

# Modernisation des tunnels de Bobigny, Lumen et Norton

DOSSIER DE PRESSE - AOÛT 2017

## CONTACTS PRESSE

Robin LEROY ou Sophie MOZER

[contactmedias.dirif@developpement-durable.gouv.fr](mailto:contactmedias.dirif@developpement-durable.gouv.fr)



## SOMMAIRE

- 4 ● Les tunnels de Bobigny, Lumen et Norton
- 5 ● La modernisation des tunnels de Bobigny, Lumen et Norton
- 7 ● Les travaux en août 2017
- 8 ● Pourquoi fermer en continu l'autoroute A86 ?
- 11 ● Le programme de modernisation des tunnels d'Île-de-France
- 13 ● Auto-évacuation
- 14 ● La direction des routes Île-de-France (DiRIF) en chiffres

# 1

## Les tunnels de Bobigny, Lumen et Norton

Les tunnels de Bobigny, Lumen et Norton sont chacun constitués de deux tubes à sens unique, avec trois voies de circulation par sens. Ils sont situés sur la section de l'autoroute A86 comprise entre l'échangeur avec l'autoroute A3 à l'Est et l'échangeur avec l'ex-RN2 à l'Ouest sur les communes de Bobigny et Drancy. Cette section comprend trois ouvrages couverts successifs, séparés de 200 à 300 mètres, avec d'Est en Ouest :

- le tunnel de Bobigny : couverture lourde de 2 220 mètres en chaussées intérieure et extérieure,
- le tunnel de Lumen : semi-couverture de 120 mètres suivie d'une couverture sur 570 mètres en chaussée extérieure et couverture de 350 mètres en chaussée intérieure,
- le tunnel de Norton : couverture de 220 mètres en chaussée extérieure et semi-couverture sur 160 mètres suivie d'une couverture sur 260 mètres en chaussée intérieure.

Ils sont fréquentés chaque jour par 110 000 véhicules dans les deux sens.



# 2

## La modernisation des tunnels de Bobigny, Lumen et Norton

La modernisation des tunnels de Bobigny, Lumen et Norton est l'un des chantiers majeurs du programme. Les travaux ont débuté à l'été 2015. Les dispositions techniques sont prises pour un achèvement à l'automne 2018.

### SCHEMA GÉNÉRAL DES TRAVAUX DE SÉCURITÉ DANS LES TUNNELS DE BOBIGNY, LUMEN ET NORTON

- 1 Réfection de l'**éclairage** de sécurité
- 2 Renforcement de la **résistance au feu des parois** : pose de 90 000 m<sup>2</sup> de plaques de protection au feu
- 3 Rénovation partielle des **chaussées**
- 4 Modernisation des **systèmes de désenfumage et de ventilation** avec le remplacement de **45 extracteurs d'air** et la création de 5 **édicules de ventilation**
- 5 Création de 8 **issues de secours** et modification de 11 issues de secours existantes
- 6 Création de 7 **niches de sécurité** (postes d'appel d'urgence avec extincteurs) et amélioration du réseau de lutte contre l'incendie
- 7 Extension de 5 **locaux techniques** nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité
- 8 Remplacement des installations électriques qui alimentent l'ensemble des équipements de sécurité
- 9 **Gestion technique centralisée** : supervision du trafic et des équipements permettant des actions appropriées depuis le poste de contrôle trafic et tunnels (PCTT) Nord de Saint-Denis



### LA MODERNISATION DES TUNNELS DE BOBIGNY, LUMEN ET NORTON EN CHIFFRES

- Montant total de la modernisation des tunnels de Bobigny, Lumen, Norton : **88 M€**
- **89** extracteurs d'air remplacés
- **57** accélérateurs
- **90 000** m<sup>2</sup> de plaques de protection au feu posés
- 23 issues de secours existantes et **8** nouvelles
- **350** km de câbles électriques

### LES TRAVAUX EN AOÛT 2017

- **45** extracteurs d'air remplacés pendant la fermeture
- **10 000** m<sup>2</sup> de plaques de protection au feu posés
- **150** km de câbles électriques remplacés
- **200** personnes mobilisées jour et nuit pendant la fermeture
- **3,5** semaines de travaux 24h/24 et 6 jours/7
- **7** mois de travaux en moins

# 3

## Les travaux en août 2017

Les travaux menés cet été permettent essentiellement le remplacement de 45 des 89 appareils de ventilation et la rénovation des installations électriques. Ce sont ces équipements de ventilation qui évacuent les fumées en cas d'incendie pour permettre aux usagers de sortir du tunnel et aux services de secours d'intervenir.

Les travaux portent également sur l'achèvement de la pose du renforcement au feu des parois du tunnel (10 000m<sup>2</sup>) et sur les issues de secours (ouverture de 3 nouvelles issues de secours).

Certains des systèmes d'alimentation et de commande existants très vétustes sont également renouvelés pour maîtriser le risque ultérieur de défaillance qui conduit à la fermeture d'urgence à la circulation pour raisons de sécurité en perturbant fortement les déplacements des usagers, notamment en semaine. **Avec des équipements plus fiables, le risque de fermeture d'urgence des tunnels lié à une défaillance des systèmes est minimisé.**

# 4

## Pourquoi fermer en continu l'autoroute A86 ?

Pour garantir les conditions de sécurité des intervenants et des usagers, les travaux de modernisation des tunnels doivent être menés hors de toute circulation. Par exemple, lors des remplacements des appareils de ventilation, la capacité d'extraction des fumées est trop faible pour assurer les conditions de sécurité des usagers : le tunnel doit être fermé à la circulation. Pour déposer et reposer les équipements de ventilation, les équipes de l'entreprise doivent intervenir avec les engins de levage depuis la chaussée de l'autoroute : le tunnel doit donc être fermé à la circulation.

De nuit, de 22h30 à 4h00, le remplacement d'un groupe de 4 extracteurs (89 au total) demande une dizaine de nuits. L'ensemble des tâches unitaires à réaliser sont la dépose, la repose, l'aménagement des édicules, le câblage et le raccordement électrique, les essais de performances aérauliques, l'intégration et les tests de commande à distance depuis le poste de contrôle de trafic et tunnels. Pendant ces dix nuits, le groupe d'extracteurs est neutralisé.

Pour maintenir les conditions minimales de sécurité des usagers en cas d'incendie, seul un groupe d'extracteurs peut être neutralisé en maintenant la circulation dans le tunnel. Ainsi, si les travaux se passent la nuit, le remplacement des extracteurs doit être mené par groupe de 4 : il faut donc de l'ordre de 220 nuits pour 89 extracteurs.

Quand les travaux peuvent être organisés sur une durée continue suffisamment longue, il est possible d'intervenir sur plusieurs groupes en même temps et de dédier plusieurs équipes spécialisées sur des postes de travail simultané, avec dépose de plusieurs groupes d'extracteurs en même temps. Sur une durée continue suffisamment longue, les opérations peuvent être « industrialisées » pour un rendement de réalisation plus optimisé. Sur une durée continue de travaux de 3,5 semaines, organisés 6 jours sur 7 et 24h/24, la moitié des extracteurs peuvent ainsi être modernisés.

**Mener les travaux sur une période continue de 3,5 semaines réduit la durée totale des travaux de modernisation de 7 mois** par rapport à celle nécessaire avec les mêmes travaux organisés chaque nuit de semaine.

### POURQUOI EN AOÛT ?

**La période retenue pour fermer l'autoroute A86 à la circulation de façon continue afin de mener ces travaux est celle où la fréquentation est la plus faible.** Cette période évite soigneusement le dernier week-end de juillet pendant lequel a lieu le « chassé-croisé des juilletistes et aoûtistes ». Elle se termine à la veille du week-end précédant la rentrée scolaire.

## ITINÉRAIRES DE CONTOURNEMENT

### Quelles sont les portions de voies fermées ?

La section de l'autoroute A86 fermée, dans les deux sens de circulation, est localisée sur les communes de Bobigny, Drancy et La Courneuve (Seine-Saint-Denis) :

- En sens intérieur (Ouest > Est), l'autoroute A86 sera fermée au niveau de la liaison entre A86 et A1 et ré-ouverte au niveau de la bretelle d'insertion n°14 (Avenue Paul Vaillant Couturier, Bobigny, vers A86/A3) ;
- En sens extérieur (Est > Ouest), l'autoroute A86 sera fermée au niveau de la bretelle de sortie n°14 (A86 vers Avenue Paul Vaillant Couturier, Bobigny) et ré-ouverte à la circulation au niveau de la bretelle d'insertion n°12 (échangeur RN2/A86, La Courneuve).

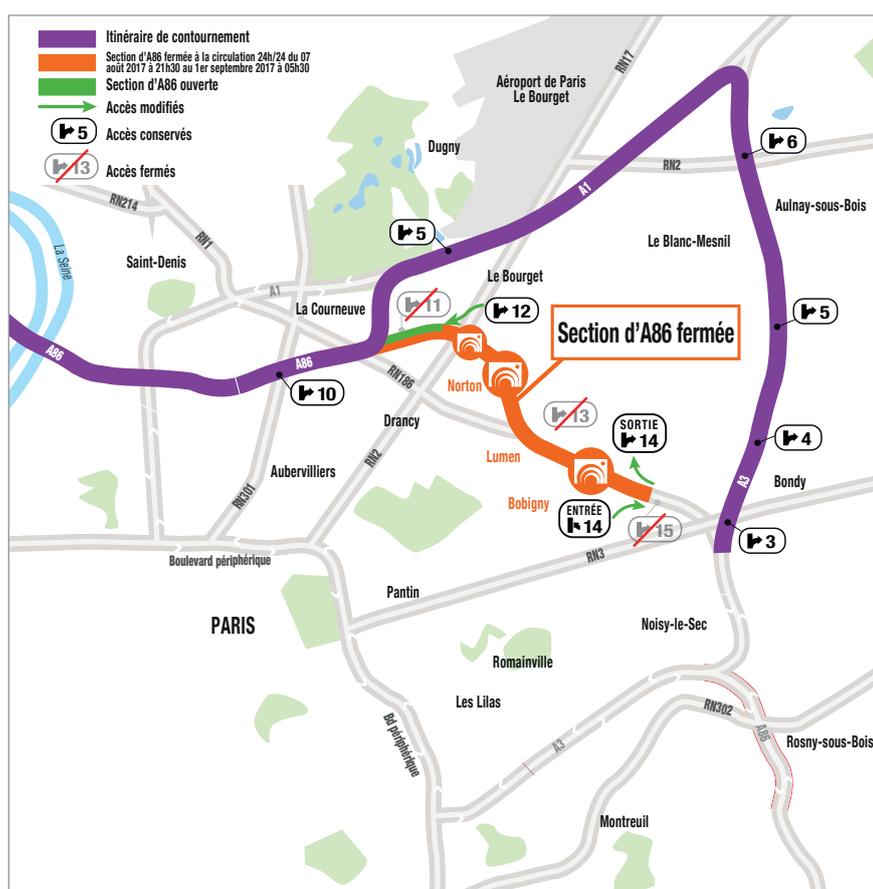
### Les itinéraires de contournement

#### > dans le sens est > ouest (A86 extérieure)

- par le nord, direction « A3 LILLE » puis « A1 PARIS » et rejoindre ensuite l'A86
- par le sud, direction « A3 PARIS » puis rejoindre le boulevard périphérique nord direction vers « A1-A15 » pour ensuite accéder à l'autoroute A1 direction « A1 LILLE ». Prendre la sortie 2 et suivre S31 puis A86 (A15) pour récupérer l'autoroute A86.

#### > dans le sens ouest > est (A86 intérieure) : sortir à la bretelle 8b de l'autoroute A86

- par le nord, direction « A1 SARCELLES-LILLE », puis A3 vers « A86 (A4) » et rejoindre « A86 BORDEAUX-NANTES-LYON » ;
- par le sud, prendre « A1 PARIS » puis le boulevard périphérique intérieur direction « périphérique est ». Rejoindre l'autoroute A3 direction « A3 LILLE » pour récupérer l'autoroute A86 direction « A86 FONTENAY S/S BOIS ».



## L'INFORMATION DES USAGERS

Les usagers sont informés par l'intermédiaire de panneaux d'information et des panneaux à messages variables dès le 26 juin tout au long de l'A86, au niveau des tunnels et au niveau des itinéraires de déviation A1 et A3.

**A86 MODERNISATION DES TUNNELS DE BOBIGNY, LUMEN ET NORTON**

**TUNNELS A86 BOBIGNY FERMÉ 24H/24H 8 AU 31 AOÛT**

Autoroute A86 fermée entre A1 et A3  
Prendre A1 direction "LILLE"  
puis rejoindre A3 direction "A86 (A4)"

L'info en temps réel sur [sytadin.fr](http://sytadin.fr)

Direction des routes Île-de-France

Ministère de l'Énergie, du Développement durable et de l'Énergie  
Ministère de l'Équipement, du Transport et de l'Énergie  
Ministère de l'Intérieur  
DIRIF

**A86 MODERNISATION DES TUNNELS DE BOBIGNY, LUMEN ET NORTON**

**FERMETURE CONTINUE À LA CIRCULATION DE L'AUTOROUTE A86 DANS LES DEUX SENS ENTRE LES AUTOROUTES A1 ET A3**

La Direction des routes Île-de-France mène actuellement la modernisation des tunnels de Bobigny Lumen et Norton (communes de Bobigny et Drancy) sur l'autoroute A86, dans le cadre du programme de modernisation des tunnels routiers d'Île-de-France. Ce programme renforce la sécurité des usagers dans les tunnels par une modernisation des dispositifs d'évacuation, une mise à niveau des dispositifs de ventilation et un renouvellement des équipements réduisant les risques en cas d'incidents dans le tunnel.

L'info en temps réel sur [sytadin.fr](http://sytadin.fr)

Direction des routes Île-de-France

Ministère de l'Énergie, du Développement durable et de l'Énergie  
Ministère de l'Équipement, du Transport et de l'Énergie  
Ministère de l'Intérieur  
DIRIF

Des dépliants d'information ont été mis à disposition dans les mairies de Bobigny, de Drancy, de Bondy, d'Aubervilliers, de la Courneuve, du Bourget, de Noisy-le-Sec, d'Aulnay-sous-Bois, du Blanc-Mesnil.

Un communiqué de presse, indiquant les itinéraires de contournement, a été envoyé aux médias.

Les usagers sont également informés via le site et l'application [Sytadin](http://Sytadin) ([www.sytadin.fr](http://www.sytadin.fr)). Les alertes Sytadin sont relayées sur [Twitter \(@syntadin\)](https://twitter.com/sytadin).

# 5

## Le programme de modernisation des tunnels d'Ile-de-France

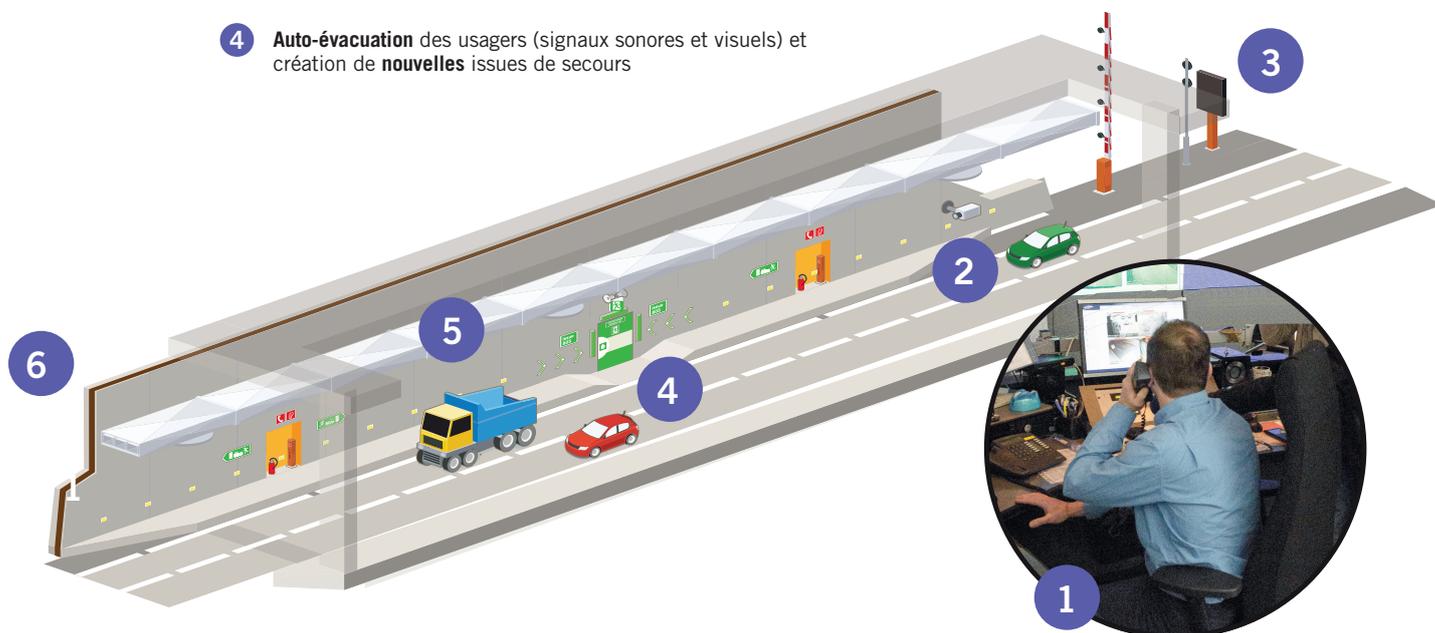
### OBJECTIFS

Débuté en juin 2008, le programme de modernisation des tunnels d'Ile-de-France concerne 22 ouvrages de plus de 300 mètres de long.

Ce programme a pour objectif de mettre les ouvrages franciliens en conformité avec la réglementation issue des leçons de la catastrophe du tunnel du Mont-Blanc visant à **rendre les tunnels plus sûrs en les équipant de matériels et systèmes bénéficiant des dernières avancées technologiques.**

### LA SÉCURITÉ DES TUNNELS EN 6 POINTS

- 1 **Gestion technique centralisée** : supervision, pilotage et assistance à la décision
- 2 **Détection automatique d'incidents** : caméras « intelligentes »
- 3 **Fermeture physique** des tunnels : barrières télécommandées et panneaux à message variable
- 4 **Auto-évacuation** des usagers (signaux sonores et visuels) et création de **nouvelles** issues de secours
- 5 Reconfiguration du système de **ventilation** : évacuation des fumées
- 6 Renforcement de la **résistance au feu** des parois



## MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Le programme est mis en œuvre en deux phases.

**La première** comporte :

- la mise en place de caméras intelligentes détectant automatiquement les incidents ;
- l'installation de dispositifs de fermeture physique des tunnels à la circulation, commandés à distance ;
- le remplacement des systèmes informatiques de surveillance ;
- la pose d'une signalétique spécifique et d'équipements diffusant des messages sonores, pour guider les usagers dans leur évacuation en cas d'incident, appelé dispositif d'auto-évacuation ;
- l'amélioration de la radiocommunication pour les usagers et les services de secours.

L'ensemble des tunnels à moderniser est concerné de manière uniforme par ces interventions. Cette première phase est aujourd'hui terminée.

**La seconde phase du programme** concerne des travaux spécifiques à chaque tunnel en fonction de leurs équipements propres. Il s'agit essentiellement des nouvelles issues de secours, le renforcement de la ventilation et des systèmes de désenfumages ainsi que de l'amélioration de la tenue au feu des ouvrages. C'est notamment l'objet des travaux actuels dans les tunnels de Bobigny, Lumen et Norton.

## CARTE DES TUNNELS D'ÎLE-DE-FRANCE



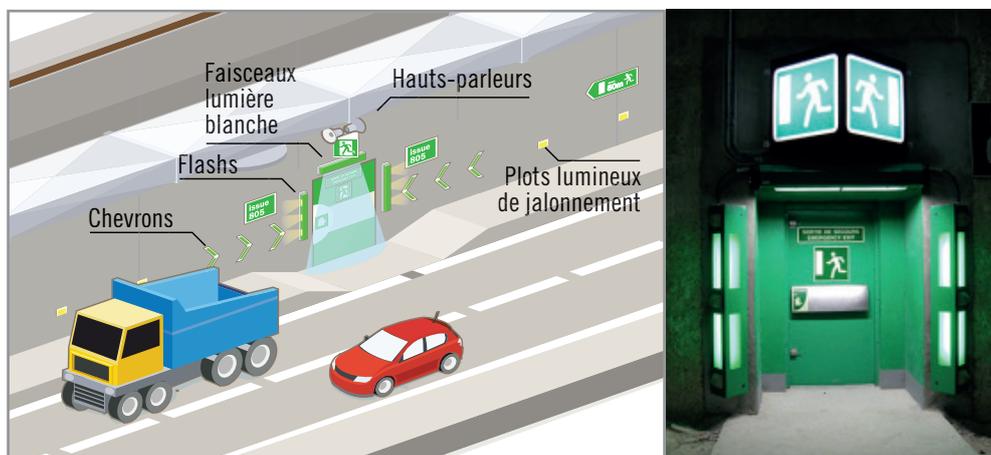
# 6

## Auto-évacuation

La modernisation des tunnels vise notamment à renforcer le dispositif d'auto-évacuation en cas d'incendie dans le tunnel.

Afin de renforcer les conditions de sécurité des usagers, le programme de modernisation des tunnels comporte la mise en place d'un dispositif complet de signalisation pour que les usagers évacuent le tunnel.

- 1** Une forte sirène, implantée tous les 200 mètres, qui retentit pendant 1 à 2 minutes mettant les usagers en alerte afin de leur signaler l'état de crise.
- 2** Un haut-parleur, situé au-dessus de la porte, diffuse ensuite un message « Danger, évacuez par cette porte ».
- 3** Les trois signaux lumineux suivants :
  - des « flashes » de part et d'autre de la porte, très intenses, visibles y compris au travers d'une épaisse fumée,
  - des chevrons lumineux défilants, de part et d'autre de la porte,
  - un faisceau de lumière blanche au-dessus de la porte.



Ces signaux sont activés par l'opérateur en charge de la sécurité du tunnel. L'issue la plus proche est éclairée pour inciter les usagers à quitter le tunnel à pied.

Pour faciliter le cheminement à pied dans le tunnel, y compris en présence de fumée, des plots lumineux de jalonnement sont installés tous les 10 mètres le long des murs.

# 7

## La direction des routes Île-de-France (DiRIF) en chiffres

Créée en 2007, la DiRIF assure l'entretien, l'exploitation, la gestion et la modernisation du réseau routier national francilien non concédé. Elle est placée au sein de la DRIEA, sous l'autorité du Préfet de la région Île-de-France.

- 1 300 km de routes
- 4 millions d'utilisateurs chaque jour en semaine
- 300 échangeurs
- 1 intervention des équipes tous les 1/4 d'heure
- 410 panneaux à message variable
- 1 200 ponts et viaducs
- 4 voies à gestion dynamique (voies auxiliaires et voies dédiées)
- 23 tunnels de plus de 300 m soit une distance cumulée de 47 km fréquentés par 1,5 million d'utilisateurs quotidiens



**POUR PLUS D'INFORMATIONS**

[www.dir.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr](http://www.dir.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

**CONTACTS PRESSE**

Robin LEROY ou Sophie MOZER

[contactmedias.dirif@developpement-durable.gouv.fr](mailto:contactmedias.dirif@developpement-durable.gouv.fr)