

Octobre 2014

# Veille sur les transports à Londres

Des J.O. 2012 à mi 2014



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE





# Veille sur les transports à Londres

Des J.O. 2012 à mi-2014

Octobre 2014

**IAU île-de-France**

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15  
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02  
<http://www.iau-idf.fr>

Directeur général : Valérie Mancret-Taylor

Département Mobilité et Transport: Elisabeth Gouvernal, directrice du département

Étude réalisée par Frédérique Prédali et Simon Gloaguen (apprenti)

N° d'ordonnancement : 5.09.011\_2014

*Crédits photo de couverture : Touching in on the New Bus for London with a contactless bank card © Thomas Riggs / TFL*



# Résumé

## Depuis la tenue des J.O., la politique des transports de Londres poursuit sa dynamique...

Pour Transport for London (TfL), l'amélioration de sa santé budgétaire passe par une hausse de ses ressources propres. Selon ses prévisions, le volume des recettes tarifaires devrait augmenter de 62 % d'ici 2021 (grâce aux nouveaux projets et aux augmentations tarifaires). Pour 2013, les tarifs des transports collectifs ont encore été revus à la hausse avec une augmentation moyenne de 4,2 %, soit un point de plus que l'indice des prix à la consommation. Malgré les efforts consentis par TfL pour maximiser son efficacité budgétaire, le maire de Londres justifie cette augmentation par la nécessité d'investir massivement dans le réseau de transport. Pour 2014, le maire a été contraint par le gouvernement à limiter la hausse à celle de l'inflation (+ 2,7 %).

Par ailleurs, TfL poursuit la rationalisation de ses dépenses, par le biais de mesures d'économies qui devraient totaliser 9,8 milliards de livres entre 2011 et 2018. Sur l'exercice 2013-2014, les économies atteignent le montant de 1,2 milliard de livres.

Toutes ces résolutions permettent à TfL et au maire d'afficher une volonté d'investir davantage dans le réseau de transport, malgré l'échéance passée des J.O. Ainsi, aucun projet en cours n'est abandonné, et quel que soit leur montant les nouveaux projets sont plébiscités par l'opinion :

- Le financement de Crossrail 1 d'un montant de 14,8 milliards de livres (soit plus de 18,5 milliards d'euros) est bouclé et l'avancement des travaux suit le calendrier. Les principaux ouvrages d'art au cœur de Londres sont presque achevés, et permettent d'espérer la mise en service fin 2018, comme prévu.
- Le prolongement de la Northern Line vers Battersea est en phase d'enquête publique, après un abandon en 2012 suite à la faillite du promoteur.
- D'autres projets sont à l'étude tels que des extensions de Crossrail 1, et même une deuxième ligne Crossrail nord-sud. Les correspondances avec la ligne à grande vitesse High Speed 2 qui relierait Londres aux principales villes du pays donnent une envergure nationale au projet. Il reste à trouver les financements pour ces projets de grande ampleur...

Ces investissements en faveur de projets d'infrastructures n'empêchent pas l'autorité organisatrice de continuer en parallèle d'améliorer ses services, quantitativement et qualitativement. Parmi les mesures les plus emblématiques, se trouvent le projet d'ouverture du métro la nuit, ou encore l'introduction de cartes bancaires comme moyen de paiement.

A partir de l'été 2015, cinq des onze lignes que comprend le métro de Londres resteront ouvertes la nuit le week-end. Le maire justifie cette mesure par l'enjeu économique que représente la vie nocturne londonienne.

Le paiement bancaire sans contact, accepté à bord des bus au détriment des espèces, est étendu à l'ensemble du réseau TfL (métro, DLR, tram et Overground) depuis l'été 2014. Ce basculement de la billettique sur un nouveau support s'inscrit plus largement dans le plan d'économies et dans une réflexion globale sur l'avenir de la billettique.

Enfin, la réforme des taxis est actuellement à l'étude au Parlement et devrait aboutir à une harmonisation de la réglementation qui régit le secteur des taxis et des véhicules avec

chauffeur. Cependant, elle ne devrait pas répondre à certaines craintes des chauffeurs de taxis, telles que l'usage des applications de géolocalisation, notamment utilisées par Uber. En effet, les taxis estiment que l'usage de ces applications représente une concurrence déloyale, alors que TfL estime qu'il faut laisser faire le marché.

Quelques ombres apparaissent néanmoins au bilan de la politique des transports londonienne, parmi lesquelles :

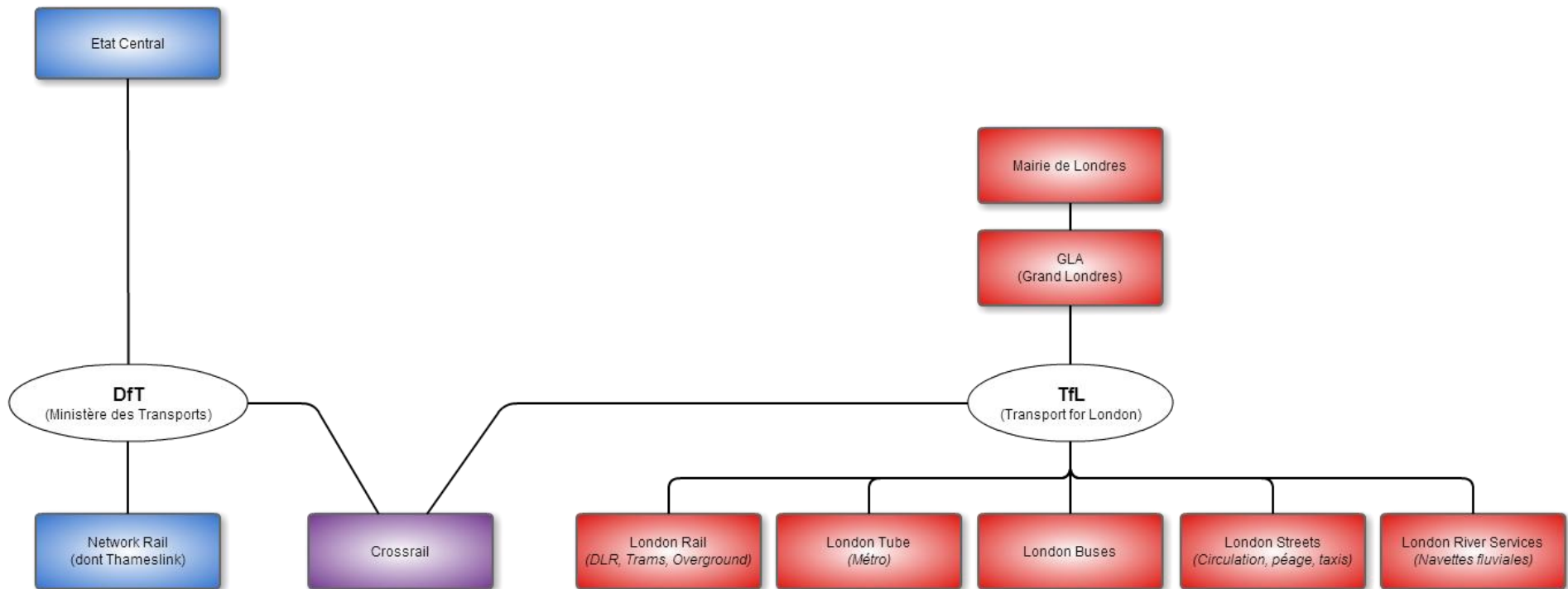
- le bilan de la sécurité routière que les médias jugent défavorables à la politique cyclable souhaitée par le maire ;
- les projets de développement des véhicules électriques qui à leurs balbutiements n'atténuent pas encore le niveau de pollution de l'air ;
- les investissements réalisés pour l'offre de vélos en libre-service ou encore pour le téléphérique Emirates qui sont contestés par une partie de l'opinion, aucune de ces deux offres ne semble rencontrer le public escompté...

#### Principaux acteurs institutionnels

<b>GLA (<i>Greater London Authority</i>) =</b>	Région assimilée à la ville de Londres, sous l'égide du maire de Londres
<b>TfL (<i>Transport for London</i>) =</b>	Autorité organisatrice des transports régionale sous l'égide du maire de Londres
<b>DfT (<i>Department for Transport</i>) =</b>	Ministère des Transports
<b>Network Rail =</b>	Société privée propriétaire des chemins de fer nationaux en charge de leur maintenance
<b>Train operating companies (TOC) =</b>	Opérateurs ferroviaires privés (sur le réseau Network Rail)

# Organisation des transports publics à Londres

Synoptique simplifié



Source : IAU





# Sommaire

<b>1</b>	<b>Rigueur budgétaire et hausse des tarifs de TfL .....</b>	<b>3</b>
1.1	Budget 2013-2014 de TfL : rationalisation des dépenses et augmentation des revenus	3
1.2	Des tarifs de transport revus à la hausse .....	5
1.3	Evolution concernant la gratuité et les réductions .....	8
<b>2</b>	<b>Nouveaux services.....</b>	<b>9</b>
2.1	Paiement bancaire sans contact généralisé en 2014 .....	9
2.2	Mesure d'encouragement à la voiture électrique.....	9
2.3	Un parc de bus en renouvellement : vers la sortie du diesel.....	11
2.4	Le Tube ouvert 24h/24 durant les week-ends .....	12
2.5	Des relais colis dans le métro .....	13
2.6	Le mauvais bilan du téléphérique Emirates .....	14
2.7	Taxis et remise dans l'œil du législateur.....	16
2.8	Consolidation du secteur de l'autopartage .....	18
<b>3</b>	<b>Avancement des projets d'infrastructure.....</b>	<b>19</b>
3.1	Le point sur Crossrail .....	19
3.2	Le point sur Thameslink.....	28
3.3	Modernisation et prolongement du Tube .....	30
<b>4</b>	<b>Espaces publics et voirie .....</b>	<b>33</b>
4.1	Les vélos au cœur du débat public.....	33
4.2	Londres repense le partage de la voirie .....	35
4.3	Le plan d'action pour l'accessibilité .....	37
4.4	La technologie au service de la route .....	37

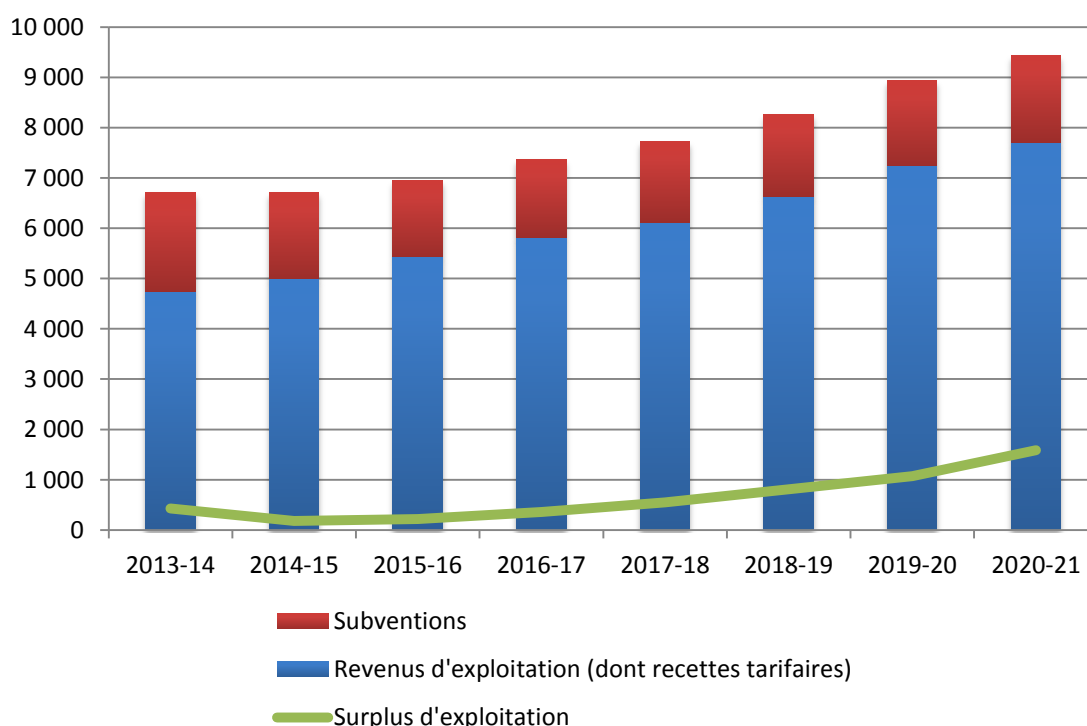


# 1 Rigueur budgétaire et hausse des tarifs de TfL

## 1.1 Budget 2013-2014 de TfL : rationalisation des dépenses et augmentation des revenus

### 1.1.1 Dépenses d'exploitation et recettes tarifaires

Budget annuel prévisionnel de TfL sur la période 2013-2021, en millions de livres sterling



Source: TfL

Pour TfL, l'amélioration de sa santé budgétaire passe par une augmentation de ses ressources propres, telles que les recettes tarifaires qui devraient augmenter de 62 % d'ici 2021, et la poursuite de la rationalisation de ses dépenses, entamée en 2011 par le biais de mesures d'efficacité budgétaire qui devraient totaliser 9,8 milliards de livres d'ici 2018, soit 1,4 milliard par année en moyenne. Cette double action, d'un côté sur les revenus et de l'autre sur les dépenses, devrait permettre à TfL d'accroître fortement son surplus d'exploitation d'ici 2021 malgré des dépenses d'exploitation en hausse de 27 % sur la période (+76 % pour les dépenses d'investissement, hors Crossrail).

Sur l'exercice 2013-2014, un milliard de livres d'économies sont d'ores et déjà sécurisées, et 134 millions supplémentaires sont en discussion. Pour rappel (se reporter à la veille 2011-2012), ce programme vise à réaliser des économies à différentes échelles, en particulier au niveau de la masse salariale (réduction de la présence humaine dans les stations) et des activités de maintenance (refonte des contrats, économies d'échelle et

recherche de synergies). Ainsi pour l'exercice en cours, les économies sécurisées se répartissent comme suit :

- métro de Londres : *535 millions de livres*
- transports de surface : *257 millions de livres*
- services généraux : *232 millions de livres*
- London Rail (Overground) : *14 millions de livres*

En parallèle de ces économies - après avoir augmenté la masse salariale de près de 1 000 personnes sur la période 2012-2013, en particulier dans le but de pourvoir les postes créés dans le cadre de la rénovation de la Jubilee Line, de la construction d'un nouveau centre de maintenance, de l'internalisation de la maîtrise d'œuvre, de la réalisation d'études prospectives, ainsi que de l'engagement de TfL envers la promotion de l'apprentissage et de la formation des nouveaux diplômés - l'effectif de TfL devrait à nouveau croître de près de 420 personnes sur la période 2013-2014 notamment dû à l'internalisation de certaines activités et à un besoin accru en conducteurs sur certaines lignes.

A terme, la masse salariale devrait à nouveau croître du fait de l'ouverture du métro les nuits du vendredi et du samedi à partir de 2015 (cf. page 12) qui nécessiterait d'engager près de 200 conducteurs supplémentaires. Cependant l'augmentation de la masse salariale des conducteurs compense en partie la suppression des postes de guichetiers dans les stations de métro (en partie redéployés en stations, notamment sur les quais). Cette mesure a été à l'origine d'un mouvement de grève au printemps 2014, très largement suivi par le personnel de London Underground.

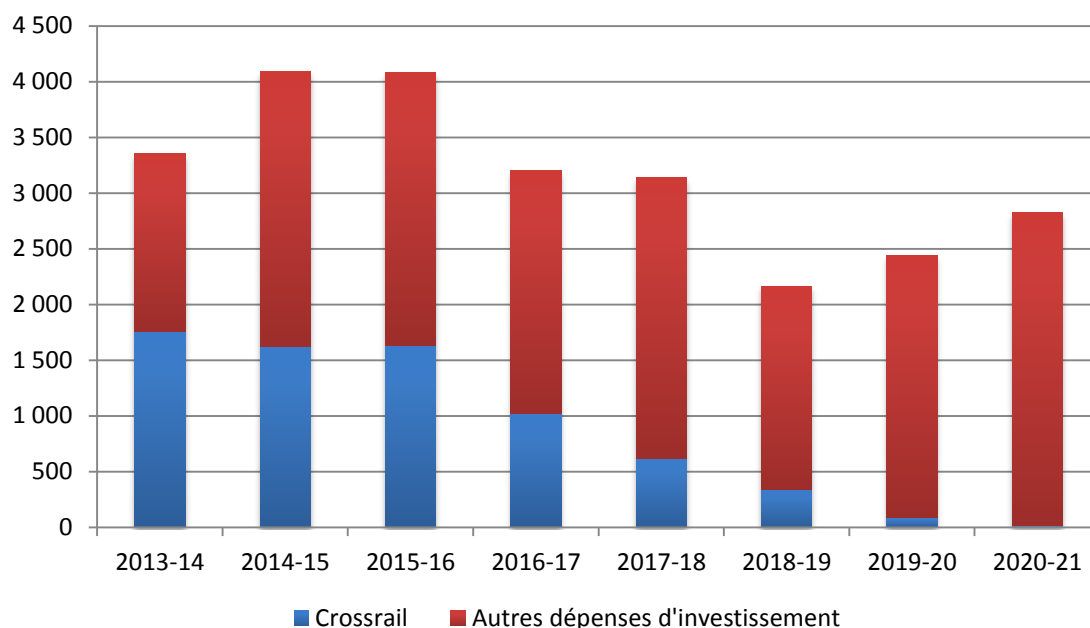
### **1.1.2 Dépenses d'investissement**

Les dépenses d'investissement de TfL sont en grande partie contraintes par le projet Crossrail 1 qui impacte le budget jusqu'en 2020.

Ainsi sur l'exercice 2013-2014, Crossrail compte pour 52 % des dépenses d'investissement, soit près de 1,8 milliard de livres (soit 2,26 milliards d'euros). Les investissements restants, d'un montant de 1,7 milliard de livres (soit 2,14 milliards d'euros), portent sur l'amélioration du réseau existant.

Outre les investissements spécifiques au programme Crossrail, TfL a prévu une forte croissance des dépenses d'investissement, à hauteur de 76 % sur l'ensemble de la période 2013-2021.

Plan d'investissement de TfL sur la période 2013-2021, en millions de livres sterling

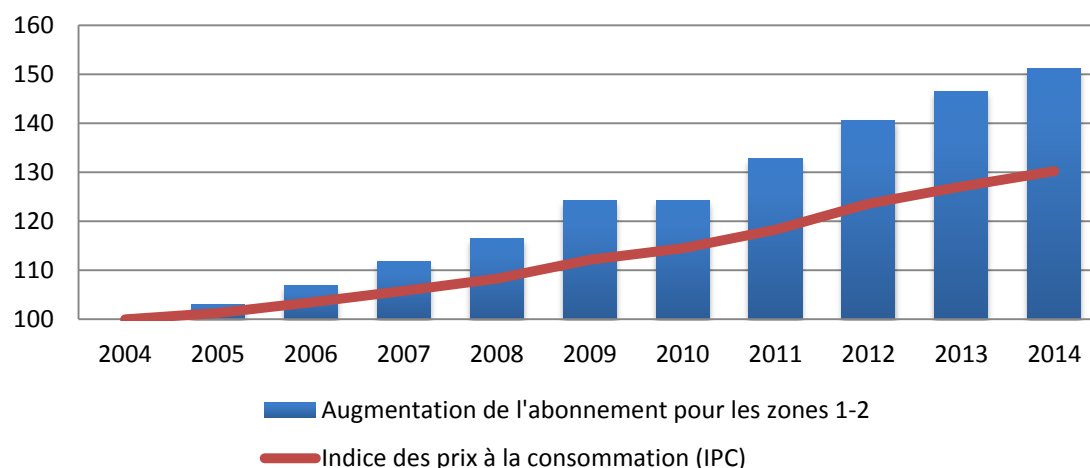


Source : d'après le Business plan 2013 de TfL

## 1.2 Des tarifs de transport revus à la hausse

Depuis une dizaine d'années le prix des transports collectifs ne cesse d'augmenter, suivant une trajectoire supérieure à l'inflation. Ainsi, chaque année les prix peuvent être augmentés selon une limite définie par le ministre de l'économie et des finances (Chancellor of Exchequer), parfois au-delà de l'inflation (qui avoisine actuellement les 2 %, après un passage à plus de 4 % en 2012).

Evolution des tarifs de TfL par rapport à l'indice des prix à la consommation depuis 2004



Source : réalisation de l'IAU d'après les données de TfL et de l'Office of National Statistics (ONS)

Le graphique ci-dessus illustre le décrochage entre l'augmentation du prix des transports collectifs (ici l'abonnement couvrant les zones 1 et 2) et l'évolution du coût de la vie par le biais de l'indice des prix à la consommation depuis 2004.

**Pour 2013, les tarifs des transports collectifs ont encore été revus à la hausse avec une augmentation moyenne de 4,2 %, soit environ un point de plus que l'indice des prix.** Le maire de Londres, Boris Johnson, justifie cette augmentation par le besoin important du réseau de transport en investissements et mise à niveau et ce, malgré les efforts consentis par TfL pour maximiser son efficacité budgétaire.

Cependant, dans un effort d'aide aux personnes aux plus faibles revenus, le maire de Londres a souhaité geler, pour la deuxième année consécutive, le plafond journalier des formules *Pay as you go* qui concerne principalement les salariés à temps partiel. Cette mesure sera également maintenue en 2014. Pour rappel, le plafond journalier permet aux voyageurs n'ayant pas d'abonnement (Travelcard) de bénéficier d'un plafond quotidien au-delà duquel leur carte Oyster<sup>1</sup> ne sera plus débitée. A noter que le prix des tickets de bus (au tarif plat attractif) augmente plus vite que le prix des Travelcards.

#### L'évolution des tarifs sur Oyster depuis 2009

Titres TfL sur support Oyster	Tarif 2009	Tarif 2010	Tarif 2011	Tarif 2012	Tarif 2013	Tarif 2014	Evolution 2009-2014
Ticket de bus à l'unité	£1,00	£1,20	£1,30	£1,35	£1,40	£1,45	+ 45 %
Pass bus 7 jours All London	£13,80	£16,60	£17,80	£18,80	£19,60	£20,20	+ 46 %
Plafond journalier Pay as you go Zones 1-4	£10,00	£10,00	£10,00	£10,60	£10,60	£10,60	+ 6 %
Plafond bus journalier Pay as you go	£3,30	£3,90	£4,00	£4,20	£4,40	£4,40	+ 33 %
Ticket de metro Zone 1-4	£2,80	£3,10	£3,40	£3,60	£3,80	£3,80	+ 36 %
Travelcard hebdomadaire Zones 1-4	£36,80	£36,80	£39,40	£41,80	£43,60	£45,00	+ 22 %
Travelcard mensuel Zones 1-2 <sup>2</sup>	£141,30	£141,30	£151,30	£160,50	£167,40	£172,80	+ 22 %

Source: d'après TfL

**Pour les tarifs de 2014**, le maire de Londres, envisageait une augmentation d'un point au-dessus de l'indice des prix, soit environ une hausse moyenne de 4,2 %. Cependant en décembre 2013, le ministre de l'Economie et des Finances a annoncé que les tarifs seraient indexés à l'inflation pour l'année 2014. Le maire de Londres a donc revu sa copie et limité la hausse à 2,7 %, du même ordre que l'inflation.

<sup>1</sup> Oyster est le nom du support billettique qui peut contenir les titres et/ou du crédit

<sup>2</sup> Le calcul du prix d'une Travelcard mensuelle se fait sur la base de la Travelcard hebdomadaire \* 3,84

Quant aux **amendes en cas de fraude**, elles n'ont pas augmenté depuis notre précédente veille en 2012. Ainsi, les voyageurs pris en fraude doivent toujours s'acquitter d'une amende de 80 livres, ramener à 40 si l'usager paie son amende sous 3 semaines.

### **Tarifs ferroviaires**

Historiquement, le ferroviaire ne fait pas partie des compétences de TfL (hormis Overground et la future ligne Crossrail), la tarification est donc du ressort de National Rail et des TOCs (*Train Operating Companies*).

Des efforts sont entrepris depuis quelques années pour intégrer la tarification du transport ferroviaire à celle de TfL dans son périmètre. Ainsi l'intégration tarifaire du ferroviaire est achevée pour les usagers munis d'un abonnement, les personnes équipées d'une Travelcard peuvent ainsi utiliser leur abonnement sur le réseau de National Rail couvrant les zones 1 à 9 du périmètre de TfL.

Quelques différences persistent cependant pour les utilisateurs d'une carte Oyster avec *Pay as you go*. Ainsi la plupart des TOCs déterminent eux-mêmes le montant débité sur la carte Oyster selon leur propre grille tarifaire, à l'exception de Chiltern Railways, First Capital Connect, Greater Anglia, C2C, Southern, London Midland et First Great Western qui appliquent volontairement la grille tarifaire de TfL.

L'augmentation moyenne des tarifs des titres ferroviaires en janvier 2014 a été de 2,8 %, en dessous du plafond défini par le ministre des Finances, soit 3,1 %.

### **Tarifs du péage urbain**

Les tarifs du péage urbain sont restés stable depuis notre dernière veille, ils n'ont en effet pas bougé depuis 2011. Pour rappel, le péage urbain de Londres (London Congestion Charge) impose aux voyageurs motorisés de s'acquitter d'une redevance pour circuler légalement dans le centre de Londres.

Ainsi il existe différents tarifs selon le mode de paiement :

- £9 pour les voyageurs inscrits au système Auto Pay (post-facturation mensuelle en fonction de nombre de jours de circulation)
- £10 pour les autres modes de paiement (le jour J et avant)
- £12 pour les voyageurs s'étant acquittés de la redevance à J+1

Les résidents des boroughs où le péage s'applique peuvent toujours bénéficier d'une réduction de 90 %. Ainsi pour un résident utilisant sa voiture tous les jours de l'année pour circuler, la redevance annuelle lui reviendrait à 365 livres.

Enfin, en cas de manquement à s'acquitter de la redevance, l'amende s'élève à 65 livres si le règlement est effectué sous 14 jours, 130 livres sous 28 jours et 195 livres au-delà.

### **Barème TfL des taxis**

Après un gel du montant du tarif minimum depuis 2008 (à 2,20 livres), il est dorénavant de 2,40 livres.

Quant au barème, il a progressé de 5,3 % en 2012, puis 1,7 % en 2013 et de 0,7 % en 2014, soit à des niveaux largement inférieurs à l'inflation sur ces deux dernières années. Ces augmentations relativement faibles en 2013 et 2014, notamment par rapport aux

augmentations sur les titres de transports collectifs, constituent un revirement de tendance par rapport aux dix dernières années.

Ainsi pour un trajet entre l'aéroport de Heathrow et le centre-ville de Londres, éloignés d'environ 25 kilomètres, il en coûterait actuellement au client entre 45 et 85 livres (soit entre 57 et 107 euros), contre 42 à 80 livres en 2011.

A noter qu'une réforme du secteur est actuellement en discussion avec le gouvernement. (voir page 16).

#### Barème des taxis en 2014

Distance	Durée approximative du trajet	Tarif 1	Tarif 2	Tarif 3
		<i>lun. – ven. 6h – 20h</i>	<i>lun. – ven. 20h-22h sam. – dim. 6h – 22h</i>	<i>Tous les jours 22h – 6h Vacances scolaires</i>
1,6 km	6 – 13 min	£5,60 à £8,80	£5,60 à £9	£6,80 à £9
3,2 km	10 – 20 min	£8,60 à £13,80	£9 à £14	£10,40 à £14,80
6,4 km	16 – 30 min	£15 à £22	£16 à £22	£18 à £28
9,6 km	28 – 40 min	£23 à £29	£28 à £32	£28 à £33

Source: d'après TfL

En comparaison, il apparaît que les différents services de voitures avec chauffeur au tarif librement fixé se positionnent différemment sur le marché par rapport aux taxis londoniens. En effet, relativement bon marché sur les déplacements courts, les taxis londoniens semblent perdre en compétitivité sur des distances plus longues. Par exemple, sur les trajets entre le centre-ville de Londres et l'aéroport de Heathrow, l'entreprise Uber propose un forfait à 37 livres soit 47€ (dans un véhicule de gamme standard).

## 1.3 Evolution concernant la gratuité et les réductions

Depuis la décision du gouvernement britannique en 2010 d'augmenter l'âge d'éligibilité au *Freedom Pass* qui permet aux personnes âgées ou handicapées de se déplacer gratuitement sur le réseau de TfL et certaines lignes de train de National Rail, près de 100 000 Londoniens ne sont plus éligibles. En effet, avant 2010, toute personne âgée de

Exemple de carte Oyster nominative



Source : site de TfL

60 ans et plus pouvait en faire la demande. Depuis cette date, l'âge d'éligibilité augmente progressivement de un mois tous les deux mois. Une personne qui souhaite le *Freedom Pass* doit actuellement attendre l'âge de 65 ans.

Pour mitiger les effets de cette décision du gouvernement, le maire de Londres, Boris Johnson, a mis en place un nouveau titre de transport depuis novembre 2012, une carte Oyster nominative, qui permet aux Londoniens âgés de 60 ans et plus, non éligible au *Freedom Pass*, de bénéficier de la gratuité sur le réseau TfL. Cela représente une économie substantielle pour les personnes concernées de l'ordre de 1 256 livres pour la zone 1 à 2 288 livres pour les zones 1 à 6.



## 2 Nouveaux services

### 2.1 Paiement bancaire sans contact généralisé en 2014

Validation par carte bancaire dans un bus londonien



Crédits TfL

paiement reste pourtant bas. Ce partenariat avec TfL permet donc de remplir un triple objectif :

- Atteindre une masse critique de transactions sans contact afin d'asseoir l'usage des cartes bancaires NFC ;
- Fortement diminuer les coûts de billettique pour TfL. Ce nouveau moyen de paiement permet en effet d'externaliser ces coûts qui incombent dorénavant au secteur privé ;
- Fluidifier le parcours des voyageurs qui n'ont plus besoin de recharger leur carte Oyster dans les stations.

Pour plus d'informations, un rapport sur les stratégies tarifaires traitant entre autres le cas de Londres paraîtra prochainement.

### 2.2 Mesure d'encouragement à la voiture électrique

#### 2.2.1 Un nouveau projet de recharge électrique

Depuis 2009, le maire de Londres souhaite développer l'usage des véhicules électriques pour combattre la pollution atmosphérique à Londres. Ses objectifs sont inscrits dans un plan de mise en œuvre, le '*Electric Vehicle Delivery Plan*', traitant à la fois de l'infrastructure, des véhicules, et de la sensibilisation.

<sup>3</sup> Near Field Communication, traduit par communication en champ proche, et aussi appelée technologie du 'sans contact'

Dans cette optique, le maire de Londres a lancé en 2011, l'initiative 'Source London', qui met à disposition un réseau de bornes de recharge électrique accessibles sur la base d'un abonnement annuel de 10£ par voiture. Ce réseau comprend actuellement 1 300 stations de recharge sous l'égide de TfL.

La mesure emblématique de ce plan est le déploiement de 25 000 stations de recharge à travers la ville d'ici 2015, dont :

- 2 500 sur la voirie gérée par TfL, compétence directe du maire ;
- 22 500 sur les parkings des entreprises, des commerces, et autres lieux de stationnement par le biais de partenariats avec le secteur privé.

Dernièrement, TfL a passé un contrat avec le groupe français Bolloré pour étendre le réseau et en développer l'usage. Ainsi, le réseau devrait comprendre 6 000 stations d'ici 2018.

## 2.2.2 Une arrivée possible de la Bluecar de Bolloré en 2015

Après avoir conquis la métropole parisienne grâce à Autolib, le groupe Bolloré souhaite s'implanter à Londres en 2015 avec un projet similaire de voitures électriques en libre-service. Cette initiative du groupe s'appuie notamment sur sa récente victoire dans l'attribution d'un contrat de TfL pour étendre le réseau de stations de recharge électrique appelé *Source London*.

La Bluecar aux couleurs de Source London



Source : wn.com

Initialement le projet devrait s'appuyer sur 100 Bluecars, déjà produites en séries pour les besoins d'Autolib à Paris. A terme, et avec le soutien espéré des boroughs londoniens pour allouer l'espace nécessaire sur la voirie, le projet pourrait comprendre 3 000 véhicules en libre-service. Le maire de Londres serait d'ores et déjà favorable à cette initiative qui contribuerait à son plan de promotion des véhicules électriques. Cependant, TfL ne souhaite pas entraver la libre concurrence qui règne actuellement entre les différentes entreprises d'autopartage.

Le projet de Bolloré diffère des offres actuelles et serait le seul à proposer un service en trace directe (il n'est pas nécessaire de rapporter la voiture à son point de départ), et 100 % électrique.

Le prix envisagé est de 10£ par mois puis 5£ par demi-heure.

## 2.3 Un parc de bus en renouvellement : vers la sortie du diesel

### 2.3.1 Mise en service de bus hybrides et du Routemaster

Deux générations de Routemaster (l'ancien à gauche, le nouveau à droite)



Source : Flickr, Magnus D, The new Routemaster

Pour lutter contre les effets sur la qualité de l'air des bus diesel qui composent la majorité de son parc, TfL commande des bus hybrides lors du renouvellement de sa flotte depuis 2006. Ainsi en 2013, sur les 8 700 bus du parc de TfL, plus de 400 sont des bus hybrides.

Malgré la controverse entourant la commande du nouveau Routemaster à motorisation hybride, dont le prix d'achat et la fiabilité étaient remis en cause (pour plus d'information se reporter à la veille de 2012), une commande de 600 Routemasters a été passée en 2011 pour un coût de 212 millions de livres auprès du constructeur britannique.

Après la mise en service des premiers Routemasters sur la ligne 24 en 2012, la première série de Routemasters a été livrée en 2013 sur 5 lignes supplémentaires. Les livraisons devraient s'étaler jusqu'en 2016.

### 2.3.3 Essai de bus électriques

Le premier bus électrique du constructeur chinois BYD, ici à l'essai à Londres



Source : The Guardian

Depuis décembre 2013, TfL teste deux bus entièrement électriques sur le réseau de la capitale britannique, notamment pour desservir les stations Victoria, Waterloo et London Bridge. A terme, ils devraient être six à rouler sur les rues de Londres.

Selon le constructeur chinois BYD, ces bus permettraient de diminuer les coûts d'exploitation de 75 % par rapport à un bus diesel. Leur autonomie théorique de 250 kilomètres après cinq heures de

charge, semble également adaptée à une conduite urbaine. Ces essais permettront ainsi à l'autorité organisatrice de confirmer les caractéristiques mises en avant par le constructeur et d'évaluer l'aptitude de ces véhicules à fonctionner sur des trajets courts, propres aux lignes desservant le centre de Londres.

Ces nouveaux bus contribuent à l'objectif de TfL de faire évoluer le parc de bus vers un parc électrique dans un contexte de forte pollution atmosphérique. Le Royaume-Uni vient en effet de se faire épingler par la Commission européenne pour manquement à son obligation de résultat dans ce domaine, et risque une amende de 300 millions de livres.

Pendant, ces bus standards n'apparaissent pas comme la solution adéquate aux besoins de TfL qui dépend fortement des bus impériaux plus capacitaires. Un déploiement de ce type de bus ne peut qu'être une première étape dans l'attente d'une offre de bus plus adaptée.

## 2.4 Le Tube ouvert 24h/24 durant les week-ends

En novembre 2013, TfL a annoncé que cinq lignes de métro de Londres - sur les 11 que comprend le réseau - resteront en service les nuits du vendredi et du samedi à partir de 2015 (à l'heure actuelle, le métro ferme de 00h30 à 5h30).

Dans un premier temps seront concernées les lignes Picadilly, Victoria, Central et Jubilee ainsi que certaines sections de la Northern Line (figurant sur le plan ci-après). A un horizon plus lointain il est envisagé d'étendre le service à d'autres lignes.

## Plan des lignes de métro nocturnes



Source : TfL

Cette ouverture du métro la nuit devrait permettre de mieux structurer l'offre nocturne dans son ensemble, avec un mode lourd à haute fréquence (un train toutes les 15 minutes) sur lequel se connectera un réseau de bus local au maillage plus fin.

Pour le maire de Londres, cette nouvelle offre de transport la nuit permettra de répondre à un besoin existant du fait de l'organisation de la vie à Londres, de stimuler l'économie nocturne et de créer des emplois tout en améliorant l'attractivité de la ville à l'échelle mondiale.

Il est prévu d'embaucher environ 200 conducteurs pour assurer ces services nocturnes. Prévoyant, TfL a déjà supprimé des postes (guichetiers) pour ne pas alourdir ses charges avec ces embauches.

Cette ouverture nocturne du métro apporte cependant un certain nombre de complications au niveau de l'organisation de la maintenance du réseau puisque ces travaux ont lieu la nuit. L'ouverture du métro les nuits des vendredis et samedis rend donc nécessaire une intensification de la maintenance sur le reste de la semaine. Pour s'y préparer, TfL est en train d'analyser les méthodes de maintenance mises en place sur le métro de Hong-Kong, réputées pour leur efficacité.

## 2.5 Des relais colis dans le métro

TfL a annoncé au début de l'année 2014 être parvenu à un accord avec une chaîne de supermarchés (Tesco) et un prestataire de relais colis pour la mise en place de services de retraits de colis dans le métro de Londres sous le nom de « Click and Collect ».

Six stations (Rayners Lane, Osterley, Redbridge, Arnos Grove, Cockfosters et Finchley Central) ont été équipées depuis le début de l'année de points relais de colis. Les usagers du métro peuvent ainsi commander les courses en ligne sur le site de Tesco et récupérer leur commande dès le lendemain après-midi dans le point relais de leur choix.

#### Des relais colis « Click and Collect » dans le métro



Cette première expérimentation a inspiré d'autres acteurs du commerce en ligne, comme Amazon qui a lui aussi décidé d'installer des points relais de colis dans le métro, aux stations Finchley Central et Newbury Park. Ces points relais ont ouvert leurs portes au mois de juin 2014 et s'ajoute aux 300 autres points relais que possède déjà Amazon au Royaume-Uni.

Photo de Tony Hirst, Licence CC, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Ces projets font tous deux partis des mesures mises en place dans le cadre de la stratégie de promotion des points relais « Click and Collect » décidé par TfL et soutenu par le maire de Londres. Le maire voit ces points relais dans le métro comme une révolution dans la livraison des commandes réalisées en ligne mais aussi comme une nouvelle source de revenus pour TfL pour financer la modernisation du réseau de transport.

## 2.6 Le mauvais bilan du téléphérique Emirates

L'Emirates Air Line, la ligne de téléphérique franchissant la Tamise sponsorisée par la compagnie aérienne émiratie, a été inaugurée le 28 juin 2012, soit à temps pour les jeux Olympiques malgré un retard de quelques mois pris au démarrage.

Exploitée par TfL, cette ligne de 1,1 kilomètre permet de franchir la Tamise et de relier l'O2 Arena et le centre d'exposition ExCel sur les Royal Docks en 5 minutes avec une fréquence d'une cabine toutes les 30 secondes.

Ce projet, déjà critiqué lors de son inauguration en raison d'un dérapage des coûts de construction, soit 60 millions de livres au lieu de 30 (dont 36 millions prêtés par le sponsor Emirates sur une période de 10 ans et 8 subventionnés par l'Union européenne), fait à nouveau parler de lui au regard de sa fréquentation depuis son inauguration. En effet, malgré une capacité de 2 500 passagers par heure et une certaine utilité pour relier les sites des J.O., la ligne de téléphérique a été utilisée par seulement 25 000 personnes par semaine en moyenne depuis le début de l'année 2014, contre 30 000 personnes en moyenne sur la même période en 2013. Les estimations réalisées par TfL pour justifier la

ligne indiquaient plutôt une fréquentation de 40 000 personnes par semaine à l'ouverture puis 50 000 à l'horizon 2020.

Plus frappant, comme l'a révélé le journal britannique *The Independent*, cette nouvelle offre de transport ne serait utilisée par seulement quatre voyageurs réguliers<sup>4</sup>, alors qu'il était prévu que la clientèle régulière représente entre 30 et 40 % de la fréquentation.

Deux éléments peuvent expliquer la relative désaffection de ce nouveau mode de transport :

- Premièrement, la tarification n'est pas intégrée dans la grille tarifaire de TfL et son niveau actuel est dissuasif pour de nombreux voyageurs (£4,30 / 5,40€ l'aller simple, soit le tarif d'un déplacement entre Londres et la zone 5 éloigné d'environ 15 kilomètres).
- Deuxièmement, la faible densité de population autour des deux gares de la ligne ne permet pas une fréquentation importante. En effet, la Péninsule de Greenwich, en cours de développement et de revitalisation depuis les jeux Olympiques, n'est pas pour le moment suffisamment dynamique pour attirer de nouveaux voyageurs. Cependant, les évolutions démographiques de ce nouveau quartier londonien pourront à terme augmenter la fréquentation.

Malgré cette faible fréquentation, TfL affirme que les recettes tarifaires (5 millions de livres en 2013) permettent actuellement de couvrir les coûts d'exploitation du téléphérique.

#### Croisement de deux cabines Emirates



Photo Martin Pettitt, Flickr, License Creative Commons, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

<sup>4</sup> Est considéré client régulier, celui qui réalise au moins cinq déplacements par semaine

## 2.7 Taxis et remise dans l'œil du législateur

### 2.7.1 Réforme des licences de taxis

Suite à la publication par la Commission des Lois d'une évaluation du cadre législatif entourant les taxis et la remise (*Private Hire Vehicle*), le gouvernement britannique a exprimé son intention de réformer ce secteur qui comprend près de 300 000 chauffeurs (chiffre 2011 du gouvernement du Royaume-Uni).

#### Nombre de chauffeurs sous licence en 2011

	Nombre de Licences de taxi (chauffeur)	Nombre de Licences de PHV (chauffeur)	Nombre de licences mixtes (taxi/PHV)	Total de chauffeurs sous licence
<b>Londres (TfL)</b>	25 070	61 200	0	86 270
<b>Angleterre (total incluant Londres)</b>	66 044	154 090	67 175	287 309

Source : statistiques du DfT

Ainsi, le gouvernement entend simplifier le cadre législatif dans ce secteur tout en maintenant la structure actuelle, qui répartit les véhicules en deux catégories, taxi et remise (PHV), avec quelques spécificités pour Londres (sous l'autorité de TfL). En effet, contrairement aux chauffeurs de remise, les candidats à une licence de taxi londonien doivent réussir un examen notoirement difficile sur les compétences topographiques, et l'obtention leur prend entre deux et quatre ans.



Les célèbres BlackCabs londoniens

Photo rospaw, Flickr, License CC, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

De manière générale, la réforme nationale vise à harmoniser les réglementations en vigueur dans les différentes juridictions et à libéraliser le système pour favoriser la croissance et augmenter l'efficacité économique. Parmi les mesures envisagées se trouvent les points de débat suivants :

- l'harmonisation des normes de sécurité (taxis et PHV),
- la suppression du contingentement là où il existe encore<sup>5</sup> (taxis),
- la confirmation du rôle des collectivités locales en matière de tarification (taxis) et d'octroi des licences (taxis et PHV),
- la facilitation des déplacements interpériphérie (taxis).

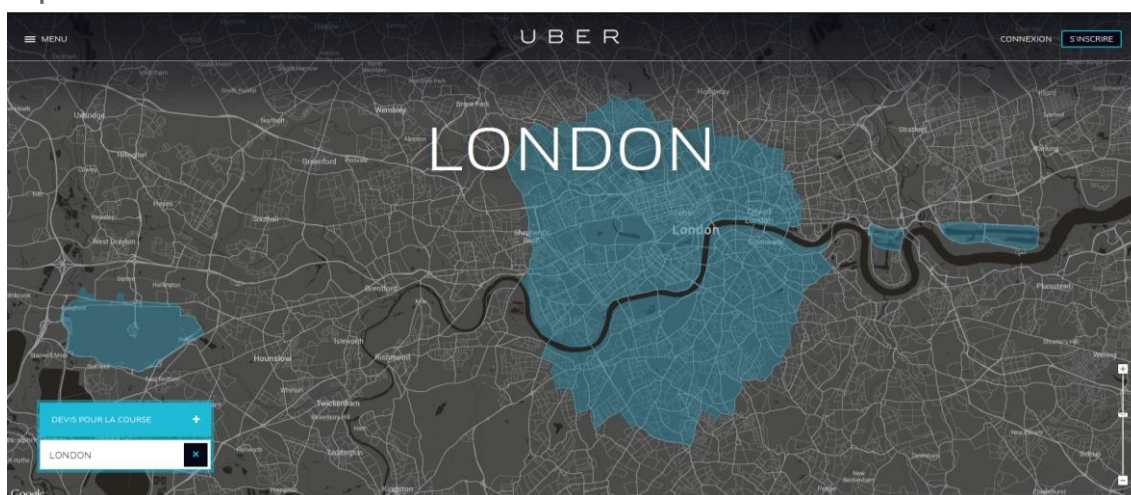
<sup>5</sup> Hors Londres, qui n'applique déjà aucun quota sur le nombre de taxis en circulation



Au regard de ces mesures, les évolutions technologiques, notamment en matière de réservation instantanée, restent en dehors du projet de réforme. Il est de l'avis du législateur que les nouvelles technologies ont largement su s'intégrer dans le secteur, autant du côté des taxis avec la prééminence de centrales de réservation téléphonique comme Hailo, que du côté des PHV avec leurs propres applications mobiles de réservation instantanée.

Cependant, le cas de l'entreprise Uber qui est entrée sur le marché londonien (sous licence PHV) dès juillet 2012 semble poser davantage problème, comme le montrent les manifestations des chauffeurs de taxis dans plusieurs capitales européennes dont Londres. En effet, il est de l'avis de ces derniers que la géolocalisation des véhicules d'Uber, utilisée pour facturer le client en fonction du temps de trajet et de la distance parcourue, s'apparente dans les faits à l'usage d'un taximètre. Or, cet usage est réservé exclusivement aux taxis du point de vue légal.

Capture d'écran du site Uber à Londres



## 2.7.2 Uber dans le collimateur des chauffeurs de taxi

Les taxis parisiens ne sont pas les seuls à se sentir lésés par l'entreprise californienne Uber. Lors d'une journée européenne de manifestation contre Uber, les chauffeurs de taxis londoniens ont exprimé leur colère contre ces nouveaux venus sur le marché des voitures de tourisme avec chauffeur qui proposent notamment des prix attractifs sur les liaisons entre le centre-ville et l'aéroport (cf. page 8). Ainsi près de 12 000 chauffeurs ont manifesté en juin 2014.

Leur principale récrimination porte sur le faible encadrement réglementaire régissant les activités de ces chauffeurs, désavantageant de fait les taxis. En effet, les chauffeurs de taxis se plaignent que les véhicules d'Uber soient équipés de taximètres alors que la loi le leur interdit, et que certains chauffeurs n'aient pas de licence d'exploitation.

En avril, TfL a réaffirmé sa position d'autorité organisatrice et donné son avis sur l'utilisation de la géolocalisation dans le secteur des taxis et PHV. Ainsi, selon TfL l'utilisation d'applications pour géolocaliser le client et le facturer en fonction de l'itinéraire effectué, ne saurait être assimilé à l'utilisation d'un taximètre.

Les taxis londoniens résisteront-ils à cette nouvelle concurrence ?

## 2.8 Consolidation du secteur de l'autopartage

Le secteur de l'autopartage à Londres, appelé *car clubs*, est en constante évolution depuis quelques années, avec des nouveaux entrants, mais aussi des sortants...

En effet, sous l'impulsion des pouvoirs publics (notamment par des subventions aux boroughs londoniens dans le but de développer l'offre de stationnement réservée à l'autopartage), de nombreuses initiatives faisant la promotion de cette nouvelle forme de mobilité automobile voient le jour.

Des gestionnaires de *car clubs* traditionnels, exploitant un parc automobile thermique à l'échelle d'une ville ou du pays, ont su se tailler une place à Londres : City Car Club (plus de 550 véhicules à l'échelle du pays), Zipcar (1 500 véhicules à Londres, Bristol, Cambridge et Oxford) et Connect by Hertz (500 véhicules à Londres).

Basé sur un modèle d'autopartage à une échelle plus locale, Greenwheels a fait une tentative d'implantation à Londres, dans les boroughs de Wandsworth et Lambeth, mais n'a pas attiré un nombre suffisant d'utilisateurs malgré des prix attractifs. Greenwheels s'est donc retiré de Londres début 2013, faute de parvenir à conquérir de nouveaux boroughs. Le modèle économique d'autopartage à l'échelle d'un quartier, tel que mis en œuvre par Greenwheels, semble rencontrer des difficultés à trouver un équilibre financier.

Toutefois, un nouvel opérateur, E-car, est arrivé sur le marché en octobre 2013, en proposant un parc automobile composé exclusivement de véhicules électriques (20 véhicules au lancement puis 100 d'ici fin 2014). Ses tarifs ne sont pas plus élevés que ceux des autres opérateurs proposant des véhicules thermiques. Actuellement, le service E-car est en place au cœur de Londres dans le seul borough de Tower Hamlets. Il fait l'objet d'un partenariat avec un bailleur social. E-car souhaite étendre son offre au reste de Londres et dans toute la région du South East à terme (Oxford, Milton Keynes...).

Evolution des tarifs des différents opérateurs d'autopartage (*car clubs*) entre 2012 et 2014

Car club	Forfait annuel 2012	Forfait annuel 2014	2012 / 2014	Tarif /h 2012	Tarif /h 2014	h 2012 / h 2014	Tarif /mile 2012	Tarif /mile 2014	Mile 2012 / 2014
<b>City Car Club</b>	£60	£60	=	£4,56	£4,95	+9 %	£0,22	£0,23	+ 5 %
<b>Zipcar</b>	£59,5	£50	-16 %	£5,00	£4,95	-1 %	£0,25 passé 40 miles	£0,23 passé 60 miles	- 5 %
<b>Hertz</b>	sans	sans	X	£5,50	£4,50	-18 %	£0,25 passé 20 miles	£0,25 passé 20 miles	=
<b>Green wheels</b>	£10	X	X	£3,99	X	X	£0,19	X	X
<b>E-car</b>	X	£50	X	X	£5,50	X	X	Gratuit	X

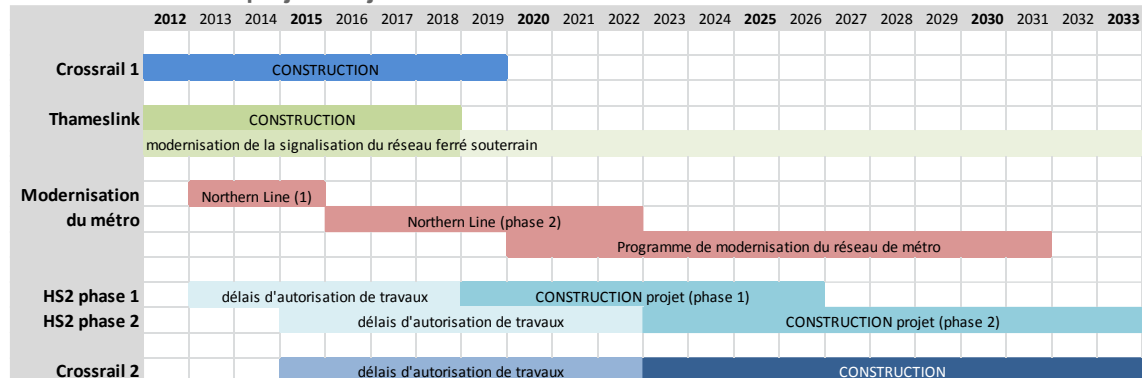
Source : sites Internet des opérateurs

## 3 Avancement des projets d'infrastructure

Plusieurs projets d'infrastructure de transport d'ampleur nationale concernent le Grand Londres, tels que la ligne à grande vitesse High Speed 2 (HS2). A ceux-ci s'ajoutent les projets londoniens, comme la modernisation du métro.

Avant de faire le point sur chacun d'entre eux en détail, voici un calendrier des projets dont les horizons de réalisation se situent entre 2015 et 2033.

Vue d'ensemble des projets majeurs sur l'infrastructure concernant Londres



Source : IAU d'après rapport du groupe de travail London First sur le projet Crossrail 2, 2013

### 3.1 Le point sur Crossrail

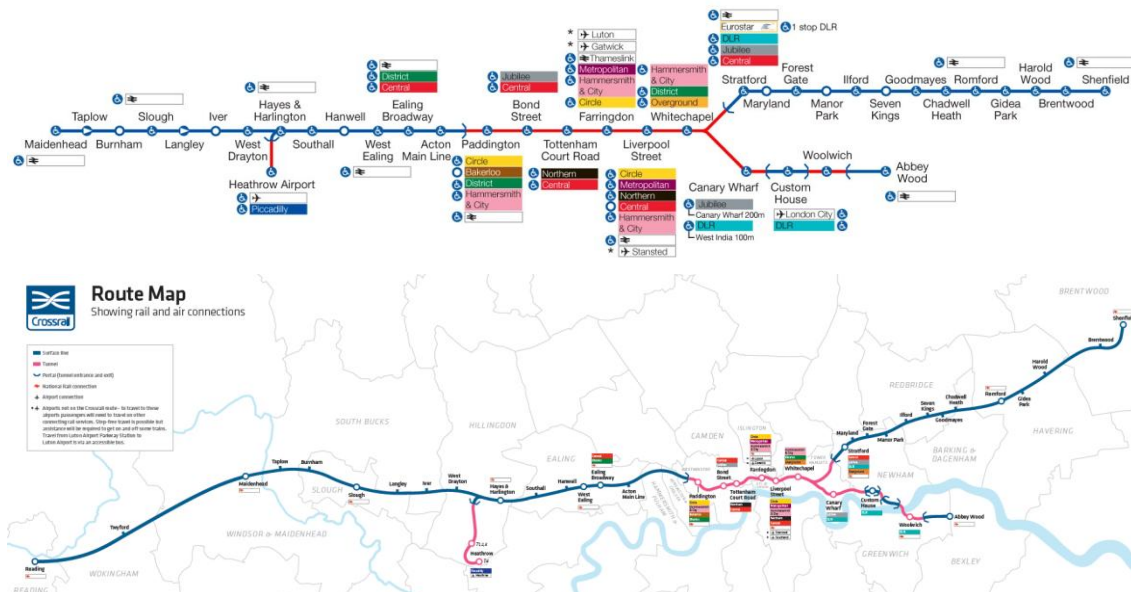
Le projet Crossrail s'étoffe, entre des extensions souhaitées pour la ligne 1 et un projet pour une deuxième ligne, ainsi que l'ambitieux projet national de ligne à grande vitesse en correspondance avec le réseau Crossrail.

#### 3.1.1 Crossrail 1 voit le bout du tunnel

Dans les cartons depuis 1974 et officiellement lancé en 2008, le projet Crossrail, similaire au RER A en Ile-de-France, permettra de relier à terme Maidenhead (voire éventuellement jusqu'à Reading) et Heathrow à l'ouest à Shenfield et Abbey Wood à l'est, en traversant le cœur de la capitale britannique. Cette nouvelle ligne ferroviaire devrait notamment permettre de diminuer la congestion dans le Grand Londres, accommoder la croissance de la demande en transports collectifs, améliorer les correspondances et diminuer les temps de parcours et enfin stimuler la croissance économique.

Long de 118 kilomètres, le projet devrait largement modifier l'organisation des transports dans le Grand Londres. Avec un train toutes les 2 minutes 30 sur la section centrale et une capacité de 1 500 passagers par train, Crossrail sera une ligne majeure du réseau de transport de la capitale britannique.

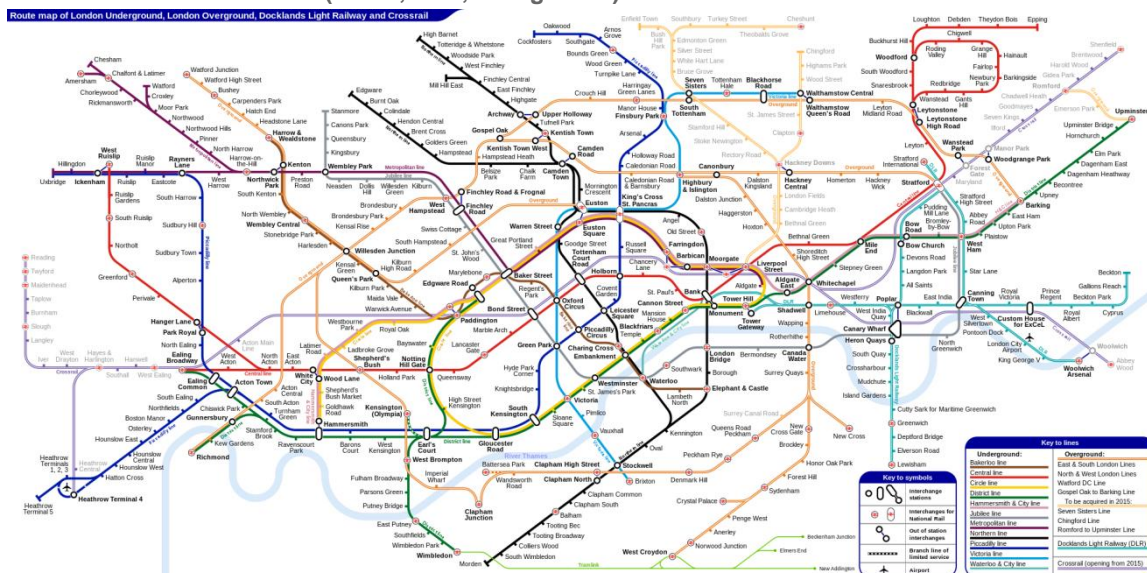
## Schéma initial de la ligne Crossrail 1 et plan actuel avec l'extension à Reading à l'ouest



Source : Crossrail Limited

Fin mars 2014, les acteurs du projet annoncent l'extension des services Crossrail à l'ouest jusqu'à la gare de Reading, soit 136 km d'est en ouest. La gare de Reading est l'une des plus importantes gares en dehors de Londres gérées par Network Rail (plus de 15 millions de passagers par an), et est actuellement en cours de rénovation.

## Plan du réseau ferré de TfL (métro, DLR, Overground) avec Crossrail 1

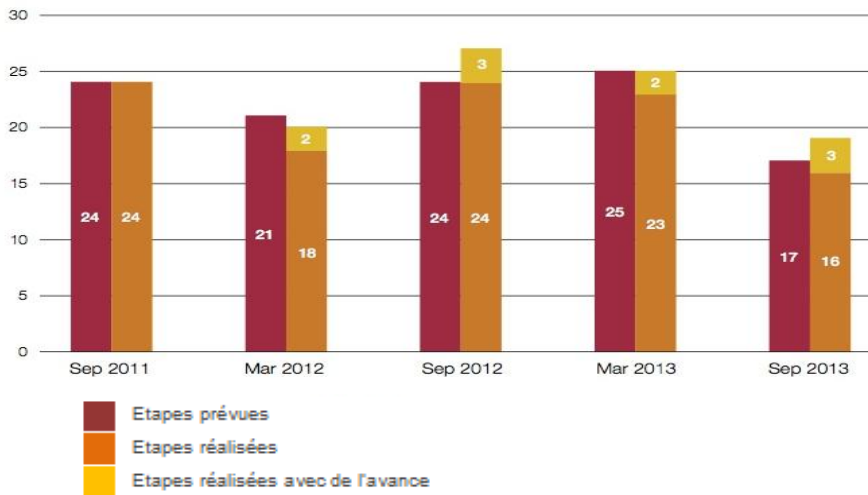


Source : TfL

Avec une mise en service prévue en décembre 2018 pour le tronçon principal représentant 21 kilomètres de ligne et reliant Paddington à Abbey Wood, les travaux de construction de la section centrale en tunnel ont largement avancé depuis 2012. Ainsi au mois d'avril 2014, les trois quarts de la section en tunnel sont achevés (soit plus de 15 kilomètres).

Comme le montre le graphique ci-après illustrant la progression réelle des travaux par rapport à la progression prévue, les travaux suivent le calendrier. En effet, entre septembre 2011 et septembre 2013, sur les 111 étapes inscrites au calendrier, 105 ont été achevées en temps et en heures, et dix ont été achevées en avance par rapport au calendrier. La progression des travaux conforte ainsi la confiance des analystes en l'inauguration de Crossrail à la date de décembre 2018.

#### Les étapes prévues/réalisées du chantier Crossrail



Source : National Audit Office

Si les tunneliers avancent bien, il reste cependant de lourds travaux comme celui de l'aménagement des stations. En effet, dans la section centrale en tunnel qui longe la Tamise, toutes les gares sont soit à créer soit à réaménager. Les deux stations prévues à l'aéroport d'Heathrow sont elles aussi souterraines.

#### Les futures stations centrales sur la ligne Crossrail 1



Source : site web de Crossrail

Du côté du budget, les différentes sources de financement du projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

#### Schéma de financement de Crossrail

Financement direct de TfL :	1,9 G£ (13%)
Financement du secteur privé sous la responsabilité de TfL :	5,2 G£ (35%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recettes du supplément d'imposition des entreprises, emprunts et contribution direct : 4,1 G£</li> <li>• Vente de terrains et biens non utilisés : 500 M£</li> <li>• Recettes de la taxe pour les infrastructures collectives : 300 M£</li> <li>• Contributions des promoteurs : 300 M£</li> </ul>	
Financement direct de DfT :	4,8 G£ (32%)
Financement du secteur privé sous la responsabilité de DfT :	480 M£ (3%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financement de la City de Londres : 250 M£</li> <li>• Financement de l'Aéroport de Heathrow : 230 M£</li> </ul>	
Financement de Network Rail pour travaux sur le réseau existant :	2,3 G£ (16%)
Contribution volontaire d'entreprises londoniennes :	100 M£ (1%)
<b>Estimation du coût total du projet :</b>	<b>14,8 G£</b>

Source : Bureau de l'Audit National (National Audit Office)

Cependant certaines précisions doivent y être portées au regard de récents évènements :

- **Concernant le coût du projet**, celui-ci évolue au fil du temps pour prendre en compte le niveau de risque. Ainsi au mois de septembre 2013, le coût du projet était évalué à 14,5 milliards de livres avec une tendance à la hausse. Le contrôle du niveau de risque est primordial pour maintenir le coût total du projet en deçà de 14,8 milliards, montant au-dessus duquel le DfT est financièrement responsable.
- **Concernant les sources de financement**, le schéma de financement anticipé semble en grande partie respecté. Cependant, certaines contributions privées ne seraient plus assurées, telles que le montant négocié par le secteur privé en plus de la *Business Rate Supplement* (BRS) ou l'engagement financier de l'aéroport de Heathrow. Ainsi, DfT a d'ores et déjà alloué 160 millions de livres pour couvrir ce manque à gagner de 320 millions de livres.
- En conséquence, pour ne pas obérer le plan de financement de l'infrastructure et prendre le risque de retarder le chantier, **l'achat du matériel roulant** va être supporté entièrement par le contribuable. Le contrat porte sur la fourniture de 65 rames de neuf voitures et la maintenance pendant 32 ans (incluant la gestion d'un dépôt). La première mise en service aura lieu dès mai 2015 entre la gare de Liverpool Street et Shenfield. Le contrat a été signé en février 2014 avec Bombardier pour un montant d'environ un milliard de livres (1,2 milliard d'euros), avec une option d'achat de 18 rames supplémentaires.

**Le futur Crossrail, un train de 200 mètres de long pouvant accueillir 1 500 passagers  
Modèle Aventura de Bombardier**



Source : site de Crossrail, alimenté par TfL press office

**L'exploitant a lui aussi été retenu** au mois de juillet (2014) par TfL. Il s'agit de l'exploitant du métro de Hong-Kong, MTR (qui est déjà présent à Londres en tant qu'exploitant d'Overground en joint-venture avec Arriva UK Trains).

Sur les 1 100 personnes employées par MTR, près de 400 seront des conducteurs.

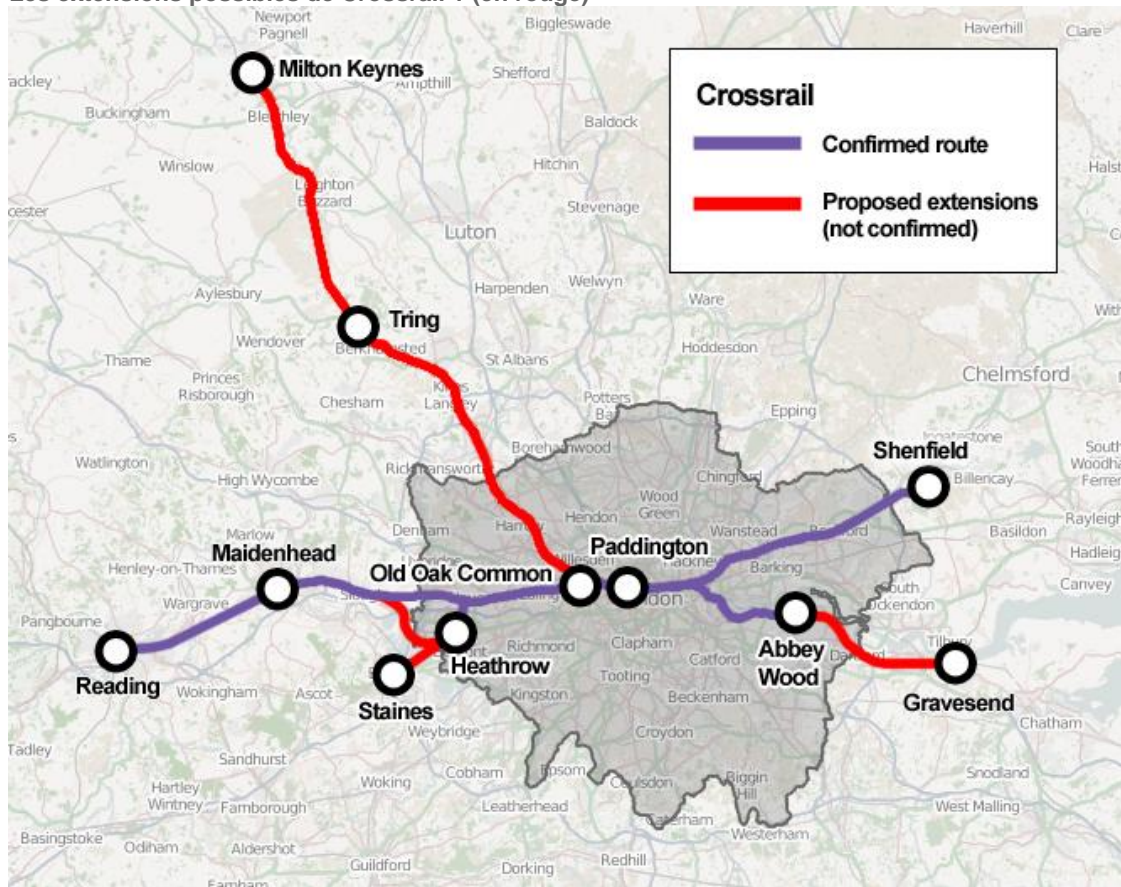
Le contrat d'exploitation porte sur une consistance de service de 11,4 millions de trains-km par an, avec 24 trains à l'heure en période de pointe. Il s'élève à 1,4 milliard de livres – avec un système de bonus-malus – et porte sur une période de huit ans à compter de mai 2015, avec une option sur deux années supplémentaires.

**L'échéancier de la mise en service** est désormais le suivant :

- Fin mai 2015, mise en service partielle de la branche nord-est Liverpool Street – Shenfield (Crossrail remplace les dessertes existantes) ;
- 2017, livraison et entrée en service du matériel roulant commandé à Bombardier ;
- Mai 2018, mise en service d'une liaison Heathrow – Paddington (en remplacement du service actuel Heathrow Connect) ;
- Décembre 2018, mise en service de la section Paddington– Abbey Wood ;
- Mai 2019, services opérationnels entre Paddington et Shenfield ;
- Décembre 2019, services complets (Paddington – Reading).

Enfin, il faut noter que des projets d'extension de Crossrail 1 sont en pourparlers (cf. carte ci-après). Reste à trouver le financement pour les concrétiser dans un avenir proche.

Les extensions possibles de Crossrail 1 (en rouge)



Source : page Crossrail de wikipedia.eng



### 3.1.2 Le soutien de Network Rail à Crossrail 2

La ligne Crossrail 1 n'est pas encore inaugurée qu'une seconde, soutenue par le maire et TfL, est déjà au stade de projet préliminaire. Une consultation publique sur l'intérêt du projet a été menée en mai 2013 et a recueilli de larges suffrages (96 % favorables, 2 % non-favorables, 2 % sans avis tranché).

Le tracé envisagé de la ligne Crossrail 2 en tunnel, raccordé au réseau ferré



Crossrail 2 consisterait en une nouvelle ligne ferroviaire nord-sud qui relierait au nord Hackney et Alexandra Palace, à Wimbledon au sud, en passant par la gare de « Euston King's Cross St Pancras », terminus de la future ligne ferroviaire à grande vitesse, High Speed 2 (HS 2).

Ce projet se raccorde au réseau ferroviaire auquel il ajouterait 10 % de capacité supplémentaire. Il est justifié par l'augmentation anticipée de l'afflux de voyageurs vers le centre de Londres aux heures de pointe à l'horizon 2030 (en particulier au point d'entrée de la gare d'Euston à la mise en service de la future ligne à grande vitesse).

Source : *The Evening Standard*

En discussion depuis le début des années 2000, l'avenir de Crossrail 2 semble se confirmer depuis 2013 grâce au soutien de Network Rail et de l'opinion publique. En effet, suite à l'enquête publique réalisée par TfL en octobre 2013, le projet est soutenu par 95 % des personnes interrogées. Une seconde étude commandée par DfT, puis soutenue par Network Rail et le maire de Londres, met en avant les avantages d'une telle ligne, avec en particulier le soulagement des lignes de train de banlieue dont les prévisions de fréquentation à l'horizon 2030 indiquent une saturation importante. De plus le gouvernement vient d'annoncer un engagement financier de 2 millions de livres pour les études de faisabilité et un calendrier prévisionnel envisageant le début des travaux pour 2020 et une ouverture de la ligne en 2030.

Le coût du projet est actuellement estimé entre 15 milliards et 20 milliards de livres en prenant en compte des surcoûts éventuels (soit près de 25 milliards d'euros). Cependant, aucune source de financement n'est pour le moment confirmée pour Crossrail 2. Seule la possibilité de reproduire le schéma de financement actuellement en place pour Crossrail 1 est évoquée (*Business Rate Supplement*, contribution de TfL calculée sur l'augmentation des recettes tarifaires, financement de Network Rail, contribution des promoteurs, prêt de l'Etat, etc.). Le « modèle Crossrail 1 » de gestion du chantier et du calendrier pourrait également être dupliqué à Crossrail 2.

### 3.1.3 Maillage à l'étude entre la future HS 2 et Crossrail

La ligne à grande vitesse High Speed 2 en projet permettrait de relier la gare d'Euston à Londres à Birmingham en 2026 puis Manchester, Leeds et Sheffield en 2032, soit les principales villes anglaises.

Réseau actuel et futur de lignes à grande vitesse



Illustration Cnrb Wikipedia, Licence CC, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0>

projet représente donc un coût colossal pour une LGV mais semble s'expliquer par la complexité des travaux et les nombreux ouvrages d'art à construire, notamment à la sortie de Londres.

Depuis 2012, la ville de Londres s'implique plus amplement dans ce projet qui la concerne particulièrement. Ainsi, ce projet devrait logiquement s'imbriquer dans les projets futurs de TfL :

- Une correspondance devrait être réalisée entre HS 2 et Crossrail 1 d'ici 2026 à la future gare de Old Oak Common (à confirmer, d'autres possibilités de correspondance sont toujours à l'étude). Si cette option était retenue, elle permettrait une connexion au réseau Overground.
- Une correspondance avec Crossrail 2 pourrait également voir le jour en gare d'Euston pour éviter que cette gare ne devienne un nœud d'étranglement avec l'augmentation de fréquentation qu'entraînera l'ouverture de la LGV 2.

Dans les cartons depuis de nombreuses années, le projet est ressorti lors de la campagne électorale de 2010 du Premier Ministre où il figurait comme projet prioritaire.

Ainsi cette nouvelle ligne permettra de réduire le temps de parcours entre Londres et le nord du Royaume-Uni. Les voyageurs gagneront environ 25 minutes entre Londres et Birmingham et un peu moins d'une heure pour les destinations plus lointaines (Leeds, Edinburgh et Glasgow),

Le coût du projet, de l'ordre 42,6 milliards de livres pour 730 kilomètres de LGV, serait selon l'avis de nombreux experts largement sous-estimé.

La phase 1 du projet, soit les 190 kilomètres prévus entre Londres et Birmingham (en bleu clair sur la carte), coûterait à elle seule 21,4 milliards de livres (soit 27 milliards d'euros). En comparaison, les 182 kilomètres de voies nouvelles de LGV entre Le Mans et Rennes prévus pour 2017 devraient coûter huit fois moins (3,4 milliards d'euros). Ce

- Enfin, un barreau ferroviaire devrait être construit entre la gare d'Euston et de St-Pancras pour à terme relier les lignes à grande vitesse entre elles et ainsi connecter HS 2 à l'Europe continentale *via* HS 1 et le tunnel sous la Manche.

## 3.2 Le point sur Thameslink

Depuis 2009, le réseau ferroviaire Thameslink entre Bedford au nord, et Brighton au sud est en pleine restructuration. L'objectif est d'augmenter les capacités du réseau aujourd'hui saturé et de réduire le goulot d'étranglement que représente la traversée de la Tamise.

L'Etat, gestionnaire de ce réseau, finance un programme de 6 milliards de livres dont les actions permettront d'offrir en 2018 de meilleures correspondances (avec Crossrail notamment), une interconnexion entre la gare de St-Pancras et la ligne principale de la côte est (*East Coast main line*) ainsi que des trains plus fréquents et plus capacitaires.

Plan du réseau Thameslink (en bleu, la zone de TfL / Oyster)



Source : site de l'exploitant FCC (First capital connect)

### La gare de Blackfriars rénoverée



Photo du site internet de Levolux, [http://www.levolux.com/L\\_Images/blackfriars-station-pr2.jpg](http://www.levolux.com/L_Images/blackfriars-station-pr2.jpg)

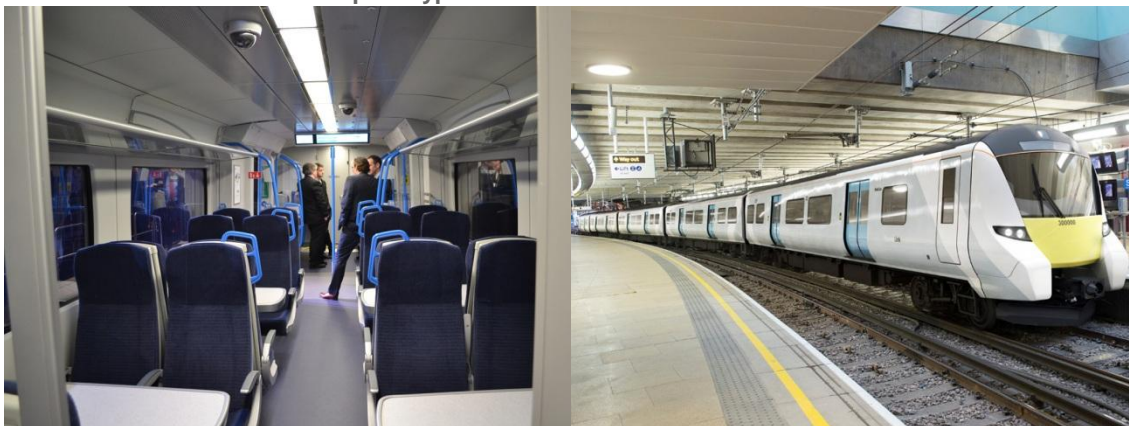
Depuis 2012, les travaux de rénovation de la gare Blackfriars sont terminés. L'échéance des J.O. a conduit à différer une partie du programme à l'horizon 2018. Les gares de Farringdon (où une correspondance avec Crossrail est prévue) et de London Bridge devraient être agrandies et modernisées d'ici 2018.

(cf. détails dans la veille précédente)

Une des principales mesures de ce programme est le passage des trains de 8 à 12 voitures et le renouvellement du matériel roulant. L'achat de 115 rames au constructeur allemand Siemens représente un coût total de 1,6 milliard de livres sur les 6 milliards alloués au plan de rénovation.

Le prototype de ce nouveau matériel roulant basé sur la gamme de trains régionaux Desiro de Siemens a été dévoilé au public au début de l'année 2014. Ces nouveaux trains seront dans un premier temps mis en service sur les branches les plus fréquentées de réseau Thameslink (Bedford - Wimbledon et la boucle de Wimbledon).

### Intérieur et rendu extérieur du prototype



Source : Siemens

### 3.3 Modernisation et prolongement du Tube

Depuis le lancement des travaux de modernisation du métro, de nombreux progrès ont été faits tels que le remplacement des systèmes de signalisation qui ont près de 90 ans sur certaines lignes, permettant une meilleure régularité.

Les investissements de TfL dans l'amélioration du réseau existant et des projets de prolongement et d'infrastructure totalisent 1,7 milliard de livres sur la période 2013-2014 (soit 2,14 milliards d'euros). Ils sont financés par le surplus d'exploitation (431 millions de livres en 2013) ainsi que diverses subventions, le fond de roulement et les emprunts.

Parmi les projets les plus importants réalisés sur l'exercice 2013-2014 se trouvent :

- La poursuite du déploiement du nouveau matériel roulant et le changement du système de signalisation sur quatre lignes (Circle, District, Hammersmith et City) pour un montant total de 524 millions de livres.
- L'installation d'un nouveau système de signalisation sur la Northern Line permettant d'accroître la capacité de la ligne de 20 % aux heures de pointe, pour un montant de 103 millions de livres.
- Le prolongement de la Northern Line vers la Battersea Power Station pour un montant total d'un milliard de livres (réparti sur plusieurs années).

#### 3.3.1 Appel d'offres pour des rames de métro de nouvelle génération

Première maquette du "New Tube for London"



Source : [ladn.eu](http://ladn.eu)

Dans le cadre du programme *New tube for London* qui vise entre autres à renouveler le matériel roulant actuellement en circulation sur le réseau de métro londonien (le programme des mesures de modernisation du métro est détaillé dans la veille 2012 sur les transports à Londres), TfL a annoncé en début d'année le lancement du premier appel d'offres concernant une première tranche de 250 rames.

Les constructeurs intéressés pour répondre à cet appel d'offres devront proposer des rames économes en énergie, permettant l'intercirculation entre les voitures et équipées d'un système de conduite permettant une future automatisation (automatisation qui n'est pour l'instant pas à l'ordre du jour).

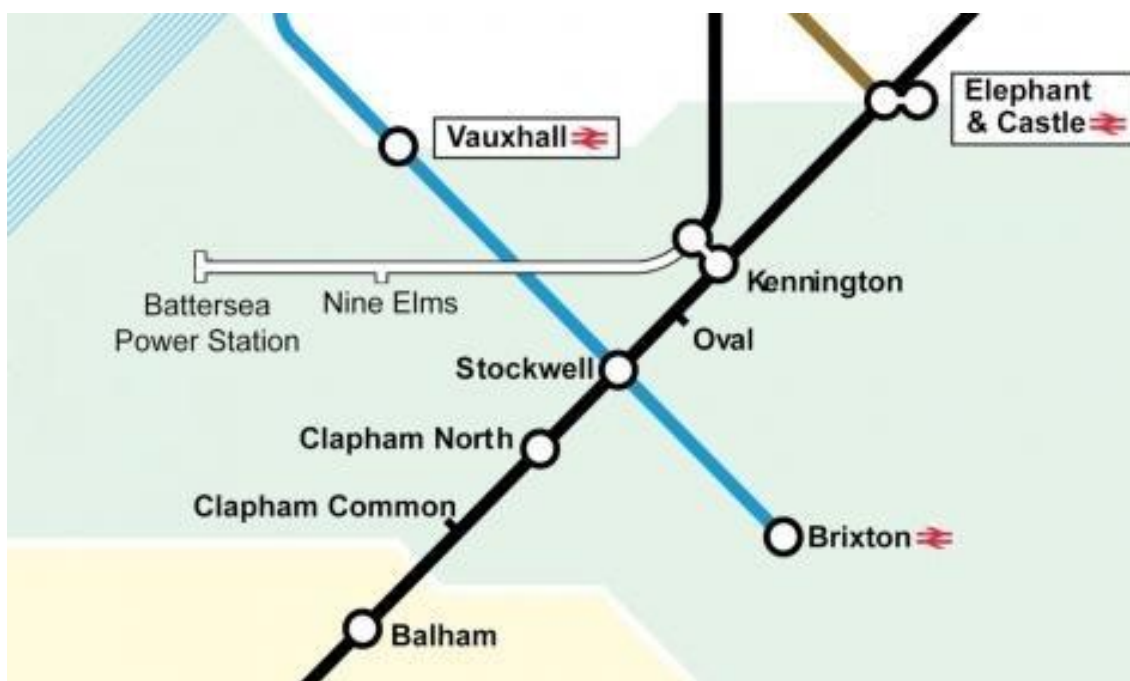
Ces nouvelles rames devront également renforcer l'image de marque de la ville de Londres à la manière des nouveaux RouteMaster « New bus for London » (p. 12) dont la récente mise en service a été discutée plus tôt dans cette veille.

Ces rames, de petit gabarit, seront à terme déployées sur les lignes Bakerloo (40 rames), Central (100), Picadilly (100) et Waterloo & City (10) pour un coût total de 10 milliards de livres.

### 3.3.2 Prolongement de la Northern Line vers Battersea

Ce projet de prolongement permettra de relier le nouveau quartier de Nine Elms, entourant la centrale électrique de Battersea. Il ajouterait 2 stations à la branche sud de la Northern Line.

Extension (schématisée en blanc) à partir de l'actuelle Northern Line (en noir)



Source : [nineelms.com](http://nineelms.com)

Le prolongement du métro à Battersea est envisagé depuis plusieurs années mais le projet semblait abandonné début 2012, le promoteur partenaire, propriétaire du site de Battersea, ayant fait faillite (se reporter à la veille sur les transports à Londres en 2012).

### Vue oblique sur le futur quartier de Nine Elms



Photo de Nigel Cox, License Creative Commons,  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.en>

Cependant le projet est à nouveau d'actualité suite au rachat du site par un consortium de trois promoteurs. Le secrétaire d'Etat aux Transports a lancé une enquête publique en 2013 pour évaluer le soutien de la population au prolongement du métro. Le projet pourrait ainsi être avalisé à l'automne 2014, puis les travaux pourraient alors débuter en 2015 pour une inauguration à l'horizon 2020.

Ce nouveau quartier devrait prendre forme avec la construction de 236 tours de plus de 20 étages. Il accueillera près de 20 000 nouveaux logements, ainsi que des commerces et des bureaux, dont l'ambassade américaine qui projette de s'y installer.



# 4 Espaces publics et voirie

## 4.1 Les vélos au cœur du débat public

### 4.1.1 Inquiétudes sur l'avenir des Boris Bikes

Les vélos en libre-service inaugurés dans la capitale britannique en 2010, sponsorisés par la banque Barclays et surnommés *Boris Bikes* par la population, ont essuyé de nombreux reproches liés au faible niveau de service de certains quartiers.

Pour remédier à ce défaut de conception, TfL déploie depuis 2012 de nouvelles stations à travers les quartiers jusque-là non desservis. La première vague concernait l'est de Londres avec 4 800 emplacements installés en mars 2012, permettant la mise en circulation de 2 300 vélos supplémentaires. Puis, en décembre 2013, ce programme de déploiement a été reconduit dans l'ouest londonien avec l'installation de 150 emplacements et 2 000 vélos.

Malgré cette couverture étendue, palliant ainsi ses lacunes initiales, les Boris Bikes ne semblent pas rencontrer le public escompté. Le doublement du tarif de l'abonnement annuel (qui est passé de 35 à 70 livres en 2012) a eu une forte répercussion sur la popularité du service. La fréquentation du réseau est notamment en baisse de 30 % sur l'année 2013, impactant en retour les recettes tarifaires.

Cette diminution des recettes tarifaires, combinée à une hausse des coûts d'exploitation du fait du plan de déploiement, fragilise l'équilibre budgétaire des Boris Bikes. Sans oublier que Barclays a retiré sa participation au financement fin 2013 suite aux craintes de répercussion sur son image des accidents cyclistes.

Station des vélos en libre-service sur la rue St Mary Axe



Photo de Colin, License Creative Commons, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

## 4.1.2 Débats autour de la sécurité des cyclistes

L'année 2013 aura été particulièrement meurtrière pour les cyclistes londoniens, 14 personnes ont en effet perdu la vie sur l'année écoulée dont six durant une quinzaine de novembre. Cette vague d'accidents mortels a eu de profondes répercussions dans l'opinion et éveillé un débat sur la sécurité des cyclistes sur les routes de la ville.

Une enquête d'opinion réalisée par l'institut de sondage Com Res en début d'année (auprès de 1 070 Londoniens âgés de 19 à 25 ans), fait état d'une baisse non négligeable de l'usage du vélo pour les déplacements entre le domicile et le travail, de l'ordre de 20 %. Cette baisse constitue un sérieux revers pour la politique du maire de Londres. Boris Johnson se défend en rappelant qu'il a investi de l'ordre d'un milliard pour aménager les routes et les carrefours afin de favoriser ce mode, et le nombre de cyclistes a presque triplé en dix ans.

Vis-à-vis de la sécurité des cyclistes, 68 % des Londoniens perçoivent les rues de la ville comme dangereuses et près de 20 % des personnes interrogées ont indiqué avoir été impliquées dans une collision avec une voiture.

La sécurité des cyclistes est notamment remise en cause aux intersections ainsi que dans les ronds-points, malgré les efforts entrepris pour faciliter l'usage du vélo dans la ville, notamment dans le cadre des *Cycle Superhighways* (superlatif utilisé pour désigner les pistes cyclables séparées du reste de la circulation).

Une polémique a également suivi avec le maire de Londres qui a mis le blâme sur les cyclistes, précisant que ceux-ci n'obéissaient pas suffisamment au code de la route, rendant les aménagements cyclables plus complexes à élaborer.

Pour relativiser ces données d'accidentologie cycliste, il faut savoir que, sur les 134 personnes mortes sur les rues londoniennes en 2013, une majorité était des piétons (69), 27 étaient des conducteurs de deux-roues motorisés et 14 étaient des cyclistes.

## 4.1.3 La piste cyclable *SkyCycle* en discussion

Dans la continuité de la couverture médiatique dont les cyclistes ont profité en 2013, l'agence d'architecture britannique fondée par Norman Foster a beaucoup fait parler d'elle après avoir dévoilé un projet inédit visant à construire un réseau de pistes cyclables élevées (notamment au-dessus des voies de chemin de fer et des toitures). L'idée a germé à partir du constat du manque d'espace dans une métropole congestionnée, ayant des réseaux utilisés à leur limite de capacité.

Le projet développé par Foster + Partners, Exterior Architecture (paysagiste) et Space Syntax (consultant transport) totalise dix itinéraires sur 220 kilomètres de nouvelles pistes cyclables à proximité des linéaires de voies ferrées et 200 points d'entrée. Cette infrastructure permettrait aux cyclistes de traverser Londres en une demi-heure à l'abri du trafic routier.

*A priori* utopique, *SkyCycle* serait vu d'un bon œil par Network Rail et TfL, dont l'accord préalable est indispensable (Network Rail en tant que propriétaire du réseau ferroviaire et TfL en tant qu'autorité organisatrice). Si ce projet devait se concrétiser, l'échéance de réalisation serait dans 20 ans.

Visuel du projet de pistes cyclables au-dessus des voies ferrées par Foster + Partners



## 4.2 Londres repense le partage de la voirie

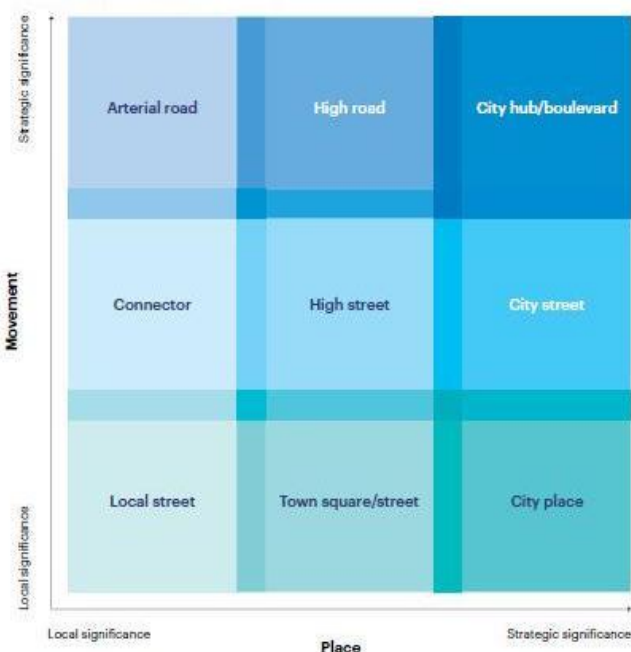
TfL a publié durant l'été 2013 les résultats du groupe de travail sur les rues londoniennes, la « London Road Task Force » (mis en place par le maire de Londres). Ce groupe de travail réunit de nombreux acteurs impliqués dans l'aménagement de la voirie : habitants, commerçants, élus, experts etc. Il avait pour objectif de formuler des recommandations pour répondre aux besoins croissants s'exerçant sur la voirie tels qu'en logistique urbaine, autopartage et VLS, pistes cyclables, voies réservées, stationnement, trottoirs, etc.

La problématique du partage de la voirie se reflète dans l'usage qui en est fait. Ainsi 80 % des déplacements de personne se font sur la voirie, et ce chiffre atteint 90 % pour les déplacements de marchandises. Dans un contexte historique de développement morcelé de la voirie, l'enjeu du partage de cet espace devient de plus en plus crucial avec l'accroissement de la population de la capitale britannique.

Le groupe de travail a défini six fonctions de rue qui permettent de caractériser la voirie londonienne selon une combinaison de fonctions propre à chaque rue (notamment en termes d'intérêt de passage ou de destination). A partir de ces combinaisons, le groupe de travail a imaginé une matrice regroupant l'ensemble des types de rues existantes (matrice représentée page suivante).

Le groupe de travail a ensuite formulé des recommandations visant à améliorer le fonctionnement des différents types de voirie et à établir des standards pour chaque type.

## Typologie des rues londonniennes



Source : TfL

Ces recommandations portent principalement sur :

- la maintenance des routes, la gestion des travaux et le renouvellement du mobilier urbain,
- le partage de la voirie (apaisement de la circulation, cohabitation des différents modes et élimination des coupures urbaines),
- la mise à profit des nouvelles technologies pour maximiser la capacité de la voirie et développer l'information en temps réel,
- les changements de comportements de mobilité et la gestion de la demande,
- la gestion des flux (massification et séparation des différents types de flux).

En collaboration avec les boroughs, le groupe de travail propose d'élaborer des stratégies prenant en compte ces cinq domaines d'action. Appliqué à une artère, voire une zone en requalification ou en développement, cette approche permettrait de délivrer des projets d'aménagement plus pertinents en termes de qualité d'espace public et répondant aux besoins de la population et des acteurs économiques.

## Plan de la Ring Road



TfL projette d'appliquer cette approche dans le cadre du réaménagement du boulevard périphérique urbain, la Ring Road, qui encercle Inner London et relie plusieurs artères majeures de la ville.

Illustration de Ed g2s, Wikipedia, Licence CC, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

## 4.3 Le plan d'action pour l'accessibilité

Fin 2012, TfL a publié un plan d'action pour l'accessibilité dans les transports afin d'inscrire les effets à consentir dans ce domaine à l'horizon 2021.

Partant du constat que 11 % des Londoniens ont un handicap et que de nombreux usagers sont également des personnes âgées ou se déplacent avec des bagages, TfL souhaite améliorer l'accessibilité sur son réseau, et ce en allant plus loin que les travaux déjà accomplis sur le réseau avant la tenue des jeux Olympiques (et qui avaient soufferts de coupes budgétaires).

Les objectifs inscrits dans ce nouveau plan d'actions portent tout particulièrement sur les points noirs du réseau dans ce domaine, soit les stations du métro et d'Overground et les arrêts de bus. Le plan d'action porte également sur l'information voyageur, en amont, avec un planificateur d'itinéraire amélioré, et en aval, avec une signalétique repensée pour les personnes à mobilité réduite dans le métro.

Ainsi plusieurs objectifs chiffrés ont été définis :

- Passer de 67 % en 2012 à 95 % d'arrêts de bus accessibles en 2016.
- Passer de 94 à 100 % de passages piétons équipés de dispositifs d'aide aux personnes à mobilité réduite, notamment pour les personnes aveugles (signale sonore, bande d'éveil de vigilance et bouton rotatif attaché au poteau).
- Equiper 200 passages piétons d'un système d'affichage du temps restant pour traverser.
- Equiper l'ensemble des lignes Hammersmith & City et Circle de rames à plancher bas d'ici 2014, puis la ligne District en 2016 ; 40 % des rames de métro londonien seraient dès lors à plancher bas.
- Rendre accessible près de 25 stations de métro supplémentaires d'ici 2021, soit passer de 24 % en 2012 à 34 % de stations accessibles en 2021.
- Rendre accessible près de 12 stations d'Overground supplémentaires d'ici 2021, soit passer de 46 % en 2012 à 60 % de stations accessibles en 2021.
- Renouveler la signalétique du métro pour les personnes à mobilité réduite pour l'été 2013.
- Mettre à jour le planificateur d'itinéraire en ligne.

Depuis le lancement des travaux de modernisation du métro, certaines stations ont été rendues accessibles (sans marche) telles que Blackfriars, Farringdon, Green Park et Paddington (sur la ligne Hammersmith & City). En 2014, TfL recense sur le réseau Underground 66 stations accessibles.

## 4.4 La technologie au service de la route

### 4.4.1 Des passages piétons « intelligents » en test

Depuis cet été, des passages piétons ont été rendus « intelligents » aux abords de deux stations de métro identifiées comme points noirs d'accidentologie pour les modes actifs (Tooting Bec et Balham dans le borough de Wandsworth).

Ces passages intelligents ont pour mission d'assurer un meilleur niveau de sécurité pour les piétons qui traversent tout en améliorant la fluidité du trafic.



L'idée d'utiliser les technologies intelligentes aux carrefours est née pendant les J.O. en observant les flux piétons.

Source : [itpro.co.uk](http://itpro.co.uk)

Ces passages donnent la priorité aux piétons, le feu ne passant au vert pour les véhicules qu'après leur traversée. Les feux équipés de capteurs d'analyse des flux piétons régulent la durée entre chaque passage au vert afin de fluidifier le trafic.

Cette nouvelle initiative s'ajoute à la précédente qui visait à installer des panneaux lumineux affichant le temps restant avant le passage au rouge au niveau de 550 intersections de la ville comme cela se fait déjà dans de nombreuses villes nord-américaines.

Si ce test est concluant, il pourrait être étendu aux motocyclistes en leur permettant de passer après les piétons, avant que le feu ne soit au vert pour les automobilistes.

Ce projet est une déclinaison d'une méthode ayant déjà fait ses preuves sur la régulation des flux automobiles, le système SCOOT d'optimisation des cycles (*Split Cycle Offset Optimisation Technique*). En effet, le système SCOOT est à l'œuvre au niveau de 3 000 intersections gérées par TfL et a permis de diminuer de 12,7 % les ralentissements à Londres d'après la revue *Traffic Technology Today*.

Cependant, une note publiée par TfL en avril 2014 dans le cadre de la *Road Task Force* portant sur les mesures de fluidification du trafic sur la voirie, met en avant le besoin d'agir en amont pour diminuer le volume de circulation (et pas uniquement sur la gestion des flux).

#### 4.4.2 Des détecteurs de présence pour faciliter le stationnement dans le centre de Londres

Le borough de Westminster prévoit d'installer près de 3 000 capteurs de présence sur les places de parking en voirie de son périmètre. Ces capteurs pourront ainsi déterminer si les places sont ou non vacantes, et ces données seront accessibles aux automobilistes à partir d'une application dédiée pour smartphones.



Un détecteur de présence infra-rouge sur la voirie

Source : [ITProPortal.com](http://ITProPortal.com)

Dans un premier temps, ces capteurs sont installés sur les artères les plus fréquentées du Borough, notamment aux environs des théâtres.

Le coût d'un détecteur est de 217 livres, trois techniciens peuvent en installer 50 par jour.

Les autorités espèrent observer une baisse du trafic et des émissions de CO<sub>2</sub> qui en résultent, grâce à la diminution du temps passé par les automobilistes à chercher une place disponible. Si le test est concluant, 7 000 détecteurs supplémentaires pourraient être installés sur la voirie de Westminster.



*L'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France est une fondation reconnue d'utilité publique par décret du 2 août 1960, financée par la Région Île-de-France et par l'État.*

15, rue Falguière - 75740 Paris cedex 15 - 33 1 77 49 77 49 - [www.iau-idf.fr](http://www.iau-idf.fr)

5.09.011-2014