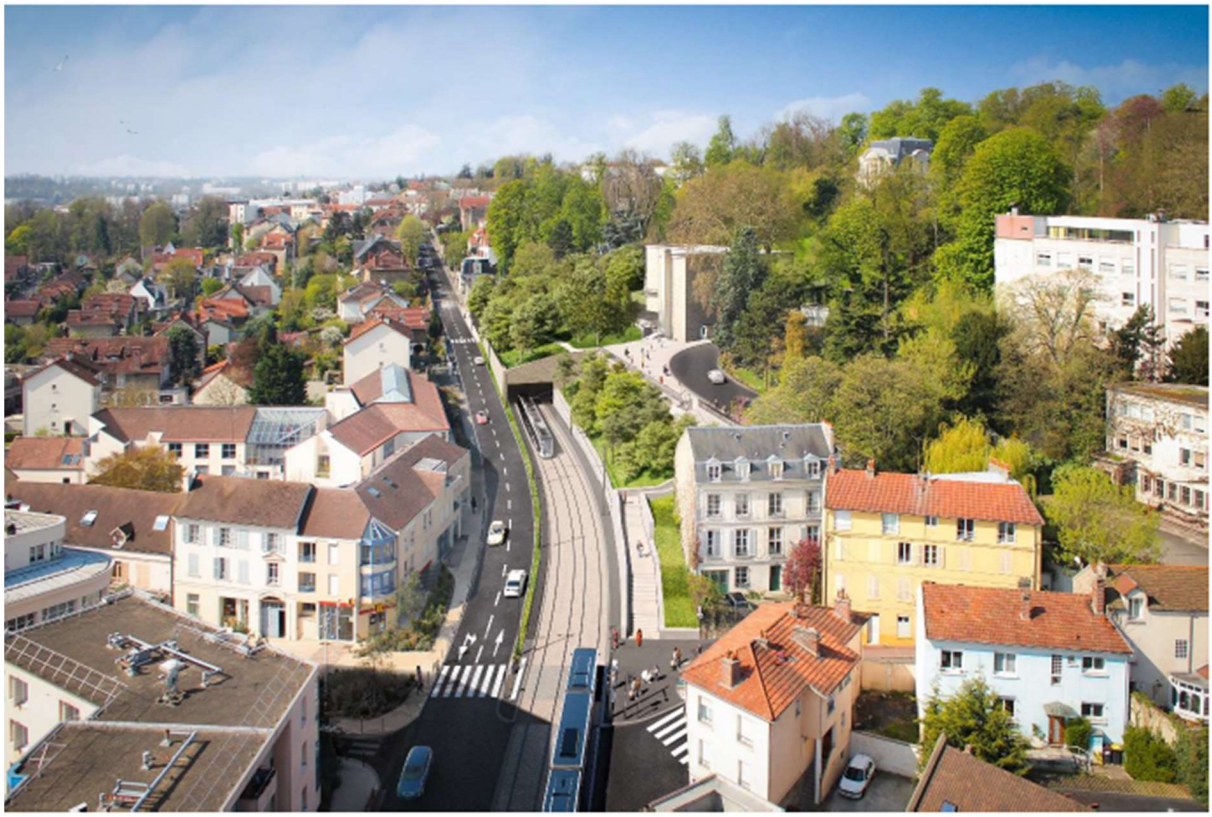
TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE VERSAILLES

DEPARTEMENT DE l'ESSONNE



Perspective de la trémie sur la rue Piver

ENQUETE PUBLIQUE

Autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7

Sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste (91)

DU 2 octobre au 6 novembre 2023 inclus

RAPPORT DE L'ENQUETE

Fascicule 1

Commissaire enquêteur Michel GARCIA

1. Table des matières

PREAMBULE 4

2. L'ENQUETE PUBLIQUE. 5
2.1. Le commissaire enquêteur. 5
2.2. Contexte de cette enquête publique. 5
2.3. Objet de cette enquête 6
2.4. Rappel du cadre avec l'étude d'impact réactualisée. 6
2.5. La remise à jour de l'étude d'impact 7
2.6. But de l'enquête publique (Document CEREMA) 8
2.7. La procédure environnementale, la démarche 9
2.8. Déroulement de l'enquête publique 11

3. TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE 12

4. Historique du Projet et solutions de substitutions envisagées. 15
4.1. Rappel localisation du projet 15
4.2. Les objectifs du projet 16
4.3. Le tracé et les stations 17
4.4. Solutions de substitutions envisagées. 18
4.5. Les autres autorisations ultérieures nécessaires à la réalisation du projet : 19
4.6. Evolution des éléments de définition du projet au cours de ce processus 26
4.7. Insertion d'une section souterraine entre RN7/Pyramide et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge 27
4.8. Insertion sur l'avenue d'Estienne d'Orves 28

5. PRESENTATION DISPOSITIONS TECHNIQUES DU PROJET 29
5.1. Exploitation de la ligne et service offert 29
5.2. Site de remisage et d'entretien du matériel roulant 30
5.3. Le matériel roulant 30
5.4. Caractéristiques de la plateforme et types de voies 31
5.5. Alimentation et équipements du système de transports 32
5.6. Aménagement et caractéristiques des stations de surface 33
5.7. Caractéristiques de la section enterrée - génie civil et équipements 34
5.8. Conception des ouvrages souterrains- les tranchées 35
5.9. Description de l'insertion et des aménagements urbains et paysagers 40

6. ORGANISATION ET DUREE DES TRAVAUX 48
6.1. Objectif du planning des travaux et principes généraux d'organisation 48
6.2. Consistance des différentes phases de travaux considérées 48
6.3. Organisation et planning des travaux 50
6.4. Estimation des résidus et émissions attendues pendant et après les travaux 52

7. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 57
7.1. Aire d'étude 57
7.2. Synthése des enjeux sur le milieu physique 58
7.3. Synthèse de la vulnérabilité du territoire face aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs 62
7.4. Synthése des arbres 62
7.5. Synthése des enjeux sur le milieu humain 64
7.6. Synthèse des enjeux sur les transports et déplacements 64
7.7. Synthése des enjeux sur le patrimoine, paysage et loisirs 66
7.8. Synthèse des enjeux liés au cadre de vie, à la sécurité et à la santé publique 66

7.9. Synthèse de l'état initial de l'environnement 67

8. APERÇU DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET 69
8.1. Évolution probable de l'environnement physique 69
8.2. Évolution de la morphologie et des mobilités urbaines 70

9. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIEES. La démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) 71

10.. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APROUVES A PROXIMITE 86
10.1. Notion d'incidence cumulées - Fondements juridiques de la procédure 86
10.2. Identification des projets pour l'analyse des incidences cumulées 86
10.3. Incidences cumulées avec les projets retenus 87

11. ANALYSE COMPLEMENTAIRE LIEE AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT 89
11.1. Cadre réglementaire 89
11.2. Evaluation socio-économique 91
11.3. Coût du projet 92
11.4. Bilan socio-économique monétarisé du projet 93

12. Commentaire du Commissaire enquêteur sur le dossier 93

13. CONSTITUTION DU DOSSIER DE L'ENQUETE. 94
13.1. Les Pièces administratives : 95
13.2. Composition du dossier soumis à l'enquête 95
13.3. Désignation du commissaire enquêteur 100
13.4. Dates et durée de l'enquête publique. 100
13.5. Permanences du commissaire enquêteur 101
13.6. Rencontre avec l'équipe chargée de la gestion de ce projet 102
13.7. Le registre d'enquête 104
13.8. Arrêtés du Préfet de l'Essonne. 104
13.9. Visite des lieux 104
13.10. Contact avec d'autres autorités. 105
13.11. Informations du public. - Concertation au titre de l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme. 106
13.12. Concertation au titre de l'article L. 123 du Code de l'Urbanisme. 108
13.13. Compte-rendu de l'examen conjoint des personnes publiques associées. 126

14. - Fin de l'enquête publique 129
14.1. Réunion de fin d'enquête. 129

15. Bilan des consultations du dossier sur le site dématérialisé de cette enquête. 130

16. Mémoire en réponse d'Ile de France Mobilités aux observations du public 130

17. Liste numéroté avec les noms des contributeurs 134

18. Mémoire en réponse aux questions du commissaire enquêteur 310

19. APPRECIATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR. 349

20. CONSTAT DE VALIDITE DE L'ENQUETE ET CONCLUSIONS. 349
20.1. Sur la forme et la procédure de l'enquête. 349
20.2. Validité de l'enquête 350
20.3. Sur le fond de l'enquête. 350

1ère PARTIE – FASCICULE 1
RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

PREAMBULE

Le présent rapport relate le travail du commissaire enquêteur chargé de procéder à l'enquête publique (relative à l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste (91).

Cette enquête publique s'est déroulée du 2 octobre au 6 novembre 2023 inclus à 17 h.

Conformément à l'article L.123-4 du code de l'environnement (loi ENE, portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010), le commissaire enquêteur a été désigné par décision du président du tribunal administratif de Versailles le 03/08/2023, à la demande de l'autorité organisatrice de l'enquête, en l'occurrence la Préfecture de l'Essonne.

« Le projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est implanté dans le département de l'Essonne (91), dans le sud de l'agglomération parisienne.

Le tramway s'insère au sud de l'aéroport d'Orly, entre l'autoroute A6 à l'ouest et la Seine à l'est. Il traverse les communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.

Le projet T7 Athis-Juvisy est le prolongement du tramway T7 Villejuif-Athis-Mons.

Le tramway s'insère sur la RN7 et dessert ainsi sur cet axe les trois communes de Paray-Vieille-Poste, d'Athis-Mons et de Juvisy-sur-Orge. Un tunnel permet au tramway de franchir l'important dénivelé entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge et de rejoindre la gare RER de Juvisy, en s'insérant dans le Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI). Le tracé comporte 6 stations dont une station souterraine, et mesure 3,7 km. L'offre de service se fera sur une plage de 5h30 à 0h30 environ 7j /7 dans un objectif de transporter 60 000 voyageurs sur l'ensemble de la ligne. »

NDLR : La présentation du projet ci-dessous décrite dans ce rapport reprend les extraits du dossier de consultation produit pour cette enquête publique et mis à la disposition du public. «*Ces extraits seront entre guillemets et en italique. »*

Le but de ce rapport est d'être autoporteur, à savoir que les éléments principaux du dossier soumis à l'enquête y soit présents, d'autant plus que ces derniers pour un certains nombres infirmes des arguments développés dans les observations.

La réalisation de cette opération se faisant sur plusieurs années pour des raisons techniques, financières et /ou politiques, en respectant les procédures, il y a lieu de retracer sous forme succincte la genèse de ce projet.

Compte tenu que cette enquête recoupe plusieurs aspects, le commissaire enquêteur a extrait de la profusion de documents obligatoires et fournis dans ce cadre de ce dossier de consultation mis à disposition du public, les éléments les plus importants pour contextualiser la procédure.

A la page 134 de ce rapport il y a la liste numérotée des observations avec les noms des contributeurs qui y trouveront les élements de réponses du Maitre d'ouvrage à leur questionnement, en effet j'ai souhaité qu'il y ait des réponses personnalisées.

2. L'ENQUETE PUBLIQUE.

Il existe deux principaux types d'enquête publique :

- Celle relevant du code de l'expropriation.
- Celle relevant du code de l'environnement.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la partie prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maitre d'ouvrage et l'autorité compétente pour prendre la décision.

L'enquête publique est dirigée par un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête selon l'importance du projet.

2.1. Le commissaire enquêteur.

Pour mener cette enquête publique, le Tribunal Administratif a désigné comme Commissaire enquêteur M. Michel GARCIA.

Il accomplit une mission occasionnelle de service public et d'utilité collective, qui est de permettre à l'autorité ayant pouvoir de décision, de disposer préalablement de tous les éléments nécessaires à son information, que l'enquête publique peut permettre de recueillir auprès du public.

C'est une personne indépendante et compétente qui a été désignée sur une liste d'aptitude départementale, par le président du Tribunal Administratif.

Cette disposition législative ainsi que la procédure de désignation par une autorité juridictionnelle garantissent l'indépendance des commissaires enquêteurs, à l'égard aussi bien de l'autorité organisatrice que de l'administration ou du public, ainsi que sa parfaite neutralité (Les commissaires enquêteurs signent une attestation sur l'honneur confirmant leur indépendance vis-à-vis de l'enquête).

On peut également rappeler que le travail du commissaire enquêteur n'est ni celui d'un juriste, ni d'un expert.

A l'issue de l'enquête publique, il rédige un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et, dans un document séparé, il fait part de ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Le rapport du commissaire enquêteur intègre tous les aspects du projet, les remarques du public, des avis des administrations donnés pendant l'instruction, ses propres interrogations, et la réponse du pétitionnaire (commune ou privé) au procès-verbal de synthèse de fin d'enquête établi par ce dernier.

Il convient de préciser que l'avis émis dans les conclusions motivées est un avis personnel.

2.2. Contexte de cette enquête publique.

Le présent dossier d'enquête publique concerne l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste (91).

Le dossier soumis à enquête publique est porté par **Ile de France Mobilités**, avec comme mandataire **Setec Organisation**, **INGEROP Conseil et Ingénierie** comme maitre d'œuvre générale et **CDC Biodiversité** comme AMO compensation zones humides.

2.3. Objet de cette enquête

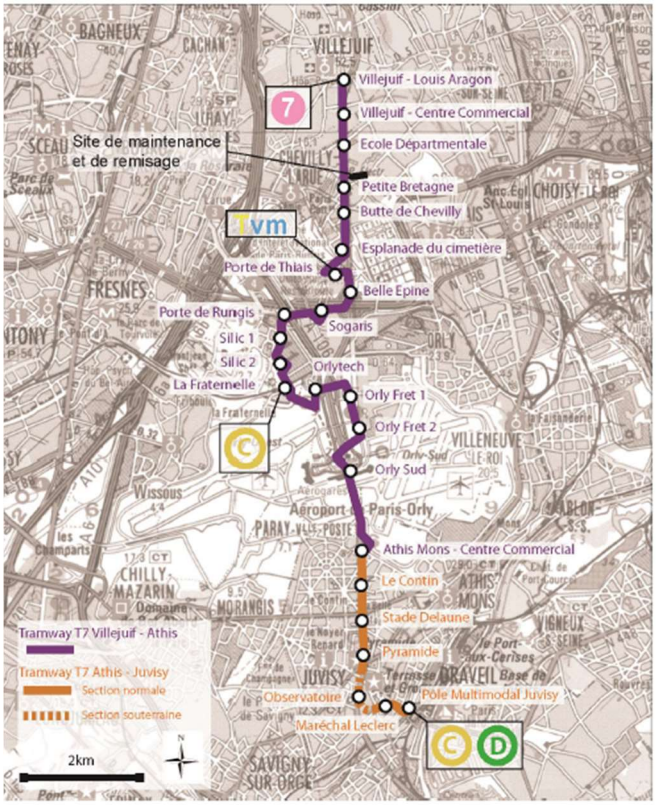


Figure 1 : La ligne de tramway T7 projetée - Source : IGN - SCAN 100 (2002), exploitations complémentaires

« Le projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est implanté dans le département de l'Essonne (91), dans le sud de l'agglomération parisienne.

Le tramway s'insère au sud de l'aéroport d'Orly, entre l'autoroute A6 à l'ouest et la Seine à l'est. Il traverse les communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.

Le projet T7 Athis-Juvisy est le prolongement du tramway T7 Villejuif-Athis-Mons.

Le tramway s'insère sur la RN7 sur les communes de Paray-Vieille-Poste et d'Athis-Mons. Un tunnel permet au tramway de franchir l'important dénivelé entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge et de rejoindre la gare RER de Juvisy, en s'insérant dans le Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI). Le tracé comporte 6 stations dont une station souterraine, et mesure 3,7 km. Les noms des stations sont donnés à titre indicatif, ils peuvent changer à la mise en service du projet.

2.4. Rappel du cadre avec l'étude d'impact réactualisée.

Le projet de prolongement du T7 a fait l'objet d'une enquête publique du 21 mai au 22 juin 2013 sur les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste et a été **déclaré d'utilité publique le 27 novembre 2013.**

Les effets de cette déclaration d'utilité publique (DUP) ont été prorogés pour une durée de cinq ans le 19 septembre 2018. Cette déclaration d'utilité publique est donc toujours en vigueur.
Le projet de prolongement du T7 a fait l'objet d'une étude d'impact présentée au public en 2013. Le dossier d'enquête de 2013 comportait un avis de l'autorité environnementale daté du 15 mars 2013.

L'étude d'impact a été depuis actualisée en 2019 puis 2021.

Désormais, et contrairement à la réglementation antérieure, l'évaluation environnementale est attachée au projet et est mise à jour avec les évolutions de ce dernier. L'évaluation environnementale est ainsi considérée comme un processus qui ne se borne pas à la réalisation d'une étude d'impact.

Ainsi :
− Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation ;

− Si les incidences environnementales n'ont pu être complètement appréciées dès le début (projet précisé, modification notable…), le Maitre d'ouvrage doit actualiser l'évaluation environnementale;

− En cas de doute sur le caractère notable des nouvelles incidences environnementales (et la nécessité d'actualiser l'évaluation environnementale), le maitre d'ouvrage peut consulter l'autorité environnementale pour avis (Article R122-8.II).

Dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation environnementale, l'étude d'impact incluse dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique modificative du projet de prolongement du T7, a été actualisée dans l'esprit de la nouvelle réglementation et constitue le volet F du présent dossier.

2.5. La remise à jour de l'étude d'impact

Les années 2015 et 2016 ont été le fruit de plusieurs réformes concernant l'évaluation environnementale des plans et projets avec de nombreux textes parus.

Dans ce cadre, les deux principaux textes nouvellement applicables en termes d'évaluation environnementale sont :

− L'Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0181 du 5 août 2016) ;

− Le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0189 du 14 août 2016).

La réforme de l'évaluation environnementale s'inscrit dans le cadre des travaux de modernisation du droit de l'environnement et vise notamment à :

− clarifier et simplifier les règles de l'évaluation environnementale, sans régression de la protection de l'environnement ;

− améliorer l'articulation entre les évaluations environnementales de projets différents d'une part, et entre l'évaluation environnementale des projets et celle des plans et programmes d'autre part ;

− achever la transposition de la directive 2011/92/UE (modifiée par la directive 2014/52/UE), et assurer la conformité du droit français au droit européen.

Les projets sont redistribués entre ceux soumis à évaluation environnementale de manière systématique et ceux soumis à évaluation environnementale au cas par cas. Il existe ainsi une redéfinition du périmètre des projets soumis au cas par cas ou à étude d'impact systématique, avec renforcement de l'examen au cas par cas.

C'est le (nouveau) tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement par le décret du 11 août 2016 qui divise ainsi en 48 rubriques les projets relevant de l'une ou l'autre hypothèse. Le présent projet de prolongement du T7 serait soumis automatiquement, du fait de ses caractéristiques et sa nature, à une évaluation environnementale.

Le projet entre dans le cadre de la **rubrique 7 « Transports guidés de personnes (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des transports guidés de personnes doivent être étudiés au titre de cette rubrique). » puis dans le cadre des « Tramways, métros aériens et souterrains, funiculaires ou lignes analogues. », soumis à évaluation environnementale.**

2.6. But de l'enquête publique (Document CEREMA)

« L'enquête publique "environnementale" vise à assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers, sur certaines décisions. Elle intervient :

- *Après le dépôt de la demande d'autorisation, lorsque la décision à rendre concerne un projet (d'aménagement, de constructions, de travaux ou autres…) ;*
- *ou avant la phase finale d'adoption ou d'approbation, lorsque la décision concerne un document de planification (plan, programme, schéma…).*

L'enquête publique "environnementale" concerne avant tout des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Elle s'impose ainsi, à quelques exceptions près (ex : projets de ZAC, certains permis de construire et d'aménager…) :

- *aux projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à évaluation environnementale (étude d'impact) ;*
- *aux documents de planification (plans, programmes..) soumis à évaluation environnementale et pour lesquels une enquête publique est requise en application des législations en vigueur ;*
- *certaines décisions en matière de parcs nationaux (PN), naturels marins ou naturels régionaux (PNR), de sites classés (SC) ou inscrits (SI) et de réserves naturelles ;*
- *à d'autres documents d'urbanisme et à des décisions portant sur des travaux, ouvrages, aménagements, plans, schémas et programmes soumises à une enquête publique environnementale.*

Mais d'autres textes renvoient également à la procédure d'enquête publique environnementale, en raison des garanties que ce type d'enquête publique présente pour la participation du public.

L'enquête publique "environnementale" est, le plus souvent, ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision finale sur le projet ou le document de planification concerné. Elle suppose notamment :

- *la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête chargé(e) de conduire l'enquête publique,*
- *la constitution d'un dossier accessible au public pendant toute la durée de l'enquête,*
- *la consignation des observations et propositions émises à cette occasion,*
- *la rédaction, par le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, d'un rapport et de*

conclusions motivées sur le projet ou le document de planification concerné.

Après l'enquête et avant décision finale, le porteur du projet ou du document de planification concerné a alors la possibilité d'apporter des modifications à celui-ci sous réserve, d'une part, que ne soit pas remise en cause son économie générale et, d'autre part, que ces modifications procèdent de l'enquête.

2.7. La procédure environnementale, la démarche

L'autorisation environnementale, un outil de protection de l'environnement en Ile de France. (Guide francilien- autorisation environnemental)

La région Île-de-France est dotée d'un riche patrimoine naturel qui abrite une biodiversité importante. Les différents espaces se répartissent entre terres agricoles (50%), espaces boisés (23%), milieux urbains (21%), rivières, plans d'eau, zones humides et friches (6%). On estime ainsi que 40 % des espèces de mammifères ou de poissons d'eau douce connues en France sont observables dans la région, qui ne représente pourtant que 2,2 % du territoire national.

Pour ce faire, la prise en compte des aspects environnementaux lors de tout nouvel aménagement ou pour toute nouvelle activité susceptible d'avoir un impact sur le milieu naturel, au même titre que des critères techniques, économiques ou sociaux, doit intervenir le plus en amont possible. Cette concertation en amont du dépôt de la demande d'autorisation du projet est l'étape permettant non seulement de travailler sur l'acceptabilité locale du projet mais aussi de garantir la sécurité juridique de la procédure administrative. La mise en place de l'autorisation environnementale s'inscrit dans ce processus de modernisation du droit de l'environnement.

L'évaluation environnementale vise à faire intégrer par le maître d'ouvrage les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet, du plan ou du programme, ainsi qu'à chaque étape importante du processus de décision publique (principe d'intégration) et d'en rendre compte vis-à-vis du public, notamment lors de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public (principe de participation).

La démarche d'évaluation environnementale traduit également les principes de précaution et de prévention : les décisions autorisant les projets et approuvant les plans et programmes et autres documents d'urbanisme doivent être justifiées, notamment quant au risque d'effets négatifs notables sur l'environnement et la santé, ces derniers devant être évités, réduits ou compensés.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- *L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact pour les projets, rapport sur les incidences environnementales pour les plans et programmes) par le maître d'ouvrage du projet ou la personne publique responsable du plan ou programme.*
- *La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet, plan, programme et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.*
- *L'examen par l'autorité autorisant le projet ou approuvant le plan ou programme des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations.*

L'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité : population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions

Ces travaux sont inscrits à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement sous les rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
3.1.1.0	**Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° un obstacle à l'écoulement des crues**	**Autorisation**
3.2.2.0	**Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A)**	**Autorisation**
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 2° supérieur à 10 000 m³ par an mais inférieur à 200 000 m³ par an (D).	Déclaration
2.1.5.0.	Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Déclaration
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)	Déclaration

entre ces éléments.

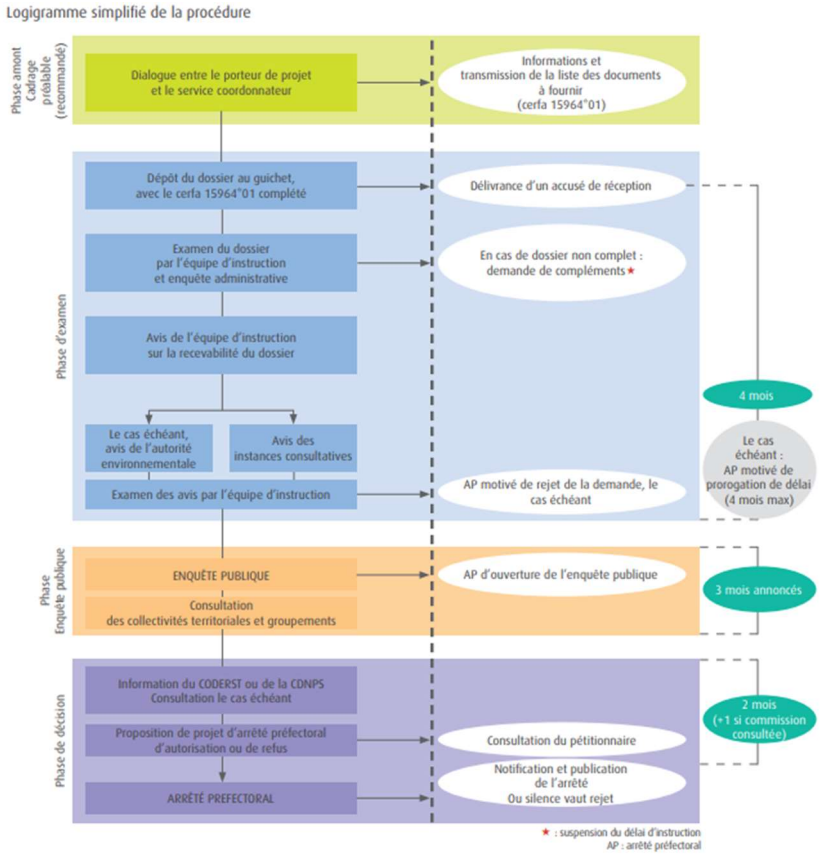
L'évaluation environnementale doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages ou interventions et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire.

La procédure de décision

À la suite de l'enquête publique, le préfet a la possibilité, s'il le juge pertinent, de consulter pour avis le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) ou la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Le porteur de projet en sera informé et pourra défendre son projet devant l'instance consultée s'il le souhaite. Le projet d'arrêté préfectoral sera transmis avant signature au porteur de projet afin qu'il puisse réagir par écrit dans les quinze jours après sa réception.

Le projet nécessitera également des autorisations au titre du code de l'urbanisme concernant :

- le permis de construire du poste de redressement n° 6 situé sur la commune d'Athis-Mons,
- le permis de construire du poste de redressement n° 7 situé sur la commune d'Athis-Mons
- le permis de construire du poste de redressement n° 8 situé sur la commune de Juvisy-sur-Orge,
- le permis de construire de la station Observatoire située sur la commune de Juvisy-sur-Orge,
- le permis de démolir sur la commune de Paray-Vieille-Poste,
- les permis de démolir des bâtiments situés sur la commune d'Athis-Mons,
- les permis de démolir des bâtiments situés sur la commune de Juvisy-sur-Orge,
- le permis d'aménager portant sur le réaménagement des espaces publics sur la commune d'Athis-Mons,
- le permis d'aménager portant sur le réaménagement des espaces publics et la création d'un tunnel sur la commune de Juvisy-sur-Orge.



2.8. Déroulement de l'enquête publique

Cette enquête est organisée à l'initiative de l'autorité administrative compétente de l'Etat, la Préfecture de l'Essonne.

L'enquête est conduite par un commissaire enquêteur choisi par le président du Tribunal Administratif compétent parmi les personnes figurant sur des listes d'aptitude.

Les documents soumis à l'enquête doivent permettre aux personnes intéressées de connaitre la nature, la localisation, les caractéristiques principales du projet ainsi que ses impacts sur l'environnement. Le public est ensuite invité à formuler ses observations, appréciations, suggestions ou contre-propositions pour faire évoluer le projet. Ces éléments sont consignés sur des registres mis à leur disposition ou adressés, par courrier, au commissaire enquêteur.

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à trente jours consécutifs pour les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

Par décision motivée, le commissaire enquêteur peut prolonger l'enquête pour une durée maximale de quinze jours, notamment lorsqu'il décide d'organiser une réunion d'information et d'échange avec le public durant cette période de prolongation de l'enquête. Cette décision est portée à la connaissance du public, au plus tard à la date prévue initialement prévue pour la fin de l'enquête, dans les conditions prévues au I de l'article L.123-10 du Code de l'environnement.

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente pour

ouvrir et organiser l'enquête informe le public. L'information du public est assurée par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par l'enquête, ainsi que, selon l'importance et la nature du projet, plan ou programme, par voie de publication locale.

Le dossier d'enquête publique est mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Il reste consultable, pendant cette même durée, sur support papier en un ou plusieurs exemplaires dès l'ouverture de l'enquête publique.

A l'expiration du délai d'enquête, conformément au code de l'environnement, les registres d'enquête sont mis à disposition du commissaire enquêteur et clos par lui.

Dès réception du/ou des registres, le commissaire enquêteur rencontre sous huitaine, l'autorité organisatrice, et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse.

L'autorité organisatrice dispose d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.

A l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur :

- Etablit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Le rapport comporte le rappel de l'objet du projet, la composition du dossier et l'organisation de l'enquête.
- Joint des pièces figurant dans le dossier de l'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et le cas échéant les observations du responsable du projet en réponse aux observations du public.
- Consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête ou à la date prescrite en cas de demande motivée de report de ce délai, le commissaire enquêteur transmet, à l'autorité organisatrice, en l'occurrence à M. le Préfet, le dossier de l'enquête avec le rapport, les conclusions motivées et les annexes.

Il transmet simultanément une copie du rapport, des conclusions motivées et des annexes au Président du Tribunal Administratif de Versailles.

À l'issue de l'enquête publique, comme expliqué ci-dessus, le commissaire enquêteur rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête. Si ce délai ne peut être respecté, un délai supplémentaire peut être accordé à la demande du commissaire enquêteur.

Le rapport et les conclusions motivées sont rendus publics par voie dématérialisée sur le site internet de l'enquête publique et sur le lieu où ils peuvent être consultés sur support papier.

3. TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Lorsqu'une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux risquent de porter atteinte à l'environnement, des autorisations sont nécessaires avant de les effectuer, afin de protéger autant que possible les milieux environnants. Ces autorisations relèvent de différents codes juridiques (de l'environnement, de la forêt, de l'énergie…) et sont de la compétence de différents services de l'État.

C'est pourquoi, dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et de la simplification des démarches administratives, il a été décidé de fusionner en une seule autorisation plusieurs décisions administratives nécessaires à la réalisation d'un même projet.

Ainsi, depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets d'installation, ouvrage, travaux ou activités soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

Cette autorisation inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables et relevant des codes suivants :

- code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, régime d'évaluation des incidences Natura 2000, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- code forestier : autorisation de défrichement ;
- code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

La demande d'autorisation environnementale repose donc sur **l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017** relative à l'autorisation environnementale et sur ses **décrets d'application n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017**.

Selon l'article L.181-2-I de cette ordonnance,

« *I. – Cette autorisation environnementale tient lieu :*

1° Absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou arrêté de prescriptions applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration ;

2° Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre en application de l'article L. 229-6 ;

3° Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9 lorsqu'elle est délivrée par l'Etat et en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;

4° Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;

5° Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 ;

6° Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 ;

7° Récépissé de déclaration ou enregistrement d'installations mentionnées aux articles L.512-7 ou L. 512-8, à l'exception des déclarations que le pétitionnaire indique vouloir effectuer de façon distincte de la procédure d'autorisation environnementale, ou arrêté de prescriptions applicables aux installations objet de la déclaration ou de l'enregistrement ;

8° Agrément ou déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés en application de l'article L. 532-3, à l'exclusion de ceux requis pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés couverte en tout ou partie par le secret de la défense nationale ou nécessitant l'emploi d'informations couvertes par ce même secret ;

9° Agrément pour le traitement de déchets en application de l'article L. 541-22 ;

10° Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;

11° Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier ;

12° Autorisations prévues par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce code et de l'article L. 54 du code des postes et des communications électroniques, autorisations prévues par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine et par l'article L. 6352-1 du code des transports, lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. »

La réalisation du prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge impose de disposer d'une autorisation et d'une absence d'opposition. **Ainsi, le projet de prolongement du T7 s'inscrit dans la procédure d'autorisation environnementale, objet du présent dossier.** Dans le cadre du présent dossier, le Maître d'ouvrage établit une **demande d'autorisation environnementale** conformément au décret susmentionné regroupant les décisions de l'Etat qui relèvent :

1. Autorisation de travaux relative à la loi sur l'eau ;

Textes relatifs à l'autorisation environnementale

• rapport au Président de la République relatif à l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale :

• ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale :

• décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale :

• décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale :

Autorisation Loi sur l'Eau

• code de l'environnement : Article L. 214-1 et suivants relatifs aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) et article R-214-1 et suivants qui précisent la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation ;

• la possibilité pour le pétitionnaire de requérir l'avis des services d'instruction lors d'un cadrage préalable est régie par l'article R.-122-4 du code de l'environnement.

Dérogation « espèces et habitats protégés

• code de l'environnement : articles L.411-1, L.411-2, R.411-1 et suivants ;

• arrêtés ministériels listant les espèces protégées et précisant la portée de la protection pour chaque espèce

Autorisation de travaux en réserve naturelle

• code de l'environnement : articles L. 332-6 et L. 332-9 & articles R. 332-23 à R. 332-25 ;

• décret de création de la réserve naturelle nationale concernée :

Autorisation de travaux en site classé

• code de l'environnement : Article L341-10 (pour travaux en site classé) ;

• circulaire DNP/SP n° 98-2 du 17 juillet 1998 relative aux dossiers de demandes d'autorisation de travaux en site classé et circulaire du 23 octobre 1998 relative aux CDNPS.

Autorisation de défrichement

• code forestier : article L. 341-1 et suivants, et R. 341-1 et suivants, relatifs aux autorisations de défrichement et aux compensations subordonnées aux dites autorisations ;

• instruction technique DGPE/SDFCB/2015-656 du 30 juillet 2015 définissant les modalités de calcul de l'indemnité équivalente au coût des travaux de boisement ou reboisement requis comme condition à l'autorisation de défrichement ;

• arrêté inter préfectoral n°2015-222-0010 du 10 août 2015 fixant les modalités de calcul des compensations liées aux autorisations de défrichement ;

- arrêté préfectoral de l'Essonne n°2003-DDAF SEEF-512 du 02 juin 2003 portant fixation des seuils de superficie liés aux autorisations de défrichement ;

4. Historique du Projet et solutions de substitutions envisagées.

4.1. Rappel localisation du projet

Le projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est implanté dans le département de l'Essonne (91), dans le sud de l'agglomération parisienne.

Le tramway s'insère au sud de l'aéroport d'Orly, entre l'autoroute A6 à l'ouest et la Seine à l'est. Il traverse les communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.
Le projet T7 Athis-Juvisy est le prolongement du tramway T7 Villejuif-Athis-Mons.

Le tramway s'insère sur la RN7 sur les communes de Paray-Vieille-Poste et d'Athis-Mons. Un tunnel permet au tramway de franchir l'important dénivelé entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge et de rejoindre la gare RER de Juvisy, en s'insérant dans le Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI). Le tracé comporte 6 stations dont une station souterraine, et mesure 3,7 km.

Les noms des stations sont donnés à titre indicatif, ils peuvent changer à la mise en service du projet.

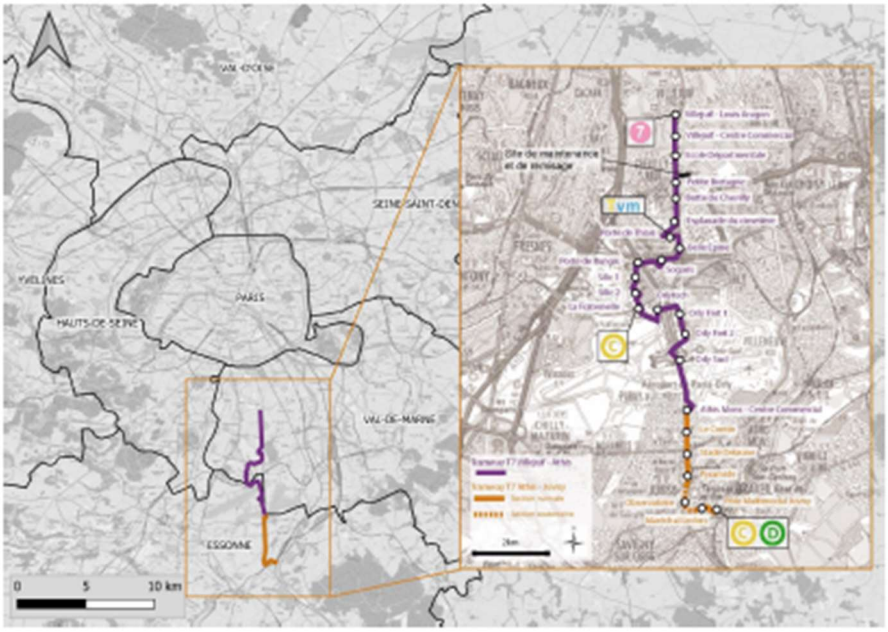


Figure 1 : La ligne de tramway T7 projetée. Source : IGN - SCAN 100 (2002), exploitations complémentaires et modifications ingerop.

4.2. Les objectifs du projet

A l'échelle du réseau de transport régional, le projet de liaison de tramway Athis-Mons - Juvisy-sur-Orge vise à ***améliorer la desserte du territoire en renforçant le maillage du réseau de transports en commun en site propre en proche et grande couronne. Il permettra d'en développer l'usage, conformément aux objectifs du Plan de Déplacement Urbain de la région Île-de-France (PDU) et du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) adopté par le Conseil Régional en 2013.***

La ligne de tramway relie le métro 7 à Villejuif et les RER C et D à Juvisy-sur-Orge. Elle permet la desserte du premier pôle d'emplois du sud de l'Ile-de-France (Orly-Rungis), et relie ce dernier aux pôles de population d'Ile-de-France via le métro 7 à Villejuif et les RER C et D à Juvisy-sur-Orge en particulier.

Les territoires desservis directement par le projet, situés principalement autour de la RN7, bénéficieront d'une liaison rapide avec le réseau de métro parisien et de RER ainsi qu'avec le TCSP Trans Val de Marne (TVM).

Tableau 1 : Caractéristiques principales du prolongement du T7

Longueur de la ligne	3,7 km dont 0,9 km en ouvrages enterrés *(11,2 km pour le T7 entre Villejuif et Athis-Mons)*
Nombre de stations	6 stations dont 1 souterraine *(18 pour le T7 entre Villejuif et Athis-Mons)*
Interstation moyenne	590 m (varient de 480 m à 700 m)
Fréquence de passage en Heure de Pointe	1 rame / 4 minutes, par sens, en heure de pointe sur l'ensemble de la ligne T7 prolongée
Vitesse commerciale moyenne	Ensemble de la ligne T7 : 18,3 km/h
Temps de parcours	**Ensemble de la ligne : 47 minutes** Villejuif – Athis-Mons : 35 minutes **Athis-Mons Porte de l'Essonne – Juvisy RER : 12 minutes**
Matériel roulant	Tramway fer 32,70 m type Citadis X02 d'Alstom Capacité : 200 voyageurs (dont 54 en places assises) Nombre de rames nécessaires au prolongement : 12 Nombre de rames total : 31

La ligne a donc pour objectif de faciliter les déplacements entre les départements du Val-de-Marne et de l'Essonne, ainsi que leur connexion avec Paris.

La requalification des espaces publics associée à la création de l'infrastructure de transport participe également à l'amélioration du cadre de vie des riverains. Le long de la RN7, elle contribuera à la requalification de cet axe routier en boulevard urbain pacifié depuis Villejuif jusqu'à Juvisy-sur-Orge.

Le projet a pour objectifs, à l'échelle du territoire (EPT Grand Orly Seine Bièvre (GOSB)), de :

- ***Mailler le réseau de transports en commun en site propre en proche couronne ;***
- ***Faciliter les déplacements de banlieue à banlieue dans l'Essonne et le Val-de-Marne et les déplacements vers Paris grâce aux correspondances créées avec les RER C et RER D et les réseaux de bus;***
- ***Accompagner la requalification urbaine de la RN7 et assurer une meilleure cohabitation entre les différents modes de déplacement ;***
- ***Assurer les dessertes du sud de l'Essonne ainsi que le secteur d'Orly-Rungis, premier pôle économique du sud Île-de- France ;***
- ***À terme, améliorer la qualité de vie des habitants par la création de nouveaux logements, services et commerces.***

4.3. Le tracé et les stations

Le tracé du projet de tramway T7 Athis – Juvisy dessert les quartiers bordant la RN7 au sud d'Orly ainsi que le centre-ville de Juvisy-sur-Orge. Il a une longueur totale de 3,7 km pour 6 nouvelles stations :

- *3 stations sur l'ex-Nationale 7 : Le Contin, Stade Delaune et Pyramides,*
- *1 station enterrée : la station Observatoire,*
- *1 station dans le centre-ville de Juvisy : Maréchal Leclerc,*
- *1 station terminus intégrée au projet de Grand Pôle Intermodal de Juvisy (gare RER).*

La connexion avec le tramway Villejuif – Athis-Mons se fait au sud de la station Athis-Mons Porte de l'Essonne, terminus provisoire de la ligne actuelle. Dans le cadre du tramway Villejuif – Athis-Mons, une gare de correspondance bus a été aménagée au niveau de la station Athis-Mons Porte de l'Essonne.

Séquence 1 : le plateau

Le tracé s'insère ensuite le long de la RN7 où 3 stations sont implantées : Le Contin, Stade Delaune et Pyramide. La distance moyenne entre deux stations successives est de l'ordre de 600 m : la desserte des quartiers d'habitation et des commerces bordant cet axe routier important est fine et efficace.
Le long de ce premier tronçon, la plateforme de la ligne de tramway est insérée au milieu de la voirie et est majoritairement végétalisée. Elle est minéralisée seulement au niveau des carrefours. Des alignements d'arbres et du stationnement viennent compléter les larges trottoirs (2,50 m) envisagés.

Des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Séquence 2 : le coteau

Au sud du carrefour de la Pyramide, le tramway passe en souterrain afin notamment de permettre le franchissement du fort dénivelé jusqu'au centre-ville de Juvisy-sur-Orge. Une station souterraine est située devant l'Observatoire (dont elle porte le nom) au bord de la RN7. Par ailleurs, sur cette section, la largeur de la RN7 permet l'ajout de pistes cyclables latérales.
Pour rejoindre le niveau de la station Observatoire (17 m sous le sol), la plateforme commence à s'enfoncer sous terre entre les rues Charles Legendre et Claude Bernard (trémie d'accès au souterrain). Après la station Observatoire, le tramway arrive dans le tunnel proprement dit et circule sous le parc de la mairie de Juvisy-sur-Orge avant de déboucher le long de la rue Piver, à Juvisy-sur-Orge, sur l'emprise du talus actuel.

Séquence 3 : le fond de vallée

Le tramway continue son parcours sur la rue du Maréchal Juin, en position latérale le long des voies de

circulation automobile. Il arrive ainsi dans l'hyper centre de la ville de Juvisy-sur-Orge, Place du Maréchal Leclerc, où il marque l'arrêt à la station éponyme. Celle-ci est située à proximité de l'Espace Jean Lurçat. La ligne de tramway contourne ensuite l'Hôtel de Police pour rejoindre l'avenue d'Estienne d'Orves.

La dernière section du tracé permet de rejoindre, 550 m plus loin, la gare RER de Juvisy-sur-Orge par l'avenue d'Estienne d'Orves. Compte tenu des faibles emprises disponibles, un élargissement de l'avenue d'Estienne d'Orves est en cours et la voie sera aménagée en site mixte tramway / bus / voitures.

L'aménagement du terminus de la ligne de tramway T7 à la gare RER de Juvisy est une des composantes de l'aménagement du Grand Pôle Intermodal de Juvisy-sur-Orge.

4.4. Solutions de substitutions envisagées.

Prémices du projet de liaison Villejuif – Juvisy-sur-Orge

En 1992, le Syndicat des Transports Parisiens (STP) a mené ***une étude pour définir le réseau de transport en commun sur le secteur Nord-Essonne.***

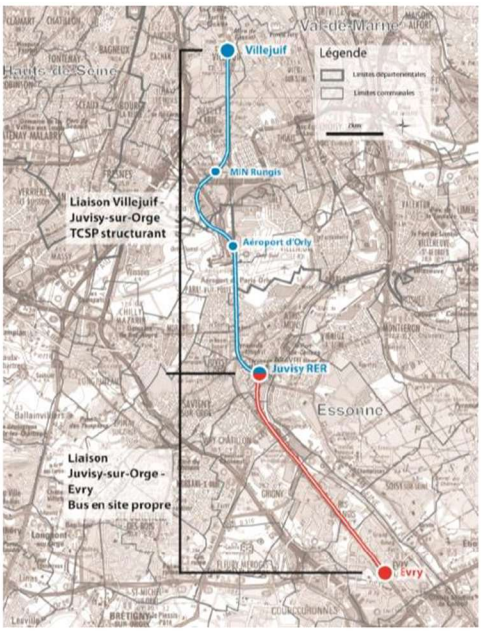


Figure 5 : La liaison Villejuif-Juvisy RER-Evry à l'issue des études de 1992. Source : IGN – SCAN 100 (2002), exploitations complémentaires

Cette étude s'est attachée à évaluer l'opportunité de la création d'un Transport en Commun en Site Propre (TCSP) entre le terminus du métro ligne 7 « Villejuif-Louis Aragon » et « Evry-Centre », en passant par la gare RER de Juvisy-sur-Orge.
Dès cette étude, les nécessités d'améliorer les déplacements entre les pôles du territoire et de proposer une offre de transport en commun alternative à la voiture ont été mises en évidence.

En effet, les niveaux de circulation sur la RN7 et le fort usage de la voiture particulière représentaient déjà une difficulté pour le fonctionnement du territoire (congestion, pollution…).

Les études sectorielles des flux et des prévisions de trafic ont mis en évidence la nécessité de scinder la liaison en deux projets de TCSP présentant des offres différentes :

- ***Un TCSP structurant*** *entre Villejuif et la gare RER de Juvisy-sur-Orge.*

Le mode de transport alors envisagé était de type métro léger et le tracé empruntait en majorité la RN7. Cette liaison s'est concrétisée par le projet de ligne de tramway T7.

- ***Un TCSP de type bus en site propre*** *entre Juvisy RER et le centre d'Evry répondant à des trafics voyageurs moins importants.*

- *Les études ont été poursuivies sur chacune des liaisons séparément. La conception de la* ***liaison***

Villejuif-Juvisy-sur-Orge *a été optimisée en fonction des contraintes techniques, urbaines, socio-économiques et environnementales :*

o En termes de tracé, particulièrement autour du secteur d'activités Orly-Rungis,

- *En termes de choix du mode de transport (tramway sur fer).*
- *En termes de mode d'insertion et de parti d'aménagement (traitement de la circulation automobile…).*

4.5. Les autres autorisations ultérieures nécessaires à la réalisation du projet :

- *1994 : Inscription de la liaison Villejuif – Orly – Juvisy-sur-Orge au Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) au titre des sites propres implantés en radiale, en proche couronne, sans précision du mode de transport ;*

- *1996-98 : Etude d'opportunité d'un transport collectif en site propre entre Villejuif et Juvisy-sur-Orge menée par le Syndicat des Transports Parisiens (STP).* ***Cette étude a consisté en la comparaison de scénarios portant en particulier sur les modes envisageables (prolongement du métro 7, Métro automatique ou tramway). Une liaison de type Val (métro sur pneus complètement automatique) a été écartée et une préférence pour la solution tramway a été soulignée pour des raisons de coûts-avantages;***

- *1999-2000 : Etude d'approfondissement des tracés, modalités d'insertion et phasage de la ligne de tramway Villejuif – Juvisy.* ***L'évaluation socio-économique effectuée confirme l'opportunité de relier la gare de Juvisy RER ;***

- *2000 – 2001 : Confirmation du mode tramway et choix du phasage. Inscription de la liaison tramway Villejuif –Juvisy-sur-Orge au Contrat de Plan Etat Région 2000-2006 ;*

- ***2000 – 2001 : Concertation préalable sur le tramway T7 Villejuif – Juvisy avec une première phase « Villejuif-Athis-Mons ». Cette concertation a porté sur l'opportunité du mode et la réalisation en 2 étapes du projet, elle s'est déroulée sur l'ensemble des communes traversées par la ligne TVAM et étendue à la commune de Juvisy-sur-Orge ;***

- *2002 : Approbation du schéma de principe de l'opération « tramway Villejuif – Athis-Mons » avec un éclairage sur l'extension possible à Juvisy-sur-Orge ;*

A partir de 2002 (date d'approbation du schéma de principe du projet de tramway T7 Villejuif – Athis-Mons), le projet de prolongement du tramway T7 d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge devient un projet autonome et suit un processus qui lui est propre. L'éclairage sommaire inclus dans le Schéma de Principe du tramway T7 Villejuif – Athis-Mons proposait la réalisation de deux voies de circulation automobile sous la plateforme tramway.

Une étude des conditions de sécurité et de fonctionnement de cet ouvrage a été menée par la Direction Départementale de l'Equipement de l'Essonne (DDE 91) en 2004 et a montré les problèmes posés, au regard des conditions de sécurité et de la longueur de l'ouvrage souterrain, par les faibles emprises disponibles et la nécessité de trémies d'accès au tunnel pour les secours et l'évacuation en cas d'accident.

La Commission de suivi de l'opération, qui s'est tenue en avril 2009 a donc proposé l'abandon de cette solution pour rechercher des principes d'aménagement au sol des voies de circulation automobile sur la RN7.

Les grandes étapes de ce projet ont été les suivantes :

• 2004-2005 : Etude DDE 91 mettant en évidence les problématiques posées par la réalisation de voies de circulation souterraines le long du tramway RN7 Etude complémentaire sur le prolongement du tramway T7 à Juvisy-sur-Orge : insertion du projet sur la RN7 (notamment étude de circulation) avec implantation du tramway et des voies de circulation au sol ;

• 2005-2006 : Elaboration du Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales (DOCP) par le STIF. La délibération du STIF n°2006-1169 approuve le DOCP T7 Athis-Mons Juvisy et définit les modalités de la concertation préalable sur le projet ;

*• **2008 : Concertation préalable sur la 2ème phase du projet de tramway « Villejuif – Juvisy sur Orge»; elle s'est déroulée du 9 juin au 4 juillet 2008 ;***

*• 2009 : **Synthèse et préparation du bilan de la Concertation Préalable 2ème phase du projet de tramway entre Villejuif et Juvisy-sur-Orge (tracé entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge). Parallèlement, inscription, au Contrat Particulier « Région - Département de l'Essonne » 2009-2013 (CPRD), d'une première tranche d'investissement (30 M€) pour la poursuite du projet de tramway « Athis-Mons – Juvisy-sur-Orge »** ;*

• 2010 : Délibération du STIF sur le bilan de la concertation préalable et sur la convention de financement des études relative au Schéma de Principe et de dossier d'Enquête Publique du tramway T7 « Athis-Mons – Juvisy-sur-Orge » (17 février 2010) ;

• 2010-2012 : Réalisation des études préliminaire et approbation du Schéma de Principe (délibération n°2012/0207. – juillet 2012) et du Dossier d'Enquête Publique (octobre 2012);

• 2013-2015 : Réalisation des études détaillées d'avant-projet (AVP) ;

• 2016-2017 : AVP complémentaire, approfondissement des études ;

• 2020 : Poursuite des études de conception détaillées / Finalisation des études concessionnaires / Élaboration des dossiers réglementaires (sécurité, autorisation environnementale, permis d'aménager);

• 2021 : Restitution des études travaux ;

• 2022 : Dossier d'autorisation unique et dossier préliminaire de sécurité / Passation des 1er marchés travaux / Démarrage des travaux concessionnaires (2e semestre).

Parallèlement, Inscription à la Convention Particulière Transport (CPT) entre l'Etat et la Région Ile de France, confirmation d'un financement Etat-Région-Département de 30 M€, pour les études et le lancement des travaux du projet T7 phase 2 « Athis Mons – Juvisy », dans l'optique d'une mise en service en 2017 ;

Approbation (délibération n° 2012/0207 - juillet 2012) de la convention de financement des études d'avant-projet (AVP) et des premières acquisitions foncières au titre du CPRD 2009-2013 et de la CPT 2011-2013.

Les modalités de dialogue et d'information réalisées sur le projet T7 Athis-Mons Juvisy.

Le bilan de la concertation préalable

La deuxième phase du projet de tramway entre Villejuif et Juvisy-sur-Orge, tracé entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge a fait l'objet d'une concertation publique organisée par le STIF, en application de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme. ***Elle s'est déroulée du 9 juin au 4 juillet 2008 sur les communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons et Paray-Vieille-Poste.***

Cette phase a permis de recueillir de nombreux avis des habitants, élus et associations au travers des réunions publiques, observations dans les registres et avis dans des urnes.

Les avis de 47 habitants, 7 élus, 6 associations ainsi que 15 questions ont été posées lors des trois réunions publiques qui ont rassemblé entre 35 et 150 personnes chacune.

Le bilan de la concertation met en évidence un fort intérêt pour ce projet de tramway qui propose une offre de transport alternative à la voiture et valide l'opportunité du projet.
En effet, le tramway permettra d'offrir un transport collectif rapide sur la RN7, aujourd'hui fortement congestionnée.

Il facilitera en particulier les déplacements en direction de la zone d'emplois d'Orly-Rungis notamment pour les habitants de l'Essonne concernés par le projet T7 qui permet de relier le secteur Orly-Rungis avec la gare RER de Juvisy.

Cependant, le fonctionnement de l'espace urbain (circulation, stationnement, cycles), le long de l'itinéraire du tramway a été également un sujet d'interrogations.

Les principales inquiétudes concernaient la circulation autour de la RN7, la réalisation d'un tunnel, la démolition d'aménagements récents sur la RN7, les reports de circulation dans le centre-ville de Juvisy, ainsi que le coût du projet.

Les participants se sont également interrogés sur l'articulation entre les phases 1 et 2 ainsi que sur la possibilité du prolongement de la ligne de tramway vers le sud du département ou vers la rive droite de la Seine (Draveil).

Réponses apportées par IDFM suite à la concertation :

Pour répondre à ces interrogations, IDFM a engagé, lors des études préliminaires, à la fois des réflexions techniques spécifiques sur le sujet du fonctionnement de l'espace public (thématiques des ***cycles, du stationnement, de la restructuration du réseau de bus*** *et de* ***la circulation****), et des études et sondages* ***géotechniques*** *afin d'approfondir la connaissance du terrain concerné par le tunnel.*

De même, en ce qui concerne la circulation des véhicules, des études détaillées de trafic et de fonctionnement des carrefours ont permis de démontrer que le projet de tramway ne dégrade pas les conditions de circulation malgré l'augmentation du trafic attendue d'ici 2020. Au contraire, le tramway offre une alternative pertinente à la voiture particulière.

La conception du projet a été précisée et mise en cohérence avec la réglementation pour les personnes à mobilité réduite, en particulier pour la station souterraine Observatoire, objet de questionnement lors de la concertation.

Dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge, des expertises techniques détaillées sur l'insertion dans l'avenue d'Estienne d'Orves ont amené à la définition d'une solution qui intègre la circulation du tramway et des

véhicules et qui prend en compte les questions de sécurité et de confort des piétons et cyclistes.

Pendant cette phase d'étude, IDFM ***a associé les collectivités et acteurs aux réflexions*** *lors de réunions de travail sur des thématiques particulières, de réunions d'avancement (comités techniques) et de prise de décision (commission de suivi).*

La poursuite du dialogue dont les rencontres avec les élus

A la suite de cette concertation préalable de 2008, de nombreux échanges ont eu lieu avec les acteurs locaux. Ils ont permis de prendre en considération les remarques qui avaient été émises lors de la concertation et les études complémentaires qui ont suivi. Les modalités de dialogue mises en oeuvre sont notamment :

• en avril 2009 : Commission de suivi, instance de gouvernance des projets du Stif, en présence des financeurs et des autres partenaires ;

• en juin 2010, 3 réunions de démarrage du projet ont été organisées avec les trois communes traversées ;

• de décembre 2010 à mars 2011, une présentation des études préliminaires a été proposée aux communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons et Paray-Vieille-Poste ;

• en avril 2011, une réunion a été organisée sur la demande des 3 communes pour leur présenter l'état d'avancement du projet ;

• en octobre 2011, la solution proposée pour l'insertion sur l'avenue d'Estienne d'Orves et validée par les services techniques de Juvisy-sur-Orge et le Stif, a été présentée à la commune ;

• une commission de suivi du projet a été organisée en décembre 2011 ; elle a été l'occasion de présenter, aux élus des 3 communes, aux financeurs et à la Communauté d'Agglomération Les Portes de l'Essonne (CALPE), l'état d'avancement du projet et des études techniques ;

• en avril 2012, une présentation des études préliminaires finalisées a été proposée à la commission élargie de la CALPE avant de lancer la campagne d'information grand public ;

• également en avril 2012, une réunion de travail a eu lieu avec le Maire de Juvisy-sur-Orge au sujet de l'insertion place du Maréchal Leclerc et sur le Pôle d'Echange de Juvisy, de la circulation automobile et du plan de circulation du centre-ville de la commune ;

• Depuis 2013, les communes sont associées aux études de maitrise d'oeuvre. Le dossier de chaque phase d'étude (AVP, PRO) leur a été soumis pour avis, et des réunions régulières de présentation et d'échanges techniques ont eu lieux, avec les communes mais également avec l'EPT12 et le CD91.

• 7 comités techniques en présence de l'ensemble des partenaires du projet (financeurs, collectivités) ont été organisés pour présenter l'avancement des études ;

• entre 2011 et 2012, plusieurs réunions de travail ont eu lieu sur des thèmes spécifiques avec notamment le commissariat de Juvisy-sur-Orge, le Service départemental d'Incendie et de Sécurité (SDIS) de l'Essonne, le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orge Aval, le Service Régional d'Archéologie (SRA) et le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP), Fédération National des Associations d'Usagers des Transports (FNAUT), Fédération pour les Circulation Douce en Essonne

(FCDE) ;

• Juillet 2012 : réunion avec les associations locales ;

Cette démarche d'échange avec les différents acteurs se prolonge jusqu'à sa mise en service.

Elle se poursuit de manière plus soutenue jusqu'à l'enquête publique, avant et pendant la phase de travaux, pour informer les riverains, les habitants, les commerçants, les usagers, les associations, les élus, les entreprises…

En amont de l'enquête publique de 2013, le public a été tenu informé grâce à :

• un dépliant de présentation du projet largement diffusé ;

• une lettre d'information diffusée aux riverains, dans les mairies et les lieux publics ;

• des rencontres d'information thématiques en fonction des besoins identifiés.
Le public peut aussi se tenir informé via le site Internet www.tramway-t7.fr mis en ligne dès juin 2012.

• 21 mai – 22 juin 2013 : Enquête publique sur les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste avec avis favorable pour que le projet soit déclaré d'utilité publique.

NDLR. Les conclusions du commissaire enquêteur sur la D.U.P. étaient assorties de 6 recommandations qui ont été intégrées. Il est bon à ce stade de l'enquête environnementale de rappeler également ces recommandations dans l'historique pour palier une amnésie collective, sélective sur ce projet.

RAPPEL DE CES RECOMMANDATIONS :

La prise en compte des recommandations du commissaire enquêteur suite à l'enquête publique de DUP.

Dans son rapport le commissaire enquêteur a émis 6 recommandations. Ces recommandations sont présentées ci-dessous ainsi que les dispositions prisent pour les prendre en compte et les intégrer autant que faire se peut au projet.

***Recommandation n°1** : L'étude du projet doit chercher à détecter par principe les points qui pourraient entrainer des modifications afin d'anticiper les remèdes. Réaliser des contrats bien bordés. Les sociétés de BTP sont expertes pour présenter des réclamations. Leurs responsabilité doit être engagée au maximum.*

IDFM s'engage à passer, avec l'appui et l'expérience de son mandataire et de la maîtrise d'oeuvre, des contrats rigoureux avec les entreprises travaux. Un dispositif de pénalités pour non-respect des coûts objectifs pour chaque phase d'étude et de travaux a été mis en place dans les marchés de mandat et de maîtrise d'oeuvre.

Pour les entreprises en charge des travaux, le cahier des charges sera rédigé de manière à inciter l'entreprise à proposer des économies et l'ouverture à variantes permettra aux entreprises candidates de faire des propositions innovantes, ou économiquement intéressantes.

Par ailleurs, les entreprises de travaux seront incitées à proposer toute méthodologie susceptible de générer une économie sur le coût des travaux. À l'inverse, toute dérive financière de son fait sera pénalisée. Pour la sélection des entreprises, le critère « prix » dans le règlement de la consultation sera pondéré de manière à inciter les entreprises à proposer un prix rigoureux et fiable dans le respect et en cohérence avec l'exigence de qualité.

Recommandation n°2 *: Etudier assez rapidement les moyens de rendre la station de l'Observatoire suffisamment sure, en particulier aux heures tardives où elle sera déserte. (Faut-il la fermer à 20h ?)*

Plusieurs éléments ont été mis en place afin de prendre en compte cette recommandation:
- Mise en oeuvre d'une "fosse" sur la plateforme dans la trémie, pour empêcher l'accès des véhicules au tunnel. Un système de recouvrement de la fosse pourra être mis en place pour garantir l'accès des secours au tunnel ;
- Un portillon sera mis en place au niveau des cheminements piétons d'accès au tunnel pour empêcher la circulation des véhicules sur les trottoirs vers le tunnel ;
- Fermeture des deux accès piétons à la station (escaliers et escalators) la nuit par une porte verrouillée;
- Optimisation architecturale de la proposition ETP pour offrir un sentiment de sûreté, notamment par la définition d'un volume unitaire, facile à appréhender, sans recoin ou masque à la vue, et par un travail sur l'ambiance architecturale (matériaux/son/lumière) confortable et rassurant.

Recommandation n°3 *: Considérer prioritaire de réduire la durée de perturbation dans un secteur déterminé aussi courte que possible (ce qui peut aller contre une logique économique des entrepreneurs à travailler sur plusieurs secteurs). Les services municipaux peuvent prendre part à la programmation.*
Les plans de circulation en période travaux doivent faire l'objet d'information fréquente.
Préférer les plans clairs en couleurs aux textes.

Plusieurs éléments ont été apportés à l'AVP afin de répondre à cette recommandation:
- Le phasage des travaux s'établit pour limiter autant que possible l'impact sur l'environnement (circulation, accès…), tout en respectant les contraintes de délais et de coûts ;
- Les accès riverains et secours seront maintenus autant que faire se peut durant toute la durée des travaux.

De plus IDFM s'engage à mener une communication claire, ciblée et pédagogique auprès des riverains, des commerçants et des usagers de l'espace publique (notamment de la RN7) pendant toute la durée des travaux.

Recommandation n°4 *: Organiser régulièrement des réunions avec le Maître d'ouvrage, la municipalité et les associations de commerçants pour déterminer comment limiter les nuisances liées aux travaux et aussi, de temps à autre, des réunions de tous les commerçants. Pour les indemnisations :*
- S'informer souvent sur la santé des commerces avant qu'elles ne périclitent et donc étudier ce qui peut être fait pour leur survie ;

- Mettre en place des procédures simples et rapides pour que les indemnisations ne soient pas engluées dans des arcanes administratifs.

IDFM s'engage :
- À mettre en place des rencontres régulières pour associer les commerçants au projet et évoquer avec eux la méthodologie de réalisation des travaux (phasage, période) et le fonctionnement de l'espace public pendant les travaux et après la mise en service du tramway ;
- À la mise en place d'une commission de règlement à l'amiable, dont les principaux objectifs sont les suivants :
  - Fixer des règles d'indemnisation claires et objectives et les faire appliquer par une commission indépendante ;
  - Permettre un gain de temps et de coûts par la réduction en nombre voire l'évitement total des recours juridiques contentieux des commerçants ;
  - Affirmer une volonté politique proactive de compensation des impacts économiques de la phase travaux, et donc une meilleure acceptabilité du projet auprès des acteurs locaux.

D'autres éléments ont été pris en compte dans l'AVP :
- Les entrées charretières sont repérées et rétablies aux mêmes endroits que l'existant;
- Les accès nécessitant une grande emprise (concessionnaires automobiles par exemple) ne sont pas dégradés par rapport à l'existant ;
- Les seuils des commerces sont conservés ;
- Éventuelle mise en place d'espaces de livraison et de stationnement pendant la durée des travaux selon les opportunités offertes. (En attente de concertation avec les communes)

***Recommandation n°5** : Je propose que les communautés d'agglomération et les communes se réunissent et examinent l'intérêt de revenir au plan initial du Pôle multimodal (Pont dédié aux bus, gare routière centre-ville accueillant plus de lignes de bus), et s'ils le jugent intéressant qu'ils fassent pression pour le voir réaliser.*

D'une façon plus générale les lignes de bus sont peut-être à examiner pour la meilleure cohérence possible. L'observation de la Communauté Sénart Val de Seine semble montrer son intérêt.

L'aménagement du terminus du tramway T7 sur la gare routière côté Mairie est pris en compte dans l'élaboration du projet de réaménagement du Pôle de Juvisy qui a été déclaré d'utilité Publique par arrêté du 22 février 2008 et dont le financement est assuré par la convention de financement approuvé par le Conseil du STIF le 10 octobre 2012.

Ainsi ces deux projets concourent conjointement à une forte amélioration des conditions de transport du territoire et à une intermodalité renforcée à la gare de Juvisy entre bus, tramway et RER. D'une part, la réorganisation de la gare routière côté Mairie et la création du bâtiment voyageur inclus dans le projet de Pôle de Juvisy permettront des connexions simplifiées, lisibles et accessibles à tous. D'autre part, l'arrivée du terminus du T7 en garde de Juvisy permettra d'assurer la liaison depuis les RER C et D vers la zone d'emploi Orly-Rungis.

Les travaux du Pôle de Juvisy ont été pris en compte dans l'élaboration du planning

et du phasage travaux T7.

Recommandation n°6 : *Je suggère :*
- Que dans un premier temps la circulation rue Pivert ne soit pas modifiée.
- Que l'étude fine prévue par le STIF soit menée dans les meilleurs délais avec pour objectif de déterminer les solutions à adopter si la circulation à ce croisement s'avérait difficile à l'usage. D'adapter le projet pour qu'il puisse être compatible sans lourdes modification avec cette éventuelle solution.

Une étude SLT du carrefour a été réalisée et conclut à une saturation du carrefour.
Une étude de circulation sera/ a été menée par la MOAD.

4.6. Evolution des éléments de définition du projet au cours de ce processus

Le projet tel qu'il était envisagé en 2001 – 2002 au stade du Schéma de Principe de Tramway « Villejuif – Athis Mons » (TVAM)

Les premières études sur le prolongement à Juvisy-sur-Orge ont été réalisées par RATP dans le cadre du Schéma de Principe de la liaison Villejuif – Athis-Mons (phase 1), approuvé en 2002.

Dès ces études, le tracé présentait un itinéraire dont les grandes lignes sont identiques au projet actuel, il se composait :

1. D'une section sur la RN7 entre la gare routière d'Athis-Mons et Pyramide ;

2. D'une section souterraine, passant sous le Parc de la Mairie de Juvisy-sur-Orge et comprenant une station à proximité de l'Observatoire. Elle permet d'absorber le fort dénivelé entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge ;

3. Une section, en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, traversant la Place du Maréchal Leclerc et rejoignant la gare RER par l'avenue d'Estienne d'Orves.

Le long de la RN7, l'insertion du projet prévoyait un enfouissement des voies de circulation (1voie par sens) sous la plateforme tramway entre les stations Belle Etoile et Pyramide.
Pour la section souterraine, le tracé avait fait l'objet d'étude de plusieurs options (ou variantes) du fait des nombreuses contraintes environnementales : fort dénivelé (52 m entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy), réseau viaire étroit et sinueux dans un tissu pavillonnaire.

Les variantes étudiées et écartées sont :

- *une **solution entièrement souterraine d'environ 1500 m** avec 2 stations enterrées (Observatoire et Maréchal Leclerc) ;*
- *une **solution entièrement au sol passant par le RN7 et la rue Piver** : cette solution nécessite de très importantes acquisitions foncières et la surmotorisation du matériel roulant. De plus, les fortes pentes de la rue Piver ne sont pas compatibles avec la réalisation du tram ;*
- *une solution **en tranchée ouverte dans le parc de la Mairie** avec la station Observatoire au niveau du sol, nécessitant la surmotorisation du matériel roulant ;*
- *une **solution en tranchée couverte dans le parc de la Mairie** avec une station faiblement enterrée, nécessitant une surmotorisation du matériel roulant.*

La nécessité de recourir à un matériel sur motorisé permettant de franchir des fortes pentes

représentait une contrainte importante pour le choix et le coût des rames de tramway (la ligne complète est équipée d'un parc à terme d'une trentaine de rames qui devraient toutes être sur-motorisées pour franchir cette section contrainte de la ligne).

Par ailleurs, les nombreuses acquisitions foncières et les terrassements importants qu'aurait engendré l'insertion du tramway en surface ont été jugées plus péjorant pour l'insertion du tramway qu'un passage en tunnel sous le parc de la Mairie de Juvisy. La réalisation d'un tunnel creusé à l'avancement (et non en tranchée) permettait par ailleurs de préserver une très grande partie du parc en lui-même.

La solution retenue au final était celle d'une section souterraine restreinte à environ 900 m comportant une seule station souterraine sur le plateau de Juvisy; cette solution est celle qui a été approfondie et retenue au stade du présent dossier.

Le projet tel qu'il était envisagé en 2006-2010, au stade du Dossier d'Objectif et de Caractéristiques Principales et de la concertation préalable du tramway Athis Mons-Juvisy (TAMJ)

Le tracé, similaire à celui pré-étudié dans les études du TVAM, comportait la création de 7 stations supplémentaires. Il était caractérisé par:

- *Une section RN7 où le tramway est inséré à niveau sur la RN7, avec maintien de 2x2 voies de circulation, requalification de l'axe en boulevard urbain et suppression des Passages Souterrains (circulation automobile et passages piétons). L'implantation de quatre stations de tramway en surface était proposée ;*

- *Une section souterraine passant sous le parc de la mairie avec une station souterraine implantée à proximité de l'Observatoire. Deux trémies permettent de relier cette section à la section de surface RN7 d'une part et à la section « Centre-ville de Juvisy-sur-Orge » d'autre part ;*

- *Une section « centre-ville de Juvisy-sur-Orge » implantée en surface, cheminant le long de la rue Piver, de la Place Maréchal Leclerc et de l'avenue d'Estienne d'Orves et se terminant au niveau du pôle d'échanges de la gare de Juvisy.*

L'insertion du tramway au niveau de la Place maréchal Leclerc était compatible à un projet d'aménagement à l'étude par la ville de Juvisy-sur-Orge (projet Cœur de ville, cf. illustration ci-contre).

Le long de l'avenue d'Estienne d'Orves, deux options étaient envisagées pour l'insertion du tramway :

Option 1 : réserver l'avenue au tramway, aux bus et aux riverains. Cette option nécessite de modifier le plan de circulation pour continuer à assurer les différents itinéraires depuis et vers le centre-ville de Juvisy-sur-Orge.

Option 2 : faire passer le tramway en site banalisé avec maintien des fonctions de circulation de la voie (circulation générale + accès riverains). Le trafic automobile doit alors être maîtrisé pour permettre la circulation du tramway dans de bonnes conditions de régularité.

4.7. Insertion d'une section souterraine entre RN7/Pyramide et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge

L'un des objectifs de la liaison Athis-Mons – Juvisy-sur-Orge est de permettre la connexion du tramway avec le RER C et D à la gare RER de Juvisy. Pour cela, le tracé doit s'écarter de la RN7 pour rejoindre le

centre-ville de Juvisy-sur-Orge.

Or le contexte topographique est très contraignant. En effet, sur la commune de Juvisy-sur-Orge, dans la moitié sud de la bande d'étude, le dénivelé est fortement marqué en direction du sud entre le plateau de Champagne situé à l'Ouest et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge situé à l'Est (52 m au total).

Le passage en tunnel sous le Parc de la Mairie s'avère nécessaire pour :

- *limiter l'impact foncier et urbain (acquisitions foncières, modification du plan de circulation ;*
- *répondre aux spécificités techniques du secteur (dénivelé important, rues étroites et sinueuses);*
- *et garantir la qualité de service du tramway et les meilleurs temps de parcours.*

Pour relier la RN7 à la gare RER de Juvisy, en insérant le tramway en surface, le contournement du parc de la mairie aurait pu être réalisé au nord (rue de l'observatoire puis rue Camille Flammarion) ou au sud (RN7 puis rue Piver). Or, l'itinéraire nord emprunte des voiries sinueuses présentant des pentes très fortes (12 %) qui ne peuvent être franchies par un mode tramway (pente maximale franchissable 7 %).

D'autre part, la rue Piver est trop étroite (environ 9m de façade à façade) et trop pentue pour insérer le tramway. L'aménagement du tramway aurait nécessité de nombreuses expropriations dans une zone pavillonnaire dense ainsi que la suppression des voies de circulation routière.
La solution de l'insertion en tunnel sous le parc de la Mairie s'est alors avérée être, dès les études amont, l'option la moins pénalisante en termes d'impact global. Le tracé et la pente du tunnel peuvent être adaptés aux capacités techniques du tramway, indépendamment de la configuration du terrain naturel.

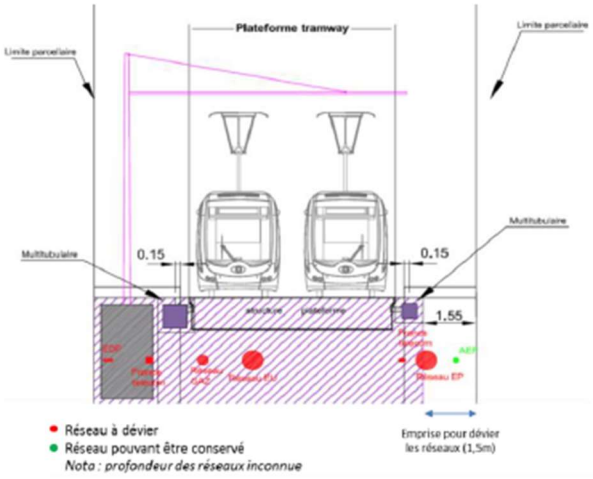
Par ailleurs, la construction du tunnel permet de préserver l'environnement du parc de la Mairie et est l'occasion d'un réaménagement qualitatif du Parc aux abords de la Mairie.

4.8. Insertion sur l'avenue d'Estienne d'Orves

L'avenue d'Estienne d'Orves permet au tramway de rejoindre la gare RER de Juvisy (futur Grand Pôle Intermodal) depuis le centre-ville de Juvisy-sur-Orge. Les emprises étant réduites, l'insertion du tramway dans cette avenue très fréquentée par les véhicules et piétons a dû être étudiée finement. C'est pourquoi plusieurs variantes ont été examinées.

Les principes retenus au stade de la concertation consistaient ***à maintenir les emprises de voirie existantes soit 11 m de largeur*** *en aménageant l'avenue d'Estienne d'Orves en site banalisé : tramway, bus, circulation automobile.*

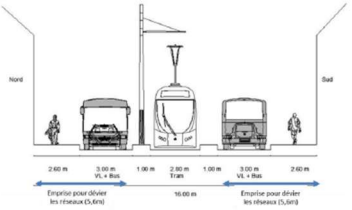
Deux options étaient alors envisagées : une circulation routière restreinte aux riverains et aux bus ou une circulation routière ouverte à l'ensemble des véhicules.



Solution initiale d'insertion sur l'avenue d'Estienne d'Orves

Variantes étudiées :

- voie unique, circulée dans les 2 sens ;



- site banalisé

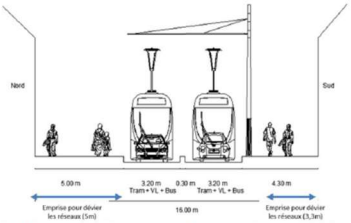


Figure 24: Variantes d'insertion étudiées sur l'avenue d'Estienne d'Orves

La seconde solution (voie banalisée) est privilégiée pour la bonne lisibilité de l'espace urbain et le confort (larges trottoirs) qu'elle apporte et pour les contraintes d'exploitation qui sont moins importantes qu'une solution en voie unique.

5. PRESENTATION DISPOSITIONS TECHNIQUES DU PROJET

5.1. Exploitation de la ligne et service offert

Chaque jour, le service de tramway devrait commencer vers 5h30 et se terminer vers 0h30.

En heures de pointe (6h30-9h30 et 16h30-19h30), le tramway T7 pourra être exploité avec un intervalle de passage entre deux rames consécutives de 4 minutes.

Pour les autres périodes de la journée et les dimanches, l'intervalle de passage sera de 8 minutes, adapté à la demande de déplacement.

Sur la ligne T7, entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge, la vitesse commerciale moyenne du tramway est *estimée à 17 km/h ; elle sera de 18,3 km/h sur l'ensemble de la ligne Villejuif - Juvisy.*

Tableau 2 : Service offert par le tramway T7 à sa mise en service

Longueur de la ligne	3,7 km dont 0,9 km en ouvrages *(11,2 km pour le T7 Villejuif – Athis)*
Fréquence de passage en Heure de Pointe	1 rame / 4 minutes, par sens, en heure de pointe sur l'ensemble de la ligne T7 (Villejuif – Athis – Juvisy)
Vitesse commerciale moyenne	Ensemble de la ligne T7 : 18,3 km/h
Temps de parcours	**Ensemble de la ligne : 47 minutes** Villejuif – Athis : 35 minutes **Athis-Mons Porte de l'Essonne – Juvisy RER : 12 minutes**
Matériel roulant	Tramway fer 33 m type Citadis 302 d'Alstom Capacité : 200 voyageurs (dont 54 en places assises)

5.2. Site de remisage et d'entretien du matériel roulant

Le site de maintenance et de remisage accueille les infrastructures nécessaires aux fonctions d'exploitation, de remisage et de maintenance du tramway.
Il a été construit dans le cadre du tramway T7 Villejuif – Athis-Mons et sera équipé de voies de garage supplémentaires dans le cadre du projet T7 Athis – Juvisy.

Il accueille :

- *des locaux d'exploitation (poste de contrôle, bureaux, salle de réunion, locaux du personnel, etc.) ;*
- *un hall de maintenance ;*
- *une station-service pour les fonctions quotidiennes de remplissage des sablières6 et lave-glace ;*
- *une station de lavage pour le nettoyage ;*
- *une aire de remisage extérieure pour le stationnement de 32 rames de 32,70 m de long ;*
- *des parkings pour 65 voitures et un garage couvert pour 13 deux-roues. Depuis la mise en service de la ligne T7 Villejuif – Athis-Mons, le SMR peut accueillir les 19 rames de la ligne.*

Les travaux d'extension à réaliser dans le cadre du prolongement Athis – Juvisy, sont :

- *la réalisation de la pose des voies et équipements pour le remisage pour les 12 positions complémentaires de remisage de rames ;*
- *l'installation des équipements techniques liés à la zone de remisage complémentaire;*
- *la réalisation des traitements de surfaces en enrobé.*

Ces travaux seront réalisés dans l'emprise du SMR de la première phase, conformément à ce qui était prévu dans le cadre de la conception du projet de tramway T7 « Villejuif – Athis-Mons ». A la mise en service de la ligne T7 Athis - Juvisy, le SMR pourra donc accueillir l'ensemble des rames de la ligne Villejuif – Juvisy-sur-Orge, ***soit 31 rames.***

5.3. Le matériel roulant

Le matériel roulant est le même que celui qui a été mis en service sur la première partie du tracé Villejuif – Athis-Mons. Il s'agit du Tramway fer 33 m type Citadis 302.



Figure 25 : Rame de tramway Citadis 302 envisagée pour le tramway T7 (image de synthèse). Source : Le Journal du 7'Info n°5, décembre 2011

Ses caractéristiques sont :

- *une capacité de 200 voyageurs par rame, dont 54 en places assises ;*
- *une largeur de 2,40 m et une longueur de 32,7 m ;*
- *une vitesse maximale de 70 km/h.*

Le parc de matériel à acquérir dans le cadre du projet de liaison Athis-Mons – Juvisy-sur-Orge est de 12 rames. Il portera le total du parc de la ligne à 31 rames et permettra une fréquence de desserte de 1 tramway toutes les 4 minutes par sens, en heure de pointe, sur l'ensemble de la ligne T7 Villejuif-Juvisy.

5.4. Caractéristiques de la plateforme et types de voies

Le rôle de la plateforme est :

- *de recevoir la voie ferrée ;*
- *de réduire les efforts verticaux ;*
- *d'assurer la dispersion des vibrations.*

Sur la majorité du tracé, l'implantation du tramway sera au centre de la voirie avec les voies de circulation routière de part et d'autre, en site réservé (bordures séparatrices, sans circulation de voiture sur la plateforme), totalement dédié au tramway. Les autres véhicules ne pourront traverser la voie ferrée que sur les carrefours aménagés.



Seule la plateforme tramway de l'avenue d'Estienne d'Orves à Juvisy-sur-Orge sera aménagée en site mixte afin de permettre la circulation des véhicules particuliers et des bus.

Le matériel assurera le transport des usagers dans des conditions d'accessibilité et de sécurité

optimales conformément à la règlementation. La voie est dimensionnée afin de respecter ces conditions (calculs du rayon de courbure, du dévers, de la pente, etc.) permettant de garantir un confort d'usage.

En particulier, l'ensemble de l'infrastructure est dimensionné pour permettre l'accès des personnes à mobilité réduite (hauteur des quais, hauteur du plancher, rampes d'accès aux quais depuis la voirie…).

La pose sur traverses béton est une technique qui donne entière satisfaction et qui répond complètement à toutes les contraintes de l'opération. Cette technique garantit la géométrie de la voie et l'écartement des rails sans intervention de réglage et recalage après mise en oeuvre des revêtements de surface.

Différentes techniques de pose de voie avec traverses béton permettent d'obtenir une réduction des vibrations émises par le système tramway. Les différents types de pose de voie antivibratiles sont implantés le long de la ligne en fonction du niveau d'amortissement vibratoire à obtenir :

• d7>12m : L'énergie vibratoire s'atténuant par la masse du sol, il est admis que la voie classique permet d'obtenir un niveau acceptable au droit d'une habitation située à plus de 12m de la source émettrice ;

• 7m<d<12m : Lorsque la plate-forme se rapproche des habitations, il est nécessaire de mettre en oeuvre des poses anti-vibratile équipée de semelle résiliente en substitution des semelles caoutchouc conventionnelles ; Il est admis que cette pose permet un niveau acceptable pour des habitations comprises entre 7m et 12m de la source émettrice ;
• d<7m : La pose de voie sur dalle flottante permet un affaiblissement vibratoire de l'ordre de 20dBv. Le principe de la dalle flottante consiste à l'interposition d'un tapis anti-vibratile entre le béton d'assise des voies et le béton de propreté à l'interface avec le sol.

Les poses de voies avec et sans amortissements sont les suivantes sur le projet T7 phase 2 :

• Les secteurs 1 et 2 (RN7 et section enterrée) comprennent des poses de voies avec amortissements -10dBV et sans amortissement selon la distance qui sépare la plateforme des habitations ;
• Le secteur 3 (centre-ville de Juvisy) comprend des poses de voies avec amortissements -10dBV, -20 dBV
et sans amortissement selon la distance qui sépare la plateforme des habitations. Les sections avec amortissement -20dB concernent en particulier l'avenue d'Estienne d'Orves.

5.5. Alimentation et équipements du système de transports.

La ligne de tramway sera alimentée par une Ligne Aérienne de Contact (LAC), sur la totalité du tracé. Celle-ci doit être maintenue à une certaine hauteur du plan de voie (niveau des rails) afin que le contact avec le pantographe soit satisfaisant et que la captation se réalise correctement. Pour ce faire, un dispositif de support est nécessaire ; il peut être porté par des poteaux implantés régulièrement le long de la ligne de tramway, ancré le long des façades ou accroché sous ouvrage (dans le tunnel).

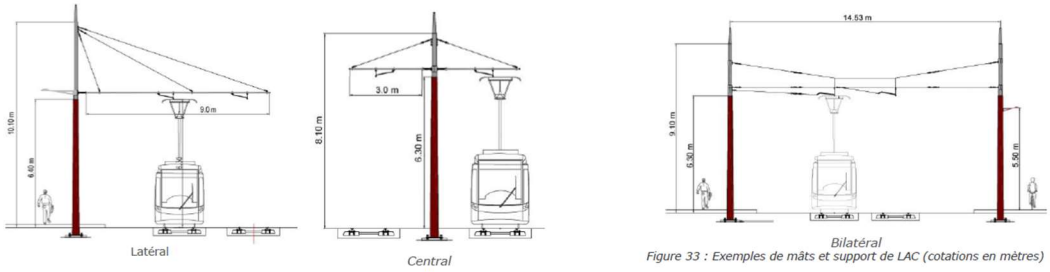


Figure 33 : Exemples de mâts et support de LAC (cotations en mètres)

La fourniture de l'électricité est assurée par Enedis au niveau des postes de redressement. Ceux-ci sont au nombre de quatre, implantés le long de la ligne de tramway. Ils assurent une distribution de l'énergie adaptée aux besoins :

• PR5 – Musée Delta : poste de redressement existant ;

• PR6 – Delaune : poste de redressement créé à proximité de la station Delaune. Il sera inséré dans un local dédié, à l'angle de la rue Fournier et de l'avenue François Mitterrand ;

• PR7 – Pyramide : poste de redressement créé à proximité de la station Pyramide dans un local dédié, à l'angle de la rue de l'Avenir et de l'avenue François Mitterrand ;

• PR8 – Piver : poste de redressement créé à proximité de la station Maréchal Leclerc dans un local dédié, à l'angle de la rue Camille Flammarion et de la rue du docteur Vinot.

5.6. Aménagement et caractéristiques des stations de surface

Le projet de tramway T7 Athis–Juvisy inclut la mise en place de 6 nouvelles stations, dont 5 en surface : Le Contin, Stade Delaune, Pyramide, Maréchal Leclerc et Pôle Multimodal de Juvisy. Dans un souci de cohérence du système de transport, l'aménagement des stations reproduit les principes de celui de la première phase Villejuif – Athis-Mons.

Majoritairement, les stations sont « posées » sur le sol. Les quais apparaissent comme en surépaisseur par rapport au reste de l'espace public, et la plateforme est dans un nivellement globalement proche du niveau de la voirie. Cette station dite « objet » se prête particulièrement bien à une insertion où les quais jouxtent des voiries. La hauteur permet ainsi de protéger les voyageurs et d'assurer la distinction physique de l'espace du quai. La face arrière peut également être ouverte, quand elle s'appuie sur un espace piéton. Elle offre ainsi aux voyageurs la possibilité d'accéder au quai à niveau avec l'aménagement.

L'ensemble du dispositif de la station s'étire sur plus de 60 mètres. Il comprend les quais de 30 mètres, des rampes, les paliers de traversées, les îlots de protection et les aménagements de raccord à la plateforme : la station se trouve en général en surlargeur de la plateforme. Le corps de station mesure 3.50 m de large, et est bordé par une bordure chasse-roue.

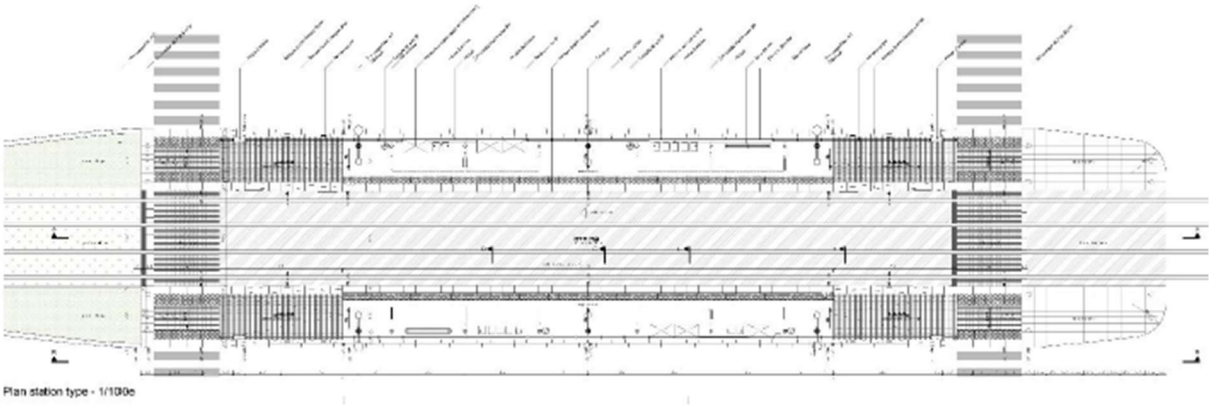


Figure 36 : Plan d'une station. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021

En pied de rampe, les voyageurs ont la possibilité de traverser la plateforme et de passer directement d'un quai à l'autre. Les paliers bas des rampes sont d'une largeur de 4 m.

5.7. Caractéristiques de la section enterrée - génie civil et équipements

La section enterrée est composée de 5 parties distinctes :

- *une tranchée ouverte de 150 m sur la RN7 ;*
- *une tranchée couverte de 237 m sur la RN7 ;*
- *la station observatoire de 47 m de long ;*
- *le tunnel de 305 m ;*
- *une tranchée couverte de 120 m sur la rue Piver ;*
- *une tranchée ouverte de 66 m sur la rue Piver.*

Elles sont localisées sur la figure ci-dessous.





Cette figure tirée de l'étude d'impact est intéressante car en plus d'indiquer le parcours souterrain de la ligne dans le parc de la mairie, elle donne des indications sur le phasage des travaux.
C'est un indicateur objectif de l'impact visuel réel qu'aura le tracé et de visualiser l'aspect futur après travaux avec la compensation.

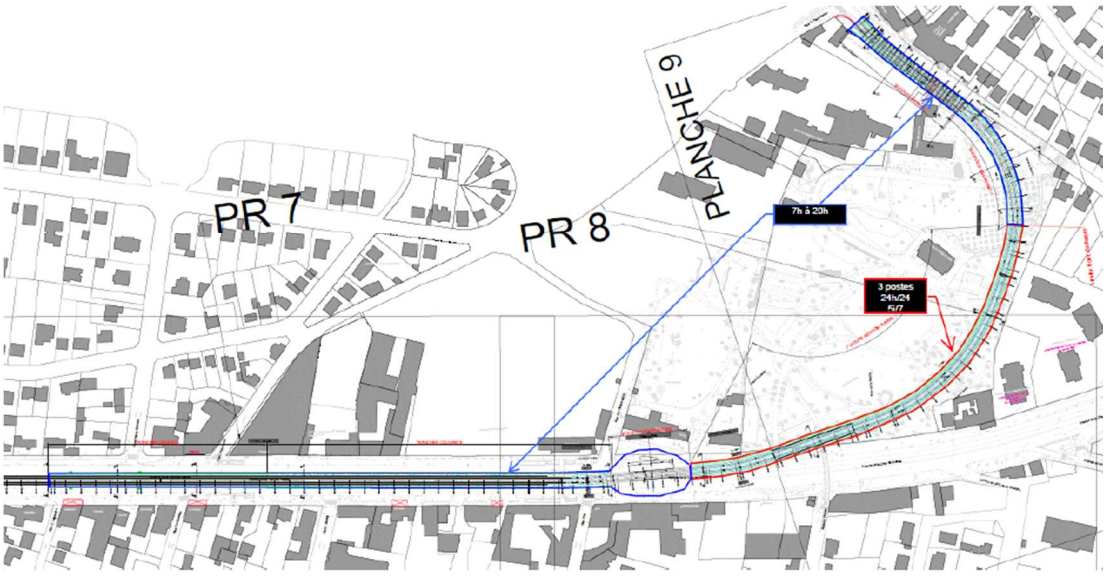


Figure 47 : Section concernée par le travail en 3 postes

5.8. Conception des ouvrages souterrains- les tranchées

La tranchée ouverte de la RN7

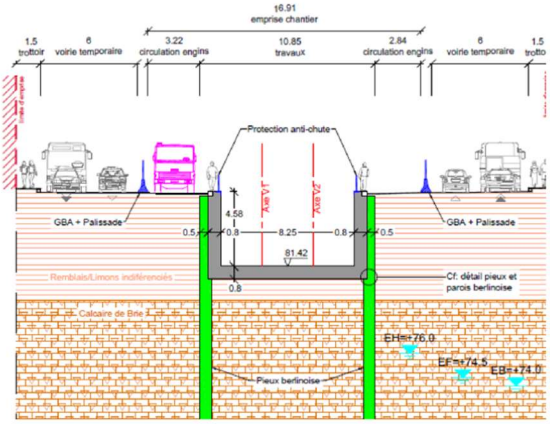


Figure 38 : La tranchée ouverte de la RN7. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021

Sur une partie du linéaire le terrassement est réalisé en talutant. Dès que la profondeur devient plus importante, le soutènement des terres est réalisé avec berlinoise en partie haute et projection de béton en partie basse. L'ouvrage de génie civil est en U en béton armé coffré contre la berlinoise. Une étanchéité extradossale est mise en place.

La tranchée couverte

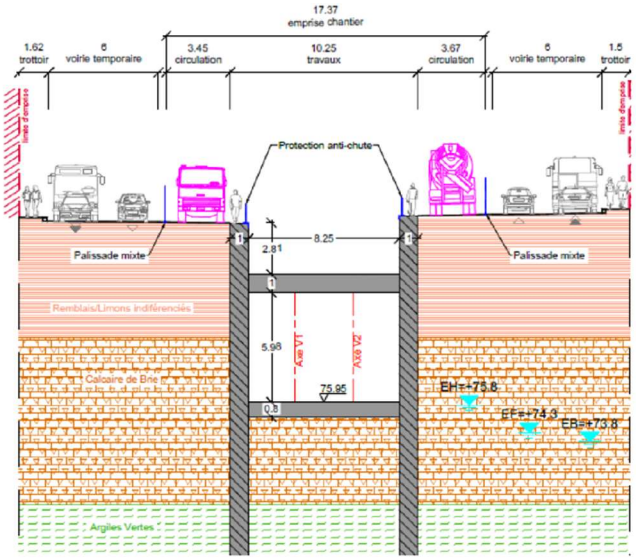


Figure 39 : Les tranchées couvertes de la RN7 et Piver. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021

L'ouvrage est réalisé à l'intérieur de deux parois moulées. Ces parois servent en provisoire (soutènement des terres lors du terrassement) et en définitif. Le terrassement/butonnage provisoire est réalisé à ciel ouvert puis la dalle de couverture est réalisée. Une étanchéité est mise en place sur la dalle de couverture et la tranchée couverte est remblayée. Le terrassement entre dalle de couverture et radier est réalisé en taupe. Le radier est réalisé soit directement sur le Calcaire de Brie soit dans le cas de présence de sol gonflant contre un coffrage perdu en polystyrène.*

* Définition du système de butonnage : Ce système permet de retenir les murs / parois / pieux / micropieux, soumis à la poussée du terrain, pendant que l'excavation et l'extraction de la terre de l'intérieur, est effectuée. A la fin, la poussée du terrain sera soutenue par la structure finale.

Le butonnage est l'action et l'effet de placer des butons, des éléments fermement appuyés, pour soutenir le mur qui est en train de s'effondrer ou le bâtiment ou une partie de celui-ci qui menace de s'écrouler.

La tranchée ouverte rue Piver

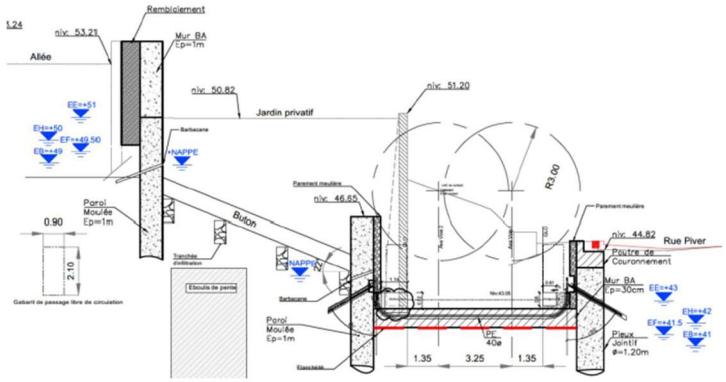


Figure 40 : La tranchée ouverte rue Piver (source : Pro du prolongement du T7, mai 2021)

La tranchée ouverte Piver est un ouvrage qui présente 3 profils différents selon la poussée des terres à reprendre. La forte poussée du terrain sur la plus grande paroi, les caractéristiques dégradées du terrain et la suppression d'une partie de la butée imposent la construction de ces 3 parois et leurs liaisons structurelles pour stabiliser l'ensemble : paroi amont butonnée avec paroi médiane elle-même butonnée (radier) avec paroi aval.

Cet ouvrage est nommé trémie ouverte butonnée.

Trémie Piver

Le relief de la rue Piver est aménagé, des escaliers, des murs en pierres et des talus plantés accompagnent le dénivelé et cette ambiance sera conservée. Une réflexion a donc été menée sur des butons enterrés et inclinés afin de restituer un talus planté qui formera en partie, la limite sud-ouest du parc de la Mairie. Un jeu de talus permettra l'installation d'un chemin en pente douce (1.4 %) raccordant le portail aux abords de l'IUT. Une volée d'escaliers permettant ensuite de rejoindre la cour de l'IUT a proprement parlé mais aussi l'allée de l'hôpital.



Figure 42 : Axonométrie de la trémie Piver. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021

Ce raccord de plain-pied permet d'imaginer des accès facilités vers le parc de la Mairie, depuis l'hôpital et plus largement depuis le centre-ville de Juvisy. Le mur de la tranchée couverte, au départ assez haut (5 m) prendra la place de la petite maison située en contre-bas de la mairie annexe. Ce mur se réduira ensuite petit à petit jusqu'à reprendre progressivement le gabarit du petit mur accompagnant le Portail.

Le tunnel

Le tunnel de 305 m sera construit selon 3 phases :
- 1 : Boulonnage ;
- 2 : Excavation et soutènement ;
- 3 : Etanchéité et revêtement définitif.

Le contexte géologique du site et notamment la présence d'argile verte ont été pris en compte dans les études techniques de conception du tunnel afin de limiter les risques liés au gonflement de l'argile verte.

En effet, les résultats de sondages et les analyses du milieu physique effectués dans le cadre des études ont mis en évidence les difficultés potentielles engendrées par la traversée de la couche de l'Argile Verte dite « de Romainville » (Marnes Vertes).

L'Argile Verte est une argile qui gonfle avec un apport d'eau et se rétracte par dessèchement, à l'image d'une éponge.

La conception du tunnel doit donc permettre de :

• résister à l'éventuelle pression de gonflement des argiles vertes pour éviter tout risque de soulèvement de la future plateforme du tramway,

• limiter le risque de gonflement ou de retrait des argiles à long terme en empêchant les apports d'eau à travers le tunnel.

Le tunnel est conçu comme une structure fermée, comportant d'une part un radier stable à la sous-*

pression, et se comportant, d'autre part, comme un ensemble étanche.

* *Plateforme (en bois, en maçonnerie, en béton), revêtement imperméable protégeant la base d'une construction contre*

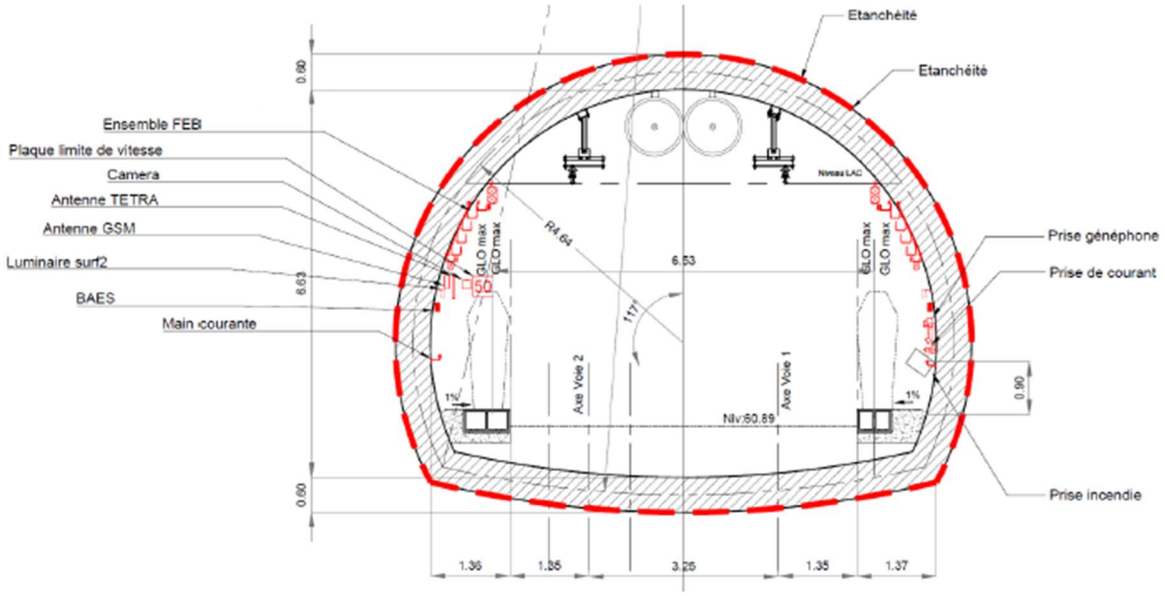


Figure 43: Coupe du tunnel. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021

l'érosion des eaux, ou lui servant de fondation.

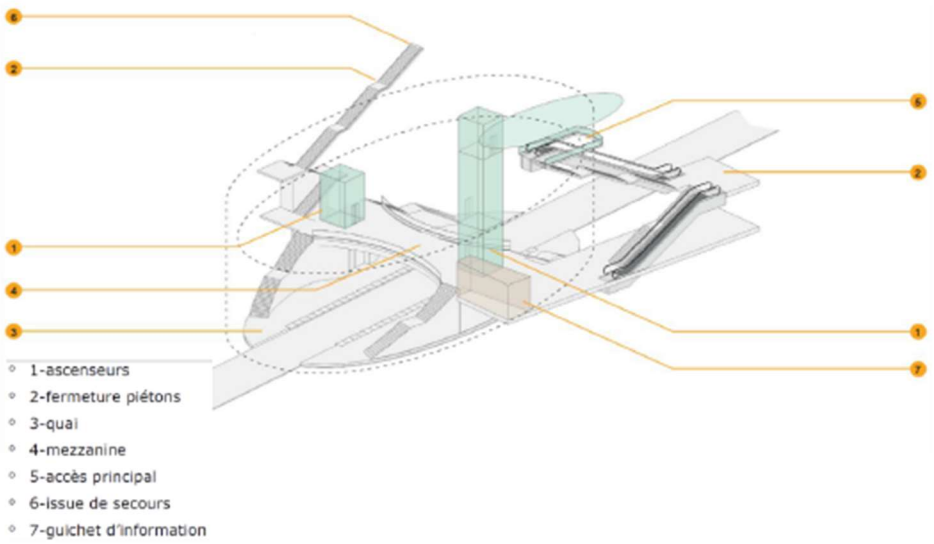
La station souterraine de l'observatoire.

La station de l'Observatoire est un ouvrage long de 47 m et constitué de 3 parties : la station observatoire accueillant un niveau de locaux techniques, le puits d'accès principal côté Est et l'issue de secours côté ouest.

La paroi périmétrale de la station Observatoire et celle du puits d'accès principal sont réalisées en paroi moulée servant en provisoire et en définitif.

La station Observatoire est une ellipse (22 m x 47 m) située sous la RN7. Elle est construite en sous oeuvre de la dalle de couverture en béton pleine section située à l'abri des parois moulées. Le niveau de radier se situe 20 m sous le terrain naturel.

Figure 44 : Station souterraine Observatoire. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021



La station souterraine est accessible depuis l'espace public par la trémie principale située sur le parvis de l'Observatoire. Une trémie secondaire sur la rive ouest de la RN7 est utilisée comme deuxième issue de secours en cas d'évacuation de la station. L'accès extérieur mène à une mezzanine enjambant au niveau -2 les quais et la plateforme du tramway. La mezzanine est située dans la partie médiane du plan de la station, desservant de façon homogène les extrémités nord et sud des quais.

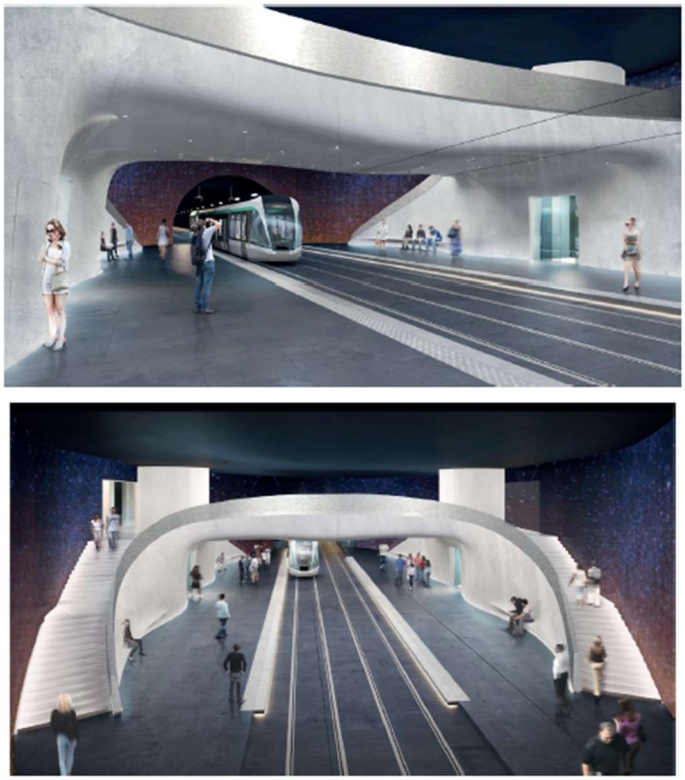


Figure 45: Vues architecturales de la station souterraine Observatoire. Source : PRO du prolongement du T7, mai 2021.

La localisation et le nom de la station Observatoire ont mené au concept d'évocation de la voûte céleste à l'intérieur de la station.

Cette voûte questionne les problématiques modernes liées au ciel nocturne, bouleversé dans sa perception par les transformations urbaines.

L'observation astronomique prend toute son importance quand nous n'arrivons plus à voir les étoiles. Alors, aux pieds de l'Observatoire il est envisagé de construire une nuit étoilée pour évoquer la disparition contemporaine du ciel de nos villes.

<u>La station Observatoire est équipée de :</u>

• 2 escaliers mécaniques de type compact, inclinaison 30°, largeur des marches 0,8 m. Les 2 escaliers sont situés dans le puits d'accès et relie la surface au niveau mezzanine. L'armoire de l'escalier mécanique est positionnée dans une niche à proximité immédiate de l'escalier mécanique ;
• 2 ascenseurs de type électrique avec moteur en gaine prévu pour une charge de 1600 kg. Côté accès, l'ascenseur relie le quai à la surface en ayant la possibilité de s'arrêter à chaque niveau. Côté issue de secours, l'ascenseur relie le niveau technique au quai. Les armoires des ascenseurs sont positionnées dans une réservation à proximité immédiate de la gaine ;
• 1 grille de fermeture d'accès automatique de type à enroulement situées dans l'accès principale.

Les équipements escaliers mécaniques et ascenseurs peuvent être commandés en local ou à distance depuis le PCL.

<u>Les équipements de désenfumage tunnel sont :</u>

• 2 rampes de 2 accélérateurs en tunnel amont ainsi qu'en tunnel aval de la station ;
• 1 usine de ventilation en station composée de 3 ventilateurs. Le 3ème ventilateur permet de conserver les débits en mode dégradé (défaillance d'un ventilateur) ;
• Les commandes à distance des ventilateurs sont implantées au niveau du CMSI (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie) de la station.

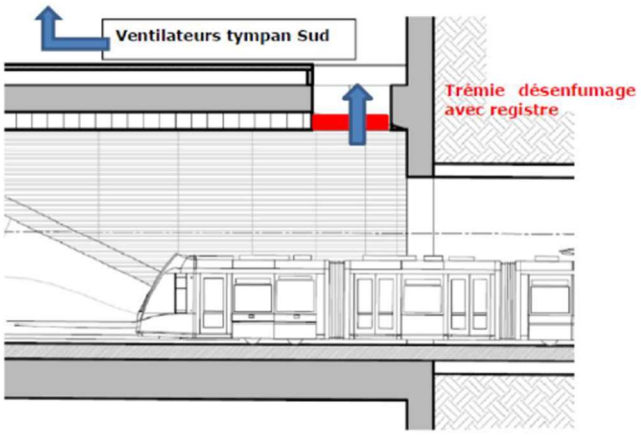


Figure 46 : Equipement de désenfumage de la station Observatoire. Source : PRO du prolongement du T7, décembre 2018

Le niveau des quais est le seul espace > 100 m² où le public « stationne et transite ». Il est désenfumé mécaniquement. Les autres volumes de la station Observatoire sont des zones de transit protégés via les volumes adjacents par mise en surpression relative. Les équipements de désenfumage station sont ceux utilisés pour le tunnel.

Un point d'extraction est prévu pour le désenfumage des quais. La trémie est celle utilisée pour le désenfumage du tunnel située au-dessus des voies au tympan sud de la station. Cette trémie est ouverte via un registre.

La ventilation de tunnel sera réalisée naturellement. La réglementation n'impose pas de contrainte en ventilation de confort en tunnel et en outre :

- *Le tunnel dispose de 2 têtes de tunnel offrant des surfaces d'échanges de l'ordre de 50 m² ;*
- *La forte pente du tunnel permet d'avoir un tirage thermique naturel ;*
- *Le tramway ferré limite les apports calorifiques dans le tunnel.*

L'accessibilité des secours

Les accès pompiers au tunnel et à la station Observatoire sont :

- *en entrée de tunnel au niveau de la rue Piver. Une desserte avec une surface de 25 m² pour les secours est prévue au niveau de la rue Piver ;*
- *à la station Observatoire.*

Un Local de Gestion des Interventions (LGI) est prévu au niveau du comptoir d'information situé au niveau – 1 (locaux techniques) de la station Observatoire.

5.9. Description de l'insertion et des aménagements urbains et paysagers

Le tracé du tramway T7 Athis – Juvisy traverse trois séquences qui se distinguent par l'environnement du tramway :

- ***Première séquence : la RN7** entre la station Athis-Mons Centre Commercial et la rue Legendre (Juvisy-sur-Orge) ;*
- ***Deuxième séquence : la section en ouvrage** (comprenant la section souterraine) entre la rue Legendre (Juvisy-sur-Orge) et la rue Piver (carrefour avec la rue C. Flammarion) ;*
- ***Troisième séquence : le centre-ville de Juvisy-sur-Orge** entre la rue Piver (Juvisy-sur-Orge) et le Grand Pôle Intermodal de Juvisy-sur-Orge.*

Pour la séquence 1, la requalification de la RN7 en boulevard urbain s'accompagne de la démolition et du comblement de nombreux Passages Souterrains à Gabarit Réduit (véhicules) ou de passages piétons souterrains.

Séquence 1 : la RN7, le boulevard urbain

Sur la RN7, le tramway circule sur un site propre intégral au centre de la voirie avec la circulation routière de part et d'autre (position axiale), ce qui minimise les interférences avec les autres usagers de la voirie et renforce la lisibilité du système de transport.

Jusqu'à la station Pyramide, la largeur de façade à façade de la RN7 est de 27 m. Cela permet l'insertion du tramway au centre de la voirie avec, de part et d'autre, 2 voies de circulation bordées par des stationnements longitudinaux. La largeur de voie (5,80 m) et de stationnement (2,00 m minimum) est une disposition très urbaine, incitant à un comportement routier «de ville ».

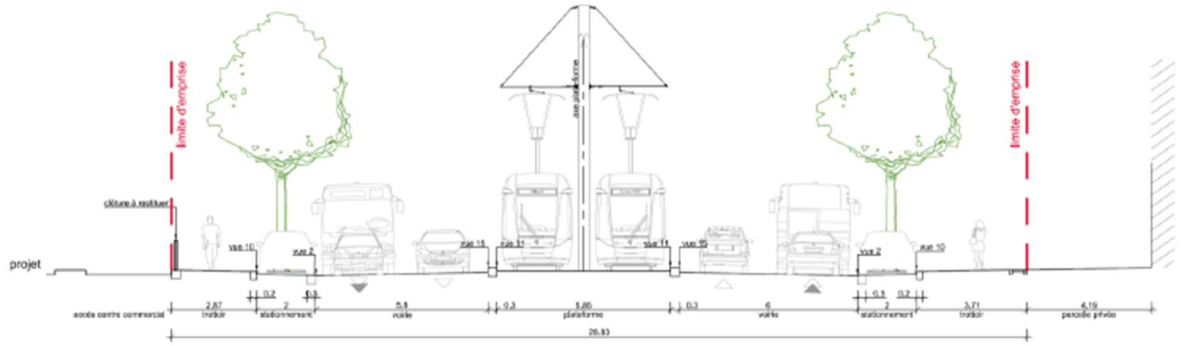


Figure 49 : Coupe type de la RN7 entre les stations Athis-Mons et Le Contin

Cependant, la présence des cycles sur les trottoirs ou sur la voie est impossible du fait de la largeur disponible de façade à façade sur cette section de la RN7. Un itinéraire de substitution leur est donc proposé en dehors de la RN7 jusqu'à la station Pyramide (carrefour RN7 – RD25).

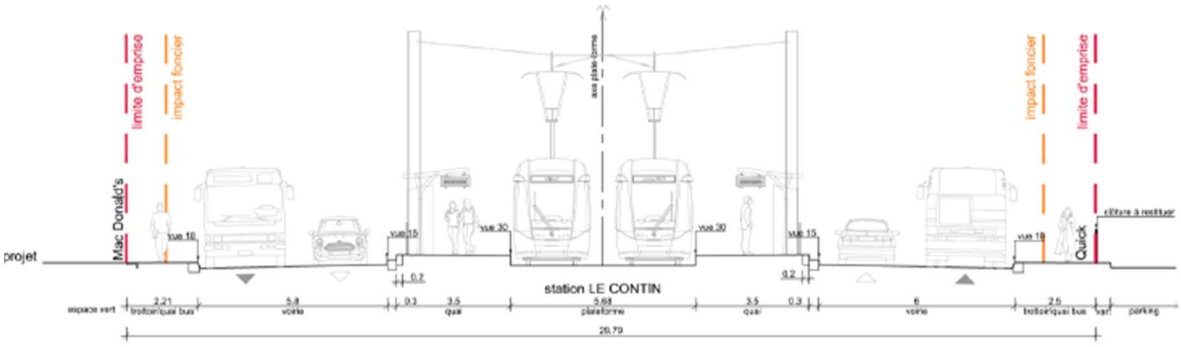


Figure 50 : Coupe type de la station Le Contin

Le stationnement le long de la RN7 est supprimé pour permettre aux voies de circulation routière situées de part et d'autre de la plateforme de s'écarter pour libérer l'espace nécessaire à l'insertion des quais de la station.

Un traitement particulier est apporté à la section comprise entre la rue de l'Aviation – rue du Marché et la rue de Bellevue pour mettre en valeur le site du marché des Gravilliers et favoriser le cheminement piéton.

Au sud du carrefour de Pyramide, la largeur de la RN7 passe à 33m. L'insertion des cycles est alors possible sur les trottoirs. Cette disposition, compatible avec le nombre modéré de cycles et de piétons attendus sur de secteur de la RN7, offre un espace « modes doux » confortable (4,50m).

Le tramway amorce sa descente dans la partie souterraine du tracé. La trémie débute après le carrefour avec la rue Legendre et s'étend jusqu'au croisement rue C. Flammarion/RN7/rue Merlet (160 m).

Séquence2 : la section en ouvrage

Après le carrefour RN7 / rue Legendre, le tramway quitte la RN7 pour rejoindre le centre-ville de Juvisy-sur-Orge grâce à un tunnel situé sous le parc de la mairie de Juvisy, les contraintes topographiques et urbaines ne permettant le pas d'insérer tramway en surface

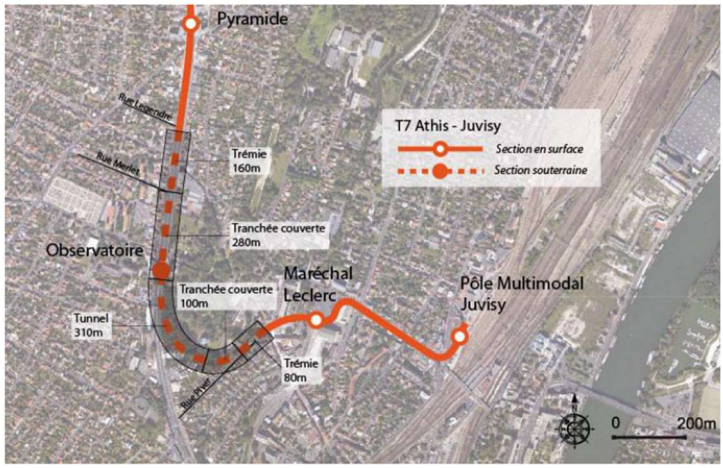


Figure 55 : La section en tunnel du projet de tramway T7 Athis – Juvisy. Source : InterAtlas – couverture départementale photographique (2008), exploitations complémentaires.

Comme indiqué sur la figure ci-jointe, la section en ouvrages se décompose de la manière suivante :

- *trémie d'accès (tranchée ouverte) de 160 m ;*
- *trémie couverte de 280 m ;*
- *tunnel proprement dit (310 m) ;*
- *tranchée couverte (100 m) ;*
- *trémie de sortie (tranchée ouverte) de 80 m.*

<u>Trémie d'accès au souterrain</u>

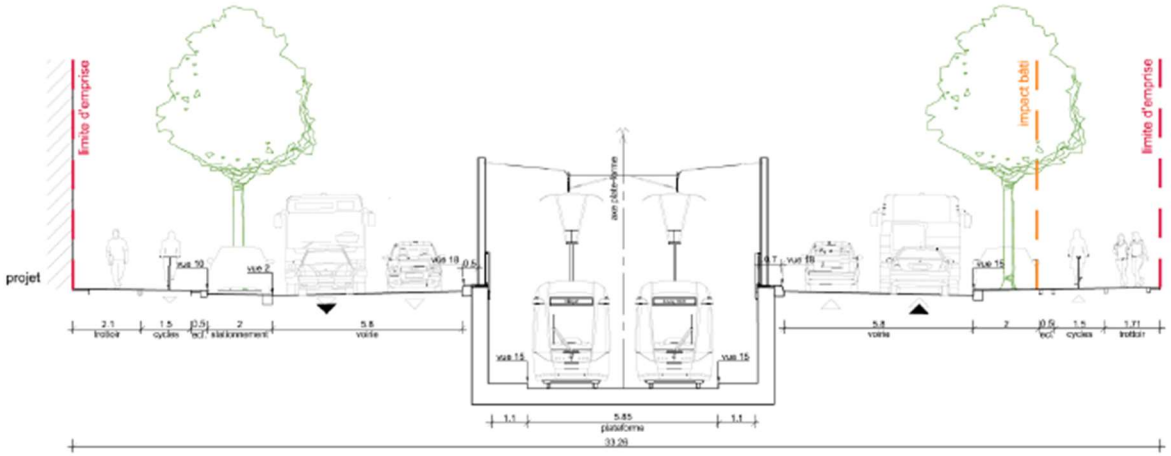


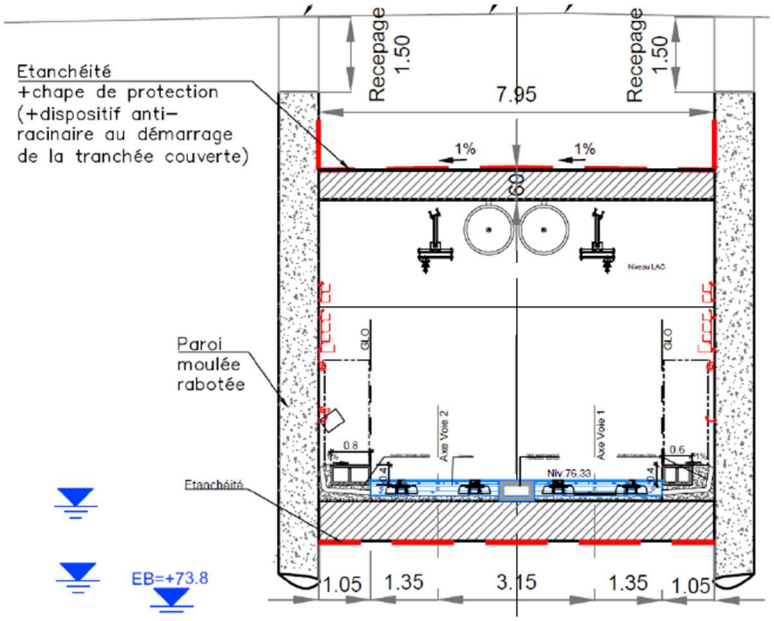
Figure 56 : Coupe de la RN7 au niveau de la tranchée ouverte (trémie d'accès au souterrain)

La première trémie (tranchée ouverte) d'accès au tunnel est située dans l'axe de la RN7. Elle débute entre les rues Charles Legendre et Claude Bernard avec une pente de 7% sur une longueur de 160 m. Elle atteint ainsi une profondeur de 8 m par rapport au terrain naturel.
Les passages piétons souterrains transversaux à la RN7 au droit de la rue C. Flammarion et le long de la rue de l'Observatoire sont démolis et comblés.

Des passages piétons et cycles en surface seront aménagés aux deux extrémités de la trémie (à proximité de la rue Legendre et de la rue Merlet) et au carrefour de l'Observatoire.

<u>Première tranchée couverte et station Observatoire</u>

Le tramway s'insère ensuite en tranchée couverte à partir de la rue Merlet et ce durant 220 m environ, jusqu'à la station Observatoire située à 17 m de profondeur par rapport au terrain naturel.



La station Observatoire est la seule station souterraine du tracé et sa sortie est située sur le futur parvis de l'Observatoire. Le parvis de l'Observatoire permet d'accueillir l'accès principal à la station et d'abriter quelques fonctions connexes : orientation, billettique, stationnement cycles. Un accès secondaire est prévu sur le trottoir opposé de la RN7.

igure 57 : Coupe de principe de la tranchée couverte sous le Parc de la Mairie de Juvisy-sur-Orge (source : Pro, mai 2021)

L'ouvrage de la station Observatoire mesure environ 60 m de long, 25 m de large et 17 m de hauteur.



Figure 58 : Vue aérienne de l'implantation de la station « Observatoire » et de ses accès (source : Pro, mai 2021)

La station sera accessible aux personnes à mobilité réduite (ascenseurs, quais à niveau du plancher du

tramway). Les accès depuis la rue, débouchent sur une mezzanine qui permet aux voyageurs de se répartir sur le quai souhaité.

La gestion et l'exploitation se feront depuis le Poste de Commande Localisé (PCL) de la ligne (situé à Vitry-sur-Seine).

Tunnel

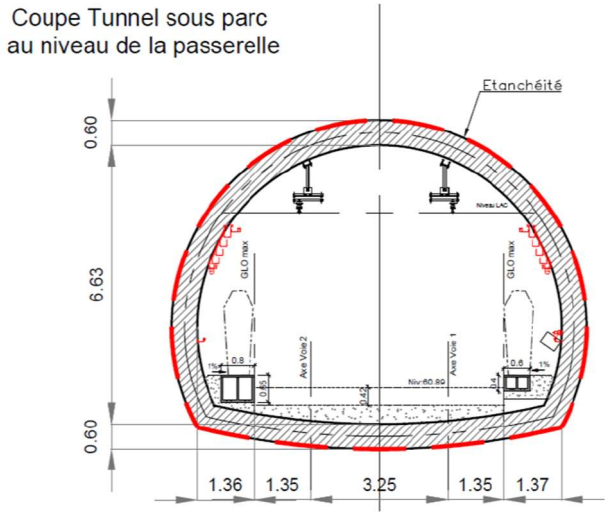


Figure 59 : Coupe de principe du tunnel sous le Parc de la Mairie de Juvisy-sur-Orge

Au Sud de la station, commence la partie creusée en tunnel sous le parc de la Mairie, longue de 310 m. Elle se situe à une profondeur maximum de 26 m par rapport au terrain naturel, pour aboutir à une nouvelle tranchée couverte, à -12,5 m de la surface.

Des dispositifs seront mis en place afin d'éviter des intrusions dans le tunnel, l'accès au tunnel étant réservé au tramway, aux services de maintenance et aux services de secours.

Deuxième tranchée couverte et **trémie d'accès au souterrain côté rue Piver**

La deuxième tranchée couverte s'étend sur 100 m et débouche sur la seconde trémie de la section (80 mètres) enterrée le long de la rue Piver. Celle-ci nécessite le déplacement du mur de soutènement qui longe la rue Piver entre le parc de la mairie et la rue Camille Flammarion de 1 m à 1,5 m vers l'intérieur du parc.

Une attention particulière sera apportée au traitement architectural de ce mur, enceinte du Parc de la Mairie donc la valeur paysagère est notable.

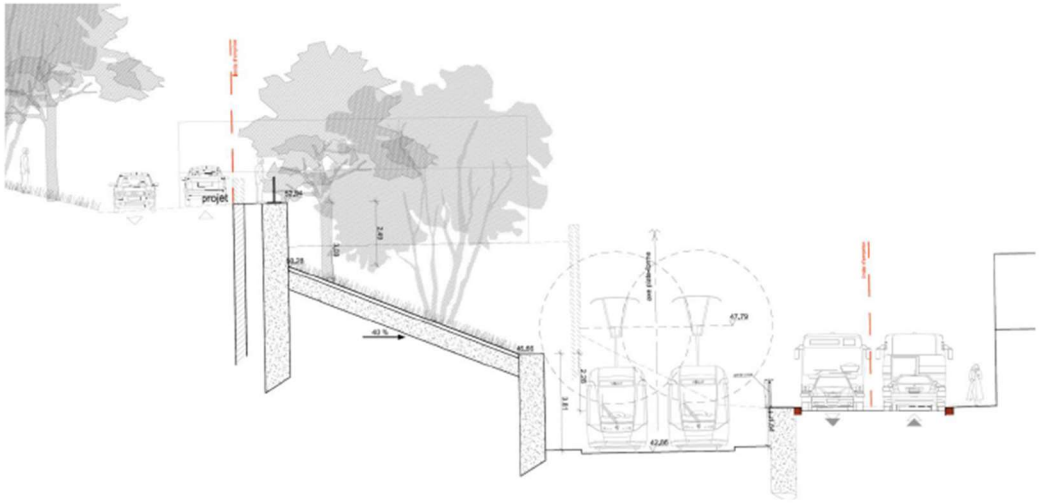


Figure 60 : Coupe type au niveau de la tranchée ouverte de sortie du tunnel au droit de la rue Piver

Séquence 3 : le centre-ville de Juvisy-sur-Orge

A la sortie du tunnel le long de la rue Piver, le tramway emprunte la rue du Maréchal Juin où le tramway est inséré en latéral (les voies de circulation automobile sont situées du même côté de la plateforme).



Le tramway rejoint la Place Maréchal Leclerc où la station Place Maréchal Leclerc est implantée.

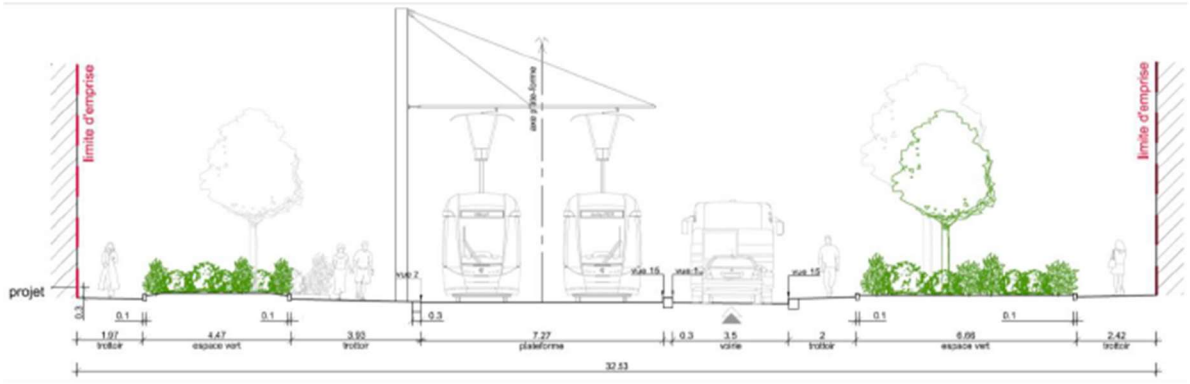


Figure 61 : Coupe au droit de la rue du Maréchal Juin

Sous la Place Maréchal Leclerc, l'Orge (rivière de 50 km de long prenant sa source dans les Yvelines se jetant dans la Seine au Nord, en aval de Juvisy-sur-Orge) est canalisée et couverte par un ouvrage à partir du Nord de la Place et sur un peu moins de 500 m en direction du Sud.
Le tramway passe sur l'ouvrage de franchissement de l'Orge au Sud de la place. ***Un projet d'ouverture de l'Orge sur cette place est en cours, sous maitrise d'ouvrage du Syndicat de l'Orge, dont les études dites d'avant-projet ont été finalisées en octobre 2019. À ce stade, les travaux d'ouverture de l'Orge sont prévus avant le démarrage des travaux d'aménagement du T7. Ces deux projets sont à mettre en compatibilité.***

La plateforme tramway contourne ensuite l'Hôtel de Police pour rejoindre l'avenue d'Estienne d'Orves qui lui permet de rejoindre la gare RER depuis le centre-ville de Juvisy-sur-Orge.

L'insertion du tramway dans l'avenue d'Estienne d'Orves (Juvisy-sur-Orge*), très fréquentée par les véhicules et les piétons, a fait l'objet d'une étude approfondie afin de proposer la meilleure solution au regard des emprises réduites* ***(11 m actuellement****). Ces emprises seront toutefois élargies comme précisé dans le PLU de Juvisy-sur-Orge, qui prévoit un retrait constructif à 16 m anticipant et facilitant le passage du tramway.*

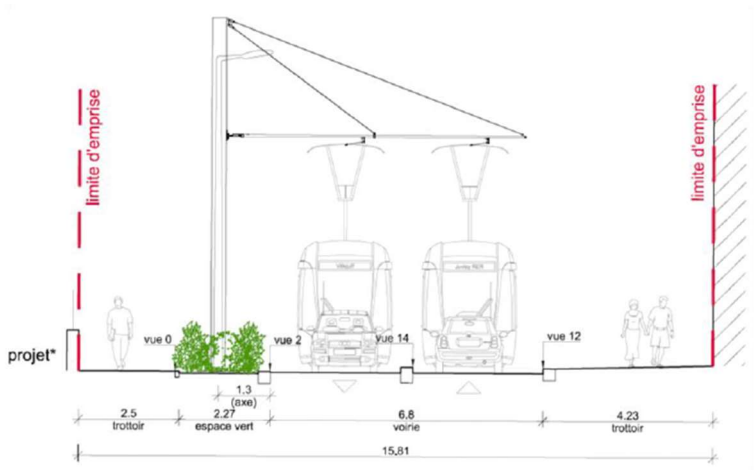


Figure 63 : Coupe de principe de l'avenue d'Estienne d'Orves

La solution d'insertion la moins pénalisante pour l'exploitation du tramway, la circulation routière, l'accès des riverains et les flux piétons au regard des conditions de sécurité, consiste donc à faire circuler le tramway en mixité avec les véhicules particuliers et les bus. Cette circulation est prévue dans une emprise de 16 m, en cohérence avec le PLU de la ville de Juvisy-sur-Orge.
Pour des questions de sécurité, un séparateur infranchissable sera aménagé au centre de la voirie. Ce dispositif est nécessaire pour éviter tout risque pour qu'un véhicule vienne circuler dans un sens antagoniste au tramway (risque de collision). Un plan de circulation local sera mis au point dans les phases ultérieures du projet pour organiser les itinéraires d'accès des riverains de l'avenue d'Estienne d'Orves.

Pour garantir la régularité de la ligne de tramway, un système de coordination des feux de circulation sera instauré pour gérer la circulation des tramways dans des conditions satisfaisantes de priorité, sur la section mixte, depuis la station terminus Pôle multimodal de Juvisy et jusqu'au carrefour Commissariat – Avenue d'Estienne d'Orves.

Par ailleurs, pour le confort des piétons, de larges trottoirs (4,30 m et 5 m) dégagés de mobilier seront aménagés (voir schéma ci-contre).
Le tramway franchit la rue des Gaulois à l'Est de la rue d'Estienne d'Orves et atteint son terminus, la station Pôle Multimodal de Juvisy.

Il s'intègre dans la gare de correspondance bus du Grand Pôle Intermodal de Juvisy-sur-Orge, qui accueille des terminus bus, un bâtiment voyageurs donnant accès aux quais des RER C et D.
Des emprises sont réservées pour insérer la plateforme du tramway et les quais de la station, dans le but de minimiser la gêne occasionnée sur le fonctionnement de ce pôle d'échanges par les travaux du tramway.

<u>Traitement paysager</u>
Au travers du projet paysage, il est question de redonner une nouvelle identité urbaine à des territoires aujourd'hui reliés uniquement du point de vue fonctionnel. Le projet permet d'installer un grand trait vert sur le plateau d'Athis-Mons et de le relier à la ceinture des parcs établis sur le coteau.

Dans la vallée, à Juvisy centre, l'aménagement du tramway se fait discret pour préserver les projets à venir. Le projet paysager fabrique la couture avec la végétation existante et prépare la future présence de l'Orge découverte.

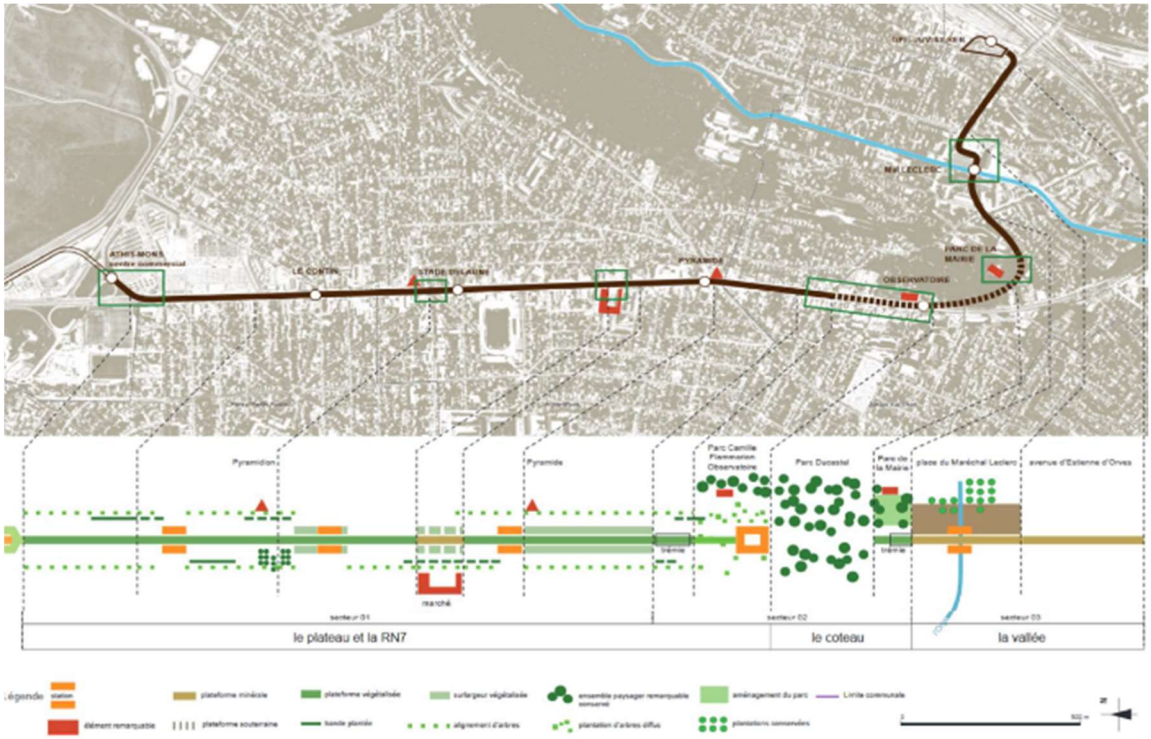


Figure 64: Schéma directeur des aménagements paysagers. Source : PRO 2018

L'ambition du projet paysager est très forte notamment au droit de la RN7, où il ne s'agit pas d'accompagner l'aménagement mais véritablement d'en structurer la composition. La RN7 est aujourd'hui fortement marquée par le vocabulaire routier.

La plateforme végétalisée installée à l'axe, accompagnée tout le long de coulisses végétales va totalement modifier la perception et l'usage de cette avenue : le trait vert de la plateforme souligne la force de l'axe longitudinal, les plantations donnent la verticalité à la composition. Les rapports d'échelle s'en retrouvent durablement modifiés.

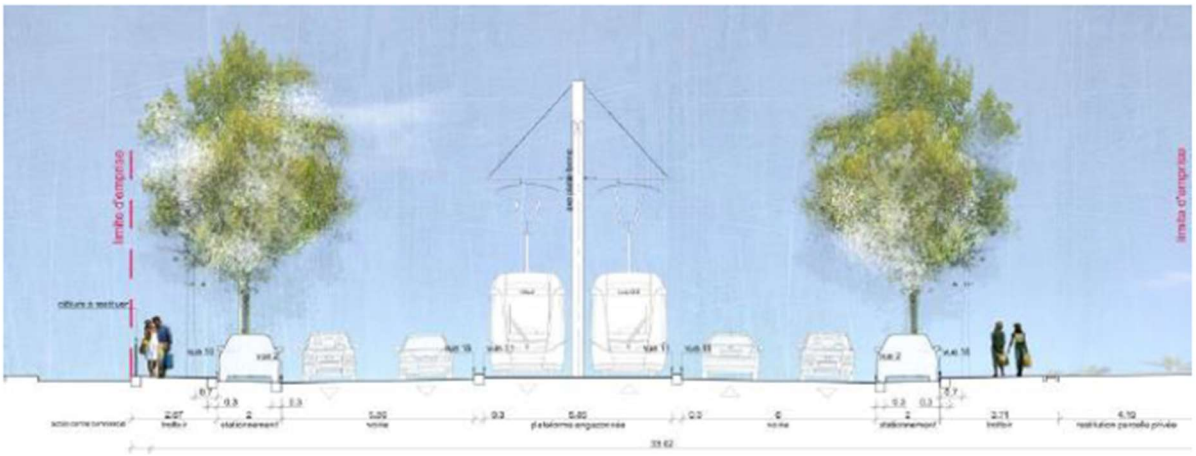


Figure 65 : Les alignements de Gléditsia triacanthos tout au long de la RN7

A l'instar des boulevards urbains, il s'agira de marquer l'identité forte de cet axe grâce à une espèce d'arbre spécifique : des Gleditsia triacanthos. Il sera question de planter des sujets en port libre afin

d'éviter une ombre trop dure, trop régulière souvent présente le long des grands alignements en rideau.

De nombreux carrefours le long de la RN7 présentent des situations remarquables, le projet de paysage vise à les souligner. Ainsi, des interruptions de l'alignement principal laisseront place à des essences particulières de formes et de tailles différentes qui auront pour but de marquer des points de repère, des instants de pause, des lieux de rencontres.

Les pieds d'arbres seront plantés. Ceux-ci viendront apporter une strate basse, plus perceptible par les piétons. Cela instaurera de nouvelles perceptions dans la déambulation au travers de la ville.

La plateforme sera plantée majoritairement de sedum. Cette végétation offre l'avantage de pouvoir supprimer les apports d'eau. L'implantation s'effectue à l'aide de tapis pré-cultivés offrant des



Figure 66: Sédum sur plateforme et surlargeur plantée de la phase 1

variations saisonnières par la floraison ou la coloration des feuillages. Les surlargeurs de la plateforme seront traitées de la même manière que celles de la phase 1 du T7. Le sedum planté sur la plate-forme sera ainsi accompagné d'une strate végétale plus haute, ce qui permettra de concevoir la plateforme tel un couloir planté, léger et mouvant au grès du passage du tramway.

6. ORGANISATION ET DUREE DES TRAVAUX

6.1. Objectif du planning des travaux et principes généraux d'organisation

Les travaux de réalisation de l'extension du tramway T7 Athis-Juvisy vont nécessiter :

• De maîtriser les impacts sur le fonctionnement de la ville (circulation, accès riverains…) par la mise en place de mesures compensatoires et un phasage adapté ;
• D'ordonnancer les travaux de surface et du tunnel afin de respecter un planning le plus optimal possible ;
• De définir des zones de travaux suffisantes pour réaliser les travaux dans des conditions économiques acceptables.

De coordonner les travaux du projet du Tramway T7 avec les projets connexes.

6.2. Consistance des différentes phases de travaux considérées

Les travaux seront réalisés en 7 phases principales décrites ci-après.
Le phasage et l'ordonnancement des travaux seront organisés en distinguant les lots techniques en programmant les interventions par tronçon géographique.

1. Travaux préalables

Les travaux préalables contiennent les différents travaux nécessaires à la préparation des emprises pour les travaux du tramway. Ils contiennent :
• Les travaux préparatoires de libération des emprises qui consistent en de petits travaux comme l'abattage d'arbres, la dépose de mobilier urbain, les petites démolitions (clôtures, murets…).
• Les déviations de réseaux enterrés qui se trouvent sous l'emprise de la plateforme du futur tramway. La coordination des travaux entre les différents intervenants est essentielle dans cette étape.
• La démolition des ouvrages existants. Il s'agit du comblement des passages souterrains situés le long de la RN7. Ces travaux peuvent être réalisés dans la même temporalité que les déviations de réseaux.
• Géotechnique. Pour les travaux de la section souterraine, des analyses géotechniques préalables devront être réalisées (sondages, relevés caves et fondations…).

2. Travaux de génie civil du tunnel et de la station souterraine
La section en tunnel est réalisée après le dévoiement des réseaux, et la démolition des passages souterrains Flammarion et Observatoire. Des déviations provisoires des réseaux peuvent être nécessaires pendant les travaux du tunnel et de la station enterrée.

3. Travaux de voirie
Les travaux de voiries comprennent la réalisation de voiries provisoires et définitives ainsi que les trottoirs et aménagement finaux (plantations, mobilier urbain…). Ils sont réalisés par section et de manière à maintenir les cheminements piétons et, au maximum, la circulation des véhicules et le stationnement livraisons.
Pour maintenir les accès riverains et les cheminements piétons, des passerelles métalliques sécurisées pourront être mises en place.
Les aménagements de voirie sont réalisés en deux temps :
• Des aménagements provisoires qui seront mis en place juste après les travaux de déviations de réseaux, et serviront pendant toute la durée des travaux de la plateforme tramway
• Des aménagements définitifs qui seront mis en place après finalisation des travaux sur la plateforme tramway.

4. Travaux de plateforme
Les travaux consistent à réaliser :
• les terrassements, le génie civil des massifs des poteaux supports de la Ligne Aérienne de Contact (énergie de traction), et le béton de la plateforme tramway proprement dite ;
• la pose de la multitubulaire qui devra accueillir l'ensemble des câbles nécessaires tout au long de la ligne tramway : alimentation électrique des équipements fixes, fibres optiques, système d'exploitation, billettique et gestion technique centralisée ;
• Pose de la voie ferrée ;
• Génie civil des stations (quais).

Ils seront réalisés par section, dans des emprises fermées (barrières de chantier). Les emprises seront réduites au maximum dans l'espace et dans le temps et tiendront compte des besoins du milieu urbain impacté par les travaux.

Compte tenu des besoins de circulation des véhicules de chantiers, l'emprise des travaux sera toujours plus large que celle de la future plateforme elle-même.

Les travaux de plateforme peuvent démarrer, par tronçon géographique, dès que les aménagements provisoires de voirie sont réalisés.

5. Equipements du tunnel et de la station souterraine
Il s'agit de mettre en place les équipements spécifiques au tunnel et à la station enterrée : éclairage, ventilation, escaliers mécaniques…

6. Equipements en section aérienne

Il s'agit des équipements finaux qui permettent d'assurer le fonctionnement de la ligne et de ses abords, c'est-à-dire la mise en place de la LAC (pose des poteaux préfabriqués et de la ligne aérienne de contact), de la signalisation routière et ferroviaire, des équipements de station (armoires, mobilier, éclairage, billettique…), l'alimentation en énergie, …

Les travaux de mise en place de la signalisation routière sont réalisés en deux temps : la signalisation provisoire de chantier pendant les travaux puis la signalisation définitive. De même pour l'éclairage.

La majorité de la pose des équipements peut débuter dès que les travaux de plateforme et de voie ferrée sont terminés. La LAC est posée en fin de chantier.

Le raccordement des équipements type vidéo, Systèmes d'Aide Exploitation et Information des Voyageurs (SAEIV) et billettique a également lieu en fin de chantier.

7. Essais et marche à blanc

La phase d'essai suit un programme qui sera déterminé dans les études ultérieures. Ils permettront de vérifier le fonctionnement de la ligne du prolongement T7 Athis - Juvisy et le bon fonctionnement de l'ensemble de la ligne « Villejuif – Juvisy ».
Cette phase intègre une période de marche à blanc et de formation des conducteurs.

6.3. Organisation et planning des travaux

Tronçons de phasage

Les travaux de la section aérienne seront organisés en 9 tronçons. Les études actuelles ont permis de séparer en 2 grands types les principes de phasage.



Figure 71 : Illustration des tronçons de phasage travaux

Phasage RN7

Le linéaire d'aménagement se décompose en 6 tronçons, dont le tronçon 1 concernant le raccordement à la ligne T7 phase 1 au nord du projet.

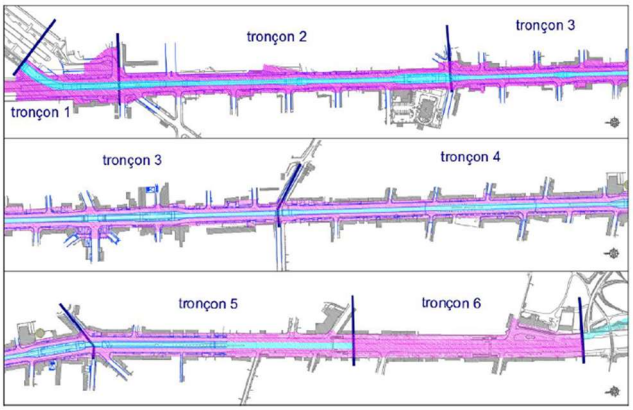


Figure 72 : Illustration des tronçons de phasage travaux sur la RN7

N° tronçon	Description du tronçon	Longueur (m)
1	Raccordement sur la ligne T7 phase 1	70
2	Carrefour PVC -> Rue Aristide Briand	550
3	Rue Aristide Briand -> Carrefour Perdereau	570
4	Carrefour Perdereau -> Carrefour Pyramide	640
5	Carrefour Pyramide -> Rue Camille Flammarion	400
6	Rue Camille Flammarion -> Station Observatoire	400

Tableau 4 : Récapitulatif des tronçons de phasage travaux sur la RN7

Les travaux sur la RN7 démarreront par le traitement des carrefours désignés comme « points durs » pour la réalisation du projet.

Ces travaux permettront d'assurer une fluidité du trafic pendant les travaux linéaires du secteur aérien et de ne plus avoir la nécessité de fermer la traversée de ces carrefours.

Pendant les travaux de carrefour, des déviations PL et VL sont proposées pour approbation des exploitants des voies déviées et des voies utilisées pour les déviations.

En section courante sur la RN7, les travaux sont réalisés en 5 phases en commençant par les aménagements provisoires et les aménagements des carrefours « points durs ». Ces travaux sont nécessaires pour permettre les travaux du souterrain et pour réduire la gêne envers les usagers de la RN7 et des rues adjacentes à fort trafic pendant la longue phase de travaux des aménagements linéaires prévus.

Sont ensuite réalisés, chronologiquement :
- *la réalisation des travaux de réseaux, d'aménagement des voiries et trottoirs Est et Ouest et des infrastructures de la plateforme du Tram jusqu'au béton de fondation ;*
- *la pose des voies, mâtage des poteaux LAC9 et finitions de plateforme ;*
- *l'aménagement des tronçons 5 et 6 aériens, le déploiement des systèmes et le déroulage de la LAC ;*
- *l'engazonnement, la fin d'aménagement du tronçon 6 et la mise sous tension.*

Dans le cadre des travaux, la création des voiries élargies nécessaires au maintien des 2 x 2 voies sera réalisée aussi souvent que possible. Les aménagements de voirie et l'élargissement nécessaire seront exécutés préalablement aux travaux de structure de la plateforme tramway pour assurer la circulation de la RN7 en 2x2 voies. Il est important de noter que c'est le tronçon 3 qui doit être réalisé en premier, de par les enjeux liés à l'assainissement de la plateforme : Création d'un bassin de rétention et d'un collecteur sous la chaussée récupérant également des eaux de plateforme d'autres tronçons.

Les couches de roulement définitives devront être réalisées de nuit, en pleine largeur de voie (5,80 m) afin de limiter les joints d'enrobés.

Concernant le tronçon 6, où se situent les tranchées ouverte et couverte, les principes de phasage pourront être reconduits sous réserve que les travaux liés aux tranchées soient terminés.

Phasage centre-ville de Juvisy

Afin d'éviter une circulation de chantier sur des ouvrages terminés, les travaux doivent démarrer par le tronçon 9. Le carrefour Estienne d'Orves/Gaulois devra être traité en premier, dans le but d'éviter une

circulation de chantier sur des ouvrages terminés et par le trottoir au droit du supermarché pour assurer la circulation dans la rue du Maréchal Juin pendant les travaux d'aménagement de la station.

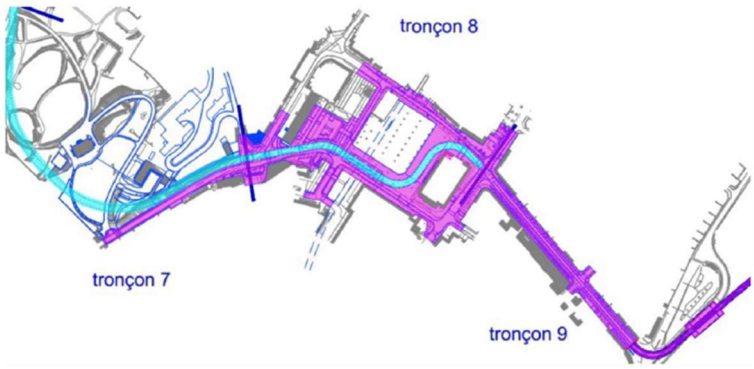


Figure 73 : Illustration des tronçons de phasage travaux dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge (source : Pro, mai 2021)

Tout au long de l'avancement des travaux, tronçon 9, 8 et enfin 7, des déviations seront mises en place pour maintenir les circulations. Les zones de travaux seront réalisées à minima jusqu'au structures de chaussée pour permettre la circulation sur les nouveaux aménagements dans le cadre des déviations (les couches d'enrobés définitives pourront être réalisées de nuit).

La rue Piver, elle, sera traitée en dernier de par la très forte proximité avec les ouvrages souterrains et après les travaux de Gros Œuvre de ces ouvrages. Des travaux préparatoires seront nécessaires pour coordonner l'emprise nécessaire aux travaux de GC pour la circulation des engins de chantier et l'emprise nécessaire pour maintenir un sens de circulation de la rue Piver.

Pendant les travaux d'ouvrages souterrains, la rue passera à sens unique en entrant dans Juvisy centre et des déviations véhicules et bus seront mises en place. Les travaux d'aménagements, restructuration de la rue de façade à façade, nécessiteront la fermeture de la rue Piver et des déviations seront mises en place pour les deux sens de circulation.

Le phasage a été pensé pour maintenir la circulation des bus autant que faire se peut dans le centre-ville. A ce stade des études, des déviations pour le maintien de la circulation des bus dans le centre-ville et des déplacements ponctuels d'arrêt de bus sont proposées pour être soumis à l'approbation de l'exploitant.

6.4. Estimation des résidus et émissions attendues pendant et après les travaux.

A. Phase travaux

1) Pollution de l'air

En phase travaux, les émissions du projet en termes de polluants atmosphériques proviennent essentiellement :

- *Des engins de chantier qui sont les principaux émetteurs de polluants atmosphériques ;*
- *Des travaux de terrassement et de creusement, générateurs de poussières soulevées par les vents et/ou dispersées par les camions de transport de matériaux fins (sable par exemple) ;*
- *De l'envol de poussières liées à la circulation des engins sur les pistes ;*
- *Des émanations des produits volatils irritants (produits chimiques, liants hydrauliques).*

Bruit

En phase chantier, les déplacements et l'utilisation des engins peuvent être une cause non négligeable de bruit. Ces nuisances seront différentes en fonction de la position du chantier et de la nature des travaux. Les principales sources de nuisances acoustiques durant les travaux sont les mêmes quelles que soient les activités de travaux en cours (dégagement des emprises, terrassement, etc.). Elles proviennent principalement :

- *Du bruit des différents engins (engins de démolition, engins de terrassement, etc.) et celui des*

avertisseurs sonores (radars de recul) ;
• Du bruit de moteurs compresseurs, groupes électrogènes, etc. ;
• Du bruit des engins et matériels divers utilisés pour les coupes et abattages d'arbres (tronçonneuses, etc.) ;
• Du bruit des installations de chantier ;
• Du bruit lié au trafic induit sur le réseau routier aux alentours de la zone de travaux (poids-lourds pour le transport de matériaux et véhicules légers pour le déplacement des hommes intervenants sur le chantier).

Les travaux de terrassement, de démolition et de réalisation des fondations sont les plus bruyants.
Pendant les terrassements, le bruit sera lié aux engins de terrassements (camions benne, pelle hydraulique, etc.) et aux avertisseurs sonores des engins de chantier, aux brises roches hydrauliques et aux foreuses.

Le déchargement d'éléments préfabriqués (plateforme, dalles, appareils de voie…) pourra également être source de nuisances sonores.
A noter que lors des travaux de nuit, l'ambiance sonore générale autour du chantier sera apaisée, faisant de ce dernier une importante source de nuisances sonores. Les opérations de nuit sont cependant très limitées à l'échelle du chantier.

Ces émissions sonores rentreront toutefois dans le bruit de fond lié au trafic automobile.

2) Vibrations

Les vibrations sont potentiellement dues aux terrassements en fonction de la solution retenue pour les travaux. Aucun terrassement par minage ne sera réalisé.
Une étude de sensibilité au tassement a été faite pour les bâtiments à proximité des travaux souterrains. Des mesures préventives seront prises pendant les travaux. Par ailleurs, une attention particulière sera portée aux vibrations à proximité du bâtiment de l'Observatoire. Les mesures nécessaires seront prises en conception et en travaux en fonction des résultats de l'étude acoustique.

3) Emissions lumineuses

De façon temporaire et en phase chantier, des émissions lumineuses seront susceptibles d'être produites :
• Par les phares des engins de chantier, les signaux lumineux du chantier, les gyrophares... Ces éclairages restent d'intensité mesurée et ne sont présents que ponctuellement, notamment lors des travaux en saison hivernale où la luminosité naturelle est de plus courte durée.
• Des émissions lumineuses supplémentaires pourront être produites lors des phases de travaux réalisées de nuit. Celles-ci sont susceptibles d'occasionner des nuisances supplémentaires, ces émissions sont cependant temporaires.

Lors de la définition fine du phasage des travaux, un équilibre entre travaux de jour et de nuit sera recherché, en concertation avec les services de l'État et les collectivités, pour permettre de réaliser des travaux dans le respect du planning contractuel tout en limitant les nuisances lumineuses nocturnes.

4) Déchets

Tout chantier est à l'origine de la production de différentes catégories de déchets qui n'ont pas les mêmes effets et la même dangerosité. La mauvaise gestion des déchets peut entraîner une pollution du site et dégrade l'image du chantier.

Deux typologies de déchets sont définies à l'article R. 541-8 du code de l'environnement :

• Les Déchets Dangereux (DD) : ce sont des déchets présentant au moins une propriété qui rend le déchet dangereux. La dangerosité repose sur une liste de 15 critères précisés à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;

• Les Déchets Non Dangereux (DND) : tous les déchets non définis comme dangereux. Parmi les déchets non dangereux, on distingue les inertes et les non inertes. Déchets inertes : « tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine » (article R. 541-8 du code de l'environnement).

Trois catégories de déchets peuvent ainsi être déclinées :

• Les déchets dangereux (exemples : bois traités par une imprégnation…) ;

• Les déchets non dangereux non inertes (exemples : terres excavées, matières plastiques, déchets de construction en mélange) ;

• Les déchets non dangereux inertes (exemples : mélange bitumineux béton d'ouvrage d'art ou de fondations terres excavées…).

Dans le cadre du présent projet il n'est pas possible de quantifier les déchets produits mais, au-delà de l'estimation des déchets générés par le chantier, tous les intervenants de chantier (maîtres d'ouvrage, entreprises, maître d'oeuvre) devront appliquer les dispositions en matière d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets consignés dans les différents documents de référence de gestion des déchets établis par le code de l'environnement.

Ces dispositions visent notamment à :

• Prévenir la production des déchets : selon la Directive cadre déchets, « prévenir, c'est mettre en oeuvre toute mesure permettant de réduire la quantité de déchet, les effets nocifs des déchets produits et la teneur en substances nocives des matières premières, et ce, avant que les produits ne deviennent des déchets » ;

• Préparer les déchets en vue de leur réemploi : c'est-à-dire suivre les méthodes pour le tri des différents déchets de chantier (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations etc.) et pour la mise en place des centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de traitement vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir ;

• Recycler et valoriser les déchets ;

• Suivre les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité des déchets afin de les éliminer de manière sûre et dans des conditions respectueuses de l'environnement.

Les entreprises retenues pour la réalisation des travaux établiront un Schéma d'Organisation de Suivi et d'Élimination des Déchets (SOSED) identifiant tous les types de déchets susceptibles d'être produits au cours du chantier.

Un Plan de Gestion des Déchets (PGD) identifiera les filières les plus proches du chantier et précisera les principes de valorisation des déchets en donnant la priorité à la réutilisation et au recyclage. Les éléments de traçabilité de l'élimination des déchets seront intégrés dans ce plan. En outre, il sera interdit de brûler, d'abandonner, d'enfermer, d'enfouir les déchets et de les mélanger.

Les déchets qui sont éliminés par des filières adaptées sont transportés sur les sites de travaux jusqu'au centre d'élimination ce qui va générer des flux de camions supplémentaires responsable de certaines nuisances (bruit, pollution, circulation).

B. Phase exploitation

1) Pollution de l'air

En phase exploitation la seule pollution atmosphérique générée par le tramway est issue de :

- La production d'énergie nécessaire au fonctionnement du matériel roulant ;

- De la friction du matériel roulant sur les rails, de l'usure des freins, etc.

Ces émissions sont toutefois à relativiser avec les autres modes de transports, tous plus émetteurs de pollutions que le tramway qui reste le moyen de transport le plus responsable en termes de qualité de l'air :

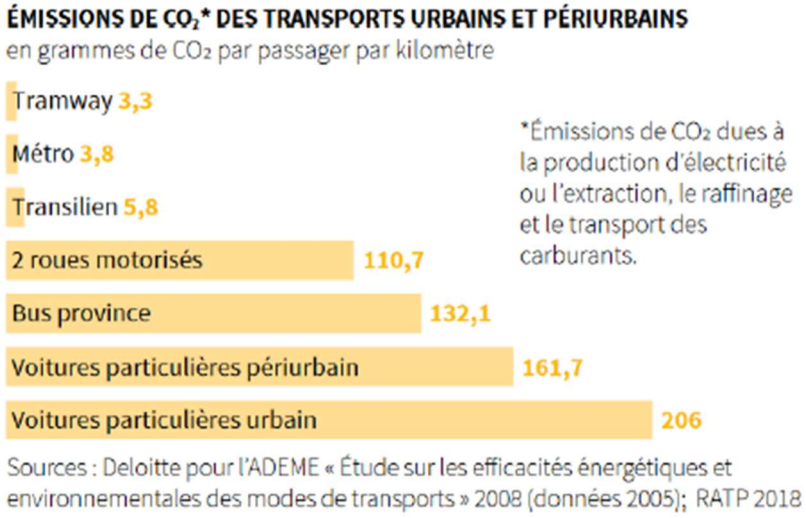


Figure 78 : efficacité énergétique des modes de transports

2) Bruits et vibrations

En phase exploitation, le projet sera source de nuisances acoustiques dues à la circulation du tramway sur les rails.

Cependant, ces nuisances sont à relativiser du fait de la localisation de la ligne de tram dans un espace urbanisé, notamment sur la RN7 et seront donc « noyées » dans le bruit de fond automobile.

L'origine des vibrations est l'excitation dynamique de la roue sur le rail. Les trois mécanismes principaux sont:

- *L'excitation par les défauts de surface de roulement,*
- *L'excitation d'impact (liée aux défauts macroscopiques),*
- *L'excitation paramétrique liée au travelage de la voie.*

La transmission des sollicitations se propage dans le sol et aux ouvrages de génie civil jusqu'aux fondations des immeubles et provoque des nuisances aux riverains. Il est recommandé de ne pas dépasser 66 dBv (seuil de sensibilité ressenti) de vitesse vibratoire, référence 5.10-8 m/s au seuil des bâtiments d'habitation.

Les vibrations générées par le matériel roulant ont une énergie vibratoire de l'ordre de 80 dBv dans la bande de fréquence 10 à 100Hz.

Les vibrations s'amortissent avec la distance. On admet 1dB/m d'amortissement pour les ondes de surface et de volume, soit environ 12 à 14dB pour une distance de 12 m. En fonction de ces critères, il

est nécessaire d'adopter sur les voies en milieu urbain des solutions techniques garantissant un environnement vibratoire de qualité, dont l'énergie sera inférieure au seuil ressenti.

Le bruit émis par le passage d'une rame est la somme de bruits de différentes origines :
- *Bruit de roulement émis au contact,*
- *Bruit rayonné par les caisses des boggies,*
- *Bruit des auxiliaires (compresseur, ventilation, etc…),*
- *Bruit d'origine aérodynamique,*
- *Bruit réverbéré par la plate-forme voie,*
- *Bruit d'exploitation : avertisseur.*

Parmi les bruits émis par le contact, les crissements sont les plus difficiles à maîtriser. La différence de l'avance des deux roues d'un même essieu dans les courbes dont le rayon est inférieur à 80 m environ entraîne un contact par à-coup, ainsi qu'une excitation vibratoire de la roue sur le rail. La combinaison de ces phénomènes génère des bruits dans les fréquences aiguës, dénommés crissements.

Des mesures vibratoires seront réalisées après la mise en exploitation.
L'ensemble des effets et mesures concernant les bruits et vibrations sont présentés partie V Evaluation des incidences et mesures associées.

3) Emissions lumineuses

La luminosité sera réglée de manière à respecter les normes en vigueur (arrêtée du 27 décembre 2018) pour assurer un éclairage suffisant pour les PMR (20 Lux maximum).
La lumière qui accompagne le cheminement piéton fluctuera. Selon différents paramètres, elle s'adaptera et le système d'éclairage piéton sera tourné vers le trottoir. Par ailleurs cela participe à limiter les consommations énergétiques et les impacts écologiques.

4) Déchets

Le projet est générateur de déchets dans le cadre de l'entretien des dépendances vertes (déchets verts) et de l'entretien des rames de tramways. Ces déchets sont alors gérés conformément à la réglementation en vigueur et à la politique Environnement de l'exploitant.
On notera par ailleurs que des déchets seront également générés par les usagers. Dans ce cadre, des poubelles seront mises à disposition des usagers, conformément à la politique de l'exploitant. Ces déchets seront collectés et acheminés vers des structures appropriées.

5) Radiations et ondes électromagnétiques

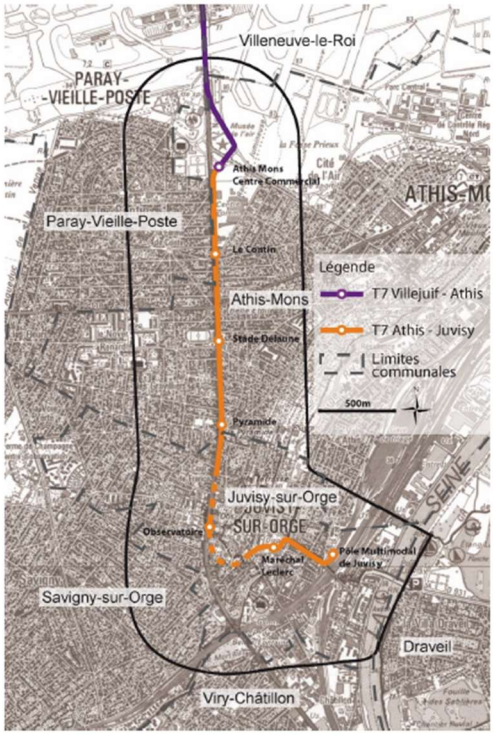
En phase exploitation, les riverains et travailleurs (notamment agents des sous-stations) peuvent être exposés au champ électromagnétique généré par les postes de redressement (sous stations d'alimentation du tramway) ou par le courant de traction circulant dans les caténaires.
Les voyageurs et le personnel du tramway peuvent être soumis au champ magnétique (créé par le courant de traction) dans le tramway ou sur les quais.

Les champs magnétiques générés par le tramway sont des champs de basses fréquences et n'auront donc aucun effet avéré sur le long terme.

En l'état actuel des connaissances, il est difficile d'apprécier avec précision les effets des champs électromagnétiques générés par le projet.

7. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

7.1. Aire d'étude



1 - Bande d'étude du projet de tramway entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge (source : Scan 25 IGN, exploitation complémentaire)

L'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet présente les études détaillées de l'état actuel des milieux physique, naturel, urbain, socio-économique, du système de déplacement et des risques et pollutions qui leurs sont liés.

La bande d'étude correspond à une zone d'influence à 600 mètres centrée sur le projet de tramway T7 Athis-Juvisy. En effet, au regard des éléments développés dans l'analyse, les sensibilités environnementales liées au projet ne sont plus significatives au-delà de 600 m.

La bande d'étude d'impact du projet de tramway T7 Athis-Juvisy intersecte les communes de Villeneuve-le-Roi, Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge, Savigny-sur-Orge et Viry-Châtillon. Elles sont toutes situées sur le département de l'Essonne (91) hormis Villeneuve-le-Roi qui se situe dans le Val de Marne (94).

Seules les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste sont directement concernées par les travaux de réalisation du projet. Ces trois communes font partie de l'Établissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre (EPT 12) (anciennement la Communauté d'Agglomération Les Portes de l'Essonne.

La pièce de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale comporte dans sa partie 4 un état actuel de l'environnement appelé scénario de références et aperçu de son évolution en absence de mise en œuvre du projet.

Cette étude qui fait le bilan actuel, un état des lieux de l'environnement dans toutes ses composantes est particulièrement complet et minutieux avec des analyses et des bilans. Ce document datant de 2020 a été mis à jour tous les ans notamment dernièrement pour améliorer la lisibilité des cartes. Il est composé de 223 pages en format A3 (double pages A4 soit 446 pages) qu'il n'est pas possible de résumer dans leur intégralité ci-dessous.
Pour en avoir une idée, est reproduit ci-joint le plan de ce document.

IV. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT (APPELE SCENARIO DE REFERENCE) ET APERCU DE SON EVOLUTION EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 4
IV.I AIRE D'ETUDE 4
IV.II MILIEU PHYSIQUE 5
IV.II.1 Contexte climatique 5
IV.II.2 Relief et topographie 7
IV.II.3 Sols et sous-sols 9
IV.II.4 Eaux souterraines et superficielles 22
IV.II.5 Synthèse des enjeux sur le milieu physique 49
IV.III VULNERABILITE DU TERRITOIRE FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURS 50
IV.III.1 Risques naturels 50
IV.III.2 Risques anthropiques 61
IV.III.3 Synthèse de la vulnérabilité du territoire face aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs 71
IV.IV MILIEU NATUREL 72
IV.IV.1 Contexte naturel 72
IV.IV.2 Résultats des inventaires faune/flore 79
IV.IV.3 Continuités écologiques : les trames vertes et bleues 97
IV.IV.4 Identification des sites Natura 2000 100
IV.IV.5 Zones humides 100
IV.IV.6 Boisements 107
IV.IV.7 Synthèse des enjeux sur le milieu naturel et la biodiversité 114
IV.V MILIEU HUMAIN 119
IV.V.1 Établissements Publics Territoriaux (EPT) et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de l'aire d'étude 119
IV.V.2 Urbanisme 119
IV.V.3 Environnement socio-économique 133
IV.V.4 Synthèse des enjeux sur le milieu humain 139
IV.VI TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS 140
IV.VI.1 Les plans de déplacements urbains 140
IV.VI.2 Les réseaux routiers 141
IV.VI.3 Le réseau de transport en commun 143
IV.VI.4 Les itinéraires cyclables 154
IV.VI.5 Les stationnements 157
IV.VI.6 Synthèse des enjeux sur les transports et déplacements 157
IV.VII PATRIMOINE, PAYSAGE ET LOISIRS 159
IV.VII.1 Patrimoine historique, architectural et archéologique 159
IV.VII.2 Paysage 163
IV.VII.3 Tourisme et loisirs 174
IV.VII.4 Synthèse des enjeux sur le patrimoine, paysage et loisirs 176
IV.VIII CADRE DE VIE, SECURITE ET SANTE PUBLIQUE 177
IV.VIII.1 Environnement sonore 177
IV.VIII.2 Vibrations 184
IV.VIII.3 Qualité de l'air 189
IV.VIII.4 Émissions lumineuses 202
IV.VIII.5 Energie 202
IV.VIII.6 Chaleur et radiation 202
IV.VIII.7 Synthèse des enjeux liés au cadre de vie, à la sécurité et à la santé publique 206
IV.IX INTERRELATIONS ENTRE LES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT 207
IV.X SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 208
IV.XI APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 213
IV.XI.1 Grandes tendances de l'évolution de l'environnement 213
IV.XI.2 Évolution globale du territoire francilien 221
IV.XI.3 Synthèse de l'évolution probable de l'environnement 223

Légende :

Éléments apportés/modifiés sur l'étude d'impact en 2019 et 2021

Éléments modificatifs suite aux courriers de remarques DRIEAT/DDT de mai et août 2022

Compte tenu des points sensibles souvent évoqués lors des débats et des permanences du commissaire enquêteur, des éléments concernant les nappes et les sources sont intégrés dans cette partie du rapport contredisant les nombreuses affirmations comme quoi des intervenants pour le compte d'Ile de France Mobilités ne connaissaient rien au site d'une façon générale.

7.2. Synthèse des enjeux sur le milieu physique

Le climat dans la bande d'étude est tempéré de type océanique dégradé, avec une légère influence continentale. D'un point de vue topographique, la bande d'étude est caractérisée par la présence des coteaux de la Seine. Ainsi, le point culminant est relevé à 88 m NGF (Nivellement Général de la France) et le point le plus bas à 35 m NGF.

Concernant la géologie, la bande d'étude est, dans l'ensemble, recouverte de limons des plateaux constitués de dépôts argilo/sableux. Elle présente des unités pédologiques essentiellement liées à la vallée de la Seine. Toutefois, l'occupation du sol au sein de la bande d'étude est très urbanisée, donc les sols sont déjà majoritairement imperméabilisés et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol apparaît très limitée sur la zone étudiée.

La bande d'étude est régie par les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette et Nappe de Beauce qui s'inscrivent dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2016-2021. Dans l'emprise projet, le réseau d'assainissement est

sous gestion de deux acteurs:

• l'Établissement Public Territorial Grand-Orly Seine Bièvre (EPT12) ;
• le Syndicat de l'Orge (ex-SIVOA).

3 grandes nappes aquifères principales sont présentes : la nappe contenue dans les calcaires de Champigny, en rive gauche de la Seine ; la nappe des Marnes de Pantin ; et la nappe des calcaires de Brie sub-affleurante sur le coteau d'Athis-Mons, ce qui engendre de nombreuses résurgences.

Concernant la qualité des eaux souterraines, les résultats des analyses d'eaux sur ces trois nappes indiquent que la qualité chimique de l'eau des nappes dans le secteur est compatible avec les seuils imposés par les gestionnaires de réseaux (EPT et ex-SIVOA). Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE: 2000/60/CE), deux masses d'eau souterraine sont identifiées au droit du projet :

• HG102 – Craie du Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix comprenant l'ensemble des nappes présentées ci-dessus ;
• HG2018 – Albien-Néocomien captif, cette nappe profonde (> 600 m/TN) n'étant pas concernée par le projet. La nappe profonde des calcaires de Champigny alimente en eau les communes d'Athis-Mons et de Juvisy-sur-Orge, mais aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent au sein de la bande d'étude.

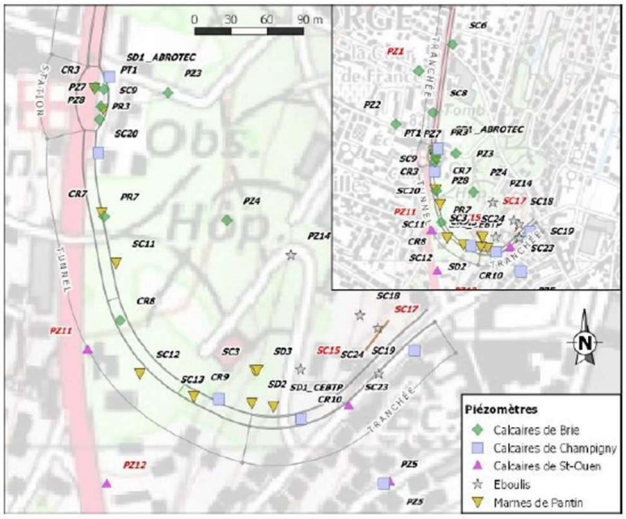
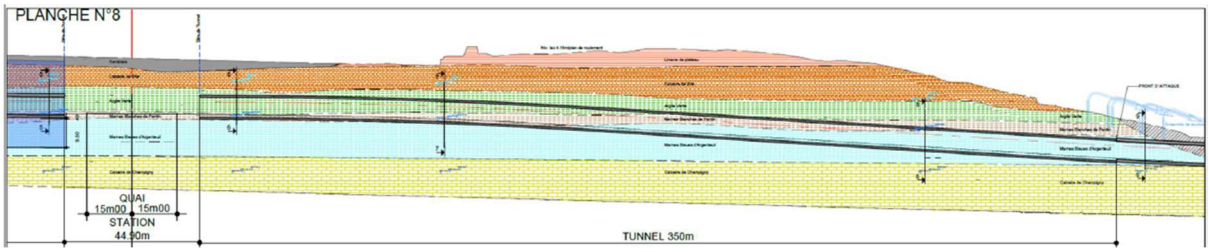


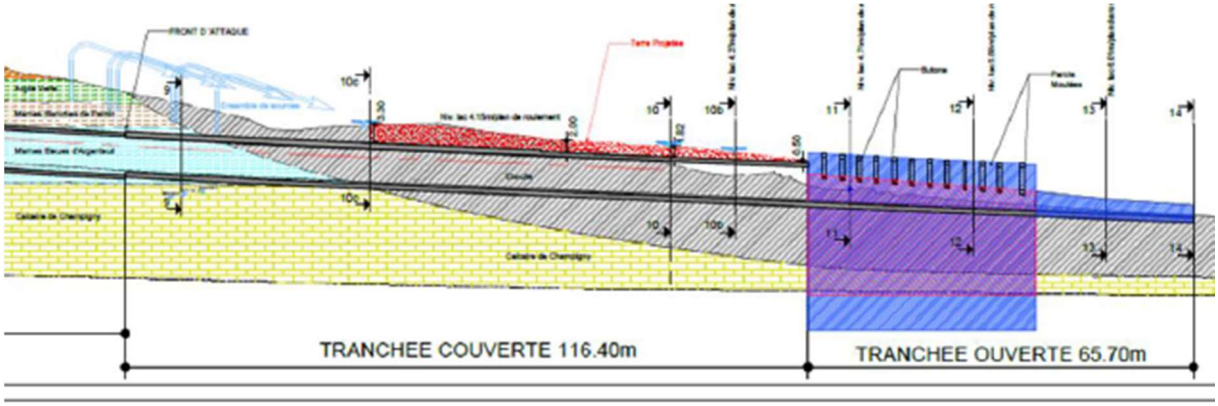
Figure 19 : Réseau de piézomètres du projet

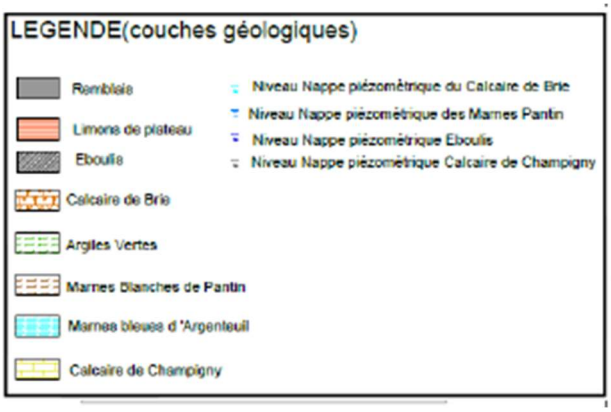
Dans le cadre du projet, une quarantaine de piézomètres ont été posés le long du tracé afin de mesurer les niveaux de nappe (cf. carte ci-contre), principalement dans les marno-calcaires de Brie, les colluvions / éboulis ainsi que dans les marnes de Pantin. Certains piézomètres captent également des formations plus profondes (Calcaires de Champigny et les Calcaires de Saint-Ouen).

Le réseau hydrographique de la bande d'étude est matérialisé par la Seine d'une part, et l'Orge (l'un de ses affluents) d'autre part.

Concernant la qualité de ces eaux superficielles, la Seine, subissant l'impact des grandes agglomérations, présente une qualité médiocre au Nord et mauvaise au Sud, faisant d'elle le fleuve européen le plus pollué aux Polychlorobiphényles (PCB) depuis 20 ans, tandis que la qualité de l'eau de l'Orge va de passable à bonne.







Coupe du parcours du tunnel à travers et en dessous du Parc de la mairie

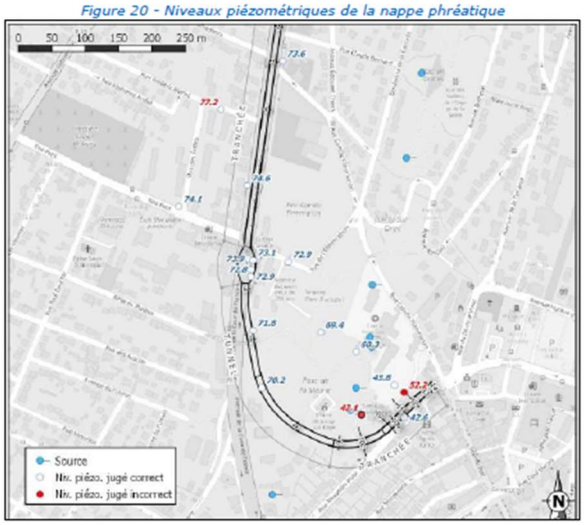
Niveaux de la nappe phréatique (Calcaires de Brie et colluvions)

Le terme nappe « phréatique » désigne la première nappe d'eau souterraine, libre, située à faible profondeur et facilement puisable (phréar (gr.) : puits (fr)).

La nappe phréatique correspondant à celle s'écoulant à travers les Calcaires de Brie présents au niveau du plateau au Nord-Ouest, ainsi que dans les colluvions, se déverse ensuite dans les alluvions de la Seine vers l'Est.

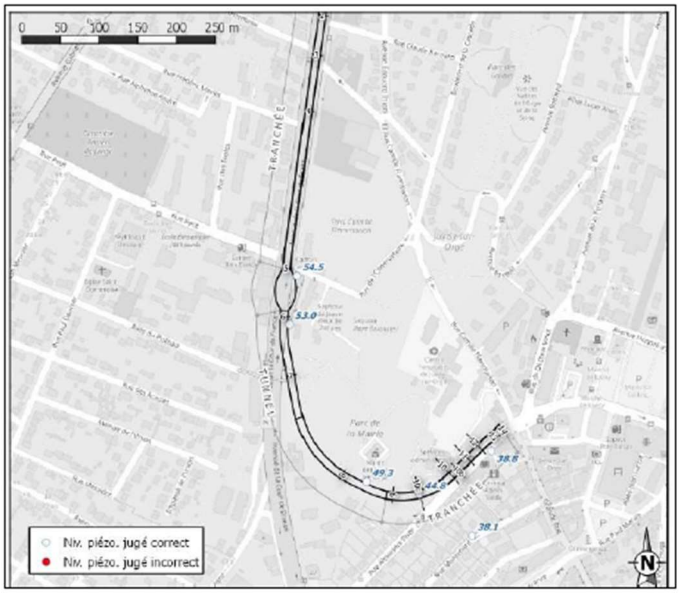
Du fait des hétérogénéités horizontales et verticales significatives, les niveaux mesurés sont très sensibles à la profondeur des piézomètres ainsi que la position de leurs crépines. Certains ouvrages pourtant situés vers l'aval présentent ainsi des niveaux particulièrement élevés, comme le SC17, dont le niveau est environ 6,5 m plus élevé que le niveau du SC18 pourtant situé en amont. Les niveaux du SC17 ainsi que ceux du SD3 (Colluvions) et du Pz1 (Calcaires de brie) sont dans ces conditions considérés comme biaisés et donc incorrects.
Les piézomètres supposés corrects indiquent que la profondeur de la nappe, au droit des ouvrages de mesure, est de l'ordre de 6 à 9 m environ au cours de la période des mesures.
La nappe peut toutefois être sub-affleurante dans certains secteurs particuliers, comme laisse supposer la présence de sources et suintements.

Figure 20 - Niveaux piézométriques de la nappe phréatique



Niveaux de la nappe des Calcaires de Champigny

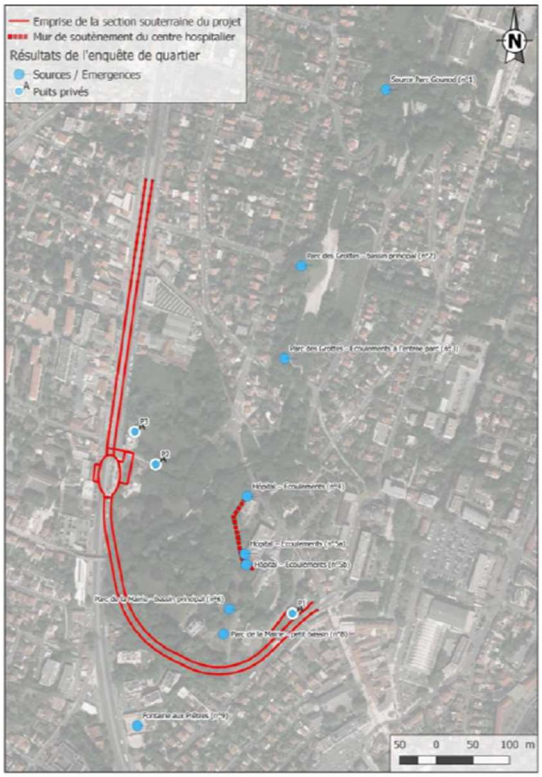
Figure 21 - Niveaux piézométriques dans les Calcaires de Champigny



La nappe des Calcaires de Champigny est caractérisée au moyen de 6 piézomètres supposés valides (cf. carte ci-après). Les niveaux de cette nappe sont significativement plus bas que ceux de la nappe phréatique présentée au paragraphe précédent : une vingtaine de mètres en bordure du plateau et une dizaine de mètres en pied de coteau. Ce « décrochage » piézométrique est vraisemblablement lié à la présence des Argiles Vertes et des Marnes d'Argenteuil, de nature argileuse et donc très faiblement perméable.

Sources

Figure 26 - Localisation des sources (fond : BD ORTHO® IGN)



Les coteaux entre plaine et plateau sont le siège de plusieurs sources. Un inventaire de ces dernières a été réalisé dans le cadre de cette étude.
Ces sources sont toutes localisées au niveau de la partie supérieure des colluvions et sont dans ce cas associées au Calcaires de Brie au-dessus des Argiles vertes. Les constatations de terrain ainsi qu'un diagnostic réalisé par la mairie sur les sources du Parc des Grottes montrent toutefois que ces sources sont alimentées partiellement par des réseaux d'eau pluviale. Il est donc difficile de relier le débit de ces sources à un débit du milieu souterrain uniquement.

Tableau 12 : Sources inventoriées lors de l'enquête de quartier le 26/09/2018

N°	Source	Débit mesuré (L/s)
1	Parc Gounod	4,6
2	Parc des Grottes - bassin principal alimenté par un captage (drains ?)	2,5
3	Parc des Grottes – Ecoulements situés à l'entrée parc provenant d'une propriété privée voisine	2,3
4	Hôpital – Ecoulement provenant de l'effet barrage générée par l'ouvrage de soutènement – Ecoulements 16, rue Camille Flammarion	10,0
5b	Hôpital – Ecoulement provenant de l'effet barrage générée par l'ouvrage de soutènement	<0,1
5b	Hôpital – Ecoulement provenant de l'effet barrage générée par l'ouvrage de soutènement	<0,1
6	Parc de la Mairie - bassin principal	0,2
8	Parc de la Mairie - petit bassin	0,2
9	Fontaine aux Prêtres – Pièce de fontainerie aperçue dans un jardin privé situé à proximité de l'emplacement historique	<0,1

Au vu du débit total (environ 25 L/s) et de la taille du bassin versant hydrogéologique correspondant (environ 2,5 km²), le débit spécifique de 10 L/s/km² serait par exemple plus élevé que le débit spécifique généralement attendu en région parisienne (environ 5 L/s/km²), d'autant que ces sources ne captent vraisemblablement pas tous les écoulements issus du plateau.

7.3. Synthèse de la vulnérabilité du territoire face aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs

Les communes de Juvisy-sur-Orge et d'Athis-Mons sont les communes les plus sensibles au risque inondation par débordement de la Seine et par remontée de nappe (sub-affleurante du Calcaire de Brie). Ces communes sont couvertes par le Plan de Prévention des Risques inondation de la vallée de la Seine approuvé le 20/10/2003. Au niveau de la rue Piver, jusqu'à la gare de Juvisy-sur-Orge, la bande d'étude rencontre un zonage centre urbain ou zone urbanisée d'aléa fort à moyen.

La bande d'étude n'est concernée par aucun Plan de prévention des risques de mouvements de terrains.

Toutefois, la présence de gypse dans la partie médiane ou inférieur du Calcaire de Champigny témoigne d'un aléa potentiel de dissolution du gypse à l'extrémité Sud-Est de la bande d'étude.

Le risque de retraits-gonflements des argiles est présent au sein de la bande d'étude avec un aléa fort au niveau de la Pyramide et du parc de la mairie.

Concernant les risques technologiques, 4 établissements sont répertoriés en tant qu'ICPE au sein de la bande d'étude à proximité de la RN7.

Par ailleurs, la bande d'étude est particulièrement concernée par le risque de transport de matières dangereuses, notamment sur la RN7, au niveau de la gare de triage Juvisy/Athis, au niveau des canalisations gazoduc et oléoduc, et sur la Seine.

Un seul site pollué BASOL est recensé dans la bande d'étude (ancienne usine à gaz de Gaz de France située entre Juvisy-sur-Orge et Viry-Châtillon) mais de nombreux sites sont recensés par BASIAS.

Les investigations environnementales de pollution au sein de la bande d'étude ont révélé la présence de pollution aux nitrates et COHV dans les nappes souterraines, une pollution des sols aux métaux lourds au niveau de la RN7, et localement au HCT, sulfates, fractions solubles et fluorures.

Le diagnostic amiante sur les enrobés a révélé la présence d'amiante sur plusieurs voiries au sein de la bande d'étude sur les communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.

Au droit du projet, quatre éléments bâtis ont été diagnostiqués comme très sensibles aux déformations.

7.4. Synthèse des arbres

77 % des arbres sont considérés solides, de bonne croissance.

5 % des arbres sont considérés avec un défaut mécanique réversible. Ils nécessitent donc des travaux et une fois ces travaux réalisés, ils seront de nouveau considérés « Solides, de bonne croissance ».

Le cerisier du Japon n° 5 est mort et nécessite un abattage.

2 % des arbres sont « solides avec un état physiologique moyen ». Cet état transitoire peut évoluer vers le négatif (régression) ou positif (croissance).

15 % sont des arbres « solides avec anomalie morphologique », car ils comportent des défauts mécaniques non critiques.

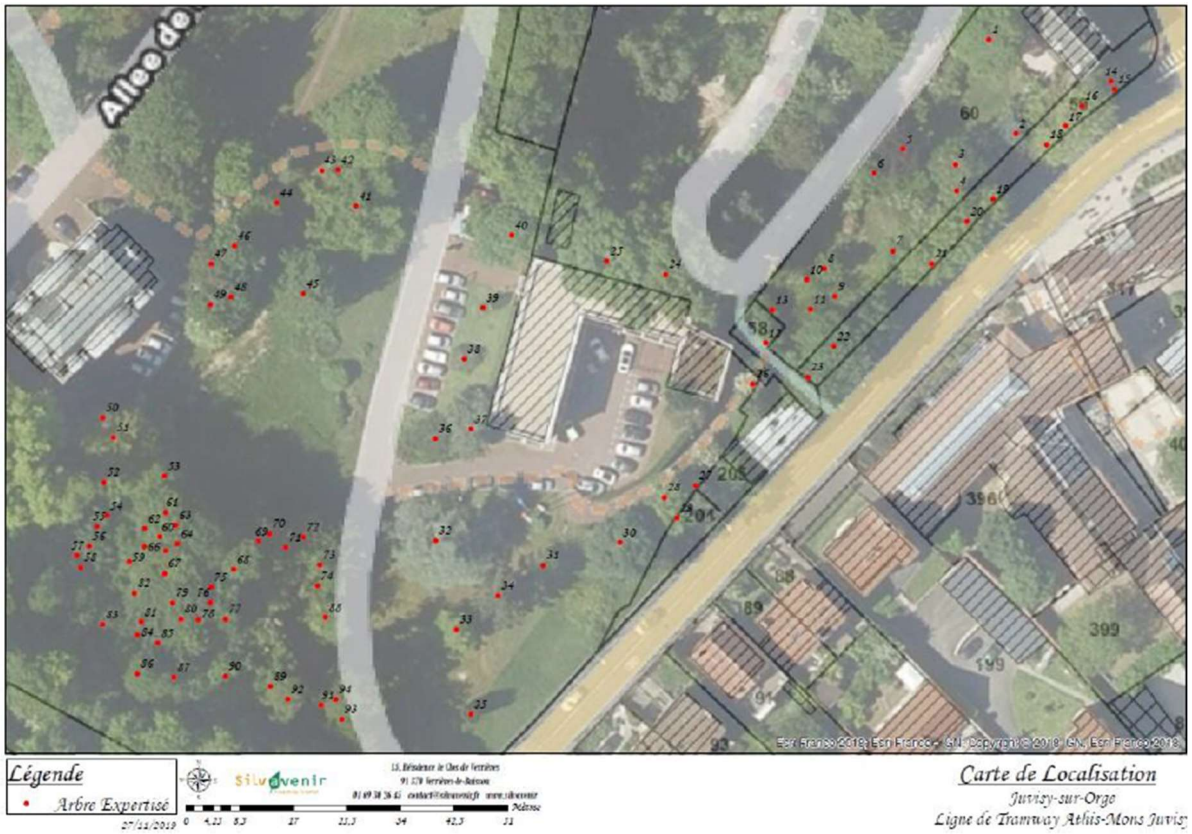


Figure 104 : Localisation des arbres diagnostiqués (source : Silvavenir)

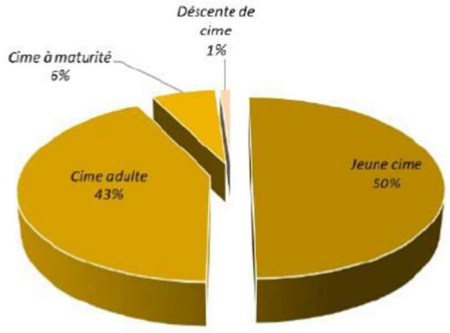


Figure 117 : Répartition des Stades de Développement

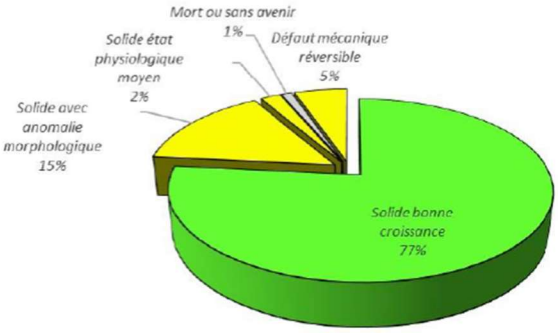


Figure 118 : Synthèse de l'État des Arbres

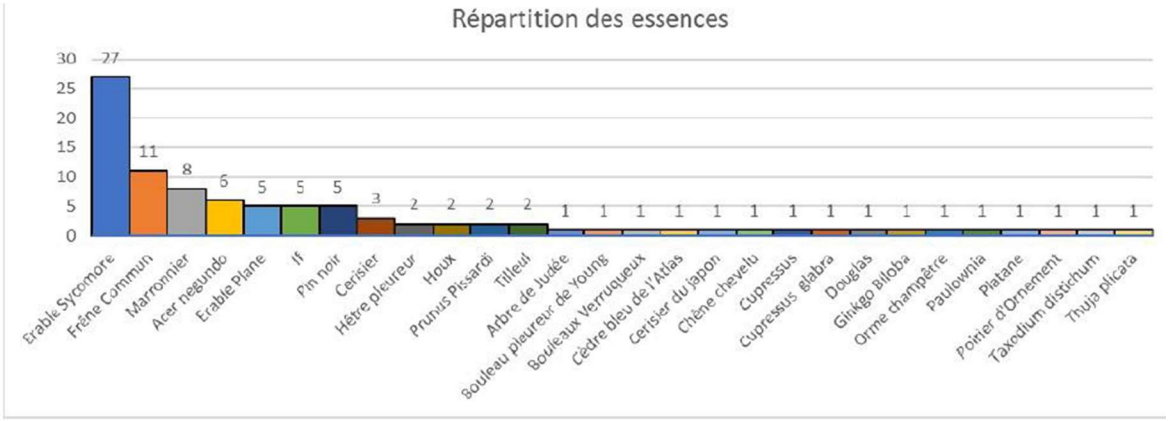


Figure 111 : Répartition des essences diagnostiquées (source : Silvavenir)

On retrouve un total de 28 espèces différentes sur le site. Les 3 essences les plus représentées sont l'Érable sycomore (29 %), le Frêne commun (12 %) et le Marronnier (8,5 %).

7.5. Synthése des enjeux sur le milieu humain

Les projets concernant la rénovation de l'espace urbain sont encadrés par des documents d'urbanisme règlementaire et d'orientation : le schéma directeur régional d'Ile-de-France (SDRIF), les plans locaux d'urbanisme (PLU) et plans d'aménagement et de développement durable (PADD) de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.

Ceux-ci indiquent les nécessités : d'améliorer l'intermodalité du réseau de transport en commun existant ; de créer un réseau de type tramway ou bus en site propre ; de « requalifier » la RN7, axe majeur de la bande d'étude ; de densifier l'habitat autour de la RN7 ; de redynamiser les communes de manière durable.

L'évolution démographique des trois communes principales est en hausse de 0,5% à 3,5% entre 2012 et 2017.

Le projet s'inscrit dans un espace urbain dense avec un bâti caractérisé par des maisons individuelles et des immeubles mixtes occupés par des bureaux, des services publics et/ou des logements. Quelques bâtiments remarquables sont également présents.

Grâce à l'attractivité due à son pôle gare récemment réaménagé, Juvisy-sur-Orge présente le taux de construction le plus élevé au sein de la bande d'étude.

Paray-Vieille-Poste est la commune présentant la plus forte concentration d'emploi au sein de la bande d'étude et où le secteur d'activité dominant est celui des transports, ce qui est dû à la présence de l'aéroport d'Orly sur cette commune.

La bande d'étude comporte des équipements classiques dans les centres villes de Juvisy-sur-Orge, Paray-Vieille-Poste et le long de la RN7 ; et majeurs à l'échelle nationale et internationale avec la présence de l'aéroport d'Orly.

Plusieurs servitudes d'utilité publique (essentiellement aéronautiques) et réseaux (notamment d'assainissement) traversent la bande d'étude. La gestion des déchets est à la charge de l'EPT12, mais leur traitement est réalisé par le syndicat intercommunal pour le recyclage et l'énergie par les déchets et ordures ménagères (SIREDOM).

Aucune parcelle agricole ou sylvicole n'est présente au sein de la bande d'étude.

7.6. Synthèse des enjeux sur les transports et déplacements

Plusieurs documents institutionnels d'orientation sont établis pour la bande d'étude, dans le but de favoriser et d'encadrer le développement des transports collectifs et des modes doux, et ce de manière durable et cohérente :

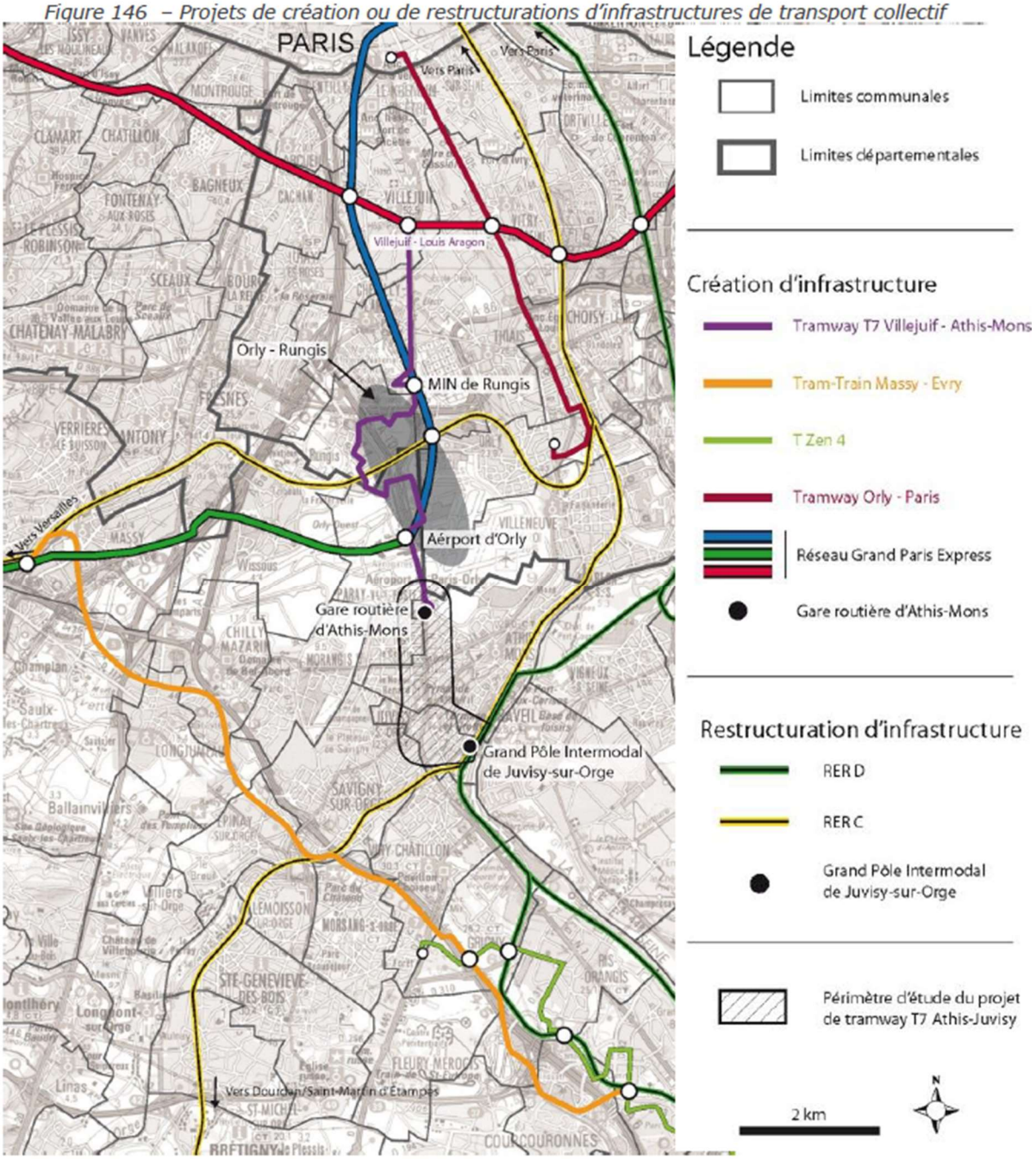
- *le Plan de Déplacements Urbains de la région Ile-de-France (PDUIF) ;*
- *le Contrat de Plan Etat-Région Ile-de-France 2015-2020 ;*
- *le Plan de mobilisation transports.*

La bande d'étude comprend des axes présentant aux heures de pointe d'importants niveaux de congestion (saturations d'itinéraires, difficultés de circulation, files d'attente…), ce qui se traduit également par des trafics de shunt sur les voiries départementales et locales.

Le réseau routier est contraint par des barrières naturelles ou construites : l'aéroport d'Orly, la voie

ferrée et sa gare de triage, la Seine et le Coteau des Vignes. Plusieurs routes départementales structurent le réseau routier dans la bande d'étude, notamment la RN7 qui la traverse du Nord au Sud en passant par les trois communes principales. Le réseau de voiries communales est très dense et assure le maillage fin du territoire.

Figure 146 – Projets de création ou de restructurations d'infrastructures de transport collectif



Source : IGN - SCAN 100 (2002), exploitations complémentaires.

La bande d'étude est située dans une zone comprenant de nombreux systèmes de transports en commun :

- les RER C et D viennent desservir la gare de Juvisy, plus grande gare de la banlieue parisienne avec plus de 140 000 voyageurs par jour, soit 10% du trafic des deux lignes ;

- 17 lignes de bus circulent en journée dans la bande d'étude et 12 d'entre elles passent ou se terminent à la gare de Juvisy. La nuit, 6 lignes circulent dans la zone et passent par la gare de Juvisy.

4 projets d'infrastructures de transports majeurs auront une influence directe sur la bande d'étude:

- *le Tramway T7 (phase 1) ;*
- *le Grand Pôle Intermodal de Juvisy ;*
- *le Grand Paris Express (Ligne 14 et Ligne 18) ;*
- *le Tramway Paris-Orly ville (T9).*

2 projets supplémentaires auront une influence indirecte à l'échelle départementale :

- *le Tram-Train Massy-Évry (T12 Express) ;*
- *le Bus T Zen 4.*

Les itinéraires cyclables, existants ou projetés, de la zone d'étude sont décrits dans plusieurs documents d'urbanisme et de planification :

- *le PDU d'Ile-de-France ;*
- *le Schéma Directeur Départemental des Circulations Douces du CD91 ;*
- *la Charte départementale des circulations douces ;*
- *le Plan Local de Déplacement du SMITEC ;*
- *le Schéma Communautaire des Circulations Douces de l'EPT12.*

Le nombre de places de stationnement sur la bande d'étude s'élève à 280 le long de la RN7, et à 400 au centre-ville de Juvisy-sur-Orge. Dans le centre-ville de Juvisy, une grande partie du stationnement est occupée par du stationnement de « longue durée » (plus de 8 heures).

7.7. Synthése des enjeux sur le patrimoine, paysage et loisirs

Quatre sites naturels inscrits et un site naturel classé (Parc Camille Flammarion) sont répertoriés au sein de la bande d'étude. Trois monuments historiques classés (Pyramide, Observatoire Camille Flammarion, Pont des Belles Fontaines) et trois monuments historiques inscrits (Pyramide commémorative du Maréchal de Vaux, Croix-autel, Terrasse et grotte de rocaille) sont présents au droit de la bande d'étude (essentiellement à Juvisy-sur-Orge), avec leurs périmètres de protection interceptés.

Suite aux échanges avec la DRAC, aucune prescription archéologique n'est nécessaire au sein de la bande d'étude.

La bande d'étude s'inscrit dans un contexte paysager hétérogène, tant par la nature des types d'habitats rencontrés (pavillonnaires, collectifs), que par les ambiances rencontrées : d'un côté, elle est marquée par des axes de transit (comme la RN7) rectilignes et très fréquentés, de l'autre, dans le bourg de Juvisy-sur-Orge notamment, la présence de l'Orge, de quelques alignements d'arbres et l'absence de grands axes créent un cadre de vie plus calme.

De nombreux parcs, jardins et équipements sportifs et culturels sont situés au sein de la bande d'étude, assurant une offre de loisirs variée. Du fait de la proximité du territoire avec Paris et la présence de l'aéroport d'Orly, plusieurs restaurants, cafés et hôtels sont également présents.

7.8. Synthèse des enjeux liés au cadre de vie, à la sécurité et à la santé publique

La bande d'étude est concernée par les limites de zones A, B, et C du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome Paris-Orly, particulièrement l'extrémité Nord qui est exposée à un bruit très fort (zone A). Au sein de la bande d'étude, les communes Athis-Mons et Paray-Vieille-Poste sont concernées par le

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) ainsi que le Plan de Gêne Sonore (PGS) de l'aérodrome Paris-Orly. ***D'après le classement sonore des infrastructures de transports terrestres, les infrastructures existantes au sein de la bande d'étude font état d'ambiances sonores bruyantes.***

La source de vibration la plus importante est la circulation des véhicules, notamment les véhicules lourds (bus, camions…). Quelques sites d'habitation présentent des niveaux de vibrations supérieurs au seuil de perception par les personnes, tout en restant largement en deçà du seuil de "gêne" le plus bas. Pour les autres sites, les vibrations sont faibles et non perceptibles. Enfin, pour le bâti, les niveaux des vibrations sont largement en deçà du seuil le plus bas (égal à 3 mm/s).

L'analyse des sources d'émissions permet de faire ressortir les polluants atmosphériques qui, en dehors de la présence d'activités importantes comme l'aéroport d'Orly (à l'origine de 50% à 80% des émissions sur la commune de Paray-Vieille-Poste), semblent plus spécifiques du trafic routier, à savoir les NOx, les COVNM et les GES. ***Les polluants étudiés sont essentiellement émis par la circulation automobile (notamment la RN7) e****t, dans une moindre mesure, par le chauffage urbain.* ***Ainsi, l'ensemble des points de mesures urbains et de proximité trafic dépasse les seuils réglementaires pour le dioxyde d'azote (NO2), ce qui traduit une mauvaise qualité de l'air sur la bande d'étude.***

Au sein de la bande d'étude, les sources d'émissions lumineuses sont majoritairement l'éclairage public. Le réseau routier bénéficie des plus hauts niveaux d'éclairage, notamment sur la RN7, la RD118, la RD25 et la RD29. A cela s'ajoutent les émissions lumineuses des enseignes, etc.

Les communes recoupées par la bande d'étude sont classées en zone à potentiel radon faible (zone 1). Aucune source de radiations nucléaires significative n'est présente au sein de la bande d'étude.

En ce qui concerne les champs électromagnétiques, aucune ligne haute tension aérienne et aucun poste source électrique ne recoupe la bande d'étude. En revanche, de nombreux supports radioélectriques (antennes relais, etc.) sont présents, notamment le long de la RN7.

Les communes recoupées par la bande d'étude sont peu sujettes au phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain. Quelques zones, le long de la RN7 à Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge, sont toutefois identifiées comme « Zones à effet d'ICU potentiel ».

7.9. Synthèse de l'état initial de l'environnement

L'état initial de la bande d'étude présente un certain nombre de contraintes, reprises sur la carte ci-après. Parmi celles-ci, les contraintes environnementales fortes localisées sont :

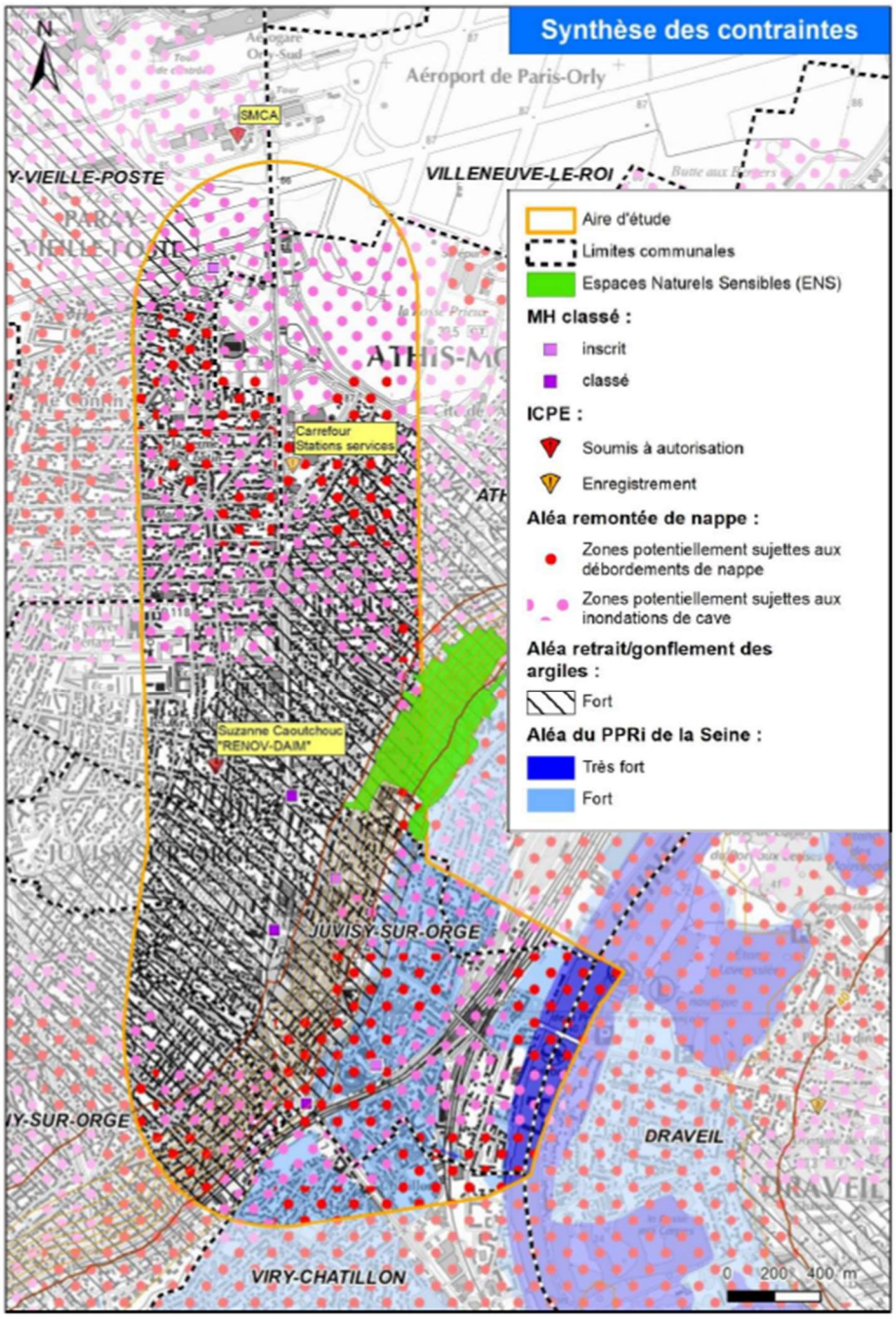
- *les contraintes de remontée de nappes au Sud-Est et au Nord-Ouest de la bande d'étude ;*
- *la présence de batraciens et du Martin-pêcheur d'Europe le long de l'Orge et de chiroptères dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) du « Coteau des Vignes ».*

Par ailleurs, la bande d'étude est soumise à plusieurs contraintes environnementales de niveau moyen telles que :

- *une contrainte topographique importante entre le plateau d'Orly et la vallée de la Seine ;*
- *des risques de retrait/gonflement des argiles et donc d'instabilité de terrain ;*
- *des risques inondation par débordement de la Seine ;*
- *la proximité de monuments historiques et sites classés ;*
- *la présence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), notamment la station essence Carrefour au droit de la RN7.*

Deux autres contraintes de niveau moyen affectent l'ensemble de la bande d'étude :

• une croissance importante du trafic, notamment sur l'axe structurant RN7, ce qui entrainera des congestions ;
• une pollution de l'air et sonore importante du fait de la RN7 et de l'aéroport d'Orly.



re 213 – *Carte de synthèse des contraintes environnementales localisées au sein de la bande d'étude (Source : INGEROP 2021)*

Légende :
Enjeux : l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques. L'enjeu peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un évènement/projet qui dégraderait sa valeur initiale.

Contraintes : une contrainte représente une caractéristique de l'environnement pouvant entraver la réalisation technique du projet. La contrainte représente la possibilité ou l'impossibilité de réaliser le projet en raison d'un aspect du territoire

8. APERÇU DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

*La nouvelle réglementation (article R 122-5 du code de l'environnement) stipule la nécessité d'étudier « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement **en l'absence de mise en œuvre** du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scenario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles».*

*L'objectif est ici d'apprécier l'**évolution probable** des **facteurs environnementaux pertinents à l'horizon de la mise en service** et de la phase d'exploitation du projet **en l'absence de projet**. La comparaison de ce scénario « sans projet » et du scénario « avec projet » permettra ainsi de mettre en exergue les impacts positifs et négatifs du projet et d'analyser sa contribution propre à l'évolution de l'environnement (amélioration, stagnation, dégradation).*

Cet exercice prospectif a été réalisé sur la base des hypothèses d'évolution du territoire présentées dans les documents de planification du territoire et des études prospectives disponibles à ce jour.

8.1. Évolution probable de l'environnement physique

Un Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

Les éléments présentés dans le présent chapitre sont basés sur le 5ème rapport du GIEC (2014) et sur les projections locales de températures et de précipitations disponibles sur le site internet du DRIAS.

L'influence de l'homme sur le système climatique est clairement établie et, aujourd'hui, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO2), méthane (CH4) et oxyde nitreux (N2O)) sont les plus élevées jamais observées. Les changements climatiques récents ont d'ailleurs eu de larges répercussions sur les systèmes humains et naturels.

Au cours des dernières décennies, l'évolution du climat a eu un impact sur tous les océans et sur tous les systèmes naturels et humains de tous les continents, ce qui témoigne de la sensibilité de ces systèmes au changement climatique :

- *les changements touchant les précipitations et la fonte des neiges et des glaces perturbent les systèmes hydrobiologiques et influent sur la qualité et la quantité des ressources hydriques;*
- *l'évolution de l'aire de répartition de certaines espèces animales, de leurs activités saisonnières, des mouvements migratoires est indéniable ;*
- *de nombreuses études portant sur un large éventail de régions et de types de cultures, font apparaître d'avantage d'incidences négatives que positives sur le rendement des cultures…*

Des changements ont été constatés depuis 1950 environ pour ce qui concerne de nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Certains de ces changements ont été attribués aux activités humaines, dont notamment :

- *la diminution des extrêmes de froid ;*
- *l'augmentation des extrêmes de chaleur ;*
- *la hausse des niveaux extrêmes de pleine mer ;*
- *la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions. Compte tenu de la mise en évidence de tendances à la hausse des épisodes de précipitations et d'écoulements extrêmes dans certains bassins versants, les risques d'inondations augmenteraient à l'échelle régionale.*

Sur le long terme, les conséquences du changement climatique pourront avoir une incidence négative sur l'état quantitatif des eaux souterraines et indirectement sur la disponibilité de la ressource en eau potable : la diminution des précipitations, la hausse des températures et l'augmentation de la sècheresse des sols réduiront le volume d'eau infiltrable et donc la recharge des nappes souterraines superficielles qui aura un impact sur les nappes profondes.

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est directement lié aux variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux, qui produisent des gonflements du sol en période humide et des tassements en période sèche. Ce phénomène peut avoir des conséquences importantes sur les bâtiments dont les fondations sont superficielles.

Les conséquences du changement climatique (tendance à la réduction de la pluviométrie et à l'augmentation des températures) auront très probablement un effet sur cet aléa. La réduction des précipitations et des capacités d'infiltration des sols, due à l'intensité des pluies et à la tendance à l'aggravation de la sècheresse des sols, pourrait laisser supposer que le risque de tassement des sols devrait être prédominant sur le risque de gonflement.

La réalisation du projet ne sera pas de nature à influencer la tendance « naturelle » en termes d'évolution des risques liés à l'instabilité.

L'augmentation de l'urbanisation à vocation d'habitat et d'activités génèrera dans le futur des volumes d'eaux usées ou polluées supplémentaires à traiter. Dans l'hypothèse où les infrastructures de traitement des eaux usées et de traitement des déchets des activités ne seraient pas dimensionnées pour absorber ces volumes supplémentaires, il est probable que des rejets vers le milieu naturel sans traitement préalable puissent atteindre les eaux souterraines et superficielles et altérer leur état qualitatif. Toutefois, ce scénario devrait être pris en compte au fil du temps lors des mises à jour des documents de planification du territoire.

L'augmentation de l'occurrence des inondations et de leur expansion, envisageable au regard des tendances liées au changement climatique, pourrait aggraver les conséquences de ces inondations sur les populations et les biens. Cependant, la mise à jour des documents de planification au fil du temps devrait permettre d'intégrer les nouvelles contraintes liées au changement climatique et d'adapter l'occupation du sol en conséquence.

Conclusion :

- ***La réalisation du projet ne devrait pas impacter de manière significative l'occurrence du risque inondation.***
- ***La réalisation du projet ne sera pas de nature à influencer la tendance « naturelle » du changement climatique et à modifier les conséquences qu'il pourra avoir sur les eaux souterraines et superficielles.***

Toutes les mesures seront mises en œuvre pour que le projet n'impacte pas la ressource en eau.

8.2. Évolution de la morphologie et des mobilités urbaines

De même, Grand-Orly Seine Bièvre est engagé dans l'élaboration de son projet de territoire à l'horizon 2030. Plusieurs objectifs guident l'élaboration du projet de territoire, basés sur la lecture des documents stratégiques des communes. Un des axes retenus est la mobilité.
Afin d'améliorer la desserte en transport en commun du territoire, de nombreux réseaux sont en cours

d'amélioration et des secteurs peu ou pas reliés aujourd'hui vont bénéficier de la création de nouvelles lignes. Les projets de franchissements vont également contribuer à améliorer l'accessibilité de certains espaces et l'intermodalité au sein du territoire. Une première vague de projets est prévue à horizon 2025, une seconde à plus long terme.

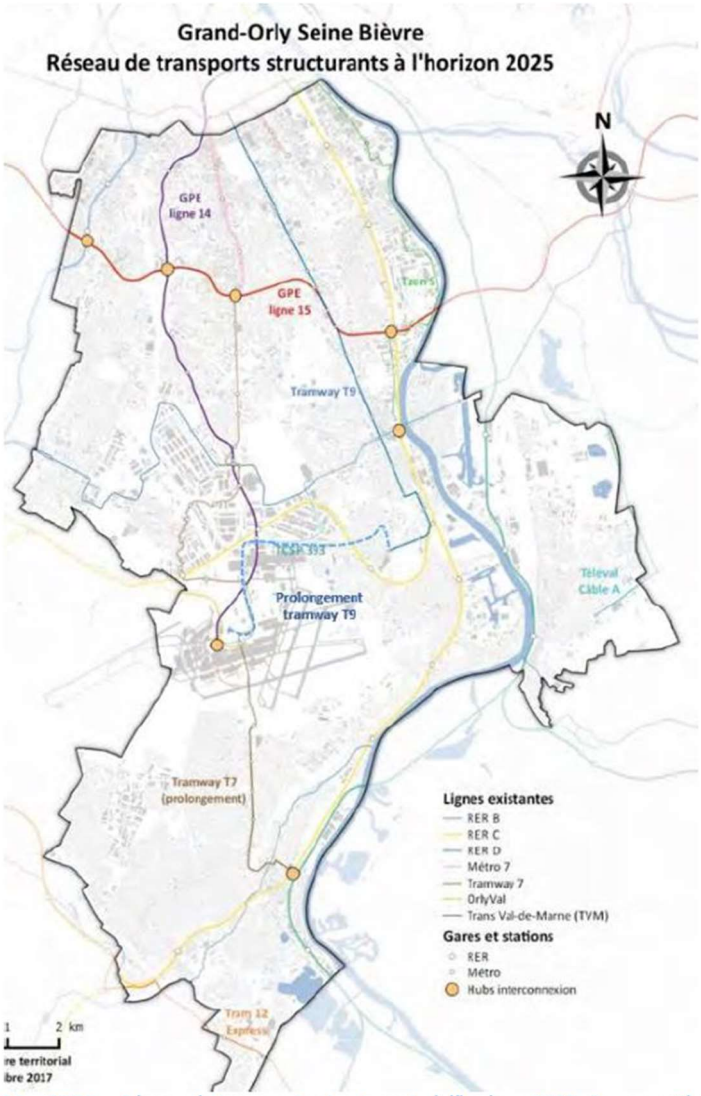


Figure 224 - GOSB – Réseau de transports structurants à l'horizon 2025. Source : Observatoire territorial de l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre.

9. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIEES. La démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC)

Ci-dessous le préambule du chapitre dédié à l'étude des compensations liées à ce chantier du prolongement de la ligne du TRAM T 7. Il est important de citer ce préambule qui explique cet encadrement de la procédure et qui constitue une pièce essentielle liée à cette autorisation environnementale.

Les enjeux environnementaux font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception s'attache ainsi tout d'abord à éviter les effets sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité).
Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les effets

environnementaux du projet, c'est-à-dire à réduire au maximum ces effets et en dernier lieu, si besoin, à compenser les effets résiduels après évitement et réduction.

C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC).

La démarche ERC concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment la biodiversité, car une absence de perte nette de biodiversité est désormais visée pour tous les projets.

La doctrine s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives visant leur autorisation (étude d'impact et autorisation unique notamment).

Éviter

Pour concevoir un projet de moindre impact environnemental, la doctrine recommande que « les procédures de décision publique doivent permettre de privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à coût raisonnable et de limiter la consommation des surfaces agricoles, forestières et naturelles. Dans cet esprit, on privilégie les espaces déjà artificialisés dans le choix d'implantation du projet, lorsque c'est possible. Il est souhaitable que le projet déposé soit celui présentant, au regard des enjeux en présence, le moindre impact sur l'environnement à coût raisonnable ».

Les mesures de suppression ou d'évitement s'inscrivent dans la mise au point d'un projet avec la recherche du tracé ou des aménagements de moindre effet sur l'environnement.

Ces mesures sont donc généralement mises en œuvre ou intégrées dans leur conception:

- *soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un effet jugé intolérable sur l'environnement et la santé humaine ;*
- *soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers par exemple).*

Réduire

Selon la doctrine ERC « … la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de moindre impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles*». Les mesures de réduction (on parle aussi de mesures correctives ou mesures d'atténuation) sont mises en oeuvre quand un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs d'un projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles concernent par exemple (liste non exhaustive) :*

- la conception technique du projet tel que les bassins de traitement ou de rétention des eaux ;
- la phase chantier avec le calendrier de sa mise en oeuvre et son déroulement ;
- l'exploitation et l'entretien des aménagements (mise au point de règles d'exploitation et de gestion spécifiques).

Compenser

La doctrine ERC recommande enfin que « lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les effets n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. […] Les

mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets résiduels négatifs du projet (y compris les effets résultant d'un cumul avec d'autres projets) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. »
Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet. Elles doivent permettre de maintenir, voire le cas échéant d'améliorer, la qualité environnementale des milieux concernés à l'échelle territoriale pertinente. Elles sont nécessaires lorsque le projet n'a pas pu éviter complètement les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire que les impacts résiduels peuvent être qualifiés de significatifs. La qualification des impacts résiduels comme significatif ou non, est faite au regard des règles propres à chaque réglementation ou à défaut, en fonction d'une analyse propre.

En effet, lorsqu'un projet porte préjudice aux milieux naturels et aux espèces associées, il est indispensable de proposer des mesures compensatoires si des impacts résiduels sont évalués après application des mesures d'évitement et de réduction. Il s'agit d'offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles, mesures exigées au titre de l'article L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement.

D'après les documents de recommandations du ministère de l'environnement, les mesures compensatoires pour la biodiversité doivent, entre autres :

- *viser une logique de perte « zéro » de biodiversité, voire augmenter la qualité écologique globale,*
- *concerner préférentiellement des actions en relation directe avec les dégradations constatées, se situer le plus proche possible du projet pour répondre à une cohérence territoriale,*
- *rechercher une cohérence entre les surfaces des sites dégradées avec les surfaces compensatrices,*
- *ou encore être mises en oeuvre le plus rapidement possible.*

Ces mesures conçues de manière à produire des effets qui présentent un caractère pérenne lorsque l'impact compensé est permanent, et sont mises en oeuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir, voire le cas échéant, d'améliorer la qualité environnementale des milieux concernés à l'échelle territoriale pertinente.

Les mesures compensatoires ne sont pas des mesures financières mais de travaux, de pratiques, de gestion (conservatoire et/ou de restauration) ou de processus immatériels (exemple : formation ou sensibilisation des usagers ou gestionnaires des sites). Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures:

- *ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;*
- *justifiés par un impact direct ou indirect clairement identifié et évalué ;*
- *s'exerçant dans la même thématique, ou dans un thème voisin, que celui impacté par le projet;*
- *intégrés au projet mais pouvant être localisés, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.*

Ainsi, la séquence ERC pour la biodiversité pour laquelle une absence de perte nette est visée, peut être résumée par le bilan suivant :

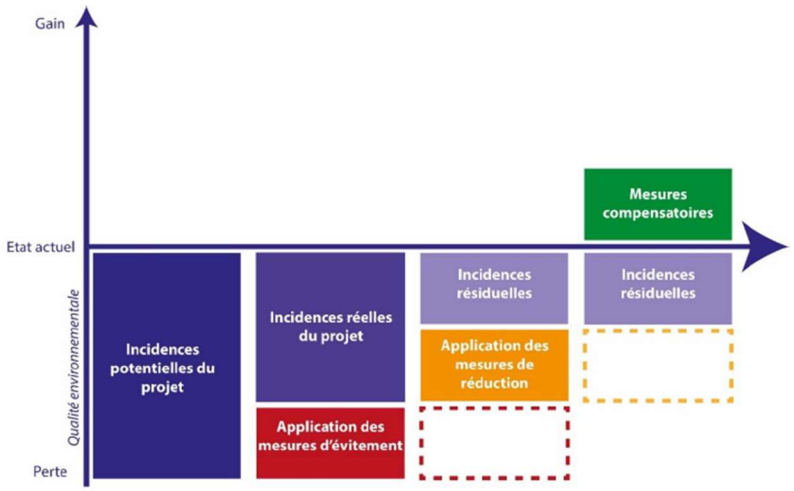


Figure 2 : Bilan de la séquence ERC. Source : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2017, adaptation : Ingérop.

Incidences et mesures associées pour le prolongement du T7

La réalisation d'un tramway en milieu urbain et périurbain (en phase travaux ou exploitation) modifie l'environnement du projet : services techniques de la collectivité, concessionnaires de réseaux, entreprises, utilisateurs de toute nature, riverains…

Les modifications temporaires de l'environnement liées aux travaux peuvent constituer un risque pour la sécurité des personnes et des biens, une gêne pour les occupants du domaine public ainsi qu'un risque d'atteinte à l'environnement naturel. Minimiser ce risque et cette gêne doivent être deux objectifs prioritaires du maître d'ouvrage.

La démarche entreprise dans cette partie de l'étude d'impact vise à identifier les incidences de l'extension du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge sur l'environnement, et à proposer des mesures de réduction de ces impacts au regard des deux objectifs rappelés ci-dessus : la sécurité des personnes et des biens et la perturbation minimale de l'environnement.

Le projet de prolongement du tramway T7 d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge est susceptible d'avoir des effets sur l'environnement. Ils peuvent s'exprimer en fonction de leur nature et des interactions potentielles avec des évolutions du contexte.

Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement doivent faire l'objet d'un suivi de leur bonne mise en oeuvre, ainsi que d'un suivi de leurs effets afin de s'assurer qu'elles présentent bien l'efficacité escomptée.

L'analyse ici présentée des effets et des mesures envisagées porte, pour chaque thématique étudiée, sur l'ensemble des effets sur l'environnement pouvant être connus à ce stade.

Ci-dessous voici le plan du document E.R.C. avec toutes les analyses de toutes les composantes environnementales de cette extension et les mesures prises dans le cadre de la loi E.R.C. Elles comprennent les incidences temporaires, les mesures associées et les mesures compensatoires.

Ce document datant de 2020 a été mis à jour tous les ans notamment dernièrement avec

les réponses suite avis MRAe plus des compléments sur l'infiltration présentés à la CLE du SAGE

Il est composé de 276 pages en format A3 (double pages A4 soit 552 pages) qu'il n'est pas possible de résumer dans leur intégralité ci-dessous.

VIII.IV.1.1 Incidences temporaires et mesures associées 93
VIII.IV.1.2 Incidences permanentes et mesures associées 96
VIII.IV.2 Continuités écologiques et trames vertes et bleues 97
VIII.IV.2.1 Incidences temporaires et mesures associées 97
VIII.IV.2.2 Incidences permanentes et mesures associées 97
VIII.IV.3 Sites Natura 2000 99
VIII.IV.3.1 Identification des sites Natura 2000 99
VIII.IV.3.2 Incidences du projet sur les sites Natura 2000 99
VIII.IV.4 Zones humides 100
VIII.IV.4.1 Impacts directs 100
VIII.IV.4.2 Impacts indirects 100
VIII.IV.4.3 Mesures d'évitement et de réduction 103
VIII.IV.4.4 Impacts résiduels 105
VIII.IV.4.5 Mesure compensatoire 107
VIII.IV.5 Boisements 115
VIII.IV.5.1 Incidences temporaires et mesures associées 115
VIII.IV.5.3 Incidences permanentes et mesures associées 121
VIII.IV.6 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel 121
VIII.IV.6.1 Incidences et mesures temporaires 124
VIII.IV.6.2 Incidences et mesures permanentes 125
VIII.V INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN 126
VIII.V.1 Compatibilité avec les documents de planification du territoire 126
VIII.V.1.1 Documents de planification régionaux 126
VIII.V.1.2 Documents de planification communaux 128
VIII.V.1.3 Impacts fonciers 133
VIII.V.2 Environnement socio-économique 134
VIII.V.2.1 Occupation du sol 134
VIII.V.2.2 Population et démographie 134
VIII.V.2.3 Activités économiques et emplois 135
VIII.V.2.4 Équipements 135
VIII.V.2.5 Servitudes d'utilité publique et réseaux de concessionnaires 139
VIII.V.2.6 Gestion des déchets en phase chantier 160
VIII.V.2.7 Agriculture et sylviculture 161
VIII.V.3 Synthèses des incidences et mesures sur l'environnement socio-économique 162
VIII.V.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 162
VIII.V.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 164
VIII.VI INCIDENCES ET MESURES SUR LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS 166
VIII.VI.1 La circulation routière 166
VIII.VI.1.1 Incidences temporaires et mesures associées 166
VIII.VI.1.2 Incidences permanentes et mesures associées 166
VIII.VI.2 Les transports en commun 167
VIII.VI.2.1 Incidences temporaires et mesures associées 167
VIII.VI.2.2 Incidences permanentes et mesures associées 168
VIII.VI.2.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 170
VIII.VI.3 Les stationnements 170
VIII.VI.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 170
VIII.VI.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 170

VIII.IV.1.1 Incidences temporaires et mesures associées 93
VIII.IV.1.2 Incidences permanentes et mesures associées 96
VIII.IV.2 Continuités écologiques et trames vertes et bleues 97
VIII.IV.2.1 Incidences temporaires et mesures associées 97
VIII.IV.2.2 Incidences permanentes et mesures associées 97
VIII.IV.3 Sites Natura 2000 99
VIII.IV.3.1 Identification des sites Natura 2000 99
VIII.IV.3.2 Incidences du projet sur les sites Natura 2000 99
VIII.IV.4 Zones humides 100
VIII.IV.4.1 Impacts directs 100
VIII.IV.4.2 Impacts indirects 100
VIII.IV.4.3 Mesures d'évitement et de réduction 103
VIII.IV.4.4 Impacts résiduels 105
VIII.IV.4.5 Mesure compensatoire 107
VIII.IV.5 Boisements 115
VIII.IV.5.1 Incidences temporaires et mesures associées 115
VIII.IV.5.3 Incidences permanentes et mesures associées 121
VIII.IV.6 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel 121
VIII.IV.6.1 Incidences et mesures temporaires 124
VIII.IV.6.2 Incidences et mesures permanentes 125
VIII.V INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN 126
VIII.V.1 Compatibilité avec les documents de planification du territoire 126
VIII.V.1.1 Documents de planification régionaux 126
VIII.V.1.2 Documents de planification communaux 128
VIII.V.1.3 Impacts fonciers 133
VIII.V.2 Environnement socio-économique 134
VIII.V.2.1 Occupation du sol 134
VIII.V.2.2 Population et démographie 134
VIII.V.2.3 Activités économiques et emplois 135
VIII.V.2.4 Équipements 135
VIII.V.2.5 Servitudes d'utilité publique et réseaux de concessionnaires 139
VIII.V.2.6 Gestion des déchets en phase chantier 160
VIII.V.2.7 Agriculture et sylviculture 161
VIII.V.3 Synthèses des incidences et mesures sur l'environnement socio-économique 162
VIII.V.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 162
VIII.V.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 164
VIII.VI INCIDENCES ET MESURES SUR LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS 166
VIII.VI.1 La circulation routière 166
VIII.VI.1.1 Incidences temporaires et mesures associées 166
VIII.VI.1.2 Incidences permanentes et mesures associées 166
VIII.VI.2 Les transports en commun 167
VIII.VI.2.1 Incidences temporaires et mesures associées 167
VIII.VI.2.2 Incidences permanentes et mesures associées 168
VIII.VI.2.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 170
VIII.VI.3 Les stationnements 170
VIII.VI.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 170
VIII.VI.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 170

VIII.VI.3.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 171
VIII.VI.4 Les modes doux 171
VIII.VI.4.1 Incidences temporaires et mesures associées 171
VIII.VI.4.2 Incidences permanentes et mesures associées 171
VIII.VI.4.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 174
VIII.VI.5 Synthèses des incidences et mesures sur les transports et déplacements 175
VIII.VII INCIDENCES ET MESURES SUR LE PATRIMOINE, PAYSAGE ET LOISIRS 177
VIII.VII.1 Patrimoine historique, architectural et archéologique 177
VIII.VII.1.1 Incidences temporaires et mesures associées 177
VIII.VII.1.2 Incidences permanentes et mesures associées 179
VIII.VII.1.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 179
VIII.VII.2 Paysage 180
VIII.VII.2.1 Incidences temporaires et mesures associées 180
VIII.VII.2.2 Incidences permanentes et mesures associées 180
VIII.VII.3 Tourisme et loisirs 189
VIII.VII.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 189
VIII.VII.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 189
VIII.VII.3.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 190
VIII.VII.4 Synthèses des incidences et mesures sur le patrimoine, paysage et loisirs 191
VIII.VII.4.1 Incidences temporaires et mesures associées 191
VIII.VII.4.2 Incidences permanentes et mesures associées 192
VIII.VIII INCIDENCES ET MESURES SUR LE CADRE DE VIE, LA SECURITE ET LA SANTE PUBLIQUE 193
VIII.VIII.1 Environnement sonore et vibratoire 193
VIII.VIII.1.1 Ambiance sonore 193
VIII.VIII.1.2 Impacts des vibrations sur la santé et mesures envisagées pour réduire ou éviter les effets négatifs notables 217
VIII.VIII.2 Qualité de l'air 218
VIII.VIII.2.1 Objectifs de l'étude prévisionnelle 218
VIII.VIII.2.2 Domaine et bande d'étude 218
VIII.VIII.2.3 Données d'entrée et hypothèses 219
VIII.VIII.2.4 Calcul des émissions de polluants et de la consommation énergétique 220
VIII.VIII.2.5 Présentation des résultats d'émissions 221
VIII.VIII.2.6 Modélisation de la dispersion des polluants 221
VIII.VIII.2.7 Conclusion de l'étude air 227
VIII.VIII.3 Emissions lumineuses 228
VIII.VIII.3.1 Incidences temporaires et mesures associées 228
VIII.VIII.3.2 Incidences permanentes et mesures associées 228
VIII.VIII.3.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 228
VIII.VIII.4 Energie 228
VIII.VIII.4.1 Incidences temporaires et mesures associées 229
VIII.VIII.4.2 Incidences permanentes et mesures associées 229
VIII.VIII.4.3 Effets résiduels et mesures compensatoires 229
VIII.VIII.5 Chaleur et radiation 230
VIII.VIII.5.1 Incidences temporaires et permanentes et mesures associées 230
VIII.VIII.5.2 Effets résiduels et mesures compensatoires 230
VIII.VIII.6 Champs électromagnétiques 230
VIII.VIII.7 Synthèse des incidences et mesures sur le cadre de vie, la sécurité et la santé publique 232
VIII.VIII.7.1 Incidences et mesures temporaires 232
VIII.VIII.7.2 Incidences et mesures permanentes 233
VIII.IX BILAN SOCIO-ECONOMIQUE 234
VIII.IX.1 Principes généraux de l'évaluation socio-économique 234
VIII.IX.2 Paramètres et conventions de l'évaluation socio-économique 234
VIII.IX.3 Bilan socio-économique du projet 235
VIII.IX.3.1 Gain de temps modélisé 235
VIII.IX.3.2 Gains liés au report modal 235
- **Coûts du projet 236**
VIII.IX.4 Bilan socio-économique monétarisé du projet 236
VIII.X ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES AUX MESURES ERC 237

LEGENDE :

Éléments apportés/modifiés sur l'étude d'impact en 2019 et 2021

Éléments modificatifs suite aux courriers de remarques DRIEAT/DDT de mai et août 2022

Éléments modificatifs suite à l'avis de la MRAe de décembre 2022

Dans chacun des thèmes ou sujets environnementaux abordés, des textes et des croquis ou schémas rendent accessibles et compréhensibles toutes les incidences et les mesures correctives à prendre pour réduire ou compenser notamment sur des thèmes très sensibles comme la circulation des eaux souterraines sous le parc de la mairie ou la prise en compte des crues.

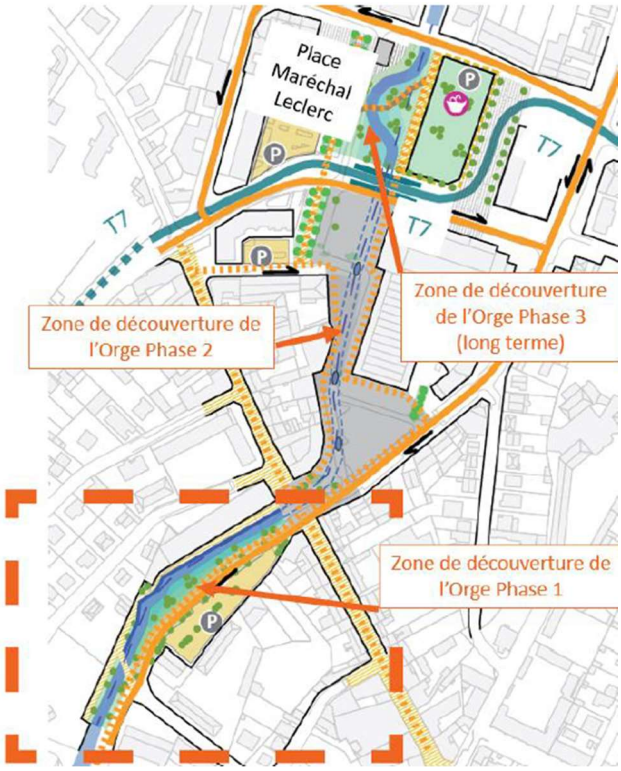
Un des projets importants qui n'est pas apparu dans les contributions ou soucis exprimés est la réouverture de l'Orge qui va considérablement modifier l'espace urbain du centre-ville de Juvisy.

Mesures compensatoires de l'Orge

Pour répondre au besoin de compensation des remblais occasionnés dans la zone inondable de la Seine, à Juvisy sur orge, dans le secteur très contraint du point de vue foncier, la solution la plus pertinente retenue pour le projet est la mutualisation du bilan de déblais/remblais avec le ***projet d'ouverture de l'Orge, porté par le Syndicat de l'Orge****.*

Etant donné la nature du projet même, l'ouverture de l'Orge induit des volumes de déblais importants, et très peu de remblais.

Il paraît alors opportun de mutualiser le bilan déblais/remblais des deux projets, afin de s'affranchir d'un ouvrage spécifique de compensation pour le T7.
Cette mutualisation fait l'objet d'une convention entre les MOA des deux projets et figure en annexe du Volet G (Dossier Loi sur l'eau), c'est-à-dire en pièce G2. Le projet d'ouverture de l'Orge est prévu avant réalisation des travaux du T7.



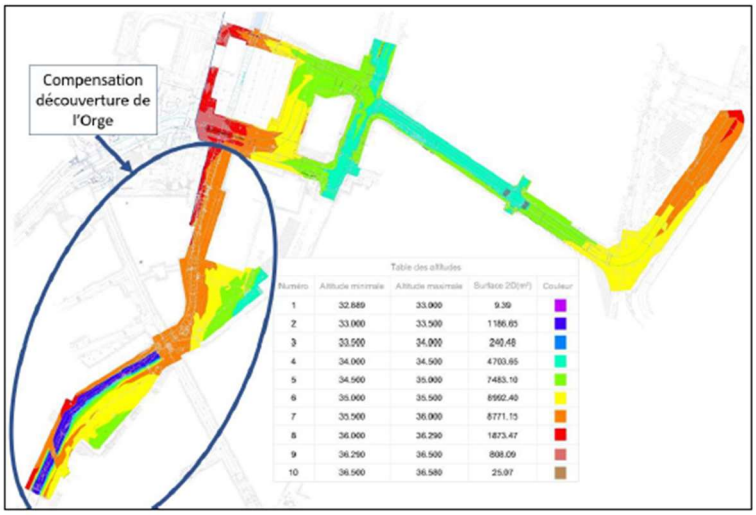


Transparence hydraulique du projet en crue et atteinte vers les zones de compensation

La topographie du projet avec T7 et les mesures compensatoires mises en place est illustrée sur la figure suivante.
La Seine est située à l'Est du projet et en dehors de la figure. On remarque que la topographie a été abaissée dans le centre de la rue Estienne d'Orves par le projet (en indigo / et vert). Les parties Ouest et Est sont naturellement plus hautes déjà en l'état actuel.

La figure suivante démontre la topographie inondable à l'échelle du quartier de Juvisy sur Orge, par tranche altimétrique, jusqu'à la cote de plus hautes eaux, 36,29 m NGF (source commune de Juvisy).

Localisation des mesures compensatoires inondables et topographie projet

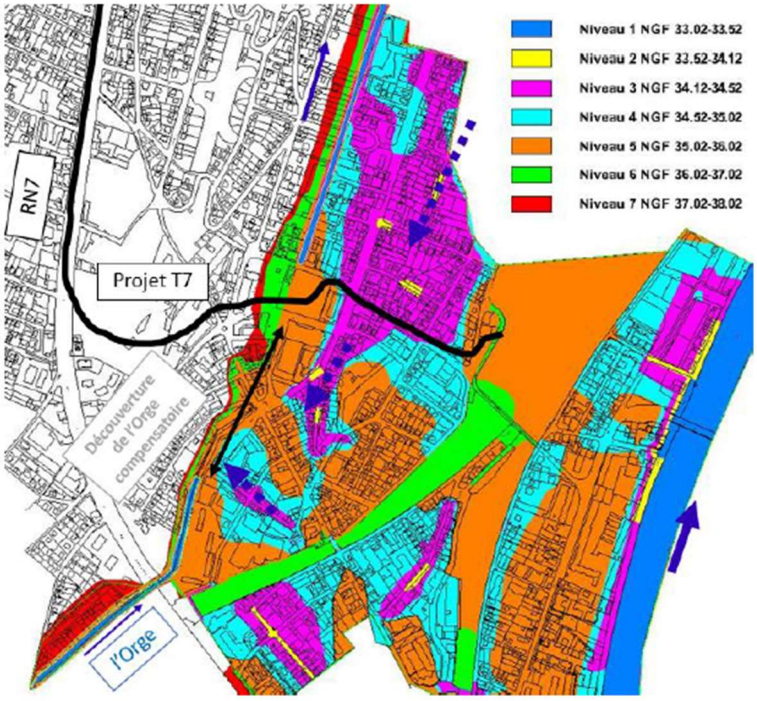


On voit nettement que le faisceau de voies ferrées, représenté en vert, soit la 2ème plus haute tranche altimétrique, produit un effet digue en amont du projet.

La crue se propage alors de manière diffuse, depuis l'aval, avec de faibles vitesses. La zone la plus basse par laquelle l'eau arrive de l'aval se situe sur un axe perpendiculaire à la rue Estienne d'Orves, dans la tranche violette 34,12 à 34,52 m NGF.

Dans une moindre mesure, la crue peut également provenir de l'amont par l'Orge, mais la voie ferrée et la RN7 représentent des points de blocage restreignant le débit transité depuis le sud.

Topographie inondable du quartier autour du projet T7 (commune de Juvisy sur Orge/ Ingerop)



Le projet T7 (hors mesures compensatoires) va modifier légèrement la topographie illustrée par des remblais près de la Place Maréchal Leclerc et à son raccordement sur le pôle multimodal, il s'agit des zones déjà les plus hautes actuellement; et des déblais dans la partie centrale de la rue Estienne d'Orves.

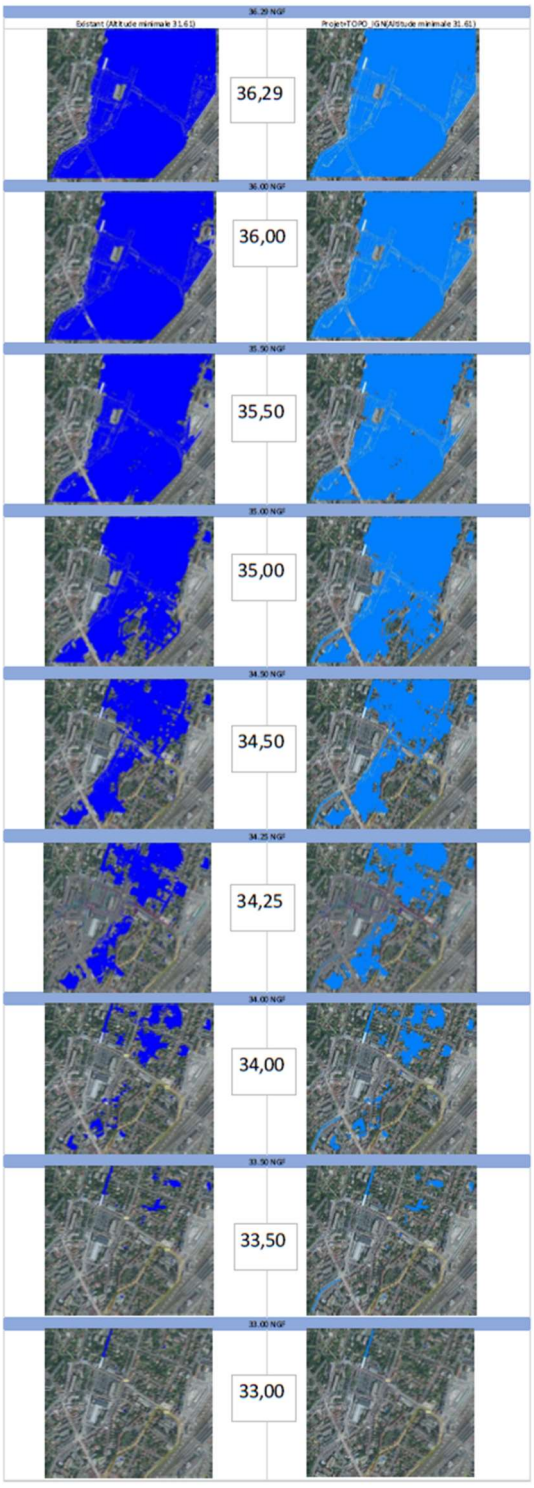
Or, le passage préférentiel des eaux de crue de la Seine se trouvant perpendiculaire à la rue Estienne d'Orves, les déblais situés le long de cette rue vont être profitables et faciliter le passage d'eau de part et d'autre de cet axe.

Les mesures compensatoires vont modifier les tranches altimétriques (couleurs présentées sur la figure suivante.

La découverture de l'Orge assurera une continuité bleue depuis l'amont jusqu'à la place Maréchal Leclerc, abaissant l'ensemble des zones vertes et oranges longeant le cours d'eau. Ces déblais liés à l'Orge profiteront à la crue, soit depuis les apports de l'amont (Orge), soit par la tranche bleu ciel (3,52 à 35,02 m NGF) située à l'ouest de la rue Camille Flammarion.

À partir des données topographiques sur l'emprise du projet et IGN au-delà, il a été réalisé des cartographies successives illustrant les zones inondables pour chaque tranche altimétrique. (

Analyse topographique du quartier du projet T7 dans la zone inondable de la Seine (IGN) ; (existant en bleu foncé en bas, projet en bleu ciel en haut ; Ingerop 2021)



On remarque que la rue Camille Flammarion, en amont du T7, constitue un obstacle existant à l'écoulement des eaux.

La rue d'Estiennes d'Orves est inondée entre 34,25 et 34,40 m NGF.

Les zones inondées se trouvent bien en communication de part et d'autre de la plateforme T7 le long de la rue d'Estiennes d'Orves : le cheminement de l'eau de crue est donc maintenu de part et d'autre de cet axe. Il est même renforcé, par abaissement de la topographie dans la partie centrale de la rue. Voir détail figure page suivante.

A l'état projet, on remarque que les abords de la Place Maréchal Leclerc sont légèrement moins atteints par la crue en raison des remblais qui y sont occasionnés, et ceci à partir de la cote 34,50 m NGF, mais surtout au-delà de la cote 35,50 m NGF. Cette zone est en bordure de zone inondable et cela n'affecte pas l'alimentation en eau d'autres zones plus basses. Ceci est cohérent avec les remblais maximaux réalisés dans la tranche 35,50 à 36,00 m NGF.

Comme précédemment, on ne constate pas de points de blocage de l'écoulement de l'eau par les zones de remblais du projet.

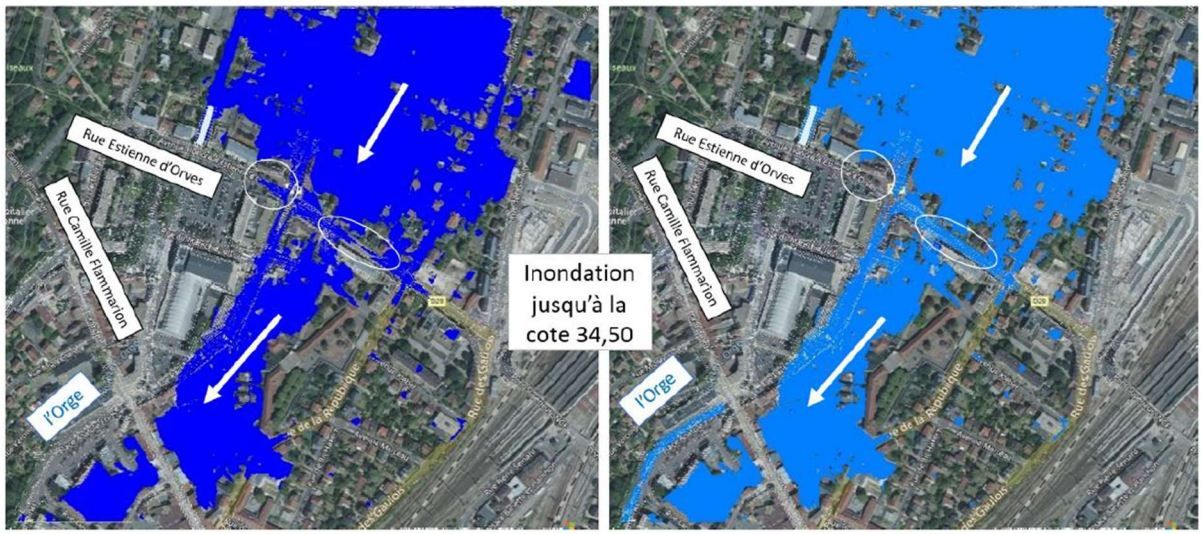
A partir de la série de cartographies précédentes, les surfaces inondables avant / après projet ont été quantifiées par tranche altimétrique :

Surfaces inondables (en m²)			
Niveau d'eau	Actuel	Projet T7 + MEC	Ecart
36,29	265600	265200	-400
36,00	256200	255500	-700
35,50	224700	225700	1000
35,00	173200	174600	1400
34,50	104200	105500	1300
34,29	65500	66600	1100
34,00	31900	33300	1400
33,50	6300	7500	1200
33,00	1500	1500	0

Globalement, les surfaces inondées avec le projet et ses mesures compensatoires sont supérieures à l'actuel pour les tranches les plus basses jusqu'à 35,50 m NGF. Ceci s'explique par la découverture de l'Orge, qui ouvre davantage de terrains à l'inondation par rapport à l'actuel. La surface inondable est réduite de 700 m² à la cote 36,00 m NGF, ce qui représente 0,3 % de la surface totale, ce qui est négligeable. La surface inondable est réduite de 400 m² à la cote 36,29 m NGF, soit 0,15 %, négligeable

aussi.

Comparaison à la cote 35,50 m NGF des zones inondées avant / après projet + mesures compensatoires



Le maintien de l'alimentation en eau des zones déjà inondées actuellement, et l'alimentation en eau de crue des zones de compensation hydraulique paraissent satisfaisants.

Transparence hydraulique du projet concernant les eaux souterraines (Travaux liés au tunnel)

Impacts quantitatifs et mesures en phase travaux

Avant même d'estimer les impacts, il est prévu des précautions lors de la création des ouvrages de pompage et de surveillance.

Les ouvrages seront réalisés de telle manière à ce qu'ils ne puissent pas mettre en communication différents aquifères. Ils seront crépinés uniquement au droit de l'aquifère cible et les formations superficielles sus-jacentes seront isolées par un tubage plein dont l'espace annulaire sera cimenté jusqu'en surface. Cette cimentation permettra d'empêcher l'infiltration des eaux de surface vers les eaux souterraines.

Risque de mise en communication d'aquifères

Les effets possibles d'une mise en communication artificielle de nappes par l'intermédiaire du projet peuvent être les suivantes :

- *transfert d'une pollution d'une nappe contaminée vers une nappe saine ;*
- *modifications des caractéristiques physico-chimiques des nappes concernées ;*
- *perturbations piézométriques liées à la vidange d'une nappe vers une autre à savoir baisse du niveau piézométrique de la nappe « vidangée » et relèvement piézométrique de la « nappe rechargée » et toutes les conséquences associées ;*
- *déclenchement ou accélération du phénomène de dissolution du gypse par la mise au contact artificielle d'une nappe au fort potentiel de dissolution avec des formations contenant des niveaux gypseux.*

Un impact potentiel est l'effet de drain de l'ouvrage, guidant les eaux souterraines d'une nappe à l'autre sous-jacente. Le risque du projet est de mettre en communication en particulier la nappe des calcaires de Brie avec la nappe des calcaires de Champigny. Ces deux nappes sont naturellement séparées par la série imperméable composée des argiles vertes, des marnes blanches de Pantin et des marnes bleues d'Argenteuil du haut vers le bas.

L'ouvrage traverse toutes ces couches géologiques successives. Or l'ouvrage est lui-même étanche, que ce soit dans sa partie tunnel ou parois moulées (pour lesquelles le débit d'infiltration vers l'intérieur de l'ouvrage est négligeable). L'ouvrage permet ainsi d'isoler les nappes entre elles.

Le fait de réaliser un ouvrage étanche temporaire permet également de réduire le débit de pompage du rabattement de nappe, ce qui va dans le sens de la diminution des risques énoncés ci-avant.
Ces dispositions constructives réduisent le risque d'une mise en communication de nappes et de transfert de contamination.

Un phasage de travaux réduisant les perturbations
L'ouvrage souterrain va être creusé depuis le côté le plus bas (bourg de Juvisy-sur-Orge) en remontant la pente vers la RN7 c'est-à-dire depuis les Marnes bleues d'Argenteuil du côté de l'Orge, vers les calcaires de Brie en surface. De cette façon, les eaux souterraines s'écoulant déjà naturellement vers l'orge seront mieux évacuées hors du chantier au fur et à mesure du creusement.

Mesure de compensation : dispositif de transparence hydraulique

Dès la mise en place des parois moulées sur la section du projet située en aval du tunnel, rue Alexandre Piver, un dispositif de transparence hydraulique devra être mis en place afin de limiter l'effet barrage.

Le modèle hydrogéologique a été utilisé afin d'évaluer le nombre adéquat de pointes filtrantes nécessaires à l'alimentation du système de transparence hydraulique en phase travaux.

Pour rappel, une pointe filtrante est un tube doté de très petites fentes que l'on met en dépression au moyen d'une pompe à vide afin de rabattre la nappe.
La Figure 47 montre l'efficacité du rabattement de nappe selon le nombre de pointes filtrantes.

La mise en place d'ouvrage complémentaire à la tranchée drainante de type puisard (en bout de tranchée drainante) pourrait être envisagée.

D'après ces calculs, entre 4 et 8 pointes seront suffisantes de manière à rééquilibrer les niveaux piézométriques afin qu'ils atteignent des niveaux proches de ceux évalués initialement (avant l'effet barrage).

Le débit à prélever et à réinjecter sera de l'ordre de 1 m³/h. Ce dispositif temporaire (phase travaux) pourra être adapté en fonction des résultats observés, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

En doublant le nombre de points de captage pour atteindre 16 pointes filtrantes, le niveau de nappe est relevé près du centre culturel, le débit se trouve réparti sur un nombre trop important d'ouvrage pour pouvoir être mis en oeuvre (0,06 m³/h par ouvrage en moyenne) et cette solution n'apporte presque aucune plus-value en termes de réduction des incidences.

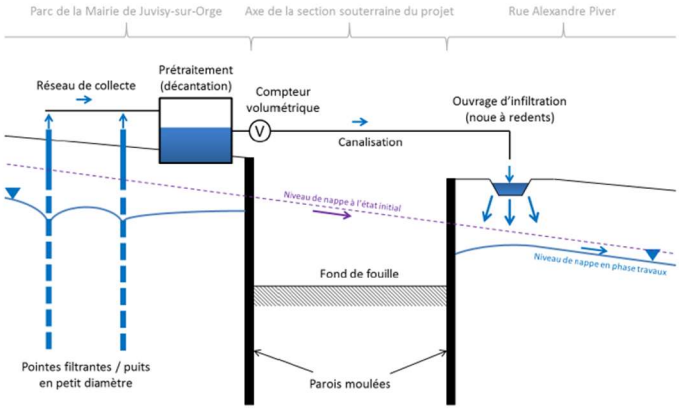


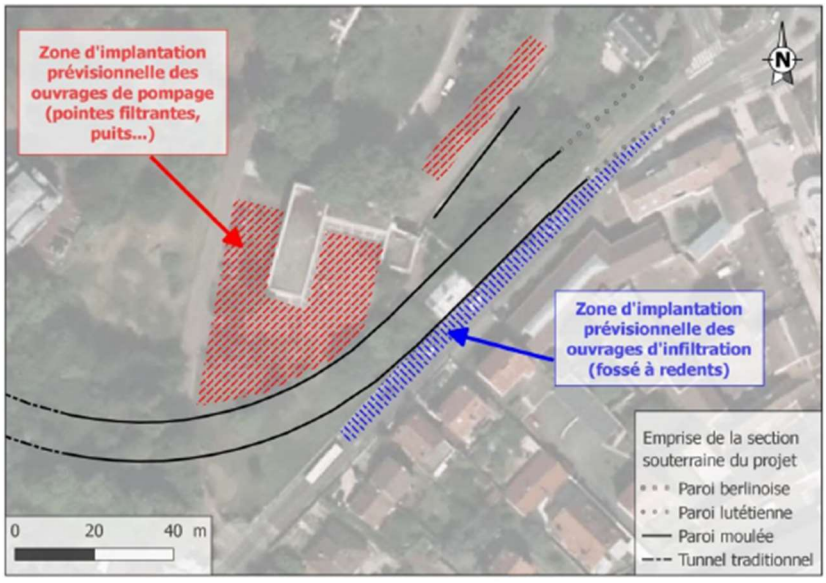
Figure 45 : Schéma de principe du fonctionnement du dispositif de transparence hydraulique en phase travaux

La hauteur entre le fond de l'ouvrage d'infiltration et le niveau de nappe sera maximisé afin d'optimiser son bon fonctionnement (infiltration et non remontée de la nappe). La hauteur entre le terrain naturel et le niveau de nappe décennale est de 2 à 2,5 m minimum. Sur la base d'une noue profonde de 0,5 à 1 m, cela laisse une hauteur de 1 m minimum entre le fond de la noue et le niveau des hautes eaux de la nappe.

Le dispositif de transparence hydraulique en phase travaux sera composé :

- *en amont, d'ouvrage de pompage de type pointes filtrantes. Eventuellement, la réalisation d'ouvrages de pompage forés en Ø190 mm, équipés en tubes PVC Ø80/90 mm et munis de pompes immergée 2'' pourrait être envisagée si la profondeur de la nappe ne permettait pas la mise en place de pointes filtrantes.*
- *en aval, après le passage par un bac de décantation, l'infiltration des eaux pourrait être assurée par une ou plusieurs sections de tranchée d'infiltration, de préférence avec des redents (cf. Figure 44) permettant d'assurer une bonne répartition de l'infiltration le long de la rue Alexandre Piver. La tranchée, pour une longueur de l'ordre de 120 m, devra avoir une largeur de 0,5 m et être positionnée sous le niveau des réseaux.*

La mise en oeuvre du dispositif de transparence hydraulique nécessite une largeur de 1 m le long de l'ouvrage souterrain, qui sera libre de tout autre réseau.



gure 46 : Localisation de l'implantation prévisionnelle des dispositifs de transparence hydraulique en phase travaux (fond : BD ORTHO® IGN)

En phase définitive, le dispositif de transparence hydraulique sera assuré par la mise en place de pointes filtrantes raccordées deux à deux de part et d'autre de la paroi continue longeant la rue Alexandre Piver.

D'après les différentes simulations réalisées au moyen du modèle hydrogéologique du projet (cf. Figure 55), le système consistant en des siphons placés tous les 3 à 4 mètres environ permet d'obtenir le meilleur résultat en termes de rééquilibrage des niveaux piézométriques par rapport aux

niveaux piézométriques initiaux (avant l'effet barrage du projet).

Le dispositif de transparence hydraulique devra donc comprendre environ 40 ouvrages de régulations entre l'amont/aval (soit 80 pointes filtrantes forées), espacé d'environ 3 à 4 m, sur un linéaire de 120 m. La mise en oeuvre du dispositif de transparence hydraulique nécessite une largeur de 1 m le long de l'ouvrage souterrain, qui sera libre de tout autre réseau.

Les pointes filtrantes forées devront être réalisés de la manière suivante :

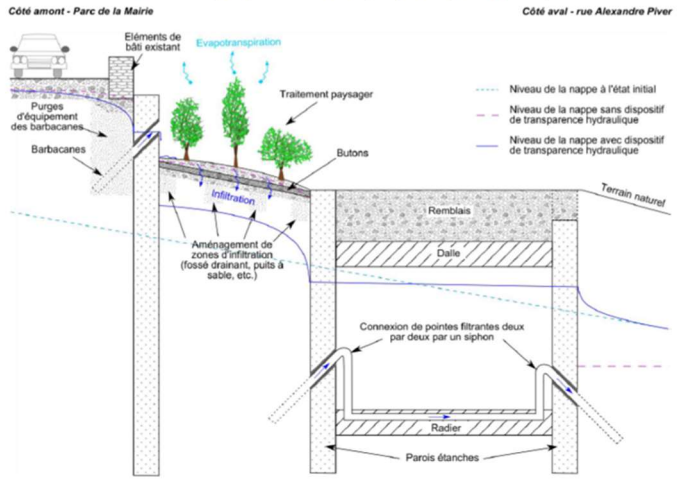
- *foration en Ø150 mm traversant la paroi et pénétrant dans la formation des éboulis / colluvions sur une longueur d'au moins 1 à 2 m ;*
- *inclinaisons comprise entre 45° et 75° par rapport à la verticale ;*
- *équipement en crépines INOX Ø50/60 mm, fentes de 0,2 mm et pose d'un massif filtrant de sable siliceux « tout-venant » lavé de granulométrie 0,25-3 mm ou pose de crépines doubles parois ou de crépines à massif filtrant collé de type « MUNI-PAK » ;*
- *nettoyage et développement par pompage de chaque barbacane forée.*

Les réseaux de raccordement amont/aval devront comporter les éléments suivants :

- *les pointes filtrantes devront être raccordées deux par deux par une canalisation siphonoïde assurant la circulation de l'eau de l'amont vers l'aval (cf. Figure 54) ;*
- *une vanne d'arrêt (« quart de tour », papillon ou à volant, …) devra être mise en place en tête de chacune des pointes filtrantes de manière à permettre de déconnecter la pointe du réseau interne en cas d'intervention. Le cas échéant, cette vanne devra pouvoir servir de vanne de régulation du débit ;*
- *le raccordement entre chaque barbacane forée et le réseau siphonoïde devra être assuré par un raccord démontable type jeu de brides boulonnées ;*
- *la pose d'un point de piquage utilisable comme vanne de purge et, éventuellement, d'un purgeur automatique pourra être envisagé en partie haute de chaque barbacane forée. Ce point de piquage devra permettre la pose d'un manomètre pour le contrôle de la charge hydraulique.*

En complément du dispositif de transparence hydraulique mis en place sur une partie de tranchée couverte , des aménagements complémentaires seront prévus pour faciliter la circulation de l'eau de l'amont vers l'aval au niveau de la paroi moulée amont de soutènement de la trémie ouverte.

Figure 54 : Principe de fonctionnement du dispositif de transparence hydraulique



De manière sécuritaire, la mise en place d'ouvrage de transparence n'a pas été prise en compte dans les modélisations numériques réalisées. Leur mise en place permettrait potentiellement d'alimenter l'ouvrage de transparence hydraulique de la trémie ouverte pour limiter les incidences en aval du projet, au niveau de la médiathèque.
A ce stade, seuls des principes pour une gestion passive et visant à limiter les ouvrages hydrauliques a été recherchée.

Figure 55 : Simulations de différentes solutions de transparence hydraulique en phase définitive

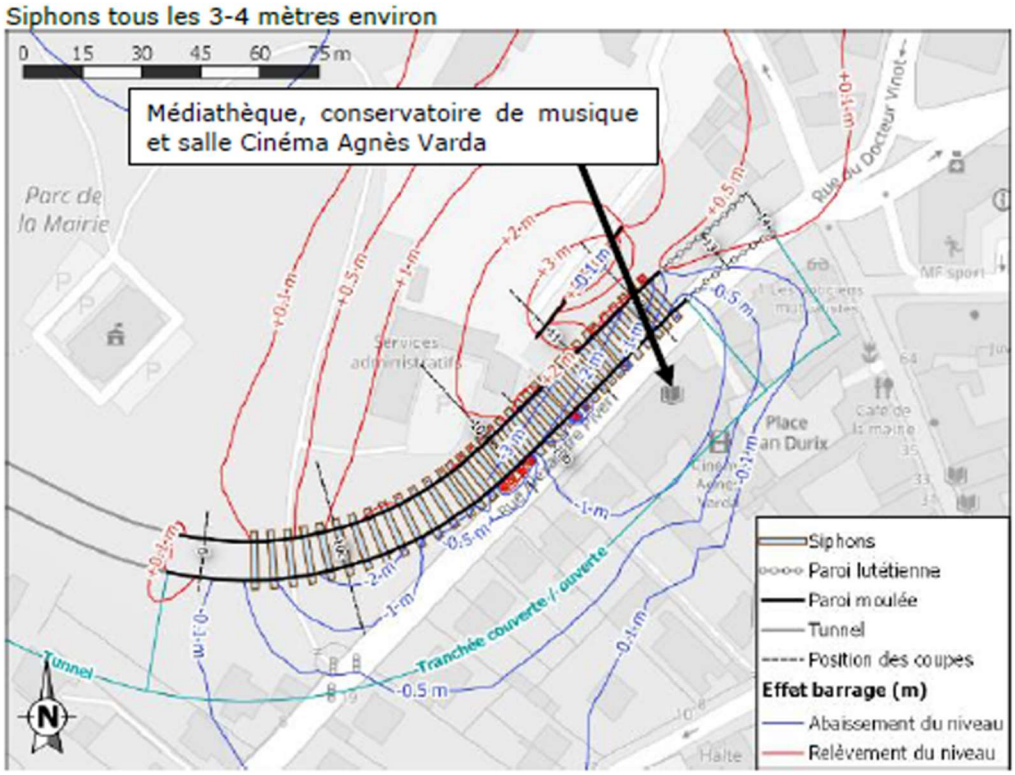
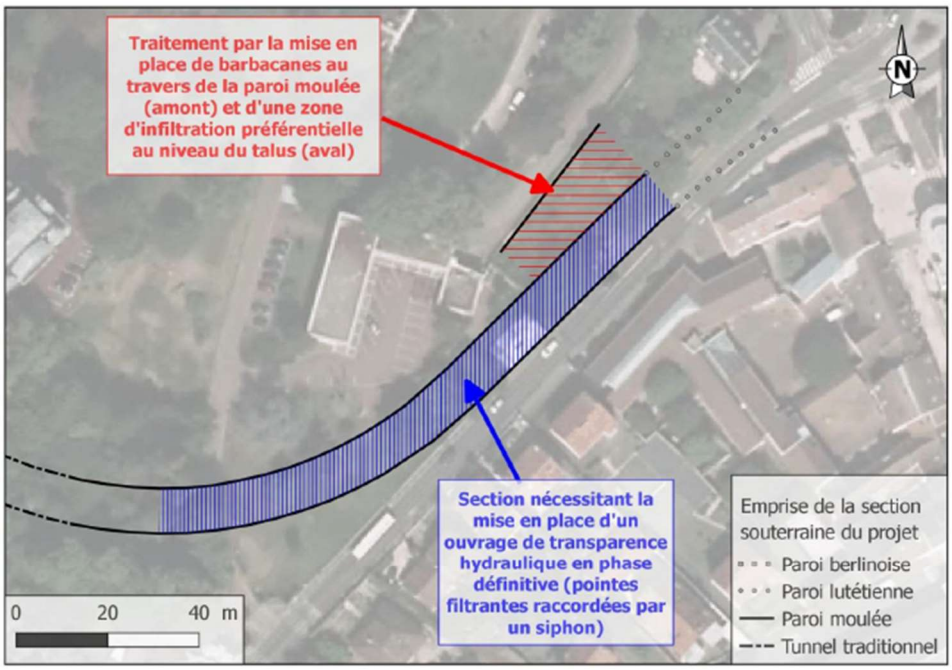


Figure 56 : Localisation des ouvrages de transparence hydraulique en phase définitive (fond : BD ORTHO® IGN)

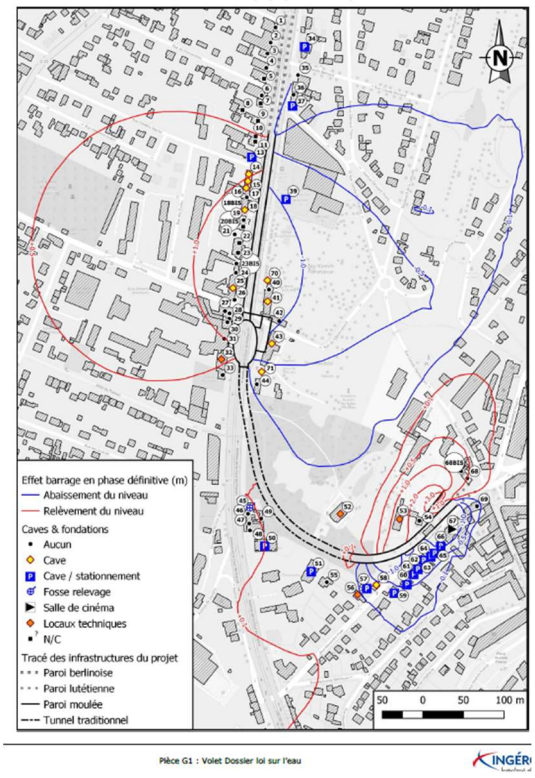


En résumé, le dispositif de transparence hydraulique permet de restituer l'écoulement en nappe des eaux souterraines de part et d'autre de la tranchée couverte / ouverte le long de la rue Alexandre Piver. Les eaux circulant dans ce dispositif rejoignent donc leur nappe d'origine côté aval, puis encore en aval, l'Orge comme actuellement.

La liste complète de l'inventaire du bâti en sous-sol

Les incidences piézométriques sur le bâti ont été évaluées à partir :

Figure 59 : Incidences piézométriques résiduelles en phase définitive (incidences sur le bâti) – à l'échelle du projet (simulation S3)



Pièce G1 : Volet Dossier loi sur l'eau

- *des niveaux piézométriques actuels ;*
- *de l'évaluation de l'effet barrage résiduel du projet en phase travaux et en phase définitive ;*
- *de l'enquête caves et fondations menée par la RATP en 2019, celle-ci ayant permis de caractériser la présence ou l'absence de sous-sol, leurs usages (caves, stationnement, locaux techniques, etc.) et les éventuels dispositifs de protection (cuvelage, drainage/relevage, etc.) sur 74 bâtiments situés à proximité de la partie enterrée du projet.*

Sur le plateau, le long de la RN7, peu d'infrastructures ont été recensés (voir figure ci-avant). La nappe du marno-calcaire de Brie se situe en moyenne entre 8 et 10 m/TN pour des bâtiments ne présentant qu'un seul niveau de sous-sol (env. 2,5 à 3 m/TN). Ainsi, pour ces bâtiments (n°13, 14, 15, 16, 18, 25, 70, 41, 43, 71, 32) un relèvement de la nappe de l'ordre de +1,0 m ne sera pas de nature à générer une inondation des infrastructures. Les trois bâtiments présentant deux niveaux de sous-sols (n°34, 37 et 39) sont situés dans une zone d'abaissement du niveau de la nappe.

En phase définitive, les incidences du relèvement de la nappe sur les infrastructures situées à l'Ouest de la RN7 seront donc négligeables.

NDLR : Avec ces 2 exemples extraits des documents, il est possible de constater qu'un état des lieux très sérieux a été réalisé sur cette zone sensible, et qu'avec des modélisations et les moyens mis en œuvre pertinents permettront à ce niveau de répondre aux contraintes techniques pour maintenir au maximum la circulation des eaux souterraines (sachant qu'il y aura des adaptations si nécessaires).

Ceci correspond aux inquiétudes des riverains suite à des désordres intervenus suite aux opérations de promoteurs qui ont négligé ces études préalables et nécessaires normalement à tout permis de construire.

Par ailleurs, pour faire suite au questionnement sur les crues de la Seine, il est constaté que celles-ci ont bien été étudiées et que les simulations avec les différentes côtes sont bien intégrées et prises en comptes.

En effet, ces 2 thèmes ont été très récurrents dans les discussions vu les commentaires déposés dans le registre dématérialisé.

10.. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APROUVES A PROXIMITE

10.1. Notion d'incidence cumulées - Fondements juridiques de la procédure

Le recensement des « autres projets » a été établi selon la définition donnée par le 5 e) de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Le code de l'environnement demande donc une appréciation des incidences notables, temporaires et permanentes, susceptibles de naître de l'interaction du projet avec d'autres projets sur les thématiques environnementales.

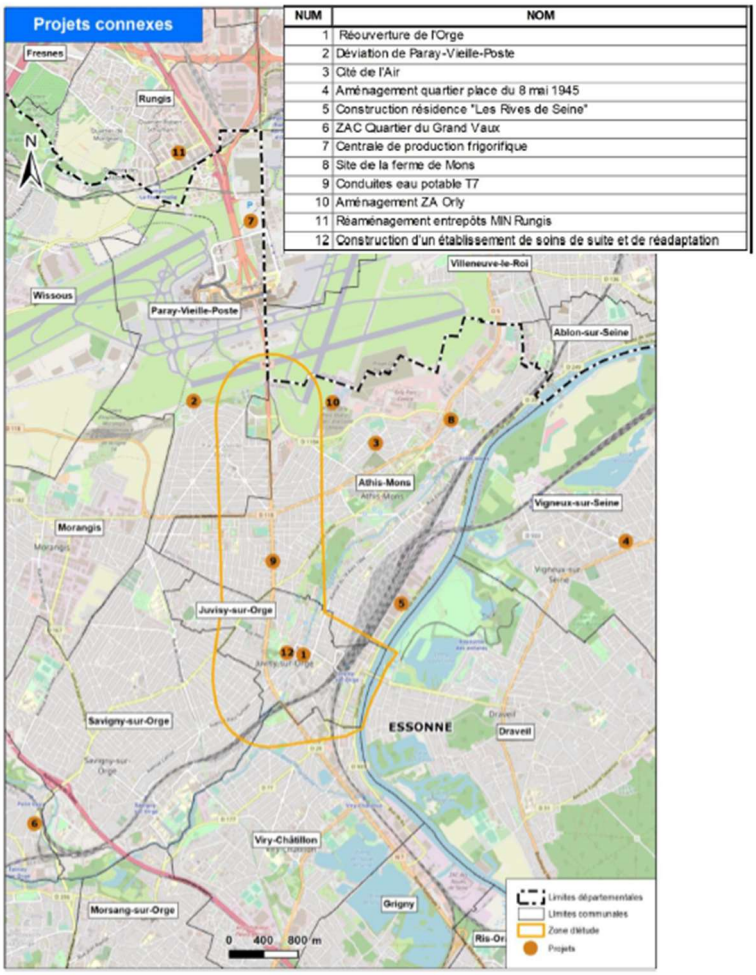
10.2. Identification des projets pour l'analyse des incidences cumulées

L'aire d'étude retenue pour l'analyse des effets cumulés regroupe :

- L'ensemble des communes concernées directement par le projet : Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge ;
- Les communes à proximité immédiate pouvant être influencées par le projet : Savigny-sur-Orge, Viry-Châtillon, Morangis, Draveil

Le Code de l'Environnement ne définit pas de périmètre pour lequel les effets cumulés doivent être étudiés. Au regard du programme défini et des effets identifiés précédemment, les critères de sélection des projets sont :

Localisation des projets pris en compte dans le cadre des effets cumulés (Source : Ingérop)



NUM	NOM
1	Réouverture de l'Orge
2	Déviation de Paray-Vieille-Poste
3	Cité de l'Air
4	Aménagement quartier place du 8 mai 1945
5	Construction résidence "Les Rives de Seine"
6	ZAC Quartier du Grand Vaux
7	Centrale de production frigorifique
8	Site de la ferme de Mons
9	Conduites eau potable T7
10	Aménagement ZA Orly
11	Réaménagement entrepôts MIN Rungis
12	Construction d'un établissement de soins de suite et de réadaptation

• La proximité avec le projet T7 : les projets situés sur les communes recoupées par l'aire d'étude du T7 (Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge) et sur les communes à proximité immédiate pouvant être influencées par le projet (Savigny-sur Orge, Viry-Châtillon, Morangis, Draveil) ;

• La nature du projet : projets d'infrastructures de transport et projets d'aménagement urbain (habitat, activités, commerces) d'importance, qui sont les plus susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet du T7 ;

• Le stade d'avancement du projet: si le projet est en phase travaux, il est considéré comme faisant partie de l'état initial de l'environnement.

L'analyse des incidences notables temporaires et permanentes porte sur l'ensemble des thématiques traitées dans l'étude des impacts du projet. ***Cependant, compte-tenu de la nature et de la situation du projet de prolongation de la ligne de tramway T7 (infrastructure de transport, en milieu urbain) l'analyse des effets portera une attention particulière sur thématiques comme les perturbations de la circulation et les nuisances liées au chantier.***

10.3. Incidences cumulées avec les projets retenus

1. Réouverture de l'Orge

Les effets cumulés potentiels

Le projet de réouverture de l'Orge est situé à environ 300 m à l'Est de la future ligne de tramway T7. Des impacts cumulés potentiels sont à prévoir si les travaux de réouverture de l'Orge interviennent en même temps que ceux du tramway. A ce stade, le dossier AVP du projet d'ouverture de l'Orge ne dispose pas d'éléments sur le nivellement, l'assainissement, les réseaux projetés, le phasage des travaux, etc.

De manière temporaire, la réalisation des travaux implique des perturbations de la circulation ainsi que des nuisances liées au cadre de vie (principalement sonores, mais aussi visuelles ou liées aux vibrations). Les commerces seront aussi impactés le temps de la durée des travaux par la réduction de leur

accessibilité.

De manière permanente, le projet de tramway T7 va améliorer l'accessibilité du centre-ville de Juvisy et donc de l'espace aménagé de réouverture de l'Orge. Ces deux projets vont aussi participer à l'animation du centre-ville. Les effets attendus sont donc positifs sur le cadre de vie de la population et sur l'accessibilité. Au niveau paysager, les deux projets doivent cependant être cohérents entre eux.

Les mesures associées

Durant la phase travaux, les effets cumulés seront les plus forts en cas de concomitance des travaux. Le phasage des deux projets sera à adapter pour éviter et réduire les nuisances liées au chantier, en particulier au bruit et à la circulation.

Un plan de circulation devra être mis en place. Des mesures seront prises en concertation avec la ville de Juvisy-sur-Orge pour assurer des conditions de circulation optimales. *Les riverains seront informés des travaux, une signalisation sera mise en place et potentiellement des itinéraires de substitution. Les nuisances sonores seront limitées par la mise en place de mesures de réduction du bruit des engins de chantier (bonnes pratiques, phasage du chantier pour limiter le bruit à proximité des habitations).*

Les effets cumulés résiduels attendus sur les conditions de circulation en phase travaux pourront être considérés comme modérés.

Les deux projets doivent être cohérents entre eux. Les deux projets assureront la restitution des fonctionnements urbains, notamment de la circulation des différents types d'usagers et l'accès aux stationnements. De manière générale, le travail sur le revêtement de sols, le mobilier urbain, l'éclairage et les espaces verts seront mis en cohérence. Une étude d'interface technique sera menée entre les deux projets.

Le projet de découverture de l'Orge et le projet T7 sont réalisés en concertation entre maitrises d'ouvrage, puisque les remblais occasionnés par le projet T7 dans la zone inondable de la Seine sont compensés par les déblais de la découverture de l'Orge.

Les deux projets sont mutualisés.

2. Construction d'un établissement de suite de soin et de réadaptation

Les effets cumulés potentiels

Une partie du tracé de la ligne T7 est très proche de l'établissement SSR. Les travaux de l'établissement ayant pris du retard une concomitance aura lieu avec ceux de la ligne T7.

De manière temporaire, la réalisation des travaux entrainera des perturbations de la circulation ainsi que des nuisances liées au cadre de vie (principalement sonores, mais aussi visuelles ou liées aux vibrations). Les commerces seront aussi impactés le temps de la durée des travaux par la réduction de leur accessibilité.

En phase exploitation l'établissement SSR n'engendrera pas plus de trafic que le groupe hospitalier actuel. Toutefois la présence du T7 améliorera l'accessibilité avec la présence de gare à proximité de l'établissement.

L'effet cumulé sera donc positif.

Les mesures associées

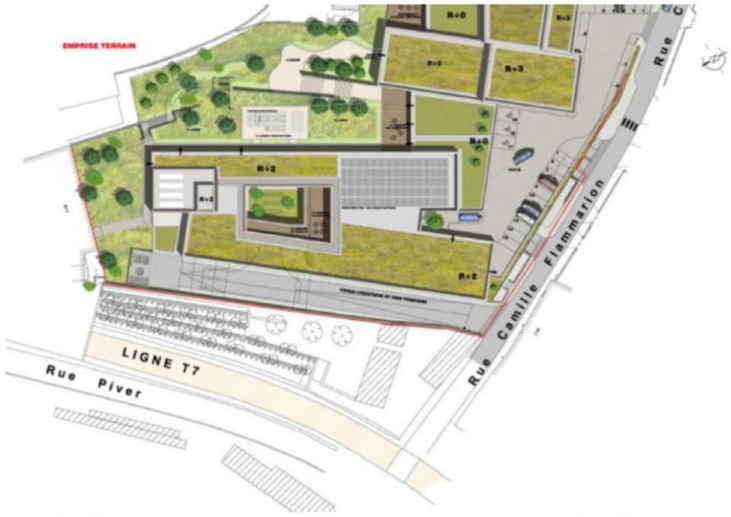


Figure 5 : Plan cumulé du projet Korian et du tramway T7 (source : EI Korian)

Durant la phase travaux, les effets cumulés seront les plus forts lors de la concomitance des travaux. Le phasage des deux projets sera à adapter pour éviter et réduire les nuisances liées au chantier, en particulier au bruit et à la circulation. Un plan de circulation devra être mis en place.

Des mesures seront prises en concertation avec la ville de Juvisy-sur-Orge pour assurer des conditions de circulation optimales. Les riverains seront informés des travaux, une signalisation sera mise en place et potentiellement des itinéraires de substitution.

Les nuisances sonores seront limitées par la mise en place de mesures de réduction du bruit des engins de chantier (bonnes pratiques, phasage du chantier pour limiter le bruit à proximité des habitations). Les effets cumulés résiduels attendus sur les conditions de circulation en phase travaux pourront être considérés comme modérés.

Les deux projets doivent être cohérents entre eux. Les deux projets assureront la restitution des fonctionnements urbains, notamment de la circulation des différents types d'usagers et l'accès au stationnement.

Le projet de Korian et le projet T7 sont réalisés en concertation entre maitrises d'ouvrage, puisque le chantier de T7 s'adapte afin de permettre aux engins de chantier du projet Korian de passer au niveau de la rue Camille Flammarion.

11. ANALYSE COMPLEMENTAIRE LIEE AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

11.1. Cadre réglementaire

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comporter une partie spécifique aux infrastructures de transport si celles-ci sont visées aux rubriques 5 à 9 du tableau annexé à l'article R.122-2 du même Code.

Conformément à la réglementation (article R.122-5 du Code de l'Environnement), cette partie comprend :

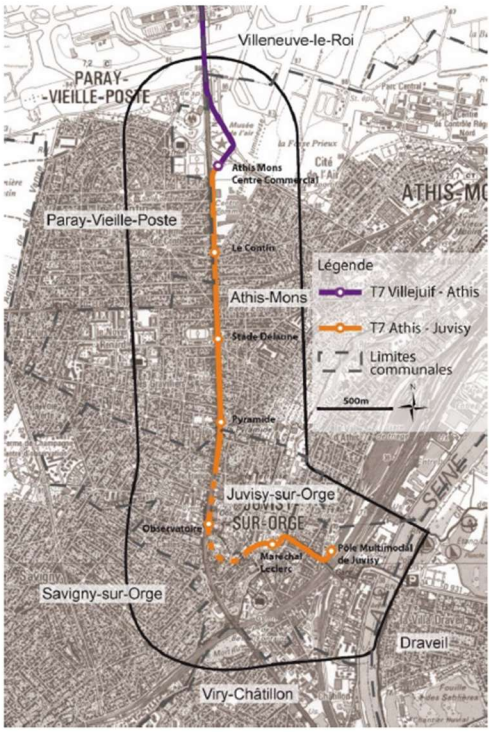
- *Une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation;*
- *Une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;*
- *Une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle*

est requise par l'article L.1511-2 du Code des transports ;

• Une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;

• Une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle comprend également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en oeuvre en application des dispositions des articles R.571-44 à R.571-52 du Code de l'Environnement.



1 : Bande d'étude du projet de tramway entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge. Source : scan 25 IGN, exploitation complémentaire, Artélia.

La définition de périmètre d'influence permet de disposer d'une première approche spatialisée des territoires qui pourraient être soumis à un développement en lien avec le projet d'infrastructure. Compte tenu de la nature de la thématique, l'échelle déterminée correspond à une zone d'influence à 600 mètres centrée sur le projet de tramway T7 Athis-Juvisy.

En effet, au regard des éléments développés dans l'analyse, les sensibilités environnementales liées au projet ne sont plus significatives au-delà de 600 m (de part et d'autre du projet).

A l'échelle du réseau de transport régional, le projet de liaison de tramway Athis-Mons - Juvisy-sur-Orge vise à améliorer la desserte du territoire en renforçant le maillage du réseau de transports en commun en site propre, en proche et grande couronne. Il permettra d'en développer l'usage, conformément aux objectifs du Plan de Déplacement Urbain de la région Île-de-France (PDUIF) et du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) adopté par le Conseil Régional en 2013.

Le projet a pour objectifs, à l'échelle du territoire (EPT Grand Orly Seine Bièvre [GOSB]), de :

- *Mailler le réseau de transports en commun en site propre en proche couronne ;*
- *Faciliter les déplacements de banlieue à banlieue dans l'Essonne et le Val-de-Marne et les déplacements vers Paris grâce aux correspondances créées avec les RER C et D et les réseaux de bus ;*
- *Accompagner la requalification urbaine de la RN7 et assurer une meilleure cohabitation entre les différents modes de déplacement ;*
- *Assurer les dessertes du sud de l'Essonne ainsi que le secteur d'Orly-Rungis, premier pôle économique du sud de l'Île-de-France ;*
- *À terme, améliorer la qualité de vie des habitants par la création de nouveaux logements, services et commerces.*

Les données fournies par l'INSEE permettent d'analyser l'évolution des populations et des emplois sur le secteur d'étude. Les hypothèses d'évolution de la population et de l'emploi utilisées dans le cadre de l'étude trafic montrent un accroissement de l'ordre de 5 à 6 % en 2026 par rapport à 2015. Ces données n'intègrent pas le développement d'Orly.

Des opérations d'aménagements urbains aux abords de la voirie et au sein de la bande d'étude sont en cours et/ou seront réalisées d'ici la mise en circulation du tramway T7 (avenue F. Mitterrand à Athis-Mons, renouvellement urbain du secteur Hôpital et du quartier Pasteur Cœur d'agglomération à Juvisy, etc.). L'ensemble des évolutions urbaines attendues sont présentées au sein du diagnostic de ce présent dossier, dans la partie Opérations d'urbanisme.

L'examen des Plans d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de ces communes permet de cerner la stratégie de développement des territoires communaux. L'examen des PADD permet d'une part de vérifier la compatibilité du projet avec ces derniers, et d'autre part, de constater que les bâtiments implantés de part et d'autre de l'axe de la RN7 vont faire l'objet d'opérations de renouvellement urbain (développement des commerces et des équipements, modernisation des immeubles d'habitats).

L'arrivée du tramway sur l'axe de la RN7 ne peut qu'encourager la fréquentation des abords de cette voie, et donc augmenter l'attractivité du secteur pour de nouvelles implantations d'habitats ou d'activités (renouvellement urbain et densification). Cependant, la bande d'étude est déjà très urbanisée et les disponibilités foncières, permettant de recevoir de nouveaux programmes de construction, ne sont plus très nombreuses.

Le projet de tramway permet de répondre à de nombreux objectifs des PADD, en termes de déplacements pour la population et de réorganisation, de développement de l'espace urbain.

En effet, conformément aux objectifs des PADD des communes concernées, l'aménagement de la RN7 en boulevard urbain grâce au tramway favorisera le développement des commerces, tout en améliorant la qualité et la sécurité des déplacements.

Des nœuds importants dans l'articulation des quartiers tels que la station Observatoire, la place du Maréchal Leclerc ou la Gare RER de Juvisy-sur-Orge seront réaménagés et les cheminements piétons favorisés. Les liaisons entre ces nœuds seront elles aussi renforcées. Ces nœuds et liaisons seront transformés en des espaces plus pratiques, plus sûrs et plus agréables, et favoriseront donc les déplacements dont les circulations douces.

En conclusion, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact significatif sur l'urbanisation au sein de la bande d'étude et, plus largement, des communes recoupées. En effet, ces dernières sont déjà fortement urbanisées et les disponibilités foncières sont peu nombreuses. En revanche, le projet accompagne les projets de renouvellement urbain et/ou de requalification urbaine.

11.2. Evaluation socio-économique

L'évaluation socio-économique d'un projet vise à mesurer son utilité pour la collectivité en comparant ses effets positifs attendus et ses coûts. La valorisation des avantages du projet pour la collectivité repose sur des méthodes conventionnelles visant à leur donner un équivalent monétaire, permettant ainsi de les rapporter aux coûts.

Le bilan socio-économique d'un projet de transports collectifs tient ainsi compte des postes suivants :

- *Ensemble des coûts d'investissement imputables au projet,*
- *Différence de coûts d'exploitation avec la situation de référence sans le projet,*
- *Gains de temps pour les usagers des transports collectifs,*
- *Gains de temps liés à l'amélioration des conditions de circulation pour les usagers restant sur la voirie,*
- *Economies de dépenses en relation avec la réduction du nombre de places de stationnement automobile, l'entretien de la voirie et la police de circulation,*
- *Diminution des effets externes négatifs en relation avec le report de la voiture vers les transports collectifs : diminution de l'insécurité routière, du bruit, de la pollution et des émissions de gaz à effet de serre.*

Pour les dossiers de schéma de principe, enquête publique et avant-projet de nouvelles infrastructures de transports collectifs présentés au conseil d'Île-de-France Mobilités pour approbation, l'évaluation socio-économique est réalisée selon une méthode spécifique au contexte francilien. Cette spécificité tient aux différentes valeurs tutélaires utilisées pour le calcul et non à la nature des avantages pris en compte.

Par ailleurs, l'instruction ministérielle en vigueur depuis le 1er octobre 2014 précise la méthode à employer pour la réalisation des calculs de l'évaluation socio-économique pour les projets de l'État, de ses établissements publics et de ses délégataires. Elle préconise l'utilisation d'autres valeurs tutélaires et conventions de calcul.

Afin de rendre possible la comparaison de l'évaluation socio-économique du projet de prolongement du T7 à Juvisy avec celle des autres projets présentés au conseil d'Île-de-France Mobilités d'une part, et avec d'autres projets de transport en France d'autre part, les deux méthodes de calcul ont été mises en oeuvre :

- *La méthode francilienne,*
- *La méthode de l'instruction ministérielle.*

Le bilan est établi en tenant compte :
• Des coûts de réalisation du projet ;
• Des avantages générés, estimés pour 2031, soit la première année pleine de service. On fait par ailleurs l'hypothèse d'une évolution du trafic de 1% par an après 2031.
Les anciens usagers de transports collectifs bénéficieront entre Athis-Mons et le pôle multimodal de Juvisy, de gains de temps grâce au prolongement du tramway. Le tramway offrira un temps de parcours ainsi qu'une fréquence améliorée par rapport aux lignes de bus préexistantes.
Il permettra également de supprimer les ruptures de charges imposées pour les utilisateurs désirant se rendre à Orly. ***Le gain de temps moyen est estimé à 7 minutes par utilisateur***

De manière générale, le report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs conduit à plusieurs types d'avantages :

• Les utilisateurs de la voiture particulière en situation de projet bénéficieront de gains de temps liés à la mise en service du projet : la réduction du trafic automobile engendrée par le report modal permettra de réduire la congestion routière ;
• Les automobilistes qui choisissent d'utiliser les transports collectifs bénéficieront d'une économie dans leur dépense transport : ces anciens automobilistes paieront uniquement un titre de transport pour utiliser les transports en commun. Les dépenses liées au carburant, à l'assurance du véhicule, aux frais d'entretien, de stationnement, de péage etc. seront évitées ;
• La diminution du trafic routier engendrée par le report modal permet également de réduire les coûts d'exploitation de la voirie (entretien, renouvellement) et de police de la circulation ;
• Le report modal induit une réduction des nuisances générées par la circulation automobile (pollution, bruit, émissions de gaz à effet de serre) et contribue ainsi à la préservation de l'environnement. De même, en contribuant à réduire le trafic routier, le report modal permet de diminuer les risques d'accidents de la route et améliore ainsi la sécurité ;
• La construction et la maintenance d'un véhicule induit des nuisances sur l'environnement. La réduction de son usage génère ainsi des gains environnementaux.

Le report modal est estimé par modélisation à 10% des utilisateurs du prolongement du T7 et la portée moyenne des déplacements économisés en voiture est de 10 km.

Les gains liés au report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs sont valorisés pour la première année pleine d'exploitation 2031 à 10,8 M€ 2011 pour la méthode francilienne et 7,1 M€ 2011 pour la méthode de l'instruction cadre.

11.3. Coût du projet

Le coût d'investissement pris en compte pour l'évaluation socio-économique du projet correspond :

- *Aux coûts de construction de l'infrastructure ;*
- *Au coût d'acquisition du matériel roulant ;*
- *Au différentiel de coût d'exploitation induit par le projet.*

L'évaluation s'étalant sur plusieurs décennies, des hypothèses sont faites sur la durée de vie des infrastructures et du matériel roulant pour tenir compte des renouvellements nécessaires pour conserver une qualité de service constante de la ligne.

Les coûts de réalisation de l'infrastructure sont estimés à 223,5 M€ 2011. L'engagement de ces coûts s'étalera de 2022 à 2030, conformément au planning prévisionnel. Il est pris pour hypothèse que l'acquisition du matériel roulant se fait pendant les deux années précédant la mise en service du projet, pour un total de 29,1 M€ 2011.

Le coût d'exploitation supplémentaire et d'entretien annuel des tramways associé à la mise en service du projet s'établit à 5,5 M€ 2011.

Enfin, le projet permet de réduire le coût d'exploitation et d'entretien annuel des bus de 1,3 M€2011.

11.4. Bilan socio-économique monétarisé du projet

Le bénéfice actualisé net du projet est de :
• 106 M€2011 selon la méthode francilienne, soit un bénéfice actualisé net par euro investi de +0,3.
• 173 M€2011 selon la méthode de l'instruction ministérielle, avec un bénéfice actualisé net par euro investi de +0,4.

En €2011	Méthode francilienne	Méthode instruction ministérielle
Avantages actualisés	+ 475 M€	+ 719 M€
Coûts	- 369 M€	- 546 M€
Bénéfice actualisé net	+ 106 M€	+ 173 M€
Bénéfice actualisé net / euro investi	+ 0.34	+ 0.52
Taux de rentabilité interne	10.2%	5.5%

Tableau 5 : Bilan socioéconomique du projet

Dans les deux cas, le taux de rentabilité interne dépasse le taux d'actualisation, le seuil de rentabilité socio-économique est donc atteint. L'opportunité du projet est avérée.

12. Commentaire du Commissaire enquêteur sur le dossier

Le projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est implanté dans le département de l'Essonne (91), dans le sud de Paris.

Le tramway s'insère dans le maillage d'un réseau de transports en commun au sud de l'aéroport d'Orly, entre l'autoroute A6 à l'ouest et la Seine à l'est. Le projet T7 Athis-Juvisy est le prolongement du tramway T7 Villejuif-Athis-Mons. **Afin d'améliorer la desserte en transport en commun du territoire, de nombreux réseaux sont en cours d'amélioration et des secteurs peu ou pas reliés aujourd'hui vont bénéficier de la création de nouvelles lignes**

Le tracé du tramway s'insère sur la RN7 et dessert ainsi sur cet axe les trois communes de Paray-Vieille-Poste, d'Athis-Mons et de Juvisy-sur-Orge.

Par nécessité technique, corroborée par une étude économique, un tunnel permettra au tramway de franchir l'important dénivelé entre la RN7 et le centre-ville de Juvisy-sur-Orge et de rejoindre la gare RER de Juvisy, en s'insérant dans le Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI).

Le tracé comporte 6 stations dont une station souterraine, et mesure 3,7 km. L'offre de service se fera sur une plage de 5h30 à 0h30 environ 7j /7 dans un objectif de transporter 60 000 voyageurs sur l'ensemble de la ligne.

Son développement revalorisera à termes profondément l'attractivité et la requalification de ses abords le long de la RN 7 et dans le centre-ville de Juvisy. Sa mise en œuvre et son exploitation sont à priori susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine, c'est dans ce cadre qu'il est soumis à une évaluation environnementale.

Pour faciliter la compréhension du public et sa compréhension du projet réactualisé, dans les questions qu'il se pose, une notice expliquant globalement la procédure et son déroulement pour faciliter les recherches personnalisées aurait été bienvenue.

C'est dommage que le cadre juridique expliquant le contexte du déroulement de cette enquête soit une des dernières pièces de ce dossier mis en consultation.

Cependant le dossier est complet et conforme pour le dépôt d'une autorisation environnementale. Il a sa logique, qui n'est pas forcément celle des administrés qui s'interrogent. L'importance des études réalisées, leurs compilations dans les différents fascicules, ne facilitaient pas la recherche pour une consultation rapide, aisée et ciblée.

Le résumé non technique synthétise les informations contenues dans l'étude d'impact. Il est structuré sous forme de réponses aux questions que peut soulever le projet.

L'analyse de l'état actuel de l'environnement met en évidence les caractéristiques du secteur et permet d'estimer la sensibilité générale de son environnement. L'état actuel de l'environnement et les éléments de projet issus des études de conception servent de référentiel pour l'analyse des incidences.

L'analyse des incidences du projet sur l'environnement permet d'identifier certaines composantes à l'origine d'impacts négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine. Ces composantes font l'objet de mesures correctives qui doivent **éviter** ces effets négatifs, les **réduire** s'ils ne peuvent être évités, les **compenser**, lorsque cela est possible.

La stratégie E.R.C. (Eviter, Réduire, Compenser) proposée par IdF Mobilités est de répondre à toutes les problématiques recensées avec une vision d'ensemble, avec dans un premier temps des mesures correctives très théoriques selon des modélisations élaborées avec les informations collectées sur le site. Ces éléments serviront de cahier des charges à l'appel d'offres des entreprises retenues prioritairement pour leur expérience et savoir-faire.

S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. L'application des stratégies engagées pour l'opération sont garanties par les mesures proposées. La mise en œuvre des mesures relève de la responsabilité du pétitionnaire qui est Ile de France Mobilités.

Elle implique cependant un travail réalisé conjointement avec les différents acteurs du projet: collectivités, administrations, maîtrises d'œuvre, bureaux d'études techniques, entreprises, acquéreurs, exploitants...

Cette extension a vocation à faciliter les mutations urbaines permettant le renouvellement, la requalification, le désenclavement ou le développement économique des abords et découlent d'une volonté politique globale de réduire les iniquités territoriales. Le territoire est ainsi en train d'évoluer d'un fonctionnement radial (dépendante du centre, Paris) à un fonctionnement polycentrique où les centralités sont connectées entre elles par d'autres lignes de Tram.

Ce dossier mis à la consultation du public dans le cadre de cette enquête publique rassemble la totalité des documents nécessaires à cette demande administrative. Ceci explique l'importance et le nombre de documents composants ce dossier réactualisé avec l'historique du projet et toutes les opérations de concertations et de réflexions sur les choix.

13. CONSTITUTION DU DOSSIER DE L'ENQUETE.

Le pétitionnaire de cette demande d'autorisation est Ile de France MOBILITES.

Le dossier a été constitué par cette entité avec comme mandataire **Setec Organisation**, **INGÉROP Conseil et Ingénierie** comme Maître d'œuvre général et **CDC Biodiversité** comme assistant maitre d'ouvrage zones humides.

Ce dossier volumineux regroupe toutes les études, diagnostics, préconisations et projets réalisés par les prestataires, bureaux d'études ou autres, nécessaire à la réalisation de ce dossier.

Bureau d'études	Noms et qualités des auteurs des études
INGÉROP	**Étude d'impact** Relecteur / approbateur : Eve CHANTOME, Morgane PIROT, Emeline ROY, Noémie HEISER Rédacteurs : Justine MARIETTE, Camille GODFRIN, Pauline MAROLLEAU, Marie RAVAIL Géomaticien et rédacteur : Vincent DEBOOS DLE : Relecteur / approbateur : Justine MARIETTE, Noémie HEISER Rédacteur : Alice ROUSSEAU
ARCALIA GROUPE BUREAU VERITAS	**Étude de sensibilité** Rédacteur : Mohamed-Achraf MAAROUF Approbateur : Johnny PIRAULT
anteagroup	**Étude géotechnique** Rédacteur : Michel BOISSEAU
GINGER BURGEAP	**Étude hydrogéologique** Rédacteur : D. VANDEN BERGHE Rédacteur : T. JAOUEN Approbateur : L. PYOT
Silvadvenir	**Diagnostic phytosanitaire** Rédacteur : Bruno MAYEUX Phase VTA : Jean-Baptiste HENRY
AKKA	**Enquête cave et fondations** Rédacteur : Julien KONIECZNY
CDVIA	**Enquête circulation** Rédacteur : Maxime PELE Approbateur : Julien MAISONDIEU
CDC BIODIVERSITÉ	**Compensation zones humides : CDC Biodiversité** Rédacteur : Morgane GUERIN

Pour rappel, cet établissement est soumis à la mise en œuvre des procédures de marchés publics, tous les noms de ces prestataires figurent sur les documents.

Auteurs de l'étude d'impact réactualisée en 2021 (réalisée en 2013, déjà réactualisée en 2019)

Le dossier sur la clé USB qui m'a été transmis est identique à la version papier qui m'a été remis à la Préfecture de l'Essonne.

Il comprend l'ensemble des pièces nécessaires décrites ci-dessous dans l'intégralité.

Le dossier mis à la disposition du public est identique à celui qui m'a été transmis et adopté au Conseil d'administration du 28 mars 2019. Comme indiqué sur les 2 sites de consultation internet de l'EPA et de la Préfecture, toutes les pièces étaient donc accessibles et consultables.

13.1. Les Pièces administratives :

- L'Arrêté du Tribunal Administratif en date du 03 août 2023 désignant le Commissaire enquêteur (joint en annexe)
- L'Arrêté n° 2023.PRF/DCPPAT/BUPPE/158 de M. le Préfet prescrivant l'enquête publique et ses modalités en date du 05/O9/2023.
- Le dossier du porter à connaissances des Personnes publiques associées sous la forme d'un courrier du 14 mars 2022
- L'Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale en date du 29 décembre 2022 joint dans l'étude d'impact avec à la suite le mémoire en réponse du Maitre d'ouvrage. (**Pièce F 10** – Etude d'impact)
- La délibération en date du 17 février 2022 du Conseil d'administration d'Ile de France MOBILITES n° 20220217 Approbation du dossier d'Autorisation environnementale.

- Le dossier des Annonces parues dans les journaux. (Joint en annexe)

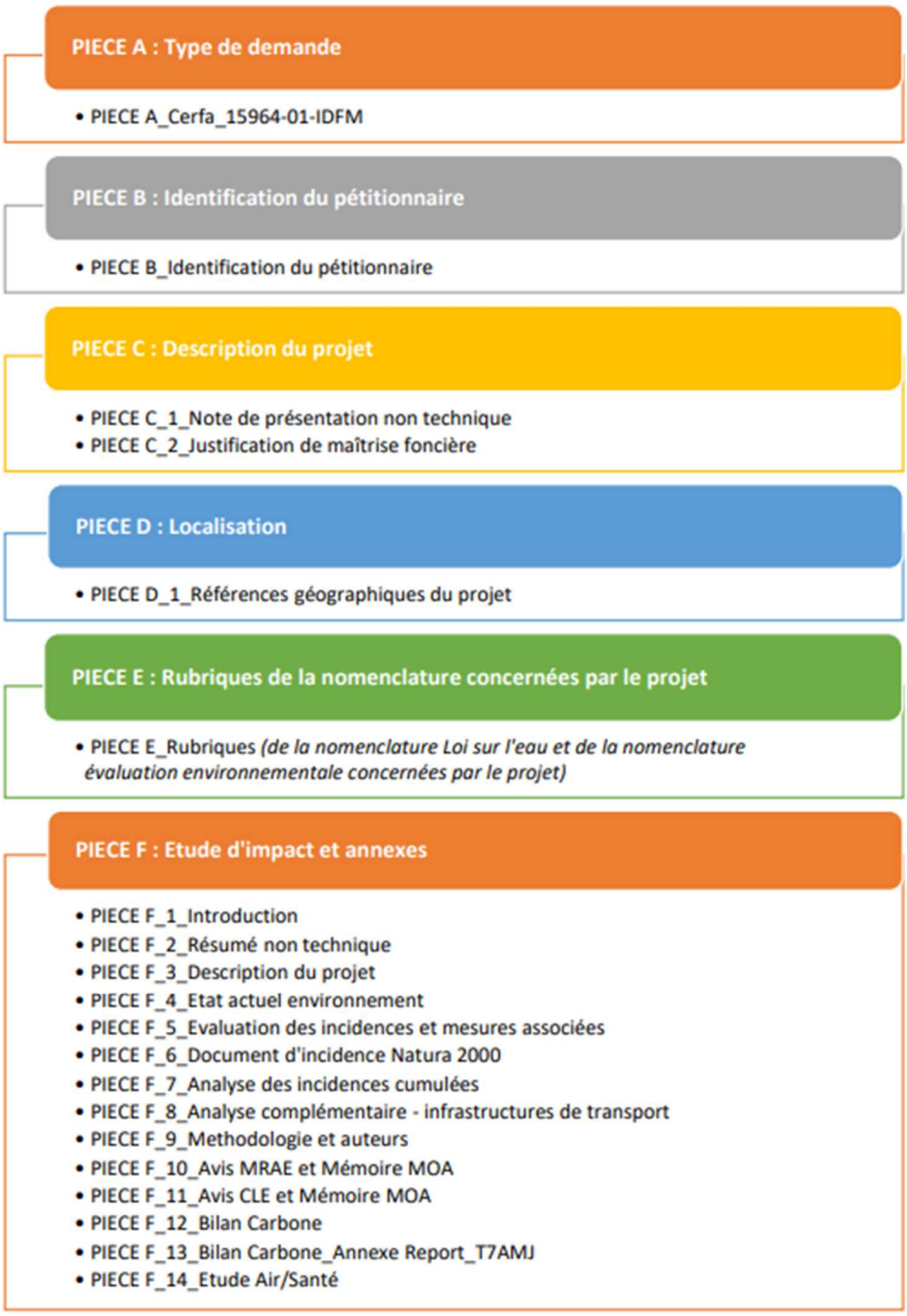
13.2. Composition du dossier soumis à l'enquête

1. Pièces administratives ci-dessus citées.

2. Dossier d'enquête publique du site de la Préfecture de l'Essonne.

Sur le site des services de l'Etat : www.essonne.gouv.fr(Rubrique-Publications/Enquêtes-publiques/Eau/Autres-autorisations/EXTENSION-LIGNE-T7-IDF-MOBILITES

Le dossier d'enquête publique préalable comporte dix (10) pièces identifiées par les lettres A, B, C, D, E, F, G, H et I. Une description sommaire du contenu de ces différentes pièces est donnée ci-après.



PIECE G : Pièces requises au titre du volet Loi sur l'eau et les milieux aquatiques et ses annexes

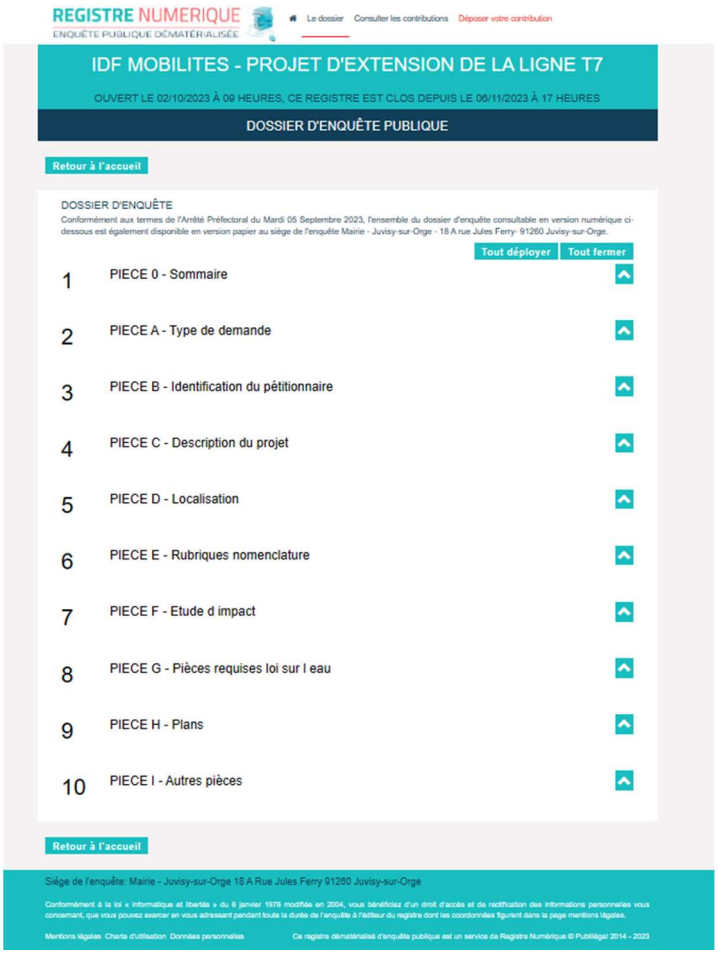
- PIECE G_1_Autorisation embarquée Loi sur l'eau
- PIECE G_2_Autorisation embarquée Loi sur l'eau_Annexes
- PIECE G_3_Courrier Accord engagement compensation Athis-Mons

PIECE H : Plans

- PIECE H_1_Plan de synthèse_Aménagements et émergences_Secteur 1
- PIECE H_2_Plan de synthèse_Aménagements et émergences_Secteur 2 (aérien)
- PIECE H_3_Plan de synthèse_Aménagements et émergences_Secteur 3
- PIECE H_4_Plan de synthèse - Tunnel
- PIECE H_5_Eléments graphiques

PIECE I : Autres pièces

- PIECE I_1_Contexte règlementaire
- PIECE I_2_Avis DRAC
- PIECE I_3_Avis OFB
- PIECE I_4_Courrier de saisine DAE auprès de la Préfecture de l'Essonne
- PIECE I_5_Délibération CA IDFM
- PIECE I_6_Procédures au titre du code de l'urbanisme



Transposition du sommaire dans des menus déroulants sur le site dématérialisé.

Dossier d'enquête publique environnementale présenté en format A3 (double 21X29.7)

0		Sommaire	3 p
0		Note de présentation non technique	4 p
A		Demande d'autorisation Cerfa	29 p
B		Identification du demandeur	3 p
C	1	Note de présentation technique	10 p
C	2	Justification maitrise foncière	7 p
D		Localisation du projet	1 p
E		Nomenclature	4 p
F1 section 1	1	Introduction	4 p
2		Résumé non technique	72 p
3		Description du projet	65 p
4		Etat actuel de l'environnement	223 p
F section 2	5	Evaluation des incidences du projet et mesures associées	98 p
6		Incidence Natura 2000	6 p
7		Analyse des incidences cumulées du projet avec d'autres existants et approuvés	15 p
8		Analyse complémentaire liées aux infrastructures de transport	13 p
9		Méthodologie et auteurs	39 p
F section 3	**10**	Avis MRAE et Mémoire MOA	51p
11		Avis CLE et Mémoire MOA	16 p
12		Bilan Carbone	25 p
13		Bilan Gaz à Effet de serre	33 p
14		Etude Air/Santé 1 ère version	13 p
14		Etude Air/Santé 2 ém version complémentaire	110 p
G	1	Volet Loi sur l'eau et les milieux aquatiques	111 p
2		Annexes Loi sur l'Eau	127
3		Lettre Maire d'Athis Mons	2
H	1	Plan de synthèse Aménagements et émergences Secteur 1	27 planches
2		Plan de synthèse Aménagements et émergences Secteur 2 (aérien)	
3		Plan de synthèse Aménagements et émergences Secteur 3	
		Plan de synthèse - Tunnel	

4		
5	Eléments graphiques.	
I	Contexte réglementaire	8 p
	Avis DRAC	1 p
	Avis OFB	1 p
	Courrier saisine DAF Préfecture	1
	Délibération C.A. Ile de France Mobilités	2 p
	Procédures au titre du code de l'urbanisme	11 p
TOTAL		1094 doubles soit 2190 pages

A noter que la pièce F section 3 n°14 a été complétée en cours d'enquête à la demande du Commissaire enquêteur compte tenu de son contenu au regard des simulations et modélisations pour évaluer et monétiser la dépollution avec de nombreuses cartes à l'appui démontrant les effets du TRAM sur l'amélioration de la qualité de l'air le long de la RN 7 et de ses abords.



RP RODRIGUES Martha PREF91 <martha.rodrigues@essonne.gouv.fr>
À : Vous; RIMAURO Luc
Mer 25/10/2023 12:23

Bonjour Messieurs,

Je viens de transmettre le document à Publilégal, via Envol, pour insertion sur le site internet de la préfecture.
Vous êtes en copie dudit message pour information.

Cordialement

Marie-Odette RODRIGUES
Rédactrice/Instructrice ICPE
DCPPAT/BUPPE

Boulevard de France, TSA 51101, 91010 EVRY-COURCOURONNES CEDEX
Tél : **01.69.91.92.88**
www.essonne.gouv.fr

PRÉFET DE L'ESSONNE
Liberté Égalité Fraternité
Préfecture De l'Essonne

Coronavirus : il existe des gestes simples pour vous protéger et protéger votre entourage

Se laver les mains très régulièrement — Tousser ou éternuer dans son coude — Utiliser des mouchoirs à usage unique — Saluer sans se serrer la main, éviter les embrassades — Porter un masque quand on est malade

EP 23476_IDF Mobilités_extension T7 de la part de Martha RODRIGUES (martha.rodrigues@essonne.gouv.fr)



E envol@interieur.gouv.fr
À : Vous
Mer 25/10/2023 12:17

LinShare
Libre & Free

Message personnel de Martha RODRIGUES, via LinShare

Bonjour,

Vous voudrez bien ajouter, dans les meilleurs délais possibles, une pièce complémentaire au dossier visé en objet, consultable sur le site internet de la préfecture.
Le document devra être inséré à l'endroit ci-dessous :
Pièce F - Etude d'impact
Section 3
A la suite de la pièce F14 Etude Air - Santé,
sous la dénomination suivante en caractères gras et en surbrillance :
Pièce F 14 complémentaire : Etude Air - Santé actualisée (mise à disposition le 24/10/2023).

Je vous en remercie par avance et reste à disposition si besoin.

Bien cordialement

M-O RODRIGUES (01 69 91 92 88)

13.3. Désignation du commissaire enquêteur

L'enquête publique est conduite et animée par un commissaire enquêteur. Personnalité neutre et indépendante, inscrite sur les listes d'aptitude au titre de l'année, le commissaire enquêteur est désigné par le président du Tribunal administratif ou dans certains cas par le Préfet. Il est le garant du bon déroulement de la procédure d'enquête. Le commissaire enquêteur recueille l'ensemble des contributions du public exprimées par écrit, par voie numérique ou lors des permanences durant l'enquête et rend à l'issue de celle-ci son rapport et conclusions motivées.
Après avoir été nommé le 03 Août 2023 par décision n° E23000047/78 par Madame la Vice-Présidente du Tribunal Administratif de Versailles (cf. annexe) comme Commissaire enquêteur, pour cette enquête publique relative à l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste (91).

13.4. Dates et durée de l'enquête publique.

Après avoir arrêté les dates de début et de fin d'enquête à savoir du 02/10/2023 à 09 heures, jusqu'au 06/11/2023 à 17 heures. **La durée de l'enquête est de 36 jours.**

Ensuite nous avons fait un rétro-planning pour fixer le calendrier des permanences conformément à l'article R.123-9 du code de l'environnement.

J'ai pris rendez-vous le vendredi 15 septembre 2023 avec Mme Rodrigues à la Préfecture d'Evry-Courcouronnes afin de pouvoir disposer dans les meilleurs délais du dossier papier de cette enquête.

L'enquête publique est une procédure règlementaire assurant l'information, la participation du public ainsi que la prise en compte de l'intérêt des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Elle est dorénavant appelée enquête environnementale et est codifiée sous les articles L123 et R123 du code de l'environnement.

Dans le cadre de l'enquête dont la durée est fixée par l'autorité organisatrice dans son arrêté d'ouverture, l'information du public est assurée au moyen du dossier d'enquête mis à disposition sur les lieux d'enquête indiqués ci-dessous et/ou sur internet.

- **Le siège de l'enquête** :
  - **Mairie - Juvisy-sur-Orge**
    18 A Rue Jules Ferry
    91260 Juvisy-sur-Orge
    www.juvisy.fr

- **Lieux d'enquête** :
  - **Centre administratif**
    Place du Général de Gaulle
    91200 Athis-Mons
    www.mairie-athis-mons.fr
  - **Mairie - Athis-Mons**
    1 Rue Lefèvre Utile
    91200 Athis-Mons
    www.mairie-athis-mons.fr
  - **Mairie - Juvisy-sur-Orge**
    18 A Rue Jules Ferry
    91260 Juvisy-sur-Orge
    www.juvisy.fr;
  - **Espace Marianne**
    25 Grande Rue
    91260 Juvisy-sur-Orge
    www.juvisy.fr
  - **Mairie - Paray-Vieille-Poste**
    Place Henri Barbusse
    91551 Paray-Vieille-Poste
    www.paray-vieille-poste.fr

Toute personne qui le souhaite peut participer à l'enquête en déposant une contribution sur les registres ouverts à cet effet sur les lieux ci-dessus d'enquête ou par voie numérique.

Elle peut aussi dialoguer avec le commissaire enquêteur au cours de ses permanences tenues en mairie dans ces mêmes lieux.

13.5. Permanences du commissaire enquêteur

Lundi 02 Octobre 2023 de 09h00 à 12h00 Mairie - Juvisy-sur-Orge 18 A Rue Jules Ferry 91260 Juvisy-sur-Orge
Lundi 02 Octobre 2023 de 14h00 à 17h00 Mairie - Athis-Mons 1 Rue Lefèvre Utile 91200 Athis-Mons
Mardi 10 Octobre 2023 de 09h00 à 12h00 Mairie - Athis-Mons 1 Rue Lefèvre Utile 91200 Athis-Mons
Mardi 10 Octobre 2023 de 14h00 à 17h00 Mairie - Juvisy-sur-Orge 18 A Rue Jules Ferry 91260 Juvisy-sur-Orge
Samedi 14 Octobre 2023 de 09h00 à 12h00

Espace Marianne 25 Grande Rue 91260 Juvisy-sur-Orge
Jeudi 19 Octobre 2023 de 09h30 à 12h30 Mairie - Paray-Vieille-Poste Place Henri Barbusse 91551 Paray-Vieille-Poste
Jeudi 19 Octobre 2023 de 14h30 à 18h00 Mairie - Athis-Mons 1 Rue Lefèvre Utile 91200 Athis-Mons
Mardi 24 Octobre 2023 de 09h00 à 12h00 Mairie - Athis-Mons 1 Rue Lefèvre Utile 91200 Athis-Mons
Mardi 24 Octobre 2023 de 14h00 à 17h00 Mairie - Juvisy-sur-Orge 18 A Rue Jules Ferry 91260 Juvisy-sur-Orge
Samedi 28 Octobre 2023 de 09h00 à 12h00 Centre administratif Place du Général de Gaulle 91200 Athis-Mons
Lundi 06 Novembre 2023 de 14h00 à 17h00 Mairie - Juvisy-sur-Orge 18 A Rue Jules Ferry 91260 Juvisy-sur-Orge

Soit un total de 11 permanences réparties différents jours de semaine y compris le samedi matin pour faciliter l'accès des citoyens au commissaire enquêteur pour qu'il réponde aux questions qui pourraient se poser.

Il n'a pas été prévu de réunions publiques d'information et d'échange.

13.6. Rencontre avec l'équipe chargée de la gestion de ce projet

Un premier contact téléphonique a été pris avec ORGA SETEC, une première réunion a été organisée le lundi 18 septembre 2023 à la base de vie du chantier à Athis –Mons avec :

- Michel Garcia – commissaire enquêteur de l'enquête publique environnementale du projet de prolongement du tram T7
- Claire Davoult – MOA Ile-de-France Mobilités -
- Luc Rimauro – MOAD Setec organisation –
- Elizavéta Platonova – MOAD Setec organisation –
- Chloé Hardouin – MOA Ile de France Mobilités

Lors de ce premier contact, un échange a eu lieu sur la procédure, les contraintes inhérentes à cette procédure et une présentation du projet et de ses enjeux majeurs vis-à-vis de l'environnement. Une plaquette est remise au commissaire enquêteur.

Organisation et déroulement de l'enquête publique environnementale :

Le MOAD est l'interlocuteur privilégié du commissaire enquêteur pendant la durée de l'enquête.

Sur les sujets qui pourraient être abordés par les riverains :

Angoisse des travaux à laquelle il faudra répondre

Eléments d'informations plus détaillés sur les années de travaux (par tronçon) et les nuisances qui seront associées

Gestion des flux de camions avec les plages horaires

Un référé préventif va être réalisé sur la zone (500 constats initiaux prévus par le MOA), dépôt

de la requête en cours auprès du tribunal par l'avocat d'IDFM.

Le commissaire enquêteur précise que le son du tramway peut être mal vécu par les riverains, notamment le crissement du tramway dans les courbes. La RATP a une bonne expérience et utilise des produits pour réduire les effets de crissement.

IDFM informe le commissaire enquêteur qu'une lettre d'information sur l'enquête sera diffusée largement (3 000 boites aux lettres) au public.

Le commissaire enquêteur informe IDFM que les personnes publiques associées peuvent fournir des avis jusqu'à deux semaines après l'enquête publique.

Retour sur l'enquête parcellaire menée au printemps : les dossiers (notamment les terrasses et les emprises propriété de l'indivision Perucca) sont en cours de résolution, les recommandations du commissaire enquêteur ont été prises en compte.

Les raisons du passage en tunnel sous le parc de la mairie de Juvisy : d'une part, entre la RN7 et la rue Piver, la giration du tramway puis l'étroitesse de la rue Piver auraient nécessité la destruction des habitations sur un important linéaire. D'autre part, la pente aurait été trop importante pour un tramway. Le tunnel permet de lisser cette pente et de la rendre « accessible » au tramway.

Concernant le déficit des arbres dans le Parc de la mairie de Juvisy, le bilan est positif au global sur le projet. Les abattages d'arbres d'alignement sont liés à d'autres autorisations.

Sur les réductions de places de parkings, le corollaire est l'amélioration des transports en commun. Cela paraît être une réponse acceptable pour le commissaire enquêteur.

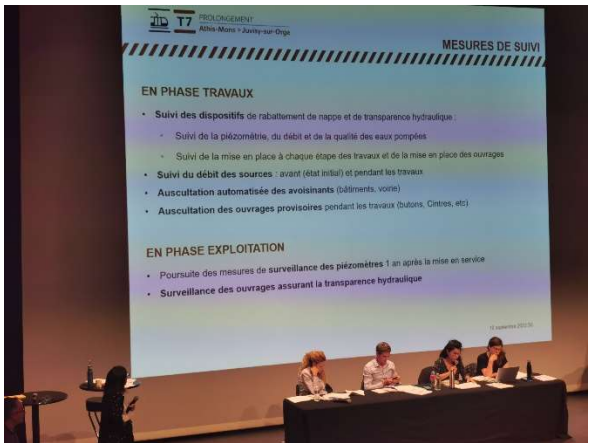
IDFM précise avoir mené par ailleurs une étude pour récréer des places de stationnement dans le centre-ville de Juvisy. **Dans ce projet, présenté à la mairie, une centaine de places de stationnement complémentaires sont recréées en centre-ville, en attente de la validation de la Ville de Juvisy-sur-Orge.**

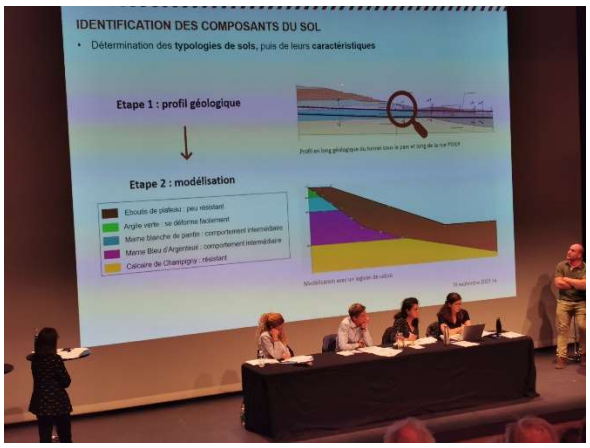


Le commissaire enquêteur est informé qu'une réunion est prévue à l'espace Jean Lurçat à Juvisy le mardi 19 septembre portant sur les études géotechniques et hydrogéologiques sur le tracé du tunnel sous le parc de la mairie.

Un PowerPoint est présenté et le public est amené a posé ses questions.

Des techniciens liés à la conception du projet présents donnent des explications en répondant aux questions sur la circulation des eaux souterraines. Des sinistres précédents sont abordés par les habitants pour inciter à la prudence.





Cette rencontre fait suite à d'autres réunions présidées par Mme Lamia Bensarsa Reda maire de Juvisy sur Orge. Le public est sorti dubitatif car les explications souvent très techniques n'ont pas levé les doutes. Une partie de ce public averti participera à l'enquête qui allait démarrer en déposant de nombreuses contributions.

13.7. Le registre d'enquête.

Toutes les pages des registres des 3 mairies sont cotées et paraphées par le commissaire enquêteur avant l'enquête lors du rendez-vous à la Préfecture et seront déposés dans les services des mairies.

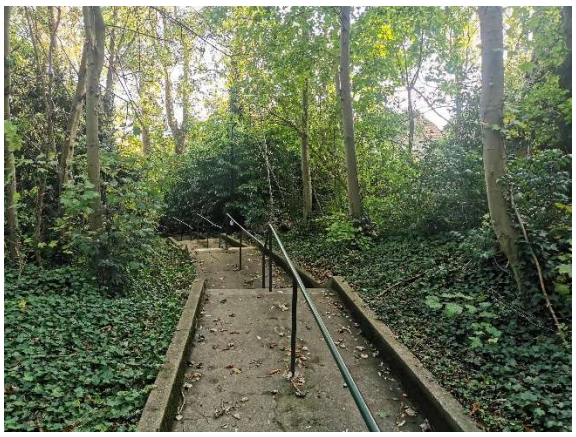
Lors de sa première visite à l'ouverture de l'enquête, le commissaire confirme et certifie que le dossier est complet à sa première permanence dans chacune des mairies.

13.8. Arrêtés du Préfet de l'Essonne.

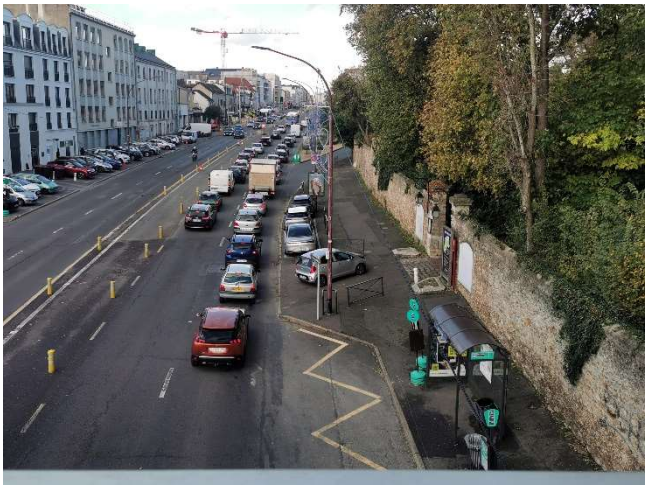
L'arrêté n°2023.PREF/DCPPAT/BUPPE/158 du 05 septembre 2023 a précisé les modalités de l'enquête portant ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques concernant le projet d'extension de la ligne T7 sur les communes d'Athis –Mons, Juvisy sur Orge et Paray-Vieille-Poste présentée par Ile de France Mobilités . (Joint en annexe)

13.9. Visite des lieux

Le mardi 7 novembre 2023 je suis allé voir le parc de la mairie pour voir le parcours du tram en souterrain vue au-dessus, apprécier la végétation concernée et son apparence.





J'ai pu également voir de la passerelle au-dessus de la RN7 l'emprise théorique de la station Camille Flammarion enterrée et imaginer ses accès.



Sur les photos, il est possible de voir que quelques arbres de grande hauteur ont souffert des dernières tempêtes et apparemment certains pourraient être dangereux à côté des habitations. Il est possible de retrouver le parcours du tunnel en cherchant les piézomètres avec leurs têtes de couleur orange qui dépassent. A noter également au moins sur 1 arbre il y a un nichoir accroché.

13.10. Contact avec d'autres autorités.

Il n'a pas été nécessaire de prendre contact avec d'autres autorités compte tenu de la clarté du dossier et des échanges avec le pétitionnaire.

13.11. Informations du public. - Concertation au titre de l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme.

i. Affichage réglementaire

L'article 7 de l'arrêté du 28 janvier 2015 fixe les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis de l'enquête publique.

ii. Lieux d'affichage

L'information des habitants annonçant l'enquête publique a fait l'objet d'un affichage réglementaire :

- Sur les panneaux d'affichage administratif des 3 mairies concernées par l'enquête. (Certificats d'affichage ci-joint)



CERTIFICAT D'AFFICHAGE FINAL

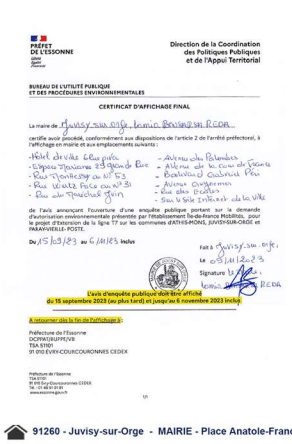
L'avis d'enquête publique doit être affiché du 15 septembre 2023 (au plus tard) et jusqu'au 6 novembre 2023 inclus

91200 - ATHIS-MONS - MAIRIE - PLACE DU GÉNÉRAL-DE-GAULLE

Support : 1

Descriptif :





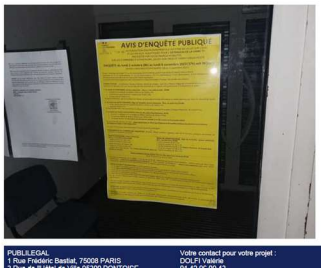
CERTIFICAT D'AFFICHAGE FINAL

L'avis d'enquête publique doit être affiché du 15 septembre 2023 (au plus tard) et jusqu'au 6 novembre 2023 inclus

91260 - Juvisy-sur-Orge - MAIRIE - Place Anatole-France - 25 Grande rue

Support : 1

Descriptif :





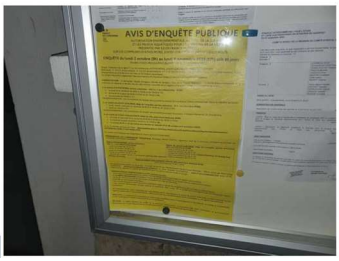
CERTIFICAT D'AFFICHAGE FINAL

L'avis d'enquête publique doit être affiché du 15 septembre 2023 (au plus tard) et jusqu'au 6 novembre 2023 inclus

91150 - PARAY-VIEILLE-POSTE - MAIRIE - PLACE HENRI BARBUSSE

Support : 1

Descriptif :



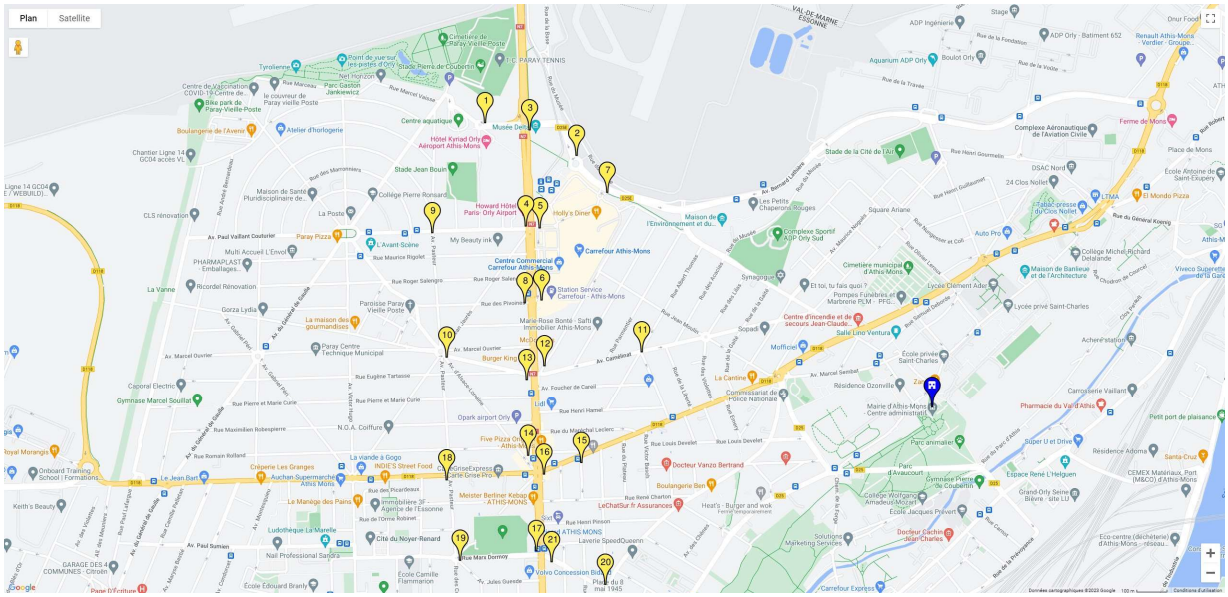
- sur les 58 panneaux extérieurs avec l'affichage réglementaire de l'avis sur le parcours durant l'enquête avec un Constat Publilégal avec un huissier réalisé le 15/09/2023 joint complétement en annexe.

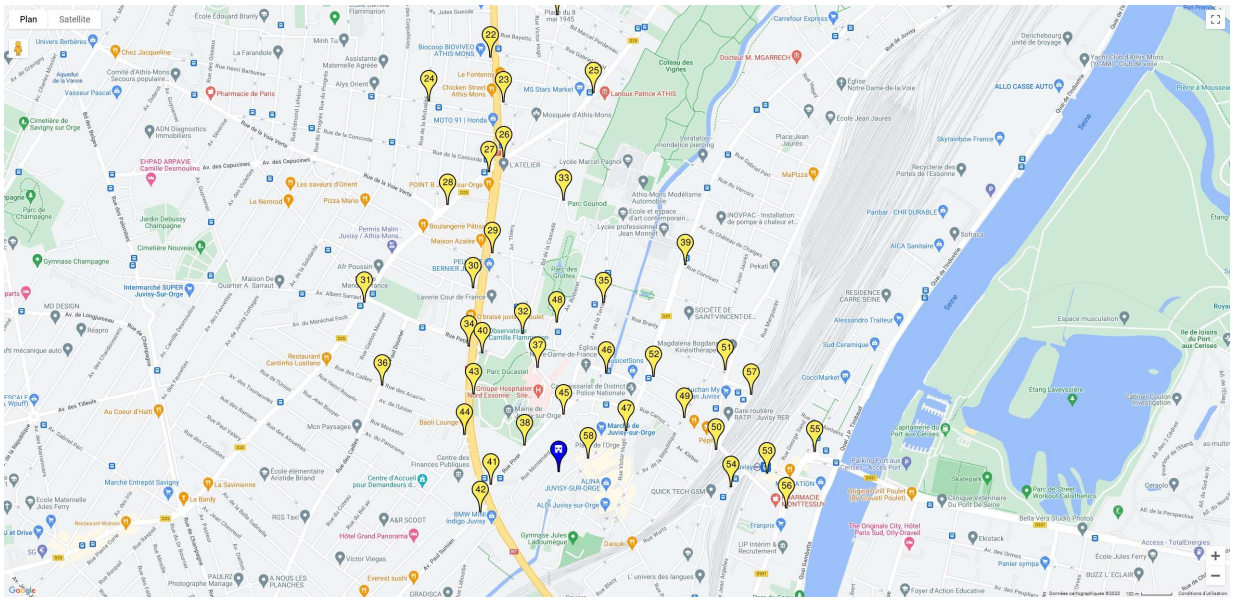




Quelques exemples de l'affichage

Le Commissaire enquêteur a pu vérifier que l'avis annonçant l'enquête par voie d'affiche, était bien apposé sur les 3 mairies et le long du parcours du T7.





Cartes fournies par Publilégal

iii. Informations sur internet (Annexe)

L'ensemble du dossier d'enquête était consultable sur les sites ci-dessous :

Sur le site des services de l'Etat : www.essonne.gouv.fr(Rubrique-Publications/Enquêtes-publiques/Eau/Autres-autorisations/EXTENSION-LIGNE-T7-IDF-MOBILITES

Du 02 octobre 2023 jusqu'à la clôture du registre le 06 novembre 2023 inclus à 17 h, le registre dématérialisé était ouvert pour être consulté et recevoir les observations.

Un affichage complémentaire avec le lien renvoyant au site de la Préfecture a été installé dès le premier jour sur le site internet de la mairie de Juvisy à la demande du commissaire enquêteur, compte tenu que cette commune sera la plus impactée par les travaux et ainsi permettre aux habitants de consulter le dossier et de déposer leurs contributions ou questions.

iv. Annonces légales :

Le code de l'environnement, l'Article R1236 – 11, impose qu'un avis portant les indications mentionnées à l'article R 123-9 paraisse dans les deux journaux régionaux ou locaux quinze jours au moins avant le début de l'enquête, puis rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci.

Les annonces légales d'avis d'enquête (annexe reprenant les modalités de l'arrêté municipal) ont été publiées dans les journaux suivants (Joint en Annexe**)**:

- **Le Parisien** **du vendredi 14 septembre 2023,**
  du samedi 07 octobre 2023
- **Le Républicain** **du vendredi 14 septembre 2023,**
  du jeudi 05 octobre 2023

13.12. Concertation au titre de l'article L. 123 du Code de l'Urbanisme.

v. Concertation préalable des personnes publiques associées

- **DRAC Ile de France**

Pour faire suite d'un courrier envoyé, cette direction des affaires culturelles qu'en l'état actuel des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

- **OFB (Office français de la biodiversité)** Service départemental de l'Essonne

« Les modalités de réalisation du projet sont adaptées aux enjeux biodiversité présents et à la nature d'opération. Il conviendra de rappeler au maitre d'ouvrage l'obligation de respecter ses engagements conformément au contenu du dossier déposé. »

- **Avis de la C.L.E du SAGE Orge –Yvette** (Commission locale de l'Eau du Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux de l'Orge-Yvette)

SAGE ORGE-YVETTE
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE L'ORGE-YVETTE

DOCUMENT DU 06 DECEMBRE 2022

Au titre de l'approbation du SAGE révisé par arrêté inter-préfectoral en date du 02 juillet 2014 et suivant le décret n°2006-880 du 17 juillet 2006, la CLE du SAGE Orge-Yvette se doit d'émettre un avis sur les projets impactant la ressource en eau et les milieux aquatiques associés.

OBJET DE L'AVIS DE LA CLE DU SAGE :

DOSSIER D'AUTORISATION – PROJET D'EXTENSION DE LA LIGNE T7

Consultation de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Orge-Yvette

Pour rappel, les documents d'urbanisme tels que les PLU doivent être compatibles avec les exigences réglementaires du SAGE Orge-Yvette, qui précise localement les enjeux à prendre en compte. Ainsi, au regard des problématiques liées notamment à la préservation des zones humides et à la gestion des eaux pluviales, la CLE peut être consultée lors de la révision des PLU, mais aussi lors des projets d'urbanisme impactant la ressource en eau et les milieux aquatiques. **Enfin, la CLE du SAGE est en charge d'émettre des avis sur les dossiers soumis à la consultation de la CLE.**

Concernant le dossier soumis à autorisation, relatif au projet d'extension de la ligne T7, sur les communes d'Athis-Mons, Paray-Vieille-Poste et Juvisy-sur-Orge et porté par Île-de-France Mobilités, la CLE a bien été saisie par la Direction départementale des territoires de l'Essonne (DDT 91) en date du 28 octobre 2022.

Île-de-France Mobilités a déposé ce DLE auprès du guichet unique de l'eau de la Direction Départementale des Territoires le 11 mars 2022.

Les éléments transmis sont les suivants :

- Dossier Loi sur l'Eau

Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Orge-Yvette – Enjeux / Dispositions du PAGD

La CLE du SAGE, concernant ce dossier émet l'avis suivant :

Afin faciliter la lecture de cet avis :

- ***les remarques et recommandations de la CLE du SAGE dans cet avis*** **seront synthétisées par les sigles 💧.**

Une annexe correspondant à la synthèse des échanges entre Île de France Mobiltiés et la CLE du SAGE lors de la Commission avis de la CLE du 05 décembre 2022, est consultable en fin de document.
Les informations présentées dans cette annexe n'ont pas été pris en compte dans l'avis, mais constitue une source d'information et de réponse aux questions soulevées dans ce dernier.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

ANNEXE : Commission Avis du 05/12/2022

Complément d'information non pris en compte dans l'avis de la CLE à la suite de la Commission avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette du 05/12/2022 :

La Commission avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette du 05/12/2022 a permis à Île-de-France Mobilités de répondre aux interrogations de la CLE sur le projet.
Lors de cette commission, des pièces non présentent dans le DLE déposé ont été présentées en séance. Ces dernières permettent de répondre à certaines remarques du SAGE, à savoir :

- Quelle est la justification de la gestion des eaux pluviales du projet ?

Des plans et des photos représentant les 3,7 km linéaires de projet ont été présentés. Ces derniers apportent des explications cohérentes sur l'impossibilité technique et foncière d'implanter des ouvrages d'infiltration. A cela s'ajoute la présence de nombreux réseaux au droit du projet et complexifie les opérations.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces éléments d'explications dans le DLE.

- Comment fonctionne l'infiltration via les surlageurs enherbés et les espaces végétalisés ?

Un schéma/coupe type (Diapo 7 de la présentation) a été présenté à la CLE afin d'expliquer le fonctionnement des surlageurs enherbées.
Ces dernières infiltreront, sur les parties ou elles sont présentes, les eaux du projet pour les premières pluies (10 mm en 24h). Le surplus sera drainé pour rejoindre le réseau d'eaux pluviales.
Ces explications permettent de mieux comprendre le fil de l'eau du projet et de valider la gestion des premières pluies par le projet au regard des contraintes (plateforme partagé avec les voitures incompatible avec les surlageurs enherbées).
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces schémas/coupes dans le DLE.

- Tests de perméabilité

Île de France Mobilités a présenté les résultats des tests de perméabilités effectués. Ces derniers indique une moyenne de 1.10^{-06}. Le rapport conclut à une très mauvaise perméabilité.
La CLE alerte sur l'interprétation de la perméabilité des sols. En effet, un coefficient de 1.10^{-06} permet largement d'infiltrer la pluie de référence demandée par le SAGE à condition de dédier un ou plusieurs espaces d'infiltration suffisant. Dans le cas présent la justification n'est pas la perméabilité du sol mais le foncier disponible.

- Comment fonctionnent l'alimentation du bassin enterré ?

Aucun schéma nouveau n'a été présenté pour le bassin. Néanmoins, le système d'alimentation a été expliqué à l'oral. Ce dernier reprendrait le principe présenté pour les surlageurs végétalisées. Les eaux transiteraient donc d'abord par les surlageurs végétalisées ou la piste du tram 7 avant de rejoindre le bassin de rétention pour 6 600 m² du projet.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces schémas/coupes indiqués oralement dans le DLE.

- Toitures végétalisées

Île de France mobilités a précisé qu'un troisième poste de redressement serait réalisé sur le territoire d'étude. Celui-ci disposera également d'une toiture végétalisée.
La CLE invite donc à Île de France Mobilités à ajouter cette information.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

SAGE ORGE-YVETTE
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

- Gestion des pollutions et des eaux de nappes en phase chantier et en phase d'exécution

Île de France mobilités, sur le secteur enterré du parcours a présenté sa méthodologie et les impacts associés.
La CLE a demandé des précisions sur la gestion des eaux d'exhaure et des pollutions accidentelles de la partie en souterrain. Île de France Mobilités n'avait pas de réponse sur le moment à apporter sur cette thématique.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités de contextualiser sa gestion des pollutions accidentelles au regard des nombreuses contraintes du projet dans le DLE.

Conclusions :

- **Au regard des informations complémentaires apportées, la CLE du SAGE aurait mieux compris les choix de gestion des eaux pluviales du projet. La CLE souligne l'importance que le DLE intègre les coupes et schémas qui expliquent la gestion de l'eau sur le projet et notamment l'interconnexion des surfaces végétalisées (infiltrantes et drainantes) avec celles artificialisées.**
- **La CLE précise que ce projet, au regard de ces multiples contraintes, ne pourra pas être compatible avec le SAGE en matière de gestion des eaux pluviales.**
- **Il conviendra donc d'évaluer ce projet au regard des efforts pour s'en approcher et de la plus value de celui-ci par rapport à l'état existant.**

Avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette

Suivant l'ensemble des remarques reçues à ce jour la Commission Locale de l'Eau Orge-Yvette émet sur le projet de création de logements sur la commune de Juvisy-sur-Orge et porté par Île-de-France Mobilités, un avis Réservé.

Précision sur l'avis de la CLE :

- L'avis de la CLE est réservé au regard de la gestion des eaux pluviales qui n'est pas compatible avec le SAGE Orge-Yvette :
  - en matière de 0 rejet. La CLE demande que le DLE justifie mieux l'utilisation des « espaces verts » disponibles afin de maximiser l'infiltration (fil de l'eau et connexion entre les espaces du projet).
  - en matière de gestion de la pluie de référence du SAGE sur l'ensemble du projet. La CLE indique que seule une partie du projet est gérée pour la pluie de référence du SAGE.
- Le projet est compatible sur le volet inondation avec le SAGE Orge-Yvette sous réserve de l'apport d'informations complémentaires dans le DLE (planning des projets, contribution à la mesure de compensation).
- Le projet est également compatible sur le volet cours d'eau et zones humides avec le SAGE Orge-Yvette.

Jean-Luc JANNIN

Président de la CLE du SAGE Orge-Yvette

Suite à de nombreuses demandes de compléments, d'explications techniques, Ile de France Mobilités apportent les réponses explicites dans son mémoire en réponse (pièce F-11 de l'étude d'impact).
Ci-dessous quelques extraits des réponses très étayées.

La CLE du SAGE indique que le mode de gestion retenu ne répond pas à l'objectif de 0 rejet.
La CLE demande que des justifications soient apportées concernant le choix de ne gérer que 6 600 m² des 2,1 ha des eaux pluviales du projet et de renvoyer directement aux réseaux les eaux pluviales sur le reste.

C'est au regard de toutes ces contraintes que le projet a mis en place des solutions permettant d'infiltrer un maximum d'eaux de pluie, dans les limites de ce qui est faisable techniquement et économiquement. Le projet ne peut donc répondre à l'objectif zéro rejet d'eaux pluviales au réseau, mais il tend à faire le maximum de ce qui est possible sur le secteur, ce cas étant prévu au SAGE Orge-Yvette.

Pour mémoire, malgré les contraintes énoncées ci-dessus, l'infiltration des eaux pluviales dans les sols a été recherchée au maximum, dans un processus itératif, lors de la conception du projet (avec des solutions techniques qui ont parfois dû être abandonnées en cours d'études):
- Création d'une plateforme tramway enherbée partout où cela est possible ;
- Allongement du linéaire enherbé de plateforme tramway ;
- Ajout de surlargeurs enherbées quand l'emprise le permet ;
- Tentative d'infiltration en fond de bassin (abandonné car nappe trop proche) ;
- Toitures végétalisées sur les trois bâtiments réalisés dans le cadre du projet (les trois postes de redressement du projet) ;
- Plantation de surfaces non imperméabilisées et arborées partout où cela est possible

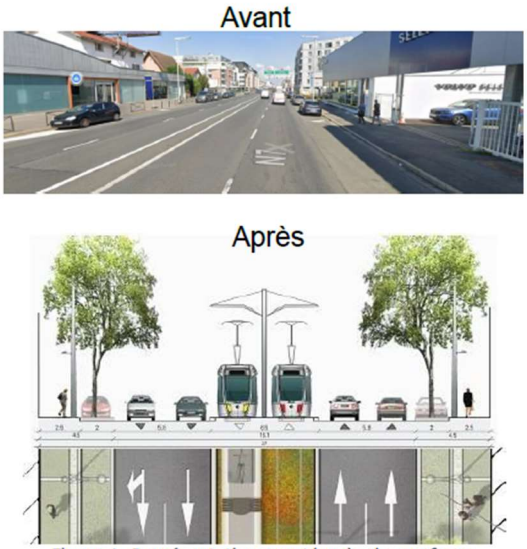


Figure 1. Représentation avant/après des surfaces minéralisées et déminéralisées du secteur sur lequel s'insère le projet

Ainsi, bien que le projet n'atteigne pas le zéro rejet souhaité, ***il améliore la situation existante du point de vue de l'infiltration des eaux de pluies****. En effet, sur le linéaire du projet, il existe actuellement 11 500 m² d'espaces verts impactés par le projet.*

Avec le projet, 13 900m² d'espaces verts de pleine terre sont créés.
Le projet n'ajoute donc pas de nouvelle surface imperméabilisée, au contraire, les espaces perméables sont augmentés de 2 400 m².

De plus, 11 300m² de plateforme enherbée (sur fondation étanche) seront créés.

Voici les précisions concernant la gestion des premières pluies via les espaces enherbés, via des profils en travers :

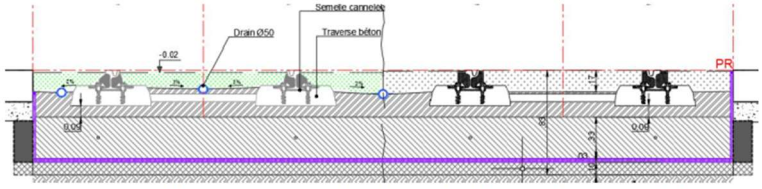


Figure 7 : Profils d'une plateforme végétalisée (gauche) et d'une plateforme minérale (droite)

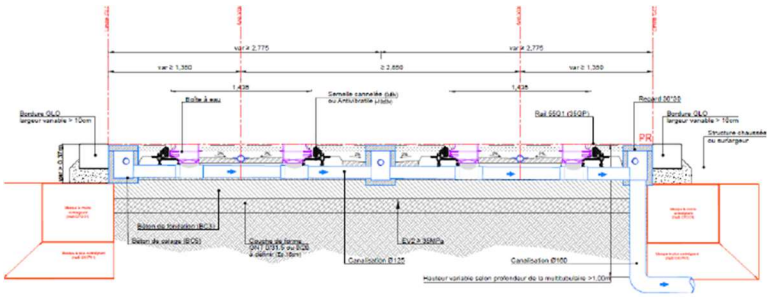


Figure 8 : Coupe présentant le système de récupération d'eau sous les surfaces enherbées

La plateforme végétalisée représente 55 % du linéaire du tramway (1 865 ml). La plateforme est végétalisée lorsque le fonctionnement de l'infrastructure le permet (en particulier lorsqu'il n'y a pas d'interface avec les circulations routières et en dehors des stations).

Elle ne l'est pas au niveau des trémies d'accès au tunnel, ainsi qu'en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, lorsque la plateforme peut être circulée par des véhicules motorisés. Au niveau de ces surfaces végétalisées, l'eau de pluie s'infiltre via les surfaces enherbées. Une partie de l'eau est évacuée par évapotranspiration. Une autre partie est récupérée par des drains (voir la Figure 7) et des boîtes à eau évacuée par une canalisation. Les eaux sont ainsi évacuées par une canalisation passant sous la multitubulaire vers les surlargeurs enherbées.

Enfin, concernant la participation financière d'Ile-de-France Mobilités au projet de réouverture de l'Orge et faisant office de mesure de compensation, la CLE demande que le montant envisagé et validé par les structures concernées soit indiqué dans le DLE ou ses annexes.

La participation financière d'Île-de-France Mobilités au projet de réouverture de l'Orge, faisant office de mesure de compensation s'élève à 484 725 € HT, hors révision.

La conclusion finale de la CLE du SAGE ORGE-YVETTE
L'avis de la CLE est réservé au regard de la gestion des eaux pluviales qui n'est pas compatible avec le SAGE Orge-Yvette :
- en matière de 0 rejet. La CLE demande que le DLE justifie mieux l'utilisation des « espaces verts » disponibles afin de maximiser l'infiltration (fil de l'eau et connexion entre les espaces du projet).
- en matière de gestion de la pluie de référence du SAGE sur l'ensemble du projet. La CLE indique que seule une partie du projet est gérée pour la pluie de référence du SAGE.

Le « zéro rejet » ne peut être mis en oeuvre, toutefois le projet recherche une infiltration maximale au regard des contraintes et caractéristiques du périmètre pour les eaux de pluie, et reste ainsi compatible au SAGE Orge-Yvette.

Le projet est compatible sur le volet inondation avec le SAGE Orge-Yvette sous réserve de l'apport d'informations complémentaires dans le DLE (planning des projets, contribution à la mesure de compensation).
Le projet est également compatible sur le volet cours d'eau et zones humides avec le SAGE Orge-Yvette.
NDLR : Ces compléments sont présents dans le dossier soumis l'enquête publique.

- **Avis MRAE** en date du 29/12/2022

<u>Synthèse de l'avis joint et quelques réponses en rapport avec les observations déposées.</u>

Le présent avis porte sur le projet de prolongation de la ligne T7 du tramway d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge situé sur les communes d'Athis Mons, Paray-Vieille-Poste et Juvisy sur-Orge dans le département de L'Essonne, porté par Ile-de-France Mobilités (IdFM) et sur son étude d'impact votée du 15 septembre 2022. Il est émis dans ce cadre d'une procédure d'autorisation environnementale.

Le projet d'extension du tramway T7 constitue la seconde phase de la création de la ligne T7 en prolongeant le tronçon entre Villejuif et Athis-Mons mise en service en 2013.Il vise à relier à l'horizon 2030, la commune d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge en passant par Paray-Vieille-Poste.

Le prolongement d'une longueur de 3.7 km, dont 0,9 km en ouvrages enterrés, comprend six stations dont une station souterraine. Le projet prévoit également la requalification urbaine de l'avenue François Mitterrand et avenue de la Cour de France (« RN 7 ») et la réorganisation des usages de l'espace public.

Dans le cadre de la déclaration d'utilité publique, l'Autorité environnementale (préfet de région à l'époque) a émis un premier avis. Daté du 15 mars 2013, sur le projet de prolongation de la Ligne T7 du tramway d'Athis- Mons à Juvisy-sur-Orge. Cet avis se fondait sur une étude d'impact qui fait l'objet dans le cadre de la présente saisine d'une actualisation.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent :

- l'intégration urbaine du projet et ses conséquences sur la qualité de I 'espace public, le paysage et le patrimoine :
- l'organisation des déplacements et ses conséquences sur l'organisation de l'espace public et la santé humaine :
- les impacts sonores et vibratoires du tramway en phase d'exploitation :
- la gestion des eaux pluviales et les zones humides :
- les impacts de la phase des travaux, de par l'ampleur des interventions programmées sur l'espace public.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont:

- **d'améliorer la lisibilité et l'accès à un large public du dossier notamment en ce qui concerne ses illustrations et le résumé non technique de l'étude d'impact (NDLR):**
- présenter une stratégie globale de report modal des déplacements à l'horizon de la mise en service du tramway, comprenant des objectifs quantifiés et des mesures opérationnelles visant notamment à éviter ou réduire les effets sur l'environnement et la santé générés par les reports de trafic routier et les phénomènes de congestion associés du fait de la baisse de capacité des voies d'insertion de la nouvelle infrastructure :
- **fournir une analyse plus approfondie et plus précise des itinéraires et aménagements cyclables ainsi que de leur fréquentation constatée ou attendue, tant en situation actuelle qu'en situation projetée, et réexaminer le choix de privilégier le maintien de la fonctionnalité de la voirie liées à la circulation et au stationnement automobiles au détriment de l'insertion d'une piste cyclable sur la RN7 :**
- réaliser une actualisation des études prévisionnelles de la qualité de l'air et des pollutions sonores et prendre toutes mesures d'évitement et de réduction des pollutions nécessaires ;
- présenter un bilan carbone de l'ensemble des déchets de chantier et le dispositif d'évacuation et de traitement envisagé à cet égard.
- réaliser le bilan carbone de l'ensemble du projet en phase travaux dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie, et définir des mesures d'évitement de réduction voire de compensation en conséquence :
- Reprendre et approfondir l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés.

Mémoire en réponse du Maitre d'Ouvrage à l'avis de la MRAe pièce F10 du dossier mis en enquête.

Rédacteur	Validateur	Approbateur
MOEG T7 - INGEROP	MOEG T7 - INGEROP	MOA - IDF Mobilités

Suivi des modifications

Indice	Date	Commentaire
A	4/04/2023	Transmission MOA
B	24/05/2023	Validation MOA

Projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge

Ile de France Mobilités dans ce fascicule F10 à partir de la page 16 répond de façon détaillée avec des illustrations à l'appui aux recommandations émises par la MRAE.

Ci-dessous quelques exemples de réponses significatives:

L'Autorité environnementale recommande de présenter dans les pièces du dossier le bilan socioéconomique de la première partie de la ligne exploitée depuis 2013.

A ce jour, le bilan LOTI de la ligne T7 Villejuif – Athis-Mons (première partie de la ligne) est en cours de finalisation. De ce fait, le bilan socio-économique de la première partie de la ligne, élément constituant de ce bilan LOTI, ne peut pas être présenté dans le dossier d'autorisation environnementale. Néanmoins, les données récoltées dans le cadre du suivi de la ligne permettent d'évaluer son fonctionnement à date et sont présentées ci-dessous.

UTILISATION DU T7

La ligne 7 du tramway est utilisée quotidiennement par 29 500 voyageurs (comptage 2022). L'enquête avant-après de 2014 révélait que deux tiers de ces usagers sont des habitants du Val-de-Marne. Les Essonniens représentent presque 20% des utilisateurs de la ligne tandis que les Parisiens pèsent pour moins de 10%. Conséquemment, la moitié des déplacements effectués sur le T7 ont pour origine et destination la petite couronne. Les échanges entre la petite couronne et la grande couronne tout comme les déplacements entre Paris et la petite couronne représentent 20 % des déplacements empruntant la ligne. Ainsi, la petite couronne est l'origine ou la destination de plus de 90% des utilisateurs de la ligne.

Origine / Destination	Paris	Petite Couronne	Grande Couronne	Hors IDF	Total
Paris	0,0%	9,1%	1,3%	0,3%	**10,7%**
Petite Couronne	11,1%	50,6%	10,0%	0,7%	**72,4%**
Grande Couronne	1,6%	10,6%	2,9%	0,4%	**15,5%**
Hors IDF	0,3%	0,7%	0,2%	0,1%	**1,4%**
Total	**13,0%**	**71,1%**	**14,4%**	**1,5%**	**100%**

Ces déplacements se font majoritairement pour se rendre au travail (52%). La part des déplacements loisirs et études est cependant plus faible que la moyenne régionale observée dans l'Enquête Globale Transport de 2010.

Enfin, comparés aux autres tramways de la région, les parcours sur la ligne sont plutôt longs. La moyenne est de 6,2 inter stations parcourues et 12% des voyageurs parcourent la ligne sur sa totalité ou presque.

Le T7 est principalement utilisé en correspondance avec le reste du réseau structurant, en témoigne le nombre de correspondances avec le métro 7 à Villejuif – Louis Aragon, le TVM à Porte de Thiais et le RER C à La Fraternelle. Par exemple, à la période de pointe du matin jusqu'à 80% des descendants au terminus nord du T7 continuent leur déplacement sur le métro 7.

FINANCEMENT

M€ CE 01/2014	Dossier d'enquête publique	Avant-projet	Réalisé
Total hors matériel roulant	369,8	412,5	389,5
Matériel roulant	61,9	69,8	54,2
Total y compris matériel roulant	431,7	482,2	443,7

Source : RATP

Ramenées aux conditions économiques d'une même année les dépenses en infrastructures sont légèrement plus élevées que celles prévues au dossier d'enquête publique (+5%). Les coûts du matériel roulant sont quant à eux inférieurs aux prévisions du dossier d'enquête publique (-12%) et de l'avant-projet (-22%). Au global, le projet a coûté 443,7M€2014.

Pour les coûts d'exploitation, ils sont deux fois plus élevés que prévus au dossier d'enquête publique et aussi supérieurs à ceux de l'avant-projet. Ils sont passés de 5,04 (au dossier d'enquête publique) à 11,17M€2014.

DE TEMPS FREQUENTATION ET GAINS

Dans le cadre de l'enquête avant/après réalisée en 2014 après la mise en service de la ligne, un comptage avait été réalisé. Ce même type d'opération a été renouvelé en 2022. Ces données précises ont pu être complétées par celles des cellules de comptage embarquées, les résultats d'exploitation de la RATP et les données de validation billettiques.

	Prévisions			Observé 2014 (enquête avant/après)	Observé 2022 (comptage)
	Dossier d'enquête publique	Avant-projet	Projet d'exploitation		
Charge maximale Heure de pointe du matin	1 700	1 600	1 300	850	1 100
Nombre de montants Heure de pointe du matin	4 600	4 600	3 600	2 200	3 100
Nombre de montants jour ouvré	36 000	36 800	28 800	25 000	29 500
Nombre de montants annuel	9 700 000	9 700 000	8 100 000	7 250 000 (*)	-
Coefficient de passage heure de pointe du matin à jour ouvré	7,8	8,0	8,0	11,4	9,5
Tronçon dimensionnant	Porte de Thais – Belle Epine	Porte de Thiais – Belle Epine	Lamartine – Villejuif	Lamartine – Villejuif	Lamartine – Villejuif
Gains de temps (minutes)	5	6	-	3	-
Taux de report Véhicule particulier	8%	7%	7%	7,5 à 10%	-
Taux de trafic induit	5%	4%	4%	2,1 à 2,2%	-

Le comptage réalisé en 2014, dix mois après la mise en service de la ligne, indique une fréquentation en deçà des modélisations, les données des cellules compteuses et de validation corroborent le fait que la montée en charge de la ligne s'est poursuivie sur plusieurs années. Ainsi, dès 2016, le trafic annuel a atteint les prévisions du projet d'exploitation. En 2019, il a dépassé les prévisions de l'Avant-Projet.

Cette montée en charge progressive s'explique en partie par la livraison de projets urbains, notamment dans l'éco quartier d'affaires d'Orly à partir de 2018. La crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19 a, logiquement, eu un fort impact sur ce trafic mais, selon les données de validation, la fréquentation journalière du T7 a retrouvé son niveau pré-Covid dès 2022.

(*) Valeur extrapolée à partir de ratios de la base de résultats d'exploitation de la RATP provenant de cellules de comptages embarquées. NB : On estime que le comptage réalisé en 2014 est plus précis que les remontées des cellules de comptages alors en cours de fiabilisation

Malgré une fréquentation annuelle cohérente avec les prévisions, des écarts sont constatés pour l'heure de pointe du matin et dans une moindre mesure à la journée. En effet, le coefficient de passage pour passer de la fréquentation à l'heure de pointe du matin à la journée avait été estimé à 8 alors qu'il était égal à 11,4 en 2014 et 9,5 en 2022. L'utilisation de la ligne est plus répartie sur la journée et la semaine qu'anticipé.

Un des éléments déterminants du bilan socio-économique d'un projet sont les gains de temps apportés par l'infrastructure dans les déplacements des usagers. Le dossier d'enquête publique et l'avant-projet estimaient le gain de temps moyen respectivement à 5 et 6 minutes. Selon l'enquête avant/après les

personnes ayant gagné du temps sur leur trajet ont gagné en moyenne 8 minutes. Cependant, en prenant en compte tous les usagers (ceux perdant du temps, ceux en gagnant et ceux n'en perdant pas et n'en gagnant pas), la moyenne des variations de temps est réduite à 3 minutes de gain de temps.

Par ailleurs, le taux de report depuis la voiture particulière, mesuré par l'enquête de 2014, est légèrement supérieur aux prévisions. Le taux de trafic induit, lui est plus faible que prévu.

ENGAGEMENT D'ILE DE FRANCE MOBILITES A SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR DE LA DUP :

Recommandation n°1 *:* L'étude du projet doit chercher à détecter par principe les points qui pourraient entrainer des modifications afin d'anticiper les remèdes. Réaliser des contrats bien bordés. Les sociétés de BTP sont expertes pour présenter des réclamations. Leur responsabilité doit être engagée au maximum.

Île-de-France Mobilités s'est engagée à passer, avec l'appui et l'expérience de son mandataire et de la maîtrise d'oeuvre, des contrats rigoureux avec les entreprises travaux. Un dispositif de pénalités pour non-respect des coûts objectifs pour chaque phase d'étude et de travaux a été mis en place dans les marchés de mandat et de maîtrise d'oeuvre. ***Pour les entreprises en charge des travaux, les cahiers des charges sont rédigés de manière à inciter l'entreprise à proposer des économies et l'ouverture à variantes de certains marchés permettra aux entreprises candidates de faire des propositions innovantes, ou économiquement intéressantes. Par ailleurs, les entreprises de travaux seront incitées à proposer toute méthodologie susceptible de générer une économie sur le coût des travaux.*** *(NDLR)*

À l'inverse, toute dérive financière de son fait sera pénalisée. Pour la sélection des entreprises, le critère « prix » dans le règlement de la consultation sera pondéré de manière à inciter les entreprises à proposer un prix rigoureux et fiable dans le respect et en cohérence avec l'exigence de qualité.

Recommandation n°2 *:* Etudier assez rapidement les moyens de rendre la station de l'Observatoire suffisamment sure, en particulier aux heures tardives où elle sera déserte. (Faut-il la fermer à 20h ?)

Île-de-France Mobilités

Plusieurs éléments ont été mis en place afin de prendre en compte cette recommandation:

- Des portillons seront mis en place au niveau des cheminements piétons d'accès au tunnel pour empêcher la circulation des véhicules et des piétons sur les trottoirs vers le tunnel ;

- Fermeture des accès piétons à la station (ascenseur, escaliers et escaliers mécaniques) la nuit par une porte verrouillée ;

- Optimisation architecturale de la proposition pour offrir un sentiment de sûreté, notamment par la définition d'un volume unitaire, facile à appréhender, sans recoin ou masque à la vue, et par un travail sur l'ambiance architecturale (matériaux/son/lumière) confortable et rassurante,

- Mise en place d'un système de vidéosurveillance.

Recommandation n°3 *:* Considérer prioritaire de réduire la durée de perturbation dans un secteur déterminé aussi courte que possible (ce qui peut aller contre une logique économique des entrepreneurs à travailler sur plusieurs secteurs). Les services municipaux peuvent prendre part à la programmation. Les plans de circulation en période travaux doivent faire l'objet d'information fréquente. Préférer les plans clairs en couleurs aux textes.

Île-de-France Mobilités

Plusieurs éléments ont été apportés dans les phases suivantes afin de répondre à cette recommandation :

- Le phasage des travaux s'établit pour limiter autant que possible l'impact sur l'environnement (circulation, accès…), tout en respectant les contraintes de délais et de coûts;

- Un carnet des déviations a été réalisé et partagé avec les acteurs du territoire, afin de mettre en place les déviations les plus pratiques pour les habitants et les acteurs économiques des territoires, ainsi que pour les services de secours et de police ;

- Les accès riverains et secours seront maintenus autant que faire se peut durant toute la durée des travaux.

De plus, Île-de-France Mobilités s'engage à mener une communication claire, ciblée et pédagogique auprès des riverains, des commerçants et des usagers de l'espace public pendant toute la durée des travaux.

Les phasages des travaux s'établissent en concertation avec l'ensemble des gestionnaires de voiries concernés (Département de l'Essonne, Services techniques des communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge) ainsi que l'EPT12 (Grand Orly Seine Bièvre), le SDIS, la police, les services de collecte des ordures ménagères, les exploitants des bus…

Recommandation n°4 *:* Organiser régulièrement des réunions avec le Maître d'ouvrage, la municipalité et les associations de commerçants pour déterminer comment limiter les nuisances liées aux travaux et aussi, de temps à autre, des réunions de tous les commerçants. Pour les indemnisations :

- S'informer souvent sur la santé des commerces avant qu'elles ne périclitent et donc étudier ce qui peut être fait pour leur survie ;
- Mettre en place des procédures simples et rapides pour que les indemnisations ne soient pas engluées dans des arcanes administratifs.

Île-de-France Mobilités s'est engagée :

- À mettre en place des rencontres régulières pour associer les commerçants au projet et évoquer avec eux la méthodologie de réalisation des travaux (phasage, période) et le fonctionnement de l'espace public pendant les travaux et après la mise en service du tramway;

À la mise en place d'une commission de règlement à l'amiable (CRA), dont les principaux objectifs sont les suivants :

- ***Fixer des règles d'indemnisation claires et objectives et les faire appliquer par une commission indépendante ;***
- ***Permettre un gain de temps et de coûts par la réduction en nombre voire l'évitement total des recours juridiques contentieux des commerçants ;***
- ***Affirmer une volonté politique proactive de compensation des impacts économiques de la phase travaux, et donc une meilleure acceptabilité du projet auprès des acteurs locaux. (NDLR)***

En préparation de la CRA, une mise à jour du diagnostic du tissu économique à proximité du projet sera également réalisée. ***(NDLR)***

D'autres éléments ont été pris en compte dans l'AVP :

- Les entrées charretières sont repérées et rétablies aux mêmes endroits que l'existant;

- Les accès nécessitant une grande emprise (concessionnaires automobiles par exemple) ne sont pas dégradés par rapport à l'existant ;

- Les seuils des commerces sont conservés ;

- *Éventuelle mise en place d'espaces de livraison et de stationnement pendant la durée des travaux selon les opportunités offertes. (en attente de concertation avec les communes)*

Par ailleurs des comités techniques seront tenus pendant toute la phase travaux, associant notamment les représentants des commerçants des communes, lorsqu'ils existent.

Recommandation n°5 *:* Je propose que les communautés d'agglomération et les communes se réunissent et examinent l'intérêt de revenir au plan initial du Pôle multimodal (Pont dédié aux bus, gare routière centre-ville accueillant plus de lignes de bus), et s'ils le jugent intéressant qu'ils fassent pression pour le voir réaliser.
D'une façon plus générale les lignes de bus sont peut-être à examiner pour la meilleure cohérence possible. L'observation de la Communauté Sénart Val de Seine semble montrer son intérêt.

Île-de-France Mobilités :
L'aménagement du terminus du tramway T7 sur la gare routière côté Mairie est pris en compte dans l'élaboration du projet de réaménagement du Pôle de Juvisy qui a été déclaré d'utilité Publique par arrêté du 22 février 2008 et dont le financement est assuré par la convention de financement approuvé par le Conseil du STIF le 10 octobre 2012.

Ainsi ces deux projets concourent conjointement à une forte amélioration des conditions de transport du territoire et à une intermodalité renforcée à la gare de Juvisy entre bus, tramway et RER. D'une part, la réorganisation de la gare routière côté Mairie et la création du bâtiment voyageur inclus dans le projet de Pôle de Juvisy permettront des connexions simplifiées, lisibles et accessibles à tous. D'autre part, l'arrivée du terminus du T7 en gare de Juvisy permettra d'assurer la liaison depuis les RER C et D vers la zone d'emploi Orly-Rungis.

Les travaux du Pôle de Juvisy ont été pris en compte dans l'élaboration du planning et du phasage travaux T7.

Recommandation n°6 *:* Je suggère :

- Que dans un premier temps la circulation rue Piver ne soit pas modifiée.
- Que l'étude fine prévue par le STIF soit menée dans les meilleurs délais avec pour objectif de déterminer les solutions à adopter si la circulation à ce croisement s'avérait difficile à l'usage. D'adapter le projet pour qu'il puisse être compatible sans lourdes modification avec cette éventuelle solution.

Île-de-France Mobilités :
La circulation de la rue Piver ne sera pas modifiée une fois le projet réalisé (circulation à 2X1 voie dans chaque sens). La plateforme tramway sera insérée le long du parc de la Mairie, sur des parcelles acquises pour le projet.
En phase travaux, Ile-de-France Mobilités s'est engagé à partager le plan de circulation modifié avec les services de la ville et les services de secours et d'urgence.
Une étude sur la signalisation lumineuse et tricolore (SLT) du carrefour Piver/Vinot/Flammarion a été réalisée lors des études AVP et PRO. Cette étude conclut un carrefour fluide (en HPM) et contraint (en HPS). Le carrefour n'est ainsi ni saturé, ni en limite de saturation.

Voici d'autres extraits circonstanciées en réponse aux remarques de la MRAE avec souvent des illustrations.

L'Orge est le seul cours d'eau franchi par le projet. Il est franchi au droit d'une partie déjà canalisée du cours d'eau donc sans aggravation de son hydro-morphologie. Le projet de découverture de l'Orge

porté par le SYORP et associé en termes de mesure compensatoire du T7 permettra une amélioration de l'hydro-morphologie actuelle de l'Orge (actuellement couverte).

Sur les zones humides, après recherche de l'évitement dans sa conception, le projet impact une zone humide de 861 m² directement ou indirectement. Il est prévu une mesure compensatoire de 150 % de la surface impactée sur une parcelle à proximité immédiate du projet.

Limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau *Les forages réalisés dans le cadre du projet respecteront comme demandé, la norme AFNOR NFX 10-999 mise à jour en août 2014 relative à la réalisation, au suivi et à l'abandon des ouvrages de captages ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forage.*

Liaison entre la séquence RN7 et le centre-ville de Juvisy (phases SDP et DOCP):
Au regard des contraintes techniques de franchissement du dénivelé entre la séquence RN7 et le centre-ville de Juvisy, une solution par section enterrée a été proposée dès les études préliminaires. Toutefois, les études de DOCP, puis de schéma de principe ont étudié plusieurs variantes pour franchir le dénivelé, d'abord en termes de tracé puis en termes d'ouvrage à mettre en oeuvre pour assurer la liaison.
Variantes de tracé :

- *Tunnel sous le parc de la mairie*
- *Site propre double sens sur la Rue Piver*
- *Site propre semi-banalisé sur la rue Piver*
- *Site propre via la rue Camille Flammarion*

Une analyse multicritère a été menée avec les critères suivants : les coûts d'investissement, la régularité d'exploitation et le temps de parcours, ***les impacts temporaires et pérennes sur les riverains et les impacts durables sur le site et l'environnement****. L'évaluation a été faite selon 5 niveaux de notation, du très pénalisant, au très favorable. Le niveau de notation de chaque critère est défini selon des aspects réglementaires et législatifs, sécuritaires, quantitatifs (mise en oeuvre des différentes fonctionnalités urbaines, impact foncier) et qualitatifs (intégration dans le contexte urbain)*

	Famille 2 - Voie Mixte	Famille 3 - Voie Unique
Aménagement et architecture		
Insertion & intégration urbaine	Partage équilibré et lisible de l'espace public	Lanièrage de l'espace public et perte de place avec les séparateurs de sécurité
Circulation		
Plan de circulation	Fermeture de l'avenue de la République et modification locale du plan de circulation possible	Compatible avec le plan de circulation actuel
Fonctionnement des carrefours	Fonctionnement vérifié Gaulois = carrefour sensible	Fonctionnement vérifié Gaulois = carrefour sensible
Fonctionnement de la voirie		
Piétons	Larges trottoirs très confortables	Trottoirs confortables
Cycles	Circulation impossible sur plateforme. Déviation de l'itinéraire cyclable sur Carnot/Kleber (zone pacifiée à 30km/h avec contresens cyclable)	Circulation des cycles sur chaussée possible sur majeure partie de l'axe. Déviation partielle de l'itinéraire cyclable par Carnot
Accès garages riverains	Larges trottoir pour sécuriser les accès garages	Pas de problème
Stationnement temporaire (secours, livraisons)	Larges trottoirs pour permettre le stationnement temporaire hors voirie	Stationnement hors voirie impossible
Exploitation		
Temps parcours	Peu de pénalisation liée à la voie mixte	Peu de pénalisation liée à la voie unique
Priorité Tramway	Possibilité de garantir la priorité tramway en coordonnant les carrefours	Possibilité d'exploiter la voie unique et de garantir la priorité tramway
Robustesse d'exploitation	Aléas fréquents mais d'impacts limités	Aléas peu fréquents mais d'impacts importants
Risques-principaux	Risque de blocage par un véhicule arrêté sur la plateforme mixte	Risque de blocage par un véhicule arrêté sur la voirie créant une remontée de file au carrefour

La solution en tunnel sous le parc de la mairie a été retenue à l'issue de cette analyse*. Cette solution est déterminée comme la moins contraignante au regard des différents critères et de la faisabilité technique pour franchissement du dénivelé et insertion dans le maillage viaire du centre de Juvisy-sur-Orge.*

Insertion du tramway sur l'avenue Estienne d'Orves (DOCP et études pré-AVP) :

o Option 1 : faire passer le tramway en site banalisé avec maintien des fonctions de circulation de la voie (circulation générale + accès riverains). Le trafic

automobile doit alors être maîtrisé pour permettre la circulation du tramway dans de bonnes conditions de régularité.

o Option 2 : réserver l'avenue au tramway, aux bus et aux riverains. Cette option nécessite de modifier le plan de circulation pour continuer à assurer les différents itinéraires depuis et vers le centre-ville de Juvisy-sur-Orge.

Une analyse multicritère a été menée avec les critères suivants : insertion et intégration urbaine et impacts, circulation, fonctionnement de la voirie, exploitation étant acquis que les variantes présentaient des impacts similaires sur l'environnement. L'évaluation a été faite selon 5 niveaux de notation, du favorable au défavorable avec un niveau spécifique indiquant des risques à prévoir. Le niveau de notation de chaque critère est défini selon des aspects sécuritaires, fonctionnels (plan de circulation), quantitatifs (temps de parcours) et qualitatifs. Pour les deux familles de solution, l'exploitabilité du tramway est vérifiée. L'insertion entraine des modifications locales des caractéristiques de la voirie (plan de circulation, largeur des voiries et trottoirs). Aucun impact majeur n'est identifié hormis la lisibilité et le confort de l'espace public qui sont dégradés dans le cas de la voie unique « tramway ».

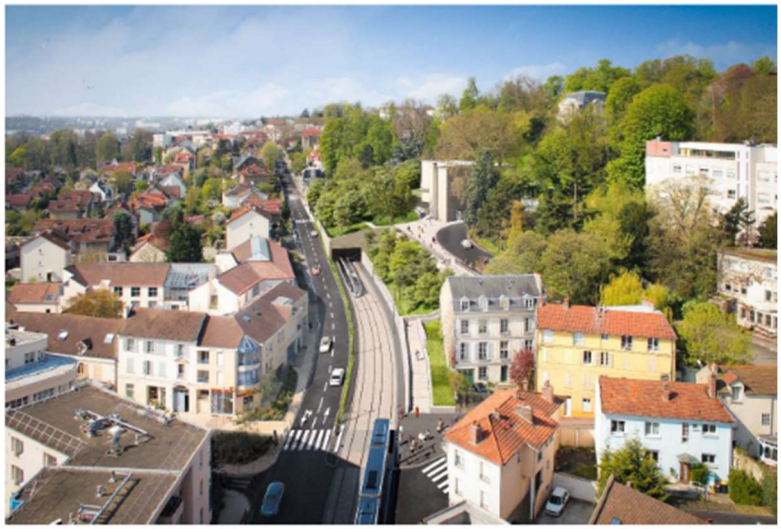
*Pour la solution 1 « voie mixte », **le principal impact négatif concerne les cycles qui ne pourront pas emprunter l'axe et dont l'itinéraire sera dévié.***

Pour la solution 2 « voie unique », c'est l'arrêt temporaire des véhicules (secours, livraisons) qui devient impossible par manque de place, aucune mesure compensatoire n'étant envisageable. ***La solution retenue est l'option 1, voie mixte/banalisée.***

INSERTION SUR LA RUE PIVER : TRANSITION TRÉMIE / ENJEUX PATRIMONIAUX

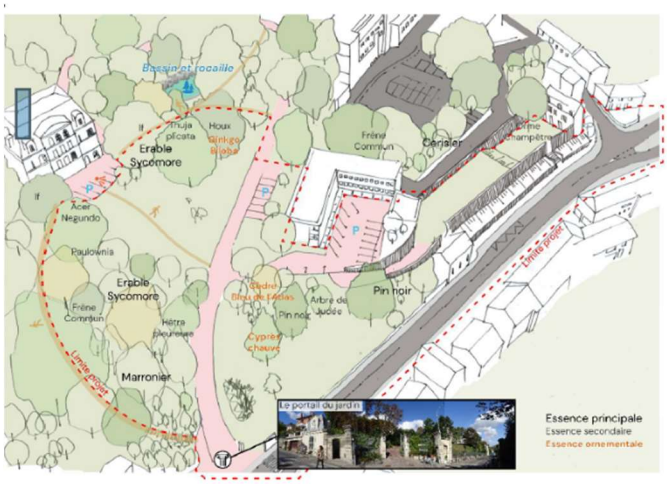
Le tramway s'enfonce progressivement dans la terre entre la rue Alexandre Piver, le parc de la Mairie et l'IUT. Il « disparait » au droit de l'IUT pour laisser place à un espace vert réaménagé permettant de recréer une perspective ouverte sur le grand paysage.

Les abords de l'IUT sont réaménagés par une terrasse qui accompagne la vue. Cette terrasse sera plantée et prolongera l'effet de talus jusqu'au portail.



Perspective de la trémie sur la rue Piver

Le mur au début assez haut (5 m) prendra la place de la petite maison située en contrebas de la mairie annexe.
La partie haute du mur s'enfonce progressivement dans le talus tandis que sa partie basse reprendra progressivement le gabarit du petit mur qui accompagne le Portail. Le résultat

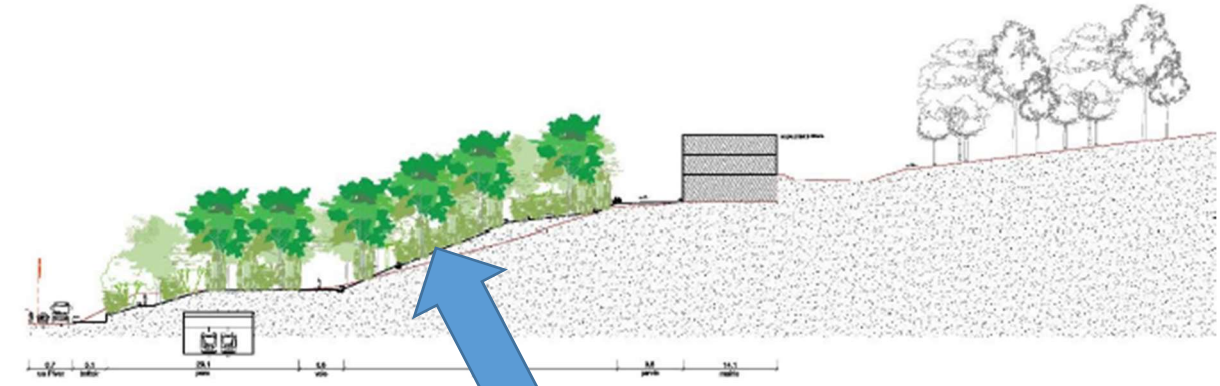


Axonométrie du parc de la Mairie, avec ses enjeux paysagers et bâtis

Ce plan est ajouté dans la partie IV de l'étude d'impact page 169.

visible sera un mur s'agrandissant petit à petit jusqu'à prendre la place de la maison située en contrebas de la mairie annexe. Les différents murs visibles seront parés de moellons, ils accompagneront le dénivelé et formeront la limite sud-ouest du parc.

Les portiques de support des LAC (ligne aérienne de contact) sont implantés en pied des futurs murs habillés de moellons. La protection antichute est assurée par la mise en oeuvre de garde-corps fixés sur les futurs ouvrages. Ce garde-corps permet de conserver une certaine transparence vers le futur aménagement paysager.



Coupe du parc de la mairie à long te

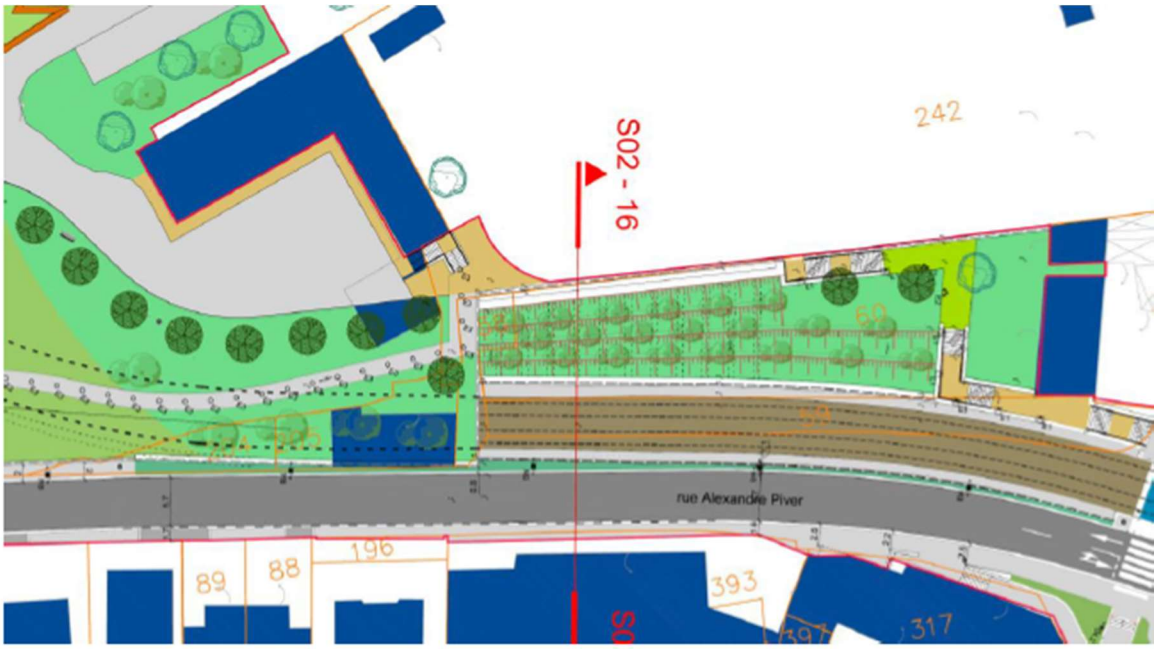
PATRIMOINE AL :



Plan des espèces végétales envisagées pour aménager le nouveau parc de la mairie

Ce plan ci-dessus est ajouté à l'étude d'impact partie V page 185.

Nous pouvons voir ci-joint représenté l'aspect futur du parc de la mairie appelé « le poumon vert » reconstitué après travaux.



Plan de la trémie sur la rue Piver

Les itinéraires cyclables.

L'Autorité environnementale recommandait de compléter l'étude d'impact par une analyse plus approfondie des itinéraires et des aménagements cyclables actuels et de leur fréquentation

Dans le secteur de projet du futur T7, les aménagements cyclables existants sont les suivants :
A Paray-Vieille-Poste, le réseau des aménagements cyclables est pour l'essentiel composé de zones 30, à l'exception des bandes cyclables situées sur une partie de la RD118, située en rive sud de la commune.

A Athis-Mons, le réseau actuel est composé de 31,5 km d'aménagements cyclables et de d'aménagements de pacification (zones 30, zone de rencontre), dont 10,5 km d'aménagements dédiés (pistes bidirectionnelles, pistes monodirectionnelles, bandes cyclables, aménagements sur trottoirs et voies vertes) et 21 km d'aménagements partagés.

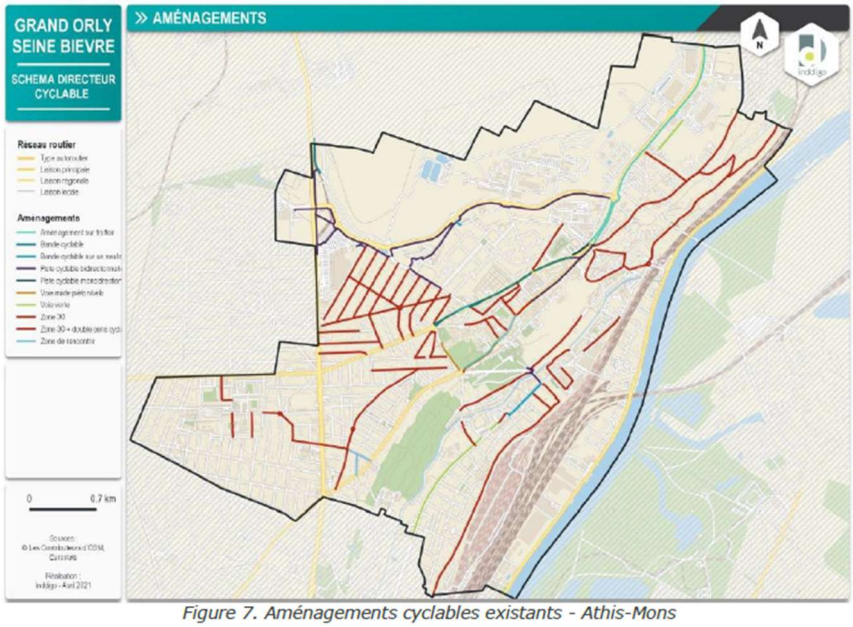
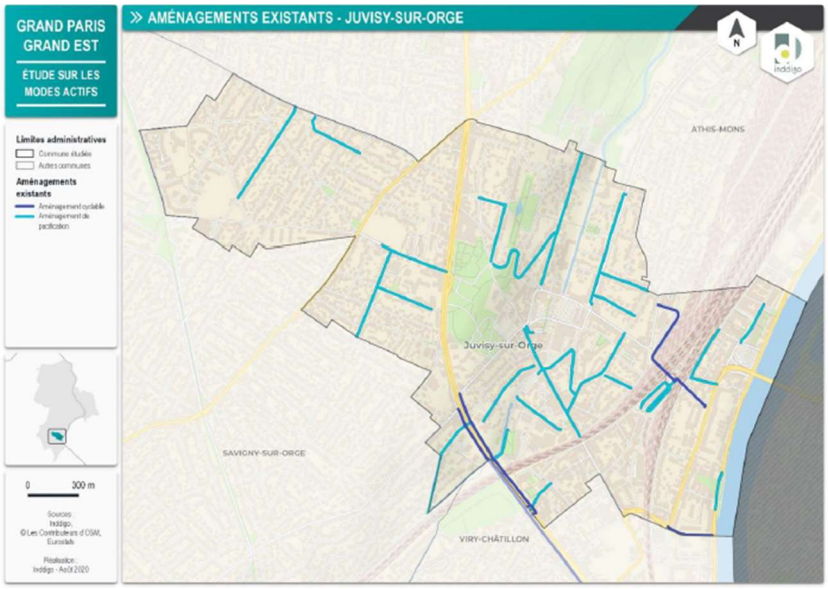


Figure 7. Aménagements cyclables existants - Athis-Mons



A Juvisy-sur-Orge, le réseau actuel est composé de 9km d'aménagements cyclables et de pacifications (zones 30, espaces partagés), dont 1,6 km d'aménagements cyclables et 7,4km d'aménagements de pacification (zones 30, zones de rencontre, partage de la voirie et aire piétonne).

Figure 8. Aménagements cyclables existants - Juvisy-sur-Orge

Il n'existe en revanche pas de données disponibles sur la fréquentation actuelle des aménagements cyclables existants. Ce volet n'a pas été étudié dans le cadre de cette procédure car ne relevant pas d'une sensibilité forte conformément aux dispositions de l'article R122-5 du Code de l'Environnement.
La RD7, est un axe de circulation majeure dans le Département de l'Essonne. Il fait tout particulièrement partie du réseau de routes à grande circulation (RGC).

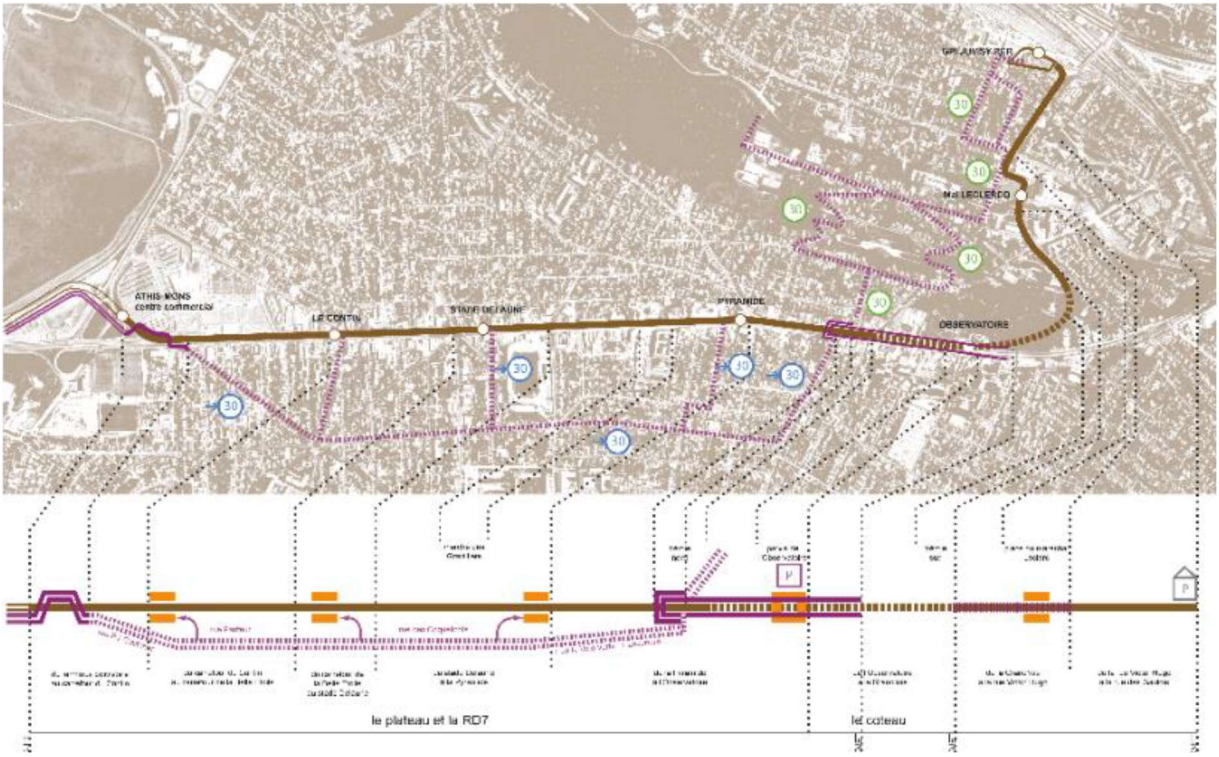
Île-de-France Mobilités réalise le projet du tramway T7 sur des voiries dont elle n'est ni propriétaire, ni gestionnaire. Pour la conception du projet, Île-de-France Mobilités a donc dû respecter les demandes des propriétaires et gestionnaires de voirie, à savoir : conserver 2X2 voies de circulation sur la RD7 et du stationnement latéral (où viendront s'intercaler des arbres qui formeront un double alignement le long de la RD) pour desservir les nombreux commerces le long de la RD7.

L'avenue de la Cour de France constitue la partie juvisienne de la RD7. Sur cette séquence, il est d'ores-et-déjà prévu au projet l'insertion d'une piste cyclable unidirectionnelle de part et d'autre, car la largeur de la voirie le permet, comme représenté sur le plan ci-dessous (en orange, les pistes cyclables monodirectionnelles prévues).

Il n'est donc pas nécessaire de réexaminer le maintien des fonctionnalités de la voirie liées à la circulation automobile, car l'avenue de la Cour de France dispose de la largeur nécessaire pour y réaliser des aménagements cyclables.

Les principaux aménagements consistent en :
• La réalisation d'un itinéraire cyclable hors RN7 pour les communes de Paray-Vieille-Poste et Athis-Mons, à l'ouest de la RN7 ;
• Le maintien de la continuité cyclable au niveau de la rue Claude Bernard ;
• La réalisation d'une piste cyclable au sud de l'aménagement sur la RN7, la section juvisienne de la RN7 ;

Pour rejoindre le Grand Pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge, il est prévu que les cyclistes empruntent un itinéraire cyclable parallèle au tracé du T7. Les aménagements cyclables prévus dans le cadre du projet T7 sont synthétisés sur le synoptique présenté ci-dessous:



La phase chantier et les effets cumulés

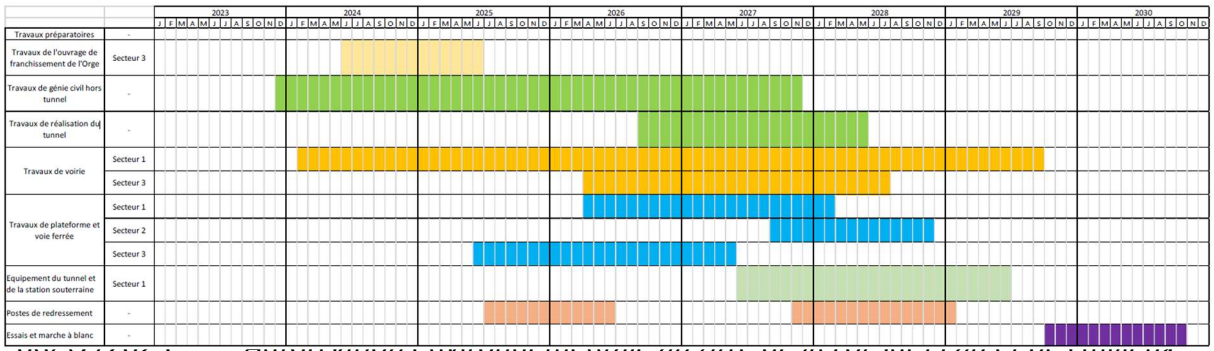
L'Autorité environnementale recommande de produire un planning prévisionnel des travaux détaillant chacune des phases du chantier

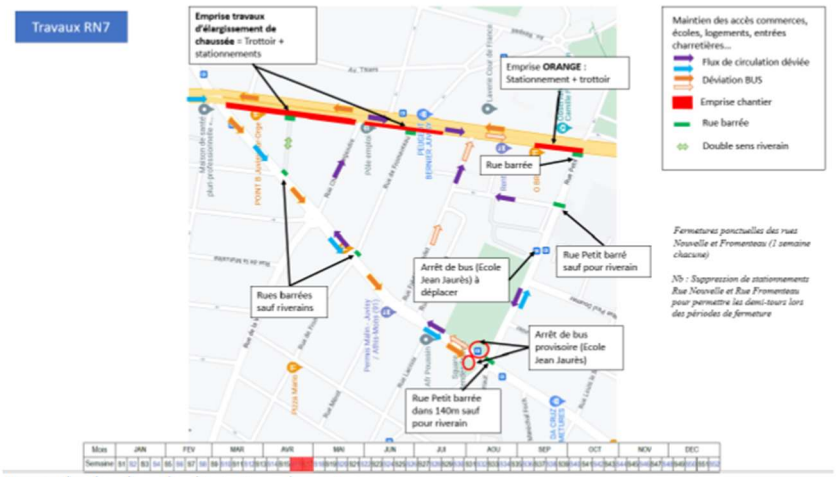
		202
		J F M A M J J
Travaux préparatoires	-	
Travaux de l'ouvrage de franchissement de l'Orge	Secteur 3	
Travaux de génie civil hors tunnel	-	
Travaux de réalisation du tunnel	-	
Travaux de voirie	Secteur 1	
	Secteur 3	
Travaux de plateforme et voie ferrée	Secteur 1	
	Secteur 2	
	Secteur 3	
Equipement du tunnel et de la station souterraine	Secteur 1	
Postes de redressement	-	
Essais et marche à blanc	-	

Le planning ci-dessous permet de visualiser les différentes phases du chantier.
On observe que les travaux débuteront en décembre 2023 par des travaux de génie civil et s'achèveront en septembre 2029 par des travaux de voirie.
A partir d'octobre les essais et marche à blanc débutent et se poursuivent jusqu'en octobre 2030 date de mise en service.

Les travaux de réalisation du T7 auront un impact sur les conditions de circulation, puisque le projet consiste en la réalisation d'un transport en commun de surface, sur des voiries existantes.

Toutefois pendant les travaux, la circulation sur la RN7 sera maintenue la majorité du temps en 2x2 voies. Sachant que cette voie est actuellement en 2x3 voies ou 2x2 voies selon les secteurs.





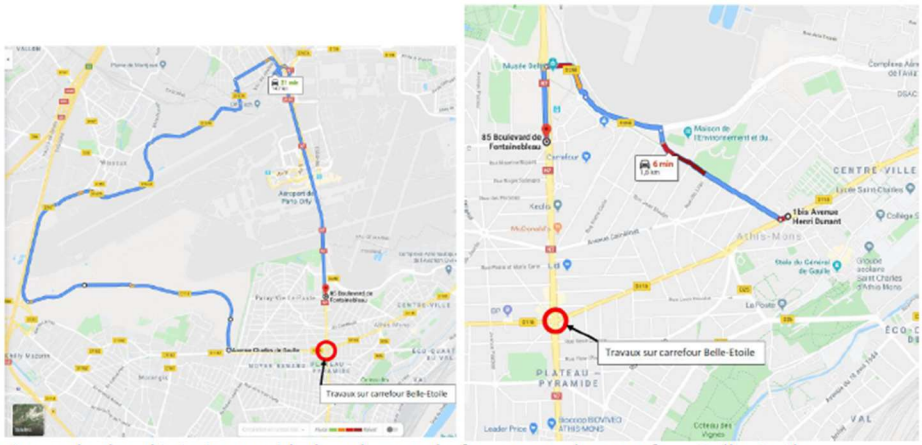
Exemple de plan de déviation phase travaux

Des reports de circulation seront également possibles sur d'autres axes à proximité notamment l'A6 dont l'itinéraire est parallèle à la RN7 ou les quais de Seine. Il est difficile de prévoir avec certitude où se feront les reports de circulation. On constate tout de même que ces reports se feront sur des axes routiers à grands gabarits (A6 notamment).

De plus des comptages routiers et des mesures acoustiques chez les riverains du projet ont été réalisés sur la RN7 en mars 2023. Des mesures acoustiques seront également réalisées pendant les travaux pour vérifier que les seuils admissibles ne seront pas dépassés. En cas de dépassement, le chantier sera arrêté et des mesures correctives mises en place.

Plusieurs mesures sont prévues afin de maintenir une circulation suffisamment fluide :
- Maintien de la circulation sur la RN7 à 2x2 voies pendant la majeure partie des travaux permettant de limiter les reports sur le réseau secondaire ;
- Mise en place de déviations efficaces afin de limiter les congestions des circulations et donc limiter la pollution supplémentaire ;
- Déviation poids-lourds spécifiques pour les travaux des carrefours dimensionnant ;
- Déviations spécifiques pour les bus.

Lors de la phase travaux des plans précis de déviation seront produits sur la base de comptages et d'études de trafic (cf. exemple ci-dessous).
Ces déviations seront étudiées en concertation avec :
- Les différents gestionnaires de voirie (CD et communes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge ;
- L'établissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre ;
- Les exploitants des bus ; - Le SDIS ; - La police.



Exemple des déviations poids-lourds pour la fermeture du carrefour Belle-étoile

13.13. Compte-rendu de l'examen conjoint des personnes publiques associées.

- **Syndicat de l'Orge**



SYNDICAT DE L'ORGE

Viry-Châtillon, le 20 NOV. 2023

Monsieur le Préfet
HOTEL DE LA PREFECTURE
Boulevard de France
91010 EVRY CEDEX

A l'attention de la Direction de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial
Bureau de l'Utilité Publique et des Procédures Environnementales

N/Réf : CDM/MP/FBO/JMB/FC/ N° 2023/2345
Affaire suivie par Cassandre Dume
01 69 12 25 74
cassandre.dume@syndicatdelorge.fr

Objet : Avis du Syndicat de l'Orge sur le dossier d'autorisation environnementale du tram T7

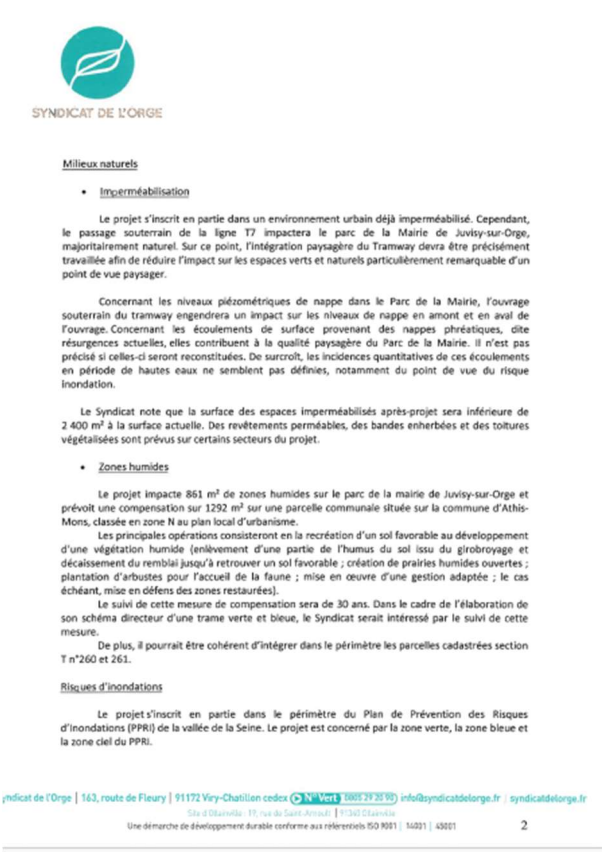
Monsieur le Préfet,

Le Syndicat de l'Orge a été consulté en date du 15 septembre 2023 pour avis sur le dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques déposé par l'établissement Île-de-France Mobilités pour le projet d'extension de la ligne T7.

Sur les communes d'Athis-Mons, de Juvisy-sur-Orge et de Paray-Vieille-Poste, concernées par le projet, le Syndicat exerce les compétences suivantes :

- Transport des eaux usées et gestion de certains émissaires d'eaux pluviales
- Traitement des eaux usées
- Effluents non domestiques et assimilés domestiques
- Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) et missions associées
- Milieux Naturels et accueil du public

Le Syndicat n'assurant pas la collecte des eaux usées du projet ni la collecte des eaux pluviales, ni des eaux de ruissellement urbain, cet avis portera sur les thématiques liées au risque d'inondation en fond de vallée, la gestion des eaux pluviales des émissaires du Syndicat et leur impact sur le milieu naturel.



SYNDICAT DE L'ORGE

Milieux naturels

- Imperméabilisation

Le projet s'inscrit en partie dans un environnement urbain déjà imperméabilisé. Cependant, le passage souterrain de la ligne T7 impactera le parc de la Mairie de Juvisy-sur-Orge, majoritairement naturel. Sur ce point, l'intégration paysagère du Tramway devra être précisément travaillée afin de réduire l'impact sur les espaces verts et naturels particulièrement remarquable d'un point de vue paysager.

Concernant les niveaux piézométriques de nappe dans le Parc de la Mairie, l'ouvrage souterrain du tramway engendrera un impact sur les niveaux de nappe en amont et en aval de l'ouvrage. Concernant les écoulements de surface provenant des nappes phréatiques, dite résurgences actuelles, elles contribuent à la qualité paysagère du Parc de la Mairie. Il n'est pas précisé si celles-ci seront reconstituées. De surcroît, les incidences quantitatives de ces écoulements en période de hautes eaux ne semblent pas définies, notamment du point de vue du risque inondation.

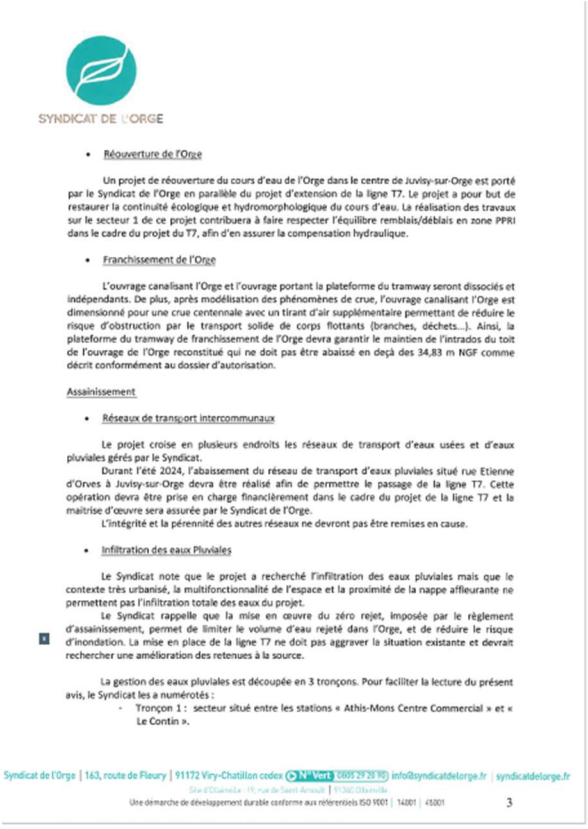
Le Syndicat note que la surface des espaces imperméabilisés après-projet sera inférieure de 2 400 m² à la surface actuelle. Des revêtements perméables, des bandes enherbées et des toitures végétalisées sont prévus sur certains secteurs du projet.

- Zones humides

Le projet impacte 861 m² de zones humides sur le parc de la mairie de Juvisy-sur-Orge et prévoit une compensation sur 1292 m² sur une parcelle communale située sur la commune d'Athis-Mons, classée en zone N au plan local d'urbanisme.
Les principales opérations consisteront en la recréation d'un sol favorable au développement d'une végétation humide (enlèvement d'une partie de l'humus du sol issu du girobroyage et décaissement du remblai jusqu'à retrouver un sol favorable ; création de prairies humides ouvertes ; plantation d'arbustes pour l'accueil de la faune ; mise en œuvre d'une gestion adaptée ; le cas échéant, mise en défens des zones restaurées).
Le suivi de cette mesure de compensation sera de 30 ans. Dans le cadre de l'élaboration de son schéma directeur d'une trame verte et bleue, le Syndicat serait intéressé par le suivi de cette mesure.
De plus, il pourrait être cohérent d'intégrer dans le périmètre les parcelles cadastrées section T n°260 et 261.

Risques d'inondations

Le projet s'inscrit en partie dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) de la vallée de la Seine. Le projet est concerné par la zone verte, la zone bleue et la zone ciel du PPRI.



SYNDICAT DE L'ORGE

- Réouverture de l'Orge

Un projet de réouverture du cours d'eau de l'Orge dans le centre de Juvisy-sur-Orge est porté par le Syndicat de l'Orge en parallèle du projet d'extension de la ligne T7. Le projet a pour but de restaurer la continuité écologique et hydromorphologique du cours d'eau. La réalisation des travaux sur le secteur 1 de ce projet contribuera à faire respecter l'équilibre remblais/déblais en zone PPRI dans le cadre du projet du T7, afin d'en assurer la compensation hydraulique.

- Franchissement de l'Orge

L'ouvrage canalisant l'Orge et l'ouvrage portant la plateforme du tramway seront dissociés et indépendants. De plus, après modélisation des phénomènes de crue, l'ouvrage canalisant l'Orge est dimensionné pour une crue centennale avec un tirant d'air supplémentaire permettant de réduire le risque d'obstruction par le transport solide de corps flottants (branches, déchets...). Ainsi, la plateforme du tramway de franchissement de l'Orge devra garantir le maintien de l'intrados du toit de l'ouvrage de l'Orge reconstitué qui ne doit pas être abaissé en deçà des 34,83 m NGF comme décrit conformément au dossier d'autorisation.

Assainissement

- Réseaux de transport intercommunaux

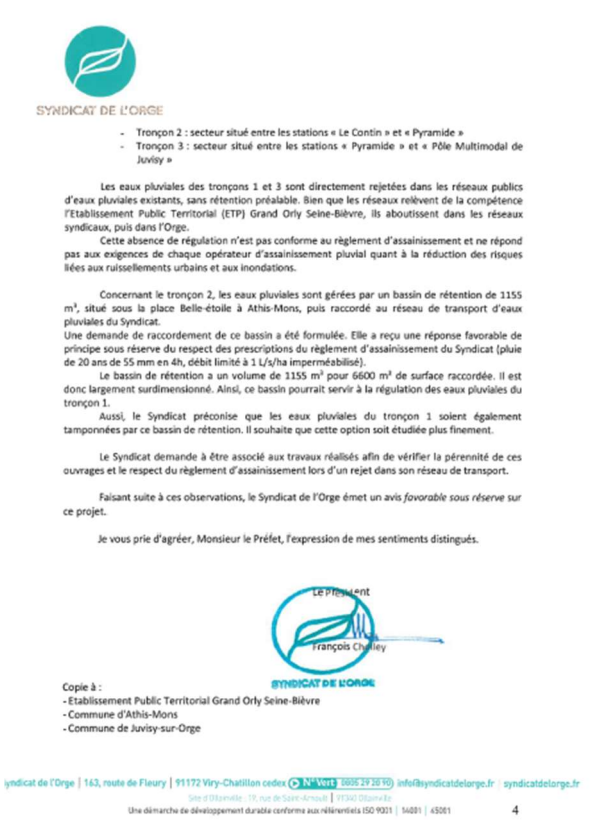
Le projet croise en plusieurs endroits les réseaux de transport d'eaux usées et d'eaux pluviales gérés par le Syndicat.
Durant l'été 2024, l'abaissement du réseau de transport d'eaux pluviales situé rue Etienne d'Orves à Juvisy-sur-Orge devra être réalisé afin de permettre le passage de la ligne T7. Cette opération devra être prise en charge financièrement dans le cadre du projet de la ligne T7 et la maitrise d'œuvre sera assurée par le Syndicat de l'Orge.
L'intégrité et la pérennité des autres réseaux ne devront pas être remises en cause.

- Infiltration des eaux Pluviales

Le Syndicat note que le projet a recherché l'infiltration des eaux pluviales mais que le contexte très urbanisé, la multifonctionnalité de l'espace et la proximité de la nappe affleurante ne permettent pas l'infiltration totale des eaux du projet.
Le Syndicat rappelle que la mise en œuvre du zéro rejet, imposée par le règlement d'assainissement, permet de limiter le volume d'eau rejeté dans l'Orge, et de réduire le risque d'inondation. La mise en place de la ligne T7 ne doit pas aggraver la situation existante et devrait rechercher une amélioration des retenues à la source.

La gestion des eaux pluviales est découpée en 3 tronçons. Pour faciliter la lecture du présent avis, le Syndicat les a numérotés :

- Tronçon 1 : secteur situé entre les stations « Athis-Mons Centre Commercial » et « Le Contin ».



SYNDICAT DE L'ORGE

- Tronçon 2 : secteur situé entre les stations « Le Contin » et « Pyramide »
- Tronçon 3 : secteur situé entre les stations « Pyramide » et « Pôle Multimodal de Juvisy »

Les eaux pluviales des tronçons 1 et 3 sont directement rejetées dans les réseaux publics d'eaux pluviales existants, sans rétention préalable. Bien que les réseaux relèvent de la compétence l'Etablissement Public Territorial (ETP) Grand Orly Seine-Bièvre, ils aboutissent dans les réseaux syndicaux, puis dans l'Orge.
Cette absence de régulation n'est pas conforme au règlement d'assainissement et ne répond pas aux exigences de chaque opérateur d'assainissement pluvial quant à la réduction des risques liées aux ruissellements urbains et aux inondations.

Concernant le tronçon 2, les eaux pluviales sont gérées par un bassin de rétention de 1155 m³, situé sous la place Belle-étoile à Athis-Mons, puis raccordé au réseau de transport d'eaux pluviales du Syndicat.
Une demande de raccordement de ce bassin a été formulée. Elle a reçu une réponse favorable de principe sous réserve du respect des prescriptions du règlement d'assainissement du Syndicat (pluie de 20 ans de 55 mm en 4h, débit limité à 1 L/s/ha imperméabilisé).
Le bassin de rétention a un volume de 1155 m³ pour 6600 m³ de surface raccordée. Il est donc largement surdimensionné. Ainsi, ce bassin pourrait servir à la régulation des eaux pluviales du tronçon 1.
Aussi, le Syndicat préconise que les eaux pluviales du tronçon 1 soient également tamponnées par ce bassin de rétention. Il souhaite que cette option soit étudiée plus finement.

Le Syndicat demande à être associé aux travaux réalisés afin de vérifier la pérennité de ces ouvrages et le respect du règlement d'assainissement lors d'un rejet dans son réseau de transport.

Faisant suite à ces observations, le Syndicat de l'Orge émet un avis *favorable sous réserve* sur ce projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Président
François Chaley
SYNDICAT DE L'ORGE

Copie à :
- Etablissement Public Territorial Grand Orly Seine-Bièvre
- Commune d'Athis-Mons
- Commune de Juvisy-sur-Orge

- **Mairie d'Athis-Mons**

Ville d'Athis-Mons

Le 21/11/2023

Monsieur le Préfet de l'Essonne
Bureau de l'utilité publique et des procédures environnementales
Préfecture de l'Essonne
TSA 51101
91 010 EVRY-COURCOURONNES CEDEX

Cabinet du Maire
Réf : JJG/NN/2023-386
Tél. : 01 69 54 54 22

Objet : Avis sur le dossier d'enquête publique d'autorisation environnementale pour le prolongement du Tramway T7

Monsieur le Préfet,

En préambule, je tiens à rappeler que la Ville d'Athis-Mons est particulièrement attachée à l'amélioration de l'offre de transport pour les habitants de son territoire. Par conséquent, le prolongement du tramway T7 représente un enjeu important pour la desserte vers le pôle d'Orly ainsi que vers la gare de Juvisy. La Ville est également très impliquée dans le projet de transformation d'un axe, la RN7, qui conjugue aujourd'hui les difficultés, en un boulevard urbain renouvelant ainsi le cadre de vie des Athégiens.

L'avis sollicité est relatif au dossier d'enquête publique d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques dans le cadre du prolongement du tramway T7 depuis Athis-Mons jusqu'à la gare de Juvisy-sur-Orge.

La Ville d'Athis-Mons tient à rappeler son attachement et son soutien au prolongement du tramway T7 sur sa commune et jusqu'à la gare de Juvisy :
- Il permettra de compléter, logiquement, un moyen de transport en commun existant (le T7 entre Villejuif et Athis-Mons) dont la première phase a été livrée en 2013. Son prolongement, tel qu'envisagé dès son lancement, jusqu'à la gare RER (C et D) de Juvisy-sur-Orge est une évidence au regard de la fréquentation attendue et du caractère non central du terminus actuel,
- Il offrira une alternative solide et fiable au véhicule particulier sur l'axe RN7 ou aux bus (doublement de la fréquentation attendue),
- Il reliera la gare RER C et D au métro de la ligne 14 attendue à Orly en juin 2024,
- Il permettra une requalification urbaine et des mobilités de l'axe RN7 aujourd'hui peu qualitatif, impacté par de fortes nuisances sonores et surtout par un trafic routier très important,
- Il se traduira par une végétalisation et une renaturation de l'axe RN7 avec un solde positif net du nombre d'arbres de plus de 200 et des espaces verts en cœur d'axe départemental,
- Il valorisera un territoire dans son ensemble.

Le Plan Local d'Urbanisme de la Ville est en cours de modification, cette procédure devrait aboutir au 1er trimestre 2024. Afin d'accompagner au mieux la réalisation des travaux d'aménagement du T7 par IDFM et ses partenaires, ce futur PLU acte un Périmètre d'Attente pour un Projet d'Aménagement Global (PAPAG) sur plus de la moitié du tracé de la N7.

Concernant la mise en œuvre des mesures compensatoires écologiques dans le cadre du projet d'aménagement du Tram 7, phase 2.

Mairie d'Athis-Mons
Place du Général de Gaulle – 91205 Athis-Mons Cedex
Tél. : 01 69 54 54 54 – Fax. : 01 69 54 54 99 – Mail : mairie@mairie-athis-mons.fr

La Ville d'Athis-Mons a été sollicitée en novembre 2020 par CDC Biodiversité, opérateur mandaté par Ile-de-France Mobilité, pour réaliser des études permettant l'identification de potentielles zones de compensation sur son territoire.
Les études menées par CDC Biodiversité ont identifié la parcelle T699, sur la Ville d'Athis-Mons, comme étant à fort potentiel de restauration écologique des zones humides car ses caractéristiques entrent en cohérence avec les exigences compensatoires prévues par le code de l'environnement.

Appartenant à la Ville, et d'une surface de 8 265 m2, cette parcelle s'inscrit au sein de l'Espace Naturel Sensible (ENS) du Coteau des Vignes, qui fait l'objet d'une convention de Nature en Ville signée avec le Département de l'Essonne.

Compte-tenu de ces éléments, et sur proposition de CDC Biodiversité, la Ville d'Athis-Mons a donné un accord de principe en novembre 2021, pour la mise en œuvre des mesures compensatoires écologiques sur la parcelle T699, dont elle est propriétaire. Cette future zone compensation devrait s'étendre sur une superficie de 1 100 m2, en compensation des 861 m2 d'impacts potentiels du projet.

La Ville d'Athis-Mons s'associe néanmoins aux considérations et à l'avis porté par l'EPT Grand Orly Seine Bièvre, pour la partie athégienne du tracé.

La Ville d'Athis-Mons rappelle la demande d'accompagnement d'IDFM dans la définition d'un itinéraire cyclable performant nord-sud parallèle à l'axe RN7. Le travail actuel met en exergue les difficultés à assortir le développement des circulations douces sur l'axe RN7 intégrant le tramway. Cela n'est pas acceptable en l'état.

En conclusion, la Ville d'Athis-Mons rejoint l'EPT sur la vigilance nécessaire sur la circulation et la baisse globale de capacités de la RN7 dans un souci de préservation des zones pavillonnaires. Aussi, il est demandé d'évaluer et prendre les meilleures dispositions à l'échelle d'un plus large territoire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

Jean-Jacques GROUSSEAU

Maire d'Athis-Mons
Conseiller départemental

Mairie d'Athis-Mons
Place du Général de Gaulle – 91205 Athis-Mons Cedex
Tél. : 01 69 54 54 54 – Fax. : 01 69 54 54 99 – Mail : mairie@mairie-athis-mons.fr

- **Grand Orly Seine Bièvres**

Grand Orlyseine bièvre

ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL
Bâtiment Askia
11 rue Henri Farman
BP748
94398 Orly aérogare cedex

Le 6 Novembre 2023

Monsieur le Préfet de l'Essonne
Bureau de l'utilité publique et des procédures environnementales
Préfecture de l'Essonne
TSA 51101
91 010 EVRY-COURCOURONNES CEDEX

Nos réf. : 2023-11-17 – EPUB/AB/BC - D2303543
Affaire suivie par : Alexis BASSIS

Objet : Avis sur le dossier d'enquête publique d'autorisation environnementale pour le prolongement du Tramway T7

Pièce jointe : avis EPT du 05/02/2021 sur le dossier PRO V1 du T7 (courrier + tableau)

Monsieur le Préfet,

Par courrier N°230450 du 6 septembre 2023 puis N° 230551 du 26 octobre 2023 remplaçant le courrier précédent, vous m'avez transmis une demande d'avis relatif au dossier d'enquête publique d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques dans le cadre du projet de prolongement du Tramway T7 sous la maîtrise d'ouvrage d'Ile de France Mobilités.

En préambule, je tiens à rappeler que l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre est particulièrement attaché à l'amélioration de l'offre de transport pour les habitants de son territoire et le prolongement du tramway T7 représente un enjeu important pour la desserte du pôle d'Orly depuis le sud. L'EPT est également intéressé par le projet en tant que gestionnaire des voiries hors chaussées départementales ainsi que des réseaux d'assainissement le long du tracé.

A ce titre, l'EPT doit notamment dévoyer ou modifier une partie de ses réseaux d'assainissement pour libérer la future plateforme du tramway de tout réseau longitudinal, et approfondir les traversées ne pouvant être évitées. De même, dans la mesure où une solution technique viable est disponible, des collecteurs ou branchements trop peu profonds vont être dévoyés pour permettre les nouvelles plantations, et les regards mal positionnés par rapport aux futures bordures longitudinales seront déplacés ou déportés.

A l'issue des travaux de prolongement, l'EPT recevra en gestion les aménagements urbains et les équipements d'éclairage, de signalisation lumineuse tricolore ou de collecte des eaux pluviales réalisés en complément du système de transport.

L'élaboration du projet a fait l'objet d'échanges réguliers entre IDFM et l'EPT depuis l'origine, et des avis techniques détaillés ont notamment été transmis relatifs au dossier AVP en 2015 et au dossier PRO en 2021. Dans ce cadre, une partie des remarques ont déjà été prises en compte et des précisions ont été apportées au fil des études mais certaines questions sont restées en suspens.

Celles-ci recoupent de nombreux points abordés dans le dossier d'enquête publique soumis qui concernent directement les compétences exercées par le territoire ou certains de ses équipements publics, et qui appellent les observations suivantes :

- Ainsi il convient d'indiquer que si des accords de principe ont été donnés pour les rejets d'eaux pluviales ou des eaux d'exhaure dans les réseaux d'assainissement de l'EPT, les conventions fixant les conditions et les limites de ces rejets restent à établir à ce jour.

Grand Orlyseine bièvre

- Sur le sujet de la transparence hydraulique à réaliser en phase définitive au niveau des nouveaux ouvrages souterrains induisant des effets de barrage, il conviendra de confirmer que l'ensemble des dispositifs techniques prévus seront gérés par l'exploitant de la ligne de tramway et qu'ils pourront être facilement entretenus et remplacés si besoin, notamment en cas de colmatage ou d'effet insuffisant. L'EPT devra également pouvoir contrôler le bon fonctionnement des dispositifs mis en place sur le domaine public et notamment l'absence d'écoulement permanent dans la surverse vers le réseau d'assainissement des eaux pluviales de la rue Piver.

- Dans le dossier d'enquête, les effets cumulés potentiels relatifs à la reconstruction de l'hôpital de Juvisy font état de la concomitance des travaux et des nuisances induites supplémentaires. Cet aspect devra effectivement faire l'objet d'une vigilance particulière par rapport, notamment, aux volumes très importants de déblais à évacuer sur ce secteur pour la réalisation du tunnel. Toutefois, la réalisation des nouveaux bâtiments à flanc de coteau avec leurs niveaux en sous-sol formant potentiellement barrage à l'écoulement des eaux souterraines, est susceptible de remettre en cause les hypothèses retenues par IDFM pour la transparence hydraulique des ouvrages de sortie du tunnel en contrebas. Ce point méritera d'être vérifié, tant pour la phase travaux que définitive, en lien avec une éventuelle accentuation du relèvement du niveau de la nappe au niveau du centre culturel Jean Durix géré par l'EPT.

- La synthèse des impacts en phase chantier semble sous-estimer ceux sur les transports en commun avec selon toute probabilité des temps de trajets très dégradés par les difficultés de circulation générale, des déviations de lignes, des arrêts déplacés et non accessibles aux PMR pendant de longues périodes, et d'importantes difficultés d'accès à la gare RER de Juvisy. Toutes mesures de nature à limiter la dégradation de la qualité de service seront à rechercher.

- De même, les modes doux devraient également être plus impactés qu'indiqué dans le dossier avec notamment des trottoirs réduits à 1m50 de large sur la RN7 et de fortes discontinuités sur les itinéraires cyclables. Et en phase définitive, l'itinéraire cyclable parallèle à la RN7 à Paray-Vieille-Poste et Athis-Mons à réaliser et financer par IDFM mériterait d'être mieux décrit et, dans tous les cas, ne pourra pas se limiter à un simple jalonnement.

- Pour les impacts du projet sur la circulation et la baisse globale de capacité des axes routiers, il est mentionné qu'un système de régulation devra être mis en place avec une rétention du trafic au niveau des carrefours à feux en périphérie du tracé. L'EPT est gestionnaire de la signalisation tricolore sur l'ensemble du secteur mais n'a pas vocation à concevoir et à mettre en œuvre ce système de régulation censé compenser les effets induits par les nouveaux aménagements. Il convient donc qu'IDFM précise ce qui est prévu et en confirme sa prise en charge.

- Enfin, en ce qui concerne l'environnement sonore et vibratoire, les éléments présentés ne semblent pas prendre en compte les impacts potentiels sur un des équipements publics de l'EPT, l'Espace Jean Lurçat. En effet, cette salle de spectacle de 490 places est directement attenante à la plateforme du tramway avec plusieurs virages successifs, et avec un risque de crissement et d'effets de caisse de résonnance de l'ouvrage de l'Orge croisé au droit de la station. Des immeubles d'habitations sont également particulièrement proches de la plateforme sur ce secteur. Dans la mesure où il n'existerait pas de mesure palliative simple si jamais le choix constructif du niveau d'atténuation des décibels sur ce tronçon s'avérait insuffisant, il semblerait préférable de prévoir d'emblée le dispositif le plus efficient.

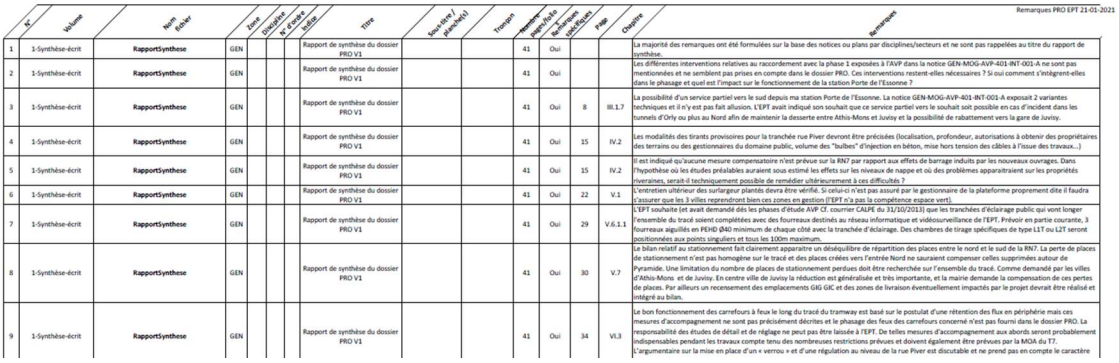
Ces diverses remarques avaient, pour la plupart, déjà été formulées de manière plus détaillée à l'occasion de l'avis du 05 février 2021 sur le dossier PRO du projet dont je vous joins copie du tableau récapitulatif à titre indicatif.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, mes salutations distinguées.

Michel LEPRÊTRE
Président

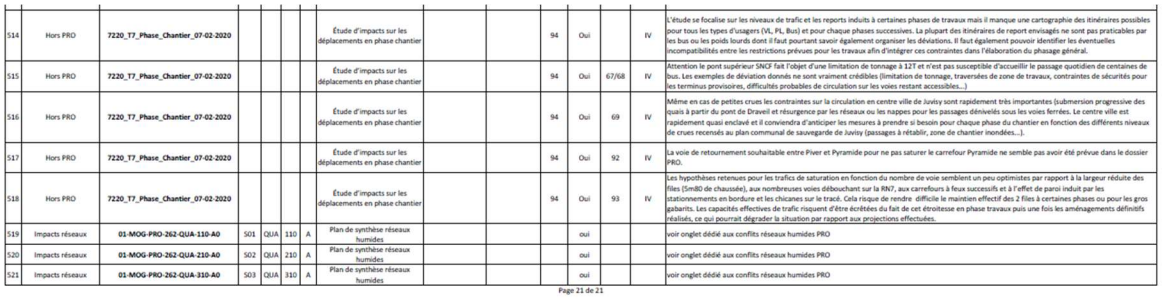
Lettre du 20 novembre 2023Lettre du 21/01/2021

C’est un tableau Excel de 21 pages en format paysage qui mentionne 521 « anomalies ou demandes de rectifications sur les plans de la phase PRO fournis par Ile de France Mobilités.



Remarques PRO EPT 21-01-2021

N°	Volume	Nom fichier	Zone	Discipline	N° d'ouvrage	Indice	Titre	Sous-titre / planche(s)	Tronçon	Nombre pages/Aide Référence planche	Page	Chapitre	Remarques
1	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui		La majorité des remarques ont été formulées sur la base des notices ou plans par disciplines/secteurs et ne sont pas rappelées au titre du rapport de synthèse.
2	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui		Les différentes interventions relatives au raccordement avec la phase 1 exposées à l'AVP dans la notice GEN-MOG-AVP-401-INT-001-A ne sont pas mentionnées et ne semblent pas prises en compte dans le dossier PRO. Ces interventions restent-elles nécessaires ? Si oui comment s'intègrent-elles dans le phasage et quel est l'impact sur le fonctionnement de la station Porte de l'Essonne ?
3	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	8	III.1.7	La possibilité d'un service partiel vers le sud depuis ma station Porte de l'Essonne. La notice GEN-MOG-AVP-401-INT-001-A exposait 2 variantes techniques et il n'y est pas fait allusion. L'EPT avait indiqué son souhait que ce service partiel vers le souhait soit possible en cas d'incident dans les tunnels d'Orly ou plus au Nord afin de maintenir la desserte entre Athis-Mons et Juvisy et la possibilité de rabattement vers la gare de Juvisy.
4	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	15	IV.2	Les modalités des tirants provisoires pour la tranchée rue Piver devront être précisées (localisation, profondeur, autorisations à obtenir des propriétaires des terrains ou des gestionnaires du domaine public, volume des "bulbes" d'injection en béton, mise hors tension des câbles à l'issue des travaux…)
5	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	15	IV.2	Il est indiqué qu'aucune mesure compensatoire n'est prévue sur la RN7 par rapport aux effets de barrage induits par les nouveaux ouvrages. Dans l'hypothèse où les études préalables auraient sous estimé les effets sur les niveaux de nappe et où des problèmes apparaîtraient sur les propriétés riveraines, serait-il techniquement possible de remédier ultérieurement à ces difficultés ?
6	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	22	V.1	L'entretien ultérieur des surlargeur plantés devra être vérifié. Si celui-ci n'est pas assuré par le gestionnaire de la plateforme proprement dite il faudra s'assurer que les 3 villes reprendront bien ces zones en gestion (l'EPT n'a pas la compétence espace vert).
7	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	29	V.6.1.1	L'EPT souhaite (et avait demandé dès les phases d'étude AVP Cf. courrier CAUPE du 31/10/2013) que les tranchées d'éclairage public qui vont longer l'ensemble du tracé soient complétées avec des fourreaux destinés au réseau informatique et vidéosurveillance de l'EPT. Prévoir en partie courante, 3 fourreaux aiguillés en PEHD Ø40 minimum de chaque côté avec la tranchée d'éclairage. Des chambres de tirage spécifiques de type L1T ou L2T seront positionnées aux points singuliers et tous les 100m maximum.
8	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	30	V.7	Le bilan relatif au stationnement fait clairement apparaitre un déséquilibre de répartition des places entre le nord et le sud de la RN7. La perte de places de stationnement n'est pas homogène sur le tracé et des places créées vers l'entrée Nord ne sauraient compenser celles supprimées autour de Pyramide. Une limitation du nombre de places de stationnement perdues doit être recherchée sur l'ensemble du tracé. Comme demandé par les villes d'Athis-Mons et de Juvisy. En centre ville de Juvisy la réduction est généralisée et très importante, et la mairie demande la compensation de ces pertes de places. Par ailleurs un recensement des emplacements GIG GIC et des zones de livraison éventuellement impactés par le projet devrait être réalisé et intégré au bilan.
9	1-Synthèse-écrit	**RapportSynthese**	GEN				Rapport de synthèse du dossier PRO V1			41	Oui	34	VI.3	Le bon fonctionnement des carrefours à feux le long du tracé du tramway est basé sur le postulat d'une rétention des flux en périphérie mais ces mesures d'accompagnement ne sont pas précisément décrites et le phasage des feux des carrefours concerné n'est pas fourni dans le dossier PRO. La responsabilité des études de détail et de réglage ne peut pas être laissée à l'EPT. De telles mesures d'accompagnement aux abords seront probablement indispensables pendant les travaux compte tenu des nombreuses restrictions prévues et doivent également être prévues par la MOA du T7. L'argumentaire sur la mise en place d'un « verrou » et d'une régulation au niveau de la rue Piver est discutable et ne prend pas en compte le caractère



S14	Hors PRO	**7220_T7_Phase_Chantier_07-02-2020**					Étude d'impacts sur les déplacements en phase chantier			94	Oui		IV	L'étude se focalise sur les niveaux de trafic et les reports induits à certaines phases de travaux mais il manque une cartographie des itinéraires possibles pour tous les types d'usagers (VL, PL, Bus) et pour chaque phases successives. La plupart des itinéraires de report envisagés ne sont pas praticables par les bus ou les poids lourds dont il faut pourtant savoir également organiser les déviations. Il faut également pouvoir identifier les éventuelles incompatibilités entre les restrictions prévues pour les travaux afin d'intégrer ces contraintes dans l'élaboration du phasage général.
S15	Hors PRO	**7220_T7_Phase_Chantier_07-02-2020**					Étude d'impacts sur les déplacements en phase chantier			94	Oui	67/68	IV	Attention le pont supérieur SNCF fait l'objet d'une limitation de tonnage à 12T et n'est pas susceptible d'accueillir le passage quotidien de centaines de bus. Les exemples de déviation donnés ne sont vraiment crédibles (limitation de tonnage, traversées de zone de travaux, contraintes de sécurités pour les terminus provisoires, difficultés probables de circulation sur les voies restant accessibles…)
S16	Hors PRO	**7220_T7_Phase_Chantier_07-02-2020**					Étude d'impacts sur les déplacements en phase chantier			94	Oui	69	IV	Même en cas de petites crues les contraintes sur la circulation en centre ville de Juvisy sont rapidement très importantes (submersion progressive des quais à partir du pont de Draveil et résurgence par les réseaux ou les nappes pour les passages dénivelés sous les voies ferrées. Le centre ville est rapidement quasi enclavé et il conviendra d'anticiper les mesures à prendre si besoin pour chaque phase du chantier en fonction des différents niveaux de crues recensés au plan communal de sauvegarde de Juvisy (passages à rétablir, zone de chantier inondées…).
S17	Hors PRO	**7220_T7_Phase_Chantier_07-02-2020**					Étude d'impacts sur les déplacements en phase chantier			94	Oui	92	IV	La voie de retournement souhaitable entre Piver et Pyramide pour ne pas saturer le carrefour Pyramide ne semble pas avoir été prévue dans le dossier PRO.
S18	Hors PRO	**7220_T7_Phase_Chantier_07-02-2020**					Étude d'impacts sur les déplacements en phase chantier			94	Oui	93	IV	Les hypothèses retenues pour les trafics de saturation en fonction du nombre de voie semblent un peu optimistes par rapport à la largeur réduite des files (5m80 de chaussée), aux nombreuses voies débouchant sur la RN7, aux carrefours à feux successifs et à l'effet de paroi induit par les stationnements en bordure et les chicanes sur le tracé. Cela risque de rendre difficile le maintien effectif des 2 files à certaines phases ou pour les gros gabarits. Les capacités effectives de trafic risquent d'être écrêtées du fait de cet étroitesse en phase travaux puis une fois les aménagements définitifs réalisés, ce qui pourrait dégrader la situation par rapport aux projections effectuées.
S19	Impacts réseaux	**01-MOG-PRO-262-QUA-110-A0**	S01	QUA	110	A	Plan de synthèse réseaux humides				oui			voir onglet dédié aux conflits réseaux humides PRO
S20	Impacts réseaux	**01-MOG-PRO-262-QUA-210-A0**	S02	QUA	210	A	Plan de synthèse réseaux humides				oui			voir onglet dédié aux conflits réseaux humides PRO
S21	Impacts réseaux	**01-MOG-PRO-262-QUA-310-A0**	S03	QUA	310	A	Plan de synthèse réseaux humides				oui			voir onglet dédié aux conflits réseaux humides PRO

Page 21 de 21

Lettre du 05/02/2021



GRAND ORLY SEINE BIÈVRE

ETABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL
Bâtiment Askia
11 rue Henri Farman
BP748
94398 Orly aérogare cedex

Le 05 FEV. 2021

Madame Valérie Pécresse
Présidente
Ile-de-France Mobilités
41 Avenue de Châteaudun
75009 PARIS

Nos réf. : 2021-01-29 – EPUB / AB/AT - D2100229
Affaire suivie par : Alexis BASSIS

Objet : Avis PRO V1 études de prolongement du Tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge
PJ : Tableaux - Analyse PRO T7 + conflits réseaux

Madame la Présidente,

J'ai le plaisir de vous transmettre ci-joint les observations techniques de l'Etablissement Public Territorial (EPT) Grand-Orly Seine Bièvre relatives au dossier PRO V1 des études de prolongement du Tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge transmis par vos services fin janvier 2020. Le tableau récapitulatif comprend également les remarques sur les dernières études de circulation faites en 2020 (chantier et prospective) ainsi que sur l'étude hydrogéologique de juillet 2019. Le second tableau joint met à jour les réponses de l'EPT pour les impacts du projet sur les réseaux d'assainissement et les dévoiements à prévoir ou non.

Afin de faciliter l'exploitation et le suivi ultérieur des observations le tableau Excel source a été transmis en parallèle de manière dématérialisée à l'équipe projet du T7.

L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre est particulièrement attaché à l'amélioration de l'offre de transport pour les habitants de son territoire et le prolongement du tramway T7 représente un enjeu important pour la desserte du pôle d'Orly depuis le sud. L'examen du dossier PRO a permis de constater la prise en compte d'une grande partie des remarques formulées au moment de l'approbation de l'AVP par la Communauté d'Agglomération Les Portes de l'Essonne (CALPE) ce dont je vous remercie. Quelques points restent toutefois encore à préciser ou retravailler, et d'autres questionnements ont émergé dans le cadre de l'approfondissement de certains sujets par rapport à l'AVP.

Le nombre de remarques est proportionné à l'ampleur du dossier et aux fortes contraintes du tracé sur sa partie Juvisienne. Les observations se répartissent principalement entre les grandes catégories suivantes : conception et géométrie des aménagements urbains, choix techniques sur les ouvrages devant être remis en gestion à l'EPT à l'issue des travaux, contraintes hydrogéologiques pour les trémies et le tunnel, phasages des travaux, plans de circulation futurs et en phase travaux.

Quand cela était possible des suggestions d'alternatives plausibles aux problèmes exposés ont été faites. Le listing se veut aussi un outil de suivi sur la durée permettant d'identifier les points de vigilance pour la suite de l'avancement du projet en collaboration entre vos équipes, l'EPT, le département de l'Essonne et les villes de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge.

1/2

ABLON-SUR-SEINE | ARCUEIL | ATHIS-MONS | CACHAN | CHEVILLY-LARUE | CHOISY-LE-ROI | FRESNES | GENTILLY | MORY-SUR-SEINE | JUVISY-SUR-ORGE | L'HAY-LES-ROSES | LE KREMLIN-BICÊTRE | MORANGIS | ORLY | PARAY-VIEILLE-POSTE | RUNGIS | SAVIGNY-SUR-ORGE | THIAIS | VALENTON | VILLEJUIF | VILLENEUVE-LE-ROI | VILLENEUVE-SAINT-GEORGES | VIRY-CHATILLON | VITRY-SUR-SEINE

GRAND ORLY SEINE BIÈVRE

(.../...)

Je profite de ce courrier pour vous interroger sur les modalités et le périmètre envisagé pour l'indemnisation des commerçants dans le cadre du projet. A ce jour aucune précision n'a été apportée sur ce sujet alors que la nature et la durée prolongée des travaux auront un impact significatif sur l'accessibilité aux commerces non seulement le long du tracé mais également sur tout le centre-ville de Juvisy du fait de son enclavement.

De même disposez-vous d'un calendrier prévisionnel concernant la validation du plan de financement complémentaire nécessaire pour la réalisation des travaux ?

Mes services restent bien entendu disponibles pour continuer la collaboration étroite avec vos équipes sur le projet menée depuis l'origine.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, mes sincères salutations.

Michel Lepêtre
EPT Grand-Orly Seine Bièvre
Président

14. - Fin de l'enquête publique

L'enquête a pris fin au terme de la date fixée par l'arrêté de la Préfecture du 05 septembre 2023, c'est-à-dire le lundi 06 novembre à 17 h. Le commissaire enquêteur a pu immédiatement disposer du registre papier de la mairie de Juvisy sur Orge où il finissait sa dernière permanence. Il est allé chercher les autres registres d'enquête publique à la mairie d'Athis-Mons et de Paray-Vieille-Poste le lendemain ainsi que tous les dossiers de cette enquête environnementale. Il a tout conservé pour l'établissement de son rapport.

14.1. Réunion de fin d'enquête.

L'article R123-18 impose la rencontre sous huitaine, du commissaire enquêteur avec les responsables d'Ile de France Mobilités et son assistant maître d'ouvrage SETEC.

Cette rencontre doit permettre à cet établissement de préparer le mémoire en réponse à la synthèse des observations formulées par le public

Cette réunion de fin d'enquête a eu lieu le 13 novembre 2023 à 14 h en présence de :

- Madame Claire Davoult (MOA Ile de France Mobilités)
- M. Luc Rimauro (MOAD Setec organisation)

Auparavant cette synthèse a été envoyée par mail le vendredi 10 novembre à 12 h.

15. Bilan des consultations du dossier sur le site dématérialisé de cette enquête.

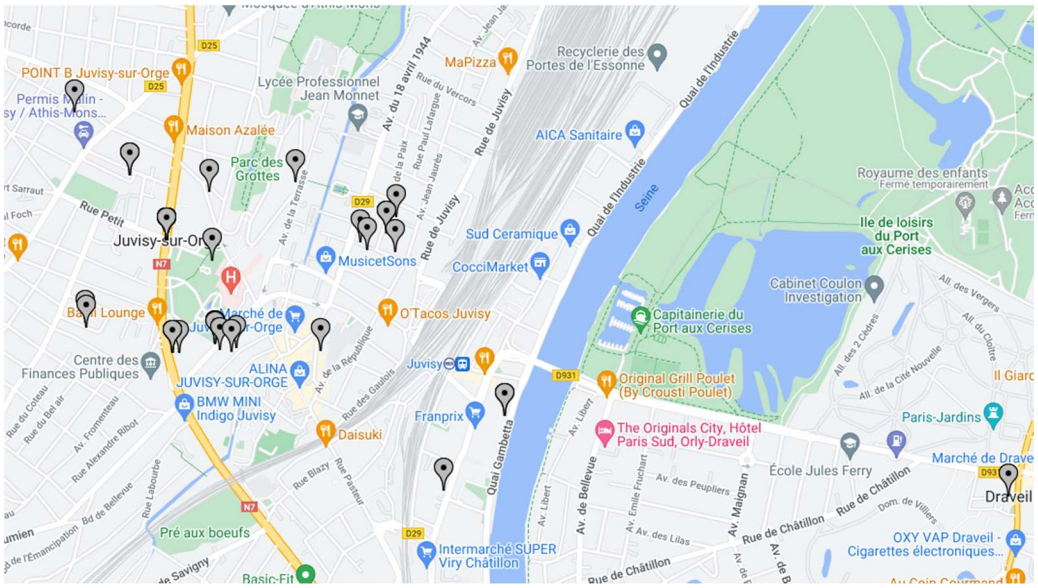
Un bilan peut être extrait et explicité comme suit:

Il y a eu 598 visiteurs, 917 visites, 930 téléchargements de documents et 751 visualisations.

Il y a eu également 70 observations déposées sur le site, 66 publiées, (3 en triple exemplaires et une injurieuse non publiées).

Elles ont été déposées pour la plupart pour les adresses vérifiables sur la commune de Juvisy.

Au total il y a eu 82 observations dont 12 sur le registre papier de la mairie de Juvisy.



16. Mémoire en réponse d'Ile de France Mobilités aux observations du public

Procès-Verbal en fin d'enquête publique remis à IdFM

L'enquête publique ordonnée par Madame la Présidente du tribunal administratif de Versailles, relative à l'enquête publique relative à l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste est parvenue à son terme. Cette enquête s'est déroulée du 2 octobre au 6 novembre 2023 inclus à 17 h.

Textes réglementaires

Le présent procès-verbal est établi conformément aux dispositions de l'article R.123-18 du code de l'environnement :

« A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire-enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. En cas de pluralité de lieux d'enquête, les registres sont transmis sans délai au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête et clos par lui.

Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles ».

Synthèse des observations du public.

Ce procès-verbal de synthèse des observations concerne l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste.

Il comprend un résumé des observations écrites formulées sur les registres mis à disposition dans les mairies, sur le registre dématérialisé, ainsi que les observations orales émises par le ou les administrés lors des permanences tenues.

Ayant agi en qualité de Commissaire enquêteur (décision du Tribunal administratif de Versailles n° E2300047/78 en date du 03/08/2023) et après avoir tenu 11 permanences d'accueil du public dans des bureaux individuels ou des salles de réunions dans les services urbanisme des mairies, je vous informe que **82 observations (**parfois en doublon), remarques ou demandes de renseignements ont été déposées sur le Registre Dématérialisé et dans les registres d'enquête publique ouvert à cet effet**.**

La totalité des observations formulées lors de l'enquête a été consignée ci-dessous dans le présent procès-verbal de synthèse. Ce procès-verbal sera joint en annexe aux conclusions motivées.

1. Observation à caractère générale.

Modalité de l'enquête : La publicité a été assurée conformément aux textes réglementaires et les conditions d'accueil du public étaient très satisfaisantes.

Présentation du dossier : Le rapport de présentation de l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 est très précis et bien répertorié, le dossier est d'une grande clarté et d'une compréhension aisée. Ce dossier très fourni et imposant avec son étude d'impact est composé de nombreuses études qui explicitent tous les enjeux de ces travaux.

Des personnes ignoraient l'existence d'un dossier de présentation de cette enquête en version papier consultable dans les mairies et les possibilités d'accès à la version numérique sur le site internet de la Préfecture. A ma demande, la mairie de Juvisy a mis un lien direct sur son site internet compte tenu que sa population se sent très concernée, pour avoir accès au dossier numérique, pour consulter toutes les pièces et pouvoir y déposer des observations.

Le Projet. La volonté de maitriser un maximum de risques, le souci exprimé de prendre un maximum de précautions apparaissent dans les différentes pièces présentées. Cependant, un certain nombre de personnes inquiètes ayant pris connaissance ou non du dossier présenté pour cette enquête se posent quand même des questions et demandent un complément d'informations.

Il est souhaité essentiellement par certains des dispositions particulières pour :

- modifier le tracé de cette ligne,

- d'éviter le passage en tunnel pour préserver le parc au-dessus
- éviter de modifier éventuellement le parcours des sources,
- d'éviter de faire communiquer les 2 nappes phréatiques.

D'autres s'interrogent sur l'existence des pistes cyclables dans le projet et certains souhaitent même l'abandon du projet qui serait trop couteux, voir pharaonique, voir un contre sens au regard du développement durable.

Compte tenu du faible nombre de contributions, elles se retrouvent ci-dessous intégralement transcrites dans ce document pour vous décrire l'ambiance et la perception des administrés de la Commune de Juvisy face à ce projet. En effet la plupart des contributions concernent le parcours dans cette commune et ce sont surtout des Juvisiens qui se sont exprimés.

Pour que les administrés retrouvent leurs apports et vos réponses précises, vous avez sous chaque question ou sujet, où je souhaite un éclaircissement, un paragraphe en bleu **« Réponse du maitre d'ouvrage »** pour y insérer votre réponse. Vous trouverez dans ces observations ou contributions, des passages dans les textes des administrés que j'aurai mis dans **une autre couleur de police** pour que vous y répondiez. J'ai pu constater que beaucoup de réponses se trouvent dans les dossiers constituants cette autorisation environnementale, il vous revient de combler ce « déficit » de communications. Je vous demande ainsi au maitre d'ouvrage de répondre à tous ces points abordés.
S'ajouteront à la fin de cette « synthèse », les questions du commissaire enquêteur qui peuvent recouper les réponses aux citoyens ayant participés à cette enquête, peu importe si c'est le même texte qui répond aux items identiques. Vous rédigerez un mémoire en réponse qui récapitulera l'ensemble des thèmes.

L'ensemble des réponses à ce questionnement me permettra de formuler mon avis dans le fascicule 2 des conclusions motivées.

Les observations ci-dessus relatent aussi la visite d'administrés aux permanences tenues par le commissaire enquêteur, ils ont tous été invités à déposer leurs contributions sur le registre dématérialisé soit par envoi à l'adresse mentionnée sur l'avis soit directement de façon manuscrite sur le registre. Les observations où il n'y a que le prénom d'indiqué concernent les personnes qui souhaitaient restées anonyme.

Je joins ci-dessous la liste numérotée des observations pour que les contributeurs retrouvent les réponses apportées.

Ce procès-verbal a été envoyé par mail le vendredi 10 novembre 2023 au pétitionnaire Ile de France Mobilités qui est le maître d'ouvrage à l'attention de Madame Chloé Hardouin, ainsi qu'à ORGA SETEC T7 assistant maitre d'ouvrage. Il sera remis en main propre le 13 novembre 2023 aux intéressés conformément au texte réglementaire. Un accusé de réception sera joint en annexe avec le PV de synthèse.

Ceci étant, ce dernier disposait d'un délai de 15 Jours pour y répondre. A la demande d'Ile de France Mobilités, ce délai a été prolongé de 15 jours pour lui permettre de répondre à la totalité des questions et d'interroger sa maitrise d'œuvre et ses bureaux d'étude sur les suggestions parvenues très tardivement de PPA (Personnes Publiques Associées).
A savoir du 6 décembre au 22 décembre 2023 (Correspondance en annexe 9)

- Observations déposées sur le registre de la mairie de Paray-Vieille-Poste : **Aucune**
- Observations déposées sur le registre de la mairie d'Athis-Mons : **Aucune**
- Observations déposées sur le registre de la mairie de Juvisy **intégrées à la suite de celles du registre dématérialisé**

ILE DE FRANCE MOBILITES A ENVOYE SES REPONSES LE 4 DECEMBRE 2023.

De : Claire DAVOULT <claire.davoult@iledefrance-mobilites.fr>
Envoyé : lundi 4 décembre 2023 19:19
À : Michel GARCIA >
Cc : Benjamin CROZE <Benjamin.CROZE@iledefrance-mobilites.fr>; Valentine GEMON <valentine.gemon@iledefrance-mobilites.fr>; Chloe HARDOUIN <chloe.hardouin@iledefrance-mobilites.fr>; Julien DESILLE <Julien.DESILLE@iledefrance-mobilites.fr>; Thomas ACHTEREEKTE <thomas.achtereekte@iledefrance-mobilites.fr>; RIMAURO Luc <luc.rimauro@setec.com>; BEDEK Philippe <philippe.bedek@setec.com>

Objet : Projet prolongement du T7 : réponses aux observations par le MOA et mémoire en réponse

Bonjour M. le Commissaire enquêteur,

Comme convenu, je vous prie de bien vouloir trouver en pièce-jointe :

Votre PV d'observations, où nous avons apporté les réponses sur les éléments que vous aviez souligné en violet ;
En annexe à votre PV : notre mémoire en réponse, qui répond aux questions de vous poser à la fin de votre PV, ainsi que les réponses que nous apportons aux questions des PPA reçues le 21 novembre.

Si besoin, nous vous transmettons le PV de synthèse en version Word (trop lourd pour être envoyé en PJ) par ce lien de téléchargement : https://we.tl/t-ojaEjZAUPg

Nous restons à votre disposition si besoin.

Bien à vous,
Claire DAVOULT

Chargée de projets
Département Projets de surface PS2 / Direction des Infrastructures des PDF.

17. Liste numéroté avec les noms des contributeurs

Registre Numérique d'Enquete publique

No	Date	Nom	Organisme	Objet
@1	05/10/2023 14:1	Philippe SALVI		Obligation légale d'insérer une pis...
@2	10/10/2023 18:4	Philippe SALVI	Délégué Groupe local Ligue pour la protection des oiseaux (LPO	Site de compensation choisi pour co...
@3	11/10/2023 11:42	Sébastien Deserbais		Prolongement du T7
@4	11/10/2023 12:3(	Yves MASSIN		RISQUE D'AGGRAVATION DURABLE DU CON
@5	12/10/2023 13:3	Olivier		Piste cyclable Avenue d'Estienne d'...
@6	12/10/2023 14:5	Roland DIDIER	Particulier	Registre numérique
@7	14/10/2023 17:5	Nicolaw		Enquête publique loi sur l?eau prol...
@8	16/10/2023 09:1	Francois GILBERT	particulier	Projet de construction du T7 à JUVI...
@9	16/10/2023 09:2	Catherine GILBERT	particulier	projet de construction du T7 à JUVI...
@10	18/10/2023 13:0	Marie-Thérèse DAMIEN		Nappes phréatiques
@11	18/10/2023 17:1(	NICOLE DESJEUNES		idf mobilites projet d'extension de...
@12	20/10/2023 11:3	M-Françoise et Michel Fournerie		Enquête publique concernant le prol...
@13	20/10/2023 12:1	André BIENFAIT		Tracé du tram sur la commune Juvis...
@14	20/10/2023 12:1	Nathalie SCHIEB-BIENFAIT		Tracé souterrain - Juvisy
@15	20/10/2023 12:2	jean-baptiste schieb		Tracé souterrain - Juvisy
@16	20/10/2023 13:5	Pierre TESSIER		Enquête Publique - Projet d'extensi...
@17	20/10/2023 15:3	Jean-Claude NASSE		INCIDENCES DU T7 SUR LES NAPPES PHR...
@18	20/10/2023 19:0	Pierre Kemmoun	Pierre	Opposition au tracé proposé par la ...
@19	21/10/2023 18:4	Bruno REMY		Contribution Enquête publique prolo...
@20	23/10/2023 19:5	Philippe SALVI		Compensation liée à la destruction ...
@21	24/10/2023 08:2	Yannick Leblond		Enquête publique extension tramway ...
@22	24/10/2023 20:5	LIONEL CHALINDAR		Remarques et avis sur le projet T7
@23	28/10/2023 00:5	Alain Roch		Enquête publique prolongement T7
@24	28/10/2023 12:5	G.Bichot Lacroix		Extension T7
@25	28/10/2023 18:5	Philippe VETILLARD	Particulier	Tramway T7
@26	29/10/2023 17:0	Patrick RIVALLIER	Association PAT3EJ	Faire prendre conscience des risque...
@27	30/10/2023 13:0	Christophe nouguey		Désastre écologique et congestionne...
@28	30/10/2023 13:3	celya leibovici		Travaux RN7
@29	31/10/2023 15:3	ROQUES Valérie		Enquête publique Prolongation du Tr...
@30	31/10/2023 16:3	Louis Jacquart		Projet d'extension du T7
@31	31/10/2023 19:3	Sandrine Bienfait		Stop à un projet démesuré, absurde ...
@32	31/10/2023 19:4	Luisa Nieto		Non à un projet dépassé !
@33	31/10/2023 21:3	Paule Merlier		Prolongation du Tram T7 jusqu?à la ...
@34	01/11/2023 10:4	Armelle et Jean-Bernard IMBERT		Ce tracé est le plus mauvais envisa...
@35	01/11/2023 16:45	Frederic Vaurillon		T7 = trajet incompréhensible et des...
@36	01/11/2023 18:0	Francis Saint-Pierre		Avis sur le projet de prolongement ...
@37	01/11/2023 19:2	Fabienne GIRAUD		Inquiétudes des travaux du T7 sur l...
@38	02/11/2023 10:0	Jean-Michel Costes		Commentaire général sur le prolonge...
@39	02/11/2023 12:4	Gabriel Brunier-Coulin		Prolongement du T7
@40	02/11/2023 15:2	PATRICK ROUAULT	INDIVIDUEL	EAU T7
@41	02/11/2023 17:0	Jean Chouan	Tasoeur prod.	Par pitié vos gueules
@42	02/11/2023 18:1	Odile Athanaze		Arbres du parc de la mairie de Juvi...
@43	02/11/2023 18:1(	Odile Athanaze		Pendant les travaux
@44	03/11/2023 10:5	Mireille Barbe		Contribution de Madame Mireille Bar...
@45	03/11/2023 13:1	Amandine Petit	Résidence Le Panorama	Grandes inquiétudes quand au tracé ...
@46	03/11/2023 19:3	Patricia R.		Tram t7
@47	03/11/2023 23:4	Virginie FALGUIERES		Registre numérique
@48	04/11/2023 00:1	Virginie FALGUIERES		Projet titanesque pour une ville de...
@49	04/11/2023 10:3	Virginie FALGUIERES		Projet onéreux et pas franchement é...
@50	04/11/2023 11:0(	Virginie FALGUIERES		Projet onéreux et est-il vraiment f...

@50	04/11/2023 11:0	Virginie FALGUIERES		Projet onéreux et est-il vraiment f...	
@51	04/11/2023 15:1	Joceline BRUNIER-COULIN		construction du tronçon du T7 jusqu...	
@52	04/11/2023 16:5	Delphine Lemoine	LPO	Avis relatif au projet d'extension ...	
@53	05/11/2023 10:5	ANNICK ROUAULT		EAU	
@54	05/11/2023 17:4	Meo Nieto		Un projet d?un autre temps	
@55	05/11/2023 18:1	Lysa Bianor		TRAÇÉ DU TRAM INADMISSIBLE	
@56	05/11/2023 18:4	Philippe VETILLARD	Particulier	Projet T7	
@57	05/11/2023 19:0	Michèle BOUMIER	Particulier	Le projet T7	
@58	05/11/2023 19:0	Thierry		Contre le projet T7	
@59	05/11/2023 19:2	Jocelyne LE FOLL	Personnelle	Le Tramway T7	
@60	06/11/2023 09:5	Patrick RIVALLIER	Association PAT3EJ	Enquête sur l'eau	
@61	06/11/2023 10:1	Claude Brunier-Coulin		Pour le Tramway T7	
@62	06/11/2023 13:3	Robin Reda	Député, Conseiller regional	Observations de M. Robin Reda, Dépu...	
@63	06/11/2023 14:5	Christiane		Nous n'avons plus le droit ...	
@64	06/11/2023 15:1	Sophie	Groupe local Europe Écologie Les Verts du Nord-Essonne	Demande de végétalisation, création...	
@65	06/11/2023 15:4	LPO Île-de-France		Avis de la LPO Île-de-France sur l'...	
@66	06/11/2023 16:1	Juvisy-sur-Orge Ville	Mairie	Contribution de la Ville de Juvisy	
@67	06/11/2023 16:3	Aleandro Bienfait		Avis sur le projet d?extension de l...	
@68	06/11/2023 16:4	Thierry		Inquiétude suite percage du parc de...	
@69	06/11/2023 16:4	Catherine Cdoukian		extension ligne T7	
@70	06/11/2023 16:4	Lamia BENSARSA REDA	Mairie de Juvisy-sur-Orge	Observations de Madame Lamia BENSAR...	
registre de la mairie de Juvisy					
71	05/10/2023	N. DESJEUNES			
72	11/10/2023	Laurence Gauthier/André Plas			
73	13/11/2023	J.Y.Desbordes			
74	12/10/2023	M. Cougnier			
75	13/10/2023	O. Marchand			
76	13/10/2023	Laurence Gauthier/André Plas			
77	02/11/2023	J.Pageix			
78	03/11/2023	Benedicte Hurez			
79	06/11/2023	Raymond Soligo	Maire adjoint de Juvisy		
80	06/11/2023	Mairie de Juvisy			
81	06/11/2023	C. DOUKIAN			
82	06/11/2023	Amandine Petit	Résidence du Panorama		

Observations déposées sur le registre dématérialisé

Observation 1

De : Salvi Philippe
Envoyé : 05/10/2023 14 :19
Objet : Obligation légale d'insérer une piste cyclable sur tout nouvel aménagement

Au vu des études, je constate que nous avons plus de 6 m de trottoirs sur la RN7 ! Il est tout à fait possible de dédier une partie de cette largeur à la création d'une piste cyclable ! Le vélo c'est aussi un mode alternatif non polluant de transport.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités. Ces itinéraires parallèles sont conformes à la loi. Il ne peut donc pas y avoir de recours.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

Par ailleurs, il me semble que le maitre d'ouvrage ne peut s'affranchir ainsi du respect des lois notamment celle qui impose la création de pistes cyclables sur tout nouvel aménagement de voirie et le T7 constitue un nouvel aménagement de voirie. Ce manquement peut justifier un recours.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Cette question revient dans plusieurs observations, les explications apportées montrent que ce n'est pas un oubli mais que les configurations des voies ne le permettaient pas. La réponse d'Ile de France Mobilités est claire et précise et qu'elle pourrait être partie prenante pour participer à ces aménagements.

Observation 2
De : Salvi Philippe
Envoyé : 10/10/2023 18:43
Objet : Site de compensation choisi pour compenser perte de zone humide

Pour aller complètement dans le sens de l'Autorité environnementale, le site de compensation choisi est une friche riche de biodiversité - C'est ce caractère de friche qui fait que le site est riche en biodiversité - De nombreux oiseaux y nichent (certes pas forcément rares : fauvette à tête noire, rouge-gorge, Merles, troglodytes, pouillot véloce notamment) et beaucoup d'autres s'y nourrissent ou y sont de passage (pic Epeiche, pic Epeichette, pic vert, les 3 espèces de grives, faucon crécerelle, épervier ..) Cette zone est par ailleurs encore une zone humide ! (présence de typa, de cresson et de prêles) - Un inventaire faunistique et floristique complet doit être réalisé avant de choisir cette zone.

Précisions du maître d'ouvrage :

Un inventaire faunistique a été réalisé le 12 mai 2021 complété par une analyse de la bibliographie et des potentialités d'accueil des habitats pour les espèces patrimoniales et protégées susceptibles de fréquenter le site. Cet inventaire est cité et présenté dans le dossier d'autorisation environnementale dans la pièce F_5 en page 107 et 111.

Il a été conclu :

Pour les oiseaux :

Les oiseaux observés et recensés dans la bibliographie sont soit des espèces ubiquistes, soit des espèces appréciant les haies plus ou moins denses. Étant donné l'état dégradé de la végétation actuelle, la mise en œuvre de la compensation zones humides n'aura aucun impact sur ces espèces, et des haies pourraient même être créées lors des travaux de compensation, apportant une plus-value pour ces espèces. En outre les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction afin d'éviter tout dérangement.

Autres groupes :

La mise en œuvre de mesures compensatoires zones humides n'est pas de nature à dégrader l'habitat d'espèces protégées, et pourrait même apporter une plus-value via la création de haies.

La restauration écologique du site améliorera sa fonctionnalité en tant que zone humide et milieu ouvert dans un contexte local urbain (villes d'Athis-Mons et de Juvisy) et boisé (Côteau des Vignes) où les milieux ouverts de qualité se font rares. A une échelle plus large, sa proximité avec le réservoir de biodiversité du Côteau des Vignes et avec l'Orge garantit sa connexion avec des espaces naturels de plus grande ampleur, tout en lui permettant d'enrichir une mosaïque d'habitats favorables à la biodiversité protégée et ordinaire.

Par ailleurs, même si le site est aujourd'hui une friche favorable aux oiseaux, le développement d'une végétation très dense sur un substrat issu de produits de gyrobroyage sans export mèneront à terme un appauvrissement et à une fermeture du milieu. La mise en œuvre du plan de gestion, par exemple par l'export de l'humus et/ou un décaissement du remblai, complété par la plantation d'arbustes et d'une fauche adaptée, permettrait de révéler le potentiel humide de la parcelle en accord avec les typologies de végétation typiques de zones humides présentes, et ainsi recréer une prairie humide ouverte.

En complément :

Des inventaires sur une saison biologique complète seront réalisés après l'obtention de l'arrêté d'autorisation environnementale, car c'est cet arrêté qui permettra à la maitrise d'ouvrage d'obtenir une validation du site de compensation. Ces inventaires permettront également de définir un état initial complet du site afin de rédiger le plan de gestion, comme réalisé classiquement pour la mise en œuvre de compensations.

La surface retenue pour la mise en œuvre des mesures compensatoires zones humides est de 1292 m², la surface totale de la parcelle est de 8265 m². Il restera donc une large partie du site sous contrôle et gestion de la commune pour : conserver le site en l'état ou réaliser des mesures de restauration favorables à la faune.

Par ailleurs je ne vois pas le rapport entre la restauration d'une zone humide et la plantation d'arbres fruitiers- L'objectif est aussi de créer des zones ouvertes alors que cela en est déjà une, même si de nombreuses ronces s'y sont développées et constituent une réserve de nourriture pour les animaux.

Précisions du maître d'ouvrage :

La plantation d'arbres fruitiers ne fait pas partie du projet de compensation actuel. Le projet vise la compensation d'une zone humide, les plantations seront choisies en cohérence avec l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la détermination des zones humides.

Les zones nouvellement créées visent un gain de fonctionnalité du site. Les aménagements, et donc le calcul du gain, sont encadrés par la méthode développée par l'Office Français de la Biodiversité (ex-

ONEMA). L'application de cette méthode ayant confirmé que les travaux d'amélioration du site à hauteur de 1292 m² permettait la compensation de la surface impactée de 861 m².

Enfin, comment se fait-il que l'on compense toujours sur des secteurs naturels !! On devrait plutôt aller sur des zones bitumées lorsque l'on fait de la compensation.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'article L.163-1 du Code de l'environnement stipule que « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes* ».

La difficulté de création de mesures compensatoires réside donc **dans la réussite immédiate** de celles-ci, ce qui ne pourrait pas être garanti dans le cadre de la restauration de zone artificialisées.

Par exemple, dans le cadre de la compensation espèces protégées des oiseaux forestiers, la compensation se fait, très largement, sur des sites déjà boisés dégradés et ce, parce que grâce aux mesures de restauration écologique, ils seront plus rapidement favorables aux espèces impactées (de préférence avant même les impacts). À contrario, partir d'un site à désartificialiser entrainerait un rallongement du pas de temps entre les travaux de restauration et le fonctionnement effectif du site de compensation.

Par ailleurs, ces compensations constituent souvent une aubaine pour des élus qui veulent « valoriser » à leur manière un secteur de friches naturels et cela signifie souvent aménager et réduire l'aspect sauvage des lieux ! Une étude écologique argumentée complète doit permettre de justifier le choix de ce site !

Précisions du maître d'ouvrage :

La partie de la parcelle qui sera allouée à la compensation zones humides sera restaurée et gérée selon des principes favorables aux zones humides. Ces secteurs seront également non accessibles au public afin d'éviter le piétinement.

Les élus pourront toutefois valoriser le reste du site puisqu'il ne fera pas l'objet de mesures de compensation zones humides.

Par ailleurs, concernant le volet des études zones humides, la méthode ONEMA/ MNHN a déjà été appliquée par le bureau d'études environnementales et concernant le volet étude faune-flore, celui-ci a réalisé un nouveau passage faune en mai 2021, comme indiqué dans le dossier soumis à enquête publique (dans la pièce F_5 en page 107 et 111) et un inventaire sur une saison biologique complète sera réalisé à l'issue de l'instruction du dossier (une fois l'arrêté d'autorisation environnemental obtenu).

Commentaire du commissaire enquêteur.

Les réponses apportées par le Maitre d'ouvrage sur la compensation et la création de la zone humide répondent bien aux préoccupations maintes fois exprimées lors de cette enquête mettant en cause la sincérité de cette démarche strictement réglementaire.

Observation 3
De : Sebastien **Juvisy**
Envoyé : 11/10/2023 11h42

Objet : Prolongement du T7

Au vue de la pollution, des embouteillages et du stress que cela engendre pour les personnes ayant besoin de rejoindre la plate-forme d'Orly depuis le Sud, ce prolongement du T7 jusqu'à la gare RER de Juvisy sur Orge est essentiel. Stop au trafic routier sur la N7 et bienvenue enfin à un transport en commun FIABLE.

Dommage de ne pas avoir une piste cyclable sécurisée avec ce nouveau prolongement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Cette question revient dans plusieurs observations, les explications apportées montrent que ce n'est pas un oubli mais que les configurations des voies ne le permettaient pas. La réponse d'Ile de France Mobilités est claire et précise et qu'elle pourrait être partie prenante pour participer à ces aménagements.
Il y a assurément des ruptures de parcours de ces pistes cyclables le long de ce tracé, cependant il est prévu comme expliqué dans la réponse, une solution alternative avec la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales adjacentes avec des rabattements vers les stations de tramway.

Observation 4

De : Yves - **Athis-Mons** -
Envoyé : 11/10/2023 12h30
Objet : RISQUE D'AGGRAVATION DURABLE DU CONGESTIONNEMENT DU TRAFIC POUR UN BILAN ÉCOLOGIQUE DÉSASTREUX À TERME

L'insertion du tramway sur l'ex nationale 7 produira, de l'aveu même des porteurs du projet, une réduction durable de la capacité de trafic routier sur cet axe. Or la N7 est déjà gravement congestionnée aux heures de pointe.

Cette réduction future engendrera fatalement une pollution accrue, les moteurs tournant au ralenti pendant une durée encore plus importante. L'étude d'impact espère qu'une partie de ce trafic routier se reportera sur le tramway, or personnellement j'en doute fort.

En effet:

1/ Cas des riverains qui travaillent à Paris. Le tramway met déjà plus d'une heure pour relier Athis-Mons à Paris. Son utilité se limite donc aux habitants qui travaillent à Orly ou Rungis (desserte directe). Les habitants de nos trois communes qui travaillent chaque jour à Paris, et ils sont nombreux, n'en tireront donc aucun bénéfice en termes de temps de trajet ; il est bien plus rapide aujourd'hui pour eux de prendre le RER à Athis-Mons ou Juvisy, RER qu'ils peuvent rejoindre à pied ou en bus. Quand le tramway sera en service, ils continueront donc très probablement de privilégier le RER pour une question de temps de trajet malgré l'inconfort du service.

2/ Cas des professionnels qui ne peuvent se passer de leurs véhicules. Les artisans, commerçants, chauffeurs de taxi, livreurs etc., très nombreux dans nos banlieues où

l'activité commerçante est intense, ne peuvent en aucun cas remplacer leurs trajets routiers par des transports collectifs. Ils continueront donc de prendre leurs véhicules et souffriront encore plus qu'aujourd'hui du congestionnement du trafic.

CONCLUSION. Le bilan écologique du projet risque à terme d'être négatif : au lieu de diminuer la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, il risque de les aggraver encore davantage du fait du congestionnement durable du trafic routier le long de la N7. Sans compter le détournement prévisible d'une partie de ce trafic vers les rues pavillonnaires parallèles, qui constitue déjà une nuisance quotidienne aujourd'hui pour de très nombreux riverains du plateau d'Athis-Mons.

Précision du maître d'ouvrage :

Il faut rappeler que le prolongement de la ligne de tramway T7 sur 3,7 km au sud permettra de relier les villes d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge, en passant par Paray-Vieille-Poste, en 12 minutes, en favorisant les correspondances avec la ligne 7 du métro, les RER C et D, le futur Grand Paris Express (métros 14, 15 et 18). Il desservira notamment la zone d'activités d'Orly-Rungis, premier pôle économique du sud de l'Île-de-France, qui compte 65 000 emplois et 5 500 entreprises. Le T7 prolongé devrait permettre un report modal significatif et inciter les automobilistes à préférer le tramway à leur véhicule personnel.

Il ne faut pas oublier que des projets immobiliers se développent actuellement sur la RN7 accueillant à terme de nouveaux habitants et commerces. Cette augmentation à venir de la population, sans accompagnement par un mode de transport en commun performant, aggraverait la congestion de la RN7.

Dans le cadre du projet, un volet « air et santé » est exigé et a été fourni en pièce F_14 du dossier d'enquête publique. L'objectif de l'étude est d'identifier les sensibilités du secteur et d'évaluer l'impact du projet sous l'angle de la qualité de l'air et de la santé des riverains. La méthodologie générale utilisée pour réaliser l'étude air et santé s'appuie sur la note technique TRET1833075N du 22 février 2019.

Le contenu de l'étude est défini en fonction :

- Du trafic attendu sur les axes routiers étudiés à l'horizon d'étude retenu,

- De la densité de la population à ses abords,

- De la longueur du projet,

- De la sensibilité des lieux de vie aux abords du réseau routier.

Le périmètre de l'étude est présenté en page 7 de la pièce F_14.

Les conclusions de l'étude soulignent que le projet de prolongement de la ligne entre Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge entraine une diminution du nombre de kilomètres parcourus. Au niveau de la qualité de l'air, cette réduction de la circulation contribue à une diminution des émissions polluantes et donc à une moindre exposition de la population. Par rapport à l'existant une réduction de l'ordre de 30 % de la pollution est attendue à la mise en service, principalement sous l'effet des améliorations technologiques des motorisations des véhicules roulants, mais aussi de la baisse de la circulation de véhicule sur le périmètre d'étude.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, une évaluation du prolongement du T7 a été réalisée en analyse du cycle de vie (pièces F_12 et F_13 du dossier d'enquête publique). Les émissions directes et indirectes en phase de construction, d'exploitation et d'usage sont étudiées. Sur 50 ans d'exploitation, le coût carbone du projet est de l'ordre de 95 ktCO2e (en intégrant le matériel roulant). Les émissions évitées comptent pour environ 42 ktCO2e (liées à la réduction des émissions). Pour rappel, l'évaluation des émissions carbone liées aux usages a été réalisée uniquement dans le périmètre direct du projet de prolongement du T7 et n'intègre pas un périmètre élargi qui permettrait d'évaluer les émissions évitées par les usagers bénéficiant du T7 pour accéder aux autres lignes de transport d'Île-de-France.

Je passe sur les 7 ans de nuisance pendant la durée des travaux qui rendront les embouteillages, le bruit et la pollution dans nos rues insoutenables. Je ne m'étendrai pas non plus sur les coûts des travaux qui seront d'une façon ou d'une autre financés par les contribuables. Bref, ce projet imaginé au siècle passé n'est pas SOBRE et notre société exige désormais avant tout de la SOBRIÉTÉ. Optimiser l'existant à moindre coût, en améliorant la desserte du RER par des bus fréquents et non-polluants sans toucher aux infrastructures tout en fluidifiant le trafic routier, serait à mon sens grandement préférable et bien plus en phase avec la vraie vie des citoyens.

Précision du maître d'ouvrage :

Compte tenu des trafics attendus et des objectifs d'évolution de l'offre de transport en commun, il n'est pas possible d'optimiser l'existant avec des bus fréquents, sans toucher aux infrastructures, tout en fluidifiant le trafic routier. En effet, les bus n'ont pas la même capacité de transport que les tramways. Un tramway peut transporter 200 personnes, tandis qu'un bus simple ne peut en transporter que 60.

Les bus circulant dans la circulation générale sur la RN7 sont soumis aux aléas d'exploitation, notamment les embouteillages actuels aux heures de pointe. Ils ne permettent donc pas de transporter les passagers avec un temps de transport efficace et fiable. Ainsi, augmenter davantage le nombre de bus ne ferait qu'accentuer la saturation du trafic routier. Cette solution ne répond pas aux enjeux de déplacement et de report modal. La création d'un site propre bus reviendrait aux mêmes contraintes qu'un tramway sur la RN7 en termes d'impact sur la circulation.

Par ailleurs, le prolongement du tramway est conçu, par son tracé et sa desserte, pour assurer une liaison rapide et efficace avec le réseau de métro et de RER, en limitant les ruptures de charge (changements de véhicule ou de mode de transport). Par exemple, le réseau de bus nécessite, par son maillage, à minima deux changements pour relier le réseau RER au réseau de métro (à l'ouverture des lignes 14 et 18). Ces ruptures de charges ont des impacts très défavorables sur l'attractivité du mode de transport et in fine sur le report modal.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Ces réponses sont claires, ces éléments et ces thèmes sont présents dans le dossier mais cette version plus synthétique permet aussi de communiquer avec des éléments techniques et de réajuster les « erreurs d'appréciations » récurrentes. Quel serait l'effet de mettre plus de bus sur un réseau complétement saturé, comment fluidifier le trafic ? Si ces solutions avaient été efficientes, il y a longtemps qu'elles auraient pu être mise en œuvre.

Observation 5
De : Olivier **Juvisy**
Envoyé : 12/10/2023 13:30
Objet : Piste cyclable Avenue d'Estienne d'Orves

Concernant la partie "voie partagée" au niveau de l'avenue d'Estienne d'Orves à Juvisy pour accéder à la gare il n'a pas été prévu de piste cyclable alors même que la largeur du trottoir le permet largement !

Les vélos vont donc devoir circuler au milieu des véhicules et du tramway avec un risque de chute à cause des rails du tramway si les roues viennent à se bloquer dedans ! A moins qu'ils

soient obligés à faire tout un détour pour accéder à la gare ce qui serait vraiment incompréhensible !

Je pense que cela serait vraiment nécessaire alors qu'il n'est déjà pas prévu de piste cyclable sur la N7 d'en faire au moins une là où c'est possible et pour la sécurité des cyclistes.

Précisions du maître d'ouvrage :

La coupe ci-dessous représente les aménagements de la rue d'Estienne d'Orves. Elle est visible en page 52 de pièce F_3 du dossier présenté au public.

Sur cette section, la distance façade à façade est d'environ 15 m (hors voie pompier de 3 m côté Nord). Les aménagements sont les suivants :

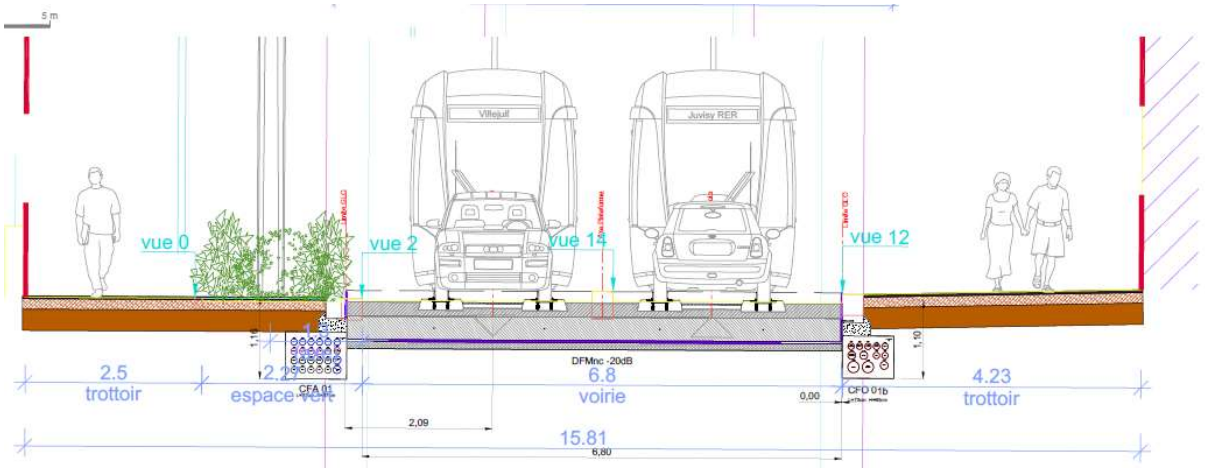
• Une largeur de 6,80 m pour la réalisation de la voie partagée tram/voitures,

• La réalisation de deux trottoirs PMR et permettant d'assurer les circulations des flux piétons venant et se rendant à la gare RER de Juvisy.

• Une zone d'espace vert permettant l'insertion de l'éclairage et des poteaux supports de la ligne d'alimentation électrique du tramway.

La largeur résultante du trottoir côté Nord est de 2,5 m. L'insertion d'une piste cyclable (1,5m en unidirectionnel) réduirait sa largeur à 1 m ce que n'est pas conforme à la réglementation (nécessité d'1,40m minimum pour les PMR).

La largeur du trottoir côté Sud est trop faible pour la réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle (3 m minimum).



Coupe de la rue Estienne d'Orves

Concernant l'insertion des cycles sur la RN7, il est proposé de se référer à la réponse de l'observation n°1.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Effectivement les caractéristiques techniques avec ce dimensionnement contraint ne permettent pas de répondre à l'aménagement d'une piste cyclable, je peux me permettre de répondre, que sur certains parcours ailleurs, sur des voies partagées, la circulation des cyclistes peut se faire à pied, vélo à la main sur le trottoir, compte tenu de la faible longueur de cette rue pour atteindre la gare.

Observation 6
De : Roland. **Juvisy**
Envoyé : 12/10/2023 14:51
Objet :

En tant que Juvisien et excluant toute polémique inutile face à un programme plus qu'entériné, je ne comprends vraiment pas l'utilité d'un tel projet pharaonique, tout cela pour soi-disant boucler le maillage des liaisons de transports dans le secteur Athis-Paray-Juvisy.

De manière pratique et logique :

1) Si l'on se trouve à Juvisy, le meilleur moyen pour se rendre à Paris est le RER.

2) Si l'on se trouve à Athis ou Paray ou encore du côté de Rungis, le tramway vers Villejuif existe déjà.

3) Seules les habitants de Athis ou Paray demeurant le long de la RN7 et souhaitant se rendre à la gare de Juvisy peuvent être intéressés. Dans ce cas, pourquoi ne pas utiliser des bus électriques articulés à grande capacité type T Zen 4 comme prévus l'année prochaine entre Viry-Châtillon et Corbeil ? On pourrait créer des voies spéciales au centre de la RN7, précisément sur le parcours du futur tramway. Cela sans compter l'idée déjà avancée d'un arrêt supplémentaire de la ligne 14 entre Orly et Morangis, pouvant offrir une liaison ultra rapide avec Paris.

Précisions du maître d'ouvrage :

Il est tout à fait exact de dire que si l'on se trouve dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge, le meilleur moyen de se rendre à Paris est le RER. L'objectif du prolongement du tramway T7 est de permettre aux riverains du T7 d'être raccordés par un mode de transport fiable au pôle intermodal de Juvisy et de disposer ainsi d'une liaison de rabattement vers Paris.

L'objectif du prolongement de ce tramway T7 est par ailleurs d'offrir aux Juvisiens, Athégiens et Paraysiens la possibilité de rejoindre l'aéroport d'Orly et sa zone d'emploi (28 000 emplois), le pôle de Sénia-Rungis (19 000 emplois) ou encore la ligne 14 (qui sera prolongée à Orly dès 2024 et rejoindra la station Olympiades à Paris en 16 minutes) ou la ligne 18 sans rupture de charge (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un bus jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 existant). Il n'est donc pas exact de dire que seuls les habitants d'Athis-Mons ou de Paray-Vieille-Poste demeurant le long de la RN7 et souhaitant se rendre à la gare de Juvisy-sur-Orge seront intéressés par le prolongement du tramway T7. Ce dernier permettra des connexions aux zones d'emploi majeures du secteur de Juvisy-sur-Orge, ainsi qu'à la ligne de métro 14 qui traverse la capitale et permet des connexions à de très nombreuses autres lignes de métro ou la ligne 18 pour rejoindre Massy et le plateau de Saclay.

Pour que des bus électriques bi-articulés de type Tzen4 circulent sur des voies dédiées au centre de la RN7, il faudrait réaliser un site propre sensiblement similaire à celui du tramway, avec emprise même plus importante. En effet, le site propre d'un bus type Tzen mesure entre 6,5m et 7m de large, contre 5,8m pour un tramway. Cette largeur plus importante pour les bus est nécessaire pour leur croisement: un bus n'est pas guidé par des rails, contrairement au tramway et des distances de sécurité sont nécessaires. La réalisation de voies dédiées pour un bus type Tzen4 réduirait donc davantage la place dédiée à la voiture ou aux piétons sur la RN7.

En outre, la réalisation d'un site propre pour un bus type Tzen obligerait les voyageurs souhaitant se rendre à l'aéroport ou sur la zone de Rungis à une rupture de charge, comme indiqué plus haut.

Enfin, la fréquentation estimée dans les études de trafic réalisées (60 000 voyageurs attendus chaque jour sur l'ensemble du tracé du T7 et 2 300 personnes/heures en heure de pointe) est trop importante pour un bus type Tzen.

On peut également ajouter que d'un point de vue urbain, sur la RN7, le tramway permet d'insérer une bande végétalisée au niveau du site propre, avec un impact positif sur l'infiltration des eaux de pluie, la désimperméabilisation des sols ou la lutte contre l'effet « ilot de chaleur », ce qui n'est pas possible avec un site propre bus qui nécessite des enrobés.

Cela ne met nullement en cause l'urbanisation et la végétalisation de la RN7 et serait une solution alternative largement moins couteuse et contraignante ainsi que beaucoup plus rapide à mettre en place tout en adoptant un moyen de transport propre.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Rien à ajouter. La réponse est claire.

Observation 7
De : Nicolas
Envoyé : 14/10/2023 17:56
Objet : Enquête publique loi sur l'eau prolongement tramway T7
Le prolongement du tramway T7 permettra aux riverains de l'axe ainsi qu'aux voyageurs transitant par la gare de Juvisy de rejoindre efficacement l'ensemble du réseau du Grand Paris Express à la gare de l'aéroport d'Orly et ainsi accéder de façon décartonnée aux pôles économiques de la région, via la ligne 18 vers Antony, Massy, SQY puis Nanterre et La Défense et via la ligne 14 vers Paris, la Plaine Saint-Denis et Roissy.

Ces lignes permettront également d'accéder de façon plus fiable, facile et rapide aux grands équipements hospitaliers, aux universités et grandes écoles, aux équipements culturels et à toutes les aménités de notre métropole.

A une échelle plus locale, la suppression de la rupture de charge et la fiabilité du tramway permettront de faciliter les reports modaux et donc la réduction du nombre d'accidents et la réduction de la pollution de l'air et des sols.

La végétalisation de la plateforme du tramway permettra de faciliter l'infiltration des eaux pluviales, de limiter les risques d'inondations par ruissellement urbain et la formation des îlots de chaleur urbains. Le tramway sera également l'occasion de permettre la plantation d'arbres d'alignement en grand nombre, permettant de retrouver ce qu'était la nationale 7 : une jolie avenue arborée.

Un seul bémol : l'absence de voie dédiée aux mobilités actives et ce malgré leurs bénéfices pour la santé physique et mentale ainsi que pour le développement du commerce de proximité.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Je vous invite à répondre sur « *les mobilités actives qui recouvrent les déplacements effectués sans apport d'énergie autre qu'humaine et par le seul effort physique de la personne qui se déplace. Il s'agit en particulier des déplacements effectués à pied, à trottinette, à vélo, en fauteuil roulant non-motorisé* ».

La réponse est satisfaisante**.**

Observation 8
De : François GILBERT **Juvisy**
Envoyé : 16/10/2023 09:18
Objet : Projet de construction du T7 à JUVISY

Le projet de construction du Tram T7, dans son trajet actuel constitue une erreur écologique considérable. Sa traversée souterraine du parc de la Mairie va entrainer des modifications hydrologiques importantes. Ces travaux mettront en communication les nappes phréatiques : La nappe superficielle (qui est polluée) et la nappe profonde (qui sert d'alimentation pour l'eau potable à Champigny).

La captation ou les déviations des nombreuses sources du coteau, les pompages importants et prolongés vont entrainer une modification de l'hydrologie des sols de Juvisy qui est constitué d'argile, ce qui risque d'endommager, de fissurer de nombreuses maisons. On se souvient des pompages au 19 avenue d'Estienne d'Orves lors de la construction de l'immeuble, pompage qui avait entrainé des fissures sur un grand nombre de maisons dans un rayon de 500 m.

A cela s'ajoute les aléas climatiques, de plus en plus importants et dont personne n'a envisagé les conséquences sur les modifications que vont entrainer ces travaux.

Beaucoup de propriétaires comme nous ont des puits dont ils se servent pour arroser leur jardin et souhaitent que ces puits ne se retrouvent pas à sec.

Précisions du maître d'ouvrage :

Comme cela est présenté dans le dossier, les travaux de la section enterrée du projet auront des incidences sur les écoulements souterrains. Ces incidences ont été évaluées dans le cadre des études de conception, ont fait l'objet de mesures pour en réduire les effets et les maîtriser pendant le chantier et dans la vie de l'ouvrage. Ces éléments sont présentés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2). Ils ont également fait l'objet d'une réunion publique dédiée le 19 septembre 2023 à Juvisy-sur-Orge en présence des experts tunnel et hydrogéologie, lesquels ont répondu à de nombreuses questions du public. L'enregistrement est disponible sur internet.

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa

mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (pose entre 2013 et 2019 et suivis jusqu'à ce jour). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les usages connus des eaux souterraines dans le secteur d'étude (sources et puits). Il est possible que certains puits privés, non déclarés en Mairie (cf. décret n° 2008-652 du 2 juillet 2008) n'aient pas été recensés dans le cadre des études de conception. Toutefois, pour les maisons individuelles, pouvant potentiellement disposer d'un puits, l'abaissement de nappe attendu sera inférieur à 0,5 m en phase définitive et 1 m en phase travaux (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2.D, pp. 55-64/238).

C'est pourquoi, nous demandons qu'avant le début des travaux soit effectué un référé préventif avec examen de toutes les maisons de Juvisy situées entre le coteau et la voie de chemin de fer.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités, en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage. Il convient aussi d'indiquer qu'il est permis de l'étendre au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

Le tram T7 au niveau de l'avenue d'Estienne d'Orves se situe en zone inondable. A–t-on prévu ce qui se passerait en cas de crue importante de la Seine pour le passage des secours, pompiers, police ?

Précisions du maître d'ouvrage :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5):

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

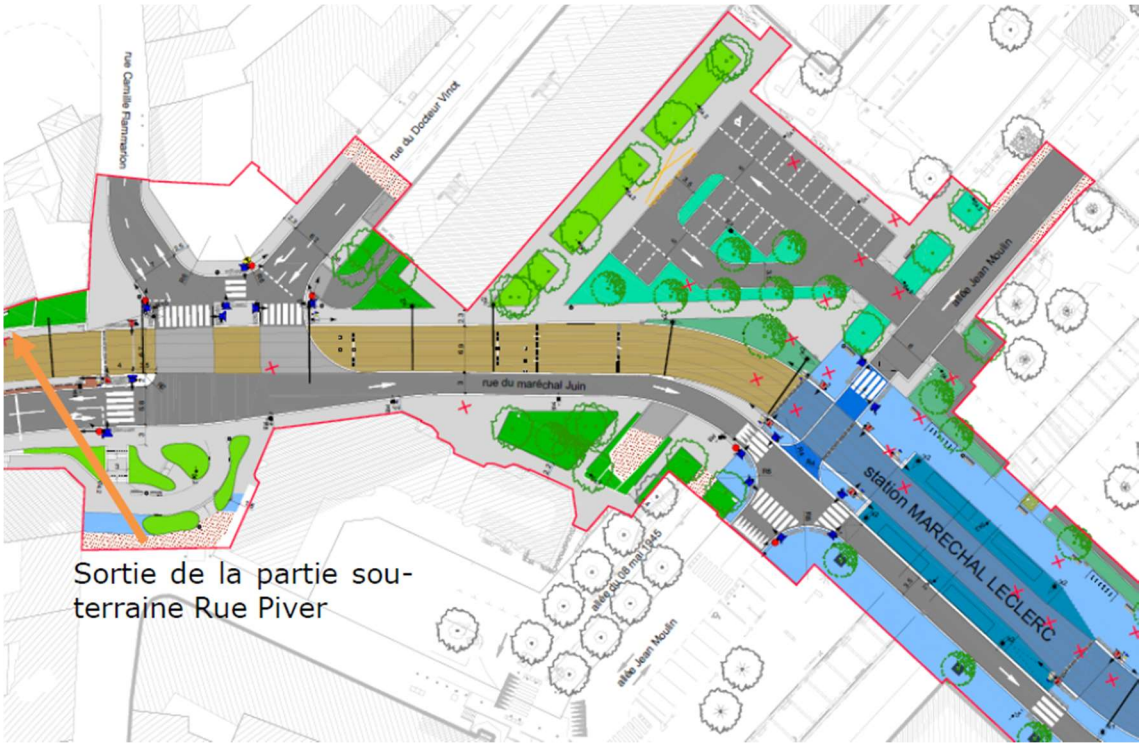
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER

pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

Enfin la construction de ce tram va entrainer une dégradation visuelle de notre ville. A l'époque où l'on cherche à enterrer les lignes électriques, à supprimer les poteaux, on va semer des poteaux et des câbles d'alimentation électrique tout le long du trajet ce qui constitue une importante pollution visuelle.

Pour ces raisons, nous nous opposons à ce projet. Il existe une alternative tout à fait réalisable, certainement moins couteuse et moins dégradante pour notre ville : c'est le tracé proposé par des associations de prolonger le T7 jusqu'au pavillon bleu à Viry et rejoindre la gare centrale ensuite. Cette solution permettrait aussi de créer une branche allant vers Viry, Ris-Orangis et Evry ce qui, là, permettrait de décharger la Nationale 7.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Dans cette réponse, nous retrouvons toutes les explications sur les différentes solutions, qui en fonction d'analyse, coûts, avantages / inconvénients techniques, gains de temps et effets escomptés n'ont pas été retenues. Ces restitutions ont déjà été faites selon des articles de presse dans des réunions organisées à Juvisy, mais il convient de les rappeler de nouveau.

Observation 9

De : Catherine GILBERT **Juvisy**
Envoyé : 16/10/2023 09:23
Objet : projet de construction du T7 à JUVISY

La captation ou les déviations des nombreuses sources du coteau, les pompages importants et prolongés vont entrainer une modification de l'hydrologie des sols de Juvisy qui est constitué d'argile, ce qui risque d'endommager, de fissurer de nombreuses maisons. On se souvient des pompages au 19 avenue d'Estienne d'Orves lors de la construction de l'immeuble, pompage qui avait entrainé des fissures sur un grand nombre de maisons dans un rayon de 500 m.

Beaucoup de propriétaires comme nous ont des puits dont ils se servent pour arroser leur jardin et souhaitent que ces puits ne se retrouvent pas à sec.

C'est pourquoi, nous demandons qu'avant le début des travaux soit effectué un référé préventif avec examen de toutes les maisons de Juvisy situées entre le coteau et la voie de chemin de fer.

Observation 10

De : Marie-Thérèse DAMIEN **Juvisy**
Envoyé : 18/10/2023 13:04
Objet : Nappes phréatiques

Le mélange de 2 nappes, l'une polluée, l'autre pas, qui risque de se mélanger au cours des travaux, n'est pas souhaitable. Les effets, inconnus à ce jour, du déplacement de ces nappes, notamment sur les fondations des immeubles et maisons proches du tunnel, sont inquiétants. IDF mobilités ne nous a pas rassurés.

Précisions du maître d'ouvrage :

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type

d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960.

D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

La section enterrée du projet aura des incidences sur les écoulements souterrains. Ces incidences ont été évaluées dans le cadre des études de conception et présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2). L'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti.

Commentaire du commissaire enquêteur.

La réalisation de ces travaux n'est pas une première en France, sachant qu'il va y avoir un appel d'offre où les meilleures offres des entreprises ayant ce savoir-faire seront examinées, ce chantier devrait se dérouler avec une maitrise des aléas.

Observation 11
De : NICOLE DESJEUNES
Envoyé : 18/10/2023 17:10
Objet :
Objet : IdF Mobilités projet d'extension de la ligne T7

Projet quasi pharaonique pour une petite ville comme Juvisy qui va subir pendant de longues années des travaux qui risquent de mettre à mal par le bruit et les nuisances ; son écosystème (parc Camille Flammarion -observatoire nouvellement reconnu LPO),et occasionné par les pompages et le tracé entre 2 nappes phréatiques des risques de pollution de nappe et de désordres majeurs pour nos maisons s'ajoutant aux aléas climatiques (ce sera, peut être difficile en cas d'altération de nos maisons de prouver que ce sont les travaux!!)

Qui détermine les maisons qui auront droit à un état des lieux avant travaux ?

Tant que toutes les maisons éligibles n'auront pas été visitées : les travaux seront ils stoppés?

Précisions du maître d'ouvrage :

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions même si toutes les précautions sont prises lors de la conception et lors de la réalisation pour éviter ou réduire de telles incidences. Il convient aussi d'avoir la capacité de distinguer les désordres qui seraient effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexisteraient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes.

Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. La mise en œuvre de cet état des lieux est programmée avant le démarrage des travaux sur les différentes sections du projet. Actuellement, ne

sont menés que des travaux préparatoires qui ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts sur les biens des riverains.

Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage au regard des caractéristiques techniques du projet, mais pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

Le projet présenté sur brochure glacée, se heurte à la réalité certaines situations n'ayant pas été anticipées et si à la finale la mise en service était retardée, très retardée avec un concept devenu obsolète, inutile ?

Commentaire du commissaire enquêteur.

Rien à ajouter. La réponse est claire.

Observation 12
De : Marie-Françoise et Michel Fournerie
Envoyé : 20/10/2023 11:32
Objet : Enquête publique concernant le prolongement du tramway T7

Nous ne comprenons toujours pas pourquoi vouloir absolument faire passer le tramway T7 sous le parc de la mairie de Juvisy sur Orge alors qu'il aurait été MOINS COUTEUX et beaucoup moins dérangeant de le faire poursuivre sur la nationale 7. Nous sommes inquiets pour les nombreuses nappes phréatiques sous le parc de la mairie !

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne

(Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

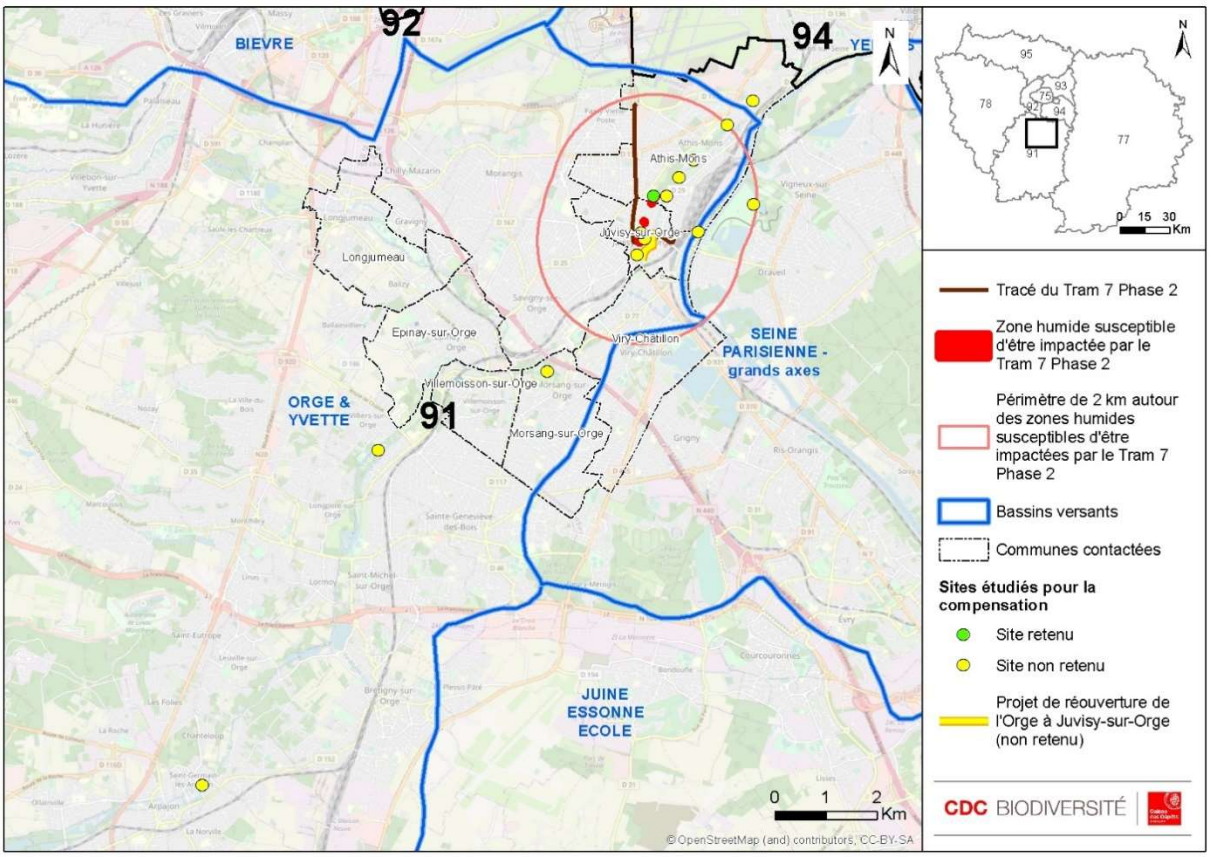
Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Sur une lettre d'information reçue (n° 2 d'octobre 2023), il est indiqué que : dans le respect de la démarche, "éviter, réduire, compenser", une zone humide sera constituée et gérée de manière pérenne sur la commune d'Athis-Mons, en compensation du site impacté dans le parc de la mairie à Juvisy sur Orge. Nous avons beaucoup de mal à comprendre cette compensation !!!

Précisions du maître d'ouvrage :

Pour la compensation de la zone humide, des études ont été effectués sur les communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Épinay-sur-Orge et Longjumeau. Des contacts ont été pris avec chacune, ainsi qu'avec le Syndicat de l'Orge, le SIAHVY et l'animateur du SAGE Orge-Yvette. Ci-dessous, voici la cartographie de tous les sites ayant été étudiés :



A l'issue de cette première phase, les deux sites identifiés sur Juvisy-sur-Orge et au plus proche des impacts n'ont pas été retenus comme éligibles :

- une friche non humide située dans l'emprise projet : ce site présentait un potentiel mais la surface était de 1 010 m² contre une surface à compenser de 1 292 m² (voire plus si les fonctions du site existant s'était révélées trop importantes pour créer une plus-value) ;

- une parcelle dont le rachat paraîssait compromis et pour laquelle l'alimentation par la nappe n'était pas garantie à long terme.

Il a donc pris attache auprès de la commune de Juvisy-sur-Orge afin d'identifier d'autres sites potentiels. Deux sites supplémentaires ont été identifiés :

- Le site 1 était situé à proximité immédiate des impacts et n'aurait pu faire l'objet de mesures de restauration écologique qu'à l'issue des travaux. Ce calendrier n'est pas compatible avec les obligations réglementaires de la mise en œuvre de la compensation. En effet, la compensation doit débuter avant les impacts. Il n'a donc pas été retenu.

- Le site 2 (nommé parcelle AL125) était d'une surface de 1 317 m². La dette compensatoire étant de 1 292 m², il a été retenu de se diriger vers des sites de compensation de surface plus importante afin de pouvoir augmenter le ratio de compensation au besoin. Enfin, les services de l'Etat, lors d'un échange en date du 9 avril 2021, avaient pointé une insuffisance d'alimentation par la nappe et avaient reproché au projet sur la parcelle AL125 d'être trop dépendant des eaux pluviales.

Plus généralement, l'ensemble de sites potentiels ont été présentés aux services instructeurs et le site retenu a été sélectionné en fonction des résultats des études et de leurs retours.

Il faut cependant noter que le site de compensation retenu est situé à proximité immédiate du lieu d'impact, ce qui est très positif car rarement le cas en Ile-de-France, compte-tenu de l'urbanisation.

Outre la compensation zone humide, réalisée dans le cadre législatif et validé par les services instructeurs de l'Etat, Île-de-France Mobilités pourra, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, travailler à la recréation d'une zone humide, dans le cadre du projet de reconstitution du secteur du parc de la Marie impacté par les travaux, en mesure d'accompagnement.

Pourquoi Athis qui ne va subir aucun désagrément alors que Juvisy est fortement impacté (durée des travaux sur plusieurs années, places de parkings supprimées, grosses difficultés de circulation, …)
Nous ne sommes pas d'accord sur ce tracé.

Observation 13 et 14
De : André ……..et NATHALIE SCHIEB-BIENFAIT **Juvisy**
Envoyé : 20/10/2023 12:11 et 20/10/2023 12:12

Objet : Tracé du tram sur la commune Juvisy

Bonjour
A ce jour, le projet de tracé du tram sur la commune de Juvisy, avec un tronçon souterrain est une aberration écologique, doublée d'une gabegie des finances publiques.

Ce projet - dont la genèse remonte à plusieurs décennies - ne s'inscrit plus dans la réalité du trafic actuel et ne prend pas en compte les enjeux écologiques de notre commune.

Outre la destruction d'un parc avec des arbres remarquables, abritant une faune et une flore, véritable poumon vert de la ville et de cette zone de la banlieue sud, il est aberrant que nos élus et instances défendent un projet aux incidences désastreuses, avec par ailleurs l'ignorance totale des impacts sur les sources d'eau et les nappes que cette colline abrite.

A ce jour, les impacts écologiques n'ont pas été évalués et pris en compte.

Alors que de nombreuses alternatives existent :
- poursuite du tracé sur la N7 pour rejoindre le bas de Juvisy et/ou la gare de Viry Châtillon
- mise en place de bus tram
- mise en place d'un téléphérique à l'instar du département 94 (sur Villeneuve Saint Georges / Créteil)

Il incombe à la puissance publique de se montrer responsable et de mener des investigations et études qui prennent en compte ces problématiques actuelles.
Le dossier réalisé par le MRAE nous alerte sur de nombreux points, qui à ce jour demeure sans réponse.
Les demandes d'études complémentaires auprès des protagonistes demeurent inconnues des citoyens.

Enfin, point crucial, les données relatives au trafic attendu sont obsolètes.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a produit un mémoire en réponse à la suite de l'avis de la MRAE, qui était joint au dossier soumis à enquête publique, en pièce F_10 du dossier. Les études complémentaires demandées par la MRAE étaient jointes au dossier, en pièce F_12 et F_13 pour le bilan carbone du projet et F_14 pour l'actualisation de l'étude Air/santé.

Quant à l'étude de trafic, elle a été mise à jour en juillet 2021, avec de nouveaux comptages. Elle n'est donc pas obsolète.

Il faut, par ailleurs, noter qu'Île-de-France Mobilités a fait réaliser de nouveaux comptages en 2023, avant le démarrage des travaux sur la RN7 et dans Juvisy-centre, afin d'établir un « état zéro » de la circulation avant démarrage des travaux, et pourra réactualiser les études en phase chantier autant que de besoin ou à la demande du gestionnaire de voirie.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Rien à ajouter. La réponse est claire.

Observation 15
De : Jean-Baptiste Schieb **Juvisy**
Envoyé : 20/10/2023 12:22

Objet : Tracé souterrain - Juvisy

Bonjour

Le projet de tracé du tram sur la commune de Juvisy présente des incohérences et aura des impacts écologiques et financiers colossaux.

Outre l'ignorance totale des aspects écologiques de ce projet, alors que nous sommes alertés par la nécessité impérieuse de préserver les arbres, l'eau, la faune... c'est mettre la ville de Juvisy en état de paralysie totale.

Il a par ailleurs été indiqué que le tram ne supprimerait pas les Aller et retour et fort trafic de bus.

Précisions du maitre d'ouvrage :

Le réseau de bus existant sera réorganisé avec l'arrivée du tramway T7, afin d'organiser au mieux les liaisons entre le tramway et les lignes de bus existantes.

La ligne de bus 285, qui constituerait un doublon, sera supprimée. Concernant les autres lignes de bus, une réorganisation de leurs trajets sera étudiée en concertation avec les collectivités avant la mise en service du tramway T7 prolongé.

Ce projet doit être revu, il relève d'une autre époque.

La destruction du parc Flammarion, avec ses arbres remarquables, abritant une faune et une flore, qui est un véritable poumon vert de la ville, la réalisation de ce tronçon souterrain (cela n'a jamais été fait) constitue une aberration, et aura des impacts sur les sources d'eau et les nappes de cette colline. L'habitat de cette colline va se retrouver impacté et fragilisé.

Pourquoi nos instances se montrent hostiles aux alternatives, comme la poursuite du tracé sur la N7 pour rejoindre le bas de Juvisy et/ou la gare de Viry Châtillon, la mise en place de téléphérique à l'instar du département 94 (sur Villeneuve Saint Georges / Créteil)

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Le dossier réalisé par le MRAE a pointé de multiples négligences et demandé des études complémentaires, qui à ce jour demeure sans réponse, à la fois sur les aspects écologiques et sur la réalité du trafic.

Précisions du maître d'ouvrage :

La synthèse de l'avis de la MRAE a mis en avant 7 recommandations qui portent sur :

• la lisibilité du dossier et son accès à un large public, notamment en ce qui concerne ses illustrations et le résumé non technique de l'étude d'impact ;

• la stratégie globale de report modal des déplacements à l'horizon de la mise en service du tramway ;

• l'analyse des itinéraires et aménagements cyclables ainsi que de leur fréquentation constatée ou attendue, tant en situation actuelle qu'en situation projetée, et dans la perspective de remettre en question le cas échéant le maintien du stationnement automobile le long de la RN7 et son maintien en 2*2 voies, ce qui permettrait d créer une piste cyclable sur la RN7 ;

• l'actualisation des études prévisionnelles de la qualité de l'air et des pollutions sonores ;

• le bilan des déchets de chantier et le dispositif d'évacuation et de traitement envisagé à cet égard ;

• le bilan carbone de l'ensemble du projet en phase travaux dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie ;

• l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés.

A cet égard, les études complémentaires demandées par la MRAE ne sont pas restées sans réponse. Ile-de-France Mobilités a produit un mémoire en réponse à la suite de l'avis de la MRAE, qui était joint au dossier soumis à enquête publique, en pièce F_10 du dossier. Les études complémentaires demandées par la MRAE étaient jointes au dossier, en pièce F_12 et F_13 pour le bilan carbone du projet et F_14 pour l'actualisation de l'étude Air/santé.

Quant à l'étude de trafic, elle a été mise à jour en juillet 2021, avec de nouveaux comptages. Elle n'est donc pas obsolète.

Commentaire du commissaire enquêteur.

J'ai trouvé tous ces éléments dans le même fascicule à la suite des recommandations dans le mémoire en réponse.

Observation 16
De : Pierre TESSIER
Envoyé : 20/10/2023 13:56

Objet : Enquête Publique - Projet d'extension de la ligne T7 (du 02/10/23 au 06/11/23)

Avis d'enquête publique T7 – Novembre 2023 - Commentaires

Nota : ces commentaires suivent volontairement le déroulé des documents mis à disposition dans la présente enquête publique, que j'ai lus de manière exhaustive. D'une manière générale, ces documents sont d'une très grande richesse car ils permettent de faire un véritable diagnostic de notre environnement et de se faire une opinion précise et non fantasmée sur ce projet.

Le lancement des travaux en 2023 débloque la situation, après 6 ans de blocage et d'informations mensongères de la part la municipalité de Juvisy.

Il était indiqué en 2017 que les travaux dureraient 4 ans ; à la lecture des documents, on voit que la mise en service se fera en 2030, donc 7 ans d'attente supplémentaire, de temps perdu et de pollution. L'étude d'impact s'appuie d'ailleurs sur le code de l'environnement L122-1.

Il est rappelé que nous aurons un tram toutes les 4 mn avec une vitesse de 18km/h, en relation entre autres avec la ligne 14. Ce tram peut transporter 200 voyageurs (un bus = 60 voyageurs) : nous pouvons espérer des déplacements plus confortables à l'avenir.

La création de 6 nouvelles stations bien réparties sur le parcours permettra une meilleure offre aux riverains.

Il est indiqué que les acquisitions sont pratiquement terminées depuis 2017, sauf pour la ville de Juvisy. Pourquoi un tel retard ?

J'ai trouvé très intéressant le rappel des différentes hypothèses d'aménagement et de tracés faites depuis 2014. Ce rappel permet d'étayer le dossier quant à la validité du parcours emprunté.

Il est indiqué, pour notre connaissance générale, que l'approvisionnement en eau potable de Juvisy et Athis-Mons se fait à partir de la nappe profonde de Champigny (Arvigny) en Seine et Marne. Les nappes de Juvisy ne sont donc pas menacées par ce projet.

Il est indiqué qu'un terrain fortement pollué à la limite de Juvisy et de Viry est pressenti pour un futur collège. Cela montre que le dossier d'enquête publique porte sur un périmètre étendu, concernant une grande partie de la ville de Juvisy.

Nous découvrons un inventaire des espèces végétales très important, dont 40 espèces d'arbres. Mais 1/3 sont en mauvais état. L'engagement de replanter 2 arbres pour 1 retiré est important.

40 espèces d'oiseaux, et plusieurs espèces animales ont été recensées (à noter qu'il manque le renard!). Les batraciens ne sont pas oubliés car une zone d'habitat humide va être compensée à 150%.

L'aspect biodiversité dans notre environnement urbain a donc été pris en compte.

L'étude de la démographie nous indique que 40% de la population est jeune, 20% a de plus de 60 ans avec une évolution de plus de 20% de la population en 10 ans : cette évolution explique les embouteillages et le besoin d'avoir des transports en commun capacitaires ; l'augmentation du nombre d'habitants, donc des problèmes liés aux déplacements, n'est pas terminée car il pousse des immeubles élevés un peu partout.

On peut voir une description des 6 lignes de bus, mais sans commentaires sur leur saturation, notamment en période de pointe.

La carte du maillage des futurs réseaux ferrés est très instructive sur l'avenir des déplacements en Ile-de-France.

Toutefois, le point faible de ces cartes est le développement des pistes cyclables. Il est même indiqué une piste sur Juvisy qui n'existe plus (dans la continuité sur la N7).

Les différentes cartes des nuisances (bruit, pollution de l'air) indiquent que la santé des Juvisiens est menacée ! Pour information, nous avons le tableau de production de CO2 par type de véhicule, c'est-à-dire : tram 3,3 ; voiture 206 ; bus 5,8 ramené à un voyageur.

Les réseaux routiers sont saturés avec un stationnement de plus en plus difficile.

Il est par ailleurs fait état de l'ouverture de l'Orge en centre-ville en supprimant toutes les places de parking. Projet séduisant mais est-il réaliste ? Dans ce cadre, les travaux d'aménagement du parking Leclerc devraient commencer avant l'arrivée du T7 ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Il existe actuellement 372 places de stationnement dans le périmètre de projet du tramway T7 dans Juvisy-centre.

Dans le cadre du projet, tel qu'étudié au niveau des études dites « PRO », 215 places de stationnement seront restituées.

Parallèlement au projet du tramway, le Syndicat de l'Orge porte un projet de réouverture de l'Orge dans Juvisy-centre, dont une partie du projet se situera au niveau du parking Leclerc.

Dans le courant de l'année 2023, Île-de-France Mobilités a mené une étude visant à reconstituer de nouvelles places de stationnement dans Juvisy-centre. Les conclusions de cette étude ont été présentées à la Ville, qui décidera des suites à donner.

Par ailleurs, il convient également de considérer que la création du tram entraînera un changement de mode de transport chez certains automobilistes. Ainsi, il n'est pas incohérent que la capacité de stationnement évolue à la baisse avec l'arrivée du tram.

Nous avons le détail de la construction d'un hôpital privé Korian de 183 lits à la place de l'hôpital public! Celui-ci en cours de fermeture et de démolition.

Un chapitre est consacré à la gestion des eaux de pluie avec la création de bassins de rétention et d'écrêtage sous la voie du T7 avec un débit de fuite d'un litre/seconde pour rejoindre les réseaux d'évacuation des eaux pluviales. Ce qui pourra améliorer la situation de certains quartiers (bas de Juvisy) en cas de fortes pluies.

La description de la future station souterraine prévoit une référence à Camille Flammarion dans sa conception. Elle tient donc compte de l'environnement historique immédiat.

Il est indiqué les moyens pour accéder à cette station (escalators, ascenseurs) seront plus performants que ceux de la sortie de la gare côté mairie. C'est une très bonne chose.

En ce qui concerne le souterrain, les études géologiques, ainsi que l'intervention de plusieurs bureaux d'étude aux compétences internationales, apportent un certain nombre de garanties quant au sérieux de la conception. Une étude particulière a été réalisée sur la traversée des

argiles vertes, avec les phénomènes de retrait et gonflement, et le rabattage des sources existantes.

Je regrette toutefois que les opérations de creusement et d'évacuation des terres ne soient pas explicitées. Elles impliqueraient quand même « 12 000 rotations camions sur 8 ans » ? Est-ce sur l'ensemble du trajet et sur cette durée ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant les rotations de camions, les travaux de réalisation de la section enterrée du prolongement sont découpés en deux phases :

• La phase de génie civil pendant laquelle seront réalisés les ouvrages du tunnel et de la station : terrassements, bétonnage. Cette phase est planifiée sur une durée de 4 ans. Elle concentrera la majorité des rotations de camions avec un pic pendant les phases de terrassements qui représentent 8 000 rotations de camions environ, ce qui représente 6 camions par jour ouvrable. La phase de réalisation des ouvrages bétons représente 4 000 rotations de camion. A noter qu'il est possible que les entreprises travaux retenues proposent des optimisations et une baisse du nombre de camions prévus.

• La phase de réalisation de l'aménagement définitif en surface, l'aménagement de la station et du tunnel, la réalisation des lots techniques et la réalisation de la plateforme ferroviaire (voie ferrée, LAC, etc.). Cette phase est planifiée sur une durée de 2 ans. Les livraisons et rotations de camions seront moins fréquentes.

Globalement il s'agit d'un document riche d'informations et d'une étude technique très approfondie qui sont mis à disposition dans le cadre de cette enquête. Je remercie la maitrise d'ouvrage pour la conduite de ces études.

J'émets donc un avis très favorable à la réalisation du prolongement de la ligne « T7 » jusqu'à la gare de Juvisy.

Observation 17
De : Jean-Claude NASSE **Juvisy**
Envoyé : 20/10/2023 15:33

Objet : INCIDENCES DU T7 SUR LES NAPPES PHREATIQUES
Juvisy est implantée sur deux nappes phréatiques superposées. La première est désormais largement polluée, notamment par des sulfates.

La seconde est séparée par une couche de marnes argileuses qui assure l'étanchéité entre les deux nappes. Cette nappe sous-jacente n'est rien d'autre que la nappe de CHAMPIGNY qui assure l'alimentation en eau potable de millions de Franciliens.

Or, lors de la présentation des incidences hydrologiques du projet, il a été confirmé par les experts que des pieux seraient enfoncés dans les marnes jusque dans la nappe de Champigny. Selon leurs dires il n'y a pas de risques, la nappe supérieure n'étant pas " si polluée" et la nappe de Champigny étant "suffisamment vaste".

Dès lors qu'on portera atteinte à l'étanchéité de la couche de marnes, il paraît très probable que la pollution de la nappe d'eau potable sera IRREVERSIBLEMENT POLLUEE avec les conséquences catastrophiques qui en découleront pour les populations actuelles et pour les générations futures.

Précisions du maître d'ouvrage :

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable (cf. pièce F-5, §VIII.III.3, p. 83/238).

Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960.

D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223). La présence de sulfates (SO_4^{2-}) dans les eaux souterraines provient de la dissolution du gypse ($CaSO_4.2H_2O$) naturellement présent dans certaines formations (Ludien, Bartonien et Lutétien) de l'Eocène du Bassin parisien.

Dans le contexte du projet, une nappe est présente dans les calcaires de Brie et une nappe est présente dans les calcaires de Champigny. Ces deux nappes sont naturellement séparées par la série imperméable composée des argiles vertes, des marnes blanches de Pantin et des marnes bleues d'Argenteuil du haut vers le bas.

L'ouvrage traverse toutes ces couches géologiques successives. Or l'ouvrage est lui-même étanche, que ce soit dans sa partie tunnel ou parois moulées (pour lesquelles le débit d'infiltration vers l'intérieur de l'ouvrage est négligeable). L'ouvrage permet ainsi d'isoler les nappes entre elles.

La paroi moulée est une technique de réalisation de travaux éprouvée. Elle est notamment employée sur l'ensemble des travaux liés au Grand Paris Express ou sur le prolongement de la ligne 14 dans des contextes hydrogéologiques similaires.

Observation 18
De : Pierre Kemmoun **Juvisy**
Envoyé : 20/10/2023 19:03
Objet : Opposition au tracé proposé par la STIF

Ce projet de tramway date de plus de 20 ans. Il est maintenant devenu obsolète et dangereux.

1 - Obsolète :

Il est totalement inutile de faire arriver le tramway à la gare de Juvisy, car les éventuels usagers pourraient le prendre, moyennant quelques centaines de mètres à pied sur la N7.

Aujourd'hui la liaison avec Athis se fait par bus et il ne semble pas qu'il y ait une forte demande pour l'arrivée du tramway à la gare de Juvisy.

Si cela était le cas, des associations ont proposé des solutions alternatives comme une liaison avec Athis par tramway sur pneus et qui emprunterait le réseau routier existant.

Il existe d'autre part une liaison possible avec Rungis par une voie ferrée déjà existante et qu'il suffirait de réhabiliter.

Le tracé naturel du tramway c'est la N7 en direction d'Evry et même de Corbeil. Le faire arriver à la gare de Juvisy c'est l'envoyer dans une impasse sans aucune possibilité d'extension.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant l'utilité du projet :

L'objectif du prolongement de ce tramway T7 est d'offrir aux Juvisiens, Athégiens et Paraysiens la possibilité de rejoindre l'aéroport d'Orly et sa zone d'emploi (28 000 emplois), le pôle de Sénia-Rungis (19 000 emplois) ou encore la ligne 14 (qui sera prolongée à Orly dès 2024) sans rupture de charge (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un bus jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 existant). Il n'est donc pas exact de dire que seuls les habitants d'Athis-Mons ou de Paray-Vieille-Poste demeurant le long de la RN7 et souhaitant se rendre à la gare de Juvisy-sur-Orge seront intéressés par le prolongement du tramway T7. Ce dernier permettra des connexions aux zones d'emploi majeures du secteur de Juvisy-sur-Orge, ainsi qu'à la ligne de métro 14 qui traverse la capitale et permet des connexions à de très nombreuses autres lignes de métro, et la ligne 18.

Concernant les modes alternatifs / Concernant le choix du mode (tramway fer) :

Le projet consiste en un prolongement de la ligne de tramway T7 existante, tramway sur fer. Le projet est donc prévu avec le même matériel roulant, afin d'avoir une seule et unique ligne et ne pas créer une rupture de charge pour les usagers (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un mode de transport (le tramway pneu) jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 (tramway fer existant)), source de perte de temps pour l'usager.

Cela obligerait en outre à créer deux terminus côte à côte : un pour le tramway fer existant et un pour le tramway pneu. Ce qui aurait un coût non négligeable et serait très consommateur d'espace.

Il en va de même pour le site de maintenance et de remisage. Créer un tramway sur pneus nécessiterait de construire un nouveau site d'entretien et de maintenance à proximité de la ligne et situé sur l'une des trois communes (Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons ou Juvisy) tandis que l'actuel site de maintenance et de remisage du tramway T7 a d'ores et déjà été dimensionné pour accueillir les véhicules supplémentaires nécessaires au prolongement.

Concernant les tracés alternatifs :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

S'il est obsolète quant à son utilité il l'est aussi sur le plan financier. Le budget prévu il y a 20 ans doit être multiplié par 10, ce qui ferait de ce T7 le tramway le plus cher du monde si on devait creuser un tunnel.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le coût de référence d'un projet de transport en commun est, en Île-de-France, celui calculé au moment de sa déclaration d'utilité publique, soit novembre 2011 pour le prolongement du T7.

Ceci permet de distinguer, pour des projets pour lesquels il n'est pas rare d'avoir une dizaine d'années entre les études et les travaux, l'évolution du coût liée à l'inflation et au coût des matières premières du reste des postes de dépenses.

Le coût du projet de prolongement du T7 a été estimé à 223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011. En intégrant une hypothèse d'inflation, on estime qu'à sa mise en service à horizon 2030, il aura coûté environ 310 M€. Même en tenant compte de cela, le budget est loin d'une multiplication par 10.

Le coût du prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est de 60 M€/km aux conditions économiques de 2011. Pour pouvoir le comparer à d'autres projets de tramway, il faut le mettre aux mêmes conditions économiques de références. Ainsi, le coût du prolongement du T7 est de 62,6 M€/km aux conditions économiques de 2014. Le coût du prolongement du tramway T3 entre Porte d'Asnières et Porte Dauphine a par exemple un coût de 70,80 M€/km. Il n'est donc pas exact de considérer que le coût du prolongement du T7 à Juvisy-sur-Orge est « le plus cher du monde ».

Après les dépenses Covid et du "quoiqu'il en coûte", cet argent serait mieux utilisé pour des dépenses bien plus nécessaires.

2 - Dangereux pour les Juvisiens

S'il est facile d'être favorable quand on habite les communes environnantes, il l'est beaucoup moins pour les Juvisiens qui vont subir toutes les nuisances pendant la construction et par son exploitation par la suite.

Le problème hydrogéologique est bien connu dans le parc de la mairie et les dernières constructions en bordure ont mis en évidence les dangers de l'ignorance de la gestion des eaux, malgré les affirmations des promoteurs immobiliers.

Précisions du maître d'ouvrage :

La section enterrée du projet aura des incidences sur les écoulements souterrains. Ces incidences ont été évaluées dans le cadre des études de conception et présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2) avec comme objectif de les rendre les plus minimes possibles et de les maîtriser le mieux possible. Elles ont également fait l'objet d'une réunion publique dédiée le 19 septembre 2023 à Juvisy-sur-Orge en présence des experts tunnel et hydrogéologie, lesquels ont répondu à de nombreuses questions du public. L'enregistrement est disponible sur internet.

La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes et sur les sources alimentées par celles-ci. Cet effet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place. Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus.

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux.

Suite à la construction du Panorama, les maisons en aval ont toutes subi des fissures mettant à plus ou moins long terme leur stabilité en danger. En effet malgré les affirmations des constructeurs qui prétendaient maîtriser la gestion des sources, il y a aujourd'hui des pompes qui fonctionnent 24 H sur 24 et la conséquence est l'assèchement de tous les terrains dont le sol est argileux et qui se trouvent en aval du parc de la Mairie, Rues Piver, Montenart, Vercingétorix, Grande Rue.
Ces propriétés ont déjà subi des dégâts importants et l'on n'ose pas imaginer ce qui se passera lorsqu'on s'attaquera au tunnel !

Il est manifeste que **la STIF nous cache la vérité sur les conclusions de l'étude des sols**. **Il est anormal que l'étude ne soit faite que par elle alors qu'elle est partie prenante au projet, sachant que ce tracé est pour elle le plus rentable en termes d'exploitation.**

Précisions du maître d'ouvrage :

En tant qu'Etablissement Public, Île-de-France Mobilités ne poursuit pas un objectif de rentabilité mais d'intérêt général. Le tracé retenu pour le projet de prolongement du T7 a fait l'objet d'études techniques sérieuses et complètes (dont des études des sols) et celles-ci ont été mises à disposition du public en particulier dans le cadre des enquêtes d'utilité publique et environnementale. Ces études ne sont donc pas cachées. Au contraire, Île-de-France Mobilités attache une grande importance à la qualité de l'information et de la concertation autour des projets qu'il porte.

En outre, le dossier et ses éléments ont été soumis à l'autorité environnementale, autorité indépendante.

La déclaration d'utilité publique du projet de prolongement du T7 est venue confirmer que le tracé proposé était conforme à l'intérêt général au regard du bilan entre ses avantages et ses inconvénients, notamment en termes d'atteinte aux intérêts particuliers. Ainsi, il convient plutôt de souligner que le tracé du projet (RN7 + tunnel pour descendre dans le centre de Juvisy-sur-Orge) est celui qui permet de desservir le plus grand nombre d'habitants, de commerces et d'entreprises, avec des temps de parcours efficaces et offrant des correspondances efficaces.

En tant que maître d'ouvrage, il est normal qu'Île-de-France Mobilités finance les études notamment celles des sols. Cela n'a pas pour but de fausser les résultats mais de permettre à Île-de-France Mobilités de réussir la réalisation de ce projet public par la maîtrise de ses différentes dimensions (sécurité, qualité, respect des coûts et des délais) en agissant en connaissance de cause. En effet, les études servent de base à conception des ouvrages et à la négociation avec les entreprises de travaux.

Ile-de-France Mobilisés a donc commandé des études de sols réalisées conformément à la norme NF P94-500 notamment :

- La réalisation d'une étude bibliographique menée en reprenant des données publiques ;

- Le choix de spécialistes disposant de références pour des ouvrages similaires, de profils compétents et de certifications fournies par l'OPQIBI reconnaissant leur travail dans le domaine de la géotechnique:

- Un maître d'œuvre en la qualité du groupe RATP issu du groupement INGEROP/RATP/Richez Associés conformément aux dispositions de l'article 3.2.7 de la norme NF P94-500 ;
- Le bureau d'études ANTEA GROUP pour les sondages géotechniques et les études géotechniques conformément aux dispositions de l'article 3.2.4 de la norme NF P94-500.

Enfin les nuisances :
Elles sont pour les Juvisiens, pendant la construction d'une part, lorsque le tramway sera fonctionnel d'autre part.

Pendant 4 ans les rues de Juvisy vont être saccagées par des engins de terrassement (cela a déjà commencé). La circulation devient de plus en plus dense et difficile. Les commerces subissent le contre coup des difficultés de stationnement dans la ville. Combien de commerçants seront encore là dans 4 ans ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant les nuisances de chantier :

Lors de la réalisation des travaux, l'objectif est de maintenir les circulations et flux existants. Cela passe par des réductions ponctuelles des largeurs de circulations, suppressions de stationnent ou itinéraires de déviation.

En accord avec les collectivités gestionnaires de voirie, des itinéraires de déviations pour les véhicules légers, poids lourds, et bus seront mis en place lors de toutes les phases qui le nécessitent.

Dans certains cas, des travaux d'aménagement préalables seront nécessaires pour maintenir les circulations et seront intégralement pris en charge par le projet.

Concernant les commerçants :

Pour soutenir les professionnels dont l'activité serait perturbée significativement pendant les travaux, Ile-de-France Mobilités et ses partenaires ont souhaité mettre en place une Commission de Règlement Amiable (CRA). Cette commission aura pour rôle d'étudier les demandes d'indemnisation sollicitées par les commerçants et professionnels implantés le long du tracé et fournir une aide à la décision pour l'indemnisation par le maitre d'ouvrage (Ile-de-France Mobilités). La CRA permet un règlement amiable entre les professionnels et Ile-de-France Mobilités, dans un temps plus court que par la voie judiciaire et tout au long du chantier. La mise en place de cette commission est prévue dès 2024 pour permettre l'analyse de demandes déclenchées par les premiers travaux préparatoires.

Par ailleurs, pour accompagner les riverains du chantier, un dispositif de proximité et de communication est mis en place, et ce, depuis le démarrage des travaux préparatoires. Il permet de répondre aux questions sur la tenue des travaux et plus généralement sur le projet ainsi que de les informer du calendrier des travaux à intervalles réguliers.

Le pire arrivera quand le tramway sera fonctionnel. L'encart publicitaire de la STIF nous montre une rue d'Estienne d'Orvets aussi large qu'une avenue de la capitale. A son point le plus large la distance entre les immeubles n'est que de 14 mètres. Ce qui veut dire que la circulation des tramways et des voitures sera impossible.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la rue Estienne d'Orves :

La largeur de la rue ne permet pas la réalisation d'une plateforme de tramway en site propre. Ainsi, une voie partagée voirie/tramway sera mise en œuvre.

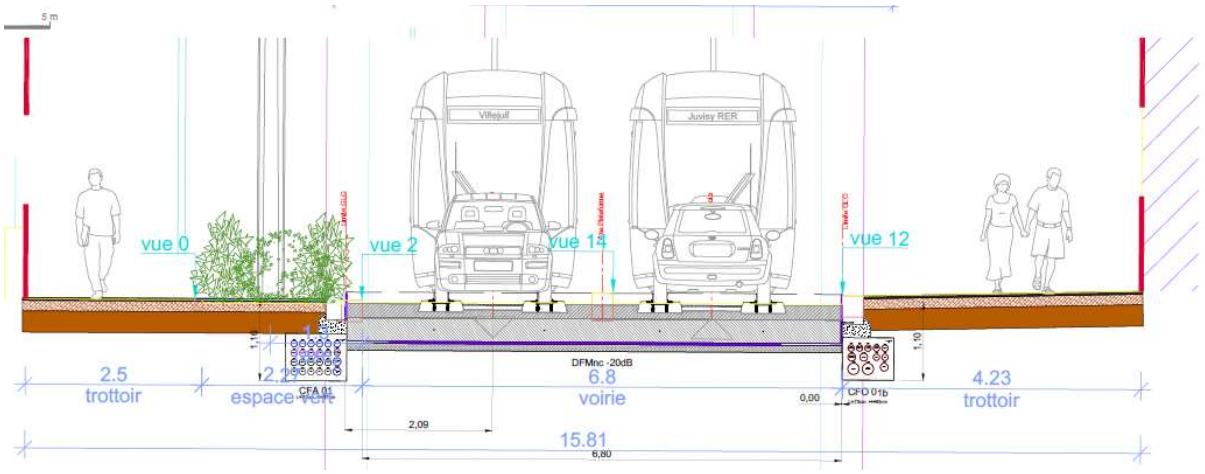
Sur cette section, la distance façade à façade est d'environ 15 m (hors voie pompier de 3 m côté Nord). Les aménagements sont les suivants :

• Une largeur de 6,80 m pour la réalisation de la voie partagée tram/voitures,

• La réalisation de deux trottoirs PMR et permettant d'assurer les circulations des flux piétons venant et se rendant à la gare RER de Juvisy.

• Une zone d'espace vert permettant l'insertion de l'éclairage et des supports LAC.

La coupe ci-dessous représente les aménagements de la rue d'Estienne d'Orves.



Coupe de la rue Estienne d'Orves

La largeur de l'avenue d'Estienne d'Orves à Juvisy-sur-Orge sera élargie à 16 m de large environ, ce qui permettra aux tramways de circuler avec les véhicules (véhicules particuliers et bus), comme précisé dans le dossier d'autorisation environnementale mis à disposition du public (pièce F_3, page 51). La coupe de l'avenue Estienne d'Orves est visible en page 52 de la même pièce.

La réduction du nombre de places de parking va compliquer le stationnement dans le centre-ville alors qu'il est déjà très difficile.

Précisions du maître d'ouvrage :

Il existe actuellement 372 places de stationnement dans le périmètre de projet du tramway T7 dans Juvisy-centre.

Dans le cadre du projet, tel qu'étudié au niveau des études dites « PRO », 215 places de stationnement seront restituées.

Parallèlement au projet du tramway, le Syndicat de l'Orge porte un projet de réouverture de l'Orge dans Juvisy-centre, dont une partie du projet se situera au niveau du parking Leclerc.

Dans le courant de l'année 2023, Île-de-France Mobilités a mené une étude visant à reconstituer de nouvelles places de stationnement dans Juvisy-centre. Les conclusions de cette étude ont été présentées à la Ville, qui décidera des suites à donner.

Par ailleurs, il convient également de considérer que la création du tram entraînera un changement de mode de transport chez certains automobilistes. Ainsi il n'est pas incohérent que la capacité de stationnement évolue à la baisse avec l'arrivée du tram.

Enfin où sont les Ecolos qui s'étaient enchaînés à 2 arbres malades, face au centre culturel, pour empêcher leur abattage, alors que le passage par le parc impliquera l'abattage de dizaines d'arbres centenaires?

C'était mes observations en date du 20 octobre 2023

Commentaire du commissaire enquêteur.

Ces réponses sont précises et bien documentées. Elles sont souvent réparties dans les différents fascicules. Cette synthése répond bien aux fausses interprétations qui circulent sur ce dossier.

Observation 19
De : Bruno REMY
Envoyé : 21/10/2023 18:43
Objet : Contribution Enquête publique prolongement TRAM T7

J'ai pris connaissance des documents mis à disposition du public. Ils sont très complets et permettent de se forger un avis documenté. On y apprend beaucoup de choses pour qui prend le temps de la lecture.
Le prolongement du T7 jusqu'à la gare du Juvisy propose 6 nouvelles stations qui vont améliorer la desserte du territoire pour ses habitants et usagers. Enfin ! J'emprunte tous les jours le 285 et je constate la saturation de la ligne et une forte irrégularité engendrant des tensions entre les usagers et avec les machinistes. **Avec 1 tramway toutes les 4 minutes pouvant transporter 200 personnes (contre 60 pour un bus), on va enfin disposer d'un mode de transport apaisé, peu polluant et fiable.**
L'accroissement de la population juvisienne et globalement la densification en nord Essonne, rappelé dans les documents (+20% en 10 ans) génère de plus en plus de nuisances liées au transport routier et des besoins accrus en mobilité.
Les différents cartes des nuisances (bruit, pollution de l'air) présentées ont de quoi inquiéter.
Le tableau de production de CO2 / typologie de moyens de transport rappelle si besoin était que le T7 répond aussi à des problématiques de santé publique et d'impact climatique.
A ce titre le dossier fait l'impasse sur la nécessité de développer le réseau de pistes cyclables alors qu'il eut été intéressant d'aborder la complémentarité des moyens de transport et de penser globalement le maillage.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

Le dossier ne fait pas l'impasse sur ce sujet. C'est précisé dans la description du projet, pièce F – 3, aux pages 44, 46, et 47.

L'étude de la biodiversité et sa prise en compte dans le projet et ses impacts est intéressante et m'a appris beaucoup de choses. Le dossier sur ce point est documenté et rassurant. Il

rappelle notamment que le projet prévoit la plantation de deux arbres pour chaque arbre supprimé. Une zone humide va être compensée à 150%.
Pour la partie souterraine, les études géologiques ont été confiées à des bureaux aux compétences reconnues apportant les garanties nécessaires de sérieux.
J'émets un avis très favorable à la réalisation du prolongement de la ligne « T7 » jusqu'à la gare de Juvisy qui n'a que trop tardé.

Observation 20
De : Philippe SALVI
Envoyé : 23/10/2023 19:55
Objet : Compensation liée à la destruction de la zone humide dans le bas du parc de l'hôtel de ville

Au débouché du tunnel dans la partie basse du parc, toute une zone va faire l'objet de travaux de tranchée ouverte nécessitant l'abattage d'arbres et impactant les sources qui y coulent avec présence de bassins dans lesquels une faune spécifique prospère (présence notamment du Crapaud accoucheur)

Pour compenser cette destruction de zone humide la loi oblige le maître d'ouvrage à recréer une zone humide équivalente ailleurs compensant la destruction de biodiversité du fait du projet.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'obligation de compensation de la zone humide ne se fait pas au titre des espèces protégées (liste limitée d'espèces) mais porte sur le milieu, en tant qu'habitat support pour une pluralité d'espèces protégées ou non. De ce point de vue, Ile-de-France Mobilités a pleinement mis en œuvre l'objectif de compensation par la création d'une mesure visant sur l'augmentation d'une zone humide déjà existante sans porter sur la création d'une zone humide nouvelle.

Le site choisi par le maitre d'ouvrage (friche au-dessus du lycée Pagnol à Athis-Mons) est bizarrement déjà une zone humide (!) plus riche d'ailleurs que celle détruite (présence de typa, prêles, cresson sauvage qui ne sont pas présents sur le site objet de travaux constitué principalement de pelouses) ! **L'autorité environnementale note que les études et inventaires réalisés sur le site de compensation sont très insuffisants en justification de ce choix**. Par ailleurs, ce que propose la maitre d'ouvrage c'est de planter un verger à cet endroit ce qui ne correspond pas aux caractéristiques d'une zone humide à créer-

Précisions du maître d'ouvrage :

Le prestataire missionné par Ile-de-France Mobilités (EGIS) a relevé sur le site de compensation prévu quelques traces de végétation humides en mai 2020. Il a également réalisé des sondages pédologiques sur la zone en mai 2020 et en mai 2021. Un seul sondage correspond à un sol humide : celui réalisé dans l'habitat des Prêles d'eau. Les autres sondages ne correspondent pas à un sol humide car présentant des apparitions de traits rédoxiques trop profonds et/ ou des traces d'hydromorphies non significatives.

D'après les critères flore et pédologique, la superficie de zone humide du site d'accueil est de 163 m².

L'étude d'EGIS conclut que dans l'ensemble, les habitats humides pourraient être plus étendus s'ils n'étaient pas limités par l'épaisseur de végétation spontanée qui s'est développée au fur et à mesure des années et a été gérée sans export. L'épaisseur de cet humus peut expliquer l'absence d'humidité selon le critère pédologique, qu'un décaissement pourrait éventuellement révéler.

Les principales opérations consisteront donc en la recréation d'un sol favorable au développement d'une végétation humide sur 1292 m² complétant les 163 m² déjà existants.

La remarque de l'autorité environnementale concernant l'insuffisance des études a fait l'objet d'une réponse et le dossier soumis à enquête publique à l'automne 2023 apporte les justifications demandées. En outre, une fois le site de compensation validé (via l'arrêté d'autorisation environnementale), de nouvelles études seront menées sur le site d'accueil, comme les maîtres d'ouvrage le font usuellement.

A noter que ces zones humides font partie, d'après EGIS, des zones qui pourraient être impactées de façon indirecte par un léger abaissement de la nappe lié à l'effet de barrage de la tranchée du Tram 7 Phase 2. Un décaissement permettrait un rapprochement de la nappe et ainsi une augmentation de l'hydromorphie, annulant l'éventuel impact du projet sur l'abaissement de nappe. Ce décaissement fait partie du projet.

La plantation de verger ne fait pas partie du projet de compensation. Les plantations seront choisies en cohérence avec l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

On peut estimer que les objectifs et obligations de la loi de compensation ne sont absolument pas respectés. Il s'agit de récréer une zone humide qui doit accueillir une flore et une faune typique de ce milieu et non d'aménager une zone humide existante en y plantant de plus un verger.

Précisions du maître d'ouvrage :

La méthode ONEMA/ MNHN a été appliquée sur le site de compensation afin d'évaluer et de justifier de la plus-value écologique qui serait apportée par les mesures compensatoires sur les fonctionnalités des zones humides.

Comme mentionné ci-dessus, sur l'ensemble de la surface du site (soit 8265 m²), seuls 163 m² sont caractéristiques de zones humides selon le critère flore et pédologique d'après la méthode OFB/ MNHN. L'objectif sera d'augmenter cette surface à 1292 m².

La plantation de verger ne fait pas partie du projet de compensation. Les plantations seront choisies en cohérence avec l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

A noter que les termes « méthode ONEMA » et « méthode OFB » sont la même, l'organisme ayant changé de nom.

Il s'agit d'une méthode de pondération permettant de comparer une dette de destruction de zone humide avec sa mesure compensatoire.

Les pouvoirs publics sont le garant de la bonne application des lois**. Aussi, je vous demande monsieur le commissaire enquêteur d'exiger du maitre d'ouvrage des études détaillées, un argumentaire sérieux et l'étude d'une alternative de site de compensation : on ne peut créer une zone humide sur une zone humide existante.**

Précisions du maître d'ouvrage :

En tant que maître d'ouvrage du projet, Île-de-France Mobilités est responsable de la mise en œuvre la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) et il y attache une grande importance. Ainsi, d'après le SDAGE Seine Normandie 2022-2027, Île-de-France Mobilités doit au titre de la compensation :

- Respecter l'équivalence fonctionnelle des zones humides en utilisant de préférence la méthode ONEMA/MNHM**->** Cette méthode a été appliquée sur le site de compensation et dimensionne la plus-value.

- Réaliser la compensation en priorité sur des milieux déjà altérés (artificialisés, drainés, remblayés, …) afin de maximiser les gains de fonctionnalité et en dehors des terres agricoles sauf si les propriétaires et exploitants y consentent **->** Le site présente des milieux altérés ne permettant pas aux zones humides d'exprimer leur plein potentiel de fonctionnalité. Par ailleurs, la majeure partie du site n'est pas une zone humide au sens des critères végétations et pédologiques.

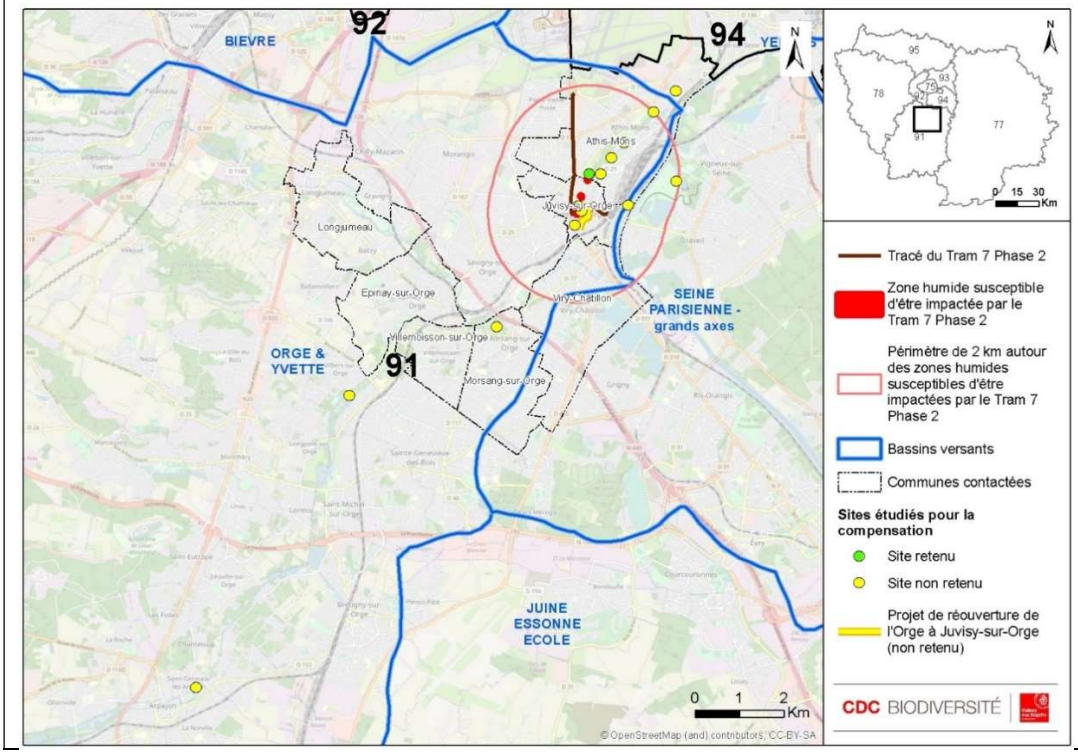
- Compenser au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150% de la surface affectée au minimum **->** Ce site de compensation permet de répondre à ces critères.

- Compenser à hauteur de 200% de la surface affectée, au minimum, si la compensation s'effectue en dehors de l'unité hydrographique impactée **->** Ne s'applique pas.

- Réaliser des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre les fonctionnalités **->** L'application de la méthode ONEMA/MNHM conclut à un potentiel de restauration suffisamment important pour que le site de compensation soit fonctionnel sur la durée réglementaire.

- Veiller à ce qu'une même surface géolocalisée de compensation ne soit pas comptabilisée plusieurs fois **->** Le site répond à ce critère.

Concernant l'étude d'alternatives à ce site de compensation, des démarchages ont été effectués auprès des communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Épinay-sur-Orge et Longjumeau ainsi que le Syndicat de l'Orge, le SIAHVY et l'animateur du SAGE Orge-Yvette. Ci-dessous, voici la cartographie de tous les sites ayant été étudiés. C'est à l'issue de cette étude et tenant compte de l'ensemble des critères rappelés ci-dessus que le site d'Athis-Mons a été retenu comme étant celui répondant le mieux à l'ensemble des exigences :



Je vous invite pour information générale à lire les études réalisées par le muséum d'histoire naturelle au sujet des compensations réalisées dans le cade de différents projets et que ce dernier juge inefficaces à compenser la biodiversité détruite

https://reporterre.net/Grands-projets-destructeurs-l-esbroufe-de-la-compensation-ecologique

Cordialement

Observation 21
De : Yannick **Viry-Châtillon**
Envoyé : samedi 20 mai 2023 09:34

Objet : Enquête publique extension tramway

Je suis habitante de Viry Châtillon directement concernée par ce tramway

Je m'oppose totalement à ce projet car la ville de Juvisy est parfaitement desservie par 2 RER. Il suffirait d'améliorer le RER D pour que la liaison soit parfaite avec le TVM Val de Marne.

Le chantier va causer des dégâts irréversibles à l'environnement. La stabilité de la colline de Juvisy n'est pas du tout assurée

Il y a déjà un bus sur la RN7 qui assure le trajet il suffit simplement d'améliorer sa circulation.

Un chantier gigantesque et coûteux pour un bénéfice nul et des embouteillages pendant 6 ans
Observation 22
De : LIONEL CHALINDAR
Envoyé : 24/10/2023 20:58
Objet : Remarques et avis sur le projet T7

Bonjour,

Suite à ma visite du 24 octobre auprès de Mr de Commissaire Enquêteur complétée par une analyse du registre en ligne, je vous confirme mon opposition au projet T7 que je suis depuis de très nombreuses années (depuis le lancement par l'ex maire M. Bussery) pour les raisons principales raisons suivantes :

Rentabilité du projet non évidente à ce jour, 10,3% en 2011 à réactualiser avec les suppléments dus aux études non prévues initialement.

Dégâts collatéraux importants à l'environnement et aux bâtiments dus au sol très instable à Juvisy, une association ayant été créée en 2009 suite à de nombreux pavillons fissurés par abaissement de la nappe phréatique due à des pompages dans la nappe pour réaliser des immeubles av Etienne d' Orves, le secteur rue voltaire, rue de la paix (quartier bas de Juvisy) étant particulièrement sensible

Le registre parle du PPRI de la Seine mais pas du PPRI de l'orge qui concerne la nappe phréatique dans ce secteur avec les conséquences dues à sa variation, aucune étude dans ce

secteur vulnérable, un référé préventif pour les pavillons rue voltaire, rue de la paix étant indispensable nécessaire car les travaux pour le T7 auront des conséquences sur le bas de Juvisy (voir historique des cartes hydrologiques autour du bassin du miroir)

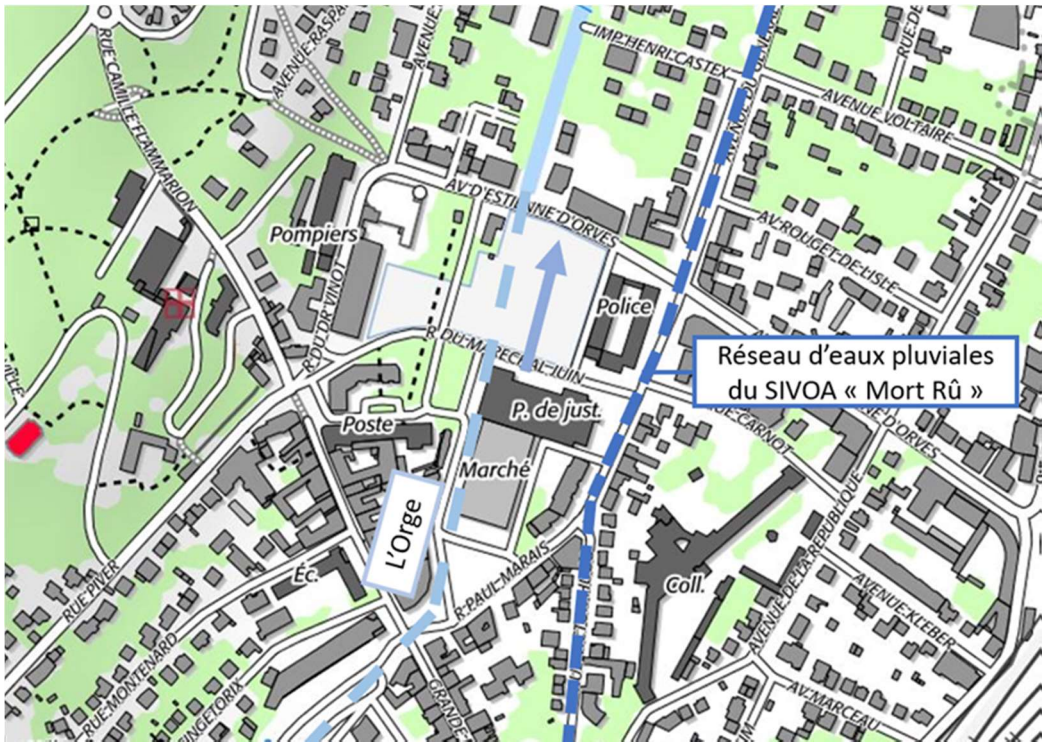
Précisions du maître d'ouvrage :

Le PPRI de l'Orge a bien été identifié dans les études (dans l'état initial au §IV.III.1.1 de la pièce F-4, et dans les études des incidences au VIII.II.5 de la pièce F-5). L'analyse de la compatibilité du projet avec le PPRI est présentée dans la pièce G page 113 et suivantes. L'Orge est un cours d'eau canalisé intégralement au niveau du projet du T7, d'où l'absence de communication avec sa nappe. Dans la phase études, des piézomètres ont été mis en place et suivis dans le secteur de Juvisy et donc de l'Orge, complétés par des mesures ponctuelles de niveau d'eau (nappe alluviale) à l'occasion de sondages géotechniques. Ils ont montré une nappe présente entre 2,4 et 3,9 m de profondeur par rapport au sol, que le tramway n'atteindra pas.

Un vieux cours d'eau LE MORU, partiellement comblé traverse Juvisy pour aller sur Athis MONS, Quid dans le document ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Le Mort-Rû est un ancien cours d'eau qui a été canalisé par le réseau d'eaux pluviales qui porte son nom dans la rue Victor Hugo et l'avenue du Général de Gaulle (localisation carte suivante). Ce réseau a été identifié et pris en compte dans la conception.



Localisation du réseau d'eaux pluviales du Mort-Rû (extrait du IV.II.4.6 de la pièce F)

Aucune étude concernant les conséquences électromagnétiques au voisinage des caténaires notamment av Estienne d 'Orves qui seront très proche des habitations sans parler de l'esthétique

d'avoir la ville de Juvisy traversée par des caténaires à une époque où on enterre les câbles et où on critique les éoliennes!!

Précisions du maître d'ouvrage :

Les champs magnétiques générés par le tramway, et plus précisément ses caténaires et sous stations, sont des champs statiques et de basses fréquences. Du reste, le projet respecte les valeurs limites réglementaires pour l'exposition de la population générale aux champs électromagnétiques fixées par la recommandation de l'Union Européenne référencée 1999/519/CE et transcrites dans le décret n°2002-775 du 3 mai 2002.

Il faut noter que les caténaires sont présents sur la quasi-totalité des lignes de tramway en France et ailleurs dans le monde, sans soulever de problème concernant les champs magnétiques.

Il faut noter également que le projet du prolongement du T7 va prendre à sa charge l'enfouissement des lignes aériennes (électriques et télécoms) et rénover la totalité des voiries traversées par le tramway.

Le dossier parle d'un déport important de circulation vers le Val d'Athis mais sans étude détaillée du plan de circulation.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le dossier d'autorisation environnementale indique en effet que des reports de trafic auront lieu en bord de Seine (Val d'Athis) et l'Avenue du Général de Gaulle et l'Avenue Jean Jaurès à Paray-Vieille-Poste.

Cette conclusion repose sur une étude de circulation complète mise à jour en juillet 2021 par le bureau d'études CDvia.

Les conséquences du T7 pour les Juvisiens étant négatives quant à la qualité de vie et le dossier comportant trop de zones d'ombre ne peuvent que me faire émettre un avis hautement défavorable à ce projet, les dernières réunions organisées par la Mairie ayant laissé beaucoup de points d'interrogation car études réalisées par des techniciens qui ne connaissent pas l'histoire de Juvisy

Déjà les travaux en centre-ville ont pris 6 mois de retard et la ville de Juvisy a été obligée de remettre le plan initial de circulation en centre-ville et refaire le balisage aux frais du contribuable.

L'association créée en 2009 pour les fissures dans les pavillons est en sommeil mais toujours vigilante à reprendre du service, le T7 n'étant remis en question que sur son tracé et non sa finalité.

Merci à tous pour la lecture de ma réponse sommaire

Cordialement

Observation 23

De : Alain Roch
Envoyé : 28/10/2023 00:50
Objet : Enquête publique prolongement T7

La gare de Juvisy est une des gares les plus importantes de la région. Avec les dizaines de milliers d'usagers qui la fréquentent, elle génère un fort trafic de voitures et de bus avec le cortège de nuisances pour les habitants qui va avec. Cette situation ne pourra que s'aggraver dans les prochaines années si rien n'est fait pour renforcer le rabattement des voyageurs qui l'emprunte par des modes de transport collectif adaptés. Le tram est une solution.

Beaucoup de juvisiens actuels (ou leurs parents) se sont installés dans cette ville pour bénéficier de la présence d'une gare avec deux lignes majeures.

Lorsqu'à la fin du XIXème siècle les habitants de la ville et leurs élus ont répondu positivement au passage de la ligne de chemin de fer et de la gare, ils ont ouvert un avenir à Juvisy sur le plan économique, culturel et administratif (installation de nombreux services publics).

En germe le tram était déjà là! Son installation était inéluctable à terme, avec le développement des transports motorisés tel que nous l'avons connu au cours des dizaines d'années dernières. Retarder son arrivée ou pire, la remettre en question dans l'état actuel de réalisation, serait une faute.

Il revient aux habitants/citoyens et aux divers élus, d'être vigilant et exigeant pour que la réalisation de l'ouvrage soit de la meilleure qualité possible en limitant les nuisances au maximum.

Observation 24
De : Gabrielle Bichot Lacroix
Envoyé : 28/10/2023 12:50
Objet : Extension T7

Ce projet est aberrant : non seulement destruction du parc et de la ville de Juvisy qui va être complètement embouteillée, mais d'un cout démentiel puisque la colline sur laquelle est implantée le parc est gorgée d'eau, ce qui va nécessité non seulement des travaux de confortation des propriétés avoisinantes ET DE LA RUE , qui dores et déjà vibre au moindre passage de bus , mais pour la suite, car il faudra pomper continuellement l'eau !

PAR AILLEURS CE PROJET EST OBSOLETE , comme Notre dame des Landes, il a été conçu il y a 20 ans, or la ligne 14 va être prolongée jusqu'à Orly, il va y avoir par ailleurs les lignes du Grand Orly, On se demande quels sont les intérêts cachés, derrière ce projet, une enquête financière et journalistique (LUCET et MEDIAPART) me parait nécessaire.

Observation 25
De : Philippe VETILLARD
Envoyé : 28/10/2023 18:51
Objet : Tramway T7

Monsieur le Commissaire Enquêteur.

Vous trouverez ci-joint copie du courrier que j'ai adressé à Emmanuel Macron du 5 juillet 2023, ainsi que la réponse de la Présidence de la République du 11 juillet.

En complément et outre le fait que je trouve ce projet du prolongement du T 7 vers la gare de Juvisy totalement aberrant, le point principal qui m'inquiète le plus est que la circulation sur la Nationale 7 sera impossible durant de longs mois et pendant la construction de la dalle de couverture de la station souterraine « Observatoire ». En effet celle-ci reposera sur des poutres de 25 mètres de longueur environ, sans appui intermédiaire, soit la largeur totale de la RN 7, ces poutres prenant appui uniquement sur les parois moulées périphériques. Je vous rappelle que la station fera environ 60 mètres de longueur et 23 mètres de largeur**. Que l'on m'explique comment assurer la circulation automobile dans ces conditions.**

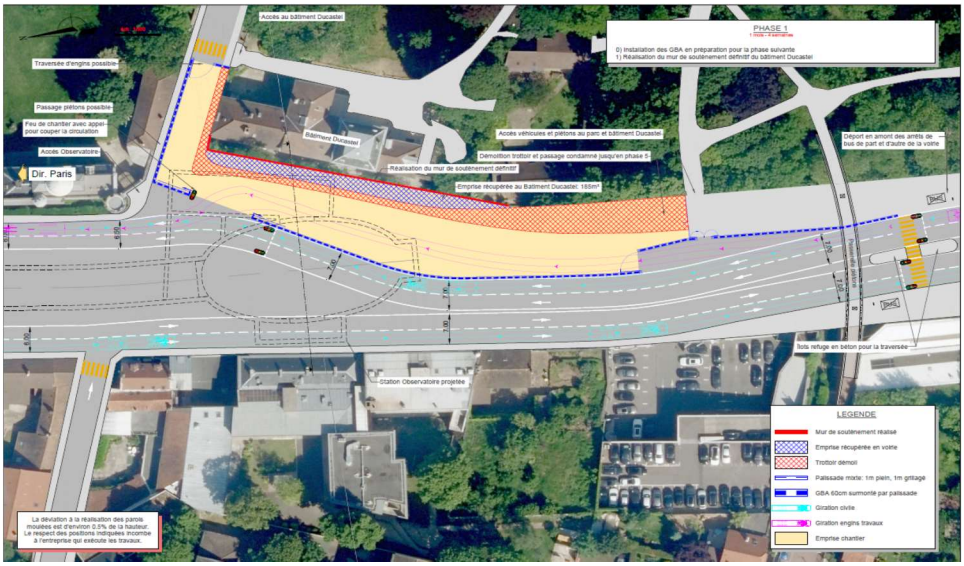
Précisions du maître d'ouvrage :

Les travaux de réalisation de la station observatoire au niveau de la RN7 sont prévus en 7 phases. Le phasage et les méthodes constructives ont été adaptées dans le but de maintenir les circulations sur la RN7 pendant l'ensemble des travaux.

Les différentes phases de travaux au niveau de la station sont décrites ci-dessous :

Phase 0 : Réduction des trottoirs et suppression des places de parking lors de travaux préparatoires : pas d'impact sur les circulations.

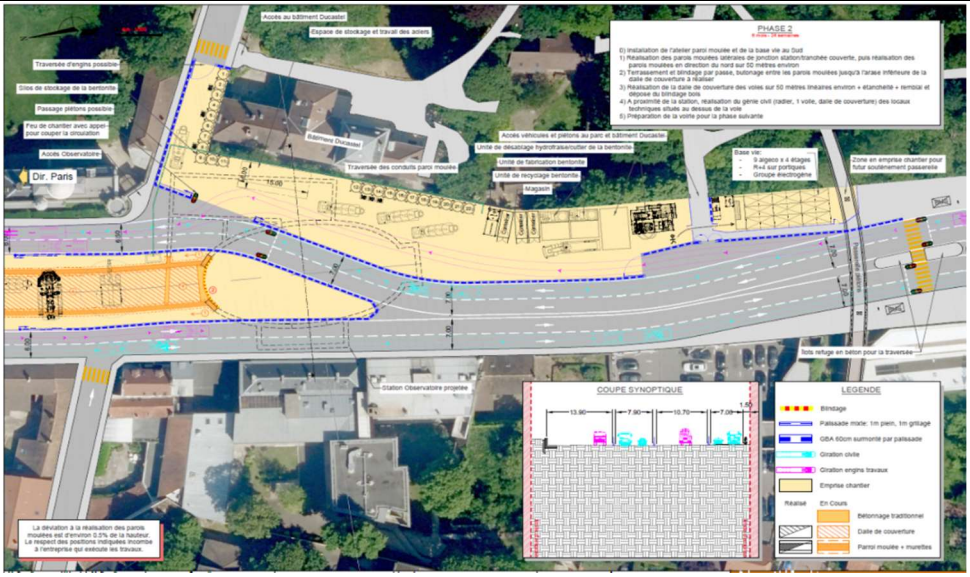
Phase 1 : Réalisation d'un mur de soutènement au niveau du bâtiment Ducastel : maintien de la circulation 2x2 voies sur la RN7



Phase 1 des travaux de la station

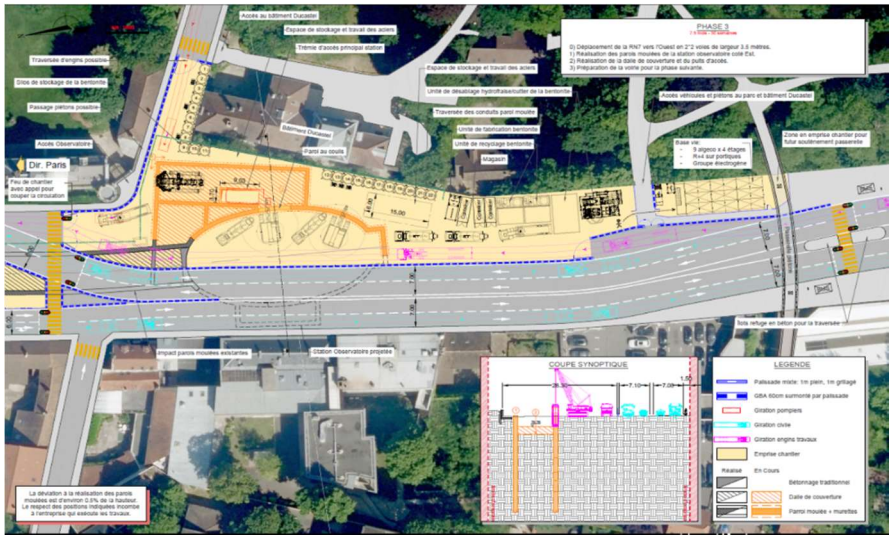
Phase 2 : Réalisation des parois moulées et de la dalle de couverture de l'amorce du tunnel, ainsi que la première phase de parois moulées de la station

Maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



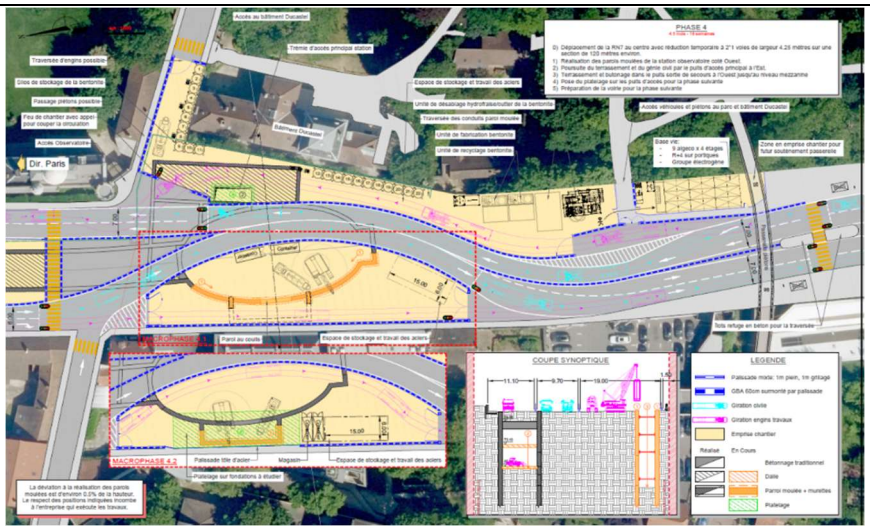
Phase 2 des travaux de la station

Phase 3 : Réalisation de la partie Est de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



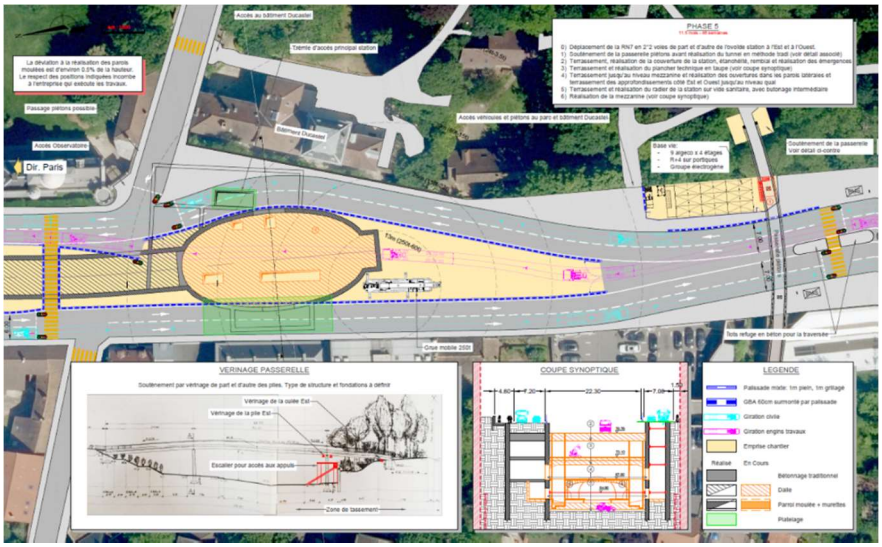
Phase 3 des travaux de la station

Phase 4 : Réalisation de la partie ouest de la station et maintien de 1x1 voie de largeur 3,5 m sur la RN7



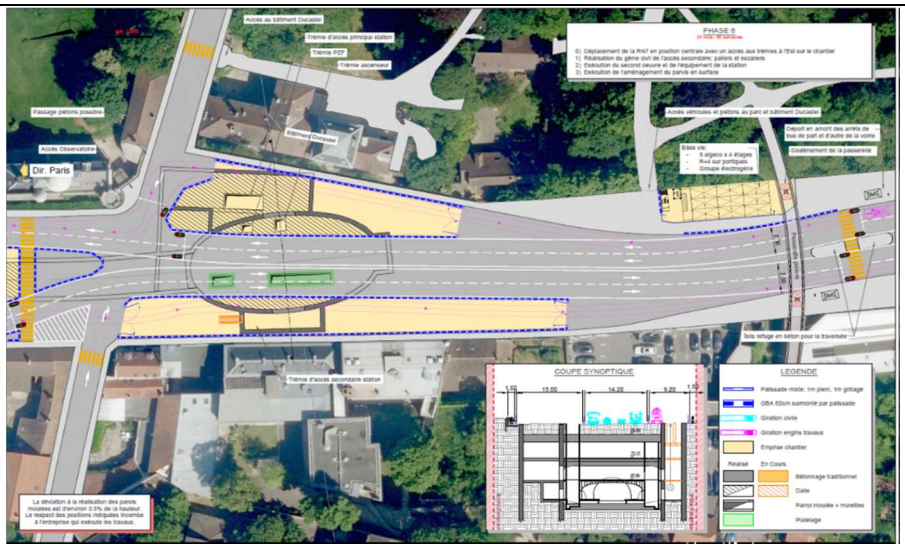
Phase 4 des travaux de la station

Phase 5 : Réalisation des travaux de terrassements et du gros œuvre de la station souterraine et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 5 des travaux de la station

Phase 6 : Réalisation des travaux d'aménagement et des lots techniques de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 6 des travaux de la station

Phase 7 : Aménagement du parvis définitif et maintien de 2x2 voies de largeur sur la RN7.

Le coût de la station et du tunnel permettrait sans aucun doute le prolongement du T 7 jusqu'à Corbeil-Essonnes en desservant le Centre Hospitalier Sud Francilien, ainsi que les villes de Viry-Châtillon et Ris-Orangis (dont les Maires seraient pourtant intéressés). Cela ne pourra plus se faire après la construction de la gare souterraine. La liaison avec la gare de Juvisy pourrait se faire très facilement par une 'bretelle' au long de la rue Victor Basch de Viry.

Regardez bien « 55 – Schéma de phasage de construction de la station souterraine Observatoire (méthode cut and cover) sur la page 105 du document IDF Mobilité » intégré dans ma lettre au Président. Ce document ayant été supprimé d'internet, je vous le tiens à votre disposition au format numérique tel que je l'ai enregistré en février 2020.

Précisions du maître d'ouvrage :

Île-de-France Mobilités précise que le document auquel il est fait référence, qui est le schéma de principe du projet est toujours en ligne sur le site web du projet, à l'adresse suivante : https://www.iledefrance-mobilites.fr/medias/portail-idfm-projets/e65586b1-518f-40ad-8d75-e807186a5365_Schema_de_Principe_web.pdf

M. Philippe Vétillard

[redacted]

Juvisy le 5 juillet 2023

Monsieur Emmanuel MACRON
Président de la République
55 Rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris

Objet : Tramway T7

Monsieur le Président,

Je me permets de vous écrire en mon nom propre et en tant que Juvisien, malgré le fait que je sois bien conscient de votre charge de travail.

Mon appel à vous concerne le tracé du tramway T7, qui doit être prolongé jusqu'à la gare RER de Juvisy, dont on parle depuis plus de 20 ans et que je désapprouve pour les raisons que je vous expose ci-après, malgré mon accord total sur ce mode de transport écologique.

1- Ce dont je suis contre :

- La réalisation d'une gare souterraine du T7 devant L'Observatoire Camille Flammarion sur toute la largeur de la RN 7, ce qui va immanquablement interdire la circulation automobile intense sur cette route stratégique durant de longs mois.
  En effet, suivant le document édité par Île-de-France-Mobilité, (Deliberation_no2012-0207_Schema_de_principe_du_prolongement_du_T7_partie_1-2, (*) dont je vous joins les pages 1, 93, 95 et 105), il est clairement expliqué la réalisation de la dalle de couverture de la station souterraine d'un seul tenant reposant uniquement sur les parois moulées périphériques de celle-ci, soit sur une longueur de 60 m, et 25m de largeur (quasi celle de la RN7).
  De plus, cette gare interdira tout prolongement de la ligne du T 7 dans le futur.
- La construction d'un tunnel de 800 mètres dans le parc de la mairie, non pas par un tunnelier, mais en tranchée, qui fera sans doute jusqu'à 30 mètres de profondeur, et coupera deux nappes phréatiques dont la plus profonde est source d'eau potable. Ce projet peut nous emmener réellement à une catastrophe car la colline en aval de ces travaux va s'assécher, ce qui aura inévitablement des conséquences sur les constructions situées en dessous,
- Pour la réalisation de ce tunnel, il est prévu l'abattage de 90 arbres centenaires, (ou en est la sauvegarde de la nature, et du poumon vert de Juvisy ?).
- La fermeture de la rue Piver durant 22 mois et qui donc empêchera l'accès au centre de Juvisy depuis le plateau,
- La suppression de plus de la moitié des places de parking sur la place Maréchal Leclerc,
- Très certainement la condamnation du marché de Juvisy qui deviendra inaccessible durant tous ces travaux alors que c'est le premier marché de la région avec ses très nombreux commerçants,
- Les accès à la caserne des pompiers, à l'hôpital, ainsi qu'au commissariat de Police qui se trouveront enclavés dans les travaux,
- La paralysie du centre-ville de Juvisy durant de long mois, ainsi sans aucun doute la suppression des lignes de bus desservant la gare RER, qui est la seconde gare d'Île de France en termes de trafic,
- Le passage du tramway prioritaire dans la rue d'Estienne d'Orves donnant accès à la gare RER rendra toute circulation automobile extrêmement difficile, ainsi que l'accès à Draveil
- Et enfin le coût faramineux de ces travaux pour la gare souterraine et le tunnel.

2- Un autre tracé beaucoup plus utile et économique :

- Le prolongement de la ligne du T7 vers Viry Chatillon, Ris Orangis et Corbeil Essonnes, et surtout permettant d'accéder au Centre Hospitalier Sud Francilien de Corbeil, (récemment construit) ainsi que d'assurer un transport en commun sur la RN7 pour plusieurs communes précitées, ce qui n'existe pas actuellement, y compris la liaison directe avec Orly, Villejuif et Paris.
- La liaison vers la gare RER de Juvisy par une bretelle serait extrêmement facile et peu coûteuse en passant devant le cinéma Calypso de Viry Chatillon au long de la rue Victor Basch, pour rejoindre les voies de la SNCF, à environ 300 mètres de la RN7.

Pendant qu'il en est encore temps, je vous demande donc de bien vouloir examiner le projet actuel d'Île de France Mobilité qui me paraît vraiment aberrant, surtout pour le futur et de le faire modifier si cela est encore possible.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de me lire, car je sais que les Maires des communes précitées sont de mon avis.

En espérant une réponse favorable de votre part.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, mes salutations distinguées.

Philippe Vétillard.

Copie à Robin REDA, député de l'Essonne, et Madame le Maire de Juvisy, Mme Lamia BENSARSA REDA.

(*) Ce document de 211 pages a été retiré d'Internet récemment, mais je le tiens à votre disposition sous forme numérique.

Le Chef de Cabinet
du Président de la République

Monsieur Philippe VETILLARD
[redacted]

Paris, le mardi 11 juillet 2023

Monsieur,

Le Président de la République m'a confié le soin de répondre à votre correspondance.

Soyez assuré qu'il a bien été pris connaissance de votre démarche, que je n'ai pas manqué de signaler à Monsieur le préfet de l'Essonne.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Brice BLONDEL

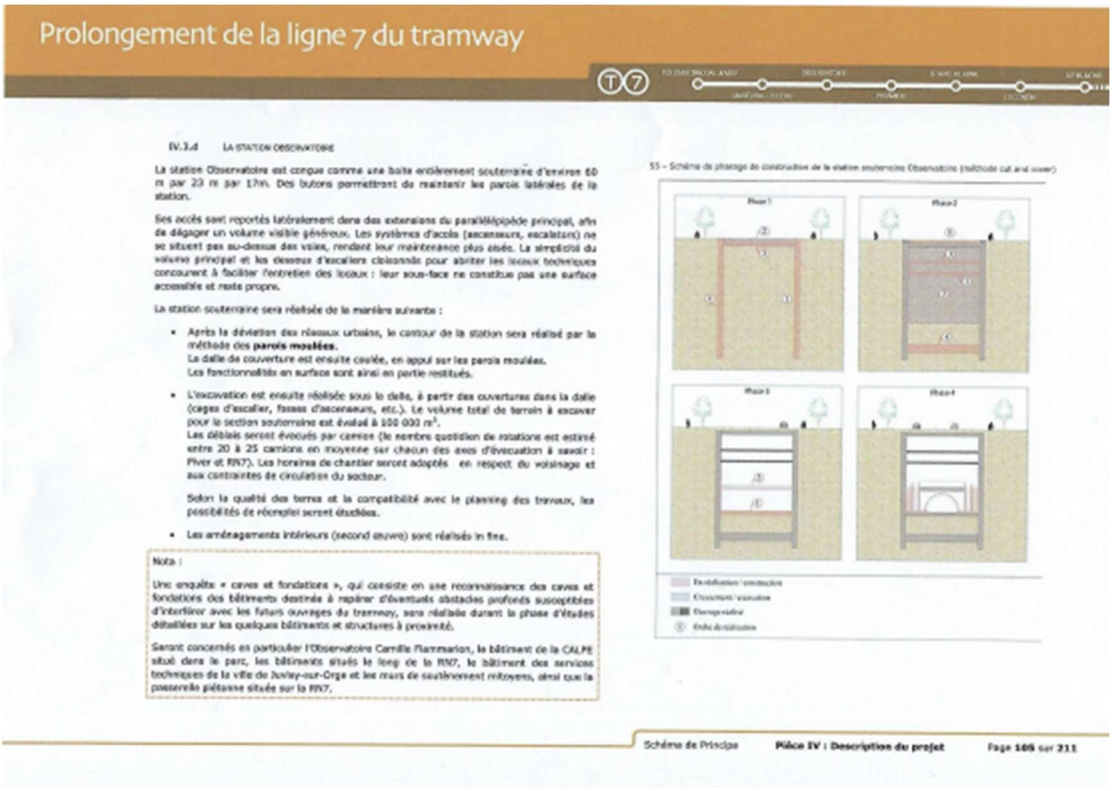
N° PDR/CP/BCP/BT/O/H042734

PRÉSIDENCE DE LA RÉPUBLIQUE
PALAIS DE L'ELYSEE — 55, RUE DU FAUBOURG SAINT-HONORE, 75008 PARIS









Commentaire du commissaire enquêteur.

Ces réponses sont satisfaisantes et la méthode décrite démontre la faisabilité de ces travaux et servira de cahier des Clauses techniques lors de la consultation des entreprises qui auront surement des variantes possibles avantageuses.

Observation 26

De : Patrick RIVALLIER **Juvisy**
Envoyé : 29/10/2023 17:06
Objet : Faire prendre conscience des risques liés aux travaux du tramway en particulier dans le parc de la Marie

Dans le parc de la Mairie, 90 arbres seront sacrifiés pour la seule mise en place de l'installation de chantier et la base vie. Le parcours enterré d'un peu moins d'1 km dont 300 m en tunnel, nécessité par les 52 mètres de dénivelé entre la RN 7 et le centre de Juvisy, présente de nombreux risques géologiques et hydrologiques :

- Présence d'argiles vertes, de sols gonflants créant des pressions importantes avec un impact sur les constructions existantes en aval de la RN 7 au voisinage du projet et en particulier sur le bâtiment de l'Observatoire Camille Flammarion ainsi que sur les soutènements et la structure définitive de la partie neuve enterrée.

- Présence d'éboulis sur le versant parcouru par des écoulements d'eau (sources)
- Instabilité du versant rendant la réalisation du front d'attaque très difficile
- Alternance de couches perméables et moins perméables.
- Venues d'eaux à gérer en provisoire et en définitive,
- Effet barrage.

Précisions du maître d'ouvrage :

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le

périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux.

Ile-de-France Mobilités a eu l'occasion de présenter ces sujets lors d'une réunion publique qui s'est tenue à Juvisy-sur-Orge le 19 septembre dernier et lors de laquelle les échanges avec le public ont permis de répondre à de nombreuses questions.

Du fait de l'hétérogénéité des sols, la voûte du tunnel sera « boulonnée » par des tirants de 20 m qui auront un impact sur la végétation au-dessus du tunnel et en particulier les arbres remarquables.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les travaux de réalisation du tunnel sous le parc de la mairie sont prévus de manière suivante :

- Excavation pleine section (par passes de 1 m) avec boulonnage du front de taille et casquette pour limiter l'extrusion des tassements ;

- Mise en place de cintre métallique de renfort et béton projeté contre terre qui supprime les vides,

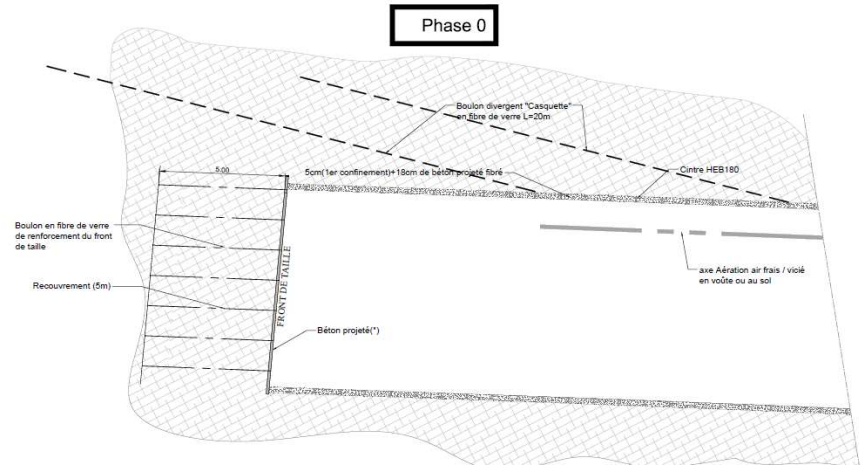
- Réalisation du revêtement à la fin de l'excavation contre le soutènement provisoire,

Les boulons sont réalisés comme illustré sur le schéma suivant :

- Des boulons en fibre de verre de renforcement du front de taille sont réalisés sur 15 mètres avec un recouvrement de 5 mètres,

- Des boulons divergents sont réalisés sur 20 mètres avec un angle de 12° ;

Soit un impact de 4 à 5 mètres au-dessus du tunnel.



Le tunnel sous le parc est réalisé à une profondeur qui varie entre 19 m et 29 m avec une pente de 4% à 6%. Cette profondeur est suffisante pour ne pas avoir d'impact sur les arbres en surface et leur système racinaire.

De plus, la campagne de reconnaissance géotechnique réalisée en 2010 par GINGER a permis de confirmer la présence de 2 nappes qui seront traversées par le projet souterrain :

• La nappe supérieure, polluée par l'activité urbaine, se situe dans la couche de calcaires de Brie. Elle repose sur la formation imperméable de Marnes Vertes.

• La nappe profonde, utilisée pour son eau potable, est située dans la couche perméable de marnes et de calcaires de Champigny.

Ces deux nappes sont donc séparées par la couche imperméable de Marnes Vertes qui sera traversée par le projet, et en particulier le tunnel, avec le risque de mettre en communication les 2 nappes et ainsi de polluer la nappe inférieure.

De plus comme le soulignait le commissaire enquêteur dans son rapport relatif à l'enquête publique de 2013, « En phase définitive, les méthodes de réalisations de l'ouvrage permettent d'éviter de créer des vides entre le revêtement du tunnel et le sol environnant, limitant de ce fait toute circulation d'eau le long du tunnel », il s'agit de limiter et non d'éviter les circulations d'eau

Les travaux en particulier les tranchées blindées pour réaliser la partie enterrée du tramway en dehors du tunnel sont de nature à bloquer l'écoulement naturel des eaux dans le coteau du Parc de la Mairie et de poser des problèmes de retrait gonflement des argiles en particulier pour l'observatoire Camille Flammarion qui est fondé superficiellement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication

de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

L'ouvrage traverse toutes ces couches géologiques successives. Or l'ouvrage est lui-même étanche, que ce soit dans sa partie tunnel ou parois moulées (pour lesquelles le débit d'infiltration vers l'intérieur de l'ouvrage est négligeable). L'ouvrage permet ainsi d'isoler les nappes entre elles.

La paroi moulée est une technique de réalisation de travaux éprouvée. Elle est notamment employée sur l'ensemble des travaux liés au Grand Paris Express ou sur le prolongement de la ligne 14 dans des contextes hydrogéologiques similaires.

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Les constructions réalisées en périphérie du parc de la Mairie ont connu des désordres de structure importants dus aux nappes phréatiques et nombreuses sources présentes dont les effets sont imprévisibles. Cela s'est produit pour l'hôpital mais aussi pour de simples pavillons et immeubles. Les Juvisiens de l'époque se souviennent de « l'apparition d'une piscine » lors de la construction de l'immeuble situé à l'angle d'Estienne d'Orves et Victor Hugo, du pompage intensif de l'immeuble PROMOGIM....

La Résidence du « PANORAMA » en limite du projet, pour se prémunir des arrivées d'eau importantes a mis en place un système de pompage permanent. Les modifications des circulations d'eau ne vont-elles pas affecté cette résidence et la résidence voisine « LES JARDINS DU ROI » ?

En dehors des camions nécessaires à la réalisation de la plate-forme et au dévoiement des réseaux en partie courante, une noria de camion sera nécessaire pour réaliser ce projet enterré, en particulier :

-plus de 13 500 camions pour les terrassements,
-1 500 pour les remblais

-4 000 camions toupie pour l'approvisionnement en béton sans compter le matériel nécessaire à la réalisation des parois moulées et du tunnel.

Ile de France Mobilité dans sa présentation lors de la séance publique du 19 septembre 2023 a indiqué que les travaux modifieraient les niveaux des nappes en amont et en aval du fait des travaux et cela sans tenir compte des aléas météorologiques liés au réchauffement climatique qui modifient les amplitudes des précipitations et des périodes de sécheresses. C'est ce que recommande le rapport MRAE du 22 décembre 2022 en particulier dans sa recommandation N°13 (faire des simulations en mode dégradé)

Précisions du maître d'ouvrage :

Pour mémoire, la recommandation n°13 de la MRAE est la suivante :

« *(13) L'Autorité environnementale recommande de :*

- réaliser un suivi du niveau d'alimentation des bassins des parcs alimentés par les sources provenant du coteau afin d'évaluer l'impact du projet sur la ressource en eau ;

- présenter les conditions de résilience du projet après un évènement exceptionnel (inondation) et les hypothèses de fonctionnement en situation dégradée selon les différentes hypothèses examinées »

Il a été indiqué en réunion publique du 19 septembre 2023 que les niveaux des nappes connaissaient d'ores-et-déjà des variations.

Dans sa recommandation N°13, la MRAE recommande le suivi du niveau d'alimentation des bassins, ce qui est déjà prévu au projet : des mesures de niveau des nappes seront mises en place pendant la durée du chantier et pour une durée d'a minima 1 an après la mise en service.

L'autre item de la recommandation n°13 aborde le sujet de la résilience du projet, en cas de crue. Dans son mémoire en réponse à la MRAE, Ile-de-France Mobilités a apporté les éléments de réponse. Ces réponses sont présentes dans la pièce F_10, p.44 du mémoire en réponse :

Pour la mise en service et la phase exploitation, les dispositifs de gestion de crise seront déployés par le futur exploitant, sur la base du CCTP du contrat d'exploitant.

La conception de la ligne de tramway, de façon structurelle est réalisée pour permettre la circulation normale des tramways jusqu'à la cote de crue de 33 m NGF. Au-delà de ce niveau d'eau, le Maître d'œuvre concepteur estime que l'exploitation de la ligne ne peut pas être maintenue dans le secteur de Juvisy. Il faut préciser que :

• en cas de survenance de la crue (>10 cm), le matériel roulant est garé au-dessus des PHEC ;

• la submersion ne constitue pas un cas de charge dimensionnant (la submersion ne générant pas de charge supplémentaire sur la structure de la tranchée couverte notamment) ;

▪ pour le « retour à la normale », le tramway peut circuler à nouveau dès régression de la crue sous la limite de 10 cm.

Il appartiendra au futur exploitant, de son point de vue exploitation, de définir la limite de niveau d'eau à partir de laquelle il estime ne plus pouvoir assurer le maintien de la circulation des appareils sur la ligne.

À titre d'information, sur d'autres lignes de tramway similaires, la limite est la suivante :

• Inondation inférieure à 10 cm :

• Le régulateur limite la zone concernée, à la vitesse maximale de 10 km/h ;

• Il dépêche sur place un agent d'exploitation pour se tenir informé de l'évolution.

• Inondation supérieure à 10 cm :

• *L'exploitation ferroviaire est interrompue sur la zone concernée.*

Ce choix sera à confirmer par le futur exploitant de la ligne.

Observation 27
De : Christophe **Athis Mons**
Envoyé : 30/10/2023 13:03
Objet : Désastre écologique et congestionnement de la N7 pour un tortillard.

Le seul objectif de ce tramway est de provoquer une congestion durable de la circulation de la N7 pour tous les gens qui travaillent, transportent des matériaux, voire pour les services de secours ou d'utilité publique.

Une vue illusoire à court terme du transport de quelques personnes vers la gare RER par un moyen de transport devenu totalement inadapté et d'un autre âge, tant en matière de coût que d'infrastructure ou de fiabilité a été le moteur de ce projet mal pensé.

L'exemple typique du résultat catastrophique de ce tramway 7 est la traversée, au nord d'Athis-Mons, de la zone de Rungis où les courbes et contre-courbes de la voie obligent à une circulation à vitesse si réduite que tout avantage de ce mode de transport est annihilé de facto.

Il faut actuellement plus de 3/4 heure pour rejoindre Villejuif, force est de le constater, dans des conditions de transport peu agréables, avec une fréquence très réduite, et qui va de pair avec une insécurité exemplaire par absence totale de personnel à proximité des clients puisque le conducteur est isolé dans sa cabine et loin des passagers situés à l'arrière.

Une autre chose particulièrement étrange est la volonté de toujours placer cet antique mode de transport en plein milieu d'une grande artère de circulation, ce qui est particulièrement pénible à vivre pour les clients de ce transport urbain.

D'autre part, le projet actuel va créer des courbes si serrées dans Juvisy que la circulation au pas des rames fera perdre absolument tout intérêt au tramway, sans tenir compte des nuisances sonores permanentes pour les riverains, et ce, en plein centre-ville.

A la gare de Juvisy, on peut remarquer que strictement rien n'est prévu pour couvrir l'intégralité de la gare routière actuelle ni de la future gare du tramway, chose autrement plus pertinente à prévoir qu'un tramway, car, lorsqu'il pleut, tout le monde est trempé en montant dans les voitures et que les quais du tramway ne comprennent pas d'escalier mécanique pour descendre en souterrain !

Mais, quand la gare a été refaite, les architectes ont préféré mettre au plus loin les accès aux souterrains plutôt que de penser aux voyageurs.

Ce tramway n'est donc là que pour satisfaire quelques privilégiés d'Athis-Mons alors que les lignes de bus suffisent amplement. Il sera bien entendu plus avantageux de continuer de se rendre à pied à la gare.

Le bilan écologique se traduit aussi par un véritable massacre de l'environnement, la création de bouchons permanents sur la N7 pour tous ceux qui ne peuvent pas se passer de moyens de transports autres, et le détournement du trafic routier vers les zones pavillonnaires des alentours.

Le bétonnage à outrance sous le parcours de ce petit train va aussi interdire toute infiltration d'eau de pluie, mais l'illusion créée par le gazonnage de surface fera croire habillement le contraire à certains.

Aucune étude sérieuse ne vient en plus convaincre que tout va bien se passer en réalisant le tunnel traversant des nappes, tunnel en pente, je n'ose pas imaginer ce qu'il se passera le jour où un train prendra feu dans cet environnement.

Il aurait été préférable de démanteler le tramway 7 de Villejuif à Athis-Mons pour le remplacer par le prolongement du métro 14 et de continuer à utiliser les autobus de carrefour à la gare de Juvisy, parce que faire un train tortillard, c'est certes rigolo mais vraiment du goût des utilisateurs, sans parler des milliards dépensés inutilement dans ce projet de tramway qui desservir un cul de sac au mépris des considérations liées à l'environnement et à l'écologie.

Commentaire du commissaire enquêteur.

Un minimum de lecture du dossier soumis à l'enquête aurait évité d'écrire des inexactitudes avec ironie, en effet les réponses à ce que j'appellerai des « erreurs d'appréciations » se trouvent dans l'étude d'impact. (Dans le cas présent, l'anonymat rend bien service).

Observation 28
De: Celya **Athis Mons**
Envoyé: 30/10/2023 13:37

Objet : Travaux RN7

Bonjour,
Je suis propriétaire d'un appartement donnant directement sur la RN7, déjà fort bruyante je vous prierais de ne surtout pas faire de travaux de nuit en effet ceux-ci empêcheraient tous les habitants de fermer l'œil de la nuit et ceci serait insupportable.

Précisions du maître d'ouvrage :

De façon générale, les travaux sur la RN7 seront réalisés de jour sur des plages horaires conformes aux arrêtés de bruit.

Toutefois, ponctuellement, des travaux de nuit seront quand même nécessaires sur la RN7. Ces travaux serviront à assurer le maintien des circulations routières sur la RN7, ainsi qu'au niveau des différents carrefours. Il s'agit :

- Réalisation de la dernière couche de chaussée (revêtement final) ;
- Travaux au droit de carrefours dimensionnant.

Lors des travaux de nuit, il sera réalisé une information travaux à destination des riverains en amont, afin qu'ils soient prévenus et puissent prendre des dispositions si besoin.

De plus, les travaux nuisent grandement à notre quotidien une baisse de la taxe foncière (car oui, durant toute la durée des travaux le prix de notre logement décote grandement) serait plus que normale.

Observation 29
De : Valérie **Juvisy**
Envoyé : 31/10/2023 15:35

Objet : Enquête publique Prolongation du Tramway

Je souhaite vous faire part de ma vive inquiétude concernant la réalisation du tramway et de ses impacts hydrologiques et écologiques.

Tout d'abord, il s'agit de travaux pharaoniques, au cout exorbitant, qui vont nécessiter de couper une centaine d'arbres, ce qui est une aberration à l'heure du dérèglement climatique. Même s'ils sont remplacés, les nouveaux arbres n'auront pas le même pouvoir d'absorption du CO2 que les anciens.

IDF Mobilité nous a assuré lors de la réunion publique que creuser un tunnel avec des pieux de soutènement de 20 m, qui traverseront 2 nappes phréatiques, dont une qui alimente en eau potable une partie de l'IDF ne présentait aucun risque de pollution. Peut-on en être certain à 100%?

Précisions du maître d'ouvrage :

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

Dans le contexte du projet, une nappe est présente dans les calcaires de Brie et une nappe est présente dans les calcaires de Champigny. Ces deux nappes sont naturellement séparées par la série imperméable composée des argiles vertes, des marnes blanches de Pantin et des marnes bleues d'Argenteuil du haut vers le bas.

L'ouvrage traverse toutes ces couches géologiques successives. Or l'ouvrage est lui-même étanche, que ce soit dans sa partie tunnel ou parois moulées (pour lesquelles le débit d'infiltration vers l'intérieur de l'ouvrage est négligeable). L'ouvrage permet ainsi d'isoler les nappes entre elles.

La paroi moulée est la technique de réalisation qui est employée sur l'ensemble du projet du Grand Paris Express ou sur le prolongement de la ligne 14 dans des contextes hydrogéologiques similaires.

La déviation des sources, nécessaire aux travaux, risque de provoquer assèchements et inondations, fissures des maisons (habitant Rue Montenard, notre jardin jouxte les jardins de la rue Piver, je souhaite que mon quartier fasse partie du référé préventif). Je suis inquiète sur les risques concernant ma maison, mais sur toutes les maisons qui se trouvent sur le tracé du Tramway. Nous avons vu par le passé, que les nouvelles constructions de l'av d'E. D'Orves avaient entrainé des inondations et des pompages pendant très longtemps, idem lors de la construction des immeubles du panorama sur la N 7 avec installation de pompes.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet ne prévoit pas de « déviation des sources ». La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes (essentiellement un « effet barrage ») et sur les sources alimentées par celles-ci. Cet effet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place. Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus. D'autre part, l'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti.

Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage et a été proposé en fonction des caractéristiques techniques du projet, et ses spécificités en matière d'ouvrages souterrains sur le secteur du Parc de la Mairie et de ses abords.

En 1956 ou 57, Juvisy a été inondé, à partir du Commissariat jusqu'à la gare, idem le haut de la grande rue a été inondée à cette époque au niveau du magasin "Un grain dans la ville". Comment nous assurer que ces travaux n'auront pas de telles conséquences ? Sans compter que Juvisy sera inaccessible pendant la durée des travaux, que le commerce périclitera, que la traversée de Juvisy sera impossible, l'accès aux urgences de l'hôpital très compliqué ? En cas d'inondations du bas de Juvisy, quels seront les accès possibles ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

Nous n'avons pas trouvé de trace d'inondation de Juvisy-sur-Orge en 1956 ou 1957. Par contre, une crue de la Seine de récurrence cinquantennale a eu lieu en 1955. Les crues de Seine sont généralement liées à une longue période pluvieuse affectant les bassins versants amont de la Seine, de l'Yonne ou du Loing.

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5)

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;

- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

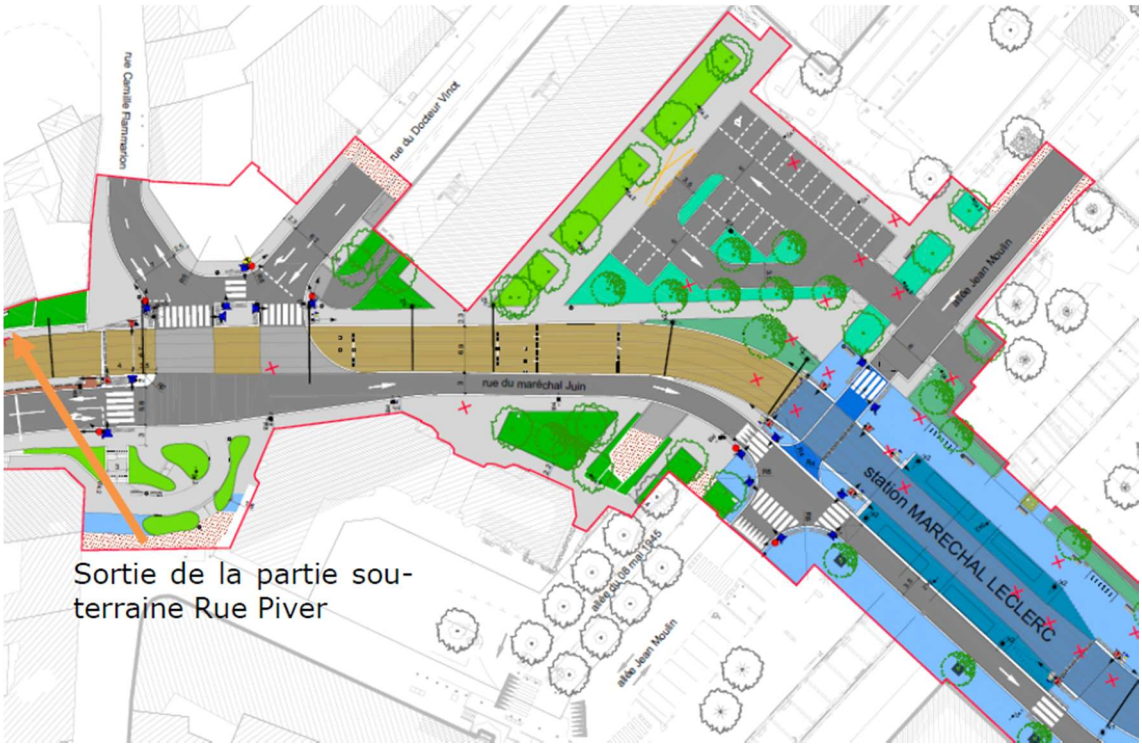
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

D'autres tracés moins impactant écologiquement avaient été proposés, hélas ils n'ont pas été retenus.

Merci par avance de la prise en compte de mes propos.

Cordialement

Observation 30
De : Louis **Juvisy**
Envoyé : 31/10/2023 16:34

Objet : Projet d'extension du T7

A ce jour, le tracé du Tram avec un tronçon souterrain me préoccupe beaucoup. La modification des nombreuses sources du coteau va entraîner un changement des sols et risque d'endommager et fissurer de nombreuses habitations (comme cela s'est produit suite aux pompages du centre-ville).

C'est pourquoi je souhaiterais l'extension du référé préventif avec examen de toutes les maisons de Juvisy entre le coteau et la voie de chemin de fer.

Précisions du maître d'ouvrage :

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions. En cas de litige, il convient de distinguer les désordres effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexistaient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes.

Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux.

Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage, et est défini en fonction des caractéristiques du projet et ses spécificités notamment en matière d'ouvrages souterrains. Il pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

Observation 31

De : Sandrine Bienfait
Envoyé : 31/10/2023 19:34

Objet : Stop à un projet démesuré, absurde et obsolète

Nos habitations sont directement concernées par les travaux du tunnel.

N'ayant vu aucun plan d'aménagement spécifique à la rue, nous nous posons évidemment beaucoup de questions. Et nous sommes tous très inquiets au vu des manquements observés dans ce projet, projet qui commence à dater d'ailleurs très sérieusement.

Quelques éléments sur la rue Piver…

- Nous avons pu constater suite à la construction d'un immeuble situé à proximité du parc de la Mairie l'émergence d'une source d'eau, du jour au lendemain, dans le séjour d'une de nos maisons,

- nous sommes confrontés à un trafic routier trop dense et en perpétuel croissance (et qui ne baissera pas avec le tram), nous subissons les vibrations dans nos maisons lorsque cette route est empruntée par les bus ou les camions qui excèdent la limite autorisée de 30 km/h,

- nous subissons depuis plusieurs années très régulièrement un va et vient incessant de bus, (une seule ligne de bus disparaît avec le Tram !)

Aujourd'hui on nous parle de l'arrivée du tramway et de son tunnel. Aucune suppression de bus prévue (réponse d'un de nos interlocuteurs IDF mobilité lors d'une réunion publique), aucune réfection de chaussée, pas d'enrobé drainant, aucune chicane pour ralentir les véhicules, aucun plan d'aménagement …. Bref le tramway s'annonce comme une nuisance supplémentaire.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant les bus, la ligne de bus 285, qui constituerait un doublon, sera supprimée, comme indiqué lors des dernières réunions publiques. Il y aura donc une ligne de bus en moins dans la circulation. Concernant les autres lignes de bus, une étude et une concertation avec les collectivités locales seront menées, afin de déterminer la meilleure complémentarité et intermodalité entre les lignes (éventuelles adaptations de parcours).

Le projet de prolongement du tramway T7 à Juvisy-sur-Orge prévoit, sur son périmètre, de reprendre l'ensemble de l'espace public, de façade à façade, comme présenté dans le dossier soumis à enquête publique et comme indiqué lors des dernières réunions publiques. La chaussée sera donc entièrement refaite à neuf dans l'emprise du projet.

Il n'est pas prévu d'enrobés drainants, les eaux de ruissellement sont récoltées en surface et dirigées vers le réseau d'assainissement par des regards et avaloirs. À noter que la mise en œuvre d'enrobés drainants ne répond pas à la problématique de bruit sur la rue Piver.

La circulation des véhicules et leur vitesse a été étudiée en concertation avec les gestionnaires de voirie (communes et département de l'Essonne).

Enfin, les plans d'aménagement du projet sont bien présentés dans le dossier soumis à autorisation environnementale, la pièce H, nommée « plans » les présente tous.

Voici nos préoccupations :

- Des détériorations qui apparaîtraient pendant et après le chantier ? Même si les « experts » d'IDF Mobilité garantissent qu'un tel ouvrage dans le parc n'aura aucune conséquence, permettez-nous de douter que vous puissiez maîtriser toutes les conséquences dans un tel site.

- Il y a quelques semaines il semble qu'une décision ait été prise quant à la pose de capteurs sonore (société AccousTB) afin j'imagine de mesurer le niveau sonore actuel, à différents points de la ligne. Cette étude devant viser, je cite, à « tout mettre en œuvre afin de minimiser ces nuisances ». Nous ne savons toujours pas précisément ce qui sera mis en œuvre pour minimiser ces nuisances.

Précision du maître d'ouvrage :

Le sujet du bruit du tramway a déjà été pris en compte lors des études de conception. Il est très concrètement prévu :

• La mise en place de dispositifs anti-crissement (système de graissage des roues autonome) au freinage ou dans des virages étroits ;

• La mise en place de revêtements végétalisés lorsque cela est possible (ce qui est fait sur RN7, hors carrefours).

En complément, Ile-de-France Mobilités a demandé à la société Acoustb la pose de sonomètres à différents points de la ligne du prolongement du T7 afin de mesurer le niveau sonore actuel. Les mesures acoustiques et les mesures de trafic réalisées en parallèle ont pour objectif de caler le modèle de calcul acoustique 3D qui permettra par la suite de définir les zones d'ambiances existantes actuellement en façade de tous les bâtiments sensibles présents sur la zone d'étude.

Une fois l'état initial acoustique défini, le projet du tramway est intégré au modèle afin de calculer les niveaux sonores en façade des bâtiments après mise en service du tramway. Si les résultats des modélisations en situation projet présentent des dépassements des seuils de bruit réglementaires, des solutions de réduction de l'impact sonore adaptées au contexte seront mises en place par le maître d'ouvrage.

La mise en place de ces protections se fera selon les contraintes techniques et d'exploitation (pour ce qui concerne la circulation et la plateforme du tramway) et selon les contraintes de circulation / de visibilité / d'emprise.

- Après les travaux, à la mise en service du Tram, avons-nous une idée du niveau de vibrations auquel nos habitations seront soumises ? Plus ou moins qu'un bus ? Comment limiter les bruits de frein prévisibles en fin de descente ? A quelle vitesse sortira le tramway du tunnel ?

Précision du maître d'ouvrage :

Une étude d'impact vibratoire en phase exploitation du tramway est réalisée. De la même manière que pour l'étude acoustique, des mesures de réponse vibratoire des bâtiments ont été effectuées à différents points représentatifs le long de la ligne de prolongement du T7. A partir de ces mesures, de la caractérisation vibratoire de la source du tramway T7, et des caractéristiques des couches de sol sur l'ensemble du tracé, les niveaux vibratoires sur les planchers des bâtiments sensibles situés le long de la ligne de tramway sont calculés lors du passage du tramway. Les niveaux vibratoires calculés au passage de tramways serviront à déterminer les poses de voies antivibratiles à mettre en œuvre le long du tracé afin de respecter les seuils vibratoires cibles, définis pour le projet.

Les solutions antivibratiles couramment utilisées sur les projets de tramways sont la pose de rails sur semelles souples résilientes ou sur dalles flottantes. Il est d'ores-et-déjà prévu au projet :

- rue Piver, au niveau du carrefour Victor Hugo et au niveau de la copropriété Vinot : la pose de rails sur semelles souples résilientes ;

- rue Estienne d'Orves : dalle flottante.

Une fois ces solutions mises en œuvre, lors de la mise en service du tramway, les vibrations perçues dans les habitations au passage de tramways seront inférieures aux vibrations perçues aujourd'hui lors de passages de bus telles que décrites par les riverains (ressenti tactile des vibrations au passage des bus et camions sur la rue Piver).

- Pendant les travaux, pouvez-vous expliciter le plan de circulation prévu ? L'accès à nos garages sera-t-il assuré ? Quid des livraisons ponctuelles, du ramassage des ordures ménagères, du passage des pompiers, du stationnement de nos véhicules (de ceux qu'on laisse dans le parc puisqu'il est souvent impossible de se garer chez nous due à la densité de circulation)

- Est-ce que les travaux du tunnel seront bien stoppés durant la nuit, toutes les nuits ainsi que les week end et jours fériés ? Quel que soit les retards pris ? Quelles seront les horaires de travaux en journée ?

- En tenant compte aussi de la mise en place de feu rouge en bas de la rue pour laisser passer le tram, qui entraînera automatiquement une circulation plus saturée dans la rue. Cela a-t-il été anticipé ? Quelles conséquences un samedi, jour de marché ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Plan de circulation :

Comme sur tout le reste des zones de travaux, l'objectif est le maintien des fonctionnalités existantes. Ainsi les entrées charretières seront maintenues pendant toute la durée des travaux ainsi que le ramassage des ordures ménagères, qui pourra se faire par points de collecte dans certains cas. Exceptionnellement, des accès véhicules pourront être condamnés ponctuellement pour les besoins du chantier. Dans ce cas, une solution individualisée sera proposée aux riverains concernés.

Concernant les livraisons ponctuelles, il n'y a actuellement pas de places spécifiques de livraisons, il n'y en a pas de prévues pendant les travaux.

Lors de la mise en sens unique de la rue Piver, la circulation se fera dans le sens « descendant » et un itinéraire de déviation sera mis en place pendant ces phases de travaux.

En cas d'événement comme une crue dans Juvisy ou le déclenchement d'un plan blanc, le balisage de chantier sera adapté pour permettre l'accès aux véhicules dans les deux sens sur la rue Piver.

Travaux de nuit du tunnel :

Il est prévu, en lien avec les services compétents :

- Des plages horaires de travail de 6h à 22h dans les emprises pour les travaux de parois moulées secteur RN7
- Des plages horaires de travail de 24h/24, 5j/7 pour la réalisation du tunnel voûté depuis l'emprise Piver.
- Le travail le samedi est ponctuellement possible pour des activités de nécessitant pas ou peu de circulation d'engin hors des emprises ou de manutention (ferraillage, remblaiement) et hors des dates de tenues d'un mariage dans la salle Ducastel : le planning des mariages sera transmis par la mairie de Juvisy. Le bâtiment Ducastel accueillera pendant toute la durée du chantier les mariages les vendredi soir et samedi soir toute l'année. Le planning sera transmis au titulaire.
- Des plages horaires de travail de 7h à 20h pour le reste des travaux conformément à l'arrêté permanent de la ville de Juvisy.

Dans les cas où l'entreprise de travaux souhaite étendre les plages horaires de travail (ex. : travail le dimanche), il lui revient de demander les dérogations règlementaires nécessaires aux services compétents,

Carrefour Piver / Flammarion / Vinot

Le passage en carrefour à feux est nécessaire pour la sécurité des usagers qui croisent le tramway (piétons, vélos, véhicules). Il n'est pas démontré d'augmentation « automatique » de la circulation en lien avec l'ajout de feux. La circulation bus sera moindre car la ligne 285 sera remplacée par le prolongement du T7.

Les études réalisées au niveau de ce carrefour ne montrent pas de saturation du carrefour.

- Quid du réseau fluvial (pluvial ?), restera-t-il du côté mairie (côté pair) empêchant le raccordement - comme l'exige la loi- des maisons impairs à ce réseau -il est en effet impossible de le faire sans bloquer la circulation de la rue ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant l'emplacement du réseau d'eaux pluviales, celui-ci sera modifié dans le cadre des travaux des concessionnaires réseaux. Le concessionnaire, en l'espèce, l'Établissement Public Territorial du Grand Orly Seine Bièvre, est en cours d'étude de la position de la future canalisation. Le plan de circulation sera adapté en fonction de ces études.

À ce stade, l'orientation est que le réseau sera plus proche du côté impair qu'il ne l'est actuellement.

Enfin, j'en terminerai par une réflexion toute personnelle :

Oui le TRAMWAY est une bonne chose, mais le tunnel est une idée stupide, absurde et obsolète !

Je me demande encore quel est le brillant ingénieur Tournesol qui a pu penser à cela ? A sa décharge c'était il y a 30 ans…

Depuis on aurait pu penser que nos politiques (et IDF mobilité) auraient actualisé et dépoussiéré ce projet en pensant ECOLOGIE, ENVIRONNEMENT mais aussi ECONOMIE et FINANCE publique. Vous devez tout faire pour stopper la construction d'un tunnel qui s'annonce comme un désastre budgétaire et un gaspillage d'argent publique…

Observation 32
De : Luisa **Juvisy**
Envoyé : jeudi 25 mai 2023 09:20

Objet : Non à un projet dépassé !

Beaucoup d'inquiétudes d'ordre environnemental et financier pour un projet pensé il y a plus de trente ans et qui aujourd'hui souffre de nombreuses inconnues quant à sa réalisation, notamment son passage sur un site exceptionnel (le Parc de la Mairie) et sa traversée dans un centre-ville déjà très contraint.

Observation 33
De : Paule **Juvisy**
Envoyé : 31/10/2023 21:37
Objet : Prolongation du Tram T7 jusqu'à la gare de Juvisy

Contre le projet de faire arriver le tram jusqu'à la gare de Juvisy en le faisant passer sous le parc de la mairie de Juvisy. Le tram doit continuer son trajet en empruntant la N7 avec terminus à la gare de Viry Chatillon.

Observation 34 (identique à l'observation 27)
De : Armelle et Jean-Bernard IMBERT
Envoyé : 01/11/2023 10:41
Objet : Ce tracé est le plus mauvais envisageable

Inconvénients majeurs

Dans le parc de la Mairie, 90 arbres seront sacrifiés pour la seule mise en place de l'installation de chantier et la base vie. Le parcours enterré d'un peu moins d'1 km dont 300 m en tunnel, nécessité par les 52 mètres de dénivelé entre la RN 7 et le centre de Juvisy, présente de nombreux risques géologiques et hydrologiques :

- Présence d'argiles vertes, de sols gonflants créant des pressions importantes avec un impact sur les constructions existantes en aval de la RN 7 au voisinage du projet et en particulier sur le bâtiment de l'Observatoire Camille Flammarion ainsi que sur les soutènements et la structure définitive de la partie neuve enterrée.
- Présence d'éboulis sur le versant parcouru par des écoulements d'eau (sources)
- Instabilité du versant rendant la réalisation du front d'attaque très difficile
- Alternance de couches perméables et moins perméables.
- Venues d'eaux à gérer en provisoire et en définitive,
- Effet barrage.

Du fait de l'hétérogénéité des sols, la voûte du tunnel sera « boulonnée » par des tirants de 20 m qui auront un impact sur la végétation au-dessus du tunnel et en particulier les arbres remarquables.

De plus, la campagne de reconnaissance géotechnique réalisée en 2010 par GINGER a permis de confirmer la présence de 2 nappes qui seront traversées par le projet souterrain :

· La nappe supérieure, polluée par l'activité urbaine, se situe dans la couche de calcaires de Brie. Elle repose sur la formation imperméable de Marnes Vertes.

· La nappe profonde, utilisée pour son eau potable, est située dans la couche perméable de marnes et de calcaires de Champigny.

Ces deux nappes sont donc séparées par la couche imperméable de Marnes Vertes qui sera traversée par le projet, et en particulier le tunnel, avec le risque de mettre en communication les 2 nappes et ainsi de polluer la nappe inférieure.

De plus comme le soulignait le commissaire enquêteur dans son rapport relatif à l'enquête publique de 2013, «En phase définitive, les méthodes de réalisations de l'ouvrage permettent d'éviter de créer des vides entre le revêtement du tunnel et le sol environnant, limitant de ce fait toute circulation d'eau le long du tunnel », il s'agit de limiter et non d'éviter les circulations d'eau

Les travaux en particulier les tranchées blindées pour réaliser la partie enterrée du tramway en dehors du tunnel sont de nature à bloquer l'écoulement naturel des eaux dans le coteau du Parc de la Mairie et de poser des problèmes de retrait gonflement des argiles en particulier pour l'observatoire Camille Flammarion qui est fondé superficiellement.

Les constructions réalisées en périphérie du parc de la Mairie ont connu des désordres de structure importants dus aux nappes phréatiques et nombreuses sources présentes dont les effets sont imprévisibles. Cela s'est produit pour l'hôpital mais aussi pour de simples pavillons et immeubles. Les Juvisiens de l'époque se souviennent de « l'apparition d'une piscine » lors

de la construction de l'immeuble situé à l'angle d'Estienne d'Orves et Victor Hugo, du pompage intensif de l'immeuble PROMOGIM....

La Résidence du « PANORAMA » en limite du projet, pour se prémunir des arrivées d'eau importantes a mis en place un système de pompage permanent. Les modifications des circulations d'eau ne vont-elles pas affecté cette résidence et la résidence voisine « LES JARDINS DU ROI » ?

Précisions du maître d'ouvrage :

La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes (essentiellement un « effet barrage ») et sur les sources alimentées par celles-ci. Cet effet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place. Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus. D'autre part, l'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Les modélisations numériques réalisées pour évaluer les incidences piézométriques du projet ne prend pas en compte les effets du changement climatique. Des scénarios sont établis pour le territoire français par le projet DRIAS (https://www.drias-climat.fr/) de Météo France. Les effets du changement du climatiques sont conditionnés par le forçage radiatif lui-même conditionné par les émissions de gaz à effet de serre et leurs dynamiques. Les effets du changement climatique sur la recharge des aquifères sont conditionnés par les précipitations, l'intensité des précipitations et la température (évapotranspiration). Ces effets sont donc indirects et ils ne sont pas simulés. Toutefois, la tendance générale des scénarios pour la région Ile-de-France montre une probable diminution relative de la recharge des nappes (augmentation du ruissellement et de l'évapotranspiration) qui aura pour effet de limiter les écoulements souterrains.

En dehors des camions nécessaires à la réalisation de la plate-forme et au dévoiement des réseaux en partie courante, une noria de camion sera nécessaire pour réaliser ce projet enterré, en particulier :

-plus de 13 500 camions pour les terrassements,

-1 500 pour les remblais

-4 000 camions toupie pour l'approvisionnement en béton sans compter le matériel nécessaire à la réalisation des parois moulées et du tunnel.

Ile-de-France Mobilité dans sa présentation lors de la séance publique du 19 septembre 2023 a indiqué que les travaux modifieraient les niveaux des nappes en amont et en aval du fait des travaux et cela sans tenir compte des aléas météorologiques liés au réchauffement climatique qui modifient les amplitudes des précipitations et des périodes de sécheresses. C'est ce que recommande le rapport MRAE du 22 décembre 2022 en particulier dans sa recommandation N°13 (faire des simulations en mode dégradé)

Précisions du maître d'ouvrage :

Pour mémoire, la recommandation n°13 de la MRAE est la suivante :

« *(13) L'Autorité environnementale recommande de :*

- réaliser un suivi du niveau d'alimentation des bassins des parcs alimentés par les sources provenant du coteau afin d'évaluer l'impact du projet sur la ressource en eau ;

- présenter les conditions de résilience du projet après un évènement exceptionnel (inondation) et les hypothèses de fonctionnement en situation dégradée selon les différentes hypothèses examinées »

Il a été indiqué en réunion publique du 19 septembre 2023 que les niveaux des nappes connaissaient d'ores-et-déjà des variations.

Dans sa recommandation N°13, la MRAE recommande le suivi du niveau d'alimentation des bassins, ce qui est déjà prévu au projet : des mesures de niveau des nappes seront mises en place pendant la durée du chantier et pour une durée de 1 an après la mise en service.

L'autre item de la recommandation n°13 aborde le sujet de la résilience du projet, en cas de crue. Dans son mémoire en réponse à la MRAE, Ile-de-France Mobilités a apporté les éléments de réponse. Ces réponses sont présentes dans la pièce F_10, p.44 du mémoire en réponse :

Pour la mise en service et la phase exploitation, les dispositifs de gestion de crise seront déployés par le futur exploitant, sur la base du CCTP du contrat d'exploitant.

La conception de la ligne de tramway, de façon structurelle est réalisée pour permettre la circulation normale des tramways jusqu'à la cote de crue de 33 m NGF. Au-delà de ce niveau d'eau, le Maître d'œuvre concepteur estime que l'exploitation de la ligne ne peut pas être maintenue dans le secteur de Juvisy. Il faut préciser que :

• en cas de survenance de la crue (>10 cm), le matériel roulant est garé au-dessus des PHEC ;

• la submersion ne constitue pas un cas de charge dimensionnant (la submersion ne générant pas de charge supplémentaire sur la structure de la tranchée couverte notamment) ;

▪ pour le « retour à la normale », le tramway peut circuler à nouveau dès régression de la crue sous la limite de 10 cm.

Il appartiendra au futur exploitant, de son point de vue exploitation, de définir la limite de niveau d'eau à partir de laquelle il estime ne plus pouvoir assurer le maintien de la circulation des appareils sur la ligne.

À titre d'information, sur d'autres lignes de tramway similaires, la limite est la suivante :

• Inondation inférieure à 10 cm :

• Le régulateur limite la zone concernée, à la vitesse maximale de 10 km/h ;

• Il dépêche sur place un agent d'exploitation pour se tenir informé de l'évolution.

• Inondation supérieure à 10 cm :

• L'exploitation ferroviaire est interrompue sur la zone concernée.

Ce choix sera à confirmer par le futur exploitant de la ligne.

Pour ces raisons nous considérons ce projet comme néfaste et dangereux pour les habitations et leurs occupants dans un très large périmètre autour de la zone de travaux. Nous demandons l'extension du périmètre du référé préventif dont la limite nous a été annoncée en réunion publique par IDF Mobilités, limité à la seule rue Piver. Propriétaires d'un pavillon au 12 rue Montenard à Juvisy, nous avons constaté lors de sondages de sol effectués devant notre porte que le sol y est constitué d'argiles de la même nature que celles qui sont présentes sous le Parc de la Mairie.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage et a été défini par le maitre d'ouvrage en fonction des caractéristiques techniques du projet. Il pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

En tout état de cause, le périmètre du référé n'est en aucun cas limité à la seule rue Piver.

De ce fait nous attirons l'attention sur les désordres hydrogéologiques graves qui peuvent résulter de ces travaux et présenter un risque majeur pour notre propriété comme pour celles environnantes.

De plus, d'un strict point de vue économique, ce projet présente un coût pharaonique alors que d'autres solutions tout aussi efficaces et moins onéreuses ont été écartées sans justifications chiffrées. Juvisy dispose déjà de très nombreux moyens de desserte alors que ce tram ne se substituera qu'à la ligne 285 de bus.

La liaison avec le Pôle d'Orly ne présente d'autre intérêt que le seul aéroport puisque le tracé qui date de plus de 20 ans n'a jamais été remis en cause, y compris dans le cadre de la création du Grand Paris, dont les infrastructures (lignes 14 et 18 du métro implantées à Orly Ouest) sont distantes de 1,2 km de la station de Tram la plus proche située à Orly Est.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant le coût du projet :

Le coût d'un projet de transport en commun en Île-de-France est celui calculé au moment de son utilité publique, soit novembre 2011 pour le prolongement du T7.

Ce coût est ensuite actualisé en fonction du montant de l'inflation et de l'évolution du coût des matières premières. Mais il n'est en aucun cas un coût pharaonique.

Le coût du projet a été estimé à 223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011. Il est estimé qu'il coûtera 310 M€ une fois réalisé (en euros courants, c'est-à-dire en euros réels dépensés). Cette évolution du coût est légitime puisqu'il y aura près de 20 années écoulées entre le moment de son estimation et sa réalisation, suivant ainsi la courbe de l'évolution des prix des matières premières, mais très loin d'un coût pharaonique.

Concernant l'intérêt du projet :

L'objectif du prolongement de ce tramway T7 est d'offrir aux Juvisiens, Athégiens et Paraysiens la possibilité de rejoindre l'aéroport d'Orly et sa zone d'emploi (28 000 emplois), le pôle de Sénia-Rungis (19 000 emplois) ou encore la ligne 14 (qui sera prolongée à Orly dès 2024 et rejoindra la station Olympiades à Paris en 16 minutes) sans rupture de charge (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un bus jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 existant). Il n'est donc pas exact de dire que seuls les habitants d'Athis-Mons ou de Paray-Vieille-Poste demeurant le long de la RN7 et souhaitant se rendre à la gare de Juvisy-sur-Orge seront intéressés par le prolongement du tramway T7. Ce dernier permettra des connexions aux zones d'emploi majeures du secteur de Juvisy-sur-Orge, ainsi qu'à la ligne de métro la plus performante du réseau qui traverse la capitale et permet des connexions à de très nombreuses autres lignes de métro.

La ville de Juvisy, une des mieux desservies en transports en commun de la banlieue parisienne, ne mérite pas de voir son environnement écologique menacé à ce point.

Armelle et Jean-Bernard IMBERT

Observation 35
De : Frederic Vaurillon
Envoyé : 01/11/2023 16:45
Objet : T7 = trajet incompréhensible et destructeur
Comme de nombreux projets, le tracé du T7 est incompatible avec la topographie de la commune.

La ville est déjà très bien équipée en réseau de transport en commun et ce T7 n'apportera rien aux habitants ni voyageurs qui transitent par Juvisy. Ce projet est destructeur de site historique et de la nature. Comment peut-on se réjouir de couper des arbres centenaires et les remplacer par de nouvelles essences qui risquent de ne jamais survivre?

Précisions du maître d'ouvrage :

L'aménagement paysager définitif du parc doit être décidé en lien avec la commune.

Le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique. Pour cela, la palette végétale est constituée de végétaux indigènes d'Ile-de-France résistants à la chaleur ainsi que quelques végétaux méditerranéens. La palette prévoit la plantation de strates variées (vivaces, arbustes et arbres), favorisant la biodiversité du parc et cohérente avec la végétation actuelle.

La plantation de sujets d'un diamètre compris entre 16 et 18 cm, à 1m du sol et baliveaux permet une plantation dense. Cette plantation dense va favoriser la croissance de l'arbre par le haut et ainsi développer la futaie (futaie qui est déjà visible dans le boisement existant).

A ce stade, les essences retenues sont les suivantes :

Pour les arbres :

O Acer monspessulanum : Erable de Montpellier

O Fraxinus angustifolia : Frêne à feuilles étroites

O Quercus cerris : Chêne chevelu

O Quercus ilex : Chêne vert

O Quercus pubescens : Chêne pubescent

O Quercus robur : Chêne pédonculé

O Tilia cordata : Tilleul à petites feuilles

O Corylus avellana : Noisetier

O Salix caprea : Saule marsault

Pour les arbustes :

O Cornus sanguinea : cornouiller sanguin

O Corylus avellana : Noisetier

O Crataegus laevigata : Aubépine à deux styles

O Crataegus monogyna : Aubépine monogyne

O Rosa canina : rosier des chiens

O Viburnum lantana : Viorne lantane

O Ligustrum vulgare : Troène

Pour les vivaces et couvres-sols :

O Geranium macrorrhizum : geranium

O Ruscus aculeatus : Fragon petit-houx

O Vinca minor atropurpurea : petite pervenche

O Hedera 'algerian bellecour' : Lierre

O Hyacinthoides non-scripta : Jacinthe des bois

La végétation du parc - véritable poumon vert de la ville - profite des eaux naturelles qui coulent dans le sous-sol. Le parc abrite de nombreuses espèces d'oiseaux ainsi que des écureuils roux. Quelle joie de voir cette faune sur les hauteurs des arbres !

Depuis la reprise des communications aux habitants, IDF mobilités n'a jamais apporté les vrais résultats sur les sondages et forages du parc. Tous les riverains du parc attendent et perdent patience. On nous balade avec des promesses depuis des mois. Je réside en bordure du parc - les fontaines du Roi - et nous n'avons jamais été contactés pour vérifier si les sources passent autour ou sous la résidence comme le Panorama. **Nous avons été sollicités pour faire des tests vibratoires mais aucun retour aujourd'hui. Tests uniquement fait sur les bâtiments**

mais pas avec des engins qui secoueraient le sol depuis le parc. Méthode qui a surpris les résidents qui habitent en bordure du parc.

Depuis les publications du tracé, le Panorama et les fontaines du Roi ne sont pas mentionnés sur le plan alors que nous sommes mitoyens du parc et probablement à moins de 10m du supposé tracé du T7. Depuis 3 ans nous réclamons des visites terrain avec les acteurs de ce dossier. Personne ne prend l'initiative de vérifier sur place les potentiels dégâts et impacts que pourraient générer les travaux.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant les résultats des tests/sondages :

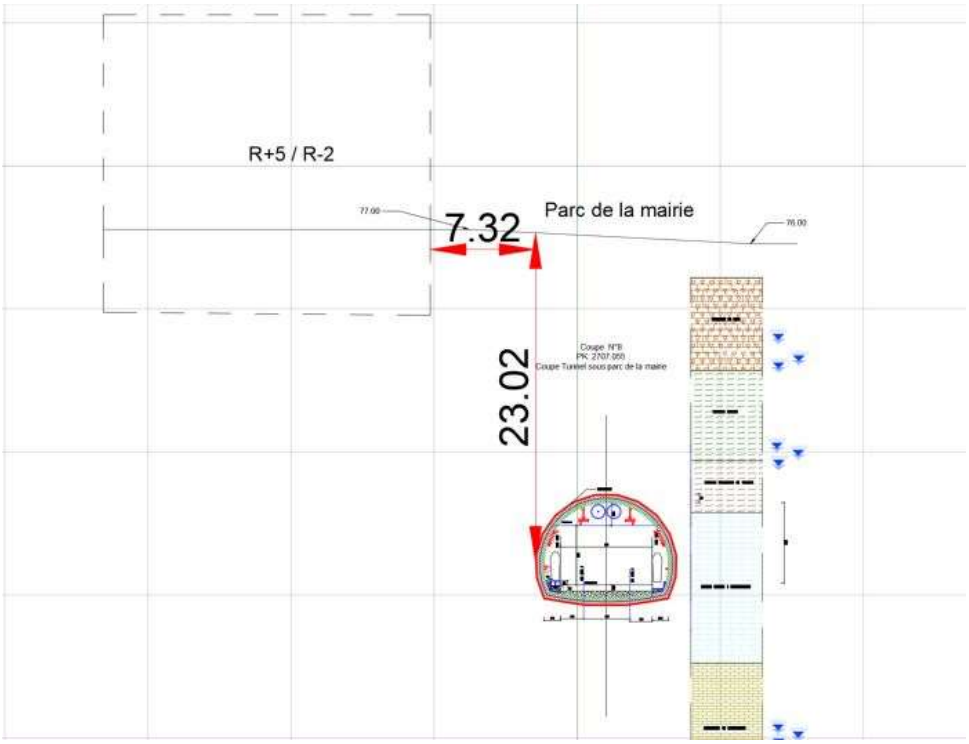
Les données collectées par le bureau d'études Acoustb, le 13 septembre dernier, sont en cours de traitement et font actuellement l'objet d'échanges techniques et de validation.

Habituellement, le temps de réalisation de ces « acquisitions de données » prend 2 à 3 mois jusqu'à la livraison du rapport final.

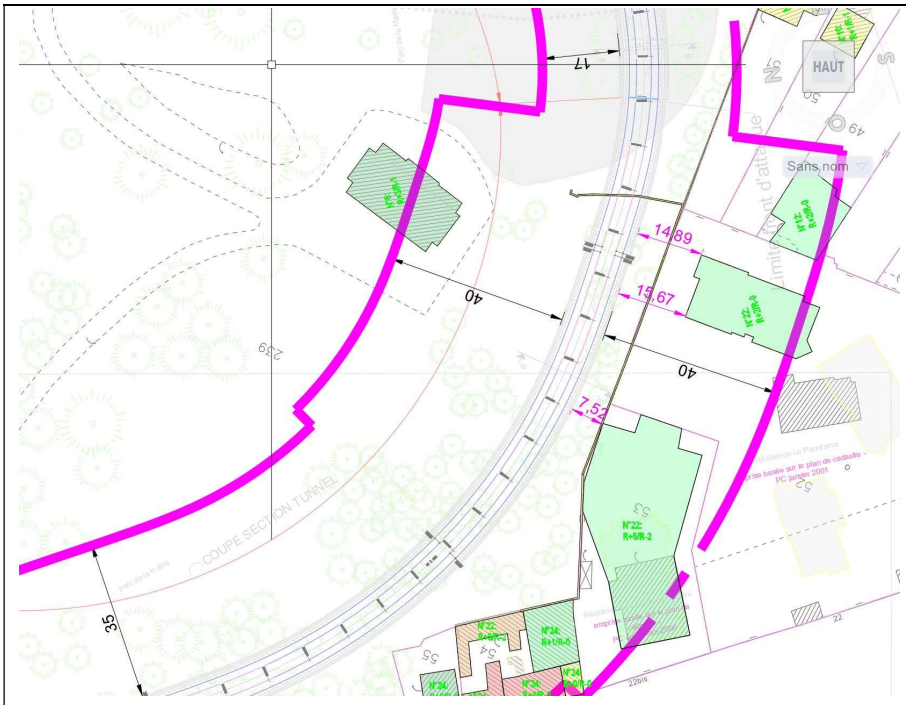
L'organisation d'un temps d'échange avec les riverains des copropriétés et maisons individuelles concernés par ces tests et prévu par Ile-de-France Mobilités et sera organisé au plus tôt au premier trimestre 2024.

Concernant les copropriétés jouxtant le parc :

La copropriété du panorama est située dans la zone d'influence géotechnique du tunnel (volume de sols au sein desquels il y existe des interactions entre les ouvrages enterrés du projet et leur environnement - composé des sols et bâtiments/ouvrages alentours). Les bâtiments évoqués dans cette contribution sont bien identifiés sur les plans :



Coupe du tunnel sous le parc de la mairie (coupe 8-8)



Vue en plan et zone d'influence géotechnique

La zone d'influence géotechnique du tunnel est représentée en rose gras sur le plan ci-dessus. Elle est située à 40m de part et d'autre du tunnel.

Les bâtiments situés dans cette zone d'influence ont donc fait l'objet d'une attention particulière pendant la phase études et seront particulièrement suivis pendant la phase chantier.

Ce Tram ne soulagera pas le trafic sur la N7 puisque 1/3 des travailleurs sur Orly ou Rungis travaillent en horaire décalés donc incompatible avec les horaires du Tram. Même les éventuels voyageurs qui souhaiteront prendre l'avion à Orly seront désespérés car les autres connexions ne sont pas sur la même plate-forme.

Précisions du maître d'ouvrage :

La RN7 présente aujourd'hui aux heures de pointe d'importants niveaux de congestion, ce qui se traduit également par des trafics de shunt sur les voiries départementales et locales.

S'il existe en effet un certain nombre de travailleurs ayant des horaires décalés, il n'en reste pas moins qu'une majorité de personnes travaillant sur les zones d'Orly et de Rungis ont des horaires compatibles avec le tramway. Ils pourront donc prendre le tramway pour se rendre sur leur lieu de travail et ne plus utiliser leurs voitures pour ces trajets.

Par ailleurs, le tramway T7 permet de se rendre à l'aéroport, puisqu'il est connecté à l'aérogare d'Orly 4, ainsi qu'au pôle bus d'Orly 4. La connexion avec Orly 1,2, et 3, ainsi qu'avec la ligne 14 du métro se fera avec des temps d'échanges similaires à ce qui se fait aux stations de métro de Châtelet, Montparnasse-Bienvenüe, etc.

Ce projet pénalise également les habitants en supprimant de nombreuses places de parking.

Observation 36
De : Francis Saint-Pierre
Envoyé : 01/11/2023 18:04

Objet : Avis sur le projet de prolongement du tramway T7.
Le tracé envisagé présente plusieurs inconvénients.
1/ La suppression de près de 80 arbres magnifiques situés dans le parc de la Mairie. Ils seront remplacés par de nouveaux arbres qui mettront des décennies avant d'atteindre leur taille adulte. C'est une atteinte grave à notre environnement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique. Pour cela, la palette végétale est constituée de végétaux indigènes d'Ile-de-France résistants à la chaleur ainsi que quelques végétaux méditerranéens. La palette prévoit la plantation de strates variées (vivaces, arbustes et arbres), favorisant la biodiversité du parc et cohérente avec la végétation actuelle.

La plantation de sujets d'un diamètre compris entre 16 et 18 cm, à 1m du sol et baliveaux permet une plantation dense. Cette plantation dense va favoriser la croissance de l'arbre par le haut et ainsi développer la futaie (futaie qui est déjà visible dans le boisement existant).

2/ Il y a de nombreuses sources dans ce parc qui seront déviées par le tunnel, avec un risque potentiel pour les habitations situées en périphérie.

3/ Il y a un risque de pollution de la nappe phréatique du fait du percement du tunnel. Ce risque a été minoré lors de la réunion publique.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet ne prévoit pas de « déviation des sources ». La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes (essentiellement un « effet barrage ») et sur les sources alimentées par celles-ci. Cet effet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place. Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus. D'autre part, l'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant.

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-

chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

4/ L'argument de la pollution de l'air par les gaz d'échappement des véhicules circulant sur l'ex RN 7 ne peut plus être retenu à cause du remplacement du parc automobile par des véhicules électriques.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'évolution de répartition thermique-électrique des véhicules particuliers et poids lourds du parc autoroutier a bien été intégrée dans les hypothèses de l'étude « air et santé » (cf.pièce F_14, p.42). Il convient de préciser que ces hypothèses sont issues des résultats de l'étude du parc automobile établi par l'IFSTTAR et de noter que la part de remplacement des véhicules thermique par des véhicules électrique est progressive et non totale à horizon 2049.

5/ La desserte du quartier du Plateau depuis le centre-ville sera rendu difficile pendant la durée du chantier à cause de l'aménagement du carrefour de l'Observatoire.

Précisions du maître d'ouvrage :

La circulation sur la RN7 sera maintenue à 2x2 voies pendant la quasi-totalité des travaux.

Les travaux de la station observatoire permettent le maintien des circulations à 2x2 voies à l'exception d'une phase où les circulations seront limitées à 2x1 voies.

Les fermetures de carrefours seront limitées au maximum. Lors des fermetures, des itinéraires de déviation seront prévus en accord avec les gestionnaires de voirie (villes, CD91). Un maintien des fonctionnalités piétonnes et motorisées est prévu pendant toute la durée du chantier.

6/. Le coût annoncé me semble exorbitant à un moment où notre pays connait des difficultés budgétaires

Précisions du maître d'ouvrage :

Le coût de référence d'un projet de transport en commun est, en Île-de-France, celui calculé au moment de sa déclaration d'utilité publique, soit novembre 2011 pour le prolongement du T7.

Ceci permet de distinguer, pour des projets pour lesquels il n'est pas rare d'avoir une dizaine d'années entre les études et les travaux, l'évolution du coût liée à l'inflation et au coût des matières premières du reste des postes de dépenses.

Le coût du projet de prolongement du T7 a été estimé à 223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011. En intégrant une hypothèse d'inflation, on estime qu'à sa mise en service à horizon 2030, il aura coûté environ 310 M€. Même en tenant compte de cela, le budget est loin d'une multiplication par 10.

Le coût du prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est de 60 M€/km aux conditions économiques de 2011. Pour pouvoir le comparer à d'autres projets de tramway, il faut le mettre aux mêmes conditions économiques de références. Ainsi, le coût du prolongement du T7 est de 62,6 M€/km aux conditions économiques de 2014. A titre de comparaison, le coût du prolongement du tramway T3 entre Porte d'Asnières et Porte Dauphine a un coût de 70,80 M€/km.

7/ Ce projet n'a jamais fait l'objet d'un vote de la part des habitants.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les projets de transport en commun tel que le prolongement du tramway T7 font l'objet d'une concertation préalable et d'une enquête d'utilité publique, conformément aux dispositions prévues par le législateur.

Ainsi, ce projet a fait l'objet d'une concertation publique, qui s'est déroulée du 9 juin au 4 juillet 2008, ainsi que d'une enquête d'utilité publique qui a eu lieu du 21 mai au 22 juin 2013. A l'issue, le projet a été déclaré d'utilité publique le 27 novembre 2013. Cette déclaration d'utilité publique a été prorogée par arrêté préfectoral le 19 septembre 2018.

A travers ces phases d'association du public qui encadrent les grands projets d'infrastructures, les habitants sont amenés à s'exprimer sur l'utilité du projet dans ce cadre et se prononcer sur son opportunité. Ces éléments sont présentés dans la pièce F_3 du dossier d'enquête publique.

En conclusion, je ne suis pas favorable à ce projet, j'aurais préféré un autre tracé rejeté à mon avis trop rapidement;

Observation 37
De : GIRAUD Fabienne - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 01/11/2023 à 19:22:22

Objet : Inquiétudes des travaux du T7 sur les biens immobiliers

Habitante de l'avenue Voltaire, je suis très inquiète des travaux du T7 et leurs conséquences sur l'habitat de ma maison. Les travaux souterrains sous le Parc de la mairie vont perturber, dériver le réseau de rivières/rus souterrains maillant toute la ville de Juvisy et par conséquent risquent de déstabiliser et/ou assécher les terrains en provoquant des fissures dans les maisons. Quel recours aura-t-on ? Est-ce qu'un huissier ou un expert pourrait passer avant les travaux afin d'avoir des recours en cas de d'aggravations ou apparitions de nouvelles fissures ? Quelles garanties seront données aux propriétaires pour la préservation de leurs biens ?

Est-ce que 7 à 8 ans de travaux qui vont défigurer la ville et provoquer des embouteillages et pollutions importantes sont nécessaires pour une offre de transport, certes plus écologique, mais qui ne fera que remplacer les lignes de bus actuelles toutes aussi efficaces ?

Je vous remercie de prendre en compte mes inquiétudes bien réelles sur le devenir de ma maison.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Il est prévu pendant toute la durée des travaux, une surveillance des avoisinants décomposée comme suit :

- Un suivi topographique des voiries adjacentes : les trottoirs et le parc seront auscultés automatiquement en 3D ;

- Un suivi topographique du bâti adjacent.

Des cibles seront posées sur les bâtis tiers situés aux alentours du projet. Le bâti concerné est celui figurant dans la zone d'influence géotechnique (ZIG), ainsi que la mairie.

Les repères placés sur les immeubles et autres structures de surface sont fixés sur des éléments représentatifs de la structure (éléments porteurs), et de telle sorte que le calcul de distorsion ou tassement différentiel soit rendu possible.

- Suivi des fissures dans les ouvrages avoisinants :

Les fissures significatives dans les ouvrages avoisinants, qu'elles aient été observées lors de l'état des lieux effectué au préalable des travaux ou découvertes en phase de terrassement, seront équipées de fissuromètres permettant de suivre leur évolution (positive ou négative) avec une précision de 1/10mm jusqu'à la fin des travaux dans la zone considérée.

En cohérence avec l'auscultation mise en place, une procédure d'alerte est mise en place, avec la définition d'adaptation des méthodologies.

Concernant les nuisances pendant travaux :

La RN7 qui sera maintenue à 2x2 voies pendant la quasi-totalité du chantier.

Lorsque certaines voies seront fermées par les travaux, des itinéraires de déviation seront proposés sur des voies de même calibre.

Référé préventif :

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions même si toutes les précautions sont prises lors de la conception et lors de la réalisation pour éviter ou réduire de telles

incidences. Il convient aussi d'être en capacité de distinguer les désordres qui seraient effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexisteraient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes.

Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. La mise en œuvre de cet état des lieux est programmée avant le démarrage des travaux sur les différentes sections du projet. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage au regard des caractéristiques techniques du projet, mais pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

Observation 38
De : Costes Jean-Michel – Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 10 :01 :05
Objet : Commentaire général sur le prolongement du T7

On a du mal à comprendre l'utilité de cette enquête sur un projet déjà autant avancé et dont la finalisation semble maintenant inéluctable.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le prolongement du T7 est soumis à la procédure d'autorisation environnementale, au titre de la « loi du l'Eau ». Il s'agit d'une procédure introduite par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et ses décrets d'application n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale. La procédure d'autorisation environnementale a pour but de rassembler plusieurs autorisations dispensées par l'État, qui relèvent du domaine de l'environnement, en une seule pour donner une vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet. Cette procédure prévoit la consultation du public avec l'organisation d'une enquête publique et la désignation d'un commissaire enquêteur par le Tribunal administratif, conformément aux dispositions du code de l'environnement.

Le projet du prolongement du tramway T7 à Juvisy-sur-Orge y est soumis à autorisation environnementale au titre de deux « rubriques » :

- Rubrique 3110 : installation, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau : il s'agit des travaux sur l'ouvrage de l'Orge. Le projet y est soumis pour la phase travaux ;

- Rubrique 3220 : installation, ouvrages, et remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : le projet se situe en effet en zone inondable de la Seine et de l'Orge et le projet y est soumis pour la phase définitive (lorsque le T7 sera en exploitation).

Le Maitre d'ouvrage devait, à ce titre, remettre à jour l'étude d'impact. Etant soumis au régime de l'autorisation, l'autorisation environnementale donne lieu à enquête publique.

Le but de cette enquête publique est de garantir l'information et la participation de tous en recueillant leurs avis sur le dossier.

Cette enquête publique arrive fin 2023, car elle est faite sur la base du dossier d'études approfondies, dites études projet (« PRO ») car toutes les solutions techniques doivent avoir été étudiées à un niveau détaillé. Toutefois, ce n'est pas la première enquête publique sur le projet. Une enquête sur l'utilité publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet a eu lieu du 21 mai au 22 juin 2013 et avait déclaré le projet d'utilité publique.

Aussi ma contribution portera plutôt vers un rappel des arguments qui appuient la réalisation du prolongement du T7, sans rentrer dans le débat inutile à ce stade d'avancement de solutions techniques alternatives. Je pense représenter beaucoup de citoyens qui soutiennent ce prolongement et qui ne s'exprimeront pas car on le sait, une enquête d'utilité publique attire principalement les observations de ceux qui sont contre.
Ce prolongement, c'est une grande chance pour notre territoire ! Un investissement écologique pour notre avenir
Le projet permettra la desserte du secteur d'Orly-Rungis -premier pôle économique du sud de l'Île-de-France, avec ses 65 000 emplois et 5 500 entreprises- depuis le sud par un transport en commun fiable, rapide et à grande capacité.
Avec sa voie dédiée et la priorité aux feux, le tramway offrira des temps de parcours réduits et une fréquence de passage élevée, 7J/7 de 05h30 à 00h30.
Le prolongement du tram T7 desservira Athis-Mons, Paray-Vieille-Poste et Juvisy-sur-Orge grâce à la création de 6 nouvelles stations.
Le tram T7 offrira des correspondances avec différentes lignes :
•Avec les lignes 14 (ouverture prévue en 2024) et 18 (ouverture prévue en 2027), à l'Aéroport d'Orly,
•Avec les RER C et D au pôle d'échange de Juvisy-sur-Orge,
•Avec le réseau de bus local depuis les pôles d'Athis-Mons et de Juvisy-sur-Orge.
Le tram T7 prolongé, c'est donc une meilleure connexion entre l'Essonne et le Val-de-Marne et des liaisons facilitées entre Paris et la banlieue sud !
Pour préparer l'arrivée du T7 à la gare de Juvisy, la RN7 va être transformée en boulevard urbain, moins polluant et plantée d'arbres et de végétation. Les 79 arbres actuels seront coupés et remplacés par 273 arbres d'essences variées tandis que tous les souterrains (générateurs d'accidents et d'anxiété pour les piétons) seront comblés.
Tous les passages piétons seront aménagés en surface, à l'air libre, protégés de la circulation automobile par des feux et des îlots refuges. 273 arbres seront plantés sur la RN7 (pour 79 arbres coupés), près de 22 essences d'arbres seront replantées le long de la ligne de tramway. Le projet permettra de retrouver des alignements d'arbres, mais aussi d'apporter davantage de biodiversité en intégrant des plantations variées.
Entièrement réaménagée, la RN7 va se transformer en un boulevard urbain planté d'arbres et de végétation, un axe apaisé où chaque mobilité trouvera sa place.
Le T7, c'est un premier pas vers la transition écologique
C'est beaucoup moins d'émissions de gaz à effet de serre. C'est bon pour la planète
C'est moins de pollution, c'est bon pour notre santé
C'est notre devoir pour les jeunes générations.
Le maintien d'une position ambiguë de la ville de Juvisy au prolongement du T7, son appui aux fausses croyances, à des alternatives encore possibles, son obstruction nous coûtent très cher. Ils privent les riverains du tracé et les usagers de la gare de Juvisy qui accueille tous les jours 1000 trains et 1300 bus, d'un accès simple et rapide à la ligne 14 qui arrivera dès l'année prochaine à Orly. Ils provoqueront plus de nuisance causés par des travaux qui auraient dû être mieux articulés avec ceux de la rénovation de notre gare. La ville n'en est pas la seule responsable mais son attitude y a contribué. Nous allons subir une double peine de nuisance des travaux, à cause du blocage et des retards
Un accompagnement au prolongement du T7, qui est maintenant inéluctable, est plus que jamais nécessaire.
L'inquiétude des commerces de proximité sur l'impact du tramway est parfaitement légitime. L'expérience des autres villes ayant développé un tel projet est divers et complexe à étudier. Toutefois, il apparaît qu'un tram peut permettre de redynamiser le commerce local si son

implantation fait l'objet d'un plan d'accompagnement pour le commerce. Tout au long des travaux, IDF Mobilités met en place un agent de proximité à l'écoute des citoyens et des commerçants. C'est une bonne chose mais ce n'est pas suffisant. La ville doit aussi accompagner.

Les travaux vont provoquer de vraies nuisances. Une commission extra-municipale (élus, associations, citoyens) de suivi des travaux devrait être créée pour que les citoyens soient associés aux débats qui ne manqueront pas de surgir et que des réunions publiques se tiennent régulièrement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités prend bonne note de la proposition de mise en place une commission extra-municipale de suivi des travaux.

Il ne s'agit pas d'une pratique mise en œuvre habituellement. A noter que pour bien suivre le sujet des nuisances de chantier, Ile-de-France Mobilités a d'ores-et-déjà mis en place un agent de proximité, présent sur le terrain, qui répond aux questions des riverains, leur apporte des informations ciblées et personnalisées et fait remonter leurs doléances. Cet agent de proximité sera maintenu tout au long du projet.

En outre, il faut noter qu'Île-de-France Mobilités se tient à disposition des communes pour tenir des réunions publiques autant que souhaitées.

Enfin, pour accompagner au mieux le projet auprès des riverains, Ile-de-France Mobilités est disponible pour organiser une réflexion avec les communes pour assurer un suivi des nuisances chantier (bruits, vibrations, poussières, etc.) associant les riverains.

La question des circulations douces, notamment le vélo, pour accompagner le T7 est le point le plus faible du projet. Insérer une piste cyclable bidirectionnelle sur l'ensemble de la RN7 ne semble pas faisable par manque de largeur suffisante pour disposer : des voies de circulations du tramway, des deux voies de circulation automobile dans chaque sens, du maintien du stationnement automobile et de la végétalisation. Il aurait fallu élargir l'espace public pour y installer des voies cyclables, ce qui signifie réaliser plus d'acquisitions foncières. Mais, IDF Mobilités s'est engagé, lorsque c'est techniquement possible, comme au niveau de l'actuel terminus et au niveau de l'Observatoire, d'aménager des pistes et de réaliser un itinéraire sécurisé, parallèle au tramway, avec des axes de rabattement vers chaque station. **De plus, IDF Mobilités dit qu'un travail itératif avec les communes et les cyclistes est possible pour répondre au mieux au besoin local. Les villes riveraines du parcours vont-elles se saisir de cette opportunité pour enfin entreprendre la réalisation d'un plan vélo sur l'ensemble du territoire ?**

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour

au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

En conclusion, je continue à affirmer mon soutien au prolongement du T7 tel qu'il est maintenant engagé et inéluctable. Face à l'urgence climatique, laissons de côté nos petites

préoccupations égoïstes sur nos petites maisons ou nos jardins et laissons-nous porter par l'intérêt collectif, en solidarité avec les plus jeunes, en leur offrant un Juvisy en partie décarboné et avec tous ceux qui subissent quotidiennement bruit et échappements des bus et voitures.
Le T7, c'est un premier pas vers la transition écologique
C'est beaucoup moins d'émissions de gaz à effet de serre. C'est bon pour la planète
C'est moins de pollution, c'est bon pour notre santé
C'est notre devoir pour les jeunes générations.

Observation 39
De : Gabriel - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 12:40:46
Objet : Prolongement du T7
Monsieur,
Je prends connaissance de cette enquête à destination des Juvisiens qui vient interroger une nouvelle fois leur avis sur la construction prolongement du tramway T7 des Portes de l'Essonne à la gare de Juvisy. Votre dossier est très complet et très documenté sur le plan technique, mais il laisse peu de place aux considérations urbaines, sociales et environnementales que ce projet implique.
A Juvisy, le projet de tramway est dans les cartons depuis le début des années 80 et il suscite beaucoup d'intérêt de la part des Juvisiens, qui d'ailleurs, se déchirent sur le plan idéologique et politique sur l'opportunité de ce projet. Pour mémoire, les travaux devaient initialement avoir lieu de 2014 à 2021, mais la volonté politique locale en a décidé autrement. Quel est l'impact environnemental de la construction du tramway ? Quel est l'impact sur la vie de notre cité le temps des travaux ? Quel est l'impact sur le futur trafic automobile de la RN7 ? Et sur nos maisons ? Et sur nos arbres ? Et sur le marché ? Bref, toutes ces questions qui vous sont posées, toutes ces remarques qui vous sont présentées par les juvisiens, ne reflètent que des préoccupations, certes importantes, mais uniquement locales et individuelles, ne développent que des aléas, certes préoccupants, mais mineurs où déjà existants face aux enjeux de transport régionaux auxquels répond le prolongement de la ligne T7.
Sur le plan écologique, ce projet ne peut-être que mieux disant que n'importe quel autre, à supposer qu'il y en ait un. Les préoccupations hydrologiques et leur éventuelles conséquences néfastes sur les habitations existantes sont déjà existantes, avec ou sans tramway. Certes, des arbres seront arrachés, mais d'autres seront replantés.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le contexte hydrogéologique du périmètre du projet est une donnée d'entrée pour toutes les études de conception des ouvrages, notamment enterrés, au même titre que l'état existant des bâtiments situés dans la zone d'influence géotechnique du projet. Cet état de connaissance a permis une adaptation du projet et de ces méthodes constructives afin de limiter au strict minimum les conséquences sur les bâtiments et assurer leur suivi en phase chantier.

Sur le plan urbanistique, un tel projet induit des transformations, des travaux, du bruit,..., bref, des changements. Ceux qui subissent ces désagréments seront aussi ceux qui bénéficieront du nouvel équipement propre et silencieux, quoiqu'ils en disent. C'est sans compter le capital d'attractivité dont bénéficiera notre ville.

Sur le plan régional, c'est notre responsabilité de promouvoir et de réaliser la bonne connexion de la gare de Juvisy au reste des transports en communs pour une meilleure desserte des bassins d'emplois, et des commerces de Juvisy.
Ce projet doit aboutir pour le bien être des générations futures.
Cordialement.

Observation 40
De : PATRICK - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 15:21:06
Objet : EAU T 7
JE SUIS CONTRE LE T7 CAR INQUIET SUR LES NAPPES PHREATIQUES PAR LES TRAVAUX DE CE TRAMWAY. CES NAPPES CONDITIONNENT L'EAU POUR DES MILLIONS DE RIVERAINS DONC TRES INQUIET

Observation 41
De : Jean - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 17:02:29
Cette contribution sous un nom d'emprunt et anonyme est injurieuse.

Conformément à la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique les observations jugées par le modérateur (en l'occurrence ici le commissaire enquêteur) à caractère manifestement illicite seront automatiquement rendues inaccessibles.

Observation 42
De : Athanaze Odile - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 18:12:35

Objet : Arbres du parc de la mairie de Juvisy
Nous sommes en plein bouleversement climatique.
La ville de Juvisy a la chance de bénéficier d'un poumon vert avec des arbres centenaires.
Je suis choquée de savoir qu'on va détruire ces climatiseurs naturels.
Les arbres replantés n'offriront jamais assez tôt l'ombre et la fraîcheur des arbres arrachés !
Et je ne parle même pas de la destruction des sources du parc de la mairie... encore une aberration qui va à l'encontre des enjeux climatiques actuels ! C'est gravissime et inconscient pour les habitants mais surtout les générations futures....
Un tracé permettant de suivre la RN7 jusqu'à Évry et ses hôpitaux aurait été plus utile et moins impactant.

Observation 43
De : Athanaze Odile - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 02/11/2023 à 18:16:45
Objet : Pendant les travaux
Maman est âgée et habite le plateau.
Elle se déplace à pied et s'inquiète quant au franchissement de la RN7 durant la longue phase de travaux.

Quand les souterrains seront bouchés et les engins au milieu de la nationale, comment les piétons pourront-ils la franchir pour rejoindre le centre-ville ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Les passages piétons souterrains supprimés sont remplacés par traversées piétonnes de la RN7 protégées par des feux. De nouveaux feux sont mis en place pour les véhicules afin de protéger les piétons qui traversent.

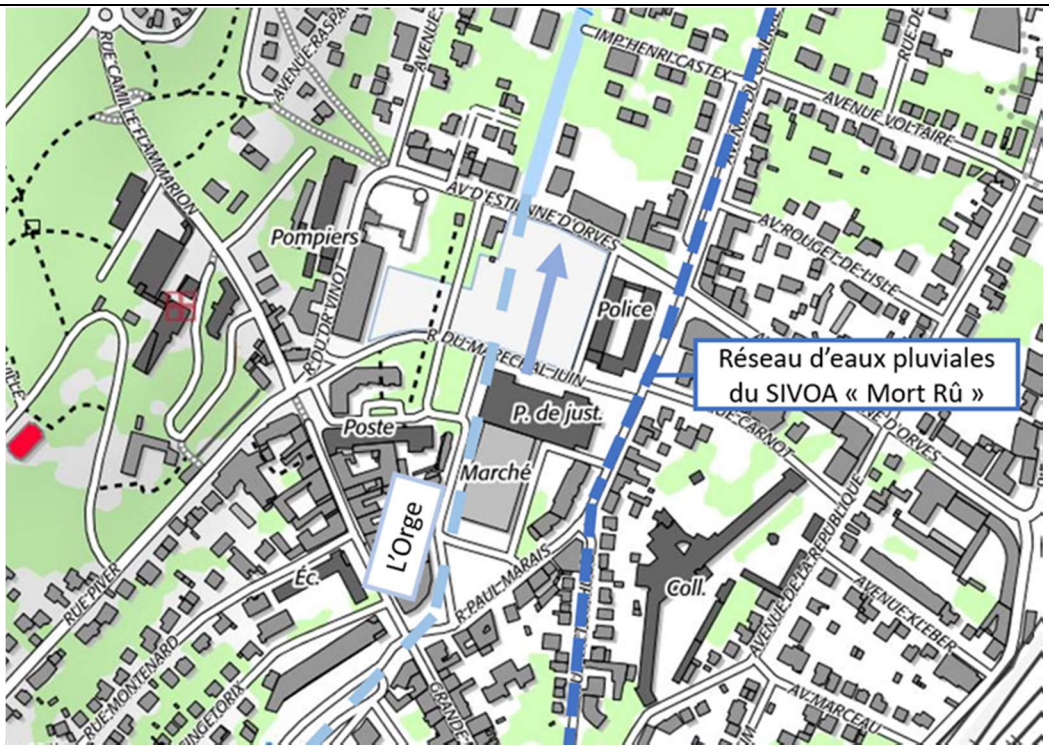
Un système de feu équivalent à la situation définitive est déjà mis en place et en service au niveau des passages souterrains Marx Dormoy-Perdereau et Flammarion.

Je vous remercie de votre réponse.

Observation 44
De : Barbe Mireille - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 03/11/2023 à 10:51:26
Objet : Contribution de Madame Mireille Barbe
Bonjour
Il convient de ne pas oublier que lors d'inondations significatives à JUVISY en 1910 ainsi qu'à l'hiver 1955/1956, l'eau avait totalement recouvert le carrefour derrière le commissariat actuel (Ave d'Estienne d'Orves -Ave Victor Hugo-Ave de Gaulle) du fait de la conjonction de la forte montée des eaux de la Seine, de l'Orge et surtout du Mort-Ru tout proche. Or il semble que le tracé envisagé actuellement pour le futur tram traverse cette zone / est -ce bien raisonnable ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Le Mort-Rû est un ancien cours d'eau qui a été canalisé par le réseau d'eaux pluviales qui porte son nom dans la rue Victor Hugo et l'avenue du Général de Gaulle (localisation carte suivante). Ce réseau a été identifié et pris en compte dans la conception.



Localisation du réseau d'eaux pluviales du Mort-Rû (extrait de l'IV.II.4.6 de la pièce F)

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5):

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

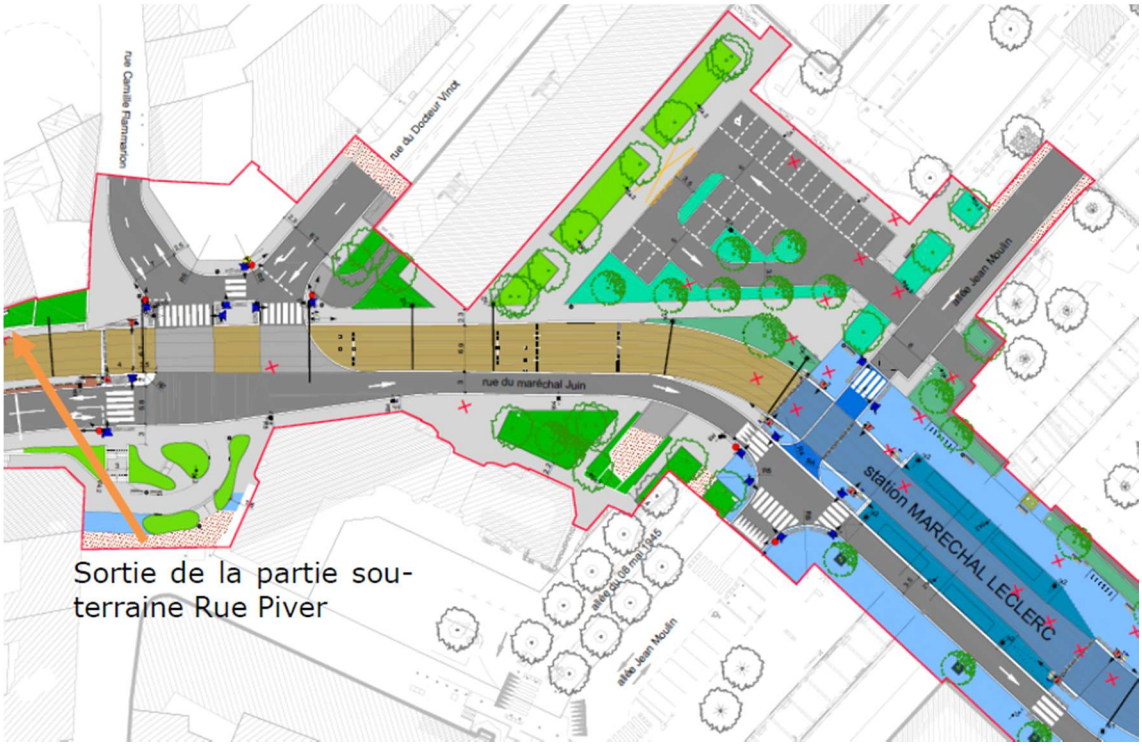
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

Salutations
Famille BARBE (présente à Juvisy depuis 3 générations)

Observation 45
De : Petit Amandine - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 03/11/2023 à 13:13:39

Objet : Grandes inquiétudes quant au tracé via le parc de la Mairie - Résidence Le Panorama
Réponse à l'enquête publique sur l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T7.
Les habitants de la Résidence Le Panorama tiennent à vous faire part de leur très grande inquiétude et de leur totale désapprobation au sujet du tracé du tramway T7 dans le parc de la mairie de Juvisy sur Orge.

Notre résidence Le Panorama jouxte le parc de la mairie et si le tracé était retenu, le tramway passerait à 10 m de notre copropriété.
Lors de la réunion publique, en date du 19 septembre 2023 avec comme sujet «les études hydrogéologiques dans les zones de travaux souterrains», le géologue avait parlé du fait que à partir de la station souterraine de l'observatoire aucun niveau piézométrique n'allait au-delà de 72. Nous avons cependant en notre possession un document d'étude du cabinet ANTEA réalisé en 2006 qui prouve le contraire (niveau piézométrique à 73, voir page 5 du document).

Précisions du maître d'ouvrage :

Le niveau minimum de la nappe du Marno-calcaire de Brie se trouve bien vers 72 m NGF. Il s'agit en fait de la base de cette formation qui peut être variable mais se situe bien en moyenne vers cette cote. Latéralement, en direction du coteau la nappe du Marno-calcaire de Brie alimente les colluvions de versant.

IDF Mobilités ne semble pas être au courant et n'est pas venu faire de relevés.
Cf. en annexe :
- Document «Résidence le Panorama avenue de la cour de France à Juvisy sur Orge (91) Caractérisation de la reinfiltration des eaux souterraines au droit du site»
- Copie d'écran du PowerPoint IDFM de la réunion publique.
Par ailleurs nous avons des pompes de relevage qui fonctionnent 365 jours/an, 24/24h avec un débit de 53 m3/h. Ces pompes sont à l'heure actuelle les plus puissantes qui soient adaptées à notre résidence (information donnée par la société en charge de l'entretien).
Nous craignons que les travaux n'impactent le débit de deux manières différentes mais tout aussi
Inquiétantes :
- le débit augmente et dans ce cas la résidence ne sera pas en mesure de l'absorber. Les sous-sols seront inondés.
- le débit diminue et dans ce cas les fondations conçues pour un sol argilo-calcaire risquent d'être impactées (assèchement du terrain).
Cf. : Notice des pompes en annexe.
Nous demandons à IDF mobilités de venir étudier en détails la structure particulière de la résidence du Panorama.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'étude jointe (ANTEA, A36634 version B de janvier 2006) précise que le bâtiment C de la résidence Le Panorama est équipé d'un drainage permanent. Les débits pompés ne sont pas indiqués même s'il est précisé que la capacité des pompes est de 56 m³/h. Ce pompage permanent a privé d'eau les riverains situés en aval hydraulique. Ce même rapport précise que le sous-sol du bâtiment est composé de colluvions reposant sur les Argiles vertes. Le bâtiment ne repose donc pas sur le Marno-calcaire de Brie et il capte la nappe des colluvions / éboulis. Nous n'avons pas retrouvé la cote piézométrique de 72 m NGF dans le document transmis.

La résidence Le Panorama a bien été prise en compte dans l'étude « Caves et fondations » (cf. Pièce F-5, §VIII.II.4.2.D.a.2, p. 60/238, fig. 18, points 50-51). Les variations envisageables du niveau de la nappe dans le secteur devraient avoisiner 0,1 m, ce qui sera négligeable au regard de la protection du bâtiment par un drainage sous-dallage et des caractéristiques techniques des pompes, y compris de leur consommation électrique.

Enfin, le drainage permanent protégeant les infrastructures du bâtiment et la potentielle réinjection de ces eaux, réalisées dans les années 2000, relève d'un régime de déclaration ou d'autorisation au titre des rubriques définies à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement en application des articles L.214-1 et suivants du même code. D'autre part, le rejet au réseau des eaux de drainage doit faire l'objet d'une autorisation de déversement par le gestionnaire local de l'assainissement.

Malgré toutes les explications d'IDF mobilités, nous continuons de penser que le sujet n'est pas parfaitement maitrisé et que toucher aux sources du parc de la Mairie risque d'avoir des conséquences écologiques irréversibles.

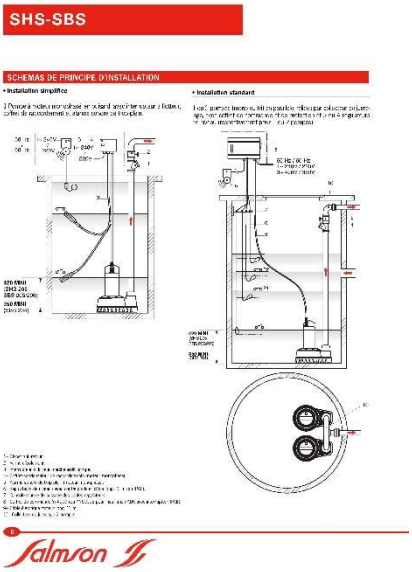
Résidence Le Panorama - 22 avenue de la cour de France 91260 Juvisy sur Orge

Il faut prendre connaissance de l'étude et du retour d'expérience de la solution mise en œuvre par ANTEA pour rétablir la circulation de l'eau de la nappe (document papier joint)

Pièce(s) jointes(s) :

Document : Salmson_SHS_SBS.pdf, Extraits notice





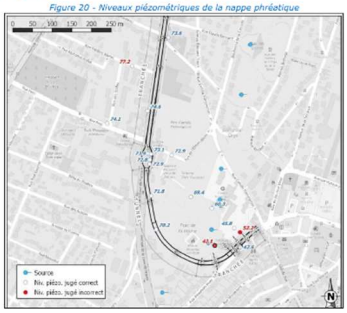
IV.II.4.4.D.a Niveaux de la nappe phréatique (Calcaires de Brie et colluvions)

La nappe phréatique[1] correspondant à celle s'écoulant à travers les Calcaires de Brie présents au niveau du plateau au Nord-Ouest, ainsi que dans les colluvions, se déverse ensuite dans les alluvions de la Seine vers l'Est.

Du fait des hétérogénéités horizontales et verticales significatives, les niveaux mesurés sont très sensibles à la profondeur des piézomètres ainsi que la position de leurs crépines. Certains ouvrages pourtant situés vers l'aval présentent ainsi des niveaux particulièrement élevés, comme le SC17, dont le niveau est environ 6,5 m plus élevé que le niveau du SC18 pourtant situé en amont. Les niveaux du SC17 ainsi que ceux du SD3 (Colluvions) et du Pz1 (Calcaires de brie) sont dans ces conditions considérés comme biaisés et donc incorrects.

Les piézomètres supposés corrects indiquent que la profondeur de la nappe, au droit des ouvrages de mesure, est de l'ordre de 6 à 9 m environ au cours de la période des mesures. La nappe peut toutefois être sub-affleurante dans certains secteurs particuliers, comme laisse supposer la présence de sources et suintements (cf. IV.II.4.4.D.d).

Figure 20 - Niveaux piézométriques de la nappe phréatique

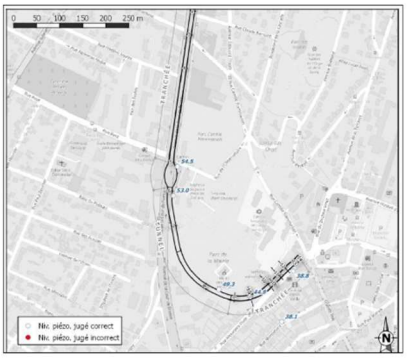


[1] Le terme nappe « phréatique » désigne la première nappe d'eau souterraine, libre, située à faible profondeur et facilement puisable (phréar (gr.) : puits (fr)).

IV.II.4.4.D.b Niveaux de la nappe des Calcaires de Champigny

La nappe des Calcaires de Champigny est caractérisée au moyen de 6 piézomètres supposés valides (cf. carte ci-après). Les niveaux de cette nappe sont significativement plus bas que ceux de la nappe phréatique présentée au paragraphe précédent : une vingtaine de mètres en bordure du plateau et une dizaine de mètres en pied de coteau. Ce « décrochage » piézométrique est vraisemblablement lié à la présence des Argiles Vertes et des Marnes d'Argenteuil, de nature argileuse et donc très faiblement perméable.

Figure 21 - Niveaux piézométriques dans les Calcaires de Champigny



Document : ANTEA - Caracterisation de la reinfiltration des eaux souterraines au droit du site - Le panorama.pdf, page 1 sur 38

JACRENE PROMOTION
47 bis, avenue Charles de Gaulle
91600 SAVIGNY SUR ORGE

RESIDENCE LE PANORAMA
AVENUE DE LA COUR DE FRANCE
A JUVISY SUR ORGE (91)
CARACTERISATION DE LA REINFILTRATION DES EAUX SOUTERRAINES AU DROIT DU SITE

Janvier 2006

A 36634
Version B

ANTEA
Agence PARIS ILE-DE-FRANCE
ZI du Bois Chaland «63, rue du Bois Chaland»
CE 9903 Lisses - 91056 EVRY CEDEX
Tel : 01.69.11.32.60 - Fax : 01.69.11.32.61

Document : ANTEA - Caracterisation de la reinfiltration des eaux souterraines au droit du site - Le panorama.pdf, page 2 sur 38

Sommaire

Pages
1. Introduction 3
2 Description des aménagements existants 6
3. Rappel du contexte topographique et hydrogéologique 7
3.1. Contexte topographique 7
3.2. Contexte géologique 7
3.3 Contexte hydrogéologique 10
4. Tests réalisés 12
4.1 Premier test d'infiltration 12
4.2 Tests ANTEA 12
4.2.1 Test d'injection d'octobre 2004 12
4.2.2 Test d'injection de novembre 2004 13
4.2.3 Coloration à la fluorescéine 15
5. Conclusion et préconisations 16

Liste des figures :

Figure 1 : Plan de situation des bâtiments 4
Figure 2 : Plan de situation des bâtiments 5
Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Corbeil- Essonne 9

Liste des annexes :

Annexe 1 : Mesures de niveaux dans le puisard pendant le test d'injection du 24/11/2004
Annexe 2 : Planches photographiques

1. Introduction

La société JACRENE PROMOTION gère la résidence le Panorama située avenue de la Cour de France à Juvisy sur Orge (91). Le plan de situation est présenté en figure 1.

Cette résidence achevée depuis environ un an, comporte trois bâtiments R+3 (bâtiments A, B et C) sur sous-sols et un bâtiment ancien réhabilité (bâtiment D). Le bâtiment C comprend un radier drainant, avec évacuation des eaux dans un collecteur d'eaux pluviales. Le schéma de situation des bâtiments est présenté sur la figure 2.

Depuis la création de cette résidence, les occupants de deux propriétés situées en aval topographique ont constaté la disparition de l'eau d'infiltration qui alimentait un regard, sur la propriété immédiatement en aval de la résidence, et qui alimentait également un bassin sur une deuxième propriété en aval.

Ces propriétaires souhaitent un rétablissement des écoulements d'eau souterraine.

La société JACRENE PROMOTION a fait appel à ANTEA pour diagnostiquer la situation et pour étudier une solution de remédiation.

Compte tenu des informations acquises, une solution consistant à réinfiltrer les eaux transitant sous le radier du bâtiment C a été envisagée (selon les possibilités d'infiltration réelles du terrain). L'étude effectuée et présentée ci-après permet de restituer de l'eau dans la nappe superficielle du sous-sol et de la faire circuler en direction des propriétés en aval.

JACRENE PROMOTION
Résidence Le Panorama, avenue de la Cour de France à Juvisy sur Orge (91)
Caractérisation de la réinfiltration des eaux souterraines au droit du site.
A 36634 Version B



Figure 1 : Plan de situation des bâtiments

Avenue de la Cour de France à JUVISY

Extrait de la carte IGN- Projection Lambert II étendu / NTF)

Figure 1 : Plan de situation des bâtiments

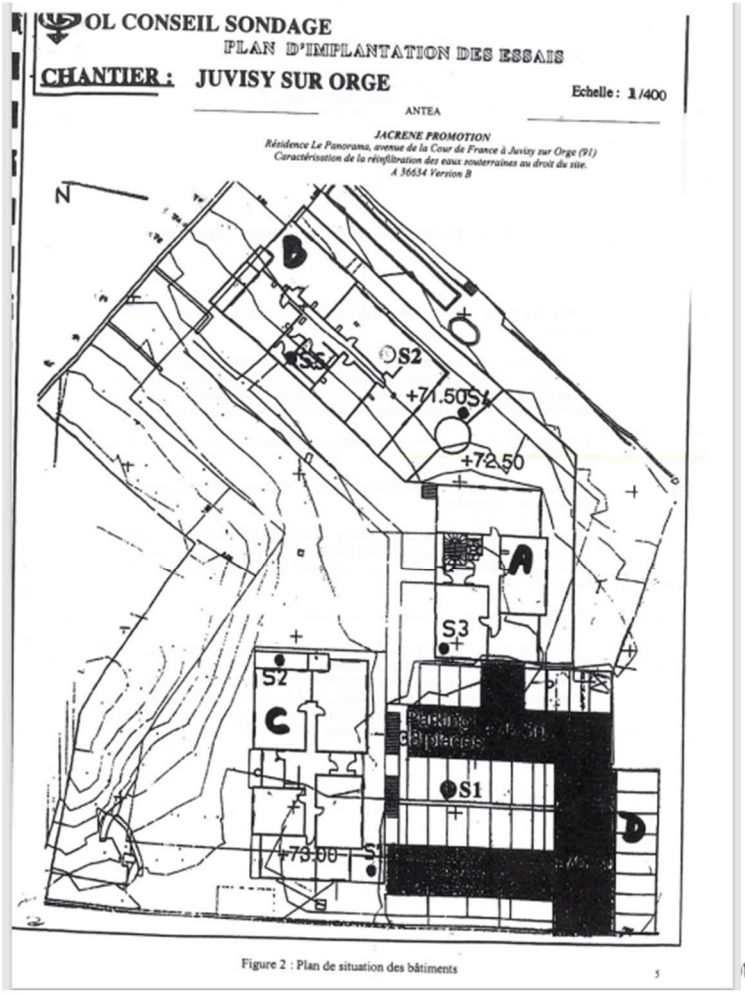


Figure 2 : Plan de situation des bâtiments

5

tion des aménagements existants

Le bâtiment C, situé dans la partie ouest de la résidence, comprend deux niveaux de sous-sol.

Le bâtiment C est construit sur radier drainant, qui rabat et capte les eaux d'infiltration circulant autour des bâtiments. Ces eaux sont recueillies dans une fosse située dans le parking souterrain et envoyées au réseau d'eaux pluviales de l'avenue de la Cour de France par l'intermédiaire de deux pompes et d'une canalisation.

Les pompes (S.B.S 206) fonctionnent en relais et sont données pour une capacité de 56 m^3/h chacune.

Lorsque les pompes sont mises à l'arrêt, le sous-sol du bâtiment C est inondé et les parkings sont inutilisables.

Par ailleurs, comme les règlements l'exigent, la résidence Le Panorama dispose d'un volume tampon de 150 m^3, placé entre le bâtiment C et le bâtiment D, destiné à maîtriser les écoulements des eaux pluviales et à diminuer l'impact des ruissellements.

Ces différents aménagements ont pour conséquences :

- de limiter les écoulements tant d'eaux superficielles que d'eaux d'infiltration en aval. Le risque inondation est ainsi diminué.
- de détourner une partie des eaux d'infiltration, qui, auparavant, s'écoulaient vers les propriétés riveraines aval, ce qui diminue voire supprime l'alimentation en eau de bassins, mais diminue aussi l'état hydrique des sols, avec des conséquences potentielles sur les fondations de bâtiments.

3. Rappel du contexte topographique et hydrogéologique

3.1. Contexte topographique

Au plan topographique, le site se trouve sur les coteaux de l'Orge. La dénivellation observée est d'environ 8 m pour 40 m horizontal, soit une pente moyenne de 20 %, ce qui représente une pente forte, facteur favorisant le risque inondation de surface.

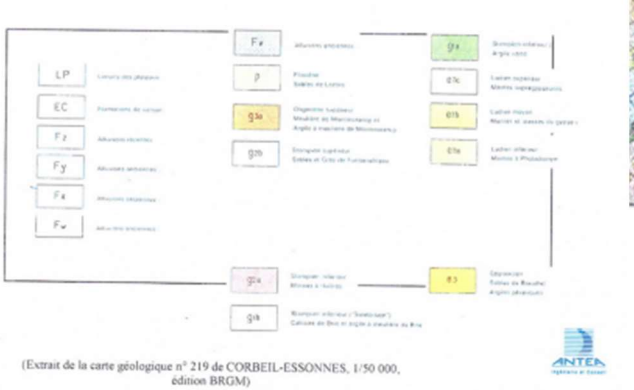
3.2. Contexte géologique

Sept sondages à la tarière et au trépan en rotation et roto-percussion (ϕ 64 mm) d'une profondeur de l'ordre de 16 m par rapport terrain naturel ont été réalisés en octobre 1995 par le bureau d'étude SOL-CONSEIL-SONDAGE. Ces sondages ont permis de reconnaître la coupe géologique des terrains (cf. implantation en figure 2).

D'après ces coupes, on constate que la lithologie au droit du site semble être globalement homogène. Les terrains recoupés sont constitués d'horizons sablo-limoneux (dont des colluvions provenant des Sables de Fontainebleau existant sur le plateau) et reposent sur un substratum marneux verdâtre rencontré vers 5 m de profondeur. Ce substratum marneux peut être considéré comme quasi imperméable. Il correspond à la formation du Stampien inférieur ("Argile verte").

Lors du creusement de ces sondages, une venue d'eau a été observée au droit des sondages S1 (eau à 2,90 m soit 68, 90 NGF en fin de chantier), S3 (eau à 3,90 m soit 68, 40 NGF en fin de chantier), $S1_{2001}$ (eau à 2,80 m soit 67,70 NGF en fin de chantier). Ces niveaux sont susceptibles de variations importantes en fonction des conditions météorologiques.

La carte géologique est reproduite en figure 3.



(Extrait de la carte géologique n° 219 de CORBEIL-ESSONNES, 1/50 000, édition BRGM)

Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Corbeil- Essonne

3.3. Contexte hydrogéologique

L'hydrogéologie du secteur est dominée par la nappe du Calcaire de Brie (Stampien inférieur), présente sur le plateau en amont de Juvisy (secteur de Paray Vieille Poste, Savigny haut, Athis Mons). Il s'agit d'un aquifère à perméabilité de fissures. La nappe est libre, alimentée essentiellement par infiltration d'eaux de pluies sur les espaces urbains qui ne sont pas encore imperméabilisés, soit directement soit par drainance à travers les Sables de Fontainebleau (Stampien supérieur). Cette nappe est drainée vers l'Orge et la Seine. Elle donne lieu à des sources ou suintements sur le coteau, au contact des horizons marneux sous-jacents, qui constituent le substratum de la nappe. Ces sources s'écoulent ensuite de façon plus ou moins diffuse dans les niveaux d'éboulis et de colluvions de pente.

Ce sont ces écoulements, aux cheminements mal définis et parfois changeants, dans les éboulis et colluvions de pente, qui ont été détournés par la construction de la résidence.

Ces écoulements étaient anciennement connus (le bassin lavoir situé en contrebas de la résidence Le Panorama est d'ailleurs cité dans un ouvrage intitulé "Juvisy au 18 ème siècle, par Louis Brunuel, Mémoire et Document de la société historique et archéologique de Corbeil, Étampes et du Hurepoix).

Une société d'embouteillage était jadis installée à Juvisy, sur le plateau, à l'emplacement d'un ancien relais de poste (Société du Mont Rose et de Juvisy).

Il s'agissait d'une eau de table dont l'embouteillage fut arrêté par les services de la DDASS dans les années 1970, pour mauvaise qualité des eaux, devenue impropre à la consommation.



A 36634 Version B

Nous n'avons pas de précision sur l'aquifère qui était alors capté. Il pourrait s'agir de l'aquifère des Calcaires de Brie.

3.4. Sensibilité des terrains à la sécheresse

Pour mémoire, signalons que la commune de Juvisy sur Orge a été classée, par arrêtés ministériels des 26 mai 1998 et 11 janvier 2005 comme commune ayant subi des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols

4. Tests réalisés

Face à la disparition des écoulements souterrains qui circulaient en aval de la résidence LE PANORAMA, plusieurs tests ont été réalisés afin de comprendre les mécanismes d'infiltration.

4.1. Premier test d'infiltration

Un premier test d'infiltration a eu lieu en 2003 (date non précisée).

Il a été mené par JACRÈNE PROMOTION dans un puisard situé devant le bâtiment du gardien (bâtiment D), ce puisard étant alors non bétonné. Ce puisard existait avant la construction de la résidence LE PANORAMA.

Ce test a, semble-t-il, montré qu'à partir d'un certain niveau, les eaux s'infiltrent au travers des terrains et se retrouvent dans le regard et le bassin situés dans les deux propriétés en aval de la résidence LE PANORAMA. Il a également révélé le fait qu'à partir d'un certain temps, les eaux infiltrées réapparaissent dans les sous-sols du bâtiment C.

Ce retour des eaux vers le bâtiment C aurait motivé le bétonnage du puisard, en mars 2004.

4.2. Tests ANTEA

4.2.1 Test d'injection d'octobre 2004

Un premier essai d'infiltration a été réalisé par ANTEA le 15 octobre 2004 au droit du puisard situé devant le bâtiment D, après mise en place, par JACRÈNE PROMOTION, d'une dérivation de la conduite refoulant les eaux du radier du bâtiment C vers le réseau d'eaux pluviales.

Le dispositif ne permettant pas de réduire le débit rejeté vers le pluvial, le débit réel d'injection dans le puisard était trop faible (moins de 4 m^3/h) et aucune venue d'eau n'a été constatée dans les propriétés situées en aval, au bout de 7 heures d'injection. Ce test ne permettait pas de conclure.

L'insuffisance du débit ayant été constatée, il a été demandé à JACRENE PROMOTION de fournir la totalité du débit des pompes du radier du bâtiment C par un système de vannes qui permette également de régler le débit d'injection.

4.2.2 Test d'injection de novembre 2004

Un second test a été réalisé par ANTEA le 24 novembre 2004. Au cours de ce test, l'activité d'une seule pompe (pompe S.B.S. 206) permettait un débit maximal de 9 m^3/h. Lorsque les deux pompes étaient en marche, le débit maximal était de 12 m^3/h.

ANTEA a contrôlé le débit (mesures par capacité, c'est à dire en mesurant le temps nécessaire pour remplir une cuve de 10 litres), les niveaux d'eau dans le puisard (mesures à l'aide d'une sonde électrique), les niveaux d'eau dans le puits de la propriété voisine et l'arrivée des écoulements dans les bassins lavoirs situés en contrebas.

La faiblesse du débit réel par rapport au débit théorique des pompes (plus de 40 m^3/h chacune) pourrait s'expliquer par une inversion de branchements (pompes tournant à l'envers) ainsi que par une jonction en T des deux exhaures de pompes, faisant s'opposer les deux flux d'eau.

L'injection se faisait dans un puisard existant dont les caractéristiques géométriques (diamètre et profondeur) sont respectivement de 0, 80 m et 2,10 m. Ce puisard est bétonné sur ses parois et son fond. Deux canalisations, de diamètre 100 mm mais de longueur inconnue (peut-être 50 cm, peut-être crépinée ?) partent de la base du puisard.

Le débit moyen d'injection était de 10 m^3/h.

Les mesures de niveau sont présentées en Annexe 1.

Après 3h d'injection d'eau dans le puisard, l'eau infiltrée est réapparue dans le regard de la propriété voisine. Une demi-heure plus tard, les bassins lavoirs, dans la seconde propriété, la plus en aval, se remplissaient.

Le débit dans le bassin lavoir a été mesuré. Dans un premier temps (pendant la première heure d'écoulement) le débit était de 1.5 m^3/h. Après la deuxième heure d'écoulement, et donc après un temps supérieur de saturation des terrains encaissants, le débit atteignait un maximum de 2.35 m^3/h, supérieur, d'après la propriétaire des lieux au débit antérieurement connu du bassin-lavoir.

Le bassin-lavoir possède une surverse. L'eau s'écoule alors vers un petit puits situé dans le jardin de la propriété, puis l'eau suit des cheminements non connus, probablement vers les bassins du funérarium, situé à proximité.

Interprétations :

- une relation est prouvée entre le puisard de la résidence LE PANORAMA, le puits de la propriété voisine et les bassins lavoirs situés en aval de la résidence.
- tout le débit injecté dans le puisard ne réapparaît pas au bassin-lavoir (seulement environ 20 %). Une partie du volume d'eau est "consommée" par les terrains, le reste circule selon des cheminements non connus.
- une approche de la perméabilité des terrains peut être faite.

La perméabilité k est donnée par la relation suivante :
$k = v / m_{eff}$

où k =perméabilité en m/s
v = vitesse de l'écoulement en m/s
m_{eff} = porosité efficace de la formation.

La porosité efficace d'un terrain sablo-argileux, comme ici, peut être d'environ 5 %.

La distance entre le puisard et les bassins lavoirs est estimée à environ 35 m, soit une vitesse apparente de 35m/3h30 x 3600 s # 2.8 10^{-3} m/s.

La perméabilité maximale est alors de 2.8 10^{-3} m/s / 0.05 # 5.6 10^{-2} m/s.

Cette perméabilité paraît élevée, compte tenu de la nature argilo-sableuse des terrains (qui correspond plutôt à une perméabilité comprise entre 10^{-5} et 10^{-4} m/s). Elle suggère des hétérogénéités (de granulométrie, de porosité). Par ailleurs, il n'est pas exclu que l'eau emprunte, sur au moins une partie de son trajet, d'anciennes canalisations, aujourd'hui oubliées, ce qui augmente fortement les vitesses de transit.

Les mesures de niveaux d'eau faites dans le puisard permettent difficilement d'évaluer correctement une perméabilité, qui elle-même permettrait de dimensionner un dispositif d'injection. En effet, dans un test d'injection de type Lefranc, comme pratiqué ici, il faut connaître la surface d'échange eau/terrain. Les parois et le fond du puisard étant bétonnés, la seule surface d'échange est représentée par les canalisations partant du puisard, de caractéristiques inconnues. D'après les indications recueillies, le diamètre serait de 100 mm et la longueur a été supposée égale à 50 cm (peut-être crépinée).

Le principe d'un essai Lefranc est le suivant : dans un massif de roche perméable, aquifère, d'extension infinie et à surface libre horizontale, on crée un vide de forme quelconque supposé invariable mais de géométrie connue, appelé poche ou lanterne ou surface de perméabilité, relié à la surface par un tube dans lequel on injecte de

l'eau (ou on pompe).

Avec certaines hypothèses (loi de Darcy applicable, régime permanent, milieu homogène et isotrope), le débit d'écoulement est relié à la perméabilité du terrain avoisinant la poche par la formule : $Q = m\,k\,h$

où Q est le débit en m^3/s,
k le coefficient de perméabilité en m/s,
h la charge en m créée dans la nappe,
m un coefficient de forme de la poche en m.

Pour une cavité cylindrique de hauteur L et de diamètre D, dans un milieu infini, la formule approchée (pour $L/D > 2$) du coefficient de forme est la suivante :

$m = 2\,\pi\,L\,(1/(\mathrm{Log}\,(2L/D))) = 3{,}14$ m.

Lors de l'essai du 24 novembre 2004, le débit obtenu est de l'ordre de 10 m^3/h (soit 2, 77.10^{-3} m^3/s).

Le régime permanent est théoriquement établi lorsque, sous un débit constant, la charge dans le forage est stabilisée à une valeur h constante. Dans notre cas, h est de l'ordre de 1,55 m.

On déduit de la relation citée plus haut :

$k = Q/(m \times h)$
$k = 2,\ 77.10^{-3}/(3{,}14 \times 1,\ 55)$
$k = 5{,}7.10^{-4}$ m/s

4.2.3 Coloration à la fluorescéine

Une coloration à la fluorescéine a été menée le 24 novembre 2004. Elle avait pour but de vérifier les circulations de l'eau, en particulier si un retour du débit injecté s'effectuait vers le bâtiment C.

Pour ce faire, de la fluorescéine d'une concentration de 100 mg/l a été déversée dans l'eau injectée dans le puisard de la résidence.

Des observations dans le puisard de réinjection, dans le puits de la propriété voisine et dans les bassins lavoirs ont été effectuées.

Au bout de 7 heures de mise en charge, la coloration n'est pas réapparue dans le puisard, ni dans les deux propriétés situées en aval de la résidence le PANORAMA.

5. Conclusion et préconisations

Depuis la construction de la résidence LE PANORAMA, à Juvisy (91), deux propriétés situées en aval ont constaté un assèchement de puits et de bassins.

Cet assèchement est corrélé à la mise en place d'un radier drainant au droit d'un des bâtiments de la résidence, les eaux d'infiltration étant désormais rejetées vers le réseau pluvial.

Des tests d'injection ont été effectués par ANTEA au droit d'un puisard situé dans la résidence LE PANORAMA. Ils ont montré :

- qu'un débit de l'ordre d'une dizaine de m^3/h pouvait être réinjecté dans le puisard,
- qu'au moins une partie de la réinjection permettait de rétablir une circulation d'eau souterraine vers le puits de la propriété voisine et vers les bassins de la propriété en contrebas.

Le dispositif final de réinjection devra tenir compte :

- d'une réhydratation suffisante des terrains, afin d'éviter tout désordre dans les terrains en contrebas,
- d'une limitation des vitesses de passage de l'eau, afin d'éviter des entraînements de fines.

La réinjection dans le puisard du bâtiment D peut être retenue, ce qui suppose un bon fonctionnement des pompes de reprise du parking du bâtiment C.

Celles-ci doivent pouvoir assurer à la fois le débit de réinjection dans le puisard et être capables de faire face à un accroissement subit de débit résultant de la pluviométrie, les eaux excédentaires étant dirigées dans le réseau d'eau pluviale de la N7.

Les eaux provenant du parking souterrain du bâtiment C doivent continuer à transiter à travers le déshuileur avant tout rejet dans le puisard ou dans le réseau d'eau pluviale.

L'ensemble de l'installation devra faire l'objet d'une maintenance de façon à s'assurer de son bon fonctionnement.

Des contrôles porteront sur le suivi du débit injecté, des niveaux d'eau dans les ouvrages d'injection et des sorties d'eau en aval.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

Rapport

Titre : ***Résidence Le Panorama, avenue de la Cour de France à Juvisy sur Orge (91). Caractérisation de la réinfiltration des eaux souterraines au droit du site***

Numéro et indice de version : A 36364 Version B
Date d'envoi : Janvier 2006 — Nombre d'annexes dans le texte : 2
Nombre de pages : 18 — Nombre d'annexes en volume séparé : *0*
Diffusion (nombre et destinataires) : *2 ex. client*
1 ex. service de documentation — *1 ex. (unité)*

Client

Coordonnées complètes : JACRENE PROMOTION
47 bis, avenue Charles de Gaulle
91600 SAVIGNY SUR ORGE

Tel. : 01.69.96.50.99 - Fax. : 01.69.21.11.13

Nom et fonction de l'interlocuteur : Monsieur APOSTOLIDES

Antea

Unité réalisatrice : Agence Ile de France
Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :
Damien RONSSE, interlocuteur commercial
Gilbert BRETTE, responsable du projet
Ikrame MOULOUDI, auteur
Secrétariat : Lydia PINCK *(signature)*

Qualité

Contrôlé par : *Edmond DURAND* *(signature)*

Date : Juin 2005 – Version A
Janvier 2006 – Version B

N° du projet : IDFP04 0225
Références et date de la commande : Bon de commande en date du 13 septembre 2004 remplacé par celui en date du 16 juin 2005

Mots-clés : bâtiment ; eau souterraine ; infiltration

Commentaire du commissaire enquêteur

Ce retour d'expérience avec ce bureau d'études est intéressant et nous retrouvons sous une autre forme ce principe aux abords de l'ouvrage en bas de la rue Piver pour éviter l'effet barrage et rétablir la circulation de l'eau.

C'est la transparence hydraulique évoquée.

Observation 46
De : Patricia Juvisy-sur-Orge
Envoyé : 03/11/2023 19:35
Objet : Tram t7
Résidant au panorama, résidence située entre la N7 et le parc de la mairie, ma grande inquiétude est relative aux nombreuses sources sous le parc de la mairie, les dégâts, les nuisances qu'occasionneront les travaux pour les fondations des 3 immeubles avec notamment les vibrations et les arbres en bordure de la résidence sacrifiés. Ce tracé est impensable et va donner lieu à des conséquences lourdes et néfastes à venir.

Observation 47-48-49-50
De : Virginie FALGUIERES
Envoyé : 03/11/2023 23:43 - 04/11/2023 00:12 - 04/11/2023 10:33 -04/11/2023 11:06

Objet : Projet titanesque pour une ville de 224 ha
Projet onéreux et est-il vraiment favorable à l'environnement?
Projet onéreux et pas franchement écologique

M. le Commissaire enquêteur,
Il y a beaucoup à dire sur le sujet.
1) Tout d'abord, il s'agit d'un projet des années 80 et qui n'a jamais évolué. Ce qui était intéressant il y a 40 ans ne l'est plus forcément en 2023 ! Il y a 40 ans, les RER arrivaient à l'heure et n'étaient pas supprimés plusieurs fois par jour ! Vraiment dommage que le tracé alternatif n'ait pas été retenu...
2) Il est étonnant de faire passer un tramway en zone inondable. Je tiens à votre disposition deux photos : l'une de mes grands-parents à l'hiver 54/55 en barque entre le commissariat (qui n'existait pas à l'époque) et l'église, l'autre de mon jardin situé en centre-ville, à moins de 100 m du commissariat avec 60-70 cm d'eau en 2016.
Construire de telles infrastructures en zone inondable me paraît bien présomptueux compte tenu du réchauffement climatique et des évènements météorologiques de plus en plus fréquents et violents.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5) :

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;

- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

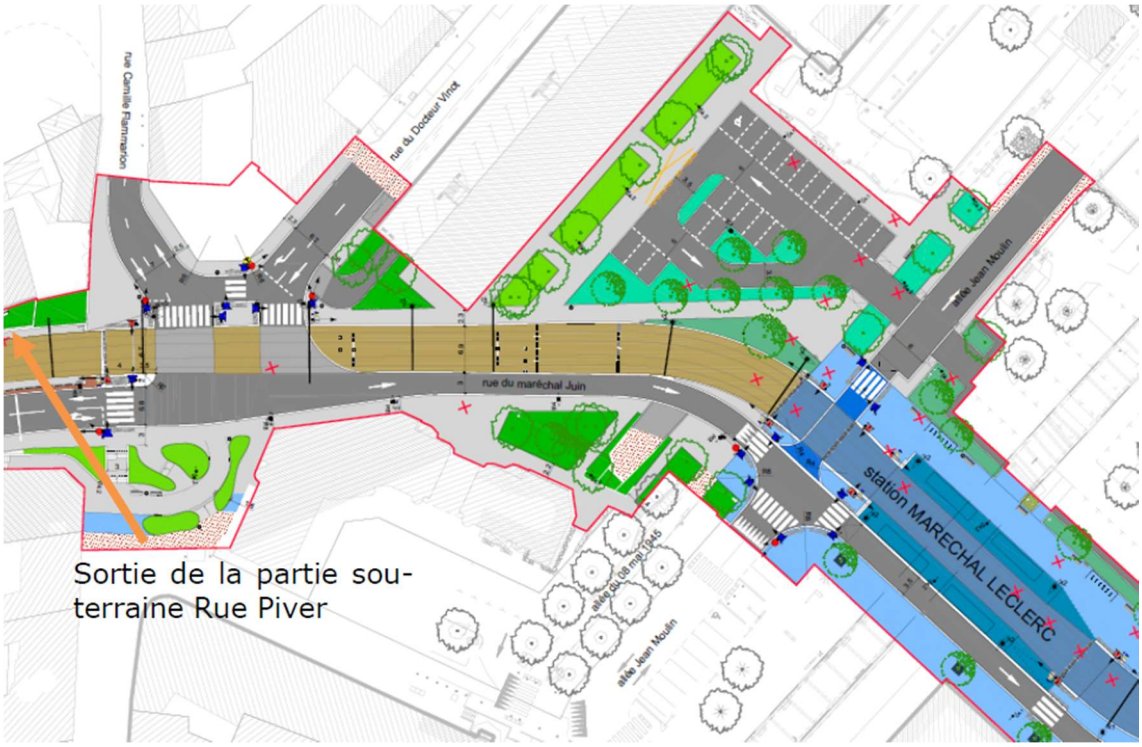
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

3) Dans les documents joints au dossier, il est indiqué que l'arrivée d'un tramway entraine de nouvelles constructions et des nouveaux commerces. Je vous rappelle que nous sommes une ville de 2,24 km² avec plus de 17 000 habitants. Je pense qu'au niveau densification, nous sommes bien lotis! Quant aux commerces, il faudrait d'abord que les locaux vacants soient occupés avant d'en construire de nouveaux.
4) Nous constatons également des épisodes caniculaires de plus en plus fréquents et de plus en plus longs, notamment dans les centres urbains. Or les travaux du T7 ont déjà conduit à l'abattage d'arbres sur la RN7, abattages qui vont continuer en centre-ville et dans le parc de la Mairie. Les arbres, qui sont en pleine maturité, contribuent fortement à casser les îlots de chaleur. Un arbre de deux ans n'a pas le même pouvoir "climatiseur" qu'un arbre de 20 ou 40 ans. Il faudra donc attendre plusieurs décennies pour retrouver des arbres équivalents à ceux abattus.
5) Le coteau, qui commence rue Blazy à Juvisy et qui se prolonge jusqu'à Athis-Mons (coteau des vignes) est gorgé de sources naturelles (il y avait une cressonnière avant les années 50 vers l'actuel Lycée Marcel Pagnol). Ces sources ne se sont jamais taries mais quid après les travaux pharaoniques du tunnel ? Sans oublier que nous sommes sur une zone de gonflements et retraits des argiles. Les techniciens semblent confiants, mais qui sera responsable en cas de dommage sur les bâtiments? Ces questions sont légitimes.

Précisions du maître d'ouvrage :

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions même si toutes les précautions sont prises lors de la conception et lors de la réalisation pour éviter ou réduire de telles incidences. Il convient aussi d'être en capacité de distinguer les désordres qui seraient effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexisteraient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes.

Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. La mise en œuvre de cet état des lieux est programmée avant le démarrage des travaux sur les différentes sections du projet. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage au regard des caractéristiques techniques du projet, mais pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

6) Le coût du projet est exorbitant : plus de 330 millions d'euros pour 4 km ! Est-ce bien raisonnable ? Surtout lorsque nous voyons le fonctionnement des lignes du RER C et D. Pas une seule semaine (pour ne pas dire une seule journée) ne passe sans qu'il n'y ait des retards ou des suppressions de trains. Avant de faire de nouveaux projets aussi onéreux, il faudrait déjà s'assurer que l'existant fonctionne correctement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le coût de référence d'un projet de transport en commun est, en Île-de-France, celui calculé au moment de sa déclaration d'utilité publique, soit novembre 2011 pour le prolongement du T7.

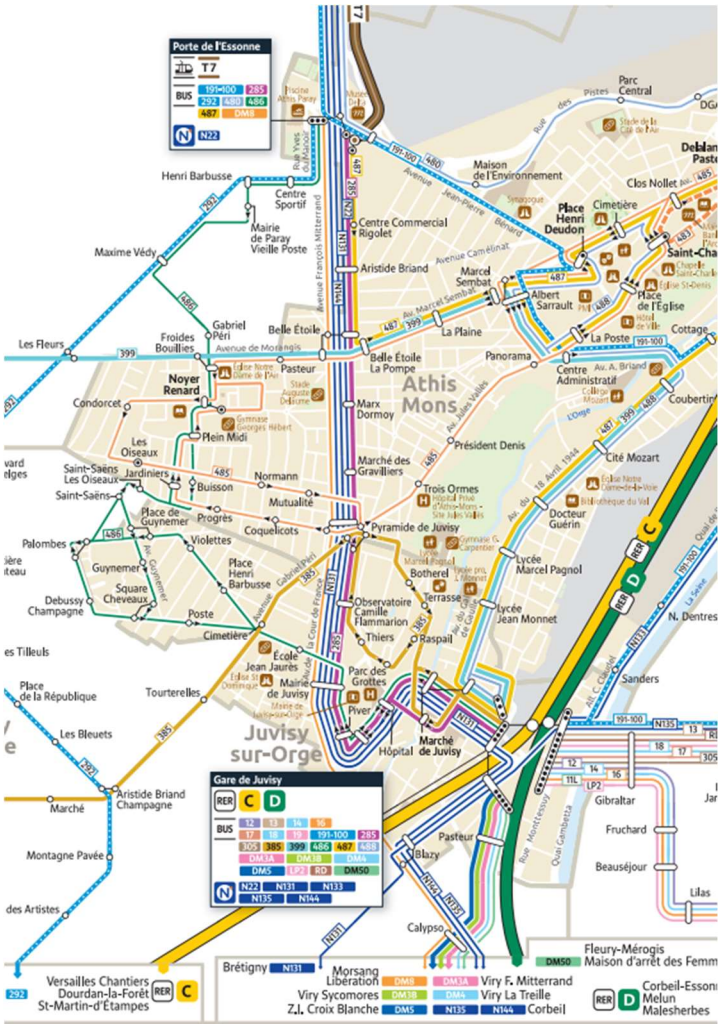
Ceci permet de distinguer, pour des projets pour lesquels il n'est pas rare d'avoir une dizaine d'années entre les études et les travaux, l'évolution du coût liée à l'inflation et au coût des matières premières du reste des postes de dépenses.

Le coût du projet de prolongement du T7 a été estimé à 223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011. En intégrant une hypothèse d'inflation, on estime qu'à sa mise en service à horizon 2030, il aura coûté environ 310 M€. Même en tenant compte de cela, le budget est loin d'une multiplication par 10.

Le coût du prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est de 60 M€/km aux conditions économiques de 2011. Pour pouvoir le comparer à d'autres projets de tramway, il faut le mettre aux mêmes conditions économiques de références. Ainsi, le coût du prolongement du T7 est de 62,6 M€/km aux conditions économiques de 2014. A titre de comparaison, le coût du prolongement du tramway T3 entre Porte d'Asnières et Porte Dauphine a un coût de 70,80 M€/km.

Le projet de prolongement du T7 est financé par le contrat de plan Etat-Région (CPER) 2015-2020 (qui a été prorogé jusqu'à 2023) et par le prochain CPER, sur une enveloppe dédiée aux tramways. Le CPER finance également les opérations de renouvellement du réseau express régional (RER), les schémas directeurs des RER A, B sud, C et D, sur une autre enveloppe. Sur le CPER 2015-2020 (prorogé jusqu'en 2023), l'Etat et la Région ont engagé plus de 200 M€ par an pour les RER. Ainsi, le financement du projet de prolongement du T7 n'entre pas en « concurrence » avec les investissements de renouvellement des réseaux existants.

7) Enfin, les travaux et à terme le T7, en supprimant les passages souterrains sur la RN7, vont rendre l'accès à Paris impraticable pour les automobilistes. J'ai bien compris que créer des bouchons était le but, mais que ferons nous lorsqu'il n'y aura aucun RER C ni RER D circulant, comme cela est arrivé de nombreuses fois l'année dernière, si l'accès en voiture à Paris est également rendu impossible ?



Commentaire du commissaire enquêteur

La gare de Juvisy est un pôle intermodal, il y a d'autres possibilités par la multitude de lignes qui passent à proximité du centre-ville en cas d'incident sur un réseau. C'est plutôt une chance pour les administrés de votre commune ou de ceux qui passent dans ce Pôle.

Les bouchons sur la RN 7 avant Orly préexistent depuis longtemps sur cet axe, avec un effet entonnoir dans la petite couronne, et c'est bien parce que ce réseau routier est saturé qu'une ligne de tram permet en dehors de la circulation automobile sur une voie en site propre d'assurer une fiabilité et une rapidité de déplacement.

L'accès difficile à Paris depuis la banlieue, par tous les axes routiers convergeant ne date pas d'aujourd'hui, la place de l'automobile et les possibilités de stationnement sont en constante régression dans Paris intra-muros. Le maillage du réseau d'IdFM contribue à relier les pôles de la région parisienne sans passer par Paris et à faciliter ces migrations quotidiennes.

Observation 51
De : BRUNIER-COULIN Joseline - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 04/11/2023 à 15:11:53
Objet : construction du tronçon du T7 jusqu'à la gare de Juvisy
Je souhaite que le tramway arrive et que le projet ne soit pas encore différé.
Il est d'une très grande importance pour les habitants au sud de Juvisy, bien plus que pour les Juvisiens eux-mêmes.
Ce serait une gabegie de deniers publics que ce projet n'aille pas à son terme et que le tram n'arrive pas au terminus prévu : la gare de Juvisy (qui a fait l'objet d'aménagements en conséquence).
Les études sont faites sérieusement par les services concernés et les différentes solutions "alternatives" ont été étudiées. **Elles ont été écartées pour des motifs valables et convaincants que de nombreuses personnes semblent ou feignent d'ignorer.**

A titre personnel, je souhaite que ce tramway arrive le plus rapidement possible de façon à pouvoir profiter de ses bienfaits plutôt que de subir les désagréments générés par sa mise en place retardée et toutes les incertitudes liées à cette situation.
Incertitudes qui ont une influence néfaste sur les activités et la qualité de vie dans le centre de la ville.

Observation 52
De : Delphine Lemoine
Envoyé : 04/11/2023 16:56
Objet : Avis relatif au projet d'extension du tramway T7 à Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge
Delphine Lemoine
Résidant la ville d'Athis-Mons
Ecologue et adhérente LPO
Contribution à l'enquête publique pour le projet d'extension de la ligne T7 à Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge

Habitant la commune d'Athis-Mons, et ayant également habité à Juvisy-sur-Orge, j'exerce par ailleurs la profession d'écologue au sein d'un bureau d'étude. J'ai donc l'habitude de lire et de donner des avis sur des projets d'aménagements. Je participe régulièrement à l'élaboration de dossiers réglementaires comme les études d'impacts et dossiers de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces et habitats protégés.
Mon avis sur ce projet est plutôt favorable mais sous réserve que plusieurs points qui me semblent problématiques soient corrigés.

1. Etat initial et état des lieux sur la biodiversité et milieux naturels

Ce projet est ancien et a fait l'objet de plusieurs mises à jour de l'étude d'impacts. Plusieurs cabinets d'étude ont travaillé sur ce dossier, avec plusieurs campagnes d'inventaires. Cela implique qu'il est plus difficile d'avoir un état des lieux complet et cohérent, le risque étant que les inventaires les plus anciens ne soient pas intégrés dans l'étude actualisée (par perte d'informations lors des transmissions des anciennes données par exemple). Il arrive en effet très souvent de ne pas pouvoir récupérer les fichiers sources des études précédentes et que celles-ci ne soient pas exploitables pour la mise à jour. **Les résultats présentés dans ce dossier ne semblent être qu'une compilation des données de 2017. Il n'est pas évident de savoir si les études précédentes ont bien pu être intégrées.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Le dossier présenté à l'enquête publique rassemble principalement les inventaires réalisés lors des passages de 2017 par la société AEPE Gingko.

La société AEPE Gingko a réalisé l'inventaire faune-flore sur les dates suivantes :

- 3 passages sur la saison 2010/2011 pour les inventaires flore, avifaune, amphibiens et insectes ;

- 3 passages sur la saison 2013/2014 pour les inventaires flore, avifaune, tulipe sauvage et chouette hulotte ;

- 6 passages sur la saison 2017/2018 pour l'avifaune, amphibiens, flore, insectes, mammifères (dont chiroptères).

Je constate aussi que les bases de données régionales ne semblent pas avoir été consultées. Ces bases sont sources de données supplémentaires. Il est notamment très facile de demander un export de données auprès de l'ARB Ile-de-France qui gère la base de données Géonature. Des inventaires ont notamment été réalisés dans le cadre de l'atlas de la biodiversité de la Métropole du Grand Paris (MGP) en 2020, à la fois dans le parc de la mairie et sur le coteau des Vignes. Le syndicat de l'Orge est de plus très actif sur le coteau des Vignes et est source d'un grand nombre de données.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le diagnostic environnemental rassemble les données de la base de données du Conservation Botanique du Bassin parisien et la base de données Faune-Île-de-France (LPO et CORIF).

L'inventaire faune-flore a été remis dans sa version définitive en janvier 2018. Il ne comprend pas les éléments disponibles ultérieurement. L'intégration de l'atlas de la biodiversité du MGP, notamment, publié en janvier 2022 n'était pas compatible avec un dépôt du dossier. Entre la date de remise de ce rapport et le dépôt du dossier d'enquête public en mars 2022, Ile-de-France Mobilités a mené un travail de détermination des incidences du projet sur l'environnement et des mesures destinées à réduire ou éviter les incidences négatives notables. Le délai entre ces deux dates est donc lié à un processus d'élaboration long et itératif mené par nos services.

Par ailleurs, l'ensemble des inventaires réalisés commencent à être anciens. Les premiers inventaires de 2013 et 2014 sont trop vieux, en 10 ans le site à forcément évolué. La question de validité se pose également pour les derniers inventaires qui ont maintenant 6 ans.

Ces inventaires montrent quelques faiblesses :

▪ La carte des habitats est trop peu précise et reste à une définition large selon la typologie CORINE BIOTOPE. Cette typologie est ancienne (elle a d'ailleurs été remplacée par la typologie européenne EUNIS) et pas assez détaillée. Elle est de plus peu adaptée aux milieux urbains, qui sont généralement peu typiques et difficiles à relier à une typologie nationale. **La cartographie des habitats est donc à revoir.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Effectivement la typologie EUNIS tend à remplacer la typologie Corine Biotope afin d'avoir une homogénéisation des référentiels au niveau européen. Toutefois, pour permettre de continuer l'utilisation des données Corine Biotope, une table de correspondances a été réalisée. Cette table de correspondance permet, notamment au bureau d'études, de continuer à travailler sur ce référentiel et c'est ce que beaucoup d'entre eux utilisent pour cartographier les habitats. Le niveau de précision pour la cartographie des habitats va de 2 à 4, sachant que seul l'habitat 53 – Végétation de ceinture des bords des eaux est de niveau 2

- Les inventaires sur l'entomofaune semblent complets pour les principaux groupes d'insectes (papillons de jours, odonates et orthoptères). **Il est cependant assez regrettable qu'un**

inventaire des coléoptères n'ait pas été réalisé. Le site comporte en effet des parcs anciens, avec notamment de vieux arbres pouvant être favorables aux coléoptères saproxyliques.

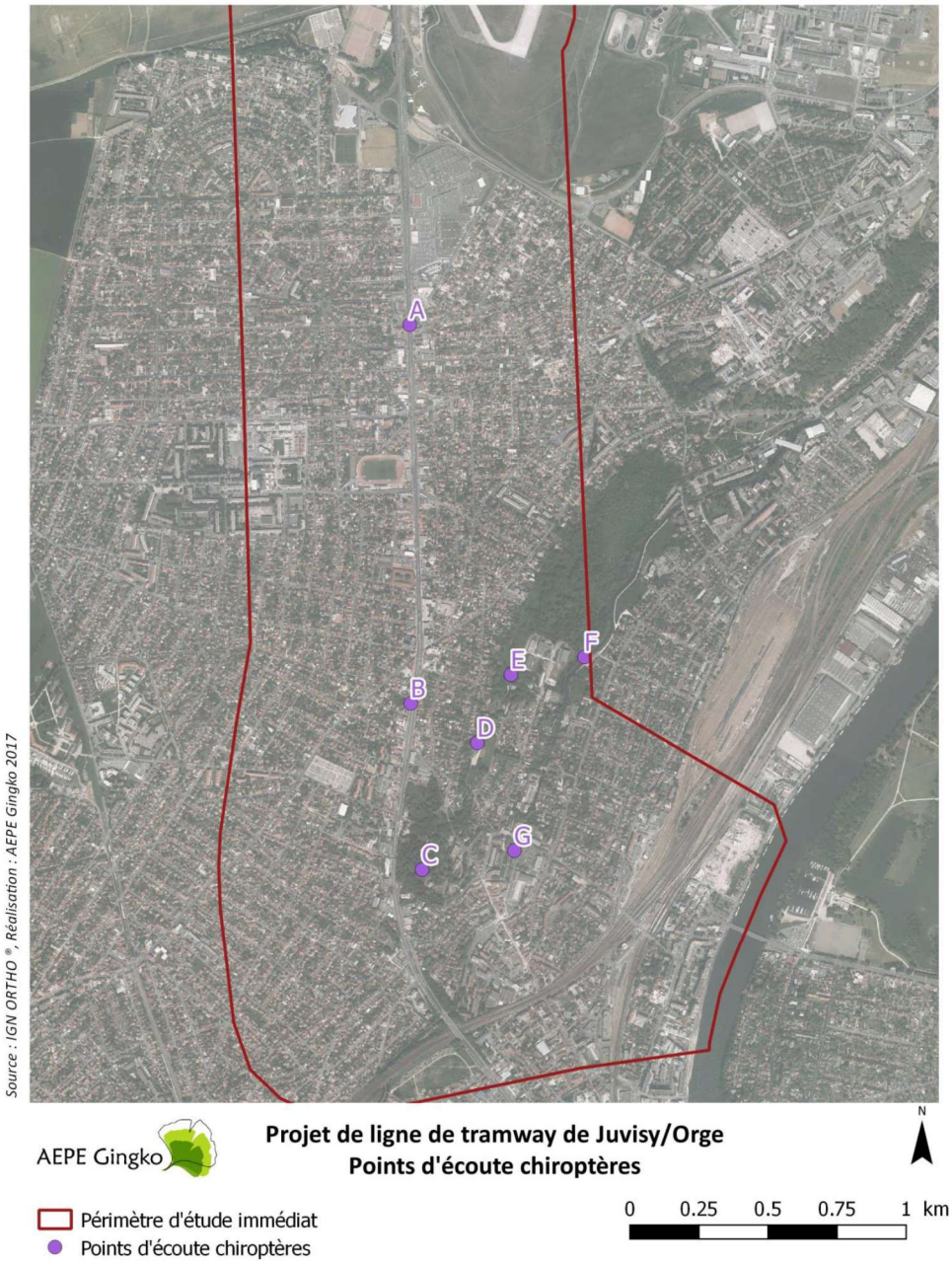
Précisions du maître d'ouvrage :

Une recherche d'indices des coléoptères protégés a bien été réalisée. Cette recherche a conclu à la nécessité de concentrer l'inventaire sur les insectes xylophages avec une attention particulière sur le Lucane cerf-volant (Lucanus cervus), le Pique-prune (Osmoderma eremita) et le Grand capricorne (Cerambyx cerdo) ainsi que les habitats qui leurs sont favorables. Les investigations ont conclu en l'absence d'indice de présence (individus, trous d'émergence, sciure) et d'habitat favorable (vieux chênes sont présents sur la zone d'étude, habitats privilégiés du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant).

▪ **Les inventaires sur les chiroptères doivent être complétés**. Il est cependant difficile de juger de la qualité des inventaires par manque de détails méthodologiques. **On ne sait pas quels moyens ont été employés.** Combien de boitiers posés ? A quels endroits ont-ils été posés ? **Aucun détail sur les résultats de ces investigations n'est donné mise à part une liste d'espèces**. Quelle est l'activité des chauves-souris sur le site ? Il y a-t-il des gîtes potentiels révélés par les analyses des ultrasons ? Il manque également un inventaire des arbres favorables aux chiroptères. **Il faudrait une étude complémentaire ayant pour objectif de recenser les cavités favorables aux chauves-souris sur les arbres du parc de la mairie.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Trois passages ont été réalisés entre mai et aout 2017. La durée des points d'écoute était fixée à 10 minutes. Au total, sept points d'écoute ont été positionnés sur le périmètre d'étude immédiat, 30 minutes d'écoute par point ont donc été effectué, soit 3h30 d'écoute pour l'ensemble des points. Les comportements de chasse concernent des individus de Pipistrelle commune au niveau des points d'écoute C, D, E, F et G. La localisation des points a été cartographiée ci-dessous :



Les arbres potentiellement impactés ont été cartographiés et ceux avec un enjeu relatif aux chiroptères ont été recensés (trous de pics, écorces décollées, blessures, fissures ou vieux arbres) et sont disponibles en VIII.IV.1.1.B.f de la pièce F-5.

Un protocole a été mis en place pour éviter d'impacter les chiroptères, il comprend le passage sur site d'un écologue avant le commencement des travaux d'abattage et d'élagage : inspection de l'ensemble des arbres devant être abattus et avec des gites potentiels grâce à une lampe, un endoscope et au besoin, une échelle. Selon les résultats :

- Si aucun gîte arboricole potentiel n'est présent, les travaux d'abattage et d'élagage pourront être réalisés à tout moment (hormis une éventuelle période d'évitement pour d'autres espèces comme les oiseaux) ;
- Si un gîte potentiel est repéré mais non occupé par un ou des chiroptères, ce gîte potentiel sera rendu inaccessible de nuit (obturation de la cavité ou arrachage d'écorce) après nouvelle vérification d'absence d'individus ;
- Si un gîte est occupé par un ou plusieurs chiroptères en dehors de la période d'hibernation (entre avril et octobre), une obstruction de ce gîte sera réalisée de nuit après vérification de l'absence d'individus. Les chiroptères arboricoles possèdent plusieurs gîtes en période d'activité. Ainsi, les individus présents auparavant dans ce gîte pourront se réfugier dans l'un de leurs autres gîtes ;

- Si un gîte est occupé par des jeunes chiroptères non volant, l'arbre abritant le gîte ne pourra être abattu qu'à partir du 1er septembre ou après vérification de l'envol des jeunes.
Avec cette mesure, le risque de mortalité pour les chiroptères arboricoles sera donc réduit à un niveau négligeable.

Enfin, un diagnostic phytosanitaire a été réalisé. Celui n'intègre cependant aucun critère écologique (présence de nids, cavités, fissures). Ces informations sont pourtant indispensables pour permettre l'évaluation des impacts sur la faune (oiseaux, chiroptères et coléoptères saproxylique notamment).

L'évaluation globale des enjeux par habitats et groupes d'espèces semble correcte**.**

2. <u>Evaluation des impacts</u>

L'évaluation des impacts sur les habitats, la flore et la faune est globalement trop légère :

▪ **Il n'y a aucune carte sur les habitats impactés et aucun calcul de surfaces d'habitats impactés**.
Sans ça il n'est pas possible d'évaluer les impacts sur les habitats. Même si l'on comprend que le projet de tunnel entraine peu de destruction d'habitats, hormis au niveau de l'entrée et de la sortie du tunnel. **Mais quelles sont les surfaces impactées ? Et quels sont les habitats concernés ?**

<u>Précisions du maître d'ouvrage</u> :

Les impacts, rappelés aux points VIII.IV.1 de la pièce F-5, concernent des habitats de lézards des murailles (100 m au nord de la rue Piver) et des arbres et arbustes propices à l'avifaune, aux mammifères et aux chiroptères (rappelés au VIII.IV.1.1.B.f de la pièce F-5). Ces habitats sont ponctuels ou linéaires, ils ne peuvent faire l'objet d'une évaluation en surface qui tronquerait la réalité de l'impact.

▪ **L'impact sur les arbres n'est pas du tout clair**. Il est indiqué d'un côté la destruction de 10 arbres favorables pour les oiseaux et 25 arbres favorables aux chiroptères. Il faut un vrai état des lieux des arbres favorables à la faune et une cartographie plus claire des arbres détruits par le projet.

<u>Précisions du maître d'ouvrage</u> :

L'impact sur de arbres susceptibles d'héberger des chiroptères est donné au VIII.IV.1.1.B.f de la pièce F-5.

La cartographie pour l'avifaune n'a pas été produite. Les dix arbres cités sont des marronniers, érables ou tilleuls en entrée et en sortie de tunnel au niveau du parc de la Mairie. Le Pic Epeichette est la seule espèce patrimoniale susceptible d'être impactée. Même s'il ne s'agit pas d'arbres à bois tendre ou dépérissant comme le recherche le Pic Epeichette pour établir préférentiellement sa loge de nidification, on ne peut pas exclure une nidification dans l'un des arbres abattus. Il existe donc un risque de mortalité en cas d'abattage en période de nidification de l'espèce (entre mars et juin). Or, l'évitement des périodes de nidification est proposé comme mesure en phase chantier (§VIII.IV.5 de la pièce F-5).

▪ L'impact sur la faune en phase chantier ne tient en compte que le risque de mortalité et de destruction d'habitats (arbres pour les oiseaux et chiroptères, et un vieux mur pour le Lézard des murailles), sans quantification précise de la perte (surfaces d'habitats de reproduction détruits, nombre clair d'arbres impactés). **Il n'est jamais évalué l'impact du dérangement des travaux sur la faune. Cet impact doit être considéré, afin de proposer des mesures associées.**

Précisions du maître d'ouvrage :

L'impact en phase travaux est développé au paragraphe VIII.IV.1.1 de la pièce F-5. Il y est d'ailleurs mentionné que la faune pourrait être perturbée pendant la phase travaux.

▪ **L'analyse des impacts sur la faune en phase exploitation est quasi inexistante** et se base uniquement sur les chiroptères, amphibiens et invertébrés (et encore uniquement une espèce d'odonate). La phase exploitation peut également entrainer du dérangement vis-à-vis des espèces. Le tramway passant dans un tunnel, cet impact sera globalement faible, mais cela doit être explicité.

Précisions du maître d'ouvrage :

Un volet de l'étude d'impact (paragraphe VIII.IV.1.2 de la pièce F-5) est dédié à ce sujet. Les incidences ont effectivement été regardées sur les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement comme le prévoit les dispositions de l'article R122-5 II 3° du Code de l'Environnement.

3. Séquence ERC

Il semble que le tracé du tramway ait été modifié afin d'éviter les secteurs à enjeu écologique. Cela est positif mais cet évitement mériterait d'être plus développé, avec notamment la présentation de cartographies permettant de valoriser cette mesure et de montrer les évolutions du projet.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les solutions de substitutions envisagées sont décrites au III.II de la pièce F-3 du dossier d'étude d'impact et en particulier le paragraphe III.II.2.1 pour ce qui concerne la traversée du parc de la Mairie. L'avantage du tracé actuel est qu'il n'intercepte pas le Parc des Oiseaux ou une espèce patrimoniale a été détectée (la tulipe sauvage). Etant donné le stade auquel ce choix a été fait et le niveau d'étude disponible à l'époque ne permettant pas une qualification précise des impacts, cette variante ne peut être présentée comme faisant partie de la démarche ERC (R122-5 II 6° du Code de l'Environnement) mais seulement une des solutions de substitutions raisonnables (R122-5 II 7° du Code de l'Environnement).

Mesures en phase chantier.
3 mesures de réduction en phase chantier sont prévues :
▪ L'adaptation des périodes de travaux pour la destruction du vieux mur favorable au Lézard des murailles.
▪ L'adaptation des périodes de travaux pour l'abattage des arbres et des arbustes hors période de nidification des oiseaux.

▪ Vérification des arbres favorables aux chiroptères avant abattage.

Il manque dans l'adaptation des périodes d'abattage des arbres la prise en compte de la présence potentielle de chiroptères.

Mesures en phase exploitation.

2 mesures de réduction en phase exploitation sont prévues :

▪ Replantation d'arbres le long de la ligne du tramway
▪ Aménagement de clôtures en entrée et sortie de tunnel pour éviter la chute d'animaux dans le tunnel.

La mesure de replantation d'arbres le long de la ligne du tramway ne peut pas être considérée comme une mesure de réduction. Il s'agit en effet de plantations intégrées dans le projet d'aménagement, qui n'ont pas été réfléchies en termes de plus-value écologique mais uniquement selon un point de vue paysager. Les essences proposées sont toutes horticoles et n'ont pas d'intérêt pour la faune locale**. La création d'alignement d'arbres horticoles ne peut pas être considérée comme un équivalent à la destruction de bosquets d'arbres forestiers.**

Précisions du maître d'ouvrage :

La compensation en plantation le long du tramway a été pensée comme une compensation conforme à l'article L350-3 du Code de l'Environnement. La palette d'essence a été ainsi conçue pour répondre au triple objectif imposé par cet article : préservation de la biodiversité, sources d'aménités et reconstitution du patrimoine. A cela s'ajoute la capacité des plantations à s'adapter au contexte urbain, à la présence du tramway (notamment caténaires et rail), au réchauffement climatique, aux pratiques d'entretien des gestionnaires. Les dossiers issus de l'article L350-3 du Code de l'Environnement était séparés à la date de dépôt du présent dossier mais ceux-ci ont été déposés depuis. La palette d'essence a été partagée avec les services de l'Etat.

Mesures de compensation

En l'absence d'impacts sur les espèces patrimoniales et leurs habitats, il n'y a pas de mesures de compensation prévues pour le volet faune/flore.

4. Volet zones humides

Le diagnostic zones humides semble complet, avec des sondages pédologiques de réalisés et une analyse du critère botanique.

Le projet détruit 167 m² de zones humides. Le secteur étant complexe du point de vue du fonctionnement hydraulique, il a été choisi d'évaluer les impacts de façon maximaliste ce qui

est plutôt positif. **L'étude d'impacts évalue donc les surfaces de zones humides impactées à 861 m²**. Cela tient compte des impacts directs et indirects, qui sont clairement cartographiés.

Aucune mesure d'évitement sur les zones humides ne peut être mise en œuvre dans le cadre du projet, pour éviter les impacts directs.

Les mesures de réduction prises contre les impacts indirects correspondent à celles visant à réduire les impacts piézométriques sur les niveaux de nappe en phase travaux et en phase définitive :

- MR01 – Transparence hydraulique pour réduire l'effet barrage de l'ouvrage souterrain
- MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les pollutions

Malgré la mise en place de ces mesures, **les impacts résiduels sont forts et nécessitent d'être compensés.**

Le site de compensation choisi est localisé sur le coteau des vignes à Athis-Mons et appartient au même système hydro géomorphologique que la zone humide impactée. Par manque d'entretien, il est aujourd'hui en train de se refermer. Comme il appartient à la ville d'Athis-Mons, c'est un site qui semble sécurisé du point de vue foncier, ce qui permet son maintien sur le long terme.

Un inventaire faunistique a été réalisé sur le site en mai 2021. **Cet inventaire aurait pu être complété avec un autre passage estival, afin de mieux évaluer l'intérêt du site pour les insectes (orthoptères notamment) et autres groupes que les oiseaux.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Des inventaires sur une saison biologique complète seront réalisés après l'obtention de l'arrêté d'autorisation environnementale, car c'est cet arrêté qui permettra à la maitrise d'ouvrage d'obtenir une validation du site de compensation. Ces inventaires permettront également de définir un état initial complet du site afin de rédiger le plan de gestion, comme réalisé classiquement pour la mise en œuvre de compensations.

Le site se compose d'une friche eutrophile, ponctuée de bosquets de Saules et de deux petites zones humides (prêles d'eau et typhaie). La superficie de la zone humide est estimée à 163m². **Ces habitats ne sont cependant pas cartographiés, ce qui permettrait de mieux comprendre les enjeux écologiques du site.** Il est mentionné des zones de buissons denses considérées comme des secteurs de nidification pour les oiseaux mais cela n'apparait pas.

Précisions du maître d'ouvrage :

Une cartographie plus précise des habitats sera réalisée en même temps que les inventaires sur une saison biologique complète et ce, afin de préciser l'état initial du site et positionner au mieux les mesures compensatoires.

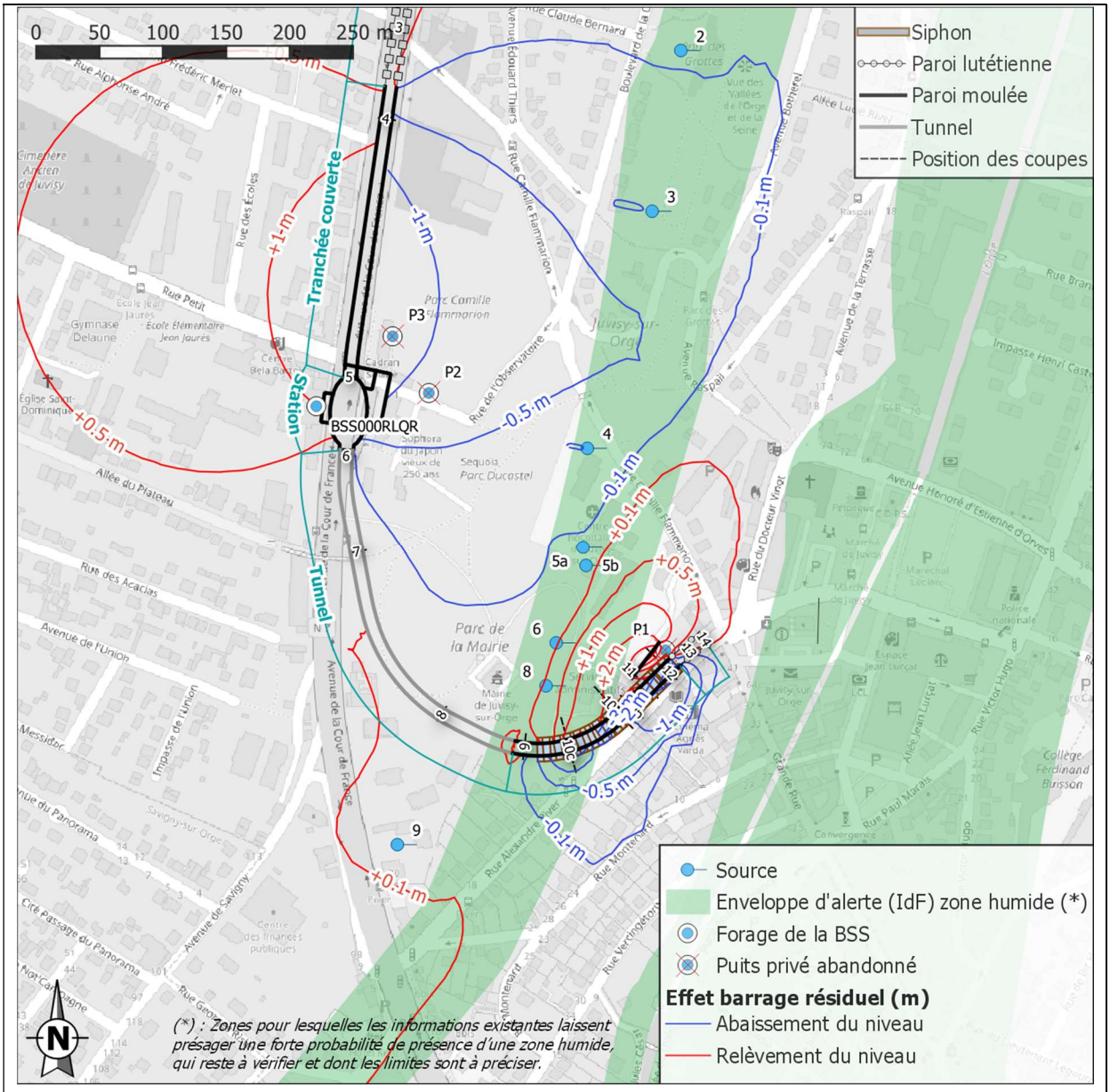
Les principales opérations consisteront **en la recréation d'un sol favorable au développement d'une végétation humide sur 1292 m² :**

- Enlèvement d'une partie de l'humus du sol issu du gyrobroyage et décaissement du remblai jusqu'à retrouver un sol favorable ;
- Création de prairies humides ouvertes ;
- Plantation d'arbustes pour l'accueil de la faune ;
- Mise en œuvre d'une gestion adaptée (fauche avec exportation) ;
- Le cas échéant, mise en défens des zones restaurées.

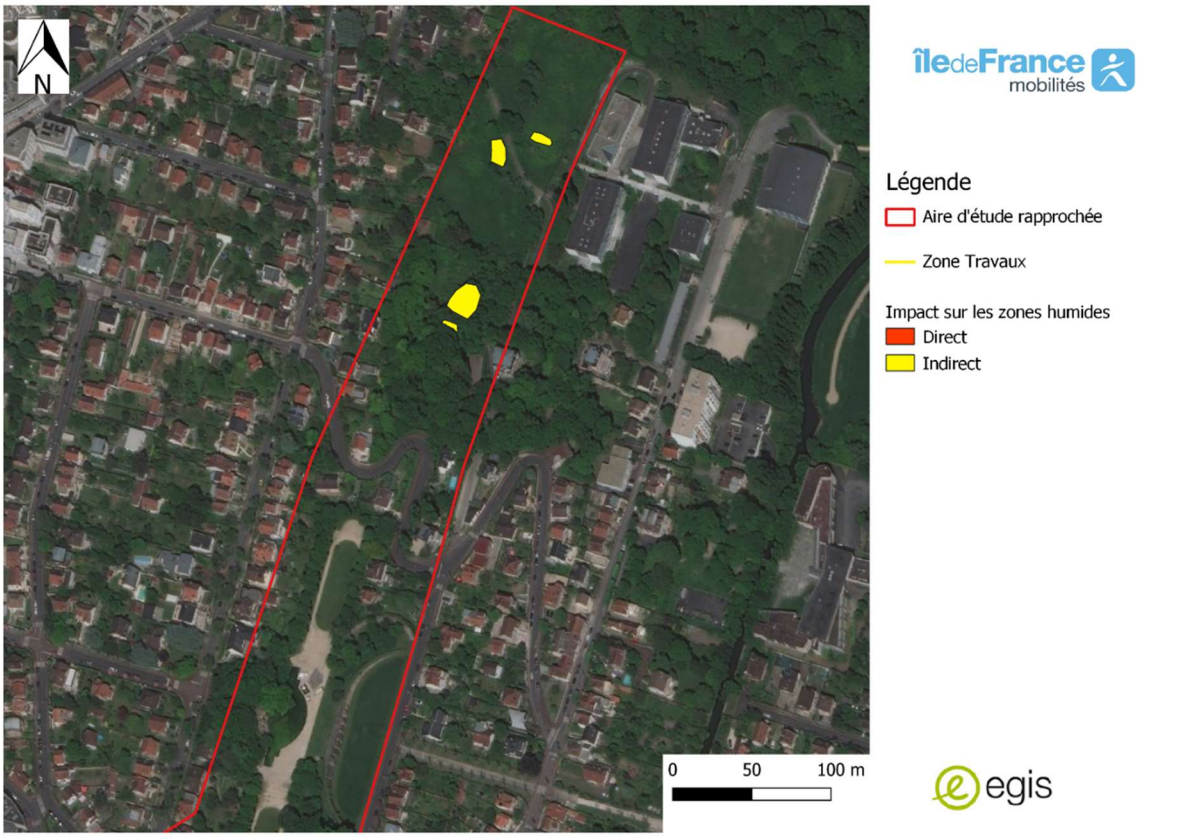
Le projet de compensation présenté me semble favorable à une diversification des habitats et donc de la biodiversité. Une alerte existe cependant sur le maintien de la fonctionnalité pédologique de la zone humide. L'étude d'impact mentionne en effet que cette zone humide fait partie des zones qui pourraient être impactées de façon indirecte par un léger abaissement de la nappe lié à l'effet de barrage du tunnelier du Tram 7. Un léger décaissement pourrait permettre un rapprochement de la nappe et garantir des conditions d'hygromorphie suffisantes. **Ce point est à préciser et il est nécessaire de s'assurer que la valorisation écologique puisse être viable.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Les limites des effets d'abaissement de la nappe, autour de la rue Piver à Juvisy, s'arrêtent au Parc des grottes.



Les cartographies montrent qu'il y aura un impact indirect sur les zones humides présentes sur le site.



Ces effets d'abaissement seront toutefois minimes <10 cm et l'enlèvement de l'humus et le décaissement du remblai prévus seront nettement plus importants (plusieurs dizaines de centimètres).

Le maître d'ouvrage est tenu à une obligation de résultats et que l'efficacité de la mesure compensatoire sera suivie sur une période de 30 ans.

5. <u>En conclusion</u>

Je ne remets pas en cause l'intérêt du prolongement du tramway en lui-même.

Mais il apparait que l'étude d'impact montre quelques faiblesses pour le volet faune, flore et zones humides :

▪ Les inventaires sont anciens, leurs dates de validité peut-être questionnée. Les données des bases de données régionales n'ont pas été intégrées à l'étude. La carte des habitats mériterait d'être reprise pour être précisée. Les inventaires chiroptères mériteraient également d'être repris et complétés. Il manque un inventaire des coléoptères, et en particulier des coléoptères saproxyliques.

▪ **Il serait souhaitable d'avoir un diagnostic écologique des arbres du parc de la mairie, afin d'être en capacité de désigner précisément les arbres à enjeu pour la faune.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Un protocole a été mis en place pour éviter d'impacter les chiroptères, il comprend le passage sur site d'un écologue avant le commencement des travaux d'abattage et d'élagage : inspection de l'ensemble des arbres devant être abattus et avec des gites potentiels grâce à une lampe, un endoscope et au besoin, une échelle. Selon les résultats :
- Si aucun gîte arboricole potentiel n'est présent, les travaux d'abattage et d'élagage pourront être réalisés à tout moment (hormis une éventuelle période d'évitement pour d'autres espèces comme les oiseaux) ;
- Si un gîte potentiel est repéré mais non occupé par un ou des chiroptères, ce gîte potentiel sera rendu inaccessible de nuit (obturation de la cavité ou arrachage d'écorce) après nouvelle vérification d'absence d'individus ;
- Si un gîte est occupé par un ou plusieurs chiroptères en dehors de la période d'hibernation (entre avril et octobre), une obstruction de ce gîte sera réalisée de nuit après vérification de l'absence d'individus. Les chiroptères arboricoles possèdent plusieurs gîtes en période d'activité. Ainsi, les individus présents auparavant dans ce gîte pourront se réfugier dans l'un de leurs autres gîtes ;
- Si un gîte est occupé par des jeunes chiroptères non volant, l'arbre abritant le gîte ne pourra être abattu qu'à partir du 1er septembre ou après vérification de l'envol des jeunes.
Avec cette mesure, le risque de mortalité pour les chiroptères arboricoles sera donc réduit à un niveau négligeable.

▪ L'évaluation des impacts est légère et ne tient pas compte de tous les groupes de faune. **Il n'y pas d'évaluation claire sur le nombre d'arbres impactés et l'intérêt de ces arbres pour la faune.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Les groupes inventoriés sont :
- Flore : 3 passages → 05 avril, 09 juin et 22 août 2017. En complément, la Tulipe sauvage a été recherchée spécifiquement le 04 février, 11 mars et 24 mars 2014.
- Habitats : Mêmes passages que pour la flore.
- Invertébrés (insectes xylophages, lépidoptères, odonates, orthoptères) : 6 passages → 16 juin, 27 juin, 24 août 2010 ainsi que 09 juin, 26 juillet et 22 août 2017.
- Amphibiens : 4 passages → 16 juin 2010, 15 mars, 05 avril, et 09 juin 2017
- Reptiles
- Avifaune : 7 passages → 16 juin, 27 juillet, 24 août 2010 et 09 juin, 26 juillet, 22 août 2017 et 19 septembre 2018. La Chouette hulotte a été recherchée spécifiquement le 04 février 2014.
- Mammifères (terrestres et chiroptères) : 3 passages → 09 juin, 26 juillet et 22 août 2017.

Il manque une évaluation de la superficie des habitats impactés. Aucune analyse sur le dérangement des espèces engendré par le projet en phase chantier et en phase exploitation n'a été faite.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les éléments impactés étant ponctuels ou linéaires, il n'a pas été dressé de bilan surfacique des impacts. Le dérangement des espèces en phase travaux ou exploitation a été étudié en VIII.IV.1.1 et

VII.IV.1.2. Cela a été validé par les services instructeurs de l'Etat et n'a pas fait l'objet de remarques de la MRAE.

▪ Les mesures de réduction ne sont pas suffisantes. Il manque des mesures permettant de tenir compte du dérangement des espèces. La période d'abattage des arbres doit également prendre en compte les enjeux chiroptères. **La plantation d'alignements d'arbres horticoles le long du tramway ne peut pas être considérée ni comme une mesure de réduction, ni comme une mesure de compensation.**

Précisions du maître d'ouvrage :

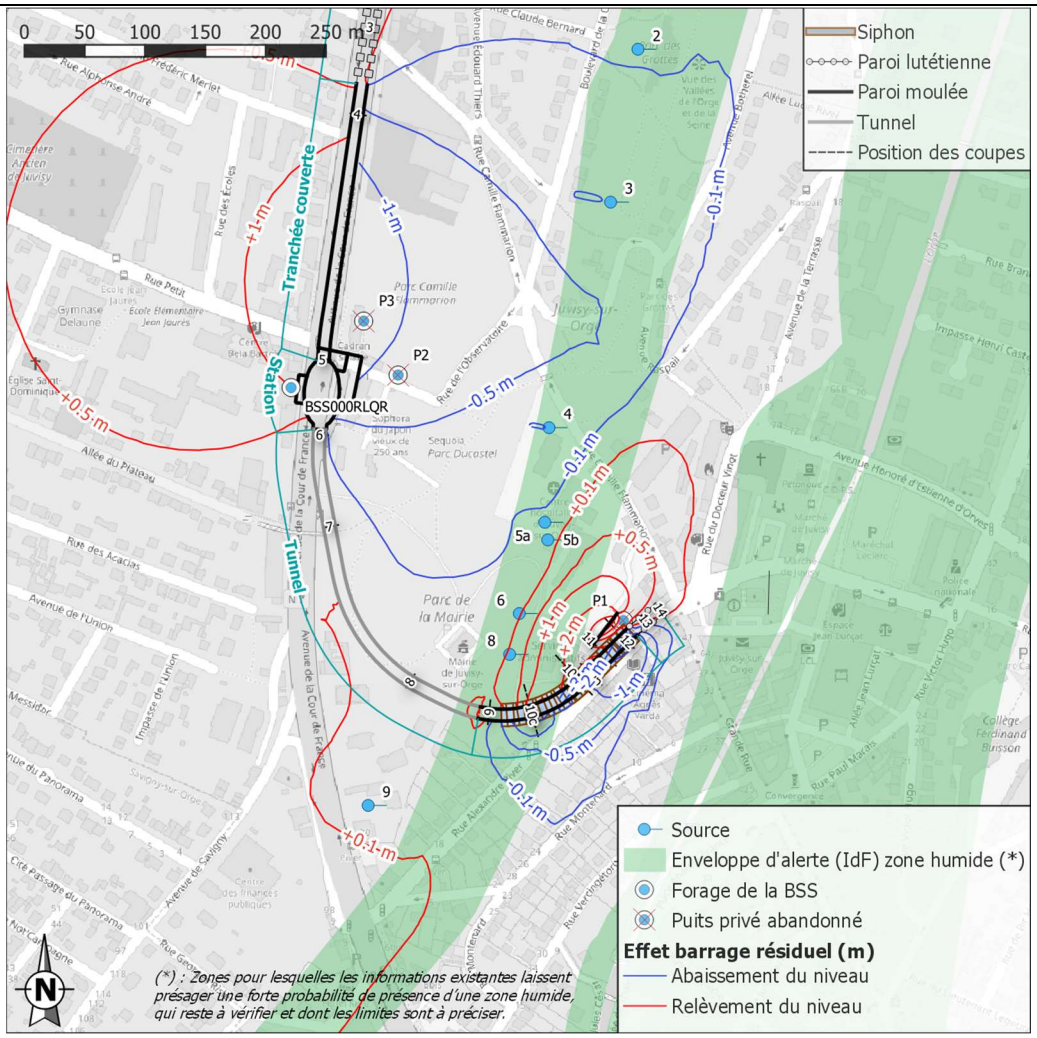
La palette végétale proposée vise les objectifs de compensation prévus par l'article L350-3 du Code de l'Environnement et a donc été, également, constitué pour apporter des services aux riverains et une compensation patrimoniale. Cela a été validé par les services instructeurs de l'Etat et n'a pas fait l'objet de remarques de la MRAE.

▪ La mesure de compensation semble favorable à une amélioration écologique du site choisi. Il faudrait cependant que cette mesure soit cartographiée afin que l'on puisse mieux se rendre compte de la diversité d'habitats récréés. Une alerte existe cependant sur le maintien de sa fonctionnalité hydrologique et pédologique, en raison d'impacts indirects du projet d'aménagement

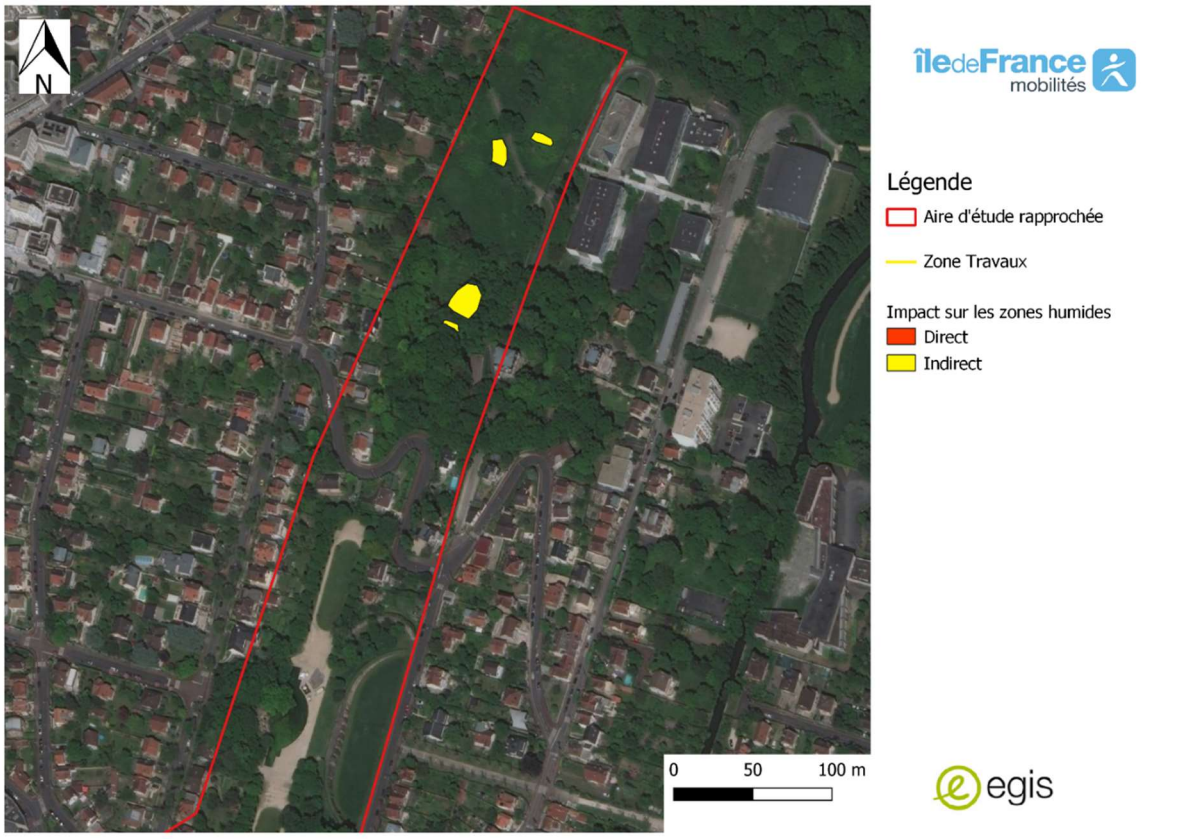
Précisions du maître d'ouvrage :

Les mesures seront plus précisément cartographiées lors de la réalisation du plan de gestion et à l'issu des inventaires sur une saison biologique complète et ce, afin de déterminer le positionnement le plus favorable.

Les limites des effets d'abaissement de la nappe s'arrêtent au Parc des grottes.



Les cartographies montrent qu'il y aura un impact indirect sur les zones humides présentes sur le site.



Ces effets d'abaissement seront toutefois minimes <10 cm et l'enlèvement de l'humus et le décaissement du remblai prévus seront nettement plus importants (plusieurs dizaines de centimètres).

Commentaire du commissaire enquêteur
Il y a les réponses à toutes les questions posées de façon détaillées.

Observation 53
De : Annick Juvisy sur Orge
Envoyé : 05/11/2023 10:50

Objet : EAU

Très difficile d'accepter les problèmes de l'eau (qui nous manquera dans les années à venir) et risque sur les nappes phréatiques détériorées par les travaux du t7.donc je suis contre ce tram

Observation 54
De : Nieto Meo - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 05/11/2023 à 17:47:28
Objet : Un projet d'un autre temps

Bonjour, j'ai 23 ans, je me suis intéressé au projet du Tram. Je ne comprends pas comment un projet décidé il y a plus de 20 ans et qui ne prend pas en compte les préoccupations environnementales essentielles d'aujourd'hui est encore poursuivi… pourquoi ne pas revoir le

projet à l'aulne de ce que nous savons ? Beaucoup trop d'incertitudes sur l'impact environnemental.

Observation 55
De : Bianor Lysa - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 05/11/2023 à 18:10:31

Objet : TRAÇÉ DU TRAM INADMISSIBLE

Près de 100 arbres abattus, des incertitudes sur les nappes phréatiques, des répercussions sur le trafic routier inconnues... Ce projet est à contre-courant des préoccupations actuelles. Le tramway n'est pas toujours, contrairement à ce que l'on peut penser, une solution écologique. Le T7 en est la preuve.

Observation 56
De : VETILLARD Philippe - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 05/11/2023 à 18:41:05

Objet : Projet T7
Je me permets d'appuyer à nouveau là où ça fait mal :
Merci de consulter attentivement le document annexé. Je n'invente rien. Ce ne sont que des extraits de la délibération de 2012 officielle établie par IDF Mobilité ex-STIF. Rien n'a changé depuis.

La RN 7 sera interdite totalement à la circulation de tous véhicules (y compris Pompiers, Ambulance, Police, etc.) pendant de très longs mois, peut-être même un an durant la construction de la dalle de couverture de la station "Observatoire".

J'insiste lourdement, malgré ce qui m'a été répondu lors de la dernière réunion de quartier sur le plateau du mois dernier :
" Il n'est pas prévu de mur porteur intermédiaire dans l'axe de la gare souterraine".
La dalle de couverture de cette gare sur toute la largeur de la RN 7 ne reposera que sur les parois moulées périphériques, d'un seul tenant. Aucune voie de circulation ne pourra être maintenue. Les travaux de terrassements se feront sous la dalle.
Non seulement Juvisy, mais c'est toute la région qui sera engorgée !

En plus, une telle masse bloquera les eaux des nappes phréatiques. Un cube de 60 m de longueur x 25 m de largeur et 17m de profondeur, sans parler du tunnel, le tout sur près de 4 km.

Je me rappelle que déjà dans les années 1960, la SNCF rectifiait constamment l'alignement des rails, car toute la colline Athis - Juvisy bouge.
J'ai bien peur que l'on joue avec le feu...

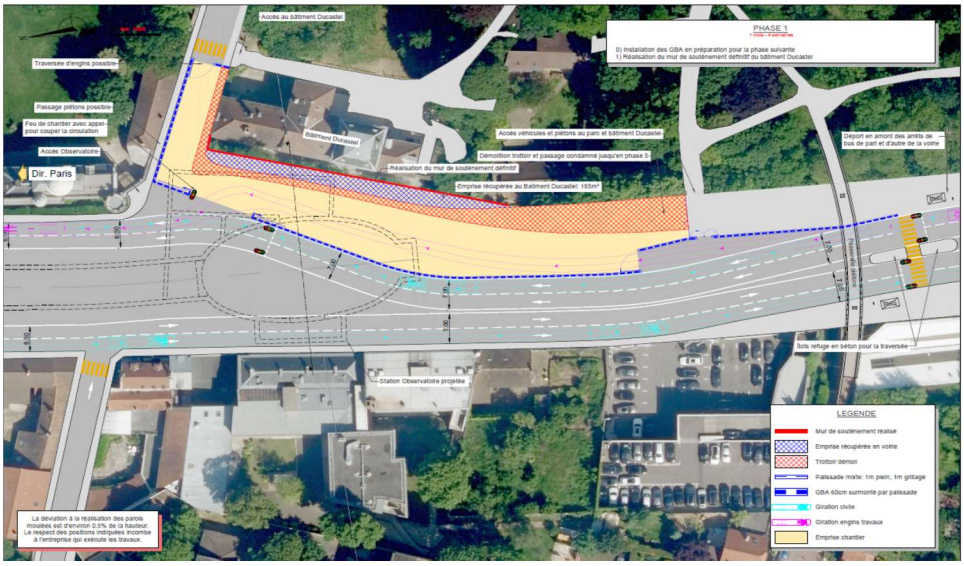
Précisions du maître d'ouvrage :

Les travaux de réalisation de la station observatoire au niveau de la RN7 sont prévus en 7 phases. Ce phasage a été réalisé dans le but de maintenir les circulations sur la RN7 pendant l'ensemble des travaux.

Les différentes phases de travaux au niveau de la station sont décrites ci-dessous :

Phase 0 : Réduction des trottoirs et suppression des places de parking lors de travaux préparatoire : pas d'impact sur les circulations.

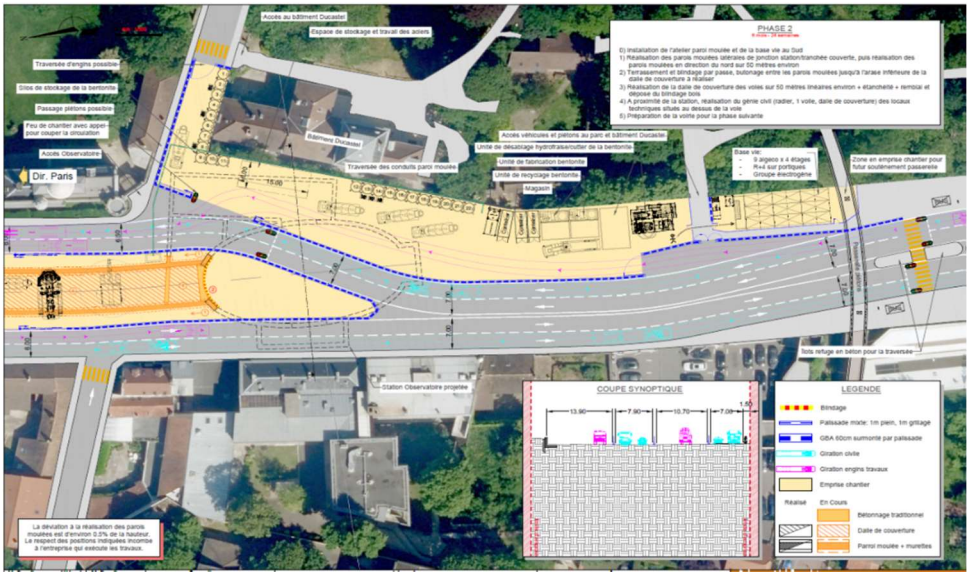
Phase 1 : Réalisation d'un mur de soutènement au niveau du bâtiment Ducastel : maintien de la circulation 2x2 voies sur la RN7



Phase 1 des travaux de la station

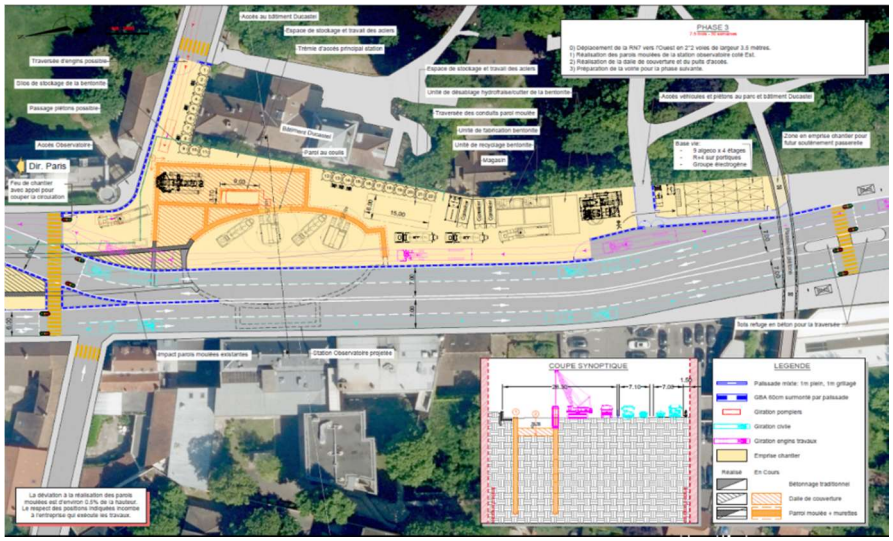
Phase 2 : Réalisation des parois moulées et de la dalle de couverture de l'amorce du tunnel et ainsi que la première phase de parois moulées de la station

Maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



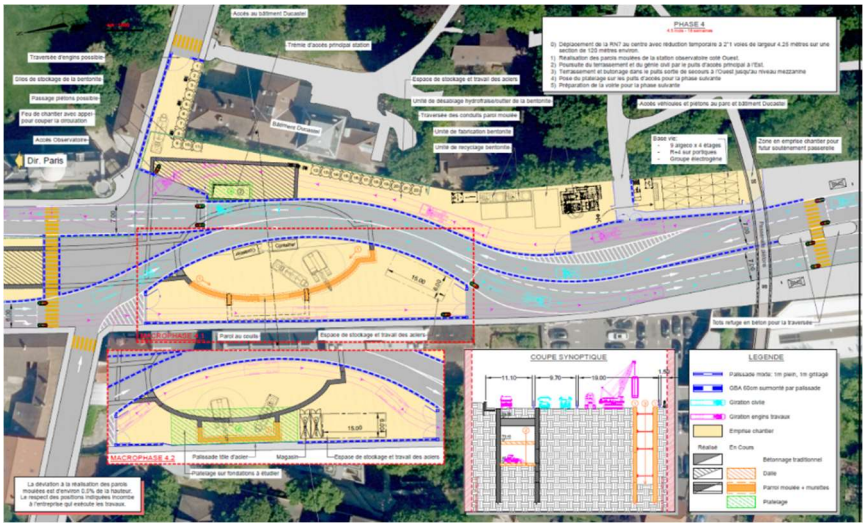
Phase 2 des travaux de la station

Phase 3 : Réalisation de la partie Est de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



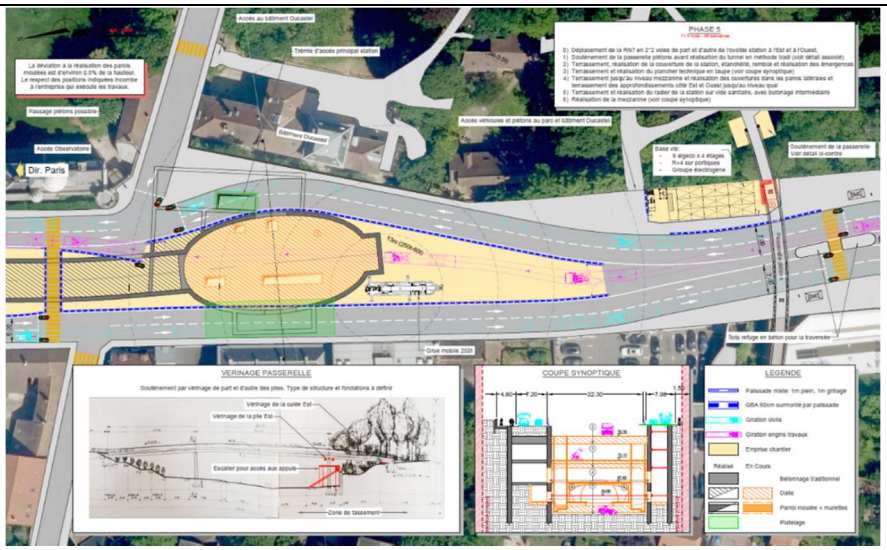
Phase 3 des travaux de la station

Phase 4 : Réalisation de la partie ouest de la station et maintien de 1x1 voie de largeur 3,5 m sur la RN7



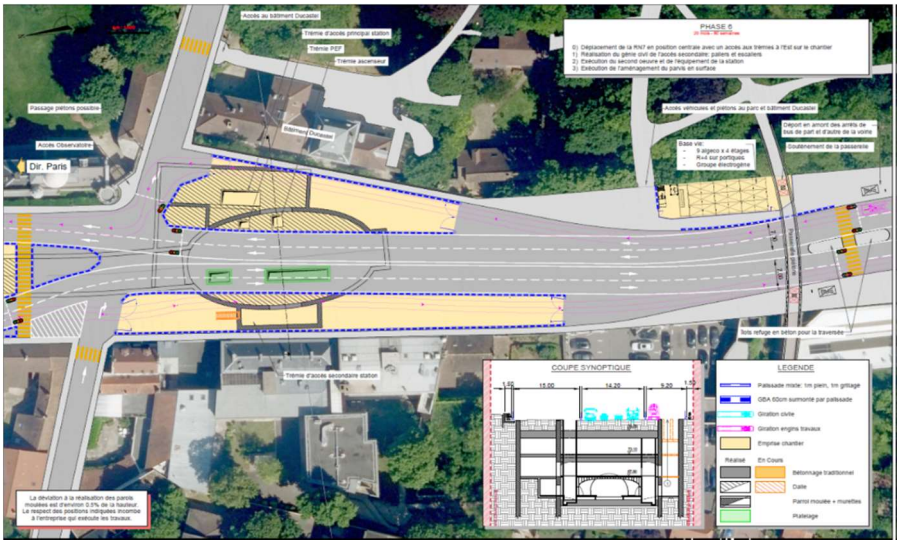
Phase 4 des travaux de la station

Phase 5 : Réalisation des travaux de terrassements et du gros œuvre de la station souterraine et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 5 des travaux de la station

Phase 6 : Réalisation des travaux d'aménagement et des lots techniques de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 6 des travaux de la station

Phase 7 : Aménagement du parvis définitif et maintien de 2x2 voies de largeur sur la RN7.

1/ Extraits du document officiel de 2012 :

Deliberation_no2012-0207_Schema_de_principe_du_prolongement_du_T7_partie_1-2

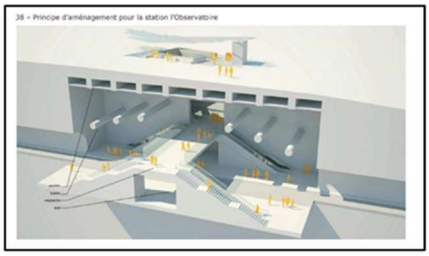
Page 1 sur 211 :



1)

Page 93 sur 211 :

L'ouvrage de la station Observatoire mesure environ 60 m de long, 25 m de large et 17 m de hauteur.



Page 95 sur 211 :

La figure ci-dessous présente le principe d'aménagement de l'intérieur de la station Observatoire.

41 – Perspective d'aménagement de la station l'Observatoire



Remarque : ***La station souterraine sera construite sur toute la largeur de la RN 7 (25 m.) sans aucun appui intermédiaire***

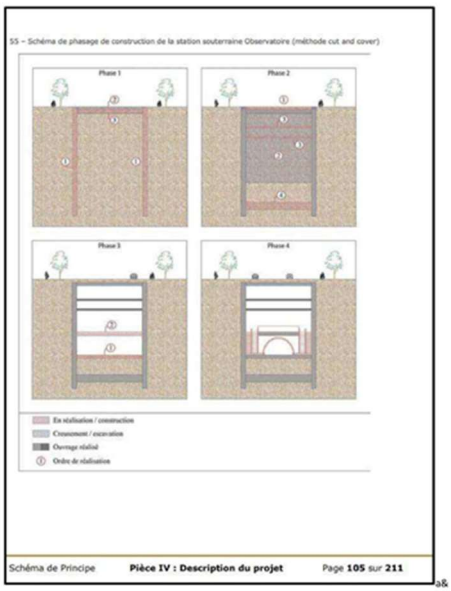
Page 105 sur 211 :

La station souterraine sera réalisée de la manière suivante :

- Après la déviation des réseaux urbains, le contour de la station sera réalisé par la méthode des **parois moulées**.
  La dalle de couverture est ensuite coulée, en appui sur les parois moulées.
  Les fonctionnalités en surface sont ainsi en partie restituées.
- L'excavation est ensuite réalisée sous la dalle, à partir des ouvertures dans la dalle (cages d'escalier, fosses d'ascenseurs, etc.). Le volume total de terrain à excaver pour la section souterraine est évalué à 100 000 m³.
  Les déblais seront évacués par camion (le nombre quotidien de rotations est estimé entre 20 à 25 camions en moyenne sur chacun des axes d'évacuation à savoir : Piver et RN7). Les horaires de chantier seront adaptés en respect du voisinage et aux contraintes de circulation du secteur.

  Selon la qualité des terres et la compatibilité avec le planning des travaux, les possibilités de réemploi seront étudiées.

Page 105 sur 211 : méthode « CUT AND CUVER »



a&

2/ Extrait du site suivant :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Observatoire_(tramway_d%27%C3%8Ele-de-France)

Observatoire (tramway d'Île-de-France)

« La station assurera la transition entre la section amont au nord de la ligne 7, dont le tunnel sera construit en tranchée couverte (cadre fermé en béton armé), avec la section aval sous le parc de la Mairie qui sera construite selon la technique traditionnelle (à la pelle hydraulique) avec une section courante dite « fer à cheval »[4].

Elle sera construite selon la technique des parois moulées. **Une fois les parois créées, une dalle de couverture est coulée et la station est excavée sous la dalle** à partir des ouvertures dans la dalle (cages d'escalier, fosses d'ascenseurs, etc.)[3].

La partie inférieure de la station se trouvera creusée dans une couche imperméable de marnes vertes, assurant une étanchéité naturelle[3]. »

3/ Démonstrations en vidéo s7ur Youtube :

Selon la méthode « CUT AND CUVER »

https://www.google.com/search?q=cut+and+cover+tunnel&rlz=1C1CHBD_frFR934FR934&oq=&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgAECMYJxigAjIJCAAQIxgnGOoCMgkIARAjGCcY6gIyCQgCECMYJxigAjIJCAMQIxgnGOoCMgkIBBAjGCcY6gIyCQgFECMYJxigAjIJCAYQIxgnGOoCMgkIBxAjGCcY6gLSAQkyMjYyajBqMTWoAgiwAgE&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:4f7fee43,vid:ORAPYUUriHs,st:0

4/ Conclusion

Durant la réalisation de la dalle de couverture de la station souterraine, de 60 m. de longueur et 25 m. de largeur, soit **1.500 m2 de surface**, la circulation automobile sera **impossible sue plusieurs mois**.

Précisions du maître d'ouvrage :

Île-de-France Mobilités précise que le document auquel il est fait référence, qui est le schéma de principe du projet est toujours en ligne sur le site web du projet, à l'adresse suivante : https://www.iledefrance-mobilites.fr/medias/portail-idfm-projets/e65586b1-518f-40ad-8d75-e807186a5365_Schema_de_Principe_web.pdf

Commentaire du commissaire enquêteur
La méthode exposée démontre la faisabilité de l'opération, cependant il se pourrait qu'elle soit améliorée techniquement par le ou les entreprises retenues à l'issue de l'Appel d'Offres.

Observation 57
De : BOUMIER Michèle - Viry-Châtillon
Envoyé : Le 05/11/2023 à 19:05:09

Objet : Le projet T7
Sans doute pour moins cher, il serait préférable de continuer ce tramway jusqu'à Corbeil, pour l'avenir, en desservant en plus de ma commune le Centre Hospitalier Sud Francilien.

Observation 58
De : Thierry - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 05/11/2023 à 19:07:10

Objet : Contre le projet T7

Contre ce projet impactant le parc de la mairie. Bruits, déviations des sources, abattage d'arbres.

Observation 59

De : LE FOLL Jocelyne - Ris-Orangis
Envoyé : Le 05/11/2023 à 19:21:18

Objet : Le Tramway T7
Pourquoi limiter ce tramway à Juvisy, sans le prolonger pour distribuer VIRY CHÂTILLON, RIS ORANGIS, EVRY et même CORBEIL, et surtout ce grand hôpital qui n'est accessible qu'en voiture ou en Taxi ?
Ce ne sera plus possible avec la gare souterraine devant l'Observatoire Camille Flammarion !

Observation 60
De : RIVALLIER Patrick - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 06/11/2023 à 09:54:21

Objet : Enquête sur l'eau
On déplore également que la gestion des eaux pluviales ne puisse pas respecter les prescriptions du SAGE Orge-Yvette, qui s'impose théoriquement à tout nouveau projet. Surtout que le projet a été soutenu notamment pour des raisons écologiques. La justification, explicitée en page 12 du document F_11, serait dû au fait que la plateforme ne peut être végétalisée (là où l'eau de pluie peut s'infiltrer) que sur 55% de son linéaire. Au niveau des trémies d'accès au tunnel et dans le centre- ville trop dense, la plateforme ne peut pas être végétalisée. Un tracé différent, contournant le centre-ville avec une connexion par le sud à la gare de Juvisy, aurait davantage permis une végétalisation de l'ensemble du linéaire de la plateforme, tout en supprimant les risques et les complications du tunnel.
Nous sommes contre ce projet dans le parc de la Mairie

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant le respect du SAGE Orge/Yvette

Le projet connait des contraintes techniques fortes en particulier pour ce qui est des surfaces nécessairement imperméables, comme au droit des zones de carrefour tramway / circulation routière, ou normes PMR avec revêtement obligatoirement sans aspérité. Malgré elles, il permet de végétaliser 2400 m² de plus que la configuration actuelle. Le détail sur les efforts réalisés par le projet pour réduire l'imperméabilisation et écrêter les eaux pluviales non infiltrable sont présentés en détail dans la pièce G au 4.1.1

.2 page 42 à 51.

Enfin, la lecture du règlement du SAGE Orge Yvette par les services instructeurs d'Ile-de-France précise que lorsque le zéro rejet ne peut être mis en œuvre, l'objectif minimum à atteindre est un zéro rejet pour les petites pluies (hauteur de 10 mm sur 24h), ce qui est atteint par le projet et ce qui constitue d'ores et déjà une amélioration de la situation actuelle

Concernant le tracé alternatif :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts

publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Observation 61

De : Brunier-Coulin Claude - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 06/11/2023 à 10:17:51

Objet : Pour le Tramway T7
Ce projet doit être désormais mené à son terme dans le tracé et l'infrastructure qui sont retenus aujourd'hui.

Observation 62

De : Reda Robin - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 06/11/2023 à 13:39:42

Objet : Observations de M. Robin Reda, Député de l'Essonne, Conseiller régional d'Île-de-France, ancien Maire de Juvisy-sur-Orge
Le choix de l'Etat et des collectivités locales de diviser en deux phases la réalisation du tramway T7 entre Villejuif et Juvisy-RER via Athis-Mons/Porte de l'Essonne au début des années 2000 était déjà révélateur des incertitudes et des difficultés d'insertion de ce mode de transport dans la commune de Juvisy-sur-Orge. Malgré la déclaration d'utilité publique de 2013, les Juvisiennes et les Juvisiens se sont exprimés dans les urnes à plusieurs reprises pour des projets politiques visant à questionner la pertinence du tracé établi, notamment lors des élections municipales de 2014 et 2020.
Il existe néanmoins de longue date un consensus sur la nécessité d'un transport en commun en site propre reliant le bassin d'emplois d'Orly au plus grand pôle gare du sud-francilien. Sur cette base, de nombreux projets alternatifs ont été proposés par la municipalité et par diverses associations. La municipalité n'étant pas compétente pour réaliser des études complémentaires compte-tenu de l'intérêt régional du projet, elle a interpellé à de nombreuses reprises les décideurs du projet : l'Etat et la région Île-de-France.
Un autre tracé pour la prolongation du tramway T7 a été étudié par les services d'Île-de-France mobilités à la demande de la Présidente de la Région Île-de-France. Pour autant, l'option de remplacer ce prolongement par une amélioration qualitative de la liaison bus actuelle n'a pas été sérieusement étudié. Elle avait pourtant sa pertinence au regard de l'arrivée de la ligne du métro 14 à Orly, élément nouveau par rapport à la décennie précédente, en ce qu'elle aurait permis une desserte plus fine du terminus du T7 Porte de l'Essonne et aussi du terminus de la ligne 14 Orly aéroport qui seront très éloignés l'un de l'autre, créant une incompréhensible rupture de charge.

Sur l'intérêt du tramway T7 :

Le tramway T7 constituera une légère amélioration du temps de transport entre la gare de Juvisy-RER et l'aéroport d'Orly. Pour autant, il faut souligner que sa fréquence sera moindre que le mode bus et qu'il entraînera une évolution de la desserte fine des bus du territoire. Sa mise en service risque donc de se traduire par un éloignement de certaines populations des transports en commun.

Précisions du maître d'ouvrage :

La création d'une liaison en transports en commun entre le grand pôle intermodal (GPI) de Juvisy-sur-Orge et l'aéroport d'Orly est bien une nécessité stratégique.

Le statut de grand pôle intermodal entraîne effectivement la nécessité de le desservir par des liaisons structurantes vers les grands générateurs de déplacement situés alentour et dont la plateforme d'Orly fait partie. La création du prolongement du tramway T7 répond à ce besoin de ligne structurante.

Et l'absence d'une telle liaison pénalise les flux de voyageurs et de salariés venant des territoires sud de l'Essonne et, plus largement, de l'Île-de-France qui souhaitent transiter par le GPI de Juvisy-sur-Orge pour rejoindre entre la plateforme d'Orly (premier pôle d'activité et d'emploi au Sud de Paris).

Le tracé de cette liaison a été mis en question et toutes les options et alternatives mises sur la table ont été étudiées et comparées avec attention. Ainsi le projet actuel de prolongement du T7 est-il le résultat d'un travail important basé sur des études solides et tenant compte de tous les éclairages nécessaires. Les rapports d'études correspondants ont été partagés et sont toujours disponibles.

L'amélioration de la ligne de bus actuelle n'y fait pas exception. Celle-ci pouvait s'envisager de deux manières différentes : soit par création d'un site propre sur la RN7 afin que les bus ne soient pas pris dans la circulation automobile (solution la plus performante) et elle ressemble alors de très près à la solution tramway (en moins bien car un site propre bus est plus large que pour un tramway), soit sans création d'un site propre et les bus supplémentaires se trouveraient alors pris dans la circulation générale, contribuant à augmenter la saturation à l'heure de pointe sans inciter au report modal (les bus n'allant pas plus vite que les voitures).

La création d'une liaison en tramway s'est donc imposée dans ce contexte et le relatif enclavement du centre-ville de Juvisy-sur-Orge, desservi par des routes moyennement larges à étroites, a conduit à s'orienter vers la solution d'un tunnel. Il est clair que compte tenu de son coût, une telle solution n'est retenue par les financeurs du projet qu'à condition d'être réellement nécessaire.

Par ailleurs, bien qu'elle soulève légitimement des questions, la solution tunnel est également une solution qui minore de nombreux impacts : sur les propriétés bâties, le patrimoine etc.

Le futur tramway aura une fréquence plus importante que la ligne de bus actuelle. En effet, la fréquence sera d'un tramway T7 toutes les 4 minutes, par sens, en heure de pointe, alors que, le bus 285 qui réalise actuellement le même trajet passe toutes les 5 à 10 minutes en heure de pointe le matin et toutes les 6 à 8 minutes en heure de pointe du soir. En outre, l'intérêt d'un tramway par rapport à un bus est qu'il dispose d'un site propre et d'une priorité aux carrefours ce qui lui assure un temps de parcours garanti au contraire du mode bus qui subit les contraintes liées à la circulation générale et aux congestions. C'est donc une offre plus fréquente et plus fiable qui est offerte avec le tramway ce qui a un effet important sur le report modal.

Par conséquent, le choix du mode tramway ne se fait en privilégiant la capacité sur la fréquence mais est avantageux sur les deux aspects.

Enfin, comme chaque mise en service d'un tramway ou d'une offre de transport structurante sur un bassin, l'offre bus est revue pour la structurer autour de cette offre structurante. L'objectif de cette restructuration est d'assurer une desserte fine du territoire tout en assurant un rabattement efficace vers

les offres structurantes comme le tramway. Ainsi, le bus 285 sera supprimé à la mise en service du prolongement du T7, qui le remplacera. En revanche, les autres lignes de bus continueront de desservir finement le territoire.

La complémentarité entre lignes de bus et tramway sera optimisée pour rendre le meilleur service aux usagers. Île-de-France Mobilités est attentive à cette desserte fine du territoire, objectif qui structure aujourd'hui la politique de l'offre bus portée par l'autorité organisatrice.

Commentaire du commissaire enquêteur

Une amélioration des transports sur ce tracé, en mettant des bus en plus sur un réseau très saturé par la circulation, telle que c'est développé dans cette contribution, ne tient pas compte de la réalité objective des mesures de trafic et de la comparaison des 2 moyens mis en concurrence. D'un côté il y a un tram de 200 places toutes les 4 minutes sur ses rails et de l'autre une ribambelle de bus pour avoir l'équivalent dans les embouteillages. Il faut savoir raison garder.

Il est cependant un levier incontestable d'évolution de l'urbanisation. Le projet de prolongement du tramway T7 a en effet encouragé et justifié les politiques de densification de la RD7 (ex-RN7) et du centre-ville de Juvisy. Pour assurer la viabilité économique du T7, le schéma directeur de la région Île-de-France a en effet prescrit la construction de plus d'habitat collectif.

Plus qu'un mode de transport qui ne devrait pas faire évoluer en profondeur les habitudes de déplacement à l'échelle locale, le tramway T7 constitue donc avant tout un prétexte permettant le réaménagement d'un axe routier principal, la RD7, en déshérence économique et environnementale. Cela pourrait permettre tout au mieux une amélioration visuelle et espérons-le, un élargissement des voies permettant de faciliter les déplacements cyclables, ce qui n'est pas garanti à ce jour.

En cela, la prolongation de la ligne du métro 14 de son futur terminus d'Orly jusqu'au SMR de Morangis voire au-delà serait bien plus à même d'accompagner la croissance démographique et la transition des mobilités de la voiture vers le ferroviaire dans le nord du département de l'Essonne. La volonté de cette prolongation est inscrite dans le projet de SDRIFe adopté par la région Île-de-France et actuellement en cours de concertation.
Sur l'insertion environnementale à Juvisy-sur-Orge :

La réalisation d'un tunnel pour faciliter la descente du tramway T7 dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge et jusqu'à la gare RER a fait l'objet d'âpres débats ces dernières années. La déclaration d'utilité publique de 2013 et les débats qu'elle a nourri n'ont donc vraisemblablement pas suffit à trouver une voie de consensus autour de ce projet. Les objectifs environnementaux contradictoires entre l'apport réel d'un mode de transport décarboné et les conséquences écologiques de sa réalisation n'ont pas pu être conciliés efficacement.

Précisions du maître d'ouvrage :

C'est effectivement tout l'objet de l'enquête publique préalable à l'autorisation environnementale du projet que d'apporter un éclairage sur la conciliation par le projet de l'ensemble des enjeux environnementaux sachant qu'il n'existe pas de projet de transport qui n'aurait aucun impact sur l'environnement ou qui n'aurait que des impacts positifs.

Typiquement, les projets de transports en commun apportent, en plus de leurs avantages sociaux et économiques, une amélioration indéniable sur le plan de la lutte contre le changement climatique, la baisse de la pollution de l'air et le bruit de transports etc.

En revanche, ils entraînent très souvent des abattages d'arbres pour ne parler que de cela. Soulignons au passage que ces abattages sont de plus en plus compensés voire surcompensés, sur place ou bien dans des sites distants et avec des arbres souvent plus jeunes.

S'agissant plus spécifiquement de l'impact environnemental du T7, celui-ci a été évalué dès l'étape de la déclaration d'utilité publique avec l'élaboration d'une étude d'impact et mise en œuvre par Île-de-France Mobilités de la méthode Eviter-Réduire-Compenser (ERC) qui vise à éviter les impacts environnementaux, à réduire ceux qui ne peuvent être évités et à compenser les impacts résiduels.

L'étude d'impact a été ensuite actualisée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale, objet de la présente enquête. Ensuite, l'autorité environnementale, instance indépendante chargée d'éclairer le public sur la qualité environnementale du projet, a émis un avis expert. Cet avis qui n'est ni favorable ni défavorable au projet met en lumière les enjeux environnementaux bien traités par le projet et ceux qui le sont moins et présente des recommandations. A cet égard, Île-de-France Mobilités constate que l'autorité environnementale ne considère pas que les enjeux écologiques soient mal pris en compte par le projet.

Plus précisément, le projet, tel qu'il a été déclaré d'utilité publique en 2013 permettra de concilier mode de transport décarboné et bénéfices environnementaux pour le territoire. En effet il permettra :

- de répondre efficacement aux besoins de déplacement à l'intérieur du département de l'Essonne en offrant une nouvelle liaison en transports en commun, qui en favorisant les correspondances avec la ligne 7 du métro, les RER C et D, le futur Grand Paris Express (métros 14, 15 et 18), permettra de faciliter les échanges avec le reste du département et les autres départements ;

- de renforcer le maillage du territoire avec les liaisons ferroviaires vers Paris ou les grands pôles d'Île-de-France comme la Défense, Massy, Orly, Pleyel… ;

- d'accompagner le développement économique du territoire en favorisant notamment l'accès du nord et du sud Essonne au pôle d'emplois d'Orly Rungis, premier pôle économique du sud de l'Île-de-France, qui compte 65 000 emplois et 5 500 entreprises ;

-d'accompagner la requalification et le renouvellement urbain de la RN7 en pacifiant cet axe départemental ;

- de proposer une alternative efficace à l'utilisation de la voiture particulière pour permettre de viser une baisse du trafic routier.

D'un point de vue écologique, outre l'alternative en transport en commun à la voiture, et partant d'une baisse de la part du véhicule particulier dans les déplacements, il faut rappeler que le projet permet également de désimperméabiliser une surface de 2 400 m² à l'échelle du projet, soit autant d'espaces pour infiltrer les eaux de pluie et faire face aux aléas climatiques à venir (évènements types inondations qui risquent de se multiplier, aux côtés des épisodes de sécheresse).

Il convient en outre de rappeler le bilan arbres du projet, qui présente un bénéfice net de 194 arbres au global, permettant d'aider à la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, sur le long terme.

Enfin, Île-de-France Mobilités rappelle que la construction du tunnel s'accompagne de la mise en place d'un dispositif de transparence hydraulique et d'une compensation zone humide, qui permettent de réduire et compenser les impacts du projet.

Il est donc nécessaire que soit consignées une nouvelle fois les alertes environnementales suivantes :

- La réalisation du tunnel sous le parc de l'Hôtel de Ville de Juvisy-sur-Orge se traduira par l'abattage de nombreux arbres, près d'une centaine. Il faut y ajouter les retraits de végétaux n'étant pas considérés comme « arbres » au sens de la classification établie par les services d'Île-de-France mobilités mais pouvant être assimilés comme tels. Cette remarque a d'autant plus de sens que la commune de Juvisy-sur-Orge a récemment été reconnue comme le territoire comptant le moins d'arbres par habitant de tout le sud-Francilien par l'Institut Paris Région (voir en PJ l'article du Parisien du 30 avril 2023).
- Les caractérisques du sol argileux reprises dans tous les documents d'information sur les risques naturels et d'état des sols permettent de penser que le risque de retrait/gonflement est important, avec un impact sur les constructions en centre-ville. Les travaux de la partie enterrée du tramway en dehors du tunnel sont par ailleurs de nature à bloquer l'écoulement naturel des eaux dans le coteau du Parc de la Mairie.
- La réalisation du tunnel conduira à une porosité des nappes phréatiques supérieures et inférieures, c'est-à-dire d'un transfert de la pollution surface vers la nappe profonde de Champigny dans laquelle est puisée une grande partie de l'eau de consommation francilienne.

Sur l'ensemble de ces sujets, le manque de transparence des données et le caractère vague des engagements environnementaux d'Île-de-France mobilités ne sont pas de nature à rassurer la population.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'objectif de la présente enquête publique est bien l'information et la participation du public, sur le projet du Tramway T7 au regard de ses impacts potentiels sur l'environnement. Ce dossier a été soumis préalablement à l'avis de l'Autorité environnementale qui a fait plusieurs recommandations qui ont été suivies par Île-de-France Mobilités pour consolider le dossier et l'étude d'impact présentés au public. Ainsi, l'ensemble des éléments ont été présentés avec la plus grande transparence. C'est d'ailleurs avec cet objectif que le maître d'ouvrage a souhaité organiser avant l'enquête publique une réunion publique pour présenter les résultats des études hydrogéologiques sur le secteur de Juvisy qui s'est déroulée en septembre 2023.

Île-de-France Mobilités rappelle par ailleurs, que le projet de prolongement du tramway T7, comme l'ensemble des projets de ce type ont fait l'objet d'un processus de concertation, consultation et information du public à différentes étapes. Il a notamment fait l'objet d'une présentation lors de la concertation préalable, qui s'est déroulée du 9 juin au 4 juillet 2008 qui a permis à Île-de-France Mobilités d'élaborer un bilan de la concertation rendu public. Puis l'ensemble des études, dont l'étude d'impact et la démarche éviter/réduire/compenser, a été présenté au public lors de l'enquête d'utilité publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet du 21 mai au 22 juin 2013. Sur la base de l'enquête publique, de l'avis de l'autorité environnementale, du rapport du commissaire enquêteur, le projet a été déclaré d'utilité publique. Enfin, l'enquête publique environnementale qui s'est déroulée ces dernières semaines du 2 octobre au 6 novembre 2023 a permis de présenter les dernières études mises à jour, dont l'étude d'impact actualisée. Chaque phase a fait l'objet d'une présentation transparente de l'ensemble des éléments d'études et des données du maître d'ouvrage.

Enfin, à côté de ces temps de concertation et d'enquêtes publiques encadré par la réglementation, Île-de-France Mobilités a rencontré à plusieurs reprises les habitants des communes concernées lors de réunions publiques, réunions auprès des associations et rencontres publiques, qui se sont tenues :

- le 17 juin 2008 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 19 juin 2008 à Athis-Mons ;
- le 23 juin 2008 à Paray-Vieille-Poste ;
- le 5 juillet 2012, réunion à destination des associations de Juvisy-sur-Orge ;
- le 8 septembre 2012, à Paray-Vieille-Poste, à la fête des associations ;
- le 9 septembre 2012, à Athis-Mons, à la fête des associations ;
- le 15 septembre 2012, à Juvisy-sur-Orge, à la fête des associations ;
- le 1er mars 2013, réunion à destination des associations de Juvisy-sur-Orge ;
- le 21 mars 2013, à Orly ;
- les 9 et 18 avril 2013, en gare RER de Juvisy-sur-Orge ;
- le 24 avril 2013, au marché de Juvisy-sur-Orge ;
- le 18 mai 2013, au centre commercial d'Athis-Mons ;
- le 13 décembre 2013, à destination de l'association ALE de Juvisy-sur-Orge ;
- le 18 novembre 2021 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 16 décembre 2021 à Athis-Mons, pour les communes d'Athis-Mons et Paray-Vieille-Poste ;
- le 1er février 2023 à Athis-Mons ;
- le 8 juin 2023 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 19 septembre 2023 à Juvisy-sur-Orge.

Enfin, Île-de-France Mobilités a transmis et présenté aux collectivités locales concernées les études réalisées à chacune des étapes. Le nombre de réunions entre Île-de-France Mobilités et les services de collectivités est de l'ordre d'une cinquantaine de réunions tenues (sans compter les réunions de chantier). Du reste, Ile-de-France Mobilités continuera d'être à la disposition des collectivités pour apporter toute précision complémentaire et poursuivre les discussions si des aspects du projet sont jugés à améliorer du point de vue environnemental.

Par ailleurs, les engagements environnementaux pris par Île-de-France Mobilités peuvent être rappelés :

- Mise en place d'un mode de transport décarboné : le tramway (baisse de la pollution de l'air, du bruit automobile et des émissions de gaz à effet de serre) ;
- Développement des itinéraires cyclables (baisse de la pollution de l'air, du bruit automobile et des émissions de gaz à effet de serre) ;
- Réalisation d'un référé préventif autour du projet pour constater les éventuels impacts du projet sur les habitations et constructions (patrimoine bâti) ;
- Requalification de la RN7 (paysage) ;
- Effacement des réseaux électriques aériens sur la RN7 (paysage) ;
- Mise en place d'un dispositif de suivi des écoulements hydrogéologiques (eau) ;
- Mise en place d'un dispositif de transparence hydraulique pour le tunnel (eau) ;
- Prise en compte du risque inondations tant en phase chantier qu'en phase exploitation à quoi s'ajoute le fait que le projet T7 n'apporte aucun volume supplémentaire dans la zone inondable de Juvisy-sur-Orge (risque inondation) ;

- Amélioration d'une zone humide dans le cadre des mesures de compensation (zones humides) ;

- Mise en place d'un dispositif de suivi du bruit et des vibrations (bruit et patrimoine bâti) ;

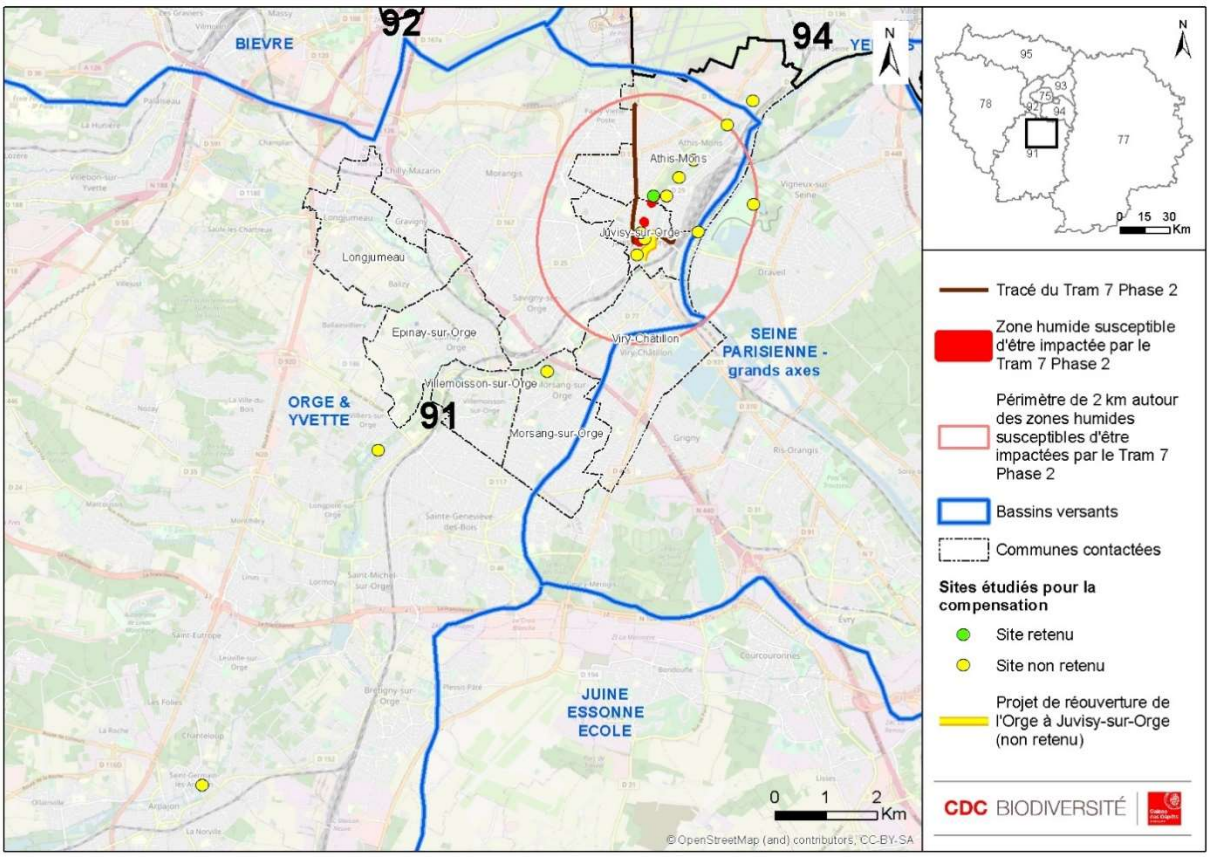
- Bilan arbres excédentaire sur l'ensemble du projet : + 194 arbres ;

- Proposition de plusieurs scénarios d'aménagement du parc de la Mairie à Juvisy-sur-Orge pour penser et définir un projet d'aménagement après travaux T7 de haute qualité et concerté et accompagnement de la commune dans un projet écologique et environnemental en interface avec le T7 (par exemple prise en compte du climat futur pour le choix des espèces, création de retenue des eaux de pluies, d'hôtels à biodiversité, etc.).

L'annonce de la reconstitution d'une « zone humide » dans la commune d'Athis-Mons « en compensation du site impacté dans le parc de la mairie à Juvisy-sur-Orge » (lettre d'information IDFM 10 octobre 2023) sonne comme une ultime provocation pour les Juvisiens. Elle envoie le message qu'il existe une ville (Athis-Mons) préservée de la majeure partie des nuisances du chantier du tramway et de son fonctionnement même et qui bénéficiera au surplus d'aménagements à forte garantie environnementale, tandis que la ville de Juvisy-sur-Orge est réduite à l'état de territoire servant.

Précisions du maître d'ouvrage :

Pour la compensation de la zone humide, des études ont été effectués sur les communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Épinay-sur-Orge et Longjumeau pour identifier des lieux de compensation répondant aux critères. Des contacts ont été pris avec chacune, ainsi qu'avec le Syndicat de l'Orge, le SIAHVY et l'animateur du SAGE Orge-Yvette. Ci-dessous, voici la cartographie de tous les sites ayant été étudiés :



A l'issue de cette première phase, les deux sites identifiés sur Juvisy-sur-Orge et au plus proche des impacts n'ont pas été retenus comme éligibles :

- une friche non humide située dans l'emprise projet : ce site présentait un potentiel mais la surface était de 1 010 m² contre une surface à compenser de 1 292 m² (voire plus si les fonctions du site existant s'était révélées trop importantes pour créer une plus-value) ;

- une parcelle dont le rachat paraissait compromis et pour laquelle l'alimentation par la nappe n'était pas garantie à long terme.

Il a donc été pris attache auprès de la commune de Juvisy-sur-Orge afin d'identifier d'autres sites potentiels. Deux sites supplémentaires ont été identifiés :

- Le site 1 était situé à proximité immédiate des impacts et n'aurait pu faire l'objet de mesures de restauration écologique qu'à l'issu des travaux. Ce calendrier n'est pas compatible avec les obligation réglementaire de la mise en œuvre de la compensation. En effet, la compensation doit être démarré avant les impacts. Il n'a dont pas été retenu.

- Le site 2 (nommé parcelle AL125) était d'une surface de 1 317 m². La dette compensatoire étant de 1 292 m², il a été retenu de se diriger vers des sites de compensation de surface plus importante afin de pouvoir augmenter le ratio de compensation au besoin. Enfin, les services de l'Etat, lors d'un échange en date du 9 avril 2021, avaient pointé une insuffisance d'alimentation par la nappe et avait reprocher au projet sur la parcelle AL125 d'être trop dépendant des eaux pluviales.

Plus généralement, l'ensemble de sites présentant un potentiel a été présenté aux services instructeurs et le site sélectionnné retenu a été sélectionné en fonction des résultats des études et de leurs retours.

Outre le sujet des zones humides, il n'est pas exact d'affirmer que la Ville de Juvisy-sur-Orge est réduite à l'état de territoire servant. La Ville de Juvisy-sur-Orge bénéficiera de la rénovation entière de ses espaces publics, de façade à façade, dans le périmètre du projet. Les échanges sur les caractéristiques de ces réaménagements se poursuivent avec les élus et les services de la commune afin d'aboutir à un projet partagé et cohérent avec les spécificités de la ville, notamment dans le centre-ville. La RN7 sera particulièrement améliorée en étant transformée en boulevard urbain apaisé. Le projet financera notamment l'enfouissement des lignes aériennes de télécommunications et d'éléctricité.. Avec l'arrivée du tramway, Juvisy bénéficiera d'un mode de transport « lourd » (par comparaison aux bus) vers de

nouveaux territoires (l'aéroport d'Orly et sa zone d'emploi, la ligne 14 du métro prolongée, la zone d'emploi de Rungis), en un temps de transport efficace (permis par le tunnel).

Outre la compensation zone humide, réalisée dans le cadre législatif et validé par les services instructeurs de l'Etat, Île-de-France Mobilités pourra, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, travailler à la recréation d'une zone humide, dans le cadre du projet de reconstitution du secteur du parc de la Marie impacté par les travaux, en mesure d'accompagnement.

En conclusion, cette enquête publique relative à l'autorisation environnementale du projet d'extension de la ligne T7 nous donne l'occasion de rappeler l'essentiel des mises en garde locales formulées depuis plusieurs années par les élus de Juvisy-sur-Orge. La volonté politique régionale réaffirmée et transpartisane, dépassant de loin l'avis de la commune de Juvisy-sur-Orge et de ses habitants, conduit aujourd'hui au maintien en l'état du projet déclaré d'utilité publique il y a 10 ans. Ce projet ne me semble, à titre personnel, de moins en moins adapté aux réalités et aux exigences environnementales de 2023 (sécheresse, déficit de végétalisation, bruit…). Nous pourrions parler d'un « écocide de proximité », en doutant que cette destruction localisée soit créatrice d'une meilleure qualité de vie globale.

Commentaire du commissaire enquêteur

L'observation déposée par le député de la circonscription rassemble toutes les inquiétudes, les doutes émis et les questions que se posent ses administrés eux-mêmes. Il est constaté que ce dossier soumis à l'enquête publique rassemble beaucoup :

- d'études détaillées techniquement,
- de diagnostics très précis,
- d'état des lieux pour évaluer les compensations issues de campagne de mesures depuis des années,
- de mise au point des détails d'éxécution du projet avec les partenaires locaux.

Beaucoup de réponses ont surement été données précédemment par le maitre d'ouvrage dans toute les réunions préparatoires à ces travaux si j'en crois les articles de journaux .

J'ai reçu dans les permanences des personnes complétement hermétiques aux informations existantes dans le dossier, qui découvraient même qu'il y avait un dossier avec toutes les pièces qui répondaient à leur questionnement.

Il en ressortait une négation du contenu des investigations géotechniques et hydrauliques du site. Pourtant ces éléments de mesures pourraient être par définitions des éléments objectifs.

Les réponses du maitre d'ouvrage sont bien étayées avec les éléments objectifs des pièces de ce dossier d'autorisation environnementale. Toutes ces pièces sont accessibles et publiques et l'accusation de documents cachés et de manques de transparence est étonnant dans les propos tenus.

Ce dossier a été examiné par tous les services de l'état ou établissements publics supra et n'a pas fait l'ojet d'avis négatifs. Ile de France Mobilités a intégré ou répond dans ce rapport à toutes les questions qui vont contribuer à une bonne mise en œuvre de ces travaux.

Toutes les solutions de substitutions pour répondre aux enjeux environnementaux sont ciblés, ont été étudiés dans le cadre de la régle Eviter, Compenser, Réduire (ERC) à partir d'un inventaire réactualisé et pour garantir une vision globale du territoire avec ses enjeux écologiques et les besoins d'aménagement.

Toutes ces mesures visent à atteindre l'absence de perte nette de qualité environnementale et vise plus comme le décrit IdFM à engendrer des gains de biodiversité, ce qui se traduit par un bilan écologique neutre, voire une amélioration globale de la valeur environnementale de l'emprise des travaux et de ses environs (surtout sur le territoire de Juvisy).

Nous sommes très loin d'un « écocide de proximité » car heureusement qu'il y a des textes réglementaires qui s'appliquent et des services de contrôle.

La lecture de ce dossier, en prenant connaissance des éléments de compensations environnementales présentés infirment un grand nombre d'idées préconçues, absolument non étayées en décalage complet avec les données factuelles.

Document : Le Parisien 30 04 2023.pdf, page 1 sur 1



12 LE GRAND PARISIEN | ÎLE-DE-FRANCE — Le Parisien Dimanche — Dimanche 30 avril 2023 • N° 24470 bis

Hors bois et parcs, Souppes-sur-Loing, à l'extrême sud de la Seine-et-Marne, est la commune qui compte le plus d'arbres par habitant en Île-de-France.

Une cartographie inédite

L'Institut Paris Région a utilisé des photos aériennes pour recenser tous les arbres de la région et nourrir une intelligence artificielle qui a fait les comptes. Verdict : 26 millions d'arbres en tout, soit une moyenne de 2,16 par Francilien. Seulement 3 millions s'élèvent à moins de 3 m, et 20 millions culminent à plus de 7 m. Des données passées à la moulinette de la cellule data du « Parisien » pour chiffrer précisément leur nombre dans chacune des 1 276 communes. Découvrez notre moteur de recherche ville par ville sur le Parisien.fr.

Au lieu de planter beaucoup, plantons mieux, des essences adaptées

Nicolas Cornet, écologue au département Environnement de l'Institut Paris Région.

Où sont les arbres en Île-de-France

L'ACTU | Pour la première fois, un programme d'intelligence artificielle a compté le nombre d'arbres dans la région. Des chiffres qui font ressortir de grands contrastes.

Aurélie Foulon avec Victor Alexandre

EN FORÊT, dans les parcs ou dans les villes... Partout, les arbres trouvent leurs défenseurs pour s'élever contre les tronçonneuses. C'est dire si les Franciliens sont de plus en plus attachés à leurs arbres. Après les confinements, c'est même devenu viscéral. Au point que le plan Biodiversité a fixé pour objectif une moyenne comptée entre 1 arbre pour 4 habitants et 1 arbre pour 10 habitants dans toutes nos villes et métropoles. Qu'en est-il en Île-de-France ?

On savait déjà que de nombreuses communes franciliennes sont loin, voire très loin, des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui préconise un seuil de 10 m² d'espaces verts ouverts au public par habitant.

En petite couronne, même en tenant compte des parcs, jardins ou forêts accessibles à moins de cinq minutes à pied situés sur d'autres villes, « la grande majorité des communes est carrément [moins de 10 m² par habitant], voire très carrément [moins de 5 m² par habitant] », constate Thomas Cormier, urbaniste à l'Institut Paris Région, qui déplore une situation préoccupante en termes d'accès à la nature et pour la biodiversité.

La petite couronne, la moins bien dotée

La moitié des communes de plus de 5 000 habitants comptent moins d'un arbre par personne. La petite couronne est, la aussi, sans surprise, moins bien dotée : on y trouve 1 intégralité des 19 communes de la région recensant moins d'un arbre pour 10 personnes.

Paris sur la 3e marche du podium, mais...

Quelques résultats font toutefois figure. Vincennes, par exemple, est la dernière de la classe avec un score de... zéro ! En réalité, le bois éponyme et ses 995 ha d'espaces verts, dont la moitié de forêt, sont sur le territoire de Paris. Résultat, à 2 102 arbres pour près de 50 000 habitants, la ville ne compte qu'un seul arbre pour 25 personnes. Seuls Le Pré-Saint-Gervais (Seine-Saint-Denis), Gentilly et Saint-Mandé (Val-de-Marne) comptent moins de spécimens [1 100 à 1 500] mais pour des populations proches de 20 000 habitants. Même sanction pour les 850 ha du bois de Boulogne, le deuxième poumon vert de la capitale. Résultat, Paris tire son épingle du jeu et se trouve en troisième place des communes les plus plantées de la région, avec près de 210 000 arbres. Mais, évidemment, rapporté à la population, on reste à moins d'un arbre pour dix Parisiens.

Fontainebleau bat tous les records

De l'autre côté de l'échiquier, Fontainebleau (Seine-et-Marne) bat tous les records parmi les communes de plus de 5 000 habitants, avec... plus d'un million d'arbres ! La ville, au cœur du plus vaste massif domanial de la région, culmine à 72,5 arbres par habitant. Loin devant sa voisine, Saint-Pierre-lès-Nemours, qui affiche un score de 14,7, grevé lui aussi par le plus gros poumon vert de la région.

Mais si on fait abstraction des parcs et forêts pour ne comptabiliser que les arbres en milieu urbain, c'est encore la Seine-et-Marne qui se hisse sur la première marche du podium, avec Souppes-sur-Loing. Ses 5 383 habitants peuvent compter sur 5,4 arbres par personne. « Une bonne nouvelle », sourit Pierre Rabat, maire (SE), qui ne s'attendait pas à être premier de la classe.

À l'ouest, Rosny-sur-Seine fait des envieux

Mais la Seine-et-Marne n'a pas le monopole de la verdure. D'autres communes, moins connues, sortent du lot. Devant les plus huppées, Rambouillet et Saint-Germain-en-Laye, on trouve en troisième position dans le palmarès, Rosny-sur-Seine, dans les Yvelines, qui a de quoi faire des envieux. Grâce à ses 1 750 ha de forêt, on y compte 11,5 arbres par personne. Des habitants « conscients du privilège de recevoir la visite de chevreuils » dans leur jardin donnant directement sur le massif.

Objectif : 2 millions de plantations d'ici à 2028

Le plan régional d'adaptation au changement climatique a « pour objectif de soutenir la plantation par les collectivités de 2 millions d'arbres en milieu urbain d'ici la fin du mandat », souligne Yann Wehrling, vice-président du conseil régional. « On a octroyé 500 000 € au Val-de-Marne, qui a lancé un plan de 50 000 arbres, dont 17 000 en 2023. La priorité est de préserver les arbres existants. »

« Les 26 millions d'arbres sont en très grande majorité en espaces forestiers mais des hectares entiers sèchent sur pied, alerte Nicolas Cornet, écologue au département Environnement de l'Institut Paris Région. En ville, leur durée de vie est 10 fois moindre, à 80 ans. Au lieu de planter beaucoup, plantons mieux, des essences adaptées. Les services qu'ils nous rendent dépendent vraiment de leurs conditions de vie. »

Nombre d'arbres par habitant et par commune

Moins de 0,5 | De 0,5 à 1 | De 1 à 5 | De 5 à 20 | Plus de 20

Plus haut du département | Plus bas du département (pour les communes de plus de 5 000 habitants)

Val-d'Oise
- Parmain 6,5
- Bezons 0,2

Seine-Saint-Denis
- Vaujours 1,3
- Le Pré-Saint-Gervais 0,06

Paris 0,1

Yvelines
- Maule 3
- Sartrouville 0,36

Hauts-de-Seine
- Ville-d'Avray 1,6
- Levallois-Perret 0,05

Val-de-Marne
- La Queue-en-Brie 2,9
- Vincennes 0,04

Essonne
- Dourdan 10,7
- Juvisy 0,35

Seine-et-Marne
- Fontainebleau 72,5
- Melun 0,5

Lecture : à Paris, on compte 0,1 arbre par habitant (soit 1 arbre pour 10 habitants) contre 72,5 arbres par habitant à Fontainebleau.

Source : Institut Paris Région et calculs LP/Data. - Le Parisien Infographie.

Observation 63

De : Christiane - Juvisy-sur-Orge
Envoyé : Le 06/11/2023 à 14:54:38
Objet : Nous n'avons plus le droit ...

Ce projet de tracé du Tram T7 est ancien.
Sa mise en oeuvre (avec passage dans le parc de la mairie de Juvisy) irait à contre-courant des connaissances et préoccupations environnementales actuelles.
Nous n'avons plus le droit de jouer aux apprentis-sorciers en 2023.
Nos enfants et petits-enfants ne nous le pardonneraient pas ...

Observation 64

De : Sophie - Juvisy-sur-Orge

Organisme : Groupe local Europe Écologie Les Verts du Nord-Essonne
Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 15:13:16
Objet : Demande de végétalisation, création d'îlots de fraîcheur, avec espaces en pleine terre, entre la rue Camille-Flammarion et la gare

Contribution : Groupe local Europe Écologie Les Verts du Nord-Essonne (Juvisy-sur-Orge et environs)

Voici le résumé de notre contribution en pièce jointe, qui est illustrée par des exemples en images.
Sur le projet en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, entre la rue Camille-Flammarion et la gare, les revêtements de sol sont sans aucune trace végétale.
La ville de Juvisy-sur-Orge est déjà impactée par les derniers aménagements réalisés, devant le pôle intermodal (gare) et le centre culturel Jean-Lurçat. **En effet, après travaux de réaménagement, ces deux sites ont éliminé toute trace de végétal sur des milliers de mètres carrés. Il n'y a plus aucune surface en pleine terre, ce qui perturbe l'infiltration des pluviales. Nous attirons donc l'attention sur le besoin de recréer des îlots de fraîcheur dans ces territoires, et les travaux du tram doivent à minima y contribuer.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet de tramway s'inscrit dans un site contraint et déjà artificialisé, dans Juvisy-centre, ainsi la largeur disponible de façade à façade et la nécessité que le site propre soit circulable pour les véhicules de secours (et pour tous les véhicules sur l'avenue d'Estienne d'Orves) empêche de végétaliser la plateforme du tramway. Toutefois, le projet prévoit une végétalisation maximale de la plateforme, dès que les contraintes techniques le permettent.

Il faut en outre noter que le Syndicat de l'Orge porte un projet de réouverture de l'Orge dans Juvisy-centre, qui sera concomitant au projet de tramway et qui permettra de désimperméabiliser une partie du centre-ville. Ce projet est soutenu financièrement par le projet de prolongement du tramway.

Par ailleurs, le croisement rue Piver / rue Camille-Flammarion se situe à flanc de coteau, ce qui pose la question du ravinement en cas de fortes pluies. **Il est donc nécessaire d'utiliser des revêtements poreux, et de ménager des espaces en pleine terre.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet prévoit le réaménagement complet du croisement rue Piver / rue Camille Flammarion, y compris le redimensionnement du réseau d'assainissement repris pour assurer la gestion et l'évacuation des eaux de pluies.

Ce même quartier est traversé par l'Orge, qui y est enfouie. Or, les structures de cet enfouissement sont fragilisées par le temps, et les nouvelles normes exigent que l'Orge soit au moins en partie découverte à cet endroit. C'est donc un élément à prendre en compte.
Il est également impératif de profiter de l'aménagement du tramway pour végétaliser toute la surface possible devant le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le grand pôle intermodal de Juvisy a été rénové en profondeur et été inauguré le 26 novembre 2019. La maitrise d'ouvrage de ce projet était portée par plusieurs maîtres d'ouvrages : le département de l'Essonne, l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre, SNCF Réseaux et SNCF Mobilités.

Le pôle intermodal de Juvisy doit permettre de fluidifier les échanges piétons entre modes (bus/tramway/RER), l'espace du parvis doit donc présenter les espaces de cheminements piétons larges et confortables, peu compatibles avec une végétalisation des espaces.

À proximité de Juvisy-sur-Orge, nous recommandons de prendre exemple sur le site du tramway T12 dans le centre-ville d'Évry, en bordure de l'université : boulevard François-Mitterrand, et à la station « Évry-Courcouronnes ».
Sur le site d'Évry, il y a des surfaces herbeuses dès que possible : sur toute la largeur hors station, et sur l'emprise des rails en station. D'autre part, des graminées sont utilisées en bordure. Ces plantations ont deux atouts : elles favorisent la biodiversité, et elles sont résistantes à la sécheresse et aux fortes chaleurs.
Un tel aménagement végétalisé a plusieurs intérêts :
- Il favorise la biodiversité.
- C'est une surface perméable, qui facilite le ruissellement urbain.
- En cas de forte chaleur, il crée un îlot de fraîcheur, et il évite l'effet albédo.

Ainsi, cet aménagement participe à la fois à la lutte contre l'artificialisation des sols, et à la lutte contre le réchauffement climatique.
Un autre exemple est également à signaler : le micro-trèfle pour la végétalisation des plateformes du tramway, à Dijon. C'est décrit dans un article du Bien public du 28 août 2022, dont un extrait est dans la pièce jointe.

Par la présente, nous demandons donc que soit revu le projet d'aménagement du T7 en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, du croisement rue Piver / rue Camille-Flammarion au pôle intermodal. Il devra nécessairement inclure la végétalisation de toutes les surfaces possibles.

Précisions du maître d'ouvrage :

Certaines zones du projet, dont l'aménagement est critique pour des raisons de sécurité doivent être rendues nécessairement imperméables. Cela concerne notamment les zones de carrefour tramway/circulation routière ou les cheminements piétons répondant à des normes PMR et ne devant présenter aucune aspérité.

Dans le centre-ville de Juvisy, la configuration de la plateforme et ses usages ne permet pas l'usage de surfaces perméables :

- Avenue Estienne d'Orves : la plateforme est un espace de circulation partagé entre les véhicules motorisés et le tramway → une plateforme végétalisée pérenne n'aurait pas permis une circulation sécurisée des véhicules ;

- Dans l'ensemble du centre-ville : la plateforme jouxte des entrées charretières et croise des voies de circulation pour véhicules → la plateforme doit donc être traversée par les véhicules, et pour la même raison que pour le site banalisé, l'aménagement d'une plateforme végétalisée n'aurait pas assuré des circulations sécurisées

Malgré ces contraintes, il faut rappeler que le projet permet de végétaliser 2400 m² de plus que la configuration actuelle. Le détail sur les efforts réalisés par le projet pour réduire l'imperméabilisation et écrêter les eaux pluviales non infiltrable sont présentées en détail dans la pièce G au 4.1.1.2 page 42 à 51.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous porterez à nos observations.
Le groupe local Europe Écologie Les Verts du Nord-Essonne

Groupe local Europe Écologie Les Verts du Nord-Essonne
(Juvisy-sur-Orge et environs)
Jean-Marc Defrémont et Sophie Maziane, responsables du groupe local
E-mail : ecolos.nord.essonne@mailo.com

Monsieur Michel Garcia
Commissaire-enquêteur

Juvisy-sur-Orge, le 6 novembre 2023

Objet :
Enquête publique IDF Mobilités
Projet d'extension de la ligne T7

Monsieur le commissaire-enquêteur,

Dans le cadre de l'enquête publique sur la ligne T7, nous attirons votre attention sur l'aménagement projeté au cœur de la ville de Juvisy-sur-Orge, entre la rue Camille-Flammarion et la gare.
En effet, les vues du projet montrent des revêtements de sol sans aucune trace végétale.
Nous demandons donc la création d'îlots de fraîcheur, avec espaces en pleine terre.
Nous recommandons de prendre comme modèle l'aménagement du T12 au centre-ville d'Évry.

Le projet du T7 au centre-ville de Juvisy : très minéral

Tout au long du parcours du T7 de Villejuif à Athis-Mons, la plupart des aménagements sont remarquables par une forte présence du végétal, sur les voies et aux abords.

Ça n'est pas le cas du projet en centre-ville de Juvisy-sur-Orge. Entre la rue Camille-Flammarion et la gare, les revêtements de sol sont sans aucune trace végétale.
Ceci apparaît sur le diaporama projeté à la réunion publique du 6 juin 2023 (https://tram-t7.iledefrance-mobilites.fr/wp-content/uploads/sites/37/2023/06/T7_20230608_reunion_publique_Juvisy.pdf).


Croisement rue Piver / rue Camille-Flammarion, Juvisy-sur-Orge. Projet


Station Maréchal-Leclerc, Juvisy-sur-Orge. Projet

Nous sommes bien conscients des impératifs posés par les croisements routiers et les zones de fort passage de piétons. Mais la ville de Juvisy-sur-Orge est déjà impactée par les derniers aménagements réalisés, devant le pôle intermodal (gare) et le centre culturel Jean-Lurçat. En effet, après travaux de réaménagement, ces deux sites ont éliminé toute trace de végétal sur des milliers de mètres carrés. Il n'y a plus aucune surface en pleine terre, ce qui perturbe l'infiltration des pluviales. Nous attirons donc l'attention sur le besoin de recréer des îlots de fraîcheur dans ces territoires, et les travaux du tram doivent à minima y contribuer.

Par ailleurs, le croisement rue Piver / rue Camille-Flammarion se situe à flanc de coteau, ce qui pose la question du ravinement en cas de fortes pluies. Il est donc nécessaire d'utiliser des revêtements poreux, et de ménager des espaces en pleine terre.

Ce même quartier est traversé par l'Orge, qui y est enfouie. Or, les structures de cet enfouissement sont fragilisées par le temps, et les nouvelles normes exigent que l'Orge soit au moins en partie découverte à cet endroit. C'est donc un élément à prendre en compte.

Il est également impératif de profiter de l'aménagement du tramway pour végétaliser toute la surface possible devant le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge.

Le T12 au centre-ville d'Évry : un exemple de végétalisation

À proximité de Juvisy-sur-Orge se trouve un site qui a retenu toute notre attention.
Il s'agit du site du tramway T12 dans le centre-ville d'Évry, en bordure de l'université : boulevard François-Mitterrand, et à la station « Évry-Courcouronnes ».


Boulevard François-Mitterrand, Évry-Courcouronnes. Photographie
Vue générale : végétalisation sur toute la largeur



Boulevard François-Mitterrand, Évry-Courcouronnes.
Photographie
Bordure végétalisée avec des graminées



Boulevard François-Mitterrand, Évry-Courcouronnes. Photographie
Station « Évry-Courcouronnes »

Sur le site d'Évry, il y a des surfaces herbeuses dès que possible : sur toute la largeur hors station, et sur l'emprise des rails en station. D'autre part, des graminées sont utilisées en bordure. Ces plantations ont deux atouts : elles favorisent la biodiversité, et elles sont résistantes à la sécheresse et aux fortes chaleurs.

Un tel aménagement végétalisé a plusieurs intérêts :
- Il favorise la biodiversité.
- C'est une surface perméable, qui facilite le ruissellement urbain.
- En cas de forte chaleur, il crée un îlot de fraîcheur, et il évite l'effet albédo.

Ainsi, cet aménagement participe à la fois à la lutte contre l'artificialisation des sols, et à la lutte contre le réchauffement climatique.

Un autre exemple est également à signaler : le micro-trèfle pour la végétalisation des plateformes du tramway, à Dijon. Comme l'indique un article du *Bien public* du 28 août 2022 :

> « Résistant à la sécheresse et nécessitant moins de tontes, le micro-trèfle du tram fait ses preuves.
> Trouver une plante qui permette de diminuer la fréquence (et donc les déchets) des tontes et de l'arrosage des plateformes engazonnées du tramway, avec la contrainte d'une faible profondeur de sol (entre 10 et 15 cm). Voilà, en résumé, l'objet de l'expérimentation lancée en 2014 par l'Unité mixte de recherche en agroécologie de l'Inra Bourgogne-Franche-Comté, en lien avec le Jardin des sciences et le Grand Dijon.
> Après avoir testé 122 combinaisons de semences, celles contenant du micro-trèfle blanc et violet ont été jugées les plus adaptées, et implantées sur une parcelle entre les arrêts "CHU-Hôpitaux" et "Érasme". »

(https://www.bienpublic.com/environnement/2022/08/28/resistant-a-la-secheresse-et-necessitant-moins-de-tontes-le-micro-trefle-du-tram-fait-ses-preuves)

Par la présente, nous demandons donc que soit revu le projet d'aménagement du T7 en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, du croisement rue Piver / rue Camille-Flammarion au pôle intermodal. Il devra nécessairement inclure la végétalisation de toutes les surfaces possibles.

Vous remerciant pour l'intérêt que vous porterez à nos observations,

Recevez, Monsieur le commissaire-enquêteur, nos salutations distinguées.

Sophie Maziane
Jean-Marc Defrémont

Observation 65

De : LPO Île-de-France - Paris

Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 15:46:55

Objet : Avis de la LPO Île-de-France sur l'enquête relative au projet de Tramway 7

Monsieur le commissaire enquêteur,
Vous trouverez ci-joint la contribution de la LPO Île-de-France à l'enquête publique relative au projet de Tramway 7 entre Athis-Mons et Juvisy.
Respectueusement,
LPO Île-de-France

Agir pour la biodiversité

Contribution de la LPO à l'enquête relative au projet de liaison tramway T7 sur les communes d'Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge

Le projet de liaison du Tramway 7 sur les communes d'Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge attire l'attention de la LPO Île-de-France, dont l'objectif prioritaire est d'œuvrer à la préservation de la biodiversité.

Nous émettons un avis favorable au projet de tramway T7 reliant Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge sous réserve de la prise en compte de trois considérations relatives au choix du tracé, à la prise en compte des impacts des travaux sur la biodiversité et à la mesure de compensation pour la destruction d'une zone humide dans le parc de l'Hôtel de ville.

1/ Sur le choix du tracé

La LPO regrette que parmi les différentes alternatives étudiées sur le tracé de la ligne, aucunes n'évitent les sources du Coteau des vignes et le Parc de l'Hôtel de Ville (dans sa partie basse), zones favorables à la biodiversité.

Les travaux, et notamment la réalisation d'un tunnel, vont entraîner des conséquences difficilement prévisibles liées au détournement des sources. Dans une zone argilo-calcaire où l'effet de la présence éventuelle d'eau dans le sol provoquerait des effets de gonflement-rétraction, les conséquences sur les écosystèmes du parc (notamment les bassins) et les bâtiments alentours sont difficilement prévisibles.

Une espèce protégée, l'Alyte accoucheur, peut être directement impactée par ces détournements car elle est présente dans le parc de l'Hôtel de Ville à proximité des écoulements des sources et des bassins qu'ils alimentent. Nous recommandons de mieux étudier les impacts potentiels sur cette espèce et de proposer des mesures concrètes pour la préserver.

2/ Sur l'impact des travaux sur la biodiversité du Parc de l'Hôtel de ville

Les travaux auront un impact certain sur la biodiversité présente dans le parc : dérangement de la faune lié aux bruits, allers et venues de la logistique liées aux travaux, piétinement, etc... La LPO Île-de-France souhaiterait que des mesures plus ambitieuses soient prises pour limiter ces impacts.

lpo-idf.fr

LPO Ile-de-France
Parc Montsouris -26 Boulevard Jourdan - 75014 PARIS
Tél. 01 53 58 58 38 - ile-de-france@lpo.fr

Agir pour la biodiversité

De plus, nous constatons que plusieurs arbres vont être abattus dans la partie basse du parc. Ces arbres présentent un intérêt écologique et donc un enjeu certain pour la biodiversité, avec de nombreuses cavités favorables au refuge ou à la reproduction de la faune sauvage. Ils sont l'habitat de plusieurs espèces protégées telles que les Ecureuils roux, les pics de diverses espèces, les Grimpereaux des jardins, les Sittelles torchepot, la Chouette hulotte, plusieurs espèces de chiroptères, etc.

Il est primordial que ces habitats d'espèces protégées soient pris en compte lors de la réalisation des opérations. Il faut mettre en place des mesures d'évitement et de réduction, en installant des nichoirs adaptés, dans des zones non impactées, lors des travaux, etc. La LPO Île-de-France peut proposer un accompagnement pour prodiguer des conseils sur les mesures à appliquer, par exemple définir les emplacements pour les nichoirs.

3/ Sur le choix du site de compensation de la zone humide détruite

Nous nous interrogeons fortement sur le choix du site de compensation et les objectifs de restauration. L'intérêt de mettre en place une mesure de compensation est de créer un milieu équivalent ou a minima de revaloriser une zone qui a un intérêt écologique faible.

Or, en l'espèce, le site choisi pour recréer une zone humide constitue déjà une zone humide. Il est donc prévu de compenser la destruction d'une zone humide entretenue (composée de pelouses, d'arbres et de bassins), en détruisant une zone humide plus sauvage, avec une biodiversité intéressante (composée de ronces, de Prêles, de Typhas, de Cressons sauvages, etc.). Cette zone n'a donc pas forcément besoin d'être valorisée et les opérations qui sont prévues pour recréer un sol favorable au développement d'une végétation humide risquent d'avoir un impact négatif sur les espèces présentes dans la zone.

On y observe plusieurs espèces protégées qui y nichent, telles que la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon, le Pouillot véloce... D'autres espèces utilisent cette zone comme lieu de nourrissage ou de passage, telles que le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pic vert, le Faucon crécerelle, l'Épervier d'Europe ...

De plus, du fait de l'ancienneté des derniers relevés effectués (2014), la liste des espèces présentes dans le périmètre du projet n'est plus d'actualité. La LPO Île-de-France a remarqué que de nouvelles espèces protégées nichent dans la zone qui

lpo-idf.fr

LPO Ile-de-France
Parc Montsouris -26 Boulevard Jourdan - 75014 PARIS
Tél. 01 53 58 58 38 - ile-de-france@lpo.fr

Agir pour la biodiversité

n'ont donc pas été prises en compte dans l'étude d'impact. Par exemple, sur les bords de l'Orge, la Rousserolle effarvatte est maintenant nicheuse certaine et la Bouscarle de Cetti est nicheuse probable.

Des opérations dans la zone pourraient nuire aux espèces déjà présentent, alors que ce site reste un des rares qui constituent un milieu favorable dans ce secteur très urbanisé. Par exemple, le maître d'ouvrage propose de créer des zones ouvertes alors que la zone est déjà majoritairement ouverte, avec quelques ronces qui s'y sont développées et constituent une réserve de nourriture et un abri pour de nombreux animaux. Mener des opérations dans cette zone sans prendre en compte ces espèces causerait un dérangement qui serait susceptible de constituer un délit au sens de l'article L.415-3 du Code de l'environnement.
De la même manière, l'aménagement proposé, et surtout la plantation d'un verger, n'est pas compatible avec les objectifs de compensation d'une zone humide ni avec les espèces déjà présentent sur le site de compensation.

Pour toutes ces raisons, la LPO Île-de-France demande :

- **L'adoption de mesures ambitieuses pour préserver la biodiversité lors de la réalisation des travaux, notamment dans le Parc de l'Hôtel de Ville ;**
- **L'étude de solutions alternatives pour le site de compensation justifiant l'opportunité du choix effectué ;**
- **La protection et la pérennisation de la zone humide de compensation en réalisant un inventaire faunistique et floristique complémentaire avant toute opération.**

Le 26 octobre 2023
Pour la LPO Île-de-France
Jean-François MAGNE,
Responsable de la délégation

lpo-idf.fr

LPO Ile-de-France
Parc Montsouris -26 Boulevard Jourdan - 75014 PARIS

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant le choix du tracé et les tracés alternatifs :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Concernant la zone humide :

L'article L.163-1 du Code de l'environnement stipule que « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes* ».

La difficulté de création de mesures compensatoires réside donc dans la **réussite immédiate** de celles-ci, ce qui ne pourrait pas être garanti dans le cadre de la restauration de zone artificialisées.

Par exemple, dans le cadre de la compensation espèces protégées des oiseaux forestiers, la compensation se fait, très largement, sur des sites déjà boisés dégradés et ce, parce que grâce aux mesures de restauration écologique, ils seront plus rapidement favorables aux espèces impactées (de préférence avant même les impacts). À contrario, partir d'un site à désartificialiser entrainerait un rallongement du pas de temps entre les travaux de restauration et le fonctionnement effectif du site de compensation.

Concernant la préservation de la biodiversité et la protection des espèces des nuisances du chantier :

La protection des différentes espèces des nuisances de chantier a été étudiée dans le cadre de l'étude d'impact et de ses différentes actualisations. Un inventaire faunistique a été réalisé le 12 mai 2021 complété par une analyse de la bibliographie et des potentialités d'accueil des habitats pour les espèces patrimoniales et protégées susceptibles de fréquenter le site. Cet inventaire est cité et présenté dans le dossier d'autorisation environnementale dans la pièce F_5 en page 107 et 111.

En outre, des inventaires sur une saison biologique complète seront réalisés après l'obtention de l'arrêté d'autorisation environnementale, car c'est cet arrêté qui permettra à la maitrise d'ouvrage d'obtenir une validation du site de compensation. Ces inventaires permettront également de définir un état initial complet du site afin de rédiger le plan de gestion, comme réalisé classiquement pour la mise en œuvre de compensations.

Le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique. Pour cela, la palette végétale est constituée de végétaux indigènes d'Ile-de-France résistants à la chaleur ainsi que quelques végétaux méditerranéens. La palette prévoit la plantation de strates variées (vivaces, arbustes et arbres), favorisant la biodiversité du parc et cohérente avec la végétation actuelle.

La palette d'essence a été conçue pour répondre au triple objectif : préservation de la biodiversité, sources d'aménités et reconstitution du patrimoine. A cela s'ajoute la capacité des plantations à s'adapter au contexte urbain, à la présence du tramway (notamment caténaires et rail), au réchauffement climatique, aux pratiques d'entretien des gestionnaires.

Il n'a pas été identifié de devoir prendre des mesures pour le repli de l'avifaune. Toutefois, Île-de-France Mobilités sait poser des nichoirs pour les différents types d'espèces et se tient à la disposition des services instructeurs pour étudier la mise en place de cette mesure à leur demande.

Observation 66

De : Ville Juvisy-sur-Orge -

Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 16:16:30
Objet *:* Contribution de la Ville de Juvisy
Par la voix de Madame le Maire, la municipalité s'est engagée à soumettre des contributions factuelles et précises dans le cadre de l'enquête publique portant sur l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T7, présentée par Île-de-France Mobilités sur les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste, qui se tient du 2 octobre au 6 novembre 2023.
Fondées sur les analyses techniques et les observations des techniciens des services municipaux, ces contributions s'appuient également sur les nombreuses interrogations formulées par les habitants à l'occasion des différentes réunions publiques d'information qui ont été organisées à la demande de la Ville.
- Comment assurer la récupération et l'équilibre hydrogéologique alors que la technique de récupération d'eau des nappes par barbacanes ne prouve pas aujourd'hui que l'équilibre est respecté et que les parties en aval ne verront pas leur géologie transformée ?
- Les études géologiques démontrent que la nature des sols est composée d'importantes couches d'argile blanche et verte qui sont les premières impactées lors d'épisodes de sécheresse par un phénomène bien connu de dessiccation et de réhydratation des sols impactant directement le bâti. Quelles sont les réponses techniques proposées quant aux infrastructures constitutives du tunnel pour pallier ce phénomène qui est largement amplifié par des périodes de grandes chaleurs de plus en plus longues dues au changement climatique ?

Précisions du maître d'ouvrage :

La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes. L'évaluation de ces incidences a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les résultats de ces études ont d'ailleurs été présentés en réunion publique en septembre 2023. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place comme cela est présenté. En dehors de l'axe du tunnel, les terrains ne seront pas remaniés et la géologie restera la même. Aucun pompage d'eau souterraine n'est prévu en phase définitive. Les sources émergeant dans le Parc de la Mairie sont d'ores-et-déjà collectées par les avaloirs des chaussées et donc renvoyées aux réseaux d'eau pluviale. Le cinéma est d'ores-et-déjà équipé d'un drainage permanent et d'une pompe de relevage des eaux souterraines.

Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus. D'autre part, l'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains.

- Enfin les courbes de niveaux de montée et descente des eaux des nappes démontrent quant à elles des évolutions très fortes. La seule réponse est une pompe de relevage qui sera présente près du cinéma. Celle-ci devrait assurer l'évacuation des sources mais sans se prémunir d'un collecteur des eaux pluviales suffisamment dimensionné.

Précisions du maître d'ouvrage :

La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes. L'évaluation de ces incidences a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les résultats de ces études ont d'ailleurs été présentés en réunion publique en septembre 2023. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, un dispositif de transparence hydraulique de la section enterrée sera mis en place comme cela est présenté. En dehors de l'axe du tunnel, les terrains ne seront pas remaniés et la géologie restera la même. Aucun pompage d'eau souterraine n'est prévu en phase définitive. Les sources émergeant dans le Parc de la Mairie sont d'ores-et-déjà collectées par les avaloirs des chaussées et donc renvoyées aux réseaux d'eau pluviale. Le cinéma est d'ores-et-déjà équipé d'un drainage permanent et d'une pompe de relevage des eaux souterraines.

Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus. D'autre part, l'évaluation des incidences du projet sur les eaux souterraines prend en compte le bâti. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant.

- La construction du tunnel en tunnelier pour partie et en tranchée ouverte suppose l'évacuation de milliers de mètres cubes de terre et de boue. Il sera inévitable que des rejets de boues acides

se retrouvent dans l'Orge, risquant de provoquer une pollution. Quels moyens de contrôle et quelles garanties seront offerts pour remédier à cela. Enfin, quel plan sera mis en place au cas où nous ayons à subir une pollution de cette nature ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Le tunnel est réalisé pour partie en tranchée ouverte / couverte à l'aide de parois moulée et en technique traditionnelle et non à l'aide d'un tunnelier. Ainsi, les excavations seront constituées uniquement des terres traversées en sous-sol et non de boues. Ces terres seront mises dans des exécutoires avec un suivi mis en place par l'entreprise sous le contrôle strict du maître d'œuvre et d'IDFM :

- L'entreprise a à sa charge le transport par camion semi-bennes étanches bâchés et l'élimination des terres orientées en fonction du plan de terrassement préalablement établi sur la base de ses propres investigations,

- Le maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage contrôlent ce process par un tri organoleptique, en pied de pelle.

Les filières d'évacuation envisagées pour les terres sont :

- ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes),

- ISDI + aménagé, installation de stockage de déchets inertes aménagée ayant une dérogation préfectorale permettant l'acceptation de terres non inertes avec dépassements modérés de la teneur des paramètres fractions solubles, sulfates et fluorures principalement (chlorures et métaux sur éluat ponctuellement),

- ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux),

- ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux),

- Toutes filières agréées et compatibles proposées par l'entreprise et validées par la maitrise d'œuvre et / ou par la maitrise d'ouvrage.

A noter que les essais réalisés pendant les phases de conception n'ont pas mis évidence de terre à évacuer en ISDND ou en ISDD.

Chaque transport fait l'objet d'un BSD (bordereau de suivi de déchet), établi au nom de la maitrise d'ouvrage et signé par la maitrise d'œuvre par délégation. L'ensemble des documents obligatoires de suivi des déchets quittant la zone d'excavation feront l'objet d'un contrôle strict par le maitre d'œuvre.

L'utilisation de « boue » est prévue pour la réalisation des parois moulées. Cette boue est constituée de bentonite et d'eau et ne génère pas de pollution. C'est une technique éprouvée et généralisée à l'heure actuelle dans les travaux souterrains (Grand Paris Express, prolongement du RER E (EOLE), parkings souterrains...). En tout état de cause, le système mis en place prévoit une centrale à boue qui assurera le recyclage des boues pour produire la bentonite. Les déchets de cette centrale seront évacués sur des exutoires adaptés sous le contrôle du chantier. Toute introduction de boue bentonitique dans le réseau d'assainissement et d'épuration est formellement interdite. L'excavation des terres, liées aux boues, sera assurée de manière à ne pas provoquer d'éclaboussures hors du périmètre de la zone d'intervention. L'évacuation sera effectuée par camions étanches, selon le process présenté ci-dessus. Les camions seront par ailleurs nettoyés avant sortie du chantier pour éviter toute pollution vers l'extérieur.

- Les plans présentés par les techniciens font état de la réalisation d'une noue « arborée » permettant d'accompagner les rejets des eaux pluviales sous la forme d'un caniveau vénitien. Or, nous n'avons pas de précision sur son implantation qui risque encore de réduire l'emprise de la chaussée de la rue Piver et augmenter encore les nuisances des riverains dans le sens descendant, la gestion de cet écoulement en partie avale.

Précisions du maître d'ouvrage :

Effectivement, en phase travaux, le dispositif de transparence hydraulique prévoit, après le passage par un bac de décantation, l'infiltration des eaux par une ou plusieurs sections de tranchées d'infiltration avec des redents pour en assurer la bonne répartition de l'infiltration. Cette tranchée sera positionnée sous le niveau des réseaux, le long de la rue Piver, mais n'empiétera pas sur la chaussée de la rue Piver. Il est à noter que cette tranchée pourra être déplacée en fonction de l'avancement du chantier et du fonctionnement des pointes filtrantes situées en amont.

Observation 67

De : Bienfait Aleandro - Juvisy-sur-Orge
Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 16:30:52

Objet : Avis sur le projet d'extension de la ligne T7
Comment peut-on détruire un parc si exceptionnel que nous avons la chance d'avoir à Juvisy ? Par ailleurs, quel est l'intérêt de prendre un tram qui prend 3 fois plus de temps d'aller à Paris quand le RER c dessert Saint Michel en 15 mn ?

Précisions du maître d'ouvrage :

L'objectif du prolongement du tramway T7 à Juvisy-sur-Orge n'est pas d'offrir une liaison de rabattement vers Paris.

L'objectif du prolongement de ce tramway T7 est d'offrir aux Juvisiens, Athégiens et Paraysiens la possibilité de rejoindre l'aéroport d'Orly et sa zone d'emploi (28 000 emplois), le pôle de Sénia-Rungis (19 000 emplois) ou encore la ligne 14 (qui sera prolongée à Orly dès 2024 et rejoindra la station Olympiades à Paris en 16 minutes) sans rupture de charge (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un bus jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 existant). Il n'est donc pas exact de dire que seuls les habitants d'Athis-Mons ou de Paray-Vieille-Poste demeurant le long de la RN7 et souhaitant se rendre à la gare de Juvisy-sur-Orge seront intéressés par le prolongement du tramway T7. Ce dernier permettra des connexions aux zones d'emploi majeures du secteur de Juvisy-sur-Orge, ainsi qu'à la ligne de métro la plus performante du réseau qui traverse la capitale et permet des connexions à de très nombreuses autres lignes de métro.

Observation 68

De : Thierry - Juvisy-sur-Orge
Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 16:40:59
Objet : Inquiétude suite perçage du parc de la mairie

Il y a une quinzaine d'années la friche Citroën qui bordait la N7 a été remplacée par 3 immeubles.
Depuis, les habitants de la rue Raymond Lefèvre sont inondés lors des fortes pluies.
Cela est dû à l'eau qui ne s'infiltre plus dans la terre à cause de l'emprise du béton des immeubles !

Donc je suis très inquiète car dans le cadre du T7 c'est une bonne partie du parc de la mairie qui va être bétonné et au vu du nombre de sources qu'il y a l'eau ressortira forcément ailleurs !!

Observation 69

De : Catherine - Draveil
Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 16:45:15
Objet : extension ligne T7

D'après le Dossier d'enquête publique - Pièce A : Demande d'autorisation environnementale
Imprimé Cerfa N°15964*01 fourni à l'administration, signé manuscritement, il est noté *(en italique vert) :*

le tracé de prolongation du T7 dessert les quartiers bordant la RN 7 au sud d'Orly ainsi que le centre ville de Juvisy ce qui signifie que cette prolongation privilégie essentiellement des quartiers déjà fortement desservis en transports en commun (plus de 6 lignes de bus) au détriment de localités plus au sud sur la RN7.
Cette prolongation est discriminatoire.

Sur la majorité du tracé, l'implantation du tramway sera au centre de la voirie avec les voies de circulation routière de part et d'autre, en site réservé, totalement dédié au tramway.
Dans cette déclaration cerfa, il n'est pas précisé la partie du site qui ne sera pas réservé

Pourtant cette omission est lourde de conséquences car elle concerne le dernier tronçon représenté par l'avenue Estienne d'Orves à Juvisy.

Cette avenue sera empruntée par :
- le tramway de 32 m
- + 3 à 6 lignes de bus de 12 m chacun
- + quelques voitures
- + le flot de voitures entrant par l'intersection Av de la République / av Estienne d'Orves.

Tous ces véhicules devront se partager la même voie de 245 m de long, régulée par 3 feux tricolores.
Le scénario est identique pour le trajet inverse : Juvisy/Athis

Actuellement, cette avenue contribue à la congestion du centre ville.
Elle est déjà problématique et constitue le point noir des embouteillages aux heures d'affluences et contredit la prétention :
- de relier Athis-Portes de l'Essonne à RER Juvisy en 12 minutes
- ainsi que l'intervalle entre 2 rames de 4mn.

La possibilité d'une nappe souterraine/phréatique est fort probable puisque les riverains témoignent :
- disposer d'un puits ,
- de pompages d'eau réalisés lors de la construction d'immeubles dans ce secteur.

L'avenue Estienne d'Orves, est traversée au Nord par l'Orge et,au Sud se situe dans la ligne droite de l'accès Seine de la gare RER.
Cet accès Seine est fermé lors des crues.
On peut supposé la présence d'une nappe phréatique dont l'étendue reste à déterminer.

L'inscription de Juvisy sur Orge à l'Atlas des zones inondables depuis le 1,12,1999 n'est pas à négliger.

Description des moyens d'intervention ainsi que les conditions de remise en l'état
Dans la gare souterraine,
L'évacuation des personnes en fauteuil roulant en cas d'incendie est prévue via des espaces d'attente aux niveaux quai et mezzanine permettant l'accès aux ascenseurs . ...
... en cas d'incendie, les accès aux portes des 2 ascenseurs sont condamnés
L'évacuation ne semble pas évidente et nécessite des précisions.

Les eaux prélevées seront intégralement rejetées dans la même nappe
- Où seront elles stockées ?
- Comment seront-elles stockées ?
- Site protégé ?

Le grand pôle intermodal de Juvisy
La gare RER de Juvisy est traversée par deux souterrains. Ceux-ci sont actuellement déjà saturés.

Aux heures d'affluence, le cheminement y est difficile voire pénible par la confrontation de flux inverses pour les deux souterrains.
Le croisement avec les flux descendant en provenance des quais (RER C- RER D) frise la bousculade.

C'est particulièrement sensible au niveau du souterrain Mairie/Seine lors de l'arrivée du RER C seul accès direct pour les usagers se dirigeant vers la sortie Condorcet.
L'aspect sécuritaire de ces traversées souterraines est à prendre en considération d'urgence.

L'accueil des personnes à mobilité réduite laisse à désirer ;
Souterrain Gaulois/Danton
Seul l'accès Danton n'est pas équipé d'ascenseur
L'escalier n'est pas abrité,
Par temps pluvieux, les marches sont glissantes. une flaque d'eau s'étend au pied de l'escalier.

Souterrain Mairie/Seine
l'ascenseur placé accès Seine ne permet pas un accès direct aux quais
Les personnes à mobilité réduite (principalement en fauteuil roulant) venant par les accès Seine ou Condorcet doivent suivre un parcours de combattant à la limite du dissuasif.

Les gares routières
Gare routière Seine (rénovée sans concertation avec Kéolis, seul utilisateur)
Ne permet pas de savoir si les bus en tête de quais attendent pour passer le feu ou l'heure de départ,
L'entrée des bus dans cette gare routière semble rendre difficile leur manoeuvre,
Il en résulte des embouteillages se répercutant sur la circulation en provenance du pont et des retards pour les bus suivants.
Le non équipement de feux prioritaires à la sortie gare routière/quai de Seine favorise l'irrégularité du service et engendre des retards sur l'horaire.

Gare routière Condorcet
Peut être faudrait-il prévoir un accès complémentaire afin de résorber le noeud précédemment cité, source de bousculade et d'insécurité.
La continuité du T7 sur la RN 7, résoudrait une partie de cette problématique et déchargerait les souterrains.

Gare routière Juvisy centre
Le souterrain Mairie/seine, propose à l' accès Mairie un large escalier, pas d'escalators, ni d'ascenseur.
Pourtant l'espace ne manque pas. D'autant plus que c'est l'accès le plus emprunté.
Les personnes assimilées à la catégorie personnes à mobilité réduite montent péniblement cet escalier.

L'emplacement et le signalement des arrêts est un casse-tête pour les personnes relevant de la catégorie PMR.

Le terminus de la ligne T7 dispose déjà d'une plateforme d'accueil.
Curieusement la longue travée n'est utilisée par aucun bus depuis l'aménagement de cette gare routière. Est-ce pour la préserver d'un éventuel mouvement de terrain ?

Actuellement, aux heures d'affluences, deux feux tricolores non prioritaires (avenue des Gaulois) rallongent de quelques minutes les temps d'arrivée et les temps de départ. (c'est important pour les correspondances)

Le parvis tout minéral donne un aspect désolant, déprimant et pas très écologique.

Pont supérieur
il manque cruellement un ascenseur ou escalator à gauche de l'escalier Juvisy centre
L'ascenseur se trouve à 20m sur la droite est dissuasif.

A noter, la suppression du trottoir qui mène de l'horloge vers Athis-Mons sans avoir à traverser de route. .

Tramway et pente

Selon la Pièce F_2_Résumé non technique page 14 sur 72 encadré vert il est indiqué ;
en insérant le tramway en surface, le contournement du parc de la mairie aurait pu être réalisé au Sud (RN7 puis rue Piver) ; la rue Piver est trop étroite (9m) pour y insérer le tramway et un coude trop serré pour le passage RN7 / rue Piver aurait nécessité de nombreuses expropriations.

Le coude en question bénéficie d'une chaussée élargie et d'une voie spécifique permettant actuellement aux bus d'effectuer le virage pour accéder à la rue Piver.
Un recul sur l'actuelle voie d'accès spécifique permet l'insertion du T7.
La largeur de la rue Piver autorise le croisement de deux bus. Bus et tramway ont sensiblement la même largeur.

Le T7 sur fer nécessite une infrastructure contraignante, non écologique pour toutes les phases ; travaux et exploitation. Il est dépendant de l'alimentation électrique.
Comment sera gérée une panne affectant notamment la circulation dans le tunnel ?

Pourquoi ce choix de tramway sur fer ?

Pourquoi la prolongation par tramway sur pneus n'est pas envisagée, ?
Son implantation est plus simple et plus souple moins coûteuse.
Sa vitesse commerciale plus rapide.
Son délai de mise en service plus court que le tramway sur fer,

Le choix d'un tramway sur pneus aurait permis de sauvegarder le parc de la Mairie et l'environnement du centre ville, en évitant de remplacer les arbres par des piliers supports de ligne électrique.

La dissociation au niveau de la gare Porte de l'Essonne diminuerait le coût global (qui ne figure pas dans la présentation du projet) mais la mention « *diminution du coût de l'ouvrage* » disséminée dans le dossier d'enquête permet de s'en inquiéter.

Le bétonnage sur tout le trajet soulève la question écologique même s'il est recouvert d'une couche de verdure et la *possibilité de plantation d'arbres.*
Le choix de rejoindre la station Observatoire à la station Piver/Maréchal Juin en creusant un tunnel ne justifie pas le massacre de ce parc,
La majorité des arbres y sont bien portant et il est à craindre que le bouleversement de leur environnement tant souterrain que terrestre ait un impact non négligeable pour la commune de Juvisy.

Pour conclure, un tramway semblable au TVM dont la RATP peut être fière pour sa fréquentation devrait être retenu et parcourir la RN7 à partir des Portes de l'Essonne surtout qu'aucun trajet direct ne mène à l'Hôpital Sud Francilien **(RN7),** et permettrait un accès simplifié à la Préfecture, Conseil général de l'Essonne et Tribunal d'Evry. Ce tracé permettrait **un maillage réel et non illusoire.**

Le coût de ce projet dont on peut à raison penser qu'il va coûter « un pognon de dingue..... » devrait être reconsidéré. Il n' y a rien de déshonorant à renoncer à un projet quel que soit le montant déjà investi, c'est le BA BA d'un bon gestionnaire et c'est même respectable.

Cdoukian, draveilloise, usager de transports en commun.

Ile de France Mobilités peut répondre aux questions aux différents points abordés par cette utilisatrice de la Gare qui décrit des suggestions qui pourraient être bénéfiques mais qui sortent souvent du périmètre de cette enquête environnementale.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant les nappes :

La présence de nappes a bien été prise en compte dans l'étude d'impact (cf. Pièce F-4, .IV.II.4). Aucun stockage d'eau souterraine n'est prévu. Le projet prévoit un dispositif de transparence hydraulique qui assurera le passage des eaux souterraines de l'amont vers l'aval, dans la même nappe (éboulis / colluvions).

Concernant le risque inondation :

Le projet connait des contraintes techniques fortes en particulier pour ce qui est des surfaces nécessairement imperméables, comme au droit des zones de carrefour tramway / circulation routière, ou des normes PMR avec revêtement obligatoirement sans aspérité. Malgré ces contraintes, le projet permet de végétaliser 2400 m² de plus que la configuration actuelle.

En effet, une partie du T7 se trouve en zone inondable. Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car transparent concernant les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote, et la reprise à la fin de la montée des eaux. Ainsi, aucun tramway ne se trouvera bloqué sur la ligne lors de crues.

Sur les eaux souterraines à Juvisy, dans la phase étude, des piézomètres ont été posés et suivis dans le secteur de Juvisy et donc de l'Orge, complétés par des mesures ponctuelles de niveau d'eau (nappe alluviale) à l'occasion de sondages géotechniques. Ils ont montré une nappe présente entre 2,4 et 3,9 m de profondeur par rapport au sol, que le tramway n'atteindra pas.

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5) :

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

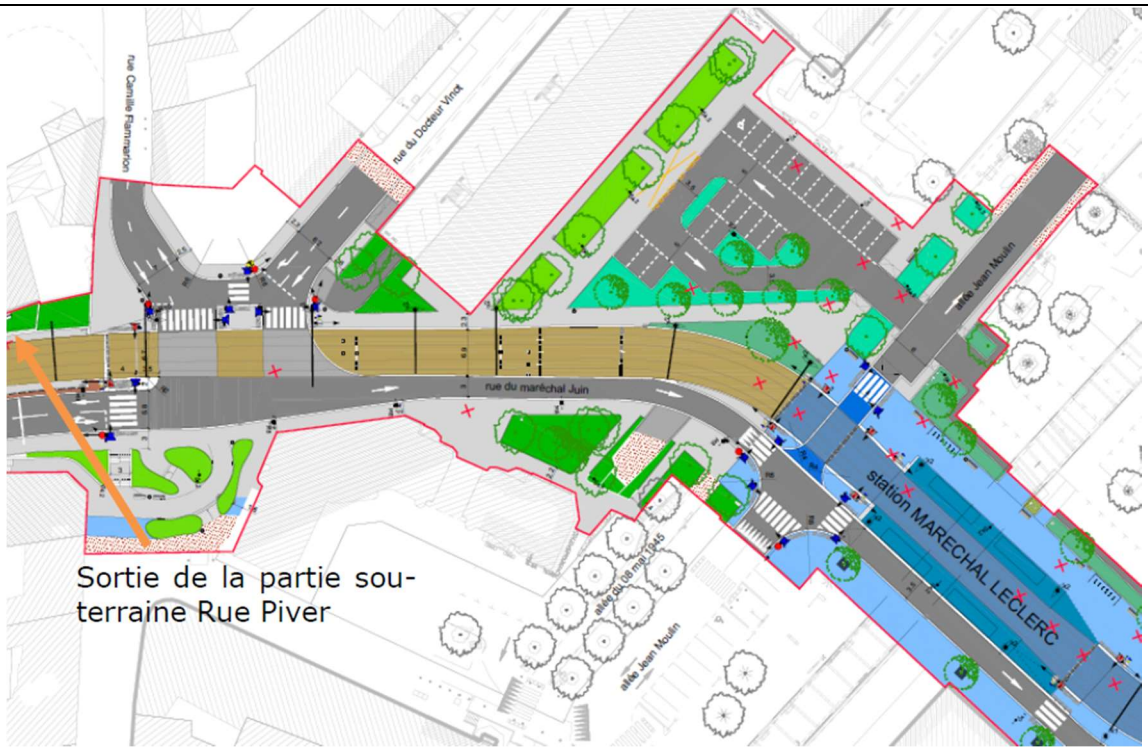
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

Concernant le choix du mode (tramway fer)

Le projet consiste en un prolongement de la ligne de tramway T7 existante, tramway sur fer. Le projet est donc prévu avec le même matériel roulant, afin d'avoir une seule et unique ligne et ne pas créer une rupture de charge pour les usagers (c'est-à-dire sans avoir besoin de prendre un mode de transport (le tramway pneu) jusqu'à Porte de l'Essonne, puis le T7 (tramway fer existant). Une rupture de charge fait perdre du temps à l'usager, qui doit descendre de son premier mode de transport, marcher jusqu'au second puis attendre l'arrivée du second et enfin monter dedans.

Cela obligerait en outre à créer deux terminus côte à côte : un pour le tramway fer existant et un pour le tramway pneu. Ce qui aurait un coût non négligeable et serait très consommateur d'espace.

Concernant l'itinéraire alternatif :

Ile-de-France Mobilités a étudié, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon avant de rejoindre la gare de Juvisy nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions.

Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou *a minima* de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Concernant le pôle gare de Juvisy-sur-Orge :

Le grand pôle intermodal de Juvisy a été rénové en profondeur et été inauguré le 26 novembre 2019. La maitrise d'ouvrage de ce projet était portée par plusieurs maîtres d'ouvrages : le département de l'Essonne, l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre, SNCF Réseaux et SNCF Mobilités. Il ne fait pas partie du périmètre et du coût du projet du prolongement du tramway T7 de réaménager ce pôle. Il faut toutefois noter que le projet de pôle avait bien pris en compte l'arrivée du futur tramway pour redimensionner ses accès.

Observation 70

De : Mairie de Juvisy-sur-Orge
Date de dépôt : Le 06/11/2023 à 16:46:04

Objet : Observations de Madame Lamia BENSARSA REDA, Maire de Juvisy-sur-Orge.

La majorité municipale depuis 2020 porte la conviction que de nouveaux modes de transports et de mobilités doivent être créés pour réduire les flux routiers mais aussi pour assurer de nouvelles connexions vers de nouveaux pôles de transports.
Ces derniers doivent s'accompagner de la création de nouveaux aménagements afin de favoriser dans le même temps de nouvelles mobilités avec la création de pistes cyclables, de voies rapides dédiées à des lignes de bus propres ou de co-voiturage, de nouveaux axes de traversées de la Seine ou encore l'aménagement des quais pour la création de futures navettes fluviales.

Ce nouveau maillage ne peut se faire sans une remise à plat des projets de transports tels qu'ils ont été élaborés au début des années 2000. C'est ainsi que la municipalité précédente a souhaité, en lien avec la Région Ile-de-France, réinterroger le tracé du prolongement de la ligne de Tramway T7.

Plusieurs scénarios ont été proposés par cette dernière, un prolongement le long de la RD7 jusqu'à Evry, un prolongement vers le quartier appelé entre deux voies via Juvisy et jusqu'à la gare routière Condorcet permettant ainsi la transformation de ce quartier dit « ancien dégradé » ou encore une ligne de bus dédiée sur la RD7 en site propre permettant de préserver le parc de la mairie et de limiter les impacts sur le centre-ville de Juvisy dont la requalification n'a jamais été prévu.

Ces études complémentaires, malgré l'insistance de la municipalité et des associations locales, n'ont pas permis de définir un nouveau tracé et la création d'une ligne bus dédiée et ce malgré l'arrivée de la ligne 14 à l'aéroport d'Orly et dont la création n'avait jamais alors été envisagée lors de l'élaboration du projet au début des années 2000.

Il faut préciser, qu'au-delà de ces études, la municipalité précédente avait également commandé des études complémentaires afin que les résurgences d'eau présentes à Juvisy (sources) soient davantage prises en compte, que les impacts sur l'Observatoire Camille Flammarion dont les fondations sont extrêmement fragiles soient étudiés ainsi que la préservation de la biodiversité et l'aménagement du parc de la mairie. Enfin, **il a également été réclamé que les équipes du projet étudient les problématiques spécifiques des copropriétés et des habitations qui jouxteront le passage du tramway.**

Précisions du maître d'ouvrage :

Les copropriétés et habitations construites avant le lancement du projet T7 et qui n'ont dès lors pas pu tenir compte du futur tramway et reposent sur des normes de construction plus anciennes font l'objet d'une attention importante de la part d'Ile-de-France Mobilités depuis le début du projet.

Comme présenté en enquête publique du 19 septembre 2023 et présenté au dossier soumis à enquête publique, une étude « caves et fondations » a notamment été menée en 2017/2018 pour s'assurer que le chantier et le projet final ne déstabilise pas les constructions riveraines.

Dans un autre registre, les études menées par la société Acoutsb sur les sujets bruits et vibrations portent sur les copropriétés et habitations jouxtant le passage du tramway.

Sur ces deux sujets, une attention particulière a également été apportée aux avoisinants lors de la conception du projet.

En termes de bruit, il est très concrètement prévu :

- La mise en place de dispositifs anti-crissement (système de graissage des roues autonome) au freinage ou dans des virages étroits ;
- La mise en place de revêtements végétalisés lorsque cela est possible (ce qui est fait sur RN7, hors carrefours).

En complément, Ile-de-France Mobilités a demandé à la société Acoustb la pose de sonomètres à différents points de la ligne du prolongement du T7 afin de mesurer le niveau sonore actuel. Les mesures acoustiques et les mesures de trafic réalisées en parallèle ont pour objectif de caler le modèle

de calcul acoustique 3D qui permettra par la suite de définir les zones d'ambiances existantes actuellement en façade de tous les bâtiments sensibles présents sur la zone d'étude.

Une fois l'état initial acoustique défini, le projet du tramway est intégré au modèle afin de calculer les niveaux sonores en façade des bâtiments après mise en service du tramway. Si les résultats des modélisations en situation projet présentent des dépassements des seuils de bruit réglementaires, des solutions de réduction de l'impact sonore adaptées au contexte seront mises en place par le maître d'ouvrage.

Concernant l'impact vibratoire du tramway, il est d'ores-et-déjà prévu au projet :

- rue Piver, au niveau du carrefour Victor Hugo et au niveau de la copropriété Vinot : la pose de rails sur semelles souples résilientes ;
- rue Estienne d'Orves : la mise en place d'une dalle flottante.

Une fois ces solutions mises en œuvre, lors de la mise en service du tramway, les vibrations perçues dans les habitations au passage de tramways seront inférieures aux vibrations perçues aujourd'hui lors de passages de bus telles que décrites par les riverains (ressenti tactile des vibrations au passage des bus et camions sur la rue Piver).

Enfin, d'envisager la reconstitution de places de stationnement et la requalification du centre-ville de Juvisy qui concentre de nombreux services publics (caserne des pompiers, commissariat de police, tribunal d'instance…).

La municipalité que je conduis depuis 2020 a réclamé en plus de tout cela la mise en place d'une coordination technique et opérationnelle du projet ainsi qu'une coordination institutionnelle. Force est de constater que ces dernières peinent à se mettre en place. La multiplicité des intervenants et les interférences avec les autres projets structurants de la ville (reconstruction des urgences de l'hôpital de Juvisy, réouverture de l'Orge en centre-ville…) nécessitent pourtant un dialogue permanent.

Précisions du maître d'ouvrage :

Depuis les études, Île-de-France Mobilités a été à l'écoute des attentes de la ville de Juvisy-sur-Orge, comme des autres communes, et a proposé des dates pour la tenue des réunions demandées par la Mairie sur un ensemble de sujets : interface avec l'IUT, interface avec l'établissement Korian, etc.

Ensuite, Île-de-France Mobilités s'est efforcé de s'adapter systématiquement aux demandes formulées par la ville de Juvisy-sur-Orge. Ainsi, depuis le début de l'année 2023, Île-de-France Mobilités organise une coordination technique et opérationnelle du projet dans un format défini avec la Ville de Juvisy-sur-Orge avec mise en place de Comités de pilotage, comités techniques (certains dédiés à la RN7, d'autres à Juvisy-centre) et réunions bilatérales avec les communes.

En outre, Île-de-France Mobilités organise des réunions d'exploitation autant que de besoin, auxquelles participent déjà les communes de Paray et Athis-Mons ainsi que le Département 91. Île-de-France Mobilités et l'équipe projet du T7 se rendent régulièrement en mairie pour exposer les demandes d'arrêtés.

Il y a également des échanges étroits avec les services d'urbanisme des villes pour les différentes autorisations requises. Île-de-France Mobilités et l'équipe projet du T7 sont d'ailleurs en lien avec l'ABF en particulier pour les enjeux de préservation de l'Observatoire Camille Flammarion.

Sans oublier la participation des communes en tant que membre à voix consultative de la Commission de règlement amiable (CRA).

Pour la coordination des intervenants techniques, Île-de-France Mobilités a en outre fait appel aux services d'une entreprise chargée de l'ordonnancement, le pilotage et la coordination interchantiers

pour l'ensemble des travaux qui se dérouleront dans Juvisy centre (entreprises travaux du projet du T7, concessionnaires, Clariane pour le projet de l'hôpital, Syndicat de l'Orge pour le projet de réouverture de l'Orge). Une mission identique a été mise en place pour la coordination avec des projets immobiliers sur la RN7.

Ainsi, des moyens importants de coordination sont déployés par Île-de-France Mobilités pour répondre aux attentes légitimes des communes et en particulier celle de Juvisy-sur-Orge. La définition des bons formats peut sembler longue mais ceci ne doit pas être perçu comme étant le résultat de freins ou d'une réticence quelconque d'Île-de-France Mobilités. En effet, c'est plutôt le fruit d'une démarche d'amélioration continue pour être à la hauteur des exigences face à un projet aussi important.

Île-de-France Mobilités rejoint la volonté de dialogue exprimée par Juvisy-sur-Orge autour du projet, dialogue nécessaire aussi à Île-de-France Mobilités pour exercer son rôle de maître d'ouvrage.

A cela, il faut ajouter que la question du fonctionnement des services publics pendant la période des travaux n'a pas encore trouvé de réponse. Fonctionnement des services de la ville situés à l'Hôtel-de-Ville (parc de la mairie), de la salle des mariages, de l'IUT d'Evry installé également dans le parc de la mairie, du fonctionnement des urgences pendant les travaux, de la caserne des pompiers, du commissariat de police (commissariat de circonscription), des transports scolaires, du tribunal… autant d'interrogations et ce malgré l'insistance de la municipalité.

Précisions du maître d'ouvrage :

La continuité du fonctionnement des services publics est prévue pendant toute la durée du chantier. Les services des pompiers, de la police, de l'hôpital et de la RATP sont consultés et conviés aux comités techniques depuis leur mise en place. Lorsque nécessaire, des essais de circulation des camions pompiers sont réalisés avec ces derniers. Enfin, des carnets de déviation sont travaillés avec les collectivités et l'ensemble des services publics afin de permettre la continuité de ces services publics. Ces carnets ont été présentés en réunion bilatérale avec les collectivités et en comité technique.

Concernant le fonctionnement des services de l'Hôtel-de-Ville, de la salle des mariages, et de l'IUT d'Evry, dans tous les cas, l'organisation du chantier a été définie pour maintenir leur accès à toutes les phases du projet. L'impératif du maintien de leur accès a été inscrit aux marchés travaux. En cas de besoin, des voiries provisoires pourront être mises en place, place comme cela est échangé avec la ville. Par ailleurs, parallèlement à ces solutions de maintien en place, la ville a informé Île-de-France Mobilités qu'elle réfléchissait à déplacer temporairement ces services. Île-de-France Mobilités es prête à accompagner ces déplacements.

L'ensemble des éléments nécessaires à l'actualisation du plan de sauvegarde communal seront transmis à la Ville de Juvisy-sur-Orge.

Par ailleurs, les études techniques telles que présentées n'ont jamais fait l'objet d'une réactualisation et d'un protocole particulier malgré les deux épisodes météorologiques importants qu'a connu la ville de Juvisy à savoir les crues de 2016 et 2018. Si ces deux épisodes d'inondations ont d'abord impacté les bords de Seine, il faut souligner que l'Orge a également débordé et a ainsi paralysé une partie importante du centre-ville et du quartier entre deux voies nécessitant la fermeture de plusieurs voies d'accès au centre-ville.

Précisions du maître d'ouvrage :

L'étude d'impact du projet a fait l'objet de plusieurs actualisations, présentées en couleur différentes dans le dossier d'autorisation environnementale, afin d'identifier rapidement les actualisations. Ces actualisations ont été faites en 2020, 2021, 2022 et 2023.

Concernant les études géotechniques et hydrogéologiques :

- campagnes de reconnaissance des sols en 2011, 2013, 2014 et 2017/18

Concernant les études sur les milieux naturels :

- inventaire faune flore réalisé en 2013, par AEPE Gingko
- rapport complémentaire sur les tulipes sauvages réalisé en 2014
- nouvel inventaire faune flore réalisé en 2018, par AEPE Gingko

Concernant les études de trafic :

- étude réalisée au stade des études préliminaires (2010/12),
- actualisation de l'étude en 2021

Concernant l'étude air et santé :

- étude réalisée en 2010/11
- actualisation de l'étude en 2023

Concernant le risque inondation, le projet est conforme au PPRI de la Seine et de l'Orge, au SDAGE Seine-Normandie et au SAGE Orge-Yvette. Par ailleurs, le projet a un bilan déblai-remblai nul, donc il ne crée pas de nouvel obstacle à l'expansion de la crue. En phase travaux, notre protocole en cas de crues est exposé au point ci-dessous.

A noter que les crues de 2016 et 2018 ne changent pas les hypothèses prises pour la conception de l'ouvrage qui intègrent des crues plus importantes.

Il est également important de noter qu'il n'est prévu à ce jour aucun plan communal de sauvegarde en cas de nouvel épisode d'inondation ni en période dite de travaux ni lorsque le tramway sera mis en circulation avec la prise en compte notamment de la station souterraine. Les plans d'évacuation de la ville tels qu'ils sont définis aujourd'hui dans le plan communal de sauvegarde n'ont pas été actualisés et aucun exercice n'a été réalisé ni avec les forces de sécurité et de secours ni avec les équipes du projet.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le plan communal de sécurité (PCS) organise, sous l'autorité du maire, la préparation et la réponse au profit de la population lors des situations de crise.

Ainsi, Île-de-France Mobilités mettra à disposition tous les éléments dont il dispose et contribuera à la mise à jour du PCS pour la période de travaux et la mise en service du tramway.

Pour la phase exploitation, le travail devra permettre d'aboutir à une mise à jour à horizon 2030. Pour ce qui est de la phase chantier spécifique du T7 (hors travaux concessionnaires qui interviendra quant à elle à compter de fin 2024 / début 2025, Île-de-France Mobilités est en mesure de transmettre à la ville les informations contenues dans les DCE des entreprises de travaux qui seront complétées et affinées au 1er semestre avec les offres des entreprises retenues.

Sur le fond, la situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine

.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5) :

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

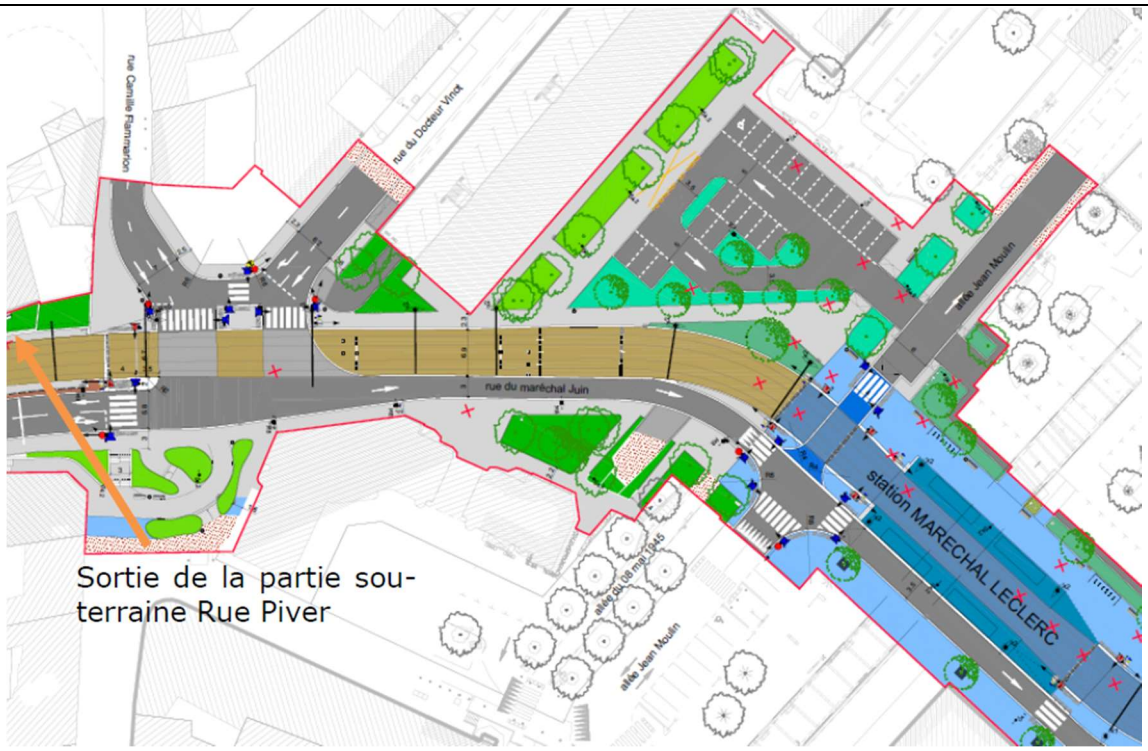
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

Le projet de prolongement du Tramway T7 prévoit l'abattage de plus de soixante arbres en centre-ville et d'une centaine dans le parc de la mairie. Outre les questions paysagères, nous n'avons aucune information s'agissant de l'impact de l'installation des tirants dans le parc de la Mairie sur la végétation, pas plus sur la biodiversité.

Précisions du maître d'ouvrage :

Pour stabiliser la paroi moulée amont de la tranchée couverte, il est prévu deux lits de tirants ancrés dans le calcaire de Champigny sous l'IUT. Ces tirants ont donc une très forte inclinaison.

Ces tirants sont prévus sous l'IUT donc dans une zone non verte. Il n'y a donc aucun impact d'identifié sur la biodiversité en lien avec la réalisation des tirants d'ancrage.



Vue en plan des tirants d'ancrage

J'ajoute que la ville de Juvisy a été reconnue comme le territoire comptant le moins d'arbres par habitant de tout le sud-francilien par l'Institut Paris-Région sans que cette donnée ne soit prise en compte par le projet.

Le projet prévoit également la reconstruction d'une zone humide à Athis-Mons pour limiter les effets de la bétonisation et rien à Juvisy. La suppression d'une partie du parc de la mairie et la bétonisation liée au creusement du tunnel va priver la ville d'une zone humide naturelle et d'un poumon vert important **sans qu'aucune réflexion ne soit menée à Juvisy sur la création d'une zone humide ou de la reconstitution d'un espace vert.**

Précisions du maître d'ouvrage :

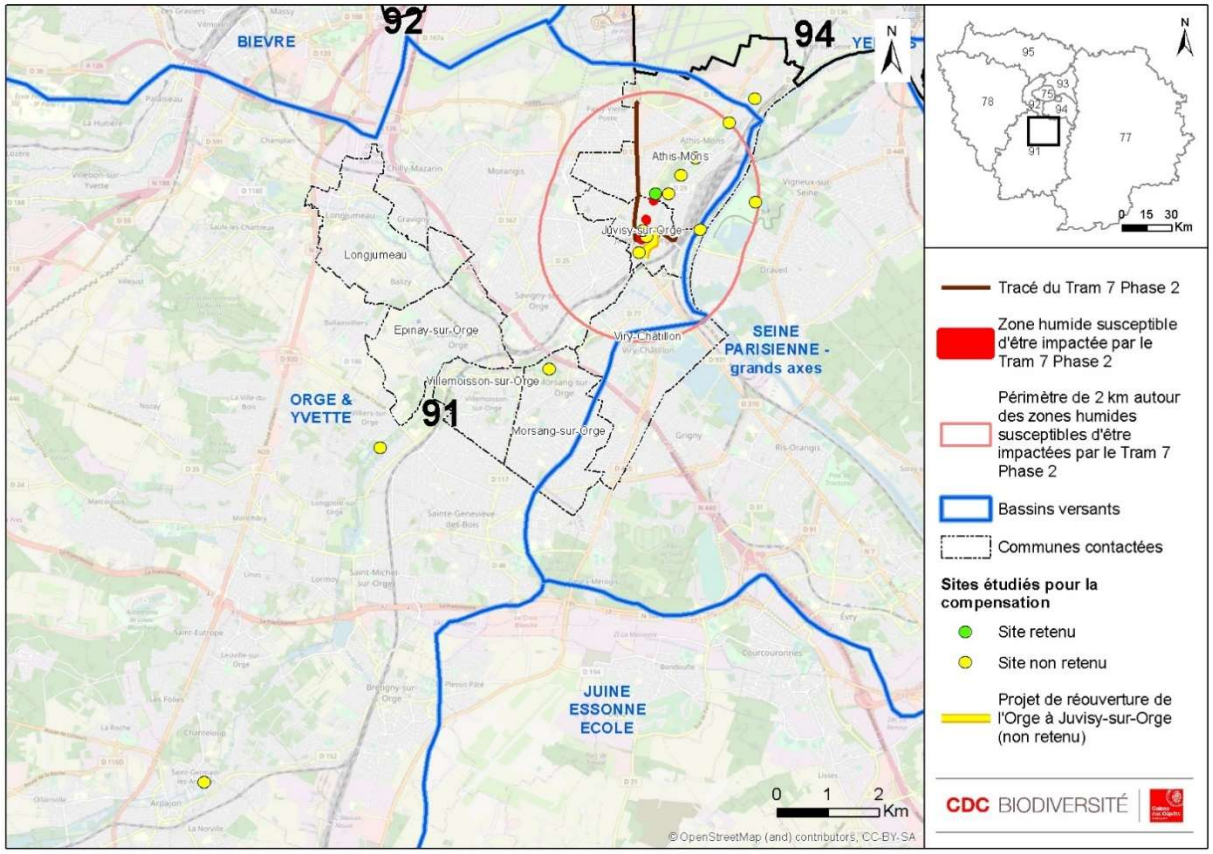
Le chantier du T7 aura effectivement un impact temporaire sur une partie du parc située entre la rue Piver et le bâtiment de la mairie. Cette partie du parc sera occupée par les emprises travaux notamment le front d'attaque du tunnel au niveau de la rue Piver.

A la fin du chantier l'ensemble des zones de chantier seront remises en état avec un aménagement du parc qui reste à définir en accord avec ville sur la base des propositions faites par Île-de-France Mobilités. Ainsi, à la fin du chantier l'ensemble des espaces seront restitués et retrouveront leur destination d'origine.

Il faut par ailleurs noter que le tunnel, hors tranchée couverte, aura une couverture de pleine terre naturelle allant de 19m à 29m. Ainsi, l'ensemble sera recouvert de terre végétale sur plusieurs mètres permettant la sans impact sur l'espace naturel au-dessus. Pour les zones qui auront été en chantier et auront subi un décapage partiel du la terre végétale pour les travaux, la terre végétale sera remise en place avec des hauteurs compatible avec le développement d'espaces naturels. La plus faible hauteur

de terre sera située au niveau d'une partie de la tranchée couverte en bas de la rue Piver. Toutefois, même dans ce cas, la couverture de terre sera de 19m ce qui permet la reconstitution sans difficulté d'aménagements paysagers.

Concernant les zones humides, des études ont été effectués sur les communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Épinay-sur-Orge et Longjumeau, pour identifier des lieux de compensation répondant aux critères. Des contacts ont été pris avec chacune, ainsi qu'avec le Syndicat de l'Orge, le SIAHVY et l'animateur du SAGE Orge-Yvette. Ci-dessous, voici la cartographie de tous les sites ayant été étudiés :



A l'issue de cette première phase, les deux sites identifiés sur Juvisy-sur-Orge et au plus proche des impacts n'ont pas été retenus comme éligibles :

- une friche non humide située dans l'emprise projet : ce site présentait un potentiel mais la surface était de 1 010 m² contre une surface à compenser de 1 292 m² (voire plus si les fonctions du site existant s'était révélées trop importantes pour créer une plus-value) ;

- une parcelle dont le rachat paraissait compromis et pour laquelle l'alimentation par la nappe n'était pas garantie à long terme.

Il a donc été pris attache auprès de la commune de Juvisy-sur-Orge afin d'identifier d'autres sites potentiels. Deux sites supplémentaires ont été identifiés :

- Le site 1 était situé à proximité immédiate des impacts et n'aurait pu faire l'objet de mesures de restauration écologique qu'à l'issu des travaux. Ce calendrier n'est pas compatible avec les obligation réglementaire de la mise en œuvre de la compensation. En effet, la compensation doit être démarré avant les impacts. Il n'a donc pas été retenu.

- Le site 2 (nommé parcelle AL125) était d'une surface de 1 317 m². La dette compensatoire étant de 1 292 m², il a été retenu de se diriger vers des sites de compensation de surface plus importante afin

de pouvoir augmenter le ratio de compensation au besoin. Enfin, les services de l'Etat du 9 avril 2021 avaient pointé une insuffisance d'alimentation par la nappe et avait reprocher au projet sur la parcelle AL125 d'être trop dépendant des eaux pluviales.

Plus généralement, l'ensemble de sites présentant un potentiel ont été présentés aux services instructeurs et le site sélectionnné retenu a été sélectionné en fonction des résultats des études et de leurs retours.

Outre la compensation zone humide, réalisée dans le cadre législatif et validé par les services instructeurs de l'Etat, Île-de-France Mobilités pourra, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, travailler à la recréation d'une zone humide, dans le cadre du projet de reconstitution du secteur du parc de la Marie impacté par les travaux, en mesure d'accompagnement.

La présence des nombreuses sources présentes à Juvisy nécessite la définition d'un périmètre de référé préventif large prévenant ainsi les dommages sur les habitations privées et copropriétés allant jusqu'au quartier dit du val. Il est à noter aussi que les inquiétudes sont nombreuses sur la pollution de la nappe de Champigny sans que ces dernières n'aient jamais été vraiment levées par les techniciens du projet. Le manque de transparence et les imprécisions techniques participent à alimenter de nombreuses inquiétudes.

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a tenu une réunion publique spécialement dédiée à ce sujet le 19 septembre 2023 en faisant venir à la tribune auteurs des études et spécialistes du sujet afin de le présenter aux habitants et de répondre à leurs questions.

D'un point de vue technique, étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960. D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

Par ailleurs, l'ensemble des études, dont l'étude d'impact et la démarche éviter/réduire/compenser, a été présenté au public lors de l'enquête d'utilité publique du projet du 21 mai au 22 juin 2013. Enfin, l'enquête publique environnementale qui s'est déroulée du 2 octobre au 6 novembre 2023 a permis de présenter à nouveau les dernières études mises à jour, dont l'étude d'impact actualisée.

A côté de ces temps de concertation et d'enquête publique, Île-de-France Mobilités a rencontré à plusieurs fois les habitants des communes concernées lors de réunions publiques, réunions auprès des associations et rencontres publiques, qui se sont tenues :

- le 17 juin 2008 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 19 juin 2008 à Athis-Mons ;
- le 23 juin 2008 à Paray-Vieille-Poste ;
- le 5 juillet 2012, réunion à destination des associations de Juvisy-sur-Orge ;
- le 8 septembre 2012, à Paray-Vieille-Poste, à la fête des associations ;

- le 9 septembre 2012, à Athis-Mons, à la fête des associations ;
- le 15 septembre 2012, à Juvisy-sur-Orge, à la fête des associations ;
- le 1er mars 2013, réunion à destination des associations de Juvisy-sur-Orge ;
- le 21 mars 2013, à Orly ;
- les 9 et 18 avril 2013, en gare RER de Juvisy-sur-Orge ;
- le 24 avril 2013, au marché de Juvisy-sur-Orge ;
- le 18 mai 2013, au centre commercial d'Athis-Mons ;
- le 13 décembre 2013, à destination de l'association ALE de Juvisy-sur-Orge ;
- le 18 novembre 2021 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 16 décembre 2021 à Athis-Mons, pour les communes d'Athis-Mons et Paray-Vieille-Poste ;
- le 1er février 2023 à Athis-Mons ;
- le 8 juin 2023 à Juvisy-sur-Orge ;
- le 19 septembre 2023 à Juvisy-sur-Orge.

Enfin, Île-de-France Mobilités a transmis et présenté aux collectivités locales concernées les études réalisées à chacune des étapes. Le nombre de réunions entre Île-de-France Mobilités et les services de collectivités est de l'ordre d'une cinquantaine de réunions tenues (sans compter les réunions de chantier).

Les collectivités disposant des études peuvent se faire le relai auprès de leurs administrés.

Enfin, les études acoustiques et les études d'impact de la pollution sonore n'ont été lancés que très récemment, les résultats ne sont donc pas connus à ce jour et interrogent nécessairement.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le sujet du bruit du tramway a été pris en compte dès les études de conception du projet. Il est notamment prévu :

• La mise en place de dispositifs anti-crissement (système de graissage des roues autonome) au freinage ou dans des virages étroits ;

• La mise en place de revêtements végétalisés lorsque cela est possible (ce qui est fait sur RN7, hors carrefours) car ceux-ci ont notamment pour avantage d'amortir le bruit.

En complément, Ile-de-France Mobilités a demandé à la société Acoustb la pose de sonomètres à différents points de la ligne du prolongement du T7 afin de mesurer le niveau sonore actuel. Cet état des lieux permettra de disposer d'une assistance pendant le suivi des travaux (nuisances sonores et vibratoires). Cette prestation n'est pas une aide à la conception du projet, mais un outil pour la phase chantier qui va arriver.

Ce travail permettra aussi de créer un modèle numérique utile pour anticiper le niveau de bruit que produira le tramway une fois réalisé. En effet, cela dépend de la largeur de la rue, de la hauteur et de la forme des bâtiments, etc.

Par ailleurs, il faut rappeler que le bruit qui sera ressenti résultera certes du tramway mais aussi de la circulation automobile etc. De ce point de vue, le développement des transports en commun vise à réduire la circulation et donc le bruit ambiant qu'elle cause.

Pour finir, cette nouvelle et ultime enquête publique relative à l'autorisation environnementale du projet de prolongement de la ligne de Tramway T7 nous offre l'opportunité d'alerter une dernière fois sur les impacts de ce tracé sur la ville de Juvisy déjà fortement impacté par un nœud ferroviaire important. Mais aussi sur la nécessité de penser le maillage de transports au regard de la création des nouvelles et futures lignes de transports afin de limiter l'apport de nouveaux voyageurs à la gare de Juvisy. De plus, la concentration des transports sur la seule surface de Juvisy interroge la future qualité de vie des habitants mais aussi sa gestion administrative.

Enfin, si l'intérêt régional du prolongement de cette ligne de tramway ne peut être remis en question, le projet devrait pouvoir être réinterrogé au regard des nombreux dommages environnementaux mais aussi des nouveaux risques naturels liés au changement climatique (inondations, sècheresse…) et enfin de l'absence de création de mobilités alternatives (pistes cyclables…) qui ne sont pas anticipé dans le projet tel qu'il est défini aujourd'hui.

Précisions du maître d'ouvrage :

Le projet, tel qu'il a été déclaré d'utilité publique en 2013 permettra de concilier mode de transport décarboné et bénéfices environnementaux pour le territoire. En effet il permettra :

- de répondre efficacement aux besoins de déplacement à l'intérieur du département de l'Essonne en offre une nouvelle liaison départementale en transports en commun, qui en favorisant les correspondances avec la ligne 7 du métro, les RER C et D, le futur Grand Paris Express (métros 14, 15 et 18), permettra de faciliter les échanges avec le reste du département et les autres départements ;

- de renforcer le maillage du territoire avec les liaisons ferroviaires vers Paris ;

- d'accompagner le développement économique du territoire en favorisant notamment l'accès du nord et du sud Essonne au pôle d'emplois d'Orly Rungis, premier pôle économique du sud de l'Île-de-France, qui compte 65 000 emplois et 5 500 entreprises ;

-d'accompagner la requalification et le renouvellement urbain de la RN7 ;

- de proposer une alternative efficace à l'utilisation de la voiture particulière.

D'un point de vue écologique, outre l'alternative en transport en commun à la voiture, il faut rappeler que le projet permet de désimperméabiliser une surface de 2 400 m² à l'échelle du projet, soit autant d'espaces pour infiltrer les eaux de pluie et faire face aux aléas climatiques à venir (évènements types inondations qui risquent de se multiplier, aux côtés des épisodes de sécheresse).

Il convient en outre de rappeler le bilan arbres du projet, qui présente un bénéfice net de 194 arbres au global, permettant d'aider à la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain.

Enfin, Île-de-France Mobilités rappelle que la construction du tunnel s'accompagne de la mise en place d'un dispositif de transparence hydraulique et d'une compensation zone humide, qui permettent de réduire et compenser les impacts du projet sur ce plan là.

Le projet de prolongement du tramway est un projet qui propose, de façade à façade, une transformation de la RN7 en boulevard urbain, qui deviendra un axe apaisé et accessible pour les piétons.

Toutefois, comme le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Porte de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,

- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,

- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,

- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,

- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés :

• Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,

• De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie

prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

La transformation de nos villes, leur urbanisation et le nécessaire développement de nouvelles mobilités ne peuvent se faire sans que les impacts environnementaux ne soient mesurés. A titre personnel, je regrette que ce projet élaboré au début des années 2000 ne soit pas réinterrogé, accompagné d'une réflexion plus profonde sur les impacts financiers et environnementaux mais au regard des risques climatiques et des alertes répétées bien légitimes des élus de Juvisy.

Commentaire du commissaire enquêteur

Les réponses apportées à la mairie sont bien complétés par les éléments contenus dans ce dossier soumis à l'enquête publique. J'ai constaté qu'il était fastidieux et que ce n'était pas évident de trouver les réponses qui convenaient pour répondre aux préoccupations des élus ou des administrés qui sont venus me voir.

A noter que même si des éléments figuraient dans le dossier, il y a ci-dessus des précisions complémentaires importantes aux interrogations justifiées de Mme le Maire de Juvisy.

Il apparait que ces réponses semblent aussi retisser des liens distendus entre les acteurs locaux. Maintenant que va commencer après les déplacements de réseaux, la phase construction du parcours du tram, il est effectivement nécessaire d'avoir un comité de suivi, de coordination et de pilotages avec les services pour que cela se passe bien dans l'intérêt de tous.

Observations déposées sur le registre de la mairie de Paray-Vieille-Poste

Aucune

Observations déposées sur le registre de la mairie d'Athis-Mons

Aucune

Observations déposées sur le registre de la mairie de Juvisy

Observation 71
De : N. DESJEUNES
Date de dépôt : jeudi 5 octobre

Découvertes successives d'obstacles tant géographiques que logistiques qui n'avaient pas été envisagées ou minorés lors de la présentation sur « papier glacé » faites par tous les intervenants lors des premières réunions publiques à Juvisy….et maintenant que le projet semble lancé et que les soucis arrivent (mauvaise coordination entre les acteurs du projet, difficulté circulation etc……..) la vitesse de réalisation est considérablement freinée.
Ce tracé du T7 est incompris par la plupart des juvisiens qui eux sont concernés par tous ces embarras. La durée prévisionnelle des travaux serait de 7 ans !!!!!

Observation 72
De : Laurence Gauthier et André Plas
Date de dépôt : mercredi 11 octobre

La lecture de l'étude d'impact sur le prolongement du T7 fait apparaitre de nombreuses approximations et des doutes notamment soulevés par l'autorité environnementale (MRAE)et par la CLE dans son document du 06 décembre 2022.
Elles émettent des doutes sur le mode de gestion des eaux pluviales (4/16), sur le dimensionnement de l'ouvrage en faisant remarquer que la proposition « ne constitue pas la réponse appropriée aux enjeux de présentation de la qualité de l'eau ou encore de la gestion des risques d'inondations » (5/16)

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la gestion des eaux pluviales :

Le surdimensionnement volontaire de l'ouvrage du bassin de rétention enterré, qui sera implanté sur la RN7, (100 ans vis-à-vis de la surface réellement raccordée) a été imposé par le futur gestionnaire de celui-ci et des réseaux exutoires du T7, l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre.

Sa géométrie est conditionnée par le fait qu'il réutilise l'emprise d'un passage souterrain à gabarit réduit, qui est condamné dans le cadre des travaux. Même si le dimensionnement du bassin enterré est surdimensionné en proportion au bassin versant qu'il reçoit, cette solution permettra d'améliorer la situation existante en termes de rejets d'eaux pluviales et de faire face à des épisodes pluvieux qui risquent d'être toujours plus forts à l'avenir.

Le MOA a répondu aux remarques soulevées par l'Autorité environnementale et la CLE.

Il n'est pas exact d'indiquer que la MRAE et la CLE soulèvent que l'étude d'impact du projet fait apparaître de nombreuses approximations et des doutes.

En effet, la synthèse de l'avis de la MRAE indique :

« *Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont :*

• *d'améliorer la lisibilité et l'accès à un large public du dossier, notamment en ce qui concerne ses illustrations et le résumé non technique de l'étude d'impact ;*

• *présenter une stratégie globale de report modal des déplacements à l'horizon de la mise en service du tramway, comprenant des objectifs quantifiés et des mesures opérationnelles visant notamment à éviter ou réduire les effets sur l'environnement et la santé générés par les reports de trafic routier et les phénomènes de congestion associés du fait de la baisse de capacité des voies d'insertion de la nouvelle infrastructure ;*

• *fournir une analyse plus approfondie et plus précise des itinéraires et aménagements cyclables ainsi que de leur fréquentation constatée ou attendue, tant en situation actuelle qu'en situation projetée, et réexaminer le choix de privilégier le maintien de fonctionnalités de la voirie liées à la circulation et au stationnement automobiles au détriment de l'insertion d'une piste cyclable sur la RN7 ;*

• *réaliser une actualisation des études prévisionnelles de la qualité de l'air et des pollutions sonores, et prendre toutes mesures d'évitement et de réduction des pollutions nécessaires ;*

• *présenter un bilan quantifié précis de l'ensemble des déchets de chantier et le dispositif d'évacuation et de traitement envisagé à cet égard ;*

• *réaliser le bilan carbone de l'ensemble du projet en phase travaux dans l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie, et définir des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation en conséquence;*

• reprendre et approfondir l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés. »

Observation 73
De : J.Y. DESBORDES
Date de dépôt : 11 octobre
Objet :

Les travaux de prolongement de la ligne de tram T7 vont lors de la traversée du parc de la mairie immanquablement mettre en communication les deux nappes de la colline. La nappe supérieure étant polluée va donc polluer la nappe inférieur et occasionner par la même un problème écologique irréversible.

Ceci a une époque où l'écologie est mise en exergue par le gouvernement et ou l'on demande à tous les citoyens de faire des efforts énormes dans ce domaine. Ile de France Mobilités se doit de montrer l'exemple en respectant la nature. Ce problème qui fait l'objet de toutes les attentions du gouvernement ne respecte pas l'écologie, il est de nature à remettre en cause la traversée du parc de la mairie en souterrain et nécessite donc de fait l'étude d'un nouveau tracé.

En cas de maintien du tracé actuel, je demande :

- Qu'une carte délimite le périmètre de la nappe phréatique supérieure soit établie
- Que le niveau de cette nappe face l'objet d'un constat avant travaux
- Qu'un contrôle annuel soit suivi par un comité composé de toutes les parties prenantes (IdF Mobilités, Mairie, habitants du quartier et experts géologues)
- Préalablement, IdF Mobilités fera établir un état des habitations édifiées sur les emprises de la nappe supérieure, cet état sera transmis au comité.
- Ce comité sera chargé de surveiller l'évolution des niveaux de nappes et d'alerter en cas de baisse importante de ce niveau. Ce suivi annuel devant permettre d'anticiper d'éventuels désordres et d'alerter sur les mesures à mettre en œuvre.
- IdFM devra s'engager à indemniser les propriétaires des habitations qui seront touchés par les mouvements de terrains dus aux travaux du T7, engagement qui portera sur une période de 10 ans.

Précisions du maître d'ouvrage :

Par définition, la nappe phréatique est la première nappe exploitable par des puits (du grec « phréa »). La nappe phréatique est donc présente partout.

Outre les données déjà acquises dans le cadre des études de conception (cf. pièce F-4, § IV.II.4), le projet prévoit d'ores-et-déjà les mesures de surveillance suivantes (cf. pièce F-5, § VIII.II.5, pp. 65-68/238) qui sont concordantes avec les propositions de l'observation 73 :

• Suivi des niveaux des nappes avant-pendant-après travaux

• Suivi de certaines sources avant et pendant les travaux

• Surveillance du dispositif de transparence hydraulique pendant les travaux et en phase d'exploitation

• Analyses des eaux pompées en phase travaux

• Mesures des volumes et débits rejetés en phase travaux

Enfin, un réseau piézométrique composé de 50 ouvrages est d'ores-et-déjà en place et suivi mensuellement depuis plusieurs années (2013 pour les plus anciens).

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions. En cas de litige, il convient de distinguer les désordres effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexistaient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes. Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux.

Ile-de-France Mobilités prend bonne note de la proposition de mise en place d'un contrôle annuel suivi par un comité composé de toutes les parties prenantes du projet.

Il ne s'agit pas d'une pratique mise en œuvre habituellement. A noter que pour bien suivre le sujet des nuisances de chantier, Ile-de-France Mobilités a d'ores-et-déjà mis en place un agent de proximité, présent sur le terrain, qui répond aux questions des riverains, leur apporte des informations ciblées et personnalisées et fait remonter leurs doléances. Cet agent de proximité sera maintenu tout au long du projet.

En outre, il faut noter qu'Île-de-France Mobilités se tient à disposition des communes pour tenir des réunions publiques autant que souhaitées.

Enfin, pour accompagner au mieux le projet auprès des riverains, Ile-de-France Mobilités est disponible pour organiser une réflexion avec les communes pour assurer un suivi des nuisances chantier (bruits, vibrations, poussières, etc.) associant les riverains.

Observation 74
De : M Cougnier
Date de dépôt : 12 octobre

Je souscris totalement à l'exposé de la page 3 (observation 73). D'autre part tout le monde parle d'écologie et ces travaux dans le parc de la mairie amèneront à couper de nombreux arbres centenaires (dans ce même parc) qui est le poumon vert de notre commune.
Je suis membre d'une association PAT3EJ qui a toujours été contre ce tracé, nous avons longtemps milité pour le tracé par la RN 7 jusqu'à Viry-Châtillon au carrefour Renault. Dans ce secteur il y a de nombreuses surfaces en friche industrielles permettant le passage du Tram sans problème et un raccordement des voies SNCF du côté RER D.
Pour en finir ces travaux dans Juvisy estimés pour environ 5 années y compris la reconstruction de l'hôpital, la circulation urbaine sera un enfer.

Observation 75
De : O. MARCHAND
Date de dépôt : 13 octobre
Objet :

Suite aux diverses réunions, le problème demeure au niveau des réponses concernant les nappes phréatiques. La question posée était la suivante : les nappes seront-elles impactées ? Il n'y a pas de réponses claires.

Circulation une fois les travaux terminés où en sera le bénéfice d'avoir moins de camions, bus et voitures ? Je n'en vois pas. De plus cela augmentera le trafic puisque un tramway viendra s'insérer dans un couloir. Quel était l'objectif du départ : moins de circulation, moins de pollution.
Aujourd'hui et surtout demain, l'eau est un bien précieux et la commune s'en sort pas mal. Ceci perdurera-t-il ?

Environnement : nous avons un trésor de verdure à Juvisy set le parc de la mairie en fait partie. Des arbres de plusieurs décennies sont actuellement dans le parc. Ils servent entre autre à retenir la terre. Bien que les tunnels soient parait-il très fiables d'après les ingénieurs présents aux réunions, il n'empêche que l'eau dévalera le parc et où ira-t-elle ?

Gare de Juvisy : la gare est-elle suffisamment adaptée pour accueillir le flot des passagers ? Arrivant en tramway, en voitures, en bus et à pieds.
Aujourd'hui c'est déjà très encombré, ascenseurs manquants.
Enfin a-t-on pensé aux câbles qui joncheront la vue tout au long du parcours et surtout en ville. J'ai déjà vu une ville comme ça et c'est choquant (une ville à l'étranger).
Je ne suis pas contre le tramway, mais doit-on tout accepter pour avoir pire.
J'ai pris note que le tunnel sera fait à l'ancienne et qu'il ne sera pas ouvert.
Pourquoi doit-on dans ce cas retirer les arbres ? Où en est-on de l'écologie ?

Traversée du centre de Juvisy. Je suppose qu'un pont sera refait pour le passage du tramway, des camions, des bus, des voitures.
Je n'ai pas entendu parler de ces travaux aux réunions.

Observation 76
De : L. GAUTHIER et A. PLAS
Date de dépôt : 13 octobre
Quel type de système anti intrusion a été envisagé à l'entrée et à la sortie du tunnel ? (proximité de l'école Jean Jaurès)

Précisions du maître d'ouvrage :

Il est prévu des portillons anti-intrusion ainsi qu'une signalétique adaptée.

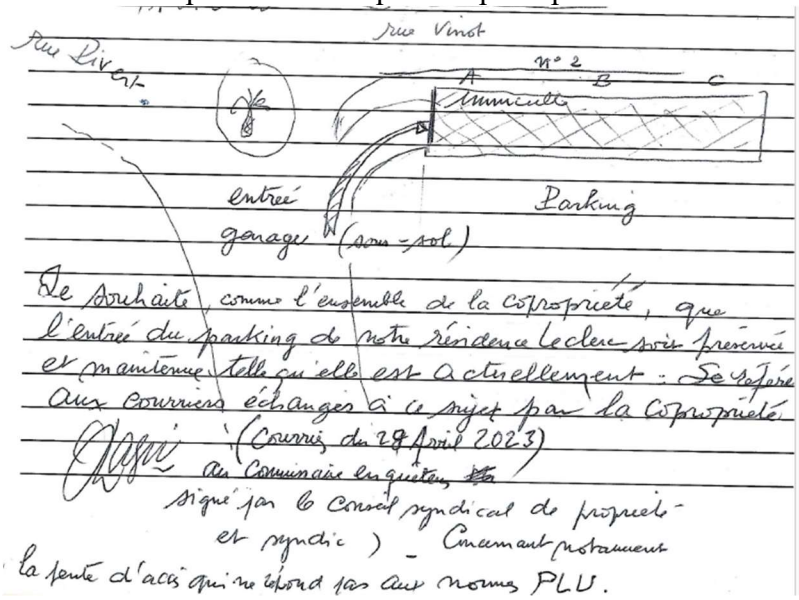
Côté Juvisy centre, il y a une distinction des types de revêtements permettant visuellement de délimiter la zone interdite.

Côté RN7, il n'y a pas de traversée piétonne à proximité, il n'y aura donc pas de flux piétons à proximité de l'entrée du tunnel.

Il faut aussi noter que des sessions d'information et sensibilisation aux risques du tramway seront dispensées dans les écoles alentour en amont de la mise en service pour expliquer les règles de sécurité aux enfants vis-à-vis de la circulation du tram mais aussi du tunnel.

Observation 77
De : Jacques PAGEIX immeuble rue du Dr Vinot co-propriété
Date de dépôt : 2 novembre

Je souhaite comme l'ensemble de la co-propriété, que l'entrée du parking de notre résidence Leclerc soit préservée et maintenue telle qu'elle est actuellement. Se référer au courrier échangé à ce sujet par la co-propriété, courrier du 29 avril 2023 adressé au commissaire enquêteur (enquête parcellaire) signé par le conseil syndical de la co-propriété et le syndic. Concernant notamment la pente d'accès qui ne répond plus aux normes PLU.



Précisions du maître d'ouvrage :

La sortie ne peut pas être maintenue en l'état car celle-ci débouche directement sur le tramway et ce qui n'est pas acceptable pour raisons de sécurité.

Le sujet est en cours d'échange et d'études avec la copropriété. Des propositions de tracé ont été faites par le projet T7 et sont en cours d'approfondissement pour s'assurer du maintien des fonctionnalités existantes.

Observation 78

De : Bénédicte HURLEZ
Date de dépôt : 3 novembre

IDF Mobilités veut réaliser ce projet coûte que coûte au mépris de la complexité du territoire. L'incidence piézométrique sur le bâti (réf : pièce G2 1-4-4) n'a pas été correctement évaluée. La présence de cuvelage reste « à vérifier » dans de nombreux logements….. Ceci n'est pas acceptable à ce stade du projet, présenté comme finalisé.

Précisions du maître d'ouvrage :

Les études hydrogéologiques présentées en pièce F_5 permettent d'apprécier les variations des niveaux de nappe en phase chantier et en phase exploitation. L'incidence piézométrique sur le bâti a donc bien été étudiée et prise en compte par le projet. Un suivi piézométrique est d'ores et déjà en cours sur le périmètre du projet et se poursuivra en phase chantier, et a minima 1 an après la mise en service, pour identifier des modifications inattendues des niveaux de nappe. Les études hydrogéologiques ont été complétées en 2018 par une étude dite « cave et fondations ». L'exhaustivité de l'étude est conditionnée par l'accès du bureau d'études à l'ensemble des bâtiments investigués. Une campagne complémentaire pourra être menée avant travaux pour assurer cette exhaustivité.

A noter également qu'Ile-de-France Mobilités, en tant que maitre d'ouvrage du projet, a d'ores et déjà saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux.

Pièce G1 4-2-2-1-4 Une éventuelle pollution issue d'une nappe est présentée comme maitrisée avant son rejet dans les réseaux, gérés par l'EPT 12. Quelles garanties avons-nous sur la capacité et fiabilité de ce réseau pour gérer une telle opération ?

Observation 79
De : Raymond SOLIGO Adjoint au maire en charge de la prévention Gsm
Date de dépôt : 6 novembre

Juvisy GRAND PARIS Contribution enquête publique

Des problématiques hydrologiques et environnementales pour lesquelles il n'y a pas de réponse **précise et certaine.**

Comme nous sommes nombreux à être inquiets et à souhaiter éclaircir certaines positions concernant le tramway T7, je me suis toujours interrogé sur le bien-fondé de ce tracé retenu par lle de France Mobilités, qui va considérablement impacter notre centre-ville, détériorer un parc naturel magnifique et créer des nuisances considérables, notamment hydrologiques.

Lors de la réunion publique de présentation de novembre 2021 au gymnase Ladoumègue à Juvisy, j'ai interpellé les techniciens et ingénieurs en charge de la réalisation de la gare et du tracé souterrain, sur l'impact environnemental de la déviation des sources alimentant Juvisy.

Je vous rappelle qu'en 1909, l'eau de Juvisy, dont le débit était très important (il l'est toujours!), était commercialisée en bouteilles : 3 millions de litres d'eau vendus, soit environ 7o millions de bouteilles dès 1899.

L'arrivée de l'eau potable a mis fin à l'exploitation de cette source en 1980.

J'ai fait construire mon pavillon en 2018 au centre-ville. Lors des études de sol, les relevés ont indiqué une présence importante d'eau claire dans le sous-sol. Afin d'obtenir l'origine de cette eau, des analyses ont été faites à la demande du constructeur : Résultat, à 2 mètres de profondeur, l'eau présente provient de sources, qui passent donc outre l'Orge.

Ma question à Île de France Mobilités a été simple : Quelles conséquences pour les habitants du coteau et du val proche centre-ville, sur cette déviation des sources?
Réponse : il n'y aura certainement aucun impact...
Certainement !!! Aucun ingénieur, aucun responsable du projet n'est en mesure d'assurer la Sécurité des habitations.
Je m'explique : Toute différence de pression hydraulique dans le sous-sol amène à un abaissement naturel de celui-ci : la nature a horreur du vide !
Or, après m'être renseigné auprès de spécialistes du syndicat de l'Orge et de géologues, une nappe phréatique vidée met 1 siècle à se reconstituer.
Chaque mouvement de terrain dû à un assèchement est quasi irréversible.
Je suis donc très inquiet sur l'avenir des habitations après ces travaux titanesques, encore jamais réalisés par IDFM. Ce projet est pour eux, une première. On comprend l'enjeu.
Les ingénieurs nous ont confirmé que le fait de dévier les sources et changer ainsi le cours naturel était « chose faisable » et qu'ils ne craignaient pas d'impact grave sur les habitations. Un référé préventif devrait être étendu au-delà des constructions aux abords du tunnel.
Je suis très perplexe : la nature reprend toujours ses droits.
Avec des débits annoncés de 20 à 22 litres secondes (1800m3 jour!), les habitants sont en droit de s'interroger.
Et comme toujours, si l'avenir donne raison à mes inquiétudes environnementales, QUI sera responsable pour indemniser les victimes de ces changements hydrologiques ?
Les décideurs de ce projet pharaonique ne sont pas les « futurs »utilisateurs du T7, et ils de dédouanent déjà de cette décision de tracé passant sous le parc de la mairie de Juvisy.
De même, le percement de 2 nappes phréatiques pendant les travaux du tunnel interroge : La mise en relation de ces 2 nappes, one de surface et une profonde (celle qui alimente en autre la nappe de Champigny qui fournit l'eau potable à une bonne partie de la population de la région) n'était-elle pas dangereuse?
La première nappe est polluée par divers éléments comme les pesticides alors que la seconde est parfaitement potable. Même si les ingénieurs en charge tentent de nous rassurer sur le caractère limité dans le temps, rien n'assure que cette mise en contact ne sera pas catastrophique pour l'environnement.

Enfin, n'oublions pas que le centre-ville de Juvisy sur Orge est en zone inondable (PPRI) et que la « PHEC » y est élevée ; voir les relevés à divers endroits (1,80m à mon domicile avenue Voltaire, centre-ville). En cas de crue majeure, la ville serait complètement *paralysée et isolée,* que ce soit au niveau des secours (pompiers), qu'au niveau de la sécurité (Police)... Il n'a pas été pris en compte par les autorités que pendant la période des travaux du T7 en centre-ville, un isolement inquiétant par la montée des eaux pourrait avoir des conséquences dramatiques.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5)

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

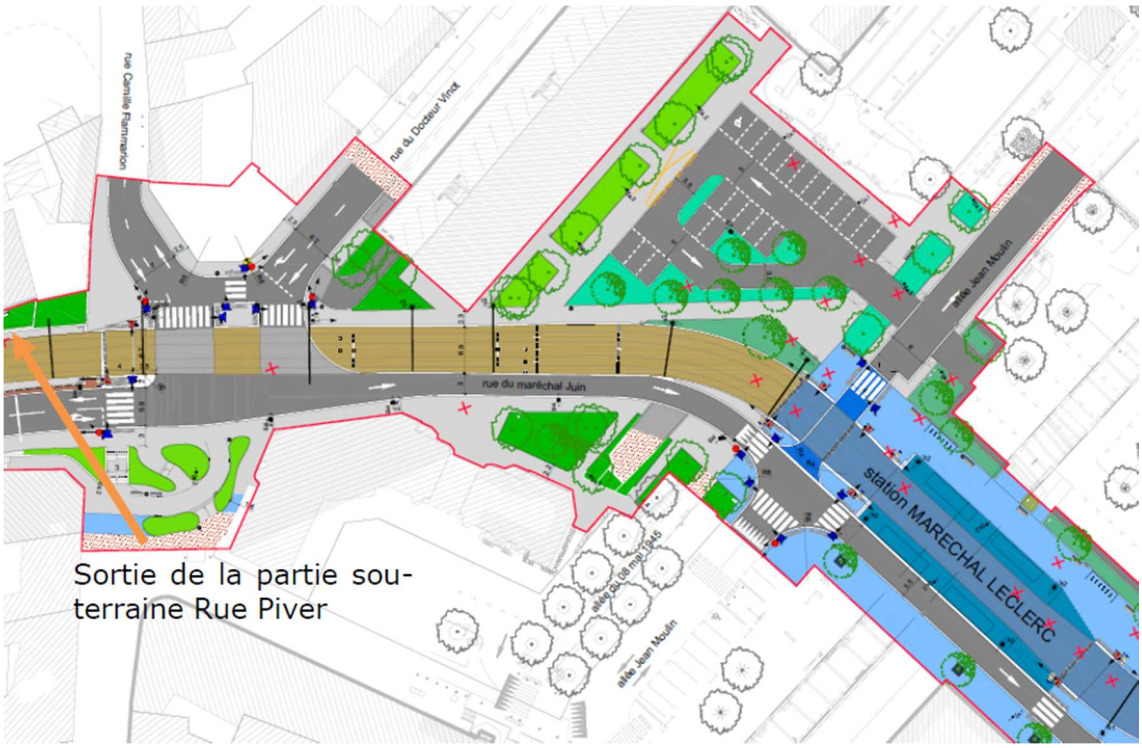
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER

pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

Enfin, en cas de crue, le plan de prévention communal sera activé. Ile-de-France Mobilités se tient à la disposition de la mairie pour son actualisation.

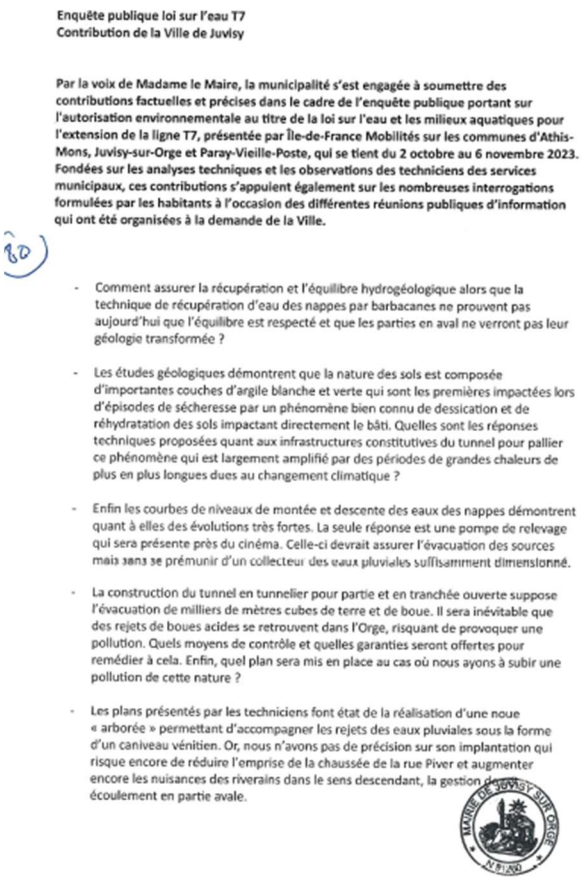
Certes au nom de l'écologie à laquelle nous sommes *tous* attachés, on peut se féliciter de l'arrivée de ce tramway; rappelons quand même qu'il ne remplace qu'une seule ligne de bus qui compte 11 arrêts et n'en fera plus que 5, et que surtout, un tracé alternatif a été proposé, n'impliquant pas toutes ces nuisances et inquiétudes !

Il est de mon devoir et de ma responsabilité en tant qu'élu en charge de la prévention, de protéger les habitants concernés par ces travaux.

Raymond Soligo

Les problématiques abordées dans ce courrier de M.le Maire adjoint sont déjà reprises dans bon nombre des autres observations déposées ci-dessous dans ce PV.
Il y sera répondu dans les questions posées ci-après dans les réponses thématiques.

Observation 80 **identique à l'observation 66**
De : Mairie de Juvisy
Date de dépôt : 6 novembre



Enquête publique loi sur l'eau T7
Contribution de la Ville de Juvisy

Par la voix de Madame le Maire, la municipalité s'est engagée à soumettre des contributions factuelles et précises dans le cadre de l'enquête publique portant sur l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T7, présentée par Île-de-France Mobilités sur les communes d'Athis-Mons, Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste, qui se tient du 2 octobre au 6 novembre 2023. Fondées sur les analyses techniques et les observations des techniciens des services municipaux, ces contributions s'appuient également sur les nombreuses interrogations formulées par les habitants à l'occasion des différentes réunions publiques d'information qui ont été organisées à la demande de la Ville.

80

- Comment assurer la récupération et l'équilibre hydrogéologique alors que la technique de récupération d'eau des nappes par barbacanes ne prouvent pas aujourd'hui que l'équilibre est respecté et que les parties en aval ne verront pas leur géologie transformée ?
- Les études géologiques démontrent que la nature des sols est composée d'importantes couches d'argile blanche et verte qui sont les premières impactées lors d'épisodes de sécheresse par un phénomène bien connu de dessication et de réhydratation des sols impactant directement le bâti. Quelles sont les réponses techniques proposées quant aux infrastructures constitutives du tunnel pour pallier ce phénomène qui est largement amplifié par des périodes de grandes chaleurs de plus en plus longues dues au changement climatique ?
- Enfin les courbes de niveaux de montée et descente des eaux des nappes démontrent quant à elles des évolutions très fortes. La seule réponse est une pompe de relevage qui sera présente près du cinéma. Celle-ci devrait assurer l'évacuation des sources mais sans se prémunir d'un collecteur des eaux pluviales suffisamment dimensionné.
- La construction du tunnel en tunnelier pour partie et en tranchée ouverte suppose l'évacuation de milliers de mètres cubes de terre et de boue. Il sera inévitable que des rejets de boues acides se retrouvent dans l'Orge, risquant de provoquer une pollution. Quels moyens de contrôle et quelles garanties seront offertes pour remédier à cela. Enfin, quel plan sera mis en place au cas où nous ayons à subir une pollution de cette nature ?
- Les plans présentés par les techniciens font état de la réalisation d'une noue « arborée » permettant d'accompagner les rejets des eaux pluviales sous la forme d'un caniveau vénitien. Or, nous n'avons pas de précision sur son implantation qui risque encore de réduire l'emprise de la chaussée de la rue Piver et augmenter encore les nuisances des riverains dans le sens descendant, la gestion d'écoulement en partie avale.

Observation 81 identique l'observation 69
De : C. DOUKIAN**Date de dépôt :** 6 novembre

81

D'après le Dossier d'enquête publique - Pièce A : Demande d'autorisation environnementale
Imprimé Cerfa N°15964*01 fourni à l'administration, signé manuscritement, il est noté *(en italique vert) :*

le tracé de prolongation du T7 dessert les quartiers bordant la RN 7 au sud d'Orly ainsi que le centre ville de Juvisy ce qui signifie que cette prolongation privilégie essentiellement des quartiers déjà fortement desservis en transports en commun (plus de 6 lignes de bus) au détriment de localités plus au sud sur la RN7.
Cette prolongation est discriminatoire.

Sur la majorité du tracé, l'implantation du tramway sera au centre de la voirie avec les voies de circulation routière de part et d'autre, en site réservé, totalement dédié au tramway.
Dans cette déclaration cerfa, il n'est pas précisé la partie du site qui ne sera pas réservé

Pourtant cette omission est lourde de conséquences car elle concerne le dernier tronçon représenté par l'avenue Estienne d'Orves à Juvisy.

Cette avenue sera empruntée par :
le tramway de 32 m
+ 3 à 8 lignes de bus de 12 m chacun
+ quelques voitures
+ le flot de voitures entrant par l'intersection Av de la République / av Estienne d'Orves.

Tous ces véhicules devront se partager la même voie de 245 m de long, régulée par 3 feux tricolores.
Le scénario est identique pour le trajet inverse : Juvisy/Athis

Actuellement, cette avenue contribue à la congestion du centre ville.
Elle est déjà problématique et constitue le point noir des embouteillages aux heures d'affluences et contredit la prétention :
- de relier Athis-Portes de l'Essonne à RER Juvisy en 12 minutes
- ainsi que l'intervalle entre 2 rames de 4mn.

La possibilité d'une nappe souterraine/phréatique est fort probable puisque les riverains témoignent :
- disposer d'un puits ,
- de pompages d'eau réalisés lors de la construction d'immeubles dans ce secteur.

L'avenue Estienne d'Orves, est traversée au Nord par l'Orge et,au Sud se situe dans la ligne droite de l'accès Seine de la gare RER.
Cet accès Seine est fermé lors des crues.
On peut supposé la présence d'une nappe phréatique dont l'étendue reste à déterminer.

L'inscription de Juvisy sur Orge à l'Atlas des zones inondables depuis le 1,12,1999 n'est pas à négliger.

Description des moyens d'intervention ainsi que les conditions de remise en l'état
Dans la gare souterraine,
L'évacuation des personnes en fauteuil roulant en cas d'incendie est prévue via des espaces d'attente aux niveaux quai et mezzanine permettant l'accès aux ascenseurs . ...
... en cas d'incendie, les accès aux portes des 2 ascenseurs sont condamnés
L'évacuation ne semble pas évidente et nécessite des précisions.

Les eaux prélevées seront intégralement rejetées dans la même nappe
- Où seront elles stockées ?
- Comment seront-elles stockées ?
- Site protégé ?

Le grand pôle intermodal de Juvisy
La gare RER de Juvisy est traversée par deux souterrains. Ceux-ci sont actuellement déjà saturés.

Aux heures d'affluence, le cheminement y est difficile voire pénible par la confrontation de flux inverses pour les deux souterrains.
Le croisement avec les flux descendant en provenance des quais (RER C- RER D) frise la bousculade.

C'est particulièrement sensible au niveau du souterrain Mairie/Seine lors de l'arrivée du RER C seul accès direct pour les usagers se dirigeant vers la sortie Condorcet.
L'aspect sécuritaire de ces traversées souterraines est à prendre en considération d'urgence.

L'accueil des personnes à mobilité réduite laisse à désirer ;
Souterrain Gaulois/Danton
Seul l'accès Danton n'est pas équipé d'ascenseur
L'escalier n'est pas abrité,
Par temps pluvieux, les marches sont glissantes. une flaque d'eau s'étend au pied de l'escalier.

Souterrain Mairie/Seine
l'ascenseur placé accès Seine ne permet pas un accès direct aux quais
Les personnes à mobilité réduite (principalement en fauteuil roulant) venant par les accès Seine ou Condorcet doivent suivre un parcours de combattant à la limite du dissuasif.

Les gares routières
Gare routière Seine (rénovée sans concertation avec Kéolis, seul utilisateur)
Ne permet pas de savoir si les bus en tête de quais attendent pour passer le feu ou l'heure de départ,
L'entrée des bus dans cette gare routière semble rendre difficile leur manoeuvre,
Il en résulte des embouteillages se répercutant sur la circulation en provenance du pont et des retards pour les bus suivants.
Le non équipement de feux prioritaires à la sortie gare routière/quai de Seine favorise l'irrégularité du service et engendre des retards sur l'horaire.

Gare routière Condorcet
Peut être faudrait-il prévoir un accès complémentaire afin de résorber le noeud précédemment cité, source de bousculade et d'insécurité.
La continuité du T7 sur la RN 7, résoudrait une partie de cette problématique et déchargerait les souterrains.

Gare routière Juvisy centre
Le souterrain Mairie/seine, propose à l' accès Mairie un large escalier, pas d'escalators, ni d'ascenseur.
Pourtant l'espace ne manque pas. D'autant plus que c'est l'accès le plus emprunté.
Les personnes assimilées à la catégorie personnes à mobilité réduite montent péniblement cet escalier.

L'emplacement et le signalement des arrêts est un casse-tête pour les personnes relevant de la catégorie PMR.

Le terminus de la ligne T7 dispose déjà d'une plateforme d'accueil.
Curieusement la longue travée n'est utilisée par aucun bus depuis l'aménagement de cette gare routière. Est-ce pour la préserver d'un éventuel mouvement de terrain ?

Actuellement, aux heures d'affluences, deux feux tricolores non prioritaires (avenue des Gaulois) rallongent de quelques minutes les temps d'arrivée et les temps de départ. (c'est important pour les correspondances)

Le parvis tout minéral donne un aspect désolant, déprimant et pas très écologique.

Pont supérieur
il manque cruellement un ascenseur ou escalator à gauche de l'escalier Juvisy centre
L'ascenseur se trouve à 20m sur la droite est dissuasif.

A noter, la suppression du trottoir qui mène de l'horloge vers Athis-Mons sans avoir à traverser de route. .

Tramway et pente

Selon la Pièce F_2_Résumé non technique page 14 sur 72 encadré vert il est indiqué ; en insérant le tramway en surface, le contournement du parc de la mairie aurait pu être réalisé au Sud (RN7 puis rue Piver) ; la rue Piver est trop étroite (9m) pour y insérer le tramway et un coude trop serré pour le passage RN7 / rue Piver aurait nécessité de nombreuses expropriations.

Le coude en question bénéficie d'une chaussée élargie et d'une voie spécifique permettant actuellement aux bus d'effectuer le virage pour accéder à la rue Piver.
Un recul sur l'actuelle voie d'accès spécifique permet l'insertion du T7.
La largeur de la rue Piver autorise le croisement de deux bus. Bus et tramway ont sensiblement la même largeur.

Le T7 sur fer nécessite une infrastructure contraignante, non écologique pour toutes les phases ; travaux et exploitation. Il est dépendant de l'alimentation électrique.
Comment sera gérée une panne affectant notamment la circulation dans le tunnel ?

Pourquoi ce choix de tramway sur fer ?

Pourquoi la prolongation par tramway sur pneus n'est pas envisagée, ?
Son implantation est plus simple et plus souple moins coûteuse.
Sa vitesse commerciale plus rapide.
Son délai de mise en service plus court que le tramway sur fer,

Le choix d'un tramway sur pneus aurait permis de sauvegarder le parc de la Mairie et l'environnement du centre ville, en évitant de remplacer les arbres par des piliers supports de ligne électrique.

La dissociation au niveau de la gare Porte de l'Essonne diminuerait le coût global (qui ne figure pas dans la présentation du projet) mais la mention « *diminution du coût de l'ouvrage* » disséminée dans le dossier d'enquête permet de s'en inquiéter.

Le bétonnage sur tout le trajet soulève la question écologique même s'il est recouvert d'une couche de verdure et la *possibilité de plantation d'arbres.*
Le choix de rejoindre la station Observatoire à la station Piver/Maréchal Juin en creusant un tunnel ne justifie pas le massacre de ce parc,
La majorité des arbres y sont bien portant et il est à craindre que le bouleversement de leur environnement tant souterrain que terrestre ait un impact non négligeable pour la commune de Juvisy.

Pour conclure, un tramway semblable au TVM dont la RATP peut être fière pour sa fréquentation devrait être retenu et parcourir la RN7 à partir des Portes de l'Essonne surtout qu'aucun trajet direct ne mène à l'Hôpital Sud Francilien **(RN7)**, et permettrait un accès simplifié à la Préfecture, Conseil général de l'Essonne et Tribunal d'Evry. Ce tracé **permettrait un maillage réel et non illusoire.**

Le coût de ce projet dont on peut à raison penser qu'il va coûter « un pognon de dingue..... » devrait être reconsidéré. Il n' y a rien de déshonorant à renoncer à un projet quel que soit le montant déjà investi, c'est le BA BA d'un bon gestionnaire et c'est même respectable.

Cdoukian, draveilloise, usager de transports en commun.

Observation 82 identique à l'Observation 45 Amandine PETIT
De : Résidence du Panorama
Date de dépôt : 6 novembre

Avec de joint Etude ANTEA sur la réinjection dans la nappe des eaux de la nappe superficielle

Résidence Le Panorama
22 avenue de la Cour de France
91260 Juvisy sur Orge

Vendredi 03 novembre 2023

82

A l'attention de M. Le Commissaire enquêteur

Objet : Réponse à l'enquête publique sur l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T7.

Les habitants de la Résidence Le Panorama tiennent à vous faire part **de leur très grande inquiétude et de leur totale désapprobation au sujet du tracé du tramway T7 dans le parc de la mairie de Juvisy sur Orge.**

Notre résidence Le Panorama jouxte le parc de la mairie et si le tracé était retenu, le tramway passerait à 10 m de notre copropriété.

Lors de la réunion publique, en date du 19 septembre 2023 avec comme sujet «les études hydrogéologiques dans les zones de travaux souterrains», le géologue avait parlé du fait que à partir de la station souterraine de l'observatoire aucun niveau piézométrique n'allait au delà de 72. Nous avons cependant en notre possession un document d'étude du cabinet ANTEA réalisé en 2006 qui prouve le contraire (niveau piézometrique à 73, voir page 5 du document).
IDF Mobilités ne semble pas être au courant et n'est pas venu faire de relevés.
Cf en annexe :
- Document «Résidence le Panorama avenue de la cour de France à Juvisy sur Orge (91) Caractérisation de la réinfiltration des eaux souterraines au droit du site»
- Copie d'écran du powerpoint IDFM de la réunion publique.

Par ailleurs nous avons des pompes de relevage qui fonctionnent 365 jours/an, 24/24h avec un débit de 53 m3/h. Ces pompes sont à l'heure actuelle les plus puissantes qui soient adaptées à notre résidence (information donnée par la société en charge de l'entretien).
Nous craignons que les travaux n'impactent le débit de deux manières differentes mais tout aussi inquiétantes :
- le débit augmente et dans ce cas la résidence ne sera pas en mesure de l'absorber. Les sous-sols seront inondés.
- le débit diminue et dans ce cas les fondations conçues pour un sol argilo-calcaire risquent d'être impactées (assèchement du terrain).
Cf : Notice des pompes en annexe.

Nous demandons à IDF mobilités de venir étudier en détails la structure particulière de la résidence du Panorama.

Malgré toutes les explications d'IDF mobilités, nous continuons de penser que le sujet n'est pas parfaitement maîtrisé et que toucher aux sources du parc de la Mairie risque d'avoir des conséquences écologiques irréversibles.

LE PANORAMA

INTERROGATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.
Indépendamment des réponses plus personnalisées que vous aurez apportées à ces administrés, vous trouverez ci-dessous tous les items qui ressortent de la réflexion des citoyens intéressés par le projet et que je me pose également.

Vous pourrez reprendre les réponses déjà apportées en copier/coller à celles-ci.

Coût du projet, son financement (Projet pharaonique…….

- Y-a-t-il des références de coûts similaires des lignes de tram existantes …….. €/km.
- Surcout du tunnel
- Confirmer que c'est une enveloppe prévisionnelle et qu'il y aura un appel d'offres avec variantes possibles pour que les entreprises valorisent leur savoir faire
- Problématique des pistes cyclables (observation 1-3-5-7)
- Pourquoi un tram et non un bus tram
- Répercussion du tram sur le nombre de lignes de bus

Question sur le tracé : Le non prolongement jusqu'à Evry/ Corbeil

- Faire un rappel des étapes et des décisions, les hypothèses ou simulations financières
- Pourquoi le tunnel et le choix d'aller sur cette liaison (carte du maillage et références/ dates de l'étude ou de la décision)

Mise en œuvre et le risque de communication entre les 2 nappes Risque de modifier les parcours des sources

- Principe de la restitution amont /aval pour rétablir la circulation de l'eau
- Risque des pompages et de déstabilisation des sols (expériences vécues sur Juvisy)
- Recenser et vérifier le niveau des puits
- Décrire les mesures d'étanchéité

Problème de la compensation (observation 20)

- C'est déjà une friche riche en biodiversité, cela n'amène rien de plus. Prendre une vraie friche urbaine pour la transformer, la suppression d'une partie du parc de la mairie et la bétonisation liée au creusement du tunnel va priver la ville d'une zone humide naturelle et d'un poumon vert important **sans qu'aucune réflexion ne soit menée à Juvisy sur la création d'une zone humide ou de la reconstitution d'un espace vert.** Existe-t-elle sur Juvisy ?
- Végétalisation des voies entre les rails
- Pourquoi des arbres fruitiers
- Compléter et actualiser l'inventaire voir observation 52

Etude sur l'air et l'amélioration carte des pollutions

- Expliciter la dépollution attendue (Fascicule Air et santé) Fluidifier le Trafic existant sur des routes saturées ???

Construction de la station enterrée, mode construction description du procédé employé et la circulation sur la RN7,
Tunnel avec la voute boulonnée et quid des tirants de 20 m incidence sur les arbres ?????
Phasage des travaux, plan de circulation et d'accès aux propriétés pendant ces travaux
Expliquer la Circulation Av. D'Estienne d'Orves pendant les travaux et ensuite……
Horaires des travaux, travaux de nuit ?

Le tram, les vibrations et le bruit,
Référé préventif étendue du coteau à…..

Problèmes de circulation, flux important dans la gare actuelle et les souterrains, difficultés des PMR saturation ou non, apport du tram ?
Plan de prévention des risques et de coordination des acteurs de la sécurité avec les responsables des entreprises chargés des travaux et le Maire vos réponses :

- La mise en place d'une coordination technique et opérationnelle du projet ainsi qu'une coordination institutionnelle, coordination des intervenants et les interférences avec les autres projets structurants de la ville (reconstruction des urgences de l'hôpital de Juvisy, réouverture de l'Orge en centre-ville…) nécessitent pourtant un dialogue permanent**.**
- Fonctionnement des services publics pendant la période des travaux.
- Fonctionnement des services de la ville situés à l'Hôtel-de-Ville (parc de la mairie), de la salle des mariages, de l'IUT d'Evry installé également dans le parc de la mairie,
- fonctionnement des urgences pendant les travaux, de la caserne des pompiers, du commissariat de police (commissariat de circonscription), des transports scolaires, du tribunal… autant d'interrogations et ce malgré l'insistance de la municipalité.
- Actualisation avec vos éléments d**es plans d'évacuation de la ville du plan communal de sauvegarde.** Voir une simulation en cours de travaux réalisée avec les forces de sécurité et de secours et les équipes du projet. Intégration de l'opération dans le futur plan communal de sauvegarde en cas de nouvel épisode d'inondation en période dite de travaux et lorsque le tramway sera mis en circulation avec la prise en compte notamment de la station souterraine.

Gestion des crues cote NGF du tracé

- Le Mort Ru ne semble pas pris en compte

Recensement des arbres concernés sur un plan avec état phytosanitaire

- Taille des arbres replantés et quelle croissance, sur le parcours RN 7 et dans le Parc (mise à jour du nombre).
- **L'impact sur les arbres n'est pas du tout clair**. Il est indiqué d'un côté la destruction de 10 arbres favorables pour les oiseaux et 25 arbres favorables aux chiroptères. Il faut un vrai état des lieux des arbres favorables à la faune et une cartographie plus claire des arbres détruits par le projet.
- Il n'est jamais évalué l'impact du dérangement des travaux sur la faune. Cet impact doit être considéré, afin de proposer des mesures associées.
- **L'analyse des impacts sur la faune en phase exploitation est quasi inexistante** et se base uniquement sur les chiroptères, amphibiens et invertébrés (et encore uniquement une espèce d'odonate). La phase exploitation peut également entrainer du dérangement vis-à-vis des espèces. Le tramway passant dans un tunnel, cet impact sera globalement faible, mais cela doit être explicité.
- Installation de nichoirs dans les zones non impactées comme refuge
- Mettre à jour l'inventaire de l'étude d'impact avec les espèces existantes non recensées sur le site de compensation

PS : Votre document sur la maitrise du parcellaire est obsolète, une enquête parcellaire complémentaire a été réalisée dernièrement, vous mettrez à jour votre document en annexe du mémoire en réponse.

18. Mémoire en réponse aux questions du commissaire enquêteur



T7

PROLONGEMENT

Athis-Mons > Juvisy-sur-Orge

Enquête publique environnementale

Annexe : mémoire en réponse aux questions du commissaire enquêteur

Décembre 2023

www.tram7.fr

P1

Objet du mémoire

Le projet de prolongement du tramway T7 sur les communes d'Athis-Mons, de Juvisy-sur-Orge et de Paray-Vieille-Poste a fait l'objet d'une enquête publique environnementale du lundi 2 octobre au lundi 6 novembre 2023.

Introduite par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et ses décrets d'application n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale, **la procédure d'autorisation environnementale a pour but de rassembler plusieurs autorisations dispensées par l'État, qui relèvent du domaine de l'environnement, en une seule pour donner une vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet**.

Le projet du prolongement du tramway **T7** à Juvisy-sur-Orge **est soumis à autorisation environnementale au titre de deux « rubriques »** :

- Rubrique 3110 : installation, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau : il s'agit des travaux sur l'ouvrage de l'Orge. Le projet y est soumis pour la phase travaux ;
- Rubrique 3220 : installation, ouvrages, et remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : le projet se situe en effet en zone inondable de la Seine et de l'Orge et le projet y est soumis pour la phase définitive (lorsque le T7 sera en exploitation).

Le Maitre d'ouvrage devait, à ce titre, remettre à jour l'étude d'impact. Etant soumis au régime de l'autorisation, l'autorisation environnementale donne lieu à enquête publique.

Le but de cette enquête publique était de garantir l'information et la participation de tous en recueillant leurs avis sur le dossier.

Le Commissaire Enquêteur a en charge de réaliser la synthèse des questions posées et de les transmettre à la maîtrise d'ouvrage. En réunion avec le Commissaire Enquêteur le 13 novembre 2023, il a été constaté que 82 observations ont été apportées au cours de l'enquête et il a été convenu qu'Île-de-France Mobilités apporterait des réponses aux différentes observations dans le procès-verbal établi par le commissaire enquêteur suite à l'enquête, puis répondrait aux questions du commissaire enquêteur dans le présent mémoire, qui sera annexé au PV de l'enquête.

Île-de-France Mobilités a, en outre, reçu des observations de l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre et du Syndicat de l'Orge le 21 novembre 2023 par mail de M. le Commissaire enquêteur. Il est apporté des réponses à ces observations dans le présent document.

Observation du Commissaire enquêteur :

Coût du projet, son financement (« projet pharaonique ») :

- Y-a-t-il des références de coûts similaires des lignes de tram existantes €/km ?
- Surcout du tunnel
- Confirmer que c'est une enveloppe prévisionnelle et qu'il y aura un appel d'offres avec variantes possibles pour que les entreprises valorisent leur savoir faire

Précisions du maître d'ouvrage :

Le coût de référence d'un projet de transport en commun est, en Île-de-France, celui calculé au moment de sa déclaration d'utilité publique, soit novembre 2011 pour le prolongement du T7.

Ceci permet de distinguer, pour des projets pour lesquels il n'est pas rare d'avoir une dizaine d'années entre les études et les travaux, l'évolution du coût liée à l'inflation et au coût des matières premières du reste des postes de dépenses.

Le coût du projet de prolongement du T7 a été estimé à 223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011. En intégrant une hypothèse d'inflation, on estime qu'à sa mise en service à horizon 2030, il aura coûté environ 310 M€. Même en tenant compte de cela, le budget est loin d'une multiplication par 10.

Le coût du prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge est de 60 M€/km aux conditions économiques de 2011. Pour pouvoir le comparer à d'autres projets de tramway, il faut le mettre aux mêmes conditions économiques de références. Ainsi, le coût du prolongement du T7 est de 62,6 M€/km aux conditions économiques de 2014. A titre de comparaison, le coût du prolongement du tramway T3 entre Porte d'Asnières et Porte Dauphine a un coût de 70,80 M€/km.

Enfin, il faut rappeler que le tramway T7 a vocation à n'être qu'une seule ligne de tramway et que le coût du tramway T7 dans la totalité (phase 1 et 2) coûte 43 M€/km (aux conditions économiques de 2014), ce qui est moins que la moyenne des tramways en Ile-de-France.

Le coût du tunnel est de 93,7M€HT aux conditions économiques de référence du projet.

Enfin, il faut noter que le coût actuel du projet (223,5 M€ aux conditions économiques de novembre 2011) est le coût prévisionnel du projet, basé sur les études. Les différents appels

d'offre travaux du projet permettront aux entreprises de proposer leurs meilleures offres et des optimisations lorsque c'est possible.

Observation du Commissaire enquêteur :

- Problématique des pistes cyclables (observation 1-3-5-7)
- Pourquoi un tram et non un bus tram
- Répercussion du tram sur le nombre de lignes de bus

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la problématique des pistes cyclables :

Le projet de prolongement du tramway T7 s'insère dans un espace déjà urbanisé et donc contraint par les façades des bâtiments existants.

La RN7 présente une largeur comprise entre 25 m et 35 m de façade à façade. La largeur de trottoirs variera, après création de la plateforme de tramway, entre 2 m et 4 m selon les sections de la RN7. Il n'existe qu'un seul endroit où un trottoir de plus de 6m existera (en face du centre commercial Carrefour au niveau de Portes de l'Essonne) et à cet endroit, une piste cyclable sera implantée. Les coupes du projet sont présentées dans la pièce F_3, des pages 44 à 52.

Dans cet espace bordé de constructions, le projet doit prévoir, conformément au projet déclaré d'utilité publique :

Pour la RN7 :

- Des trottoirs qui permettent, de chaque côté de la rue, une circulation aisée et accessible de l'ensemble des usagers, dont les personnes à mobilité réduite. Rappelons que les trottoirs doivent toujours avoir une largeur minimale définie par la règlementation (1,40m libre de tout obstacle minimum) y compris lorsque l'espace est très contraint,
- Une file de stationnement (demandée par les communes) entrecoupée d'arbres d'alignement, de 2m de large, de chaque côté de la rue,
- Le maintien de 2X2 voies de circulation, entre 5,8 et 6 m dans chaque sens, pour les véhicules légers et les poids lourds (contrainte imposée par le Département de l'Essonne, gestionnaire de l'axe classé en route à grande circulation conformément au décret n°2009-615 du 3 juin 2009), afin de permettre la circulation de convois exceptionnels et afin de ne pas engorger la RN7,
- Les voies pour le tramway (6m), hors surlargeurs liées aux traversées piétonnes et stations,
- Les quais des stations (3,5m pour chaque quai), lorsqu'il y en a. Les stations sont au nombre de trois sur la RN7. A leur niveau la plateforme tramway est plus large (voies + quais). En contrepartie, dans ces zones, les largeurs de trottoirs sont réduites et les places de stationnement supprimées afin de limiter les impacts fonciers du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces contraintes ne permet pas la réalisation d'une piste cyclable sur la totalité du linéaire du projet sur la RN7. Pour cette raison, un itinéraire cyclable de substitution est prévu à proximité de la RN7 entre « le haut » de Juvisy-sur-Orge et Paray-Vieille-Poste.

Pour autant, dès que la largeur de la RN7 est suffisante, des itinéraires cycles sont aménagés:

- Au nord de la RN7 jusqu'à l'avenue Jean Jaurès : piste bidirectionnelle côté Ouest de la RN7,
- De la rue Nouvelle jusqu'à l'extrémité sud des aménagements sur RN7 : piste unidirectionnelle de part et d'autre de la RN7.

Un itinéraire de substitution est donc proposé en dehors de la RN7 sur des voiries communales aménagées en « Zone 30 » et des itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway sont prévus.

Pour la partie du projet située dans Juvisy-centre, l'espace est encore plus contraint. La largeur de la voirie n'est jamais suffisante pour insérer des pistes cyclables de 3m dans chaque sens. La continuité cyclable est alors assurée par les rues en « Zone 30 » de la commune.

La loi impose à Île-de-France Mobilités de mettre au point des itinéraires cyclables à l'occasion des travaux du projet T7. Etant donné l'impossibilité technique exposée ci-avant, du fait notamment des contraintes de circulation existantes, cette obligation se traduit par la mise en place d'itinéraires sur des voiries communales parallèles, avec des rabattements vers les stations de tramway. Ces aménagements seront financés par Île-de-France Mobilités.

Il faut noter que plusieurs collectivités locales mènent actuellement une réflexion à l'échelle du territoire pour améliorer sa « cyclabilité ». Cette réflexion est portée non pas à l'échelle d'un axe de transport en commun, mais à l'échelle du territoire. Ile-de-France Mobilités a indiqué son souhait d'être partie prenante dans ces réflexions et de participer aux aménagements complémentaires éventuellement identifiés dans le périmètre de l'opération T7.

Concernant le choix du mode « tramway », versus « bus tram » :

Pour que des bus type « bus tram » circulent sur des voies dédiées au centre de la RN7, il faudrait réaliser un site propre sensiblement similaire à celui du tramway, avec emprise même plus importante. En effet, le site propre d'un bus type « bus tram » mesure entre 6,5m et 7m de large, contre 5,8m pour un tramway. Cette largeur plus importante pour les bus est nécessaire pour leur croisement : un bus n'est pas guidé par des rails, contrairement au tramway et des distances de sécurité sont nécessaires. La réalisation de voies dédiées pour un bus type « bus tram » réduirait donc davantage la place dédiée à la voiture ou aux piétons sur la RN7.

En outre, la réalisation d'un site propre pour un bus type « bus tram » obligerait les voyageurs souhaitant se rendre à l'aéroport ou sur la zone de Rungis à une rupture de charge.

Enfin, la fréquentation estimée dans les études de trafic réalisées (60 000 voyageurs attendus chaque jour sur l'ensemble du tracé du T7 et 2 300 personnes/heures en heure de pointe) est trop importante pour un bus type « bus tram ».

Concernant la répercussion du tram sur le nombre de lignes de bus :

Le réseau de bus existant sera réorganisé avec l'arrivée du tramway T7, afin d'organiser au mieux les liaisons entre le tramway et les lignes de bus existantes.

La ligne de bus 285, qui constituerait un doublon, sera supprimée. Concernant les autres lignes de bus, une réorganisation de leurs trajets sera étudiée en concertation avec les collectivités avant la mise en service du tramway T7 prolongé.

Observation du Commissaire enquêteur :

Question sur le tracé : Le non-prolongement jusqu'à Evry/ Corbeil

- Faire un rappel des étapes et des décisions, les hypothèses ou simulations financières
- Pourquoi le tunnel et le choix d'aller sur cette liaison (carte du maillage et références/ dates de l'étude ou de la décision)

Précisions du maître d'ouvrage :

Ile-de-France Mobilités a étudié en 2016-2017, à la demande de la Ville de Juvisy-sur-Orge, des itinéraires alternatifs et les lui a présentés. Ces itinéraires alternatifs ont été écartés, car ils sont difficilement réalisables techniquement, voire infaisables, plus coûteux, avec des impacts bâtis très importants et in fine étaient moins pertinents en termes de desserte (moins d'habitants desservis et temps de parcours plus long pour rejoindre le pôle intermodal de Juvisy-sur-Orge).

Du point de vue de la faisabilité technique, un itinéraire prolongé sur la RN7 en direction de Viry-Châtillon, voire Evry/Corbeil, nécessiterait que le tramway circule sur le pont des Belles-Fontaines. Or, cet ouvrage datant du XVIIIe siècle est classé aux monuments historiques et ne mesure que 18 à 22m de large.

L'étroitesse de cet ouvrage ne permettrait pas d'avoir, comme ailleurs sur la RN7 : une voie de circulation dans chaque sens pour le tramway, et 2X2 voies de circulation pour les voitures et camions. Par ailleurs, cet ouvrage ne pourrait supporter le poids de deux tramways, ainsi que de la circulation automobile. Il serait donc nécessaire de le démolir ou a minima de le renforcer, sous réserve de faisabilité (qui n'est pas garantie) et de l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

En outre, l'étude de chacun de ces itinéraires alternatifs a démontré une augmentation du temps de parcours (minimum + 5 minutes de temps de parcours, alors que le tracé actuel doit permettre de relier les stations Porte de l'Essonne à la gare de Juvisy en 12 minutes). Elle a aussi mis en exergue des impacts fonciers plus importants : le tramway devrait passer par des voies plus étroites, qu'il faudrait donc élargir, ce qui représente un coût supplémentaire, des travaux de démolition ou de rescindements (éventuellement complexes au regard des structures des bâtiments existants) et des expropriations de riverains.

Il convient par ailleurs de rappeler l'importance de raccordement de la ligne T7 directement au Grand Pôle Intermodal de Juvisy (GPI) en termes de trafic voyageur et d'usages futurs sur l'ensemble la ligne (Villejuif-Juvisy). L'évaluation socio-économique du projet, dans son volet

prévisions de trafic indique que le tronçon le plus chargé (c'est-à-dire concentrant le plus de voyageurs) est le tronçon situé au départ du GPI en direction de Villejuif.

La répartition de la charge ci-dessus met en exergue l'importance de raccorder le GPI à la ligne T7 dans son ensemble, phase 1 et phase 2, et ce, via une connexion efficace directement sur le parvis du GPI.

Puisqu'il a été démontré que l'intérêt du projet est de poursuivre en tramway le T7 existant et de le relier au grand pôle intermodal de Juvisy, le tunnel a été jugé comme la meilleure solution, puisque :

- Relier la gare de Juvisy par la RN7 plus au sud a été repoussé pour les raisons évoquées plus haut (pont des Belles-Fontaines) ;
- Relier la gare de Juvisy par la rue Piver n'est pas faisable techniquement (pente trop forte pour le tramway). A noter qu'en outre, il aurait été nécessaire de procéder à de nombreuses expropriations sur le haut de la rue Piver.

Il faut également noter que le tracé du projet de prolongement du tramway T7 a été déclaré d'utilité publique en novembre 2013. L'utilité publique a donc été démontrée sur ce tracé notamment le bilan coûts-avantages (qui tient compte notamment de l'atteinte aux propriétés privées ou à des intérêts publics généraux, coût financier et inconvénients d'ordre social). L'utilité publique d'un nouvel itinéraire reste à démontrer tandis que celle du tracé actuel est acquise.

Enfin, il faut noter que les aménagements du grand pôle intermodal de Juvisy, dont les travaux ont été financés à hauteur de 97 M€ et sont finalisés, prévoit une arrivée du T7 sur le parvis coté Mairie. L'emplacement du terminus du tramway est déjà prévu. Un tracé alternatif remettrait donc ces aménagements, déjà financés, en question, tout comme il engendrerait un coût supplémentaire lié à la modification de l'emplacement du terminus.

Observation du Commissaire enquêteur :

Mise en œuvre et le risque de communication entre les 2 nappes :

- Risque de modifier les parcours des sources
- Principe de la restitution amont /aval pour rétablir la circulation de l'eau
- Risque des pompages et de déstabilisation des sols (expériences vécues sur Juvisy)
- Recenser et vérifier le niveau des puits

Précisions du maître d'ouvrage :

Les travaux de la section enterrée du projet auront des incidences sur les écoulements souterrains. Ces incidences ont été évaluées dans le cadre des études de conception, ont fait l'objet de mesures pour en réduire les effets et les maîtriser pendant le chantier et dans la vie de l'ouvrage. Ces éléments sont présentés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2). Ils ont également fait l'objet d'une réunion publique dédiée le 19 septembre 2023 à Juvisy-sur-Orge en présence des experts tunnel et hydrogéologie.

Étant donné le mode de fondations (paroi moulée, pieux) et la nature argileuse des terrains traversés (Argiles vertes et Marnes supragypseuses), l'incidence résiduelle du risque de mise en communication de la nappe du marno-calcaire de Brie (Sannoisien) et de la nappe du Calcaire de Champigny (Eocène supérieur) est jugée négligeable. Nous disposons d'un important retour d'expérience sur ce type d'ouvrages et leurs incidences. Ces techniques sont couramment utilisées en Ile-de-France, dans des contextes hydrogéologiques similaires, depuis les années 1960.

D'autre part, les analyses physico-chimiques des eaux souterraines réalisées sur 7 piézomètres par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie en 2020 n'ont pas mis en évidence de pollution des eaux souterraines (cf. F-4, IV.II.4.4.H, pp. 34-35/223).

Dans le contexte du projet, une nappe est présente dans les calcaires de Brie et une nappe est présente dans les calcaires de Champigny. Ces deux nappes sont naturellement séparées par la série imperméable composée des argiles vertes, des marnes blanches de Pantin et des marnes bleues d'Argenteuil du haut vers le bas.

L'ouvrage traverse toutes ces couches géologiques successives. Or, l'ouvrage est lui-même étanche, que ce soit dans sa partie tunnel ou parois moulées (pour lesquelles le débit d'infiltration vers l'intérieur de l'ouvrage est négligeable). L'ouvrage permet ainsi d'isoler les nappes entre elles.

La paroi moulée est une technique de réalisation de travaux éprouvée. Elle est notamment employée sur l'ensemble des travaux liés au Grand Paris Express ou sur le prolongement de la ligne 14 dans des contextes hydrogéologiques similaires.

Le projet ne prévoit pas de « déviation des sources ». La mise en place de la section enterrée du projet générera une incidence sur la piézométrie des nappes (essentiellement un « effet barrage ») et sur les sources alimentées par celles-ci. Cet effet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique. Les incidences du projet sur les écoulements souterrains sont présentées dans le dossier (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2, pp. 40-64/238). Afin de réduire ces incidences, **un dispositif de transparence hydraulique** de la section enterrée sera mis en place. Des mesures de surveillance permettront de s'assurer de la conformité des effets attendus.

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les résultats de l'enquête « caves et fondations » dont l'objectif était de préciser le risque d'exposition du bâti existant. L'aléa mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est conditionné par la nature du sol porteur et par le type de fondation.

En effet, certains types d'argiles ont la propriété de se gonfler et de se rétracter en fonction de leur teneur en eau. Dans le cas où des bâtiments seraient fondés sur des sols composés de

ce type de matériau, la variation du niveau d'eau entraine un risque de déséquilibre des fondations et donc une potentielle fissuration du bâti. Pour savoir si ce phénomène est susceptible de concerner le bâti dans le périmètre du projet du T7, il faut s'intéresser aux variations des niveaux d'eau dans les sols. Un suivi piézométrique est assuré depuis plusieurs années (2019). Il permet d'avoir des données avant travaux et a permis d'affiner le modèle hydrogéologique du projet. Les données issues de ces piézomètres montrent des battements actuels (i.e des niveaux de variation entre niveau haut et niveau bas de la nappe) de l'ordre de 1 à 2 m pour le plateau et 2 à 3 m pour le coteau. Les battements calculés par modélisations en phase travaux et en phase exploitation du tramway sont du même ordre de grandeur. Les variations seront donc similaires à la situation actuelle.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les ouvrages souterrains du projet ont été dimensionnés à partir d'études géotechniques permettant de déterminer la capacité des sols à se déformer et donc d'adapter le type d'ouvrage et de méthode constructive. Les caractéristiques des sols, y compris argileux, constituent donc des données d'entrée aux études de conception des ouvrages souterrains du projet.

Les incidences du projet sur les écoulements souterrains ont été croisées avec les usages connus des eaux souterraines dans le secteur d'étude (sources et puits). Il est possible que certains puits privés, non déclarés en Mairie (cf. décret n° 2008-652 du 2 juillet 2008) n'aient pas été recensés dans le cadre des études de conception. Toutefois, pour les maisons individuelles, pouvant potentiellement disposer d'un puits, l'abaissement de nappe attendu sera inférieur à 0,5 m en phase définitive (cf. pièce F-5, VIII.II.4.2.D, pp. 55-64/238).

Observation du Commissaire enquêteur :

Problème de la compensation (observation 20) :

C'est déjà une friche riche en biodiversité, cela n'amène rien de plus. Prendre une vraie friche urbaine pour la transformer, la suppression d'une partie du parc de la mairie et la bétonisation liée au creusement du tunnel va priver la ville d'une zone humide naturelle et d'un poumon vert important sans qu'aucune réflexion ne soit menée à Juvisy sur la création d'une zone humide ou de la reconstitution d'un espace vert. Existe-t-elle sur Juvisy ?

- Végétalisation des voies entre les rails
- Pourquoi des arbres fruitiers
- Compléter et actualiser l'inventaire, voir observation 52
- Décrire les mesures d'étanchéité

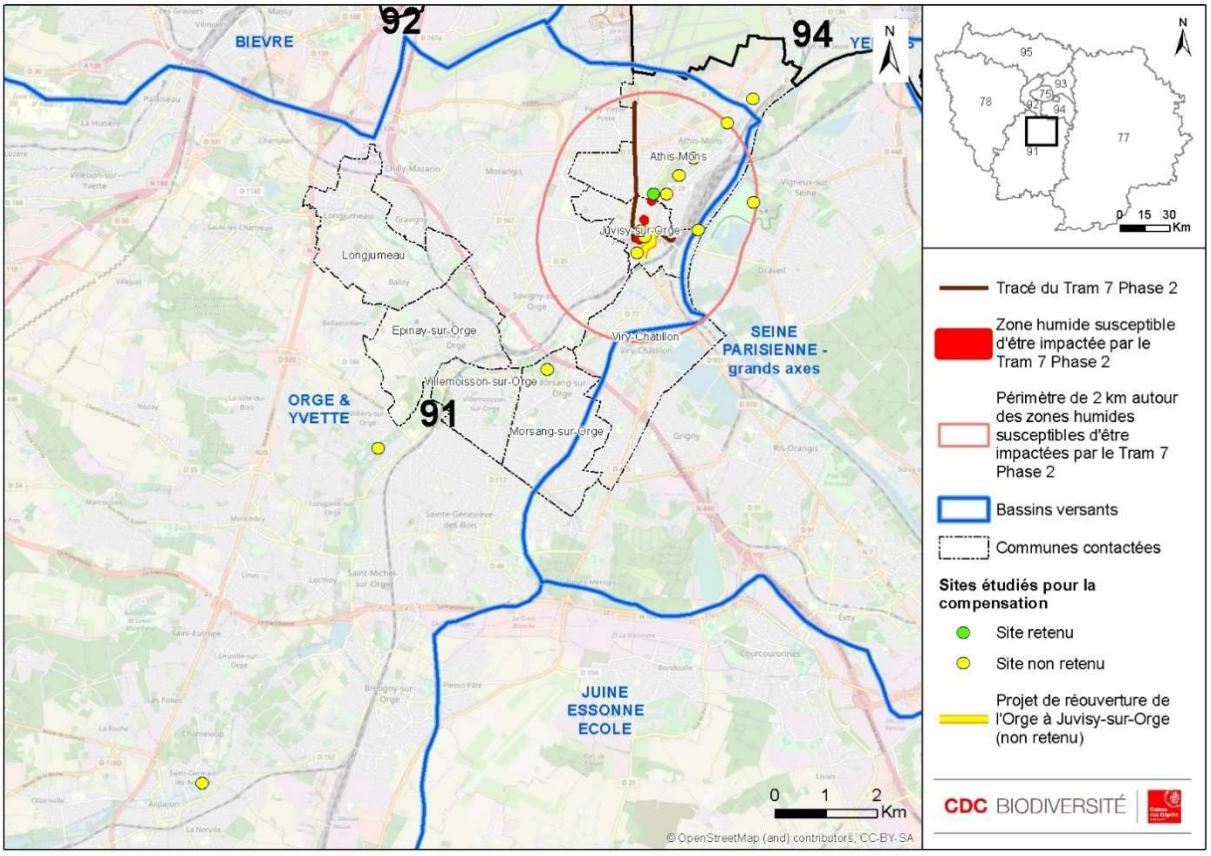
Précisions du maître d'ouvrage :

L'article L.163-1 du Code de l'environnement stipule que « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'**absence de perte nette**, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives **pendant toute la durée des atteintes*** », dès le début des atteintes (donc du chantier).

La difficulté de création de mesures compensatoires **réside donc dans la réussite immédiate de celles-ci**, **ce qui ne pourrait pas être garanti dans le cadre de la restauration de zone artificialisées** pour les transformer en zones humides.

Par exemple, dans le cadre de la compensation espèces protégées des oiseaux forestiers, la compensation se fait, très largement, sur des sites déjà boisés dégradés et ce, parce que grâce aux mesures de restauration écologique, ils seront plus rapidement favorables aux espèces impactées (de préférence avant même les impacts). À contrario, partir d'un site à désartificialiser entrainerait un rallongement du pas de temps entre les travaux de restauration et le fonctionnement effectif du site de compensation.

Pour la compensation de la zone humide du projet, des études ont été menées sur les communes de Juvisy-sur-Orge, Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Épinay-sur-Orge et Longjumeau, pour identifier des lieux de compensation répondant aux critères. Des contacts ont été pris avec chaque commune, ainsi qu'avec le Syndicat de l'Orge, le SIAHVY et l'animateur du SAGE Orge-Yvette. Ci-dessous, voici la cartographie de tous les sites ayant été étudiés :



A l'issue de cette première phase, les deux sites identifiés sur Juvisy-sur-Orge et au plus proche des impacts n'ont pas été retenus comme éligibles :

- une friche non humide située dans l'emprise projet : ce site présentait un potentiel mais la surface était de 1 010 m² contre une surface à compenser de 1 292 m² (voire plus si les fonctions du site existant s'étaient révélées trop importantes pour créer une plus-value) ;

- une parcelle dont le rachat paraissait compromis et pour laquelle l'alimentation par la nappe n'était pas garantie à long terme.

Il a donc été pris attache auprès de la commune de Juvisy-sur-Orge afin d'identifier d'autres sites potentiels. Deux sites supplémentaires ont été identifiés :

- Le site 1 était situé à proximité immédiate des impacts et n'aurait pu faire l'objet de mesures de restauration écologique qu'à l'issue des travaux. Ce calendrier n'est pas compatible avec les obligations réglementaires de la mise en œuvre de la compensation. En effet, la compensation doit débuter avant les impacts. Il n'a donc pas été retenu.

- Le site 2 (nommé parcelle AL125) était d'une surface de 1 317 m². La dette compensatoire étant de 1 292 m², il a été retenu de se diriger vers des sites de compensation de surface plus importante afin de pouvoir augmenter le ratio de compensation au besoin. Enfin, les services de l'Etat, lors d'un échange en date du 9 avril 2021, avaient pointé une insuffisance d'alimentation par la nappe et avaient reproché au projet sur la parcelle AL125 d'être trop dépendant des eaux pluviales.

Plus généralement, l'ensemble de sites potentiels ont été présentés aux services instructeurs et le site retenu a été sélectionné en fonction des résultats des études et de leurs retours.

Il faut cependant noter que le site de compensation retenu est situé à proximité immédiate du lieu d'impact ce qui est très positif car rarement le cas en Ile-de-France compte-tenu de l'urbanisation.

Concernant le parc de la mairie et sa « bétonisation », le chantier du T7 aura effectivement un impact sur une partie du parc située entre la rue Piver et le bâtiment de la mairie, mais il sera temporaire et sur une partie restreinte du parc. Cette partie du parc sera occupée par les emprises travaux notamment le front d'attaque du tunnel au niveau de la rue Piver.

A la fin du chantier l'ensemble des zones de chantier seront remises en état avec un aménagement du parc, proposé à la Ville. Il n'y aura donc pas de destruction d'un poumon vert. Le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique.

Il faut par ailleurs noter que le tunnel, hors tranchée couverte, aura une couverture de pleine terre naturelle allant de 19m à 29m. Ainsi, l'ensemble sera recouvert de terre végétale sur plusieurs mètres permettant la sans impact sur l'espace naturel au-dessus. Pour les zones qui auront été en chantier et auront subi un décapage partiel du la terre végétale pour les travaux, la terre végétale sera remise en place avec des hauteurs compatible avec le développement d'espaces naturels. La plus faible hauteur de terre sera située au niveau d'une partie de la tranchée couverte en bas de la rue Piver. Toutefois, même dans ce cas, la couverture de terre sera de 19m ce qui permet la reconstitution sans difficulté d'aménagements paysagers.

L'aménagement paysager définitif du parc doit être décidé en lien avec la commune. Le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique.

Il est prévu une végétalisation des voies du tramway partout où cela est possible.

Le long de la RN7, la plateforme est végétalisée sur toute la section le long de la RN7 à l'exception des traversées piétonnes, stations et carrefours routiers. Ce linéaire représente

environ 1900 ml soit plus de 10 000m², comme indiqué dans le dans le dossier d'autorisation environnementale dans la pièce G_1, en page 21.

Outre la plateforme engazonnée, deux zones de surlargeur ont pu être dédiées à une végétalisation. Il s'agit d'un linéaire d'environ 100 mètres à l'extrémité nord du tracé et des 200 m situés à l'extrémité sud de la RN7, avant l'entrée de la section tunnel.

Dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge, la largeur disponible de façade à façade et la nécessité que le site propre soit circulable pour les véhicules de secours (et pour tous les véhicules sur l'avenue d'Estienne d'Orves) empêche de végétaliser la plateforme du tramway.

La plantation d'arbres fruitiers ne fait pas partie du projet de compensation. IL n'y a rien de tel mentionné dans le dossier. Les plantations seront choisies en cohérence avec l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Concernant les inventaires :

Concernant l'état initial et l'état des lieux sur la biodiversité et les milieux naturels : Le dossier présenté à l'enquête publique rassemble principalement les inventaires réalisés lors des passages de 2017 par la société AEPE Gingko.

La société AEPE Gingko a réalisé l'inventaire faune-flore sur les dates suivantes :

- 3 passages sur la saison 2010/2011 pour les inventaires flore, avifaune, amphibiens et insectes ;
- 3 passages sur la saison 2013/2014 pour les inventaires flore, avifaune, tulipe sauvage et chouette hulotte ;
- 6 passages sur la saison 2017/2018 pour l'avifaune, amphibiens, flore, insectes, mammifères (dont chiroptères).

Concernant l'inventaire réalisé par la Métropole du Grand Paris, le dossier du T7 ne le prend pas en compte, car le dossier d'autorisation environnementale du T7 a été finalisé fin 2021. Or, l'atlas de la biodiversité du MGP a été publié en janvier 2022.

Pour les coléoptères, une recherche d'indices des coléoptères protégés a bien été réalisée. Cette recherche a conclu à la nécessité de concentrer l'inventaire sur les insectes xylophages avec une attention particulière sur le Lucane cerf-volant (Lucanus cervus), le Pique-prune (Osmoderma eremita) et le Grand capricorne (Cerambyx cerdo) ainsi que les habitats qui leurs sont favorables. Les investigations ont conclu en l'absence d'indice de présence (individus, trous d'émergence, sciure) et d'habitat favorable (vieux chênes sont présents sur la zone d'étude, habitats privilégiés du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant).

Pour les chiroptères, trois passages ont été réalisés entre mai et aout 2017. Les arbres potentiellement impactés ont été cartographiés et ceux avec un enjeu relatif aux chiroptères ont été recensés (trous de pics, écorces décollées, blessures, fissures ou vieux arbres) et sont disponibles en VIII.IV.1.1.B.f de la pièce F-5. Un protocole a été mis en place pour éviter d'impacter les chiroptères, il comprend le passage sur site d'un écologue avant le commencement des travaux d'abattage et d'élagage : inspection de l'ensemble des arbres devant être abattus et avec des gites potentiels grâce à une lampe, un endoscope et au besoin, une échelle.

L'impact sur de arbres susceptibles d'héberger des chiroptères est donné au VIII.IV.1.1.B.f de la pièce F-5. A noter que l'évitement des périodes de nidification est proposé comme mesure en phase chantier (§VIII.IV.5 de la pièce F-5).

Enfin, un inventaire faunistique de la zone humide a été réalisé le 12 mai 2021 complété par une analyse de la bibliographie et des potentialités d'accueil des habitats pour les espèces

patrimoniales et protégées susceptibles de fréquenter le site. Cet inventaire est cité et présenté dans le dossier d'autorisation environnementale dans la pièce F_5 en page 107 et 111.

Observation du Commissaire enquêteur :

Etude sur l'air et l'amélioration (carte des pollutions)

- Expliciter la dépollution attendue (Fascicule Air et santé) Fluidifier le Trafic existant sur des routes saturées ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Les conclusions de l'étude soulignent que le projet de prolongement de la ligne entre Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge entraine une diminution du nombre de kilomètres parcourus par l'effet du report modal. Au niveau de la qualité de l'air, cette réduction de la circulation contribue à une diminution des émissions polluantes et donc à une moindre exposition de la population. Par rapport à l'existant une réduction de l'ordre de 30 % de la pollution est attendue à la mise en service, principalement sous l'effet des améliorations technologiques des motorisations des véhicules roulants, mais aussi de la baisse de la circulation de véhicule sur le périmètre d'étude.

A noter en outre que les pratiques telles que le télétravail pourront également concourir à faire baisser la pollution atmosphérique

.

Observation du Commissaire enquêteur :

Construction de la station enterrée, mode construction description du procédé employé et la circulation sur la RN7

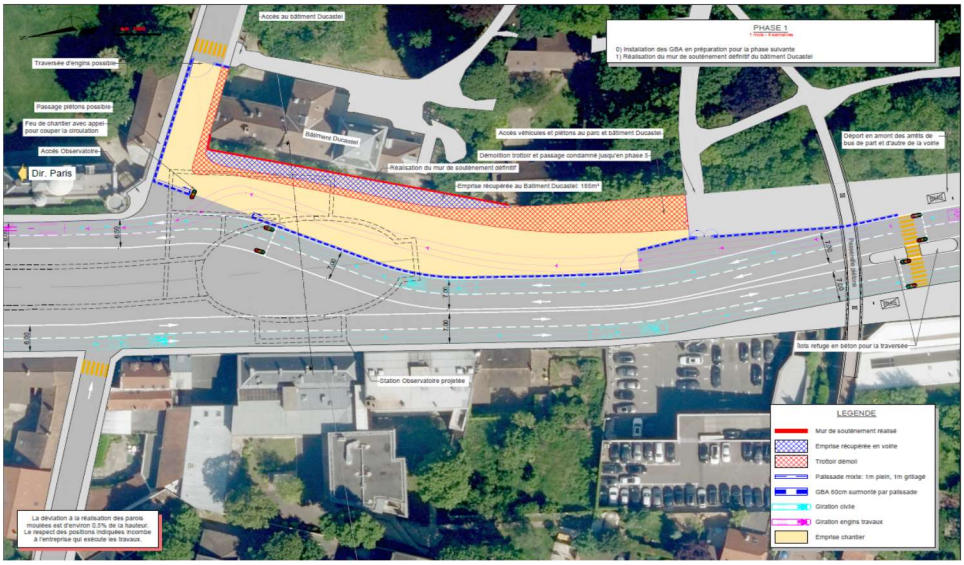
Précisions du maître d'ouvrage :

Les travaux de réalisation de la station observatoire au niveau de la RN7 sont prévus en 7 phases. Ce phasage a été réalisé dans le but de maintenir les circulations sur la RN7 pendant l'ensemble des travaux.

Les différentes phases de travaux au niveau de la station sont décrites ci-dessous :

Phase 0 : Réduction des trottoirs et suppression des places de parking lors de travaux préparatoire : pas d'impact sur les circulations.

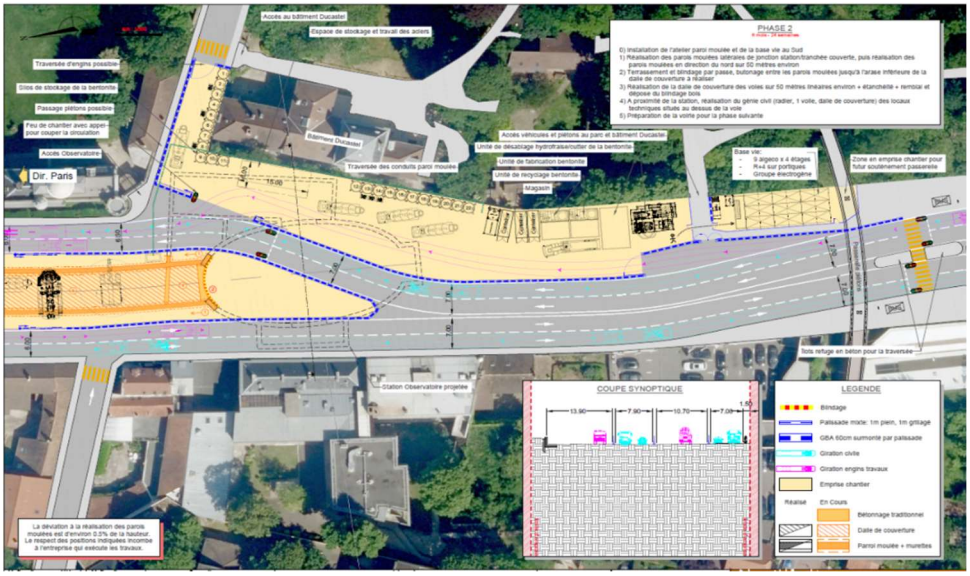
Phase 1 : Réalisation d'un mur de soutènement au niveau du bâtiment Ducastel et maintien de la circulation 2x2 voies sur la RN7



Phase 1 des travaux de la station

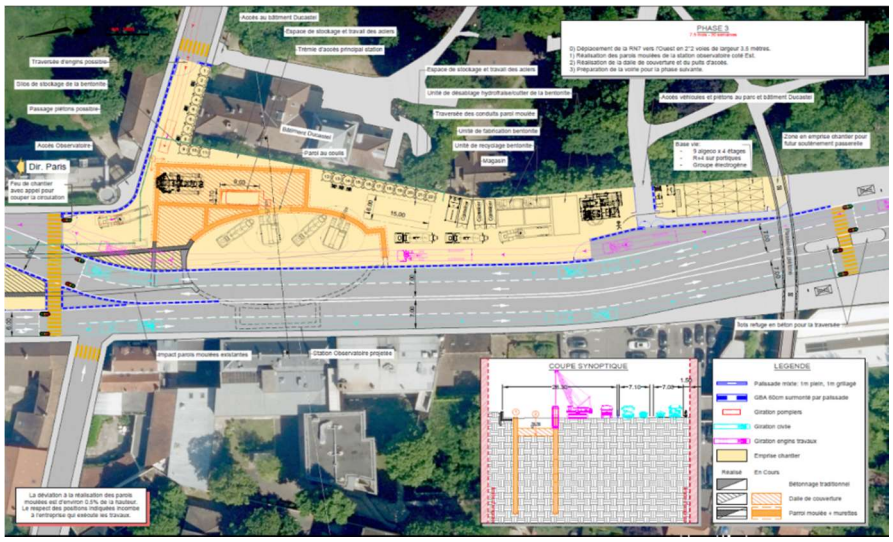
Phase 2 : Réalisation des parois moulées et de la dalle de couverture de l'amorce du tunnel et ainsi que la première phase de parois moulées de la station

Maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



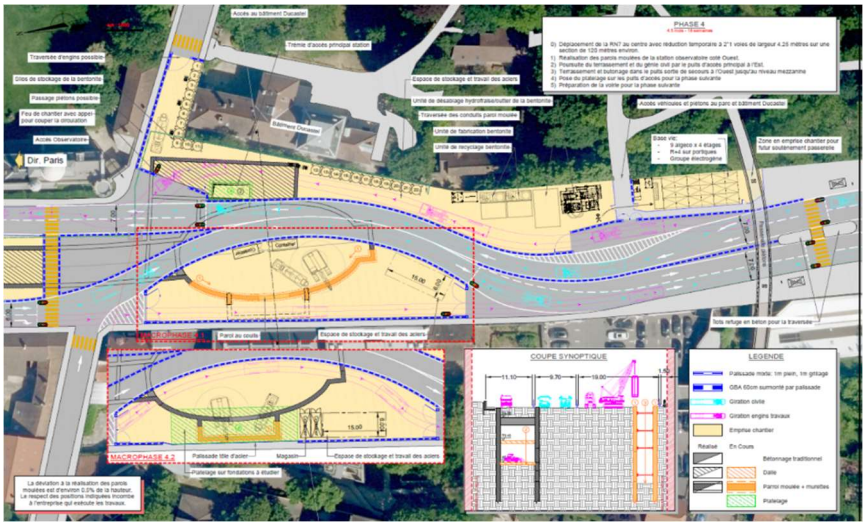
Phase 2 des travaux de la station

Phase 3 : Réalisation de la partie Est de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 3 des travaux de la station

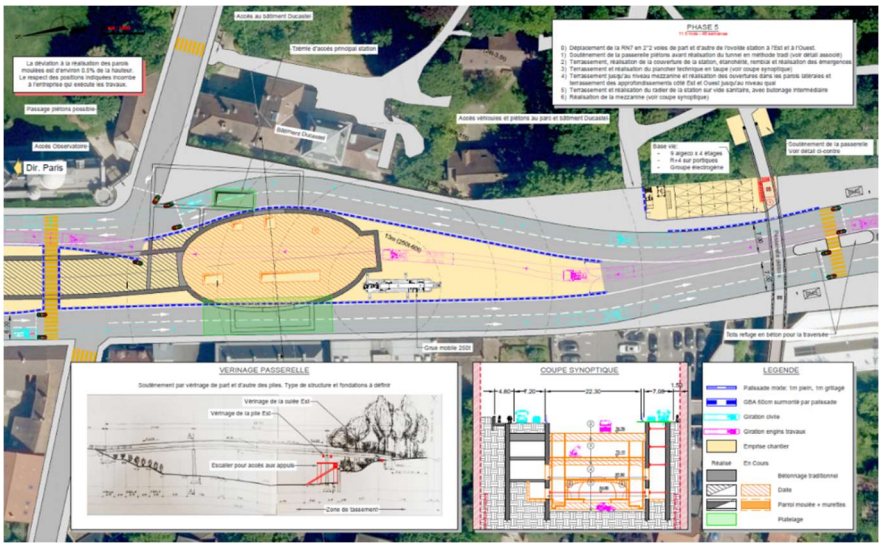
Phase 4 : Réalisation de la partie ouest de la station et Maintien de 1x1 voie de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 4 des travaux de la station

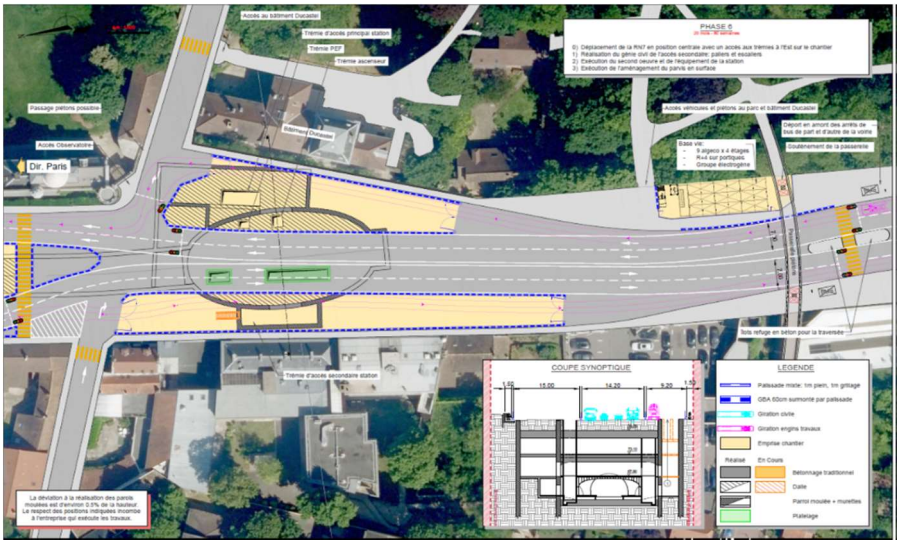
Phase 5 :

Réalisation des travaux de terrassements et du gros œuvre de la station souterraine et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 5 des travaux de la station

Phase 6 : Réalisation des travaux d'aménagement et des lots techniques de la station et maintien de 2x2 voies de largeur 3,5 m sur la RN7



Phase 6 des travaux de la station

Phase 7 : Aménagement du parvis définitif et Maintien de 2x2 voies de largeur sur la RN7.

Observation du Commissaire enquêteur :

Tunnel avec la voute boulonnée et quid des tirants de 20 m incidence sur les arbres ?

Précisions du maître d'ouvrage :

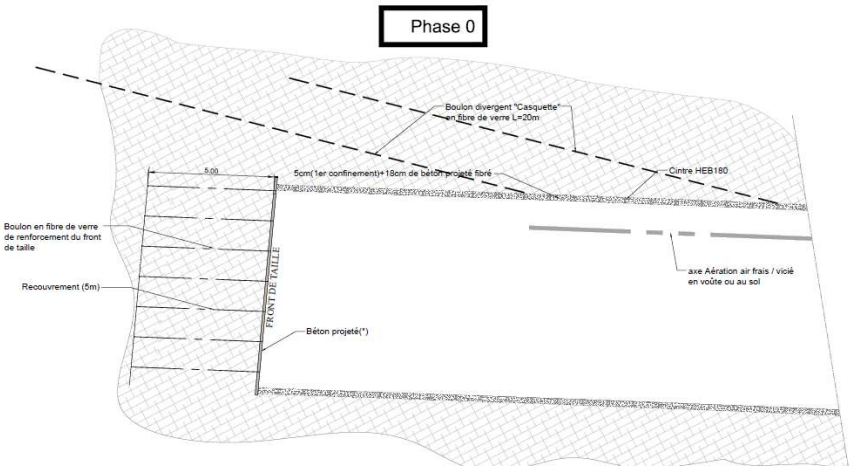
Les travaux de réalisation du tunnel sous le parc de la mairie sont prévus de manière suivante :

- Excavation pleine section (passe de 1m) avec boulonnage du front de taille et casquette pour limiter l'extrusion des tassements ;
- Mise en place de cintre métallique de renfort et béton projeté contre terre qui supprime les vides,
- Réalisation du revêtement à la fin de l'excavation contre le soutènement provisoire,

Les boulons sont réalisés comme illustré sur le schéma suivant :

- Des boulons en fibre de verre de renforcement du front de taille sont réalisés sur 15 mètres avec un recouvrement de 5 mètres,
- Des boulons divergents sont réalisés sur 20 mètres avec un angle de 12° ;

Soit un impact de 4 à 5 mètres au-dessus du tunnel.



Coupe du boulonnage de front et des boulons divergents

Le tunnel sous le parc est réalisé à une profondeur qui varie entre 19 m et 29 m avec une pente de 4% à 6%.

Cette profondeur est suffisante pour ne pas avoir d'impact sur les arbres en surface et leur système racinaire.

Observation du Commissaire enquêteur :

Phasage des travaux, plan de circulation et d'accès aux propriétés pendant ces travaux

Expliquer la circulation Av. d'Estienne d'Orves pendant les travaux et ensuite

Précisions du maître d'ouvrage :

Lors de la réalisation des travaux, l'objectif est de maintenir les circulations et flux existants. Cela passe par des réductions ponctuelles des largeurs de circulations, suppressions de stationnent ou itinéraires de déviation.

En accord avec les collectivités gestionnaires de voirie, des itinéraires de déviations pour les véhicules légers, poids lourds, et bus seront mis en place lors de toutes les phases qui le nécessitent. L'équipe projet T7 prépare des plans de phasage des travaux et des plans de circulation en phase chantier, qui sont partagés aux gestionnaires de voirie (commune et Département).

Dans certains cas, des travaux d'aménagement préalables seront nécessaires pour maintenir les circulations et seront intégralement pris en charge par le projet.

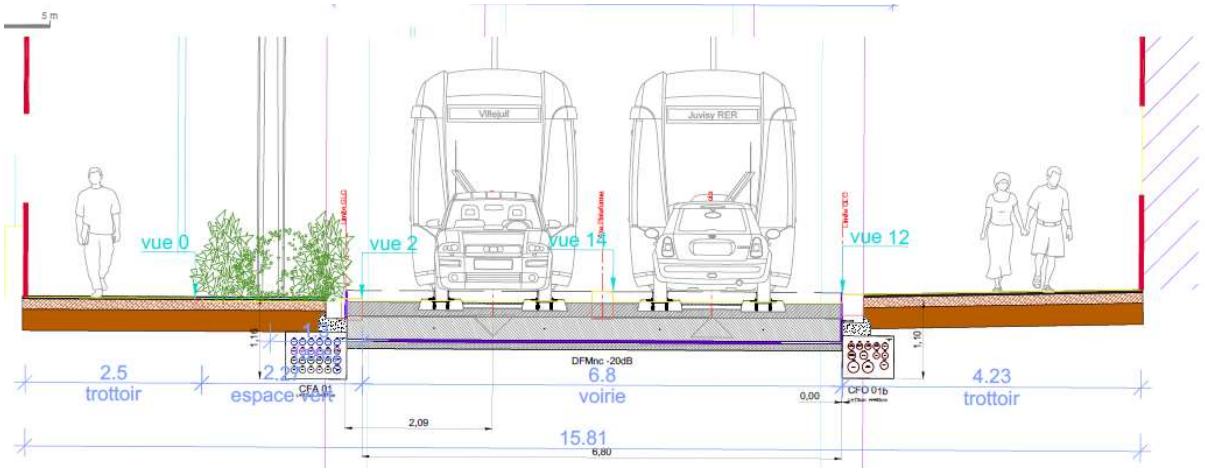
La coupe ci-dessous représente les aménagements de la rue d'Estienne d'Orves.

Sur cette section, la distance façade à façade est d'environ 15 m (hors voie pompier de 3 m côté Nord). Les aménagements sont les suivants :

Une largeur de 6,80 m pour la réalisation de la voie partagée tram/voitures,

La réalisation de deux trottoirs PMR et permettant d'assurer les circulations des flux piétons venant et se rendant à la gare RER de Juvisy.

Une zone d'espace vert permettant l'insertion de l'éclairage et des supports LAC.



Coupe de la rue Estienne d'Orves

Pendant la phase travaux, les différents accès seront maintenus mais les places de stationnements seront supprimées et les trottoirs réduits.

La rue d'Estienne d'Orves sera fermée aux circulations routières (hors riverains) pendant certaines phases. Des itinéraires de déviation sont prévus pendant ces phases pour les véhicules légers, les poids lourds et les bus.

Ces différents itinéraires sont en cours de discussion avec la commune de Juvisy et l'exploitant des bus.

Observation du Commissaire enquêteur :

Horaires des travaux, travaux de nuit ?

Précisions du maître d'ouvrage :

Il est prévu, en lien avec les services compétents des collectivités :

- Des plages horaires de travail de 6h à 22h dans les emprises pour les travaux de parois moulées secteur RN7 ;
- Des plages horaires de travail de 24h/24, 5j/7 pour la réalisation du tunnel voûté depuis l'emprise Piver. ;
- Le travail le samedi est ponctuellement possible pour des activités de nécessitant pas ou peu de circulation d'engin hors des emprises ou de manutention (ferraillage, remblaiement) et hors des dates de tenues d'un mariage dans la salle Ducastel : le planning des mariages sera transmis par la mairie de Juvisy-sur-Orge. Le bâtiment Ducastel accueillera pendant toute la durée du chantier les mariages les vendredi soir et samedi soir toute l'année. Le planning sera transmis au titulaire ;
- Des plages horaires de travail de 7h à 20h pour le reste des travaux conformément à l'arrêté permanent de la ville de Juvisy.

Dans les cas où l'entreprise de travaux souhaite étendre les plages horaires de travail (ex. : travail le dimanche), il lui revient de demander les dérogations règlementaires nécessaires aux services compétents.

Côté RN7, de façon générale, les travaux sur la RN7 seront réalisés de jour sur des plages horaires conformes aux arrêtés de bruit.

Toutefois, ponctuellement, des travaux de nuit seront quand même nécessaires sur la RN7. Ces travaux serviront à assurer le maintien des circulations routières sur la RN7, ainsi qu'au niveau des différents carrefours. Il s'agit :

- Réalisation de la dernière couche de chaussée (revêtement final) ;
- Travaux au droit de carrefours dimensionnant.

Lors des travaux de nuit, il sera réalisé une information travaux à destination des riverains en amont, afin qu'ils soient prévenus et puissent prendre des dispositions si besoin.

Observation du Commissaire enquêteur :

Le tram, les vibrations et le bruit

Précisions du maître d'ouvrage :

Le sujet du bruit du tramway a déjà été pris en compte lors des études de conception. Il est très concrètement prévu :

- La mise en place de dispositifs anti-crissement (système de graissage des roues autonome) au freinage ou dans des virages étroits ;
- La mise en place de revêtements végétalisés lorsque cela est possible (ce qui est fait sur RN7, hors carrefours).

En complément, Ile-de-France Mobilités a demandé à la société Acoustb la pose de sonomètres à différents points de la ligne du prolongement du T7 afin de mesurer le niveau sonore actuel. Les mesures acoustiques et les mesures de trafic réalisées en parallèle ont pour objectif de caler le modèle de calcul acoustique 3D qui permettra par la suite de définir les zones d'ambiances existantes actuellement en façade de tous les bâtiments sensibles présents sur la zone d'étude.

Une fois l'état initial acoustique défini, le projet du tramway est intégré au modèle afin de calculer les niveaux sonores en façade des bâtiments après mise en service du tramway. Si les résultats des modélisations en situation projet présentent des dépassements des seuils de bruit réglementaires, des solutions de réduction de l'impact sonore adaptées au contexte seront mises en place par le maître d'ouvrage.

La mise en place de ces protections se fera selon les contraintes techniques et d'exploitation (pour ce qui concerne la circulation et la plateforme du tramway) et selon les contraintes de circulation / de visibilité / d'emprise.

Une étude d'impact vibratoire en phase exploitation du tramway est réalisée. De la même manière que pour l'étude acoustique, des mesures de réponse vibratoire des bâtiments ont été effectuées à différents points représentatifs le long de la ligne de prolongement du T7. A partir de ces mesures, de la caractérisation vibratoire de la source du tramway T7, et des caractéristiques des couches de sol sur l'ensemble du tracé, les niveaux vibratoires sur les planchers des bâtiments sensibles situés le long de la ligne de tramway sont calculés lors du passage du tramway. Les niveaux vibratoires calculés au passage de tramways serviront à déterminer les poses de voies antivibratiles à mettre en œuvre le long du tracé afin de respecter les seuils vibratoires cibles, définis pour le projet.

Les solutions antivibratiles couramment utilisées sur les projets de tramways sont la pose de rails sur semelles souples résilientes ou sur dalles flottantes. Il est d'ores-et-déjà prévu au projet :

- Rue Piver, au niveau du carrefour Victor Hugo et au niveau de la copropriété Vinot : la pose de rails sur semelles souples résilientes ;
- Rue Estienne d'Orves : dalle flottante.

Une fois ces solutions mises en œuvre, lors de la mise en service du tramway, les vibrations perçues dans les habitations au passage de tramways seront inférieures aux vibrations perçues aujourd'hui lors de passages de bus telles que décrites par les riverains (ressenti tactile des vibrations au passage des bus et camions sur la rue Piver).

Observation du Commissaire enquêteur :

Référé préventif étendue du coteau à …..

Précisions du maître d'ouvrage :

Au regard de la nature des travaux engagés et de la proximité des constructions avoisinantes, le projet de prolongement du tram T7 est susceptible d'avoir des incidences sur ces constructions même si toutes les précautions sont prises lors de la conception et lors de la réalisation pour éviter ou réduire de telles incidences. Il convient aussi d'être en capacité de distinguer les désordres qui seraient effectivement causés par les travaux menés par Ile-de-France Mobilités de ceux qui préexisteraient à ces travaux ou qui, apparus concomitamment, ont d'autres causes.

Pour ce faire, Ile-de-France Mobilités (IDFM), en tant que maitre d'ouvrage du projet, a saisi le tribunal administratif de Versailles d'une requête en référé instruction conformément à l'article R.532-1-1 du code de la justice administrative. L'expert désigné par le tribunal sera chargé de conduire la procédure et aura pour mission de dresser un état descriptif et qualitatif des constructions expertisées avant travaux ainsi que de rechercher, le cas échéant, les causes et l'étendue des dommages qui surviendraient pendant la durée d'exécution des travaux. La mise en œuvre de cet état des lieux est programmée avant le démarrage des travaux sur les différentes sections du projet. Le périmètre initial de ce référé relève du maitre d'ouvrage au regard des caractéristiques techniques du projet, mais pourra être étendu au cours des travaux conformément à l'article R.532-3 du code de justice administrative.

En outre, Île-de-France Mobilités souhaite attirer l'attention du Commissaire enquêteur sur le fait que le référé préventif est un dispositif mis en place par le maître d'ouvrage d'un projet et qu'il n'est pas du même ordre (en termes de contenu, de procédure et d'objectif) que l'autorisation environnementale.

Commentaire du commissaire enquêteur

Je prends acte de ce dernier point sur le référé préventif, mais cette action participe à l'acceptabilité du projet en préservant les intérêts des riverains et des entreprises.

Observation du Commissaire enquêteur :

Problèmes de circulation, flux important dans la gare actuelle et les souterrains, difficultés des PMR, saturation ou non, apport du tram ?

Précisions du maître d'ouvrage :

La **gare de Juvisy** constitue aujourd'hui **un nœud de communication de premier plan**. Avec sa connexion entre les RER C et D, elle représente un pôle d'échange conjuguant trains, bus, taxis et piétons. Chaque jour, ce sont ainsi 1 000 trains, 1 300 bus et **60 000 voyageurs qui passent par cette gare**.

Le grand pôle intermodal de Juvisy a été rénové en profondeur et été inauguré le 26 novembre 2019. La maitrise d'ouvrage de ce projet était portée par plusieurs maîtres d'ouvrages : le département de l'Essonne, l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre, SNCF Réseaux et SNCF Mobilités.

Il faut toutefois noter que **le projet de pôle avait bien pris en compte l'arrivée du futur tramway pour redimensionner ses accès**.

Observation du Commissaire enquêteur :

Plan de prévention des risques et de coordination des acteurs de la sécurité avec les responsables des entreprises chargés des travaux et le Maire vos réponses :

- La mise en place d'une coordination technique et opérationnelle du projet ainsi qu'une coordination institutionnelle, coordination des intervenants et les interférences avec les autres projets structurants de la ville (reconstruction des urgences de l'hôpital de Juvisy, réouverture de l'Orge en centre-ville…) nécessitent pourtant un dialogue permanent.
- Fonctionnement des services publics pendant la période des travaux.
- Fonctionnement des services de la ville situés à l'Hôtel-de-Ville (parc de la mairie), de la salle des mariages, de l'IUT d'Evry installé également dans le parc de la mairie,
- fonctionnement des urgences pendant les travaux, de la caserne des pompiers, du commissariat de police (commissariat de circonscription), des transports scolaires, du tribunal… autant d'interrogations et ce malgré l'insistance de la municipalité.
- Actualisation avec vos éléments des plans d'évacuation de la ville du plan communal de sauvegarde. Voir une simulation en cours de travaux réalisée avec les forces de sécurité et de secours et les équipes du projet. Intégration de l'opération dans le futur plan communal de sauvegarde en cas de nouvel épisode d'inondation en période dite de travaux et lorsque le tramway sera mis en circulation avec la prise en compte notamment de la station souterraine.

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la coordination technique et opérationnelle du projet :

Depuis les études, Île-de-France Mobilités a été à l'écoute des attentes de la ville de Juvisy-sur-Orge, comme des autres communes, et a proposé des dates pour la tenue des réunions demandées par la Mairie sur un ensemble de sujets : interface avec l'IUT, interface avec l'établissement Korian, etc.

Ensuite, Île-de-France Mobilités s'est efforcé de s'adapter systématiquement aux demandes formulées par la ville de Juvisy-sur-Orge. Ainsi, depuis le début de l'année 2023, Île-de-France

Mobilités organise une coordination technique et opérationnelle du projet dans un format défini avec la Ville de Juvisy-sur-Orge avec mise en place de Comités de pilotage, comités techniques (certains dédiés à la RN7, d'autres à Juvisy-centre) et réunions bilatérales avec les communes.

En outre, Île-de-France Mobilités organise des réunions d'exploitation autant que de besoin, auxquelles participent déjà les communes de Paray et Athis-Mons ainsi que le Département 91. Île-de-France Mobilités et l'équipe projet du T7 se rendent régulièrement en mairie pour exposer les demandes d'arrêtés.

Il y a également des échanges étroits avec les services d'urbanisme des villes pour les différentes autorisations requises. Île-de-France Mobilités et l'équipe projet du T7 sont d'ailleurs en lien avec l'ABF en particulier pour les enjeux de préservation de l'Observatoire Camille Flammarion.

Sans oublier la participation des communes en tant que membre à voix consultative de la Commission de règlement amiable (CRA).

Pour la coordination des intervenants techniques, Île-de-France Mobilités a en outre fait appel aux services d'une entreprise chargée de l'ordonnancement, le pilotage et la coordination interchantiers pour l'ensemble des travaux qui se dérouleront dans Juvisy centre (entreprises travaux du projet du T7, concessionnaires, Clariane pour le projet de l'hôpital, Syndicat de l'Orge pour le projet de réouverture de l'Orge). Une mission identique a été mise en place pour la coordination avec des projets immobiliers sur la RN7.

Ainsi, des moyens importants de coordination sont déployés par Île-de-France Mobilités pour répondre aux attentes légitimes des communes et en particulier celle de Juvisy-sur-Orge. La définition des bons formats peut sembler longue mais ceci ne doit pas être perçu comme étant le résultat de freins ou d'une réticence quelconque d'Île-de-France Mobilités. En effet, c'est plutôt le fruit d'une démarche d'amélioration continue pour être à la hauteur des exigences face à un projet aussi important.

Île-de-France Mobilités rejoint la volonté de dialogue exprimée par Juvisy-sur-Orge autour du projet, dialogue nécessaire aussi à Île-de-France Mobilités pour exercer son rôle de maître d'ouvrage.

Concernant la continuité des services publics :

La continuité du fonctionnement des services publics est prévue pendant toute la durée du chantier. Les services des pompiers, de la police, de l'hôpital et de la RATP sont consultés et conviés aux comités techniques depuis leur mise en place. Lorsque nécessaire, des essais de circulation des camions pompiers sont réalisés avec ces derniers. Enfin, des carnets de déviation sont travaillés avec les collectivités et l'ensemble des services publics afin de permettre la continuité de ces services publics. Ces carnets ont été présentés en réunion bilatérale avec les collectivités et en comité technique.

Concernant le fonctionnement des services de l'Hôtel-de-Ville, de la salle des mariages, et de l'IUT d'Evry, dans tous les cas, l'organisation du chantier a été définie pour maintenir leur accès à toutes les phases du projet. L'impératif du maintien de leur accès a été inscrit aux marchés travaux. En cas de besoin, des voiries provisoires pourront être mises en place, place comme cela est échangé avec la ville. Par ailleurs, parallèlement à ces solutions de maintien en place, la ville a informé Île-de-France Mobilités qu'elle réfléchissait à déplacer temporairement ces services. Île-de-France Mobilités es prête à accompagner ces déplacements.

Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

L'ensemble des éléments nécessaires à l'actualisation du plan de sauvegarde communal seront transmis à la Ville de Juvisy-sur-Orge.

Le plan communal de sécurité (PCS) organise, sous l'autorité du maire, la préparation et la réponse au profit de la population lors des situations de crise.

Ainsi, Île-de-France Mobilités mettra à disposition tous les éléments dont il dispose et contribuera à la mise à jour du PCS pour la période de travaux et la mise en service du tramway.

Pour la phase exploitation, le travail devra permettre d'aboutir à une mise à jour à horizon 2030. Pour ce qui est de la phase chantier spécifique du T7 (hors travaux concessionnaires qui interviendra quant à elle à compter de fin 2024 / début 2025, Île-de-France Mobilités est en mesure de transmettre à la ville les informations contenues dans les DCE des entreprises de travaux qui seront complétées et affinées au 1er semestre avec les offres des entreprises retenues.

Plan de circulation :

Comme sur tout le reste des zones de travaux, l'objectif est le maintien des fonctionnalités existantes. Ainsi les entrées charretières seront maintenues pendant toute la durée des travaux ainsi que le ramassage des ordures ménagères.

Concernant les livraisons ponctuelles, il n'y a actuellement pas de places spécifiques de livraisons, il n'y en a pas de prévues pendant les travaux.

Lors de la mise en sens unique de la rue Piver, la circulation se fera dans le sens « descendant » et un itinéraire de déviation sera mis en place pendant ces phases de travaux.

En cas d'événement comme une crue dans Juvisy ou le déclenchement d'un plan blanc, le balisage de chantier sera adapté pour permettre l'accès aux véhicules dans les deux sens sur la rue Piver.

Observation du Commissaire enquêteur :

Gestion des crues, cote NGF du tracé

- Le Mort Ru ne semble pas pris en compte

Précisions du maître d'ouvrage :

Concernant la réalisation d'un tramway en zone inondable :

La situation en zone inondable de la Ville de Juvisy-sur-Orge a été prise très au sérieux et a bien été pris en compte dans les études (signalé en page 53 du fascicule F_4 du dossier, avec la cartographie de la zone inondable). Le projet se situe en zone d'aléa fort du PPRI de la Seine.

Durant le chantier, il est pris les mesures suivantes (comme indiqué en pages 13 et 14 du fascicule F_5) :

- La « base-vie » du chantier ne sera pas positionnée en zone inondable (afin de ne pas créer de nouvel obstacle à la crue), de même que le stockage de matériaux de chantier sera interdit en zone inondable (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue) ;
- Une surveillance du niveau de la Seine sera prévue. En cas d'alerte crue (avant que la crue n'advienne), il est prévu d'une part un arrêt des travaux de terrassement (afin que le mobilier de chantier ne parte pas avec la décrue). Le chantier reprendra une fois le risque inondation écarté ;
- Enfin, pendant toute la durée de l'alerte, la circulation des véhicules sera rétablie sur la rue Piver, afin que les véhicules de secours puissent circuler librement sur cet axe.

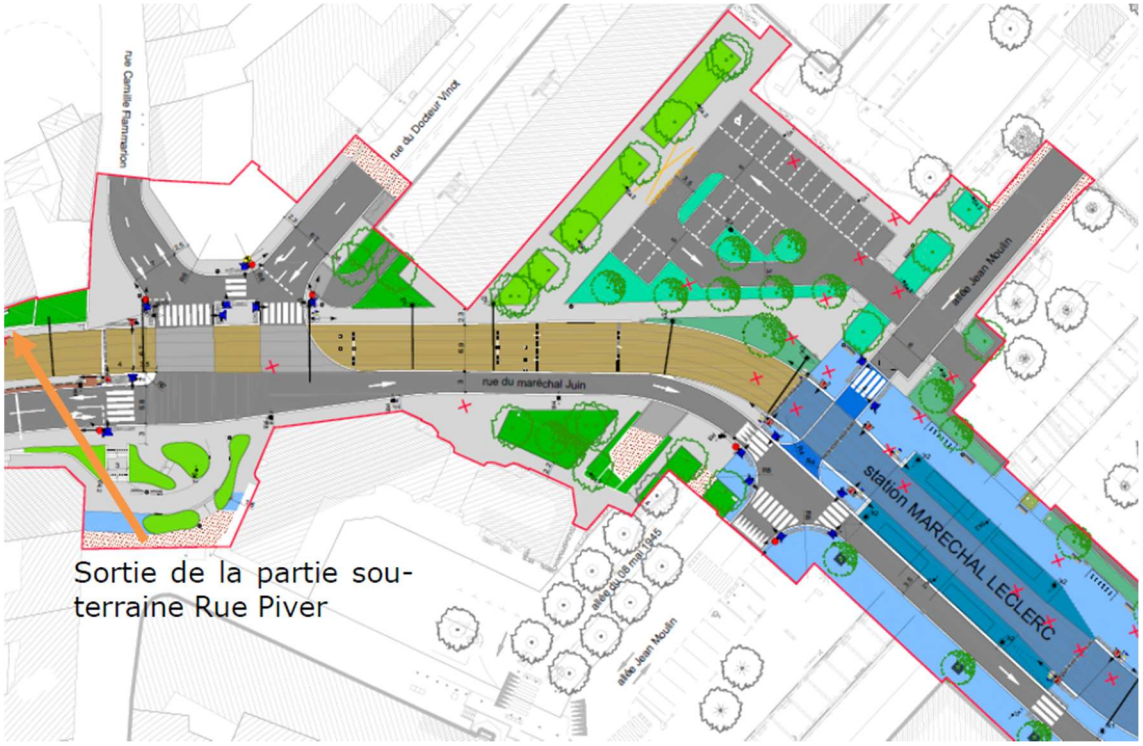
Lorsque le tramway sera en exploitation, en cas de crue :

- Si l'inondation de la plateforme de tramway est inférieure à 10 cm, le tramway peut continuer de fonctionner, avec une vitesse limitée.
- Si elle est supérieure à 10cm, l'exploitation est interrompue dans la zone concernée par la crue. Pour information, la zone de crue s'arrête au croisement des rues Piver/Flammarion/Vinot.

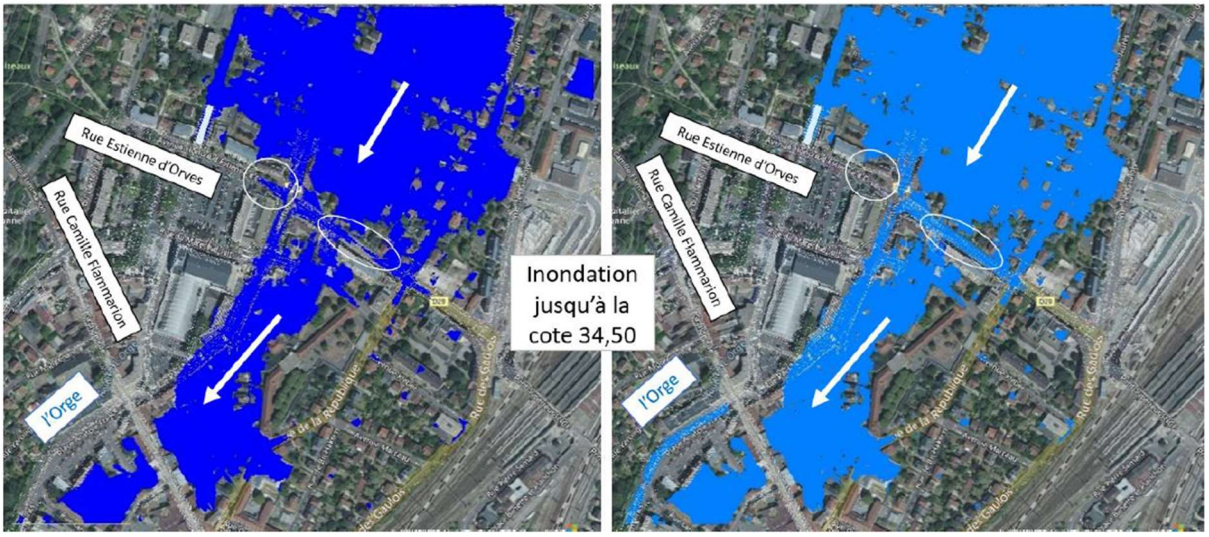
Pour le passage des services de secours en cas de crue, ou même pour d'autres urgences, le projet avec la ligne T7 ne supprime pas l'accessibilité existante par la voirie routière et maintient les mêmes sens de circulation qu'actuellement. L'implantation du tramway n'aggravera pas la situation en cas de crue car elle a été conçue de manière équilibrer les déblais et remblais en zone inondable.

Un dispositif d'alerte aux crues sera mis en place pour arrêter l'exploitation du T7 au-delà d'une certaine cote définie par le futur exploitant de la ligne, et la reprise à la fin de la crue ceci afin d'éviter qu'un tram se trouve bloqué dans le centre-ville de Juvisy et empêche les autres circulations.

De plus, le profil en long du tramway est volontairement lissé autour du niveau du terrain naturel actuel. Le franchissement de l'Orge nécessite un léger rehaussement du profil en long. Les remblais réalisés sont compensés par les déblais adjacents et par la réouverture de l'Orge. Les explications et figures sont détaillées pièce G au 4.1.1.2.4 pages 54 à 63.



Il faut noter que la circulation de tramway, RER ou métros en zone de crue n'est pas inhabituelle. Ainsi, les RER C et D à Juvisy sont également situés en zone inondable. L'arrêt d'un tramway, métro ou RER pour raison de crue reste exceptionnelle. En situation de crue exceptionnelle, la circulation des véhicules motorisés est elle aussi proscrite.

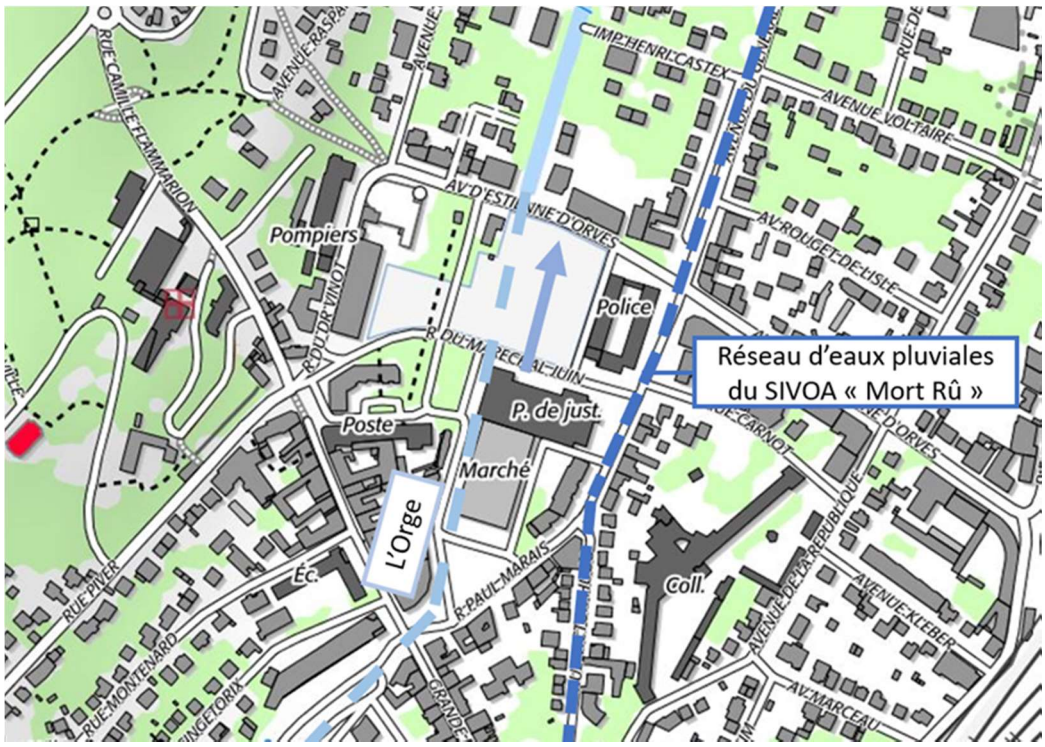


Le maintien de l'alimentation en eau des zones déjà inondées actuellement, et l'alimentation en eau de crue des zones de compensation hydraulique paraissent satisfaisants.

Concernant le Mort-Rû :

Le Mort-Rû est un ancien cours d'eau qui a été canalisé par le réseau d'eaux pluviales qui porte son nom. Ce réseau a été identifié et pris en compte dans la conception, au même titre

que le bassin versant de cette canalisation, qui est gérée par l'EPT12. Il ne s'agit plus d'un cours d'eau actuellement (pièce F au IV.II.4.6). Voir aussi carte en réponse à l'observation 22.



Localisation du réseau d'eaux pluviales du Mort-Rû (extrait du IV.II.4.6 de la pièce F)

Observation du Commissaire enquêteur :

Recensement des arbres concernés sur un plan avec état phytosanitaire

- Taille des arbres replantés et quelle croissance, sur le parcours RN 7 et dans le Parc (mise à jour du nombre).
- L'impact sur les arbres n'est pas du tout clair. Il est indiqué d'un côté la destruction de 10 arbres favorables pour les oiseaux et 25 arbres favorables aux chiroptères. Il faut un vrai état des lieux des arbres favorables à la faune et une cartographie plus claire des arbres détruits par le projet.
- Il n'est jamais évalué l'impact du dérangement des travaux sur la faune. Cet impact doit être considéré, afin de proposer des mesures associées.
- L'analyse des impacts sur la faune en phase exploitation est quasi inexistante et se base uniquement sur les chiroptères, amphibiens et invertébrés (et encore uniquement une espèce d'odonate). La phase exploitation peut également entrainer du dérangement vis-à-vis des espèces. Le tramway passant dans un tunnel, cet impact sera globalement faible, mais cela doit être explicité.
- Installation de nichoirs dans les zones non impactées comme refuge
- Mettre à jour l'inventaire de l'étude d'impact avec les espèces existantes non recensées sur le site de compensation

Précisions du maître d'ouvrage :

Le bilan arbres du projet présente un bénéfice net de 194 arbres au global.

Concernant les arbres replantés sur la RN7, ce sont 13 espèces différentes qui seront implantées. Selon les endroits de la RN7, les fosses de plantation auront un volume allant de $10m^3$ à $15m^3$.

Concernant les arbres replantés dans le parc, le projet propose de récréer des espaces de sous-bois, des lisières et de clairières, composés d'essences résistantes au changement climatique. Pour cela, la palette végétale est constituée de végétaux indigènes d'Ile-de-France résistants à la chaleur ainsi que quelques végétaux méditerranéens. La palette prévoit la plantation de strates variées (vivaces, arbustes et arbres), favorisant la biodiversité du parc et cohérente avec la végétation actuelle.

La plantation de sujets d'un diamètre compris entre 16 et 18 cm, à 1m du sol et baliveaux permet une plantation dense. Cette plantation dense va favoriser la croissance de l'arbre par le haut et ainsi développer la futaie (futaie qui est déjà visible dans le boisement existant).

L'impact sur la faune en phase travaux est développé au paragraphe VIII.IV.1.1 de la pièce F-5. Il y est d'ailleurs mentionné que la faune pourrait être perturbée pendant la phase travaux.

Il n'a pas été identifié de devoir prendre des mesures pour le repli de l'avifaune. Toutefois, Île-de-France Mobilités sait poser des nichoirs pour les différents types d'espèces et se tient à la disposition des services instructeurs pour étudier la mise en place de cette mesure à leur demande.

Un volet de l'étude d'impact (paragraphe VIII.IV.1.2 de la pièce F-5) est dédié au sujet de l'impact sur la faune en phase exploitation. Les incidences ont effectivement été regardées sur les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement comme le prévoit les dispositions de l'article R122-5 II 3° du Code de l'Environnement.

Pour le site de compensation, des inventaires sur une saison biologique complète seront réalisés après l'obtention de l'arrêté d'autorisation environnementale, car c'est cet arrêté qui permettra à la maitrise d'ouvrage d'obtenir une validation du site de compensation. Ces inventaires permettront également de définir un état initial complet du site afin de rédiger le plan de gestion, comme réalisé classiquement pour la mise en œuvre de compensations.

Observation du Commissaire enquêteur :

Votre document sur la maitrise du parcellaire est obsolète, une enquête parcellaire complémentaire a été réalisée dernièrement, vous mettrez à jour votre document en annexe du mémoire en réponse.

Précisions du maître d'ouvrage :

Historique des procédures foncières

L'arrêté préfectoral n°2013-PREF.DRCL/BEPAFI/SSAF/630 du 27 novembre 2013 a déclaré d'utilité publique le projet de prolongement de la ligne de tramway T7 d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge et mis en compatibilité le plan local d'urbanisme de la commune de Juvisy-sur-Orge.

Par la suite, l'arrêté n°2018/SP2/BCIIT/n°053 du 19 septembre 2018 a prorogé les effets de la déclaration d'utilité publique prononcée par l'arrêté préfectoral du 27 novembre 2013 pour une durée de cinq ans à compter du 27 novembre 2018. Ladite prorogation a été prononcée au profit de l'Ile de France Mobilités.

Deux enquêtes parcellaires ont été réalisées conformément à l'article R.131-3 du code de l'expropriation :

- La première en date du 22 septembre au 7 octobre 2014.
  Par un arrêté préfectoral en date du 8 janvier 2016, ont été déclarés cessibles immédiatement, pour cause d'utilité publique, divers immeubles, portions d'immeubles et droits réels immobiliers, indiqués audit arrêté. Une première ordonnance d'expropriation a été rendue par le Juge de l'Expropriation du Département de l'Essonne en date du 30 mai 2016.
- La seconde en date du 11 au 28 avril 2023.
  Par arrêté préfectoral n°2023.PREF/DCPPAT/BUPPE/134, ont été déclarés cessibles immédiatement, pour cause d'utilité publique, divers immeubles, portions d'immeubles et droits réels immobiliers, indiqués audit arrêté. Une seconde ordonnance d'expropriation a été rendue par le Juge de l'Expropriation du Département de l'Essonne en date du 9 octobre 2023.
  Ces deux enquêtes parcellaires portent sur un total de 46 parcelles, sur les territoires de Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons, et Juvisy et sont décrites en paragraphe suivant.

Description du foncier visé par les 2 ordonnances d'expropriation et état des acquisitions

Territoire	Référence cadastrale	Adresse	Occupation du terrain au moment de la DUP	Etat d'acquisition
Athis-Mons	B 1017	179 avenue François Mitterrand	Terrain	Non maitrisé
Athis-Mons	B1018	179 avenue François Mitterrand	Terrain	Non maitrisé
Athis-Mons	B1019	179 avenue François Mitterrand	Terrain	Non maitrisé
Athis-Mons	B976	170 avenue François Mitterand	Terrain	Maitrisé
Athis-Mons	Z 188	1 avenue Jacques Chirac	Terrain	Non maitrisé
Athis-Mons	Z 468	91 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé

Athis-Mons	Z 467	91 avenue François Mitterand	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	Z 466	89 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	Z240	87 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	Z237	93 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Maitrisé
Athis-Mons	W 741	71 rue René Charton	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	W 740	71 rue René Charton	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	W578	98/ 100 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Sans objet
Athis-Mons	W579	98/ 100 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Sans objet
Athis-Mons	W98	98/ 100 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Sans objet
Athis-Mons	W717	94 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Maitrisé
Athis-Mons	W719	96 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Maitrisé
Athis-Mons	W718	96 avenue François Mitterrand	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Athis-Mons	Y 460	9 avenue François Mitterrand	Bâtiment	Maitrisé
Athis-Mons	X 640	1 avenue Jules Vallès	Batiment	Sans objet

Athis-Mons	B 1026	172 avenue François Mitterrand	Terrain	Maitrisé
Athis-Mons	Z 327	2 avenue de Morangis	Terrain	Maitrisé
Athis-Mons	Y 1326	1 rue de l'Avenir	Batiment	Maitrisé
Athis-Mons	Y 1327	1 rue de l'Avenir	Batiment	Maitrisé
Athis-Mons	Y 461	7 avenue François Mitterrand	Batiment	Maitrisé
Athis-Mons	X 146	69 avenue François Mitterrand		Sans objet
Juvisy	AL 187	Rue du Dr Vinot	Terrain et Bâtiment	Non maitrisé
Juvisy	AL 58	Rue Piver	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 452	9 rue Camille Flammarion	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 204	Rue Piver	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 205	4 rue Piver	Bâtiment	Non maitrisé
Juvisy	AL 426	Parc Ducastel	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 239	Parc Ducastel	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 59	Parc Ducastel	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 452	Parc Ducastel	Terrain	Non maitrisé
Juvisy	AL 334	2 rue Camille Flammarion	Terrain et Batiment	Maitrisé
Juvisy	AL335	2 rue Camille Flammarion	Terrain et Batiment	Maitrisé
Juvisy	AK 521	17 rue Estiennes d'Orves	Terrain et Batiment	Maitrisé
Juvisy	AL 60	5 rue Camille Flammarion	Terrain et Batiment	Maitrisé
Juvisy	AK 123	15 rue Estiennes d'Orves	Terrain	Maitrisé

Juvisy	AK 131	34 avenue de la République	Terrain	Maitrisé
Juvisy	AK 132	7 rue Estiennes d'Orves	Terrain	Maitrisé
Juvisy	AD 364	85 avenue Cour de France	Terrain	Sans objet
Paray-Vieille-Poste	AE 859	4 avenue Aristide Briand	Terrain	Non maitrisé
Paray-Vieille-Poste	AE 857	4 avenue Aristide Briand	Terrain	Maitrisé
Paray-Vieille-Poste	AE 750	31 route de Fontainebleau	Terrain et Batiment	Non maitrisé

Les parcelles dont l'état d'acquisition est référencé comme « sans objet » correspond à des parcelles pour lesquelles l'acquisition n'est plus nécessaire au projet ou a été résolue suite à une recomposition parcellaire depuis 2013.

Certaines parcelles restent en cours d'acquisition, à des stades d'avancement différent :

- Les parcelles non maitrisées à ce jour sur la commune de Juvisy sont sous propriété de la ville. Elles font l'objet d'échanges directs avec la municipalité, hors du processus d'expropriation.
- Les parcelles B1017, B1018, B1019 font l'objet d'échanges à l'amiable avec l'immobilière CARREFOUR, propriétaire des du centre commercial des Portes de l'Essonne.
- La parcelle AE 857 fait l'objet d'échange à l'amiable avec Burger King, propriétaire du restaurant sur la parcelle. Les échanges portent sur l'indemnisation pour le déplacement du mobilier publicitaire, nécessaire à l'exploitation du restaurant, de la parcelle vers le reste du foncier Burger King.
- La parcelle AE750, malgré notre implication, correspond à une situation bloquée avec les copropriétaires.
- Les parcelles Z 468, Z 467, Z 466 et Z240 font l'objet d'échanges amiables avec les propriétaires, ainsi que la ville et un promoteur immobilier. La ville porte, via sa convention foncière avec l'EPFIF, un projet de développement immobilier en partenariat avec un promoteur privé. Le projet du T7 ne nécessitant qu'un foncier limité sur les parcelles concernées, en bordure de la RN7, des échanges amiables entre les différentes parties sont en cours pour permettre respectivement l'acquisition par IDFM du foncier nécessaire au projet et par l'EPFIF et le promoteur le foncier nécessaire au projet immobilier. Ces échanges nécessitent un travail fin de conventionnement entre les différentes parties.
- La parcelle W718 a été listée à la deuxième enquête parcellaire et fait l'objet d'une ordonnance d'expropriation depuis le 9 octobre 2023. Cet ajout fait suite à une évolution récente du projet (repositionnement du poste de redressement n°6). Des échanges sont en cours avec les propriétaires, notamment pour assurer le maintien des accès aux bâtiments et

aux commerces et à activités sur la parcelle voisine (W716), les deux parcelles W716 et 718 fonctionnant de pair.

- La parcelle AL187 a été également listée à la deuxième enquête parcellaire et fait l'objet d'une ordonnance d'expropriation depuis le 9 octobre 2023. La parcelle correspond à la rampe d'accès au garage de l'immeuble collectif situé à l'angle de la rue du Dr Vinot et de la rue du Maréchal Leclerc. La maitrise de cette parcelle est rendue nécessaire par le réaménagement de la rampe dans le cadre du projet du T7, l'accès du parking ne pouvant déboucher sur la plateforme tramway et devant être redirigé vers la rue du Dr Vinot. Les précédents échanges avec les copropriétaires n'ayant permis un accord sur les travaux, cette parcelle a été incluse dans l'ordonnance d'expropriation afin d'en sécuriser sa libération. Toutefois, les échanges avec la copropriété ont repris depuis septembre 2023 afin d'aboutir à une solution technique satisfaisant l'ensemble des copropriétaires et du syndic.

Nota

Le commissaire enquêteur a transmis au maitre d'ouvrage le 21 novembre les avis formulés par l'Etablissement Public Territorial Grand Orly Seine Bièvre (ETP12) et le Syndicat de l'Orge (SYORP) en tant que collectivités intéressées par le projet. Les volets développés ci-dessous correspondent aux réponses du maitre d'ouvrage sur les points n'ayant pas reçu de réponse ci-dessus.

Imperméabilisation du projet :

- Impacts sur le parc de la Mairie, majoritairement naturel
- Intégration paysagère du tramway
- Il n'est pas précisé si elles *[les résurgences actuelles des nappes phréatiques]* seront reconstituées
- Incidences quantitatives des écoulements en périodes des plus hautes eaux, notamment du point de vue du risque inondation

Concernant l'imperméabilisation du projet dans le Parc de la Mairie, il n'y aura pas de suppression d'une partie du parc de la Mairie à la mise en service. Ce n'est que pendant la phase chantier qu'une partie du parc sera occupée par les emprises travaux. Le Parc sera remis en état après travaux. Il faut par ailleurs noter que le tunnel ira jusqu'à 20 mètres de profondeur et recouvert de terre végétale, permettant la reconstitution d'un espace naturel au-dessus.

Concernant l'intégration paysagère du tramway : Le tramway franchira le parc de la Mairie de Juvisy par le biais d'un tunnel. Dans le parc lui-même, les impacts sur les arbres seront compensés par un programme de régénération des peuplements. En effet, l'objectif du maître d'ouvrage est de préserver et de respecter l'histoire du patrimoine paysager. Un travail a été réalisé par des paysagistes pour proposer les essences les plus adaptées pour répondre à cet objectif. Les arbres replantés ne seront pas des arbustes, mais des sujets allant d'une taille moyenne à grosse selon les cas. La méthode de reboisement sélectionnée, dite « Miyawaki » (plantation dense et sélection en amont des sujets les plus robustes) garantit les plus grandes chances de reprise pour les nouveaux arbres.

Concernant les résurgences : Certaines résurgences seront effectivement impactées en phase travaux, mais seront reconstituées en fin de travaux.

Concernant les incidences quantitatives : les incidences quantitatives du projet ont été étudiées et modèles dans le cadre des études hydrogéologiques menées par le bureau d'études GINGER BURGEAP. Elles sont présentées en fascicules F_5 (*VIII.II.4.2.D.a.3,* p.62 et suivantes) *et* G-1 (*4.2.1.5. Impacts sur les sources et mesures en phases travaux et définitive*, p.79) du dossier d'enquête publique

Zones humides :

- Intégration des parcelles T n°260 et 261

Sous réserve de l'accord du propriétaire des parcelles, les parcelles T260 et T261 pourront être intégrées dans le périmètre de la zone de compensation.

Infiltration des eaux pluviales :

- La mise en place de la ligne T7 ne doit pas aggraver la situation existante et devrait rechercher une amélioration des retenues à la source
- L'absence de régulation [sur les tronçons 1 et 3] n'est pas conforme au règlement d'assainissement et ne répond pas aux exigences de chaque opérateur d'assainissement pluvial […] Le syndicat préconise que les eaux pluviales du tronçon 1 soient également tamponnées par le bassin de rétention.

Le Maitre d'Ouvrage confirme sa volonté de ne pas dégrader la situation existante et recherche par le projet la meilleure gestion des eaux pluviales à la source et par infiltration, et ce, avec les contraintes préexistantes au projet, et caractéristiques techniques de la ligne de tramway. Le fascicule G_1 et ses annexes, correspondant au *volet loi sur l'eau et les milieux aquatiques,* présente la stratégie de gestion pour l'ensemble du projet. Il faut ainsi rappeler que l'insertion du projet n'augmente pas la surface imperméabilisée sur le périmètre du projet, mais au

contraire la diminue, avec un bilan d'espaces perméables positif (augmentation de 2400 m^2) par intégration d'espaces végétalisés sur la plateforme. Cette intégration permet ainsi une meilleure infiltration à la source des eaux pluviales sur une partie du tracé, et une amélioration de l'existant.

Le règlement d'assainissement du Syndicat de l'Orge fixe un objectif de zéro rejet. Celui est difficilement atteignable compte-tenu des perméabilités faibles 10^{-6} voire 10^{-7} m/s et des contraintes d'insertion du projet. Le projet s'attache à réduire au maximum son infiltration par la conception mise en place et, est en ce sens, conforme au SAGE Orge-Yvette.
Concernant le tamponnage des eaux pluviales du tronçon 1, le schéma ci-dessous présente les contraintes topographiques du tracé (notamment les points hauts). Comme indiqué en fascicule G_1, page 21, l'emplacement de ce bassin est choisi au droit du PSGR (Passage Sous Gabarit Routier) « Belle étoile » en raison de son positionnement central vis-à-vis des pentes longitudinales de la RN7, pour récupérer gravitairement un maximum d'eaux pluviales sans nécessité de pompe de relevage. La récupération des eaux du tronçon 1 n'est pas possible gravitairement et nécessiterait un dispositif de relevage, ce qui n'a pas été privilégié.

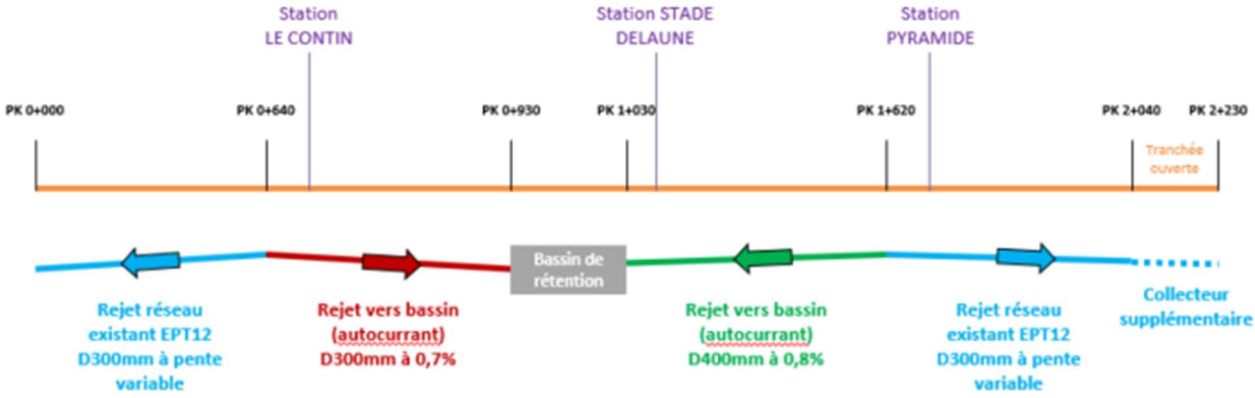


Figure 17 : Synoptique d'assainissement de plateforme sur la RN7

Transparence hydraulique :

- Confirmation que l'ensemble des dispositifs techniques prévus seront gérés par l'exploitant de la ligne de tramway et pourront être facilement être entretenus et remplacés si besoin
- Prise en compte du projet de l'hôpital de Juvisy dans les hypothèses de dimensionnement des ouvrages des transparence hydraulique

Concernant les dispositifs de transparence hydraulique et leur entretien : Ile-de-France Mobilités confirme que les dispositifs de transparence hydraulique, et plus globalement tous les ouvrages associés au fonctionnement des ouvrages enterrés, seront sous la responsabilité d'Ile-de-France Mobilités, de son délégataire ou tiers éventuellement désigné par Ile-de-France Mobilités par contrat ou convention.

Concernant la réalisation concomitante du projet de l'hôpital : la coordination des chantiers de la cité de santé, portée par le groupe Clariane, et le chantier du tramway fait l'objet d'une attention particulière et une mission d' « OPC-IC » (ordonnancement, pilotage, coordination inter chantier) a été commandé par Ile-de-France Mobilités pour assurer la bonne interface

entre les deux projets pour les phases pour lesquelles les chantiers seront concomitants. Les échanges techniques ont d'ores-et-déjà démarré. Les études de conception du projet portées par Clariane ont été réalisées après les études de conception des ouvrages enterrés du tramway. Toutefois, les deux porteurs de projet ont déjà échangé leurs données respectives, et le dimensionnement des ouvrages de l'Hôpital a été intégré aux marchés travaux en cours de passation pour les travaux des ouvrages enterrés. Les futures entreprises titulaires prendront en compte ces données dans les études d'exécution du projet. Il convient par ailleurs de noter que l'Hôpital existant repose déjà sur des ouvrages de soutènement, et que ces derniers ont été intégrés dans les études de conception et hydrogéologiques du projet T7.

Sous-estimation des impacts en phase chantier sur les transports en commun (temps de trajet, accessibilité des arrêts)

Il convient de noter au préalable que le dossier d'enquête publique présente la synthèse des impacts chantier à partir des connaissances à date de rédaction du dossier, c'est-à-dire à transmission aux services instructeurs en mars 2022, et bien que des actualisations aient eu lieu à la demande de ces services et de la MRAE, Ile-de-France Mobilités a affiné depuis l'organisation prévisionnelle des chantiers et modalités de maintien d'usages (piétons, bus, VL) à leurs abords. Ce travail d'optimisation sera poursuivi jusqu'à la tenue des travaux.

Sur le volet spécifique des transports en commun : pendant toute la durée des travaux, le réseau de bus continuera de fonctionner même s'il sera nécessaire de prévoir des déviations et modifications ponctuelles d'arrêts en fonction du planning des travaux. Ces changements seront décidés par les exploitants des lignes concernées et relayés par la communication du projet et par l'agent de proximité. Comme pour tous ses chantiers, Ile-de-France Mobilités veillera à la bonne accessibilité à l'ensemble des usagers du réseau bus et des arrêts, en concertation avec les exploitants et les villes concernées.

Environnement sonore et vibratoire : absence de prise en compte des impacts potentiels sur l'Espace Jean Lurçat

Une étude d'impact vibratoire en phase exploitation du tramway est réalisée. De la même manière que pour l'étude acoustique, des mesures de réponse vibratoire des bâtiments ont été effectuées à différents points représentatifs le long de la ligne de prolongement du T7. Un test a notamment été réalisé au niveau de l'Espace Jean Lurçat. Les effets potentiels sur le bâtiment sont donc bien pris en compte.

A partir de ces mesures, de la caractérisation vibratoire de la source du tramway T7, et des caractéristiques des couches de sol sur l'ensemble du tracé, les niveaux vibratoires sur les planchers des bâtiments sensibles situés le long de la ligne de tramway sont calculés lors du passage du tramway. Les niveaux vibratoires calculés au passage de tramways serviront à déterminer les poses de voies antivibratiles à mettre en œuvre le long du tracé afin de respecter les seuils vibratoires cibles, définis pour le projet. Les solutions antivibratiles

couramment utilisées sur les projets de tramways sont la pose de rails sur semelles souples résilientes ou sur dalles flottantes.

Baisse globale de capacités de la RN7

Le prolongement du T7, avec les nouvelles correspondances qui seront offertes et une fréquence élevée, a pour objectif de créer une alternative attractive à la voiture pour tous les riverains de la ligne. Pour autant, la circulation du tramway ne s'oppose pas à l'usage de la voiture individuelle. Les circulations automobiles seront maintenues sur toutes les voiries concernées. La réduction de capacité de la RN7 rend toutefois prévisible dans les premiers temps de sa mise en service une dégradation des conditions de circulation des véhicules sur la RN7 au regard du trafic actuel. Par la suite, le report modal vers le tramway permettra de diminuer pour partie ce trafic et le tramway offrira une alternative à l'usage de la voiture sur cet axe. Le reste du trafic se reportera sur d'autres itinéraires

Remarques formulées sur le dossier du « PRO »

L'EPT12 a transmis au maitre d'ouvrage son avis sur les études stade « PRO » le 5 février 2021. À la suite de ces remarques, les études ont été reprises et affinées, permettant d'aboutir à une version finale au premier trimestre 2022. Cette version « finale » prend en compte une partie des points soulevés par l'EPT12, et ne marque pas l'arrêt des échanges avec l'EPT12, interlocuteur technique privilégié du projet, au regard de ses compétences sur la voirie, l'éclairage publique, la signalisation tricolore et l'aménagement urbain. Dans le cadre des échanges à venir sur les conventions de remise d'ouvrage et de gestion ultérieure qui seront nécessaires après la mise en service, l'ensemble des points soulevés par l'EPT12 seront clarifiés et arbitrés.

19. APPRECIATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.

L'enquête publique relative à l'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et des milieux aquatiques pour l'extension de la ligne T 7 sur le territoire des communes d'Athis-Mons, de Juvisy sur Orge et de Paray-Vieille-Poste (91) s'est déroulée dans de très bonnes conditions matérielles.

La présente enquête publique "environnementale" vise à assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers, sur certaines décisions. L'enquête publique "environnementale" concerne avant tout des décisions susceptibles d'affecter l'environnement.

La notice explicative, du dossier d'enquête publique précisait clairement :

- la procédure menée dans le cadre de la réactualisation de l'étude d'impact du dossier objet de la présente enquête publique.
- le cadre dans lequel elle doit s'effectuer.
- les grands principes et objectifs du projet soumis à enquête publique et de pouvoir identifier facilement sa localisation, étudier son impact environnemental à partir d'état des lieux et les mesures correctives qui doivent y être apportées si nécessaire pour éviter, compenser ou réduire (E.R.C).

De nombreux contributeurs ayant déposé leur observation ou leur inquiétude, n'ont pas forcément été à même d'aller chercher les réponses dans la masse énorme des documents constituant ce dossier. Bien qu'il y ait eu un sommaire, mais pas de notice décrivant l'articulation des fascicules. Cette procédure n'a pas toujours été bien perçue au niveau de l'interaction des 2 procédures entre elles, autorisation environnementale dont le volet Loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

Pour rappel, ce dossier précède d'autres procédures qui seront soumises à autorisations administratives.

20. CONSTAT DE VALIDITE DE L'ENQUETE ET CONCLUSIONS.

20.1. Sur la forme et la procédure de l'enquête.

Il n'appartient pas au commissaire enquêteur de donner un avis sur la légalité de l'environnement administratif, ce qui est le rôle du Tribunal Administratif.

Il peut cependant dire qu'il lui semble que la procédure prévue par les textes a bien été respectée, tant aux plans de l'information générale du public avec les avis de publicité dans la presse et de l'affichage que la constitution du dossier.

Cet affichage a été maintenu et vérifié tout au long de l'enquête.

Je considère que le dossier mis à l'enquête publique, était très volumineux d'une lecture facile et complet. Son sommaire avec l'articulation des études bien renseignées et actualisées ne

facilitait pas la recherche des données accessibles, mais il présente un état des lieux et une vision globale du territoire, ses enjeux écologiques, les incidences des travaux et toutes les solutions de substitutions « raisonnables » pour répondre aux enjeux environnementaux ciblés. Cependant pour en avoir une bonne compréhension, cela nécessite d'y consacrer du temps et dans de bonnes conditions de consultation.

20.2. Validité de l'enquête

En ce qui concerne la validité de l'enquête, toutes les observations du public (écrites ou verbales) ont été prises en compte. Les réponses du commissaire enquêteur ont été faites à partir du dossier d'enquête lui-même, des informations complémentaires données par le pétitionnaire, Ile de France Mobilités.

Je remercie les services des 3 communes pour leur accueil, un bureau ou une salle avait été mis à ma disposition dans chacune de ces collectivités, ce qui m'a permis de recevoir le public en toute confidentialité.

Je remercie également l''équipe d'Ile de France Mobilités :

- Claire Davoult – MOA Ile-de-France Mobilités -
- Luc Rimauro – MOAD Setec organisation –
- Elizavéta Platonova – MOAD Setec organisation –
- Chloé Hardouin – MOA Ile de France Mobilités

pour leur disponibilité ainsi que Mme Marie Odette Rodrigues de la Préfecture de l'Essonne.

Il y a les réponses ponctuelles aux observations et un mémoire complémentaire reprenant les thèmes principaux issues du PV de Synthèse après la clôture de l'enquête.

20.3. Sur le fond de l'enquête.

Il convient de rappeler que la mission du commissaire enquêteur est de permettre à l'autorité ayant le pouvoir de décision de disposer préalablement de tous les éléments nécessaires à son information.

Tous ces éléments permettront je l'espère, d'aboutir à un projet de qualité, respectueux de l'environnement. Aussi conformément aux dispositions légales, je précise qu'en aucun cas cette enquête n'a été entravée par quoi que ce soit.

Ile de France Mobilités engage une stratégie urbaine de qualité concernant l'environnement.

L'étude d'impact réactualisée concernant les compensations et les prescriptions à mettre en œuvre, et leurs adaptations en fonction d'aléas possibles, est très bien décrite dans l'ensemble des fascicules. Cependant, il était difficile de s'y repérer pour répondre aux nombreuses questions que soulèvent ce projet.

La petite tablette mise à disposition pour consulter ces formats A3 (double pages) ou pour lire les plans est complétement ridicule, c'est une caricature de réponse à la fracture numérique.

Le volume de fascicules, le format et le nombre de pages a rebuté plus d'un citoyen. Ce constat ne vient pas diminuer la qualité des documents, leur qualité pédagogique en plus de répondre aux critères très techniques et administratifs de l'autorisation environnementale et de son

volet loi sur l'Eau.

Il faut remercier Madame le Maire de Juvisy, qui par le biais de son cabinet, a mis à ma demande un lien sur le site internet de sa mairie pour permettre à ses administrés, qui de loin sont les plus concernés sur le projet, d'accéder au site dématérialisé pour consulter le dossier et poser leurs questions.

Cette enquête devrait combler un déficit ressenti d'explications sur la politique d'Ile de France Mobilité. Cet établissement public rend compte de sa politique environnementale et répond de façon claire à toutes les questions posées. La mairie de Juvisy, son maire, ses élus et ses administrés y trouveront toutes les réponses étayées à leurs questionnements.

De plus ce projet s'inscrit dans le schéma global de maillage des réseaux en région parisienne qui n'est pas valorisé dans ce projet, il n'est mentionné qu'une seule fois que c'est pour compenser la centralisation vers Paris des réseaux RER et la construction des lignes fiables périphériques.

L'argumentation et la clarté du dossier de prolongation de cette ligne de tram vont en ce sens.

Les conclusions motivées sont en outre fournies par ailleurs dans le fascicule 2 séparé.

LONGPONT SUR ORGE
Le 13 décembre 2023



Michel GARCIA
Commissaire enquêteur