

LE GRAND PARIS EXPRESS

EFFETS ET OPPORTUNITÉS DE L'ARRIVÉE DU NOUVEAU RÉSEAU
POUR LES TERRITOIRES DE GRANDE COURONNE



SEPTEMBRE 2021

05.19.21

ISBN 978 2 7371 2270 5



institutparisregion.fr

Société
du Grand
Paris

L'INSTITUT
PARIS
REGION

LE GRAND PARIS EXPRESS

EFFETS ET OPPORTUNITÉS DE L'ARRIVÉE DU NOUVEAU RÉSEAU POUR LES TERRITOIRES DE GRANDE COURONNE

Septembre 2021

L'INSTITUT PARIS REGION

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15

Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02

www.institutparisregion.fr

Directeur général : Fouad Awada

Département Mobilité Transports : Dany Nguyen-Luong, directeur

Département Urbanisme, Aménagement et Territoires : Cécile Diguët, directrice

Étude réalisée par Florian Tedeschi et Stéfan Bove,

Avec la collaboration de Sandrine Beauflis, Valérie Constanty, Damien Delaville, Sophie Laurent, Renaud Roger, Emmanuel Trouillard

Cartographie réalisée par Gaëtane Carette, Emmanuel Marion et Gianluca Marzilli

N° d'ordonnancement : 05.19.21

Crédit photo de couverture : Vue aérienne de Chelles © DRIEA/Gobry – Vue aérienne du plateau du Moulon © Alticlic pour l'EPA Paris-Saclay – Transilien à Pontoise © Pierre-Yves Brunaud/ L'Institut Paris Region – Chantier de la future gare du Grand Paris Express à Noisy-Champs © Société du Grand Paris / Devisubox

En cas de citation du document, merci d'en mentionner la source : Bove Stéfan et Tedeschi Florian / Le Grand Paris Express, effets et opportunités de l'arrivée du nouveau réseau pour les territoires de grande couronne / Institut Paris Region / 2021

Remerciements : Nous tenons à remercier la Société du Grand Paris, et particulièrement Emilie Roudier pour les échanges réguliers au cours de l'étude.

Nous remercions également Île-de-France Mobilités pour la mise à disposition de données précieuses pour l'élaboration de ce rapport, ainsi que le département de Seine-et-Marne pour les échanges tenus autour de l'étude de cas.

Sommaire

Sommaire	1
Introduction	3
Partie 1 – Présentation succincte des territoires de grande couronne	5
1.1 – Caractéristiques de la population.....	5
1.2 – Les habitudes de déplacement des habitants de grande couronne.....	11
1.3 – Un fort développement du réseau de transport en commun à venir ...	14
Partie 2 – Définition des territoires desservis et qualification des effets sur l’accessibilité	23
2.1 – Les territoires desservis par le futur réseau GPE	23
2.1.1 – Quelques éléments méthodologiques.....	23
2.1.2 – Rabattement en TC uniquement	26
2.1.3 – Rabattement en VP et TC	30
2.1.4 – Rabattement en Vélo et TC.....	34
2.1.5 – Conclusions principales autour des aires de rabattement	39
2.2 – Mise en lumière des gains d’accessibilité aux emplois et aux populations	41
2.2.1 – Éléments de méthodologie.....	41
2.2.2 – Gains d’accessibilité aux emplois.....	41
2.2.3 – Gains d’accessibilité des populations	47

2.2.4 – Conclusions sur les questions d’accessibilité	50
---	----

Partie 3 – Cas d’étude sur un premier faisceau francilien	52
--	-----------

3.1 – Préambule	52
-----------------------	----

3.2 – Le territoire étudié.....	52
---------------------------------	----

3.3 – Un territoire représentatif des caractéristiques de la grande couronne	54
--	----

3.4 – Aires de rabattement et gains d’accessibilité sur le territoire.....	60
--	----

3.4.1 - Une part importante du territoire comprise dans les aires de rabattement vers le Grand Paris Express	60
--	----

3.4.2 - Des gains d’accessibilité aux emplois et des populations substantiels ..	62
--	----

3.5 – Enjeux liés à l’arrivée du Grand Paris Express et pistes de réflexion.....	64
--	----

3.5.1 - Maitriser l’urbanisation, densifier de manière ciblée	64
---	----

3.5.2 - Valoriser l’existant.....	70
-----------------------------------	----

3.5.3 - Organiser les rabattements autour des gares	73
---	----

Conclusion	78
-------------------------	-----------

Annexes	80
----------------------	-----------

Annexe 1 : description précise des projets de transports en commun.....	80
---	----

Annexe 2 : premier découpage de la grande couronne en faisceaux	82
---	----

Annexe 3 : cartes d’accessibilité aux emplois en 2019 et 2035 sur le faisceau d’étude.....	84
--	----

Annexe 4 : Gains d’accessibilité des populations entre 2019 et 2035	86
---	----

Introduction

La grande couronne dans le Grand Paris

Avec près de 200 kilomètres de lignes automatiques et 68 nouvelles gares construites entre 2021 et 2030, le Grand Paris Express est le plus grand projet de transports en Europe. Depuis dix ans, de nombreuses études ont été réalisées pour étudier l'arrivée de ces nouvelles gares sur le territoire francilien. Celles-ci ont porté sur différentes thématiques (insertion urbaine, évolutions des logements, du tissu économique, JO 2024, etc.) à une échelle métropolitaine. La présente étude propose de se concentrer sur les effets directs et indirects de l'arrivée du GPE sur la grande couronne, souvent restés dans l'angle mort de ces travaux.

Dans cette étude, la grande couronne correspond aux quatre départements qui la composent (Seine-et-Marne, Essonne, Yvelines, Val-d'Oise). Elle se situe en interface avec la Métropole du Grand Paris et les régions limitrophes (Centre, Grand Est, Hauts-de-France, Normandie). Son territoire hétérogène se caractérise par un tissu urbain encore relativement dense aux portes de l'A86, où se concentrent les principaux pôles économiques. Il s'étend jusqu'aux espaces périurbains à dominante rurale et à ceux situés aux frontières de l'espace francilien. Si la première couronne concentre une grande partie des gares GPE, la grande couronne est également desservie directement par plusieurs lignes ou est interconnectée avec les gares GPE (Chelles/Noisy-Champs en Seine-et-Marne ; Massy-Palaiseau/Orsay en Essonne ou encore Versailles-Saint-Quentin dans les Yvelines). Dès lors, une large partie des usagers actuels des nombreuses lignes de RER et de Transilien pourront se rabattre sur les nouvelles lignes du Grand Paris Express.

La présente étude vise ainsi à identifier les impacts potentiels sur les territoires de grande couronne et mettre en lumière un certain nombre d'enjeux dont les collectivités pourraient se saisir localement afin de tirer bénéfice des potentialités d'une telle infrastructure.

Quels gains d'accessibilité les gares GPE pourraient-elles offrir aux principaux sites d'activités, d'emplois, touristiques et de loisirs ?

Quelles opportunités et/ou impacts potentiels cela peut-il engendrer en matière d'aménagement du territoire ?

Comment les collectivités pourraient-elles tirer parti d'une meilleure organisation des mobilités ?

Enjeux et caractéristiques du contexte de grande couronne

Cette étude est à mettre en perspective avec les enjeux d'aménagement et de déplacement qui caractérisent ce territoire :

- La desserte d'un territoire peu dense :
D'abord un **enjeu de maillage** d'un territoire de grande superficie, à l'interface de la métropole et des villes moyennes aux portes de la Région francilienne (Chartres, Creil, etc...). La grande couronne est relativement hétérogène en termes de répartition des densités et le poids de l'agglomération y est relativement marqué (75% des habitants de grande couronne résident dans l'agglomération). La population s'organise spatialement le long des axes de transports, le RER desservant les villes nouvelles de l'agglomération et le réseau Transilien irriguant la grande couronne. Les lignes du GPE permettront de desservir, au-delà de la métropole, les pôles économiques d'Orly, de Roissy et de Saclay.
- Des mobilités dominées par l'usage de l'automobile :
Cette complétion du maillage du réseau de transport en commun permettra de répondre à l'**enjeu du report modal**. Le nouveau réseau du Grand Paris Express permettra de rendre les transports en commun beaucoup plus compétitifs pour certains déplacements réalisés aujourd'hui majoritairement en voiture particulière, notamment entre la grande couronne et les pôles d'emplois majeurs de la petite couronne.
- Une croissance démographique en cours
Les deux enjeux précédents sont renforcés par la structure spatiale des croissances démographiques à venir. Si la croissance de la population en grande couronne s'est stabilisée ces dernières décennies sous l'effet du peuplement presque achevé des villes nouvelles et le tassement de la périurbanisation, la croissance démographique a légèrement repris au cours de la dernière période intercensitaire (2012-2017). Par ailleurs, les lois MAPTAM

2014 et NOTRe 2015 ont augmenté le seuil minimal de population regroupée au sein d'une même intercommunalité à 15.000 habitants. Cette nouvelle structuration du territoire de la grande couronne avec des entités regroupant en moyenne une vingtaine de communes permet d'organiser localement les déplacements à cette échelle. Cela pose aussi la question de l'accès de ces EPCI à des réseaux de mobilité structurants.

Objectifs de l'étude

La présente étude se fixe pour objectif d'appréhender les effets du Grand Paris Express sur ces territoires de grande couronne, ainsi que les opportunités dont les collectivités peuvent se saisir, afin de maximiser ses retombées. Après une présentation des principales caractéristiques de la grande couronne ainsi que des tendances observées ces dernières années (partie 1), les analyses prospectives s'articulent autour des axes suivants (parties 2 et 3) :

- identifier les territoires qui seront usagers du futur réseau du Grand Paris Express, qu'ils soient directement desservis par ses lignes, ou qu'ils soient reliés à ces dernières par d'autres lignes de transport en commun et/ou le réseau viaire ;
- objectiver les gains permis par les nouvelles infrastructures de transport : amélioration des temps de parcours, gains d'accessibilité aux emplois en un temps donné, etc...
- mettre en lumière les secteurs sur lesquels les opportunités de développement semblent les plus fortes : réflexions autour de l'organisation des rabattements, potentiels de densification sur les zones qui verront leur accessibilité améliorée de façon significative, etc...
- illustrer ces enjeux sur une première étude de cas, autour des gares seine-et-marnaises de Chelles et Noisy-Champs.

Ce premier travail, restitué dans ce rapport sous forme d'analyses de données et de représentations cartographiques, constituera, nous l'espérons, un support pour les collectivités désireuses d'intégrer l'arrivée du Grand Paris Express dans leurs stratégies locales d'aménagement.

La méthodologie

Les analyses proposées s'appuient sur les nombreuses bases de données thématiques dont dispose l'Institut sur la région francilienne (démographie, économie, habitat, mobilité, etc...) ainsi que sur les données de temps de parcours en voiture particulière et en transports en commun, actuels et projetés à l'horizon de mise en service complète du Grand Paris Express.

De ces bases de données sont extraites des analyses chiffrées – permettant de donner des tendances, de donner des ordres de grandeurs et de comparer certaines typologies de territoires – mais aussi et surtout des supports cartographiques, à différentes échelles, permettant de faire ressortir les spécificités et enjeux propres à chaque territoire.

La méthodologie est détaillée au fil des parties 2 et 3.

Partie 1 – Présentation succincte des territoires de grande couronne

Avant d'analyser les effets du Grand Paris Express sur la grande couronne, il convient de faire ressortir les principales caractéristiques des territoires la constituant : où résident les habitants ? Quel est leur profil socio-économique ? Comment se déplacent-ils ? Comment leurs profils et habitudes diffèrent-ils en fonction de la typologie des territoires ?

Pour répondre à cette dernière question, nous présentons dans le rapport une analyse différenciée selon les territoires de grande couronne appartenant à l'agglomération centrale et les autres.

1.1 – Caractéristiques de la population

Une population concentrée aux franges de l'agglomération

La population francilienne, de plus de 12 millions d'habitants, se répartit à environ 60% dans le périmètre de la métropole du Grand Paris (qui comprend Paris, la petite couronne et sept communes de grande couronne) et à 40% dans la grande couronne.

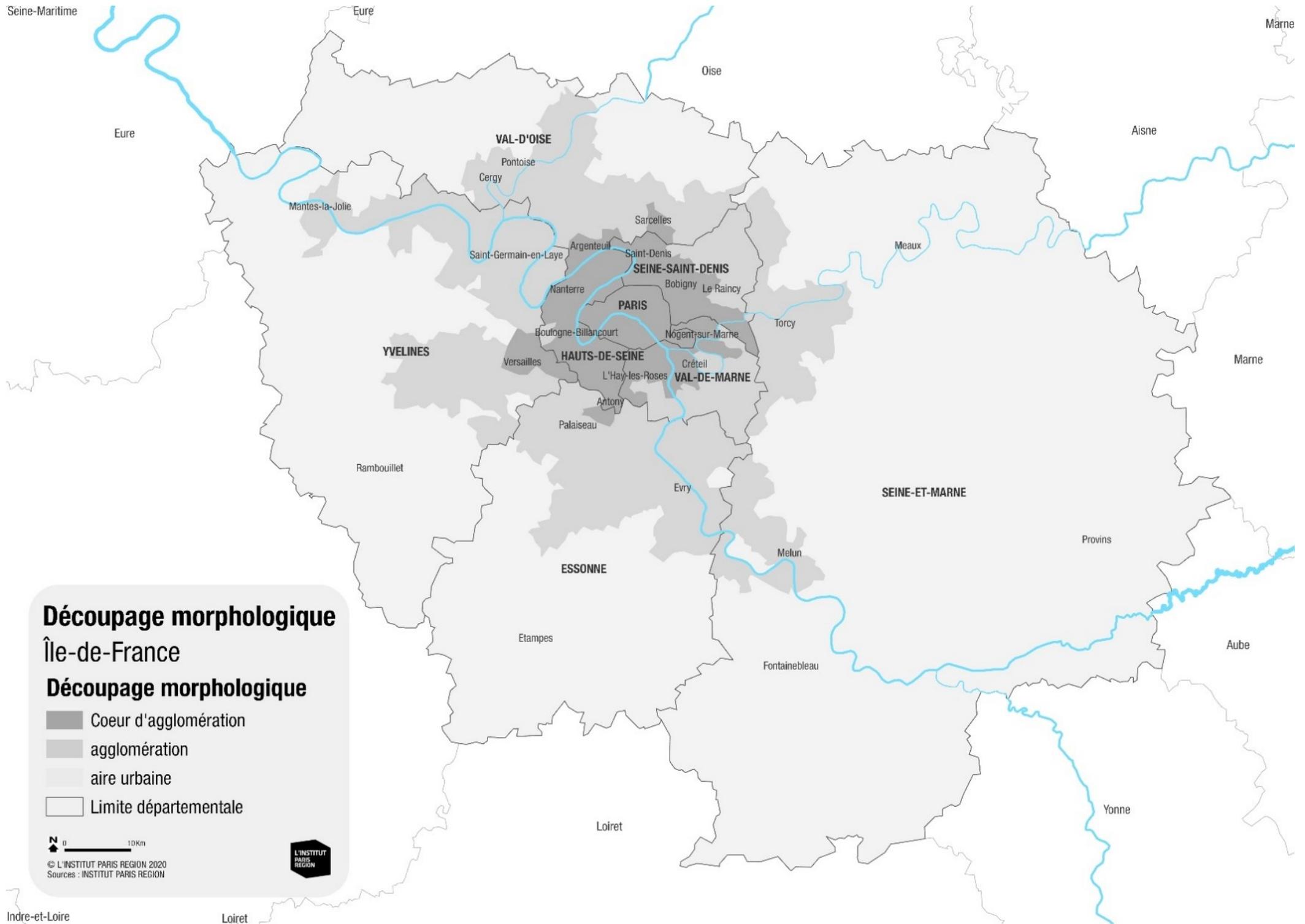
La population de grande couronne se concentre très fortement (à 75%) sur ses franges internes faisant partie de l'agglomération¹ centrale. La densité humaine s'y élève à 1 860 hab/km², soit presque quatre fois moins qu'en petite couronne (6 850 hab/km²) mais 12 fois plus que sur les territoires de grande couronne hors agglomération (150 hab/km²).

Si la croissance de la population en grande couronne s'est stabilisée ces dernières décennies sous l'effet du peuplement presque achevé des villes nouvelles et le tassement de la périurbanisation, la croissance démographique a légèrement repris au cours de la dernière période intercensitaire (2012-2017) en grande couronne comme en proche couronne. Cette reprise de la croissance est liée à un excédent naturel toujours élevé (+1,05% par an en proche couronne et + 0,85% par an en grande couronne) et à une réduction du déficit migratoire. Les éléments saillants suivants méritent d'être mis en lumière :

- Le département de l'Essonne est particulièrement dynamique et connaît la croissance la plus marquée (+ 0,93% par an) avec un léger excédent migratoire.
- La Seine-et-Marne ralentit sa croissance mais demeure à un niveau élevé (+ 0,73%) compte-tenu des deux villes nouvelles plus tardives de Marne-la-Vallée et Sénart, dont le développement se poursuit. Ce département enregistre toutefois pour la première fois un léger déficit migratoire (plus de départs du département que d'arrivées).
- Le Val d'Oise connaît une croissance démographique proche de celle de la grande couronne (respectivement 0,69% et 0,67%) se composant d'un excédent naturel plus fort (1,04% contre 0,85% en grande couronne) et d'un déficit migratoire plus marqué (-0,35% contre -0,24%)
- Les Yvelines continuent d'enregistrer la croissance la plus faible des départements de grande couronne, en dépit d'une légère réduction du déficit migratoire.

¹ Selon la définition de l'INSEE – basée elle-même sur des standards internationaux – l'agglomération de Paris (aussi appelée agglomération centrale dans le présent rapport) correspond à l'ensemble des communes autour de Paris présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 m entre deux constructions), comptant

chacune au moins 2 000 habitants, et dont chacune concentre plus de la moitié de sa population dans la zone de bâti continu.



Découpage morphologique

Île-de-France

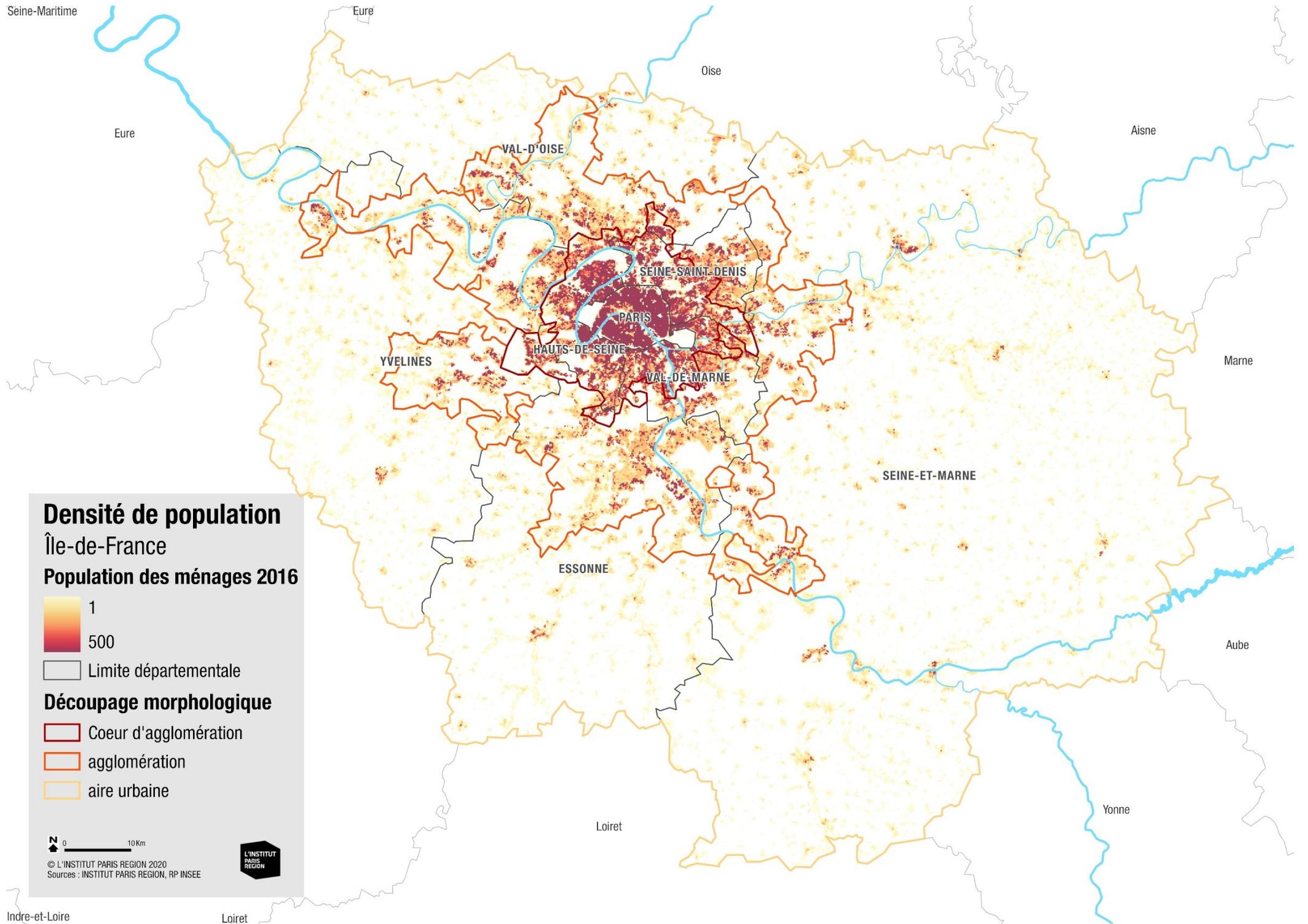
Découpage morphologique

- Coeur d'agglomération
- agglomération
- aire urbaine
- Limite départementale

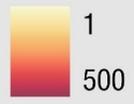
0 10 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2020
Sources : INSTITUT PARIS REGION





Densité de population
 Île-de-France
 Population des ménages 2016



Limite départementale

Découpage morphologique

- Coeur d'agglomération
- agglomération
- aire urbaine



© L'INSTITUT PARIS REGION 2020
 Sources : INSTITUT PARIS REGION, RP INSEE



Indre-et-Loire Loiret

Des migrations résidentielles dans un rayon limité

Les tendances résidentielles actuelles montrent que les parcours de vie et les événements familiaux, professionnels ou de choix résidentiels guident la localisation des ménages franciliens. La majorité des déménagements se réalisent dans un périmètre de proximité (7 ménages sur 10 déménagent dans un périmètre de trois communes limitrophes à leur commune de résidence antérieure). Toutefois, l'accès à un logement pour les jeunes se traduit souvent par un rapprochement du cœur de l'agglomération parisienne, où se situe un parc locatif privé de petite taille, tandis que les familles tendent à s'éloigner pour accéder à un logement plus grand ou accéder à la propriété.

Parmi les ménages résidant en grande couronne au 1^{er} janvier 2017, 212.000 ont changé de logement au cours de l'année précédente. Pour la grande majorité (134.000 ménages), ils restent à proximité, au sein du même département. Les autres ménages sont originaires de Paris ou d'un département de proche couronne (35.000 ménages) ou de province (30.000 ménages). Une minorité (13.000 ménages) déménage d'un département de grande couronne vers un autre département de grande couronne.

Ceux qui ont quitté la grande couronne au cours de l'année 2016 se sont installés à Paris ou en proche couronne (29.000 ménages) ou en province (48.000 ménages).

Alors que ce sont plutôt des couples et des familles avec enfants (61%) qui s'installent en grande couronne en provenance de Paris et de la proche couronne, ce sont plutôt des personnes seules qui effectuent le chemin inverse (54%).

A contrario, les arrivées en grande couronne de ménages de province concernent davantage des personnes seules (57%) tandis que les départs vers la province se rapportent plutôt à des couples et des familles (57%).

Un parc de logements spécifique, reflet des profils des ménages

En grande couronne, le parc de logements impacte la composition des ménages présents sur le territoire. Le poids de l'habitat individuel est deux fois plus important qu'en Île-de-France (49% contre 27%) et le poids des grands logements (5 pièces ou plus) est supérieur d'un tiers à celui de l'Île-de-France

(34% contre 22%). Et ces caractéristiques s'accroissent en s'éloignant du cœur de l'agglomération. Par conséquent, alors qu'un ménage sur deux vit seul dans la capitale, ils sont moins d'un sur trois en grande couronne et un sur cinq dans les communes rurales. A contrario, un ménage sur six vit en couple avec des enfants dans la capitale, un sur trois en grande couronne et quatre sur dix dans les communes rurales.

À l'instar du type de logement, l'accès à la propriété conditionne le profil des ménages. Les couples avec ou sans enfants sont surreprésentés dans les communes où les logements en accession sont majoritaires, c'est-à-dire dans la plupart des communes de grande couronne, hormis les communes denses de l'agglomération parisienne.

	Couple sans enfant	Couple avec enfant	Famille monoparentale	Hors famille	Personne seule
Paris	19%	17%	8%	4%	51%
Proche couronne	19%	29%	12%	3%	36%
Grande couronne	23%	34%	11%	2%	30%
- dont agglomération de Paris	22%	33%	12%	2%	31%
- dont hors agglomération de Paris	27%	35%	10%	2%	27%

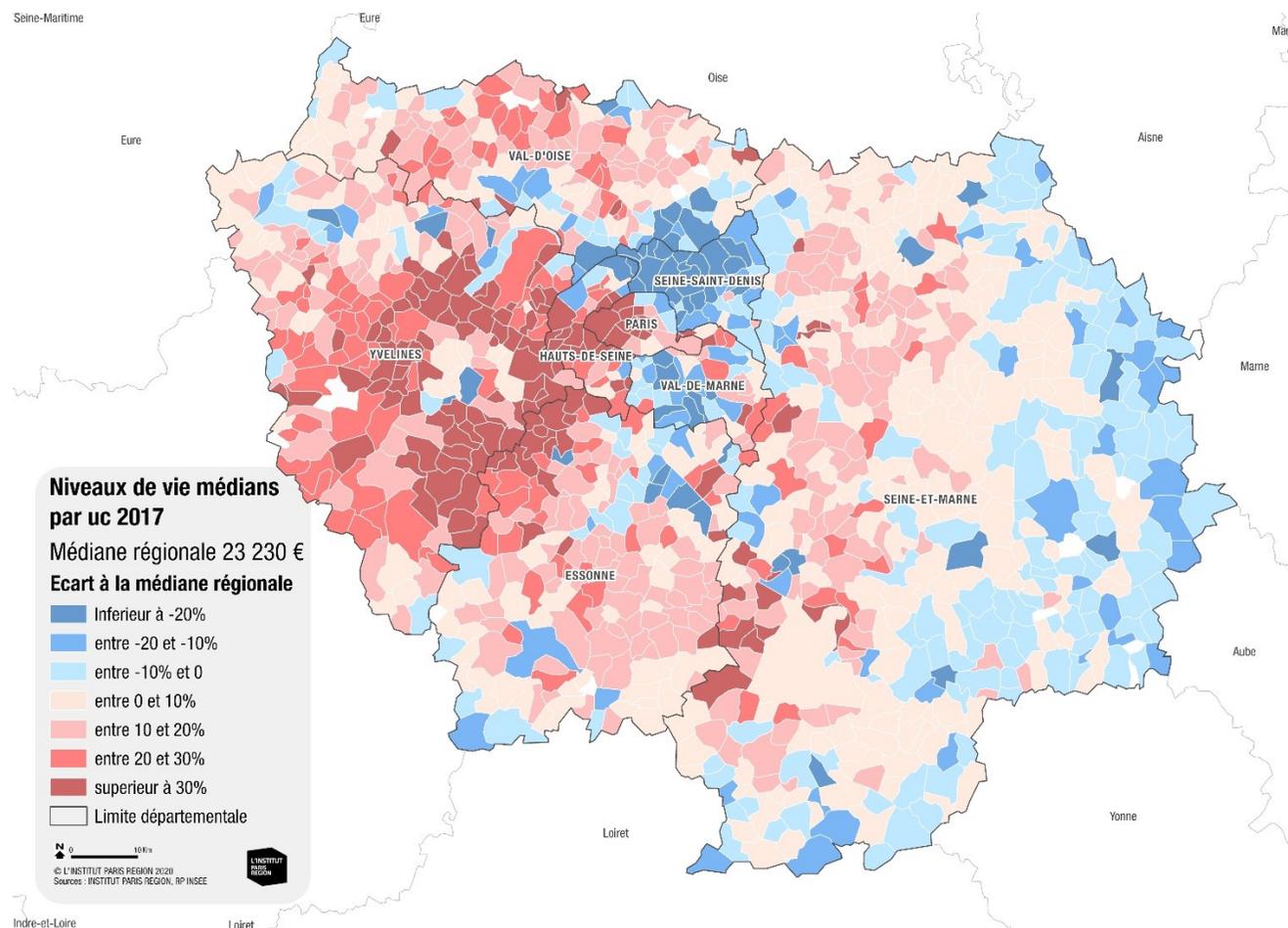
Mode de cohabitation des ménages selon le lieu de résidence

	Appartem de 1 ou 2 pièces	Appartem de 3 ou 4 pièces	Appartem de 5 pièces ou plus	Maison de 1 ou 2 pièces	Maison de 3 ou 4 pièces	Maison de 5 pièces ou plus
Paris	54%	36%	9%	0%	0%	0%
Proche couronne	32%	43%	6%	1%	8%	10%
Grande couronne	18%	29%	4%	1%	18%	30%
- dont agglomération de Paris	20%	34%	5%	1%	15%	25%
- dont hors agglomération de Paris	12%	15%	2%	2%	25%	44%

Typologie des logements et nombre de pièce par couronne

Une forte disparité géographique des revenus

L'indicateur de revenus moyens par habitant permet de repérer les disparités territoriales fortes existantes en Île-de-France. La région concentre les communes au revenu moyen par habitant parmi les plus élevés de France, mais aussi celles aux revenus parmi les plus faibles. Des contrastes importants existent entre les départements de grande couronne avec une concentration des plus hauts revenus moyens dans l'ouest francilien, les plus faibles en Seine-et-Marne et dans le Nord-Ouest Val-d'Oise. Toutefois, les écarts avec le cœur d'agglomération ont tendance à diminuer.



Écart à la médiane de l'Île-de-France des niveaux de vie par UC en 2017 (échelle communale).

1.2 – Les habitudes de déplacement des habitants de grande couronne

Des programmes d'activités et des budgets-temps uniformes, mais des distances parcourues et des modes utilisés très dépendants du lieu de résidence

L'analyse de l'Enquête Globale Transport 2010 permet de produire une photographie assez précise des habitudes de déplacement globales des franciliens : motifs, distances, durées, mode emprunté... Un des enseignements forts de cette enquête est que les franciliens présentent tous (à l'exception de l'hyper-centre de l'agglomération), des programmes d'activités et un budget-temps consacré au transport très similaires : **ils effectuent en moyenne 4 déplacements journaliers (pour des motifs équivalents), pour une durée total de 1h30**. En revanche, plus un francilien réside en zone peu dense, plus la distance qu'il parcourt quotidiennement est longue, et plus son usage de la voiture particulière est prépondérant.

		Paris	Petite Couronne	Grande Couronne	Île-de-France
Indicateurs globaux	Nombre déplacements / jour	4,1	3,7	3,9	3,9
	Distance totale (km/jou)	16	19	31	23
	Temps total (min/jour)	94	91	90	91
Parts modales	Part modale VP	10%	33%	55%	38%
	Part modale TC	32%	22%	13%	20%
	Part modale MaP	52%	42%	29%	39%

Indicateurs généraux de mobilité, par couronne francilienne (Source : EGT 2010)

Le premier tableau ci-dessous permet de comparer ces différents indicateurs selon la couronne de résidence des franciliens. Il met en lumière des écarts modérés sur nombre de déplacements à la moyenne francilienne, et la stabilité remarquable du budget-temps qui leur est alloué. En revanche, un parisien parcourt quotidiennement 16 km (tous modes confondus) quand un habitant de grande couronne en effectue le double. De même, un habitant de grande couronne effectue 5 fois plus de déplacements en voiture particulière qu'un

parisien, et moitié moins de déplacements en transports en commun et à pied. Les résidents de petite couronne présentent un profil intermédiaire.

La moyenne par couronne cache bien évidemment de fortes disparités, notamment en fonction de la densité des territoires. Ainsi, une segmentation de la grande couronne selon son inclusion ou non dans l'agglomération centrale montre qu'un résident hors agglomération parcourt en moyenne une distance supérieure de 25% à celle parcourue par un résident de l'agglomération. De même sa part modale voiture est supérieur de 8 points, en lien avec un plus faible usage des transports en commun et de la marche à pied.

		Indicateurs	Grande couronne dans l'agglomération centrale	Grande couronne hors agglomération centrale
Indicateurs globaux	Nbre déplacements		3,9	3,7
	Distance totale		28	35
	Temps total		92	84
Parts modales	Part modale VP		52%	60%
	Part modale TC		14%	10%
	Part modale MaP		31%	28%

Indicateurs généraux de mobilité de grande couronne dans et hors agglomération (Source : EGT 2010).

Les communes de l'agglomération, plus denses, étant majoritairement situées le long des axes de transport en commun et présentant souvent des commerces et services proches du domicile, il est tout à fait logique que les parts modales des transports en commun et de la marche à pied y soient plus élevées.

Zoom sur les flux Domicile-Travail

La carte ci-contre permet de visualiser les flux domicile-travail existants entre les départements de grande couronne, ainsi qu'entre ces derniers et la métropole, recensés à partir du RGP 2017.

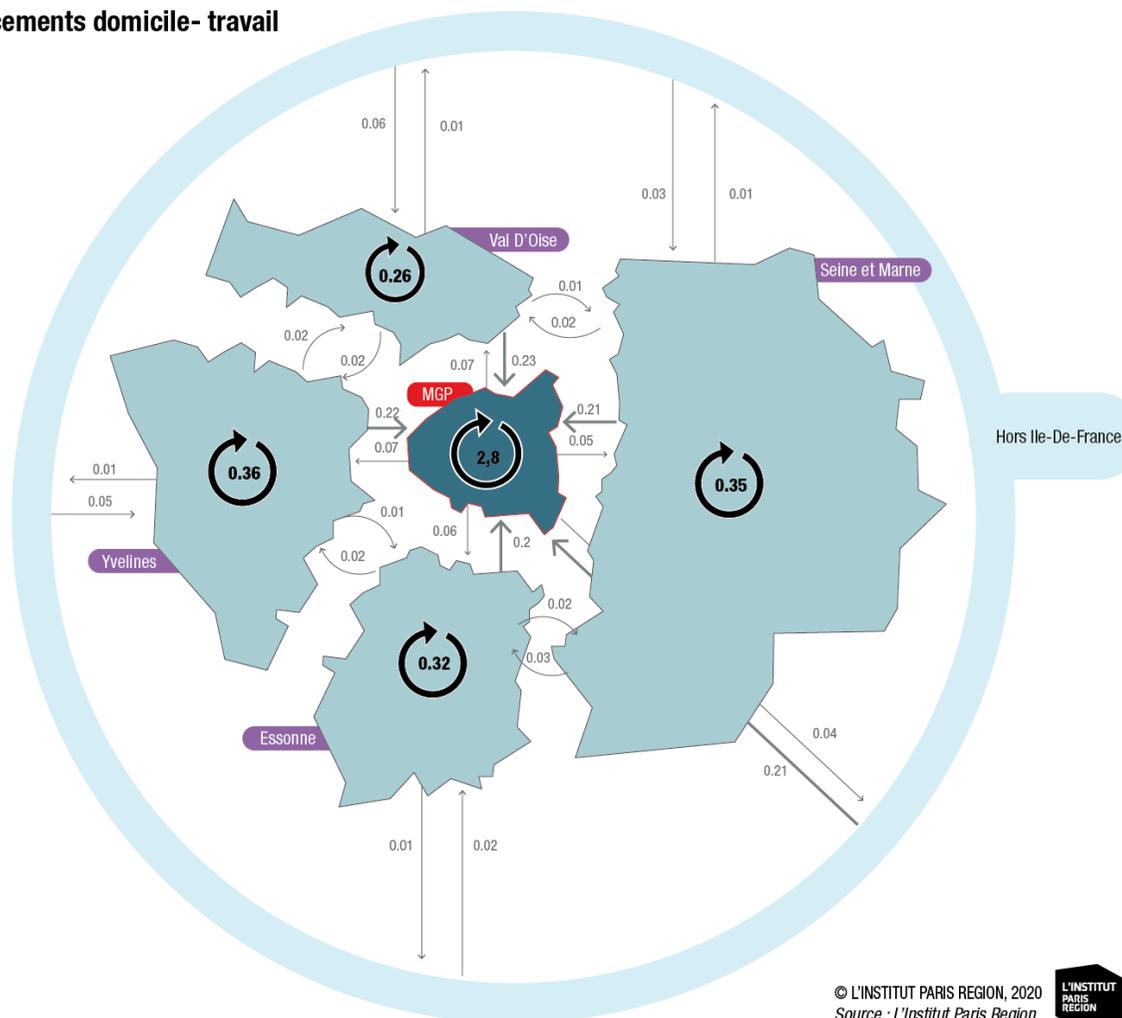
Globalement, les habitants de la grande couronne travaillent en grande partie au sein de leur département : c'est le cas de 57% des habitants des départements de Seine-et-Marne, des Yvelines et de l'Essonne, ainsi que de près de 50% des habitants du Val-d'Oise. Les personnes travaillant à Paris représentent une part non négligeable, comprise entre 15% et 18% selon les départements de grande couronne.

Les flux domicile-travail entre les départements de grande couronne et autres départements hors Paris sont quant à eux plus marginaux, même si l'on observe certains liens spécifiques entre départements limitrophes. À titre d'exemple :

- respectivement 17% des habitants des Yvelines et 14% du Val-d'Oise travaillent dans les Hauts-de-Seine ;
- 10% des résidents de l'Essonne travaillent dans le Val-de-Marne.

En raisonnant à l'échelle des couronnes, on peut noter que 62% des habitants de grande couronne travaillent en grande couronne, 21% en petite couronne et 16% à Paris.

Déplacements domicile- travail



© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Source : L'Institut Paris Region

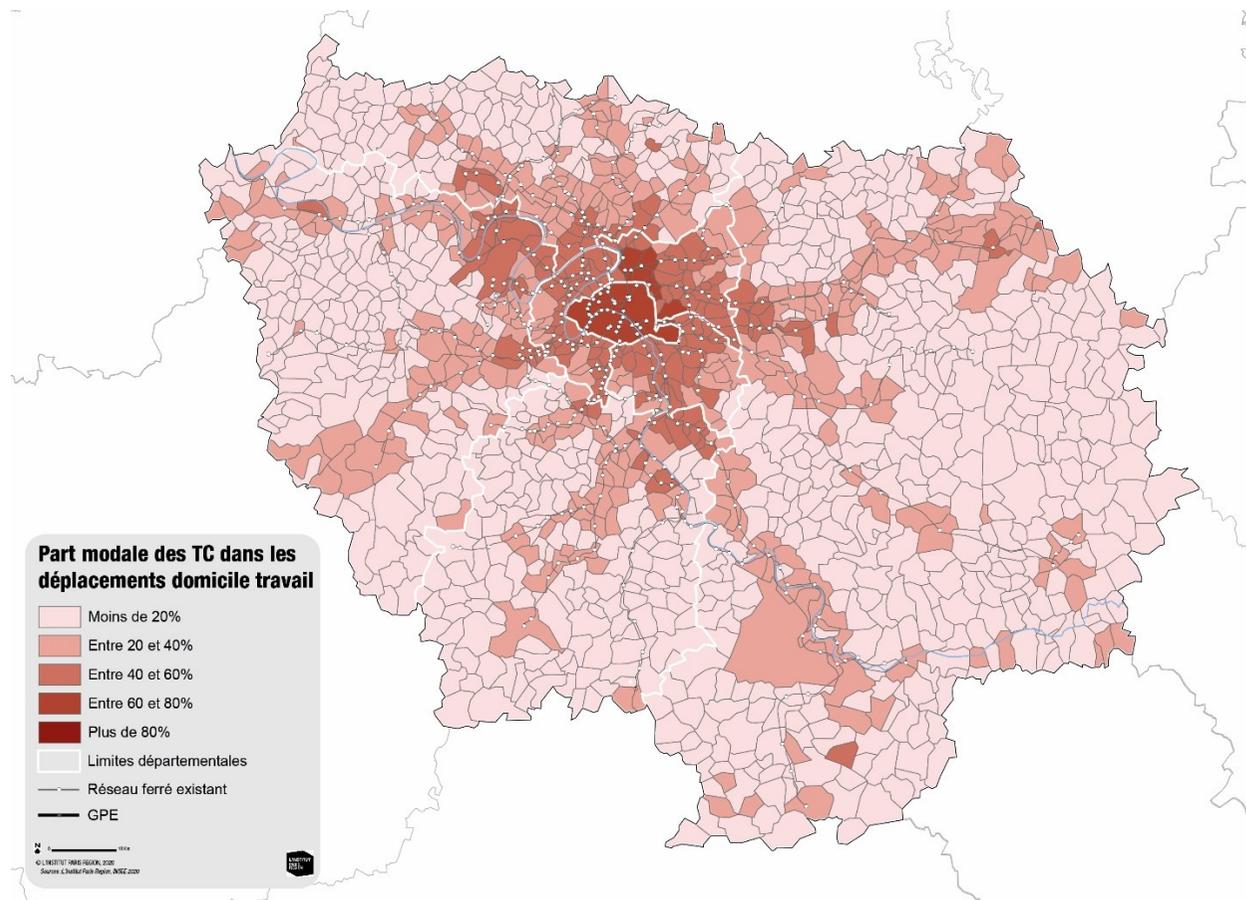


Flux domicile-travail en lien avec les départements de Grande Couronne, en millions par jour (Source : INSEE 2017)

Par ailleurs, l'usage des TC est prépondérant pour les flux vers Paris (77%) et minoritaire pour les flux internes à la grande couronne (15%). La répartition modale des flux entre grande et petite couronne affiche un plus grand équilibre, puisque les parts modales des transports en commun et de la voiture sont respectivement de 43% et 53%.

La carte ci-contre présente la part modale des transports en commun dans les déplacements domicile-travail émis, par commune. Mieux la commune est desservie par les réseaux de transport en commun ferrés, plus la part modale est élevée.

Encore une fois, des écarts se révèlent parmi les habitants de grande couronne, entre ceux résidant dans l'agglomération centrale et les autres. Si les premiers sont 54% à emprunter leur voiture pour se rendre à leur travail (toutes couronnes de destination confondues), ce taux grimpe à 67% pour les seconds.



Part modale des transports en commun dans les déplacements domicile-travail émis, par commune (INSEE 2017)

1.3 – Un fort développement du réseau de transport en commun à venir

Desserte actuelle de la grande couronne par les transports lourds

La grande couronne est aujourd'hui desservie par un réseau ferroviaire de structure principalement radiale, dessiné autour de la capitale. Si les lignes de RER permettent une traversée complète de l'Île-de-France, grâce aux infrastructures souterraines parcourant la capitale, les lignes de Transilien s'arrêtent quant à elles aux portes de Paris, dans les gares historiques. De manière sporadique, certains tronçons de lignes existantes peuvent prendre en charge certains trajets de rocade comme les lignes L et U entre la Défense et Saint-Cloud, ou la branche de la ligne H reliant Pontoise à Persan-Beaumont.

Les plus fortes densités de population étant implantées majoritairement le long de ces lignes structurantes, une part significative de la population bénéficie d'une bonne accessibilité au réseau de transport en commun : **42% de la population de grande couronne habite à moins d'un kilomètre à vol d'oiseau d'une gare de RER ou de Transilien**. Ce chiffre grimpe à **75% en considérant un rayon de deux kilomètres**. L'irrigation de la grande couronne apparaît donc déjà substantielle, même si elle est légèrement moins élevée que celle de la petite couronne (88% des populations de cette dernière résident à moins de 2 km d'une gare ferroviaire lourde).

Le maillage de ce réseau structurant est complété, y compris en grande couronne, par des lignes secondaires de tramway et de BHNS, radiales ou de rocade. A titre d'exemple, les deux lignes de tramway T2 et T6 sont deux rocades situées principalement en petite couronne, mais dont les terminus « extérieurs » sont implantés respectivement dans le Val-d'Oise et les Yvelines. Enfin, de très nombreuses lignes de bus assurent une irrigation plus fine du territoire.

On voit aisément que la structure du réseau permet une grande compétitivité des transports collectifs pour les déplacements radiaux, restant dans un cadran circonscrit, et ce d'autant plus que les déplacements se situent dans la zone

dense, où la voiture perd de la pertinence (congestion, capacités de stationnement limitées, etc...).

De nombreux déplacements de banlieue à banlieue, même s'ils sont réalisables en transport en commun, nécessiteront une correspondance – souvent dans Paris – impliquant des temps de parcours plus longs, potentiellement peu concurrentiels avec la voiture. Ces trajets entraînent par ailleurs une congestion des tronçons centraux des lignes du réseau, alors même que la destination du voyageur n'est pas située dans le centre.

Enfin, certains trajets de banlieue à banlieue impliquant des zones peu denses où la desserte TC est faible ou nulle ou nécessitant de trop nombreuses correspondances ne seront pas ou très peu réalisés en transports en commun.

Un maillage complété à l'horizon 2030

À l'horizon 2030, de nombreux projets viendront compléter le maillage du réseau de transport en commun : nouvelles lignes du Grand Paris Express, extension des lignes de métro existantes pour les connecter aux nouvelles rocades, EOLE, Charles de Gaulle Express ainsi que de nouvelles lignes de tramway et de BHNS.

Dans la suite du chapitre, **nous décrivons succinctement les projets de transport ferroviaires lourds (métro, RER et CDG express), ainsi que les projets de tramway et de BHNS qui permettront aux habitants de grande couronne de se rabattre vers le réseau du Grand Paris Express**. Cette description est faite à deux horizons (2025 et 2035), en cohérence avec les analyses réalisées dans le chapitre suivant. Une description plus exhaustive de ces projets de transport est disponible en annexe 1.

Horizon 2025

- 1^{ère} phase du Grand Paris Express :
 - Extension de la ligne 14 au Nord (jusqu'à Saint-Denis Pleyel) et au Sud (jusqu'à l'aéroport d'Orly) ;
 - Création de la ligne 15 Sud, entre le Pont de Sèvres et Noisy-Champs ;
 - Création des premiers tronçons des lignes 16 (de Saint-Denis à Clichy-Montfermeil) et 17 (de Saint-Denis au Bourget)
- Extensions de lignes de métro existantes pour se connecter au GPE :

- Extension de la ligne 4 au sud, entre la mairie de Montrouge et Bagneux (connexion à la future 15 Sud) ;
- Première extension de la ligne 11 entre la mairie des Lilas et Rosny-Bois-Perrier (connexion à la 15 Est) ;
- Extension de la ligne 12 entre Font populaire et Mairie d'Aubervilliers (connexion à la ligne 15 Est)
- **Projet EOLE** : prolongement vers l'Ouest de la ligne E du RER, comprenant la création de 8 km d'infrastructure souterraine et 3 nouvelles gares (Neuilly – Porte Maillot, la Défense, Nanterre la Folie), ainsi que le réaménagement de 47 km de voies existantes et de 10 gares.
- **Charles de Gaulle Express** : ligne ferroviaire reliant l'aéroport du même nom à la gare de l'Est en 20 minutes, à partir de 2025. En plus de proposer une offre directe vers Paris aux passagers aériens, elle devrait permettre de délester le RER B en lui rendant sa vocation première de transport du quotidien.
- Lignes de tramway permettant aux habitants de grande couronne de se connecter au GPE :
 - Extension de la ligne 7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge, avec une connexion aux lignes 14 et 15 sud au niveau de l'aéroport d'Orly ;
- La création du tramway express T12, entre Evry-Courcouronnes et Massy (connexion à la ligne 18 au niveau de Massy-Palaiseau, cette dernière étant réalisée à l'horizon 2030)

Horizon 2035

- 2^{ème} phase du Grand Paris Express :
 - Création de la ligne 15 Ouest, de Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel
 - Création de la ligne 15 Est, de Saint-Denis-Pleyel à Champigny centre
 - Extension de la ligne 16 jusqu'à Noisy-Champs ;
 - Extension de la ligne 17 jusqu'au Mesnil-Amelot ;
 - Création de la ligne 18 jusqu'à Versailles Chantiers
- Extensions de lignes de métro existantes pour se connecter au GPE :

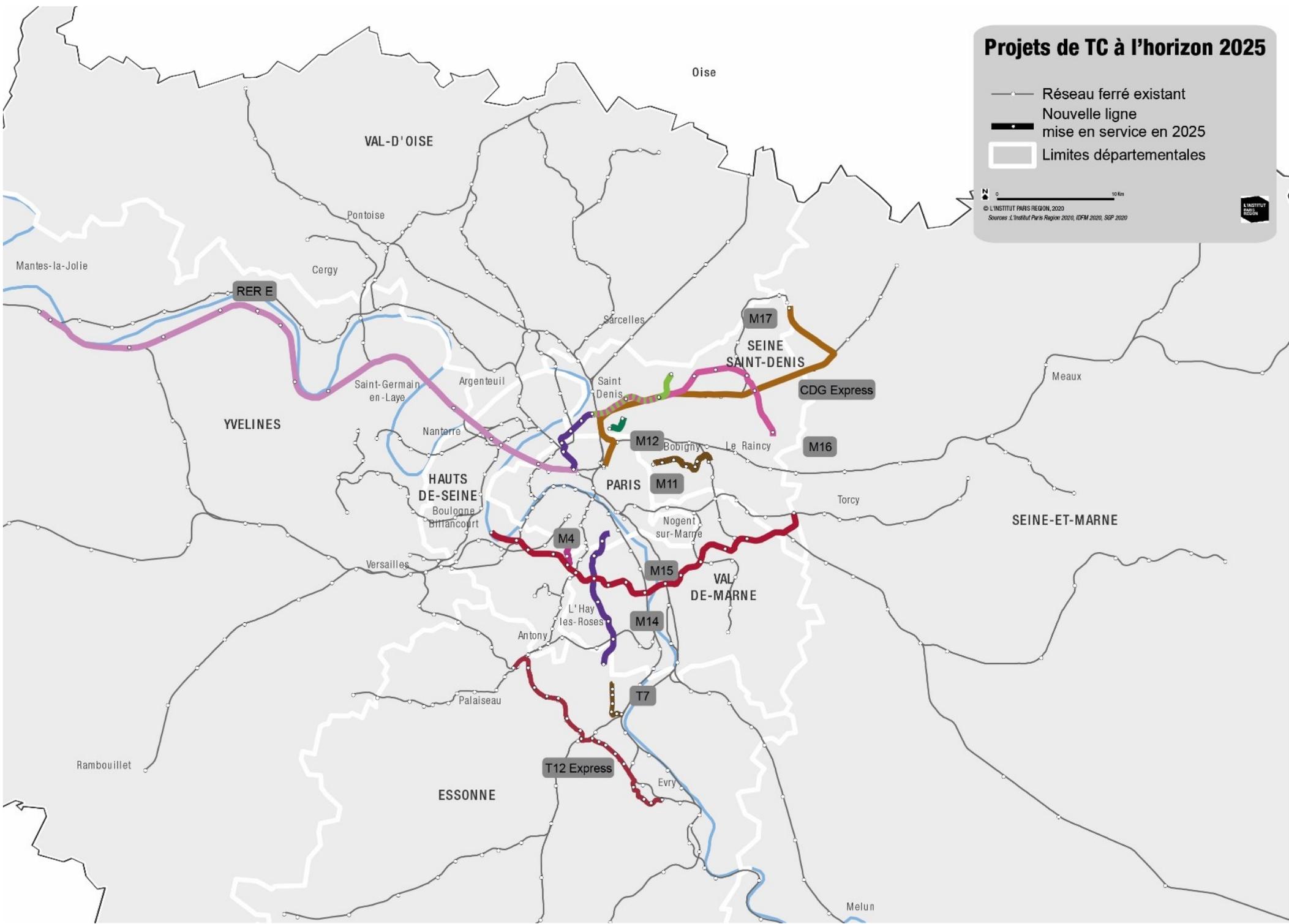
- Extension de la ligne 1 à l'Est, entre le château de Vincennes et Val-de-Fontenay (connexion à la future 15 est), avec deux stations intermédiaires (mise en service à l'horizon 2030) ;
- Seconde extension de la ligne 11 entre Rosny-Bois-Perrier et Noisy-Champs (connexions aux lignes 15 est, 15 sud et 16) avec 4 stations intermédiaires (pas d'horizon de mise en service officiel à ce jour) ;

Ces projets décrits aux horizons 2025 et 2035 sont représentés sur les deux cartes ci-après.

Projets de TC à l'horizon 2025

- Réseau ferré existant
- Nouvelle ligne mise en service en 2025
- ▭ Limites départementales

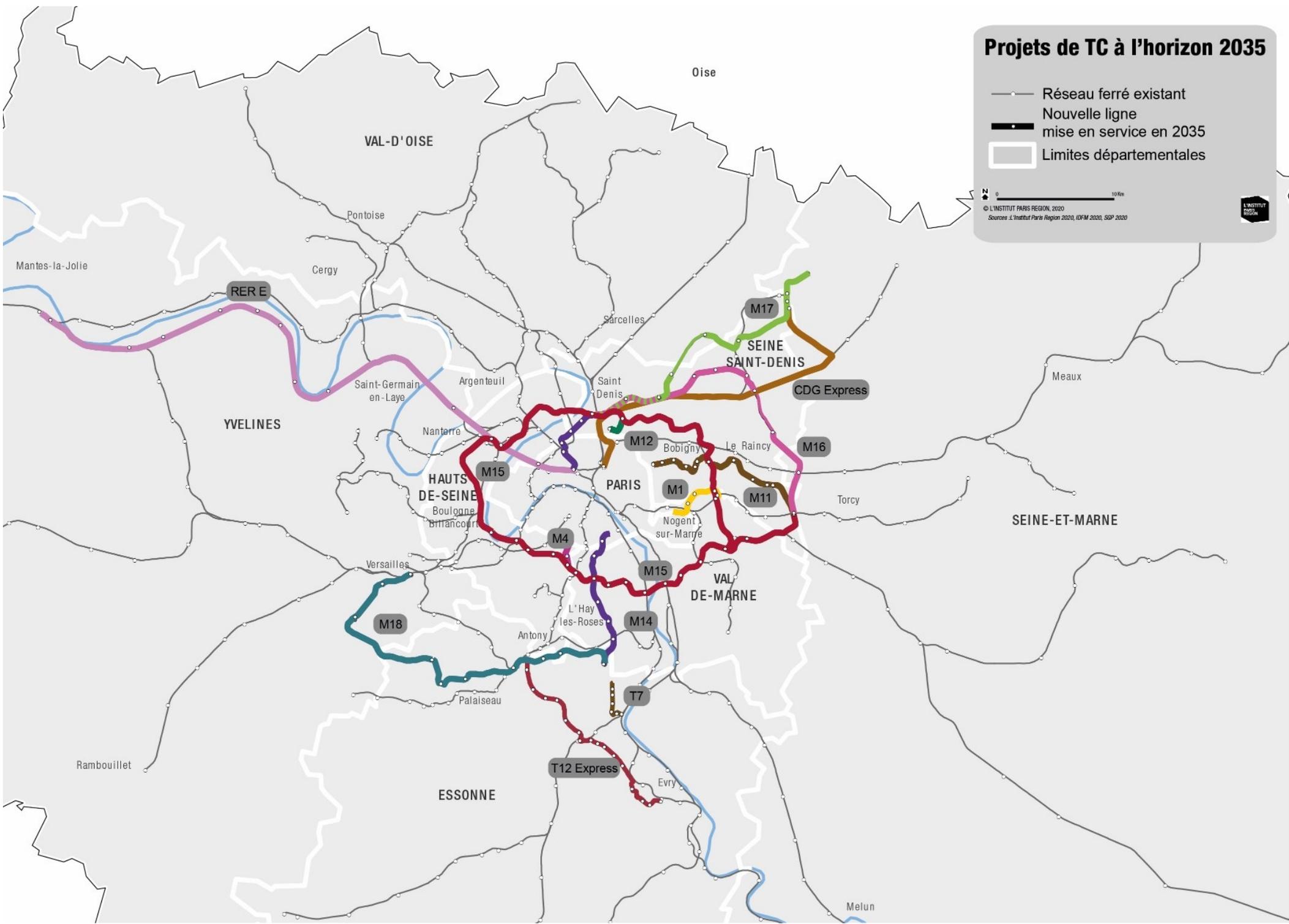
© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, SGP 2020



Projets de TC à l'horizon 2035

- Réseau ferré existant
- Nouvelle ligne mise en service en 2035
- Limites départementales

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, SGP 2020



Analyse de la recomposition des infrastructures de transport

Le système de transport en commun francilien devrait ainsi connaître un essor sans précédent à l'horizon 2030, principalement lié à l'arrivée des lignes du Grand Paris Express, et aux extensions de lignes existantes s'y connectant. Il est nécessaire de souligner que parmi les gares de ce nouveau réseau :

- 30 constituent des gares totalement nouvelles (Champigny Centre, Rueil Suresnes Mont Valérien, Fort d'Aubervilliers, etc...). Les territoires adjacents à ces gares, aujourd'hui non desservis directement par les transports en commun lourds, seront ainsi nouvellement connectés au réseau.
- 38 constituent des correspondances avec le réseau déjà existant, comme par exemple la Défense (aujourd'hui desservie par le Métro 1, le RER A ainsi que les Transiliens L et U, et qui accueillera le M15 Ouest). Les territoires adjacents à ces gares, bénéficient déjà aujourd'hui directement du réseau lourd de transports en commun radial. L'arrivée du Grand Paris Express leur permettra de multiplier les territoires accessibles, notamment en rocade.

Le réseau du Grand Paris Express, bien que principalement implanté en petite couronne, profitera aussi à la grande couronne, et ce pour deux raisons :

- La grande couronne sera directement desservie par les tronçons de lignes suivants :
 - Terminus sud de la ligne 14, à l'aéroport d'Orly (commune de Paray-Vieille-Poste, Essonne) ;
 - Terminus des lignes 15 sud et 16 à la gare de Noisy-Champs (commune de Champs-sur-Marne, Seine-et-Marne), ainsi que la gare de Chelles (ligne 16) située juste au Nord ;
 - Extrémité de la ligne 17, avec les gares situées au triangle de Gonesse (Val-d'Oise) ainsi qu'à l'aéroport de Roissy et au Mesnil-Amelot (Seine-et-Marne) ;
 - Quasi-intégralité de la ligne 18, à partir de la station Massy-Opéra jusqu'à Versailles Chantiers (Essonne puis Yvelines).

- De nombreuses lignes de transport en commun radiales permettront aux habitants de grande couronne de se connecter aux stations du GPE, et de bénéficier de l'effet réseau offert par les nouvelles lignes. Cet effet est d'autant plus important que les populations de grande couronne sont fortement concentrées autour de ces radiales.

Le tableau ci-dessous synthétise ainsi, pour chaque ligne du GPE :

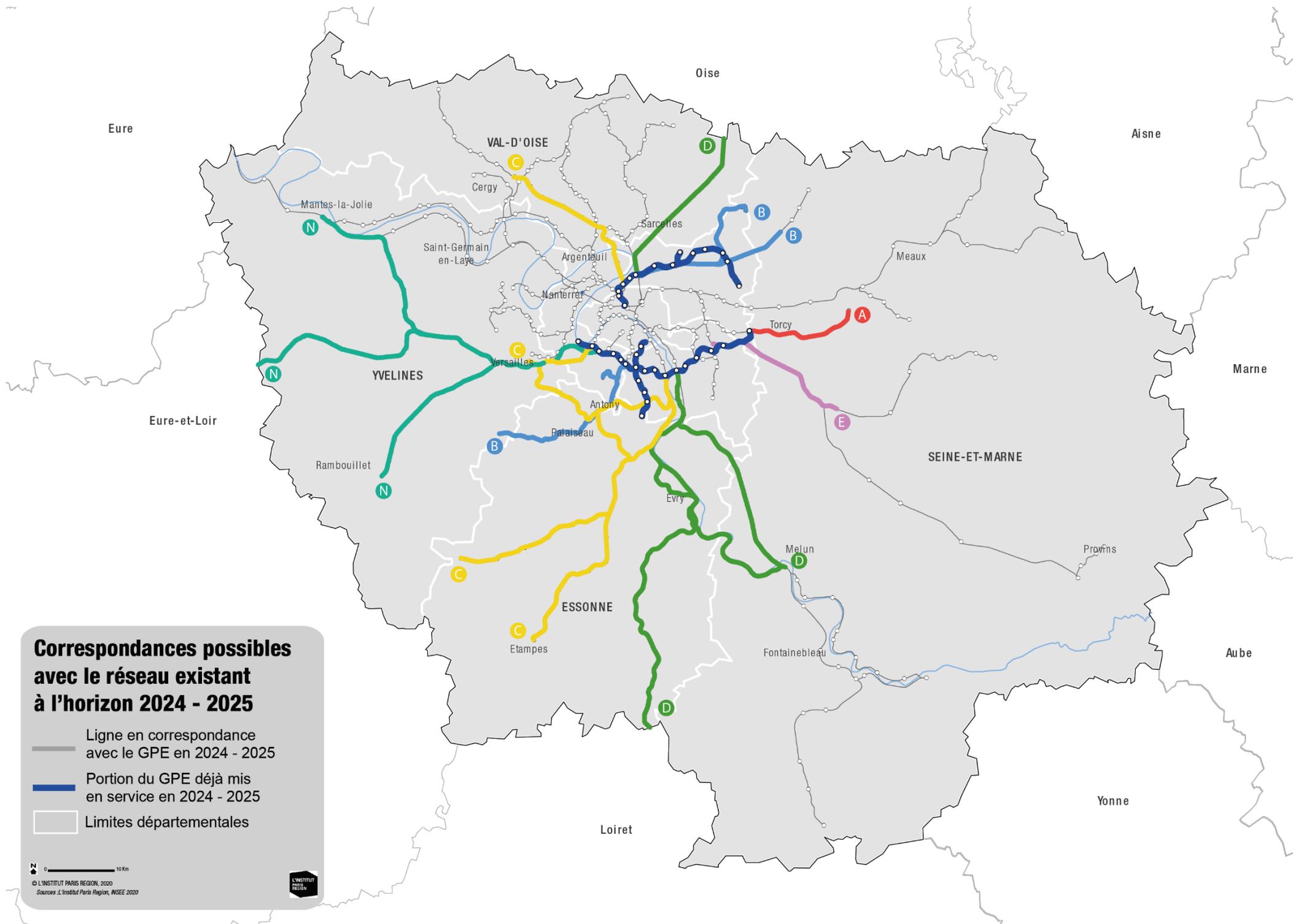
- Les sections implantées en grande couronne ;
- Les lignes de RER et de Transilien – desservant la grande couronne – et en correspondance avec cette ligne du Grand Paris Express

Ligne GPE	Gare(s) GPE en Grande Couronne	Lignes franciliennes existantes desservant la grande couronne et en interconnexion avec le GPE
14 Sud	Terminus aéroport d'Orly	RER C et D
15 Sud	Terminus Noisy-Champs	RER A, B, C, D et E ; Transilien N
15 Ouest		RER A, C, D et E ; Transiliens J, L et U
15 Est		RER A, B, D et E
16	Chelles, Noisy-Champs	RER A, B, D et E ; Transilien P
17	Triangle de Gonesse, aéroport de Roissy et Mesnil-Amelot	RER B et D
18	Quasi-intégralité de la ligne, entre Massy-Opéra et Versailles Chantiers	RER B et C ; Transilien N et U

Deux cartographies présentées ci-après permettent de visualiser aux horizons 2024/2025 puis 2030, la réalisation progressive des infrastructures du Grand Paris Express, ainsi que les lignes ferroviaires (RER et Transilien) qui relieront la grande couronne aux différentes gares du GPE.

À l'horizon 2030 ne sont colorisées que les lignes ferroviaires supplémentaires (donc non encore connectées au Grand Paris Express en 2024/2025).

Le chapitre suivant s'attache à objectiver la desserte de la grande couronne par le futur réseau du Grand Paris Express, ainsi que ses effets sur l'accessibilité aux emplois et populations.



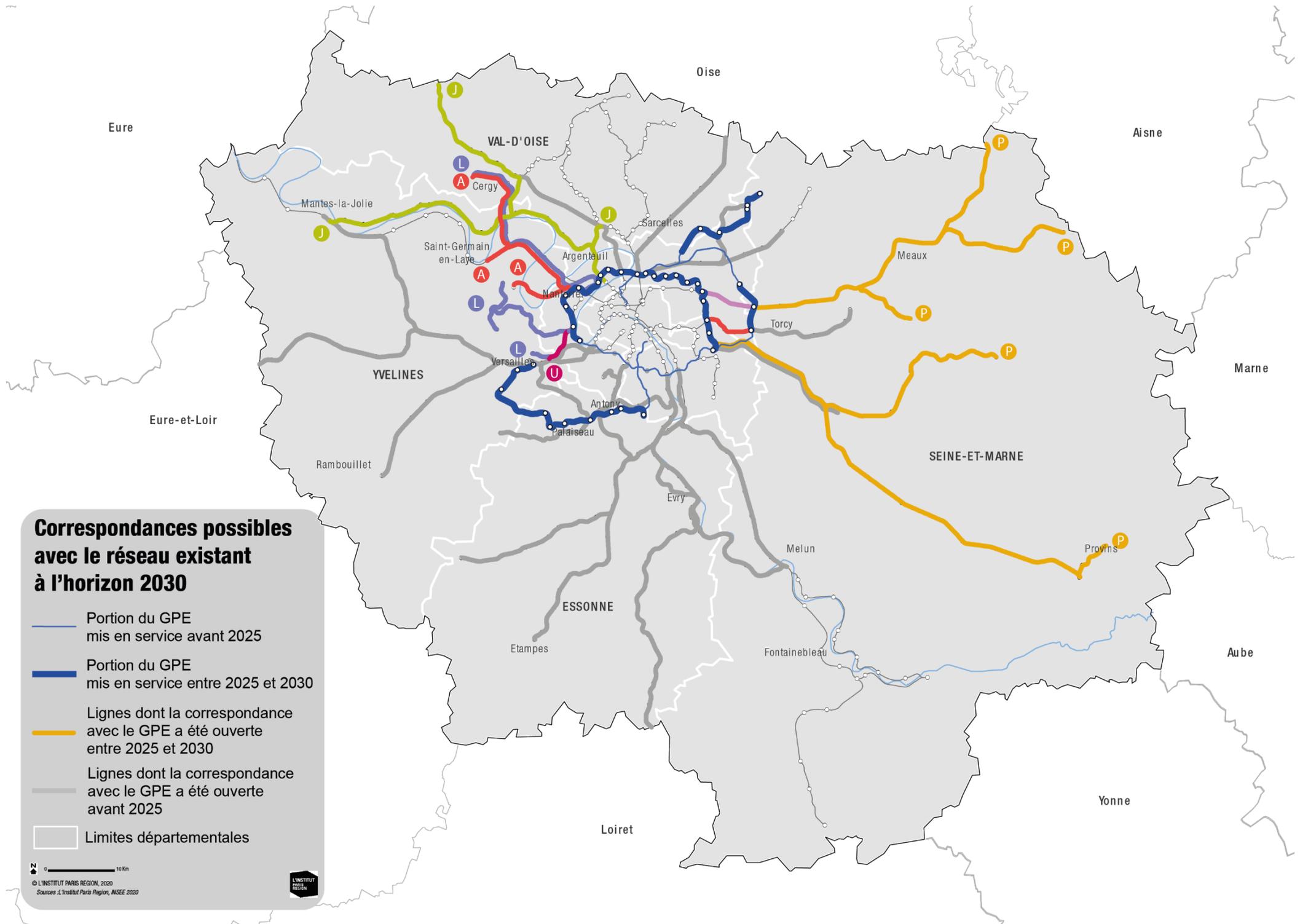
Correspondances possibles avec le réseau existant à l'horizon 2024 - 2025

- Ligne en correspondance avec le GPE en 2024 - 2025
- Portion du GPE déjà mis en service en 2024 - 2025
- Limites départementales

0 10 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region, INSEE 2020





Correspondances possibles avec le réseau existant à l'horizon 2030

- Portion du GPE mis en service avant 2025
- Portion du GPE mis en service entre 2025 et 2030
- Lignes dont la correspondance avec le GPE a été ouverte entre 2025 et 2030
- Lignes dont la correspondance avec le GPE a été ouverte avant 2025
- Limites départementales

0 10 Km
 © L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
 Sources : L'Institut Paris Region, INSEE 2020



Partie 2 – Définition des territoires desservis et qualification des effets sur l’accessibilité

Cette deuxième partie s’attache à étudier en détail deux indicateurs spécifiques, permettant de qualifier le périmètre d’influence du futur réseau du Grand Paris Express sur les territoires de grande couronne. Ce périmètre d’influence pouvant être appréhendé de plusieurs manières, l’approche retenue ne se prétend pas exhaustive, mais nous semble à même de mettre en exergue certains grands enjeux à l’échelle régionale. Une approche plus territorialisée est ensuite proposée dans la partie 3.

Les deux indicateurs étudiés sont les suivants :

- **Les temps de rabattement vers le futur réseau du Grand Paris Express**, que ce soit en TC, en vélo, en voiture ou via un trajet multimodal. Cet indicateur permet de qualifier la facilité d’accès aux futures gares, et de **donner une première indication intéressante sur les territoires qui seront amenés à utiliser les lignes du Grand Paris Express**.
- **Les améliorations d’accessibilité aux emplois et aux habitants permises par l’évolution du réseau à l’horizon 2035**. L’ensemble des nouvelles lignes et extensions engendreront en effet un élargissement du bassin d’emploi des habitants et permettront d’avoir accès à plus d’équipements, de sites touristiques (etc…) dans un budget-temps donné en transports en commun.

2.1 – Les territoires desservis par le futur réseau GPE

Nous nous intéressons d’abord aux temps de rabattement vers les futures gares du réseau du Grand Paris Express, selon différents modes : transports en commun, vélo, voiture ou combinaison de plusieurs modes.

2.1.1 – Quelques éléments méthodologiques

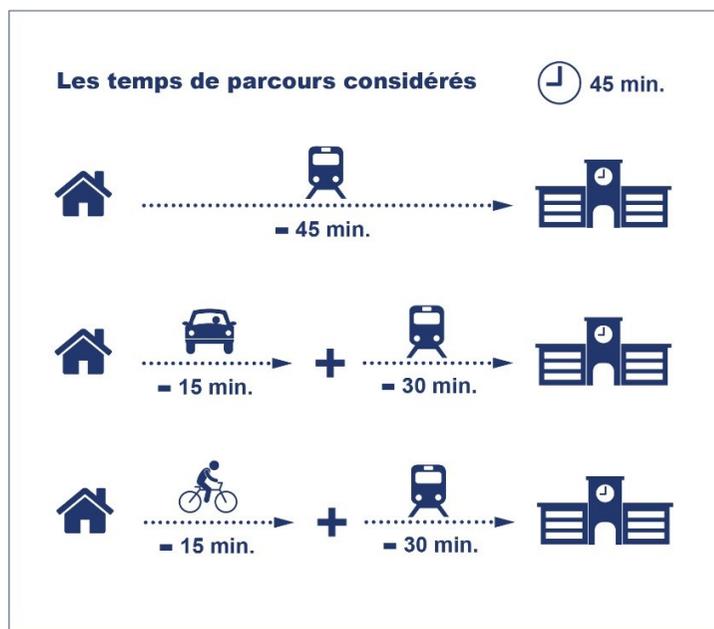
Zonage

Les traitements de temps sont réalisés sur **un zonage fin de l’Île-de-France** (22627 zones), correspondant au zonage du modèle de prévisions de trafic utilisé par Île-de-France Mobilités (ANTONIN). La taille des zones est adaptée à la densité des territoires : plus un secteur est dense, plus les zones sont fines.

Les pas de temps de parcours considérés

Un point crucial est de définir la limite haute des temps de rabattement à considérer vers les gares du GPE. Pour le présent rapport, il a été choisi **d’identifier les territoires situés à moins de 45 minutes d’une future gare du Grand Paris Express**. Ces 45 minutes peuvent être considérées selon différentes typologies de trajet :

- moins de 45 minutes de rabattement en transports en commun uniquement : sont alors considérés l’ensemble des lignes de RER, Transilien, Métro, tramway et bus ;
- moins de 15 minutes de rabattement en voiture particulière vers une gare ferroviaire (RER ou Transilien) se rabattant elle-même en moins de 30 minutes vers une gare GPE (pour un temps total restant donc inférieur à 45 minutes)
- moins de 3 km de rabattement en vélo (correspondant à une quinzaine de minutes si le trajet est réalisé à 12 km/h) vers une gare ferroviaire se rabattant elle-même en moins de 30 minutes vers une gare GPE. Cette vitesse pouvant être considérée comme assez faible, un test de sensibilité est réalisé en considérant un rabattement plus conséquent, de 5 km (correspondant alors à un trajet de quinze minutes pour une vitesse de 20 km/h).



Les typologies de trajets de rabattement considérés

Cette limite de 45 minutes de rabattement a été fixée en analysant précisément les déplacements empruntant aujourd'hui le mode ferroviaire (RER ou Transilien) entre la grande et la petite couronne². Ces déplacements présentent en effet une durée moyenne très conséquente (1h20), et sont réalisés majoritairement pour des motifs contraints (travail ou études). 68% de ces déplacements durent plus d'une heure, et quasiment la moitié plus d'une heure et quinze minutes. Par ailleurs, ces déplacements présentent un taux élevé de correspondance sur le réseau de transport : 1,44. Plus précisément, 83% des déplacements empruntent au moins deux lignes, et 46% au moins trois. Enfin, ce taux de correspondance reste conséquent pour les personnes se rabattant sur le réseau TC en voiture (1,13).

Au vu des habitudes actuelles de déplacements sur le réseau TC entre grande et petite couronne, il est donc tout à fait pertinent de retenir la limite de temps de

² Les analyses qui suivent sont tirées de l'Enquête Globale Transport 2010. Un focus est fait spécifiquement sur cette typologie de déplacements dans la mesure où elle caractérise le mieux les futurs déplacements qui seront réalisés par les résidents de grande couronne empruntant les lignes de rocade du GPE pour se rendre en petite couronne (ou

45 minutes de rabattement (qu'elle se fasse en TC uniquement ou de manière multimodale). En comparaison des temps de parcours observés aujourd'hui pour les déplacements ferroviaire entre la grande et la petite couronne (1h20), il reste ainsi un budget temps non négligeable pour emprunter une ligne du Grand Paris Express et parvenir à destination.

Toutefois, étant entendu que plus une personne pourra se rabattre rapidement sur une gare GPE, plus elle sera susceptible d'emprunter le futur réseau, les résultats sont présentés dans la suite du rapport par pas de 15 minutes.

Les sources des données utilisées

- Temps TC : ils sont issus des matrices du modèle ANTONIN³, et correspondent à un temps de parcours complet, de porte à porte. Ils incluent donc le temps de rabattement depuis le point d'origine vers l'arrêt TC de départ, le temps d'attente, les durées passées dans les transports en commun à proprement parler (y compris correspondances éventuelles) et enfin le temps de diffusion depuis l'arrêt d'arrivée vers la destination finale. Les temps de parcours sont estimés à la Période de Pointe du Matin (PPM ; soit entre 7h30 et 9h30). Les données ont été transmises par IDFM aux horizons 2019 et 2035.
- Temps VP : ils sont issus des matrices réalisées par l'Institut Paris Region, sur le même zonage et pour la même période horaire. Ne disposant à cette heure que de l'horizon 2019, il est fait l'hypothèse (forte) que les temps de parcours VP restent constants à l'horizon 2035. Une discussion autour de cette hypothèse est proposée ci-dessous.
- Les distances vélos sont calculées à l'aide du réseau viaire francilien (base de données de l'Institut Paris Region constituée à partir de la base de données topographiques de l'IGN)

Les horizons d'analyse :

Deux horizons d'analyse sont considérés pour calculer les temps de rabattement :

- Horizon 2025 : nous identifions les temps de rabattement vers les gares qui seront mises en service à cet horizon (extensions de la ligne 14 Sud, mise en service complète de la ligne 15 Sud, mise en service partielle des lignes

inversement, des habitants de petite couronne habitant à proximité du GPE, désirant se rendre en grande couronne via le futur réseau, puis une connexion avec une ligne de RER ou de Transilien).

³ ANTONIN est le modèle de prévisions de trafic d'Île-de-France Mobilités

16 et 17). Ne disposant pas de matrices à cet horizon, le calcul des temps de rabattement est réalisés en considérant les matrices de temps TC 2019, et donc uniquement le réseau de rabattement existant aujourd'hui. Cela implique de minimiser légèrement le périmètre de rabattement, en ne tenant pas compte des améliorations de temps de parcours liées notamment à EOLE.

- Horizon 2035 : ce deuxième horizon calcule les temps de rabattement à l'horizon 2035, vers toutes les gares du GPE, en tenant compte de l'ensemble des nouvelles infrastructures qui permettront d'améliorer le rabattement vers les futures gares du GPE (exemple : EOLE, prolongement du T7).

Une fois les différents temps de rabattement identifiés, nous proposons des indicateurs calculant les populations et emplois concernés par chaque catégorie de temps de rabattement, par pas de 15 minutes.

Populations et emplois considérés

Les évolutions de populations et d'emplois comprises dans les différentes aires de rabattement entre 2025 et 2035 dépendent de deux facteurs : le développement du réseau de transport en commun, et l'évolution des populations et emplois elle-même ainsi que de leur répartition sur le territoire.

Pour simplifier la lecture des résultats, nous présentons dans un premier temps des analyses ne tenant compte que de l'évolution du réseau (c'est-à-dire en considérant que la répartition des populations et emplois reste constante). Ceci permettant de faire ressortir un « effet réseau » uniquement. Dans un second temps, nous proposons un test de sensibilité, tenant compte de l'évolution des populations et emplois projetée par l'Institut à l'horizon 2035.

Limites méthodologiques

L'exercice proposé ci-après présente les limites méthodologiques suivantes :

- Les évolutions du réseau de bus à l'horizon 2035 ne sont pas encore fixées, ou prises en compte dans la modélisation. Les restructurations des réseaux de bus liées à l'arrivée des nouvelles lignes lourdes (métro, tramway, etc...) sont généralement stabilisées quelques années seulement avant la mise en service. Cependant, il est raisonnable d'estimer que ces évolutions du réseau seront conçues en considérant

la nécessité d'améliorer le rabattement global vers les futures gares du Grand Paris Express. **On peut donc considérer les analyses d'aires de rabattement TC présentées ci-dessous comme des minima.**

- Nous ne disposons pas d'estimations de temps de parcours en voiture particulière à l'horizon 2035 sur le zonage d'analyse. L'hypothèse de stabilité des temps de parcours VP entre 2019 et 2035, prise par défaut, peut sembler forte. Toutefois, les résultats présentés ci-dessous montrent que le « surplus » de population pouvant se rabattre en VP (par rapport à un rabattement uniquement TC) reste modeste. Les ordres de grandeurs des analyses présentées ci-après peuvent donc être appréhendés avec confiance.

2.1.2 – Rabattement en TC uniquement

Nous présentons dans un premier temps les rabattements en transport en commun uniquement.

Horizon 2025

La carte ci-dessous permet de représenter les zones qui auront accès aux gares GPE mises en service à l'horizon 2025, en moins de 45 minutes, par pas de 15 minutes. Ces zones étant fortement concentrées au sein de l'agglomération centrale, la carte est zoomée autour de cette dernière.

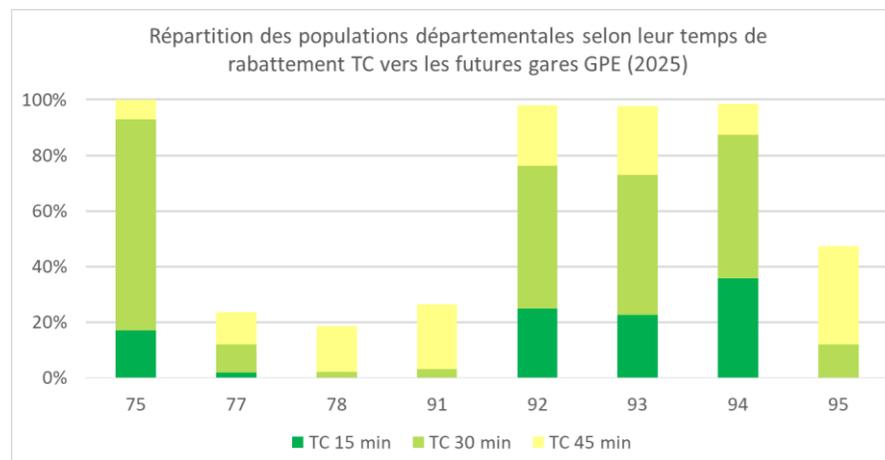
Les différentes aires de rabattement s'étirent le long des lignes de transports structurantes se connectant aux futures gares GPE (notamment lignes de RER et Transilien).

Les histogrammes ci-après permettent de qualifier les populations et emplois contenus dans les différentes aires de rabattement, par pas de 15 minutes, et par département. Il montre qu'à l'horizon 2025, les situations sont assez contrastées pour les différents départements de grande couronne, et dépendent principalement de la structure du territoire (plus les départements sont petits, plus ils sont denses, et plus la population est concentrée autour des axes de transport se rabattant vers le Grand Paris Express), ainsi que de la présence directe ou non de tronçons de lignes GPE sur ce dernier.

Ainsi, près de 50% de la population du Val-d'Oise aura accès au GPE en moins de 45 minutes. Ce chiffre s'élève respectivement à 25% pour les départements de l'Essonne et de Seine-et-Marne, et 20% pour les Yvelines.

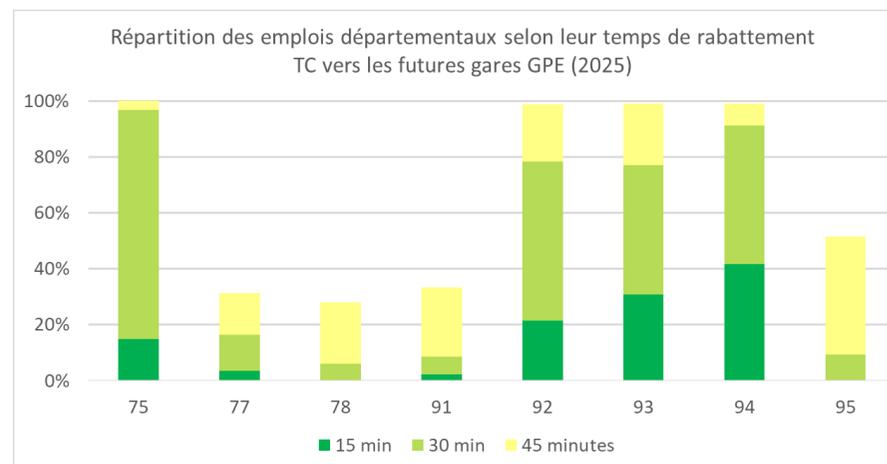
A l'échelle de la grande couronne entière, 7% de la population aura accès en TC au Grand Paris Express en 30 minutes, et 28% en 45 minutes.

À titre de comparaison, il est intéressant de noter que la quasi-totalité des populations de Paris et de la petite couronne auront accès au Grand Paris Express en moins de 45 minutes.



Une analyse équivalente est menée pour les emplois et restituée dans le second histogramme ci-après. Les emplois étant plus fortement concentrés au sein des franges de l'agglomération que la population, une part plus forte des emplois est couverte par les aires de rabattement vers le futur réseau du GPE.

A l'échelle de la grande couronne entière, 10% des emplois seront implantés à moins de 30 minutes de TC des gares du Grand Paris Express, et 35% à moins de 45 minutes.



Aires de rabattement TC vers le Grand Paris Express 2025

Temps de rabattement TC

De 0 à 15min

De 15 à 30min

De 30 à 45min

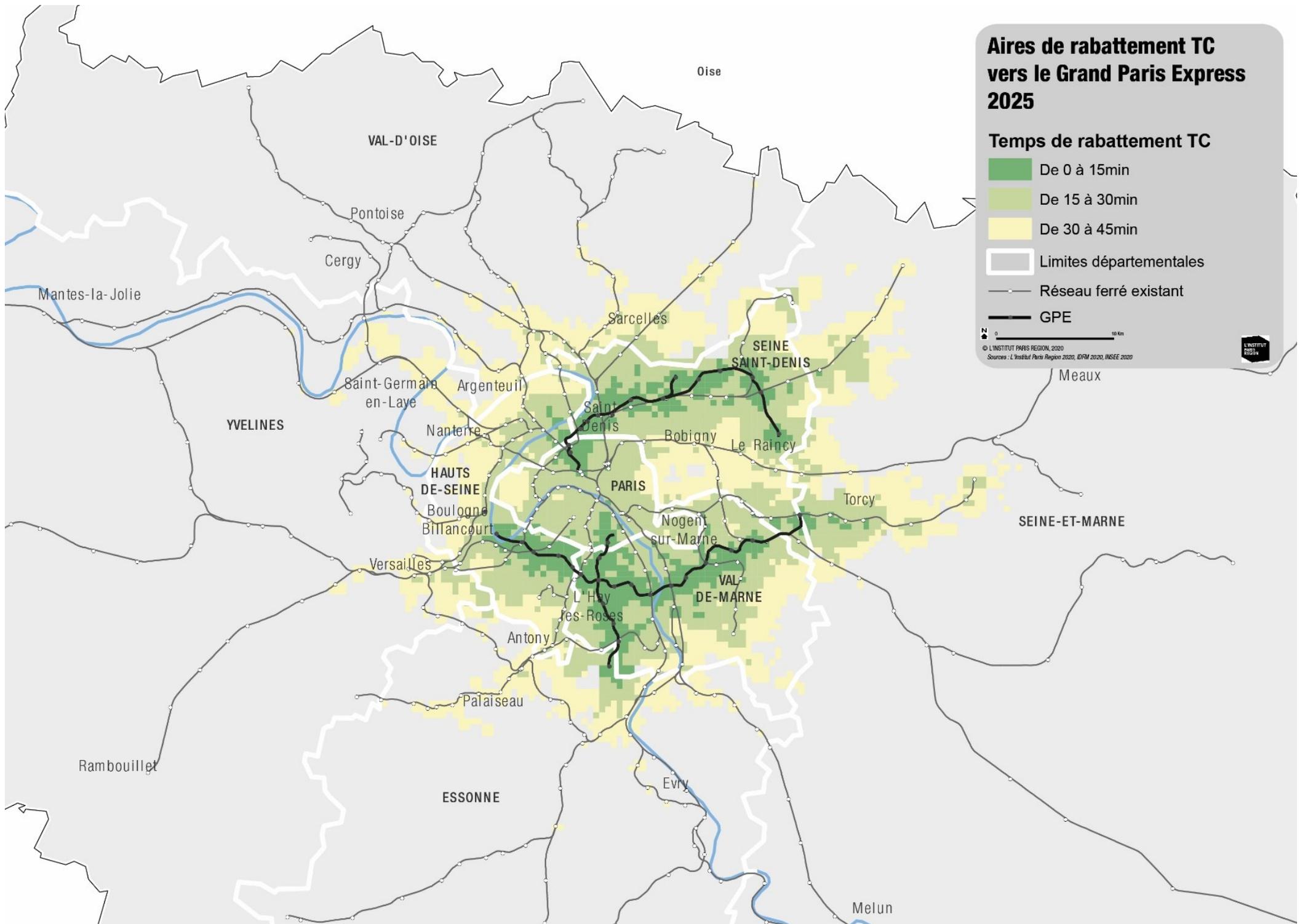
Limites départementales

Réseau ferré existant

GPE

0 10 km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Horizon 2035

Les mêmes analyses sont réalisées à l'horizon 2035. Elles intègrent donc l'ensemble des futures gares du Grand Paris Express, et tiennent compte des améliorations du réseau qui permettront un meilleur rabattement vers ces dernières (EOLE, interconnexion de la ligne P à Bry-Villiers-Champigny, etc...)

À cet horizon, les populations et emplois inclus dans les aires de rabattement vers ces gares augmentent de manière significative.

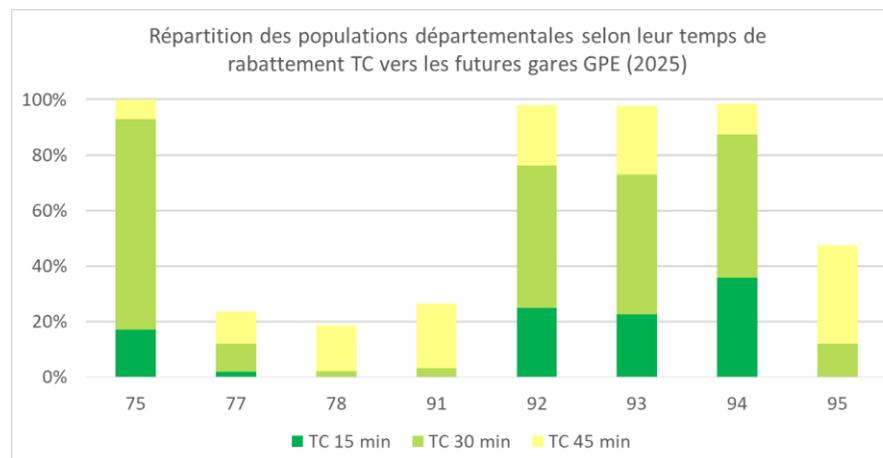
Le premier histogramme ci-contre compare l'indicateur des populations, pour chaque département de grande couronne, en 2025 et 2035. Ainsi, en moins de 45 minutes :

- Plus de 60% de la population du Val-d'Oise aura accès au Grand Paris Express (+ 16 points par rapport à 2025) ;
- Ces taux sont de respectivement 63% et 51% pour les Yvelines et l'Essonne, avec des augmentations importantes par rapport à 2025 (respectivement + 44 points et + 25 points), en lien avec le déploiement de la ligne 18 ;
- 33% de la population de Seine-et-Marne aura accès au Grand Paris Express (+ 9 points par rapport à 2025). Cette évolution plutôt faible s'explique principalement par le fait qu'en 2025, le terminus de la ligne 15 Sud ainsi que la quasi-intégralité de la ligne 16 seront déjà implantés sur le territoire. Par ailleurs, la plus faible densité de la Seine-et-Marne par rapport aux autres départements de Grande couronne implique une proportion plus faible de population desservie.

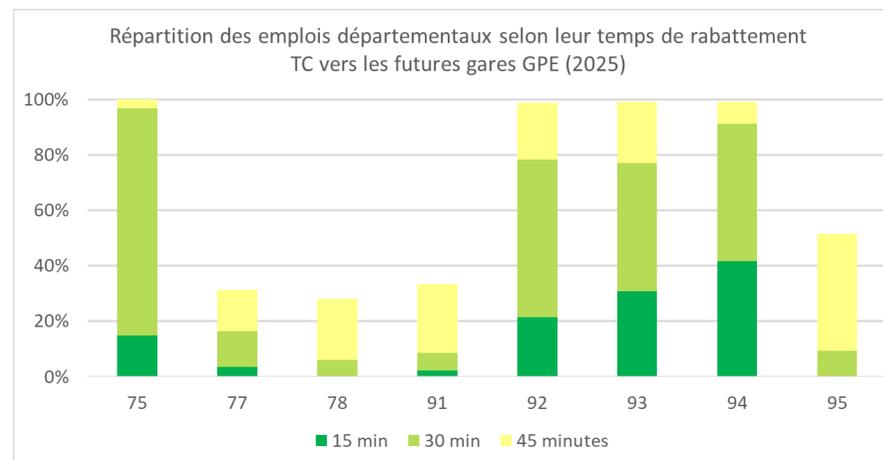
Les constats sont symétriques pour l'indicateur concernant les emplois.

À l'échelle de la Grande couronne et en 2035, 22% de la population aura accès en moins de 30 minutes au GPE (+ 15 points par rapport à 2025), et 52% en moins de 45 minutes (+ 24 points). De même, 32% des emplois seront situés à moins de 30 minutes du GPE (+ 22 points), et 58% à moins de 45 minutes (+ 23 points).

À l'horizon 2035, les populations et emplois « desservis » par le GPE vont augmenter. Ils auront en outre accès à plus de destinations grâce à l'effet maillage du réseau.



Évolutions des populations départementales ayant accès aux futures gares GPE en 45 minutes de TC entre 2025 et 2035.



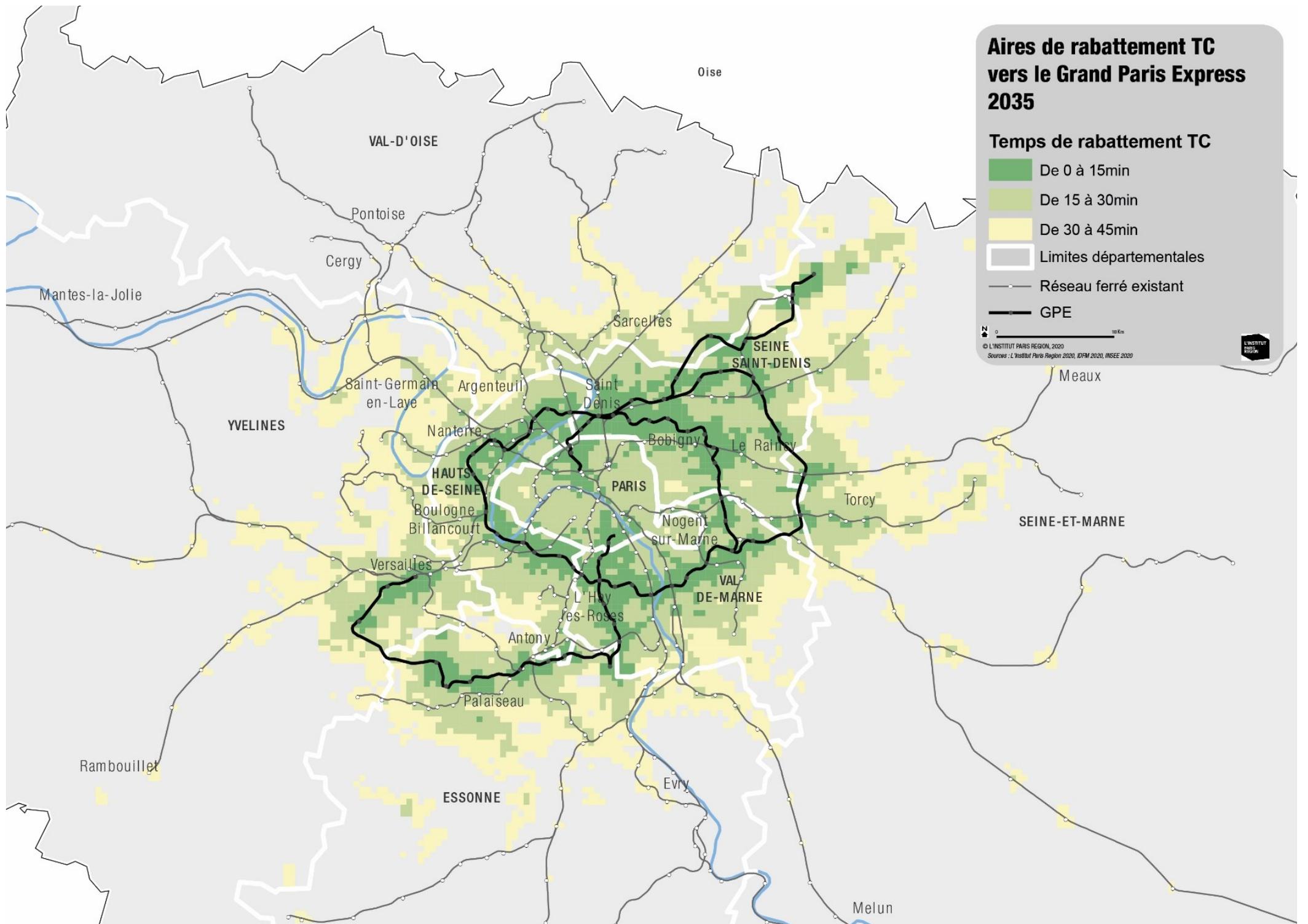
Évolutions des emplois départementaux ayant accès aux futures gares GPE en 45 minutes de TC entre 2025 et 2035.

Aires de rabattement TC vers le Grand Paris Express 2035

Temps de rabattement TC

- De 0 à 15min
- De 15 à 30min
- De 30 à 45min
- Limites départementales
- Réseau ferré existant
- GPE

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



2.1.3 – Rabattement en VP et TC

Les analyses précédentes sont élargies en considérant les rabattements en voiture particulière (VP). On s'intéresse ainsi :

- aux rabattements en VP en moins de 15 minutes vers une gare du GPE ;
- aux rabattements VP en moins de 15 minutes vers une gare ferroviaire, se rabattant elle-même en moins de 30 minutes vers une gare du Grand Paris Express (pour un rabattement total restant inférieur à 45 minutes, comme lors des analyses précédentes).

Nous reprenons les cartes précédentes (rabattement TC) en ajoutant en rouge les zones de rabattement supplémentaires concernées par ces rabattements VP.

Horizon 2025

A l'horizon 2025, 25% de la population de grande couronne pourra se rabattre vers le GPE via un trajet multimodal VP+TC de moins de 45 minutes. Parmi ces derniers, quasiment 80% peuvent aussi se rabattre en 45 minutes avec un trajet exclusivement TC.

Aussi, les populations « supplémentaires »⁴ touchées par un rabattement VP+TC restent modestes : 5% de la population totale de grande couronne. L'étendue des zones rouges représentées sur la carte ci-contre pourrait laisser penser que ces dernières sont plus conséquentes. Or, ces zones rouges recouvrent principalement des secteurs plus éloignés des axes structurants de transport, moins denses.

Il est intéressant de noter que ces zones supplémentaires, bien que recouvrant une population faible, augmentent substantiellement le nombre de communes se trouvant dans les aires de rabattement. A l'échelle de la grande couronne, ces dernières passent de 153 communes (rabattement TC uniquement) à 297 (en ajoutant les rabattements en voiture), soit un quasi-doublement.

⁴ On désigne par populations supplémentaires les personnes pouvant se rabattre en 45 minutes VP+TC, mais pas en 45 min TC uniquement. Elles résident dans les zones représentées en orange sur les cartes.

Aires de rabattement en TC et VP + TC vers le Grand Paris Express – 2025

Temps de rabattement TC

- De 0 à 15min
- De 15 à 30min
- De 30 à 45min

Rabattement VP

- Zones supplémentaires ayant accès au GPE en 15 min VP + 30 min TC

Limites départementales

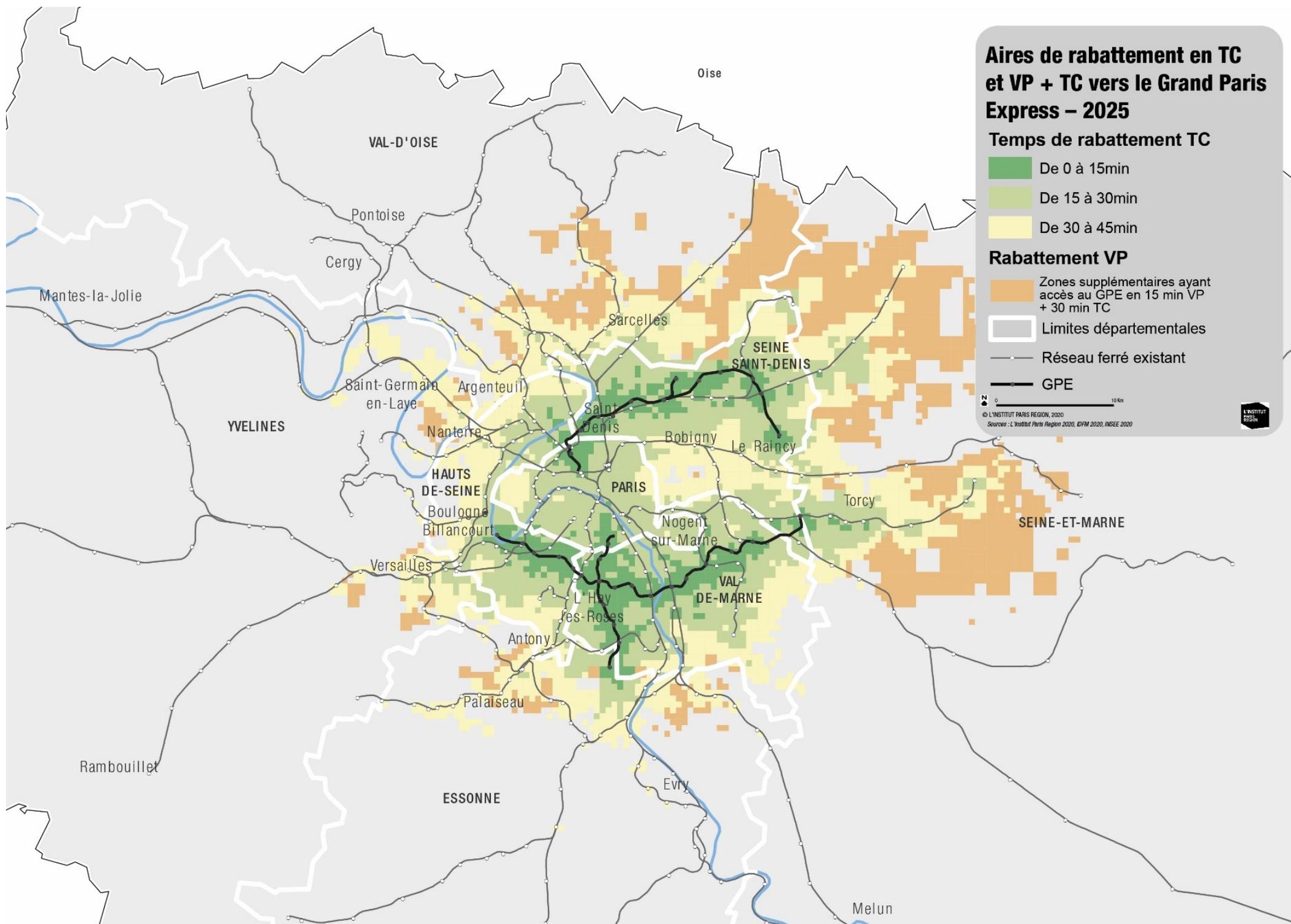
Réseau ferré existant

GPE

0 10 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020

Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Horizon 2035

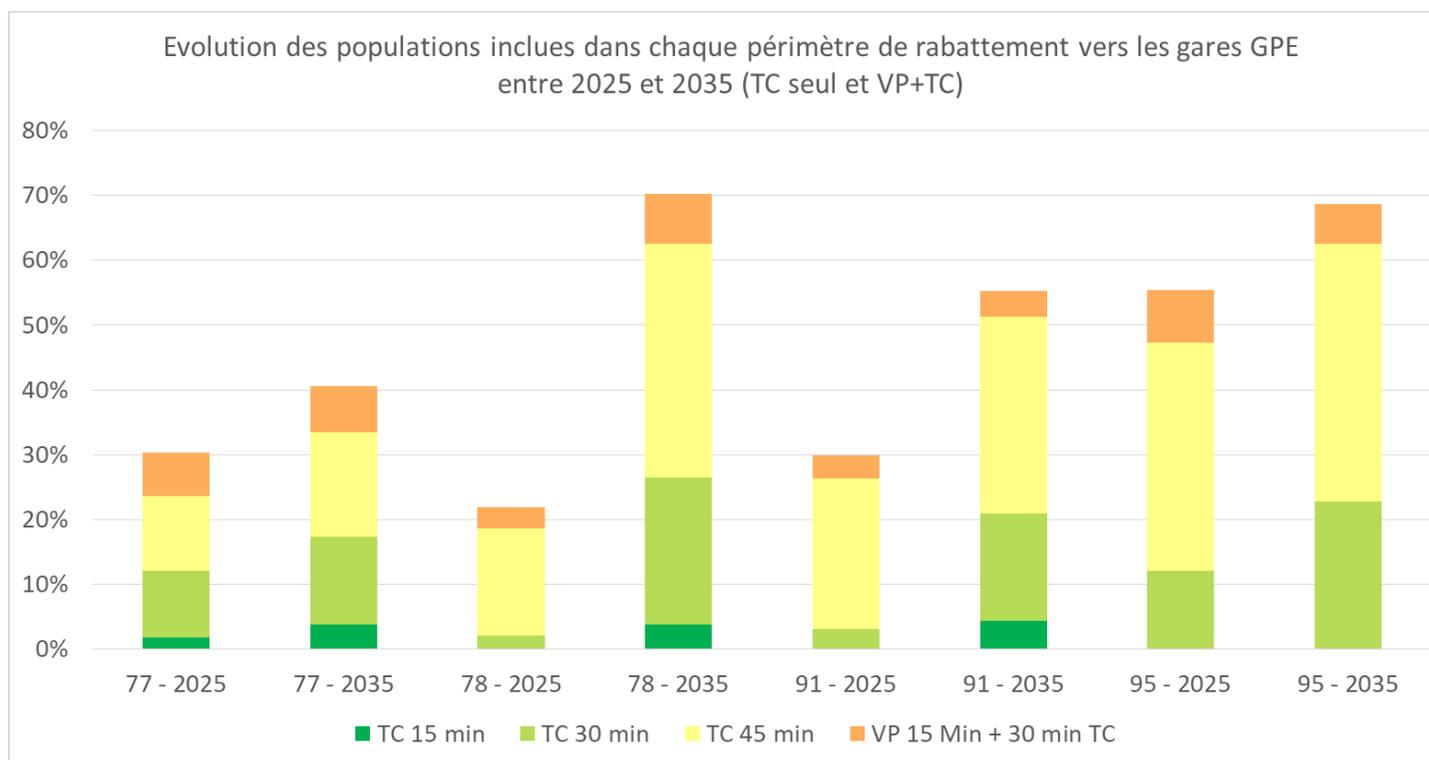
À l'horizon 2035, 50% de la population de grande couronne pourra se rabattre via un trajet multimodal VP+TC de moins de 45 minutes. Parmi ces derniers, quasiment 90% peuvent aussi se rabattre en 45 minutes avec un trajet exclusivement TC. De même que pour 2025, les populations supplémentaires touchées par un rabattement VP + TC restent ainsi modestes (6% de la population totale de grande couronne).

Le nombre de communes incluses dans les aires de rabattement passe de 294 (aires TC uniquement) à 559 (en ajoutant les rabattements en voiture).

Ces différents résultats, aux horizons 2025 et 2035 sont présentés dans l'histogramme ci-après. Sont représentées en rouge les populations supplémentaires comprises dans les zones de rabattement en VP.

Ainsi, à l'échelle de la grande couronne, la part totale de population pouvant se rabattre vers le GPE en 45 minutes (que ce soit en TC exclusivement ou en trajet multimodal VP + TC) s'élève à 34% en 2025 et 58% en 2035.

Les rabattements en voiture vers le réseau de TC se font généralement depuis le domicile et non depuis le lieu de travail. La même analyse pour les emplois n'est donc pas réalisée.



Histogramme : surplus de population ayant accès au réseau du Grand Paris Express à l'aide d'un trajet multimodal VP+TC (2025 et 2035)

Aires de rabattement en TC et VP + TC vers le Grand Paris Express – 2035

Temps de rabattement TC

- De 0 à 15min
- De 15 à 30min
- De 30 à 45min

Rabattement VP

- Zones supplémentaires ayant accès au GPE en 15 min VP + 30 min TC

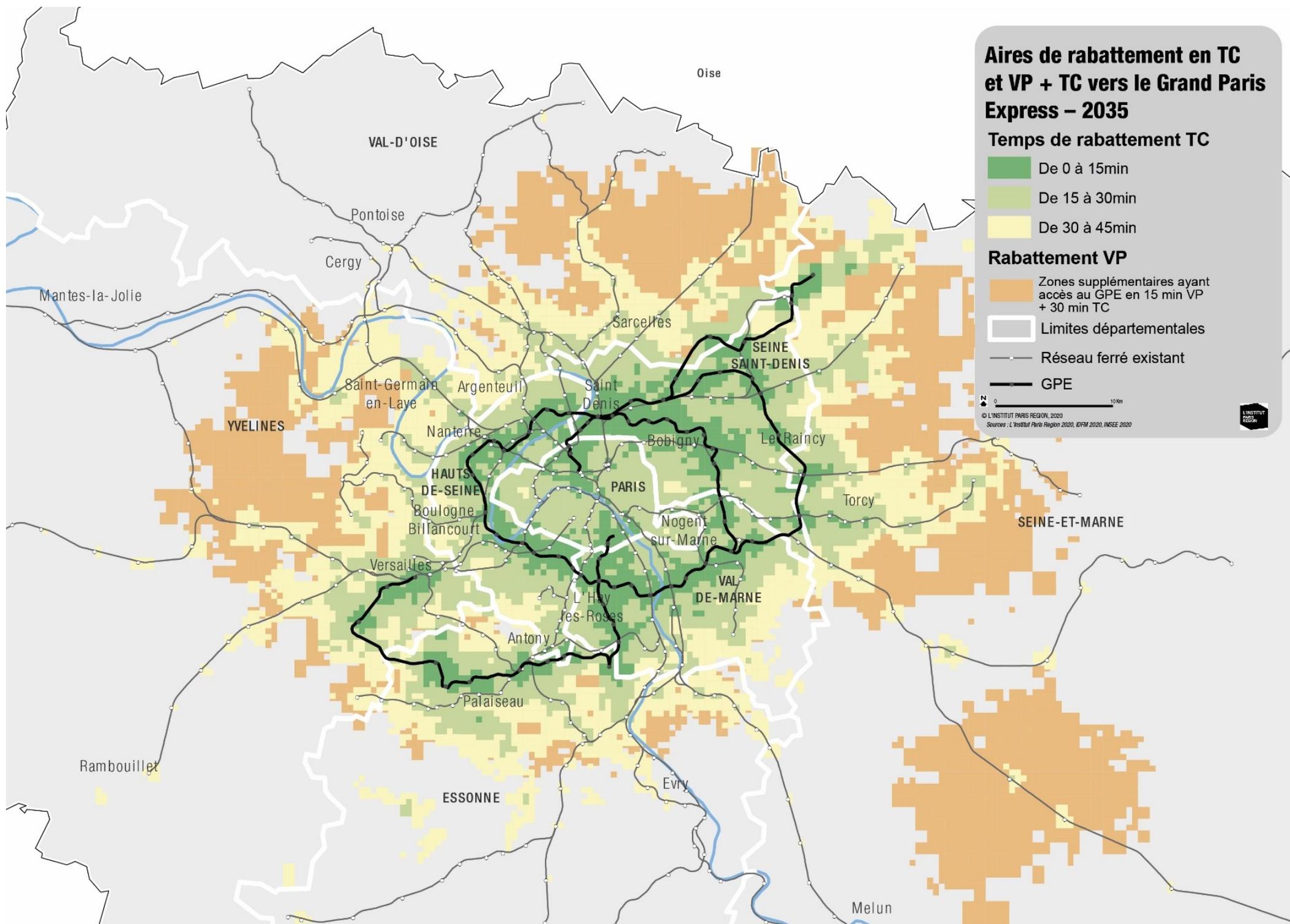
Limites départementales

Réseau ferré existant

GPE

0 10 km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IGFM 2020, INSEE 2020



2.1.4 – Rabattement en Vélo et TC

Une analyse équivalente est proposée pour les rabattements en vélo. De manière symétrique, on s'intéresse ainsi :

- aux rabattements en vélo de moins de 3 km vers une gare du GPE ;
- aux rabattements vélo de moins de 3 km vers une gare ferroviaire, se rabattant elle-même en moins de 30 minutes vers une gare du Grand Paris Express (pour un rabattement total restant inférieur à 45 minutes, comme lors des analyses précédentes).

Nous reprenons les cartes de rabattements TC en ajoutant en violet les zones de rabattement supplémentaires concernées par ces rabattements Vélo.

La structure du paragraphe précédent est reprise.

Horizon 2025

À l'horizon 2025, 20% de la population de grande couronne pourra se rabattre vers le GPE via un trajet multimodal Vélo + TC de moins de 45 minutes. Parmi ces derniers, 90% peuvent aussi se rabattre en 45 minutes avec un trajet exclusivement TC.

Aussi, les populations « supplémentaires »⁵ touchées par un rabattement Vélo + TC restent modestes : 2% de la population totale de grande couronne. Le détail par département est détaillé dans l'histogramme ci-après.

Il est intéressant de noter que ces zones supplémentaires, bien que recouvrant une population faible, augmentent de manière non négligeable le nombre de communes se trouvant dans les aires de rabattement. À l'échelle de la grande couronne, ces dernières passent de 153 communes (rabattement TC uniquement) à 205 (en ajoutant les rabattements en vélo), soit une augmentation d'un tiers.

⁵ On désigne par populations supplémentaires les personnes pouvant se rabattre en 45 minutes Vélo + TC, mais pas en 45 min TC uniquement. Elles résident dans les zones encadrées de violet, mais sans à-plat de couleur (qui concernent uniquement les rabattements TC).

Aires de rabattement en TC et vélo +TC vers le Grand Paris Express – 2025

Temps de rabattement TC

- De 0 à 15min
- De 15 à 30min
- De 30 à 45min

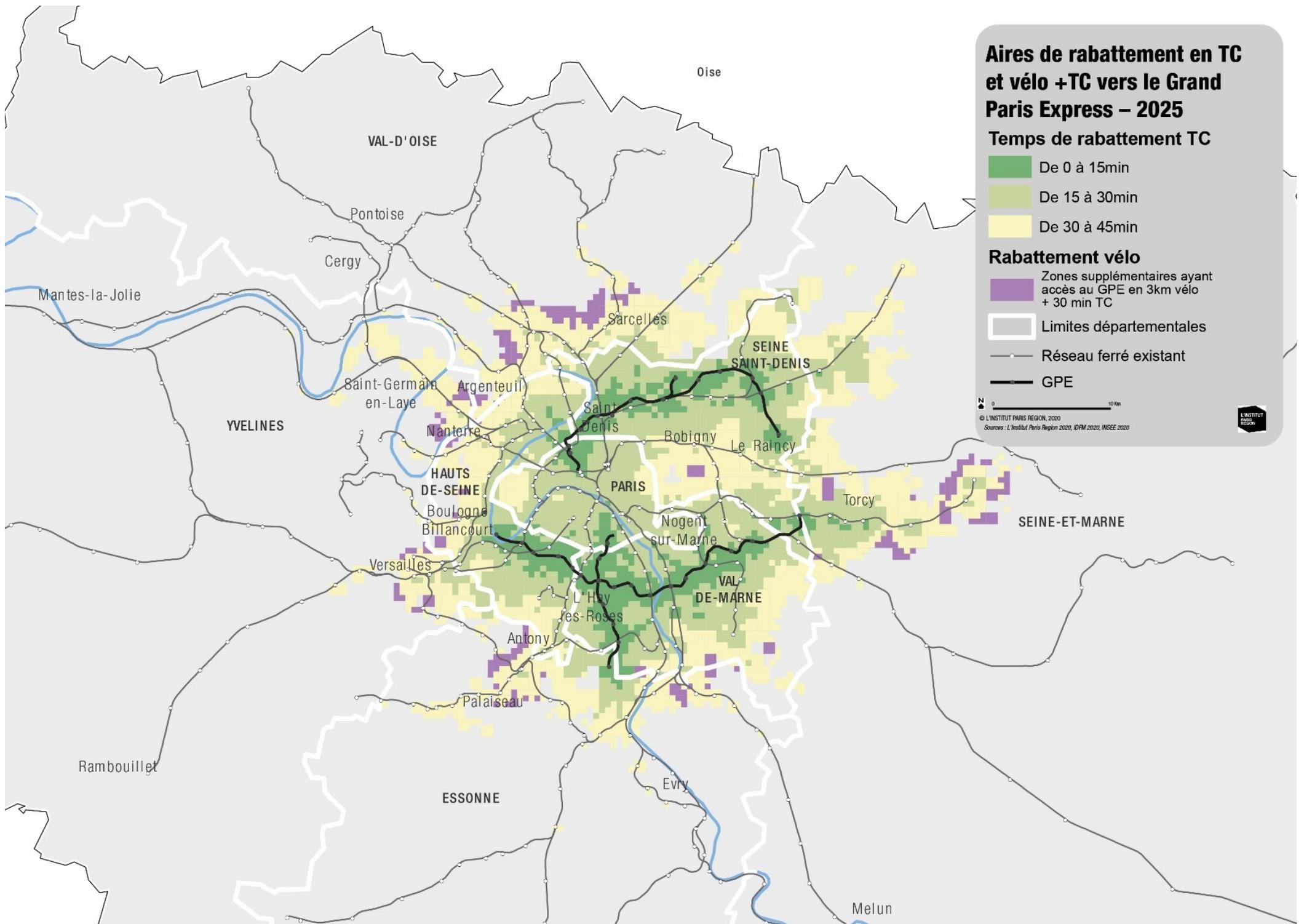
Rabattement vélo

Zones supplémentaires ayant accès au GPE en 3km vélo + 30 min TC

- Limites départementales
- Réseau ferré existant
- GPE

0 10 km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Région 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



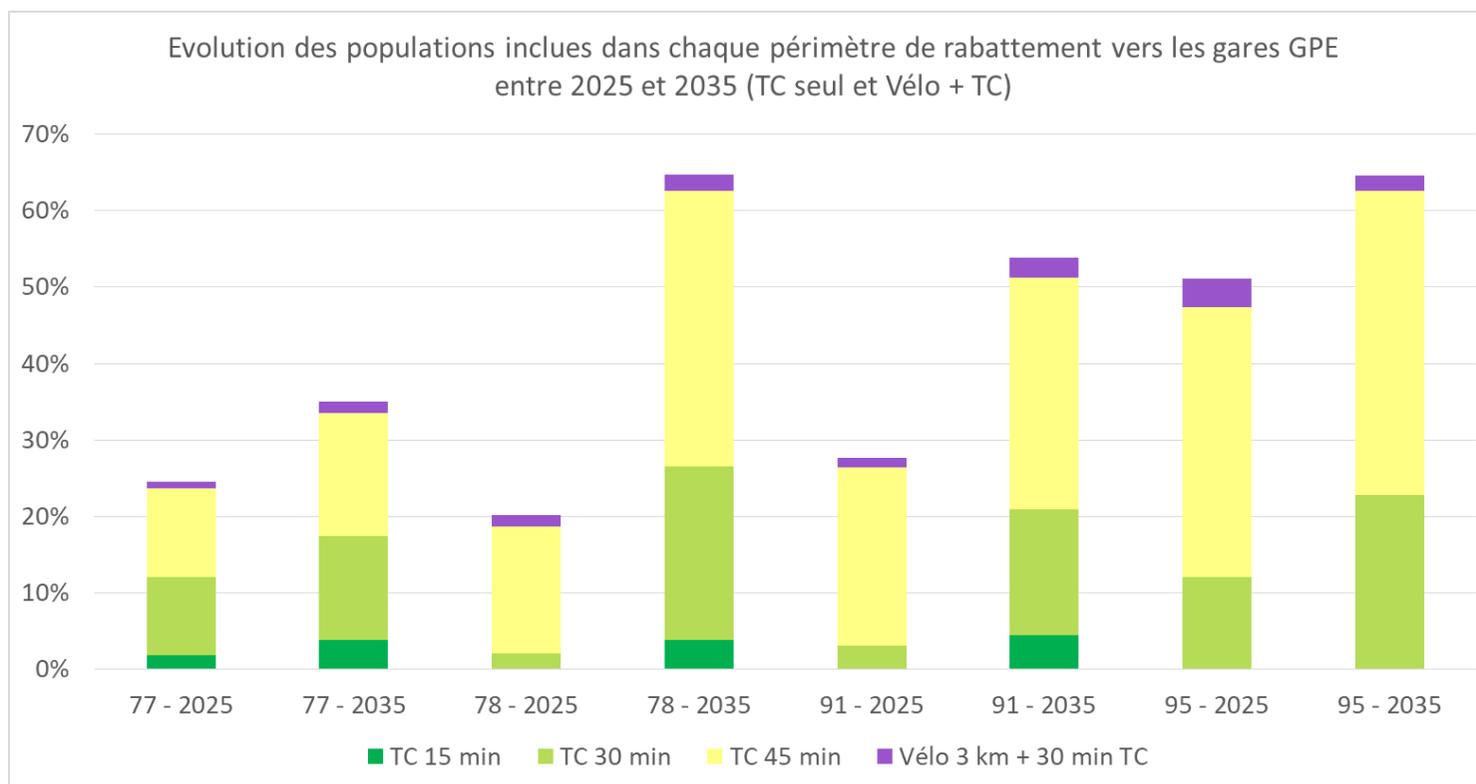
Horizon 2035

À l'horizon 2035, 45% de la population de grande couronne pourra se rabattre via un trajet multimodal Vélo + TC de moins de 45 minutes. Parmi ces derniers, 95% peuvent aussi se rabattre en 45 minutes avec un trajet exclusivement TC. De même que pour 2025, les populations supplémentaires touchées par un rabattement Vélo + TC restent modestes (2% de la population totale de grande couronne).

Le nombre de communes incluses dans les aires de rabattement passe de 297 (aires TC uniquement) à 401 (en ajoutant les rabattements en vélo).

Ces différents résultats, aux horizons 2025 et 2035 sont présentés dans l'histogramme ci-dessous. Sont représentées en violet les populations supplémentaires comprises dans les zones de rabattement en vélo.

Ainsi, à l'échelle de la grande couronne, la part totale de population pouvant se rabattre vers le GPE en 45 minutes (que ce soit en TC exclusivement ou en trajet multimodal Vélo + TC) s'élève à 30% en 2025 et 54% en 2035.



Surplus de population ayant accès au réseau du Grand Paris Express à l'aide d'un trajet multimodal Vélo 3 km +TC (2025 et 2035)

Aires de rabattement en TC et vélo + TC vers le Grand Paris Express – 2035

Temps de rabattement TC

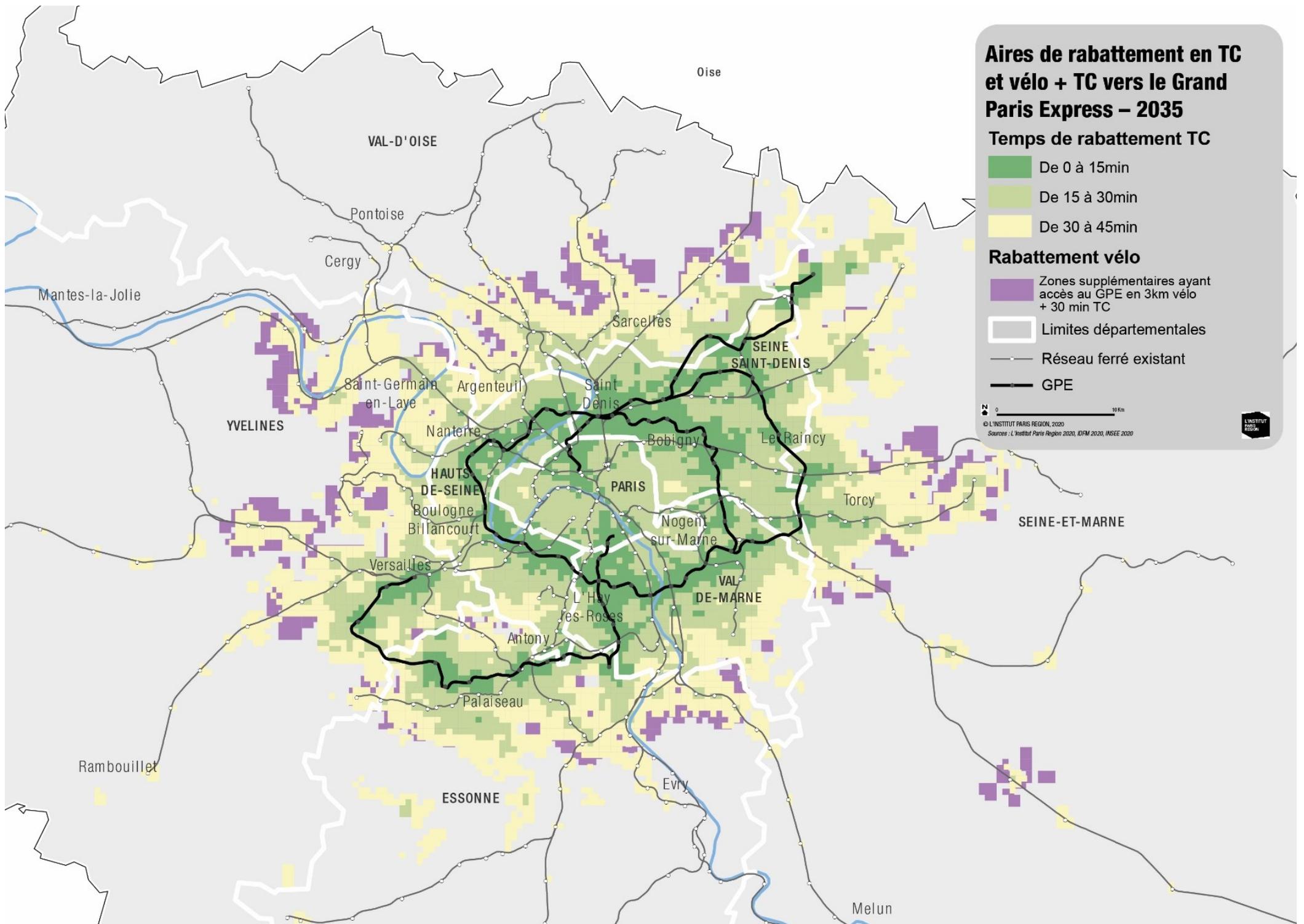
- De 0 à 15min
- De 15 à 30min
- De 30 à 45min

Rabattement vélo

- Zones supplémentaires ayant accès au GPE en 3km vélo + 30 min TC

- Limites départementales
- Réseau ferré existant
- GPE

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Test de sensibilité avec un rabattement en vélo de 5 km

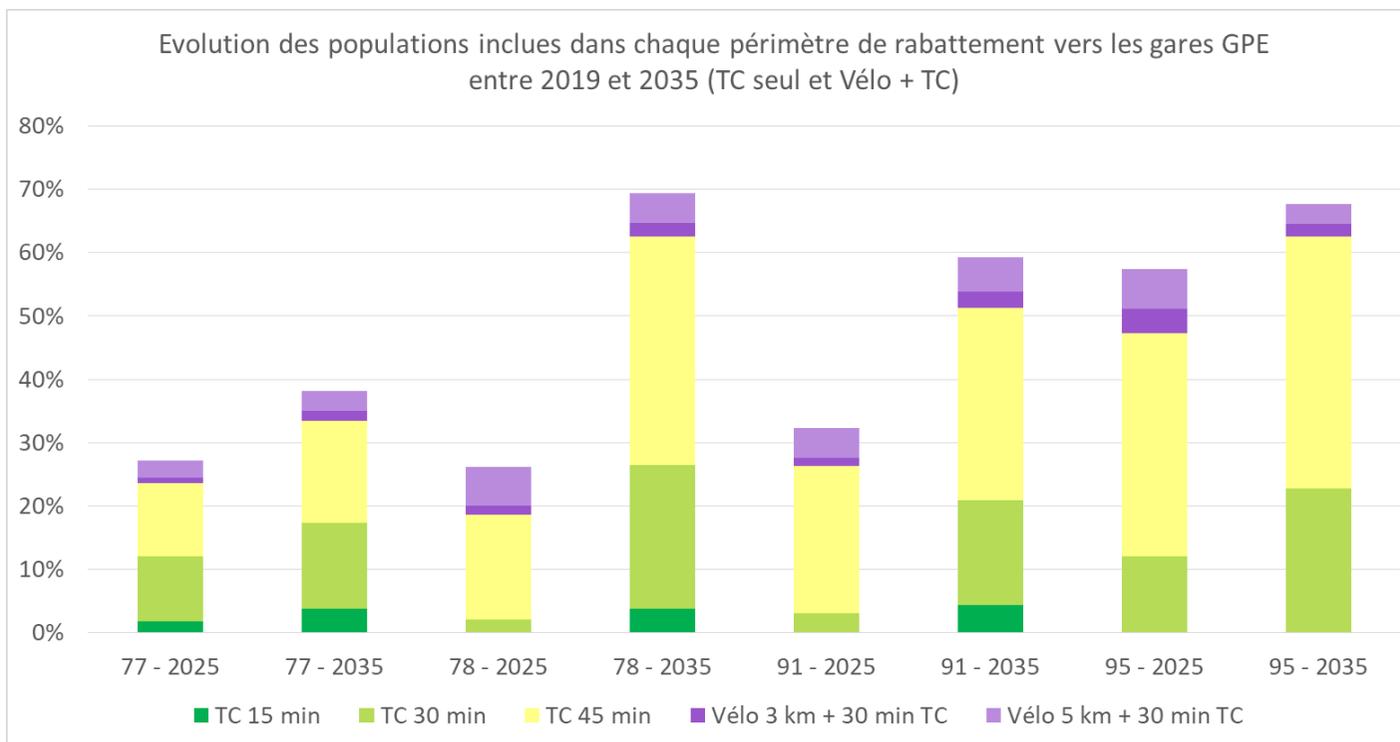
Un test de sensibilité est réalisé en considérant cette fois ci une distance de rabattement en vélo de 5 km.

Les populations comprises dans les aires de rabattement TC et vélo + TC augmentent là aussi de manière significative. En 2025, elles passent de 30% de la population de grande couronne (pour un rabattement vélo de 3 km) à 35% (5 km). **En 2035, ces taux sont respectivement de 54 et 58%.**

Nous reprenons l'histogramme précédent, en ajoutant en violet clair les populations supplémentaires comprises dans les aires de rabattement en considérant une distance de 5 km.

Test : prise en compte de l'évolution de la répartition des populations et emplois

À l'horizon 2035, les augmentations de population et d'emplois ne se feront pas de manière uniforme sur l'ensemble du territoire. Un test de sensibilité prenant en compte les nouvelles répartitions (sur la base des estimations communales réalisées à l'horizon 2035 par l'Institut) montrent que ces dernières n'influent quasiment pas sur les résultats présentés ci-avant. **Ils peuvent donc être considérés tels quels.**



Surplus de population ayant accès au réseau du Grand Paris Express à l'aide d'un trajet multimodal Vélo 5 km +TC (2025 et 2035).

2.1.5 – Conclusions principales autour des aires de rabattement

Les analyses présentées autour de la question des aires de rabattement vers les futures gares GPE permettent de dessiner les contours des territoires de grande couronne qui auront accès au futur réseau. Ces derniers seront soit directement desservis par une gare du Grand Paris Express, soit reliés à une gare GPE par le réseau de transport en commun. Ainsi, les aires de rabattements s'étirent principalement le long des axes forts de transport en commun, notamment le RER et le Transilien.

À l'horizon de mise en service totale du réseau, respectivement 22% de la population et 32% des emplois seront situés à moins de 30 minutes des gares GPE en transports en commun. Ces taux grimpent respectivement à 52% et 58% en considérant un temps de 45 minutes.

En considérant en plus la possibilité de rabattements multimodaux (vélo 3 km + TC ou VP 15 minutes + TC), cette part de populations situées à moins de 45 minutes augmente, **pour atteindre 58%** (+ 6 points par rapport à un rabattement TC seul).

2.2 – Mise en lumière des gains d’accessibilité aux emplois et aux populations

Ce deuxième paragraphe s’intéresse de près aux évolutions de l’accessibilité engendrées par la forte amélioration du réseau de transport en communs entre 2019 et 2035 :

- l’évolution de l’accessibilité aux emplois franciliens depuis une zone donnée ;
- l’évolution de l’accessibilité des populations franciliennes à une zone donnée.

Le premier indicateur permet de qualifier l’évolution de ce qu’on pourrait appeler les bassins d’emplois accessibles en TC depuis un point donné.

Le deuxième indicateur permet, quant à lui, de qualifier l’évolution « du bassin de recrutement » d’une zone d’emploi donné. Il permet aussi de donner une idée de l’évolution des populations qui auront accès à un site touristique donné en TC (et donc des visiteurs potentiels), ou à un site commercial (et donc des clients potentiels).

2.2.1 – Éléments de méthodologie

Les données

Les différents calculs sont effectués à partir des matrices de temps TC décrites au paragraphe 2.1.1, sur le même zonage que précédemment.

Horizon de calcul

Les calculs sont réalisés pour 2019 et 2035.

Les pas de temps considérés

Pour chacun des deux indicateurs et des deux horizons, on effectue les calculs pour un temps de transport en commun de 60 minutes.

Calcul

Pour chaque zone de la matrice sont calculés les emplois accessibles en 60 minutes en TC. Ce nombre est ensuite rapporté à l’ensemble de l’emploi francilien. L’indicateur correspond donc à **la part d’emploi francilien accessible depuis une zone en 60 minutes**.

De même, le deuxième indicateur est calculé comme **la part de population francilienne ayant accès à une zone donnée en 60 minutes TC**.

2.2.2 – Gains d’accessibilité aux emplois

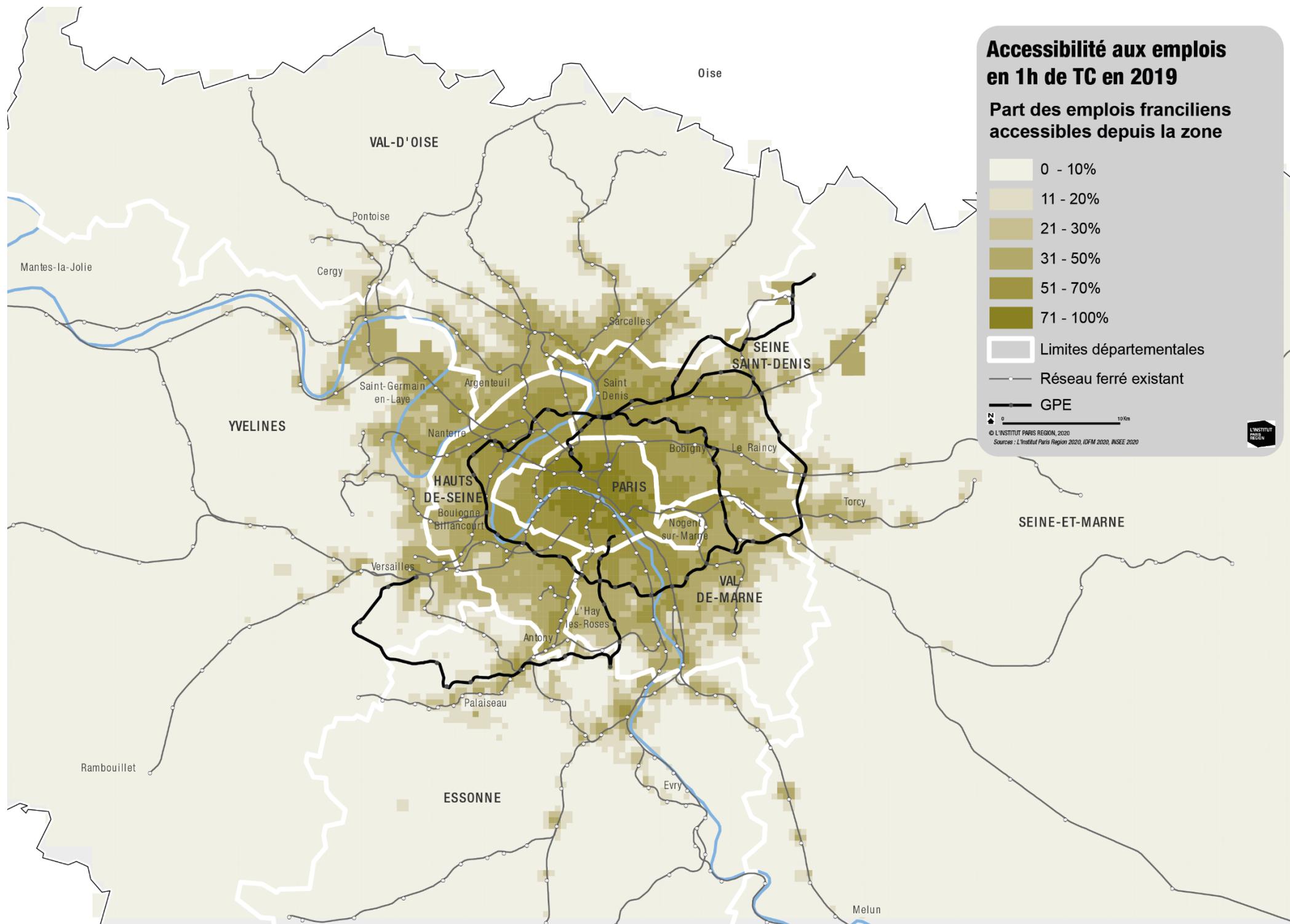
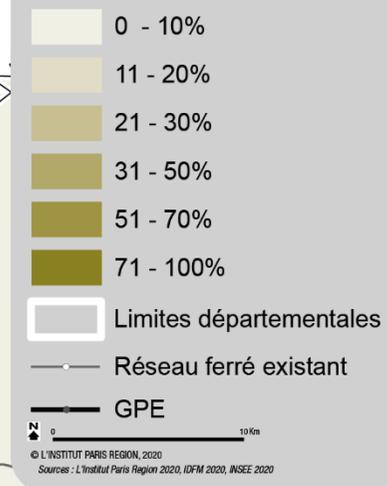
Nous présentons ci-dessous trois cartes à l’échelle francilienne :

- la part d’emploi accessible en TC en 60 minutes en 2019 ;
- la part d’emploi accessible en TC en 60 minutes en 2035 ;
- le différentiel d’emploi accessible en TC en 60 minutes entre 2019 et 2035 (présenté en points)

La mise en regard des deux premières cartes permet de voir la forte augmentation des accessibilités aux emplois dans le cœur de l’agglomération. La carte de différentiel ci-après permet de voir les choses de manière encore plus claire.

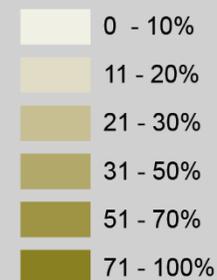
Accessibilité aux emplois en 1h de TC en 2019

Part des emplois franciliens accessibles depuis la zone



Accessibilité aux emplois en 1h de TC en 2035

Part des emplois franciliens accessibles depuis la zone



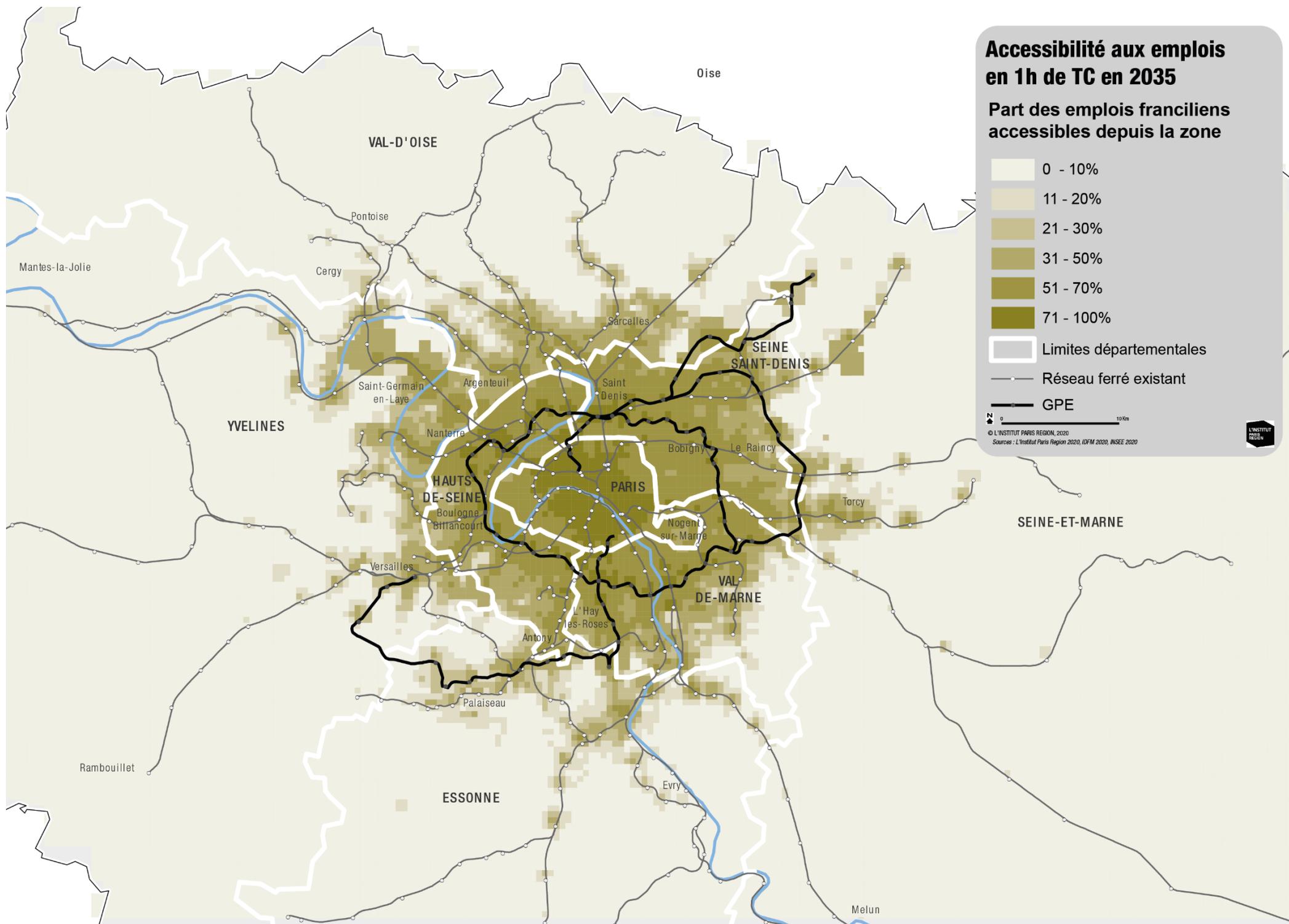
Limites départementales

Réseau ferré existant

GPE

0 10 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Les gains d'accessibilité aux emplois les plus forts sont situés autour des gares du GPE pouvant être qualifiées de nouvelles (exemple : le Bourget), par opposition aux gares GPE qui proposent une interconnexion à une gare préexistante, de RER ou de Transilien (exemple : Saint-Denis, où circule aujourd'hui déjà la ligne D).

En effet, les nouvelles gares relient directement au réseau lourd des territoires qui en étaient jusqu'alors « déconnectés », ou depuis lesquels il était nécessaire de prendre le bus ou le tramway. Le gain d'accessibilité est donc très fort. Les gares d'interconnexion, en revanche, étaient déjà bien reliées au réseau de transport grâce à une radiale de RER ou de Transilien, et présentaient déjà de bonnes accessibilités. L'amélioration de l'accessibilité se fait donc grâce aux nouvelles lignes du GPE, notamment vers des destinations en rocade.

Ainsi, autour de ces gares nouvelles, les gains d'accessibilité à l'emploi en 60 minutes TC peuvent atteindre 2,6 millions d'emplois supplémentaires. Les autres gares GPE présentent des taux moins hauts, mais restent substantiels, jusqu'à 20 points (1,15 million d'emplois supplémentaires accessibles).

En outre, **ces gains d'accessibilité se diffusent le long des radiales ferroviaires préexistantes.** En effet, pour pouvoir bénéficier de l'effet maillage des nouvelles lignes, il faut pouvoir les rejoindre, et donc être desservi par le réseau de transport en commun. **On observe par exemple autour de certaines gares du RER A et B des gains d'accessibilité pouvant atteindre 15 points (soit 850 000 emplois supplémentaires accessibles), ces gains baissant ensuite au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la gare du Grand Paris Express.**

Les gares situées le plus loin du centre ne bénéficient donc que très peu de l'amélioration de l'accessibilité aux emplois en 60 minutes, de même que les zones situées loin du réseau de transport en commun, pour qui les effets sont nuls.

Nous présentons ci-après l'évolution des accessibilités à l'emploi des différentes couronnes, ainsi que les différentes zones de grande couronne, selon leur temps de rabattement vers le Grand Paris Express.

Département	Accessibilité 60 min TC aux emplois (en 2019)	Accessibilité 60 min TC aux emplois (en 2035)	Différentiel d'accessibilité (points)
75	69%	71%	2
77	6%	8%	2
78	17%	20%	3
91	11%	13%	3
92	55%	63%	9
93	46%	57%	11
94	44%	55%	11
95	23%	24%	2
Petite Couronne	48%	58%	10
Grande Couronne	14%	16%	2

Tableau : évolution de l'accessibilité aux emplois en 60 minutes TC, selon les départements

Ce premier tableau permet de faire ressortir les spécificités propres à chaque département. Nous proposons de le commenter par couronne :

- À l'échelle de la grande couronne entière, les gains d'accessibilité sont modestes (2 points, puisque l'accessibilité moyenne aux emplois passe de 14% à 16%). Cette moyenne cache de fortes disparités, entre les zones de grande couronne bien reliées au réseau (qui bénéficient d'une amélioration de l'accessibilité grâce à l'effet maillage), et les autres. C'est pourquoi le tableau ci-après détaille les différentiels d'accessibilité à l'emploi en grande couronne, selon leur proximité au futur réseau GPE (caractérisée via le temps de rabattement présenté dans le paragraphe précédent).
- La petite couronne enregistre de son côté un gain assez important, puisque l'accessibilité moyenne d'un résident en petite couronne à l'emploi francilien augmente de 10 points, en passant de 48% à 58% entre 2019 et 2035. Les lignes de rocade du GPE permettent en effet de relier directement des pôles d'emploi, qu'il fallait auparavant rejoindre via deux radiales avec une interconnexion dans Paris.
- Pour les Parisiens, le Grand Paris Express n'améliore pas concrètement l'accès aux emplois (seulement 2 points de gain entre 2019 et 2035). En effet, Paris est déjà aujourd'hui extrêmement bien reliée en transports en commun aux différents pôles d'emplois via les nombreuses radiales ferroviaires.

Différentiel d'accessibilité aux emplois en 1h heure de TC entre 2019 et 2035

- Moins de 5 points de gain
- Entre 5 et 10 points de gain
- Entre 10 et 15 points de gain
- Entre 15 et 20 points de gain
- Entre 20 et 25 points de gain
- Plus de 25 points de gain

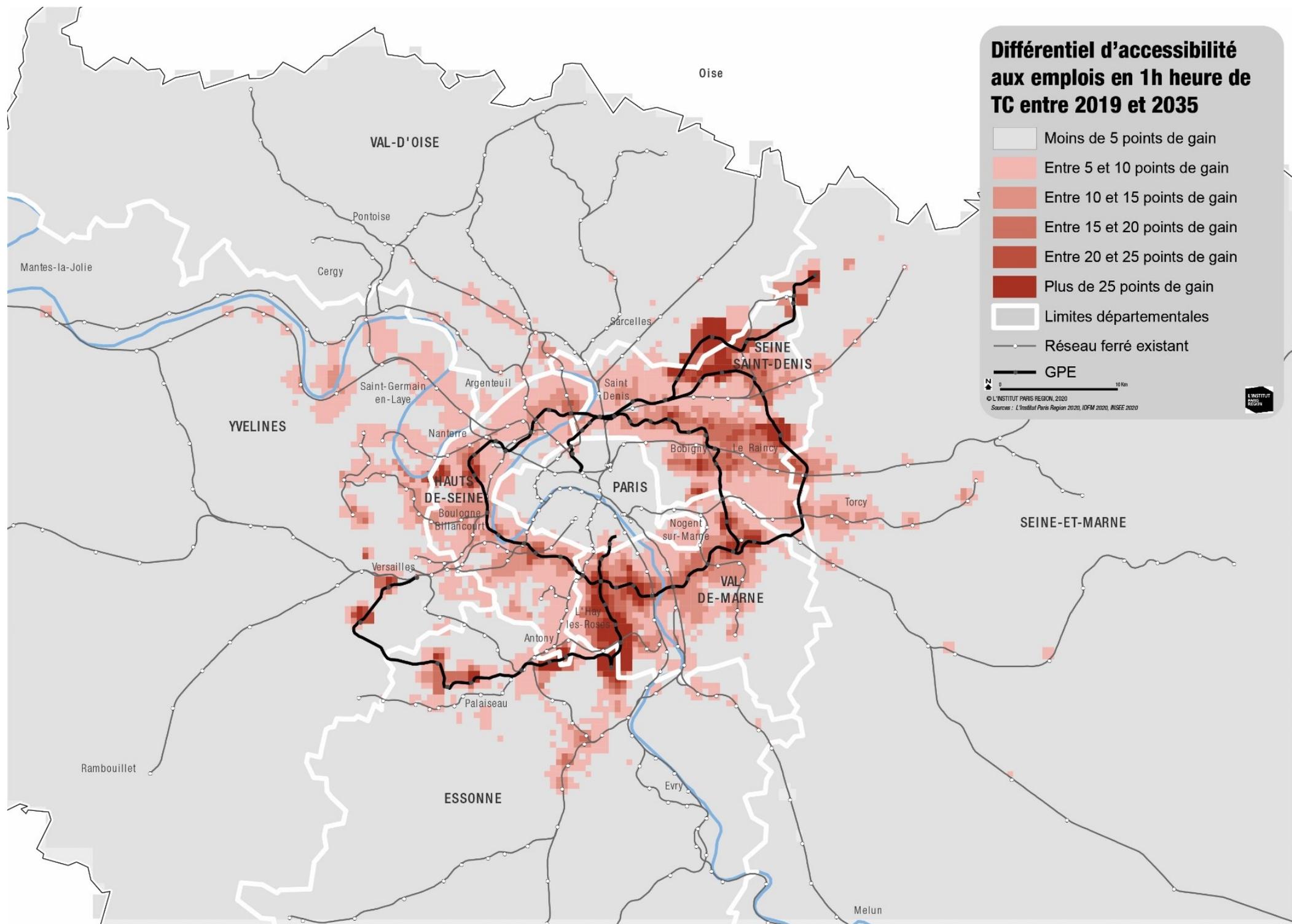
Limites départementales

Réseau ferré existant

GPE

0 10 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Tps de rabattement vers le GPE	Part de la population de Grande Couronne	Accessibilité 60 min TC aux emplois (en 2019)	Accessibilité 60 min TC aux emplois (en 2035)	Différentiel d'accessibilité (points)
15 minutes	3%	35.7%	46.4%	11
30 minutes	22%	32.3%	38.2%	6
45 minutes	52%	24.0%	28.0%	4

Tableau : évolution de l'accessibilité moyenne aux emplois en 60 minutes TC, pour les populations de Grande couronne, selon leur temps de rabattement vers le futur GPE

Ce tableau permet notamment de montrer que **les populations de grande couronne situées à moins de 30 minutes du réseau GPE (représentant 20% de la population totale de cette couronne) bénéficient d'un gain moyen d'accessibilité de 6 points, ce qui représente + 350 000 emplois.**

En s'intéressant aux populations situées les plus proches du futur réseau (15 minutes), ces gains moyens s'élèvent à 11 points (+ 620.000 emplois), soit ce qui est observé en moyenne petite couronne. Très peu d'habitants sont en revanche concernés (3% de la population de grande couronne).

2.2.3 – Gains d’accessibilité des populations

Des analyses équivalentes sont proposées ci-dessous concernant les gains d’accessibilité des populations.

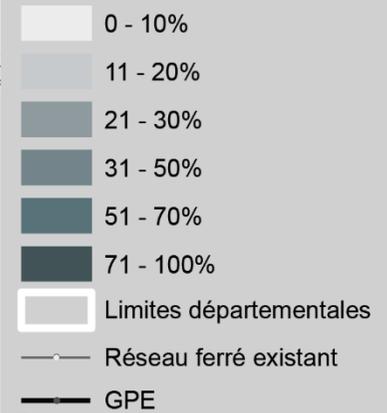
On calcule désormais le volume de population ayant accès à un point donné en transports en commun, en un temps donné. Il permet de qualifier, pour une zone d’emploi, le volume du bassin de recrutement accessible en transports en commun. Pour un site touristique, il donne une indication sur le volume potentiel de visiteurs pouvant venir en transports en commun. Pour un site commercial, un volume de clients potentiels.

Nous présentons ci-dessous trois cartes à l’échelle francilienne :

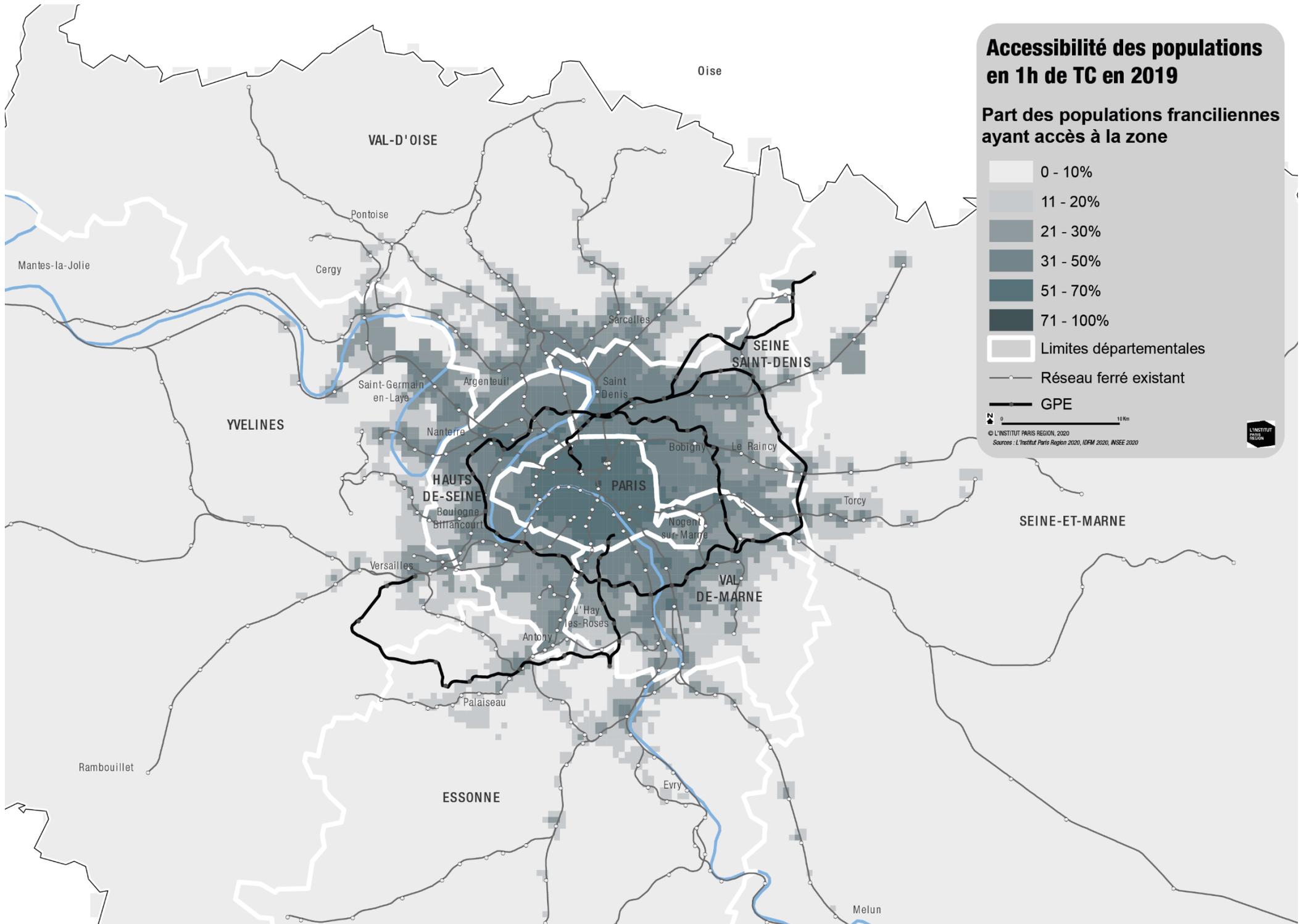
- la part des populations ayant accès au territoire en TC en 60 minutes en 2019 ;
- la part des populations ayant accès au territoire en TC en 60 minutes en 2035 ;
- le différentiel des populations ayant accès au territoire en TC en 60 minutes entre 2019 et 2035 (présenté en points)

Accessibilité des populations en 1h de TC en 2019

Part des populations franciliennes ayant accès à la zone

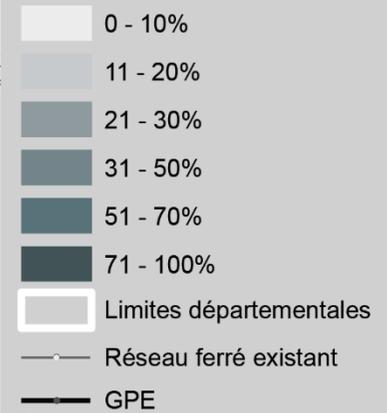


© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020

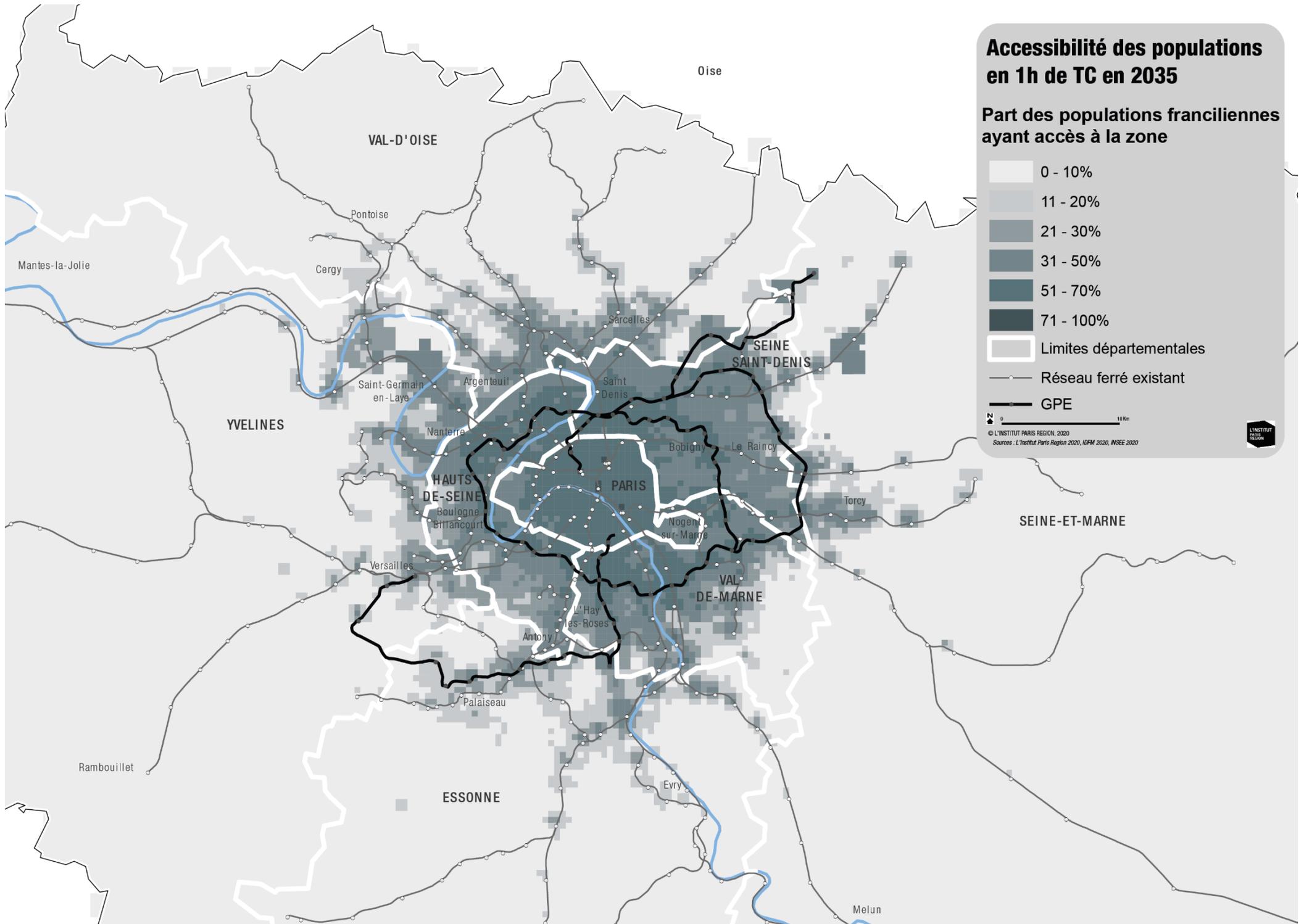


Accessibilité des populations en 1h de TC en 2035

Part des populations franciliennes ayant accès à la zone



© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



De même que pour les emplois, la cartographie ci-avant met en lumière le fait que les gains les plus forts d'accessibilité des populations se situent autour des gares GPE pouvant être qualifiées de « nouvelles ». Les autres gares GPE, proposant de nouveaux maillages présentent aussi des gains qui se diffusent le long des lignes de RER et de Transilien s'y connectant.

Nous présentons ci-après l'évolution des accessibilités des populations aux différentes couronnes, ainsi qu'aux différentes zones de grande couronne, selon leur temps de rabattement vers le Grand Paris Express.

Département	Accessibilité 60 min TC des populations (en 2019)	Accessibilité 60 min TC des populations (en 2035)	Différentiel d'accessibilité (points)
75	58%	60%	2
77	5%	7%	2
78	11%	13%	2
91	9%	11%	2
92	39%	49%	10
93	35%	46%	11
94	32%	44%	12
95	17%	18%	1
Petite Couronne	35%	46%	11
Grande Couronne	10%	12%	2

Évolution de l'accessibilité des populations en 60 minutes TC, selon les départements.

À l'échelle des couronnes, les accessibilités générales des populations en 60 minutes TC sont toujours plus faibles que les accessibilités aux emplois. Ce phénomène s'explique par la moins grande concentration des populations en cœur d'agglomération (territoire le mieux irrigué par les transports en commun) que les emplois.

En revanche, les gains d'accessibilité moyens des populations sont sensiblement équivalents aux gains d'accessibilité aux emplois : + 2 points pour la grande couronne, + 11 points pour la petite couronne et + 2 points pour Paris.

Tps de rabattement vers le GPE	Part de la population de Grande Couronne	Accessibilité 60 min TC des populations (en 2019)	Accessibilité 60 min TC des populations (en 2035)	Différentiel d'accessibilité (points)
15 minutes	3%	24.2%	34.1%	10
30 minutes	20%	22.5%	28.2%	6
45 minutes	46%	16.7%	20.4%	4

Évolution de l'accessibilité des populations en 60 minutes TC, vers les territoires de grande couronne, selon leur temps de rabattement vers le futur GPE.

Ce tableau permet notamment de montrer que **les populations de grande couronne situées à moins de 30 minutes du réseau GPE (représentant 20% de la population totale de cette couronne) bénéficient d'un gain moyen d'accessibilité des populations de 6 points, ce qui représente + 720 000 habitants accessibles.**

En s'intéressant aux populations situées les plus proches du futur réseau (15 minutes), ces gains moyens s'élèvent à 10 points (soit +1,2 millions d'habitants), très proches de ce qui est observé en petite couronne.

2.2.4 – Conclusions sur les questions d'accessibilité

Le très fort développement attendu du réseau de transport en commun – au premier lieu duquel le Grand Paris Express – entrainera de très forts gains d'accessibilité aux emplois, ainsi que l'accessibilité des populations.

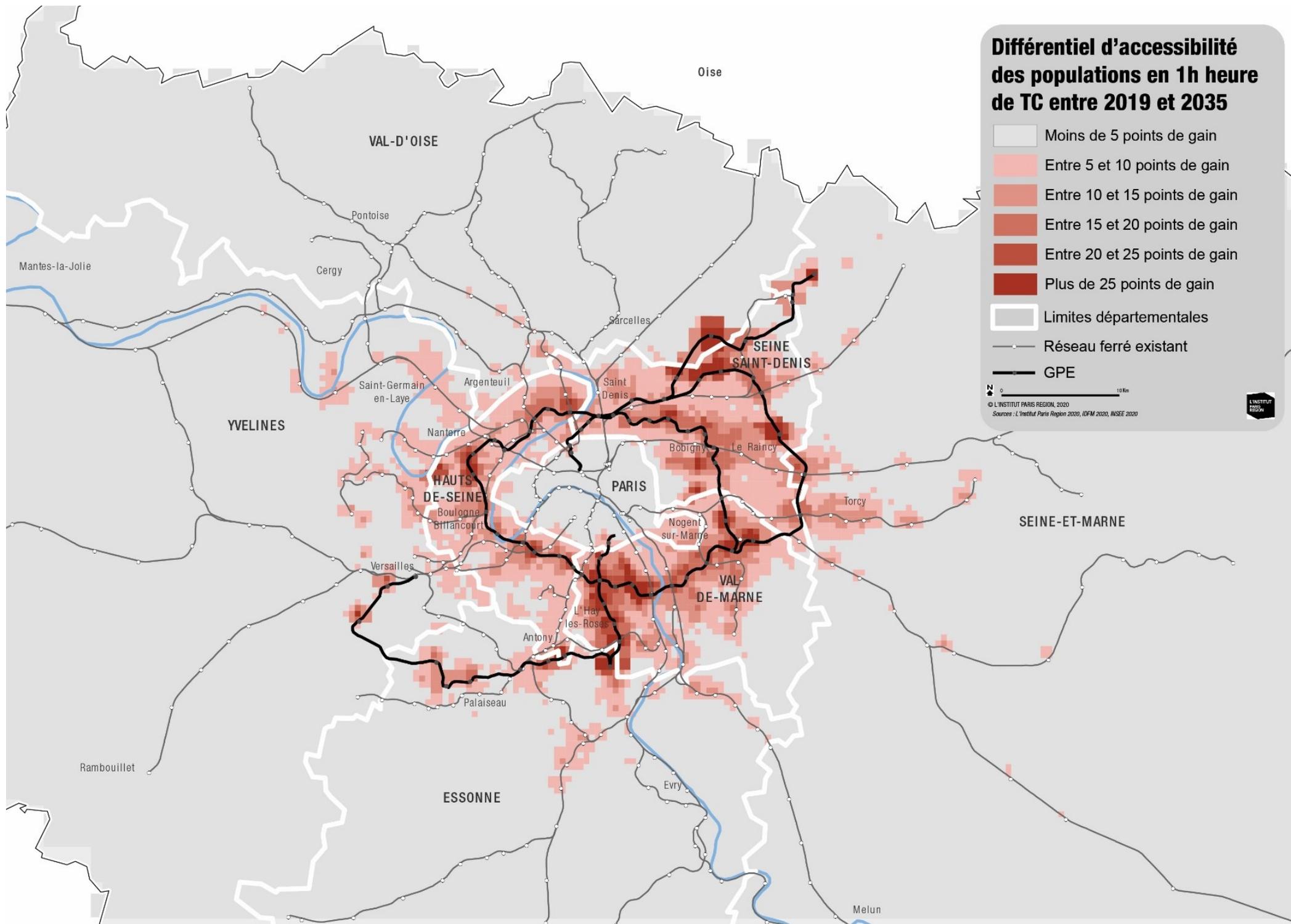
Ces gains sont extrêmement forts autour des gares du GPE pouvant être qualifiées de nouvelles, et restent importants autour des autres gares. **Ces augmentations se diffusent par ailleurs le long des axes forts de transport radiaux (RER et Transilien) se connectant au Grand Paris Express, et ce sur les stations les plus proches de grande couronne.**

Cette approche est moyennée selon les départements où les temps de rabattement vers le GPE présentent des limites. La partie 3 permet de présenter ces résultats de manière plus zoomée et territorialisée afin de faire ressortir les opportunités potentielles d'aménagement sur les territoires bénéficiant de ces gains d'accessibilité.

Différentiel d'accessibilité des populations en 1h heure de TC entre 2019 et 2035

- Moins de 5 points de gain
- Entre 5 et 10 points de gain
- Entre 10 et 15 points de gain
- Entre 15 et 20 points de gain
- Entre 20 et 25 points de gain
- Plus de 25 points de gain
- Limites départementales
- Réseau ferré existant
- GPE

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2020
Sources : L'Institut Paris Region 2020, IDFM 2020, INSEE 2020



Partie 3 – Cas d'étude sur un premier faisceau francilien

3.1 – Préambule

Les analyses présentées au chapitre précédent avaient vocation à donner des éléments sur les périmètres d'influence du Grand Paris Express, à l'échelle de l'ensemble de la grande couronne. Elles permettent de donner une première quantification des aires de rabattement vers le GPE ainsi que des gains d'accessibilité engendrés par le déploiement des nouvelles lignes.

Toutefois, il est indispensable de présenter des cartes à une échelle plus fine pour que les territoires puissent appréhender ces effets à une échelle plus locale. Par ailleurs, d'autres analyses thématiques ne seraient pas lisibles à l'échelle régionale.

Aussi, nous proposons dans ce troisième chapitre une première étude de cas, sur un territoire seine-et-marnais. Ce territoire a été sélectionné en raison de l'intérêt manifesté par le département de Seine-et-Marne pour la présente étude, lors de son inscription au programme partenarial d'étude 2019.

Cette étude de cas est décomposée en deux temps :

- une analyse succincte de la situation actuelle du territoire, et des dynamiques observées et attendues ;
- l'identification des opportunités et des impacts liés à l'arrivée du Grand Paris Express, et des types de mesures dont les collectivités peuvent se saisir afin d'anticiper cette dernière, pour bénéficier au mieux des retombées potentielles.

Cette première étude de cas a donc vocation à illustrer les différents enjeux liés à l'arrivée du Grand Paris Express, sur un territoire donné. **Au vu de l'échelle choisie, encore assez large, cette étude ne prétend pas définir des actions**

⁶ Un premier découpage de l'ensemble de la grande couronne a été réalisé suivant cette logique, selon huit faisceaux. Il est présenté en annexe 2.

précises à mettre en œuvre, mais donner des clefs de lecture, mettre en lumière des potentiels et des opportunités, que les territoires pourront affiner via des études approfondies, en vue de définir par la suite un cadre d'action concret.

Les différents enjeux mis en lumière par cette première étude de cas concerneront les autres territoires de grande couronne, de manière plus ou moins prégnante selon les spécificités locales.

Aussi, la méthodologie appliquée à ce premier secteur pourrait être déclinée par la suite sur d'autres territoires souhaitant disposer d'éléments de réflexions à même de les accompagner dans l'anticipation de l'arrivée du Grand Paris Express. Cette méthodologie pourra être ajustée en fonction des spécificités des territoires, et des questionnements particuliers locaux.

3.2 – Le territoire étudié

Les analyses présentées au chapitre 2 permettent de mettre en lumière la diffusion des effets du Grand Paris Express le long des axes structurants de rabattement s'y connectant. Suivant cette logique, le premier périmètre d'étude est construit autour de deux gares GPE en Seine-et-Marne et des axes lourds s'y rabattant⁶ :

- la gare de Chelles (M16) et deux branches nord du Transilien P, respectivement jusqu'à Meaux, et Crécy-la-Chapelle ;
- la gare de Noisy-Champs (M15 Sud et M 16) et le RER A jusqu'à son terminus

Ce premier faisceau inclut en outre les axes majeurs routiers constitués par l'A4 et l'A104. Il s'affranchit volontairement des périmètres institutionnels des intercommunalités (Grand Paris Grand Est, Paris Vallée de la Marne, Marne et Gondoire, Val d'Europe Agglomération, Coulommiers Pays de Brie et Pays de Meaux).

Intercommunalités 2020

Périmètre d'étude

▭ Limite intercommunale

— Lignes GPE

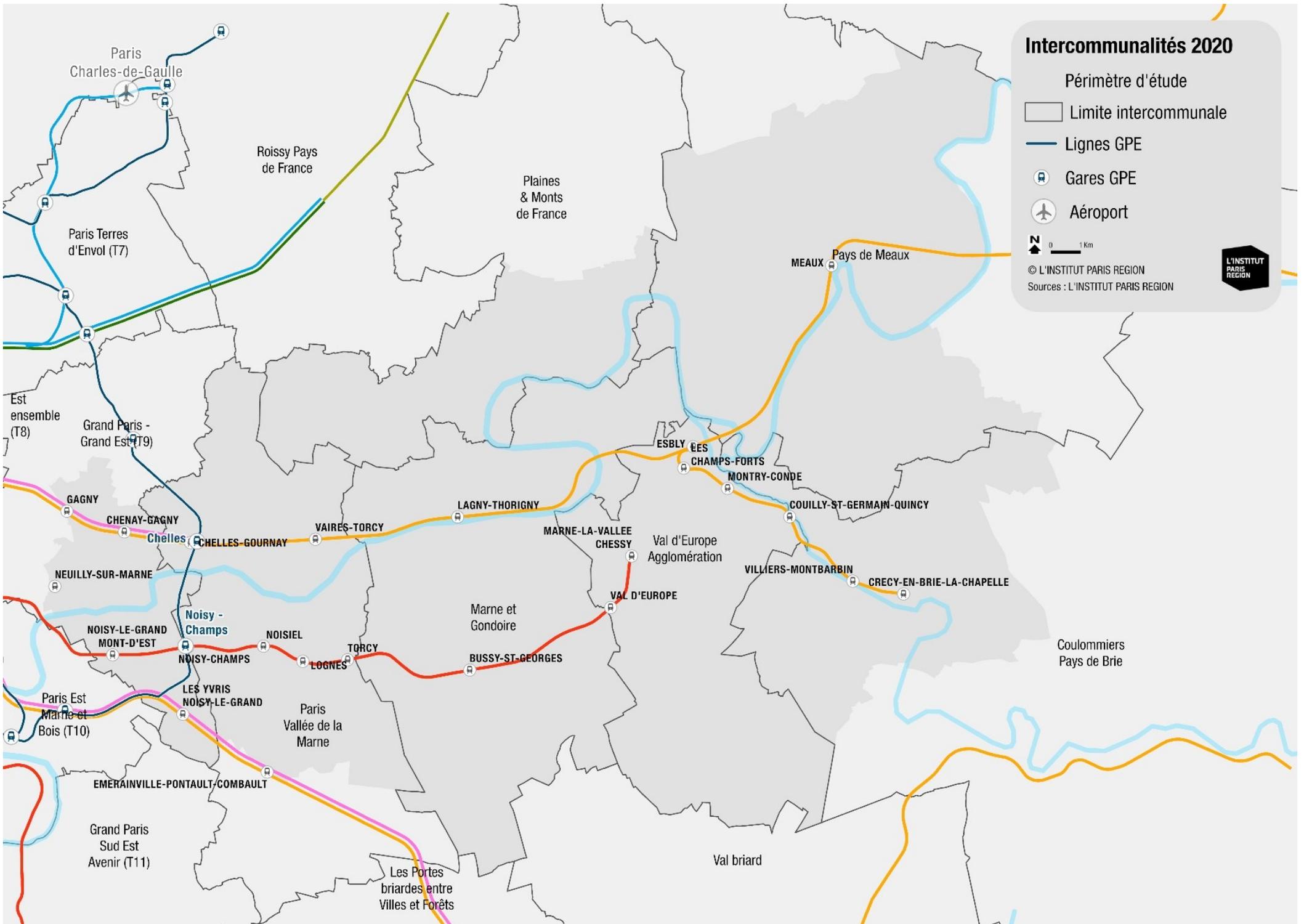
🚆 Gares GPE

✈️ Aéroport

0 1 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION

Sources : L'INSTITUT PARIS REGION



Georges au Val d'Europe, l'emploi croît plus fortement encore. Ce n'est en revanche pas le cas de Meaux, plus excentrée, bien que connectée à la ligne P.

3.3 – Un territoire représentatif des caractéristiques de la grande couronne

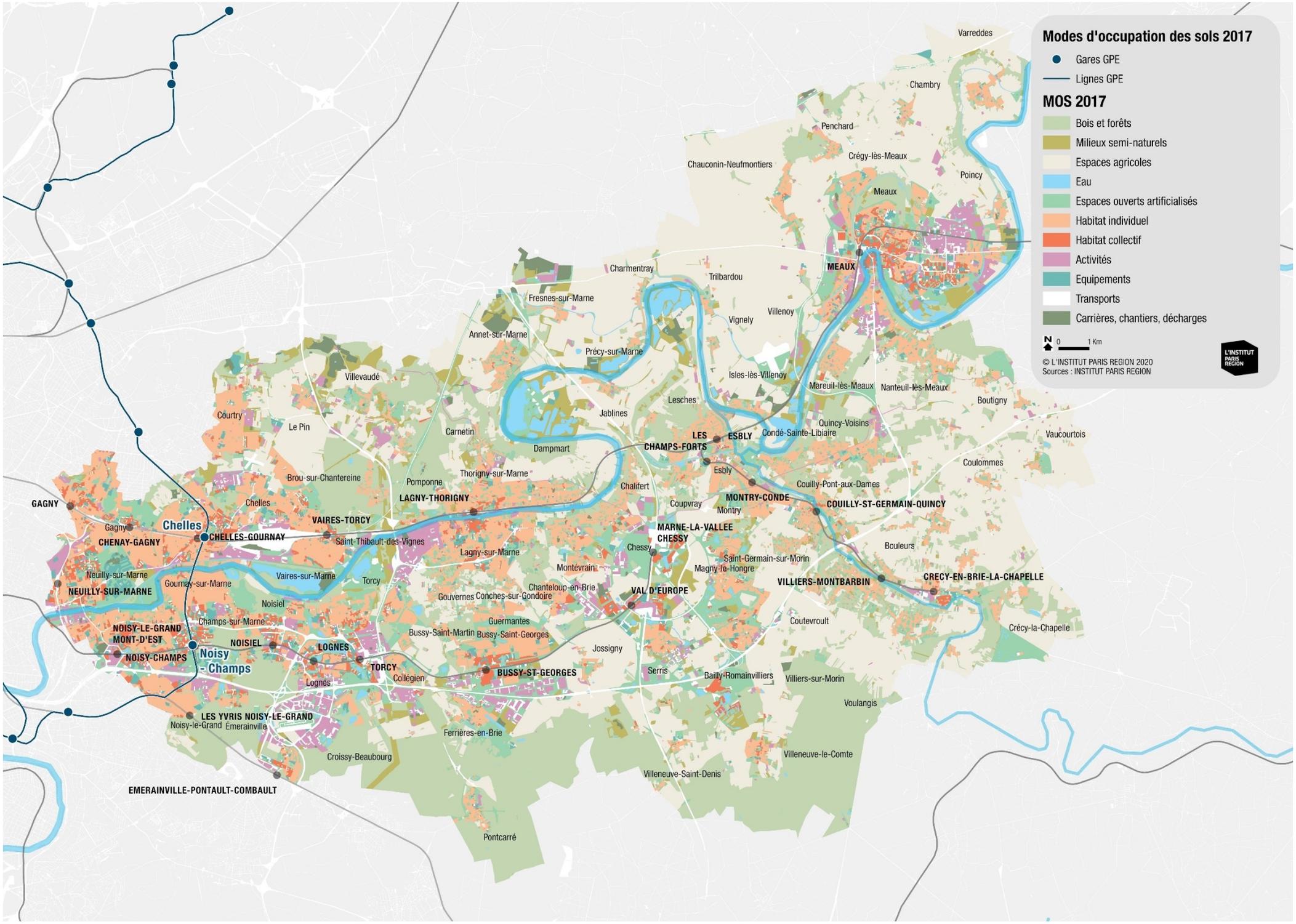
Une urbanisation structurée autour de la vallée de la Marne et des axes de transport lourds

En matière d'occupation du sol, le territoire étudié est principalement composé d'espaces ouverts, agricoles et forestiers.

L'urbanisation de ce secteur, structurée autour de la vallée de la Marne, est dominée par la présence de tissus d'habitat individuels et d'activités. Elle se concentre autour des principaux axes de transports (RER A et Transilien P) où l'on trouve les plus fortes densités d'habitat. Ces densités sont toutefois plus discontinues le long du RER A du fait de la puissance des pôles de Val d'Europe et Noisy-Champs. Les tissus d'habitat collectifs sont globalement localisés dans les centres villes ou dans les extensions urbaines, le territoire comportant les derniers développements de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée (secteur 4).

Le territoire étudié accueille aujourd'hui 585 000 habitants (dont 430 000 en Seine-et-Marne et 155 000 en Seine-Saint-Denis), pesant pour 5% de la population francilienne totale. Il présente une forte dynamique sur la période 2012-2017, puisqu'il regroupe 10% de l'augmentation de population francilienne. Sur cette même période, le territoire présente un très faible déficit migratoire d'environ 1000 habitants. Il est excédentaire dans ses échanges avec Paris, la proche couronne et le Val-d'Oise et déficitaire avec le reste de la Seine-et-Marne, l'Essonne, les Yvelines et surtout les départements de province. Les migrations résidentielles se font ainsi dans une logique globale d'éloignement de Paris, en restant généralement dans le même cadran.

Le territoire regroupe 208.600 emplois, soit 3,6% du total francilien. Le Grand Paris Express dessert directement deux des pôles majeurs d'emplois que constituent Chelles et Noisy-Champs. Dans son ensemble, le territoire a gagné des emplois sur la période 2006-2016 : le solde positif est de 14 300 emplois. Les communes situées le long du tracé du GPE sont dans l'ensemble stables sur cette dernière décennie, même si l'on note une légère croissance pour Chelles. Le long du RER A, dans la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, de Bussy-Saint-



Modes d'occupation des sols 2017

- Gares GPE
- Lignes GPE

MOS 2017

- Bois et forêts
- Milieux semi-naturels
- Espaces agricoles
- Eau
- Espaces ouverts artificialisés
- Habitat individuel
- Habitat collectif
- Activités
- Equipements
- Transports
- Carrières, chantiers, décharges

N 0 1 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2020
Sources : INSTITUT PARIS REGION



Deux axes de transport en commun structurants

Le territoire d'étude est desservi par deux axes structurants de transport en commun : le RER A et le Transilien P. L'analyse des montants journaliers en gare un JOB (jour ouvrable de base) permet de faire ressortir leurs poids respectifs :

- Le long du RER A entre Noisy-Champs et Marne-la-Vallée Chessy, les montants journaliers⁷ s'échelonnent de 6.100 (Lognes) à environ 20 000 (pour Noisy-Champs et Marne-la-Vallée - Chessy). A part Lognes, toutes les gares enregistrent plus de 10 000 entrants chaque jour.
- Le long du Transilien P, ces entrants⁸ sont plus modestes : 11 000 pour Meaux, 8 000 pour Chelles, et 5.000 pour Lagny-Thorigny. Les autres gares accueillent moins de 5 000 entrants par jour, voire moins de 1.000 entrants pour le débranchement d'Esblly à Crécy-la-Chapelle.

Ce différentiel s'explique principalement par le fait que les densités de population sont globalement plus faibles le long du Transilien P que du RER A. En lien, l'intervalle du Transilien P à l'heure de pointe du matin est de 15 minutes pour la branche de Meaux (sachant qu'il est de 30 minutes sur le débranchement de la P entre Esblly et Crécy-la-Chapelle, avec correspondance obligatoire à Esblly pour rejoindre Meaux et Paris), contre 5 minutes pour le RER A pour la station la mieux desservie (Torcy, la fréquence étant légèrement moindre pour les autres stations, non desservies par l'ensemble des missions).

Des flux domicile-travail présentant une forte part modale de transports en commun

Analyse de l'ensemble du périmètre

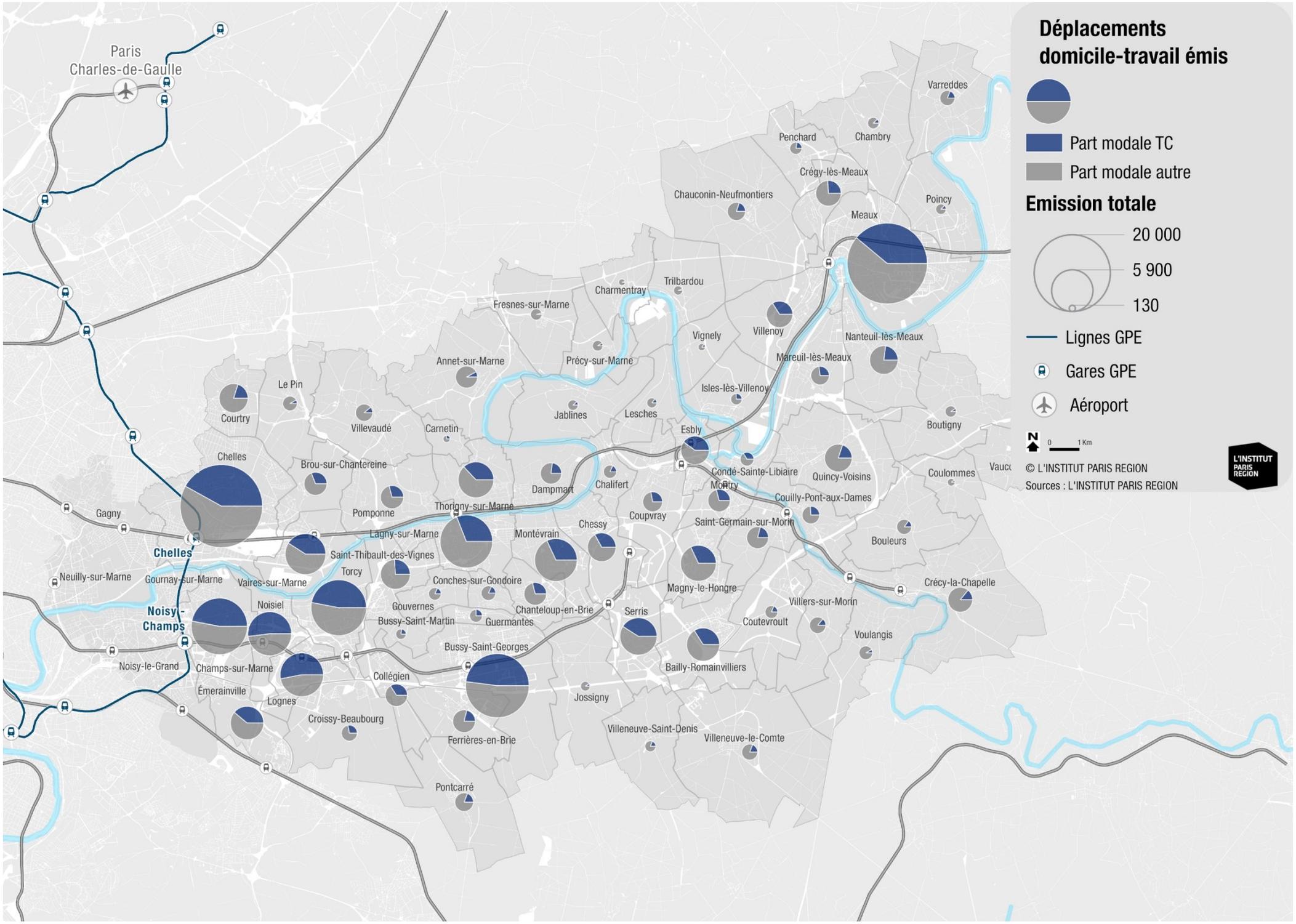
En totalité, le territoire d'étude émet 263.000 déplacements Domicile-Travail (DT), dont 44% restent internes au territoire. La part modale totale des transports en commun est de 40%, et est particulièrement forte le long du RER A (respectivement 48% et 52% à Bussy-Saint-Georges et Noisy-Grand), et reste haute dans les villes de Chelles (42%) et de Meaux (39%).

Le territoire attire 208.000 déplacements Domicile-Travail (soit 20% de moins que les émissions). Au niveau communal, les parts modales TC des DT attirés sont généralement inférieures à celles des DT émis. En effet, les flux attirés sont

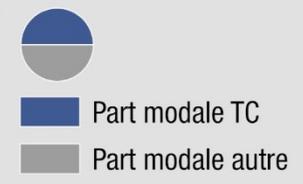
généralement plus diffus que les flux émis (qui ont tendance à être orientés vers les pôles majeurs d'emplois de l'agglomération centrale, bien irrigués par le réseau de transport en commun). Il convient toutefois de souligner l'exception notoire de Chessy qui présente une part modale TC plus importante pour les flux attirés, en lien avec la présence du pôle majeur d'emploi de Disneyland, très bien desservi par le RER A.

⁷ Les trafics journaliers sont estimés à partir des données annuelles fournies par la RATP pour 2017. Une division par 270 est appliquée pour reconstituer un trafic de Jour Ouvrable Moyen.

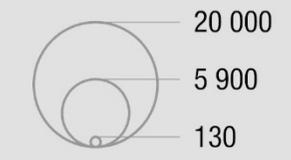
⁸ Entrants estimés sur la base des enquêtes réalisées en gare un Jour Ouvrable de base. Pour les gares où circulent plusieurs lignes ne sont bien décomptés que les entrants liés au Transilien P.



Déplacements domicile-travail émis



Emission totale



- Lignes GPE
- Gares GPE
- Aéroport



© L'INSTITUT PARIS REGION
Sources : L'INSTITUT PARIS REGION



Des flux domicile-travail déjà existants vers les communes accueillant les futures gares du Grand Paris Express

La carte ci-contre permet de mettre en lumière les déplacements Domicile-Travail existant aujourd'hui entre les communes du territoire d'étude et les communes qui accueilleront une gare du Grand Paris Express. Ces flux seront potentiellement pris en charge par une ligne du Grand Paris Express une fois le réseau mis en service⁹.

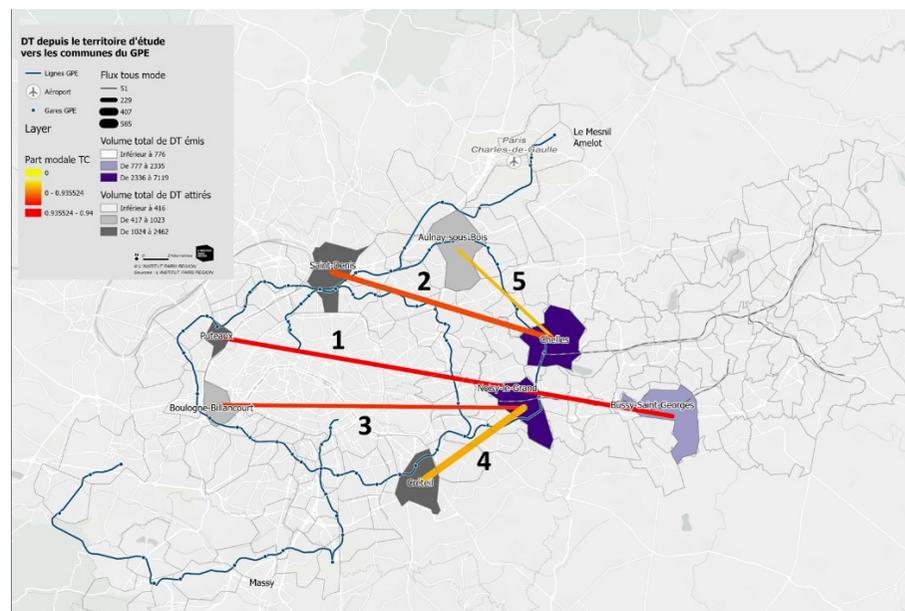
Sont exclus de l'analyse les flux émis par les communes du territoire vers les gares de Chelles et de Noisy-Champs (puisqu'ils emprunteront a priori majoritairement les lignes de RER A et de Transilien P, sans avoir à utiliser une ligne GPE) ainsi que les communes situées à l'Ouest de ces mêmes gares.

La largeur des traits est proportionnelle au volume des flux entre communes, et la couleur graduelle en fonction de la part modale TC (elle tire vers le jaune quand elle est faible – et donc la proportion de VP importante – et vers le rouge lorsqu'elle est élevée).

Cette carte permet de faire ressortir plusieurs typologies de trajet depuis les communes du territoire vers les communes accueillant une gare du Grand Paris Express :

- Les flux domicile-travail bénéficiant déjà aujourd'hui du réseau de transport avec une desserte directe, notamment grâce au RER A. Ces flux présentent déjà une part modale TC importante, et l'arrivée du GPE ne modifiera pas la donne pour eux. Exemples : les flux depuis Bussy vers la Défense (Puteaux), cf. flux numéroté 1 sur la petite carte présentée sur cette page.
- Les flux domicile-travail bénéficiant déjà d'une desserte TC intéressante, mais nécessitant aujourd'hui une correspondance, et pour qui l'arrivée du Grand Paris Express pourrait permettre un trajet direct. Cette nouvelle desserte pourrait impliquer l'augmentation des flux concernés, ainsi que celle de la part modale TC. A titre d'exemple :
 - Les flux entre Chelles et Saint-Denis (numéroté 2), se montant aujourd'hui à 290 personnes, pour une part modale TC de 66%. Le GPE permettra un trajet direct avec la ligne 16 ;

- Les flux entre Noisy-Le Grand et Boulogne (aujourd'hui 210 personnes, avec une part modale TC de 75%). Trajet direct à terme avec la 15 Sud (numéroté 3).
- Les flux aujourd'hui principalement réalisés en voiture, mais pour qui l'arrivée du Grand Paris Express pourrait rendre le trajet TC beaucoup plus attractifs, par exemple :
 - les flux entre Noisy-le-Grand et Créteil (aujourd'hui 370 personnes, avec une part modale TC de 25%), qui bénéficieront à terme d'une desserte directe via la 15 Sud (numéroté 4) ;
 - les flux entre Chelles et Aulnay-sous-Bois (180 personnes, pour une part modale de 22%) qui bénéficieront d'un trajet direct via la ligne 16 (numéroté 5).



Extrait des flux commentés de la carte ci-contre

⁹ Cette analyse permet de faire ressortir uniquement une partie des flux qui seront intéressés par le Grand Paris Express. Dans la mesure où l'on ne considère comme communes de destination que celles accueillant le GPE, on omet les flux DT du territoire qui emprunteront un tronçon du GPE pour prendre ensuite une autre ligne de transport en correspondance (autre ligne que le GPE). Cette analyse nécessiterait d'utiliser une modélisation de trafic.

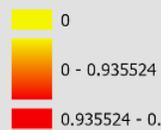
Par ailleurs, parmi ces flux, certains n'emprunteront pas le GPE à terme, soit parce qu'une autre ligne de transport directe existe déjà (exemple RER A), soit parce que la voiture particulière restera particulièrement compétitive. Toutefois, cette analyse présente le mérite de mettre en lumière une part substantielle des flux DT pour lesquels le GPE représentera une option crédible, et de les visualiser de manière spatialisée.

DT depuis le territoire d'étude vers les communes du GPE

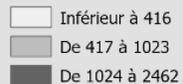
Volume total de DT émis



Part modale TC



Volume total de DT attirés



Flux tous mode

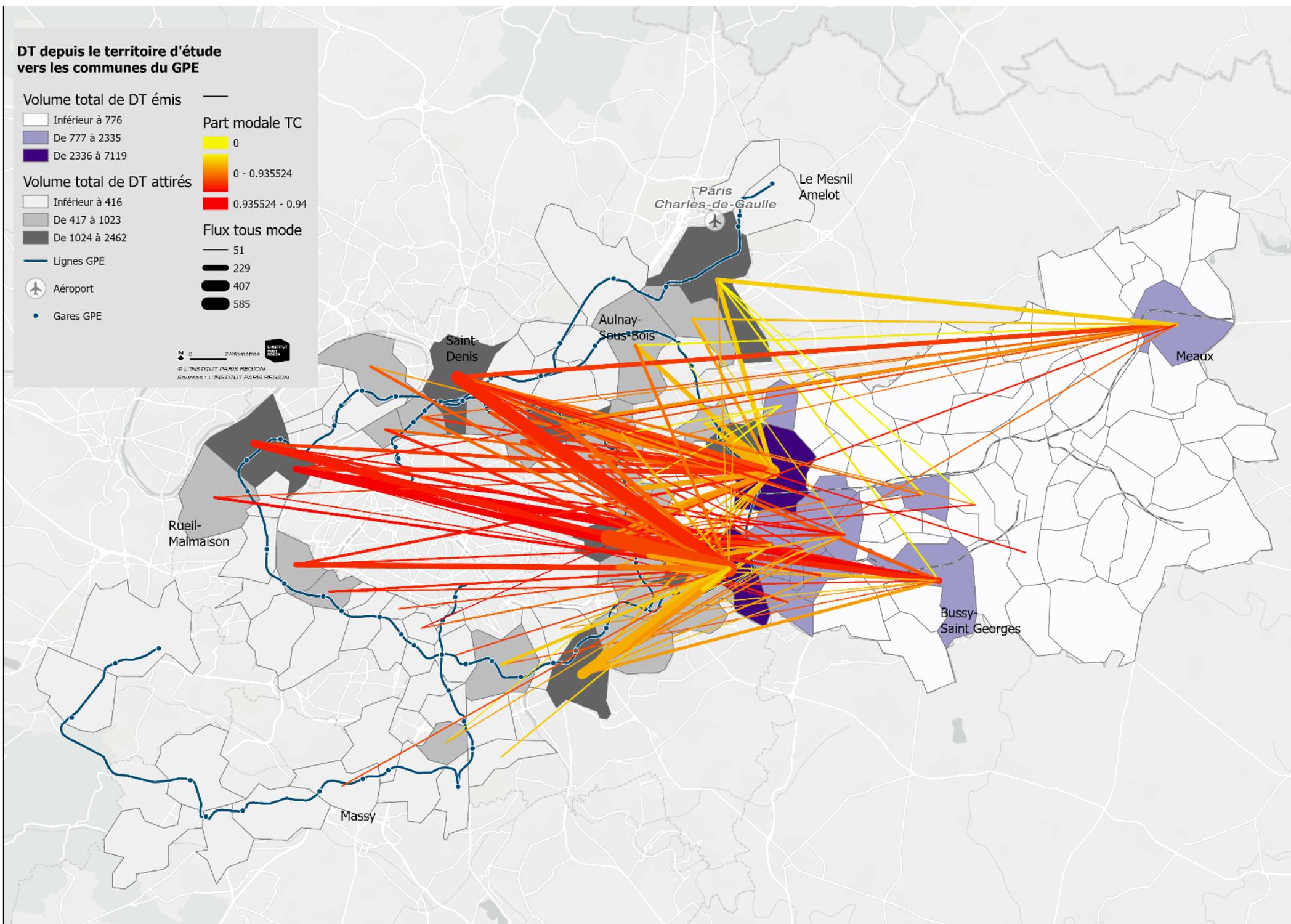


Lignes GPE

Aéroport

Gares GPE

0 2 Kilomètres
© L'INSTITUT PARIS REGION
Sources : L'INSTITUT PARIS REGION



3.4 – Aires de rabattement et gains d'accessibilité sur le territoire

Dans cette partie plus prospective, nous déclinons tout d'abord sur notre périmètre d'étude les analyses présentées au chapitre 2 : définition des aires de rabattement vers le Grand Paris Express, et identification des gains d'accessibilité aux emplois et aux populations.

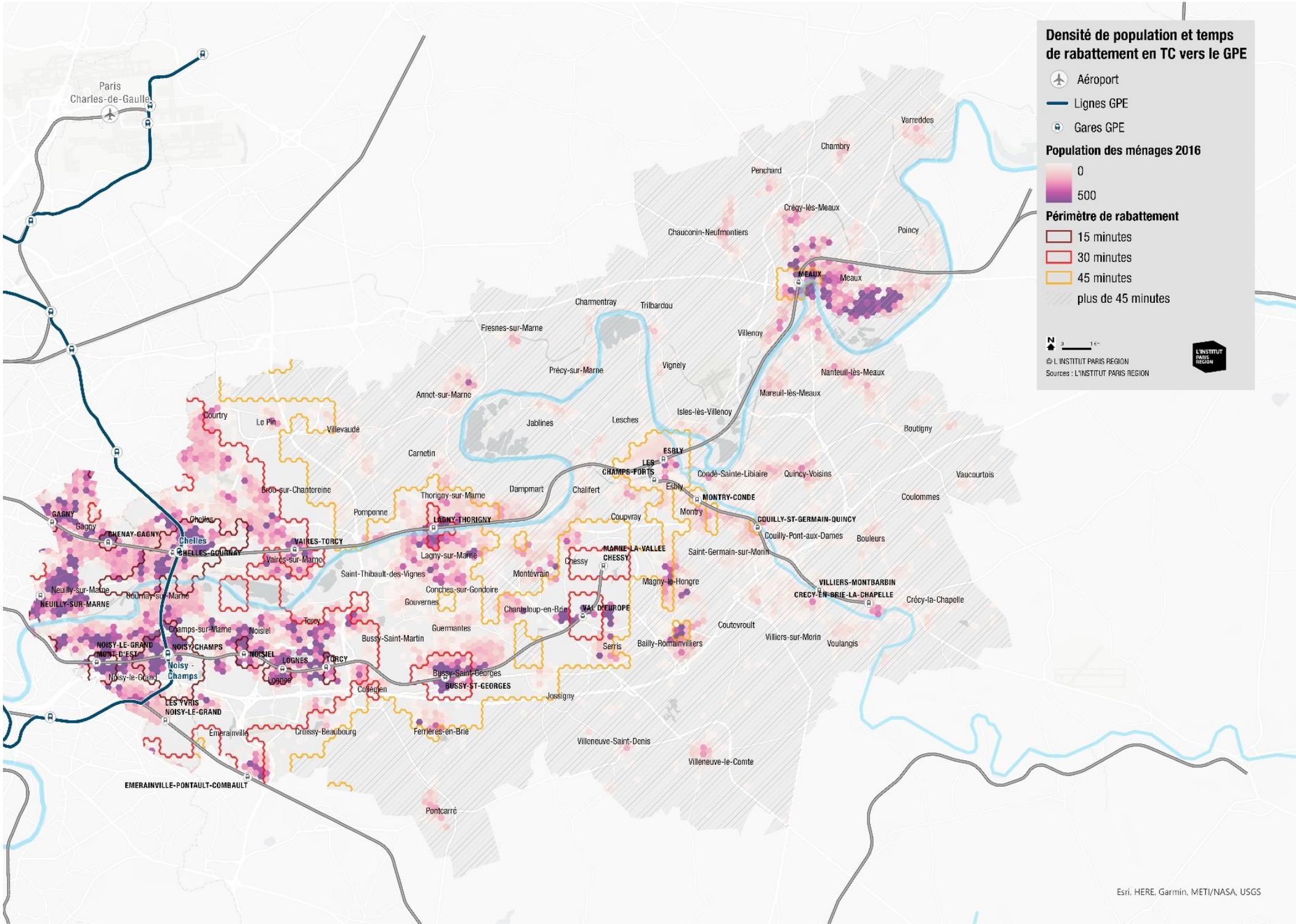
Au paragraphe suivant (§3.5), nous explorons différents enjeux liés à l'arrivée du Grand Paris Express, dont les territoires peuvent se saisir pour accompagner cette dernière.

3.4.1 - Une part importante du territoire comprise dans les aires de rabattement vers le Grand Paris Express

Cette première carte permet de **visualiser à une échelle plus fine** (infracommunale) **les aires de rabattement vers les gares du Grand Paris Express** (cerclage en marron, rouge et orange pour les aires à 15, 30 et 45 minutes). La superposition aux densités de population (dégradé d'aplats violets) permet en outre d'identifier les secteurs à forts enjeux.

Cette carte permet de bien faire ressortir les zones qui seront à moins de 30 minutes de rabattement d'une gare du Grand Paris Express, localisées autour des gares de Chelles et de Noisy-Champs, ainsi qu'autour des premières stations de rabattement de la ligne du Transilien P (Vaires-Torcy et Lagny-Thorigny) et la quasi-totalité des gares du RER A, jusqu'à Val d'Europe. Au fur et à mesure de l'éloignement des gares des lignes P et A, la « tache » de rabattement à 30 minutes se diffuse de moins en moins loin des gares. En considérant un rabattement à moins de 45 minutes, on inclut également les zones situées autour des gares de la branche du Transilien P vers Meaux. En raison de la faible fréquence de la ligne sur la branche Crécy-Esbly et de la nécessité d'effectuer une correspondance à Esbly, les gares situées après Couilly-Saint-Germain-Quincy ne font plus partie des aires de rabattement.

A l'échelle du périmètre étudié, respectivement 14%, 58% et 76% des populations auront accès aux gares du Grand Paris Express en moins de 15, 30 et 45 minutes de trajet en transports en commun.



Densité de population et temps de rabattement en TC vers le GPE

- Aéroport
- Lignes GPE
- Gares GPE

Population des ménages 2016

0
500

Périmètre de rabattement

- 15 minutes
- 30 minutes
- 45 minutes
- plus de 45 minutes

N 0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION
Sources : L'INSTITUT PARIS REGION



3.4.2 - Des gains d'accessibilité aux emplois et des populations substantiels

De la même manière, nous déclinons sur ce premier faisceau d'étude les cartes de différentiels d'accessibilité aux emplois en 60 minutes.

Elles permettent d'identifier les secteurs qui verront les améliorations les plus significatives d'accessibilité.

Gains d'accessibilité aux emplois en 60 minutes de TC entre 2019 et 2035

La première carte représente les différentiels d'accessibilité en points d'emploi francilien (1 point = 57 000 emplois). Ainsi, les alentours des gares GPE présentent des améliorations d'accessibilité aux emplois: elles dépassent les 20 points (1,15 millions d'emplois supplémentaires) pour la gare de Chelles, et 15 points (860 000 emplois) pour la gare de Noisy-Champs. La station de Clichy-Montfermeil, aujourd'hui non desservie par le RER ou le Transilien, présente quant à elle un gain de 30 points, en lien avec sa moins bonne accessibilité actuelle.

Ces gains d'accessibilité se diffusent ensuite le long des branches du Transilien P et du RER A, puis autour des stations de ces dernières. Ainsi, les gares du RER A jusqu'à Val d'Europe présentent des gains d'accessibilité aux emplois de plus de 10 points (570 000 emplois), et leurs alentours de plus de 5 points (285.000 emplois). Cette diffusion est plus timide le long du Transilien P, moins fréquent. Ici, seules les gares de Vaires-Torcy et Lagny-Thorigny et leurs abords immédiats présentent un gain d'accessibilité supérieur à 5 points.

A l'échelle de l'ensemble du périmètre d'étude, 1% de la population verra son accessibilité augmenter de plus de 20 points (1,15 millions d'emploi), 25% de plus de 10 points (570 000 emplois), et 50% de plus de 5 points (285 000 emplois).

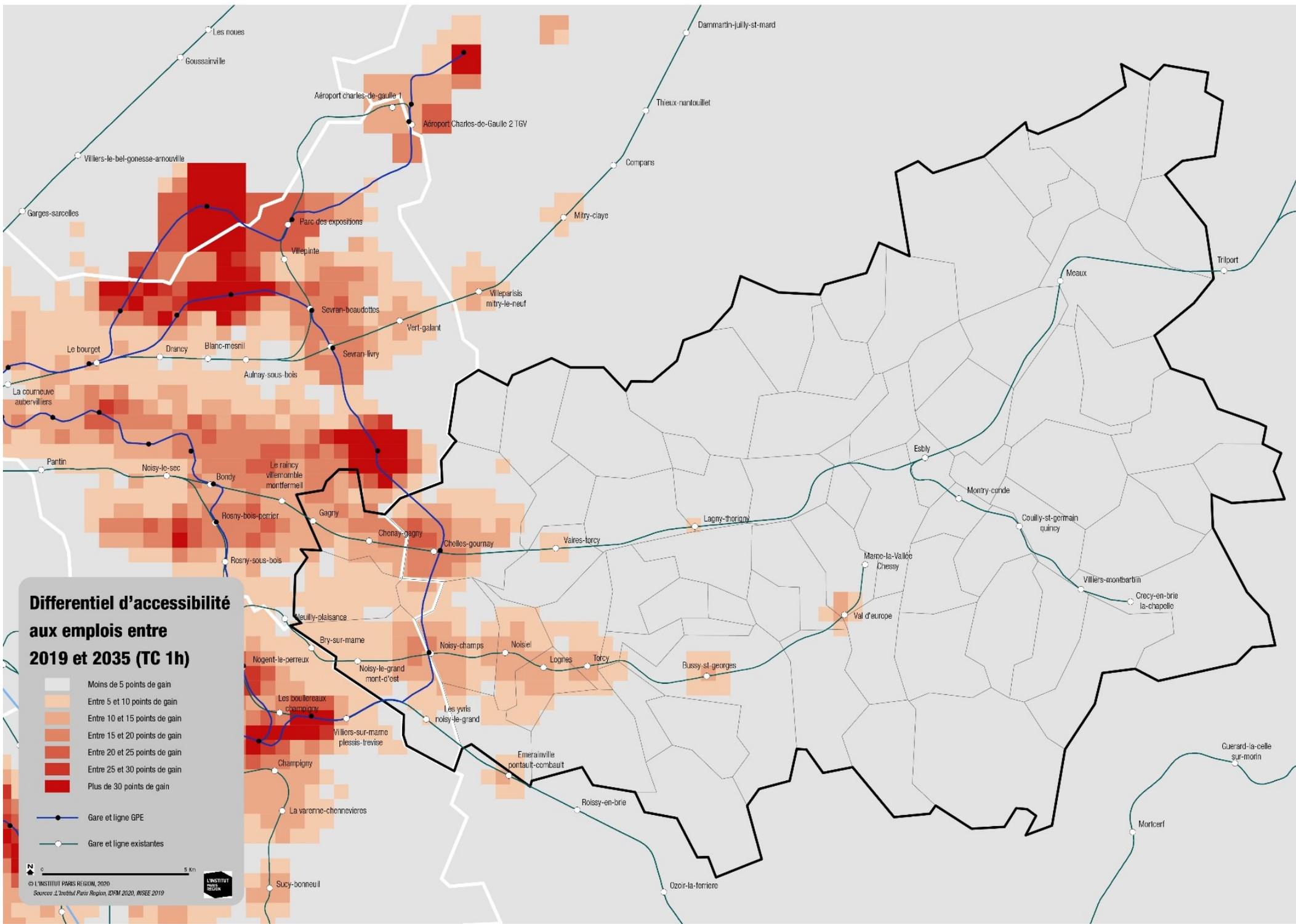
Ces cartes doivent être maniées avec circonspection. En effet, un gain plus fort sur certaines zones ne révèle pas nécessairement une meilleure accessibilité à terme (par rapport aux gares voisines), mais peut aussi être synonyme d'une plus faible accessibilité initiale (c'est le cas sur les nouvelles gares GPE, où aucune ligne de RER ou de Transilien ne circulait auparavant). Il n'en reste pas moins que **ces gains d'accessibilité ouvrent évidemment des perspectives très intéressantes en termes d'aménagement du territoire, notamment autour des gares des lignes radiales qui se connecteront au Grand Paris Express.**

Pour une analyse approfondie, nous conseillons donc de lire ces cartes de différentiels conjointement aux cartes d'accessibilité absolues en 2019 et 2035, rejetées en annexe 3.

Gains d'accessibilité aux populations en 60 minutes de TC entre 2019 et 2035

Les emplois et équipements du territoire pourront aussi bénéficier d'une meilleure accessibilité des populations franciliennes.

La structure des gains d'accessibilité des populations est très similaire à celle des gains d'accessibilité aux emplois. La carte est proposée en annexe 4. Par ailleurs, ces gains sont superposés aux différents équipements du territoire, au § 3.5.2.



Differentiel d'accessibilité aux emplois entre 2019 et 2035 (TC 1h)

- Moins de 5 points de gain
- Entre 5 et 10 points de gain
- Entre 10 et 15 points de gain
- Entre 15 et 20 points de gain
- Entre 20 et 25 points de gain
- Entre 25 et 30 points de gain
- Plus de 30 points de gain

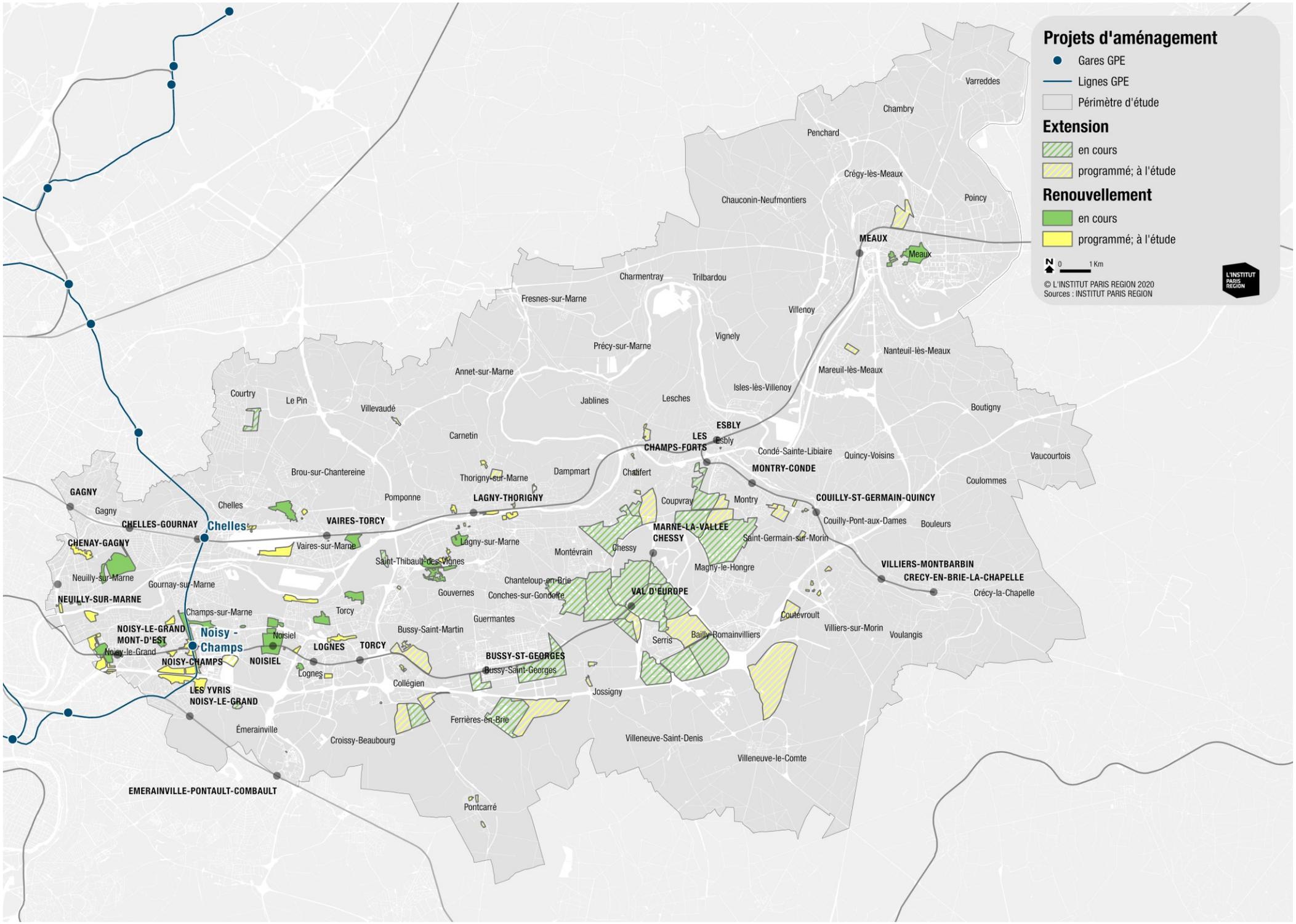
- Gare et ligne GPE
- Gare et ligne existantes



3.5 – Enjeux liés à l’arrivée du Grand Paris Express et pistes de réflexion

3.5.1 - Maitriser l’urbanisation, densifier de manière ciblée

La majorité des projets d’aménagement, qu’ils soient en cours de réalisation ou programmés, correspondent à de l’extension urbaine. Les projets en renouvellement se situent plus proche du cœur de métropole et autour des gares existantes. Cette surreprésentation des projets en extension s’explique par les potentialités d’urbanisation conséquentes offertes par le Sdrif 2013 pour permettre le développement de la ville nouvelle et la présence de l’opérateur d’aménagement de l’État, l’EPA Marne-France, chargé de la mise en œuvre des projets d’aménagement.



Projets d'aménagement

- Gares GPE
- Lignes GPE
- ▭ Périmètre d'étude

Extension

- en cours
- programmé; à l'étude

Renouvellement

- en cours
- programmé; à l'étude

N 0 1 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2020
Sources : INSTITUT PARIS REGION



Des équilibres à trouver dans les tissus diffus où se concentre la construction

La mutabilité potentielle des tissus urbains interroge globalement les enjeux de développements futurs liés au GPE. Elle met en avant certains secteurs qui pourraient potentiellement se renouveler, se densifier, indépendamment des contraintes d'aménagement et des volontés politiques locales, ainsi que des effets probables de la mise en œuvre des orientations du Zéro artificialisation nette (ZAN). Dès lors, ces secteurs, situés directement en quartiers de gares ou à proximité pourraient devenir attractifs pour des ménages, des entreprises et les futurs projets des collectivités. Comportant à la fois des terrains urbanisés peu denses et des terrains non urbanisés (friches, espaces ouverts, jardins du tissu pavillonnaire...), ils amènent à se poser la question du devenir de ces espaces : faudrait-il tendre vers une densification, une renaturation, ou une consolidation de la trame verte urbaine ? Ils constituent certainement des leviers d'action pour répondre, en partie, au phénomène d'étalement urbain en cours sur l'ensemble des territoires péri-urbains franciliens.

La carte de mutabilité des tissus proposée ci-contre présente plusieurs périmètres :

- les secteurs mutables : les projets d'aménagement en cours/à l'étude, les secteurs d'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) prévus par les documents d'urbanisme locaux ;
- les secteurs non mutables : le bâti collectif discontinu (les copropriétés notamment, qui ont tendance à moins muter ou par des processus particuliers), les secteurs identifiés comme non mutables (grands équipements, bâtis d'âge récent) ;
- les secteurs d'habitat les moins denses¹⁰ : en vert sont identifiées, par grande forme urbaine, les parcelles les moins denses regroupées à l'échelle des infra-ilots ilots (découpage des ilots viaires, avec regroupement de parcelles en fonction de leur accès à la voirie), dans le diffus (les opérations en diffus correspondent à de petites opérations réalisées dans un tissu déjà constitué généralement sur des parcelles inférieures à 5 000 m²).

Ces potentiels identifiés par la carte sont principalement situés autour de la ligne P entre Chelles et Esbly, autour de Meaux et sur le débranchement de la ligne P entre Esbly et Crécy-la-Chapelle. Ils ne sont pas directement situés dans les

périmètres qui vont bénéficier le plus des gains d'accessibilité, mais se situent dans des temps de rabattement vers le GPE de l'ordre de 30 min à 45 min.

Pour ce territoire se pose notamment l'enjeu des grands équilibres entre espaces urbains, dont l'urbanisation continue, et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Les besoins en foncier liés aux logements, équipements et activités économiques majeures devront être systématiquement mis au regard de l'objectif de limitation de la consommation d'espace. L'extension urbaine devrait s'apprécier prioritairement en fonction de la qualité de la desserte en transports en commun des pôles structurants et des pôles secondaires ou ruraux, mais aussi en fonction de l'organisation des mobilités, des friches potentielles, ou des gisements de désimperméabilisation. En ce sens, l'attention accordée aux fonctionnalités écologiques et à la trame verte et bleue pourrait être renforcée à l'échelle des intercommunalités dans les documents de planification (SCoT et PLUi). Au-delà de la seule maîtrise des extensions urbaines, l'objectif Zéro artificialisation Nette (ZAN) implique désormais de trouver le moyen de restaurer un équivalent naturel pour toute nouvelle emprise artificialisée.

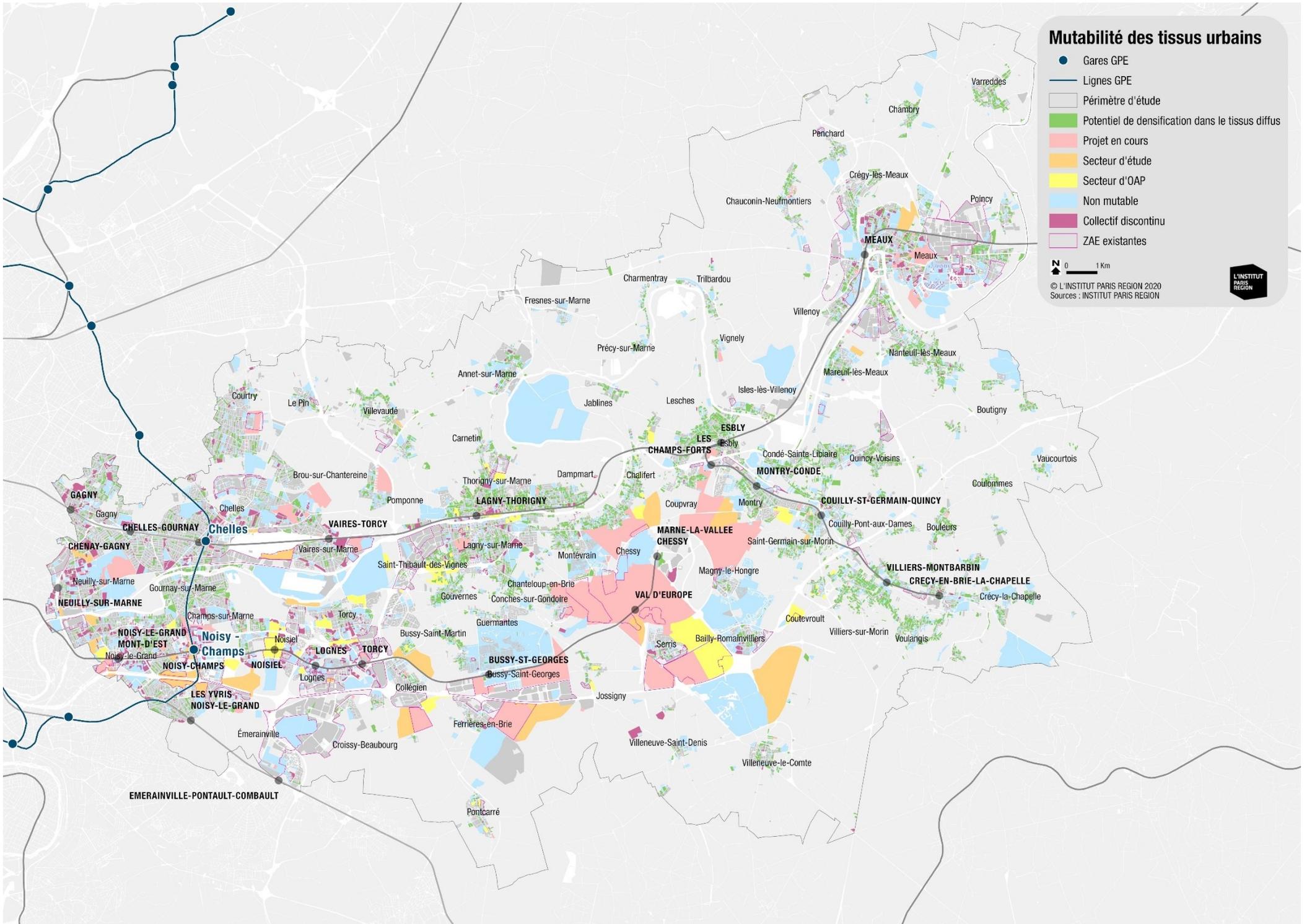
¹⁰Rapport entre COS/CES moyen à la commune et COS/CES moyen à la parcelle, permettant d'identifier les secteurs les moins denses des tissus d'habitat, représentés spatialement à l'infra-ilot.

Mutabilité des tissus urbains

- Gares GPE
- Lignes GPE
- Périmètre d'étude
- Potentiel de densification dans le tissu diffus
- Projet en cours
- Secteur d'étude
- Secteur d'OAP
- Non mutable
- Collectif discontinu
- ZAE existantes

N 0 1 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2020
Sources : INSTITUT PARIS REGION



De forts besoins en logements et déplacements

Depuis l'essor de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, le phénomène de desserrement de la population, à savoir l'éloignement géographique des ménages du cœur de métropole, est particulièrement marqué sur ce territoire. Très fort jusqu'à la fin des années 90, il s'est stabilisé au tournant des années 2000 sous l'effet d'une attraction accrue du centre de la métropole et des politiques de planification et d'aménagement du territoire. Il se traduit pour les ménages par l'éloignement de Paris et du cœur de métropole généralement au sein d'un même faisceau géographique pour acquérir un logement plus grand à un prix ou un loyer plus abordable dans le parc privé ou social. Toutefois, la lecture des trajectoires résidentielles des ménages s'est complexifiée avec l'évolution des modes de cohabitation (jeunes couples, séparation, vieillissement, volonté d'un logement plus grand avec accès à un jardin...) à l'origine de besoins en logements plus importants. Au vu du caractère largement résidentiel des zones d'habitat, une large part des flux domicile-travail se font essentiellement en voiture, ce qui est d'autant plus vrai à mesure que l'on s'éloigne du cœur d'agglomération et des axes TC, où les besoins en déplacements sont importants et ce pour l'ensemble des activités (travail, sport, culture, loisirs, santé etc..).

Compte-tenu de la forte dynamique de construction à l'œuvre, que ce soit dans les projets d'aménagement en cours ou à l'étude, ou au sein de tissus urbains déjà constitués, dans le diffus par l'action des promoteurs, l'enjeu principal porte sur la maîtrise de l'urbanisation, en tenant compte des contraintes des marchés locaux de l'habitat et de l'emploi.

Plusieurs préconisations pourraient être mises en œuvre en ce sens :

- **La densification des espaces résidentiels, en priorité autour des gares, des stations de transport en commun et le long des axes structurants de transports de grande couronne connectés au Grand Paris Express** pourrait accompagner les évolutions des modes de cohabitation de la population (vieillesse, séparation, mise en couple plus tardive, ...) à l'origine de besoins en logements plus petits et bien desservis par les transports en commun, proches des services et des équipements de proximité. Ainsi, des jeunes décohabitants partant vivre à Paris ou en proche couronne pour accéder à un petit logement locatif bien desservi, des personnes vieillissantes en maison individuelle soucieuse de se rapprocher des commodités quotidiennes ou encore des personnes séparées à la recherche d'un logement pourraient trouver sur ces territoires un compromis entre centralité et accessibilité aux TC, aux services et aux équipements. Cet

enjeu de densification dans les tissus urbains pourrait s'envisager dans un rayon de l'ordre de 2 à 3 km, notamment pour y associer la question de l'organisation des rabattements.

- **Avoir recours à des formes urbaines moins consommatrices de foncier** et valorisant les espaces perméables (par exemple maisons en bande traditionnelles des villages, à l'alignement, dégagant des surfaces de jardins en cœur d'îlot).
- **Requalifier prioritairement les sites d'activités économiques (SAE) existants qui bénéficieront le plus des gains d'accessibilité** liés à l'arrivée du GPE (cf. paragraphe suivant).
- **Améliorer l'offre de services, d'équipements et l'armature commerciale des quartiers de gare.**

3.5.2 - Valoriser l'existant

Il est intéressant de superposer les différentiels d'accessibilité des populations aux grands équipements du territoire, afin d'identifier, parmi eux, ceux qui bénéficieront le plus des effets du nouveau réseau, en voyant le nombre de franciliens ayant accès à leur site en 60 minutes TC augmenter.

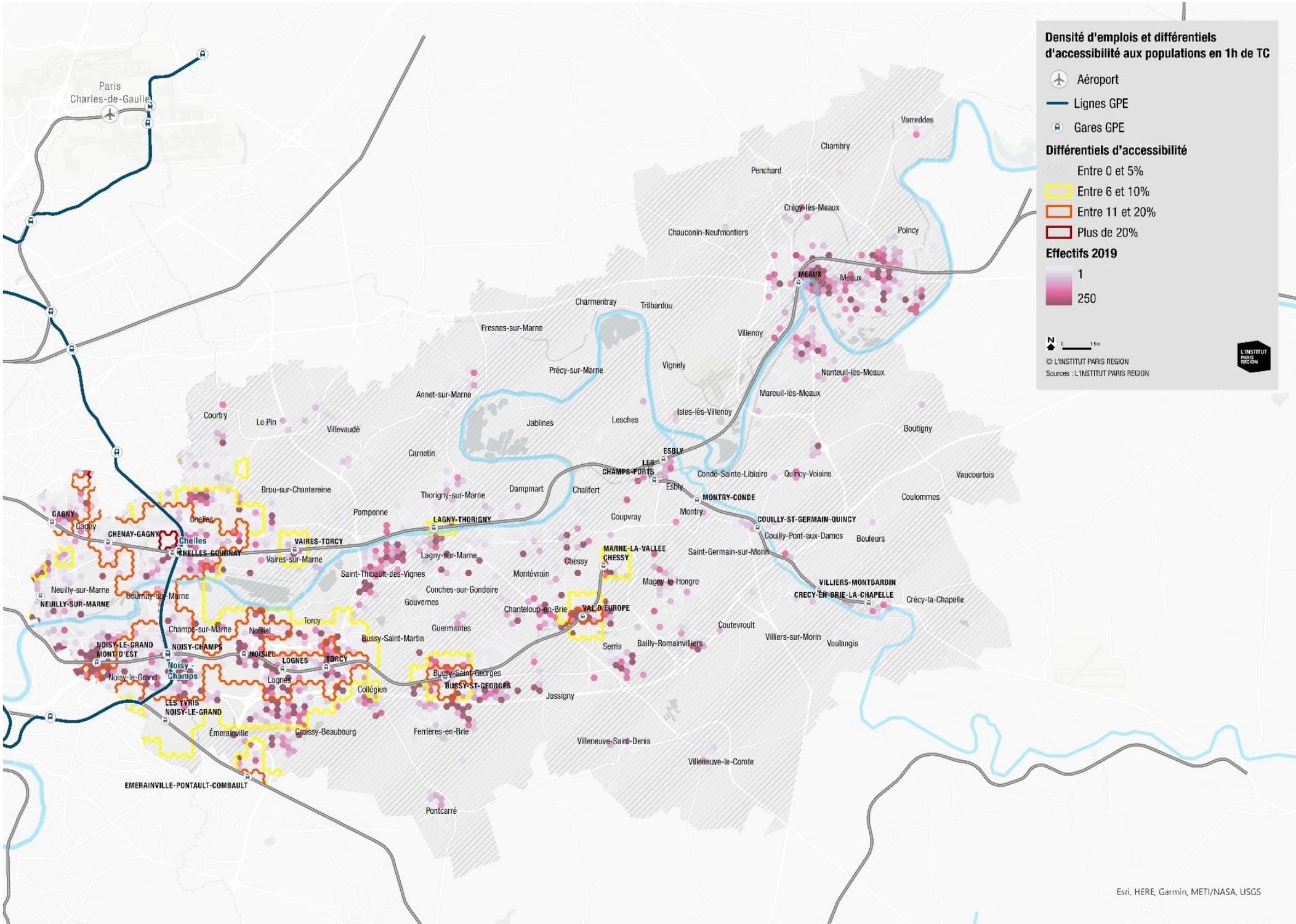
Nous proposons en conséquence les deux cartes suivantes, où l'on superpose ces différentiels d'accessibilité de la population :

- aux densités d'emplois;
- aux centres commerciaux, sites touristiques majeurs et sites d'activités économiques (SAE).

Les documents d'urbanisme locaux (PLU, PLUi, SCoT) contiennent, de façon plus ou moins étayée, un point de vue sur les perspectives attendues de développement des sites d'activité économiques. Ces ambitions relèvent généralement des PADD mais ne sont pas systématiquement traduites de façon réglementaire. Il conviendrait de vérifier avec les acteurs locaux si les perspectives affichées sont toujours portées ou si l'arrivée du GPE, notamment dans les secteurs où les gains d'accessibilité seront les plus forts, n'est pas l'occasion de réactualiser les priorités en la matière. Le mitage des espaces naturels par les lotissements d'habitat, d'activité ou de commerce et le développement récent de projets de loisirs rendent plus prégnants les enjeux de préservation des terres agricoles et des continuités écologiques au nord du Transilien P et au sud de l'autoroute A4. Cela implique de privilégier le développement économique et résidentiel dans les secteurs déjà urbanisés.

Les deux cartes suivantes montrent bien que ce sont les zones d'activités, commerciales, touristiques ou de loisirs situées les plus proches des gares du GPE, ainsi que le long des gares du RER A qui verront leurs aires de chalandises et leur « bassin de recrutement » les plus étoffés. Ces sites d'activités – notamment ceux de Noisy-Champs et Chelles – devront être précisément passés en revue pour identifier ceux susceptibles d'être valorisés (notamment en fonction des possibilités de diffusion entre la gare GPE – ou la gare se rabattant sur le GPE – et les entreprises du site, nombre de salariés ou clients potentiellement concernés). Cette valorisation reposerait soit sur la capacité de densification des sites, soit sur leur possibilité d'extension (en privilégiant le renouvellement urbain). Plus globalement, la desserte des sites d'activités économiques, des zones commerciales et de la plupart des sites touristiques de grande couronne

est conçue pour la voiture particulière. L'accès par les TC est souvent marginal : l'enjeu serait de l'accroître. La valorisation des sites identifiés passerait en premier lieu par l'optimisation des circulations entre la gare et le site (marche à pied, vélo ou bus).



Densité d'emplois et différentiels d'accessibilité aux populations en 1h de TC

- Aéroport
- Lignes GPE
- Gares GPE

Différentiels d'accessibilité

- Entre 0 et 5%
- Entre 6 et 10%
- Entre 11 et 20%
- Plus de 20%

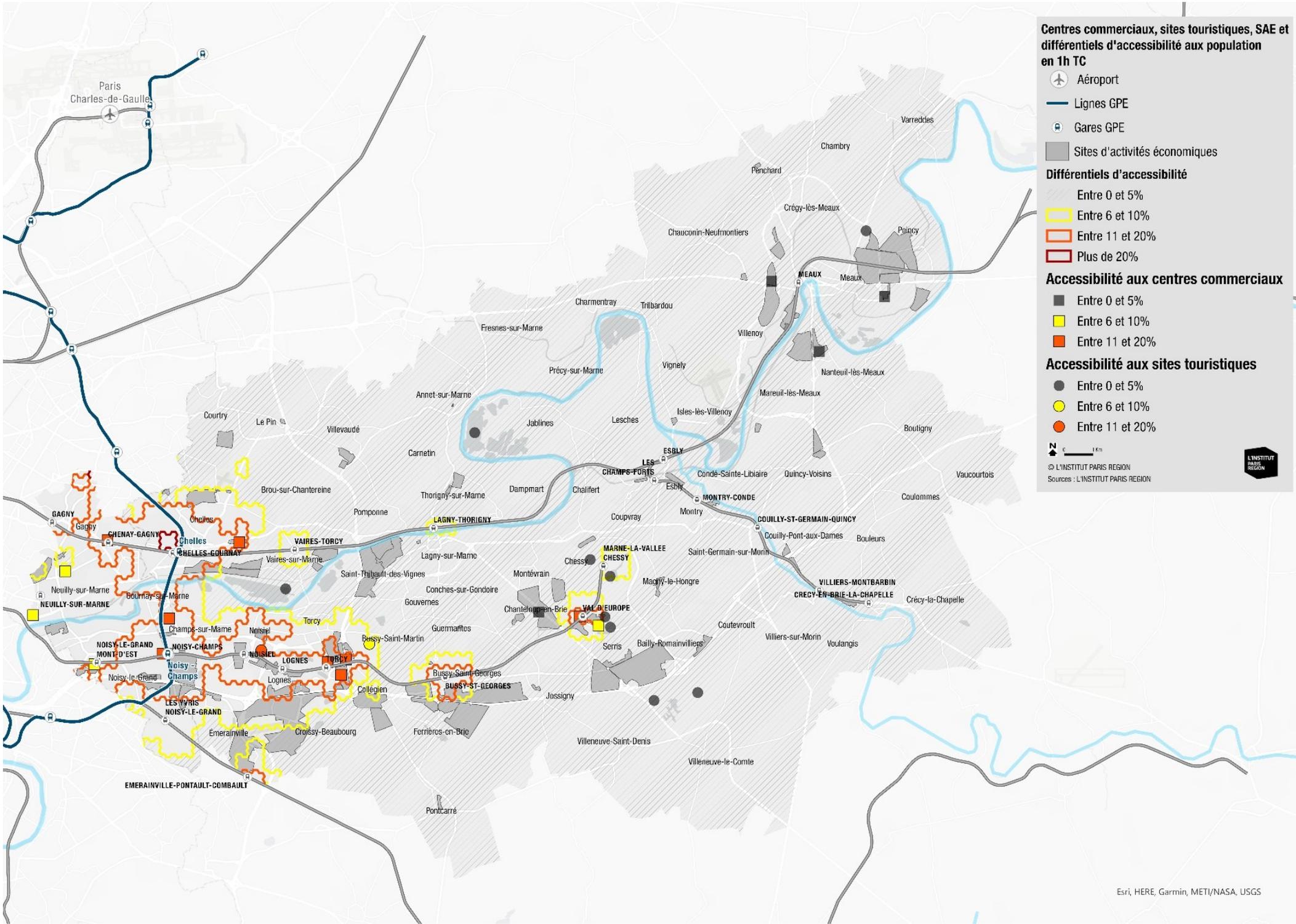
Effectifs 2019

- 1
- 250

N 0 1 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION
Sources : L'INSTITUT PARIS REGION





Centres commerciaux, sites touristiques, SAE et différentiels d'accessibilité aux population en 1h TC

- Aéroport
- Lignes GPE
- Gares GPE
- Sites d'activités économiques

Différentiels d'accessibilité

- Entre 0 et 5%
- Entre 6 et 10%
- Entre 11 et 20%
- Plus de 20%

Accessibilité aux centres commerciaux

- Entre 0 et 5%
- Entre 6 et 10%
- Entre 11 et 20%

Accessibilité aux sites touristiques

- Entre 0 et 5%
- Entre 6 et 10%
- Entre 11 et 20%

© L'INSTITUT PARIS REGION

 Sources : L'INSTITUT PARIS REGION

3.5.3 - Organiser les rabattements autour des gares

De la même manière que les gains d'accessibilité se diffusent le long des axes de TC se connectant au Grand Paris Express, ils se diffusent aussi autour des différentes gares. Un traitement efficace des rabattements directs vers les gares GPE, mais aussi vers les gares ferroviaires (Transilien et RER) se rabattant elles-mêmes vers le GPE, permet ainsi d'élargir les gains d'accessibilité aux territoires situés dans un rayon de plusieurs kilomètres.

Ce sujet est crucial dans l'absolu pour l'ensemble des gares d'Ile-de-France, mais l'arrivée d'une nouvelle infrastructure TC lourde peut représenter une opportunité pour réactiver les dynamiques autour de ces questions. Le rabattement peut être traité par différents modes :

- **Jusqu'à 1 km autour de la gare, la marche à pied est le moyen le plus efficace de la rejoindre (1 km = 12 minutes).** Une attention particulière doit donc être portée aux cheminements piétons dans ce rayon, notamment depuis et vers les poches de densités les plus fortes, ainsi que les grands équipements. Il s'agit notamment de réduire les coupures urbaines (grande voirie, grande emprise) qui peuvent nuire à cette accessibilité piétonne par la dangerosité et les allongements de parcours qu'elles induisent.
- **Dans un rayon compris entre 500 mètres et 3 kilomètres, le vélo se détache comme mode le plus pertinent (3km = 10 -15 minutes).** Il affiche une vitesse souvent concurrentielle sur les zones d'agglomération, et la distance limitée le rend accessible à une grande partie de la population. Il peut rester pertinent dans le périurbain où souvent les zones d'habitat ne sont pas si éloignées des gares, sous réserve d'aménagements de voirie adaptés. Le déploiement d'itinéraires cyclables est indispensable (aménagements dédiés, zones 30, zones de rencontre, etc...) ainsi que la mise en place de stationnements sécurisés, au niveau de la gare. **La faible emprise nécessaire pour le stationnement vélo permet à surface donnée de proposer beaucoup plus d'emplacements que pour un parking relais** (ratio de 0,75 m²/vélo tout compris pour du stationnement compact en gare contre environ 15m² pour une voiture).
- **Le bus constitue aussi un mode de rabattement majeur.** En zone dense et bien cadencé, il peut être concurrentiel avec le vélo dans ce même rayon de 3 km et au-delà. Le déploiement de lignes de bus express, desservant certains pôles de densité le long d'axes routiers structurants se rabattant sur des gares ferroviaires peut aussi être envisagé, comme les lignes de bus en

provenance de Dourdan circulant sur l'A10 et se rabattant sur la gare de Massy.

- **La VP ne reste pertinente en tant que mode de rabattement que sur des secteurs peu denses, où les distances de rabattement sont élevées, l'offre bus faible et les itinéraires piétons-vélos peu ou pas aménagés.** Les P+R impliquent en effet une consommation de foncier importante, pour un nombre d'usagers des TC réduits (les voitures restant pour la grande majorité d'entre elles stationnées toute la journée).

Au global, la multiplication des possibilités de rabattement (modes, itinéraires) maximise par ailleurs les opportunités d'utiliser le réseau de transport en commun.

Il convient de souligner la multiplicité d'acteurs impliqués dans la mise en œuvre de ces politiques de rabattement. Le déploiement et la restructuration des réseaux de bus sont pilotés par Île-de-France Mobilités, en lien avec les exploitants et les collectivités territoriales. La mise en œuvre des politiques cyclables peut être réalisée à divers échelons territoriaux en lien avec les collectivités locales et les différents gestionnaires / propriétaires des réseaux routiers afférents. Enfin, le déploiement des stationnements en gare est lui aussi souvent le fruit d'un travail partenarial entre AOM, collectivités territoriales et exploitants des gares ferroviaires.

Aussi l'enjeu, au-delà de l'approche par la seule infrastructure, qu'elle soit voiture, vélo, bus ou piéton, est d'engager une véritable réflexion urbaine et spatiale à l'échelle du **quartier de gare** pouvant intégrer des approches multiples (services, commerces, paysages, sécurité, etc...) afin d'améliorer la qualité et l'intensité urbaine de ces quartiers et de fait l'accessibilité et l'usage de la gare

Les deux cartes présentées ci-après permettent d'appréhender cette question à différentes échelles, en donnant des indications sur les réseaux de bus et cyclables existants. La superposition des réseaux de bus et cyclables aux densités de population permet de donner un premier aperçu de l'adéquation entre maillage du réseau et besoins liés aux fortes densités.

Réseau de bus : description et cohérence avec les densités de population

On dénombre quatre réseaux principaux présents sur l'ensemble du territoire d'étude :

- le Réseau RATP sur l'extrémité ouest du périmètre, autour de l'axe du Transilien P (jusqu'à la gare de Chelles Gournay) ainsi que du RER A (jusqu'à Lognes-Torcy) ;
- le Réseau STBC (Société des transports du Bassin Chellois), qui se déploie autour de Chelles sur la partie Nord-Ouest du périmètre d'étude ;
- Le réseau PEP'S, se déployant au centre du périmètre sur les secteurs II à IV de Marne-la-Vallée ;
- le réseau Marne et Morin couvrant toute la partie est du périmètre d'étude, et desservant notamment Meaux.

Les trois derniers réseaux font partie du groupe Transdev.

La carte ci-contre se propose de superposer :

- les densités de population ;
- les tracés des lignes de bus, avec mise en exergue des bus à haute fréquence avec une largeur plus importante (au moins 1 bus toutes les 10 minutes à l'heure de pointe du matin) ;
- les fréquences horaires moyennes¹¹ de desserte des arrêts de bus (deux sens et toutes lignes confondues).

Pour ce dernier indicateur, les bornes suivantes sont retenues :

- 0 – 4 : jusqu'à un bus par sens toutes les 30 minutes,

- 4 – 8 : jusqu'à un bus par sens tous les quarts d'heure,
- 8 – 12 : jusqu'à un bus par sens toutes les 10 minutes,
- 12 – 24 : jusqu'à un bus par sens toutes les 5 minutes.

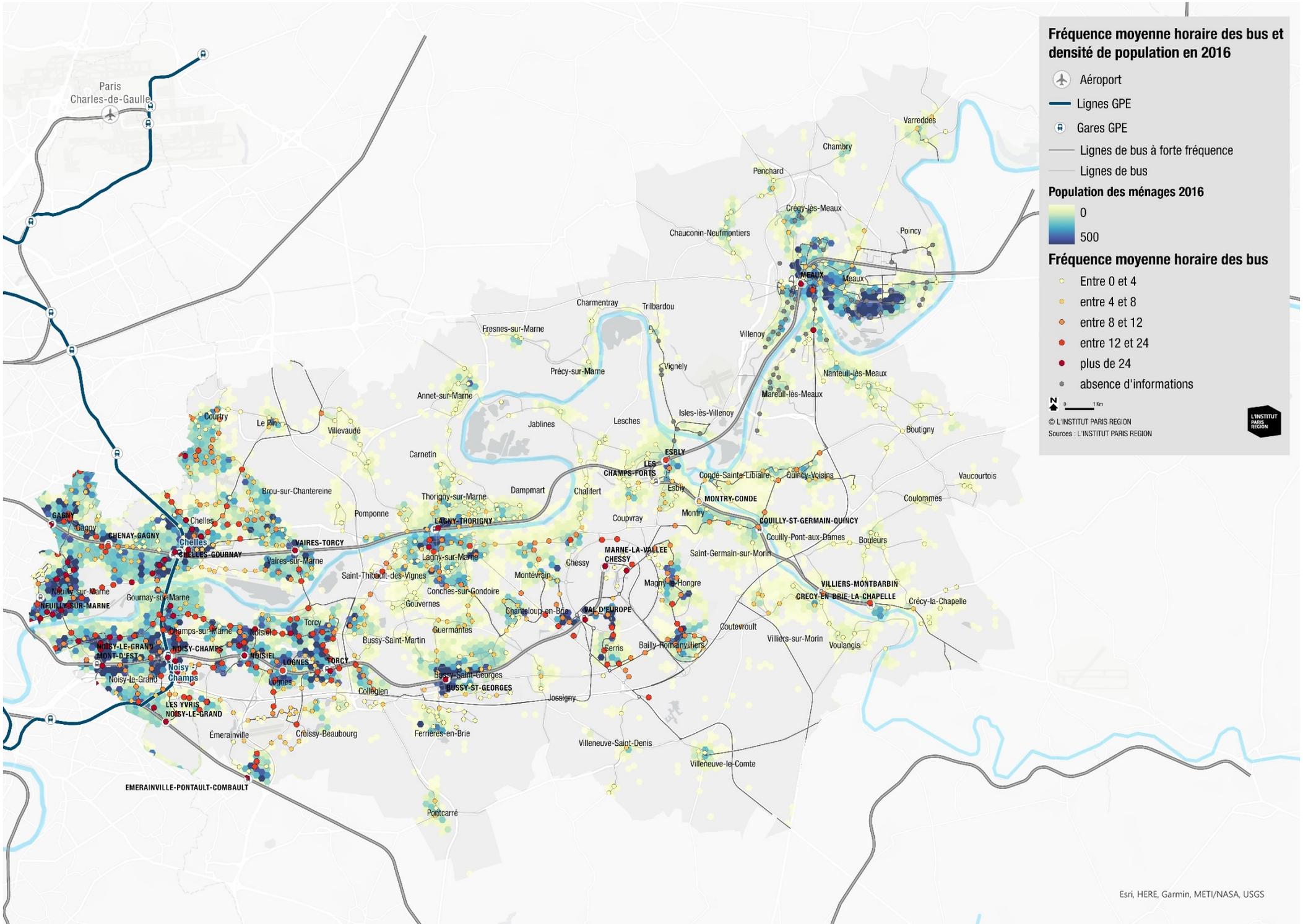
NB : une partie des informations contenues dans le GTFS semblent incohérentes, notamment concernant certaines lignes traversant Meaux. L'indicateur de fréquence n'est pas représenté sur les arrêts desservis par ces lignes.

Au global, la carte permet de montrer qu'il existe une très bonne cohérence des densités de population et des fréquences de desserte des différents arrêts de bus. Les secteurs les plus denses présentent de fortes fréquences de desserte, notamment :

- Sur toute la partie ouest du périmètre, autour des gares de Chelles et Noisy-le-Grand, puis le long des axes du RER A jusqu'à Torcy ainsi qu'autour du Transilien P jusqu'à Lagny-Thorigny, ce qui laisse présager d'un bon rabattement vers ces différentes gares ;
- Toujours à l'ouest du périmètre, au nord sur la commune de Courtry, et au sud autour de la commune d'Emerainville (autre branche du Transilien P).

De manière ponctuelle, certaines communes, de densité moyenne disposent d'une desserte restant modeste (exemple : Annet-sur-Marne, Ferrières-en-Brie, etc...). Une analyse approfondie du réseau sur ces quelques secteurs permettrait de repérer des besoins éventuels de renforcement du rabattement vers les gares ferroviaires les plus proches.

¹¹ Cette fréquence est calculée à partir des données présentes dans le GTFS. Elle est égale au nombre total de bus divisé par 16. Le GTFS est une base de données recensant l'ensemble des missions de transport circulant sur la région (arrêts et horaires).



Fréquence moyenne horaire des bus et densité de population en 2016

- Aéroport
- Lignes GPE
- Gares GPE
- Lignes de bus à forte fréquence
- Lignes de bus

Population des ménages 2016

0 (light yellow) to 500 (dark blue)

Fréquence moyenne horaire des bus

- Entre 0 et 4
- entre 4 et 8
- entre 8 et 12
- entre 12 et 24
- plus de 24
- absence d'informations

© L'INSTITUT PARIS REGION
Sources : L'INSTITUT PARIS REGION

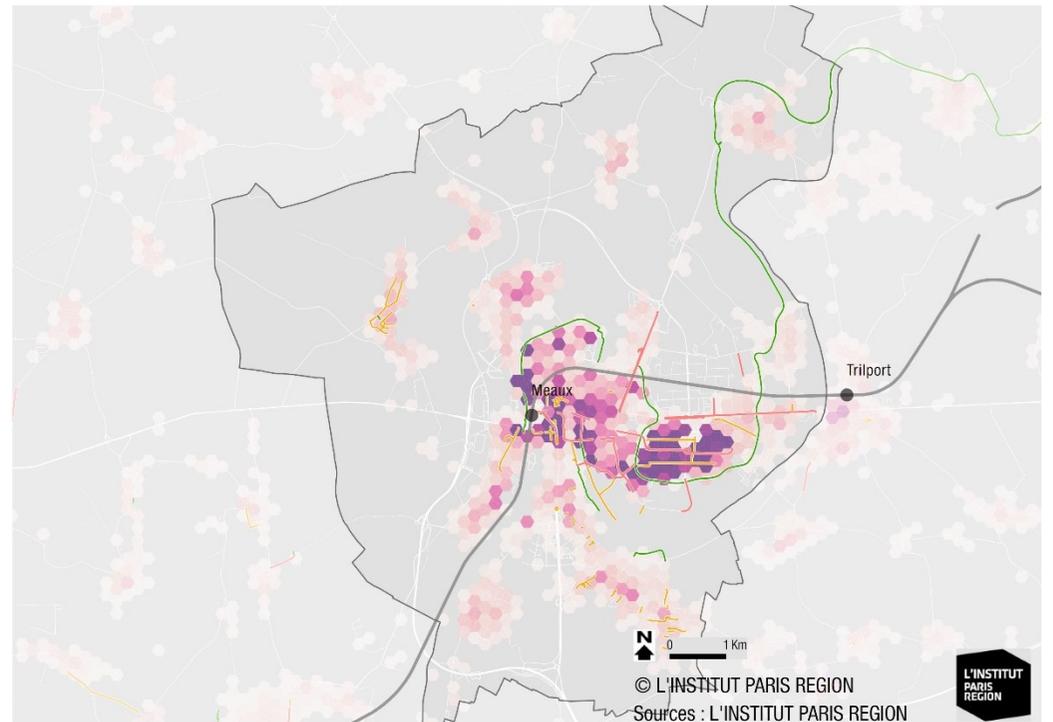
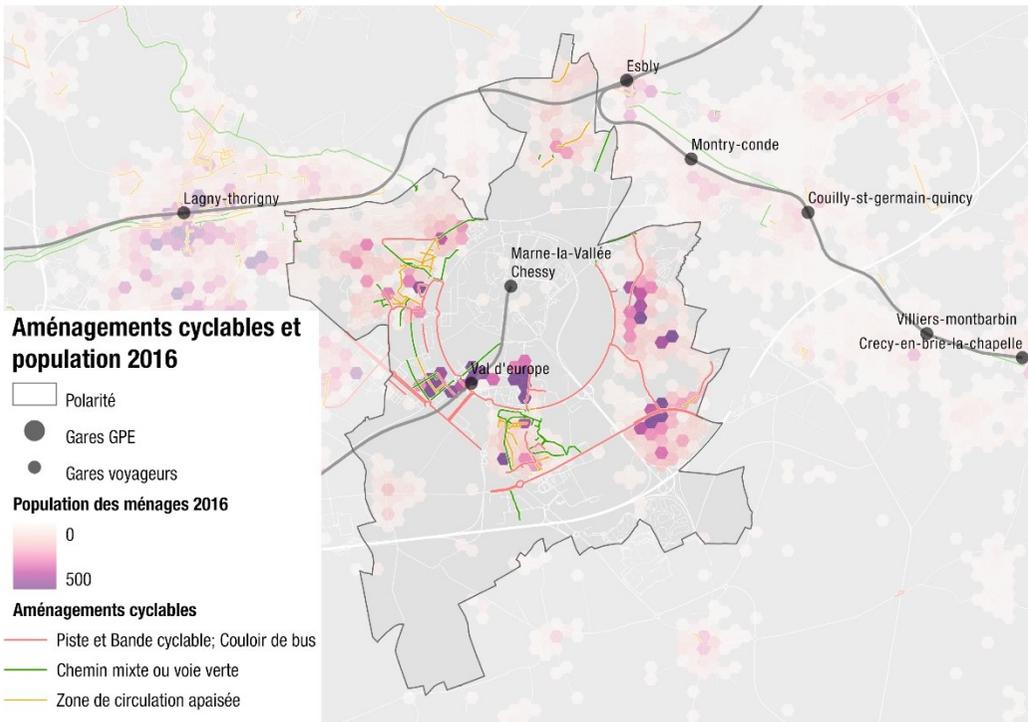
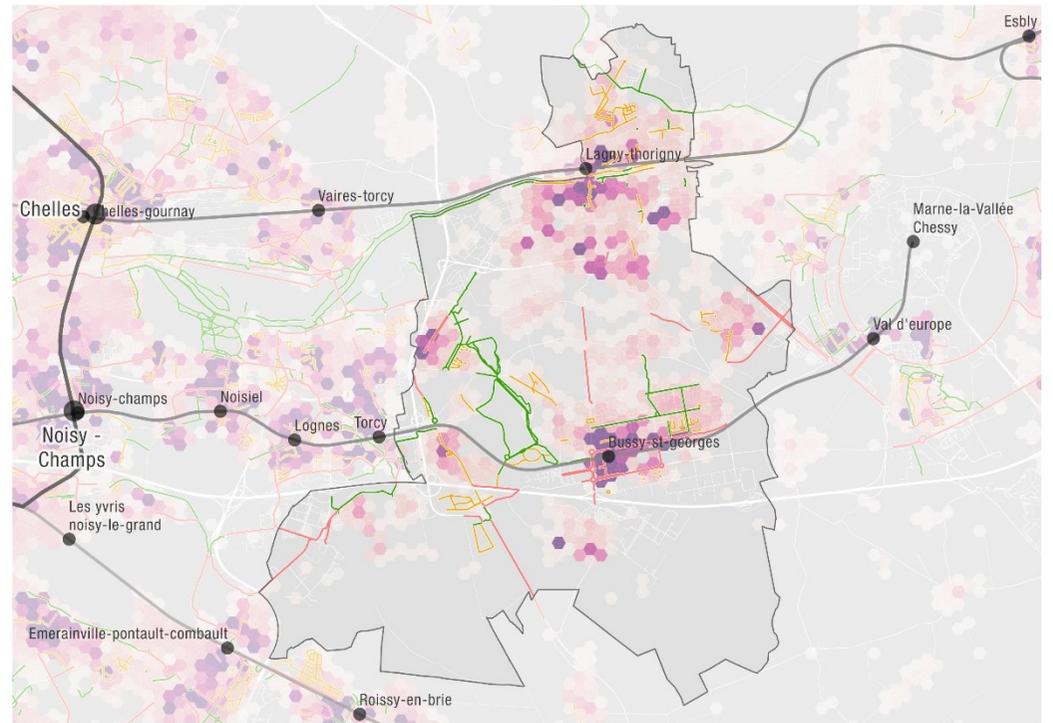
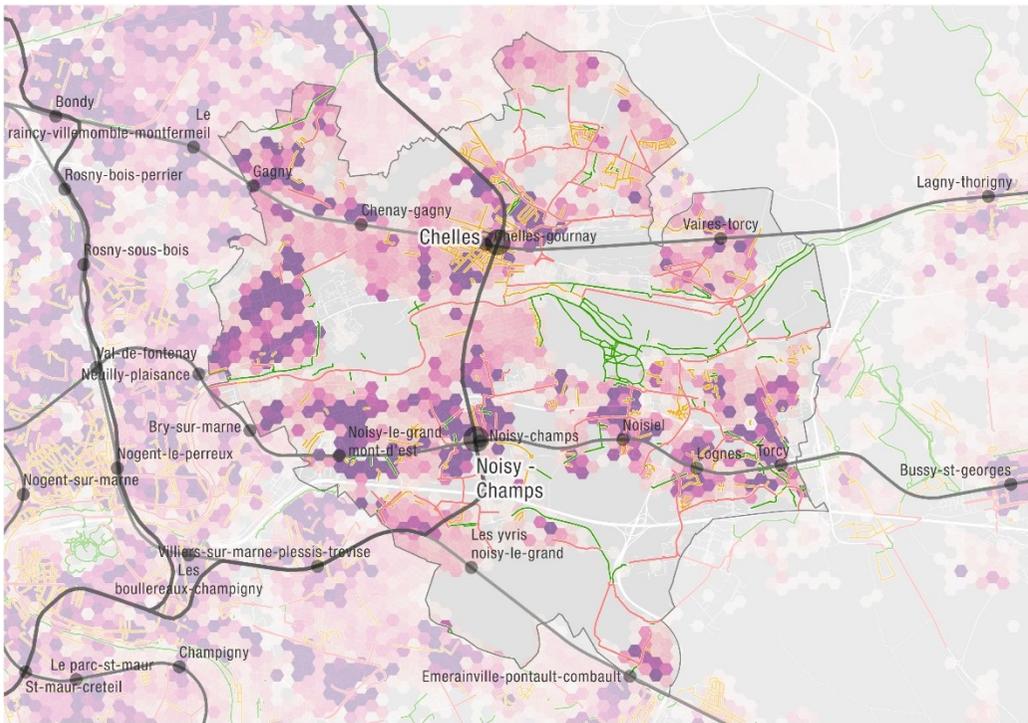
Réseau cyclable

De manière parallèle à l'analyse du réseau de bus, nous superposons dans les cartes ci-contre la structure du réseau cyclable aux densités de population.

Pour une lecture facilitée, les différentes typologies d'aménagements cyclables sont regroupées en trois catégories :

- en rouge, les infrastructures ouvertes ou dédiées à la circulation des cycles sur espace de voirie : voies bus ouvertes aux cycles, ainsi que pistes et bandes cyclables ;
- en vert, les chemins mixtes et voies vertes ;
- en jaune, les zones de circulation apaisée, de type zone de rencontre, ou zones 30.

Cette carte permet de mettre en lumière les secteurs sur lesquels les cheminements de rabattement en vélo vers les gares ferroviaires sont peu voire non traités. La superposition avec les densités de population peut permettre d'identifier les secteurs à aménager en priorité, sachant que cette priorisation peut aussi tenir compte de la consistance des réseaux de rabattement de bus existants. Enfin, pour inciter au rabattement en vélo vers les gares ferroviaires, il convient en outre de traiter le stationnement des vélos en gares, avec proposition d'arceaux vélo, voire de stationnements sécurisés pour les vélos à assistance électrique. Une proposition de stationnement des deux côtés de la gare peut être nécessaire, dans la mesure où le faisceau ferroviaire constitue très souvent une coupure urbaine (pouvant s'avérer peu attractive à traverser pour le cycliste, qu'il s'agisse d'un passage dénivelé ou surélevé).



Conclusion

Le réseau du Grand Paris Express, bien qu'implanté majoritairement en petite couronne, permettra une accessibilité renforcée aux emplois et populations franciliennes y compris pour certains territoires de grande couronne. Seront particulièrement concernés les territoires situés à proximité d'une gare du Grand Paris Express, mais aussi les territoires situés autour des gares des lignes de Transilien et de RER se rabattant sur le futur réseau du Grand Paris Express. L'étude a ainsi permis de mettre en lumière qu'à l'horizon de mise en service totale du réseau, respectivement 22% de la population et 32% des emplois de grande couronne seront situés à moins de 30 minutes des gares GPE en transports en commun. Ces taux grimpent respectivement à 52% et 58% en considérant un temps de 45 minutes. Par ailleurs, les gains d'accessibilité aux emplois en une heure de TC entre 2019 et 2035 peuvent atteindre 2,6 millions d'emplois supplémentaires depuis les gares nouvelles du GPE, et 1 million depuis les gares d'interconnexion. Ces gains se diffusent ensuite le long des radiales de RER et de Transilien se connectant au GPE.

Ainsi, **les opportunités d'aménagement se diffusent largement au-delà des seuls quartiers de gares du GPE** : accessibilité renforcée aux emplois, équipements, activités et populations, maîtrise accrue de l'urbanisation dans les secteurs devenus attractifs, etc...

La mise en service progressive du nouveau réseau et ses impacts nécessitent un certain degré d'anticipation quant aux caractéristiques de la mobilité quotidienne et aux orientations des politiques de transport et d'aménagement. Cette anticipation devra s'opérer à différentes échelles, celle de la métropole, celles des axes ferroviaires de rabattement, celle des quartiers de gares, impliquant un grand nombre d'acteurs.

De la même manière que les effets du Grand Paris Express se diffusent le long des radiales de RER et de Transilien s'y connectant, ils peuvent se diffuser à leur tour autour des gares de ces radiales, pour autant que le rabattement vers ces dernières soit traité de manière satisfaisante (vélo, bus, voiture particulière, selon les spécificités des différents territoires).

Le GPE constitue dès lors une opportunité pour penser non seulement l'aménagement de l'ensemble des quartiers de gare, mais aussi de questionner le développement programmé de certains projets, dans le cadre d'un changement de paradigme en matière d'aménagement et d'urbanisme (orientations du Zéro Artificialisation Nette (ZAN), Zéro Emissions Nettes (ZEN),

stratégie nationale bas carbone (SNBC), développement des mobilités alternatives et du télétravail).

Afin de réduire la dépendance automobile des territoires de grande couronne, il conviendrait de prolonger la réflexion sur les liens entre transports, formes urbaines et usages des sols. **Une meilleure coordination entre ces domaines d'intervention et les conditions politiques, techniques et matérielles de mise en œuvre constituent le socle de l'articulation urbanisme-transports.** Un certain nombre de préconisations peuvent être indiquées en ce sens :

- **Favoriser la densification résidentielle autour des gares**, des stations TC et le long des axes structurants de transport de grande couronne connectés au GPE, ce qui permettrait de limiter le phénomène de desserrement de la population vers la grande couronne autour de territoires bien reliés aux TC.
- **Avoir recours à des formes urbaines moins consommatrices de foncier** et valorisant les espaces perméables.
- **Requalifier prioritairement les ZAE existantes** qui bénéficieront le plus des gains d'accessibilité.
- **Améliorer l'offre de services, d'équipements et l'armature commerciale des quartiers de gare** pour les rendre attractifs

L'organisation des rabattements et les enjeux d'aménagement du territoire liés à l'arrivée du GPE sont multiples, à décliner à l'échelle locale, en accompagnant élus et collectivités. L'intégration de ces questions dans les documents de planification est primordiale pour anticiper sur les effets réseau et le maillage qu'offre l'arrivée du GPE. **Par ailleurs, s'il est important de s'intéresser à l'ensemble des quartiers de gare de la région, tous ne présentent pas les mêmes opportunités d'évolution, ni les mêmes conditions et potentiels de desserte, et n'exigent pas la mise en œuvre des mêmes stratégies.**

Annexes

Annexe 1 : description précise des projets de transports en commun

À l'horizon 2030, de nombreux projets viendront compléter le maillage du réseau de transport en commun : nouvelles lignes du Grand Paris Express, extension des lignes de métro existantes pour les connecter aux nouvelles rocade, EOLE, Charles de Gaulle Express ainsi que de nouvelles lignes de tramway et de BHNS. Nous les précisons ci-dessous :

Le Grand Paris Express

Le réseau du Grand Paris Express doit se déployer progressivement à partir de 2021 jusqu'à sa mise en service complète. Il est intéressant de souligner que parmi les gares du nouveau réseau :

- 30 constituent des gares totalement nouvelles (Champigny Centre, Rueil Suresnes Mont Valérien, Fort d'Aubervilliers, etc...). Les territoires adjacents à ces gares, aujourd'hui non desservis directement par les transports en commun lourds, seront ainsi nouvellement connectés au réseau.
- 38 constituent des correspondances avec le réseau déjà existant, comme par exemple la Défense (aujourd'hui desservie par le Métro 1, le RER A ainsi que les Transiliens L et U, et qui accueillera le M15 Ouest). Les territoires adjacents à ces gares, bénéficient déjà aujourd'hui directement du réseau lourd de transports en commun radial. L'arrivée du Grand Paris Express leur permettra de multiplier les territoires accessibles, notamment en rocade.

Le déploiement des différentes infrastructures – qu'il s'agisse d'extension, de nouvelles lignes radiales ou de rocades – devrait se faire selon le calendrier suivant :

- Horizon 2020/2021 :

- Extension de la ligne 14 au Nord, entre Saint-Lazare et la mairie de Saint-Ouen.
- Horizon 2024/2025 :
 - Extension complémentaire de la ligne 14 au nord à Saint-Denis Pleyel, permettant sa connexion avec la ligne 16 ;
 - Extension de la ligne 14 au sud jusqu'à l'aéroport d'Orly, avec notamment une connexion à la future ligne 15 à la station de Villejuif Institut Gustave Roussy ;
 - Création de la ligne 15 Sud, entre le Pont de Sèvres et Noisy-Champs ;
 - Création d'un premier tronçon de la ligne 16, entre Saint-Denis Pleyel et Clichy Montfermeil ;
 - Création d'un premier tronçon de la ligne 17, entre Saint-Denis Pleyel et le Bourget Aéroport (en tronc commun avec la ligne 16 sur les trois premières stations, jusqu'au Bourget RER).
- Horizon 2027 :
 - Extension de la ligne 17 entre le Bourget Aéroport et le Triangle de Gonesse ;
 - Création d'un premier tronçon de la ligne 18 entre l'aéroport d'Orly (connexion à la 14) et le CEA Saint-Aubin.
- Horizon 2030 :
 - Création de la ligne 15 Ouest, entre Pont de Sèvres et Saint-Denis Pleyel ;
 - Création de la ligne 15 Est, entre Saint-Denis Pleyel et Champigny centre (connexion à la 15 Sud) ;
 - Extension de la ligne 16 entre Clichy-Montfermeil et Noisy-Champs (connexion à la 15 Sud)
 - Extension de la ligne 17 entre le Triangle de Gonesse et le Mesnil-Amelot ;
 - Extension de la ligne 18 entre le CEA Saint-Aubin et Versailles-Chantiers.
- Horizon de mise en service complète :

- Extension de la ligne 18 jusqu'à Saint-Denis Pleyel (connexion à la 15 Est, 15 Ouest, 16 et 17) en passant par Nanterre la Folie (connexion à la 15 Ouest).

La grande couronne sera ainsi directement desservie par les tronçons de lignes suivants :

- Terminus sud de la ligne 14, à l'aéroport d'Orly (commune de Paray-Vieille-Poste, Essonne) ;
- Terminus des lignes 15 sud et 16 à la gare de Noisy-Champs (commune de Champs-sur-Marne, Seine-et-Marne), ainsi que la gare de Chelles (ligne 16) située juste au Nord ;
- Extrémité de la ligne 17, avec les gares situées au triangle de Gonesse (Val-d'Oise) ainsi qu'à l'aéroport de Roissy et au Mesnil-Amelot (Seine-et-Marne) ;
- Quasi-intégralité de la ligne 18, à partir de la station Massy-Opéra jusqu'à Versailles Chantiers (Essonne puis Yvelines).

En complément, de nombreuses lignes de transport en commun radiales permettront aux habitants de grande couronne de se connecter aux stations du GPE (résumées dans le tableau et représentées sur les cartes ci-dessous).

Ligne GPE	Gare(s) GPE en Grande Couronne	Lignes franciliennes existantes desservant la grande couronne et en interconnexion avec le GPE
14 Sud	Terminus aéroport d'Orly	RER C et D
15 Sud	Terminus Noisy-Champs	RER A, B, C, D et E ; Transilien N
15 Ouest		RER A, C, D et E ; Transiliens J, L et U
15 Est		RER A, B, D et E
16	Chelles, Noisy-Champs	RER A, B, D et E ; Transilien P
17	Triangle de Gonesse, aéroport de Roissy et Mesnil-Amelot	RER B et D
18	Quasi-intégralité de la ligne, entre Massy-Opéra et Versailles Chantiers	RER B et C ; Transilien N et U

Tableau : recensement, par ligne du Grand Paris Express, des tronçons desservant directement la grande couronne, ainsi que des lignes de RER et de Transilien s'y connectant

Projet EOLE

Le projet Eole, porté par la SNCF, consiste en un prolongement vers l'ouest de la ligne E du RER. Il comprend la création de 8 km d'infrastructure souterraine et 3 nouvelles gares (Neuilly – Porte Maillot, La Défense, Nanterre la Folie) ainsi que le réaménagement de 47 kms de voies existantes (branche de la ligne de Transilien J jusqu'à Mantes-la-Jolie) et de 10 gares. Cette nouvelle ligne améliorera fortement la desserte de la vallée de la Seine, en la connectant à Paris, Nanterre et la Défense, où elle sera en correspondance avec la future ligne 15 Ouest du GPE.

Projet Charles de Gaulle Express

La future infrastructure du Charles de Gaulle Express permettra de relier l'aéroport du même nom à la gare de l'Est en 20 minutes, à partir de 2025. En plus de proposer une offre directe vers Paris aux passagers aériens, elle permettra de délester le RER B en lui rendant sa vocation première de transport du quotidien. La réalisation du Charles de Gaulle Express devrait s'accompagner d'un plan de régénération et de modernisation du RER B.

Extensions de ligne de métro

Plusieurs extensions de lignes de métro existantes sont prévues à court et moyen terme. Elles permettent de compléter le maillage du réseau en se connectant aux futures lignes de rocade 15 et 16. Elles concernent uniquement la petite couronne, à l'exception du terminus de la deuxième phase d'extension de la ligne 11.

- Extension de la ligne 1 à l'Est, entre le château de Vincennes et Val-de-Fontenay (connexion à la future 15 est), avec deux stations intermédiaires (mise en service à l'horizon 2030) ;
- Extension de la ligne 4 au sud, entre la mairie de Montrouge et Bagneux (connexion à la future 15 sud), avec une station intermédiaire (mise en service prévue en 2021) ;
- Première extension de la ligne 11 entre la mairie des Lilas et Rosny-Bois-Perrier (connexion à la 15 est) avec cinq stations intermédiaires (mise en service annoncée à l'horizon 2023) ;
- Seconde extension de la ligne 11 entre Rosny-Bois-Perrier et Noisy-Champs (connexions aux lignes 15 est, 15 sud et 16) avec 4 stations intermédiaires (pas d'horizon de mise en service officiel à ce jour) ;

- Extension de la ligne 12 entre Font populaire et Mairie d'Aubervilliers (connexion à la ligne 15 est), avec une station intermédiaire (mise en service annoncée fin 2021).

Nouvelles lignes de tramway en grande couronne se connectant au GPE

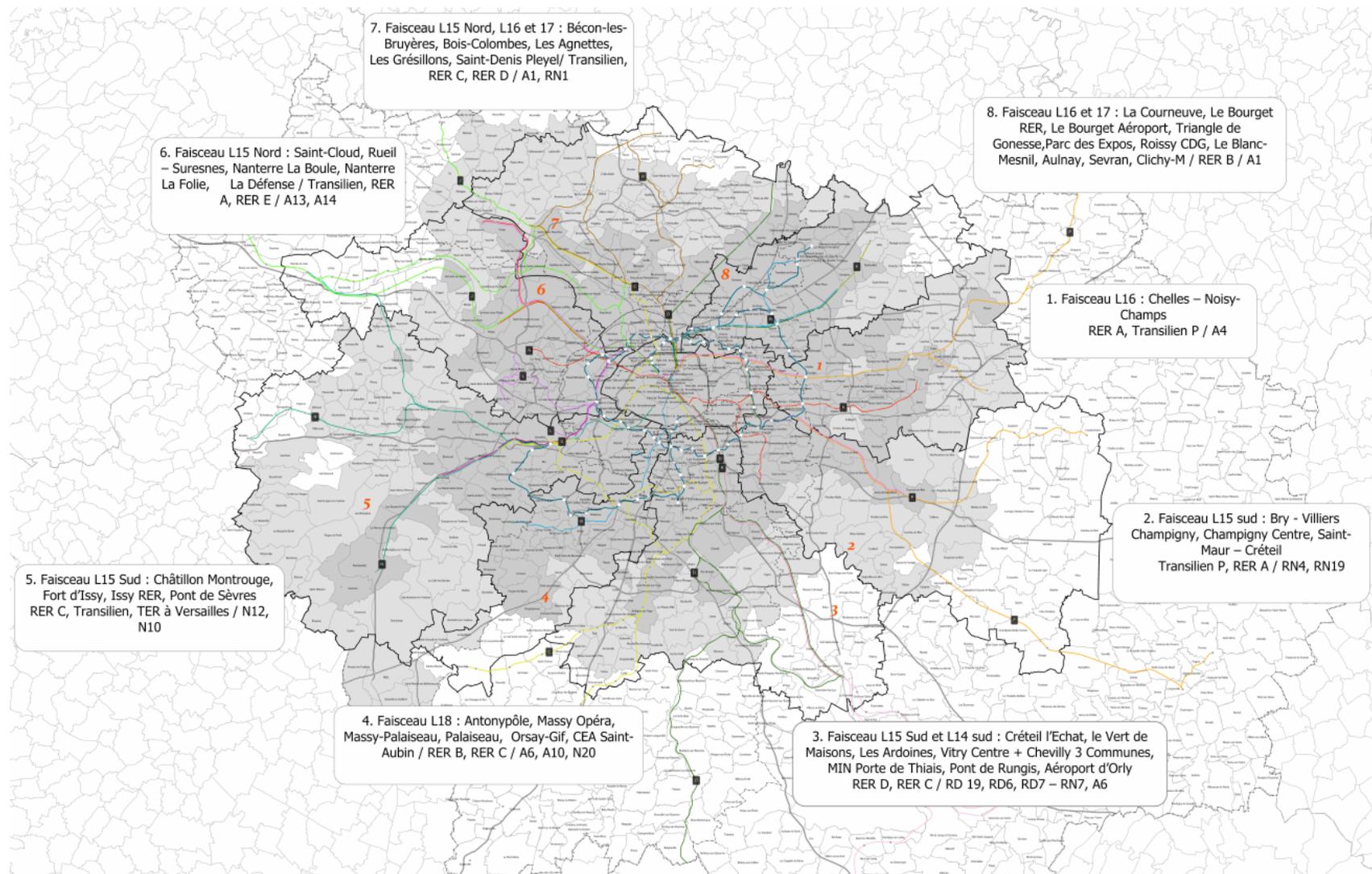
De nombreuses lignes de tramway et de BHNS doivent aussi voir le jour à l'horizon 2030, dont une partie en grande couronne. Parmi ces dernières, certaines permettront aux habitants de grande couronne de se rabattre sur le réseau du Grand Paris Express, notamment :

- extension de la ligne 7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge, avec une connexion aux lignes 14 et 15 sud au niveau de l'aéroport d'Orly ;
- la création du tramway express T12, entre Evry-Courcouronnes et Massy (connexion à la ligne 18 au niveau de Massy-Palaiseau).

Annexe 2 : premier découpage de la grande couronne en faisceaux

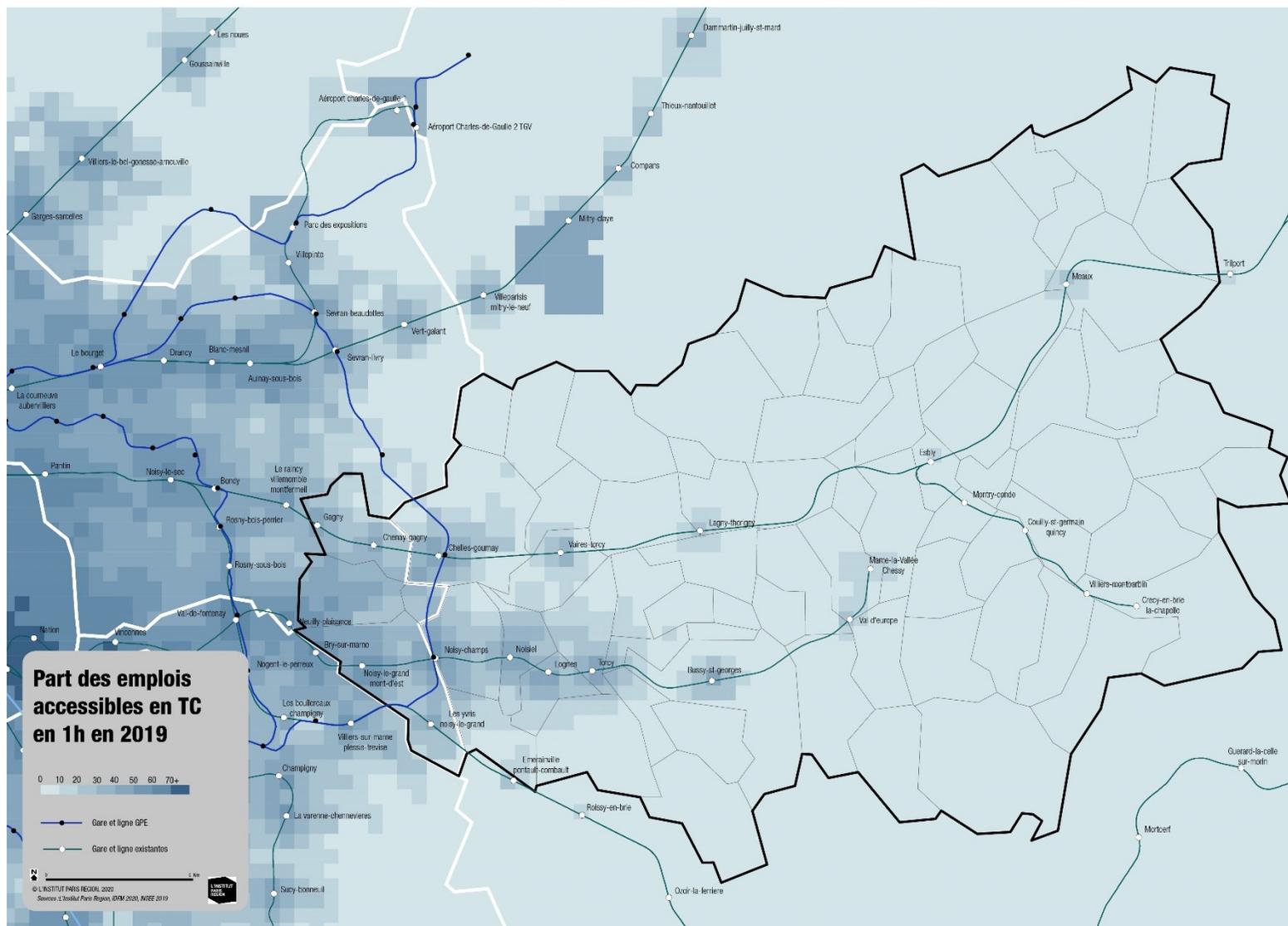
Un premier découpage du territoire de grande couronne est proposé selon différents « faisceaux ». Ils sont construits autour des différents axes structurants et de leurs aires de rabattement (lignes de Transilien, RER et axes routiers majeurs) vers les futures gares du réseau GPE. À ce stade, 8 faisceaux différents ont été dessinés, et sont restitués dans la cartographie dans la page suivante. Les populations et emplois de grande couronne inclus dans chaque faisceau sont consignés dans le tableau ci-dessous.

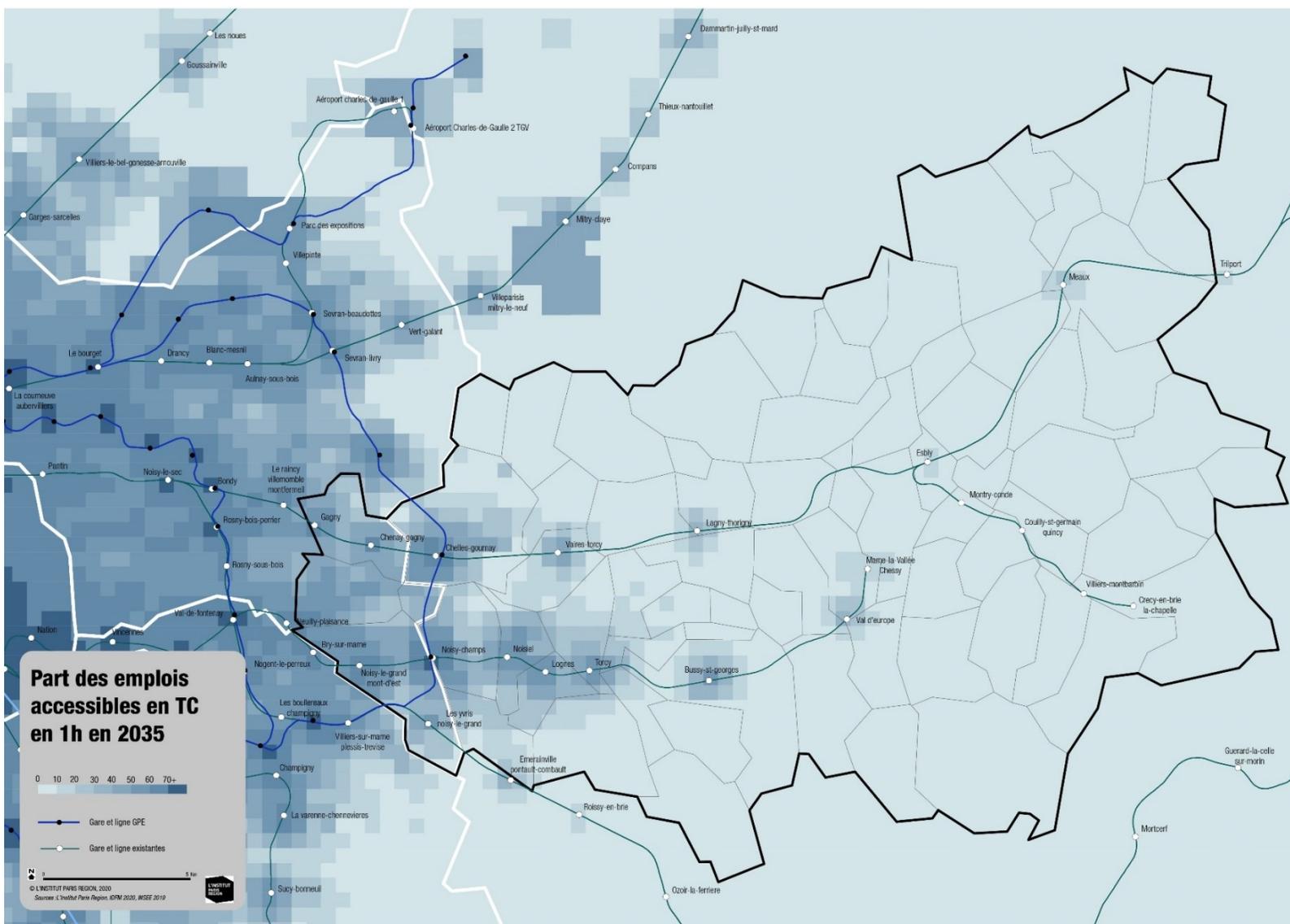
Numéro de faisceau	Population de Grande Couronne concernée	Emploi de Grande Couronne Concerné
1	431 100 (8%)	164 600 (9%)
2	236 300 (4%)	67 600 (4%)
3	1 077 800 (20%)	353 700 (19%)
4	306 900 (6%)	147 600 (8%)
5	605 200 (11%)	296 200 (16%)
6	880 300 (17%)	273 600 (15%)
7	1 048 400 (20%)	279 300 (15%)
8	141 600 (3%)	127 300 (7%)
TOTAL	1 710 000 (89%)	4 730 000 (93%)



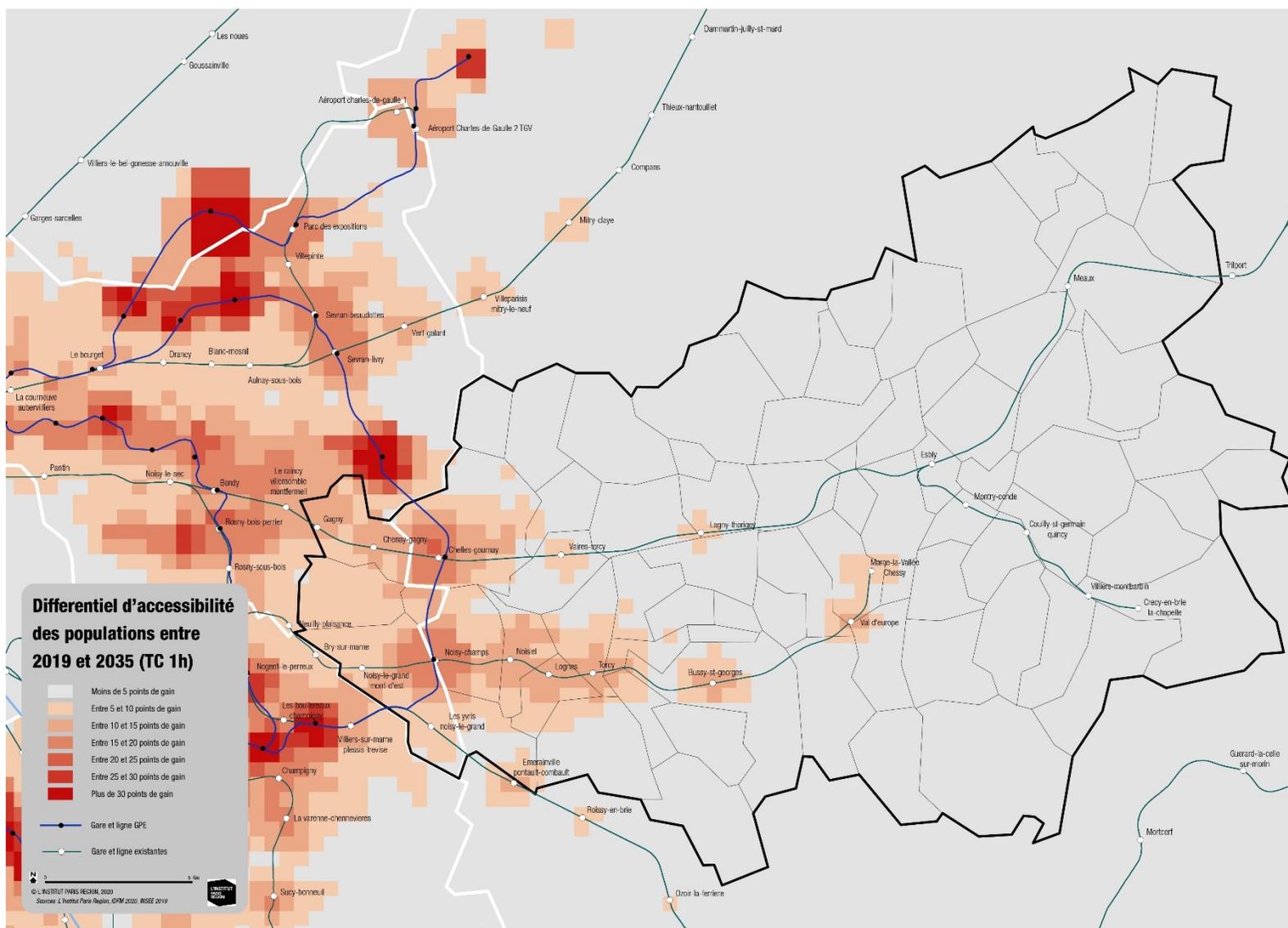
Carte : premier découpage de la grande couronne selon différents faisceaux vers les gares du Grand Paris Express

Annexe 3 : cartes d'accessibilité aux emplois en 2019 et 2035 sur le faisceau d'étude





Annexe 4 : Gains d'accessibilité des populations entre 2019 et 2035





L'INSTITUT PARIS REGION
ASSOCIATION LOI 1901.

15, RUE FALGUIÈRE - 75740 PARIS CEDEX 15 - TÉL. : 01 77 49 77 49