

# L'insertion urbaine des bus autour de la ligne 15 Sud

## Enrichissement des travaux autour des nouvelles accessibilités

### Cahier 1 : État des lieux et perspectives d'évolution



Directrice de la publication : Dominique Alba  
Étude réalisée par : Florence Hanappe et Gaël Daniel  
Sous la direction de : André-Marie Bourlon  
Cartographie : Christine Delahaye, Jennifer Poitou et Stéphane Ribes  
Maquette : Apur  
[www.apur.org](http://www.apur.org)

2015V2.3.3

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Le réseau bus actuel et les points durs de circulation</b> .....	<b>7</b>
1.1. L'organisation du réseau bus.....	7
<b>1.2. Recollement des données des Agences de Développement Territorial sur les points durs de circulation</b> .....	<b>7</b>
Répartition géographique des points durs.....	14
La typologie des points durs.....	15
Les gestionnaires de voirie.....	15
1.3. Les enjeux d'aménagement à l'horizon du GPE et les points durs prioritaires.....	16
1.4. Agence de Développement Territorial de Paris (secteur sud).....	16
Les aménagements existants en faveur du réseau bus.....	16
Un schéma global de restructuration à l'étude.....	16
Les secteurs à étudier en priorité.....	17
1.5. Agence de Développement Territorial des Hauts-de-Seine.....	17
Les enjeux à l'horizon 2022.....	17
Les difficultés de circulation ou de pôles gare répertoriées.....	17
Les secteurs à enjeux ou à étudier en priorité.....	18
1.6. Agence de Développement Territorial du Val-de-Marne.....	19
Les principales difficultés de circulation ou de pôles gare répertoriées.....	19
Les secteurs à enjeux ou à étudier en priorité.....	20
<b>2. Les caractéristiques de la trame viaire et des quartiers de gare</b> .....	<b>21</b>
2.1. Des principes partagés sur l'optimisation du rabattement sur les gares du Grand Paris.....	21
2.2. Les caractéristiques physiques des rues.....	21
2.3. Les fréquences cumulées dans l'espace public.....	27
2.4. L'armature urbaine et le réseau des voies structurantes autour de la ligne 15 Sud.....	32
2.5. Centralités et futurs quartiers de gare.....	33
2.6. Les déficits d'accessibilité aux gares et les projets de création de trame viaire.....	40
<b>3. Les évolutions du réseau bus en lien avec le schéma de principe et les projets de transports</b> .....	<b>43</b>
3.1. Les projets de transports collectifs dans l'espace public.....	43
3.2. Les projets d'aménagement en cours et les transformations du territoire.....	43
3.3. Le schéma de principe : impacts attendus sur la trame viaire et le réseau bus.....	48
De Pont de Sèvres à Fort d'Issy Vanves Clamart.....	48
De Châtillon Montrouge à Villejuif IGR.....	48
De Villejuif Louis Aragon aux Ardoines.....	48
Du Vert de Maisons à Champigny Centre.....	49
De Bry-Villiers Champigny à Noisy - Champs.....	49
3.4. Les impacts attendus sur les gares routières le long de la ligne 15 Sud.....	54





# Introduction

## Enrichissement des travaux autour des nouvelles accessibilités : l'insertion des bus dans un rayon de 2 km autour des gares de la ligne 15 Sud du Grand Paris Express

L'étude sur le réseau bus autour de la ligne 15 Sud du Grand Paris Express est menée dans le cadre du programme partenarial de l'Apur. Elle fait suite aux travaux sur la trame viaire du cœur d'agglomération, en particulier sur l'évolution des voies structurantes et l'importance du rabattement sur les pôles de transport, pour répondre aux enjeux de mobilité et de santé publique dans la Métropole du Grand Paris.

Cette étude porte sur l'insertion urbaine des bus et sur l'optimisation de leur circulation dans un rayon de 2 km autour des futures gares la ligne 15 Sud, en tenant compte des problématiques suivantes :

- les principes d'aménagement à prévoir pour fluidifier la circulation des bus dans ce secteur géographique, et en particulier, les moyens de surmonter les points de congestion, les coupures urbaines, les manques et dysfonctionnement du réseau radioconcentrique ;
- à partir de l'analyse de la trame viaire, la proposition de solutions permettant une bonne insertion urbaine des bus tout en rendant l'espace public attractif et en veillant à un partage équilibré de l'espace public avec les autres modes de déplacement et usagers.

L'étude s'organise en cinq chapitres : une première partie consacrée au recollement des points durs de circulation, une seconde partie d'analyse croisée avec les principales données sur la trame viaire, un troisième chapitre portant sur les évolutions du réseau bus en lien avec l'arrivée de la ligne 15 Sud, une quatrième et dernière partie sur les enjeux et propositions d'aménagement.

L'étude conclut ainsi par la proposition de 3 grands enjeux pour l'optimisation du réseau bus autour de la ligne 15 Sud :

- **une plus grande lisibilité du réseau bus structurant** formé des lignes Mobilien et de bus articulés, par un travail de lisibilité et de renforcement du réseau, mené à la fois sur les fréquences, le design des véhicules, l'information aux voyageurs et la signalétique ;
- **l'optimisation du rabattement en bus par le réaménagement des voies saturées ou structurantes** de l'agglomération selon des solutions innovantes et flexibles : l'aménagement de voies latérales bus/livraison/stationnement en fonction des heures de la journée, d'itinéraires bus aux heures de pointe, de couloirs bus alterné dans les voies étroites ou de couloirs d'approche aux carrefours ;
- **l'insertion urbaine et la prise en compte des besoins futurs des pôles d'échanges bus**, grâce à une estimation des emprises au sol nécessaires, l'identification de bonnes pratiques dans la conception des gares routières et la poursuite du travail de coordination entre les différents acteurs.

Des pratiques et des références d'aménagement, en Ile-de-France et dans d'autres agglomérations françaises, complètent ces enjeux. Elles portent un focus particulier sur le rappel de principes simples en matière d'espace public et d'aménagement bus, sur l'optimisation des voies étroites, sur des solutions de partage des espaces publics contraints comme sur l'insertion urbaine des gares routières.

*Le cahier 1 porte sur un diagnostic des points durs de circulation, les caractéristiques de la trame viaire et les perspectives d'évolution du réseau bus en lien avec le Schéma de principe du STIF.*

*Le cahier 2 porte sur la proposition de principes d'aménagement des bus dans l'espace public et sur l'identification d'enjeux et de solutions pour favoriser l'insertion des lignes de la Ligne 15 Sud. Les enjeux sur les gares routières futures font l'objet d'un chapitre spécifique.*

### Nota Bene

Les restructurations du réseau bus prévues au Schéma Cible de la ligne 15 Sud sont issues des réflexions au printemps 2015, elles n'intègrent pas les évolutions plus récentes.



# 1. Le réseau bus actuel et les points durs de circulation

## 1.1. L'organisation du réseau bus

Le réseau de bus, qu'il soit RATP ou d'un autre transporteur, est hiérarchisé selon une typologie définie par le PDUIF. Cette hiérarchie identifie notamment deux niveaux importants, formés des réseaux Express (lignes longue distance interurbaines) et Mobilien (lignes à haute fréquence desservant plus de 3 communes et au moins deux gares ou stations). Le PDUIF distingue encore les lignes fortes, les lignes locales et les dessertes de proximité. La desserte nocturne est quant à elle assurée par le réseau Noctilien (circulant de 0h30 à 5h30 du matin).

Autour de la future ligne 15, le réseau de bus s'organise ainsi selon une structure radioconcentrique relativement lisible :

- **les lignes Mobilien** (171, 183, 187, 189, 108, 208...) et Express (475, 283) empruntent les grandes voies radiales

structurantes du sud de l'agglomération (D910, N118, D920, D5, D4, N118, A6a...);

- **les principales liaisons de rocades** d'est en ouest (la D50 proche du Périphérique) et les trois franchissements de Seine (D154, D148 et D86) jouent un rôle tout aussi structurant dans l'organisation urbaine du cœur de la métropole et la desserte des territoires malgré leurs gabarits étroits, avec le passage des Mobilien TVM, 126, 125, 323, 180, 172, 103, TVM, 393, 308 et des lignes Express sur l'A86.

Le **réseau Express** emprunte principalement des voies rapides (N118, A6, A86), mais aussi des voies majeures, telles la D906 et la D920.

## 1.2. Recollement des données des Agences de Développement Territorial sur les points durs de circulation

Les Agences de Développement Territorial de la RATP de Paris, des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne procèdent à un recensement des « points durs de circulation », régulièrement mis à jour, sur la base des informations remontées par les conducteurs de bus. Ces points durs de circulation peuvent désigner une zone de perte de temps pour le véhicule, provoquée par la configuration de la voirie, la gestion des carrefours, la synchronisation de feux, mais aussi par la saturation du trafic routier ou des problèmes de police (stationnement illégitime, livraison, circulation...).

Un recollement des bases de données a été réalisé sur le Val-de-Marne et les Hauts-de-Seine, ainsi qu'un recensement cartographique des points durs identifiés dans le sud de Paris. Pour le Val-de-Marne et les Hauts-de-Seine, les données identifient les types de points durs et les préconisations pour y remédier. La typologie distingue 7 causalités différentes, dont la capacité de la voirie, les feux, la géométrie de la voirie, la réglementation, le stationnement et le trafic.



Le stationnement illégitime sur voies bus, un point dur courant

© Apur — David Bourreau





## Réseau des bus dans son contexte urbain

### Type de bus

- Mobilien
- Noctilien
- Express
- Autre bus

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

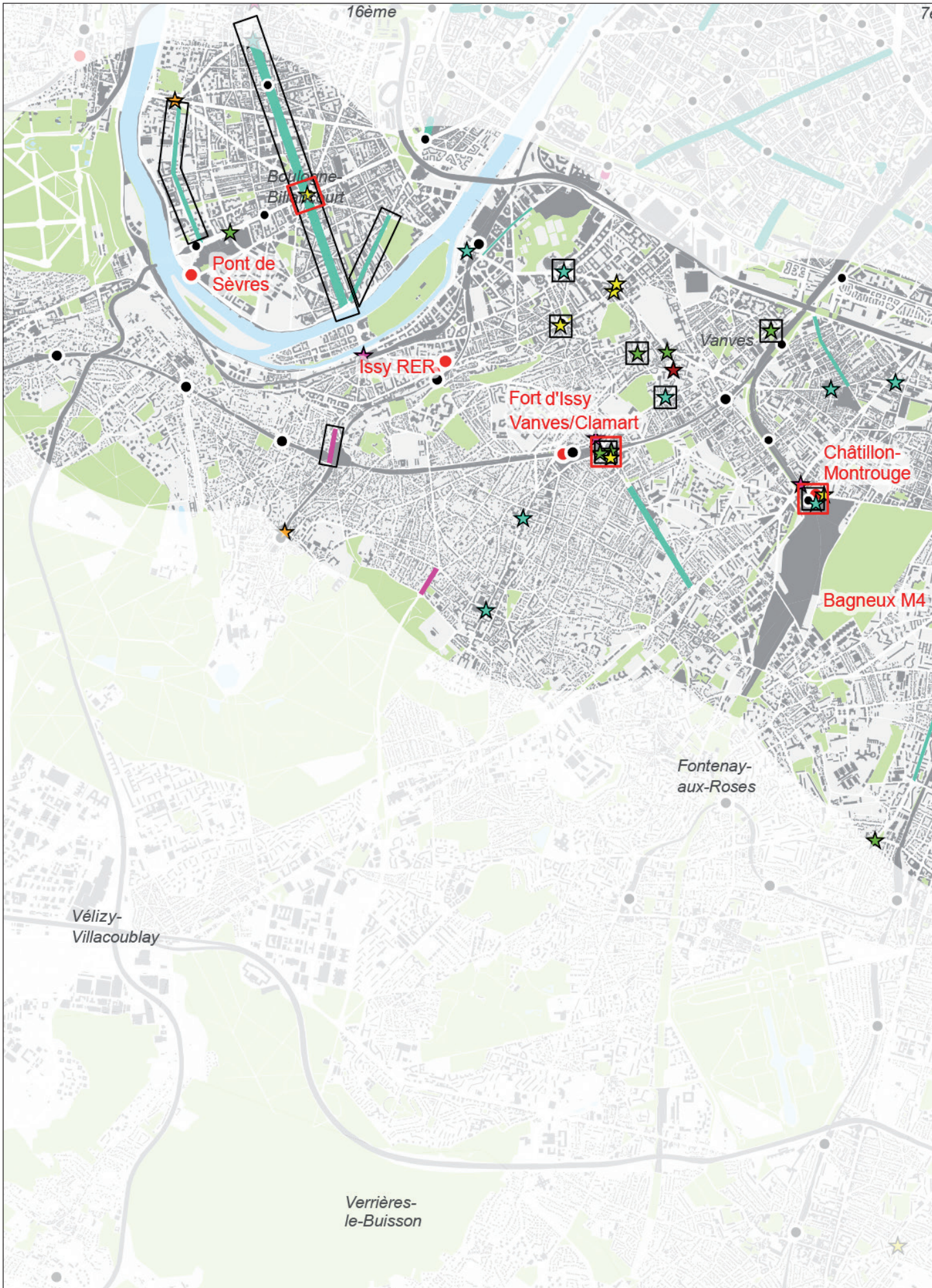
### Équipement

- Cimetière, espace Vert
- Infrastructure de transports

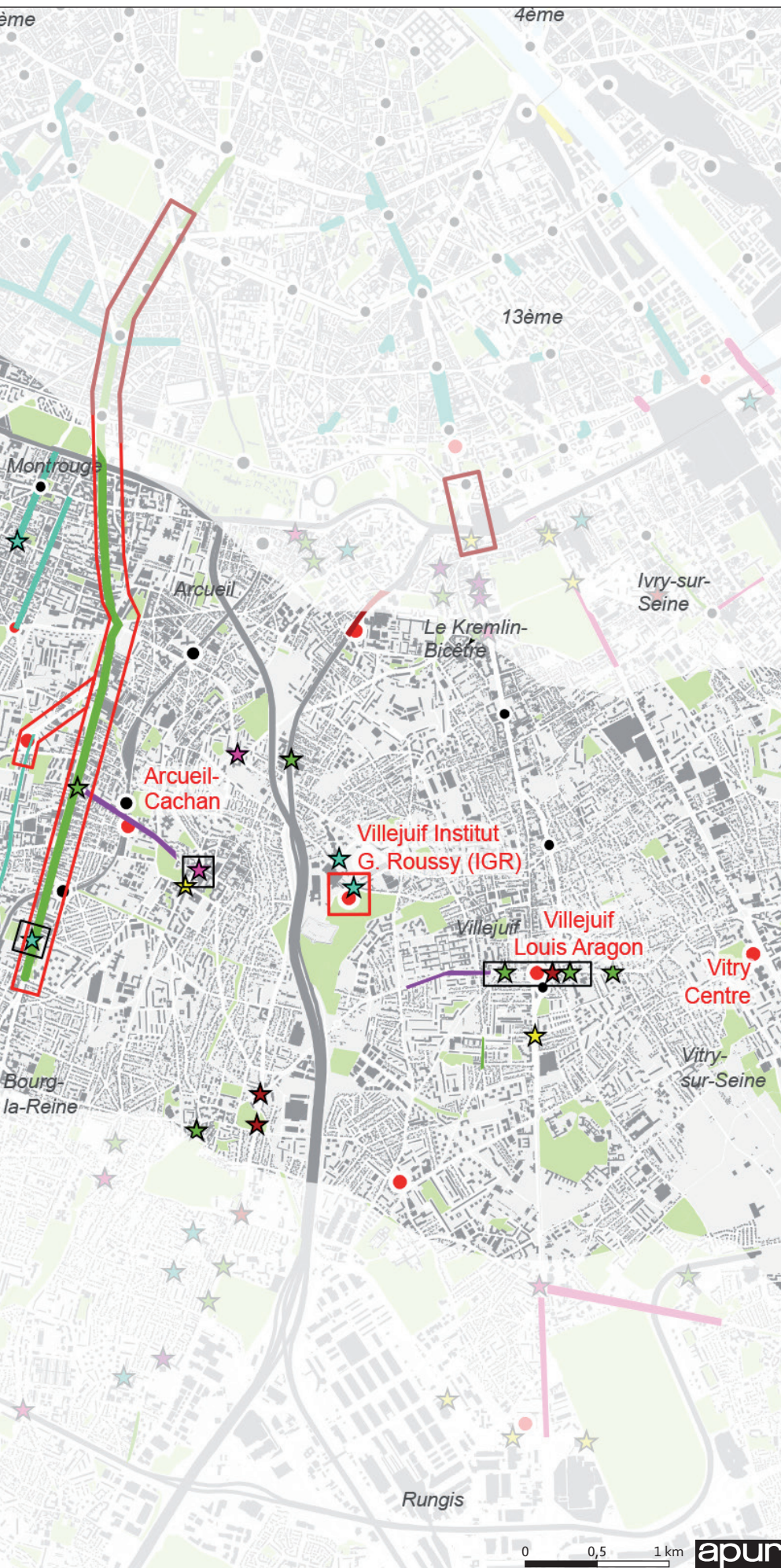
Sources : RATP 2015, Apur, BD Topo® © IGN2013











## Points durs de circulation des bus autour de la L15 Sud

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

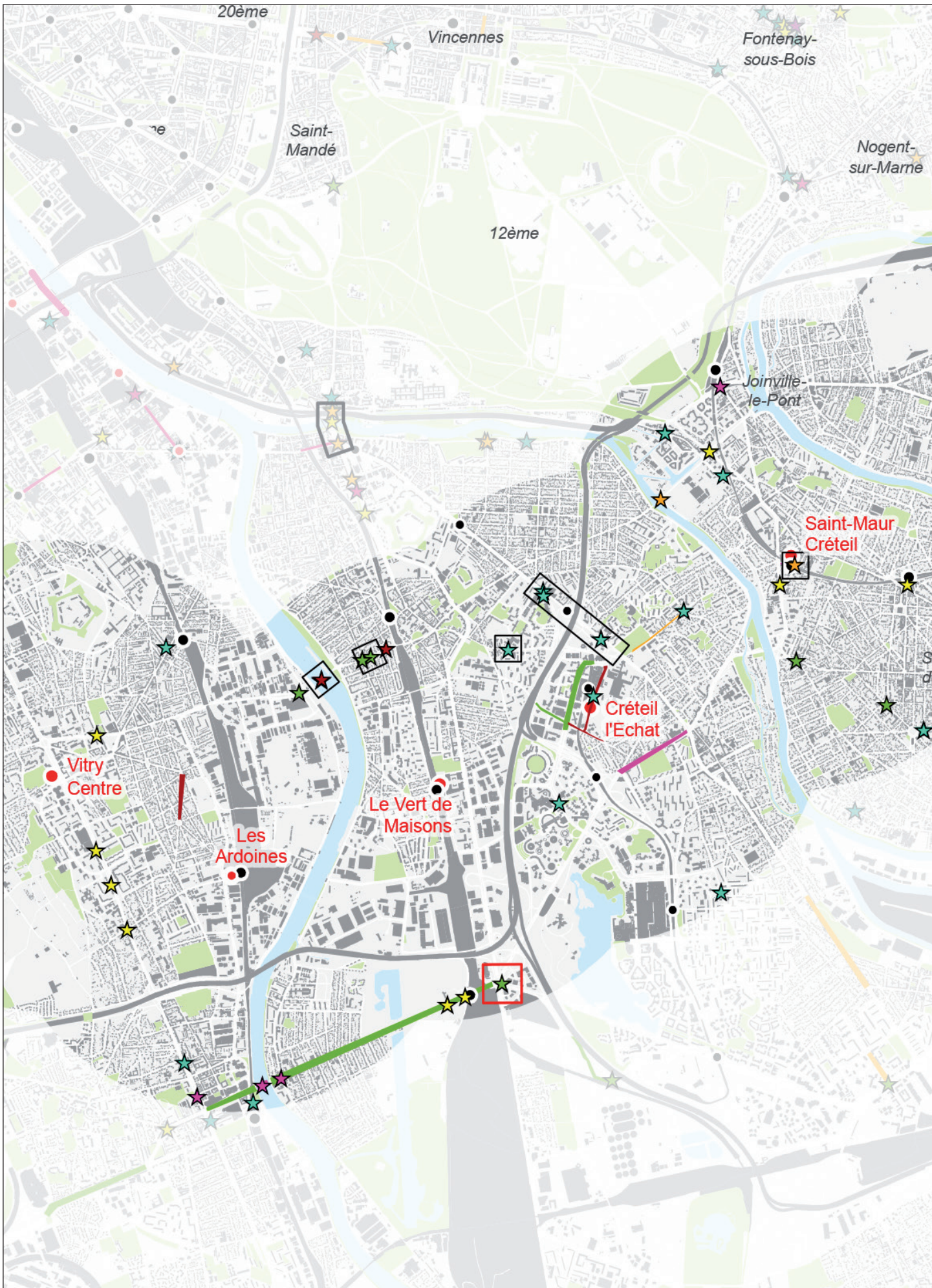
- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP, Apur, Points durs Agences départementales RATP







## Points durs de circulation des bus autour de la L15 Sud

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

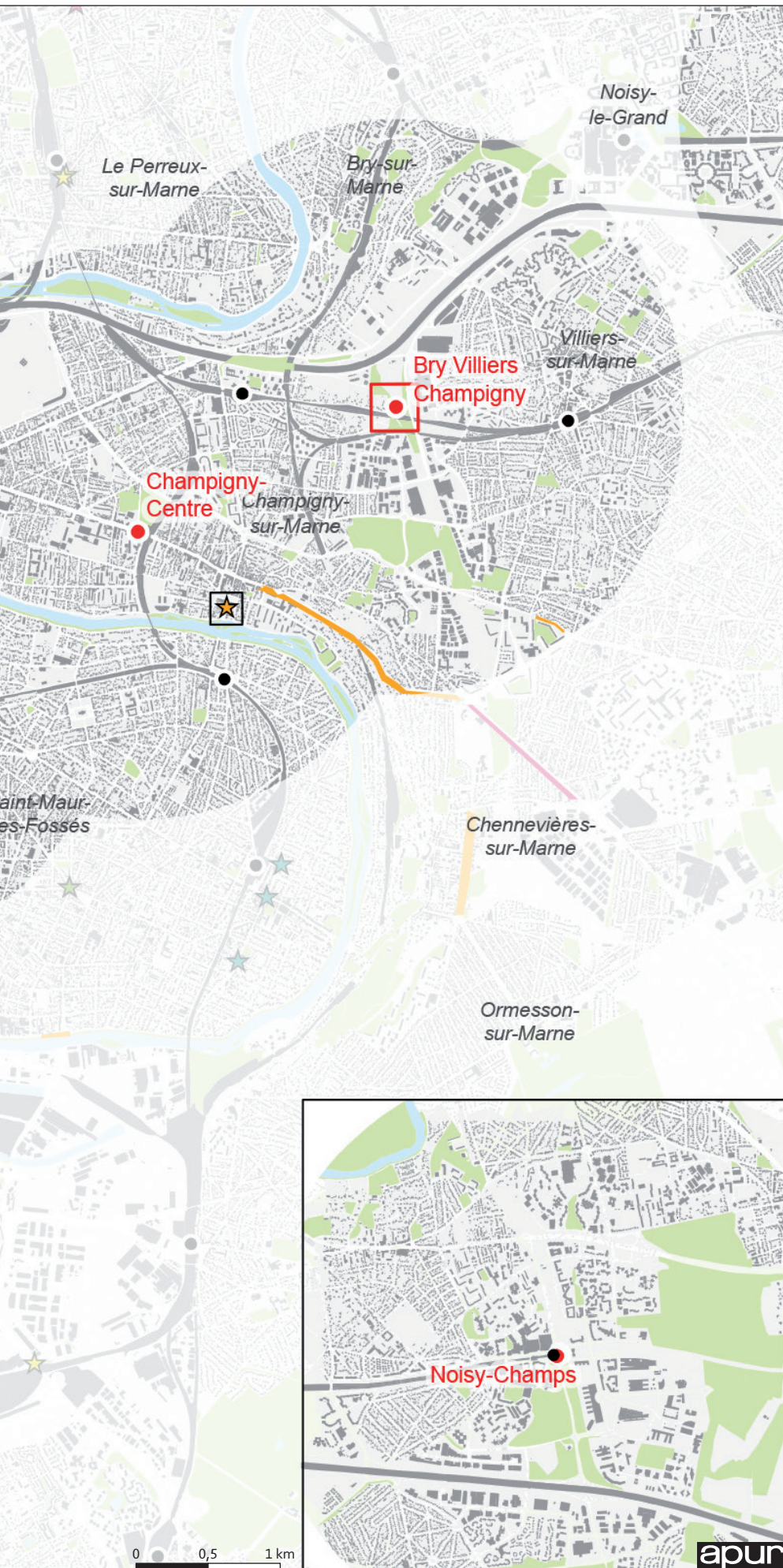
### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP, Apur, Points durs Agences départementales RATP



## Répartition géographique des points durs

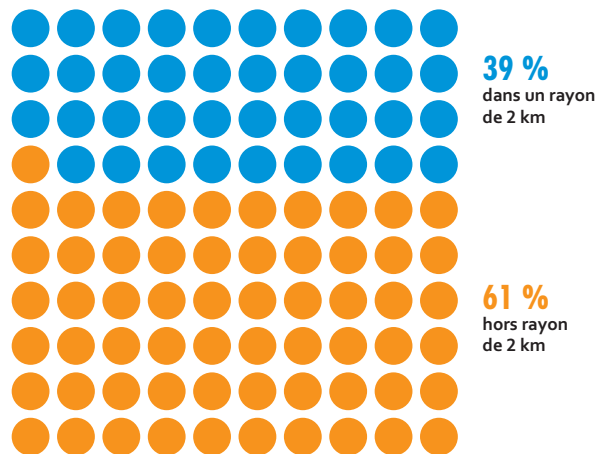
Dans l'optique d'une amélioration du rabattement en bus sur les futurs pôles de transport de la ligne 15 Sud, l'étude a distingué les points durs situés dans un rayon de 2 km autour des gares et ceux situés aux abords mêmes des gares, dans un rayon de 800 m. Ces derniers ont un impact plus important en matière de rabattement.

Les statistiques dans un rayon de 800 m autour des gares montrent une concentration des problèmes sur un petit nombre de gares, situées juste au sud de Paris, à cheval sur le Val-de-Marne et les Hauts-de-Seine. En particulier, les **gares de Fort d'Issy Vanves Clamart, Bagneux M4, Arcueil - Cachan, Villejuif Louis Aragon** font état d'un nombre important de points durs. Ces gares situées dans l'hypercentre de l'agglomération, appartiennent à un tissu urbain dense et ancien, déjà constitué.

Située dans un contexte urbain plus récent et plus éloigné de Paris, la gare de **Créteil l'Échat** concentre également un certain nombre de points durs. Dans les secteurs de Champigny-Centre, Bry-Villiers-Champigny ou Noisy-Champs, la moindre densité bâtie, la trame de rue et le réseau bus moins développés expliquent le plus faible nombre de points durs dans les quartiers de gare.

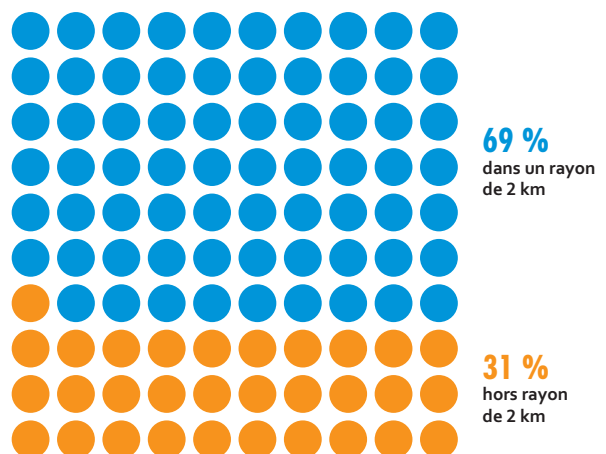
Près de 70 % des points durs (69 %) sont logiquement situés dans un corridor de 2 km autour de la Ligne 15 dans le Val-de-Marne, et 39 % dans les Hauts-de-Seine.

### Points durs dans les Hauts-de-Seine (92)



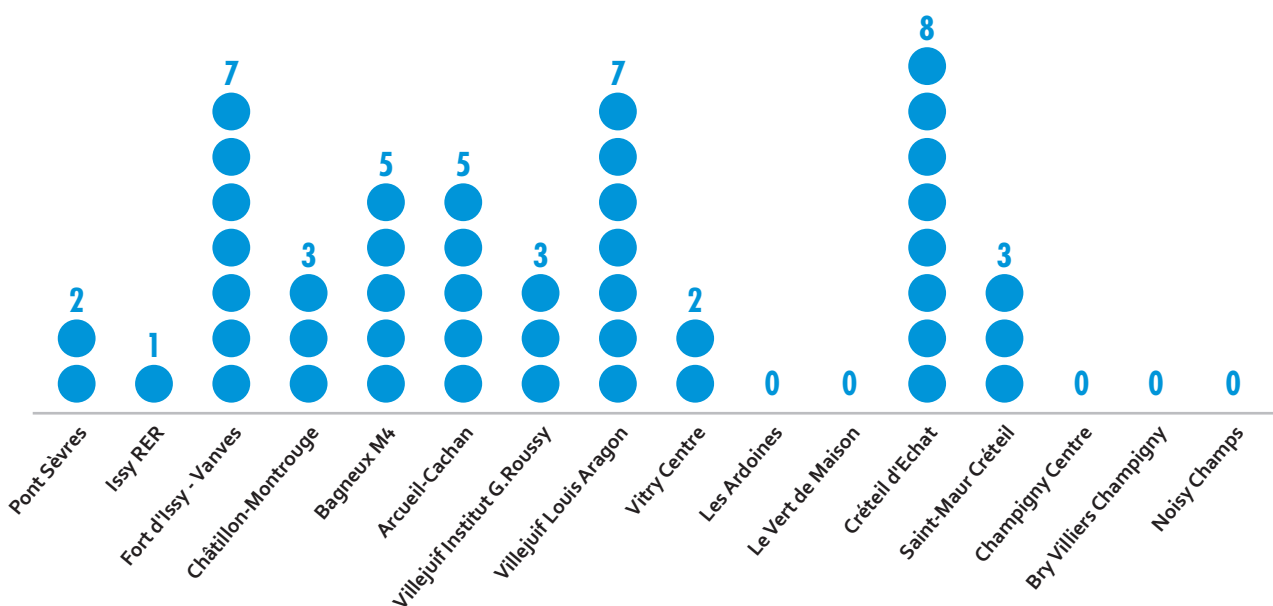
Source : ADT 92

### Points durs dans le Val-de-Marne (94)



Source : ADT 94

### Nombre de points durs dans un rayon de 800 mètres autour de chaque gare



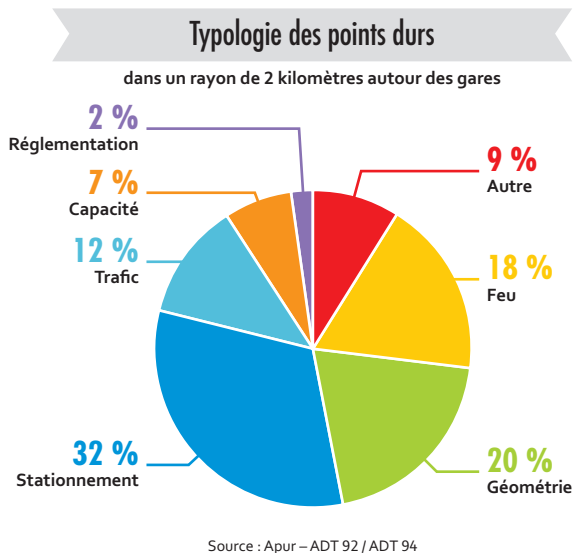
Source : Apur - ADT 92 / ADT 94



## La typologie des points durs

Le cumul des points durs situés dans un corridor de 2 km autour de la ligne 15 Sud fait état des problèmes de stationnement (32 % des points durs), de géométrie (20 %) et de feux (18 %), comme les trois premières causes de difficultés de circulation des bus. Le trafic figure à 12 %.

Comparées aux analyses des types de points durs à l'échelle des départements, ces statistiques concordent avec les répartitions sur le Val-de-Marne (source ADT 94). Dans les Hauts-de-Seine par contre, les points durs liés aux questions de stationnement dominant, en totalisant 62 % des difficultés de circulation des bus ; viennent ensuite les problèmes de trafic (12 %), de feux et de géométrie (respectivement 9 %) (source ADT 92).

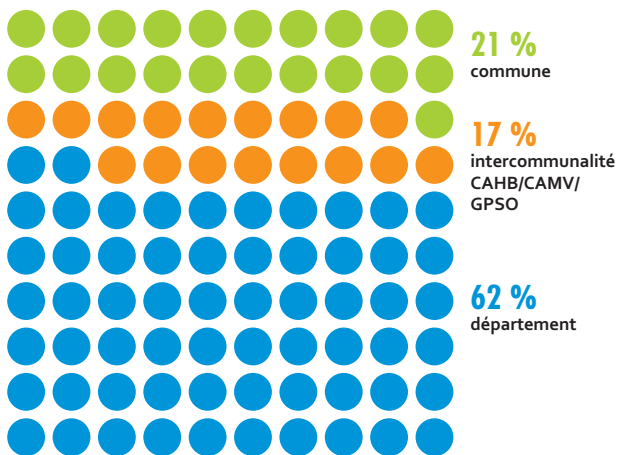


## Les gestionnaires de voirie

Le croisement des points durs situés dans un rayon de 2 km et des gestionnaires de voirie fait apparaître que la majorité des points durs est située sur des voies gérées par les départements. Le reste des points durs relève de voies gérées soit par les communes, soit par des intercommunalités, soit par des EPCI (IGR, Semmaris...).

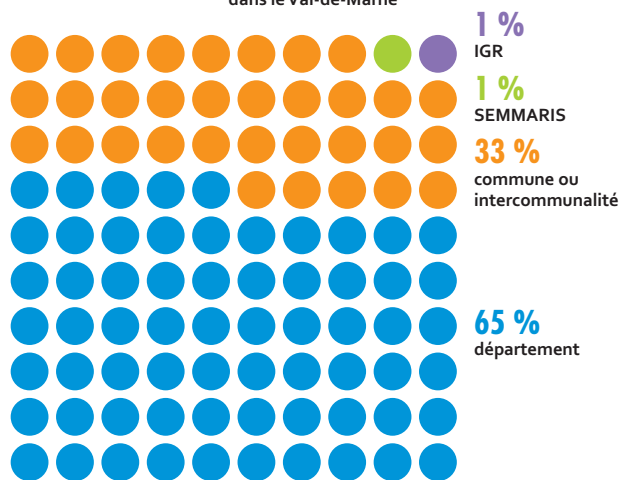
### Répartition des points durs par gestionnaire de voirie

dans les Hauts-de-Seine



### Répartition des points durs par gestionnaire de voirie

dans le Val-de-Marne



## 1.3. Les enjeux d'aménagement à l'horizon du GPE et les points durs prioritaires

À partir des tableaux de bord des Agences de Développement Territorial, l'analyse des points durs a permis d'identifier les enjeux concernant spécifiquement l'aménagement ou la création de voirie, l'insertion urbaine des bus ou le rabattement sur les futures gares du Grand Paris.

Les descriptifs des points durs établis par les Agences de Développement Territorial sont indispensables pour identifier les problèmes d'aménagement et d'espace public. De fait, un grand nombre de points durs ne relèvent pas de l'aménagement de l'espace, mais plutôt d'action de police, d'un meilleur entretien de la voirie ou d'un réglage de feux tricolores.

Le stationnement illicite sur un arrêt bus peut être résorbé par un réaménagement de site propre ou d'arrêt en avancé, pour dissuader des pratiques. Lorsque l'aménagement est déjà là, il s'agit plus de mesures de police et de campagnes de verbalisations. Ainsi, les points durs liés à des actions de police, à une gestion des feux ou l'entretien de la voirie n'ont pas été retenus (stationnement illicite, livraison sur un arrêt ou un couloir bus, manque d'éclairage...).

Dans le cadre de cette étude, les points durs retenus ont été désignés comme « **points durs d'aménagement** » (cernés noirs dans les cartes). La majorité d'entre eux provient ainsi des catégories de type « géométrie », « stationnement », « trafic » et « capacité ». Cette dernière concerne essentiellement des questions d'aménagement, comme à hauteur du Pont de Champigny, tandis que les trois autres peuvent aussi bien désigner des trous dans la chaussée qu'un arrêt de bus mal aménagé. Des problèmes de géométrie de carrefour et de réglage des feux pour passer les voies ferrées à la gare de Clamart font de ce franchissement un point dur d'aménagement. De même, des problèmes de livraisons récurrents sur la D50 à Issy-les-Moulineaux font demander l'aménagement d'un couloir bus sur la voie.

Les « **points durs prioritaires** » (cernés rouges dans les cartes) sont issus des entretiens avec les Agences de Développement Territorial. La résorption de ces points durs aurait un impact important sur la circulation des bus, l'optimisation du rabattement sur la ligne 15 Sud, ou sur l'accès aux gares RER.

## 1.4. Agence de Développement Territorial de Paris (secteur sud)

### Les aménagements en faveur de la performance du réseau de bus

Le réseau de surface parisien est impacté par l'évolution du réseau viaire et les projets d'aménagement d'espace public, mais également par le non-respect de la réglementation par les utilisateurs de la voirie. A Paris, pour mémoire, le pouvoir de police n'appartient pas au Maire, mais au Préfet de Police de Paris.

Le réseau de surface bénéficie de nombreux aménagements sur voirie, avec notamment un réseau de couloirs bus conséquent : 118 km de couloirs peints et 55 km de couloirs aménagés, soit un total de 172 km dont 152 km sont ouverts aux vélos. Dans la pratique, les couloirs bus restent pénalisés par la multiplicité des utilisateurs autorisés à y circuler (taxis notamment aux abords des gares, cyclistes...), par le stationnement illicite (particuliers, autocars, véhicules de livraison), ainsi que par l'activité événementielle (marchés, manifestations...).

La RATP constate une augmentation des aléas de circulation se traduisant par une dégradation de l'offre de transport offerte au voyageur (régularité) et une vitesse commerciale assez faible (de l'ordre de 10km/h). Or la fiabilité de l'offre bus est une des clefs de son attractivité, et le risque de perdre du trafic sur le réseau de bus parisien est réel si sa fiabilité diminue.

Pour améliorer la performance du réseau de bus, la RATP, la Ville de Paris, la Préfecture de Police et le STIF agissent sur plusieurs leviers : cartographie des points durs de circulation pour lesquels des aménagements méritent d'être proposés, développement de la vidéo verbalisation et d'opérations de respect des

aménagements, mise en œuvre d'aménagement facilitant la circulation et le stationnement des bus aux arrêts, etc.

La gestion efficace des livraisons est un facteur important de l'efficacité des voies réservées aux bus. Chaque fois que des difficultés de cohabitation entre livreurs et bus sont rencontrées, un diagnostic des places de livraison disponibles eu égard aux besoins réels et de leur éloignement des commerces pourrait être établi. Certains aménagements pourraient être davantage recommandés, tels que le stationnement en Lincoln (plutôt que le demi-Lincoln). Un programme est en cours avec la Direction de la Voirie et des Déplacements afin d'améliorer le fonctionnement des couloirs bus et la cohabitation avec les cyclistes (suppression des socles Devault).

Depuis plusieurs années, la Ville de Paris a par ailleurs réalisé de nombreux programmes d'aménagement de voirie, notamment en faveur des bus (Montparnasse-Saint-Marcel, Magenta, Jean Jaurès...). Parmi les autres requalifications récentes, seul l'aménagement des Grands boulevards a impacté la circulation des bus. Par ailleurs, la mise en place du projet REVe, avec des axes cyclistes express, pourrait amener à faire évoluer le partage des voies bus – vélos sur les axes concernés.

La Ville a lancé depuis 2014 de nouveaux projets d'aménagement autour des Gares parisiennes (Gares du Nord, Lyon, Montparnasse) ainsi que sur 7 places parisiennes (Gambetta, Nation...). A l'instar des espaces civilisés réalisés à Saint-Paul et place de la République, le développement des zones partagées piétons – bus – cyclistes pourrait s'accroître dans les années qui viennent dans l'objectif d'apaiser l'espace urbain.



Concernant le développement des zones 30 km/h porté par la Ville de Paris, l'incidence pourrait impacter fortement les conditions d'exploitation des lignes circulant en soirée et du réseau Noctilien, si les axes empruntés par ses lignes sont concernés.

A moyen terme, la question du nombre croissant d'usagers autorisés à circuler dans les couloirs bus, que ce soit dans Paris ou sur autoroute, pose une vraie question d'efficacité. L'extension de l'usage des voies réservées se pose notamment suite au recours déposé par les VTC pour la voie bus-taxis sur l'autoroute A1. La RATP n'y est pas favorable lorsque la performance du réseau de bus est impactée, comme elle en fait le constat sur le territoire parisien.

Plus largement, les différents projets de transports et d'espace public menés sur le territoire parisien doivent mener à des solutions de partage équitable privilégiant les transports collectifs et les modes actifs, piétons et vélos.

## Un schéma global de restructuration à l'étude

Les réflexions sur le mode bus à Paris dans les prochaines années doivent prendre en compte le rééquilibrage qui devrait être opéré d'ici 2018-2020.

Ce rééquilibrage sera piloté par le STIF, en partenariat avec la Ville de Paris et la RATP. Dans l'ensemble, il vise à alléger le réseau dans l'hypercentre de Paris, au profit de lignes structurantes dans le centre et d'un rééquilibrage avec les arrondissements périphériques et les communes de proche couronne. Ce projet s'articule autour de deux lignes emblématiques : d'une part, la fusion de lignes reliant 6 principales gares ferrées parisiennes pour former une Ligne à Haut Niveau de Service (LHNS) appelée rocade des gares et d'autre part, le prolongement de la ligne 72 longeant les quais de Seine sur la rive droite, qui constituerait une seconde LHNS, traversante est-ouest dans Paris.

### Les secteurs à étudier en priorité

L'ADT 75 ne désigne pas vraiment un point dur particulier, les gênes étant souvent très ponctuelles et aléatoires sur le parcours des bus. En effet, les véhicules de livraison et le stationnement gênant sont les principales causes de ralentissements, qui peuvent survenir en tout point des couloirs bus peints ou de voies réservées.

Une attention particulière pourrait être apportée au pôle intermodal de la Porte d'Orléans ainsi qu'à l'avenue du Général Leclerc. Cette voie radiale d'importance est un secteur à enjeux : la voie ne dispose que d'un couloir bus peint (sens sortant et partiel), alors qu'elle accueille les lignes 28, 38, et 68.

La Porte d'Italie a également été évoquée comme pouvant faire l'objet de réflexions.

## 1.5. Agence de Développement Territorial des Hauts-de-Seine

### Les enjeux à l'horizon 2022

La construction de la ligne 15 du Grand Paris Express devrait entraîner une forte augmentation du rabattement en bus. La restructuration du réseau à cette échéance déjà menée par le STIF entraînera de nouvelles mesures d'exploitation : le passage d'une exploitation en bus standards à une exploitation en bus articulés sera effectif sur plusieurs lignes. Ce changement de matériel, ainsi que la restructuration du réseau, induit forcément une modification de l'espace public pour favoriser le passage et le stationnement des bus. L'objectif de ces aménagements est d'une part, d'augmenter la vitesse commerciale des lignes, mais surtout d'augmenter la régularité des bus et de permettre un cadencement plus régulier. L'enjeu est aussi financier pour la RATP qui est engagée par voie contractuelle dans un système de bonus-malus avec le STIF.

### Les difficultés de circulation ou de pôles gare répertoriées

#### Gare de Bagneux M4 et alentours

La future gare GPE de Bagneux M4 s'inscrit dans un contexte urbain complexe. En effet une forte augmentation du trafic est attendue mais la commune ne souhaite pas privilégier l'insertion d'une grande gare routière dans le centre-ville, ou à proximité de la gare GPE. Pourtant, la RATP prévoit une forte augmentation de ces besoins en termes d'espace (100 m de quai seraient nécessaires).

Une solution consensuelle serait de tirer les lignes jusqu'au site des Mathurins (où 15 000 emplois sont attendus) et de gérer la régulation des lignes depuis ce site.

#### La RD920

La question de l'aménagement futur de la séquence nord de la RD920 est importante. Cet axe radial structurant pour les deux départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne apparaît aujourd'hui comme une coupure urbaine. Les traversées piétonnes y sont difficiles et les tourne-à-gauche peu nombreux à cause d'un terre-plein central.

Cet axe est un axe majeur pour le réseau bus, avec le pas-

sage des lignes 188, 187, 197, et 297. Le marquage au sol qui existe n'est pas respecté, en particulier à l'arrivée sur la Porte d'Orléans. L'aménagement d'un site propre bus axial a déjà été étudié dans le cadre d'un Comité d'axe, mené par la Direction départementale des Hauts-de-Seine en 2005. Avec des vitesses commerciales pouvant actuellement descendre à 4 km/h, un réaménagement de la RD 920 en faveur des bus est essentiel pour le rabattement sur la gare de Bagneux M4 et la Porte d'Orléans.

Au niveau de la gare de Bagneux M4 et du secteur en plein développement des Mathurins, des réflexions sur les voies locales perpendiculaires sont à apporter pour permettre des connexions entre la RD920 et l'avenue Paul Vaillant Couturier (rue de Verdun, rue de Meuniers, avenue Albert Petit).



La RD920

## Avenue Marcel Sembat

Le carrefour situé près de Metro Marcel Sembat, traversé par les lignes 123, 126, 175 et 26 (av. Général Leclerc - Edouard Vaillant - André Morizet et bd Jean Jaurès - République) constitue un point dur majeur dans les Hauts-de-Seine.

La situation de blocage provient du fait que les lignes d'autobus croisent un trafic routier important est/ouest, avec un long temps d'attente au feu.

## Châtillon Montrouge

La circulation sur les abords immédiats de la gare de Châtillon Montrouge est rendue difficile pour deux raisons. En premier lieu, les stationnements gênants perpétuels empêchent l'arrivée et le départ de la ligne 294. En second lieu, un des feux ne donne pas la priorité aux bus avant d'entrer dans la gare routière (L 68 - 323).

L'arrivée de la gare GPE devrait entraîner une requalification de la gare routière. Dès la phase chantier, l'enjeu est d'aménager une gare temporaire : l'Agence de Développement Territorial a réalisé des esquisses préalables, dont il ressort trois possibilités d'aménagement (cf. ci-dessous).

## RD 72 près de Fort d'Issy Vanves Clamart

Aux abords de la future gare de Fort d'Issy Vanves Clamart, sur le boulevard de Vanves des points durs ont été identifiés. Ceux-ci sont d'ordre géométrique (tourne-à-gauche et tourne-à-droite difficile). Une congestion chronique au feu est également mise en avant, avec fréquemment, un temps d'attente de plusieurs cycles.

Ce point dur peut s'expliquer par le fait que les trois rues déversent des flux de véhicules de même importance, sans hiérarchie possible des temps de cycles aux feux.

## Les secteurs à enjeux ou à étudier en priorité

Pour cette étude, la DIT 92 propose de sélectionner quatre points durs prioritaires.

- 1. La gare de Bagneux M4 et la D920** : la séquence nord de la RD920 est jugée comme un enjeu important en termes de réaménagement, tant pour les Hauts-de-Seine, le Val-de-Marne que pour Paris. L'axe regroupe plusieurs lignes (297, 197, 187, 188) avec des fréquences fortes et la voie permettra le rabattement sur la gare de Bagneux M4 et sur le pôle intermodal de la Porte d'Orléans.
- 2. La gare de Châtillon Montrouge** : la voie regroupe un ensemble de points durs prioritaires, aux abords immédiats de la future gare ; ces difficultés de circulation ont des répercussions importantes sur le temps d'approche à la gare actuelle et au pôle futur (métro GPE).
- 3. La gare de Fort d'Issy Vanves Clamart** : la concentration de points durs aux abords immédiats de la gare impacte les temps d'approche des bus.
- 4. Le carrefour Marcel Sembat à Boulogne-Billancourt** : bien que faisant l'objet d'un projet de TCSP, ce carrefour apparaît comme un point dur important à résorber.

# 1.6. Agence de Développement Territorial du Val-de-Marne

## Les principales difficultés de circulation ou de pôles gare répertoriées

### RD920 (cf. Hauts-de-Seine)

Cette voie est structurante pour le réseau du 92 comme pour celui du 94 (avec la ligne 187).

### RD148

Le tronçon de la RD148 qui s'étend de Villejuif Louis Aragon à Maison-Alfort constitue une voie en rocade structurante pour le sud de l'agglomération. Sur l'ensemble de ce tronçon, la circulation est très importante, le relief est contraignant et la voirie est très étroite (pouvant descendre jusqu'à 12 m en de nombreux endroits). La marge de manœuvre n'est donc pas très importante. Pourtant, entre Villejuif Louis Aragon et Vitry Centre, la forte fréquence bus en fait un axe structurant pour le mode bus. Le passage de la Seine est également difficile, du fait de la charge de trafic et de l'intensité du réseau bus (un bus toutes les 6 à 10 minutes).

### Créteil Pompadour

À l'avenir, le site de Créteil Pompadour sera amené à accueillir plus de bus. Une gare routière serait donc nécessaire. Si un nouveau franchissement de la Seine est aménagé au niveau

des Ardoines, il permettra une nouvelle ligne bus est/ouest vers la gare de Créteil Pompadour.

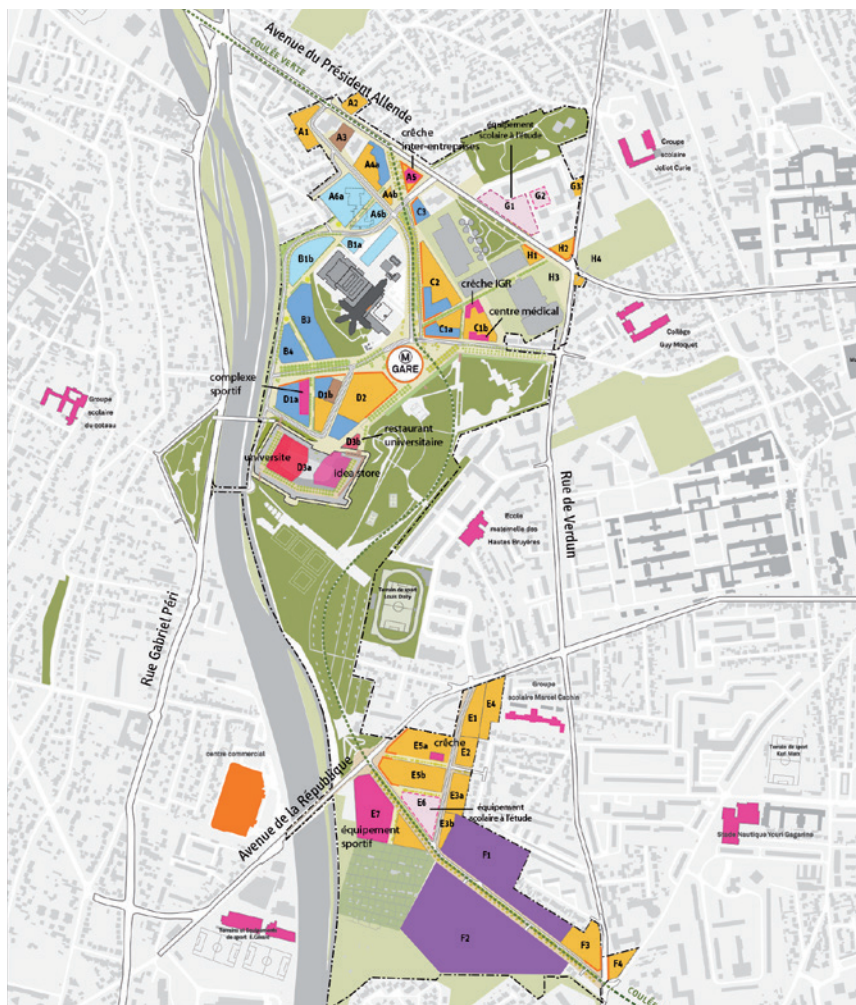
### Villejuif Institut Gustave Roussy

Villejuif IGR est aujourd'hui un point très difficile d'accès pour les bus. Les lignes 580 et 162 n'y accèdent que par une voie sans issue; cette voie (dont la chaussée est abîmée) est souvent tellement encombrée par les stationnements que les bus sont contraints de déposer les employés, visiteurs ou patients à quelques centaines de mètres de l'IGR.

Dans le futur, l'interconnexion de la ligne 15 Sud et de la L14 du Grand Paris fera de cette gare un pôle d'interconnexion majeur du sud parisien, impliquant des besoins en rabattement importants par le mode bus.

Le projet actuel de Campus Grand Parc n'intègre pas d'emplacement en tant que tel pour une gare routière d'importance. Le réseau de voirie inclut une nouvelle voie franchissant l'A6 pour désenclaver le site de l'IGR et relier Cachan à la future gare GPE. Mais toutes les emprises nécessaires (15 postes à quai, desserte passagers...) ne sont pas figurées dans les plans d'aménagement. Des solutions sont proposées par le SADEV 94: l'éclatement de la gare routière en petits pôles de desserte bus, voire l'aménagement de 5 postes de régulation de manière dissociée, pour limiter la gare routière à 10 postes à quai pour bus standards. Mais cette solution d'aménagement de la gare routière n'est pas optimale pour la RATP.

### Projet d'aménagement de la ZAC Campus Grand Parc



#### Programmation

- Extensions IGR
- Activités tertiaire/ recherche
- Activités
- Equipements
- Université
- Commerces/Services
- Logements
- Hôtels
- Coulée verte départementale

© TVK - Sadev 94



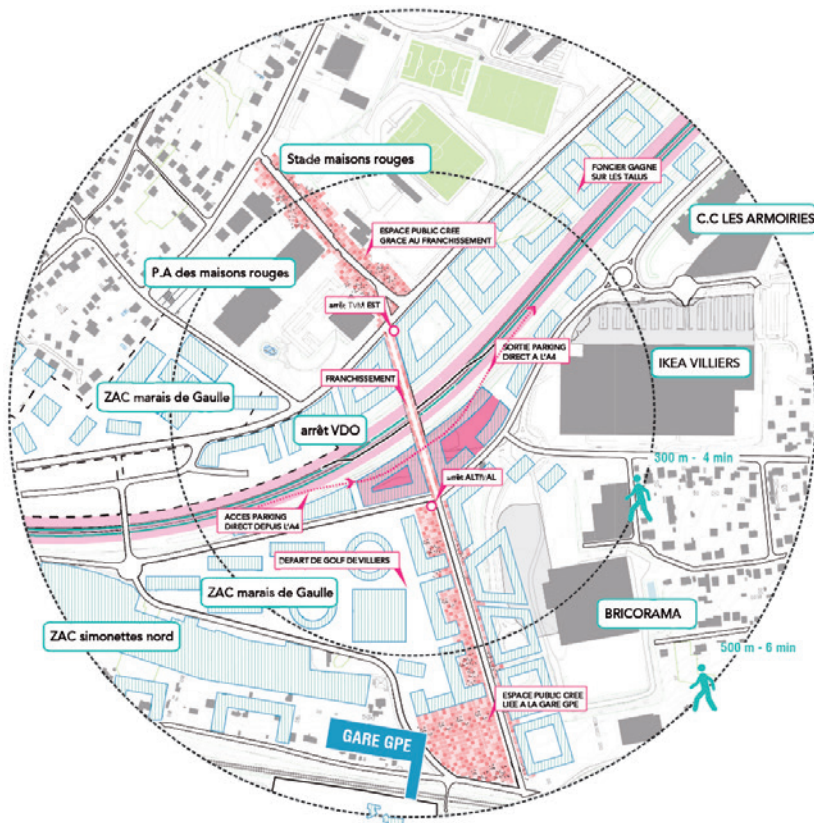
## Bry Villiers Champigny

Comme pour Villejuif IGR, il s'agit d'un territoire en profonde mutation. Le projet de boulevard urbain sur l'emprise de l'ex VDO est destiné à accueillir des développements urbains et le site propre d'Altival entre Sucy et Noisy-le-Grand. Le site fait l'objet du projet de ZAC Marne Europe menée par EPA MARNE, en cours de définition.

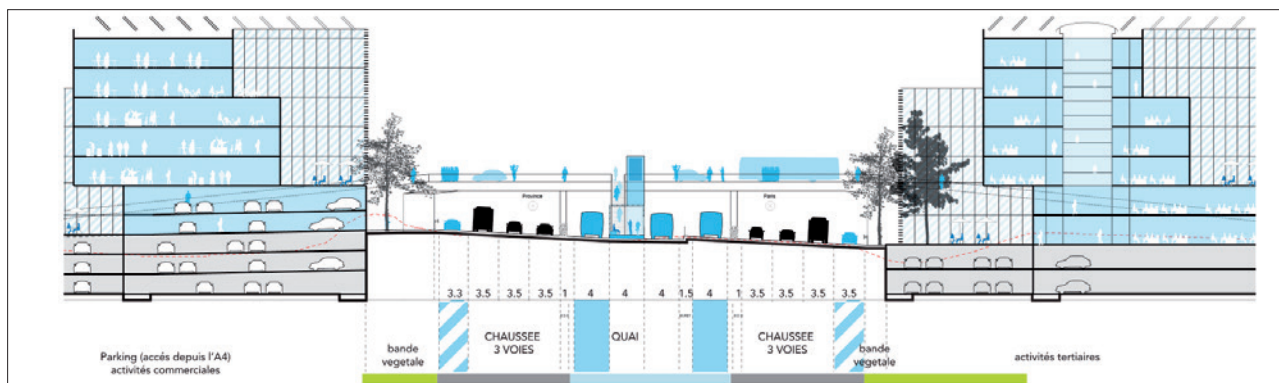
Les réflexions portent sur l'aménagement d'une trame viaire, en particulier autour de la future gare du Grand Paris, mais aussi sur un franchissement éventuel de l'autoroute A4, tenant compte de la contrainte de l'autoroute quasi à niveau.

Dans le cadre de l'étude exploratoire sur l'insertion d'une voie réservée aux bus sur l'autoroute A4, menée par l'ACTEP, l'agence François Leclercq et le bureau d'étude Setec ont réalisé des études préliminaires sur la trame viaire et une éventuelle connexion de l'autoroute au secteur de la gare GPE de Bry Villiers Champigny. Ces études ont permis d'illustrer un franchissement possible de l'A4, avec une pente à 10 % et des dispositifs PMR, sans validation de la part des collectivités ou d'Epamarne.

### Étude d'une voie bus sur l'A4



© ACTEP, Agence Leclercq, TVK, Anyioji-Beltrrado, TER, Setec



© ACTEP, Agence Leclercq, TVK, Anyioji-Beltrrado, TER, Setec

## Les secteurs à enjeux ou à étudier en priorité

Les secteurs suivants présentent des enjeux importants pour l'insertion urbaine de gares routières ou pour le renforcement du rabattement en bus sur les gares GPE d'ici 2022 :

1. la gare de Villejuif IGR ;
2. la gare de Bry Villiers Champigny ;
3. la gare de Créteil Pompadour.



## 2. Les caractéristiques de la trame viaire et des quartiers de gare

### 2.1. Des principes partagés sur l'optimisation du rabattement sur les gares du Grand Paris

L'étude sur la trame viaire du cœur d'agglomération, menée en partenariat avec la SGP, la Région Ile-de-France, le STIF, la DRIEA, la Ville de Paris, les Conseils Généraux du Val-de-Marne, de Seine-Saint-Denis et des Hauts-de-Seine, a montré l'importance des questions de rabattement et d'espace public dans la métropole du Grand Paris. Cette étude est née d'un constat : une trame viaire incomplète, une nécessité de la faire évoluer en lien avec les objectifs de qualité de l'air, les objectifs de densification de la métropole et d'évolution de la mobilité. Pour rappel, le PDUIF prévoit une augmentation de la mobilité de 7 % en 10 ans comprenant une augmentation de 20 % des transports collectifs, 10 % de la marche et du vélo et une diminution de 2 % des déplacements en voiture.

Les réflexions sur la trame viaire du cœur d'agglomération ont permis d'identifier, à l'échelle de la Métropole, des outils d'analyse communs sur les caractéristiques physiques de l'espace public et de dégager des principes communs pour organiser la mobilité (<http://www.apur.org/etude/trame-viaire-coeur-agglomeration-phases-2-3-vers-une-vision-strategique-prospective>).

- **Les largeurs de voie** permettent d'identifier la marge de manœuvre possible pour remédier à des difficultés de circulation.
- **Les données sur les fréquences cumulées** permettent d'identifier des voies accueillant un trafic bus important, ainsi que les points durs ayant des répercussions sur la régularité de plusieurs lignes. Cette priorité donnée aux axes communs à plusieurs lignes est conforme aux prescriptions de PDUIF.
- **La hiérarchie urbaine du réseau de voie** permet quant à elle d'identifier les voies les plus structurantes dans l'organisation urbaine, en tenant compte de la lisibilité et de l'importance des tracés, de l'importance des itinéraires (pas seulement routiers) et des centralités urbaines. Cette proposition d'armature urbaine est issue d'un travail avec l'ensemble des partenaires de l'étude (SGP, DRIEA, Région Ile-de-France, Conseils départementaux des Hauts de Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val de Marne, Ville de Paris, STIF).
- **La caractérisation des quartiers de gare** par la présence de centralités mais aussi par la qualité du réseau viaire permettant d'accéder aux futures gares (isochrones d'accessibilité).

### 2.2. Les caractéristiques physiques des rues

Dans un rayon de 2 km autour des gares, les largeurs de la voirie montrent l'inégalité du réseau viaire entre Paris d'une part et les Départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne d'autre part.

Alors que 70 % des voies font plus de 12 m de large dans Paris (40 % font plus de 16 m), dans les Hauts-de-Seine ou le Val-de-Marne, ce rapport s'inverse. Le réseau de voies est formé à 60 % de voies de moins de 12 m de large. Le faible gabarit des voies représente une contrainte forte pour la circulation des bus et l'aménagement de l'espace public, qui accueille à la fois piétons, vélos, voitures, transports collectifs, mais aussi plantations, stationnement ou étals de commerces.

Le long de la ligne 15 Sud, les rues de plus de 25 m sont essentiellement formées par les **grandes radiales** et les **anciennes routes nationales**, qui structurent la métropole. La plupart de ces grandes radiales jouent un rôle essentiel pour le rabattement sur les futures gares du Grand Paris, pour les arrondissements périphériques parisiens comme pour les communes du sud de l'agglomération. La plupart accueillent déjà des tramways ou sont concernées à moyen terme par des projets de tramway/TCSP.

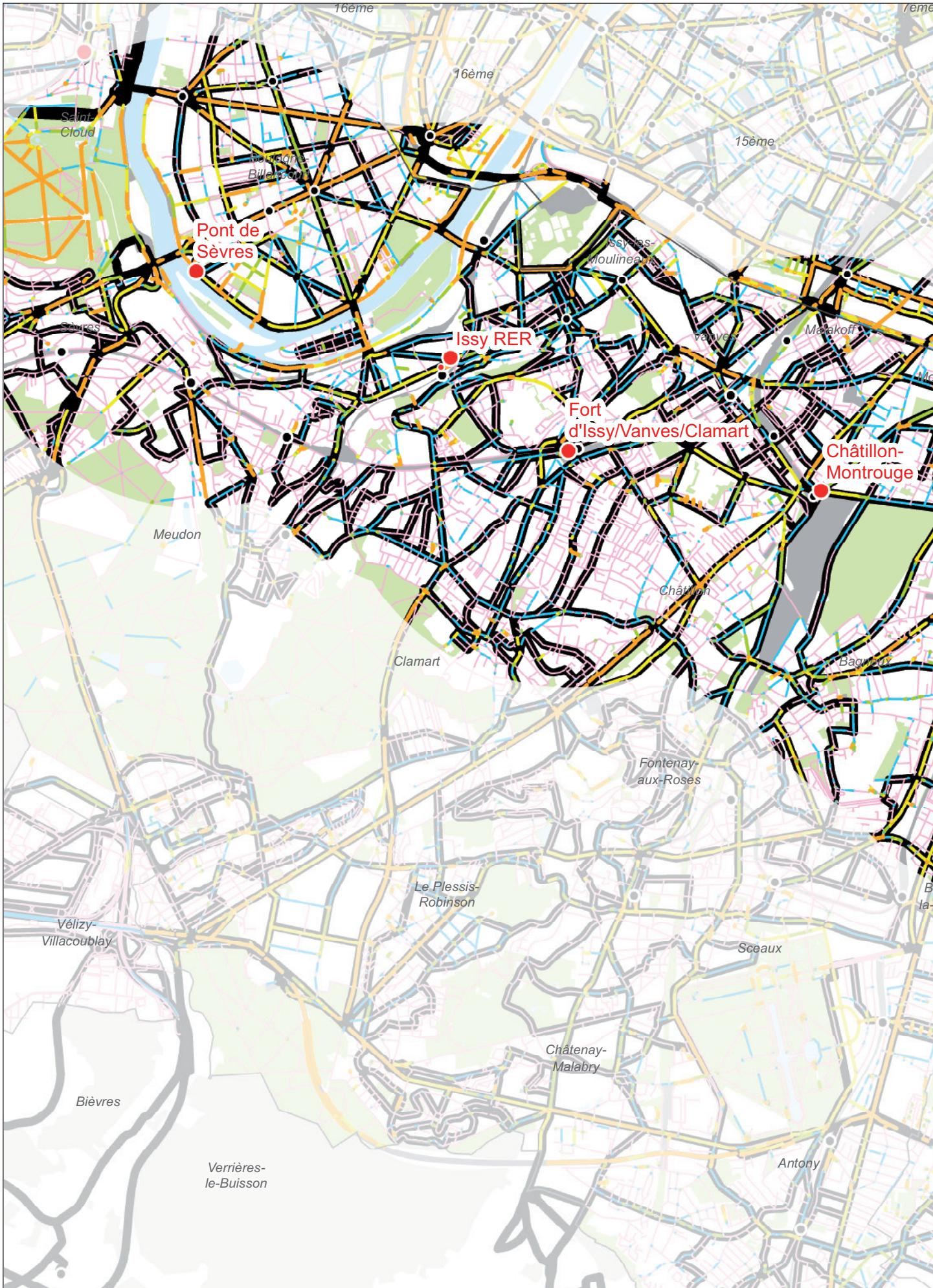


Le boulevard Jean Jaurès (RD2), une liaison de rocade étroite qui devrait accueillir le TCSP Val de Seine.

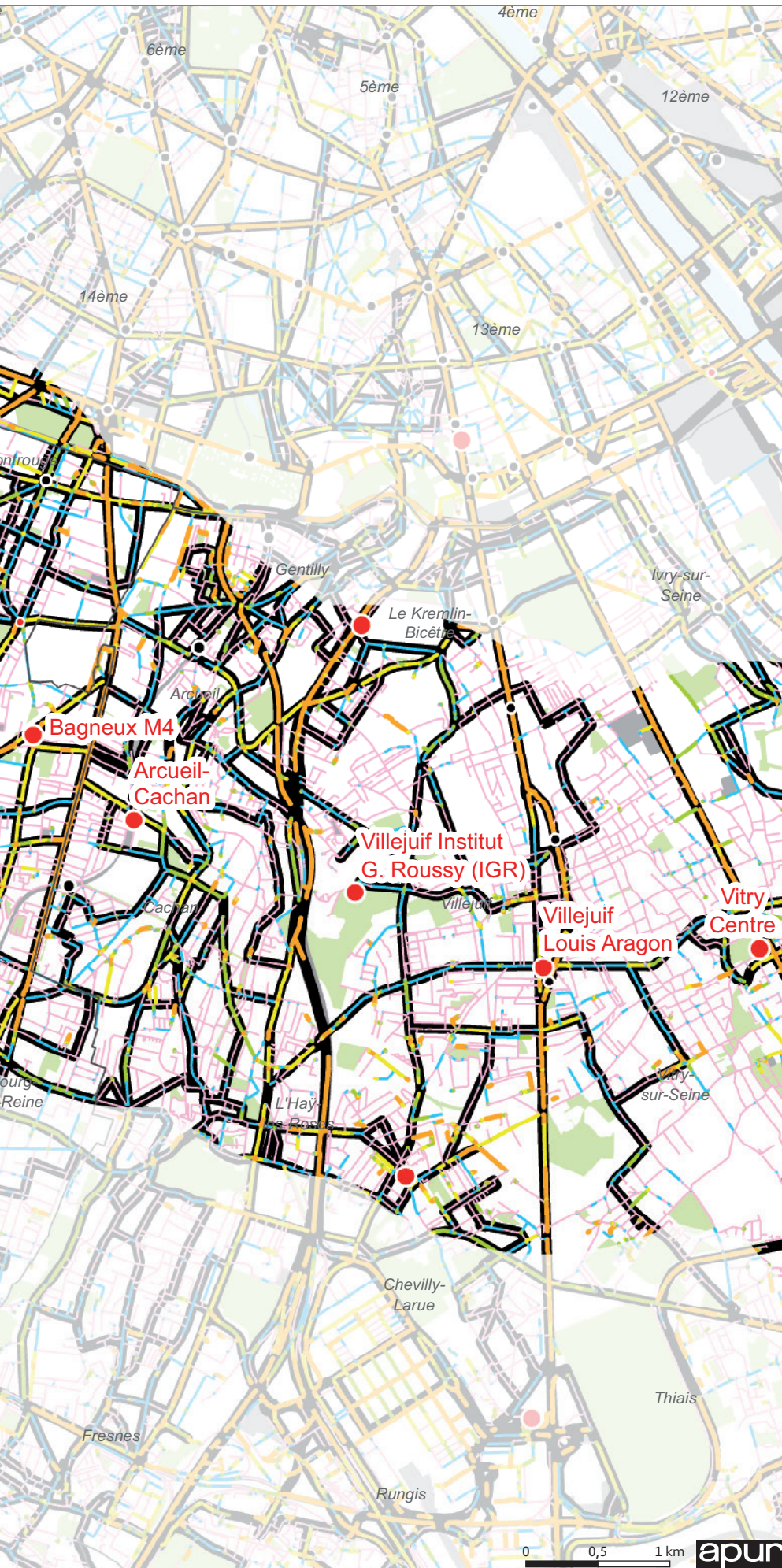


L'avenue Paul Vaillant Couturier (RD50) à hauteur de la gare RER de Gentilly, une rocade étroite et un itinéraire bus important.









## Réseau des bus et largeur des voies

### Largeurs des voies

- 12 mètres et moins
- De 12 à 16 mètres
- De 16 à 19 mètres
- De 19 à 25 mètres
- Plus de 25 mètres

### Transports existants

- Réseau bus
- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

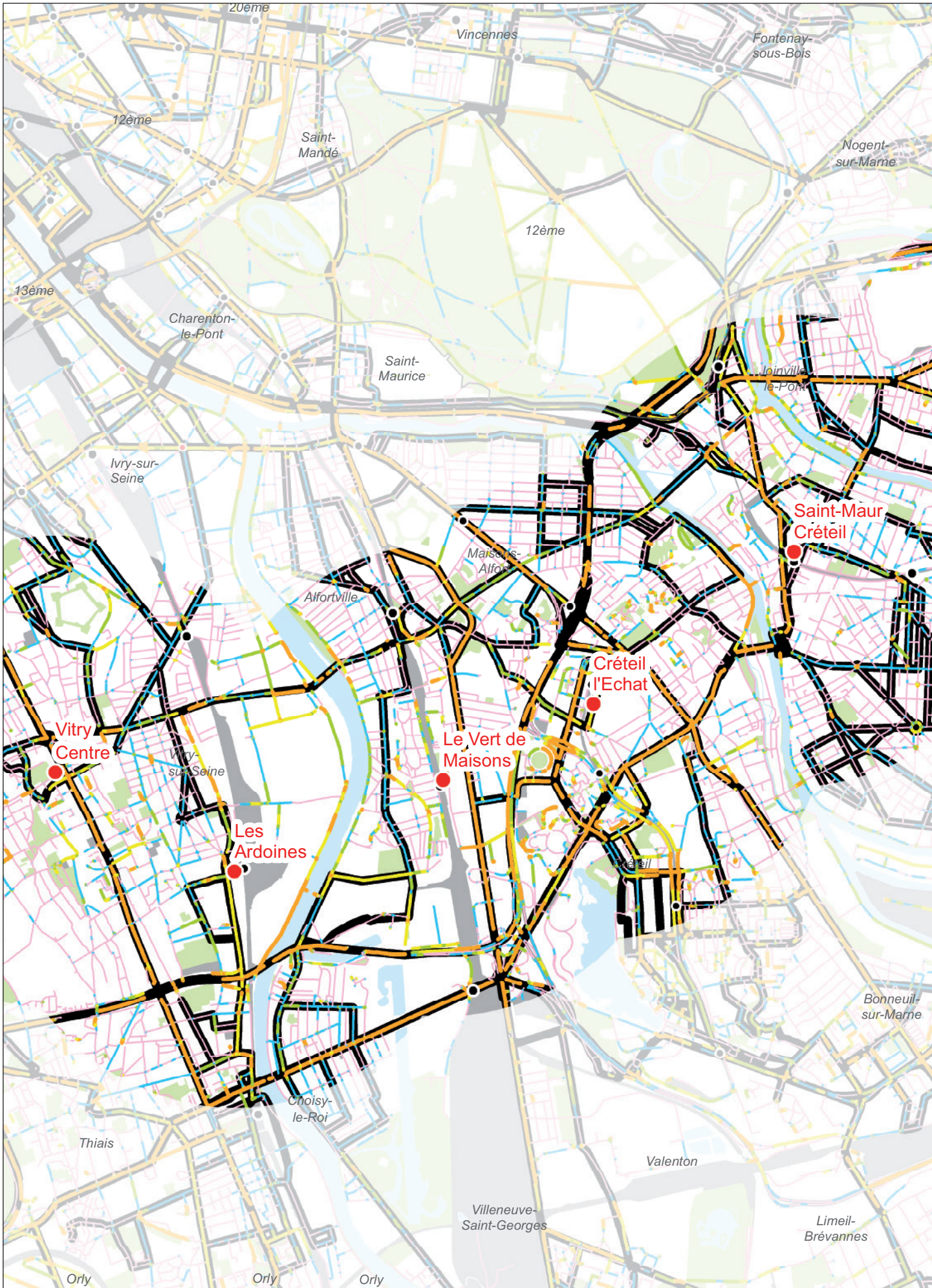
- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

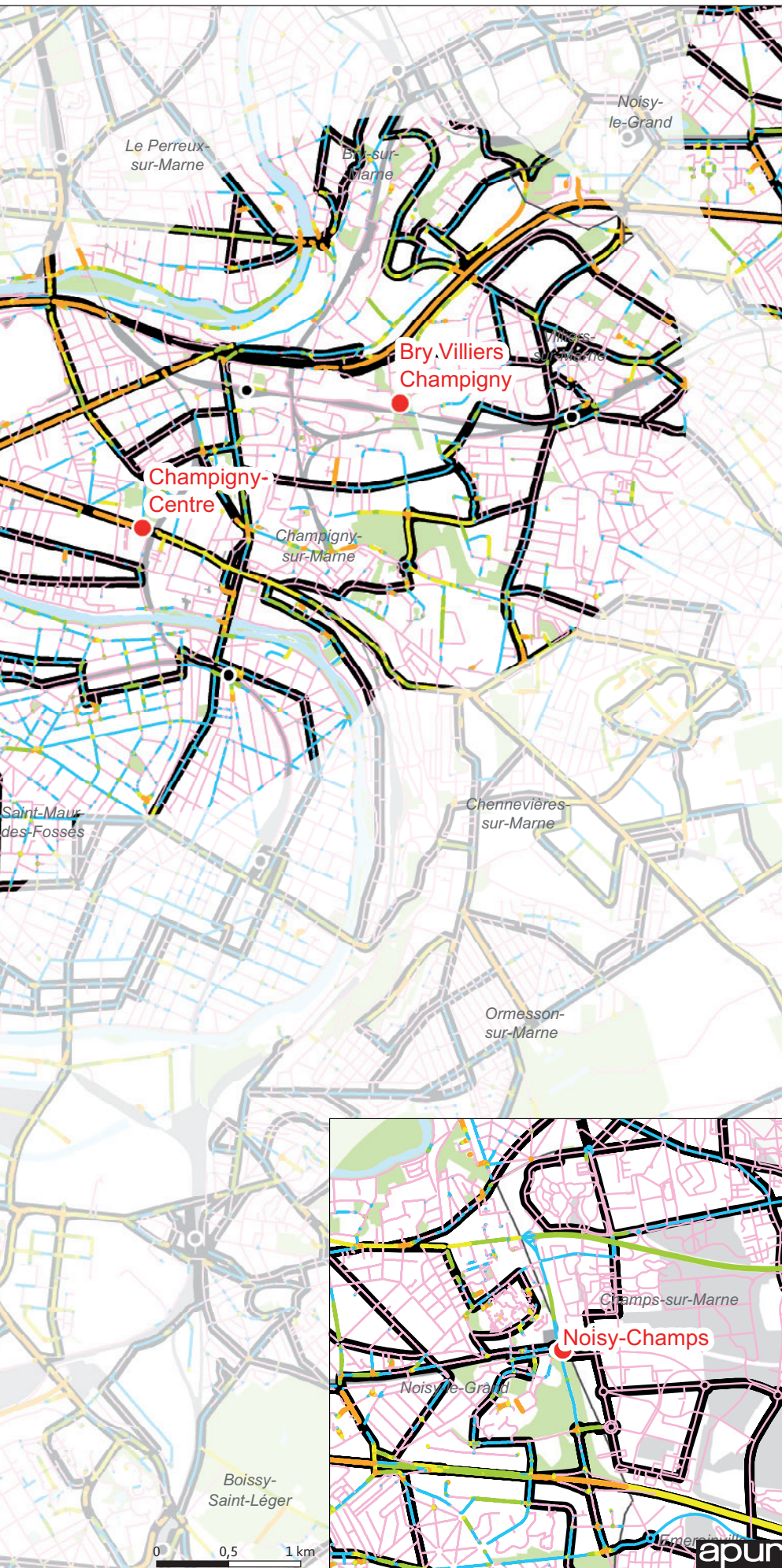
- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP 2015, Apur, BD Topo®  
© IGN2013, Stif 2015









## Réseau des bus et largeur des voies

### Largeurs des voies

- 12 mètres et moins
- De 12 à 16 mètres
- De 16 à 19 mètres
- De 19 à 25 mètres
- Plus de 25 mètres

### Transports existants

- Réseau bus
- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP 2015, Apur, BD Topo®  
© IGN2013, Stif 2015

La situation des liaisons de rocade est plus complexe, avec un faible nombre de grandes transversales et de franchissements de la Seine. Les **liaisons de rocade structurantes** en termes de déplacements, restent étroites, avec des gabarits souvent inférieurs à 16 m :

- la D62-D72 qui reliera plusieurs gares du Grand Paris grâce à la ligne Mobilien 323 (gares d'Issy RER, Fort d'Issy Vanves Clamart, Châtillon Montrouge, Bagneux M4) ;
- la D148 (Mobilien 172 et 180) qui desservira les gares de Vitry Centre et Villejuif Louis Aragon ;
- dans le secteur sud-ouest, proche de Paris, la D50 joue également un rôle structurant, avec le passage des lignes Mobilien 189 et 126 ;
- la D154 à Ivry-sur-Seine (Mobilien 323 et 125) qui permet un franchissement de Seine ;
- la D86, large rocade empruntée par TVM et est TVM.

Bien que parallèles à la ligne 15 Sud, ces lignes bus de rocade devraient continuer de jouer un rôle important dans l'organisation future du rabattement. Le réseau bus assurera un rôle complémentaire à celui du métro du Grand Paris, en permettant des déplacements de cabotage et un rabattement fin à l'échelle communale et intercommunale.

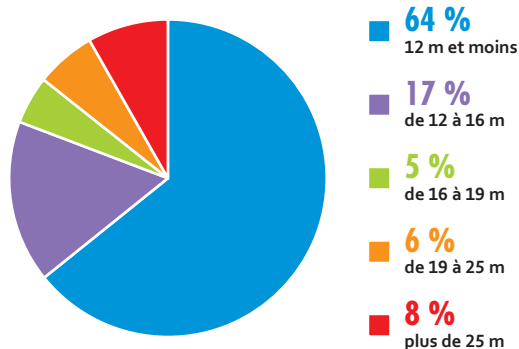
Dans les secteurs de Noisy - Champs et de Bry - Villiers Champigny, le réseau de voies est à la fois peu dense et étroit. L'essentiel des voies mesure moins de 16 m de large. Cette situation explique le rôle de cabotage joué par l'A4 (et l'A86), qui constitue dans ce secteur une des seules voies capacitaires pour des déplacements entre communes. La rareté du maillage

viaire explique aussi toute l'importance du projet de boulevard urbain sur l'emprise de l'ancienne VDO à Bry-Villiers Champigny, qui pourrait former à terme une liaison de rocade structurante pour le Haut Val-de-Marne.

La concentration de points durs dans les voies étroites, de moins de 12 m de large, s'explique à la fois par les difficultés de circulation dans ce type de rues, mais aussi par le fait que le Val-de-Marne et les Hauts-de-Seine sont essentiellement constitués d'une trame viaire étroite.

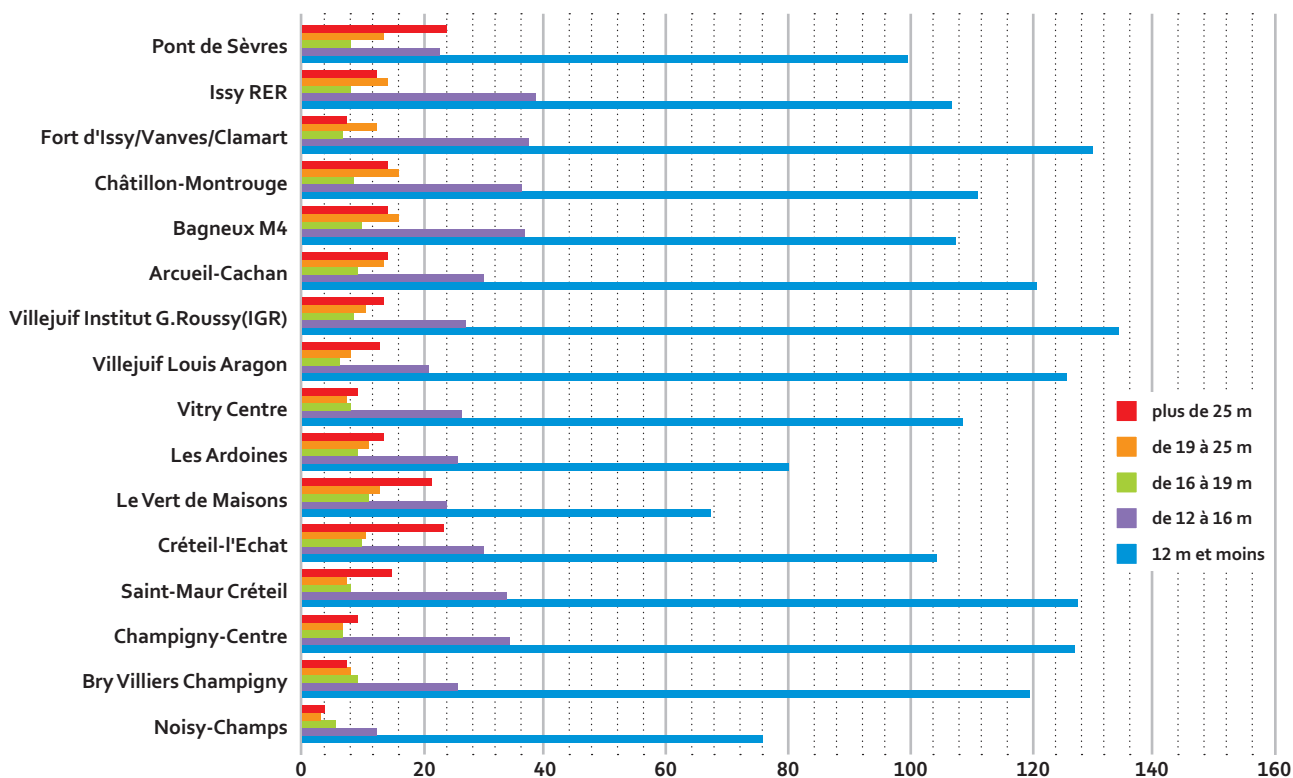
### Longueur cumulée des voies par largeurs de voirie

dans un rayon de 2 kilomètres autour des gares



Source : Apur - ADT 92 / ADT 94

### Longueur cumulée des voies en milliers de mètres



Source : Apur



## 2.3. Les fréquences cumulées dans l'espace public

Réalisées à partir des données du STIF sur le nombre de courses par sens et par ligne, les fréquences cumulées à l'heure de pointe du matin représentent la somme de toutes les lignes de bus circulant sur une section de voie donnée. Ces données permettent de connaître l'intensité de l'usage de la voirie par les bus, et d'orienter dans une seconde phase le choix des voies à équiper de sites propres ou d'aménagement en faveur des bus.

La représentation croisée des voies empruntées par des fréquences élevées (1 bus toutes les 3 min au moins) et des largeurs de voirie permet d'apprécier les marges de manœuvre pour aménager l'espace public des voies les plus sollicitées, dans un corridor de 2 km autour de la ligne 15 Sud.

Concernant les voies avec les plus hautes fréquences bus (1 bus toutes les 2 mn au moins), on peut mentionner :

- les rocades de la D50 reliant Boulogne, Issy, Vanves et de la D148 reliant les futures gares de Villejuif Louis Aragon et Vitry Centre (nombreux points durs) ;
- autour des futures gares de Bagneux M4 et d'Arcueil-Cachan, la D77 et la D157 (points durs) ;
- À Ivry-sur-Seine, la D19, la D6, la D155 et les franchissements de la Seine et de la Marne (nombreux points durs) ;
- À Créteil, l'avenue du Général de Gaulle menant à Créteil l'Échat (points durs), les D1-D10 (réaménagées avec site propre - L393), les voies autour de Créteil Soleil ainsi que la D19 (pour partie) ;
- La D233 menant à Villiers-sur-Marne RER et la D4 menant à la future gare de Champigny Centre ;
- la D86 suivant les tracés de TVM ;
- la N118 et l'A6a empruntées par des lignes express.

### Estimation du nombre de passagers bus transportés par comparaison à la voiture

Afin d'apprécier l'importance du bus dans l'espace public, on estime de manière théorique le nombre de passagers transportés, en multipliant la capacité des bus (90 passagers) par les fréquences cumulées.

- Avec 1 bus toutes les 3 mn, entre 900 et 1 800 pass./h./sens sont transportés sur de nombreuses voies à l'heure de pointe du matin (pour un taux de remplissage compris entre 50 et 100 %).
- Avec 1 bus toutes les 1,5 mn, certaines voies départementales accueillent jusqu'à 3 600 pass./h./sens circulant par la seule offre bus.
- Par comparaison, 900 véh./h. circulent sur une file d'une voie départementale, et 2 000 véh./h. pour une file d'autoroute (avec des taux de remplissage d'environ 1,2 pass./véh.).

Ce mode de représentation donne un aperçu assez clair de l'importance du nombre de passagers dans les bus, occupant une file de circulation. Ces données relativisent la place accordée aux voitures dans les aménagements de voirie. L'objectif est de replacer le réseau de bus au cœur du système de déplacement en faisant mieux figurer l'importance de ce mode, comparativement à la voiture.

### Largeur des voies empruntées par 1 bus toutes les 3 min au moins (HPM/sens)



#### Largeur des voies de façade

- Moins de 16 m
- De 16 à 20 m
- de 20 à 25 m
- 25 m et plus

#### Transport existant

- Station métro
- Gare RER, transilien

#### Transport futur

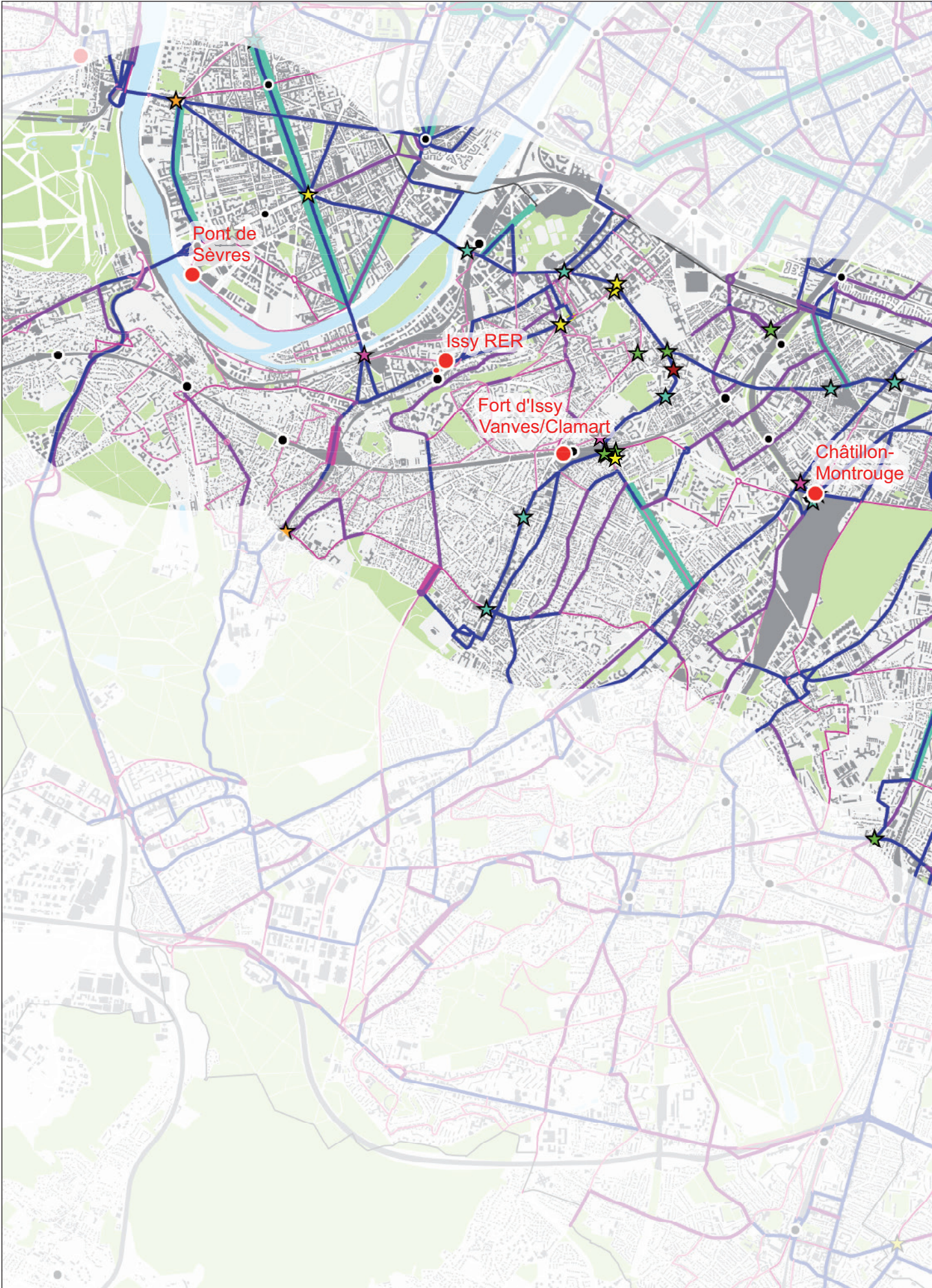
- Station métro
- Gare RER, transilien
- Gare GPE

#### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Source : RATP 2015, Apur







## Points durs et fréquences cumulées de bus

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

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

- 1 bus toutes les 10 minutes et plus
- 1 bus entre 6 et 10 minutes
- 1 bus entre 3 et 6 minutes
- 1 bus toutes les 3 minutes au moins

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

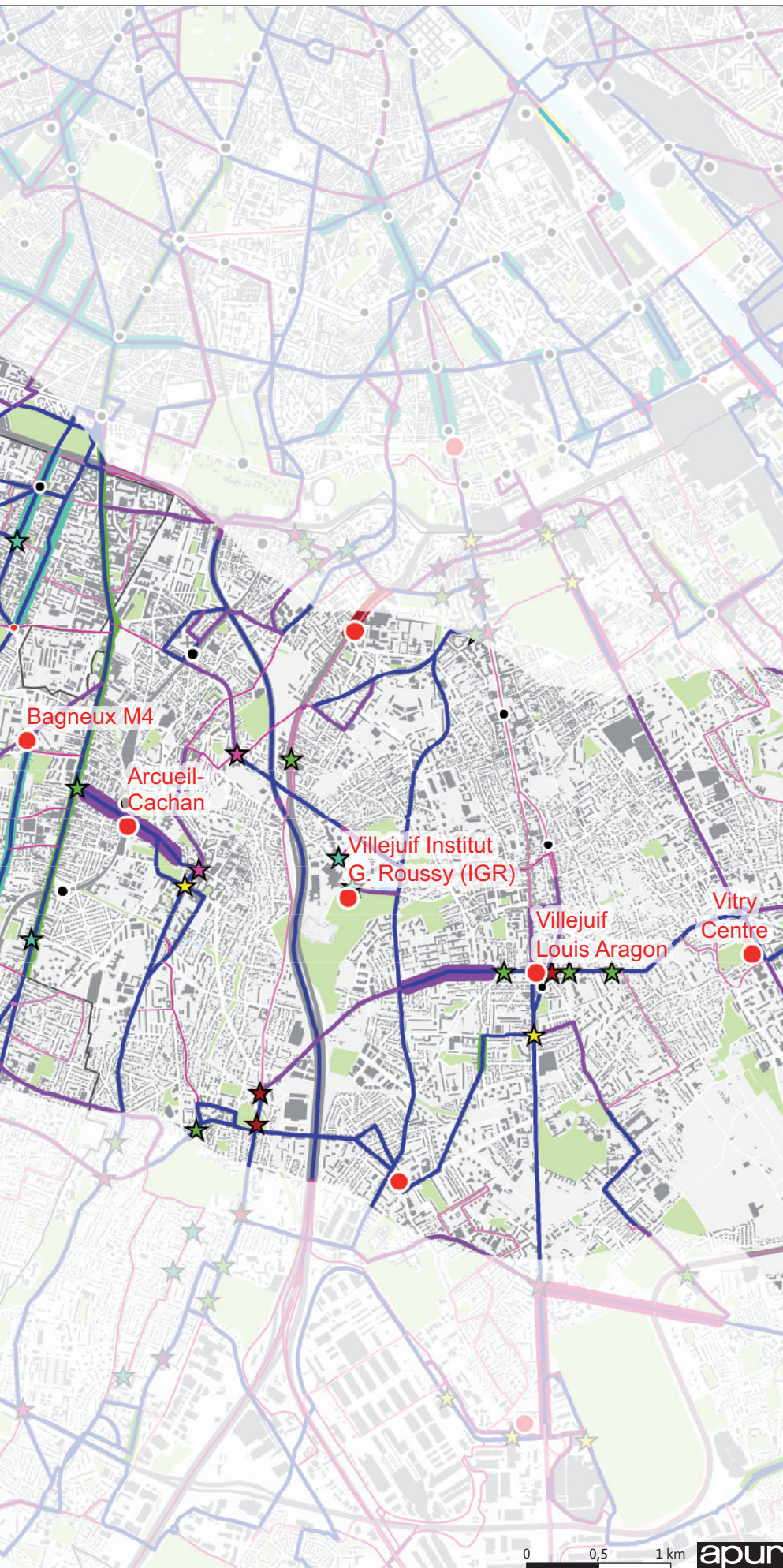
### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

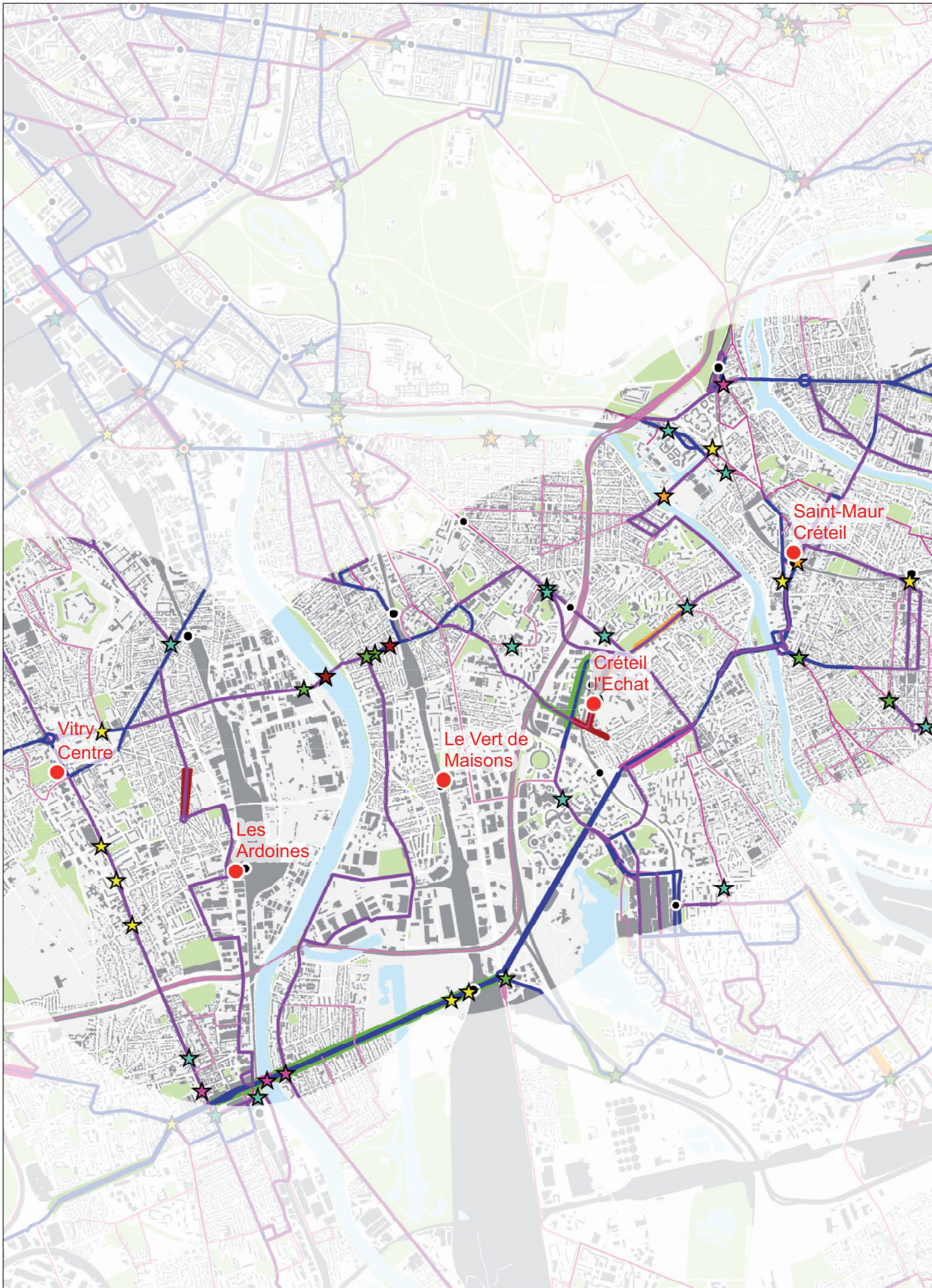
### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

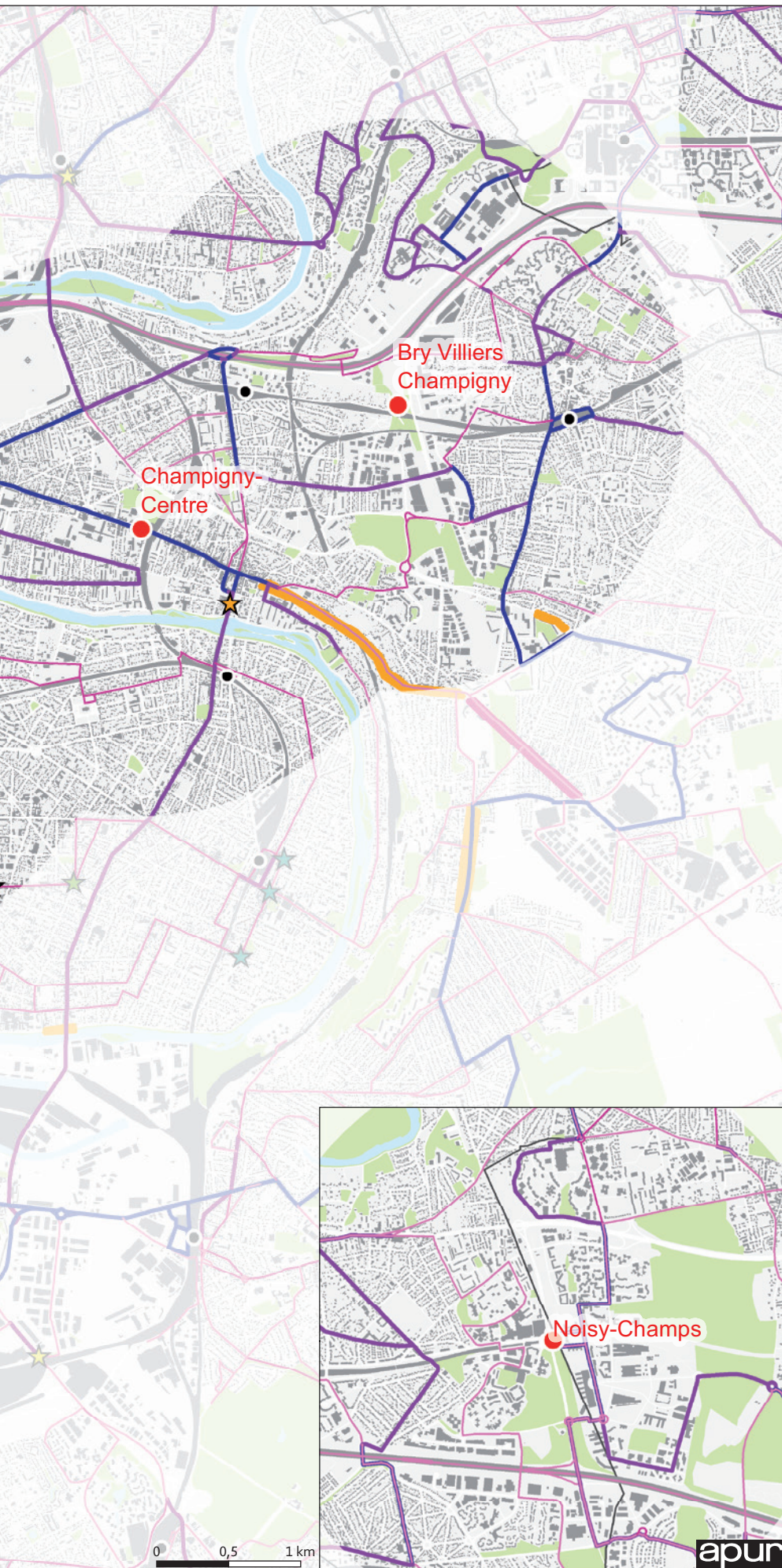
Sources : RATP 2015, Apur, STIF 2012, Points durs Agences départementales RATP











## Points durs et fréquences cumulées de bus

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

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

- 1 bus toutes les 10 minutes et plus
- 1 bus entre 6 et 10 minutes
- 1 bus entre 3 et 6 minutes
- 1 bus toutes les 3 minutes au moins

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP 2015, Apur, STIF 2012, Points durs Agences départementales RATP

## 2.4. L'armature urbaine et le réseau des voies structurantes autour de la ligne 15 Sud

L'étude sur la trame viaire du cœur d'agglomération, menée avec la SGP, la DRIEA, la Ville de Paris, les départements des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne, de Seine-Saint-Denis, la Région et le STIF, a travaillé à une hiérarchisation des voies capable de traduire la lisibilité des villes et leur organisation spatiale. Cette hiérarchie urbaine de la trame viaire, organisée en 4 catégories, privilégie l'analyse de la structure urbaine et des espaces publics sur la seule observation des flux routiers.

Les niveaux formés par les voies majeures et les voies structurantes organisent les grandes liaisons urbaines; ils sont à privilégier dans les actions d'aménagement de l'espace public et de requalification du cadre bâti, mais aussi de mobilités en faveur des piétons, des vélos et des bus.

L'étude sur la trame viaire a mis en évidence une organisation radio-concentrique essentiellement portée par les grandes radiales, mais fragile et peu lisible du fait des tracés de rocade:

- **la richesse et la force de l'histoire des voies majeures, aujourd'hui en grande partie requalifiées** ou sur le point de l'être sous l'effet levier des tramways et des sites propres; les projets moins avancés concernent les TCSP de la D4 et de la D19;
- **une organisation concentrique qui reste à conforter le long de rocade discontinues souvent étroites**; ces voies concentrent bon nombre de points durs de circulation le long de la Ligne 15.

Les autres carences de la trame viaire s'expliquent par la présence de coupures et de difficultés de franchissements des infrastructures, voire la présence d'un fort relief. Le long de la ligne 15 Sud, ces déficits sont liés au faible nombre de franchissements de la Seine et de la Marne, ainsi qu'au manque de maillage viaire dans le haut Val-de-Marne ou le long de l'A4. Ces déficits entraînent une concentration de points durs sur ces rares franchissements à l'exemple de la D6, de la D148 et de la D86 au niveau de la Seine et de la Marne, ou au niveau des passages sous voies ferrées à Fort d'Issy Vanves Clamart, Châtillon Montrouge.

Les rares liaisons de rocade et voies de franchissement restent des secteurs à enjeux pour améliorer la circulation des bus (priorités aux feux, voies d'approche, itinéraire bus dédié...), ou pour le renforcement de la trame viaire à plus long terme.



## 2.5. Centralités et futurs quartiers de gare

Le polycentrisme du cœur d'agglomération parisienne est mis en évidence par la présence, dans le sud de Paris, d'importants pôles de population et d'emplois, sur lesquels se greffent de nombreux axes commerçants, des centres commerciaux, ainsi que de grands équipements (universitaires, culturels, sportifs, hospitaliers, etc.) à rayonnement métropolitain. Ces éléments ont été classés en fonction de leur niveau de fréquentation, depuis le plus local (notion de proximité) jusqu'au plus global (échelle métropolitaine).

Le long de la ligne 15 Sud, les continuités d'intensité urbaine apparaissent entre Paris et les communes limitrophes (Boulogne, Issy-les-Moulineaux, Vanves, Malakoff, Montrouge, Gentilly, Le Kremlin Bicêtre, Ivry-sur-Seine et Charenton-le-Pont) et le long des grandes voies radiales comme la RD20, la RD7, la RD5... Des polarités importantes sont déjà installées comme à Pont de Sèvres, Issy RER, Châtillon Montrouge, Villejuif Louis Aragon, Vitry Centre et Créteil l'Échat.

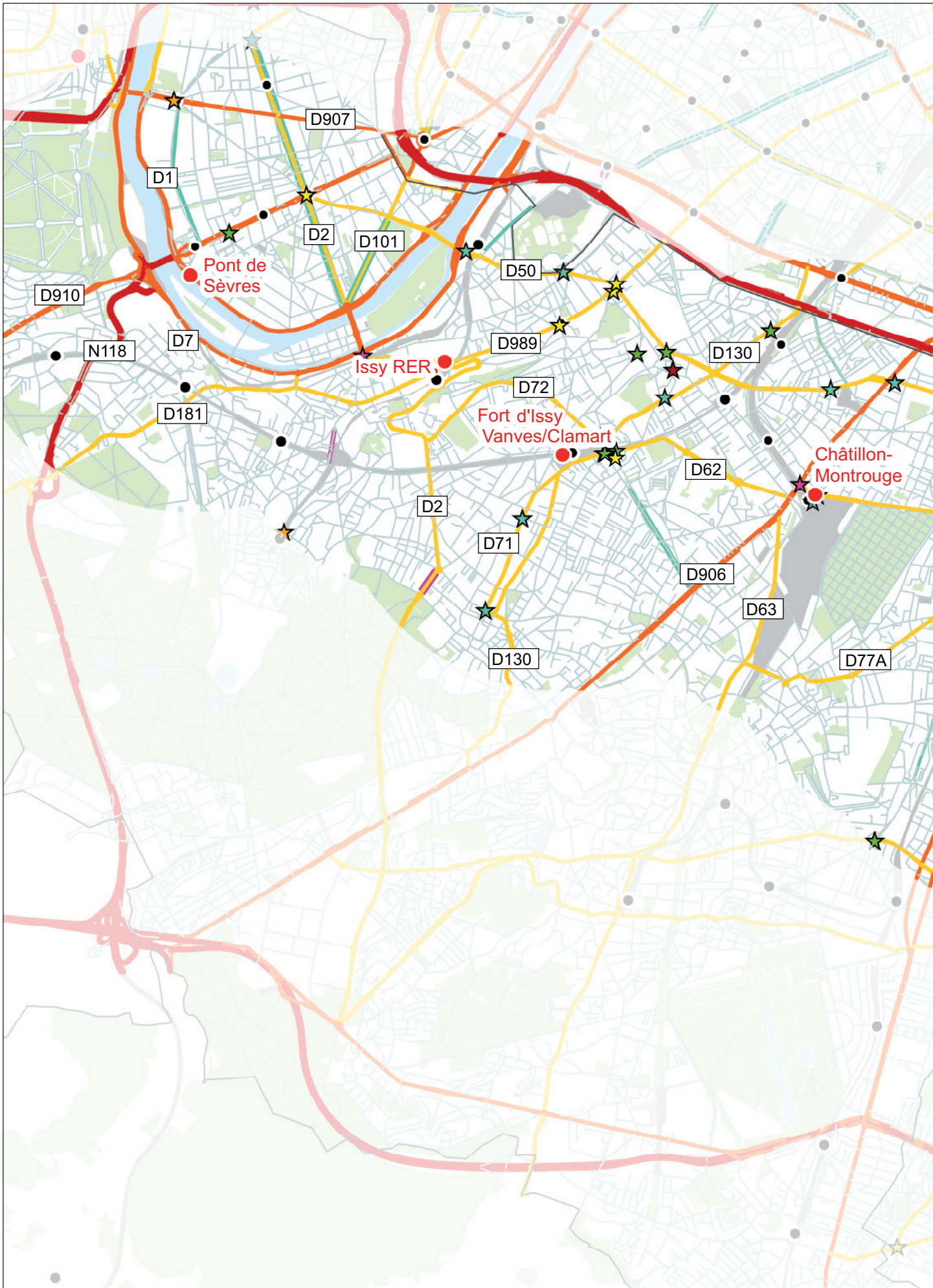
À l'inverse, la présence de services urbains, de faisceaux autoroutiers et ferroviaires, ou de zones industrielles indique la présence d'emprises peu denses, mais aussi de coupures urbaines difficilement franchissables. La vallée de la Seine est caractérisée par la présence d'anciens terrains industriels. Autour de la ligne 15 Sud, la plupart de ces zones d'activités sont d'ailleurs concernées par des projets d'aménagement urbain, comme à Boulogne, aux Ardoines ou à Champigny-sur-Marne, le long de l'ex VDO. Les emprises de l'A6, des faisceaux RER ou de la Seine contraignent aussi fortement les liaisons est/ouest dans le sud de la métropole.

Les enquêtes réalisées pour l'observatoire des quartiers de gare ont permis de caractériser de manière fine les futures centralités dans un rayon de 800 m autour des gares. Elles permettent d'identifier l'importance des équipements publics et des linéaires de commerces dans le quartier, et d'appré-

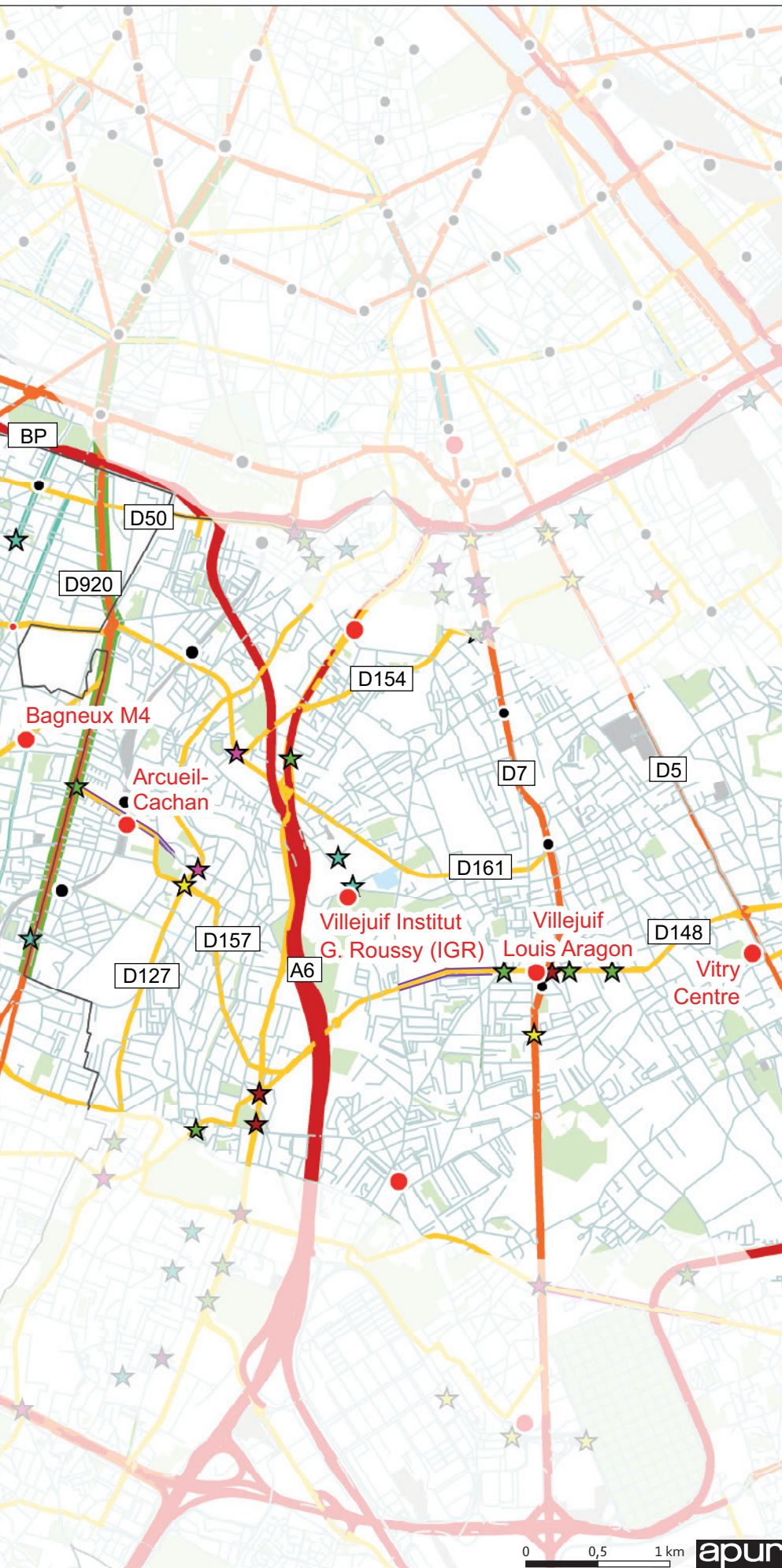
cier leur rayonnement (local, global ou mixte). Cette analyse montre également les types de pôles générateurs de trafic (administratif, scolaire, culturel, commercial ou sportif...) et les rabattements à organiser vers les futurs quartiers de gare. Selon l'observatoire des quartiers de gare, il ressort quatre types de situation des quartiers de gare :

- **6 quartiers s'inscrivent dans des centralités globales ou concentrent des équipements d'attraction métropolitaine** que la gare viendra renforcer (Pont de Sèvres, Créteil l'Échat) ou révéler (Vitry Centre, Villejuif IGR, Bry-Villiers Champigny, Noisy-Champs).
- **3 quartiers sont caractérisés actuellement par des centralités locales fortes** qui tiennent à la localisation du quartier autour de centres anciens : Châtillon Montrouge, Saint-Maur-Créteil, Villejuif Louis Aragon.
- **3 quartiers sont à proximité de centralités locales fortes** et posent la question de l'éventuel prolongement vers la gare : Issy RER, Arcueil-Cachan, Champigny Centre.
- **4 quartiers se distinguent par des centralités très locales ou inexistantes**, liées au caractère mono-fonctionnel du quartier, à vocation résidentielle ou tournées vers l'activité (Fort d'Issy Vanves Clamart, Bagneux M4, Le Vert de Maisons, Les Ardoines).

En termes d'exploitation pour la RATP et d'aménagement d'espace public, la présence des commerces le long des rues fournit par ailleurs une appréciation importante des contraintes de livraison et de stationnement, souvent conflictuelles avec la circulation des bus. Or avec l'arrivée de la ligne 15, le dynamisme commercial des voies situées à proximité ou amenant à une future gare du Grand Paris devrait se renforcer.







## Armature urbaine

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

### Typologie des voies

- Autoroute et voie rapide
- Voie majeure
- Voie structurante (secondaire)
- Voie d'échelle locale

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

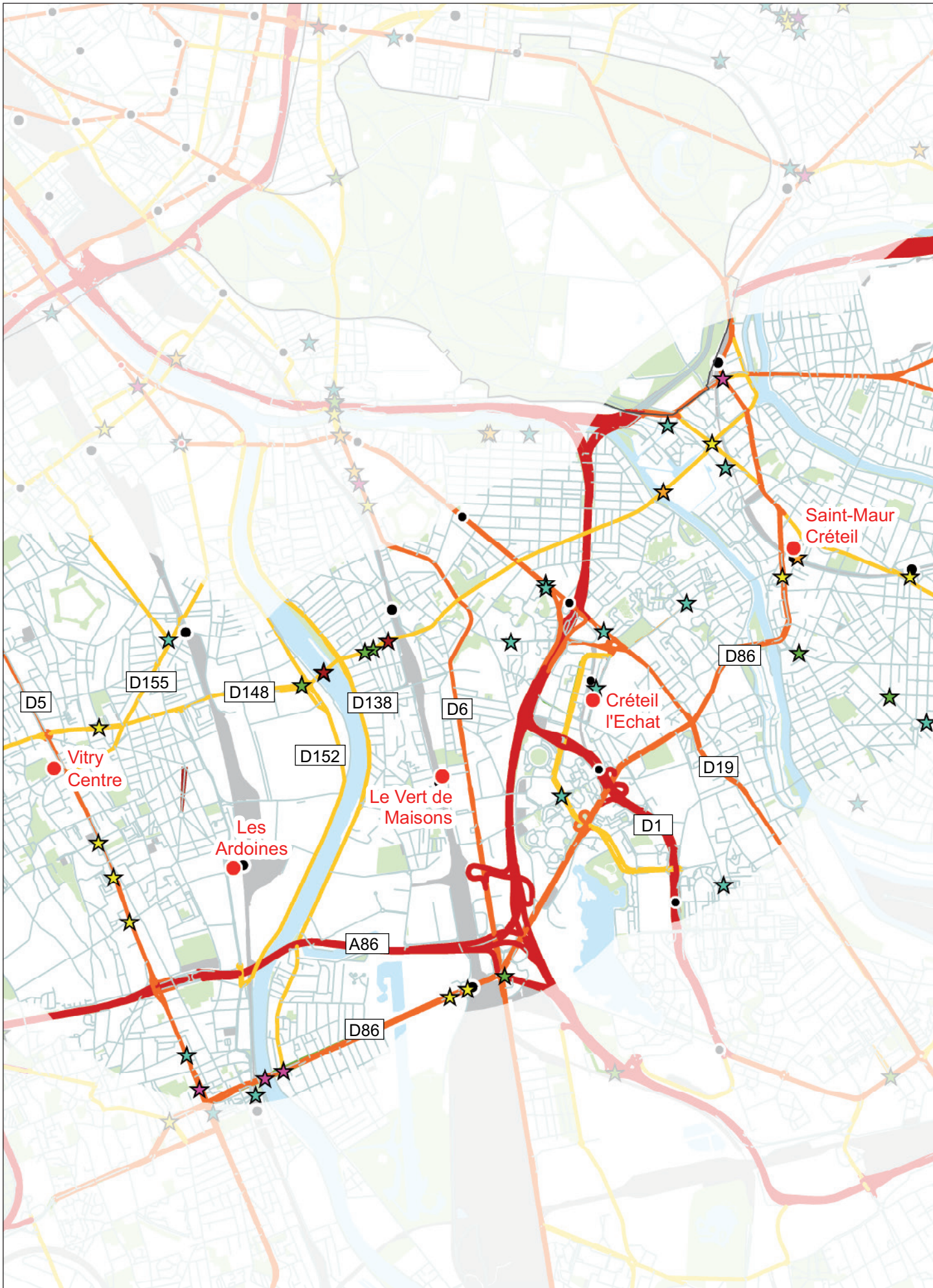
- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

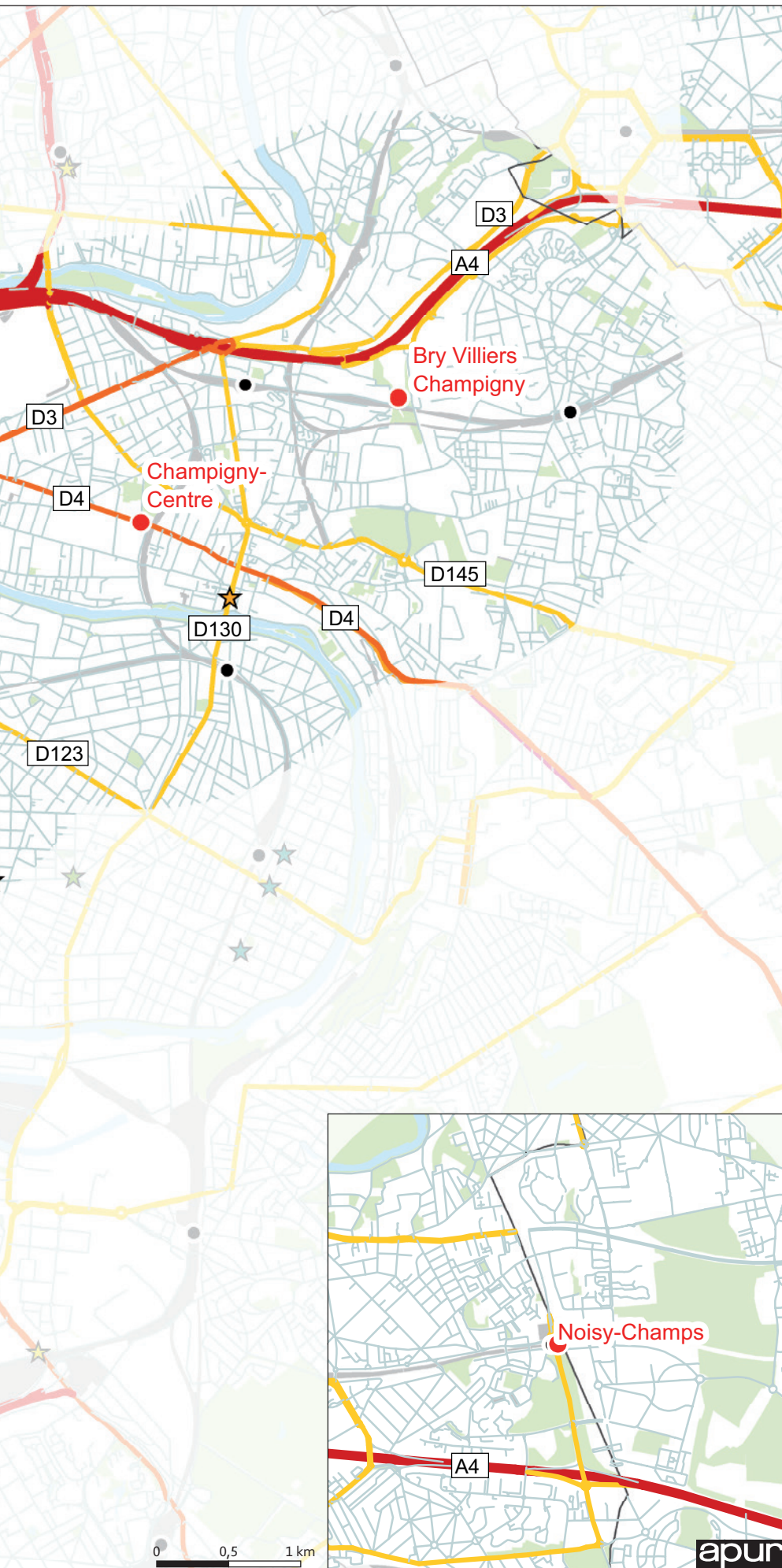
- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP, Apur, Points durs Agences départementales RATP









## Armature urbaine

### Recensement des points durs

- ★ Point
- Voie
- Capacité
- Feux
- Géométrie
- Réglementation
- Stationnement
- Trafic
- Autre

### Typologie des voies

- Autoroute et voie rapide
- Voie majeure
- Voie structurante (secondaire)
- Voie d'échelle locale

### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

### Équipement

- Cimetière, espace vert
- Infrastructure de transports

Sources : RATP, Apur, Points durs Agences départementales RATP





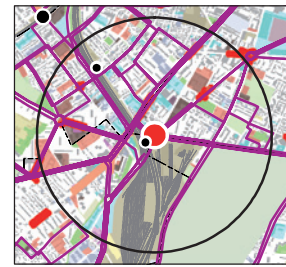
Pont de Sèvres



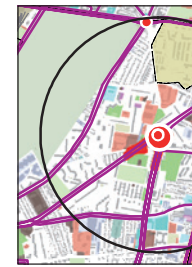
Issy RER



Fort d'Issy Vanves Clamart



Chatillon-Montrouge



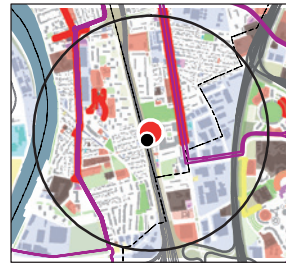
Bagneux



Vitry Centre



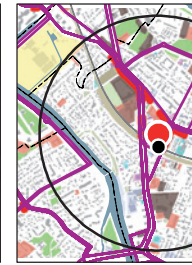
Les Ardoines



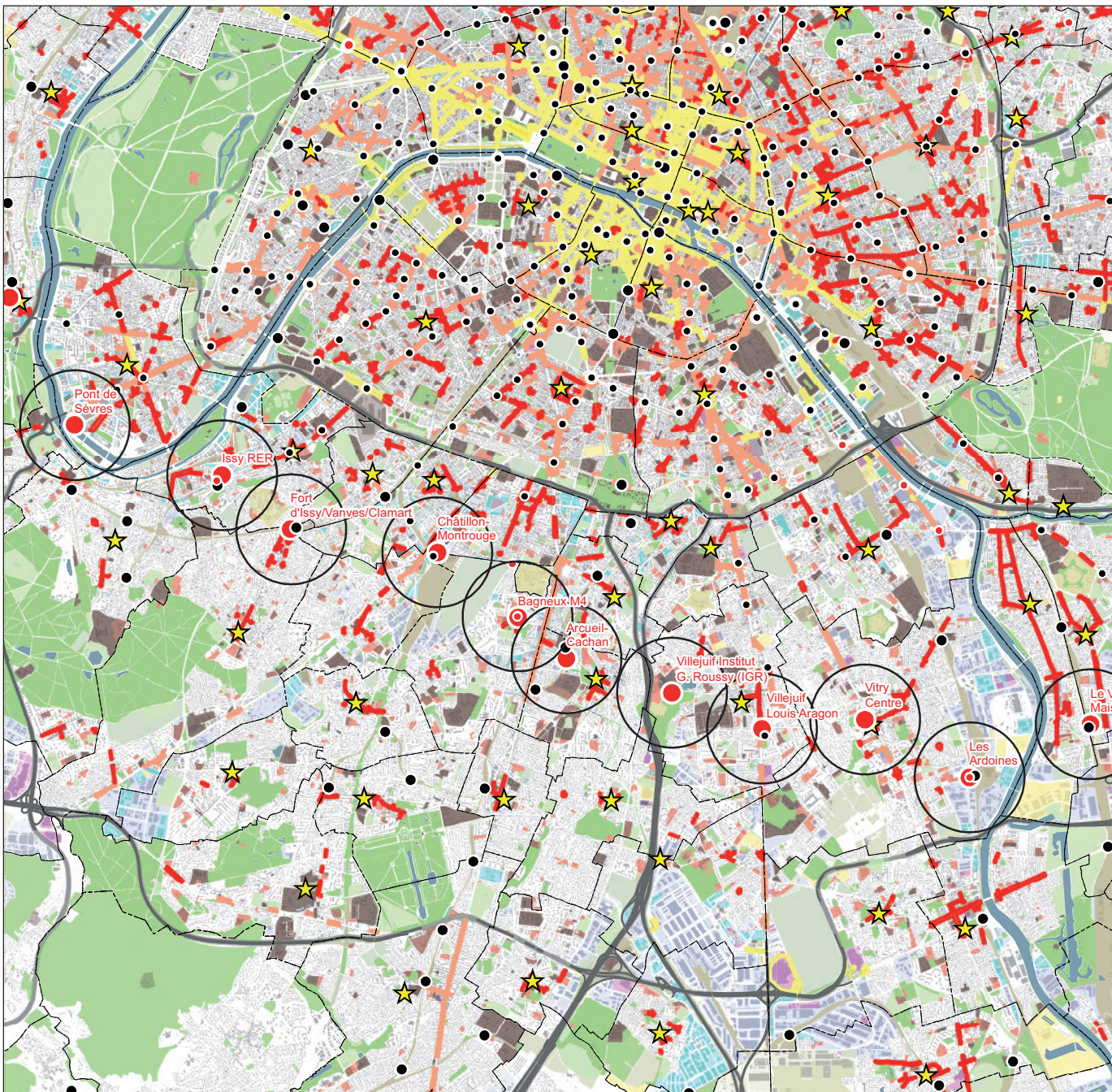
Le Vert de Maisons



Créteil l'Echat



Saint-Maur





## Centralités et quartiers de gares (rayon de 800 m)

### Commerces et centralités

- Locales
- Mixtes
- Globales

### Équipements

- Local (de proximité)
- Global (métropolitain)
- ★ Mairie
- Station RER et/ou métro
- Gare RATP et/ou SNCF
- Principales zones d'activités tertiaires

### Commerces et animations

- Emprise commerciale
- Marché

### Grandes entreprises végétalisées

- Espace vert public et des grandes institutions
- Sport et loisir et plein air
- Cimetière
- Terrain agricole

### Grandes entreprises et infrastructures

- Zone d'activité économique et/ou industrielle
- Service urbain
- Grande infrastructure de transport (aéroport, port de marchandise...)

### Transports existants et projets

- Station métro
- Gare RER, transilien
- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien
- Réseau bus

Source : Apur





## 2.6. Les déficits d'accessibilité aux gares et les projets de création de trame viaire

Les travaux sur la trame viaire et l'observatoire des quartiers de gare ont mis en évidence les déficits d'accessibilités autour de 6 gares de la ligne 15 Sud, en raison d'une trame viaire incomplète et de la présence de coupures urbaines (voies ferrées, autoroute, fleuve).

Parmi ces 6 gares, 5 d'entre elles (**Pont de Sèvres, Bagneux M4, Villejuif IGR, Les Ardoines et Bry - Villiers Champigny**) sont concernées par d'importants projets urbains qui prévoient un renforcement de la trame viaire (détails chap. 4.2) :

### • création d'une trame d'espaces publics dans les quartiers de gare :

- la rénovation du quartier du Pont de Sèvres (trame d'itinéraires vers la gare Pont de Sèvres) ;
- la ZAC Écoquartier Victor Hugo et Rue de Paris autour de l'îlot des Gares à Bagneux M4 ;
- l'aménagement d'un nouveau quartier sur un site industriel à la Gare des Ardoines ;
- l'aménagement d'un pôle de recherche et de santé avec Campus Grand Parc à Villejuif IGR ;
- la ZAC Marne Europe en cours de définition autour de Bry - Villiers Champigny.

### • réalisation de franchissements :

- création de passerelles entre le quartier du Trapèze, l'Île Seguin et la gare Pont de Sèvres ;
- réalisation de ponts sur les voies du RER C et sur la Seine aux Ardoines ;
- nouvelle voie sous l'A1 au niveau de Campus Grand Parc, et d'une passerelle plus éventuelle.

### Six gares nécessitant un développement des espaces publics

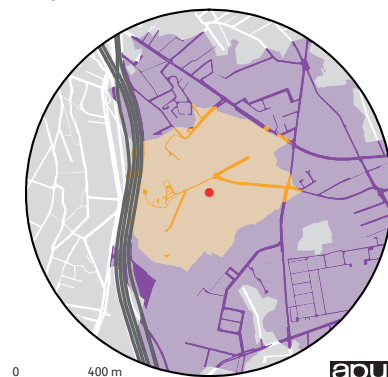
Pont de Sèvres



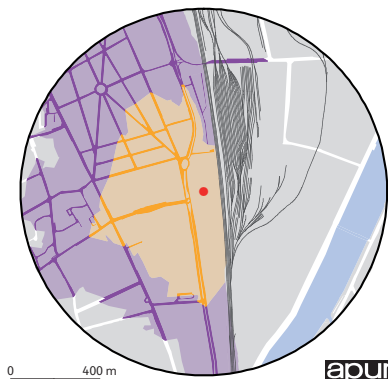
Bagneux M4



Villejuif Institut Gustave Roussy



Les Ardoines



Créteil l'Échat

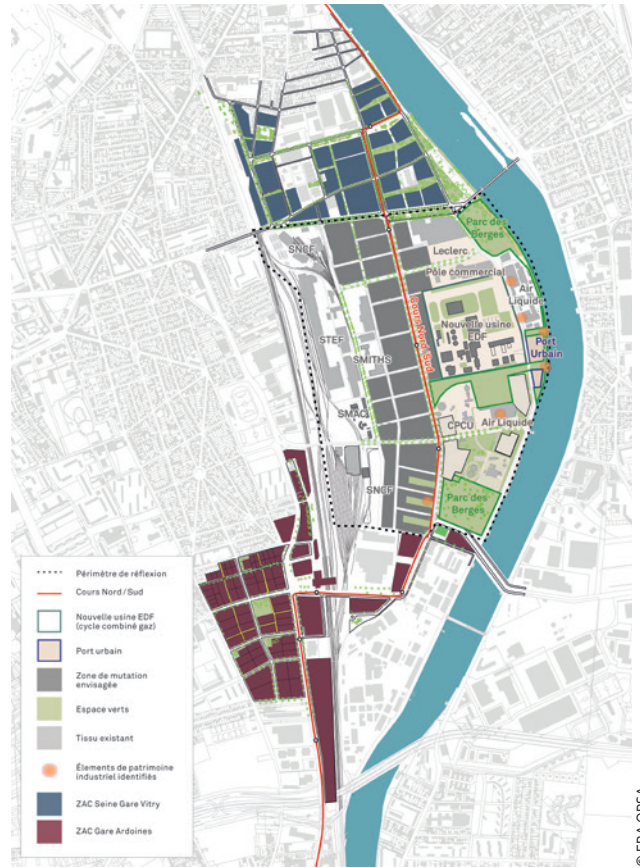
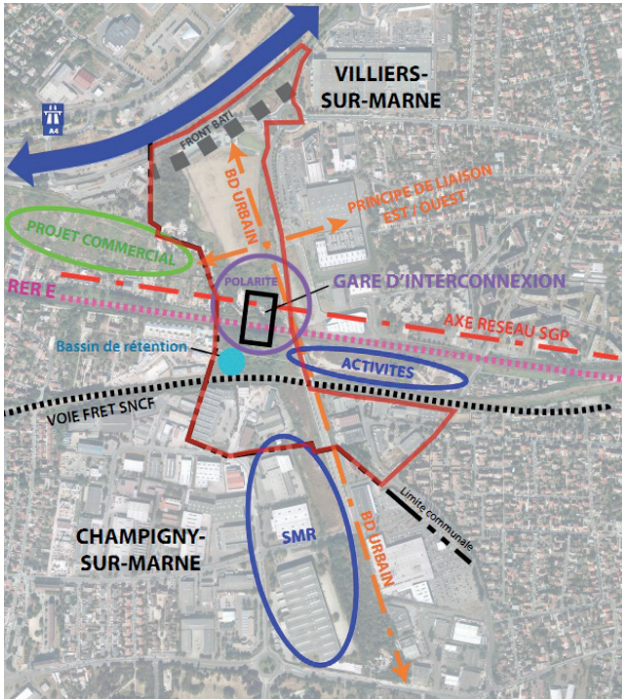


Bry — Villiers Champigny

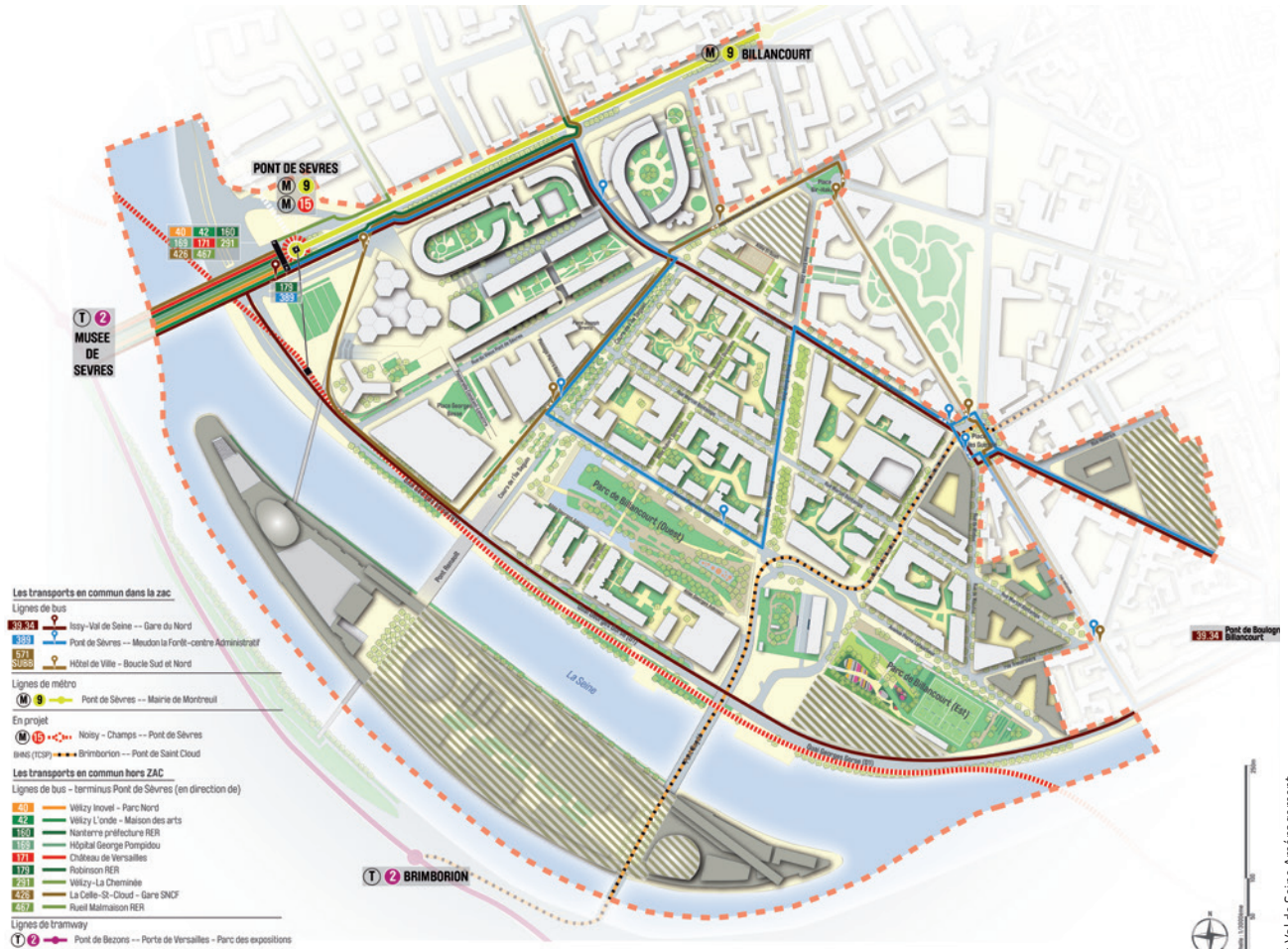




ZAC Marne Europe



Plan d'aménagement : Île Seguin, quartier Trapèze, Pont de Sèvres







# 3. Les évolutions du réseau bus en lien avec le schéma de principe et les projets de transports

## 3.1. Les projets de transports collectifs dans l'espace public

Avec l'arrivée de la ligne 15 et le prolongement de lignes de métro, de nombreuses gares sont appelées à devenir des pôles de correspondance, notamment :

- **Pont de Sèvres, Issy RER, Fort d'Issy Vanves Clamart, Châtillon Montrouge, Arcueil-Cachan, Villejuif Louis Aragon, Les Ardoines, Le Vert de Maisons, Créteil l'Échat, Saint-Maur-Créteil, Noisy-Champs;**
- mais aussi **Bagneux M4, Villejuif IGR, Vitry Centre, Champigny Centre, et Bry-Villiers Champigny.**

Concernant le réseau de surface, il faut surtout mentionner les arrivées récentes ou à venir des tramways T7, T6 et T9

empruntant respectivement les D7, D906 et D5, ainsi que le TZen 5 (Val de Seine) qui accompagnera les projets de voirie des Ardoines et d'Ivry Confluence.

Le prolongement à l'est de TVM et le projet d'Altival établiront de nouvelles infrastructures de rocade en site propre structurantes, qui pourraient être renforcées à plus long terme par un tram-train Sucy-Orly pour lequel le Conseil Départemental et le STIF mènent des études préalables. D'autres lignes de TCSP inscrites au SDRIF restent à étudier, notamment le long de la D4 et de la D19.

## 3.2. Les projets d'aménagement en cours et les transformations du territoire

Les quartiers de gare se caractérisent par la présence de projets urbains de tailles diverses, le plus souvent liés à l'arrivée du métro du Grand Paris. Ces quartiers se trouvent ainsi au cœur d'une dynamique de projet territorial vaste et vont jouer un rôle clé dans son développement.

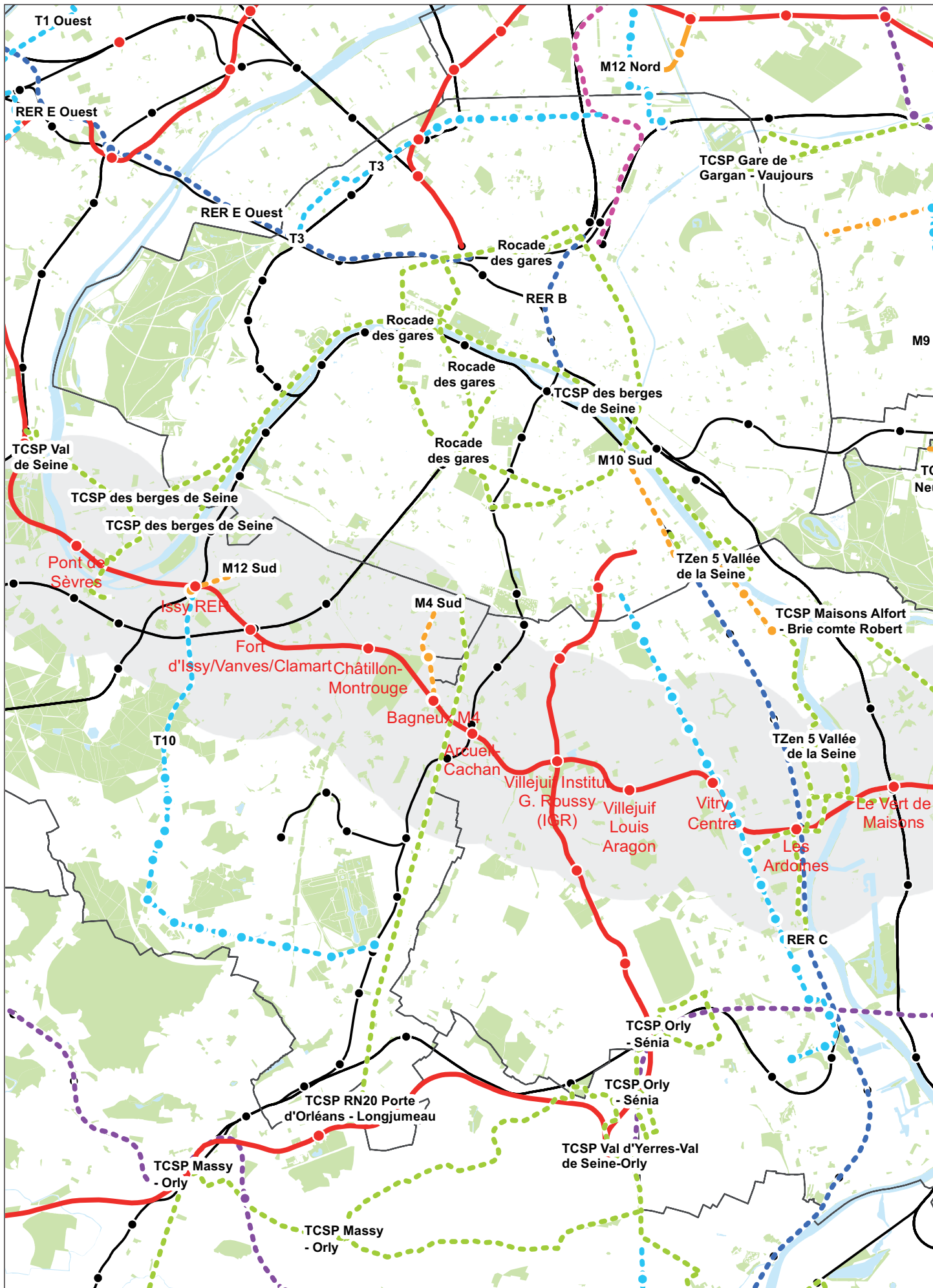
L'étude sur la ligne 15 sur réalisée pour l'Observatoire des quartiers de gare apporte un éclairage quant aux évolutions urbaines à venir et souligne que 8 quartiers sont concernés par des projets urbains majeurs et un renforcement de la trame viaire :

- **Pont de Sèvres avec la ZAC Seguin-Rives de Seine** : plus de 800 000 m<sup>2</sup> largement construits et une nouvelle trame d'espaces publics dont des franchissements de Seine;
- **Issy RER** : le développement urbain le long des quais de Seine largement réalisé se poursuit par une réflexion autour de la gare (Place Léon Blum);
- **Fort d'Issy Vanves Clamart** avec l'aménagement de l'éco-quartier du Fort d'Issy;
- **Bagneux M4** : la ZAC Écoquartier Victor Hugo et Rue de Paris (couvrant plus de 230 000 m<sup>2</sup>), et la mutation du site des Mathurins en un nouveau quartier qui reste à desservir ;

- **Villejuif IGR** : la ZAC Campus Grand parc (800 000 m<sup>2</sup>, 1 700 logements et un pôle Santé international) s'accompagne d'une nouvelle trame de rues dont un franchissement de l'A6;
- **Les Ardoines** : un programme de plus de 650 000 m<sup>2</sup> sur la ZAC de la gare des Ardoines, la construction de ponts sur la Seine et les voies RER et d'une nouvelle liaison nord-sud vers Ivry-Confluence;
- **Noisy-Champs** : l'achèvement de la ZAC de la Haute Maison et le périmètre de réflexion autour de la gare (Cité Descartes),
- **Bry-Villiers Champigny** : le développement de la ZAC Marne Europe, nouvelle polarité tertiaire, commerciale et résidentielle, et un nouveau pôle multimodal avec le Transilien et le RER desservi par le boulevard urbain d'Altival, avec l'éventualité à plus long terme d'un franchissement de l'A4.

Deux quartiers font l'objet de projets de plus petite échelle : **Créteil l'Échat** (programme connexe et réflexion au-delà) et **Villejuif Louis Aragon** (programme connexe, connexion M7).

Quatre quartiers correspondent à des tissus urbains déjà constitués, en lien avec des projets de requalification du tissu existant et des espaces publics : **Arcueil-Cachan, Vitry Centre, Le Vert de Maisons, Champigny Centre** (interconnexion avec la L15 Est).





## Projets de transports collectifs à l'horizon 2030

### Recensement des points durs

- ⋯ TCSP, TZen, Téléphérique\* : chantier - étude
- ⋯ Tramway : chantier - étude
- ⋯ Tangentielle : chantier - étude
- ⋯ Métro : chantier - étude
- ⋯ RER : étude
- Réseau du Grand Paris : étude

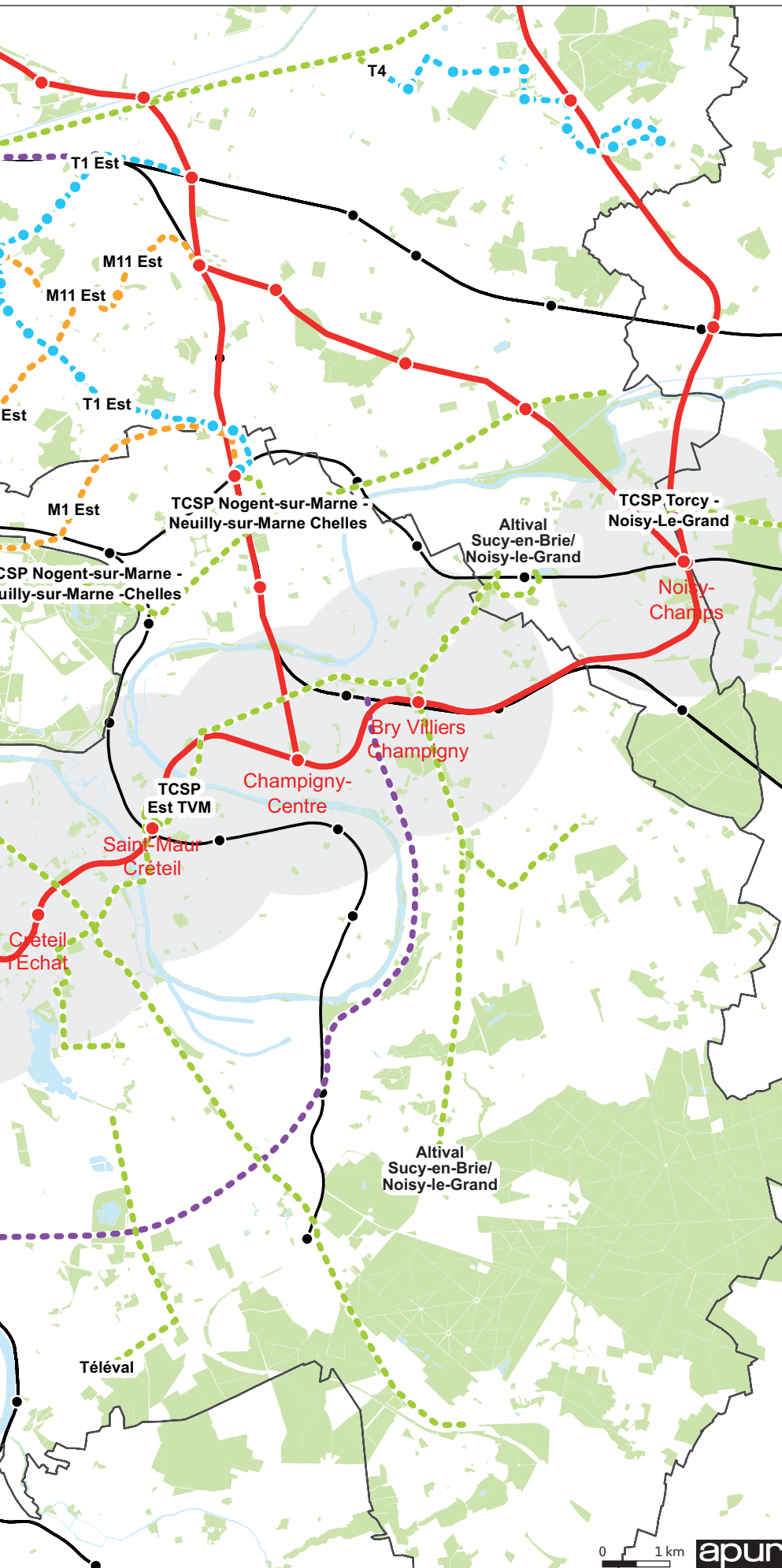
\* TCSP inscrits au SDRIF dans le calendrier du Plan de mobilisation

— Transilien, RER

### Équipement

- Cimetière, espace vert

Sources : Nouveau Grand Paris mars 2013, Protocole État Région juillet 2013, Projet de PDUIF janvier 2012, Projet de SDRIF octobre 2013, RATP 2015







Pont de Sèvres



Issy RER



Fort d'Issy Vanves Clamart



Chatillon-Montrouge



Bagneux



Vitry Centre



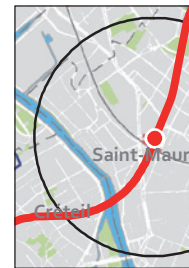
Les Ardoines



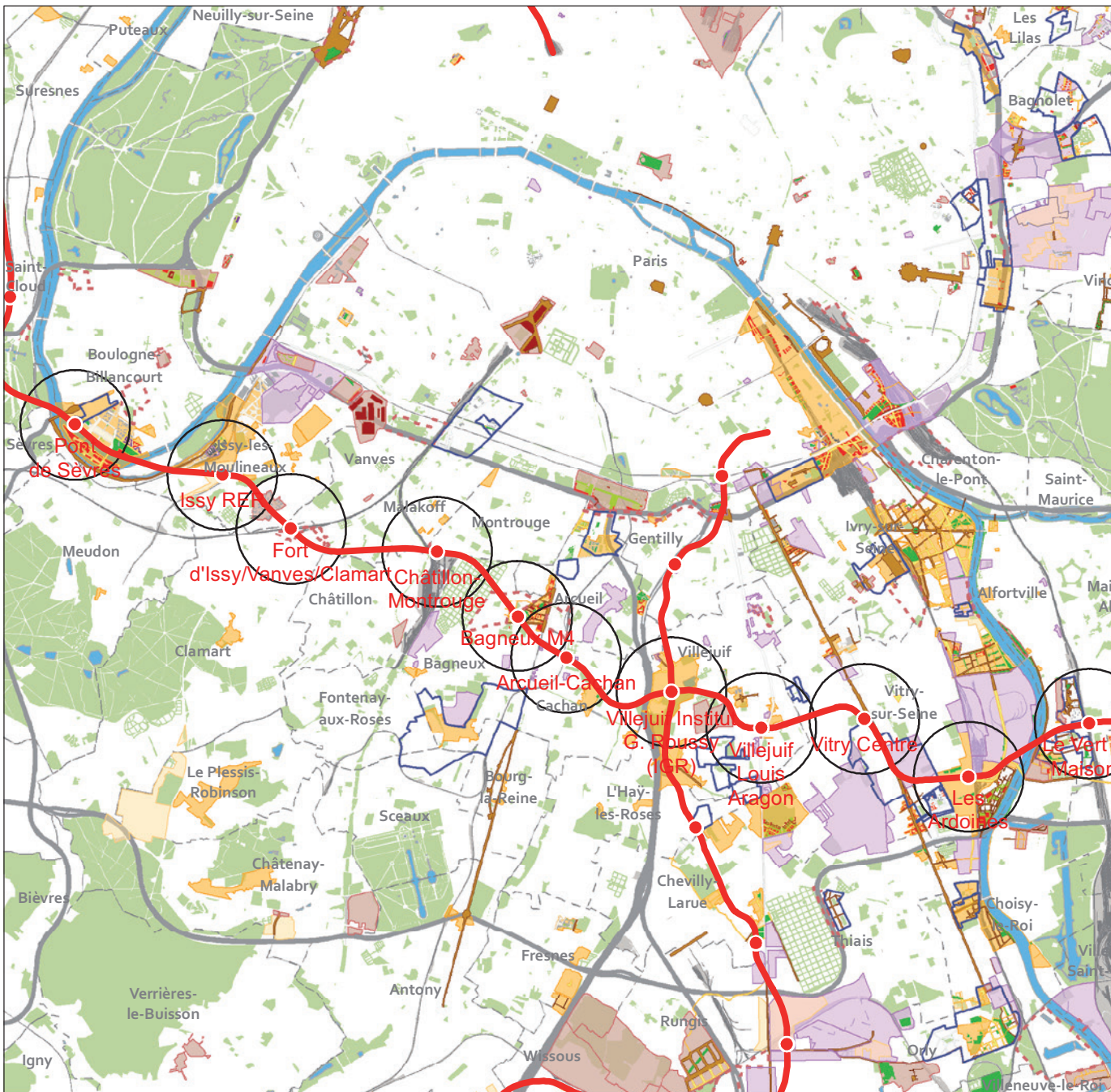
Le Vert de Maisons



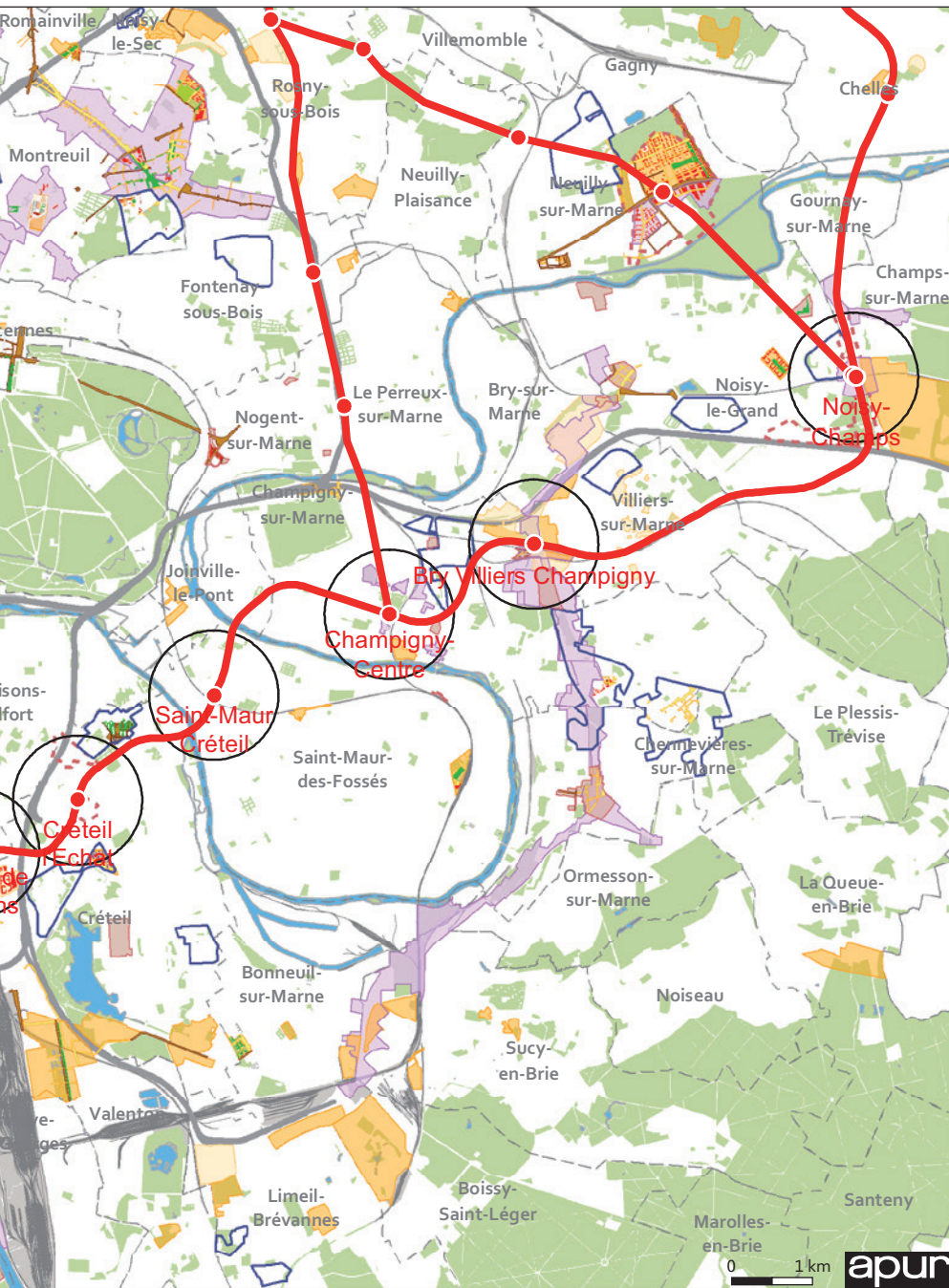
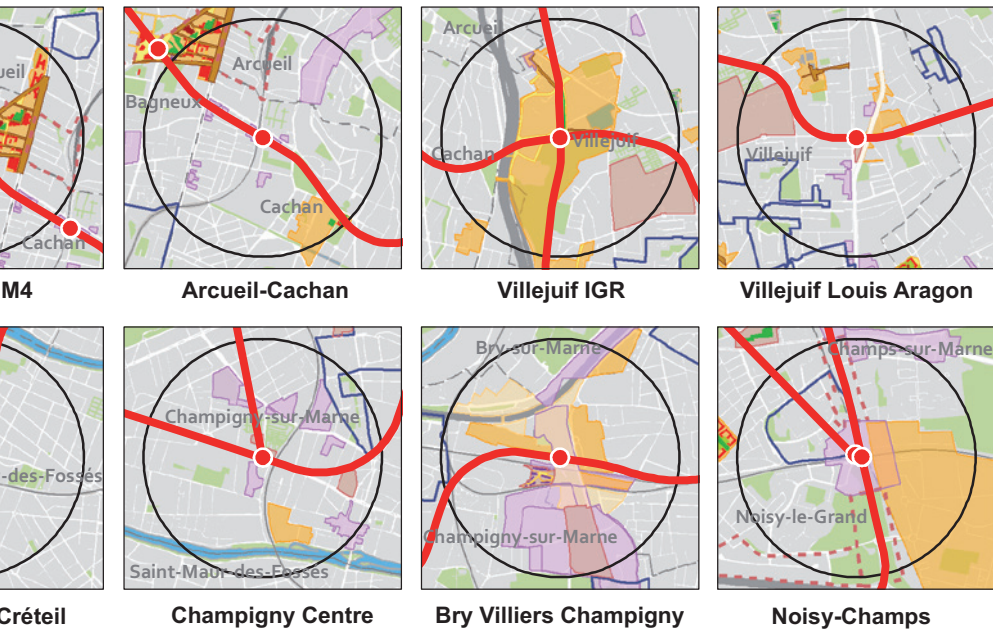
Créteil l'Echat



Saint-Maur







### Projets urbains

- Bâti projeté
- Bâti à réhabiliter
- Bâti en chantier (2015)
- Bâti réalisé
- Espace vert public en projet
- Espace public à créer
- Espace public à requalifier

### Secteurs d'opérations

- ZAC en cours
- ZAC à l'étude
- Autre périmètre d'aménagement
- Périmètre d'étude
- Périmètre de réflexion
- Périmètre de renouvellement
- Desserte théorique à 800 m

Source : Apur

### 3.3. Le schéma de principe : impacts attendus sur la trame viaire et le réseau bus

Dans un rayon de 2 km, le schéma de principe établit les grandes évolutions en termes de réseau bus et de gares routières : renforcement de fréquence, passage en bus articulé, création de nouvelle ligne. L'analyse du Schéma Cible permet aussi d'identifier les secteurs où les points durs de circulation entraveront la montée en puissance du réseau bus ou un rabattement efficace sur les gares du Grand Paris.

Le bus devrait gagner en importance avec la restructuration du réseau prévue à l'horizon 2022. De manière globale, celle-ci devrait déboucher sur une augmentation de l'offre kilométrique. Sur le territoire concerné, une seule ligne devrait disparaître en totalité, alors que dans le même temps, plus d'une quinzaine de lignes devrait être créée. De manière générale, le nombre de lignes raccourcies est moins élevé que le nombre de lignes prolongées.

En général, les lignes passant dans les environs des futures gares GPE sont toutes déviées ou prolongées de manière à assurer la desserte de ces gares. Certains quartiers, peu desservis par le réseau actuel, deviendront des pôles de rabattement importants avec d'importants flux de bus. Les quartiers de Bagneux M4, Villejuif IGR, des Ardoines, du Vert de Maisons, de Bry-Villiers Champigny ou de Noisy-Champs sont concernés par ce phénomène.

#### De Pont de Sèvres à Fort d'Issy Vanves Clamart

Les routes départementales 71 et 130 passant par le centre de Clamart seront traversées par une ligne en bus articulés. Le couloir bus de la D71 est aujourd'hui encombré par les véhicules de livraisons et par des stationnements de véhicules individuels, tandis que des refuges pour piétons gênent le passage des bus.

Deux lignes qui parcourent la D50 passeront en bus articulés, de plus, le prolongement de la 58 fera de la D50A un axe encore plus important pour le réseau bus de ce secteur.

La D76 connaît également des fréquences bus élevées et le passage d'une nouvelle ligne devrait entraîner une augmentation de cette fréquentation. La présence de nombreux points durs le long de cette portion fait de la D76 un axe à enjeux. Depuis la Seine jusqu'à la rue de la République, on recense 4 points durs liés à un feu, ainsi que 4 points de congestion dus à des stationnements gênants récurrents.

#### De Châtillon Montrouge à Villejuif IGR

À Bagneux, l'axe D77/D77A gagnera beaucoup en importance en accueillant le passage de 3 nouvelles lignes pour assurer le rabattement vers la gare de Bagneux M4.

La D161 entre Arcueil et Villejuif accueillera aussi le passage de trois nouvelles lignes en rabattement sur la gare de Villejuif IGR. Dans ce secteur, les bus rencontrent beaucoup de difficultés pour approcher l'IGR, et la portion appartenant à la commune d'Arcueil est saturée aux heures de pointe.

Les aménagements futurs de voirie et le plan-masse du projet de IGR-Campus Grand Parc devront prendre en compte la montée en importance du mode bus, ainsi que les besoins en surface au sol pour l'insertion urbaine d'une gare routière bien connectée à la future gare du Grand Paris.

Sur la commune du Kremlin Bicêtre, la rue de Verdun-Lazare-Ponticelli et l'Avenue Eugène Thomas verront leurs importances augmenter avec le passage d'une ligne en bus articulé et le passage d'une nouvelle ligne. La mauvaise configuration d'un arrêt ainsi que des difficultés pour traverser le carrefour pourront porter préjudice dans le futur.

#### De Villejuif Louis Aragon aux Ardoines

Le boulevard Maxime Gorki, déjà important dans le réseau bus actuel, sera emprunté par une nouvelle ligne.

La ligne 180 sur l'avenue Paul Vaillant Couturier constitue à elle seule une forte fréquence bus. Le passage en bus articulé pourrait entraîner de nouveaux besoins en termes d'aménagement de la voirie. Un point dur de stationnement a été recensé sur cet axe, au niveau du croisement avec l'Avenue de la République.

L'ensemble du parcours de la 103 est traversé par une fréquence bus importante, cette ligne devrait passer en exploitation en articulé. Même si aucun point dur n'a été recensé, le passage de cette ligne en bus articulés pourrait justifier des aménagements en faveur du bus.



## Du Vert de Maisons à Champigny Centre

Entre Créteil et Saint-Maur-des-Fossés, la D86 accueille déjà un important flux de bus (le long du passage de TVM notamment). Une autre ligne nouvelle devrait emprunter cet itinéraire.

La D4 à Champigny-sur-Marne, est déjà empruntée par un important flux de bus, qui va encore s'amplifier dans le futur avec l'arrivée de 4 nouvelles lignes sur cet axe.

Sur la commune de Saint-Maur-des-Fossés, le boulevard de Créteil et l'avenue de la République forment des axes importants pour le réseau de bus du Val-de-Marne. Une nouvelle ligne devrait emprunter ces voies.

## De Bry - Villiers Champigny à Noisy - Champs

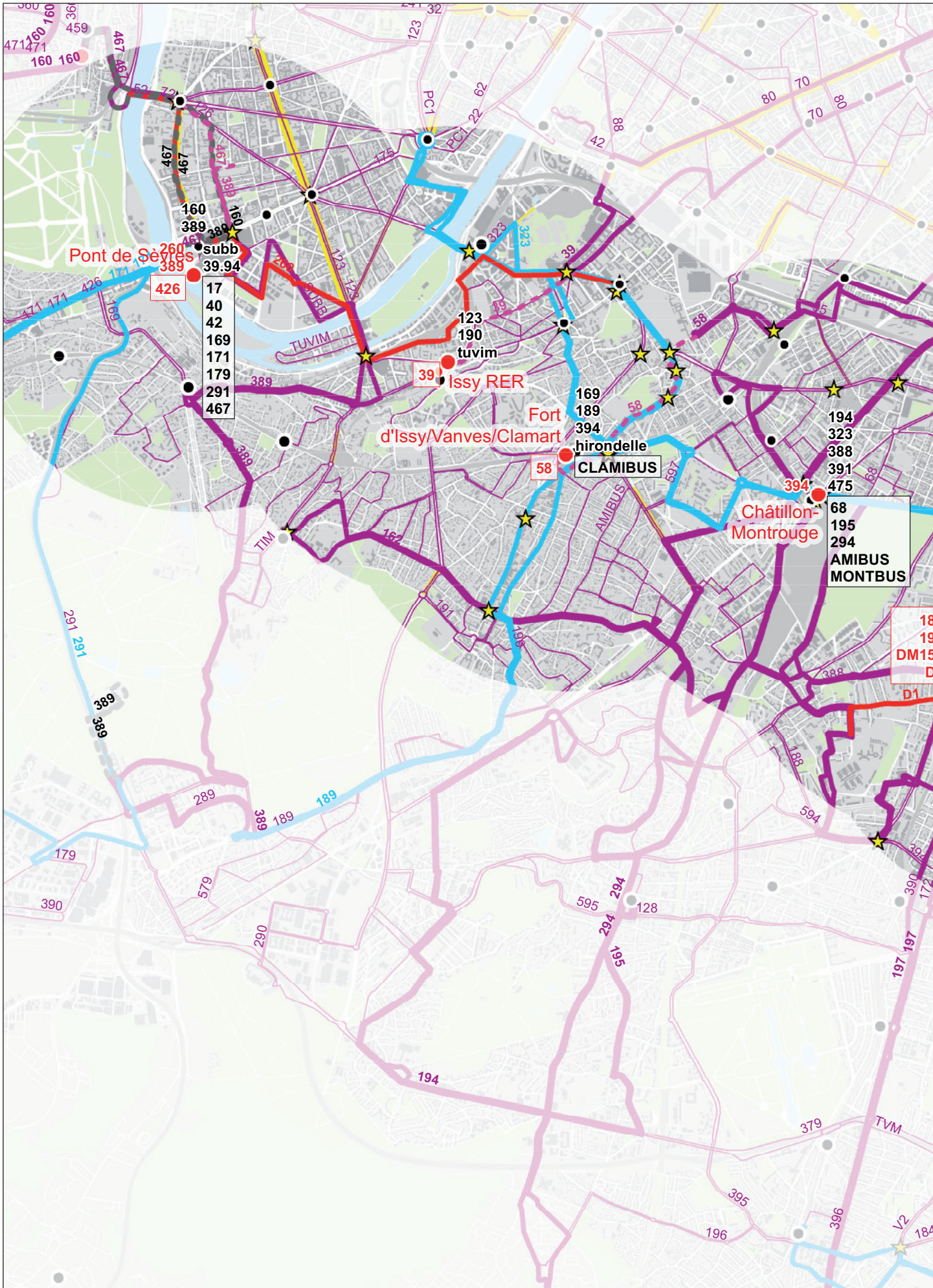
Les gares GPE de Bry - Villiers Champigny et de Noisy - Champs constituent les deux grands pôles de rabattement de ce secteur. Aucun point dur n'y est recensé.

Parmi les axes aujourd'hui importants pour le réseau de bus, certains vont continuer à gagner en fréquence bus : c'est le cas de l'axe D231/D233 qui sera emprunté par des bus articulés ainsi que par deux nouvelles lignes. La D235 sera également empruntée par des bus articulés.

Le boulevard Jean Monnet, prolongé par la D10 aux abords de la gare de Bry - Villiers Champigny, constitue un lieu d'importance pour le futur réseau. Cet axe devrait être aménagé en site propre bus pour le passage d'Altival, mais d'autres lignes devraient aussi prendre le même itinéraire. Au sud de l'axe, la voirie n'est pas encore existante.

### Nota Bene

Les informations proviennent du schéma de principe issu des comités de pilotage en date du printemps 2015 (données avril 2015), elles n'intègrent pas les évolutions plus récentes.



- 17
- 40
- 42
- 169
- 171
- 179
- 291
- 467

- 194
- 323
- 388
- 391
- 475
- 68
- 195
- 294
- AMIBUS
- MONTBUS

- 18
- 19
- DM15
- D1



# Évolutions du réseau bus envisagées

## Schéma Cible issu des comités de pilotage de la L15 Sud

État des lieux des réflexions (printemps 2015)

### Modifications du réseau bus RATP envisagées

- Passage en bus articulé
- Restructuration envisagée
- - - Prolongement
- Ligne nouvelle
- - - Séquence supprimée
- Autre ligne de bus

### Lignes en terminus sur une gare GPE

- 394 Ligne existante
- 394 Ligne future

### Ligne en passage sur une gare GPE

- 394 Ligne existante
- 394 Ligne future
- 394 Ligne supprimée

### Difficultés de circulation

- ★ Points durs actuels

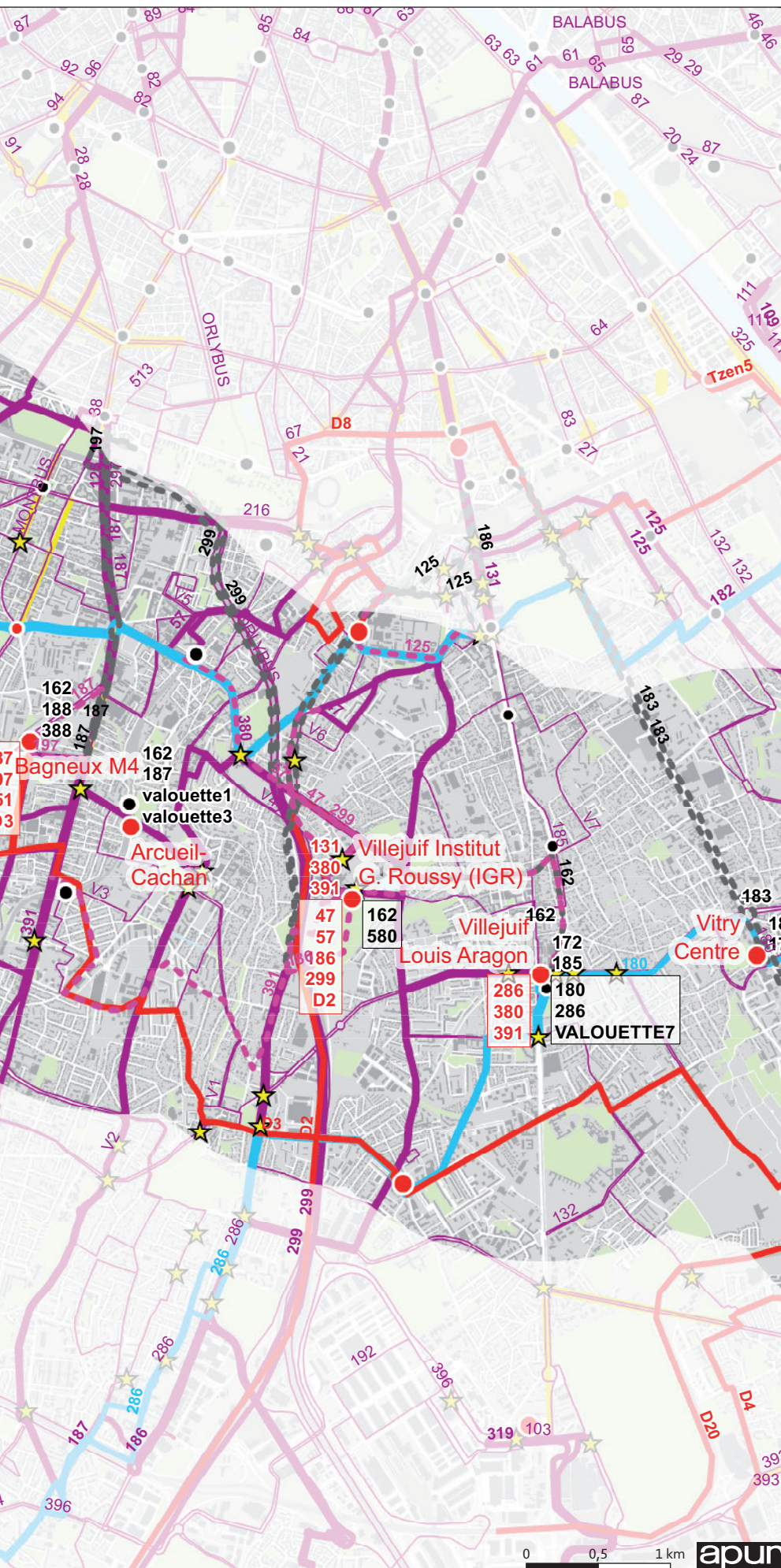
### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

Sources : RATP et STIF (Schéma Cible et données avril 2015)









# Évolutions du réseau bus envisagées

## Schéma Cible issu des comités de pilotage de la L15 Sud

État des lieux des réflexions (printemps 2015)

### Modifications du réseau bus RATP envisagées

- Passage en bus articulé
- Restructuration envisagée
- - - Prolongement
- Ligne nouvelle
- - - Séquence supprimée
- Autre ligne de bus

### Lignes en terminus sur une gare GPE

- 394 Ligne existante
- 394 Ligne future

### Ligne en passage sur une gare GPE

- 394 Ligne existante
- 394 Ligne future
- 394 Ligne supprimée

### Difficultés de circulation

- ★ Points durs actuels

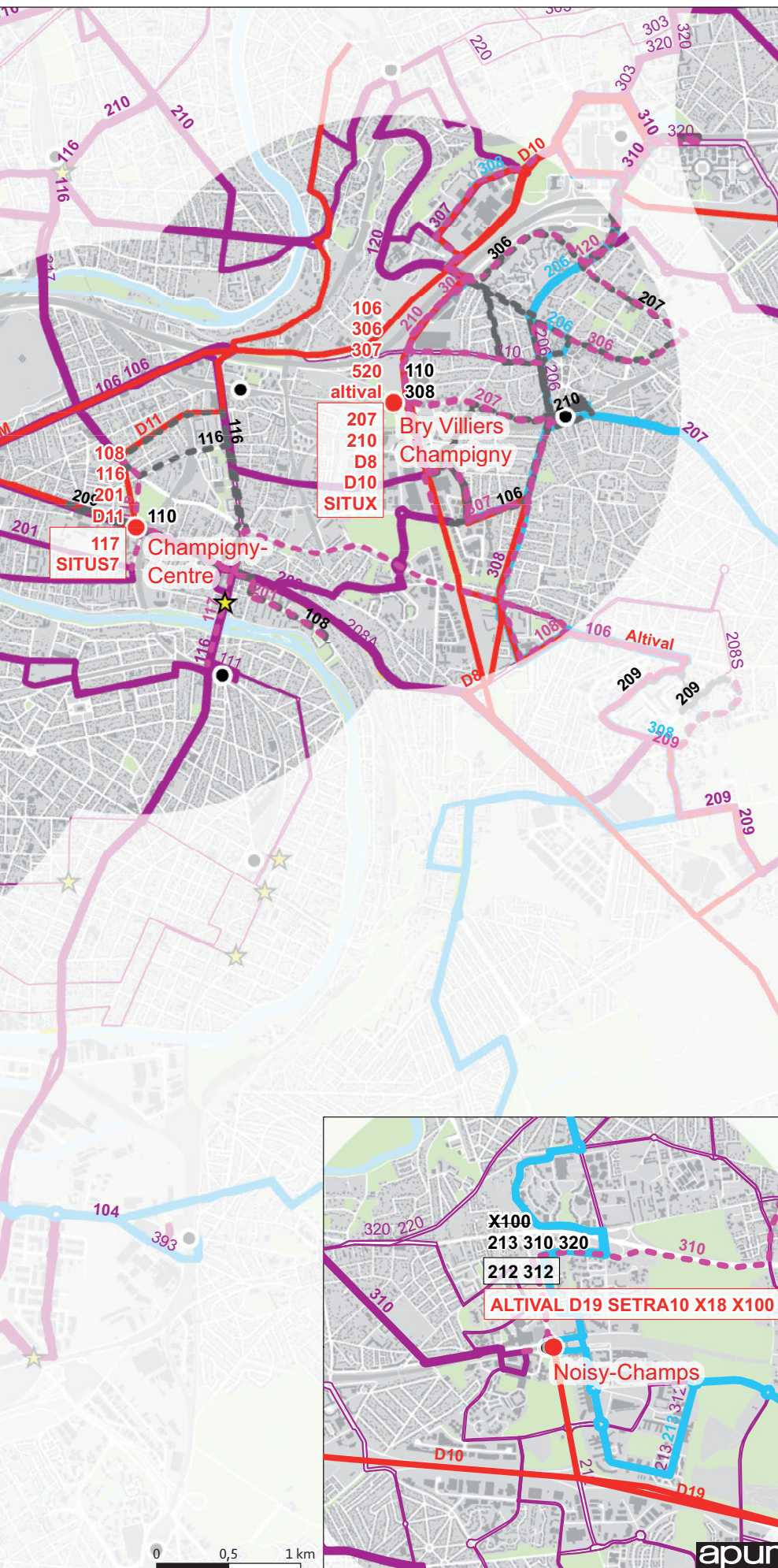
### Transports existants

- Station métro
- Gare RER, transilien

### Transports futurs

- Station métro
- Gare GPE
- Gare RER, transilien

Sources : RATP et STIF (Schéma Cible et données avril 2015)



## 3.4. Les impacts attendus sur les gares routières le long de la ligne 15 Sud

### Pont de Sèvres

Actuellement classée « grand pôle multimodal de correspondance » au PDUIF, la gare de Pont de Sèvres est appelée à se développer avec la restructuration bus liée à l'arrivée du Grand Paris Express.

Le nombre de ligne RATP effectuant leur terminus dans cette gare ne devrait pas évoluer, il descendrait même autour d'une dizaine avec la disparition de la ligne 160. Pourtant, les besoins de capacité de la gare routière pourraient augmenter, avec le passage envisagé des lignes 171 et 291 en bus articulés.

### Issy RER

Issy RER est actuellement, pour le mode bus, une gare de moindre importance desservie par les lignes 123 et 190.

À l'avenir, ces lignes devraient connaître une amélioration de leur intermodalité, mais pas de changement important de leurs itinéraires. De plus, le prolongement de la ligne 39 devrait permettre une liaison entre la M15 et le sud du 15<sup>e</sup> arrondissement. Ce nouveau terminus devrait entraîner la création d'une petite gare routière de 3 emplacements.

### Fort d'Issy Vanves Clamart

Les abords de la gare sont desservis par différents points d'arrêts de 3 lignes bus.

Les projets du Schéma Cible consistent à prolonger la ligne 58 en liaison avec le 14<sup>e</sup> arrondissement, sur le même principe que la ligne 39 à la gare d'Issy RER, avec le besoin d'une petite gare routière de 3 emplacements. De plus, la ligne 189 passerait à une exploitation en bus articulés.

### Châtillon Montrouge

Châtillon Montrouge est à la fois terminus de la ligne 13 de métro et du tramway T6. Avec l'arrivée du Grand Paris Express, la demande de rabattement bus depuis la banlieue sud devrait encore confirmer le statut de « grand pôle multimodal de correspondance ».

La gare routière accueille déjà 5 lignes en passage et 5 lignes en terminus, et à l'horizon du GPE le passage de la ligne 394. Aucun poste à quai supplémentaire n'est nécessaire.

### Bagneux M4

Bagneux M4 est aujourd'hui le point de passage de 3 lignes. Le prolongement de la ligne 4 du métro et l'arrivée du Grand Paris Express entraîneront une forte augmentation du rabattement bus sur ce pôle de correspondance important.

Les lignes 197 et DM 151 qui effectuent des arrêts le long de la D920 verront leurs terminus à proximité de la gare GPE (la ligne 187 effectuera la même manœuvre partiellement). Une

ligne nouvelle assurant une desserte de maillage de rocade serait à l'étude (D3).

Dans le cas d'une impossibilité de terminus à Bagneux M4, une autre alternative à étudier consisterait en l'aménagement d'un pôle de régulation bus sur le site des Mathurins, en étirant toutes ces lignes. Ce quartier situé au sud du pôle de Bagneux devrait connaître un développement important.

### Arcueil - Cachan

La desserte en bus, qui s'articule autour du passage des lignes 162, 187, V1 et V3 ne devrait pas voir de modification importante. Les seules évolutions notables seront le raccourcissement de la ligne 162 et le léger renfort d'offre de la 187. Arcueil - Cachan n'accueillera donc aucun terminus bus.

### Villejuif IGR

Le croisement entre la ligne 15 et le prolongement sud de la ligne 14 engendrera un fort rabattement en bus sur cette gare qui actuellement, n'accueille que 2 terminus de lignes.

À l'avenir, une quinzaine de postes à quais serait nécessaire pour assurer le terminus des lignes 47, 57, 186, 299 et D2. Les lignes 131, 380 et 391 ne feraient, elles, que passer.

### Villejuif Louis-Aragon

Grand pôle multimodal de correspondance, Villejuif Louis-Aragon sera le carrefour de croisement de 3 modes lourds : le M7, le T7 et la ligne 15 Sud. La gare routière conservera donc un rôle de premier plan.

Le pôle sera traversé par les lignes 185 et 172 et sera le terminus des lignes 180, 380, 286, 391 et Valouette7. Quelques évolutions : la ligne 162 ne passera plus par Villejuif Louis-Aragon (terminus à Villejuif IGR) et les lignes 286 et 180 seront exploitées avec des bus articulés.

### Vitry Centre

Avec l'arrivée du tramway T9 et de la ligne GPE, Vitry sera au carrefour de deux modes lourds. Cependant, le pôle n'accueillera aucun terminus de lignes. Seul le passage en articulés de la ligne 180 est à noter.

### Les Ardoines

Actuellement, seule la ligne 182 dessert Les Ardoines. Ce pôle est appelé à devenir un pôle de correspondance important : connexion du RER C, de la L15 du GPE et du futur TZen 5. La gare des Ardoines sera donc une gare de toute première importance, avec le terminus de 4 nouvelles lignes : la D3 à destination de Bagneux, la D4 vers Pont de Rungis, la D5 vers



Créteil Pompadour et la ligne express D20. Les besoins de la future gare routière sont estimés à 10 postes à quai.

Un comité de pôle rassemblant notamment la SGP, le STIF, la RATP, l'EPA ORSA et le CD94, travaille à différentes solutions d'aménagement pour intégrer la gare routière aux futurs développements immobiliers prévus sur ce secteur.

## Le Vert de Maisons

Actuellement, la gare reste mal desservie par des lignes de bus et éloignée de la gare, du fait d'une voirie peu adaptée. Si la ligne 103 devrait conserver son itinéraire, la ligne 181 pourrait, elle, être déviée par l'avenue de la Liberté et desservir la nouvelle gare GPE. La construction d'une autre gare routière d'une capacité de 6 postes à quai serait nécessaire pour accueillir le terminus des lignes L (ligne express à destination du sud) et nouvelle D6 (à destination du nord).

## Créteil l'Échat

Créteil l'Échat est déjà une gare de rabattement pour le réseau de bus RATP, comme pour le réseau STRAV. Le Schéma Cible devrait la conforter comme pôle d'importance. La gare routière sera le terminus des lignes 104, 172, D7, B, O1 et O2. Aujourd'hui, la gare a une capacité de 5 postes à quai. Le STIF, après consultation des opérateurs dont la RATP, préconise à terme une capacité de 13 PAQ.

## Saint-Maur - Créteil

Saint-Maur - Créteil est un pôle de rabattement important, avec une gare routière de 7 postes à quai et de 5 arrêts sur voirie (soit 3 arrêts mutualisés). Le passage de TVM en bi-articulés ainsi que le maintien du terminus de la 306 ne devrait pas nécessiter de nouveaux aménagements conséquents en gare. Saint-Maur restera le point de passage des lignes 107, 111, 112 et de la ligne Est Tvm.

## Champigny Centre

Actuellement, les principales correspondances bus sont effectuées à la mairie de Champigny, à 600 m à l'est de la future gare, avec des lignes aux tracés plutôt orientés nord/sud. Avec l'arrivée du Grand Paris Express, le pôle Champigny Centre assurera la correspondance entre les 2 branches de la ligne 15.

Un véritable pôle bus sera nécessaire pour assurer les rabattements vers cette station. Le STIF et la RATP préconisent une gare routière d'une capacité de 12 postes à quai dont 4 pour bus articulés mais son insertion urbaine autour de la D4 (av. Roger Salengro) est très contrainte. Cette gare devrait accueillir les terminus de la ligne 117 et de la ligne 7 du réseau Situs. En plus de ces lignes qui effectueront leurs

terminus, 4 arrêts sur voie (au lieu de 2 aujourd'hui) seront nécessaires pour le passage des lignes 110, 108, 201, ainsi que de la nouvelle ligne D11.

## Bry - Villiers Champigny

La station M15 sera aménagée dans un site peu urbanisé, dont le réseau de voirie est peu développé et qui fait l'objet d'un important projet d'aménagement global de bureaux et de logements. Cependant, ce pôle devrait faire l'objet d'aménagements bus importants, puisque l'implantation d'une gare routière y est préconisée par le STIF et la RATP.

Cette gare serait d'une capacité de 13 postes à quai dont 3 pour bus articulés, avec les terminus des actuelles lignes 207, 210, et de 3 lignes nouvelles (la D8 à destination du plateau Briard via la RD4 et/ou la ligne D10 express via l'A4). Une ligne du réseau Situs desservant le secteur d'Ormesson et Chennevières est également à l'étude.

6 arrêts sur la voirie seraient nécessaires pour permettre le passage des lignes 307, 308, 306, 106, et le futur bus en site propre Altival. À noter que la voirie actuelle ne dépasse jamais les 12 m de largeur dans l'ensemble du quartier de la gare.

## Noisy - Champs

La gare de Noisy - Champs, qui présente déjà une polarité bus importante avec 15 postes à quais, accroîtra son attractivité du fait de ses trois terminus GPE (M11, M15 et M16) et de sa connexion avec le RER A.

La gare routière devra être bien dimensionnée pour permettre la bonne exploitation de lignes en terminus, notamment pour les rabattements vers le RER et le Grand Paris Express depuis la Seine-et-Marne. Le STIF et la RATP préconisent une gare routière de 26 postes à quai.

La gare de Noisy - Champs accueillerait 7 lignes en terminus (Altival, D19, Setra 10, X18 et X100, 212, 312) et 3 lignes en passage (213, 320, 310).

### Nota Bene

Les informations relatives au dimensionnement des gares routières (nombre d'arrêts sur voirie, de postes à quai et de postes de régulation) sont issues de données d'avril 2015.

# L'insertion urbaine des bus autour de la ligne 15 Sud

## Enrichissement des travaux autour des nouvelles accessibilités

### Cahier 1 : État des lieux et perspectives d'évolution

L'étude sur le réseau bus autour de la ligne 15 Sud du Grand Paris Express est menée dans le cadre du programme partenarial de l'Apur. Elle fait suite aux travaux sur la trame viaire du cœur d'agglomération et sur le rabattement aux gares.

À partir d'un diagnostic des points durs de circulation des bus et des caractéristiques de la trame viaire, l'étude propose des principes et des bonnes pratiques d'aménagement de l'espace public, adaptés au réseau de voies étroites de la métropole. L'étude conclut par la proposition de 3 grands enjeux pour l'optimisation du réseau bus autour de la ligne 15 Sud :

- une plus grande lisibilité du réseau bus structurant formé des lignes Mobilien et de bus articulés, par un travail de lisibilité et de renforcement du réseau, mené à la fois sur les fréquences, le design des véhicules, l'information aux voyageurs et la signalétique ;
- l'optimisation du rabattement en bus par le réaménagement des voies saturées ou structurantes de l'agglomération selon des solutions innovantes et flexibles : l'aménagement de voies latérales bus/livraison/stationnement en fonction des heures de la journée, d'itinéraires bus aux heures de pointe, de couloirs bus alterné dans les voies étroites ou de couloirs d'approche aux carrefours ;
- l'insertion urbaine et la prise en compte des besoins futurs des pôles d'échanges bus, grâce à une estimation des emprises au sol nécessaires, l'identification de bonnes pratiques dans la conception des gares routières et la poursuite du travail de coordination entre les différents acteurs.

*Le Cahier 1 porte sur un diagnostic des points durs de circulation, les caractéristiques de la trame viaire et les perspectives d'évolution du réseau bus en lien avec le Schéma Cible du STIF.*

*Le cahier 2 porte sur des propositions et des pistes d'actions, dont la faisabilité reste à étudier, pour favoriser l'insertion et l'efficacité du réseau bus autour de la Ligne 15 Sud. Les enjeux sur les futures gares routières font l'objet d'un chapitre spécifique.*

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association 1901 qui réunit la Ville de Paris, le Département de Paris, l'État, la DRIEA, l'Insee, la Région Ile-de-France, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris Ile-de-France, la Régie Autonome des Transports Parisiens, Paris Métropole, la Société du Grand Paris, Eau de Paris, la communauté d'agglomération d'Est Ensemble, l'Epaurif, Grand Paris Aménagement, Paris Habitat, Ports de Paris, la communauté d'agglomération Seine-Amont, le SIAAP, le SIFUREP, le SIPPAREC, SNCF Immobilier, le STIF, le Sycotm et la Mission de Préfiguration de la Métropole du Grand Paris.

