

### **3- L'analyse du réseau par modes de déplacement**

## Le trafic routier VL sur le réseau magistral et départemental

### Le trafic TMJA

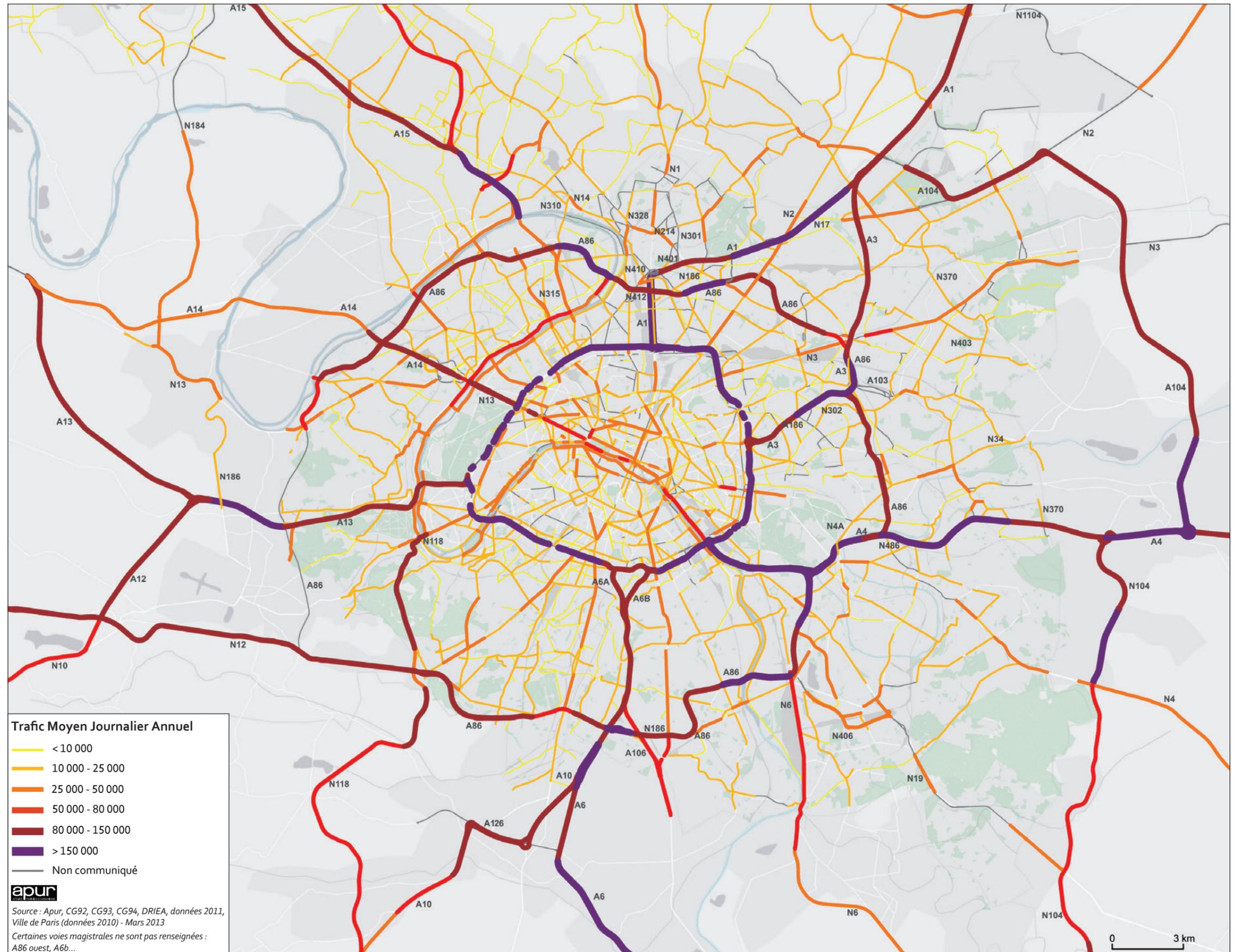
Les données de Trafic Moyen Journalier Annuel 2011 (TMJA) fournissent une image de la hiérarchisation du réseau en fonction de l'importance du flux. Il convient de noter que ces données n'intègrent pas de différenciation entre jour de semaine et week-end, et que les sens de circulation sont cumulés. Les données représentées sont issues des services de la DIRIF, en ce qui concerne le réseau d'intérêt national (autoroutes et routes nationales), des conseils généraux des trois départements de Petite Couronne, pour le réseau de voies départementales, et de la Ville de Paris.

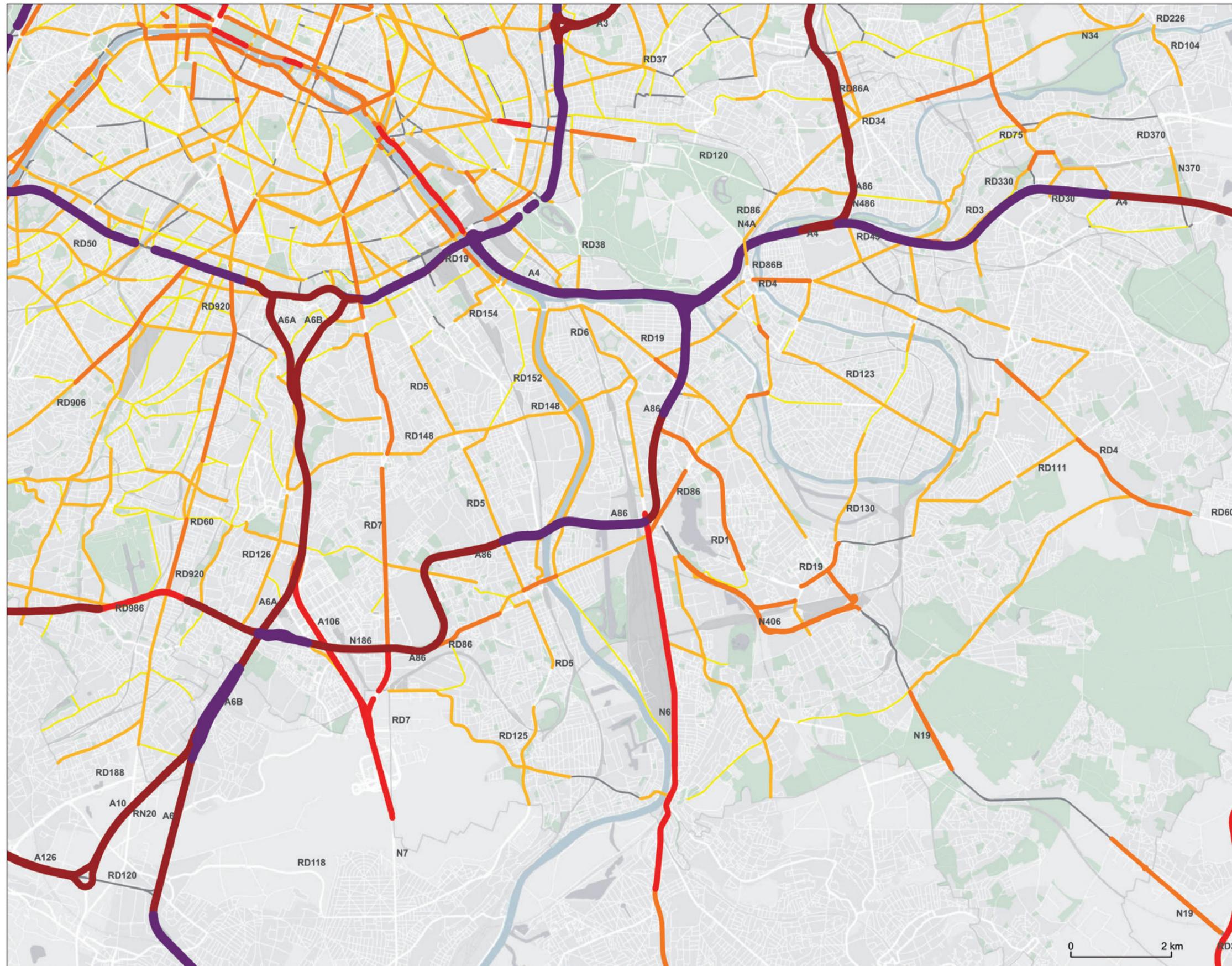
La carte du trafic TMJA sur le cœur d'agglomération met en évidence les points suivants :

- Le réseau autoroutier (ou assimilable comme c'est le cas pour le Bd Périphérique) accueille des flux très importants, supérieurs à 100 000 véhicules/jour. Certains tronçons dépassent même la barre des 200 000 véhicules, comme c'est le cas pour le secteur de l'A4 entre l'échangeur A86 nord/A4 et la Porte de Bercy ou encore du corridor commun A6A/A6B. Seuls l'A14, l'A104 et quelques barreaux de l'A86 (entre l'A6 et Villacoublay), ou de la RN118 accueillent des flux légèrement inférieurs à 100 000 véh/jour.
- Le réseau routier départemental accueille des flux moins importants. Les voies départementales qui accueillent autour des 50 000 véhicules/jour au maximum sont peu nombreuses : la RD7 entre Gennevilliers et Puteaux (92), l'ex RN6 au sud du carrefour Pompadour (A86). Les grandes radiales, les ex-RN rayonnant autour connaissent des trafics annuels autour de 30 000 véh/jour. Mais la grande majorité des autres voies des réseaux départementaux connaissent des trafics plus modestes avec moins de 25 000 véh/jour, voire moins de 10 000.

À titre de comparaison, voici quelques niveaux de trafic (2009) de certaines voies parisiennes : Le BP (Porte de Choisy), 240 000 véh/j ; la voie express au niveau de Bercy, 150 000 véh/j ; le Cours de Vincennes, 50 000 à 60 000 véh/j ; la rue de Rivoli ou l'avenue d'Italie, autour de 30 000 véh/j ; la rue de Tolbiac, 10 000 à 15 000 véh/j.

**Ainsi, l'analyse des flux révèle un système dual avec d'un côté les autoroutes et leur fort trafic et de l'autre le réseau départemental mais avec un niveau de trafic beaucoup plus modeste. Quelques sections de grandes radiales jouent néanmoins un rôle intermédiaire en accueillant un trafic assez élevé.**





### Dans le secteur sud-est

Le zoom de la carte des TMJA sur le secteur sud-est de la métropole conforte les observations faites au niveau du cœur de la métropole, à savoir un système dual avec d'un côté le réseau magistral (autoroutes et voies assimilables) qui connaît des niveaux de trafic importants (supérieurs à 100 000 véh/j) et de l'autre les réseaux départementaux, avec des trafics d'un niveau moindre même s'ils peuvent être considérés comme important pour ce type de réseau du fait de la configuration des voies.

Parmi les autres voies les plus circulées du réseau non autoroutier (25 000 à 50 000 véh/jour), on compte les principales voies radiales, anciennement routes nationales, aujourd'hui intégrées dans le réseau départemental : la D920 (ex RN20), la RD7 (ex RN 7), certaines sections de la RD86 (ex RN 186), la RN6, la RN406, la RD1 à Créteil, certaines sections de la RD4 (ex RN4).

Les autres voies structurantes du réseau départemental, comme la RD5, la RD6 (à l'intérieur de l'A86), accueillent des flux compris entre 10 000 et 25 000 véh/jour.

Enfin, les autres voies, principalement de desserte locale ont des trafics inférieurs à 10 000 véh/jour.

#### Trafic Moyen Journalier Annuel

- < 10 000
- 10 000 - 25 000
- 25 000 - 50 000
- 50 000 - 80 000
- 80 000 - 150 000
- > 150 000
- Non communiqué



Source : Apur, CG92, CG93, CG94, DRIEA, données 2011, Ville de Paris (données 2010) - Mars 2013  
 Certaines voies magistrales ne sont pas renseignées : A86 ouest, A6b...

### Dans le secteur nord-est

Sur le secteur Nord-Est de la métropole, le système demeure dual, entre un réseau autoroutier qui accueille sur plusieurs tronçons plus de 100 000 véhicules (A1, A3, A15, A86, BP), et un réseau routier qui de manière globale ne dépasse pas les 50 000 véhicules/jour (ex-RN1, ex-RN2, ex-RN3), voire les 25 000 véhicules/jour pour la plupart des autres axes structurants.

Les sections les plus chargées concernent donc le tronçon de l'A1 de Garonor au barreau d'échange avec l'A86 au niveau de La Courneuve (180 000 à 190 000 véhicules/jour), l'A3 entre Garonor et la porte de Bagnolet (130 000 à 160 000 véhicules/jour), l'A86 nord entre le barreau de liaison avec l'A1 et Gennevilliers (130 000 à 160 000 véhicules/jour) et l'A1 jusqu'à la porte de la Chapelle.

En ce qui concerne le réseau routier, les voies qui supportent le plus grand nombre de véhicules sont les principales voies radiales (ex RN1, 2 et 3) avec des niveaux de trafic compris entre 25 000 et 35 000 véhicules/jour, voire dépassant les 40 000 (ex RN1 à Saint-Denis). D'autres voies connaissent des niveaux de trafic élevés comme la RD115 (près de 25 000 véhicules/jour entre Bobigny et Paris), l'ex RN 186 (de 20 000 à 30 000 véhicules/jour entre Bobigny et La Courneuve là où l'A86 s'éloigne de la voie), ou encore l'axe ex-RN14/RD29 qui relie Épinay-sur-Seine à Garges-lès-Gonesse via Saint-Denis (20 000 à 30 000 véhicules/jour), l'avenue Michelet à Saint-Ouen (autour de 20 000 véhicules/jour). La plupart des autres voies du réseau structurant supportent des flux de moindre importance.

Les autres voies, de desserte locale pour la plupart, accueillent des flux inférieurs à 10 000 véhicules/jour.

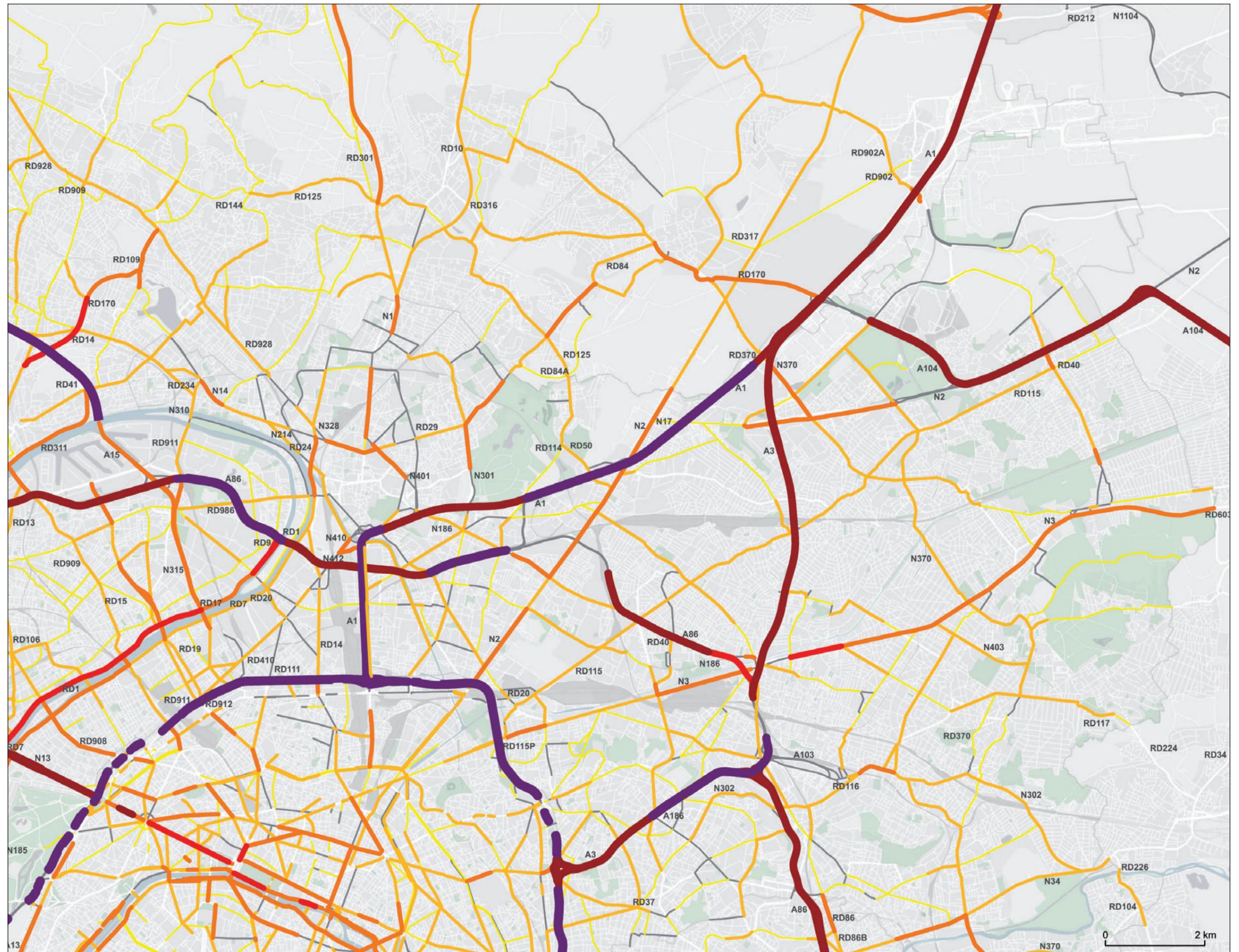
#### Trafic Moyen Journalier Annuel

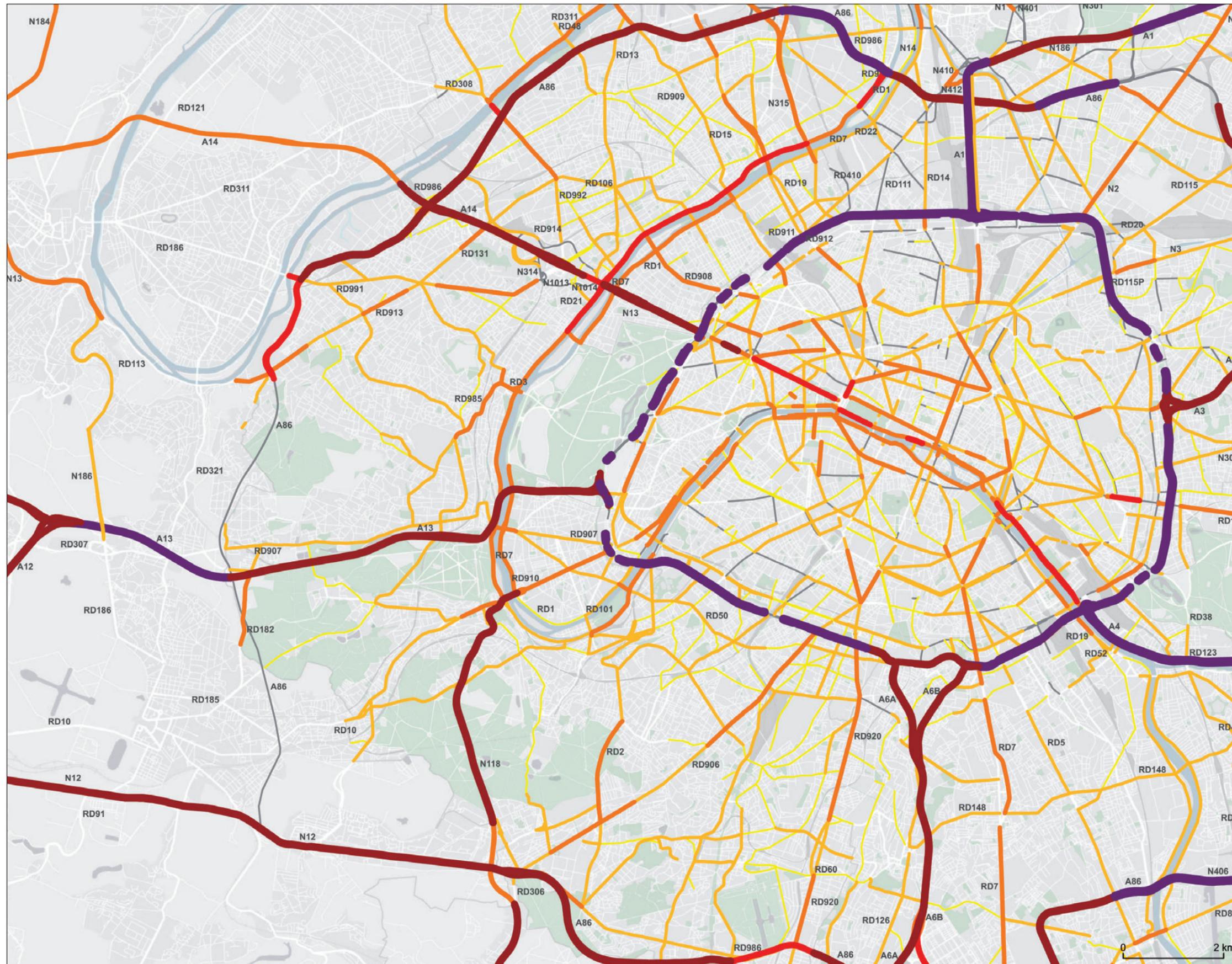
- < 10 000
- 10 000 - 25 000
- 25 000 - 50 000
- 50 000 - 80 000
- 80 000 - 150 000
- > 150 000
- Non communiqué



Source : Apur, CG92, CG93, CG94, DRIEA, données 2011, Ville de Paris (données 2010) - Mars 2013

Certaines voies magistrales ne sont pas renseignées : A86 ouest, A6...





**Trafic Moyen Journalier Annuel**

- < 10 000
- 10 000 - 25 000
- 25 000 - 50 000
- 50 000 - 80 000
- 80 000 - 150 000
- > 150 000
- Non communiqué

**apur**

Source : Apur, CG92, CG93, CG94, DRIEA, données 2011, Ville de Paris (données 2010) - Mars 2013  
 Certaines voies magistrales ne sont pas renseignées : A86 ouest, A6b...

## Le nombre de files de circulation

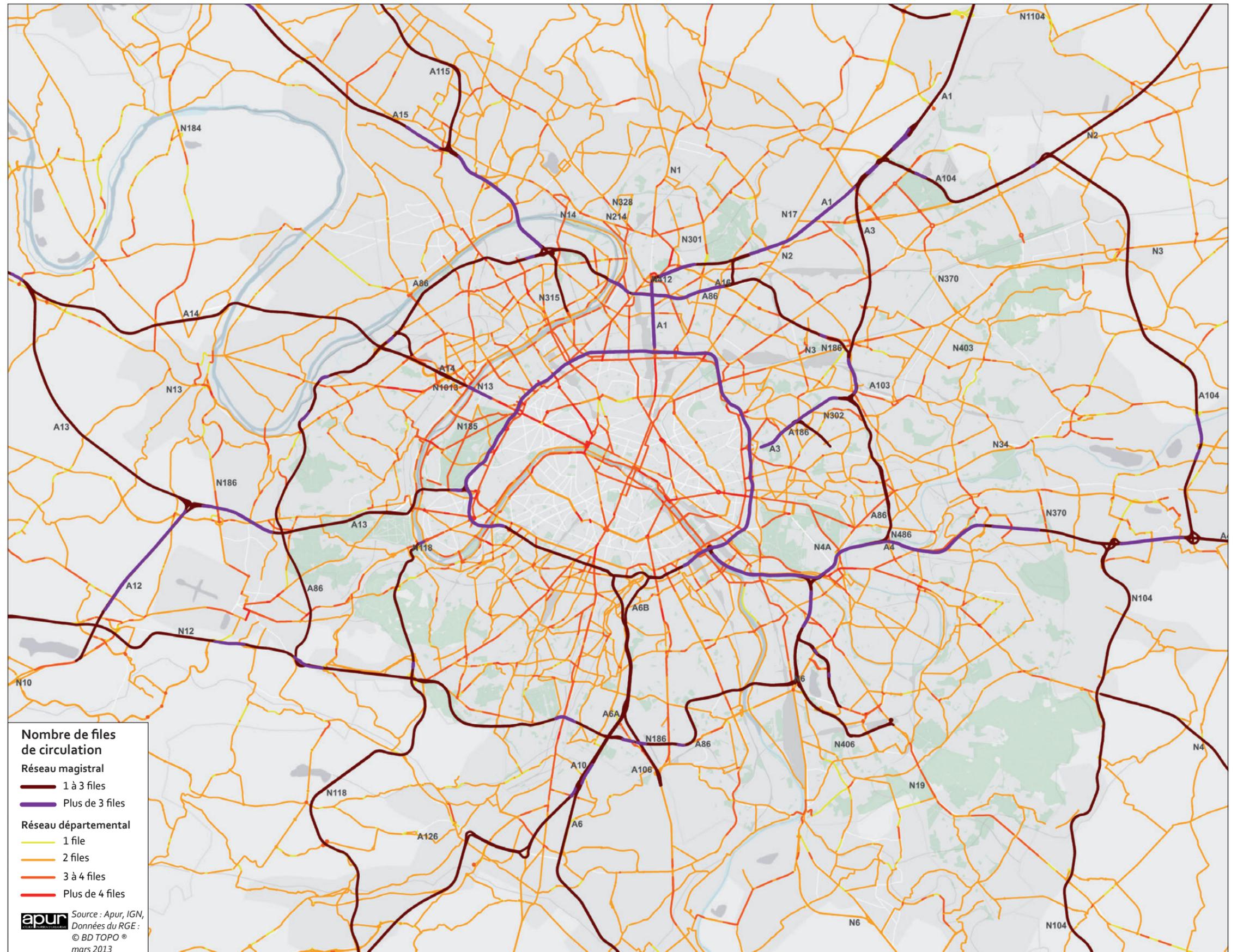
Les données sur le nombre de files de circulation permettent une représentation de l'offre du réseau de surface. Ces données reprennent l'ensemble des files de chaussée deux sens confondus, en regroupant toutes les files de circulation, automobiles et sites propres TC. La carte figure bien toute l'offre de voirie (hors piste cyclable) dans le cas d'une chaussée unique (une rue), mais ne cumule pas les deux sens dans le cas de chaussées séparées (autoroute ou voies à profil autoroutier, boulevard avec terre-plein central).

Dans le cœur d'agglomération, le système de voirie reste dual avec d'une part un réseau magistral très capacitair (autoroutes), et d'autre part un maillage constitué de voies à une ou deux files. Entre les deux, se retrouvent quelques voies structurantes formant un réseau beaucoup plus lâche (grandes radiales, ex RN 186 essentiellement).

L'intérêt d'exploiter ce type de données est double :

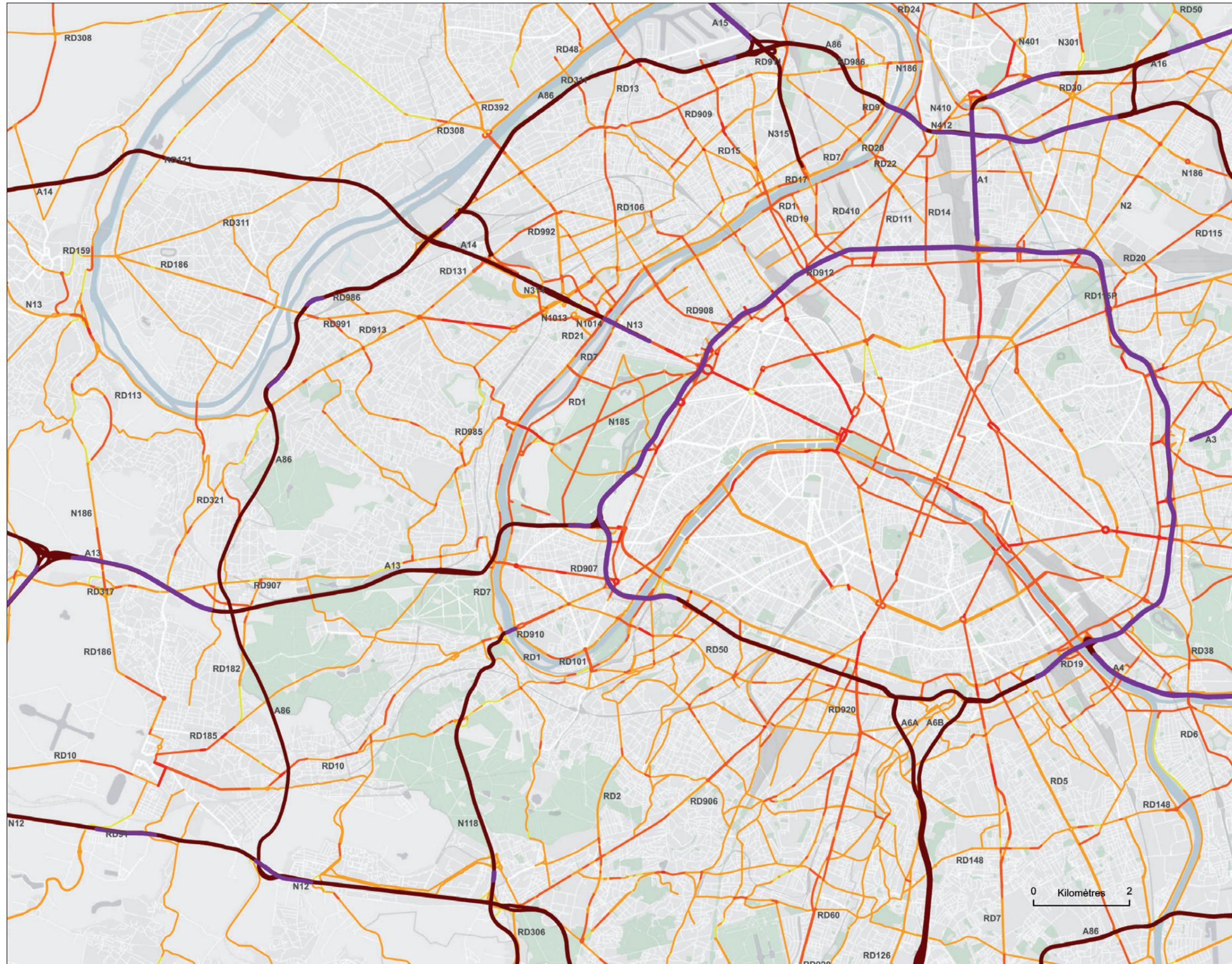
- d'une part, de mettre en évidence d'éventuelles discontinuités dans le calibrage des voies, lesquelles peuvent être source de dégradation des conditions de circulation ;
- d'autre part, de donner des indications sur des réserves éventuelles de capacité de stockage des voies : la démarche nécessite à partir des données TMJA, d'estimer la charge à l'heure de pointe du matin, pour la comparer au pourcentage de nombre de files utilisées. L'exercice reste théorique et ne tient pas compte des capacités des nœuds, souvent déterminantes, mais permet d'identifier d'éventuelles réserves de capacité.

L'analyse plus fine des nombres de files de circulation et des capacités théoriques de stockage des voies participe d'une stratégie d'optimisation du réseau de voirie, pour privilégier les modes ayant un usage intensif de l'espace public. Il convient ainsi de rappeler que sur une largeur de 3 m correspondant à une file de circulation, il est possible d'écouler en une heure un flux de 3 600 cyclistes et de 20 à 30 bus ou tramways, soit 2 000 à 5 000 personnes. Ces chiffres sont à comparer aux 1 100 personnes écoulées en voiture par une voie départementale et aux 2 400 personnes sur voie rapide (avec un taux d'occupation de 1,2).









**Nombre de files de circulation**

**Réseau magistral**

- 1 à 3 files
- Plus de 3 files

**Réseau départemental**

- 1 file
- 2 files
- 3 à 4 files
- Plus de 4 files

**apur** Source : Apur, IGN, Données du RGE : © BD TOPO © mars 2013



## Saturation du réseau routier à l'Heure de Pointe du Matin (HPM) en 2005 (DRIEA 2013)



## La saturation du réseau routier dans le cœur de la métropole

### État des lieux

La saturation du réseau viaire est une donnée clé pour comprendre le fonctionnement du réseau viaire et en identifier les secteurs de blocage et les rythmes. Elle peut être appréhendée de diverses manières, à partir de capteurs fixes qui nous renseignent sur les vitesses observées, ou à partir de données émises par les GPS d'automobilistes. La saturation peut-être également modélisée.

Cette carte a été élaborée en utilisant le modèle de trafic routier de la DRIEA. Le taux de saturation (rapport entre le flux de véhicules et la capacité de la route) est indiqué sur chaque tronçon, l'épaisseur du filet bleu étant proportionnel à cette donnée.

Cette carte permet de constater que le réseau est largement saturé à l'heure de pointe du matin sur la quasi-totalité du réseau autoroutier, mais aussi sur un nombre important de voies structurantes où la demande en déplacement est bien supérieure à la capacité des voies, et en tout cas nettement supérieur à 80 %, seuil à partir duquel la fluidité du trafic n'est plus assurée. Ce taux de saturation approche sur certains tronçons les 200 % (A6, liaison A15-BP). Cette carte met aussi en évidence certains nœuds dans le réseau où la sollicitation des voies est très forte : à Villeneuve-Saint-Georges, ou encore Épinay-sur-Seine.

Les données utilisées pour l'établissement de cette carte datent de 2003 en ce qui concerne la demande en déplacements en voiture. La dernière enquête globale sur les transports (EGT), menée en 2010, nous apprend que la mobilité en voiture s'est stabilisée entre 2001 et 2010 à l'échelle de l'ensemble de l'Île-de-France (+0,6 % de déplacements), mais qu'elle a évolué de manière divergente selon les territoires concernés : les déplacements en voiture internes à Paris ont diminué de 35 % ; de 23 % entre Paris et le reste de l'Île-de-France, ils ont augmenté en grande couronne de 12 % et se sont stabilisés ou ont diminué sur le reste du territoire régional. Par ailleurs, cette enquête montre aussi que les rythmes liés aux déplacements en voiture ont évolué. Ainsi, les déplacements en voiture des franciliens ont diminué à la période de pointe du matin (-8 % entre 7 et 9 heures), et ont augmenté aux heures creuses (+7 % entre 9 et 16 heures), et à la pointe du soir (+6 % entre 16 et 19 heures). Les données EGT n'intègrent ni les déplacements de transit en IDF, ni les déplacements liés au transport de marchandises.

## Les secteurs de saturation à l'heure de pointe du matin

### Dans le secteur sud-est

Les données présentées ci-contre ont été recueillies sur le site d'information trafic de la société TomTom. Ce système est basé sur l'exploitation de données issues de GPS « communicants », qui renvoient en temps réel les informations sur l'état du trafic pour l'ensemble du réseau viaire. Ce système présente donc ce double avantage :

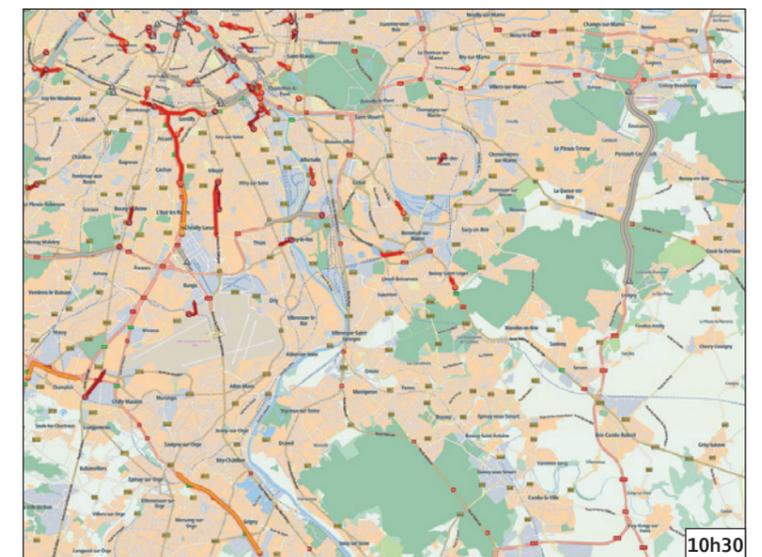
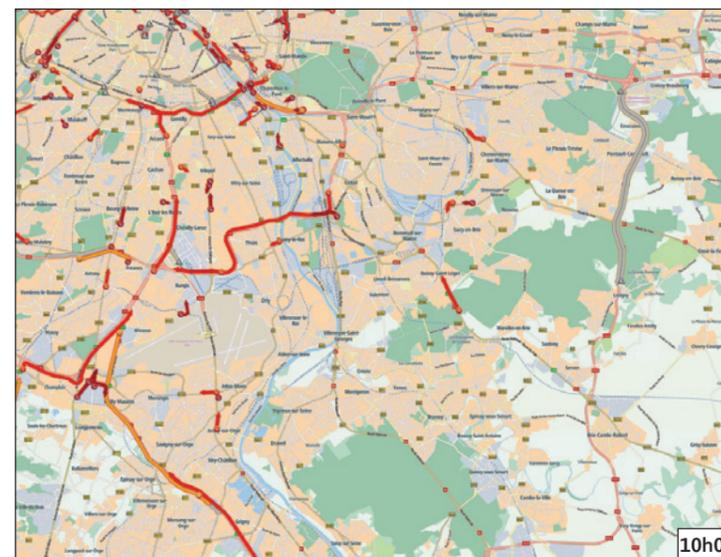
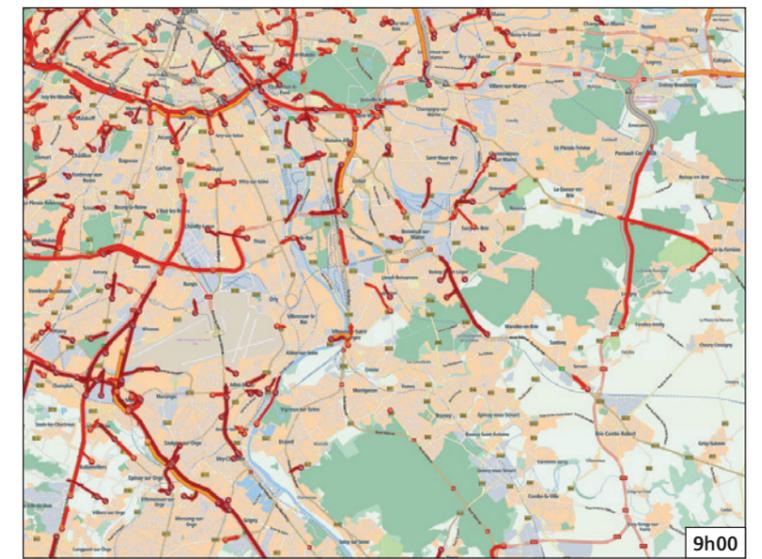
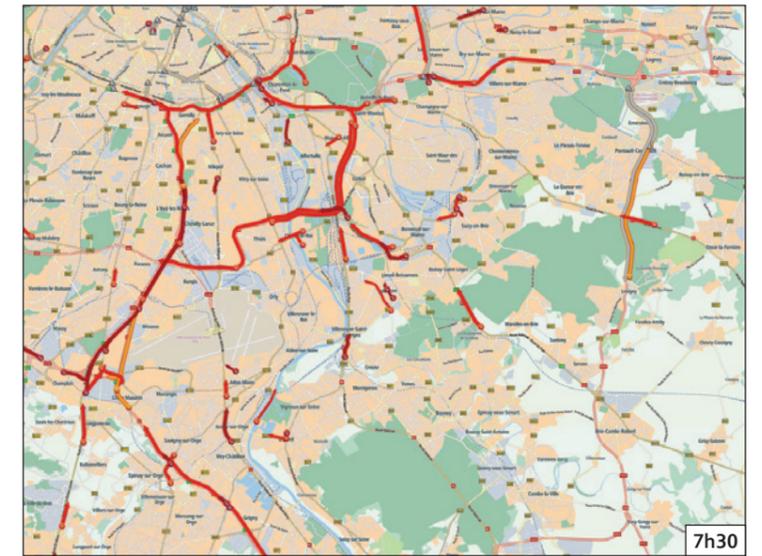
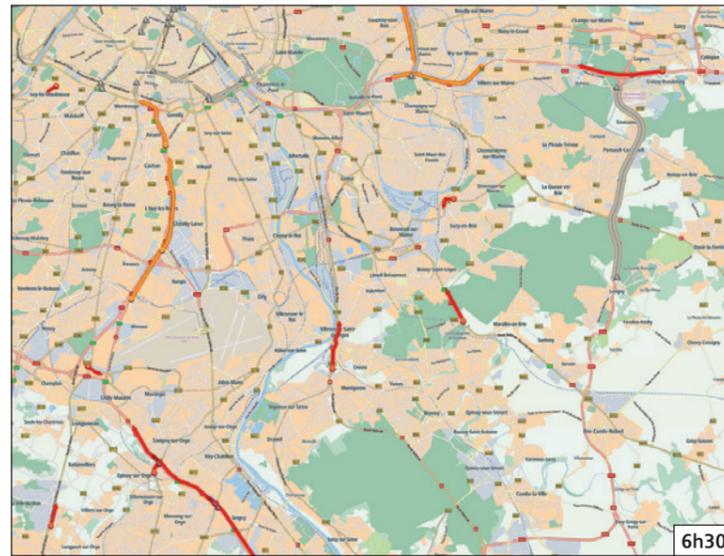
- Il apporte des informations sur l'ensemble du réseau (du réseau magistral au réseau local) ;
- Il est mis à jour toutes les 2 minutes.

Toutefois, il convient de noter que les informations fournies ne sont pas exhaustives à 100 %. Certains ralentissements ne sont pas identifiés si aucun véhicule équipé n'y est confronté. Aussi, les encombrements sur les sections de voirie couvertes sont moins identifiables, en raison de l'impossibilité de localiser le GPS. Néanmoins, ce système permet de donner une image précise des principaux points de saturation, de leur longueur, et de leur durée pour une journée donnée.

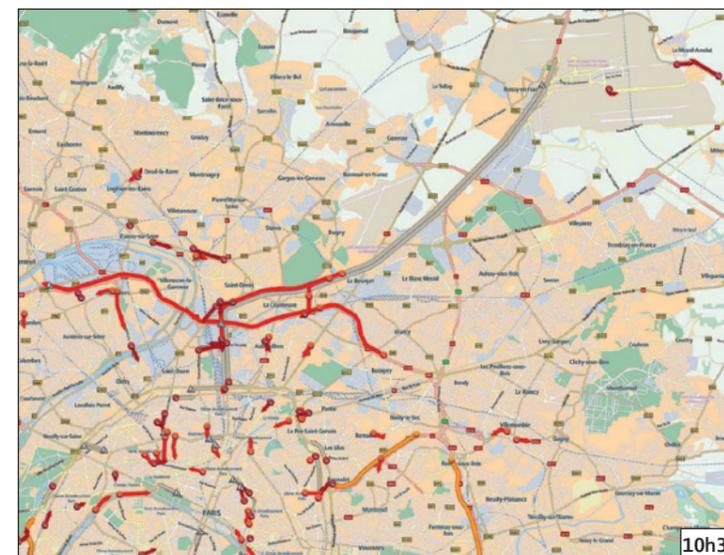
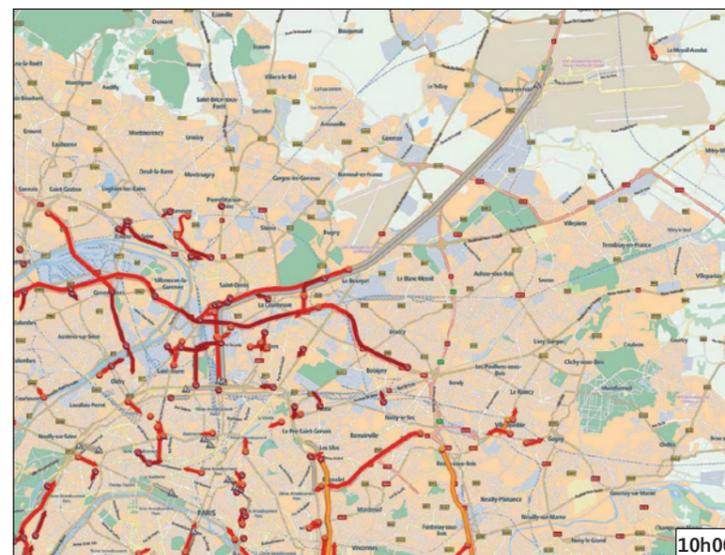
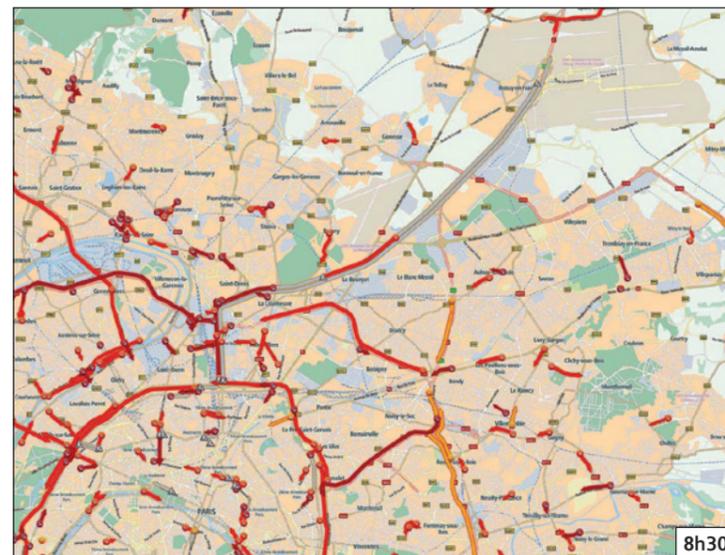
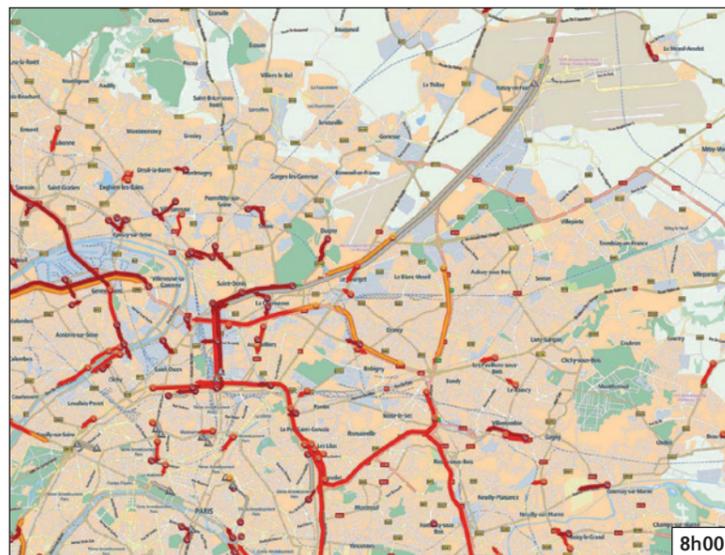
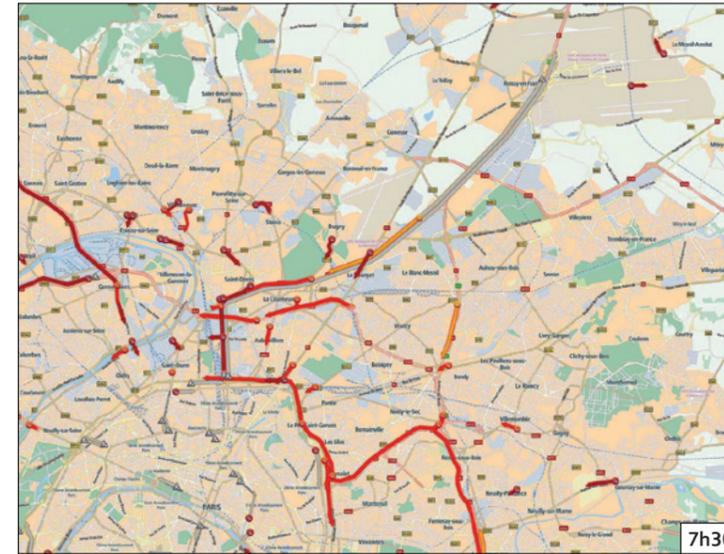
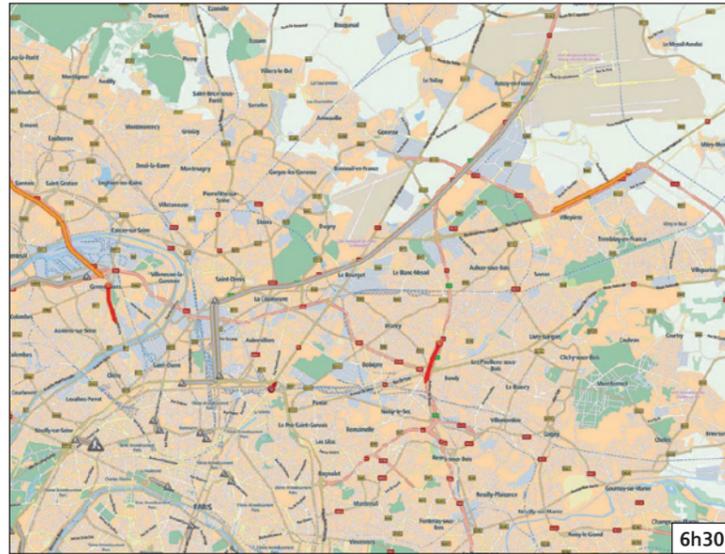
Les données présentées correspondent au trafic du mardi 11 décembre 2012 entre 6h30 et 10h30, période sans complication d'ordre météorologique (ni gel, ni précipitations). L'intensité de la couleur correspond à l'intensité des encombrements.

Les principales observations qui en ressortent sont les suivantes :

- De manière logique, c'est d'abord le nord de l'Essonne et la grande couronne qui sont touchés par la saturation, puis la petite couronne, et ensuite Paris.
- Le réseau magistral (A6, A4, A86, BP) est très lourdement affecté par la saturation et les encombrements qui en résultent dès 6h30 et jusqu'à 9h30-10h00.
- De nombreux points de saturations sont également observés sur le réseau local, principalement entre 7h30 et 9h00.
- À partir de 9 heures, l'intensité de la saturation commence à décroître. Passé 10 heures, les principaux points de saturation sont sur le cœur dense de l'agglomération, et Paris. Ils ne sont plus forcément liés aux migrations alternantes, mais résultent de l'activité économique.
- Dans le Val-de-Marne, hors voirie autoroutière, parmi les secteurs durablement marqués par la saturation, on compte notamment les secteurs de Villeneuve-Saint-Georges, Boissy-Saint-Léger, Thiais-Orly, Sucy-en-Brie, Valenton, ...



Secteur du sud-est à l'heure de pointe du matin - extraits TomTom le mardi 11 décembre 2012



Secteur du nord-est à l'heure de pointe du matin - extraits TomTom le jeudi 21 mars 2013

### Dans le secteur nord-est

Pour le secteur Nord-Est, les données correspondantes ont été relevées le jeudi 21 mars 2013 entre 6 h 30 et 10 h 30, période sans précipitations et sans gel.

L'observation de l'évolution de la saturation routière du nord-est s'inscrit sur un rythme similaire à ce qui a été observé sur le sud-ouest, à savoir :

- saturation progressive du réseau autoroutier convergeant vers le cœur de la métropole à partir de 6 h 30 ;
- multiplication des points de ralentissements sur les réseaux départementaux et locaux à partir de 7 h 30 ;
- pic de circulation observée autour de 9 h ;
- baisse progressive du nombre de points de ralentissements tant sur le réseau autoroutier que sur le réseau routier après 9 heures.

Le réseau autoroutier est saturé une grande partie de la matinée, en particulier l'A1 entre Le Bourget et la Porte de la Chapelle, l'A15 vers Gennevilliers, l'A3 entre Rosny et Paris, ainsi que l'A86 vers le sud et vers l'ouest, et le boulevard périphérique parisien. La persistance des ralentissements observés sur le système A1/A86 au nord de Paris au-delà de 10 h 30, qui ne se produit pas régulièrement, pourrait être liée à un événement ponctuel.

Sur le réseau routier, les principaux lieux de blocage identifiés concernent les secteurs de Saint-Denis/Saint-Ouen, en particulier autour de la zone Pleyel/Stade/Porte de Paris, mais aussi le secteur des Docks, de Villemomble, d'Épinay-Villetaneuse, de Pantin, de Dugny (D114), du Bourget, et de la Courneuve-Aubervilliers, avec des ralentissements observés pendant au moins 2 heures entre 6 h 30 et 10 h 30.

À un niveau moindre, certaines sections situées autour de l'ex RN3 (Pavillons-sous-Bois, Bondy, Livry-Gargan), de l'ex RN34 (Gournay, Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne) connaissent aussi des ralentissements importants.

## Les connexions entre le réseau départemental et magistral

### Le système de diffuseurs et d'échangeurs dans le sud-est

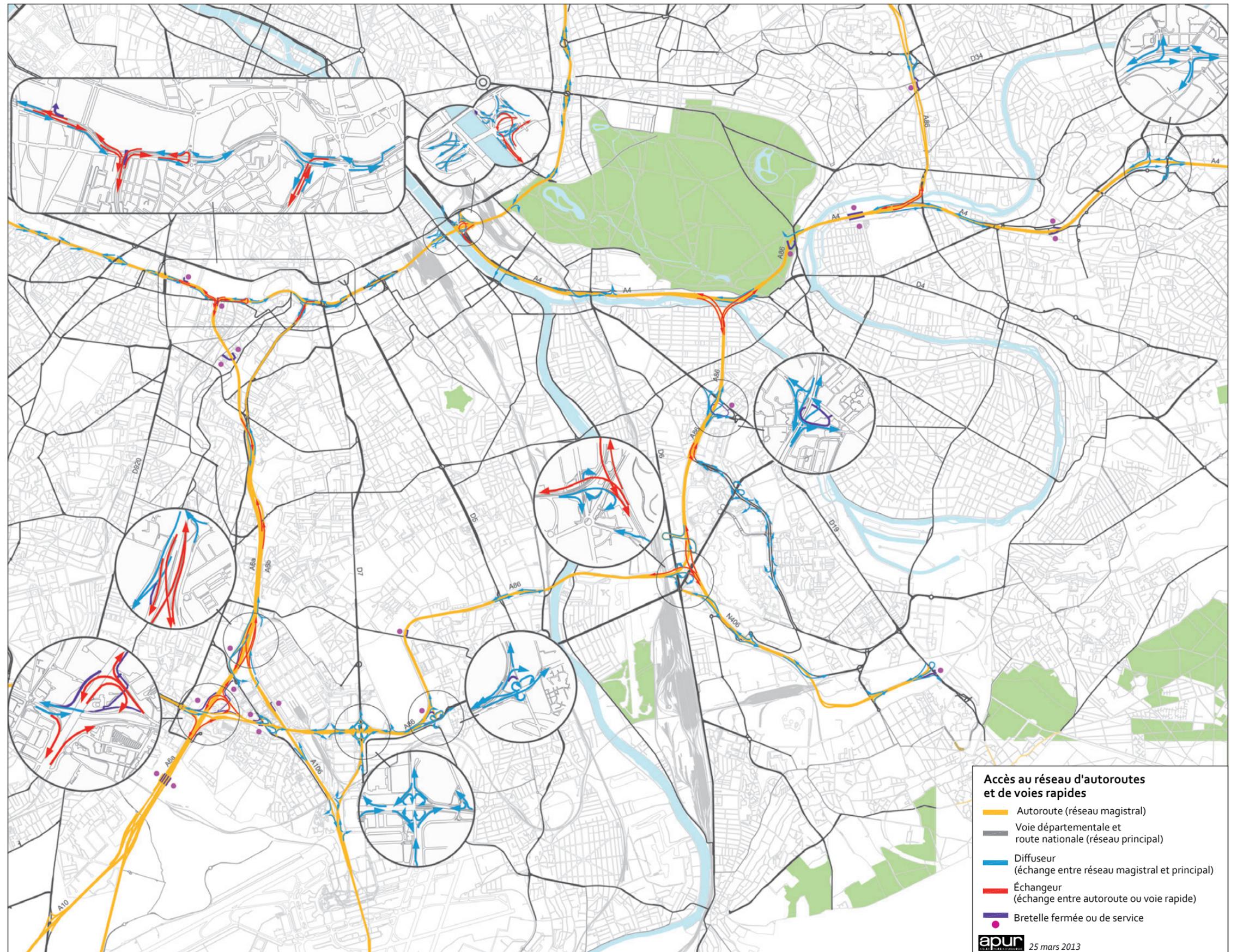
Le quart sud-est est desservi par deux autoroutes radiales, l'A4 et l'A6a-A6b, et deux rocades, le boulevard Périphérique et l'A86. Les sections isolées de l'A106, de la déviation de la RD7 à Orly, de la RN406 à Créteil-Valenton ou de la RD1 à Créteil (voie express départementale) forment également cette armature du réseau magistral. On connaît les problèmes de saturation de l'autoroute A4 - en particulier sur les troncs communs -, ou de l'A86 du fait de son rôle de liaison transversale pour le Val-de-Marne. On peut mentionner aussi la complexité du système A6a-A6b, véritable coupure dans le territoire qui échange peu avec le réseau local.

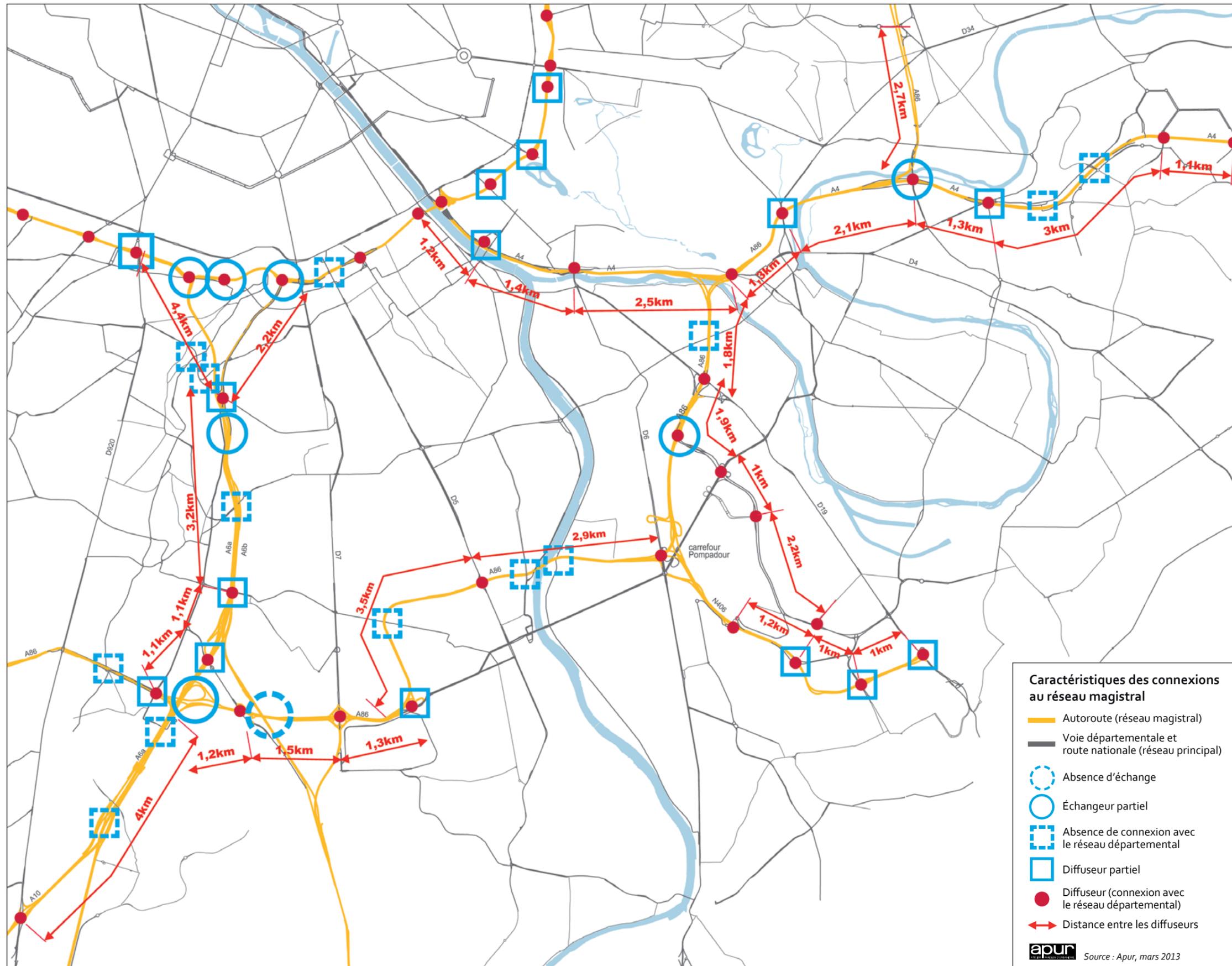
Les connexions entre le réseau magistral et le réseau départemental sont variables selon les séquences. Toutes ne sont pas lisibles dans le territoire ni simples pour l'utilisateur.

- Les bretelles d'accès à l'A86 les plus lisibles sont surtout constituées par la RD19 à Maisons-Alfort, la RD1 à Créteil, la RD6 au Carrefour Pompadour, la RD5 à Vitry-sur-Seine, la RD86 à Thiais, la RD7 à Belle Épine.
- Les principaux accès à l'A4 s'effectuent depuis Noisy-le-Grand, la RD3 à Villiers-sur-Marne, la RD145 au Pont de Nogent, la RD6 à Charenton-le-Pont.
- **Les accès à l'A6b sont rares :** la RD161 à Villejuif. Il faut ensuite aller dans l'Essonne, à Chilly-Mazarin sur la RD118 pour trouver un diffuseur complet avec l'A6.
- En dehors du nord de l'Essonne, l'A106 dispose également de peu d'accès, en dehors des bretelles d'Athis-Mons situées au niveau d'Orlytech, sur une voie départementale très confidentielle.

La configuration des nœuds autoroutiers avec l'A86 est un autre point notable du secteur sud-est. **Échangeurs et diffuseurs de l'A86 forment des géométries complexes et consommatrices de foncier :** échangeur de l'A6-A86, diffuseur de l'A86-RD86, du Carrefour Pompadour, de la RD19-A86 ou encore du tréfle RD7-A86 qui malgré une géométrie claire, garde une échelle sans commune mesure avec la compacité d'une porte parisienne.

**Le relevé des bretelles fermées ou privées le long des autoroutes montre l'intérêt de mieux étudier l'opportunité de rétablir parfois simplement des connexions au territoire :** bretelles fermées de l'A4 à Villiers-sur-Marne, de l'A6b à Fresnes et Wissous, de l'A86 à Thiais, au niveau de la RD160.





## Caractéristiques des échanges avec le réseau magistral dans le Val-de-Marne

Le relevé des caractéristiques des diffuseurs et des distances entre deux points d'accès au réseau magistral est intéressant pour optimiser à terme la desserte des territoires traversés, que ce soit celle des pôles tertiaires, des centres commerciaux, des zones d'activités ou des grands secteurs de projets urbains.

Alors que les portes parisiennes offrent de nombreux échanges complets et bien répartis avec le boulevard Périphérique, la situation de l'A6a-A6b montre à l'inverse une autoroute particulièrement mal connectée aux communes traversées. Les interdistances entre bretelles d'accès peuvent être de plus de 3-4 km. Sur le Val-de-Marne, il n'existe en fait aucun diffuseur complet entre une voie départementale et l'A6b. Les accès depuis le secteur de Rungis-Fresnes sont éclatés entre trois départementales, et la longue liaison est-ouest de la RD148 n'est pas connectée à l'A6b. Un accès malin à l'A6 consiste ainsi à rejoindre l'A86 puis l'A6, depuis la voie confidentielle RD165 à Rungis.

Au niveau de l'A86, les points d'accès sont plus nombreux, en dehors de la grande courbe de Thiais qui reste déconnectée de l'A86 sur 3,5 km. Cependant, le mauvais fonctionnement des échangeurs avec la RD7, la RD86 et la RD5 reste un autre point noir, alors que ceux-ci sont stratégiques pour la desserte du Pôle d'Orly, de Seine-Amont et du projet urbain des Ardoines.

La RN406 dispose de plusieurs systèmes d'accès depuis les voies départementales, mais tous sont partiels. Cette voie rapide dessert d'importants secteurs d'activités et de logistique urbaine, auxquels elle pourrait être mieux voire directement connectée afin de décharger le trafic poids lourds des voies départementales.

Au niveau de l'A4, le diffuseur du pont Nelson Mandela est également partiel, alors que ce franchissement s'inscrit dans un des rares itinéraires est-ouest du Val-de-Marne du cœur d'agglomération (6 ponts au total traversent la Seine avec le Pont de Villeneuve-Saint-Georges et le pont de l'A86). De même, les bretelles d'accès à Villiers-sur-Marne mériteraient d'être optimisées voire reconfigurées pour améliorer la desserte d'un équipement commercial régional.

Concernant les échangeurs incomplets, celui de l'A6-A86 assure 5 fonctions sur les 8 fonctions habituelles. L'absence d'échangeur A106-A86 vient surcharger le trèfle de la RD7 par des flux en provenance du nord de l'Essonne qui rejoignent l'A86 ou depuis l'A86 pour les véhicules utilitaires et les poids lourds allant au MIN de Rungis (cf. étude « Vers une trame viaire intercommunale et des liaisons est-ouest renforcées, territoire de l'OIN ORSA », Apur 2012). Le CG94 va lancer une étude sur la requalification du trèfle de la RD7 et les échanges A86-A106.

## Le système de diffuseurs et d'échangeurs dans le nord-est

**En Seine-Saint-Denis, des enjeux de continuités urbaines et de desserte.**

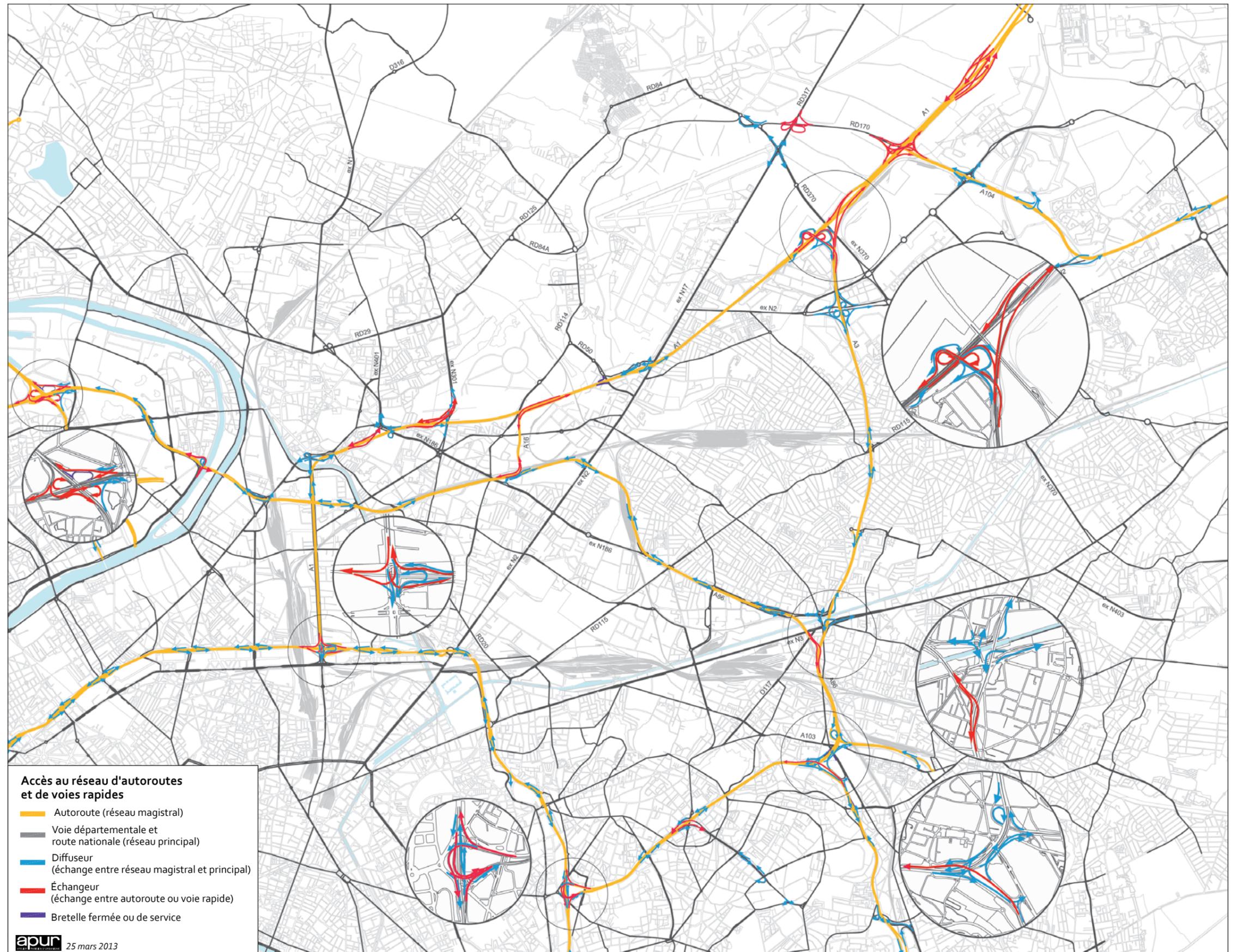
En Seine-Saint-Denis, la présence des infrastructures autoroutières marque de manière très forte le territoire situé à l'intérieur de l'A86, au travers d'un nombre important de voies magistrales, d'échangeurs ou de bretelles d'accès à l'A1, l'A3 et l'A86. Au-delà de l'A86, l'étiement du maillage crée des distances plus grandes entre diffuseurs, mais les caractéristiques routières d'un certain nombre de voies départementales rendent bien présente l'empreinte des voies rapides.

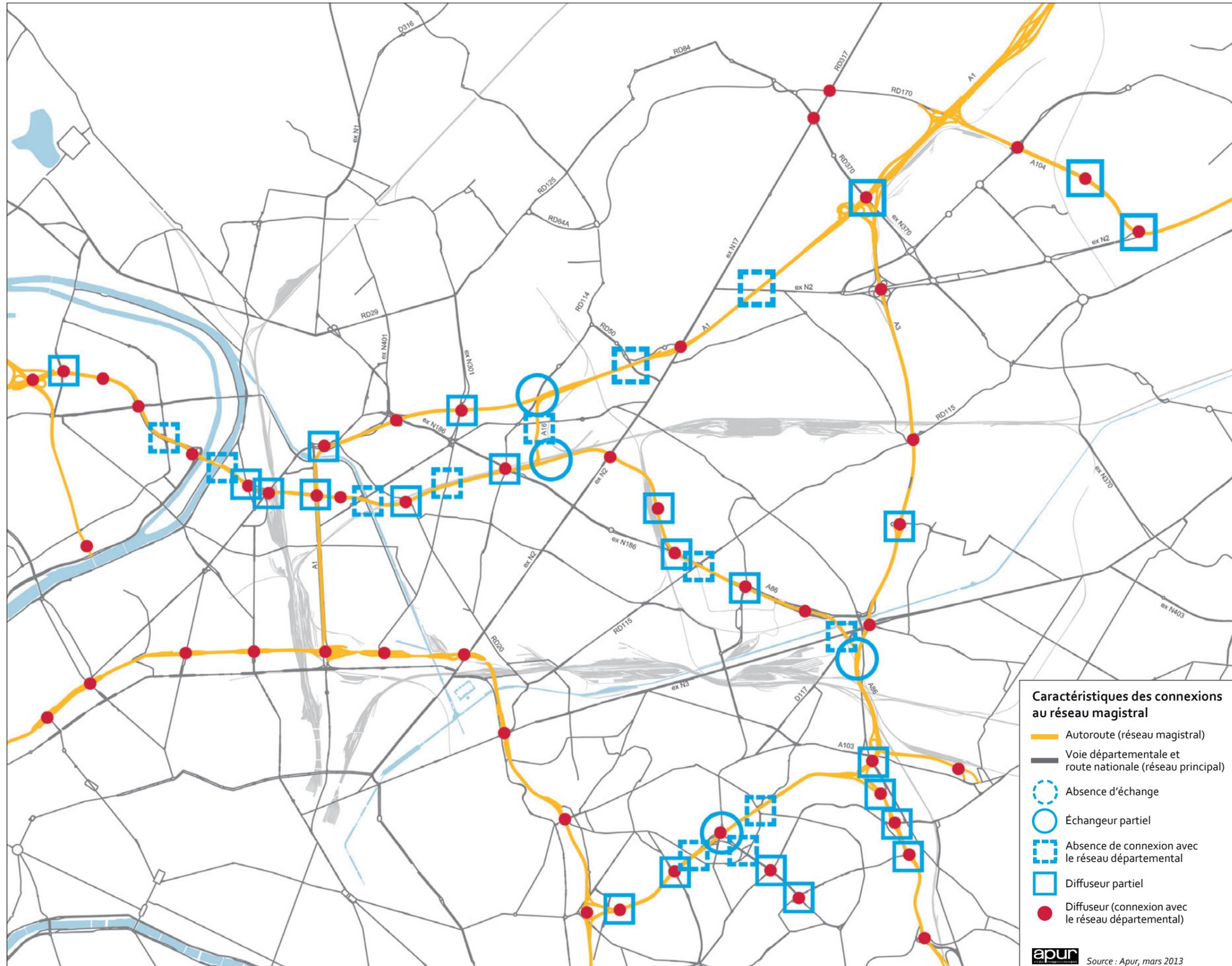
Au nord du département, la proximité entre l'A1 et l'A86 (redoublées par les faisceaux ferrés) a créé de véritables coupures urbaines entre les territoires, alors que la desserte des pôles urbains et des grands secteurs de logistique ou d'activités pose d'autres problèmes, avec des accès au réseau magistral souvent insuffisants ou complexes et une surcharge du réseau départemental qui assure les liaisons manquantes entre A1 et A86.

Concernant les projets déjà engagés, la Porte de Paris à Saint-Denis sera reconfigurée dans le cadre de la ZAC de la Porte de Paris, de manière à requalifier l'entrée de la ville et à mieux répartir la circulation des véhicules avec les échangeurs Pleyel et Lamaze (ex RN401 - A1). Mais les accès à l'A86 depuis les anciennes routes nationales (RN14 et RN410), autour du carrefour Pleyel, pourraient également être restructurés. D'autres secteurs posent question, comme l'absence d'échangeur entre l'A1 et l'ex RN1, au niveau du Stade de France, ou les connexions entre respectivement l'ex RN301, l'ex RN2 et l'autoroute A1.

Sur la couronne de Paris, l'arrivée du tramway T3 a permis d'engager un réaménagement des portes de Paris en faveur des modes actifs et des transports collectifs. La requalification des portes d'Aubervilliers et Villette est déjà engagée dans le cadre du projet Paris Nord-Est. Celle de l'échangeur de la porte de la Chapelle reste plus incertaine, en lien avec le passage de CDG Express et le projet de la Gare des Mines.

Il faut enfin noter l'évolution de certaines voies rapides comme l'A186, qui constitue une forte coupure pour Montreuil. Cet axe de 2 km sera réaménagé en une avenue urbaine paysagère avec des carrefours à niveau, à l'occasion du prolongement du tramway T1.





## Caractéristiques des échanges avec le réseau magistral en Seine-Saint-Denis

La plupart des échanges avec le réseau départemental restent partiels, bien que la proximité entre certains diffuseurs permettant parfois de retrouver l'ensemble des fonctionnalités sur des distances proches, comme au niveau de l'A86 à l'est. Mais les enjeux de reconfiguration urbaine et d'optimisation des connexions avec le réseau magistral restent nombreux et sont notamment portés au travers des projets de CDT dans la Plaine Saint-Denis et le secteur Pleyel, au niveau du Bourget et de la zone d'activités Mermoz, ou de l'aéroport de Roissy.

Dans la Plaine Saint-Denis, la requalification de la porte de Paris et les futurs développements (secteurs Pleyel, cœur de la Plaine, Cité du Cinéma...) rendent indispensables les réflexions sur l'amélioration des continuités urbaines et sur l'optimisation des connexions à l'autoroute A1, déjà engagées dans le cadre du projet de CDT de la Plaine.

Au niveau de la Courneuve, et en plus des échanges complets A1 - A86, les demandes d'amélioration des connexions au réseau magistral ont trait aux enjeux d'itinéraires poids lourds et de desserte des grands secteurs de projet. Concernant le secteur Mermoz, dont l'accès actuel se fait par l'ex RN2, les demandes portent sur la création d'un diffuseur entre l'A1 et l'A86 pour décharger le trafic de poids lourds empruntant l'ancienne route nationale et engager sa requalification. À proximité, le diffuseur de Marville (avec des connexions incomplètes ex RN301-A1) est également cité par les acteurs locaux.

Dans le secteur du Bourget, toujours au niveau de la RN2, le diffuseur avec l'A1 fait l'objet d'étude amont de restructuration urbaine (étude 2010 pour la CAAB et le Blanc-Mesnil par l'atelier Portzamparc), tandis que l'ouverture permanente du diffuseur situé au droit du Parc des Expositions reste posée.

Autour de la plate-forme de Roissy, les itinéraires poids lourds et la desserte des zones d'activités bordant l'A1 sont également ciblés comme des enjeux forts de développement, au travers des enjeux de restructuration et de franchissement des échangeurs.

À l'est, l'échangeur de Bondy représente un autre grand secteur à enjeux, sur lequel le Conseil Général mène actuellement des études de reconfiguration et d'optimisation avec des équipes d'architectes.

## Le trafic poids lourds, un enjeu métropolitain aux répercussions locales

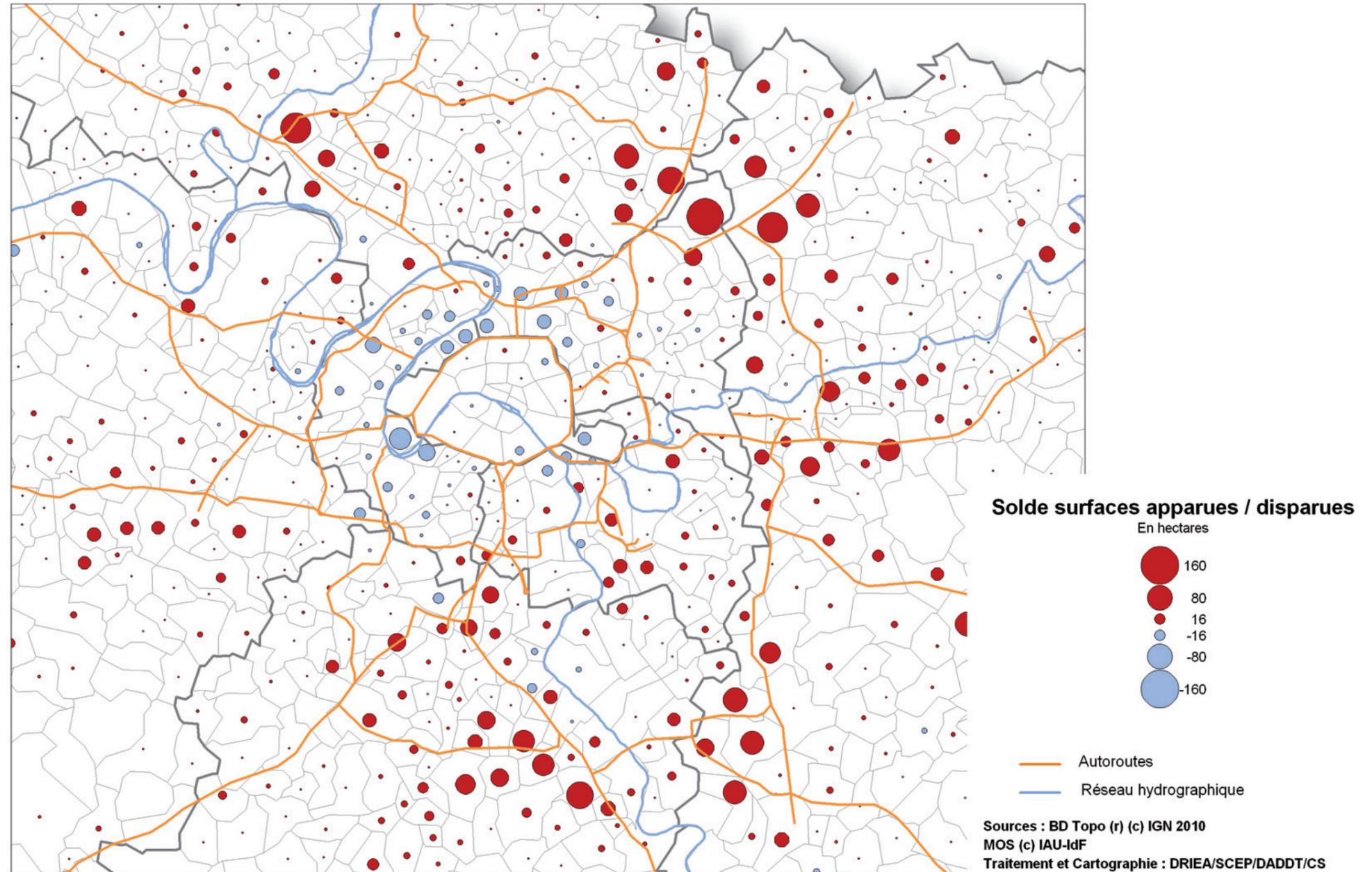
### Un territoire logistique au cœur du département

Le parc d'entrepôts logistique totalise 17 millions de m<sup>2</sup> en Ile-de-France (étude DRIEA « l'immobilier d'entrepôts en Ile-de-France »). Paris et la première couronne en représentent encore près de 24 % (pour une surface représentant 4,7 % de la surface régionale). D'un point de vue dynamique, en observant la localisation de ces emprises sur une période de 20 ans, on constate une nette disparition de ces emprises à proximité de Paris et une augmentation en grande couronne, avec notamment la création d'entrepôts de plus de 10000 m<sup>2</sup>.

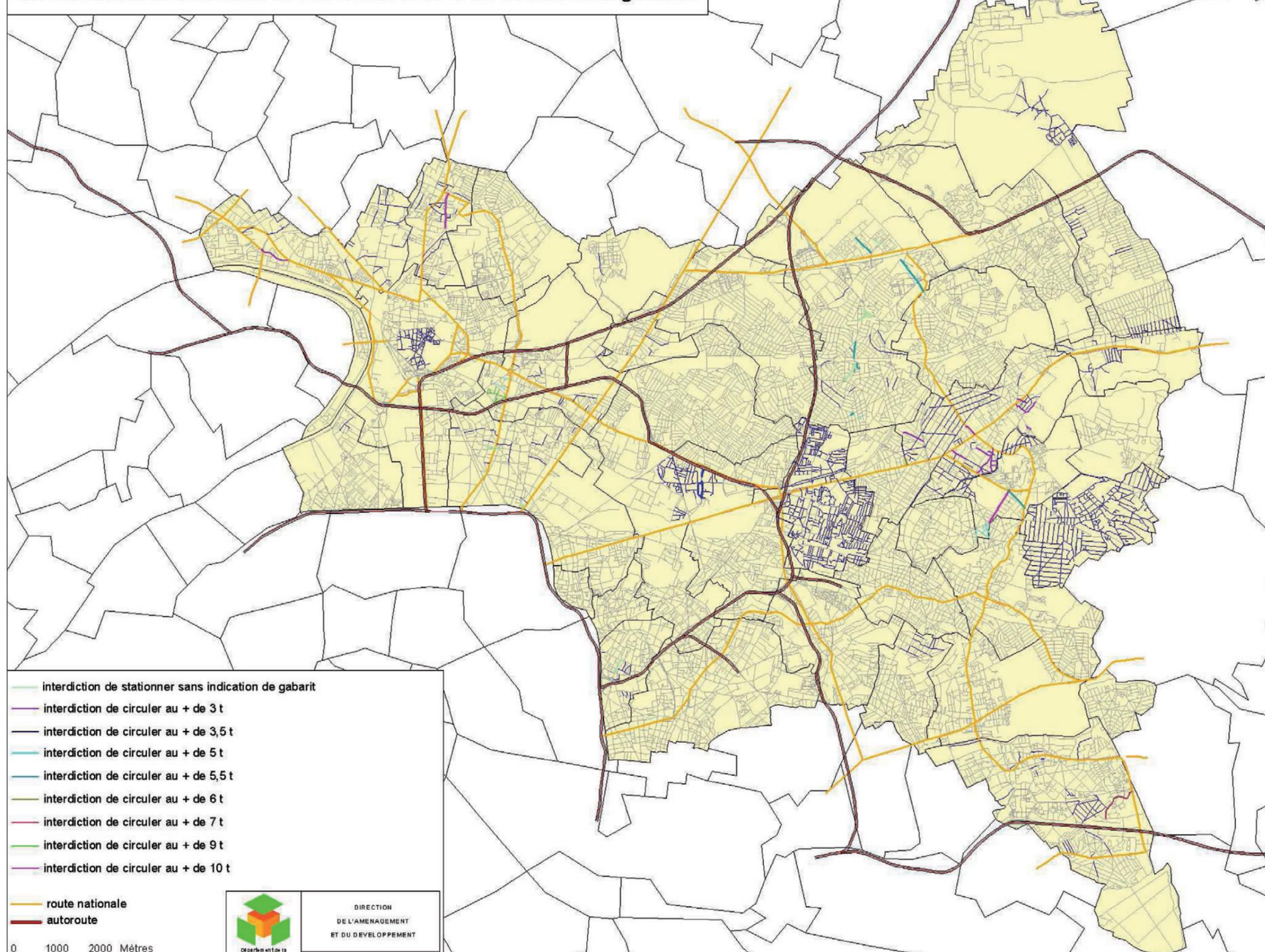
Le département du Val-de-Marne intègre une grande part de l'un des huit grands territoires logistiques franciliens avec le secteur Seine-Amont / Nord Essonne (d'après l'organisation spatiale utilisée lors des Assises Régionales du Fret 2011). Alors qu'on constate un desserrement logistique de la zone centrale de l'agglomération vers sa périphérie (cf. Étude DRIEA « les dynamiques spatiales à l'œuvre sur une longue période dans la logistique en Ile-de-France 1987/2008 » publiée en février 2012), ce pôle, le plus proche du centre de l'agglomération avec celui de Plaine de France / Gennevilliers, a tendance à globalement se maintenir du fait de la présence d'éléments logistiques forts et non mobiles (MIN de Rungis, Aéroport d'Orly, faisceau ferroviaire autour du pôle Villeneuve / Valenton, Port de Bonneuil,...) et d'une infrastructure routière importante. Pour autant, au sein du territoire, on assiste à une perte de surfaces logistiques proches de Paris (secteur Seine-Amont) et un gain en partie sud (Créteil, Villeneuve-Saint-Georges, Valenton).

Ce pôle logistique d'importance régionale, voire nationale ou internationale pour certains équipements, est inséré au sein de territoires producteurs ou consommateurs de flux de marchandises, intrinsèque à l'activité économique, que ce soit le commerce de proximité, les zones d'activité économique tertiaire ou les équipements industriels. L'analyse logistique d'un territoire ne doit pas se limiter aux seuls équipements logistiques, car bien d'autres générateurs existent. La première partie de l'analyse consiste donc à établir une cartographie de l'intensité logistique du territoire, prenant en compte l'ensemble des générateurs de mouvements.

## Emprises d'espaces vouées partiellement ou entièrement à la logistique entre 1987 et 2008



## Les interdictions de circuler en Seine-Saint-Denis en fonction des gabarits



## Étude comparée des réglementations en Seine-Saint-Denis : quelle piste pour une harmonisation régionale ?

La réglementation de circulation et de stationnement des véhicules est une compétence communale, prise par arrêté du Maire. La carte ci jointe, élaborée par le CG93 pour le département de la Seine-Saint-Denis, montre la disparité réglementaire à l'échelle du département. Comme on l'a vu précédemment, le besoin d'accéder au réseau capillaire pour effectuer la livraison finale, le fameux dernier kilomètre, est primordial et couvre l'ensemble du territoire (avec il est vrai d'une grande amplitude dans le nombre de mouvements hebdomadaires d'un territoire à l'autre). L'organisation d'un transport de marchandises efficace, réalisé le plus souvent en tournée (un même véhicule va avoir plusieurs points de livraison, dans plusieurs communes), devra donc être réalisée avec un véhicule conforme à la réglementation la plus stricte (en terme de gabarit) et des contraintes temporelles imposées par chaque commune.

L'harmonisation réglementaire au sein de territoires suffisamment importants est importante à mettre en place en vue de faciliter une meilleure organisation de la diffusion des marchandises.

## Intensité logistique

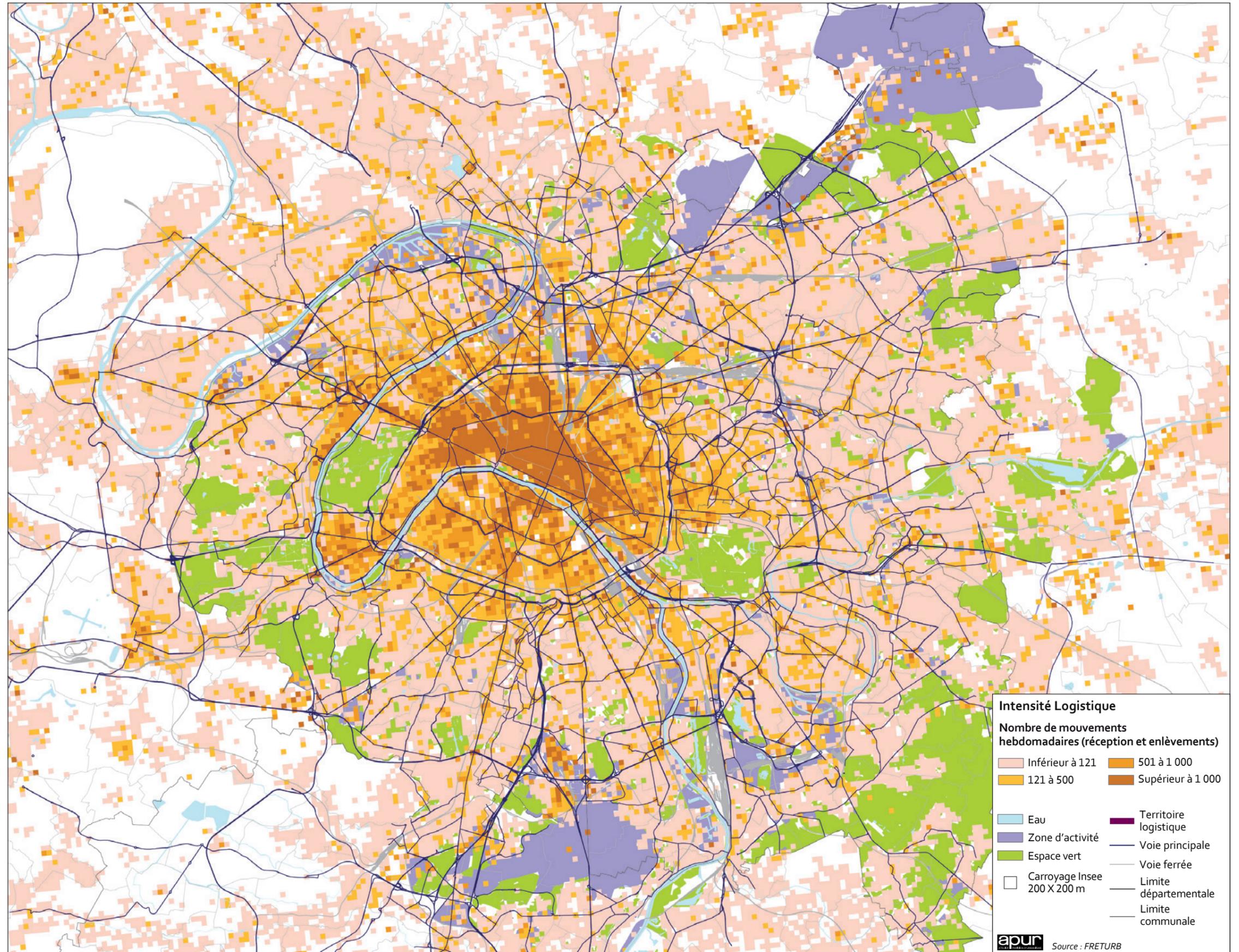
Les enquêtes marchandises réalisées en 1994 et 1995 (dont la mise à jour est en cours sur la région Ile-de-France et Bordeaux) ont mis en évidence le lien étroit entre l'activité économique et les livraisons/enlèvements qu'ils génèrent. Ainsi, il est aujourd'hui mis en évidence qu'une pharmacie va générer davantage de mouvements qu'un restaurant, avec des types de véhicules différents, qu'une entreprise du tertiaire génère du trafic, etc...

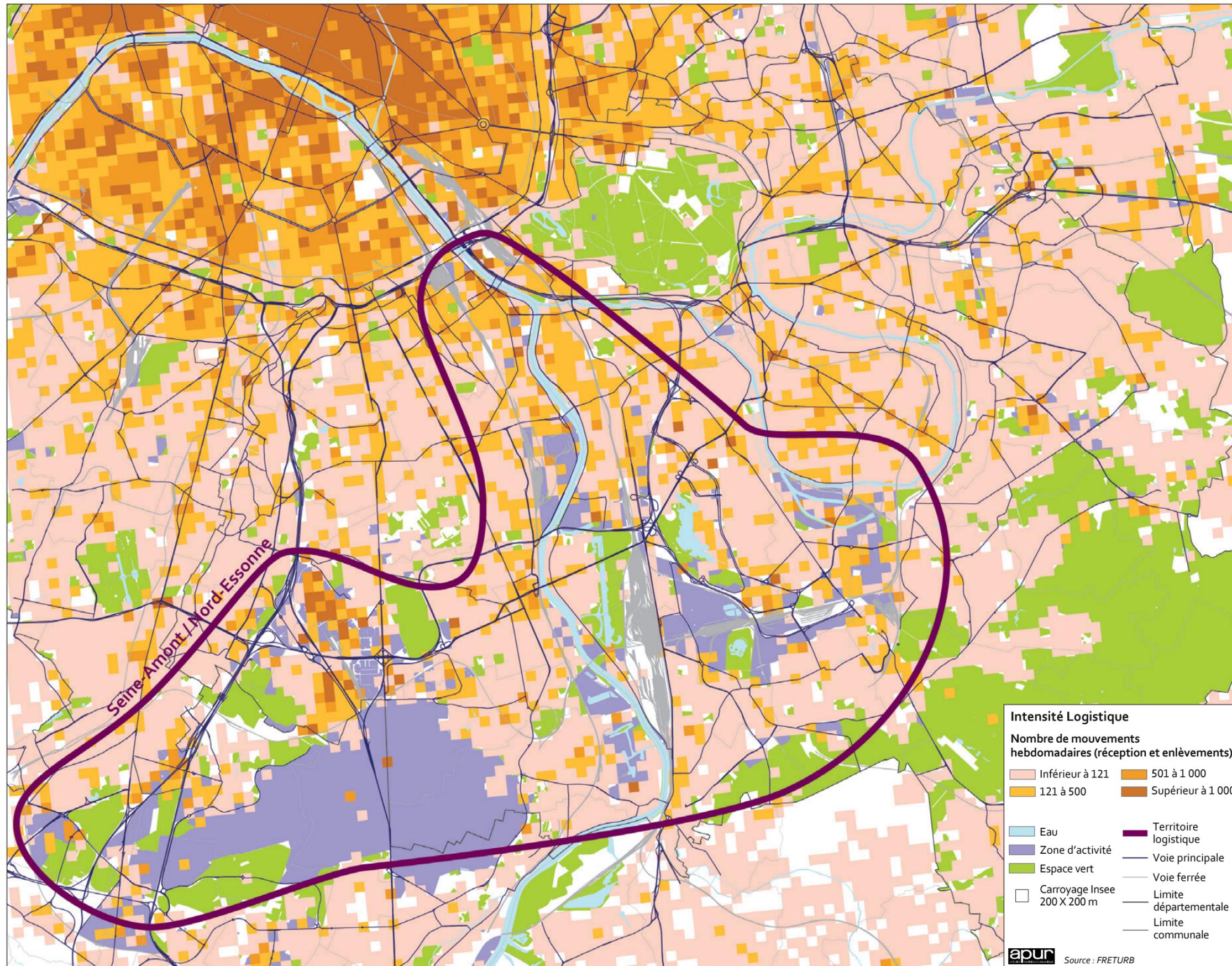
FRETURB, développé par le LET\*, permet, à partir des données du fichier SIRENE\*\*, d'évaluer le nombre de mouvements de marchandises sur une période et un secteur géographique. Un mouvement de marchandises correspond à l'arrêt d'un véhicule pour livraison ou enlèvement, quel que soit le type de véhicule (Poids Lourds, camionnettes mais aussi véhicules légers ou 2RM).

La carte représente l'évaluation de l'ensemble de l'activité logistique du département, exprimée en nombre de mouvements hebdomadaires représentés sur une maille de 200 m par 200 m.

\*: Laboratoire d'Économie et des Transports basé à Lyon.

\*\* : fichier INSEE des établissements économiques et administrations avec type d'activité et nombre d'employés.





### Dans le secteur sud-est

Il ressort de ce mode de représentation que :

- Le secteur le plus fortement générateur est celui du pôle Min de Rungis / Silic / Sogaris, avec environ 60 000 mouvements hebdomadaires, soit 10 % des mouvements totaux du département.
- Les secteurs historiques industriels de bord de Seine et bord de Marne apparaissent comme de gros générateurs, du fait du tissu dense et diffus d'activités économiques installées.
- Certains secteurs situés aux abords de Paris, avec une forte densité d'activités économiques diffuses, comportant de nombreuses petites et moyennes entreprises tertiaires ou de service, des commerces de proximité, sont également des pôles générateurs de flux relativement importants.
- Certaines zones d'activité apparaissent particulièrement, comme la zone des Petits Carreaux à Créteil, ou bien encore la zone autour des entrepôts Franprix à Chennevières-sur-Marne, alors que des équipements importants comme le port de Bonneuil n'apparaissent pas comme des équipements gros générateurs de flux routiers.

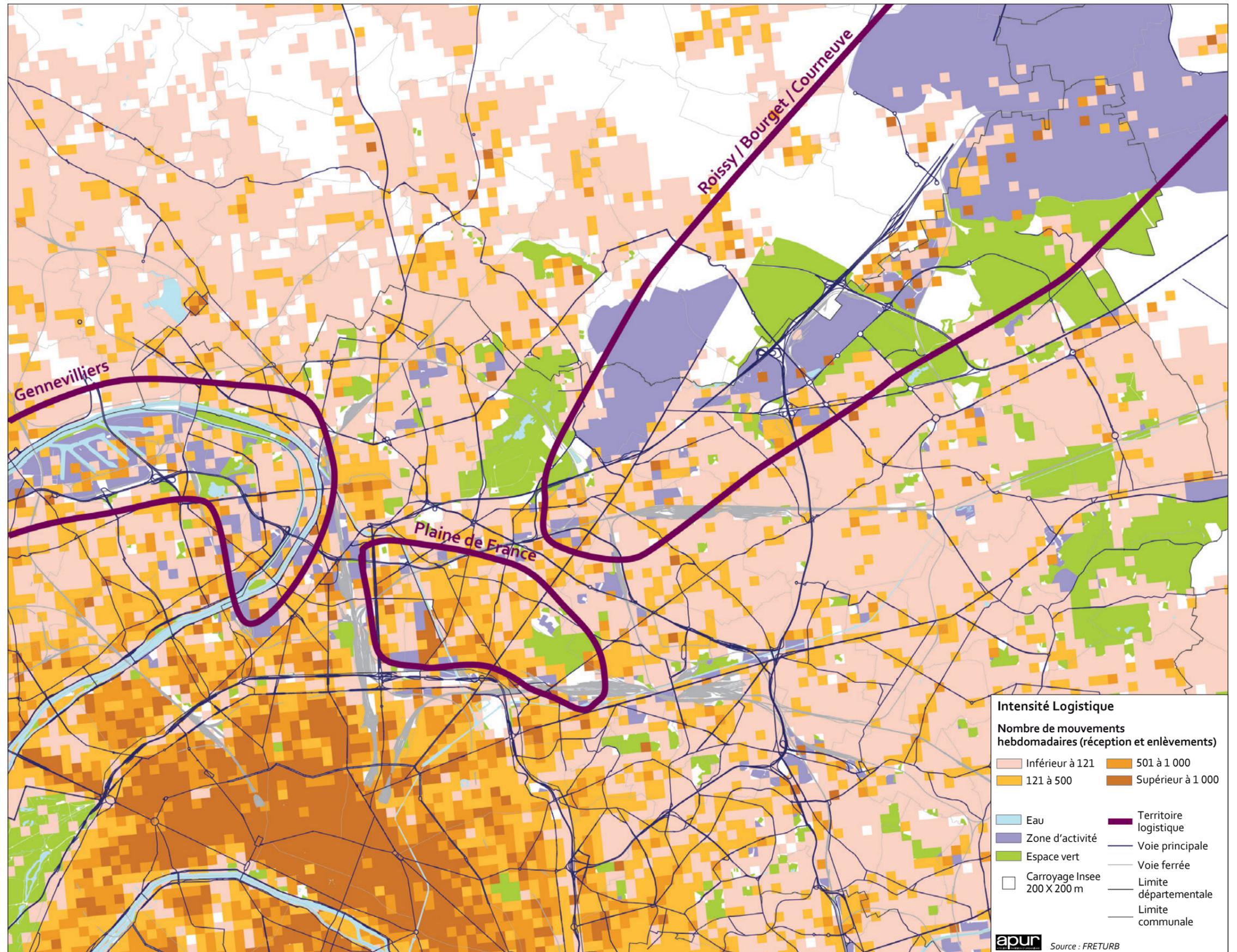
### Dans le secteur nord-est

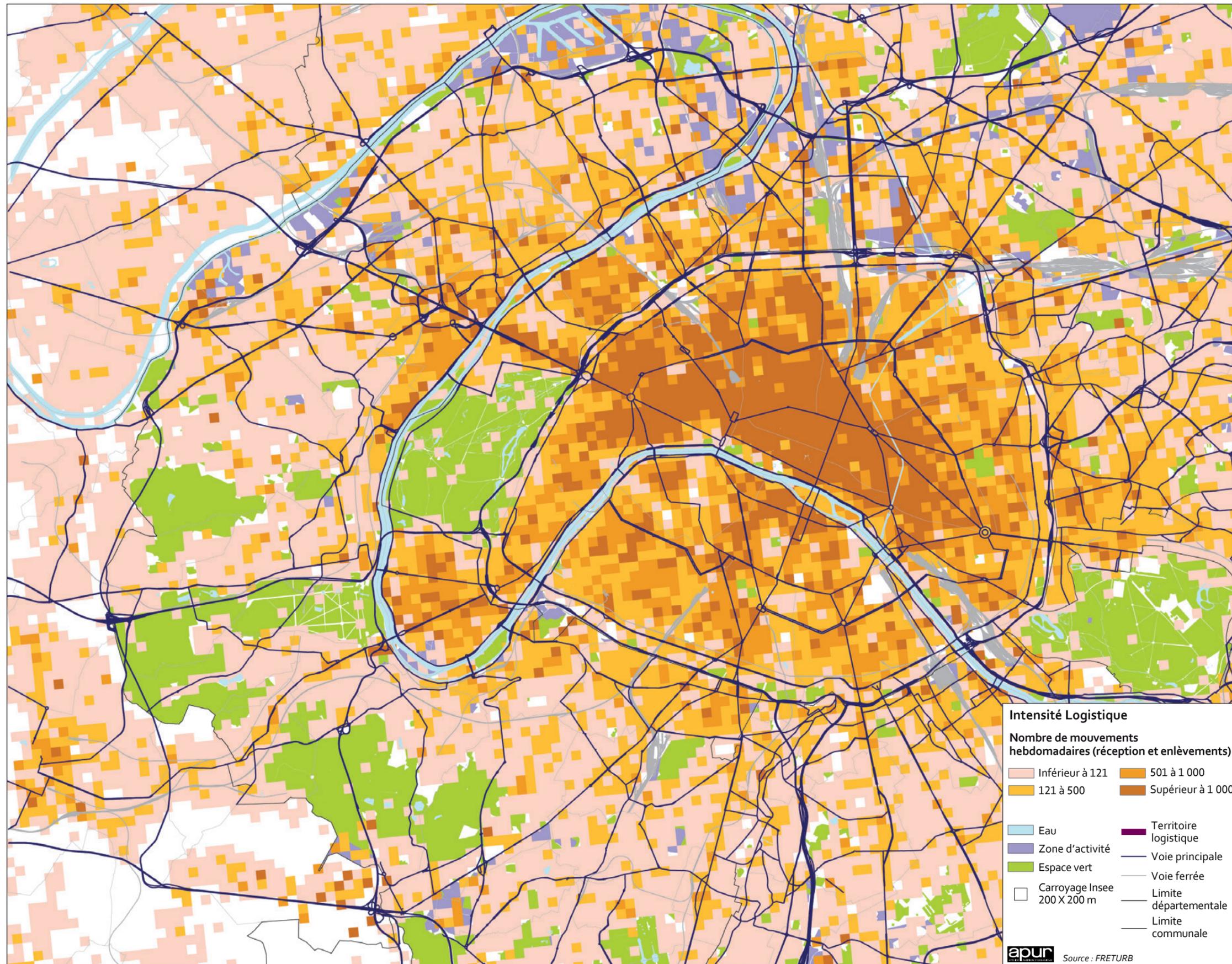
Le secteur nord-est accueille un certain nombre d'équipements logistiques importants : port de Gennevilliers, aéroport de Roissy, zones d'activités d'Aubervilliers, du Bourget / Courneuve, ainsi que des infrastructures de transport majeures : autoroutes, faisceaux ferrés, canaux...

Le mode de représentation montre bien que :

- Les secteurs les plus fortement générateurs du département sont les abords de Roissy/Garonor, le port de Gennevilliers, le secteur d'Aubervilliers et la monoactivité textile qui s'y est développée.
- Certains secteurs situés aux abords de Paris, avec une forte densité d'activités économiques diffuses, comportant de nombreuses petites et moyennes entreprises tertiaires ou de service, des commerces de proximité, sont également des pôles générateurs de flux relativement importants.

La représentation de l'intensité logistique montre bien que les flux de véhicules de livraison ne sont pas uniquement liés aux grandes emprises logistiques, mais à l'ensemble des activités présentes sur un territoire, ayant besoin d'échanger pour fonctionner. Pour autant, les flux logistiques, qu'ils soient des flux de transit ou des flux de diffusion à l'intérieur du territoire, se concentrent sur certains axes.





## Le trafic poids lourds (itinéraires principaux, points noirs de circulation/ de blocage)

### Dans le secteur sud-est

La représentation de l'intensité logistique montre bien que les flux de véhicules de livraison ne sont pas uniquement liés aux grandes emprises logistiques, mais à l'ensemble des activités présentes sur un territoire.

La carte des trafics (ne représentant que les trafics PL disponibles sur le réseau instrumenté) apporte un éclairage sur la pression du trafic marchandises sur le réseau viaire.

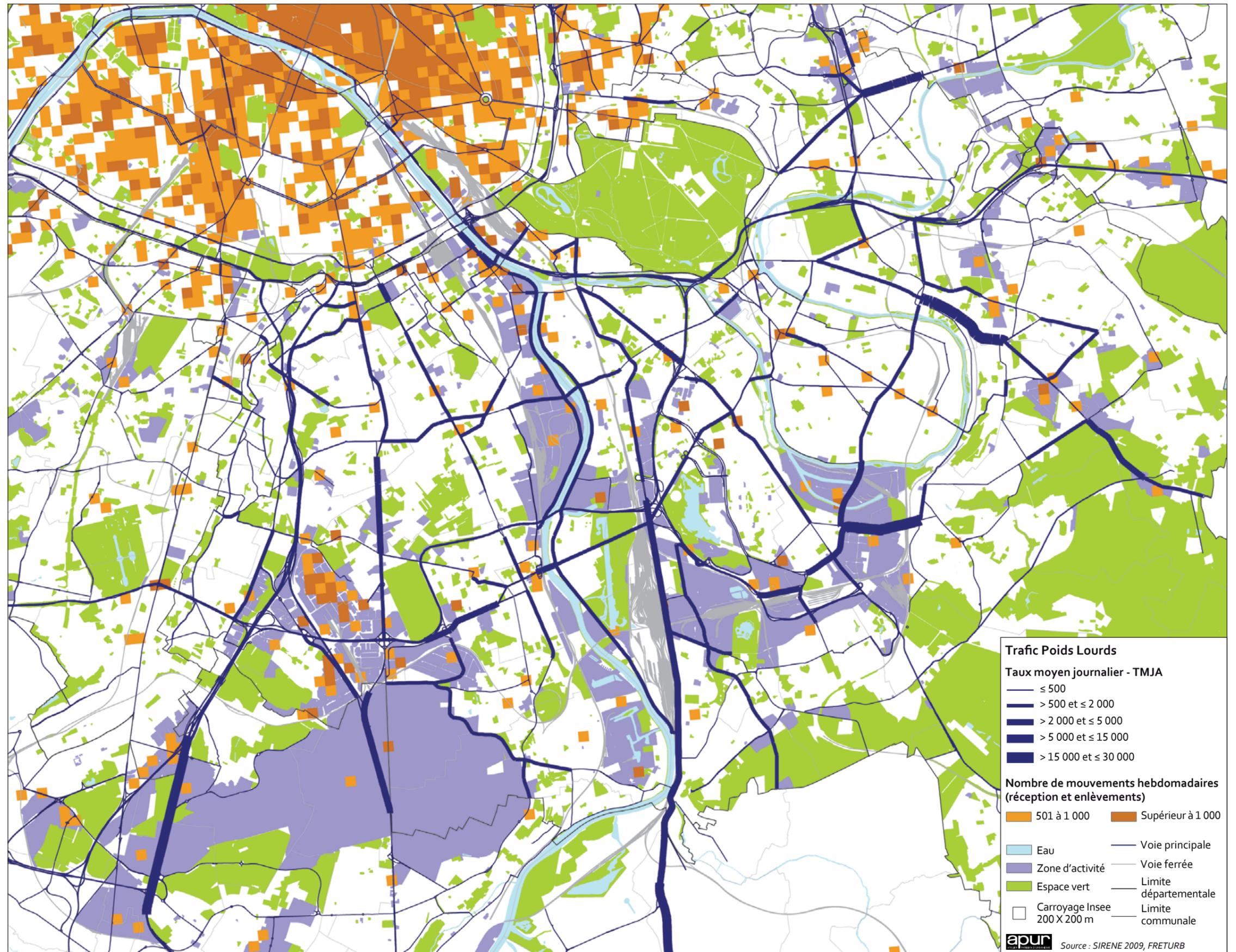
- En premier lieu autour ou à proximité de gros générateurs, comme le MIN, avec un trafic important sur les différentes radiales, et notamment la RD7, la RD10 autour de la zone des Petits Carreaux, et à proximité la RD130 au cœur du port de Bonneuil ou encore la RD4, qui comporte des générateurs importants (type Franprix à Chennevières-sur-Marne) mais qui est également utilisé comme itinéraire depuis la Francilienne et les zones d'activité limitrophes de Pontault-Combault, ainsi que les RN6, RD1 et RD60/RD130 autour de Valenton (avec l'augmentation des flux liée à l'étude de l'augmentation de la capacité du chantier combiné).

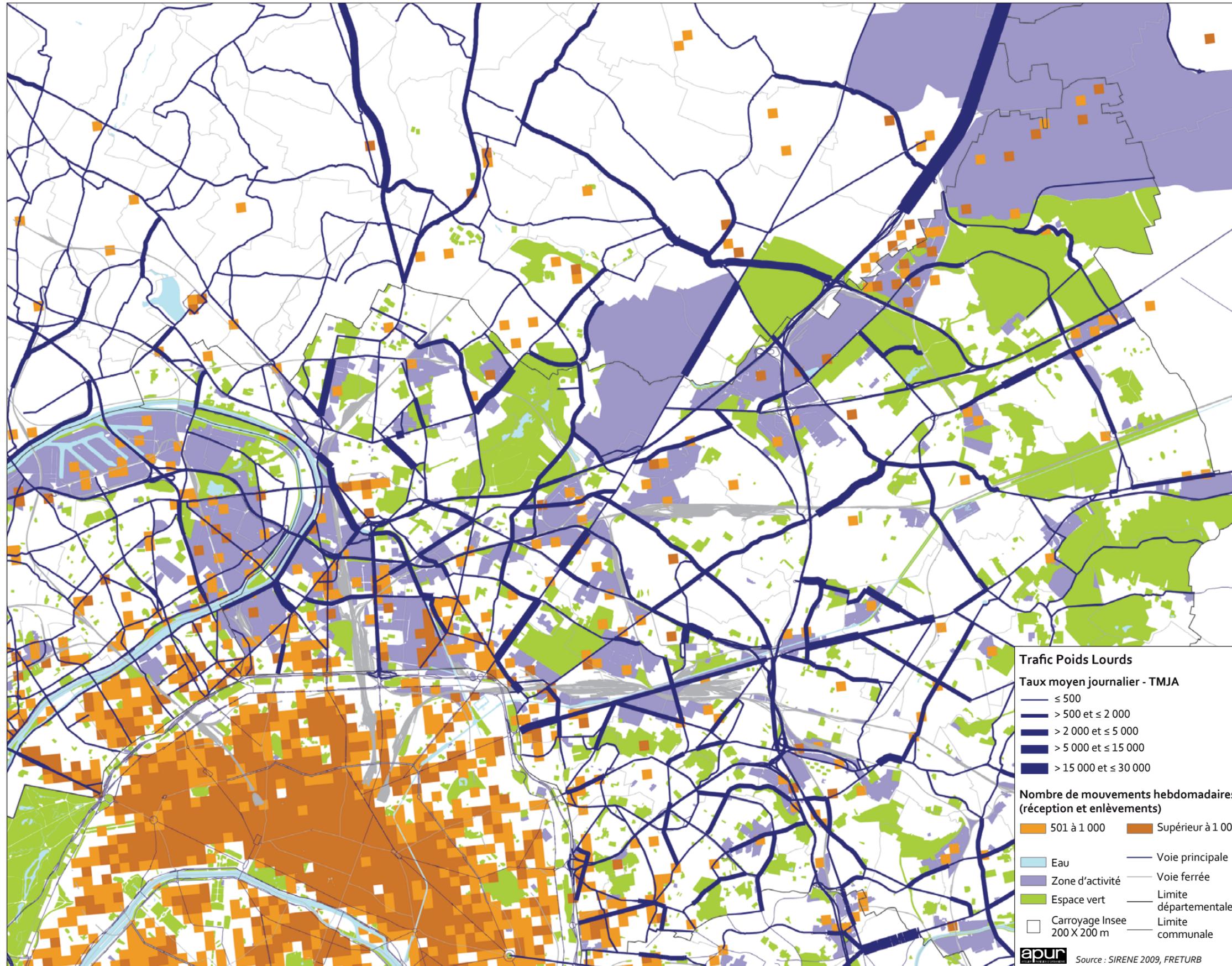
- On voit également nettement apparaître les flux de rabattement sur les autoroutes de la zone dense et les itinéraires de contournement : particulièrement sur la RN6, liaison entre Paris et la Francilienne, l'A5 et le secteur logistique de Lieusaint/Combs-la-Ville, ainsi que les quais le long de la Seine sur RD138, RD152 et RD19. Apparaissent également la RD4 depuis Chennevières/Seine, et la RN34 au Perreux-sur-Marne, radiale participant au rabattement sur les échangeurs alentours mais assurant aussi un rôle de transit quand le réseau autoroutier est saturé.

- Enfin, le peu de liaisons est ouest implique la surcharge de certains axes comme les RD87-86, qui offrent une alternative sud à l'A86, l'axe RD148/RD153 mais aussi les axes RD1/RD130.

Les enjeux à l'échelle du département sont :

- Dans le secteur Rungis, le déstagement et la requalification de la RD7 pour laquelle le CG94 engage une étude portant notamment sur la mise en place d'un échangeur A106-A86 ;
- La desserte du port de Bonneuil par le prolongement de la RN406 depuis la RN19 ;
- Une meilleure connexion du triage de Villeneuve-Saint-Georges si un trafic PL s'y développe ;
- Les rôles des RN34, RD7, RD4, RD19 (à la hauteur de Créteil - Bonneuil-sur-Marne), radiales participant au rabattement sur les échangeurs alentours mais assurant aussi un rôle de transit quand le réseau autoroutier est saturé ;
- La connexion RD19 avec les abords de Paris et l'accumulation de trafic PL le long de la Seine.





### Dans le secteur nord-est

Le réseau viaire doit absorber les flux générés en interne au département, ainsi que les flux de transit à destination de Paris ou des autres départements (Paris compte pour 1/3 des mouvements constatés en Ile-de-France).

De même que précédemment, la carte des trafics PL apporte un éclairage sur les axes empruntés :

- Autoroutes A1, A3, A86, mais aussi une série de nationales qui accueillent un trafic PL équivalent à certaines portions d'autoroutes : RN2, RN3, RD115, RD30, le BIP au nord du Bourget, la RN401 et RD24 à Saint-Denis ;
- Le manque de données de comptage ne permet pas de mettre en évidence certains secteurs particulièrement touchés par le trafic PL, comme le barreau de la RN2 réalisant une liaison A1/A86 et palliant le manque d'échangeurs sur l'A1, l'intensité du trafic VUL sur le secteur monoactivité textile d'Aubervilliers

Un certain nombre d'enjeux se dégagent en matière d'itinéraires PL et de desserte des zones d'activité :

- Le secteur d'Épinay - Villetaneuse - Saint-Denis avec les RD24, RN14, RD1, RD20, et un trafic PL important en provenance ou à destination des différentes zones d'activité, mais aussi un rabattement vers l'A1 ou l'A86 et des difficultés de franchissements des différents réseaux (ferrés, Seine, canal) ;
- La desserte du secteur de Gonesse et du nord de l'aéroport du Bourget par la RD317 et le BIP, avec du trafic PL important en provenance ou à destination des zones d'activités ;
- La desserte des zones d'activité de la Courneuve et du Bourget, en lien avec la décharge et la requalification de la RN2 par l'amélioration des accès à l'A1 et l'A86 (secteur Mermoz) ;
- La forte pression due au trafic dans le secteur monoactivité textile d'Aubervilliers.

## Le réseau de bus

### L'intensité des flux de bus dans l'espace public et leurs capacités

#### Cœur d'agglomération

Réalisée à partir des données du STIF sur le nombre de courses par sens et par ligne, cette carte représente le cumul des fréquences de toutes les lignes de bus circulant sur une section de voie donnée. Les données du STIF existent par ailleurs en heures creuses, le soir ou le week-end.

Ce mode de représentation donne un aperçu assez clair de l'importance de la circulation des bus sur la voirie à l'heure de pointe du matin. Ces éléments sont essentiels pour mettre en évidence la sollicitation de l'espace public par les modes autres que la voiture. Leur analyse permet de connaître l'intensité de l'usage de la voirie par les transports collectifs, et d'orienter dans une seconde phase le choix des voies à équiper de sites propres.

À l'heure de pointe du matin, les fréquences cumulées de moins de 6 bus par heure (moins d'un bus toutes les 10 minutes) sont considérées comme faibles et surtout présentes en grande couronne. Paris reste desservi par des fréquences cumulées de l'ordre d'un bus toutes les 1,5 à 3 minutes. Dans le reste de la zone dense, ce sont des fréquences d'un bus toutes les 3 à 6 minutes qui dominent.

Dans un second temps, ces données pourraient être croisées avec la localisation des gares existantes et futures, afin d'optimiser le rabattement.

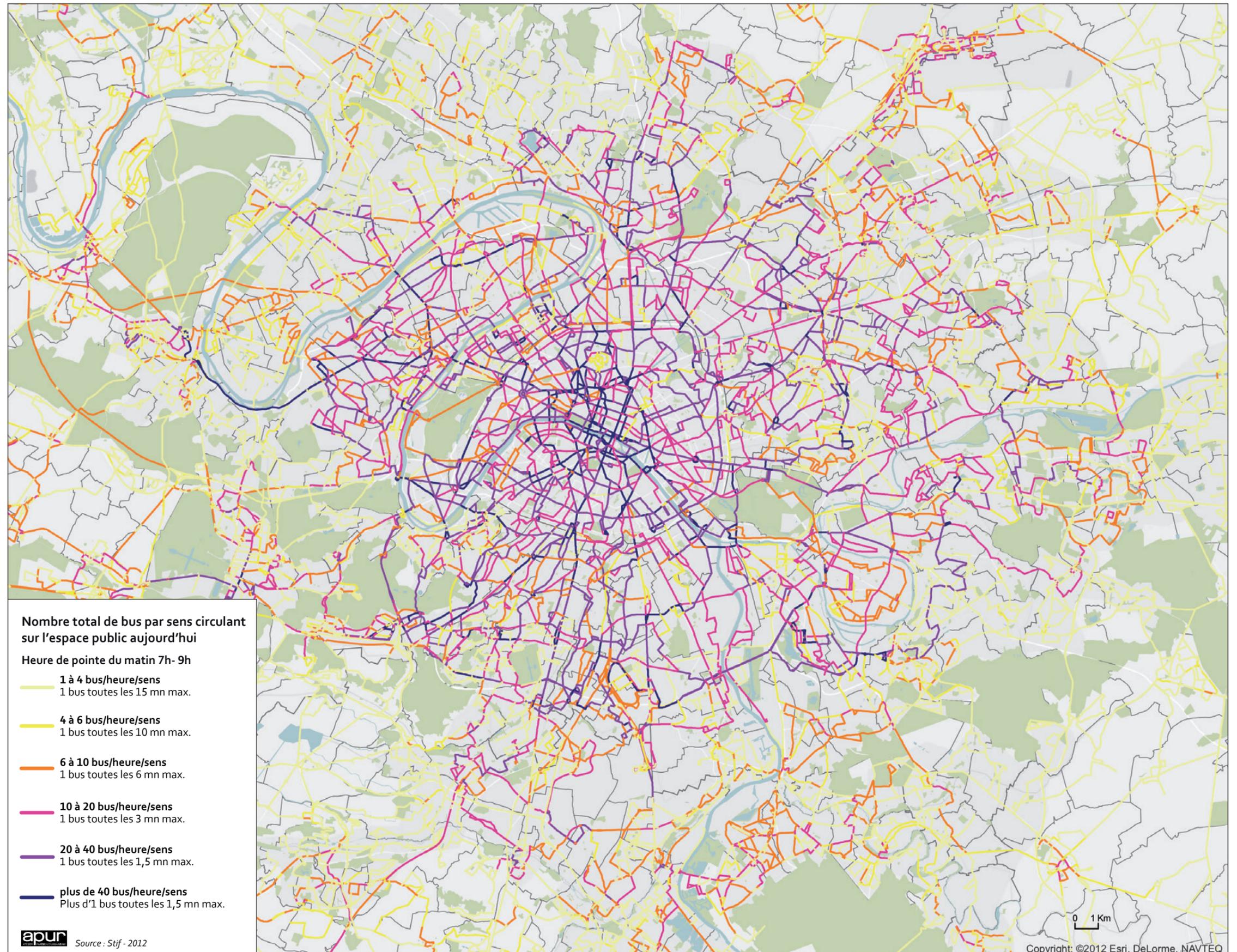
#### Estimation du nombre de passagers transportés

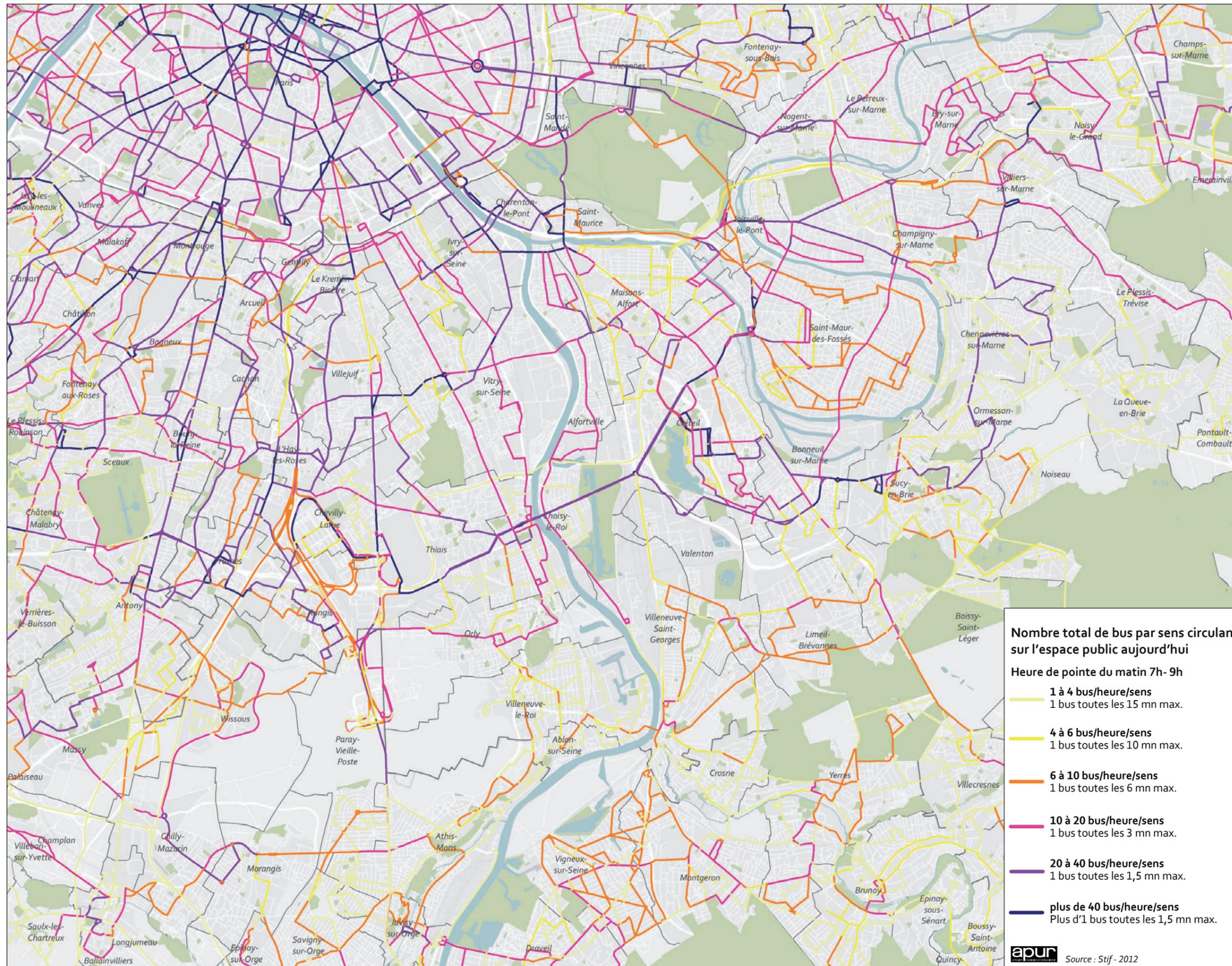
Afin d'apprécier les flux de passagers transportés dans l'espace public par les transports collectifs, on a estimé ici la capacité en passagers transportés par heure et par sens. Les fréquences cumulées de l'ensemble des bus ont été multipliées par la capacité d'un bus simple (90 passagers). Cette capacité est dite minimale dans la mesure où les calculs ont été faits sans distinction de capacités entre bus articulés et bus simple.

L'objectif est de replacer le réseau de transports collectifs de surface au cœur du système de déplacement en faisant mieux figurer l'importance du mode bus comme mode de transport dans l'espace public.

Les lignes de bus offrent des capacités propres importantes puisqu'elles peuvent transporter en moyenne 900 à 1 800 passagers par heure et par sens dans le cœur d'agglomération.

Ce chiffre est à comparer aux 900 véhicules par heure et par sens, circulant par file sur une voie départementale.





**Dans le secteur sud-est**

**Le nombre total de courses de bus par sens circulant dans l'espace public**

Les plus hautes fréquences cumulées se retrouvent sur l'A6a empruntée par une ligne express, le tracé du TVM, la RD127 qui suit la vallée de la Bièvre, la RD148 qui permet une liaison est-ouest structurante pour le Val-de-Marne, la RD4 à Champigny-sur-Marne, ou encore l'itinéraire RD1 - RD10 de la ligne 393.

Les différentes voies formant le boulevard de contournement d'Orly apparaissent de manière assez nette dans le territoire, avec des fréquences du même ordre. À l'inverse, d'autres lignes Mobiliens à hautes fréquences, comme la ligne 308 Créteil et Villiers-sur-Marne, suivent un parcours compliqué sur la voirie communale et départementale.

Dans les voies les moins sollicitées par la circulation de bus, on peut mentionner le cas de la RD6 ou de la section nord de la RD7.

Une analyse comparée de l'ensemble de l'agglomération fait apparaître une desserte bus plutôt plus faible du Val-de-Marne, comparativement à Paris bien entendu, mais aussi à la densité des lignes et aux fréquences cumulées dans les Hauts de Seine ou le sud de la Seine-Saint-Denis.

**Estimation du nombre de passagers transportés**

Dans le secteur sud-est, certaines voies départementales peuvent ainsi atteindre des capacités en passagers - bus de 3 600 heure et par sens : la ligne TVM, les lignes Mobiliens Sucy - Bonneuil et Créteil - Villiers-sur-Marne, la RD4 à Champigny-sur-Marne, la RD126 de la Vallée de la Bièvre, la RD156 reliant Villejuif à Valenton, mais aussi l'A6a avec la ligne Express.

Pour mémoire, la capacité d'une file d'autoroute est de 2000 véhicules par heure, avec des taux de remplissage des véhicules de l'ordre de 1,2 passager par véhicule. Or certaines sections de voie départementales dépassent en capacité théorique 3 600 passagers par heure et par sens, par la seule offre du réseau bus.

### Dans le secteur nord-est

En Seine-Saint-Denis, la carte des fréquences cumulées de bus sur le réseau de voirie présente une situation comparable au reste de la Proche Couronne. Ces fréquences cumulées diminuent fortement dès qu'on franchit l'A86 : l'est ou le nord du département sont plus faiblement desservis, malgré des densités d'habitants et d'emplois parfois équivalentes.

Les plus hautes fréquences cumulées (plus d'un bus toutes les 3 minutes par sens) se retrouvent sur les grandes radiales : l'ex RN1, ex RN301, ex RN2, RD115, ex RN3. La rocade montrant les plus hautes fréquences cumulées (plus d'un bus toutes les 1mn30), est la RD86 à l'est, au niveau de Rosny-sous-Bois, prolongée par la RD30 au niveau de Drancy - La Courneuve. La RD20 qui relie Saint-Denis, Aubervilliers et Le Pré-Saint-Gervais forme un autre itinéraire transversal, accueillant des fréquences de bus importantes, de même que l'axe est-ouest de la RD20 - RD27 (la rue du Landy et son prolongement), qui relie Bondy à Saint-Ouen.

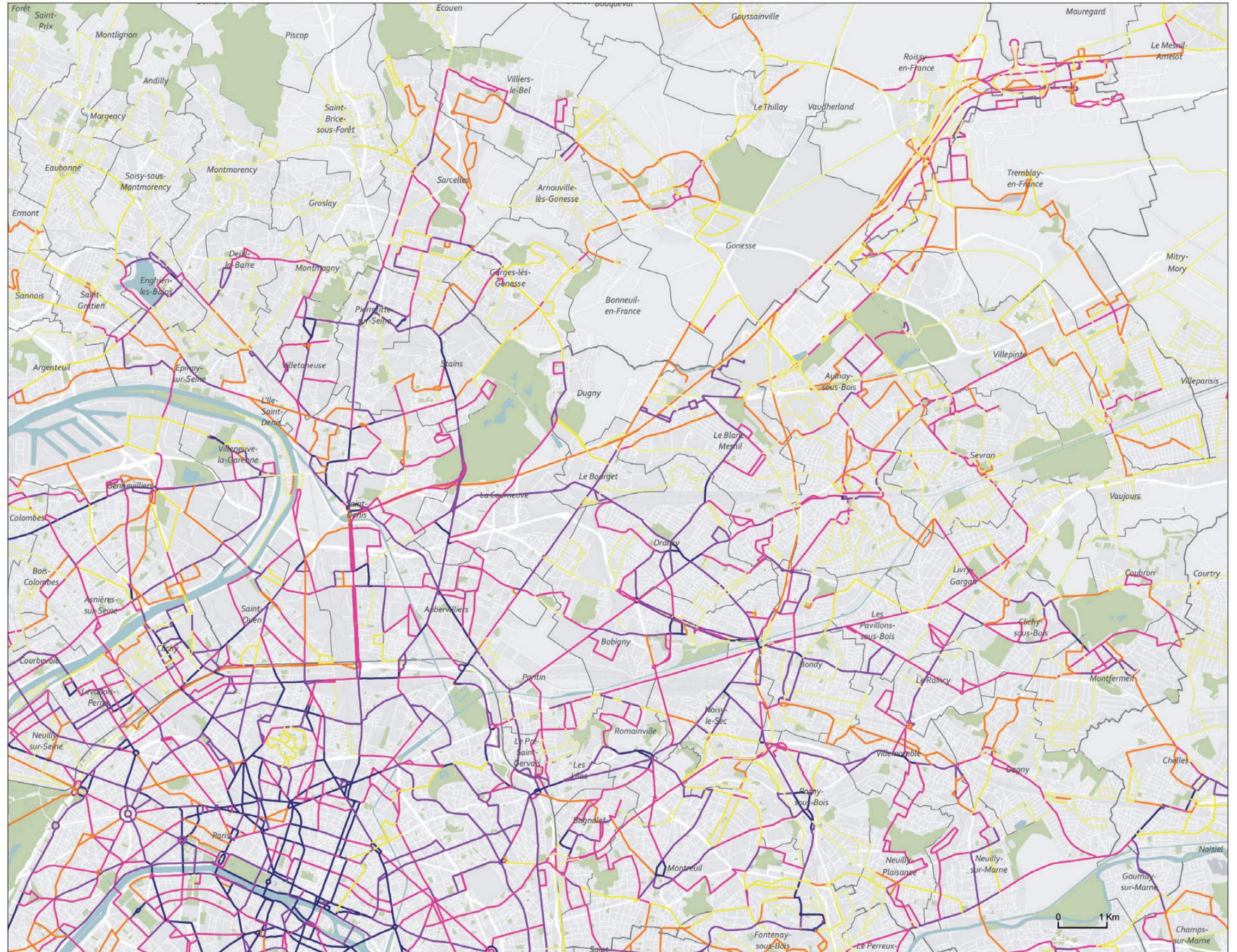
Il faut mentionner que la rocade de l'ex RN186 est diversement empruntée par le réseau bus : à l'est du département et au nord, la voie accueille des fréquences cumulées faibles (en deçà d'un bus toutes les 10 minutes par sens).

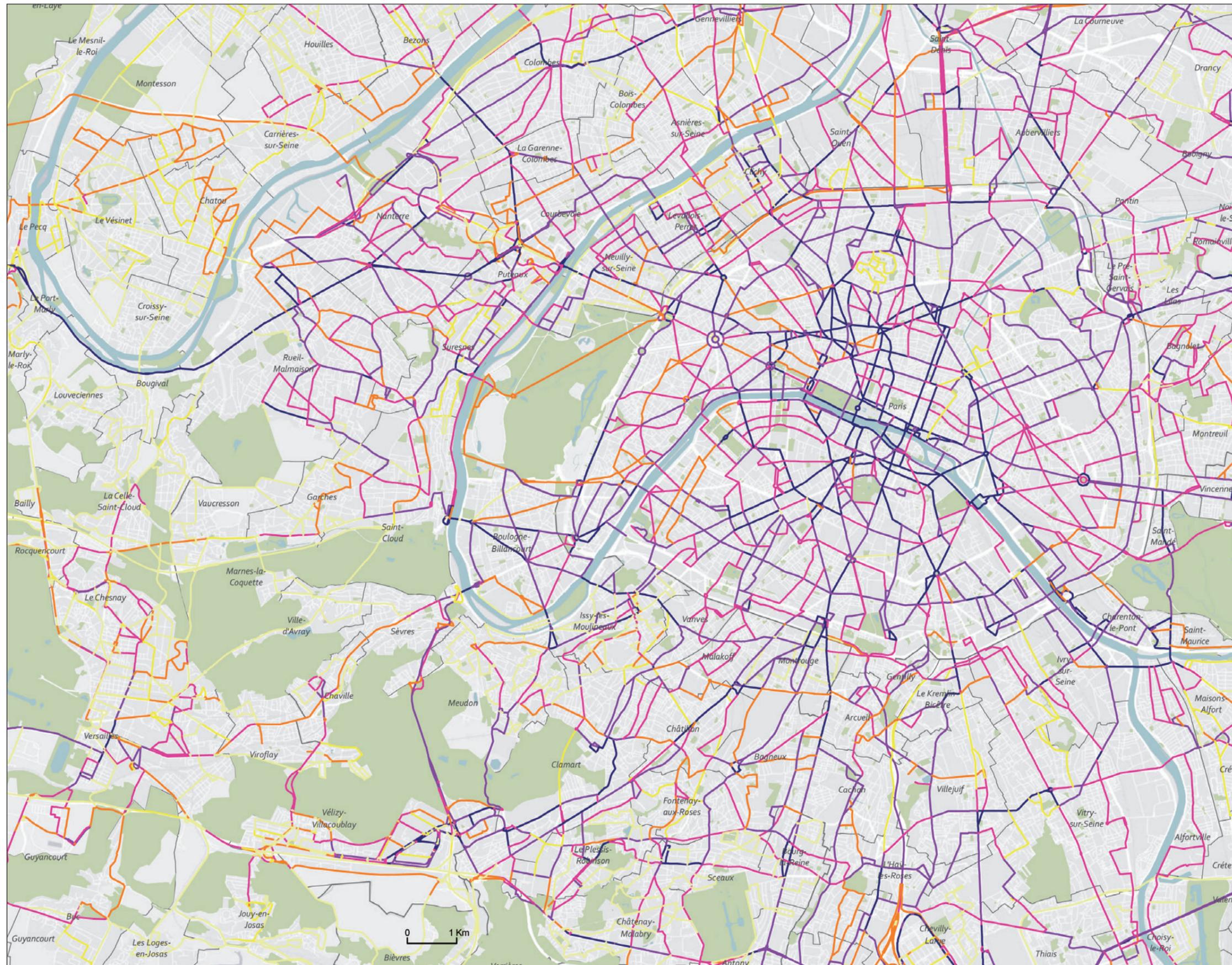
#### Nombre total de bus par sens circulant sur l'espace public aujourd'hui

##### Heure de pointe du matin 7h- 9h

- **1 à 4 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 15 mn max.
- **4 à 6 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 10 mn max.
- **6 à 10 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 6 mn max.
- **10 à 20 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 3 mn max.
- **20 à 40 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 1,5 mn max.
- **plus de 40 bus/heure/sens**  
Plus d'1 bus toutes les 1,5 mn max.

**apur** Source : Stif - 2012





**Nombre total de bus par sens circulant sur l'espace public aujourd'hui**

**Heure de pointe du matin 7h - 9h**

- **1 à 4 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 15 mn max.
- **4 à 6 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 10 mn max.
- **6 à 10 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 6 mn max.
- **10 à 20 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 3 mn max.
- **20 à 40 bus/heure/sens**  
1 bus toutes les 1,5 mn max.
- **plus de 40 bus/heure/sens**  
Plus d'1 bus toutes les 1,5 mn max.

**apur** Source : Stif - 2012

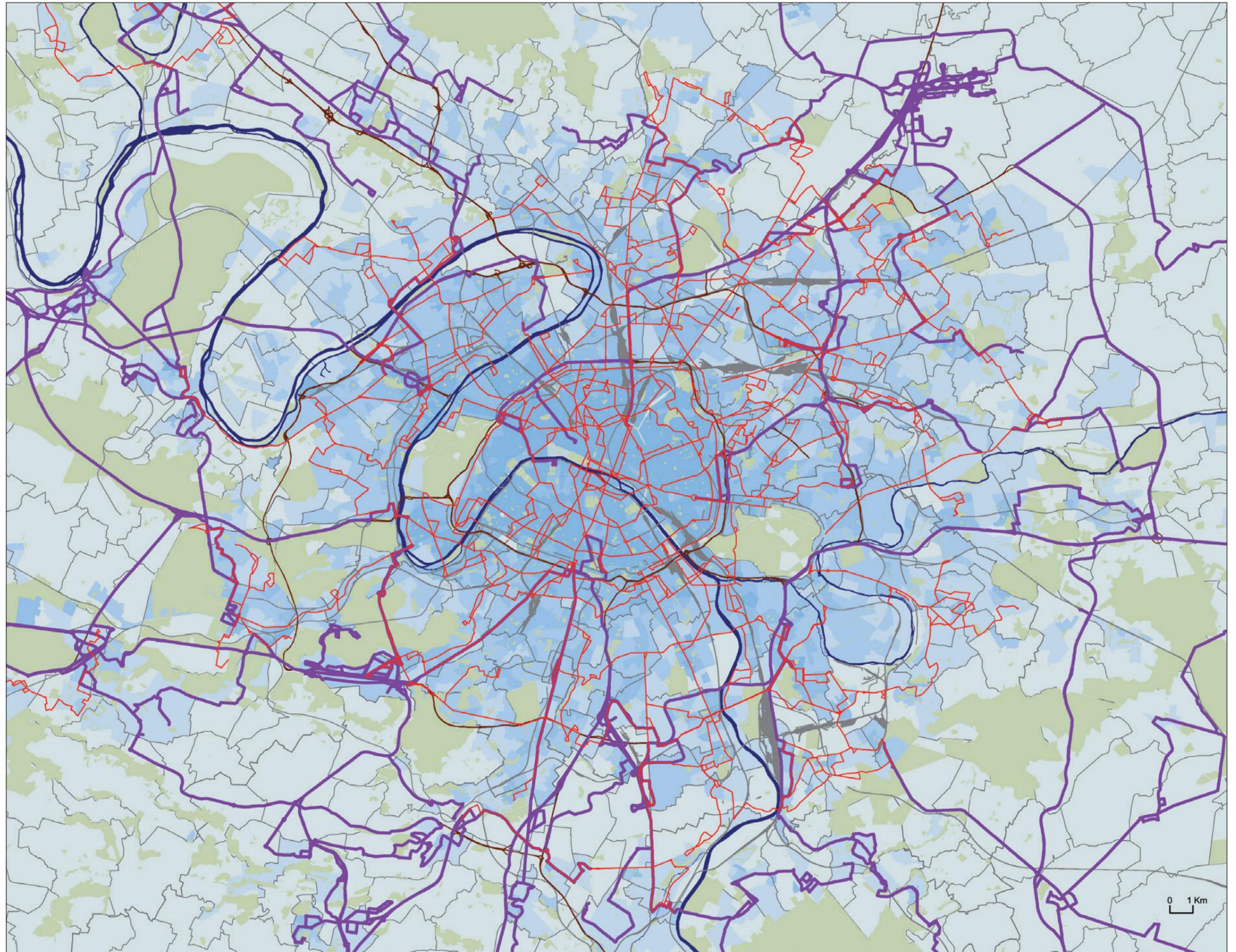
## Le réseau des lignes Mobilien et Express, un réseau qui reste à équiper

### Cœur d'agglomération

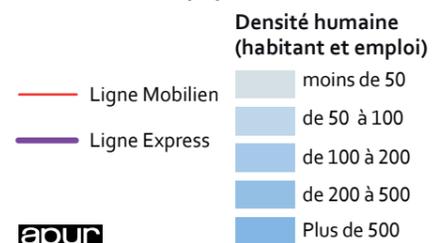
Les lignes Mobilien et Express (sur autoroute) desservant le cœur d'agglomération s'organisent selon une structure radio concentrique, avec une densité variable selon les territoires.

Ce réseau de bus est très dense dans Paris, où les voies sont davantage équipées en site propre bus. Il recouvre également relativement bien la Seine-Saint-Denis, le sud du Val-de-Marne ou les Hauts-de-Seine bien que les voies départementales soient rarement dotées de sites ou de couloirs bus spécifiques. Le haut Val-de-Marne, et en particulier les communes de Saint-Maur-des-Fossés et Champigny-sur-Marne, est moins desservi, de même que le sud des Hauts-de-Seine recouvrant les villes de Bagneux, Fontenay-aux-Roses et Sceaux entre la RD906 et la RD920.

Concernant les lignes Express, la DRIEA étudie actuellement l'opportunité d'équiper son réseau de sites propres ou de dispositifs spécifiques dans le cœur d'agglomération, pour favoriser la circulation des bus sur les autoroutes. Des études sont en cours sur l'A6 et l'A4.

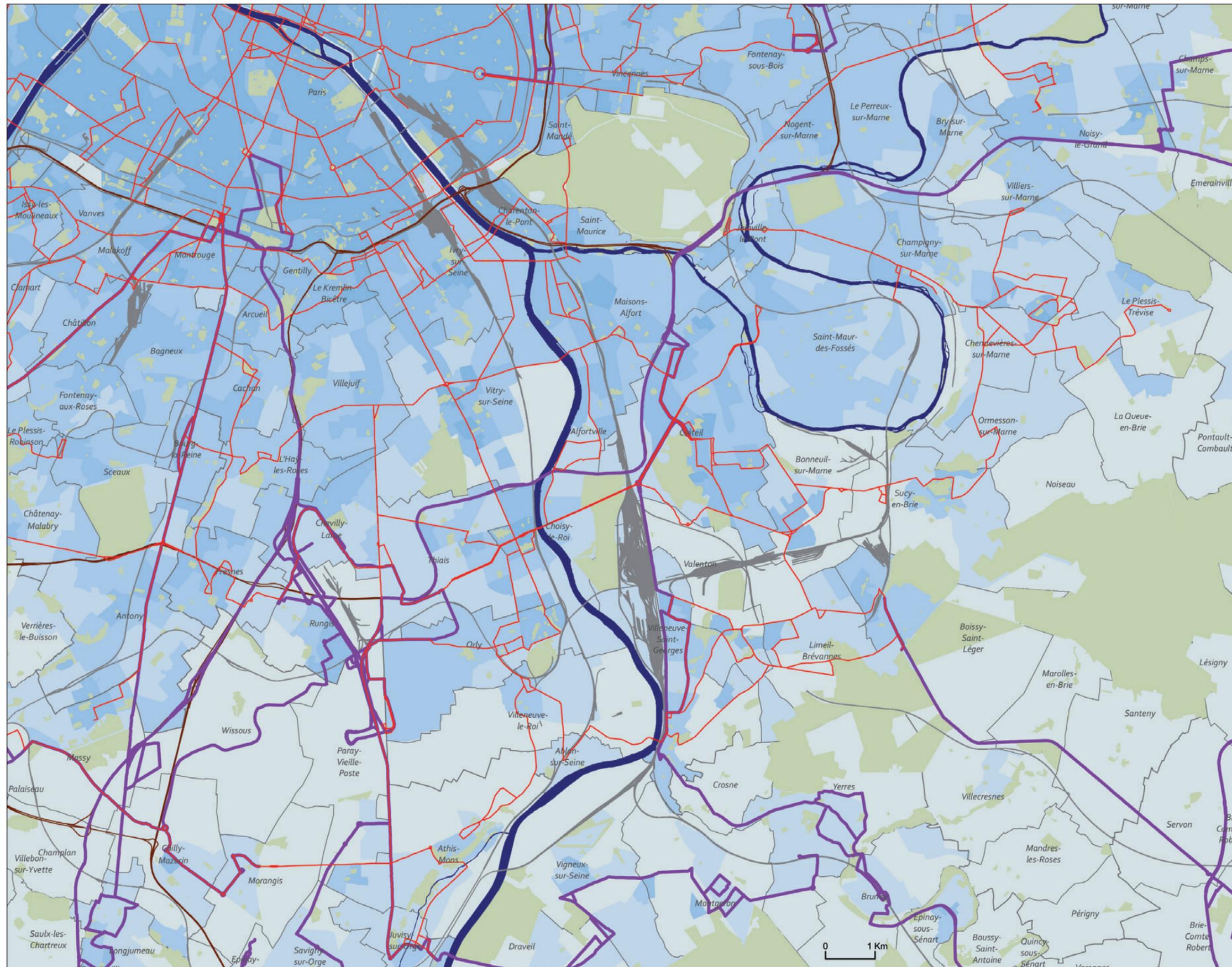


### Les lignes de bus Mobilien et Express et la densité de population



apur

Source : BDTopo IGN, Stif 2012, Insee 2008



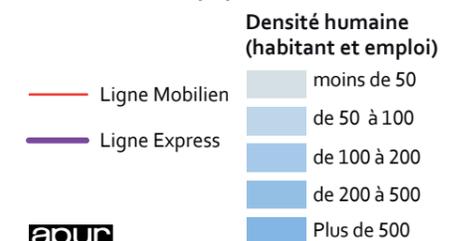
### Dans le secteur sud-est

Dans le Val-de-Marne, le tracé du TVM établit une longue liaison est-ouest capacitaire, qui sera prolongée en 2017 à l'est jusqu'à Noisy-le-Grand. Ce tracé quitte par endroits l'espace public pour emprunter des infrastructures propres, ce qui tend à diminuer l'effet structurant du TVM sur le plan urbain comme dans le secteur de Thiais, Rungis et Fresnes.

Les lignes 323 reliant Issy Val-de-Seine à Ivry, la ligne 172 entre Bourg-la-Reine et Créteil et la ligne 393 qui relie Sucy Bonneuil à Thiais sont également des liaisons est-ouest structurantes. Sur les contreforts de la boucle de la Marne, la ligne de rocade 308 entre Créteil et Villiers-sur-Marne est également structurante malgré un tracé peu lisible.

La ligne 183 entre la Porte de Choisy et Orly emprunte le site propre de la RD5 sur une part importante de son tracé. La ligne radiale desservant Champigny-sur-Marne le long de la RD4 est également structurante.

### Les lignes de bus Mobilien et Express et la densité de population



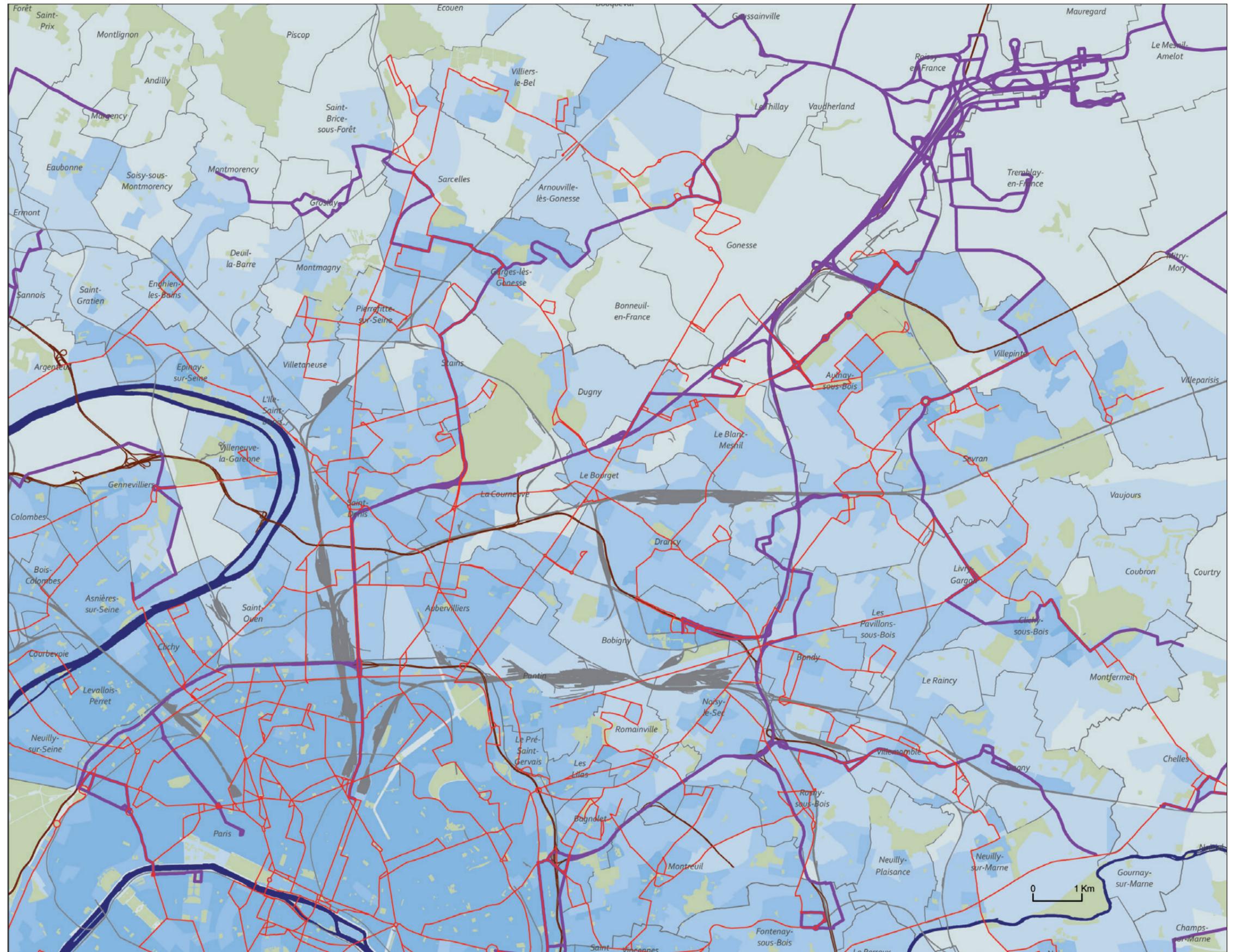
Source : BDTopo IGN, Stif 2012, Insee 2008

### Dans le secteur nord-est

Le département de la Seine-Saint-Denis est relativement bien couvert par les réseaux de lignes Mobilien et Express, en particulier dans les secteurs de la Plaine Saint-Denis et des villes de Pantin Bagnole, Montreuil. La croisée de l'ex RN3 et RN 186 forme un autre secteur où converge un nombre important de lignes Mobilien. L'axe du Bourget – Roissy est surtout desservi par les lignes Express sur autoroutes, particulièrement développées au niveau de la plate-forme aéroportuaire de Roissy.

En Seine-Saint-Denis, les grandes voies départementales radiales sont supports de lignes Mobilien. L'ex RN3 sera dotée des sites propres à l'horizon 20015, avec l'arrivée de la ligne TZen3 qui reliera Pantin à Pavillons-sous-Bois.

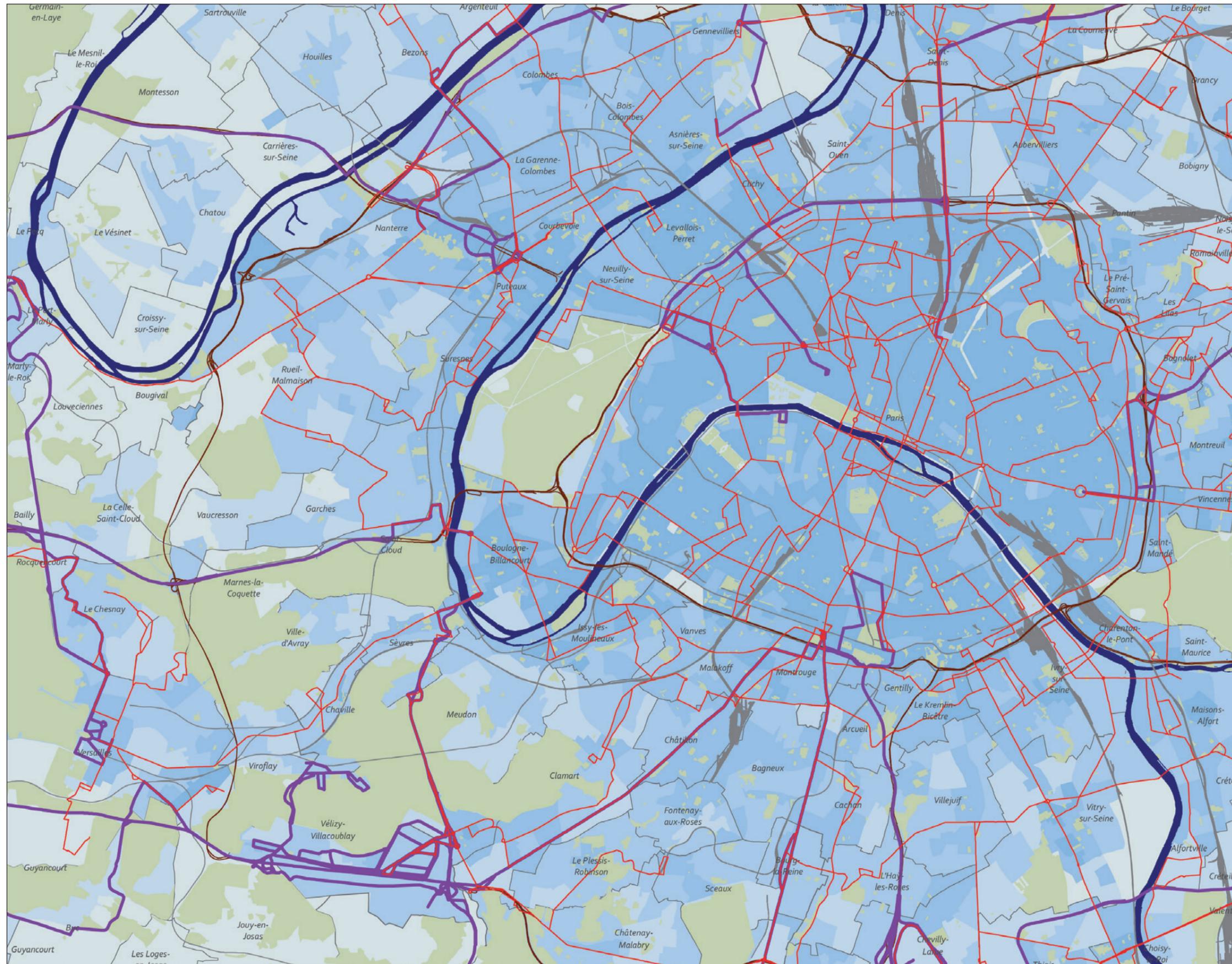
Il faut également noter l'importance et la lisibilité des lignes de rocade : la ligne 613 qui relie Roissy et Chelles, la ligne 143 entre La Courneuve et Rosny-sous-Bois, la ligne 170 entre la Porte des Lilas et Saint-Denis.



**Les lignes de bus Mobilien et Express et la densité de population**

Densité humaine (habitant et emploi)	
— Ligne Mobilien	moins de 50
— Ligne Express	de 50 à 100
	de 100 à 200
	de 200 à 500
	Plus de 500

**apur**  
Source : BDTopo IGN, Stif 2012, Insee 2008



**Les lignes de bus Mobilien et Express et la densité de population**

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> Ligne Mobilien</li> <li><span style="color: purple;">—</span> Ligne Express</li> </ul>	<p><b>Densité humaine (habitant et emploi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d9ead3; border: 1px solid #ccc; margin-right: 5px;"></span> moins de 50</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cfe2f3; border: 1px solid #ccc; margin-right: 5px;"></span> de 50 à 100</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #a6c9ec; border: 1px solid #ccc; margin-right: 5px;"></span> de 100 à 200</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8db4e2; border: 1px solid #ccc; margin-right: 5px;"></span> de 200 à 500</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #6baed6; border: 1px solid #ccc; margin-right: 5px;"></span> Plus de 500</li> </ul>
--	--

**apur**

Source : BDTopo IGN, Stif 2012, Insee 2008

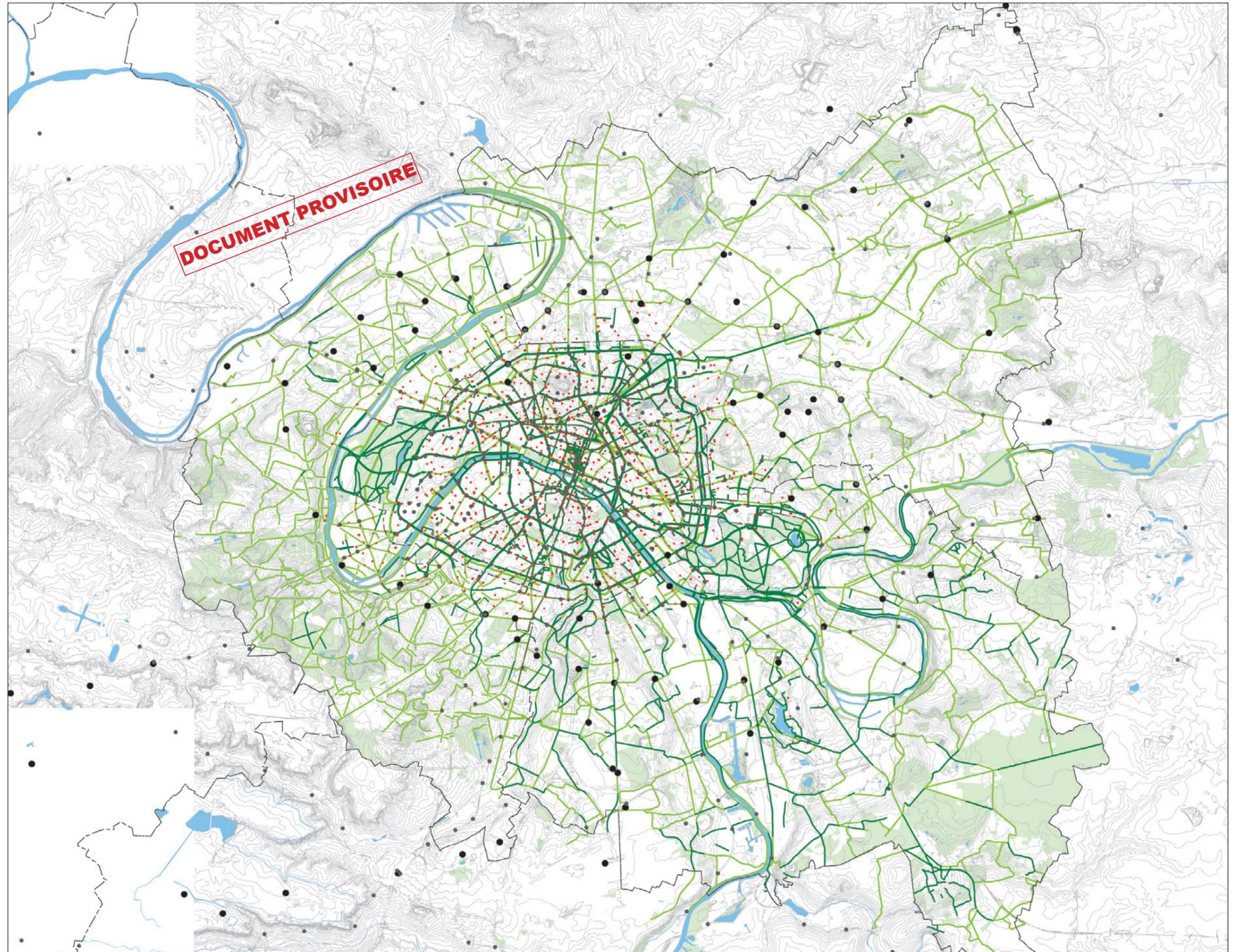
## Les vélos

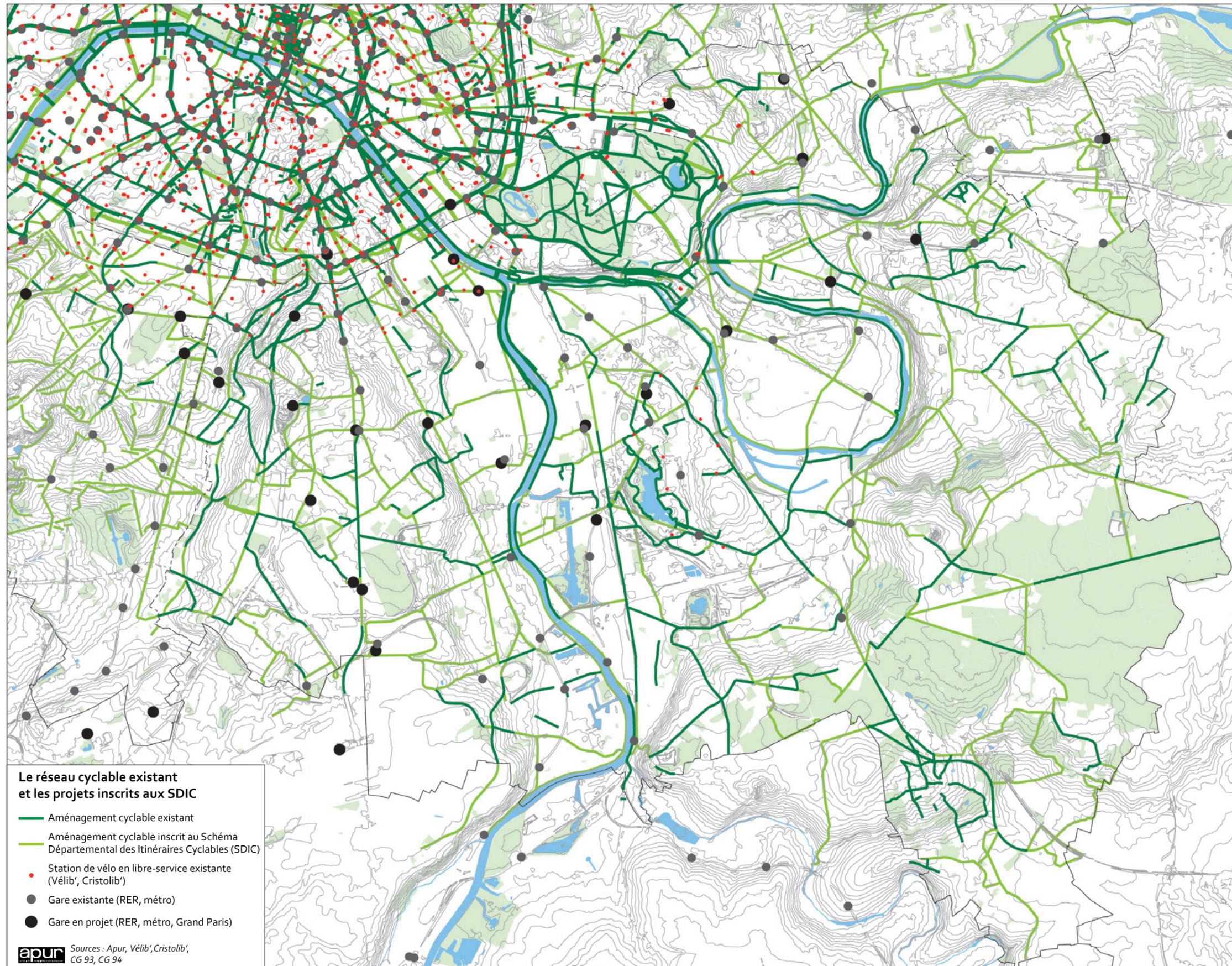
### Le réseau cyclable existant et les projets inscrits aux SDIC

La géographie du cœur de l'agglomération se prête assez bien aux déplacements à vélo, à l'exception de quelques coteaux localisés qui rendent un peu sportifs certains déplacements tangentiels.

Le réseau cyclable est aujourd'hui encore peu développé et discontinu.

Chaque département a établi un Schéma Directeur des Itinéraires Cyclables en lien avec les départements limitrophes, sans doute appelé à évoluer avec l'arrivée des gares du Grand Paris.





### Dans le secteur sud-est

Le Conseil Général du 94 a adopté un Schéma Directeur en 2009 qui a l'ambition de constituer un réseau de 500 km, 230 km d'ici 2020 et certaines communes prévoient aussi des itinéraires locaux. Le Conseil Général y définit dix mesures pour faciliter les déplacements à vélo :

- 19 itinéraires prioritaires à l'horizon 2020,
- 500 km d'itinéraires cyclables en concertation avec les collectivités locales et les associations de cyclistes,
- la prise en compte du vélo dans tout projet de création ou de requalification de voirie départementale,
- un soutien financier aux communes réalisant des aménagements cyclables,
- la création d'un jalonnement cyclable départemental permettant de guider le cycliste sur son parcours,
- l'amélioration de l'accessibilité aux parcs départementaux et à l'Arc Boisé,
- une sensibilisation des collégiens à la pratique du vélo en milieu urbain,
- une réflexion sur la mise en place de services complémentaires dédiés au vélo : vélostation, location courte et longue durée, prêt de vélos...,
- l'aménagement d'un tronçon de la véloroute européenne n° 3, reliant la Belgique à Saint-Jacques de Compostelle, qui traverse le département en bord de Seine,
- la mise en place d'actions d'aménagement ciblées sur les coupures urbaines et les points noirs en matière de déplacements (passerelles GRT gaz et TG Val).
- la mise en place d'un réseau cyclable de rabattement sur les trajets domicile-travail.
- la réalisation en cours d'un programme de stationnement libre en gare.

L'itinéraire des bords de Seine permet par exemple des liaisons efficaces entre Paris et Seine-Amont. Des aménagements ponctuels permettraient d'assurer la continuité de cet itinéraire, à la fois pour des déplacements domicile-travail et de loisirs. Les grands projets de TCSP et tramway offrent également l'opportunité à court terme de développer ce réseau. Enfin, pour organiser le rabattement aux gares, la question des services de stationnement et de gardiennage est essentielle.

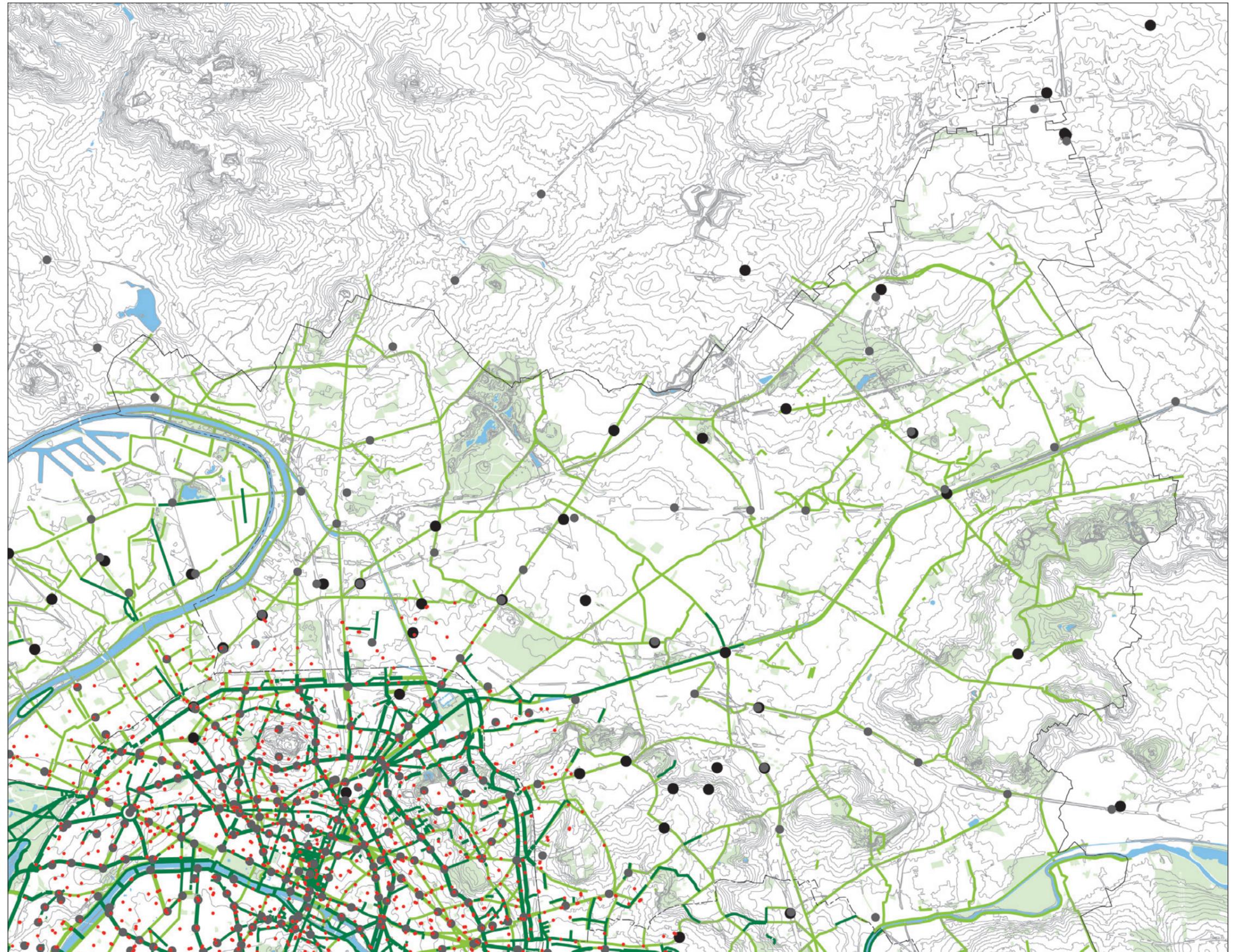
### Dans le secteur nord-est

En Seine-Saint-Denis, le réseau cyclable actuel est relativement peu développé. L'aménagement d'une piste cyclable en rive gauche du canal de l'Ourcq a permis de développer un itinéraire structurant de près de 30 km de long. La RD20 (avenue de Gambetta) à Bagnolet accueille une piste cyclable qui a été récemment prolongée porte de Bagnolet jusque dans Paris.

La requalification des Maréchaux et l'arrivée du tramway T3 ont par ailleurs permis de prolonger significativement le grand itinéraire de rocade de la Couronne de Paris.

Actuellement, Plaine Commune poursuit l'aménagement des berges du canal Saint-Denis, avec maintien du chemin de halage. La future piste cyclable du canal Saint-Denis permettra de relier le parc de la Villette aux bords de Seine, sur une distance de 8,5 km.

Le Conseil Général prévoit dès 2013 les travaux d'aménagement de l'itinéraire de la Ligne des Parcs à Sevran, Aulnay-sous-Bois.



#### Le réseau cyclable existant et les projets inscrits aux SDIC

- Aménagement cyclable existant
- Aménagement cyclable inscrit au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC)
- Station de vélo en libre-service existante (Vélib', Cristolib')
- Gare existante (RER, métro)
- Gare en projet (RER, métro, Grand Paris)

apur Sources : Apur, Vélib', Cristolib', CG 93, CG 94

