



# Comité de ligne B

Novembre 2010



Les travaux B Nord +



Un conducteur RATP à Roissy CDG



Nouveau MI 79 rénové

## Présentation de la ligne

1. La régularité de la ligne B interopérée
2. L'offre et le projet RER B Nord +
3. L'intermodalité



# Présentation de la ligne



# La ligne B, c'est une ligne avec une histoire

- À l'origine, 2 réseaux différents :
  - La ligne de Sceaux avec pour terminus Denfert (1846), puis Luxembourg (1895)
  - La ligne de la Compagnie des Chemins de Fer du Nord - Paris Gare du Nord - Mitry - Laon (1860) et la ligne Aulnay - Roissy CDG (1976)
- 1983 : un RER B interconnecté à Gare du Nord (SDAURIF 1976)
  - La création des gares de Châtelet Les Halles (1977), Gare du Nord souterraine (1981), et St Michel (1988)
  - Correspondance de quai à quai en Gare du Nord (1981), il faut changer de train
  - Interconnexion en juin 1983 de la ligne de Sceaux et du réseau Paris Nord
- 2009 : un RER B interopéré, on ne change plus de conducteur
  - après un travail juridique, technique et managérial majeur, et une mobilisation de tous les acteurs



2013 ?

Denfert-Rochereau : terminus de la ligne de Sceaux

La construction de la Gare du Nord souterraine

La relève à Gare du Nord

Un conducteur RATP à Roissy CDG

# Aujourd'hui, la ligne B, c'est...

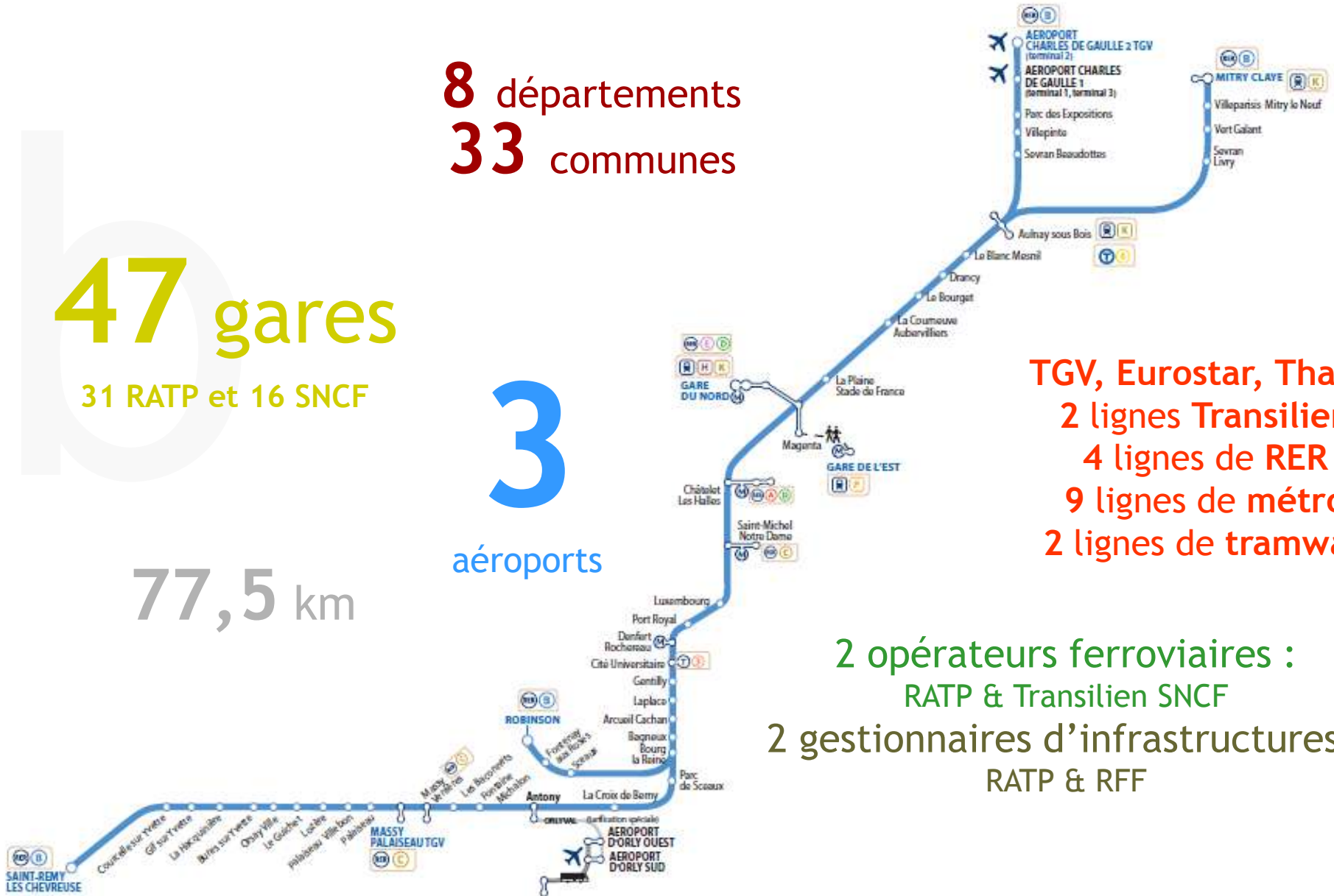
**47** gares

31 RATP et 16 SNCF

77,5 km

**8** départements  
**33** communes

**3**  
aéroports



**TGV, Eurostar, Thalys**  
**2** lignes Transilien  
**4** lignes de RER  
**9** lignes de métro  
**2** lignes de tramway

**2** opérateurs ferroviaires :  
RATP & Transilien SNCF  
**2** gestionnaires d'infrastructures :  
RATP & RFF

# Aujourd'hui, la ligne B, c'est aussi...

# Marseille

 dans les trains

= 870 000 voyageurs entrants / jour

# 3%

de progression de trafic  
par an depuis 10 ans

# 527

missions  
commerciales  
par jour

# 3 min

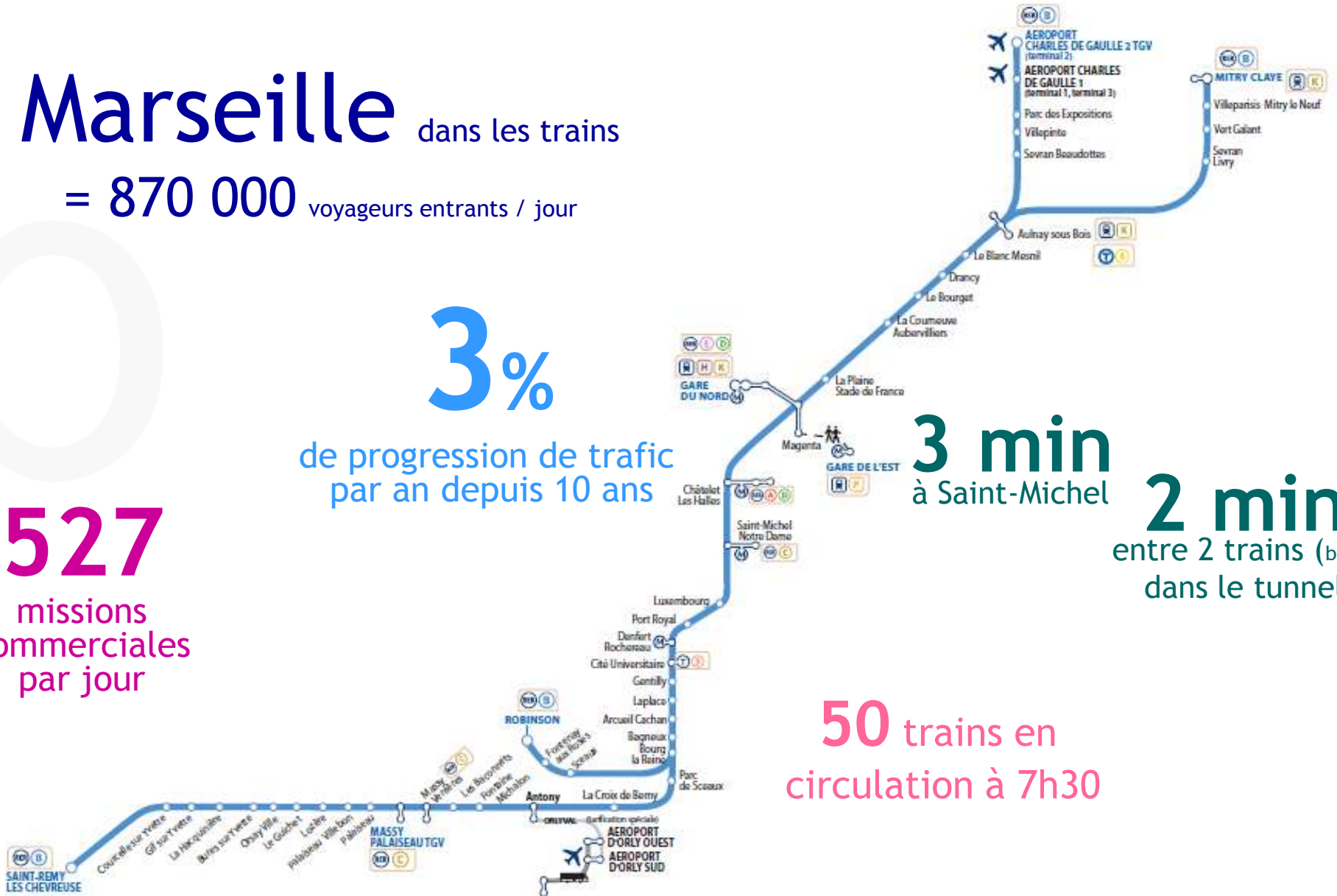
à Saint-Michel

# 2 min

entre 2 trains (b/d)  
dans le tunnel

# 50 trains en

circulation à 7h30



# La ligne B, c'est aussi :

→ Une ligne actrice du développement du territoire

**Roissy CDG :**  
85 000 salariés 700 entreprises

**Paris Nord 2**  
16 000 salariés - 500 Entreprises

## Universités & Grandes Ecoles

- La cité Universitaire
- Paris I (Panthéon-Sorbonne), II (Panthéon-Assas), III (Sorbonne Nouvelle), IV (Sorbonne), V (René Descartes), XI (Paris Sud)
- Polytechnique, Normale Sup, Centrale, Mines, Supelec, ESTP...

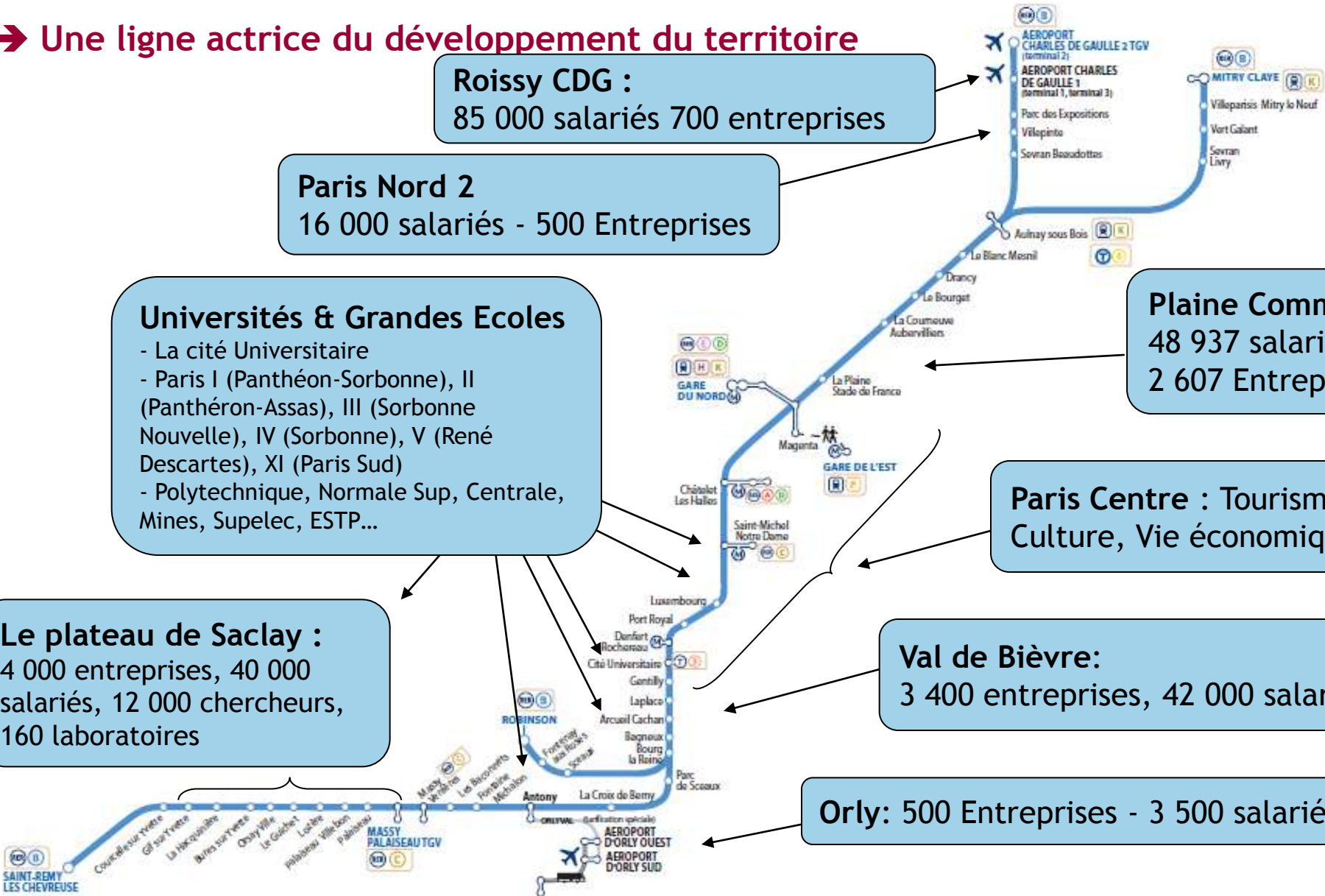
**Plaine Commune**  
48 937 salariés  
2 607 Entreprises

**Paris Centre : Tourisme, Culture, Vie économique...**

**Le plateau de Saclay :**  
4 000 entreprises, 40 000 salariés, 12 000 chercheurs, 160 laboratoires

**Val de Bièvre:**  
3 400 entreprises, 42 000 salariés

**Orly: 500 Entreprises - 3 500 salariés**



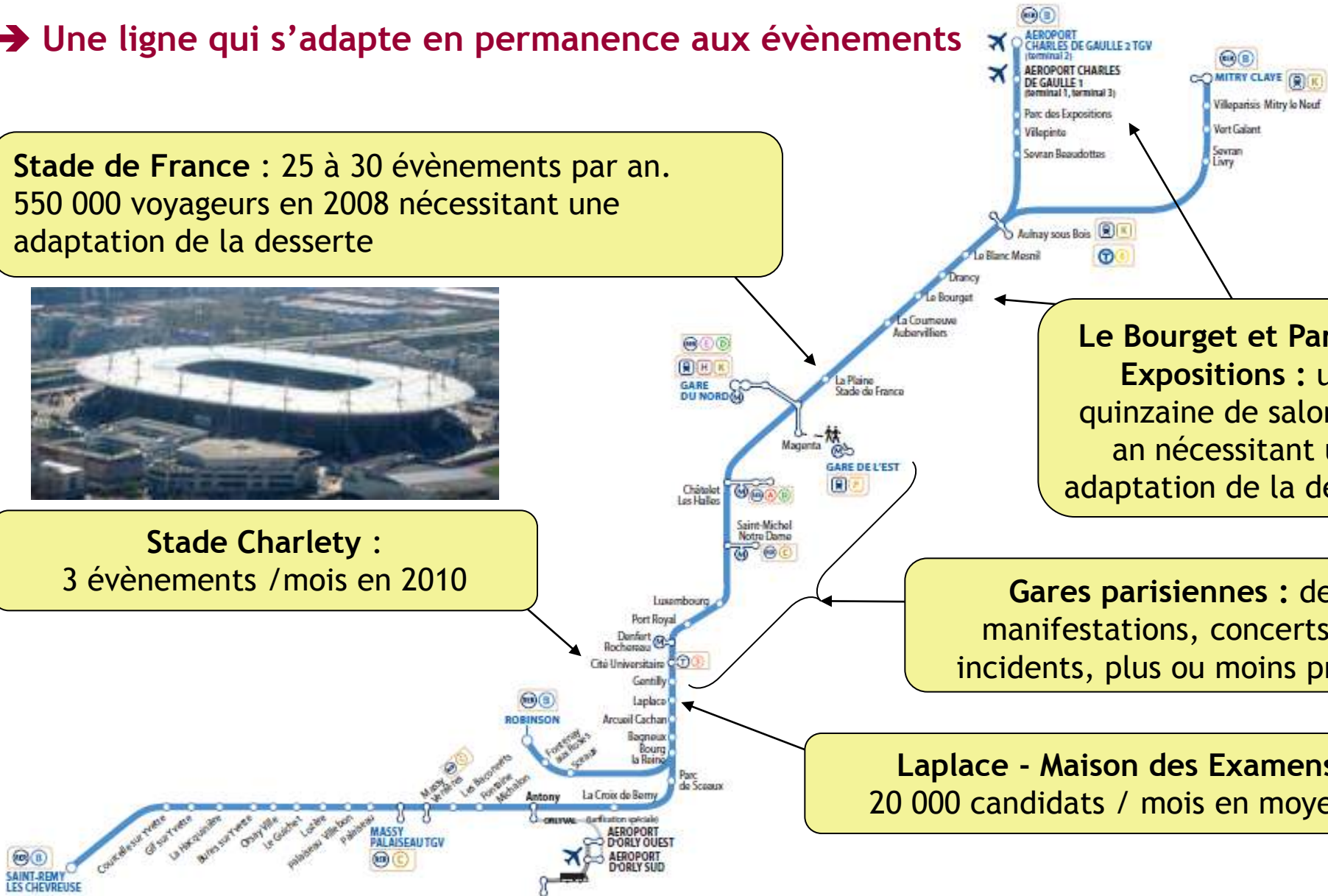
# La ligne B, c'est aussi :

→ Une ligne qui s'adapte en permanence aux événements

**Stade de France : 25 à 30 évènements par an.  
550 000 voyageurs en 2008 nécessitant une adaptation de la desserte**



**Stade Charlety :  
3 évènements / mois en 2010**



**Le Bourget et Parc des Expositions : une quinzaine de salons par an nécessitant une adaptation de la desserte**

**Gares parisiennes : des manifestations, concerts ou incidents, plus ou moins prévus**

**Laplace - Maison des Examens : 20 000 candidats / mois en moyenne**



# La ligne B, c'est aussi

→ Une exploitation complexe : une dorsale Nord-Sud avec de fortes contraintes d'exploitation

Une offre variée : 147 missions différentes directes/omnibus, 30 services horaires différents chaque année

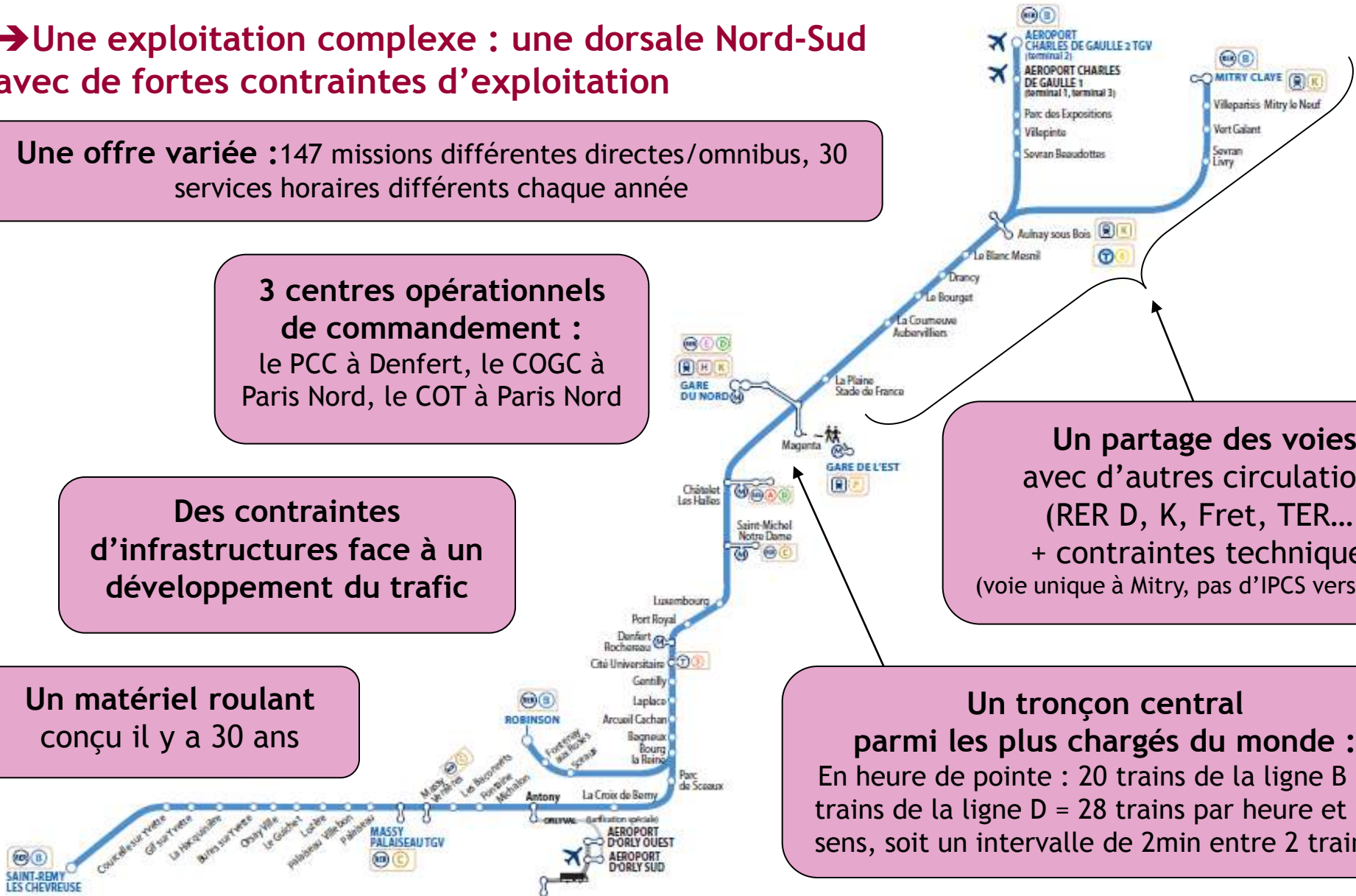
3 centres opérationnels de commandement : le PCC à Denfert, le COGC à Paris Nord, le COT à Paris Nord

Des contraintes d'infrastructures face à un développement du trafic

Un matériel roulant conçu il y a 30 ans

Un partage des voies avec d'autres circulations (RER D, K, Fret, TER...) + contraintes techniques (voie unique à Mitry, pas d'IPCS vers Roissy)

Un tronçon central parmi les plus chargés du monde : En heure de pointe : 20 trains de la ligne B + 8 trains de la ligne D = 28 trains par heure et par sens, soit un intervalle de 2min entre 2 trains !



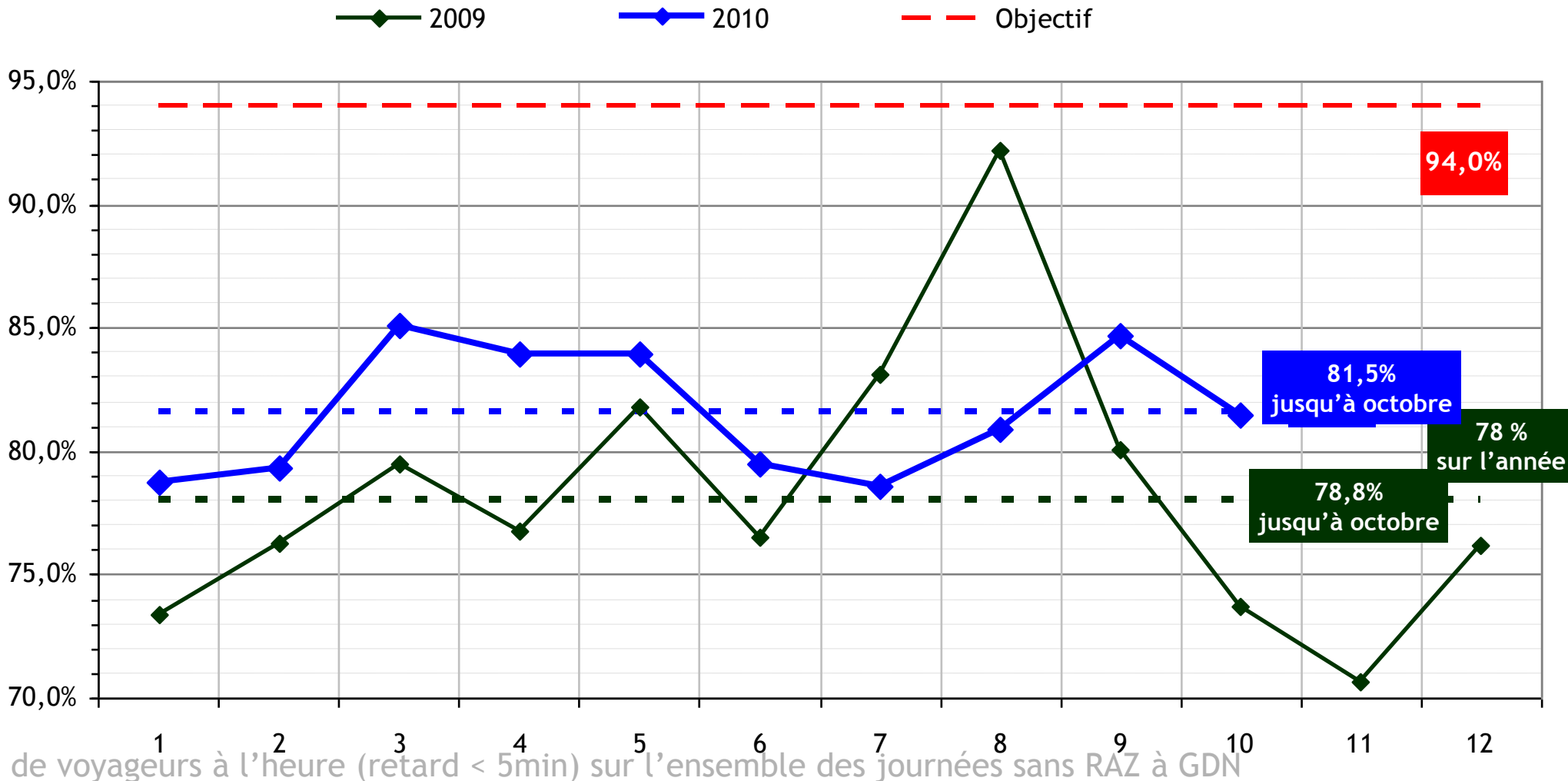


# 1. Les résultats de la ligne B interopérée

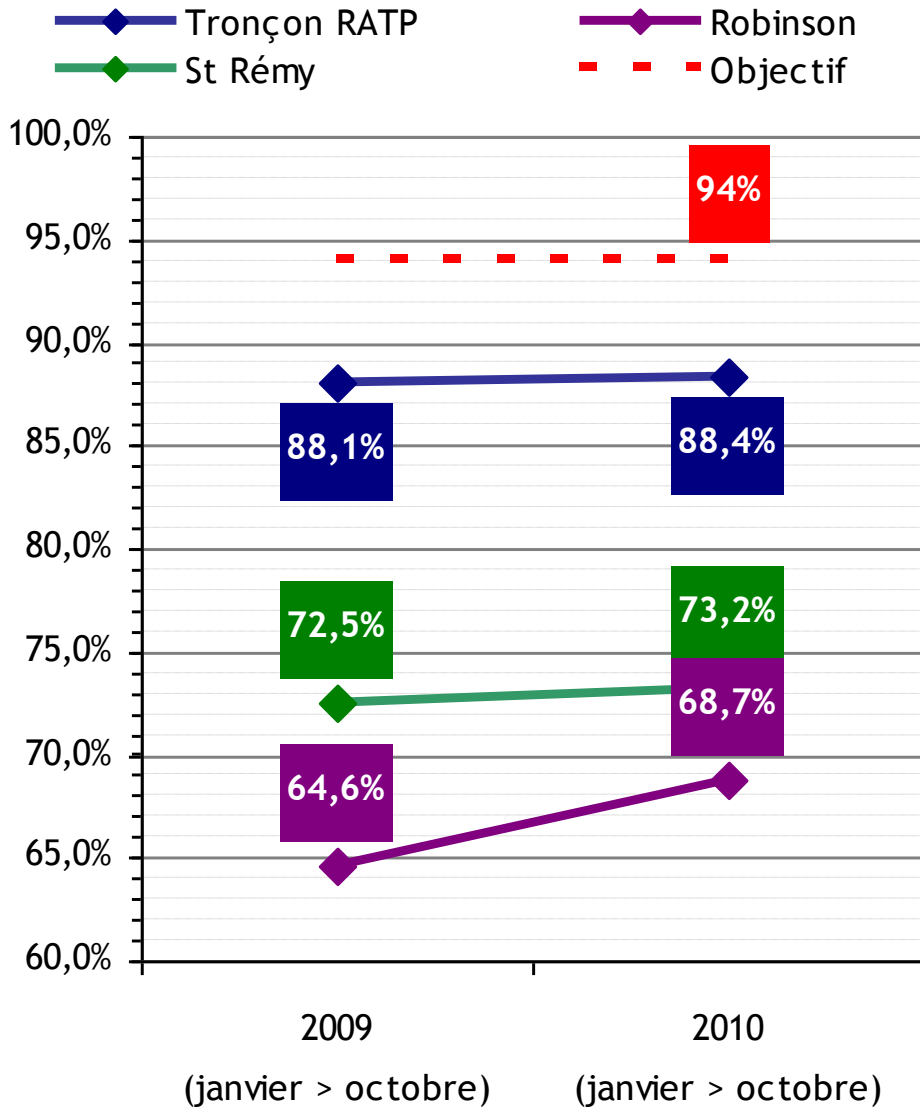


# Régularité : Coresponsabilité

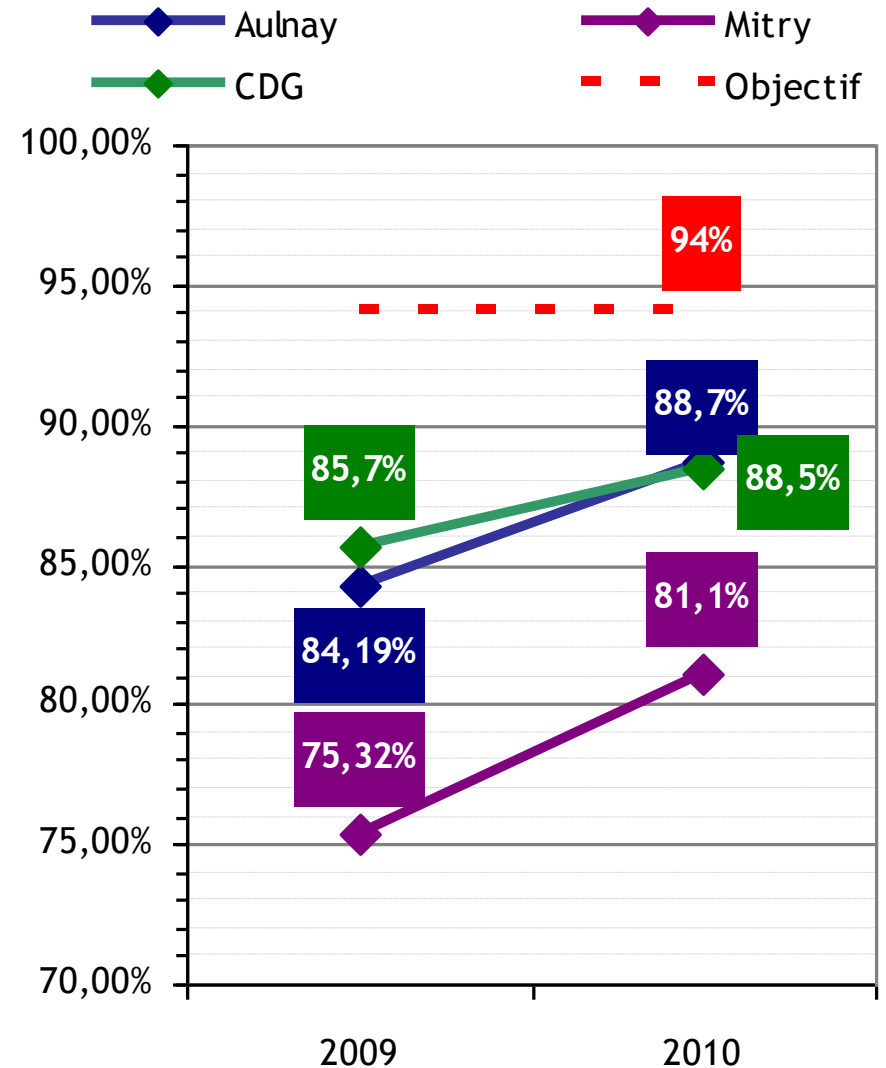
- Des résultats encourageants : + 3,5 % / moyenne 2009, mais loin de l'objectif
- 20 incidents par jour
- 2 signaux d'alarme injustifiés/ jour, 1 colis suspect / 2 jours, 1 accident grave / 15 jours



# Ponctualité / Régularité par branche



**Définition :** % de voyageurs à l'heure (retard < 5min) sur l'ensemble des journées, par domaine

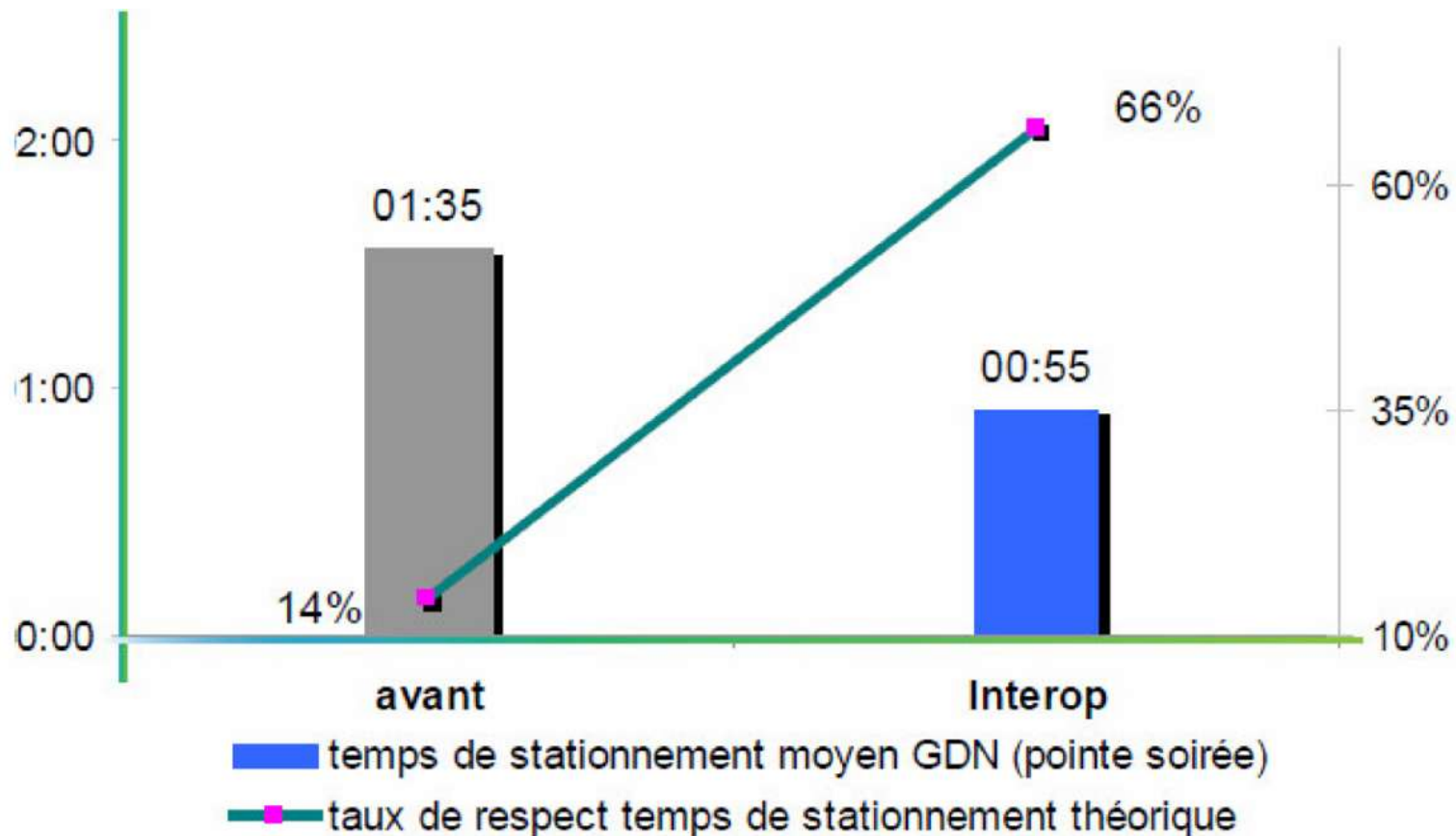


**Définition :** % de trains arrivant à l'heure (retard ≤ 5min) au terminus, dans le sens le plus chargé, en pointe

- 4 trains Ligne D + Alternat des voies à GDN (14/14 au lieu de 8/20)
- + Suppression relève + régulateurs de flux à Châtelet & Gare du Nord

=

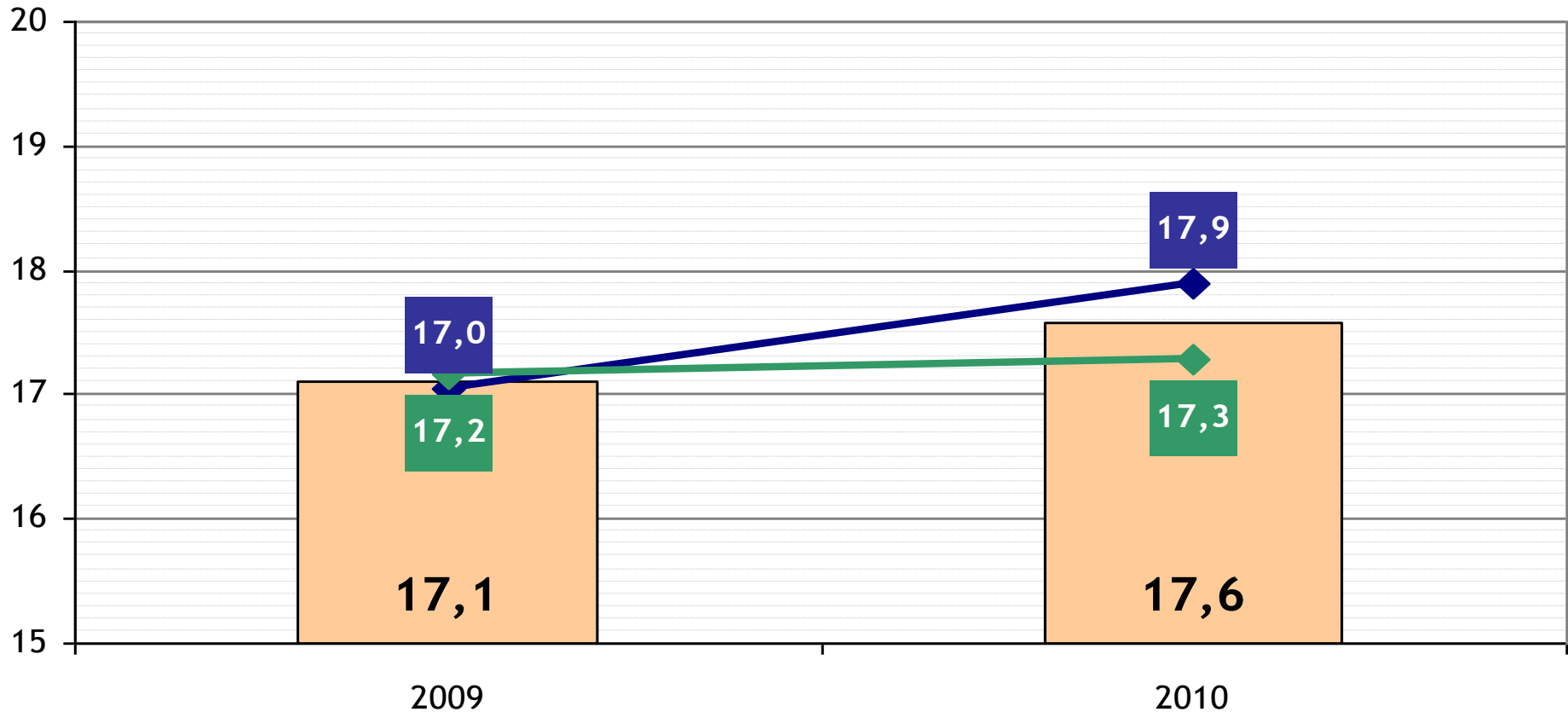
**Le temps de stationnement moyen à Gare du Nord a diminué de 40 sec.**



# Fluidité à l'heure de pointe

- Une capacité de transport qui a progressé de près de 1600 places par heure à l'heure de pointe du matin (stable le soir)

Moyenne    Matin    Soir



**Nombre de trains desservant St Michel dans le sens le plus chargé à l'hyperpointe (Voie 2 : 8h-9h et Voie 1 : 17h30-18h30)**

## ■ Gestion du tronçon central

- Suppression de 4 trains ligne D entre Châtelet et Gare du Nord en 2008
- A Gare du Nord, mise en place d'un alternat des voies 41 à 44 pour une meilleure optimisation de l'occupation des voies en gare souterraine, les RER B et D sont mis à quai sur la première voie disponible (équilibre de 14 trains Lignes B et D confondues contre 8 et 20).
- Mise en place de personnel sur les quais (régulateurs de flux) pour faciliter les montées et les descentes des voyageurs aux heures de pointe, et informer les voyageurs.
- Suppression de la relève à Gare du Nord (600 agents et encadrants de la SNCF et de la RATP auront été formés à la conduite de bout en bout en 2 ans).

## ■ Circulations des trains

- Nouveau programme avec glissements de conducteurs (partiel en novembre 2009, total en septembre 2010) : le conducteur qui arrive au terminus n'est pas celui qui repart avec le prochain train, permettant de rattraper une partie du retard dès que le matériel arrive en terminus.
- Gestion des incidents par des principes de régulation communs RATP/SNCF de bout en bout
  - Des mesures d'exploitation prenant en compte tous les clients de la ligne, au Nord, dans le tronçon central et au Sud, en préservant la ligne **d** et en alternant les dessertes ;
  - Une régulation à l'intervalle dans le tronçon central (3 minutes à la pointe), et à l'horaire dans les branches, par des remises à l'heure cohérentes dans les terminus de la ligne.
  - La mise en place progressive de scénarios de prise en charge pour des interruptions significatives (ex : accident grave de personne à Denfert...).



- De nouveaux **outils d'information voyageurs** (IV):
  - des panneaux/écrans sur le temps d'attente et les gares desservies renouvelés sur les quais,
  - une mise en cohérence des systèmes d'IV entre RATP et SNCF basé sur le temps réel,
  - l'expérimentation d'une IV multimodale « Image » à Châtelet les Halles,
  - une IV temps réel disponible sur Internet et sur mobile



RER A Boissy-St-Léger - Marne-la-Vallée		10:58	
Torcy	KIWI	3 min	Trafic retardé  En raison d'un incident les trains sont retardés de 20 minutes
Noisy-le-Grand - Mont d'Est	ZIKA	4 min	
La Varenne - Chennevières	ZEUS	7 min	
Marne-la-Vallée - Chessy	DYLA	9 min	
RER B Robinson - Antony			
Robinson	TINO	3 min	
Antony	KOW	5 min	
St-Rémy-lès-Chevreuse	JUCA	8 min	
Antony	UDRI	10 min	

## Un approfondissement de la collaboration

- Un **pilotage en commun** de la ligne B interopérée, en tenant compte de nos indicateurs de performance partiellement différents et de nos organisations différentes.
- **Fiabiliser la circulation des trains** en intégrant dès la conception des marges pour mieux absorber les incidents et les aléas
- Une optimisation de la **gestion des incidents et de l'information voyageurs** par des scénarios communs et des organisations efficaces.

- La RATP et RFF rénovent régulièrement leurs infrastructures : déroulage de lignes aériennes de contact (LAC), renouvellement des traverses béton (RTB) sous tunnel, renouvellement d'appareils de voie (ADV), renouvellement de la voie et du ballast (RVB), mise en place de longs rails soudés (LRS), installations de nouveaux signaux...  
pour :
  - entretenir le patrimoine
  - diminuer les risques d'incident
  - améliorer la qualité du service pour les voyageurs.
- Ces travaux amènent parfois à :
  - réduire la vitesse des trains (LTV : limitation temporaire de vitesse)
  - prévoir d'autre mode d'exploitation (VUT : Voie Unique Temporaire, consignations de voies ou de quais)
  - Interrompre la circulation des trains provisoirement (à partir de 23h, ou bien sur un week-end...) en mettant en place des bus de substitution.



Chatelet les Halles - Ete 2009



Gif sur Yvette - Ete 2010



Chatelet les Halles - Ete 2009



## 2. L'offre et le projet RER B Nord +



## Un programme d'investissement de grande ampleur :

- 4 ans de travaux et 250 millions investis pour modifier l'infrastructure et dédier deux voies à la circulation des RER B.
- Des travaux d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite sur les quais complétés par des travaux dans les bâtiments voyageurs.
- Une desserte améliorée avec un train toutes les 3' entre Cité Universitaire et Aulnay sous Bois en périodes de pointe et toutes les 5' en heures creuses et le week-end



## Du matériel rénové pour un meilleur confort

- Principales améliorations :
  - Ventilation réfrigérée
  - Annonces sonores et visuelles
  - Vidéo protection
  - Espace bagages
  - Accessible aux PMR
- Calendrier :
  - Fin 2009 : Validation du Prototype
  - Fin 2010 : Mise en circulation des premiers trains rénovés



## Un centre unique pour une meilleure cohérence et réactivité

- Un rapprochement de tous les acteurs à Denfert pour une décision unique et réactive, adaptée à l'exploitation en zone dense :
  - Circulations
  - Gestion des dessertes
  - Information Voyageurs
  - Gestion des ressources
- Un travail conséquent entre les 3 acteurs (RATP, SNCF, RFF) qui devra tenir compte de la loi ARAF :
  - Une organisation optimisée,
  - Des process communs,
  - Des outils communs et modernes,
  - Des indicateurs/objectifs communs,
  - Une convention juridique inédite.



*PCC Denfert Rochereau*

- **Gains attendus**
  - Un temps de résolution des incidents plus court du fait de la centralisation des systèmes et des boucles décisionnelles raccourcies.
  - Un plan de transport concerté qui tient compte de toutes les dessertes NORD/SUD
  - Une chaîne d'information cohérente et pertinente

# Gains attendus des projets d'amélioration

→ Une exploitation complexe : une dorsale Nord-Sud avec de fortes contraintes d'exploitation

Une offre variée : 147 missions différentes directes/omnibus, 30 services horaires différents chaque année

B NORD +

Des contraintes d'infrastructures face à un développement du trafic

Un matériel roulant conçu il y a 30 ans

Rénovation du parc MI 79

3 centres opérationnels de commandement : le PCC à Denfert, le COGC à Paris Nord, le COT à Paris Nord

CUB

Nouveau schéma directeur Ligne B

Nouvelle Grille B NORD +

B NORD +

Un partage des voies avec d'autres circulations (RER D, K, Fret, TER...) + contraintes techniques (voie unique à Mitry, pas d'IPCS vers Roissy)

Un tronçon central parmi les plus chargés du monde : En heure de pointe : 20 trains de la ligne B + 8 trains de la ligne D = 28 trains par heure et par sens, soit un intervalle de 2min entre 2 trains !

