



LES TRAVAUX CASTOR POUR MODERNISER LE RER C

Dossier de presse

RER C
Visite de chantier – 22 juillet 2015



SOMMAIRE

Relever le défi de la modernisation du réseau : Une priorité pour SNCF Réseau	Page 3
Les spécificités du réseau francilien	Page 4
Le programme fiabilité 2014-2020 : Donner la priorité aux transports du quotidien	Page 5
La Ligne C du RER	Page 6
Des travaux pour moderniser le RER C	Page 7
Les chiffres clés des travaux Castor + en 2015	Page 9
Zoom sur les travaux en gare d'Invalides	Page 9
L'accompagnement des voyageurs	Page 10

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



Relever le défi de la modernisation du réseau : Une priorité pour SNCF Réseau

En France, 15 000 trains circulent chaque jour sur le réseau ferré national, ce qui représente un trafic quotidien de 5 millions de personnes. En 15 ans, le trafic a doublé sur le réseau.
Le réseau vieillit du fait de l'usure naturelle de ses composants et de son usage intensif.

Dans la continuité des actions engagées depuis 2008 dans le cadre du "Grand Plan de Modernisation du Réseau", SNCF Réseau a formulé, pour la période 2015-2020, une série de propositions visant à :

- Maintenir un haut niveau de sécurité du réseau,
- Rendre le réseau plus performant,
- Répondre à la croissance du trafic,
- Rendre les voyages plus faciles et les infrastructures plus accessibles,

En 2015 :

- **Plus de 1500 chantiers sont programmés,**
- **Plus de 1000 kilomètres de voies seront rénovés,**
- **400 aiguillages de voie et 450 km de fils caténaïres seront renouvelés,**
- **4,9 milliards d'euros sont investis par SNCF Réseau pour relever le défi de la modernisation.**

L'objectif est de faire les travaux tout en continuant d'assurer un trafic de qualité pour les voyageurs du quotidien.

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



Les spécificités du réseau francilien

Un des réseaux les plus circulés au monde



Le réseau francilien conjugue plusieurs caractéristiques qui le rendent complexe :

- Il connaît une forte augmentation du nombre de voyageurs depuis 10 ans (+30%).
- Il concentre 40% des circulations ferroviaires et 70% des voyageurs quotidiens de l'hexagone
- Il est mixte : circulent sur un même réseau des trains Transilien, des TER, des Intercités, des TGV et des trains de fret.

>Le seul trafic du RER B est supérieur au trafic de l'ensemble des TER en France

>Le trafic du RER A est égal à trois fois le trafic TGV

>28 trains par heure et par voie circulent entre Châtelet et Gare du Nord

Un réseau vieillissant...

- Sur 3 900 km de voies, 40% sont appelés à être renouvelés prochainement ;
- L'âge moyen des 4 000 appareils de voie est de 24 ans. 30% sont appelés à être renouvelés dans les prochaines années.

... et exigeant

- Le volume de maintenance est plus élevé que dans les autres régions du fait d'une exigence accrue des standards de maintenance en zone dense.

Les dépenses d'entretien ont augmenté d'environ 30% entre 2012 et 2015

- La densité et la nature du trafic compliquent les chantiers.

En raison de la mixité de nos trafics, nos possibilités d'intervention sont restreintes – en journée et le weekend par les circulations de trains passagers, la nuit par les circulations de trains de fret.

- La planification des moyens (matériel, engins, etc.) est très complexe.
- L'Ile-de-France n'a jamais fait l'objet de tant de projets de développement, parmi lesquels EOLE, Grand Paris, Tangentielle Nord, Schéma directeur d'accessibilité, etc.
- L'impact travaux et incidents est démultiplié du fait du nombre de voyageurs, mais également de la construction historique « en étoile » de notre réseau.

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 31 64 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



Le programme fiabilité 2014-2020

Donner la priorité aux transports du quotidien

Le réseau Francilien, composé de 3 900 km de voies à usage multiple (TGV, RER, TER, Grandes Lignes, Fret), joue un rôle stratégique dans la performance des transports régionaux et nationaux.

En 2014, pour relever le triple défi du réseau complexe, vieillissant et des augmentations de trafic, SNCF Réseau s'est engagé, avec le STIF, dans le programme Fiabilité Ile-de-France. L'ambition de ce programme, décliné par ligne, est de limiter les incidents dans les zones les plus sensibles et de fiabiliser le réseau dans la durée, en offrant une infrastructure au niveau de performance attendue, modernisée et fiable, et cela dans toutes ses composantes (caténaires, traverses, ballast, rail, etc.).

Les efforts engagés ont déjà permis de :

- améliorer la ponctualité : 50 000 personnes de plus à l'heure chaque jour, soit 88.6% des voyageurs franciliens à l'heure en 2014 contre 87.1% en 2013 (+3,8 pts sur le RER D, +5 points sur le RER B).

- accélérer fortement la réalisation des équipements pour les personnes à mobilité réduite avec 21 gares en travaux en 2014 contre 6 en 2013.

En 2015, le volume d'investissement dépassera 1,1 milliard €, dont 140 millions seront consacrés à la ligne C. L'effort de modernisation du réseau francilien est ainsi significativement amplifié :

- 218 chantiers d'infrastructure
- 135 km de rails changés
- 220 appareils de voie remplacés
- 200 000 tonnes de ballast renouvelées

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 31 64 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



La ligne C du RER

La ligne C du RER supporte l'un des trafics de train de banlieue le plus important de la Région Ile-de-France (3ème ligne du réseau ferré national exploitée par SNCF) avec plus de 540 000 voyageurs par jour.

La ligne C est une ligne complexe :

Elle se caractérise par une configuration «tentaculaire» : 7 branches traversent 7 départements franciliens, sur 187 km.

Elle dessert des zones particulièrement denses (Paris intra-muros, Juvisy, Ermont...).

Toutes les branches convergent vers un tunnel centenaire à 2 voies, via lequel 24 trains passent en heure de pointe (soit 1 train toutes les 2 min.30 en situation normale), entre Champ de Mars et Bibliothèque François Mitterrand.

De plus, la ligne partage ses voies avec les TGV, les TER, les Intercités et les trains de fret.

En 2014, les incidents de la ligne sont liés pour 30 % aux infrastructures, soit un tiers des causes de non ponctualité sont dues à la vétusté des installations (par exemple, la caténaire a près de 100 ans).

Dans le cadre du programme Fiabilité, SNCF Réseau a lancé un programme important et croissant de modernisation et de renforcement des infrastructures : 140 M€ sont engagés en rénovation sur le RER C en 2015.



CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr





Des travaux pour moderniser le RER C

Les travaux Castor

Le programme CASTOR, initié en 1996, consiste à réaliser chaque année entre mi-juillet et mi-août des travaux de consolidation des ouvrages d'art de la Ligne C sur la section centrale et souterraine de la ligne, située entre Champ de mars et Paris Austerlitz. Construites en plusieurs étapes, notamment en 1899 à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900, les fondations de ce tunnel sont dégradées par la présence et les variations du niveau de la Seine, située à proximité immédiate des ouvrages. Ainsi, les fondations des ouvrages sont renforcées par la création de piliers réalisés par la technique du «Jet-Grouting», qui consiste à injecter du ciment sous forte pression dans le sol.

Réaliser ces travaux en une seule fois aurait nécessité la fermeture de la ligne pendant plus de 3 ans. C'est la raison pour laquelle ce chantier est programmé tous les étés depuis 1996. Depuis 1996, ces travaux de «Jet-Grouting» représentent un investissement d'environ 100 millions, financé intégralement par SNCF Réseau.

Un premier bilan de ces travaux : les différentes expertises internes et externes à la SNCF menées depuis 1996 confirment l'amélioration des plateformes obtenue après confortation par des colonnes en jet grouting. Par ailleurs, plusieurs études soulignent l'intérêt d'avoir réalisé le confortement des terrains d'assise de l'ouvrage tant en terme de stabilité que de résistance aux crues.

Les travaux Castor +

Depuis 2012, SNCF Réseau profite de l'interruption des circulations lors des travaux Castor pour régénérer certaines installations : remplacement de rails, de voies, de ballasts, d'aiguillages et d'équipements électriques.

La coupure du 15 juillet au 22 août pendant l'opération Castor permet de mener à bien des projets qui ne pourraient être faits sur des coupes de nuit classiques et qui ne pourraient être faits au même rythme avec des coupures de nuit élargies ou des weekends. **Ainsi une coupure de nuit élargie (qui supprime les derniers et premiers trains) ne permet de faire que 30 mètres linéaires de renouvellement complet de voie (ballast, rail, traverses) là où une journée de coupe Castor permet d'en faire 250 mètres (productivité multipliée par 8). De même les opérations de renouvellement des appareils de voie nécessiteraient plus de 3 weekend de 50h s'ils ne pouvaient être mutualisés dans le cadre de Castor.**

Cette année, le programme de régénération est tel que les travaux seront entièrement consacrés à l'ambitieux programme de régénération Castor +.

L'objectif des travaux est d'augmenter la performance de l'infrastructure et de gagner ainsi en régularité pour réduire le temps de trajet quotidien des voyageurs.

Comme tous les ans l'opération Castor permet également de réaliser des travaux préparatoires aux prochains chantiers Castor (détournements de câbles, sondages des sols,...)

Il s'agit d'un chantier d'orfèvrerie majeur, car mené en zone extrêmement dense. Il inclut :

❖ Les travaux de modernisation

Les principaux travaux visent à remplacer et/ou améliorer les installations existantes :

- Gare de Pont de l'Alma : Remplacement d'un tableau général basse tension
- Gare des Invalides : Remplacement de 9 Appareils de Voie
- Gare des Invalides : Renouvellement de la sous station électrique – Installation d'éclairage de sécurité

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 31 64 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



- Entre les gares de Musée d'Orsay et de Paris Austerlitz : Renouvellement de voie et ballast sur 4500 mètres sur les 2 voies du tunnel de Montebello
- Entre les gares de Saint-Michel / Notre-Dame et de Paris Austerlitz : Installation permanente d'un point de retournement dans la tranchée Saint Bernard. Ces installations seront mises en service début 2016 et permettront de mieux gérer les situations perturbées ou les travaux en augmentant le nombre de trains retournés à Austerlitz

Financement : 100 % SNCF Réseau

❖ **Les travaux de maintenance**

Ces travaux sont dédiés aux réparations, à la prévention et à la surveillance des équipements.
Financement : 100 % SNCF Réseau

❖ **Les travaux de mise en accessibilité des gares**

Pour une première étape de mise en accessibilité, SNCF Réseau intervient cet été dans 5 gares de la ligne C : Musée d'Orsay, Invalides, Champ de Mars, Avenue du Président Kennedy et Boulainvilliers.
Ces travaux, réalisés dans le cadre du schéma directeur d'accessibilité, permettent de proposer des services de transport toujours plus adaptés aux personnes à mobilité réduite.

- Rehaussement partiel des quais
- Aménagement des bâtiments voyageurs pour en faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite
- Mise aux normes de la signalétique et des bornes d'alarme
- Mise en conformité des escaliers fixes
- Installation de balises sonores et de bandes de guidage au sol

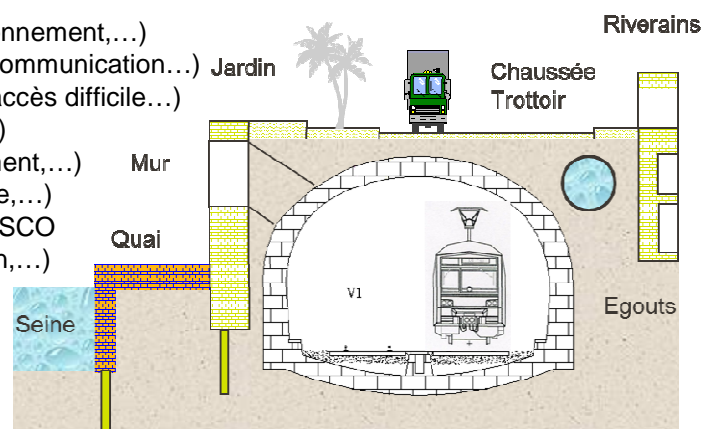
Ces travaux d'accessibilité permettront le cheminement des personnes à mobilité réduite, du parvis de la gare au quai et faciliteront également l'accès pour l'ensemble des voyageurs.
Financement : 50% STIF, 25% Région IDF et 25% SNCF

Pour assurer les travaux Castor + en 2015, SNCF Réseau collabore avec une vingtaine d'entreprise et emploie plus de 400 personnes (150 agents SNCF et 250 salariés des entreprises partenaires)

Un environnement complexe

Les travaux en intramuros se situent dans un site fortement circulé. Cette situation géographique nécessite la prise en considération de nombreux paramètres dans la conception des opérations :

- Au cœur de Paris (emprises de chantier, stationnement,...)
- 2 300m de tunnel (milieu confiné, ventilation, communication...)
- 4 900m de tranchées ouvertes ou couvertes (accès difficile...)
- En bordure de la Seine (variation de niveau,...)
- Sous un axe Rouge (livraison, approvisionnement,...)
- Proches des habitations (vibrations, acoustique,...)
- En site classé au patrimoine Mondial de l'UNESCO
- 6 gares souterraines (transports de substitution,...)
- une infrastructure construite en 1899 (structure hétérogène et complexe,...)



CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 31 64 51 – edouard.ameil@sncf.fr
SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



Les chiffres clés des travaux Castor + en 2015

- Un investissement de **30 millions d'euros** pour les travaux Castor + 2015
 - Dont 13 millions pour le renouvellement de la voie, du ballast et des appareils de voie, financés à 100% par SNCF Réseau
 - 13,7 millions pour l'accessibilité des gares, financés à 50% par le STIF, 25% par la Région IdF et 25% par SNCF
- 9 appareils de voie renouvelés
- 9 000 m de rails
- 8 500 tonnes de ballast
- Le ballast, les traverses et les voies renouvelés sur 4 500 m
- 50 wagons et 30 ballastières
- 400 personnes mobilisées, dont
 - 150 agents SNCF
 - 250 salariés d'entreprises partenaires.

Zoom sur le chantier visité en gare d'invalides

Sur le secteur Invalides 9 appareils de voie vont être remplacés.

- Le coût de ces travaux s'élève à 4,5 millions d'euros, financés à 100 % par SNCF Réseau.
- Le chantier est particulièrement complexe cette année avec de nombreuses et importantes opérations de régénération et de mise en accessibilité qui mobilisent de nombreux acteurs. L'un des facteurs contraignant de cette organisation est la circulation des trains travaux qui acheminent les composants et qui ne peuvent effectuer qu'une entrée / sortie par jour et par sens. Dans ce contexte, la moindre difficulté sur ces trains travaux est susceptible de pénaliser l'ensemble du chantier.
- Le renouvellement du ballast sur 4500m en tunnel est un véritable défi industriel. Il va permettre de rajeunir fortement l'infrastructure de la ligne C sur sa zone intramuros. Cette opération sera l'occasion de nombreuses innovations notamment la mise en place d'un tapis anti-vibratile sur l'ensemble du linéaire permettant de limiter la hauteur de ballast tout améliorant la stabilité de la voie et limitant les opérations de maintenance.

CONTACTS PRESSE :

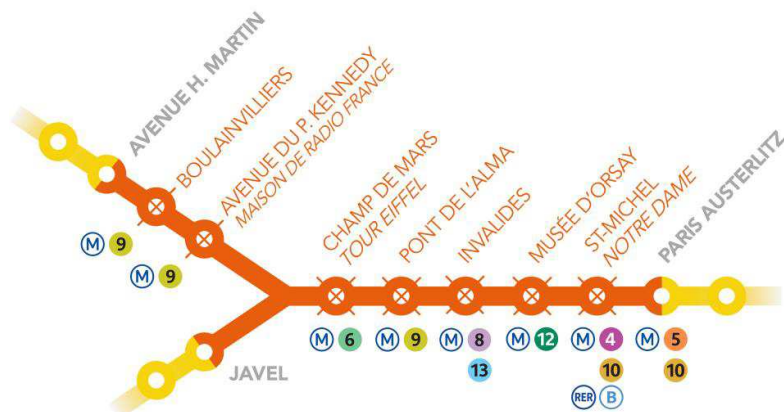
SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr



L'accompagnement des voyageurs

Du 15 juillet au 22 août le trafic est interrompu pendant toute la période entre Paris Austerlitz - Avenue Henri Martin et Paris Austerlitz - Javel.

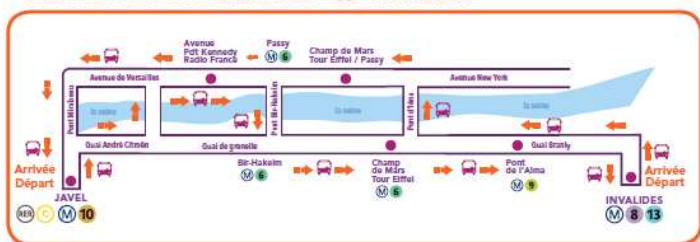


Pendant cette période de travaux, SNCF Transilien met tout en œuvre pour informer et prendre en charge les voyageurs dans leurs trajets quotidiens. Dans le cadre des travaux Castor des bus de substitution sont mis à disposition des voyageurs.

SUBSTITUTION ROUTIÈRE INVALIDES <-> PARIS AUSTERLITZ



SUBSTITUTION ROUTIÈRE JAVEL <-> INVALIDES



La ligne de bus CASTOR Service by bus «CASTOR» Servicio de autobuses «CASTOR»

Horaires / Schedule / Horarios

	First / Primero Premier bus (matin)	Last / Último dernier bus (matin)
Paris Austerlitz > Invalides	05h05	00h15
Invalides > Paris Austerlitz	05h35	00h35
Javel > Invalides	05h05	00h20
Invalides > Javel	05h35	00h35

Attente de 15 à 30 minutes en moyenne / waiting from 15 to approximately 30 minutes /
Espera de 15 a 30 minutos aproximadamente.

VOUS DEVEZ ÊTRE MUNI D'UN TITRE DE TRANSPORT VALABLE POUR LE TRAJET EFFECTUÉ.
You must have a valid ticket for your journey.
Deben tener un billete válido para el trayecto efectuado.

PENDANT LES TRAVAUX, COVOITUREZ AVEC VROOM.COM. TRANSILIEN VOUS REMBOURSE.*

- *SNCF Réseau à destination. Pour en savoir plus, cliquez ici.
- transilien.com
- Applications Transilien gratuit sur Apple Store et Google Play
- transilien.ucki
- SNCF pour les horaires en temps réel : 0 80 20 (024) 1000000
- Appel 14 euros de votre opérateur en moyenne ou 4 110 20 (024) 1000000
- SNCF pour les horaires (024) 1000000
- Un service clientèle de votre opérateur
- Relations Clientèle SNCF Transilien 15A 21262 - 75344 PARIS CEDEX 12
- Numéro d'information : 36 36 (024) 1000000
- Urgence SNCF Transilien : 3117 (024) 1000000
- Le 3117 est complémentaire. Il ne se substitue ni aux numéros de secours nationaux (15 17 - 112) ni à l'appel au secours d'urgence (appel aux secours).
- SNCF (A 10010) Radio-Écoute mobile. Un point trafic toutes les 15 minutes, depuis l'application SNCF sur smartphone et tous les sites internet SNCF.

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 31 64 51 – edouard.ameil@sncf.fr
SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 – ghislaine.collinet@sncf.fr



Pour rassurer, informer et orienter les voyageurs, en leur indiquant notamment les itinéraires de substitution et d'autres modes de transport, les agents SNCF Transilien sont présents chaque jour, dans les gares et les stations les plus fréquentées du réseau et concernées par les fermetures.

Les principales mesures mises en place par Transilien sont:

- Une information très anticipée sur la période des travaux, leurs conséquences sur la circulation des trains et les moyens de substitution mis en place.
- Des bus de substitution mobilisés pour permettre à nos clients de poursuivre leur trajet: le travail avec les partenaires autocaristes est fait très en amont. Deux navettes de substitution mises en place dans le cadre de Castor, une de Paris Austerlitz à Invalides et une de Invalides à Javel, de 5h05 à 0h35.
- Une signalétique conséquente en gare et à proximité pour guider les voyageurs vers les cars de substitution
- Un service de covoiturage avec idvroom
- La présence d'agents en nombre (Plus de 500 agents SNCF Transilien mobilisés pour les travaux Castor)
- Des informations dans les trains
- Une information sur nos outils à distance

Pour les plans de substitution par bus, Transilien travaille avec de nombreux acteurs, dans un esprit partenarial: Préfecture, STIF, Optile, Police Nationale, etc... afin de prévoir tous les scénarios possibles.

Lorsque les travaux en gare modifient la circulation des trains, ou si la gare n'est plus desservie, Transilien rembourse les frais de covoiturage sur idvroom.com aux voyageurs qui préféreraient covoiturer.

Afin d'assurer la diffusion de l'information auprès des voyageurs différentes actions sont menées.

En gare:

- Pose d'affiches de pré annonce, en amont des travaux
- Distribution de flyers spécifiques pour chaque week-end
- Distribution du flyer agenda travaux annuels et semestriels
- Publication d'articles travaux dans le journal clients avec des schémas pédagogiques
- Tractage des flyers
- Mise en place de banderoles info-travaux aux accès des gares
- Signalétique pour les bus de substitution
- Installation des oriflammes travaux/bus pour indiquer les bus de substitution
- Diffusion des annonces Flash Travaux
- Stand travaux pour informer les clients dans les gares concernées



CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr





Dans les trains:

- Annonces sonores
- Affichage via les espaces "Carré d'As" et via les écrans à bord
- "Banquetage" avec flyers travaux posés sur les sièges

A distance:

- Info travaux sur Transilien.com et sur l'app Transilien
- Info travaux sur les fils Twitter et les blogs de lignes
- Alertes travaux sur applications et transilien.com
- Mails d'alertes envoyés pour chaque week-end aux abonnés

CONTACTS PRESSE :

SNCF Réseau – Edouard Ameil – Tél : 06 13 3164 51 – edouard.ameil@sncf.fr

SNCF Mobilités – Ghislaine Collinet – Tél : 01 85 56 50 26 - ghislaine.collinet@sncf.fr

