apur

LES AUTOROUTES URBAINES ET LE BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE, UN AVENIR POSSIBLE

NOTE n°157
MAI 2019

© ph.guignard@air-images.net

1 250

Kilomètre d'autoroutes et voies rapides dans l'agglomération parisienne

La publication simultanée de plusieurs travaux sur les évolutions possibles du réseau magistral d'Ile-de-France et en particulier du Boulevard périphérique invite à quelques rappels et regards croisés.

20 ans pour transformer

Près de 20 ans auront été nécessaires pour construire le Boulevard périphérique parisien (1957/1974). Depuis la ville s'est densifiée, la mobilité mute vers la multi-mobilité ; les questions environnementales, de santé publique et d'équité sociale sont au premier plan des politiques publiques.

En 1996, Paris respire vivait sa première édition, 20 ans plus tard, le parc des Rives de Seine trouve sa place sur les voies sur berges. L'autoroute qui ceinturait la Défense est aujourd'hui un boulevard urbain, l'A186 à Montreuil est définitivement déclassée, plusieurs radiales (anciennes voies royales) ont bénéficié de plans d'embellissement comme une partie de la RN 20, de la RN7 et des voies réservées aux bus commencent à se développer sur les autoroutes.

Ces transformations inimaginables il y a vingt ans à peine, répondent aux demandes des citadins qui attendent une ville plus paisible et propice à la marche à pied. Les motifs de déplacement se sont diversifiés, les trajets domicile travail ne représentent plus la part majo-

ritaire des déplacements, les nouvelles technologies permettent certains jours le télétravail ou d'autres formes plus nomades, et la mixité dans les quartiers participent des services offerts dans la ville du 1/4 heure. On a changé de monde, ou du tout moins de siècle. Des services communs ont vu le jour : le Pass Navigo unique qui a enfin gommé les zones à l'intérieur du Grand Paris, Velib ou des offres de voitures en partage, des innovations numériques…

Un plan massif d'investissement est engagé avec, outre la rénovation du réseau et les prolongements de métro, de tramway, la réalisation de la rocade attendue depuis les années 90 : le Grand Paris express. En 2030, vous serez dans un autre monde de mobilité.

L'enseignement d'une stratégie progressive

De fait, après la grande période de développement du réseau autoroutier et de la croissance de l'utilisation de la voiture individuelle, des possibilités nouvelles sur les mobilités et l'intégration urbaine des autoroutes et du Boulevard périphérique sont imaginées dès les années 90. Des projets de natures variées sont réalisés. Quelques couvertures d'infrastructures sont aménagées comme celle de l'autoroute A1 pour la coupe du monde de 1998 puis celle de la porte des Lilas et de la porte de Vanves sur le Boulevard périphérique…

Des reconquêtes s'engagent également en intégrant la notion des rythmes de la ville, le dimanche, en période estivale avec Paris Plage sur la voie Georges Pompidou, ou de façon exceptionnelle avec La voie est libre à Montreuil… Une troisième manière d'engager la métamorphose est également posée en transformant en boulevard urbain certaines séquences comme cela s'est fait sur le boulevard circulaire de la Défense ou bien sur l'avenue de New York et la voie Georges Pompidou en 2013. Et enfin, la suppression de l'autoroute et notamment de tronçons isolés s'amorcent comme à Paris sur la voie sur berge rive gauche en 2012 puis rive droite en 2016 et bientôt sur l'A86 à Montreuil.

Par ailleurs, la Mission d'information et d'évaluation (MIE) du Conseil de Paris a mené une réflexion sur le devenir du Boulevard périphérique et a ainsi réalisé un rapport remis en mai 2019.

Une approche holistique mêlant les enjeux de mobilité, d'insertion urbaine et d'urgence environnementale

En 2018, les collectivités membres du Forum Métropolitain du Grand Paris et notamment la Ville de Paris, la Région Ile-de-France, l'État, et des collectivités, départements, Établissements publics du Grand Paris, Métropole du Grand Paris, ont lancé une consultation internationale… sur les routes du futur qui pose aujourd'hui les termes de l'évolution de ce réseau pour améliorer demain son fonctionnement et réduire les nuisances associées dans un contexte d'urgence climatique et de santé publique. Les quatre enjeux qui cadrent les productions des équipes de la Consultation internationale des routes du futur dans le Grand Paris sont ainsi :

- améliorer le fonctionnement du réseau pour les mobilités quotidiennes des franciliens ;
- réduire les nuisances (bruit, pollution) liées au fonctionnement du réseau ;
- améliorer l'insertion du réseau dans son environnement ;
- trouver des solutions qui soient soutenables économiquement.

Parallèlement une enquête pilotée par le même forum métropolitain menée auprès des maires et des présidents d'intercommunalité franciliens en partenariat avec l'Association des Maires d'Ile-de-France et avec l'appui technique de l'Apur et de l'Iau-ÎdF confirment ces préoccupations. Un questionnaire comprenant une trentaine de questions a été élaboré afin de connaître leur vision du réseau de voies rapides et des autoroutes et leurs priorités quant à son évolution possible.

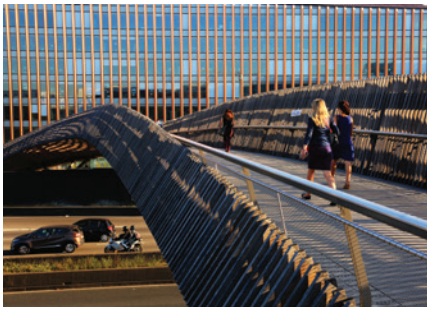
CHIFFRES CLÉS

1 250 km d'autoroutes et voies rapides dans l'agglomération parisienne ;
400 km de voies structurantes ;
Dont **35 km** pour le Boulevard périphérique (100 ha).

Le trafic routier
180 000 à **250 000** véh/jour sur le BP ;
90 000 à **150 000** véh/jour sur l'A86 ;
50 000 à **80 000** véh/jour sur l'A104 ;
200 000 véh/jour sur l'A4 avant Paris ;
70 000 véh/jour sur la N118 ;
30 000 véh/jour sur la N2.

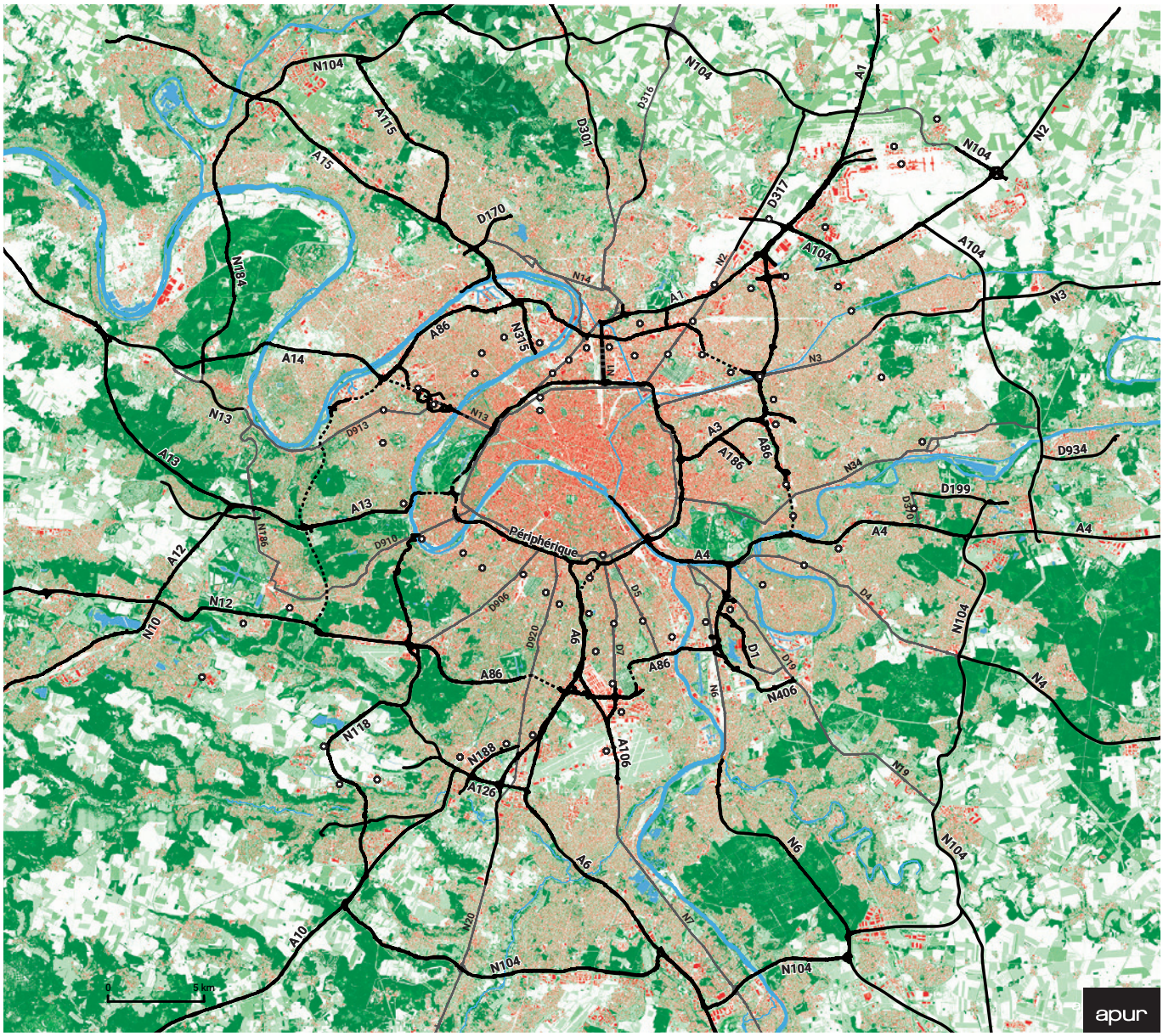
© Apur – David Boureau

Un paysage urbain le long de la RD992, en lien avec l'arrivée du T2 à Courbevoie


© SEMAVIP - Nathalie Prebende

La passerelle Claude Bernard en réponse à la coupure du périphérique

LES GRANDES INFRASTUCTURES ROUTIÈRES ET LES GARES DU MÉTRO DU GRAND PARIS EXPRESS



Futures gares du Grand Paris Express
Autoroute, bd Périphérique, voie rapide
Principales voies structurantes

Sources : Filaire Pompiers, Bd TOPO IGN

Les deux premières externalités négatives des autoroutes et voies rapides soulignées par la majorité des élus (Grande Couronne et MGP) sont les nuisances sonores et la pollution de l'air. Viennent seulement ensuite les coupures urbaines et la congestion routière. De manière générale, les voies rapides sont vues comme un facteur dégradant le cadre de vie d'un territoire. Selon les élus des communes situées en Grande Couronne, les actifs sont très dépendants de leur voiture individuelle pour se rendre sur leur lieu de travail. Les élus du périmètre de la MGP considèrent que les transports collectifs jouent un rôle prépondérant dans les migrations alternantes.

Les élus des territoires de la MGP désirent une meilleure intégration des voies rapides dans l'objectif de préserver et d'améliorer le cadre de vie des citoyens. Pour les élus des territoires situés hors du périmètre de la MGP, c'est l'optimisation du réseau existant qui prévaut, afin de mieux organiser la mobilité.

L'évolution des comportements et des mobilités

Dans la zone dense, le constat de la baisse du trafic routier et de l'usage de la voiture est lié à de profonds changements de comportements et une offre nouvelle en alternatives à la voiture.

Une baisse du trafic routier engagé dans Paris et la zone dense

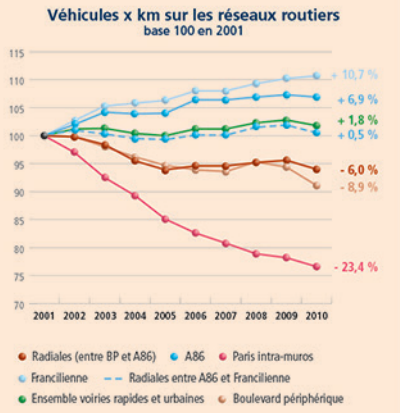
Le portrait de la mobilité francilienne, dressé dans le Livre Blanc des mobilités 2030 du Forum Métropolitain du Grand Paris, corédigé avec l'Apur et l'Iau-ÎdF, est explicite : « la baisse de la mobilité en voiture a pour la première fois été constatée à l'échelle régionale en 2010 (-5 % depuis 2001). (...) cette baisse se produit principalement à Paris (-37 %) et en Proche couronne (-13 %). En Grande Couronne, en revanche, la mobilité en voiture continue de croître. »

La baisse de la mobilité en voiture a des impacts forts sur le trafic routier. À Paris en premier lieu, avec une diminution de -31 % de la circulation sur la période 2001-2015. Mais aussi sur le réseau autoroutier intra-A86, comme le soulignent les comptages de l'État et de la Ville de Paris, avec -9 % de trafic sur le Boulevard périphérique et -6 % sur les autoroutes radiales entre 2001 et 2010.

Moins de trafic, mais des autoroutes toujours congestionnées et des vitesses en baisse... Un constat qui pointe le phénomène d'autosolisme qui, depuis des décennies, a installé une mobilité inefficace, au lieu de tirer part des atouts d'un puissant réseau de voies rapides. Avec 1,06 personnes par voiture pour les déplacements domicile travail, les autoroutes telles qu'elles sont utilisées aujourd'hui transportent de moins

Comparaison avec l'évolution du trafic des voies rapides urbaines franciliennes et du boulevard périphérique

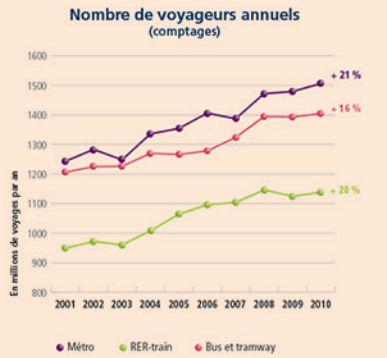
Les comptages routiers réalisés entre 2001 et 2010 montrent aussi une tendance globale à la stabilité des kilomètres parcourus avec une forte diminution dans Paris et sur le boulevard périphérique, une baisse sur les autoroutes radiales à l'intérieur de l'autoroute A86 et une augmentation ailleurs.
Tous les véhicules circulant sur le réseau sont comptabilisés (voitures, deux-roues motorisés, poids lourds), y compris trafic de transit et d'échange.



Véhicules x km de 6 h à 20 h sur les VRU, véhicules x km par heure de 7 h à 21 h, ramenés au km d'axe instrumenté sur le BP.
Source : DRIEA, Ville de Paris.

Comparaison avec l'évolution du trafic des transports collectifs

L'évolution des déplacements en transports collectifs entre les EGT 2001 et 2010 est cohérente avec la fréquentation des réseaux : forte croissance de tous les modes, métro, RER et train, bus et tramway.



Source : STIF, d'après comptages RATP, SNCF, OPTILE.

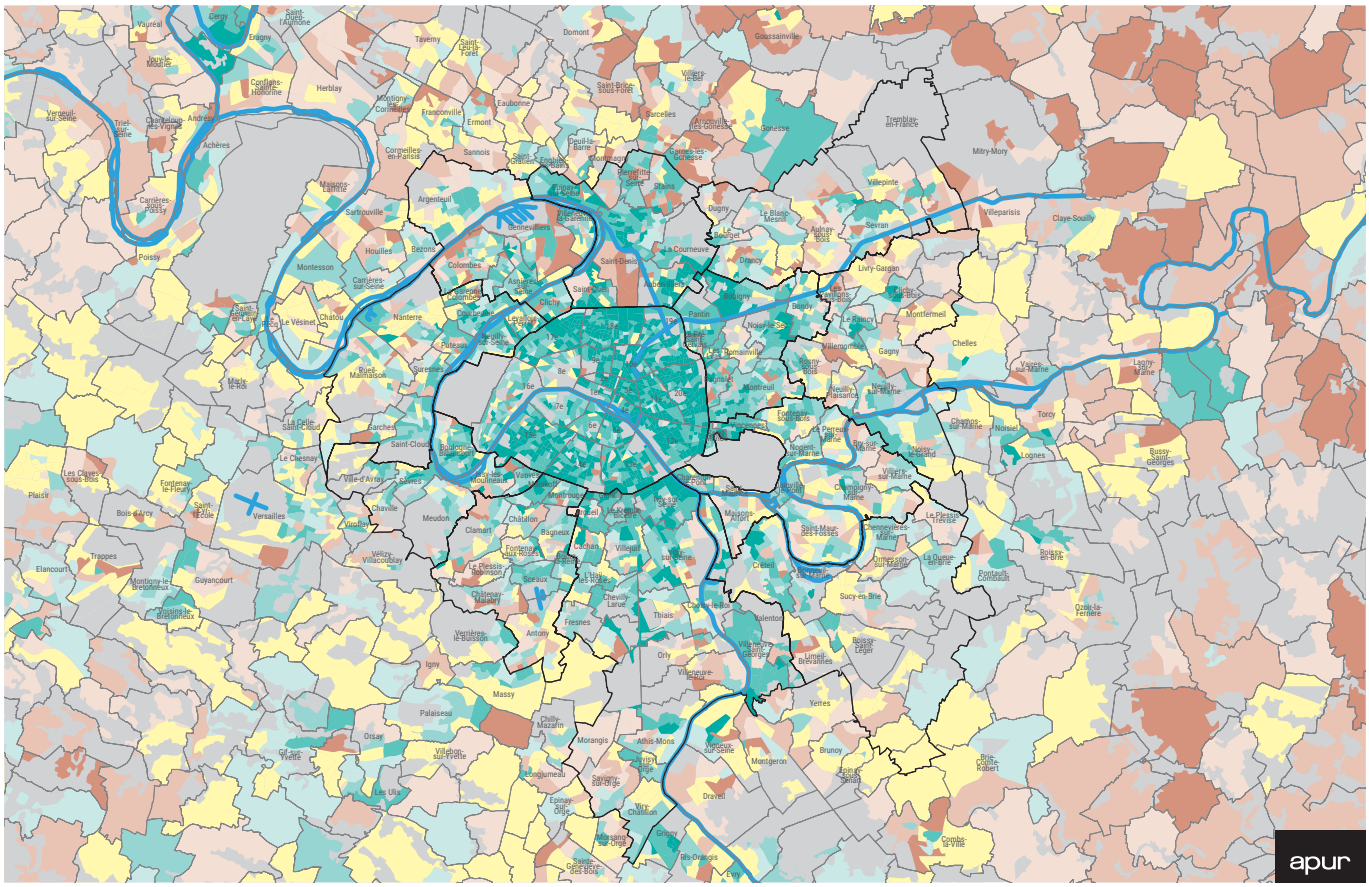
CHIFFRES CLÉS

Évolution du trafic routier
- 23 % véhicules x km dans Paris (2001-2010, Ville de Paris) ;
- 9 % de véhicules x km sur le Boulevard périphérique (2001-2010, Ville de Paris) ;
- 6 % de véhicules x km sur les voies rapides intra-A86 (2001-2010, Driea).

Évolution du nombre de voyageurs en transport collectifs
+ 20 % de voyageurs en RER – TER (2001-2010 – IdF Mobilités) ;
+ 21 % de voyageurs en métro (2001-2010 – IdF Mobilités) ;
+ 16 % de voyageurs en bus (2001-2010 – IdF Mobilités).

Kilomètres parcourus en transports collectifs
52 % à Paris et en Proche Couronne (EGT 2010) ;
41 % en Ile-de-France (EGT 2010) ;
13 % en Grande Couronne (EGT 2010).

ÉVOLUTION DU TAUX DE MOTORISATION ENTRE 1999 ET 2015



HAUSSE
- Plus de 10%
- De 5 à 10%
- De 2 à 5%

STABILITE
- Plus de 10%

BAISSE
- De 2 à 5%
- De 5 à 10%
- De 10 à 20%
- Plus de 20%

Les emprises des principaux équipements et espaces verts, ainsi que les IRIS non significatifs apparaissent en gris.

Source : Recensement de la Population (INSEE) - 1999 et 2015

CHIFFRES CLÉS

Évolution du taux de motorisation
- **20 %** à Paris de ménages motorisés depuis 1999 (INSEE 2015) ;
- **5 %** en Proche Couronne de ménages motorisés depuis 1999 (INSEE 2015) ;
- **2 %** en Ile -de France de ménages motorisés depuis 1999 (INSEE 2015).

en moins de monde, et enregistrent en 4 ans 26 % d'embouteillages en plus aux heures de pointe.

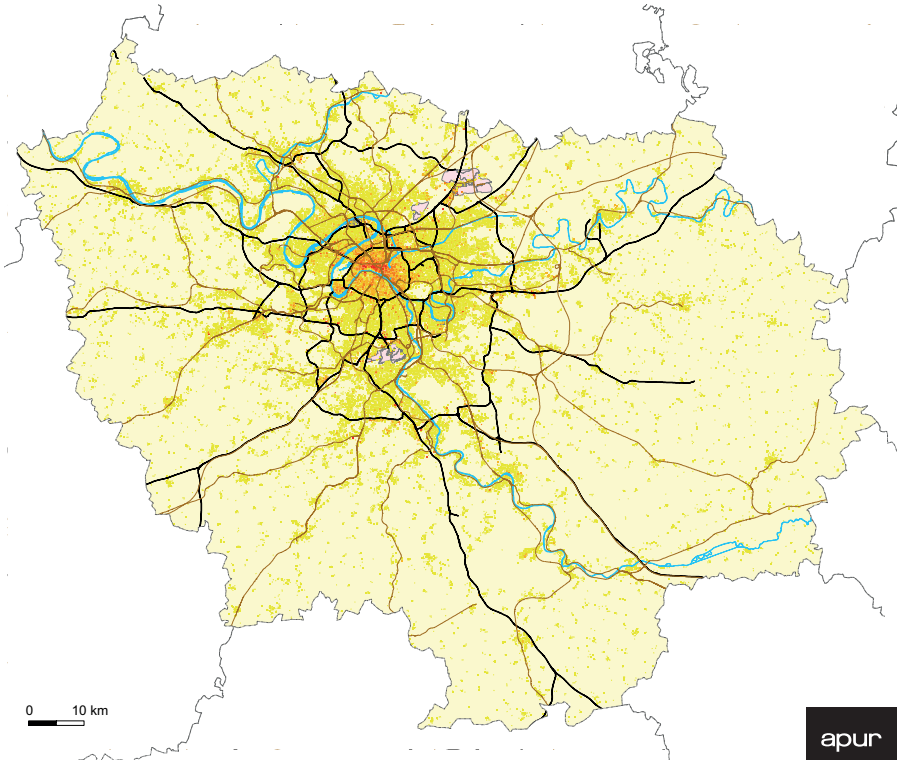
Des ménages de moins en moins motorisés

Les ménages sont désormais de moins en moins motorisés, selon un phénomène engagé à la fin des années 90 et qui s'accélère depuis 2010. À Paris, avec une baisse de 20 % depuis 1999, le taux de motorisation de 0,40 retrouve son niveau historique de 1975. Cette même évolution est aussi ancrée en Proche Couronne où la baisse est continue depuis 1999. En Grande Couronne, le manque de desserte en transport collectifs et de moyen de rabattement sur les gares n'ont pas permis les mêmes évolutions, mais le taux de motorisation s'est stabilisé depuis 2009 après des années de progression.

Les transports collectifs et les nouvelles mobilités, des réponses pour demain ?

Demain, comment transporter plus et mieux ? Si à l'échelle de l'Ile-de-France, la voiture assure 52 % des kilomètres parcourus, son rôle devient secondaire là où le réseau de transports collectifs est dense et où l'usager a le choix. En Proche Couronne et à Paris, les TC forment ainsi le principal mode de déplacement avec 52 % des km parcourus, comme le rappelle le Livre Blanc des mobilités 2030 du Forum métropolitain du Grand Paris (EGT 2010). Sur la période récente 2010-2016, l'offre en transports collectifs a augmenté de 9 à 10 % et la fréquentation de 10 à 11 %, sous l'effet notamment de la mise en place des abonnements Navigo à tarif unique (source : Feuille de route du PDU 2017-2020, Région Ile-de-France, Ile-de-France Mobilités).

LES MOUVEMENTS HEBDOMADAIRES DE MARCHANDISES EN IDF



Par carreau Insee de 4 ha

- Moins de 200
- Entre 200 et 700
- Entre 700 et 1 500
- Entre 1 500 et 2 500
- Plus de 2 500

Infrastructures de transport

- Activités aéroportuaires/portuaires
- Voies ferrées
- Autoroutes et voies rapides
- Fleuve, voies navigables
- Limite départementale

Sources : ETMV 2011-2012 – RIF-DRIEA/DGITM-ADEME, Ifsttar, Sirène 2016 - Insee, Apur

Les transports collectifs forment un transport de masse efficace, qui devrait pouvoir trouver sa place sur les voies rapides, à l'image du réseau de BHNS que la ville de Madrid a su développer. Les autres mobilités innovantes et partagées, comme le covoiturage, les services de véhicules partagés et les nouvelles applications usagers, permettraient d'organiser des alternatives à la voiture individuelle et le rabattement dans l'ensemble de la région.

Des flux logistiques importants

Rappelons également l'importance des flux logistique avec 4,4 millions de mouvements de marchandises/semaine en IdF dont près de 2,8 millions dans la MGP (62 %), 1,1 millions dans Paris (26 %). Sous l'effet du e-commerce, le transport logistique est devenu une fonction essentielle qui impacte l'ensemble de l'agglomération, avec la recherche d'entrepôts toujours plus grands et mieux connectés au réseau d'autoroutes.

Le secteur du transport de marchandises évolue pour rendre le système logistique plus durable pour le réseau routier, avec des mutualisations permettant des taux de remplissage plus élevés, des renouvellements du parc, des espaces réservées de toutes échelles... Ce secteur peut bénéficier de la mutation technologique pour optimiser les flux.

© ph.guignard@air-images.net

Pollution atmosphérique dans le coeur d'agglomération

© Apur – David Boureau

L'autoroute A3 congestionnée

Des nuisances générées par le trafic routier en termes de bruit et de pollution de l'air

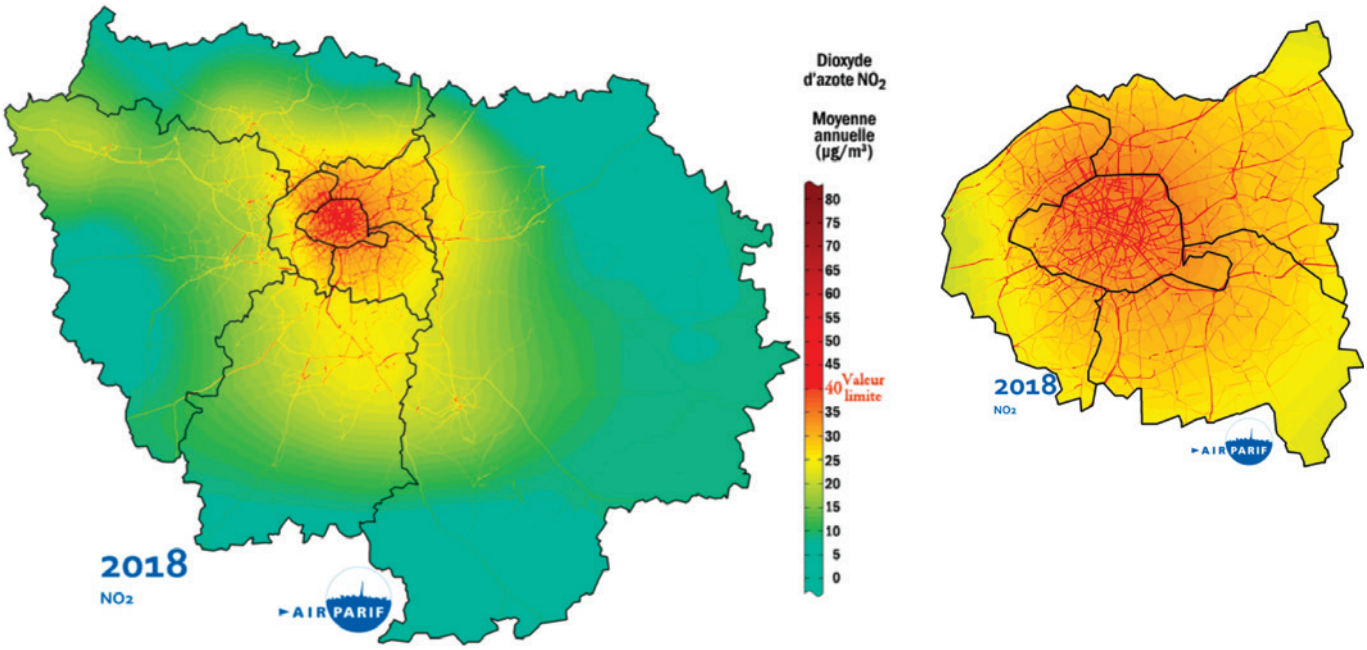
Le transport routier contribue pour une large part aux émissions de polluants atmosphériques :

- À Paris, 73 % pour les NOx, 42 % pour les PM10 ;
- En Ile-de-France, 61 % pour les NOx, et 42 % des PM10 (source : Airparif).

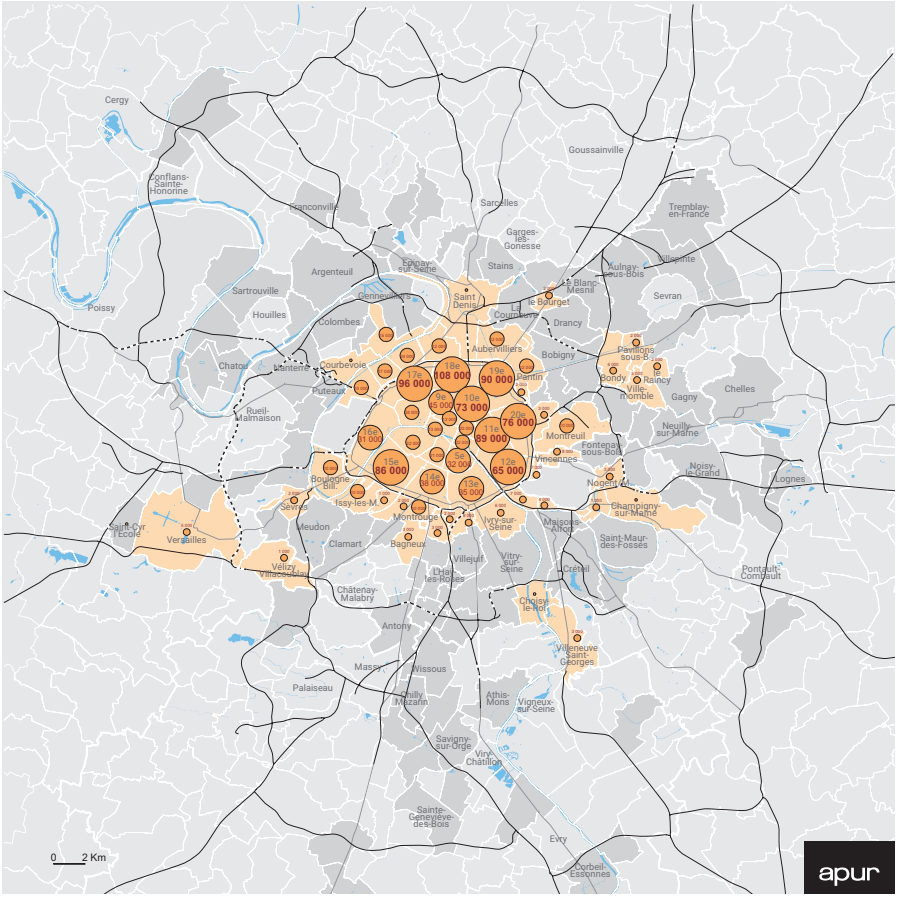
L'air est de mauvaise qualité dans la zone dense avec de nombreux habitants exposés à des niveaux de pollution supérieurs aux valeurs limites.

C'est à partir de cette réalité contrastée qu'il est possible de comprendre l'utilisation de ce réseau de voies rapides et du plus chargé d'entre elles, le Boulevard périphérique pour en imaginer les évolutions nécessaires, favorisant son efficacité et réduisant ses nuisances.

CONCENTRATIONS ANNUELLES DE DIOXYDE DE CARBONE EN ILE-DE-FRANCE EN 2018 ET ZOOM SUR PARIS ET LA PETITE COURONNE



POPULATION POTENTIELLEMENT EXPOSÉE À LA POLLUTION (DIOXYDE D'AZOTE NO_2)



Nombre d'habitants potentiellement exposés à des niveaux de dioxyde d'azote au-dessus de la valeur limite annuelle (40 ug/m³)

- 50 000 et plus
- de 25 000 à 50 000
- de 10 000 à 25 000
- de 1 000 à 25 000
- Faible population touchée
- Dépassement des valeurs limites
- Dépassement peu probable
- Non dépassement des valeurs limites

Source : Airparif - 2017

CHIFFRES CLÉS

1,2 M de Franciliens dont **81 %** de parisiens exposés à des niveaux critiques de NO2 (Airparif 2018) ;
2 400 décès par an à Paris, **6 600** dans la Métropole (2015 Santé publique en Ile-de-France) ;
Le Boulevard périphérique : **400 000** habitants dans un périmètre de **400 m** autour de la voie.

Des transformations d'ores et déjà engagées

L'amélioration de l'offre de services de transport collectif

Plus de 80 gares nouvelles seront créées d'ici 2030 ce qui va changer la géographie et le rapport espace-temps. Dans 10 ans, 98 % des habitants et emploi de la métropole du grand Paris seront à moins de 2 km d'une gare, distance facile à parcourir en vélo ou en bus.

4 axes de travail ont été identifiés dans le cadre de l'étude Apur – DRIEA – DiRIF dès 2016.

- Axe 1 / La mise en valeur du grand paysage, le développement de la trame verte ;
- Axe 2 / La prévention des occupations illicites et des décharges sauvages ;
- Axe 3 / L'amélioration des interfaces avec les territoires, des entrées de ville et des continuités urbaines ;
- Axe 4 / L'optimisation de l'exploitation du réseau, réduction de la congestion, réduction des vitesses et l'insertion environnementale.

- Accessibilité à 2 000 m (10 mn de temps de parcours à vélo)
- Projet de gare GPE
- Projet de gare RER
- Projet de station de Métro
- Gare de RER et Transilien existante
- Station de métro existante
- Bois et espace vert

Sources : STIF décembre 2016, BDTopo IGN

- ZFE métropolitaine
- Commune traversée par l'A86
- Voies structurantes hors ZFE
- A86
- A86 : ouvrage en tunnel ou souterrain
- Limite MGP

Source : BDTopo IGN 2015

LES PROJETS DE TRANSPORTS COLLECTIFS ENGAGÉS, À L'ÉTUDE OU PROPECTIFS

Réseau du Grand Paris
- 2024
- 2025 à 2030

RER
- 2024
- 2025 à 2030

CDG Express
- 2024

Tangentielle, Tram Express
- 2024
- 2025 à 2030

Métro
- 2024
- 2025 à 2030

Tramway
- 2024
- 2025 à 2030

TCSP , TZen , Téléphérique
- 2024
- 2025 à 2030

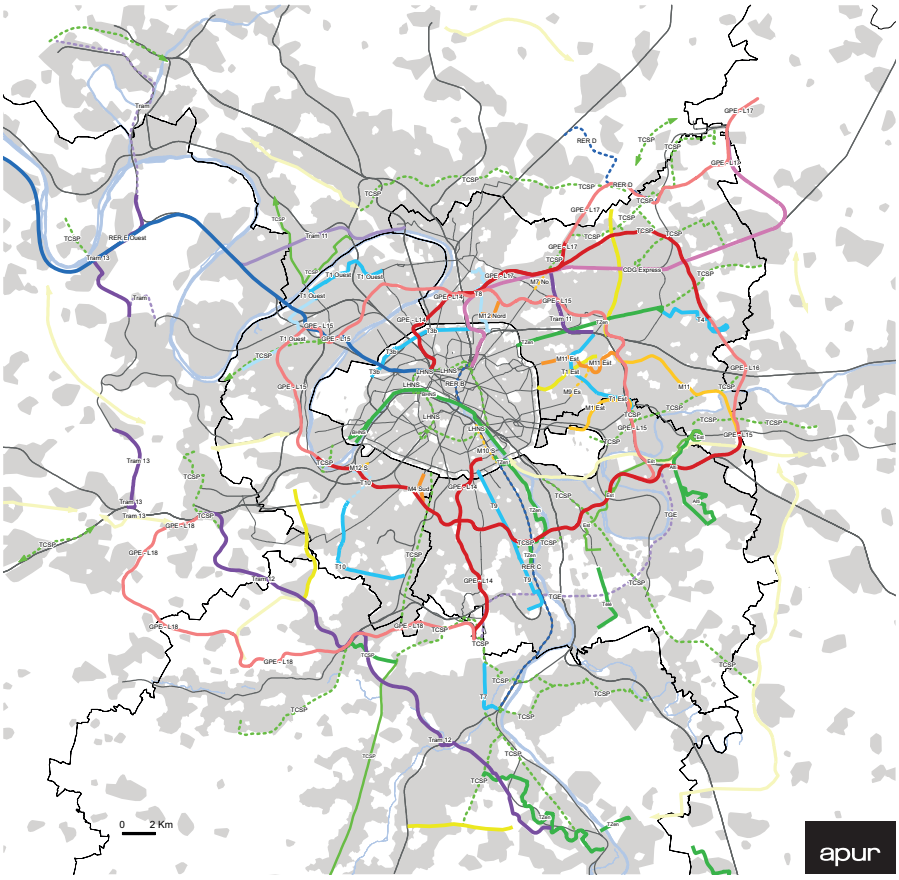
Voie express sur autoroute
- 2024
- 2025 à 2030

En réflexion

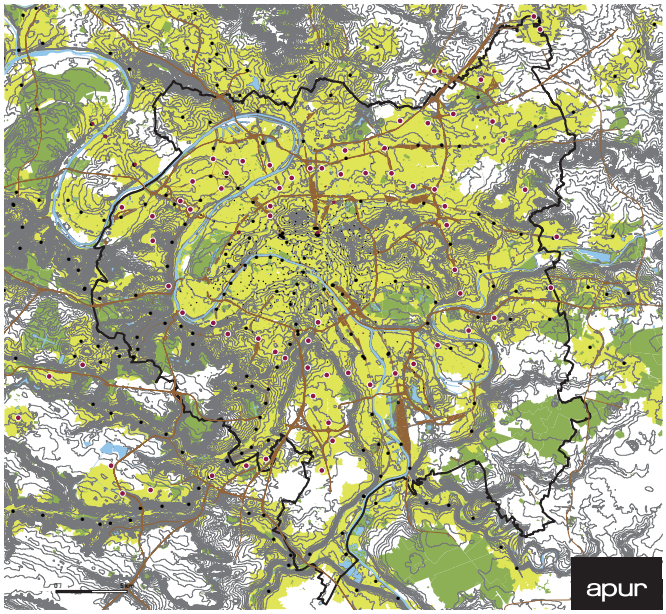
TC existant
- Transilien, RER
- Métro
- Tramway

Zone bâtie

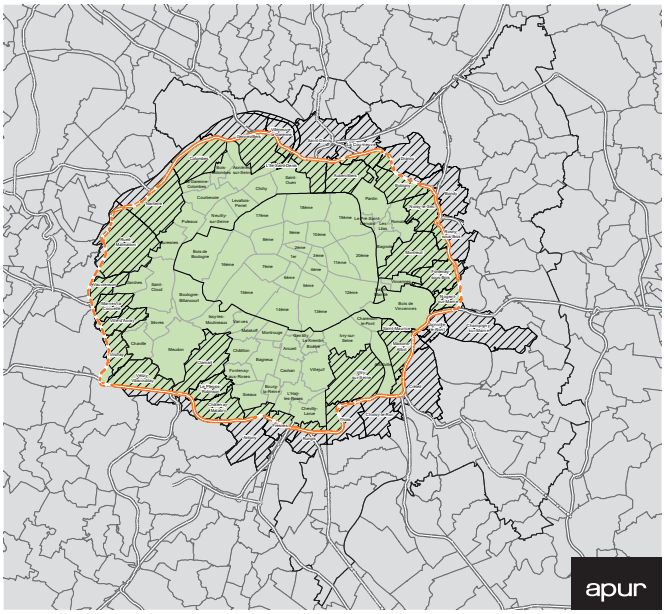
Sources : SGP, Ile-de-France Mobilités, Ville de Paris
PDUIF, CPER, SDRIF - juillet 2018



PLUS DE 95 % DES HABITANTS DE LA MÉTROPLE HABITERONT À MOINS DE 2 KM D'UNE GARE EN 2030

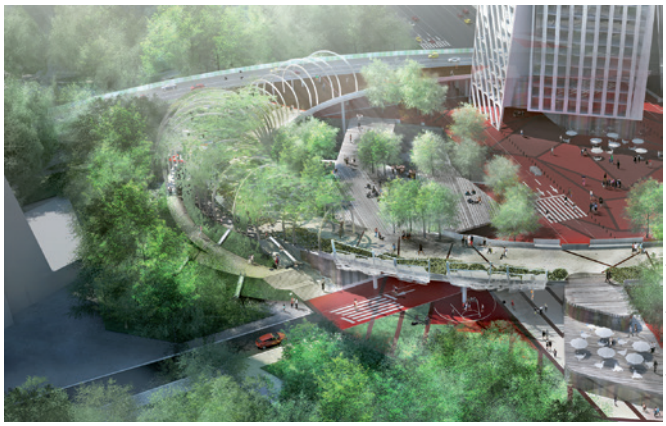


PÉRIMÈTRE D'UNE ZFE MÉTROPOLITAINE



© Philippon - Kalt architectes urbanistes

L'autoroute plurielle, des panneaux solaires sur l'A86 près du village olympique



© Epadesa, Arriola & Fiol

Recyclage de l'échangeur de la Rose en jardin suspendu, La Défense

© Apur, ph.guignard@air-images.net

Des portes en place : la porte Maillot Paris/Neuilly-sur-Seine

© Sou Fujimoto architects

Le projet Mille arbres à porte des Ternes

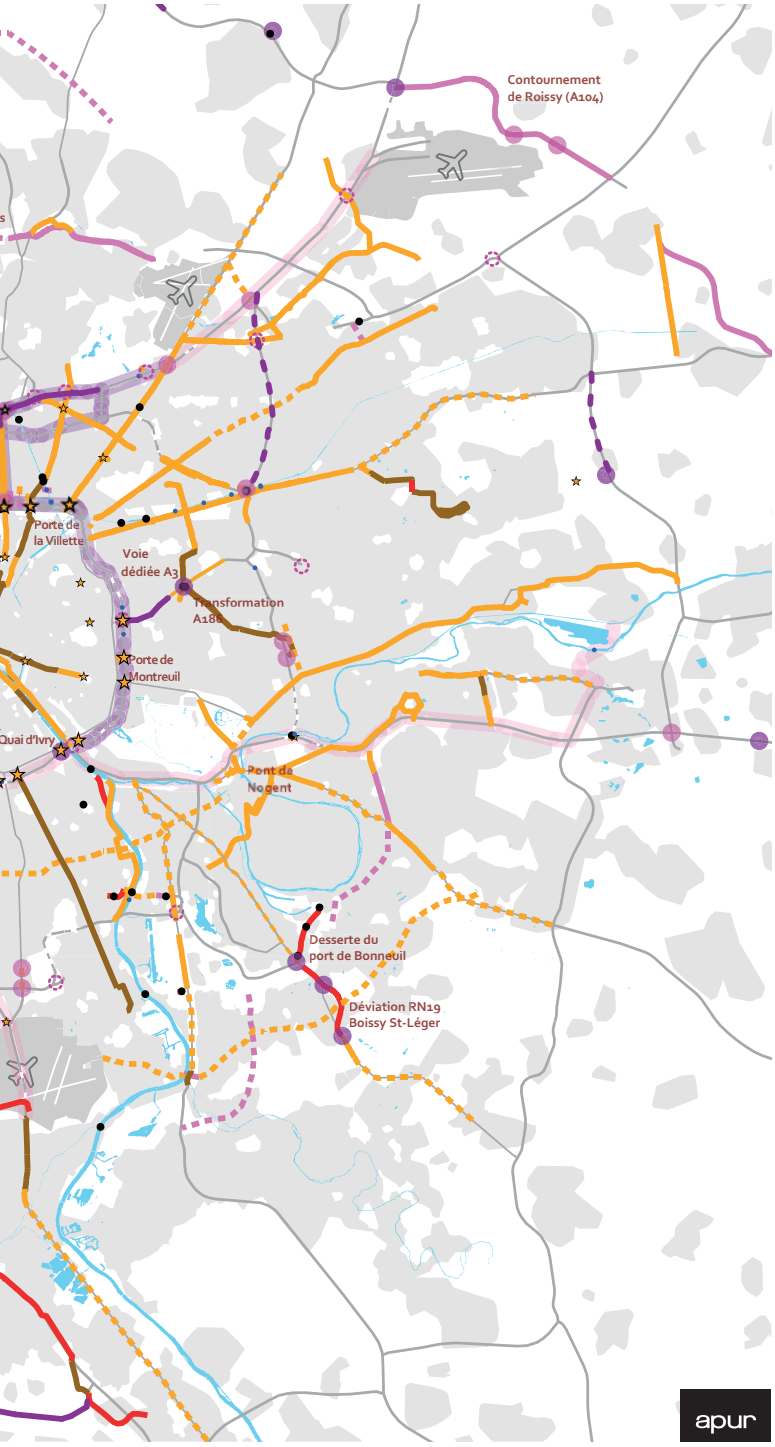
RECOLLEMENT DES PROJETS DE VOIRIE ENGAGÉS, À L'ÉTUDE OU PROSPECTIFS

Requalification de voirie
- En travaux ou réalisés*
- À l'étude
- En réflexion

Création de voirie
- En travaux ou réalisés*
- À l'étude
- En réflexion

Voie dédiée sur autoroute
- Voie bus priorité 1 (2014/2020)
- Voie bus priorité 2
- Voie olympique permanente pendant les jeux
- Voie olympique alternéependant les jeux

Création ou restructuration d'échangeur
- En travaux ou réalisés*
- À l'étude
- En réflexion



Autre projet de voirie**

- Portes
- Carrefour, place
- Pont, tunnel
- Passerelle

Autoroute, Bd périphérique, voie rapide

- Tunnel
- En surface

Principale voie structurante

* Réalisés en 2017 ou 2018 uniquement
** Réalisés en 2017 ou 2018 (en travaux, à l'étude, en réflexion)

Sources : CPER 2015-2020, PDUIF, Plan régional « anti-bouchon » 2017, DRIEA-DiRIF, Ville de Paris, CD, EPT, Apur

© DRIEA / DIRIF

Ouverture à la circulation de la bande d'arrêt d'urgence

© Mairie de Paris - Henri Garat

La baisse des vitesses sur le Boulevard périphérique à 70 km/

© CC by : Gaëlle Semy

La « voie est libre », l'A186 à Montreuil un jour de fermeture

© RATP

Le tramway T6 à Viroflay

© Google earth

Alors quel rôle pour les autoroutes et le plus utilisé d'entre eux, le Boulevard périphérique ?

Deux réflexions s'engagent dont les évolutions permettent la mutation de tout ou partie de l'espace réservé jusqu'alors au transport routier, la réduction des nuisances, des fractures, tout en favorisant la mobilité :

- Quelle place pour la voiture ? Avec plus de passagers, plus de partage, des voies réservées sur autoroutes pour des véhicules plus capacitaires que la voiture individuelle, les possibilités de multi-services, d'interconnexions entre le réseau magistral et les gares et les changements des modes de vie en lien avec l'évolution de la société du travail ?
- Quel rôle pour les voies rapides, quelles possibilités de mutations foncières ; allons-nous vers des voies vertes, de production d'énergie ou de constructions nouvelles ?

La réalité des données de transport milite pour une forme de nouvelle hiérarchie du réseau différentiant les stratégies sur la grande couronne qui a besoin davantage de mobilité voiture et la petite couronne qui doit développer la multi-mobilité et les modes doux en se dotant d'une nouvelle hiérarchie du réseau plus articulé avec les autres réseaux et en particulier les « gares » de transport en commun, hiérarchie qui s'appuie sur les trois rocades : la francilienne, l'A86, le périphérique (de la grande échelle puissante à une échelle plus intercommunale et locale).

Les débats à venir à l'occasion de l'exposition sur les Routes du futur qui aura lieu au Pavillon de l'Arsenal devraient être passionnants.

Directrice de la publication : **Dominique ALBA**

Note réalisée par : **Florence HANAPPE, Patricia PELLOUX**

Sous la direction de : **Patricia PELLOUX**

Cartographie et traitement statistique : **Christine DELAHAYE, Anaïs LO PINTO, Vincent NOUAILHAT, Anne SERVAIS**

Photos et illustrations : **Apur sauf mention contraire**

Mise en page : **Apur**

www.apur.org

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association loi 1901 qui réunit autour de ses membres fondateurs, la Ville de Paris et l'État, les acteurs de la Métropole du Grand Paris. Ses partenaires sont :