Les grands enjeux des transports publics sur Bordeaux Métropole

Document intégral :

- Cahier N° 1 : Cartographie de la demande de mobilité
- Cahier N° 2 : Faits saillants de la mobilité mis en évidence par les études de l'a-urba
- Cahier N° 3 : Mobilité et crise sanitaire

étude

12 / 2020

Les grands enjeux des transports publics sur Bordeaux Métropole

Cahier n° 1 : Cartographie de la demande de mobilité

étude

12/2020

Partie 1 - Rétrospective de la demande - 2009/2019

1 Demande de mobilité au lieu de résidence
(Densité de population en 2015) p.8

2 Demande de mobilité liée aux publics particuliers - Personnes âgées
(Part des personnes de 80 ans et plus en 2015) p.10

3 Demande de mobilité liée aux publics particuliers - Ménages pauvres
(Part des ménages en dessous du seuil de pauvreté en 2015) p.12

4 Nouveaux secteurs de demande de mobilité au lieu de résidence
(Logements commencés ou terminés entre 2009 et 2019) p.14

5 Demande de mobilité liée au travail
(Approche de localisation de l'emploi salarié) p.16

6 Nouveaux secteurs de demande de mobilité liée au travail
(Surfaces de plancher de locaux économiques construites entre 2009 et 2019 hors entrepôts) p.18

7 Demande de mobilité liée à l'enseignement
(Établissements d'enseignement 2009-2017) p.20

8 Synthèse rétrospective 1 p.22

9 Synthèse rétrospective 2 p.24

10 et 10 Bis Localisation de la population et de l'emploi en Gironde
Densité de la population en 2015 p.26
Les emplois en Gironde p.28

Partie 2 - Prospective de la demande à l'horizon 2030

11 Le potentiel de développement
(Représentation synthétique des zonages du PLU 3.1 de 2020/9ème modification - synthèse) p.30

12 Les tissus multifonctionnels du PLU 3.1 de 2020/9ème modification
(Représentation synthétique des zonages du PLU 3.1 - zonage réglementaire) p.32

13 Localisation des principaux sites économiques (existants et futurs) p.34

14 Localisation des sites de projet à dominante habitat p.36

15 Synthèse prospective p.40

16 Le gisement foncier diffus p.44

Annexes cartographiques

p.47

Cette étude s'inscrit dans le cadre des réflexions menées par Bordeaux Métropole pour le renouvellement de la DSP de transports urbains qui arrive à échéance fin 2022.

L'objectif du présent travail est de synthétiser la connaissance dont dispose l'a-urba des enjeux liés à la mobilité, connaissance développée notamment à travers l'animation qu'elle assure de l'observatoire partenarial des mobilités et des rythmes de vie, ainsi que des éléments de prospective produits dans les divers exercices de planification urbaine auxquels elle a été associée.

Plus précisément, il s'agit d'éclairer les prétendants au contrat sur des évolutions spatiales de la métropole intervenues au cours de la dernière décennie ou à venir qui pourraient requestionner le réseau de transports collectifs : nouveaux secteurs de logements ou d'emplois, équipements éducatifs, culturels, sportifs, touristiques, zones de projet importantes... Tout ce qui pourrait dessiner une nouvelle géographie des besoins de mobilité à l'horizon 2030.

Le document est structuré en deux parties :

La première partie, cartes rétrospectives, propose un panorama de l'évolution de la demande entre 2009 et 2019. Ce panorama est bâti à partir des données variées : chiffres de population et d'emploi de l'Insee rapportées à des carreaux (200 m x 200 m), enquêtes de suivi des permis de construire menées par l'a-urba, ou encore les données de l'académie de Bordeaux sur les établissements scolaires. L'ensemble permet de proposer deux cartes synthétiques rétrospectives qui dessinent les principales zones de demande qui ont émergé cette dernière décennie (pages 23 et 25).

La deuxième partie, cartes prospectives, propose une vision des secteurs qui vont très probablement voir leur demande de mobilité augmenter. Elle est construite à partir d'une réinterprétation du zonage du PLU pour mettre en relief les zones qui pourraient le plus facilement se densifier, des données de l'outil de suivi des projets métropolitains (tableau de bord Evolurb@in piloté par l'a-urba) ou encore des données du Schéma métropolitain d'accueil des entreprises de Bordeaux Métropole. Comme pour la première partie, les secteurs où l'augmentation de demande est la plus probable sont repris dans une carte de synthèse prospective (page 41).

Toute une série de cartes techniques ont été nécessaires pour affiner progressivement les analyses. Elles figurent en annexes.

Partie 1 - Rétrospective de la demande - 2009/2019

CARTE 1

Demande de mobilité au lieu de résidence

Représentation de la densité de population sur des surfaces carrées de 200 m x 200 m, à partir des données du recensement INSEE de 2015

En résumé :

Une constante est à relever : la densité de population de l'aire métropolitaine bordelaise est comparativement plus faible que celle d'autres métropoles nationales comparables. La ville de **Bordeaux** est la plus dense de la métropole (4 888 habitants au km^2) suivie de **Talence** et **Le Bouscat**.

Les moyennes des autres communes chutent de façon notable. Les formes urbaines locales (pavillons, échoppes et collectifs de faible hauteur) sont consubstantielles de la culture architecturale locale.

De façon générale, cette carte permet de visualiser la concentration de secteurs de densité de poulation «élevée» et de s'interoger sur leur desserte en transports collectifs.

Description détaillée :

La densité de la métropole s'affirme de façon très classique au fur et à mesure que l'on progresse de la périphérie vers l'hyper-centre. A noter cependant des marqueurs géographiques importants délimitant fortement les différents secteurs de densité. Ainsi, considéré depuis la périphérie :

■**Le territoire situé à l'extérieur de la rocade** constitue le domaine de la périurbanisation de seconde couronne. Développé à partir des bourgs sous forme de lotissements pavillonnaires, le tissu n'est globalement pas structuré et juxtapose bien souvent des opérations éparses sans continuités viaires réellement lisibles.

=> Cela explique un recours majoritaire à la voiture pour les déplacements ainsi que des itinéraires de bus longs et complexes (pour assurer une desserte pour « tous »).

■Le territoire situé entre la **rocade et les boulevards bordelais (rive gauche)** et **rocade/Garonne (rive droite)** constitue le principal foyer de développement urbain de ces dernières décennies, tant sous la forme d'opérations d'ensemble que de très nombreuses opportunités en diffus. Les formes urbaines sont mixtes (collectif et pavillonnaire) mais on note, soit une tendance récente à la démolition de pavillons sur grands terrains pour y construire de petits collectifs, soit une tendance à la densification progressive. La majeure partie des principaux sites de projet de renouvellement urbain à venir se situe sur ce territoire (voir carte 15).

=> Cette aire est déjà bien desservie par le tramway et les lignes de bus structurantes mais il convient de noter des « poches » qui le sont moins sur la rive droite (secteur avenue de Paris à Lormont ou Avenue Georges Clémenceau à Cenon).

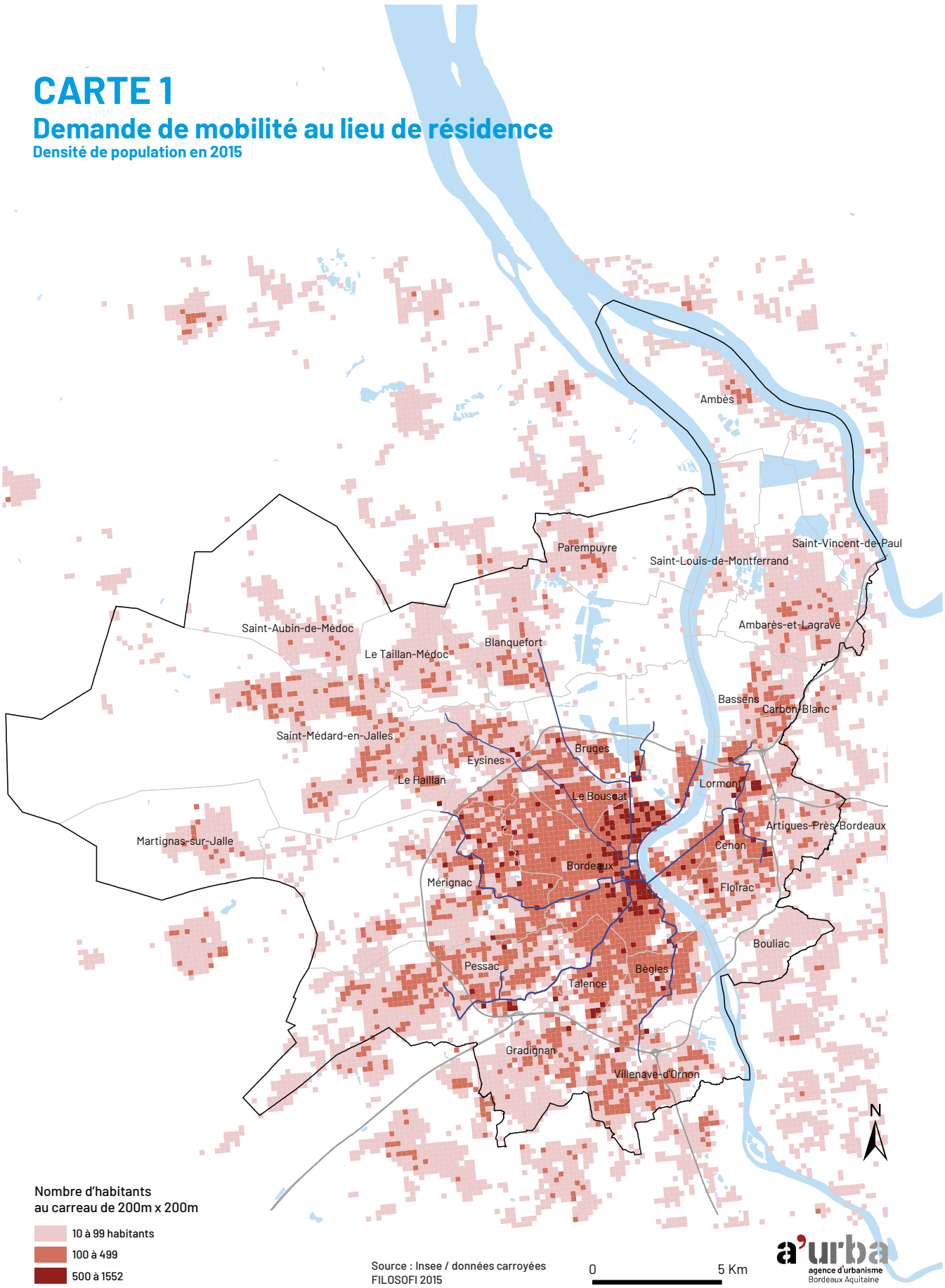
■**L'intra-boulevards (rive gauche)** : concentre l'hyper-centre métropolitain (haute densité de population et de services). C'est le secteur historique dense très bien desservi par les réseaux de tramway et de bus.

=> Il s'agit du secteur métropolitain le plus éligible aux modes de déplacements actifs.

CARTE 1

Demande de mobilité au lieu de résidence

Densité de population en 2015



CARTE 2

Demande de mobilité liée aux publics particuliers – Personnes âgées

Représentation des lieux sur des surfaces carrées de 200 m x 200 m, où le nombre de personnes âgées de 80 ans ou plus est élevé, à partir des données de recensement de l'INSEE de 2015

Mise en perspective : « *à l'échelle de Bordeaux Métropole, les personnes de plus de 65 ans étaient au nombre de 125 800 en janvier 2016, sur une population de 783 000 habitants. En 2030, c'est-à-dire au tout début de la période de vieillissement massif attendu, elles devraient passer à plus de 170 300 dans une agglomération d'environ 955 000 habitants, et donc croître de 35 %. Parmi elles, près de 30 000 personnes auront l'âge de 85 ans ou plus, contre 22 500 en 2016*[1] » .

En résumé, la carte ci-contre spatialise le nombre de personnes âgées de plus de 80 ans par carré de 200 m x 200 m à partir des données du recensement Insee de 2015. Excepté sur Le Bouscat, Caudéran, Le Grand Parc et le quartier de La Croix Blanche[2] dans lesquels on recense entre 26 et 150 personnes très âgées, la majeure partie du territoire reste relativement moins marquée avec 11 et 25 personnes par carré, et plus généralement moins de 10, voire 5.

■ Si l'on considère l'approche non plus en valeur absolue (nombre personnes dans un secteur considéré) mais en s'attachant à la proportionnalité par rapport à la population totale (voir carte située en annexe page 48 : Demande de mobilité liée aux publics particuliers - part des personnes de 80 ans et plus en 2015), on retrouve cette répartition plus appuyée (de 15 à 30% de la population totale[3]) des personnes de plus de 80 ans au niveau des tissus urbains anciens de la première couronne située entre la voie ferrée de ceinture et la rocade (en particulier Le Bouscat, Caudéran, le centre de Mérignac), puis au niveau des bourgs périphériques (dont La Boëtie[4], Villenave d'Ornon-Chambery, les environs du centre de Gradignan et Carbon-Blanc).

Ce constat est logique dans la mesure où, souvent établi de longue date, ce contingent occupe le bâti le plus ancien (constructions antérieures aux années 1950/1960), contrairement aux personnes actuellement âgées de 68 à 80 ans qui se situent plus souvent dans les lotissements périphériques construits à partir des années 1970.

Le cas des Hauts de Garonne doit être considéré finement dans la mesure où ce secteur d'habitat social étant très peuplé, les ratios sont bas mais recouvrent *in fine* un nombre significatif de personnes qui peuvent être soumises à la précarité financière.

■ Si les personnes de plus de 80 ans nécessitent actuellement une prise en compte particulière amenant à s'interroger sur la mise en place de services de transport adaptés, il convient aussi de s'intéresser aux personnes plus jeunes (65 à 80 ans) qui seront les futures clients des-dits services adaptés.

A ce titre, la carte en annexe page 50 (Estimation du nombre de personnes de 65 ans et plus) permet de constater que les personnes ayant actuellement entre 65 et 80 ans restent encore largement concentrées dans l'intra-rocade (60 à 280 personnes par carré), y compris dans l'intra-boulevards (contrairement aux plus de 80 ans) mais s'affirment aussi en périphérie (majoritairement de 30 à 60 personnes par carré).

■ Enfin, en intra-rocade, le tramway dessert les secteurs les plus « âgés » mais le rayon d'attraction (500 m) ne correspond pas à la capacité de marche à pied de la plupart des candidats à la mobilité autonome : la distance reste longue.

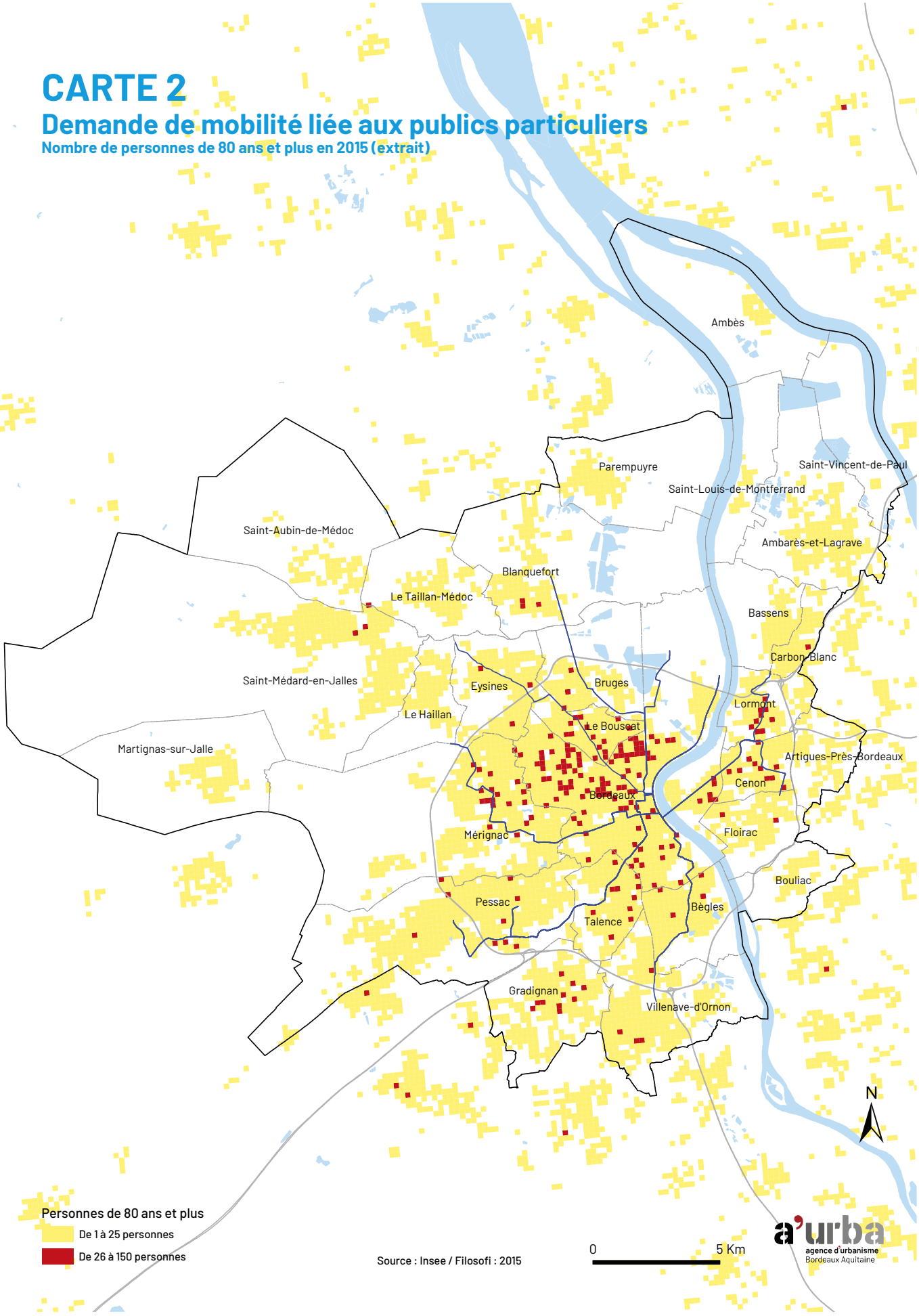
1. a'urba, Anticiper le vieillissement de la population, 2020
2. Ne sont pas retenus les carrés abritant des établissements spécialisés, à l'instar de Lormont-Lauriers
3. Les forts contingents (plus de 30 %) relèvent de la présence d'un établissement pour personnes âgées dans le carreau considéré.
4. Le Taillan-St Médard-en-Jalles

.

CARTE 2

Demande de mobilité liée aux publics particuliers

Nombre de personnes de 80 ans et plus en 2015 (extrait)



CARTE 3

Demande de mobilité liée aux publics particuliers - Ménages pauvres

Représentation de la proportion de ménages en dessous du seuil de pauvreté sur des carreaux de 200 m x 200 m à partir des données de l'INSEE 2015

En résumé :

Il est opportun de s'intéresser à la localisation des ménages moins favorisés d'un point de vue économique en tant que « public captif » c'est dire qui n'ont d'autre choix que de se déplacer en transpor en commun. Dans la métropole, plusieurs secteurs présentent des quartiers où le taux de pauvreté est important.

Souvent, ces derniers bénéficient d'une desserte en tramway qui permet de les connecter au centre de l'agglomération, à l'exception de secteurs situés en extrarocade rive droite, Ambarès-et-Lagrave et Bassens notamment. Il convient également de penser la connexion de ces quartiers avec les principales zones d'emploi, ce qui semble un point faible.

Description détaillée :

■L'hyper-centre de Bordeaux se présente comme un secteur avec une proportion importante de ménages sous le seuil de pauvreté. Il s'agit des quartiers historiques de Saint-Michel et Belcier (traditionnellement quartiers d'accueil des immigrés), Capucins-Victoire et Nansouty. Le taux de pauvreté est également important dans les quartiers de logements sociaux « classiques » tels que Le Grand Parc, les Aubiers ou la Benauge.

■En dehors de Bordeaux, on peut citer les secteurs de La Chataigneraie, ou de Formanoir à Pessac. Et sur les communes de la rive droite qui accueillent historiquement des ménages plus défavorisés, on remarque le secteur de Dravemont à Floirac, celui de Palmer à Cenon ou encore le secteur de Carriet à Lormont.

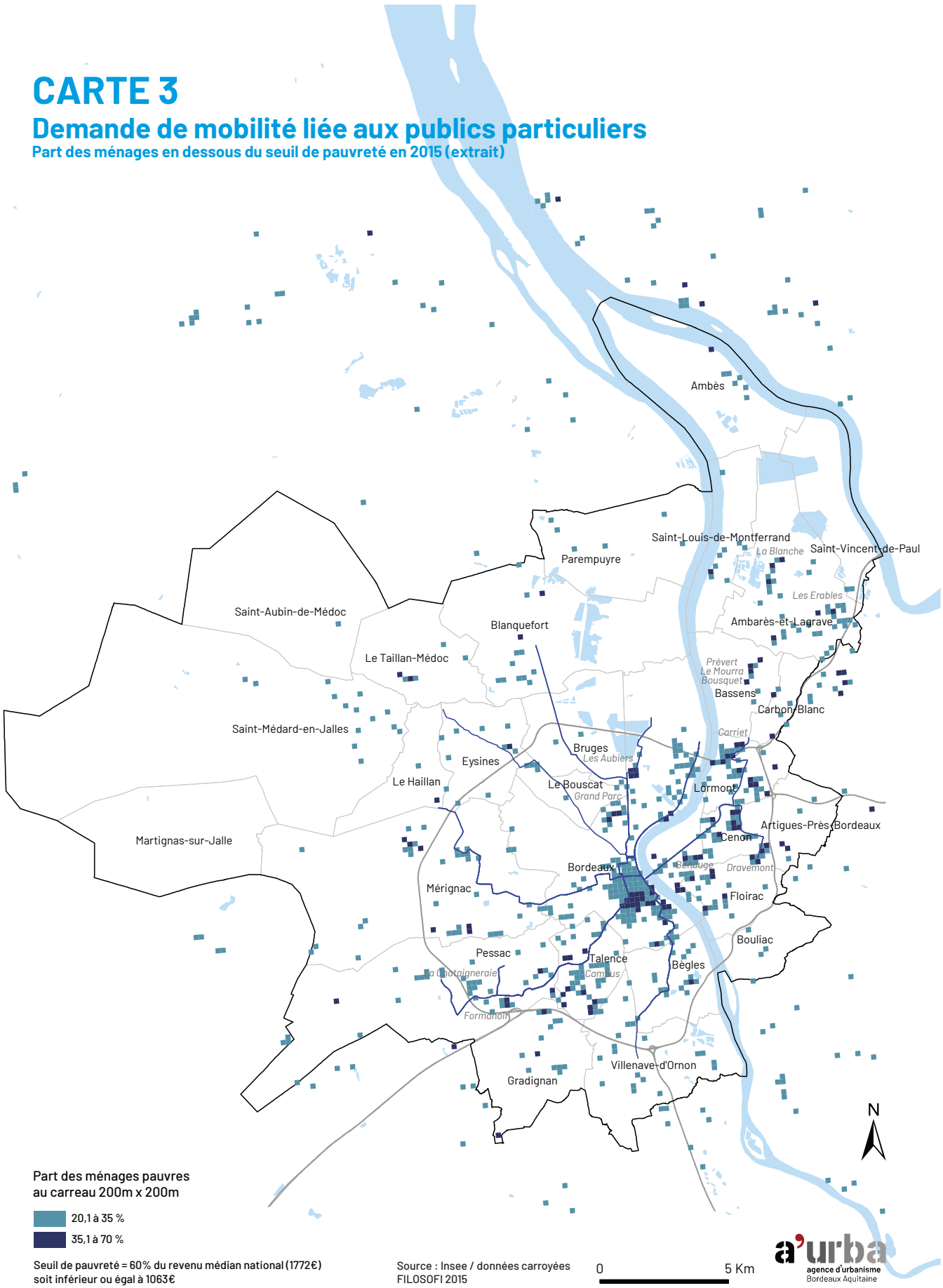
Tous ces secteurs sont bien reliés avec le centre de la métropole par le tramway mais les temps de parcours sont souvent longs, et les connexions avec les autres secteurs de la métropole, notamment les secteurs d'emploi à l'ouest et au nord, paraissent insuffisants.

■En revanche, d'autres secteurs avec un taux important de ménages pauvres présentent aujourd'hui une offre de transport moins performante : une partie du campus, les secteurs La Blanche et les Erables à Ambarès-et-Lagrave ou encore les secteurs de Prévert, Bousquet et Le Moura à Bassens.

CARTE 3

Demande de mobilité liée aux publics particuliers

Part des ménages en dessous du seuil de pauvreté en 2015 (extrait)



CARTE 4

Nouveaux secteurs de demande de mobilité au lieu de résidence

Représentation de la densité de nouveaux logements construits entre 2009 et 2019 sur des surfaces carrées de 200 m x 200 m à partir de données issues de l'observatoire des permis de construire assuré par l'a-urba

En résumé :

Seuls les projets terminés ou effectivement commencés sont recensés sur cette carte. Les permis de construire simplement accordés ne sont pas pris en compte dans la mesure où, selon les délais de réalisation, ils constituent la demande future en mobilité et non pas actuelle.

Les principaux sites de développement urbain apparaissent ; soit ils sont purement dédiés à l'habitat, soit ils présentent une forme mixte multifonctionnelle.

Description détaillée :

■**Le campus de Talence-Pessac-Gradignan** se démarque grâce à la politique publique de rattrapage de l'offre en logements dédiés aux étudiants.

■De part et d'autre de la Garonne, des grands projets ont été lancés :

- **La Bastide**, démarrée à la fin des années 1990, conforte sa dynamique depuis l'ouverture du pont Chaban-Delmas la reliant aux Bassins à flots et plus largement au pourtour du Lac.
- **Bordeaux Nord** (Ginko et Bassins à flots) a ainsi constitué le principal secteur de développement de l'offre résidentielle métropolitaine de ces quinze dernières années.
- L'**OIN** (opération d'intérêt national) représente le second foyer de densification de l'offre récente (St Jean-Belcier) et recèle encore un très vaste potentiel sur les deux rives (voir carte 15). A noter en lisière de Belcier, l'opération de démolition/reconstruction de la cité Yves Farges à Bègles, dans le cadre de l'agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU).

=> Ces trois sites de projets rassemblent à ce jour plus de 20 000 nouveaux logements.

■Des territoires « secondaires » se démarquent sur l'intra-rocade non bordelaise. Les opérations sont certes de moindre envergure, plusieurs centaines voire le millier de logements chacune, mais, à l'échelle locale, cela provoque des besoins nouveaux notables en termes de service de mobilité.

- **Villenave d'Ornon** (secteurs de Courréjean/Domaine de Geneste, Route de Toulouse/Pont-de-La-Maye/Pages) rassemble la plus importante production de seconde couronne. Courréjean/Geneste a ainsi accueilli plus de 2 480 logements (quasiment achevés) cette dernière décennie, tandis que les secteurs de projets émergents intra-rocade (desservis par le tramway) en ont concentré plus de 1 500, en rajoutant Terres Sud sur Bègles, quasiment achevé.
- **Mérignac** (secteurs de Langevin/Ardillos/ Pichey et Kennedy/Marne) recèle des aires de renouvellement non négligeables. Là encore, si le premier secteur rassemble une production dense sur des opérations de relative petite taille (près de 600 logements au total), le second (près de 600 à ce jour) constitue une opportunité d'avenir (voir carte 14).

=> Ces secteurs sont bien desservis par le tramway (ligne A actuelle et future branche vers l'aéroport).

- Sur **Lormont,** les secteurs de la Ramade/Mairie et celui situé entre l'avenue de Paris et la rocade (Akènes/« Moulin d'Antoune » sur Artigues) ont accueilli près de 1 400 logements cette dernière décennie, dont plus de 1 000 (Akènes et Antoune) sont mal desservis.
- A noter par ailleurs les opérations suivantes en périphérie : Parempuyre-Fontanieu (300 logements), Le Haillan-PAE du centre (800), Eysines-PAE du centre 1 450). Si Eysines est bien desservie, Le Haillan est en situation intermédiaire tandis que Parempuyre est en bout de ligne.

CARTE 4

Nouveaux secteurs de demande de mobilité au lieu de résidence

Logements commencés ou terminés entre 2009 et 2019 (extrait)

Source : Permis de construire autorisés dont le constat de début ou fin des travaux résulte d'une enquête terrain (permis de 5 logements et plus) ou de la prise en compte d'une DOC ou DAACT (autres permis)
Constat fait par l'a-urba

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 5

Demande de mobilité liée au travail

Représentation de la densité de l'emploi sur des surfaces carrées de 200 m x 200 m à partir des données Sirene de l'INSEE

En résumé :

Les lieux de travail au sein de la métropole bordelaise présentent deux grandes caractéristiques : une faible densité d'emplois et une organisation spatiale relativement éclatée.

Certains territoires sont cependant nettement plus attractifs et concentrent une densité plus significative. Il s'agit de l'hyper-centre bordelais, des opérations d'intérêt métropolitain (Bordeaux Aéroparc et Inno campus) et de l'OIN Euratlantique autour de la gare Saint-Jean.

Description détaillée :

1. L'hypercentre bordelais intra-boulevards (1er pôle d'emplois)

Il est plus particulièrement concentré à l'intérieur de la ceinture des cours (schématiquement le secteur sauvegardé, excepté le quartier de St Michel/Ste Croix qui concentre en revanche une demande sociale particulière), autour du quartier de Mériadeck/cours Maréchal Juin et dans une moindre mesure les Chartrons.

2. L'opération d'intérêt métropolitain (OIM) « Inno Campus »

Elle est appuyée sur deux campus universitaires et la zone économique/commerciale de Pessac-Bersol :

■Le **campus universitaire de Talence-Pessac-Gradignan** et les établissements d'enseignement supérieur environnants : il s'agit là du principal point de convergence en transport public après l'hyper-centre bordelais.

■Le **CHU (Pellegrin et campus de Carreire)** est le principal employeur de la Gironde. La demande y est multiple (travailleurs, notamment en horaires décalés, et visiteurs).

■**Pessac-Bersol (dont Gradignan-La Poterie),** ouvert sur la rocade et l'A63, mêle les emplois industriels, tertiaires et commerciaux. Cette décennie, une politique de renouvellement urbain où le tertiaire en lien avec la recherche (campus), remplace les anciennes activités peu denses, a été entamée.

3. La Gare St Jean et environs immédiats

Ils montent en puissance grâce au développement progressif de l'OIN St Jean-Belcier.

4. L'OIM « Bordeaux Aéroparc », autour de l'aéroport, (second pôle d'emploi)

L'immensité du secteur (400 ha sont à aménager) et les différentes activités économiques (usines, entrepôts, bureaux) rendent l'appréhension des besoins en desserte complexe : certains sites fonctionnent en 3x8, accueillent un nombre de salariés allant de plusieurs milliers jusqu'à quelques dizaines de milliers, tandis que d'autres (entrepôts) n'offrent que peu d'emplois.

5. Mérignac Soleil et Bordeaux Lac

Tous deux d'intérêt régional, ces secteurs se métamorphosent :
Bordeaux-Lac a pris de l'avance cette décennie en s'appuyant sur Ginko et sa nouvelle offre mixte (résidentielle et commerciale) ;
Mérignac Soleil entame sa reconfiguration drastique (mixité des usages/commerces/habitat).

6. Autres sites importants

Les sites centraux secondaires Coeur de Bastide, Ravezies et Bassins à flot ont radicalement muté ces 20 dernières années. Le premier (le plus ancien) et le troisième (le plus récent) recèlent encore un fort potentiel de développement à venir.

7. Bègles Rives d'Arçins / Tartifume

Troisième pôle commercial de rayonnement supra métropolitain, le secteur reste mixte (petite industrie, artisanat et entrepôts).

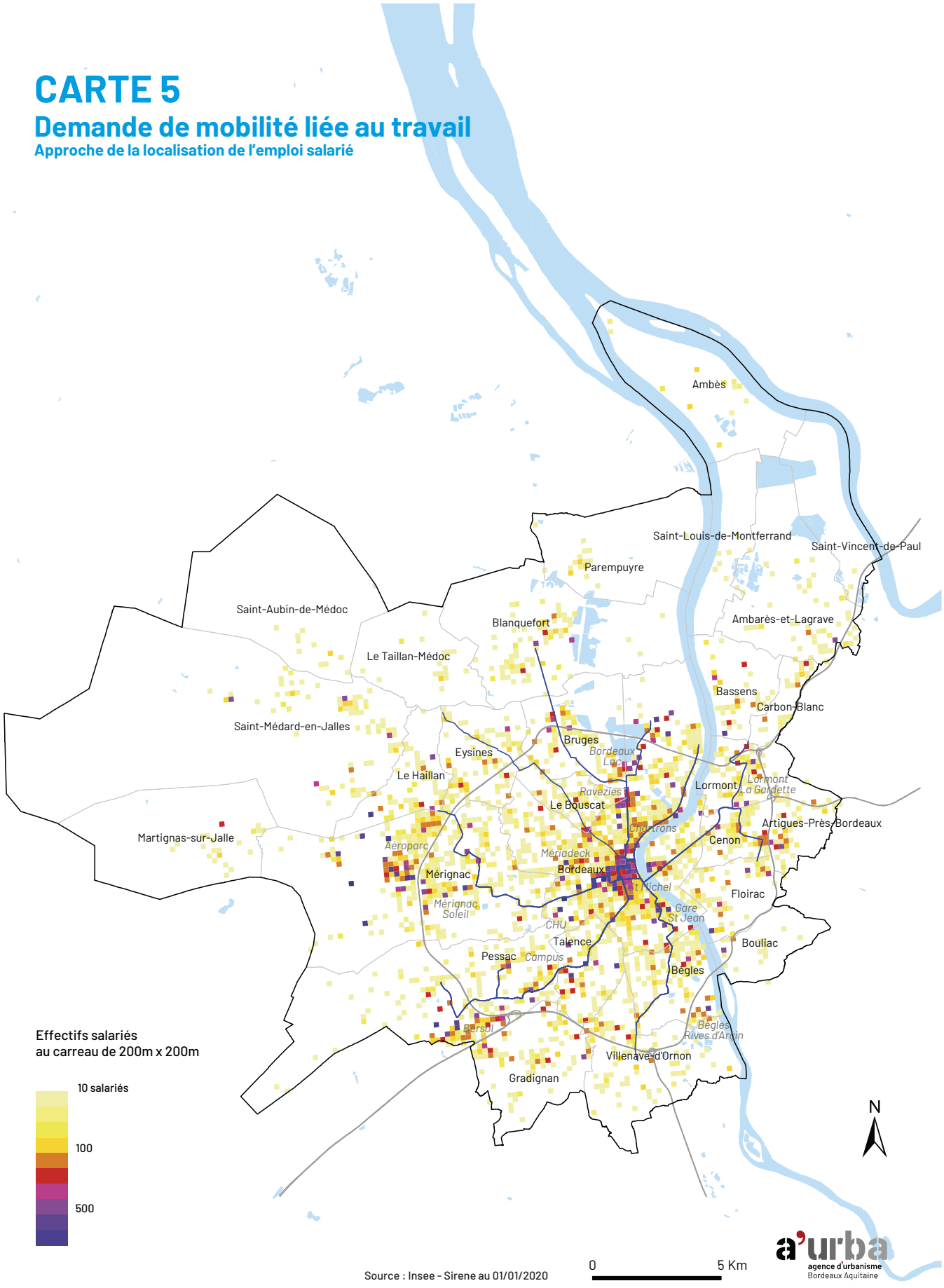
8. En rive droite, couplés à la rocade, les sites de Lormont-La Gardette et Lormont/Cenon-Quatre Pavillons

Ils se sont étoffés cette dernière décennie, tout comme pour le secteur de Dravemond (Floirac)/Avenue de Virecourt (Artigues).

CARTE 5

Demande de mobilité liée au travail

Approche de la localisation de l'emploi salarié



CARTE 6

Nouveaux secteurs de demande de mobilité liée au travail

Représentation de la densité de locaux économiques (hors entrepôts) construits entre 2009 et 2019 en m² de surface plancher sur des carreaux de 200 m x 200 m

En résumé :

Cette carte offre un aperçu des secteurs où la demande de mobilité liée au travail a sans doute augmenté entre 2009 et 2019, quand bien même la transposition des surfaces de plancher construites ne peut être mathématiquement corrélée au nombre de salariés.

L'analyse ne tient pas compte des surfaces dédiées aux entrepôts dans la mesure où cette activité possède une très faible densité d'emplois au m² utile. Seuls les locaux industriels, artisanaux, commerciaux et de bureaux/hébergement hôtelier ont été pris en compte. Les services publics et/ou d'intérêt collectifs ont aussi été intégrés dans la mesure où leur fréquentation influe sur les déplacements.

Les territoires des OIM, de l'OIN et de Bordeaux Nord sont les plus dynamiques.

Description détaillée :

■La dynamique du CHU (site de Pellegrin et environs universitaires de Carreire) a été soutenue cette dernière décennie dans le cadre du renforcement de l'offre (dont des opérations de démolition-reconstruction).

■Les deux OIM « Bordeaux Aéroparc » et « Inno Campus » (Pessac- Bersol/ Gradignan-La Poterie), concentrent l'essentiel des nouvelles surfaces industrielles et artisanales mais restent cependant en retrait (toutes proportions gardées tant les surfaces sont importantes) concernant les bureaux.

■L'OIN St Jean-Belcier ne constitue que le premier étage d'un dispositif plus vaste embrassant les deux rives de la Garonne (Bordeaux, Bègles et Floirac) sur près de 740 hectares. Là encore, les possibilités à venir sont sans commune mesure avec l'activité récente. Belcier se caractérise par sa prééminence métropolitaine en termes de surface de bureaux et d'hôtellerie.

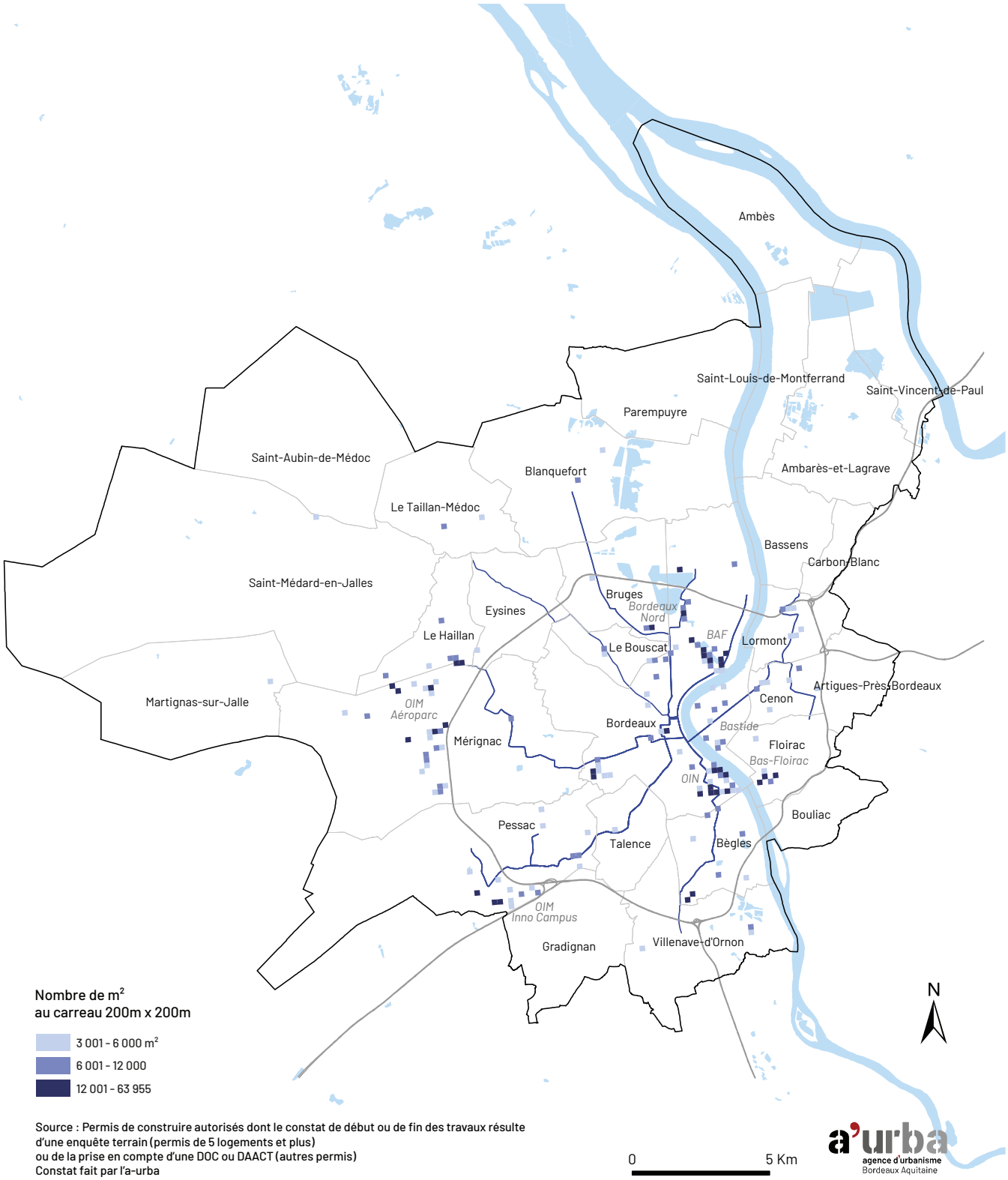
■Bordeaux Nord (Bassins à flots, Le Lac et Ravezies) montre une activité très largement soutenue depuis plus de 15 ans mais dont le rythme tend cependant à ralentir tout en possédant encore un potentiel de développement notable. Les bureaux dominent largement la production sur ce secteur métropolitain mais les Bassins à flots concentrent une surface significative de services publics et d'intérêt collectif. Le quartier du Lac continue, quant à lui, à se renforcer sur le plan commercial (développement de l'offre en grandes et moyennes surfaces).

■A noter les quatre foyers qui se distinguent en rive droite :

- Le **Bas Floirac** et ses services publics et d'intérêt collectif, site d'accueil de la clinique délocalisée du Tondu (autrefois dans le centre bordelais) et de l'Aréna, pour les plus caractéristiques en termes de création de déplacements ;
- **La Bastide**, dont l'accueil de nouvelles surfaces économiques a dû composer avec le foncier raréfié cette dernière décennie. Le récent lancement de Bastide-Niel permet de redynamiser le secteur qui possède un très bon potentiel à 10 ans (voir cartes 13 et 14) ;
- **Cenon-Pont Rouge** dont l'opération de renouvellement urbain (presque achevée) a permis d'insuffler une nouvelle dynamique économique à ce quartier ;
- **Lormont-La Gardette, Lormont/Cenon-Quatre Pavillons** et **Floirac-Dravemont** dont l'activité plurielle (bureaux, commerces, artisanat, services publics) permet de dessiner un nouveau foyer de dynamisme par ailleurs appuyé sur le nouvel essor résidentiel du secteur : opération ANRU (agence nationale de rénovation urbaine) des quartiers d'habitat collectif et nouvelles opérations sur l'ancienne friche SIEMENS dite des Akènes.

CARTE 6

Secteurs récents de demande de mobilité liée au travail



Source : Permis de construire autorisés dont le constat de début ou de fin des travaux résulte d'une enquête terrain (permis de 5 logements et plus) ou de la prise en compte d'une DOC ou DAACT (autres permis)
Constat fait par l'a-urba

CARTE 7

Demande de mobilité liée à l'enseignement

Représentation de la localisation des établissements d'enseignement existants en 2009 et créés entre 2009 et 2017, à partir de la base de données de l'Académie de Bordeaux.

En résumé :

Les établissements du secondaire ou du supérieur existants en 2009 sont localisés pour l'essentiel dans Bordeaux intra-boulevards et sur le campus de Pessac-Talence-Gradignan mais aussi sur la rive droite à proximité de la ligne du tramway A à Lormont et Cenon. Néanmoins, c'est dans le campus PTG que le plus grand nombre d'élèves se concentre.

Description détaillée :

En chiffres absolus, la plupart des étudiants se concentre dans le campus de Pessac-Talence-Gradignan avec près de 60 000 élèves.

Les nouveaux établissements sont localisés surtout sur le campus universitaire entre Pessac et Talence et dans le centre-ville de Bordeaux, plus spécifiquement dans les quartiers Chartrons-Bassins à flot.

L'augmentation du nombre d'étudiants dans ce secteur est soutenue ces dernières années. Près de 9 000 y étudient aujourd'hui, ce qui fait de ce quartier un nouveau pôle étudiant presque aussi important que celui de la Victoire.

De façon globale, la visualisation conjointe des équipements existants et des nouveaux équipements montre une concentration dans l'intra-rocade avec deux secteurs principaux qui sont le campus universitaire à Pessac et Talence et l'intra-cours à Bordeaux. L'amélioration de la desserte d'une partie du campus en transport collectif apparaît ainsi comme un enjeu d'étude.

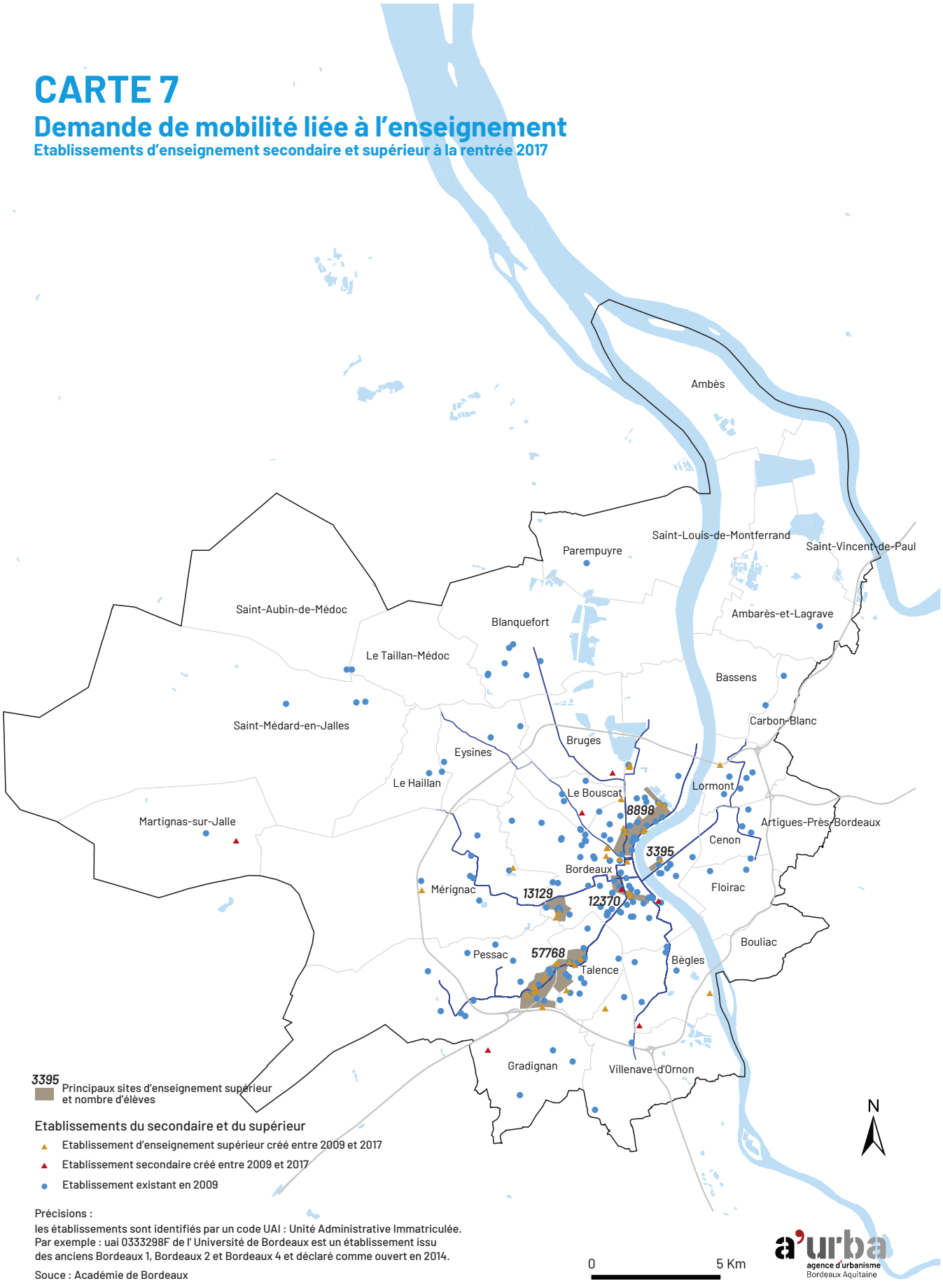
Pour le secteur intra-cours, déjà bien desservi en transport collectif, l'amélioration des infrastructures et des services pour les déplacements à vélo ou avec d'autres engins individuels semble à privilégier.

L'amélioration des aménagements cyclables le long des quais, des Chartrons jusqu'aux Bassins à flot, apparaît en ce sens comme un enjeu important.

CARTE 7

Demande de mobilité liée à l'enseignement

Etablissements d'enseignement secondaire et supérieur à la rentrée 2017



3395 Principaux sites d'enseignement supérieur et nombre d'élèves

Etablissements du secondaire et du supérieur

- Etablissement d'enseignement supérieur créé entre 2009 et 2017
- Etablissement secondaire créé entre 2009 et 2017
- Etablissement existant en 2009

Précisions :
les établissements sont identifiés par un code UAI : Unité Administrative Immatriculée.
Par exemple : uai 0333298F de l' Université de Bordeaux est un établissement issu des anciens Bordeaux 1, Bordeaux 2 et Bordeaux 4 et déclaré comme ouvert en 2014.

Souce : Académie de Bordeaux

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 8 - SYNTHÈSE RÉTROSPECTIVE 1

Localisation des nouveaux secteurs de demande particulière

Représentation synthétique des principaux secteurs de projets résidentiels, d'activité économique ou d'équipements créés pendant la période 2009-2019 à partir de diverses données de l'Insee et de l'enquête «permis de construire» de l'a-urba.

En résumé :

La carte reprend de façon synthétique tous ces secteurs susceptibles d'avoir généré de la demande de déplacements supplémentaire ces dix dernières années. Elle est construite par agrégation de plusieurs des cartes précédentes.

Les projets OIN, OIM et les secteurs de Bassins à flot et Rive droite concentrent l'essentiel de l'évolution de la demande.

Description détaillée :

■Les principaux secteurs de demande nouvelle du centre de la métropole sont situés sans surprise dans les grands sites de projet : OIN Euratlantique (Saint-Jean-Belcier, Garonne-Eiffel et Bègles), Bassins à Flot, Rive-droite (Bastide Niel, Brazza) ou Bordeaux Nord (Ginko et Ravezies). Ces secteurs sont généralement desservis par le tramway (dont certains de façon partielle) et les réseaux de bus ne bénéficient pas toujours de site propre intégral.

Il faudra être vigilant notamment sur la desserte et la connexion avec le tramway de Brazza (la desserte par le pont Chaban-Delmas subit des interruptions ponctuelles lors des passages de paquebots, ce qui perturbe les conditions de déplacements de tout le secteur), de La Bastide et du secteur Garonne-Eiffel.

Il conviendra d'étudier également l'amélioration de la desserte de toute une partie du site de projet des Bassins à flot ainsi que des projets au sud de l'OIN rive gauche à Bègles.
Sur le Bas Floirac, la prochaine ouverture du pont Simone Veil devrait offrir de nouvelles opportunités de desserte.

■En dehors de l'hyper-centre, la nouvelle demande se concentre essentiellement dans les sites des opérations d'intérêt métropolitain de Bordeaux Aéroparc et de Inno Campus.

■ Pour le campus intra-rocade, la ligne B de tramway dessert son cœur et les nouveaux établissements d'enseignement supérieur sont situés tout près. Il faudra sans doute chercher à renforcer des modes complémentaires à cette ligne pour desservir les secteurs un peu éloignés sur le « dernier kilomètre ».

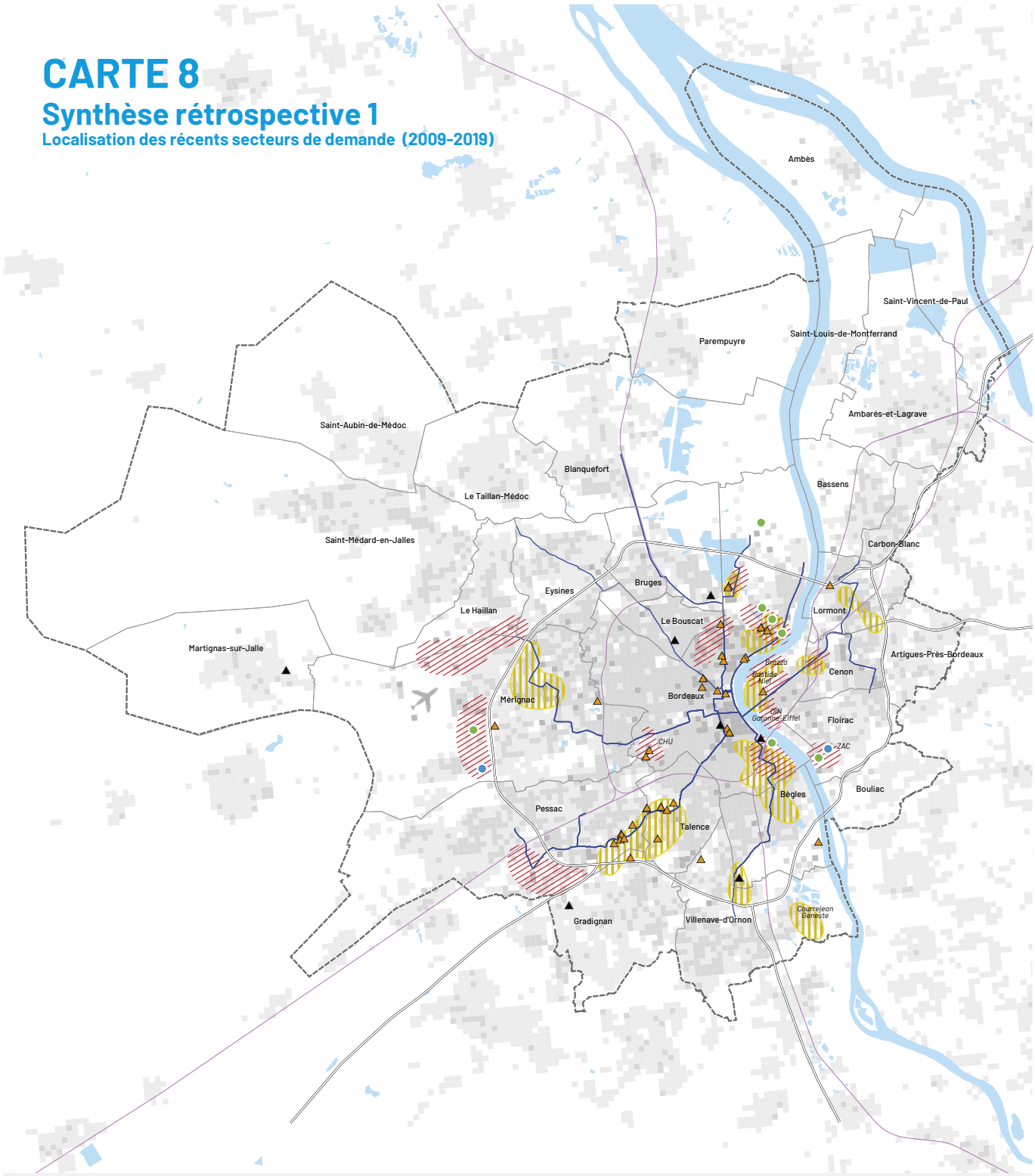
■La même question est à poser sur le secteur économique de l'OIM Inno Campus en extra-rocade. Pour le secteur Bordeaux Aéroparc, très vaste, des réponses seront à chercher avec l'extension du tramway A et de la future ligne de BHNS en étude entre Pessac-Bersol et le Haillan-Rostand.

■Par ailleurs, le secteur résidentiel Courréjan-Geneste à Villenave-d'Ornon reste mal desservi à ce jour.

CARTE 8

Synthèse rétrospective 1

Localisation des récents secteurs de demande (2009-2019)



Nouveau secteur de demandes au lieu de résidence

Nouveau secteur de demandes au lieu de travail

Sites construits dans les 10 dernières années

- Secondaire
- Enseignement supérieur
- Culturel et sportif
- Santé

Réseau tramway

Réseau fer

Le fond de plan est une représentation schématique de la densité de population et d'emplois (faible-moyenne-forte)

Source : Insee FILOSOFI 2015
Traitement : a'urba juillet 2020

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 9

Synthèse rétrospective 2

Représentation synthétique de la localisation des secteurs de demande particulière (précarité et vieillissement-2015)

1. Cette carte dessine nettement une diagonale de la précarité embrassant les quartiers pessacais de La Chataigneraie, Formanoir, le campus, l'hypercentre métropolitain, le bas Cenon (cependant en gentrification accélérée ces 20 dernières années), les Hauts-de-Garonne, et enfin, la Presqu'île. Le tramway dessert largement ces quartiers, répondant ainsi au projet politique fixé par les élus métropolitains lors des esquisses de tracé des années 1995.

=> La précarité est déjà ainsi prise en compte en matière de transport (desserte) mais aussi en matière de tarifs adaptés. Elle est par ailleurs plus facile à appréhender tant les conditions sociales de la population s'inscrivent dans une certaine permanence.

Les indicateurs de précarité sont moins nombreux au nord-ouest, excepté des poches telles que Mérignac-Beaudésert, Gajac à Saint-Médard-en-Jalles ou le Chay au Taillan-Médoc.

2. Le vieillissement est en revanche nettement plus « mouvant » dans la mesure où chacun vieillit au même rythme mais les besoins sont différents selon les classes d'âges (65-80 ans et au-delà). A ce titre, les contingents de sexagénaires contemporains constituent le réservoir de demande adaptée de demain.

Ainsi, selon les données disponibles[1], il est possible d'établir la situation (et les perspectives suivantes) :

Les 28 communes de Bordeaux Métropole n'ont pas toutes la même proportion de personnes âgées parmi leurs habitants :

■ L'hypercentre de Bordeaux, l'intra-boulevards et faubourgs associés sont un lieu d'habitat privilégié de personnes très âgées qui y trouvent de nombreuses aménités urbaines. Les plus de 85 ans sont plus de 3 000 dans ces quartiers, soit près d'un aîné de l'agglomération sur cinq. La carte ci-contre ne le montre pas dans la mesure où la forte densité de population en gomme la proportion.

■ Des quartiers très tournés vers les étudiants (Victoire, Chartrons, Campus, Mérignac Arlac...) présentent néanmoins un nombre important de plus de 65 ans. Densément peuplés, ces quartiers donnent là encore une fausse expression statistique.

■ C'est également le cas pour Les Hauts-de-Garonne, le Grand Parc et autres grandes cités d'habitat social : la part des habitants âgés n'est pas très élevée au regard de la population totale : 13,4 % de 65 ans et plus, 1,9 % de 85 ans et plus contre 15 % et 2,4 % pour l'ensemble de Bordeaux Métropole. Mais ces quartiers étant parmi les plus densément peuplés de l'agglomération, après les quartiers de la ville étudiante, ce sont des secteurs où la population âgée est finalement très présente : plus de 10 aînés à l'hectare, contre une moyenne métropolitaine de 6. Or, ces secteurs sont par ailleurs soumis à la précarité financière et parfois en butte à des différences culturelles.

■ Les territoires mêlant des formes urbaines mixtes (Caudéran, Le Bouscat, centre-ville de Gradignan, les quartiers du Parc du Château (Mérignac), Chambéry (Villenave d'Ornon), Madran (Pessac) ou certains secteurs de Carbon-Blanc, Cenon ou Lormont) présentent une population âgée importante, avec parfois une très forte représentation des personnes âgées vivant seules.

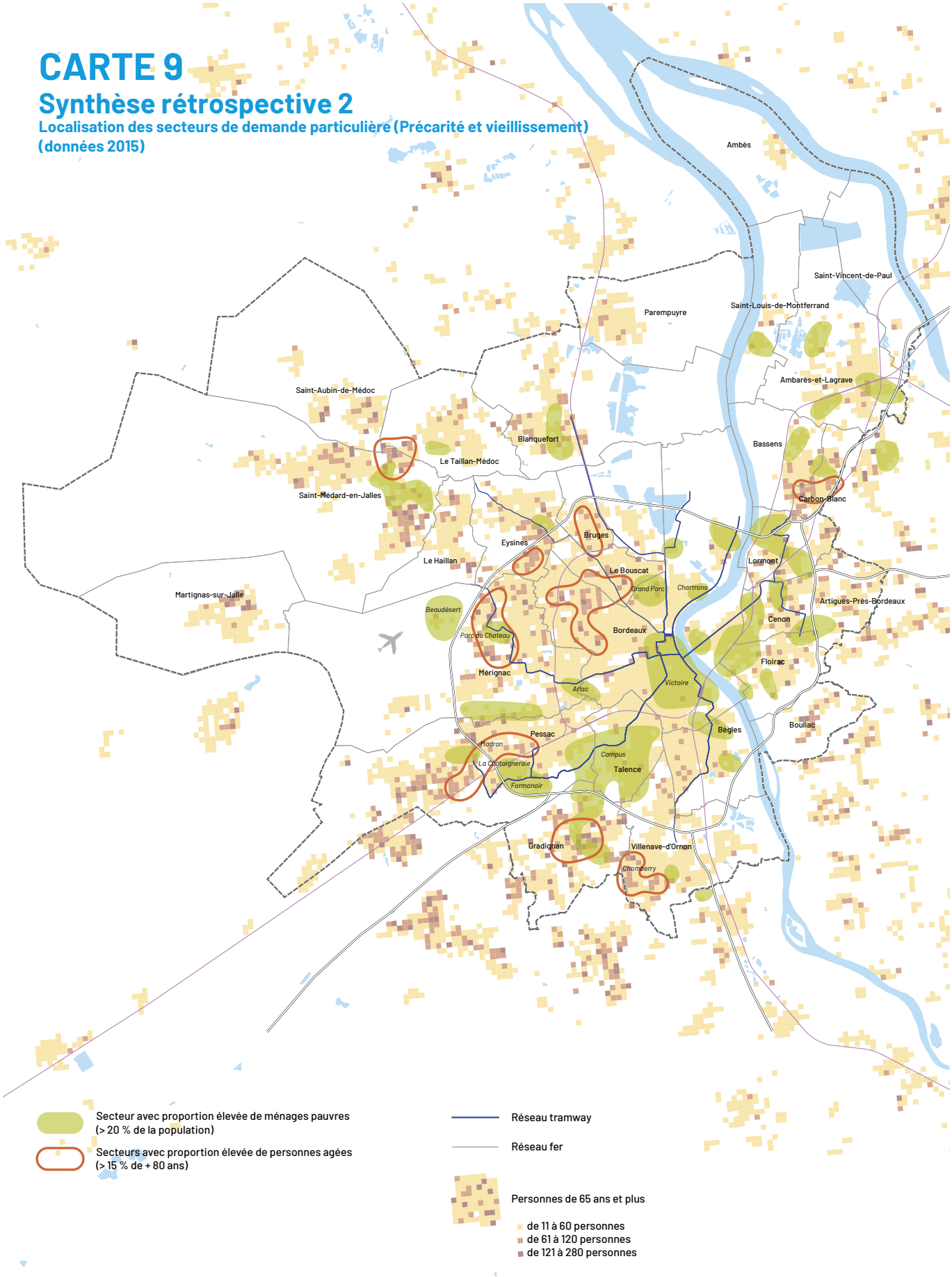
■ Enfin, les quartiers pavillonnaires, construits entre 1980 et 2000, dans lesquels les ménages sont installés de longue date, doivent être regardés avec une acuité particulière. Une part importante des adultes est en passe d'aborder l'âge de la retraite. Les personnes déjà âgées ont de bons revenus et sont relativement peu nombreuses en poids comme en nombre et présentent (à ce jour) peu de problèmes de mobilité. Et pourtant, les enjeux de la décennie prochaine sont là : les habitants présentent une relative stabilité résidentielle (importante part de ménages propriétaires d'un logement individuel), ils vont rester et vieillir sur place. Mais leur éloignement aux centralités, la faible desserte de ces territoires peu denses, l'absence de services et de commerces de proximité en font des quartiers peu adaptés à une population très âgée et moins mobile.

1. a'urba, Anticiper le vieillissement de la population, 2020

CARTE 9

Synthèse rétrospective 2

Localisation des secteurs de demande particulière (Précarité et vieillissement) (données 2015)



CARTES 10 & 10 BIS

Localisation de la population et de l'emploi en Gironde

Représentation de la densité de population sur des carreaux de surface 200 m x 200 m et de l'évolution de la population à la commune à partir des données de l'Insee

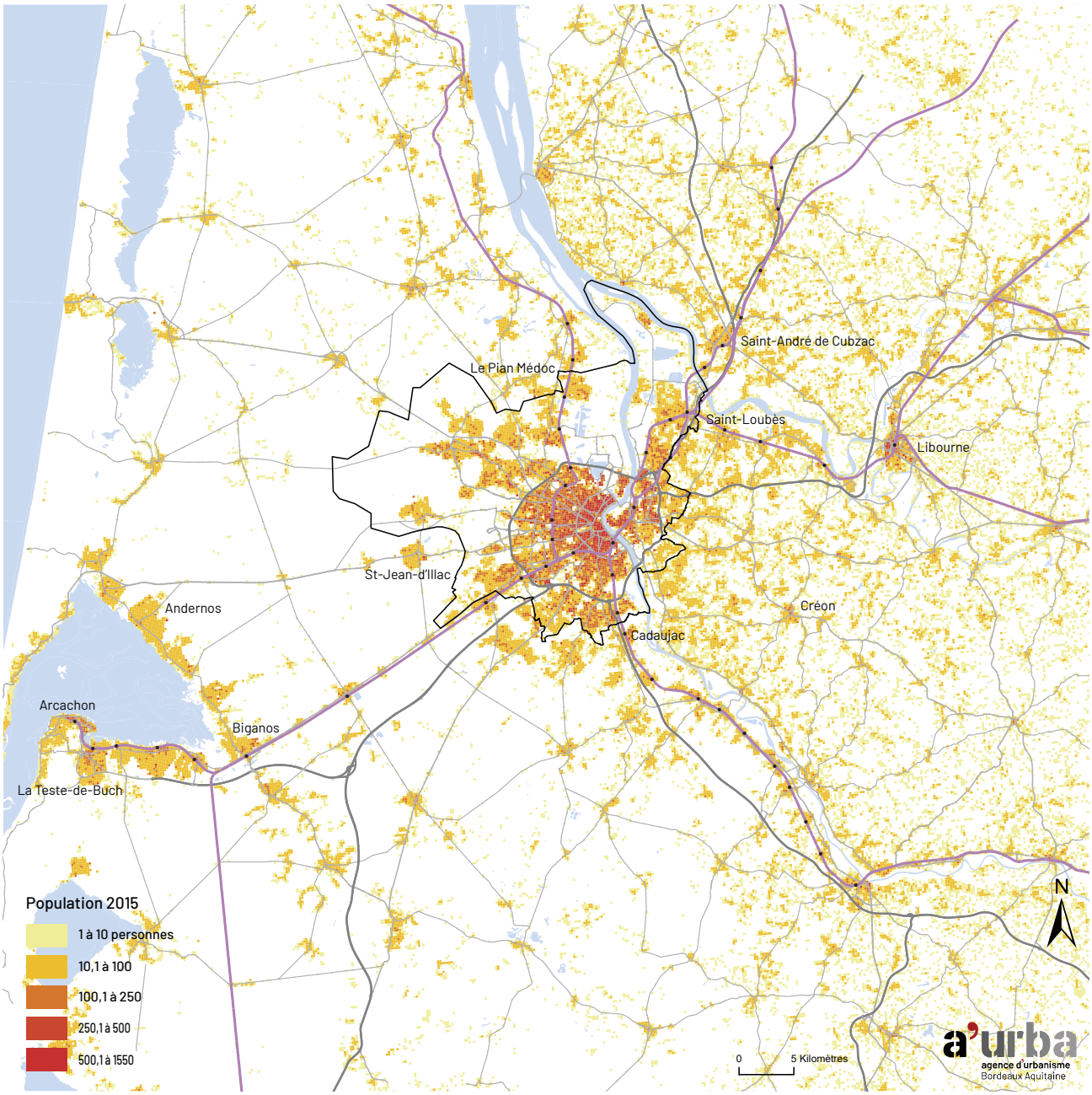
Les cartes présentées sur les deux pages suivantes illustrent la localisation des populations et de l'emploi et leurs évolutions pendant la période 2011-2016 sur l'ensemble du département. En effet, pour bien planifier l'offre de transport public de la métropole bordelaise, il ne suffit pas de regarder la demande à l'intérieur du périmètre métropolitain. Un aperçu dé-zoomé sur les territoires girondins est utile car ces territoires échangent des flux de déplacements quotidiens avec la métropole.

Si les zones les plus densément peuplées sont sans surprise dans le cœur d'agglomération, on remarque plusieurs centralités relativement denses tout autour de la métropole avec souvent des dynamiques démographiques positives. Des polarités importantes déjà connues ressortent comme Libourne, Saint André de Cubzac ou les communes du bassin d'Arcachon, mais aussi d'autres polarités comme Saint Jean-d'Illac, Le Pian Médoc, Cadaujac, Saint-Loubès ou encore Créon.

La plupart de ces communes sont reliées avec la métropole par le réseau de TER d'où l'importance de traitement de l'intermodalité TER-réseau TBM. Un autre axe de réflexion consiste à repenser à la localisation et au dimensionnement des parkings relais pouvant servir ces territoires aux portes de la métropole.

En ce qui concerne l'emploi, (carte page 28), bien qu'en 2016, la métropole bordelaise concentre 62 % des emplois du département, il faut signaler, aux portes de l'agglomération, le dynamisme de Cestas, Canéjan, Saint André de Cubzac ou encore Beychac-et-Caillau. Mais en général ces secteurs d'emploi sont mal desservis par les transports en commun et les salariés s'y rendent essentiellement en automobile.

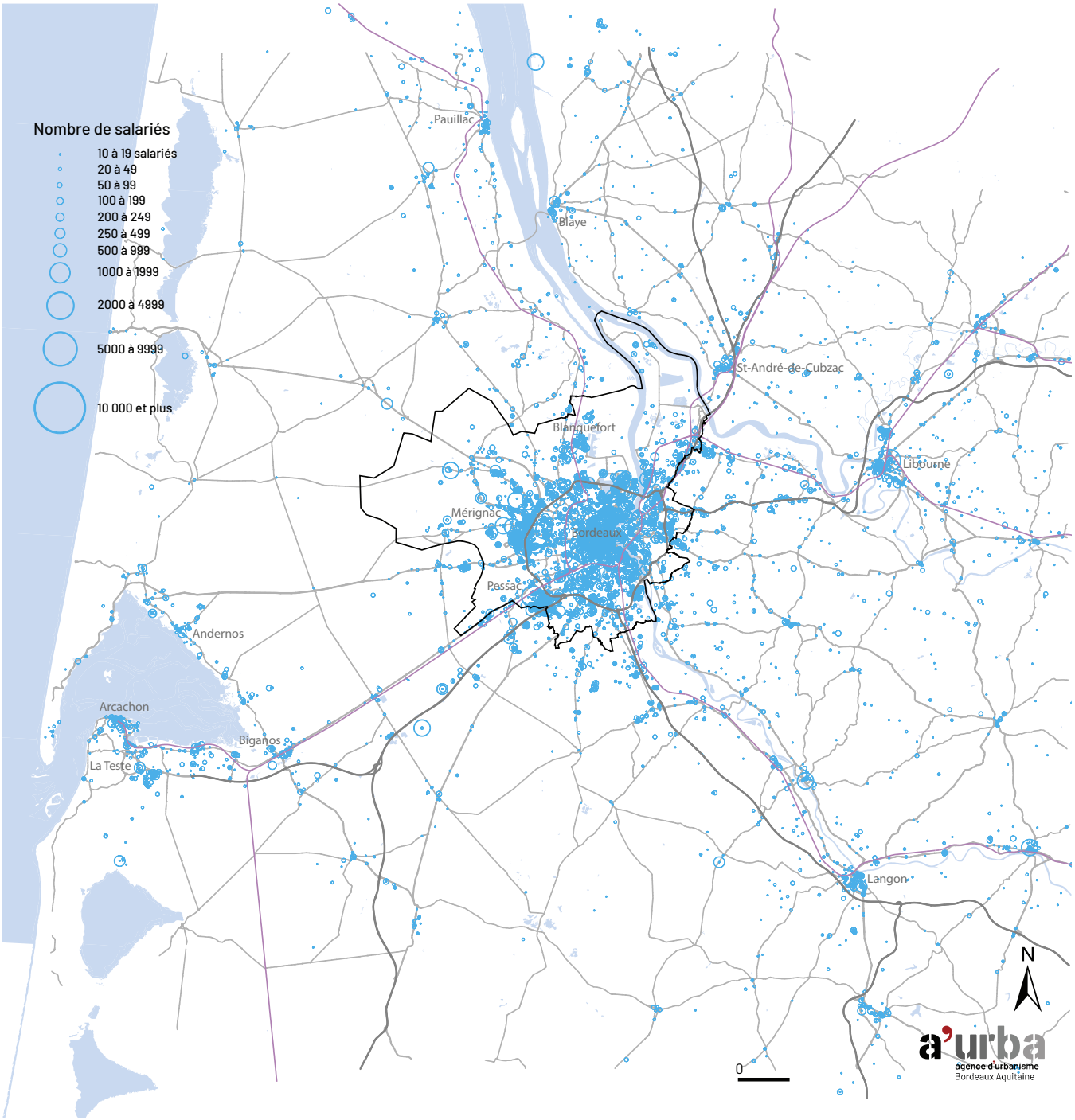
CARTE 10
Densité de population en 2015 (Gironde et environs)



CARTE 10 bis

Les emplois en Gironde (Estimation)

Cette carte ne localise que les entreprises disposant d'au moins 10 salariés



Partie 2 - Prospective de la demande à l'horizon 2030

CARTE 11

Le potentiel de développement

Représentation synthétique des zonages du PLU 3.1 de 2020 (synthèse)

Le cadre réglementaire offert par le PLU 3.1 est illustré par les deux cartes suivantes qui reprennent de façon différenciée les zonages du PLU 3.1 de 2020 :

La première (ci-contre) synthétise lesdits zonages en les classant selon la dynamique de développement rendue possible par les différents règlements, précisant que cette dynamique dépend beaucoup de la typologie des tissus :

■L'hyper-centre métropolitain et ses faubourgs (quartiers d'échoppes) resteront en l'état. Aucun projet de renouvellement urbain d'envergure n'est prévu en respect des dispositions strictes du site patrimonial remarquable (ancien plan de sauvegarde et de mise en valeur) et des dispositions PLU dites de la « ville de pierre ».

=> Il s'agit là d'une large partie de « Bordeaux, Port de la Lune » intra-boulevards, inscrit en 2007 sur la liste du patrimoine mondial au titre des ensembles urbains exceptionnels. Ce classement et la «pérennité» du bâti vont provoquer des changements sociologiques des populations résidentes dûs notamment à l'augmentation des prix. En effet, l'absence de nouveaux logements induira une hausse des prix face à la demande croissante de ménages désireux d'accéder à la propriété en hyper-centre.

A noter cependant quelques rares opportunités relevées au sein des quartiers d'échoppes mais selon des conditions strictes ne permettant pas de susciter une augmentation significative de la demande en mobilité.

■La large majorité du substrat métropolitain urbanisé est composée de maisons individuelles et bourgs anciens. Là encore, le projet vise le statu-quo global en autorisant certes des formes urbaines nouvelles mais en relatif mimétisme de l'existant.

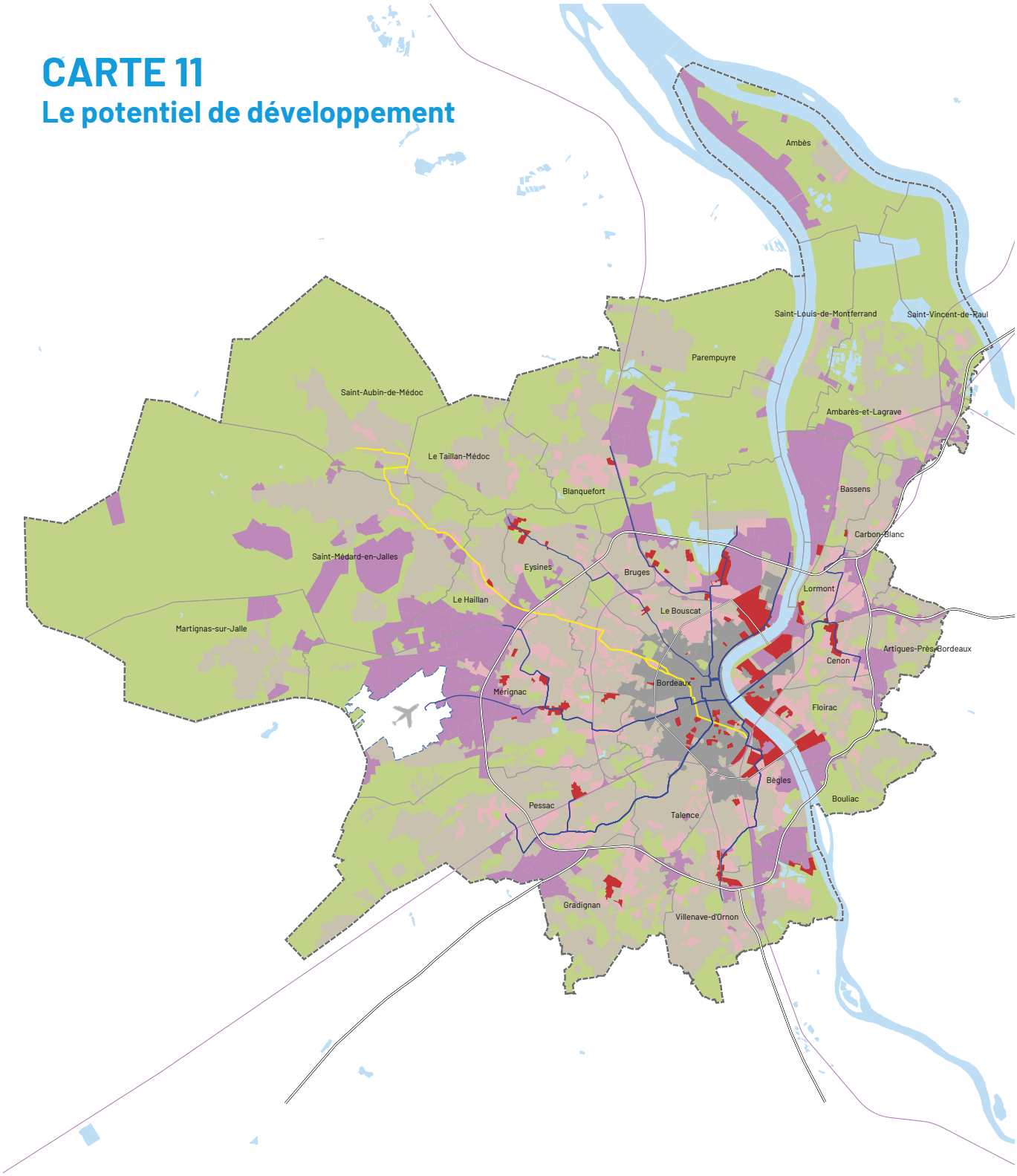
=> Des possibilités de mutations sont donc offertes mais globalement restreintes (R+1 à R+2 maximum). L'impact en termes de mobilité est difficile à appréhender car si la densification ne se fait pas par opération d'ensemble ; mille et une opérations diffuses peuvent avoir un impact à l'échelle d'un quadrant métropolitain.

■Essentiellement intra-rocade et plus ponctuellement en périphérie, les secteurs à dominante de grands ensembles et tissus mixtes recèlent un certain potentiel de renouvellement urbain.
Cependant, de nombreuses réalités contrastées demeurent entre certains grands ensemble objets de projets ANRU, avec plusieurs centaines de logements à démolir et des milliers à construire, et autres secteurs aux projets plus modestes.

=> Selon les quartiers, la demande en mobilité pourra ou non être notablement impactée.

■Ce sont les zones de projet d'aménagement et de renouvellement urbain qui constituent les principaux secteurs de changement à venir. On y retrouve les grands sites en bord de fleuve (OIN, Bastide/Brazza, Bordeaux Nord) principaux vecteurs de l'offre future (voir carte de synthèse) ainsi que des sites plus réduits (dont certains enkystés dans des quartiers d'échoppes), ou encore certains programmes périphériques et sites dits « 50 000 logements autour du tramway ».

CARTE 11
Le potentiel de développement



- Zone de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain
- Secteur à dominante de grands ensembles et tissus mixtes recélant un certain potentiel de renouvellement urbain
- Secteur à dominante de maisons individuelles récentes / Centralités anciennes recélant un simple potentiel diffus
- Site patrimonial remarquable, «ville de pierre» et Mériadeck «sanctuarisés» (pas de potentiel de renouvellement)
- Zone économique
- Zone naturelle et agricole

Source : PLU 3.1
Analyse 2020 a'urba

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 12

Les tissus multifonctionnels du PLU3.1

Représentation synthétique des zonages de PLU 3.1 de 2020 (zonage réglementaire)

Cette carte du PLU 3.1 regroupe les différentes typologies de tissus urbains composant la métropole ainsi que les zones d'extension urbaine.

■Dans le détail, il est loisible de constater que le secteur « sanctuarisé» sur lequel il ne faut pas escompter de renouvellement urbain (sauf à la marge sur des sites très délimités), est composé du site patrimonial remarquable de Bordeaux, de Mériadeck et des nombreux quartiers d'échoppes recensés cette dernière décennie au titre de la «ville de pierre», voire de communes voisines bénéficiant d'un règlement strict.

■La vaste matrice métropolitaine de logements unifamiliaux est composée de :

- tissus d'échoppes bordelais non encore recensés « ville de Pierre » ou d'autres communes avec un règlement plus évolutif ;
- maisons de faubourgs (ne relevant pas de la typologie des échoppes) et maisons de villes contemporaines. Les marges d'évolution y sont très minimes ;
- pavillons récents (années 1950 à 2020) présentant toutes les formes d'organisation : cadencée (lotissements contemporains bénéficiant de peu de marges d'évolution) ou aléatoire, calée sur une trame foncière très diversifiée permettant de nombreuses opportunités de densification diffuse.

■Les tissus mixtes revêtent quant à eux des réalités contrastées entre les grands ensembles type ZUP des années 1960/1970 et des secteurs totalement hétérogènes mêlant les opérations collectives ponctuelles (type résidences collectives de Caudéran) et les tissus pavillonnaires.

■Les zones de projets, d'aménagement et de renouvellement urbain encadrent elles aussi des réalités différentes : elles se caractérisent certes par un potentiel d'évolution notable mais, qu'y a-t-il de commun entre les grands projets d'urbanisme négocié au règlement très allégé (Bassins à flots, Brazza, Niel, OIN…) et des sites plus réduits avec des règles nettement plus encadrantes ?

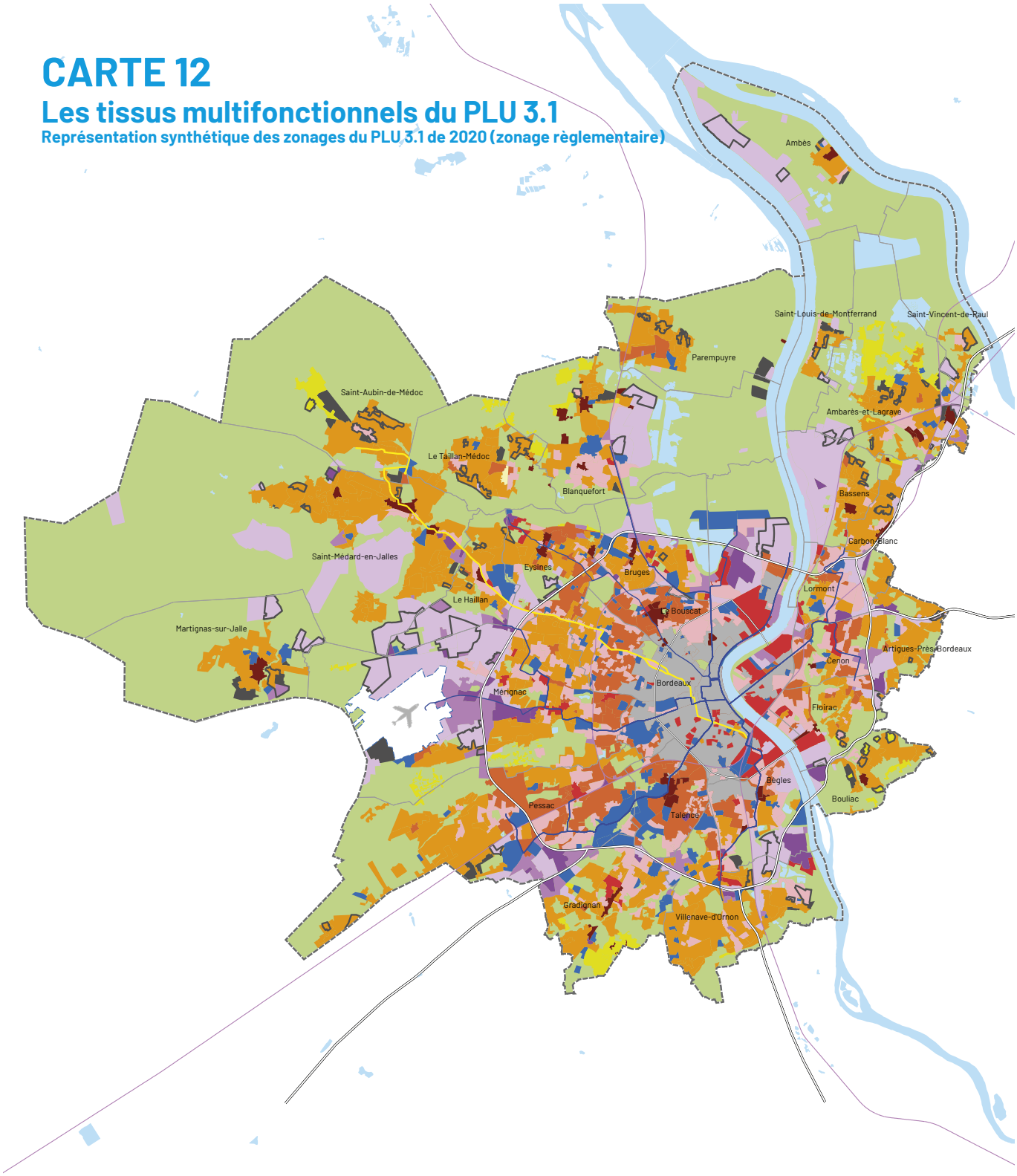
■Les différents secteurs économiques sont quant à eux spécialisés pour accueillir de façon adpatée les différentes fonctions (industrie/logistique/artisanat, activité généraliste et commerce) mais aussi réguler la concurrence que certaines d'entre-elles exercent sur le foncier : c'est en particulier le cas pour les implantations commerciales.

■Enfin, les zones d'extension urbaine : celles à destination économique sont quasi exclusivement intégrées aux grands sites de projets d'activité, tandis que celles multifonctionnelles (de fait plutôt résidentielles) sont de superficie réduite, et pour la plupart, destinées à une production pavillonnaire ou petits collectifs peu denses en périphérie.

CARTE 12

Les tissus multifonctionnels du PLU 3.1

Représentation synthétique des zonages du PLU 3.1 de 2020 (zonage règlementaire)



- Site patrimonial remarquable, «ville de pierre» et Mériadeck
- Centralités anciennes
- Tissus à dominante d'échoppes et faubourgs, et de maisons de ville
- Tissus à dominante de maisons individuelles récentes
- Tissus à dominante de grands ensembles et tissus mixtes
- Zones de projet, d'aménagement et de renouvellement urbain
- Tissus urbains situés en lisières ou isolés en zones naturelles ou agricoles
- Zone d'activités dédiées à l'industrie, la logistique et l'artisanat
- Zone d'activités généraliste
- Pôle commercial / services aux employés en zone d'activités
- Équipement
- Zone d'aménagement à court terme
- Zone d'aménagement à long terme
- Zone naturelle et agricole

Source : PLU 3.1 - 2020

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 13

Localisation des principaux sites économiques (existants et futurs)

A horizon 2030, les localisations à venir sont en partie cadrées par le schéma métropolitain de l'accueil des entreprises (SMAE).
Cette carte ci-contre reprend les principaux sites métropolitains à vocation économique ainsi que les grands territoires de projet multifonctionnel accueillant entre autres, d'importantes surfaces de bureaux, locaux d'activités, commerces et équipements.
Les grandes tendances suivantes se dégagent :

■Les deux opérations d'intérêt métropolitain (OIM) Inno Campus, Bordeaux Aéroparc et l'OIN Euratlantique trustent les projets d'avenir :

Nombre de m² prévus à l'horizon 2030 : sources (SMAE) (Evol'urb@in)

	Bureaux	Locaux d'activité	Commerces/Services	Equipements
OIN Euratlantique	**685.000**	**150.000**	117.700	98.000
OIM Aéroparc	**196.000**	**456.000**		
OIM Inno Campus	**300.000**	**322.000**		

* *Les entrepôts doivent être relativisés dans la mesure où leur surface correspond à une très faible proportion d'emplois.*

■Bordeaux Nord (Bassins à flot, La Jallère) et Bastide-Niel / Brazza, constituent les autres grands sites centraux et péricentraux :

Nombre de m² prévus à l'horizon 2030 : sources (SMAE) (Evol'urb@in)

	Bureaux	Locaux d'activité	Commerces/Services	Equipements
Brazza	**38.000**	**50.000**	12.000	39.000
Bassins à flots	**42.000**	**25.000**	13.000	3.000
Bastide Niel	**27.000**	**14.000**	20.000	46.000
La Jallère	**53.000**	**100.000**		

La Jallère : il s'agit d'un projet qui n'est pas encore définitivement acté à ce jour.

■Les secteurs desservis par la rocade/autoroutes ou situés davantage en périphérie (Ecoparc de Blanquefort et Grand Port Maritime) devraient accueillir :

Nombre de m² prévus à l'horizon 2030 : sources (SMAE) (Evol'urb@in)

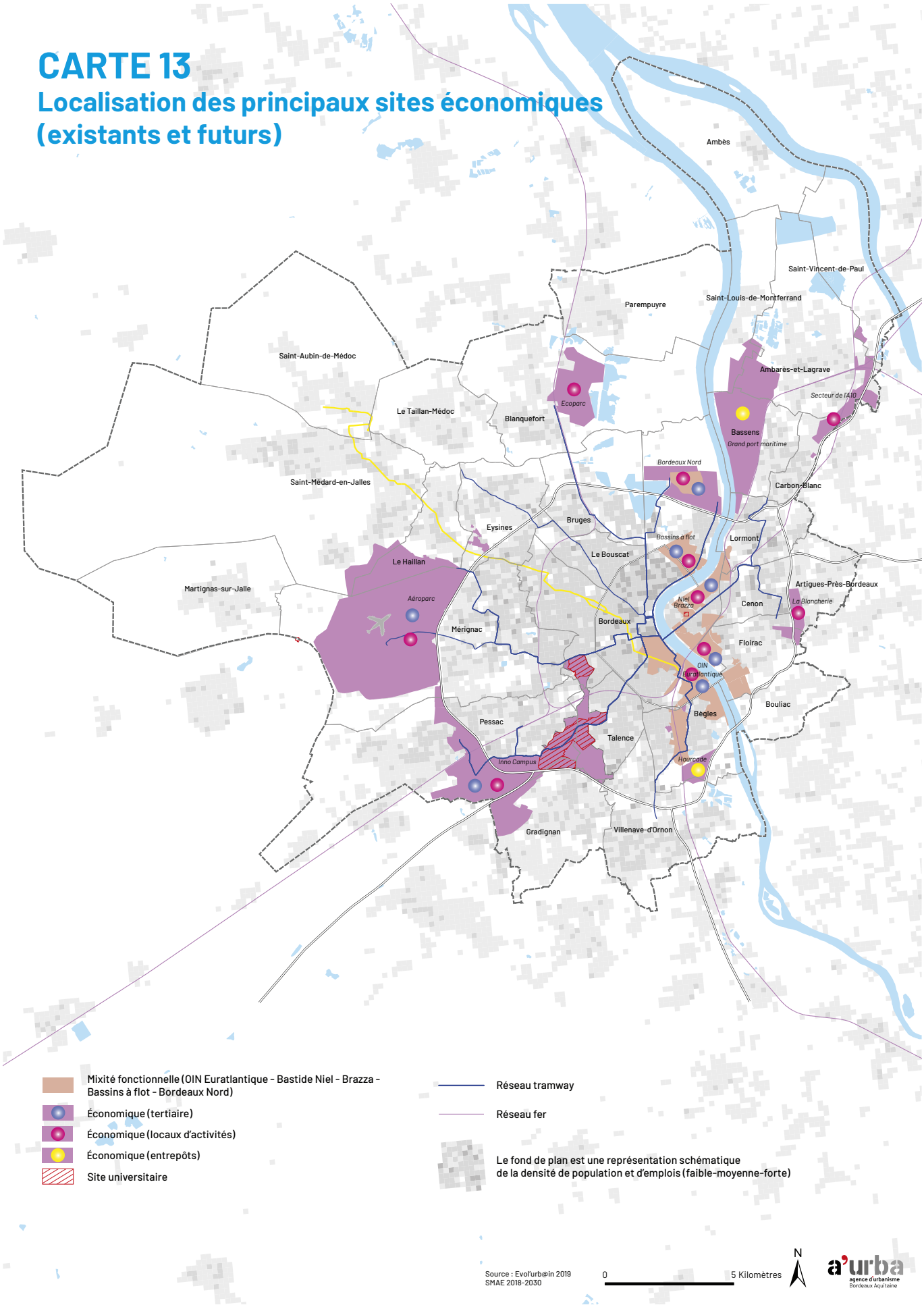
	Locaux d'activité	Entrepôts *
Grand Port Maritime	**24.000**	**120.000**
Ecoparc	**30.000**	
Secteur de l'A10	**41.000**	
Hourcade	**150.000**	**20.000**
La Blancherie	**48.000**	

* *Les surfaces d'entrepôts doivent être relativisées dans la mesure où le ratio superficie/emploi est bas.*
La Blancherie et Hourcade : il s'agit d'un projet qui n'est pas encore définitivement acté à ce jour.

Nota : La dynamique économique post COVID19 relevant d'un certain degré d'incertitude, il convient de rester circonstancié sur les court/moyen/long termes de cette programmation.

CARTE 13

Localisation des principaux sites économiques (existants et futurs)



- Mixité fonctionnelle (OIN Euratlantique - Bastide Niel - Brazza - Bassins à flot - Bordeaux Nord)
- Économique (tertiaire)
- Économique (locaux d'activités)
- Économique (entrepôts)
- Site universitaire
- Réseau tramway
- Réseau fer
- Le fond de plan est une représentation schématique de la densité de population et d'emplois (faible-moyenne-forte)

Source : Evol'urb@in 2019
SMAE 2018-2030

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

CARTE 14

Localisation des sites de projet à dominante habitat

Cette carte reprend l'ensemble des sites de projets (à destination d'habitat et/ou multifoncitonnelle) ayant fait l'objet d'une délibération de l'assemblée métropolitaine, quelles que soient leur taille et forme juridique (ZAC, PAE/PUP, OIN, OIM, ORU, ANRU, PNRQAD, autres...). Ces sites sont suivis dans le cadre de l'observatoire Evol'urb@in, outil au service des stratégies métropolitaines d'aménagement.

De nombreux sites sont répartis sur l'ensemble du territoire (hyper-centre, première et seconde couronnes voire aux marges du périmètre métropolitain)

A noter l'absence de suivi de Martignas-sur-Jalle (commune intégrée à Bordeaux Métropole en 2015 mais son PLU seulement dans le cadre du présent « 3.1 » de décembre 2016).

Les chiffres indiqués dans ce commentaire sont issus de la base de données Evol'urb@in. Sur l'ensemble des sites dédiés à l'habitat ou multifonctionnels, les délibérations actuellement en vigueur prévoient environ 8 500 logements à réhabiliter et 56 800 à construire, soit un total 65 000.

Parmi la centaine de sites concernés, ceux devant accueillir le plus de logements à l'horizon 2030 sont les suivants :

■**Le campus de Talence-Pessac-Gradignan et environs immédiats** : 5 500 logements dont une partie en démolition/reconstruction ;

■**L'OIN Euratlantique (Bordeaux, Bègles, Floirac), ainsi que la ZAC des quais de Floirac** : 15 000 logements en rive gauche et environ 11 000 en rive droite ;

■**Bordeaux Bastide-Niel et Brazza** (second grand territoire de projet du centre métropolitain) : près de 8 000 logements ;

■**Le projet de renouvellement urbain de la Benauge** : 2 000 logements nouveaux ;

■**Le secteur de Lormont-Lissandre/Ermitage** : 850 logements et m^2 connexes de commerces et services ;

■ **Bordeaux Nord** : les projets très largement engagés recèlent encore une forte constructibilité résiduelle s'élevant à près de 5 000 logements (650 au Grand Parc, 350 à Ginko, 900 aux Aubiers-Sud, 1 700 sur Bruges-Tasta et 1 200 à la Jallère) ;

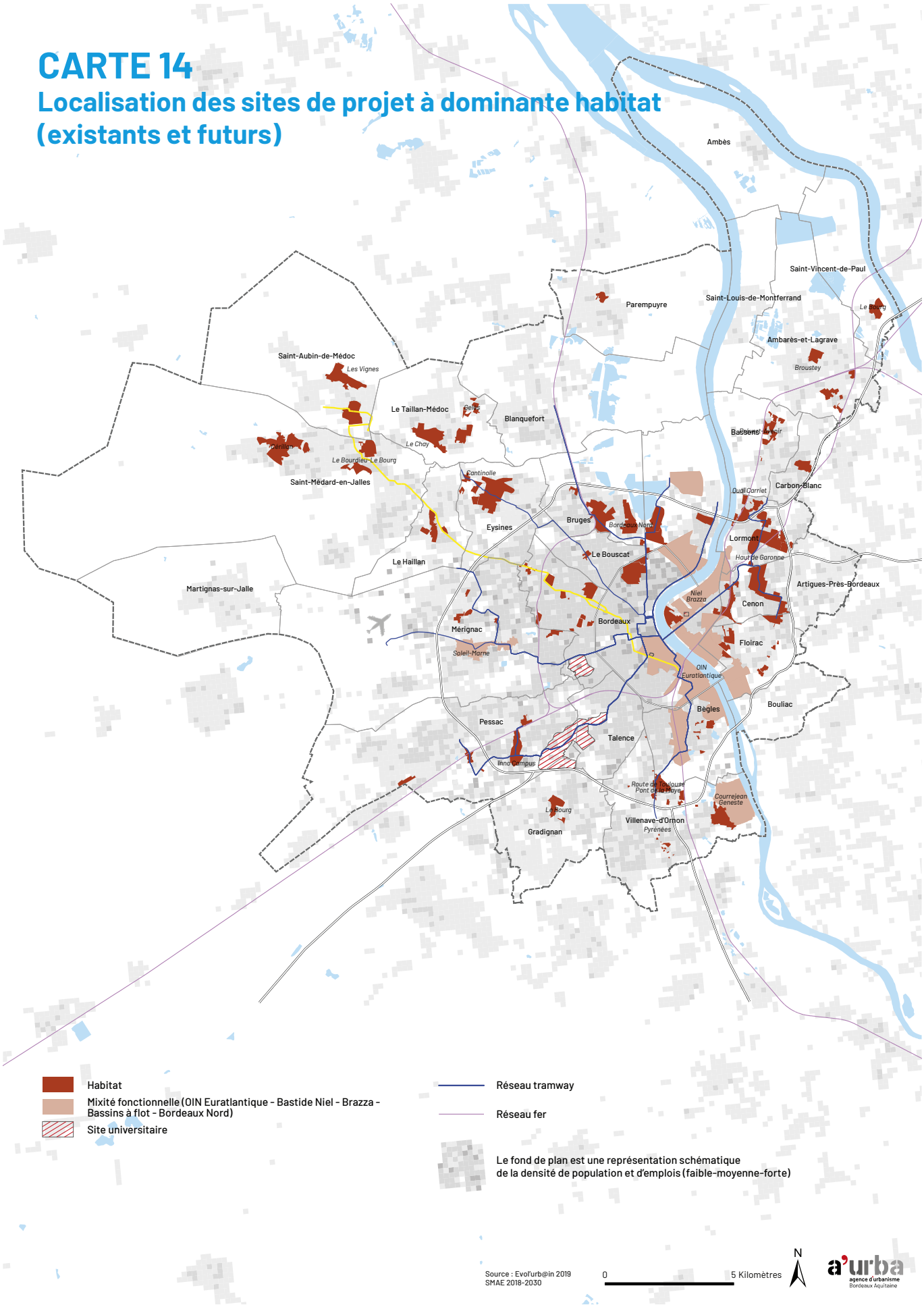
■**Mérignac Soleil/Marne** : ce grand pôle commercial et environs fait l'objet d'une des plus importantes opérations « 50.000 logements le long du tramway ». Outre un renouvellement/restructuration/rationalisation des surfaces commerciales (avec une augmentation de l'offre d'environ 78 000 m^2 sur ce 1er pôle commercial régional), près de 3 500 logements y seront adjoints dans la prochaine décennie ;

■**Villenave d'Ornon/Bègles** : route de Toulouse/Pont de la Maye ainsi que les quartiers de Courréjean/Geneste et « Pyrénées » :

- Le premier secteur « route de Toulouse/Pont de la Maye » (à cheval sur les deux communes) constitue le second grand site de projet de l'opération « 50 000 logements le long du tramway » et devrait recevoir près de 1 400 logements et 7 000 m^2 de commerces ;
- **Courréjean/Geneste**, en marge du territoire métropolitain s'appuie sur le centre commercial des « Rives d'Arcins ». « Le Domaine de Geneste » constitue le principal nouveau foyer de peuplement de la dernière décennie sur ce quadrant métropolitain mais bénéficie encore d'une programmation de 500 logements, 36 000 m^2 de bureaux, 22 700 m^2 de commerces, 40 000 m^2 d'équipements ;
- Enfin, le quartier « **Pyrénées** » est programmé pour une dotation de 300 logements.

CARTE 14

Localisation des sites de projet à dominante habitat (existants et futurs)



Habitat

Mixité fonctionnelle (OIN Euratlantique - Bastide Niel - Brazza - Bassins à flot - Bordeaux Nord)

Site universitaire

Réseau tramway

Réseau fer

Le fond de plan est une représentation schématique de la densité de population et d'emplois (faible-moyenne-forte)

Source : Evol'urb@in 2019
SMAE 2018-2030

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

■**Le plateau des Hauts-de-Garonne** (Lormont, Cenon et Floirac) fédère de nombreux projets de renouvellement urbain le long de la ligne A du tramway. Il exsite en effet des opérations dans le cadre de l'ANRU sur l'ancienne ZUP ainsi que des opportunités de renouvellement urbain éparses.
Sont ainsi prévus, pour la prochaine décennie, et pour les seuls sites de projets actuellement suivis, près de 7 700 logements sur la branche sud du tramway et environ 2 000 sur la branche nord.

■**Les projets périphériques les plus importants sont** :

- **Ambarès-et-Lagrave,** secteur de Broustey (220 logements) et autres opportunités périphériques représentant plusieurs centaines de logements (non encore estimées finement) ;
- **Bassens**, secteur de Jacques Prévert/Quartier de l'Avenir, soit 430 logements ;
- **Gradignan,** avec une prévision de construction de 1 200 logements aux environs de son bourg récemment requalifié ;
- **Le Haillan**, avec 700 logements autour du bourg ;
- **Le Taillan-Médoc sur Le Chay** (530 logements), l**e bourg** (300 logements) et **le secteur périphérique de Gelès** (480 logements) ;
- **Lormont-Quai Carriet,** pour près de 300 logements ;
- **St Aubin-de-Médoc**, les Vignes avec une programmation résiduelle de 300 logements périphériques ;
- **St Médard-en-Jalles sur Cérillan** (400 logements très périphériques), le Bourdieu et le Sud du bourg (750 logements à eux deux, autour du centre-ville) ;
- **St Vincent-de-Paul** et le renforcement de son centre bourg (200 logements).

Les autres sites, plus dispersés, ont des capacités moindres mais il convient de préciser que **la part de la construction réalisée ces dernières années dans le cadre des sites de projets urbains ne représente que 39 % de logements créés sur l'ensemble de la métropole**.

=> L'activité immobilière exercée au sein du foncier dit «diffus» (hors sites de projets) reste encore prépondérante.

RESTAURANT
TABAC
RESTAURANT

CARTE 15
Synthèse prospective

Cette carte synthétise les enjeux à l'horizon 2030, en complément du jeu précédent agrégeant le « potentiel de développement / statu quo des tissus multifonctionnels offert par le PLU 3.1 » et la « localisation des sites de projets » (cartes 11 à 14).

Seuls ont été retenus les secteurs dont le développement prévisionnel pourrait potentiellement le plus impacter la demande de mobilité. Il peut s'agir d'une très forte augmentation de la demande dans des secteurs actuellement bien équipés en transport collectif ou d'une demande moindre en valeur absolue mais cependant située sur des secteurs périphériques et/ou partiellement desservis.

La programmation des sites mentionnés ci-après est détaillée dans les commentaires des cartes 13 et 14.

1. L'opération d'intérêt métropolitain (OIM) « Inno Campus »

Elle est appuyée sur deux campus universitaires et la zone économique/commerciale de Pessac-Bersol, et environs immédiats, elle appelle une prise en compte particulière des caractéristiques suivantes dans l'avenir :

■Le campus universitaire de Talence-Pessac-Gradignan et enseignement supérieur environnant : la population estudiantine est plus captive (moins motorisée) et les plages horaires de leurs déplacements sont larges et très marquées en début de matinée.

■Le CHU (site de Pellegrin et environs universitaires de Carreire) : doté d'une capacité significative de stationnement mais non éternellement extensible, ce site doit répondre à : une accessibilité 24/24 pour le personnel (en général issu de l'aire métropolitaine élargie) et d'une accessibilité à assurer en journée pour les visiteurs (dont le bassin de recrutement s'inscrit à l'échelle régionale).

■Pessac-Bersol et environs :

- les bassins de recrutement des salariés sont très larges (au-delà de l'aire métropolitaine bordelaise) et la voiture reste essentielle.
- le développement des emplois tertiaires peut éventuellement amener à un changement de sociologie des travailleurs potentiellement plus sensibles aux mobilités alternatives à la voiture particulière et résidant plus intra-rocade ;
- desservi par le tramway à sa marge, ce secteur doit jouer la complémentarité des usages en bout de ligne. La densité d'emplois est potentiellement importante mais la viabilité d'une desserte en transports collectifs plus fine reste à étudier.

2. L'opération d'intérêt métropolitain (OIM) « Bordeaux Aéroparc »

Elle présente des caractéristiques similaires à Pessac-Bersol ci-dessus, mais il convient en sus de considérer l'activité industrielle en 3x8 qui constitue une variable caractéristique (offre/fréquentation effective ou potentielle). Aucun logement n'est envisagé dans le secteur du fait des nuisances sonores aériennes.

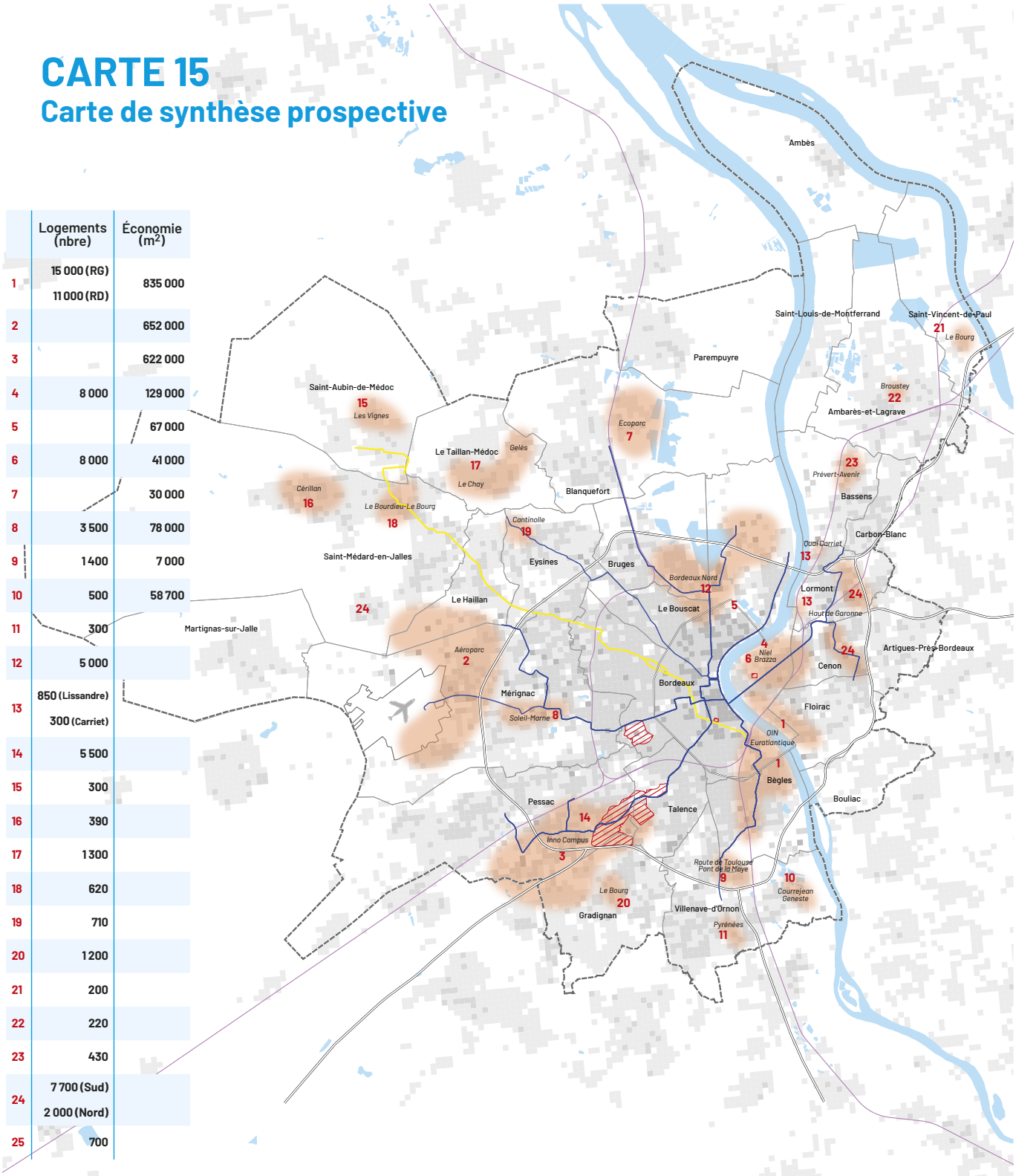
3. L'OIN Bordeaux Euratlantique sur les trois communes (Bordeaux, Bègles, Floirac), ainsi que la ZAC des quais de Floirac et abords

Elles appellent la prise en compte des éléments suivants :

- la desserte de la gare St Jean avec une demande très concentrée nécessitant la prise en charge de l'arrivée des doubles rames de TGV duplex, soit plus de 1 000 personnes en quelques minutes ;
- l'éclatement des origines/destinations métropolitaines (stations d'interconnexion à prévoir) ;
- la mise en service du pont Simone Veil ;
- le futur schéma de circulation/voirie de la plaine rive droite.

CARTE 15
Carte de synthèse prospective

	Logements (nbre)	Économie (m^2)
1	15 000 (RG) 11 000 (RD)	835 000
2		652 000
3		622 000
4	8 000	129 000
5		67 000
6	8 000	41 000
7		30 000
8	3 500	78 000
9	1 400	7 000
10	500	58 700
11	300	
12	5 000	
13	850 (Lissandre) 300 (Carriet)	
14	5 500	
15	300	
16	390	
17	1 300	
18	620	
19	710	
20	1 200	
21	200	
22	220	
23	430	
24	7 700 (Sud) 2 000 (Nord)	
25	700	



Secteur principal de développement à l'horizon 2030

Site universitaire

Réseau tramway

BHNS Bordeaux - St-Aubin-de-Médoc

Réseau fer

Le fond de plan est une représentation schématique de la densité de population et d'emplois (faible-moyenne-forte)

Source : Evol'urb@in 2019
PLU 3.1 - 2030
Traitement : a'urba juillet 2020

0 5 Kilomètres

N

a'urba agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

4. Bordeaux Bastide-Niel-Brazza

Il constitue le second grand territoire de projet du centre métropolitain. Particularité à relever : coté Garonne, là encore, se pose la question d'une liaison tangentielle entre les deux rives par le pont Chaban-Delmas et la réaffectation future de certains itinéraires ferrés abandonnés.

Coté Garonne et Benauge, se pose la question des relations transversales (souvent nettement supérieures à 500 mètres à pied), avec la ligne A du tramway A déjà surchargée sur certains tronçons.

Enfin, sur l'ensemble de la plaine, y compris en intégrant le bas Lormont, qu'en est-il des relations nord-sud pour fédérer ce territoire métropolitain de renouvellement urbain juxtaposant à ce jour différents projets urbains ?

5. Sur Bordeaux Nord, devront être pris en compte :

- la nécessité de développer des relations tangentielles en complément de la simple offre radiale du tramway C pour relier Bordeaux Nord à la rive droite, à l'est, et aux territoires extra-boulevards, à l'ouest ;
- les relations transversales entre les tramways B et C sur des distances longues (2.5 kms environ) au niveau de Bacalan.
- les besoins en desserte du stade qui sont atypiques et trop concentrés en radiale face à une demande d'origine nettement plus éclatée et tournée vers l'extérieur.

6. Concernant Mérignac Soleil/Marne

La nécessité de développer des relations tangentielles en complément de la simple offre radiale du tramway A devra être prise en compte.

7. A Villenave d'Ornon

Si la route de Toulouse/pont de la Maye n'appelle pas de préconisation particulière, en revanche, les deux autres secteurs de développement devront faire l'objet d'une certaine attention au regard de leur situation périphérique. En particulier Courréjean dont les mètres carrés récemment développés et à venir concourent à la création d'une nouvelle « ville » périphérique couplée au troisième centre commercial métropolitain lui-même mal desservi en transports en commun.

8. Sur le plateau des Hauts de Garonne

Reste à créer une bonne condition de desserte du millier de logements récemment construits sur les Akènes à Lormont.

9. Concernant les projets périphériques

Quand bien même ces sites seront construits selon des jauges nettement inférieures aux territoires abordés ci-avant, leur localisation périphérique au sein de tissus peu denses et desservis selon des cadences moindres, peut nécessiter dans l'avenir une montée en puissance des conditions de desserte.

CARTE 16
Le gisement foncier diffus

Cette dernière carte s'inscrit dans une temporalité au-delà de la synthèse prospective (carte 15) pour les raisons suivantes :

■Le gisement foncier diffus repéré (parcelles mal ou sous occupées, voire encore vierges, susceptibles d'être construites) est issu de la réflexion menée ces dernières années par la direction du foncier de Bordeaux Métropole. Il ne peut être considéré comme une certitude d'avenir mais un simple champ des possibles. Il ne s'agit pas encore à ce jour de secteurs de projets avérés. Le gisement retenu a fait l'objet d'entretiens menés par la direction du foncier avec les communes concernées.

■Les opportunités peuvent éventuellement être saisies par des promoteurs privés et/ou considérées par la puissance publique dans le cadre d'opérations adaptées à la configuration particulière de ces parcelles. Leur mobilisation peut ainsi se révéler difficile :

- les terrains sont souvent enkystés dans des tissus constitués, rendant de ce fait les riverains sensibles à toute évolution de l'existant. Les projets éventuellement acceptés, à la suite de concertation publique, sont susceptibles d'être largement en deçà des droits accordés par le PLUI.
- il peut, par ailleurs, exister de nombreuses contraintes particulières (sols pollués par exemple) et des problèmes d'équipements publics insuffisants, voire simplement la volonté de temporiser l'accueil de nouvelle population.

Enfin, seuls les terrains situés en zone U et AU ont été retenus, les zones AU étant repérées par une couleur différente.

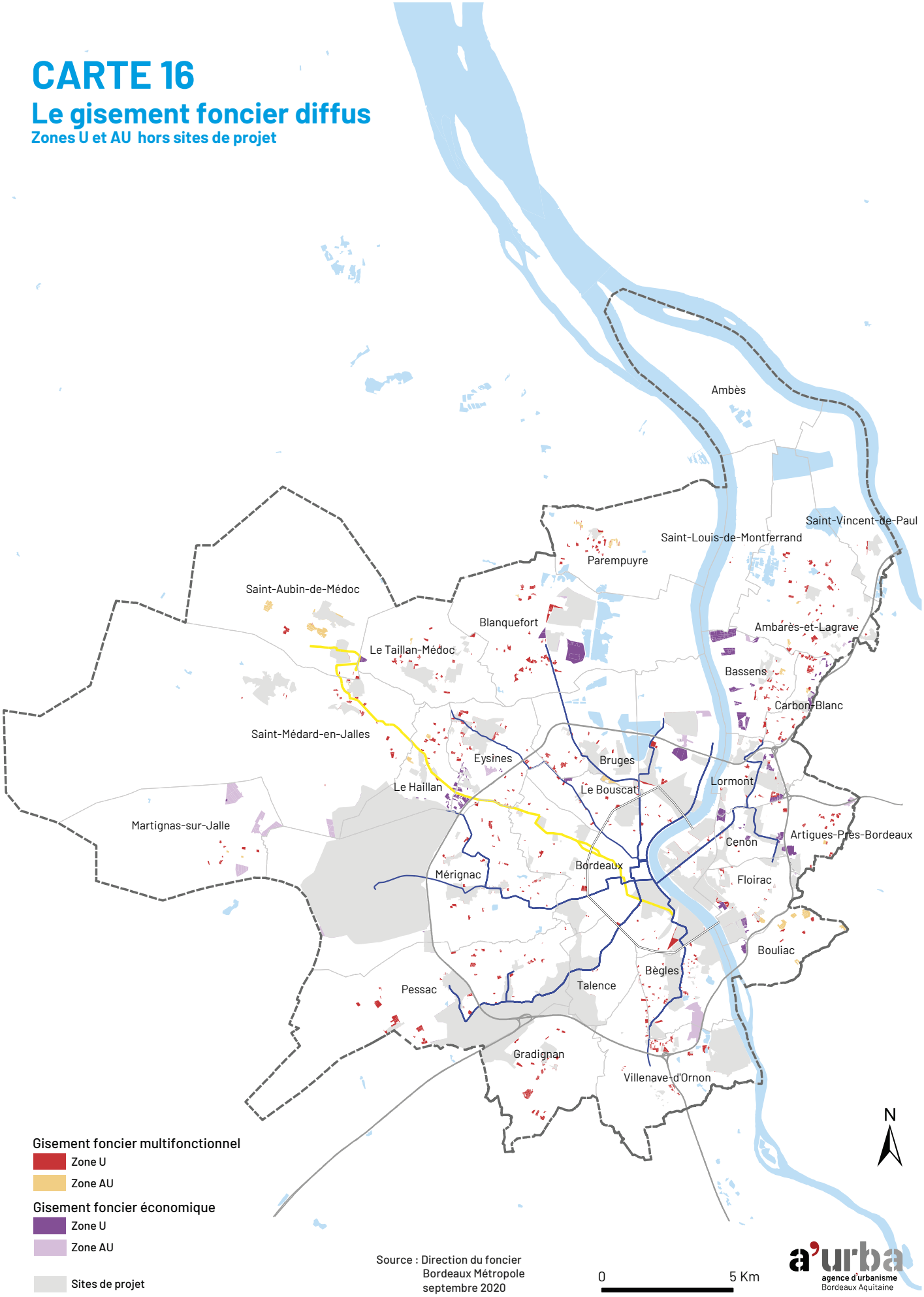
La carte ci-contre dévoile un potentiel de gisement foncier relativement bien réparti sur la majeure partie des 28 communes, avec une certaine concentration sur les secteurs suivants :

- Bassens, Carbon-Blanc et Ambarès-et-Lagrave ;
- le quadrant nord-ouest excepté St Médard-en-Jalles ;
- l'intra-rocade à l'exclusion de Lormont, Cenon Floirac et Talence (commune en manque avéré de potentiel) ;
- L'extra-rocade sud (Pessac, Gradignan) et rive droite (Bouliac et Artigues-prés-Bordeaux) offrent de nombreuses opportunités. Reste à considérer la densité potentiellement admise.

CARTE 16

Le gisement foncier diffus

Zones U et AU hors sites de projet



5
LIANE
EYSINES CENTRE
OPTICIEN
6571 TE 33
9229 TC 33

ANNEXES CARTOGRAPHIQUES

- **Demande de mobilité liée aux publics particuliers**
(part des personnes de 80 ans et plus en 2015)

- **Demande de mobilité liée aux publics particuliers**
(part des personnes de 80 ans et plus en 2015 -extrait)

- **Estimation du nombre de personnes de 65 ans et plus**

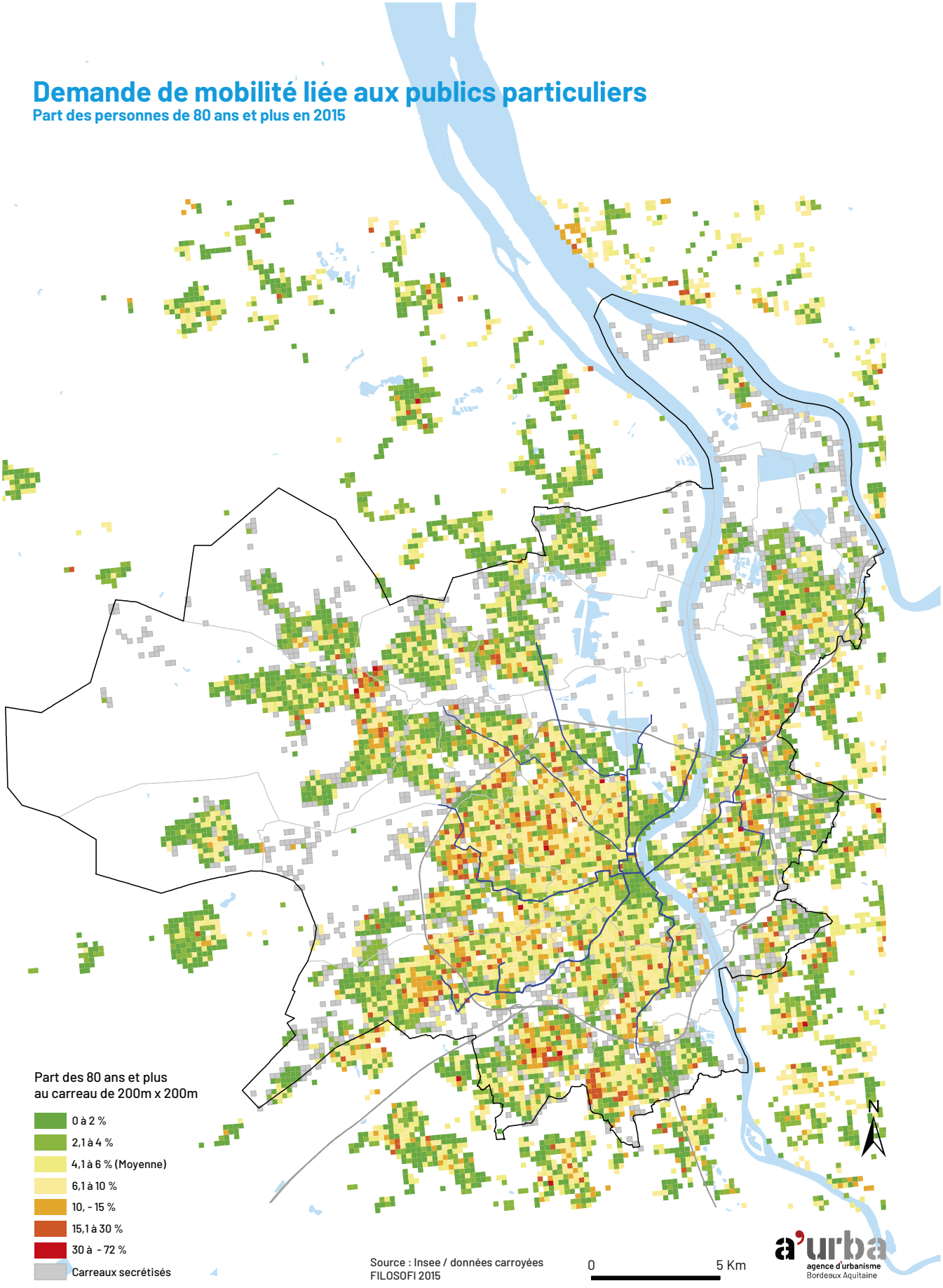
- **Demande de mobilité liée aux publics particuliers**
(Part des ménages en dessous du seuil de pauvreté en 2015)

- **L'emploi en 2016 et son évolution depuis 2011**

- **Les flux quotidiens des déplacements mécanisés des habitants de la métropole en 2017**

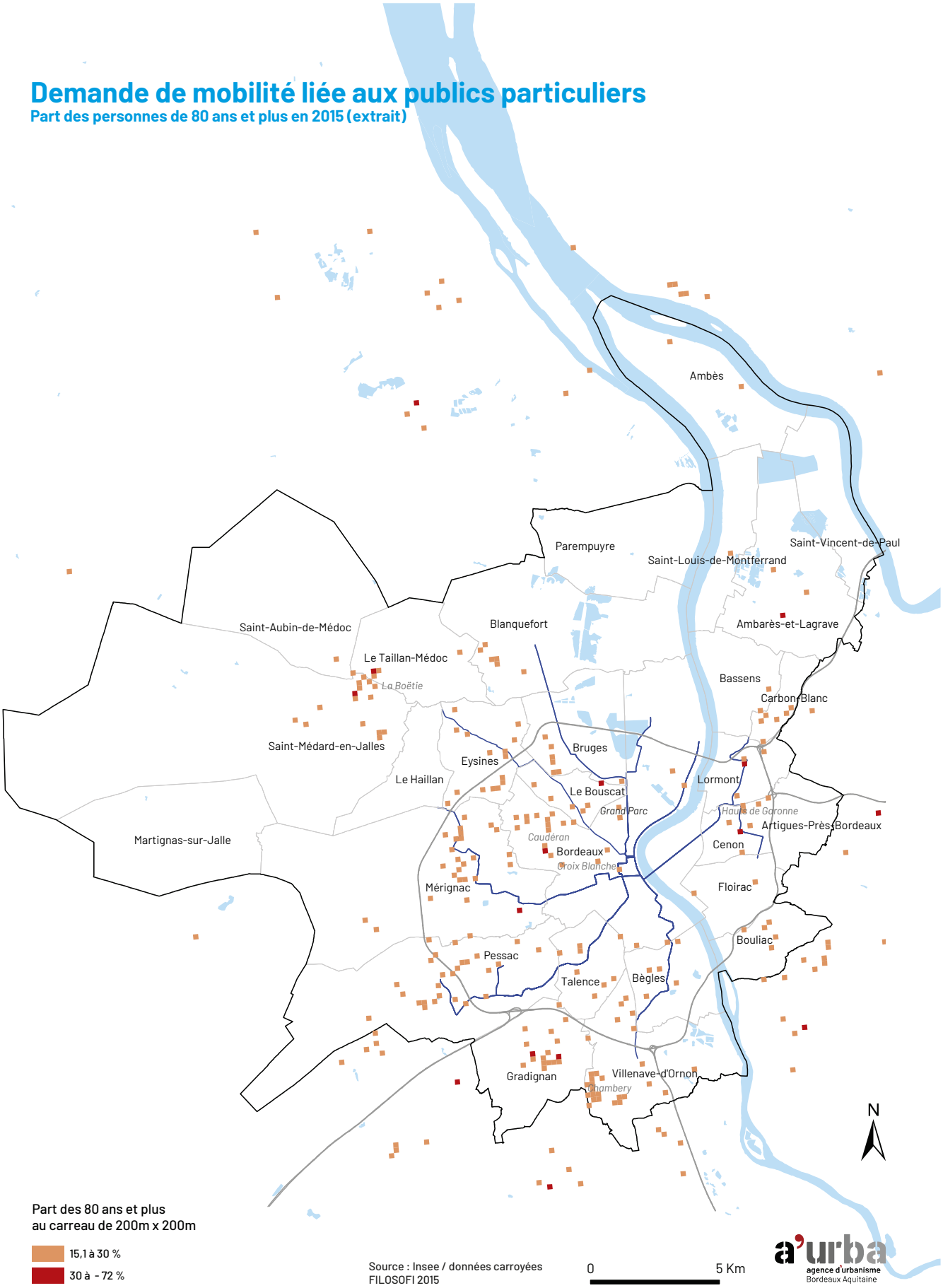
Demande de mobilité liée aux publics particuliers

Part des personnes de 80 ans et plus en 2015

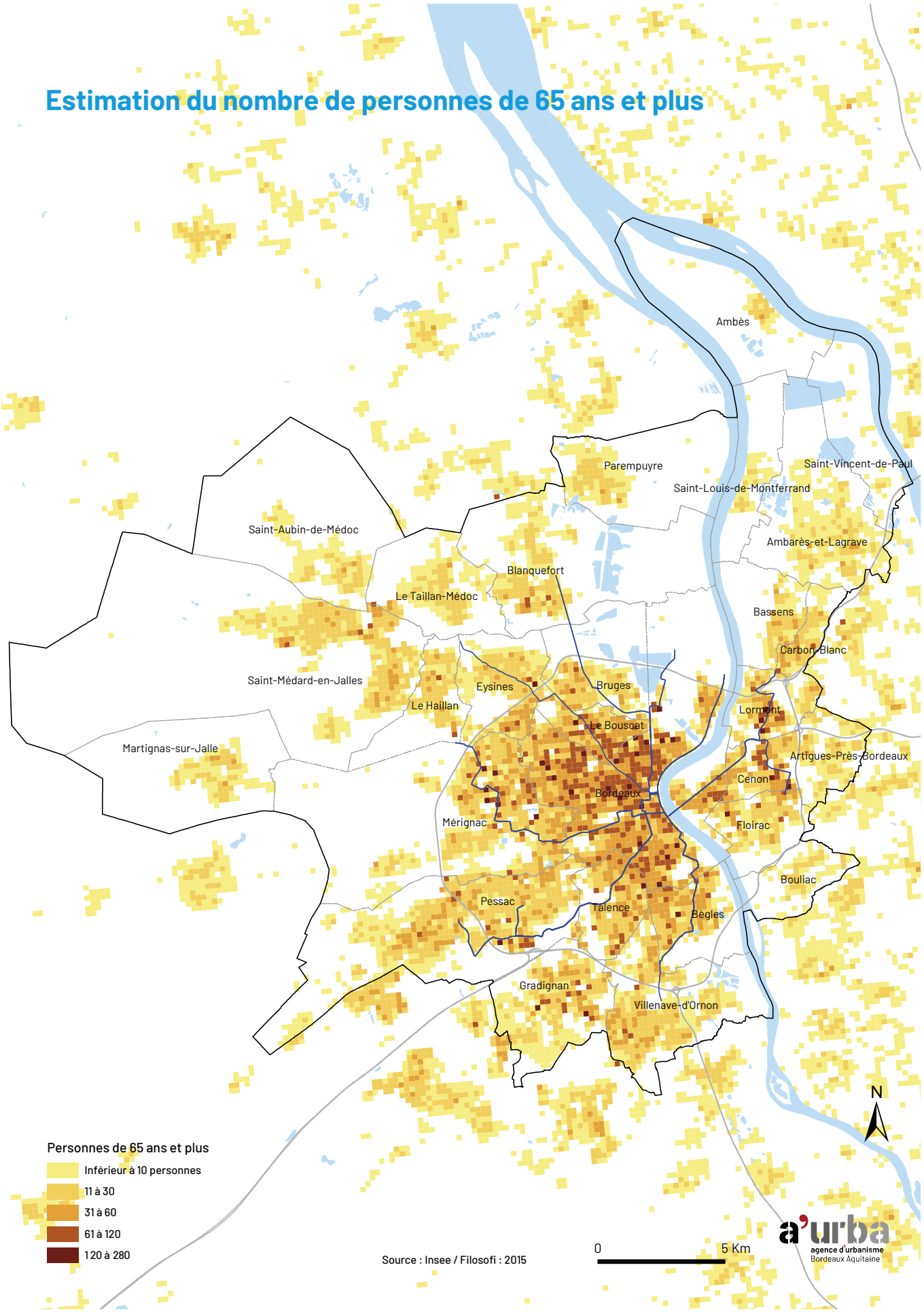


Demande de mobilité liée aux publics particuliers

Part des personnes de 80 ans et plus en 2015 (extrait)

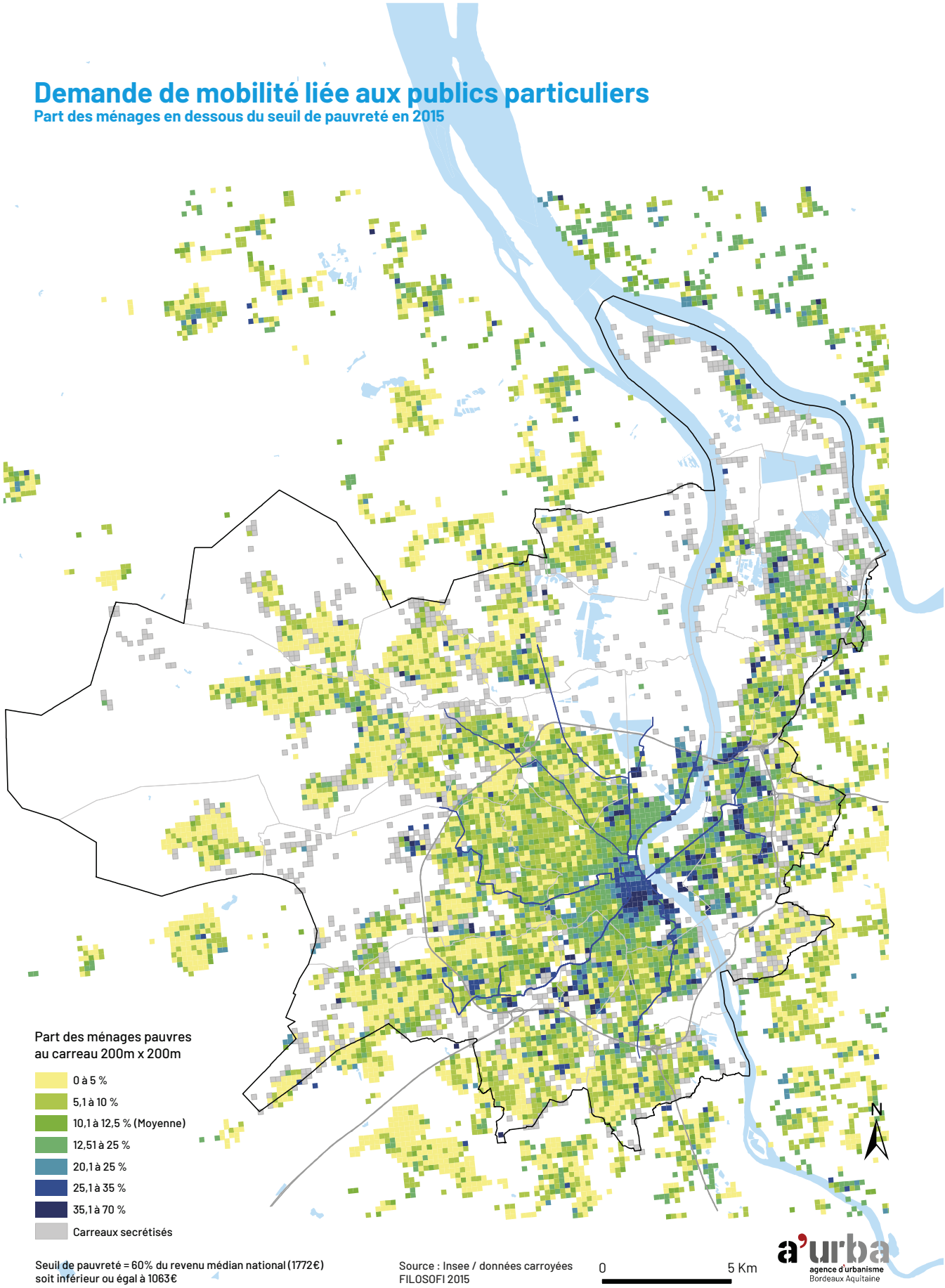


Estimation du nombre de personnes de 65 ans et plus



Demande de mobilité liée aux publics particuliers

Part des ménages en dessous du seuil de pauvreté en 2015

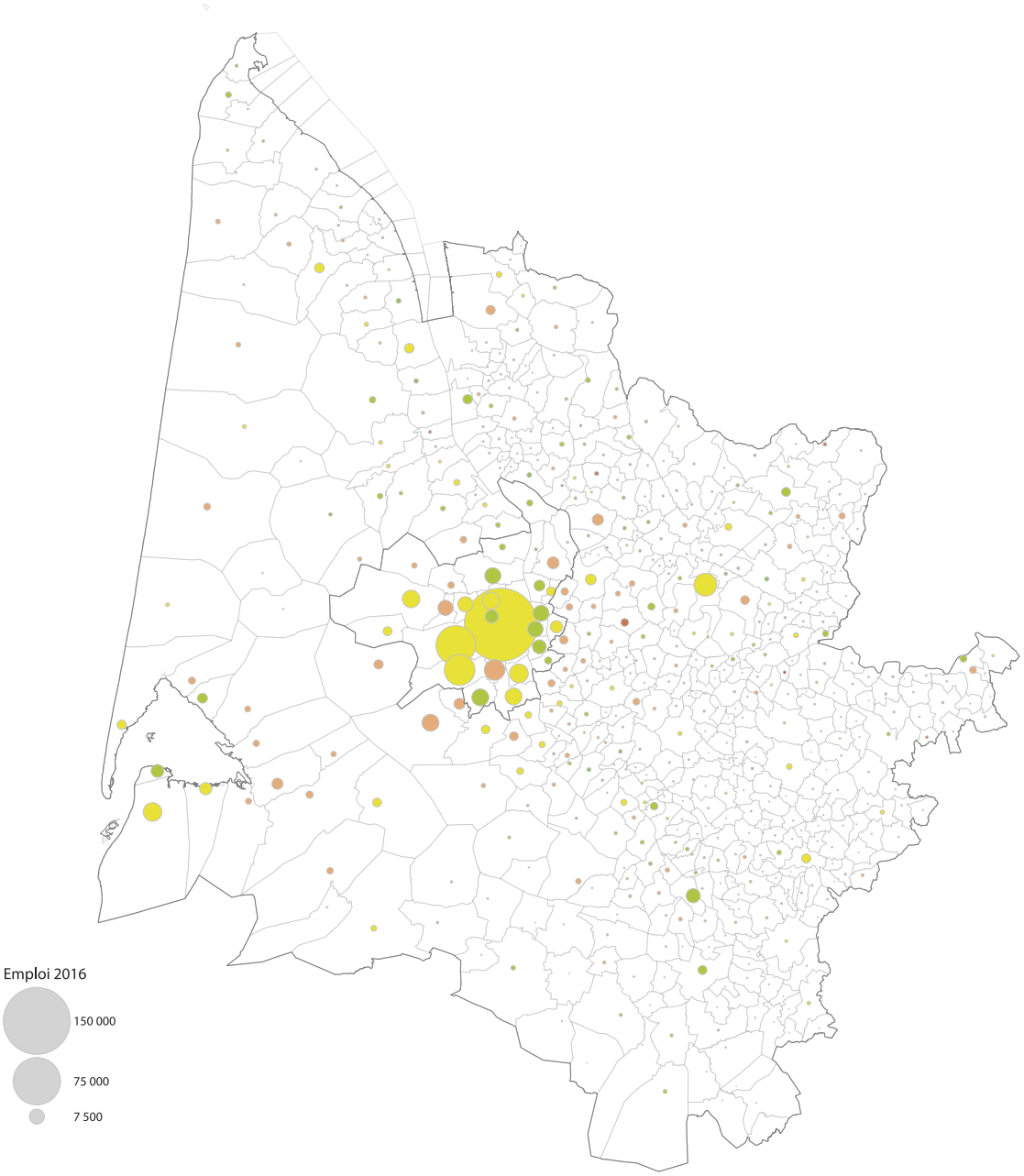


Seuil de pauvreté = 60% du revenu médian national (1772€)
soit inférieur ou égal à 1063€

Source : Insee / données carroyées
FILOSOFI 2015

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine

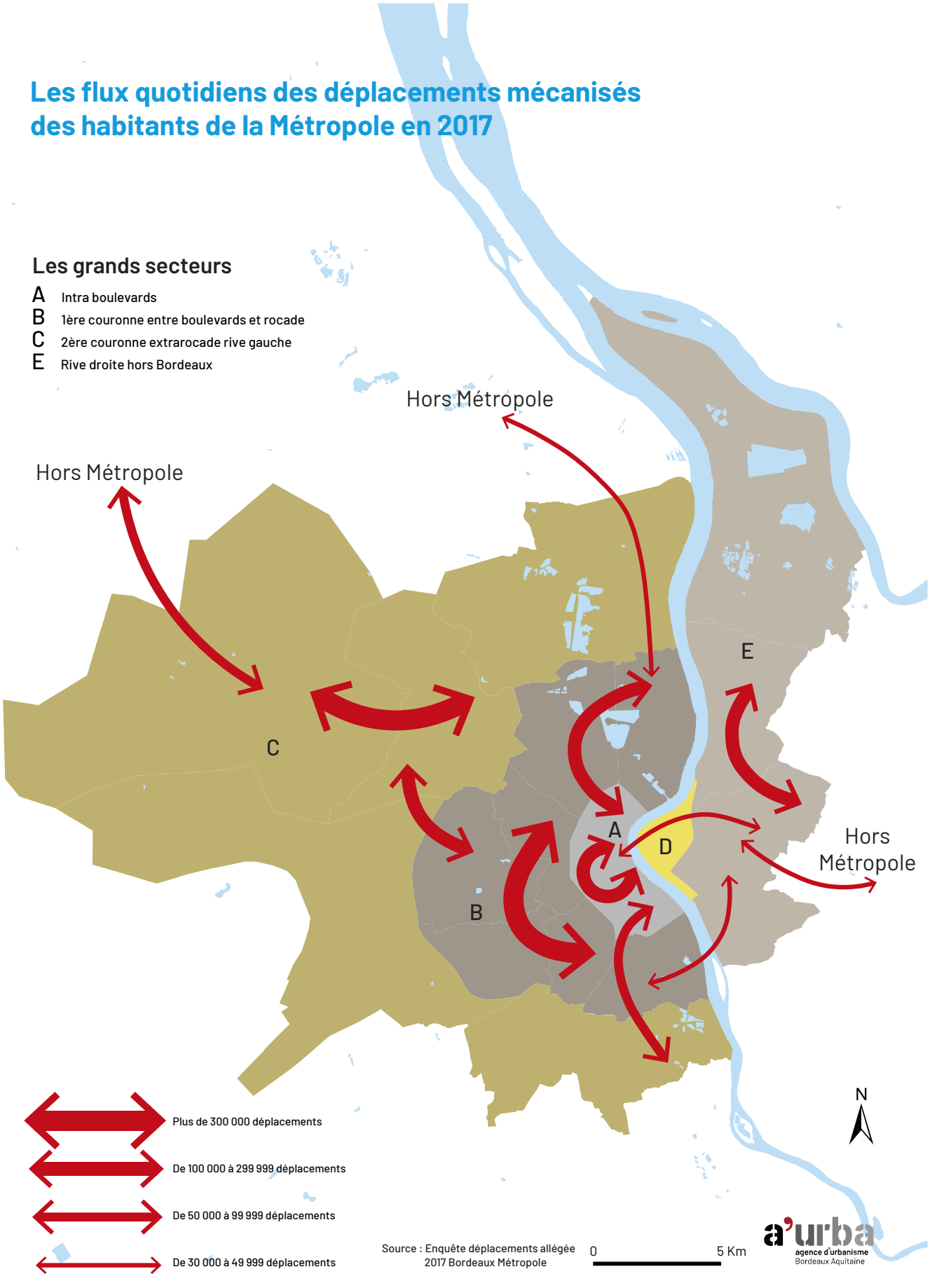
L'emploi en 2016 et évolution depuis 2011



Carte réalisée avec Cartes & Données - © Articque
Source : Insee, RRP 2016

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine

Les flux quotidiens des déplacements mécanisés des habitants de la Métropole en 2017



Chef de projet : Valérie Diaz / Sous la direction d'Antonio Gonzalez-Alvarez
Équipe projet : Malvina Orozco / Vincent Schoenmakers
Cartographie : Laurent Dadies - Conception graphique : Marie-Line Motard

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine
aurba.org

Les grands enjeux des transports publics sur Bordeaux Métropole

Cahier n° 2 : Faits saillants de la mobilité mis en évidence par les études de l'a-urba

étude

12 / 2020

1 Un volume de déplacements quotidiens en hausse p.4

2 Les personnes âgées de demain seront plus mobiles et auront eu l'usage de la voiture une grande partie de leur vie p.5

3 Une augmentation très sensible du recours à la marche et au vélo p.8

4 Une hausse de l'usage des transports collectifs urbains p.9

5 Des actions pour pallier la saturation du réseau de tramway p.10

6 Un questionnement prospectif sur les ressources de financement des transports collectifs urbain p.12

7 Des distances parcourues en voiture en augmentation p.14

8 L'intermodalité, une pratique encore peu présente mais un potentiel à développer

9 L'interconnexion : une condition nécessaire pour un réseau de transport collectif d'agglomération attractif p.18

10 Des déplacements internes à la métropole majoritaires p.20

11 Le caractère structurant des déplacements domicile-travail : les chaînes de déplacement p.21

12 Le dernier kilomètre dans les zones d'activités, un enjeu fort autour du réseau de transport collectif p.23

Synthèse des grands enjeux mis en évidence par les travaux de l'a-urba p.24

Cette étude s'inscrit dans le cadre des réflexions menées par Bordeaux Métropole pour le renouvellement de la DSP de transports urbains qui arrivera à échéance fin 2022.

L'objectif du présent travail est de synthétiser la connaissance dont dispose l'a-urba des enjeux liés à la mobilité, connaissance qui a pu être développée notamment à travers l'animation de l'observatoire partenarial des mobilités et des rythmes de vie, ainsi que des éléments de prospective produits dans les divers exercices de planification urbaine auxquels elle a été associée.

Plus précisément, ce cahier n°2 vise à éclairer les candidats au contrat sur les grands enjeux en matière de mobilité que pourra avoir à relever le nouveau réseau de transports collectifs.

Il établit pour cela une synthèse des grands faits saillants en matière d'évolution de la mobilité au sein de la métropole bordelaise, mis en évidence au travers des travaux les plus récents de l'a-urba.

Constat 1
Un volume de déplacements quotidiens en hausse

En 2017, chaque jour[1], près de 3 millions de déplacements sont réalisés par les habitants de la métropole, soit une hausse de 16 % par rapport à 2009 (+ 500 000 déplacements quotidiens supplémentaires).

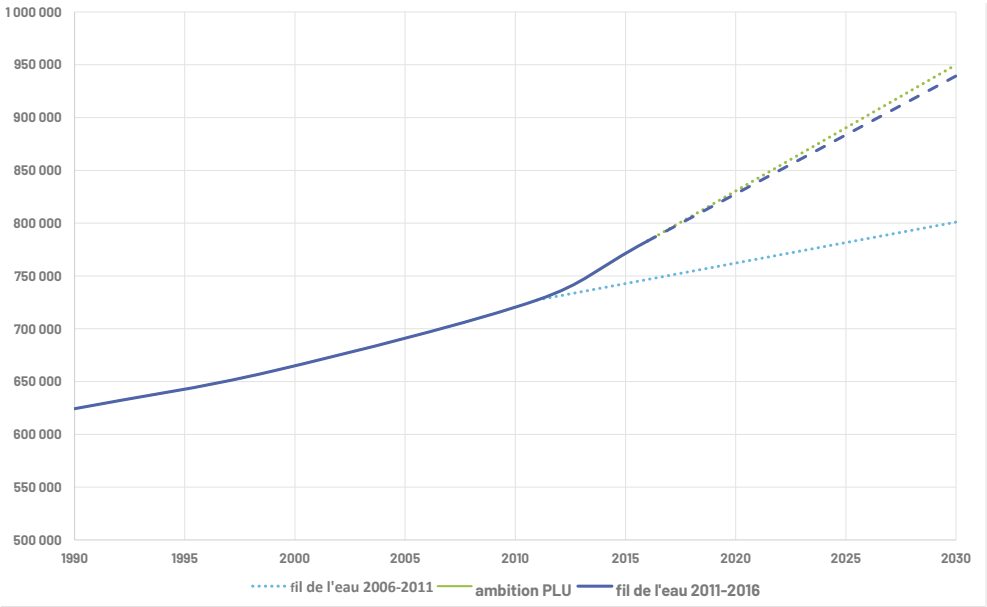
Cette augmentation est, à la fois, le fait de la croissance démographique et de la hausse de la mobilité[2].

En effet, selon les chiffres des recensements effectués par l'Insee, la population de la métropole a gagné près de 74 000 personnes entre 2006 et 2016, dont près de 56 000 personnes entre 2011 et 2016 marquant une croissance soutenue sur cette dernière période.

La population s'établit ainsi en 2016 à 784 000 habitants.

Le prolongement des tendances de la croissance démographique 2011-2016 porterait Bordeaux Métropole à près de 940 000 habitants en 2030. Cette ambition démographique est d'ailleurs affichée dans les documents d'urbanisme, notamment le PLU 3.1 opposable depuis février 2017 qui, par ses dispositions réglementaires, en garantit les conditions d'atteinte.

Scénarios d'évolution de la population de Bordeaux Métropole à l'horizon 2030



De son côté, la mobilité quotidienne s'établit à 4,2 déplacements par jour contre 3,8 en 2009. Cependant cette légère hausse[3] sera à confirmer par les résultats de la prochaine Enquête Ménages prévue entre octobre 2020 et mars 2021.

S'il est difficile de se prononcer sur les tendances d'évolution de la mobilité quotidienne, son maintien au niveau actuel cumulé à l'accueil de population projeté entraîne « mécaniquement » une hausse des déplacements quotidiens des habitants de la métropole de 20 % entre 2017 et 2030, soit 600 000 déplacements supplémentaires par jour que les différents réseaux auront à prendre en charge.

1. Données pour un jour moyen ouvré

2. La mobilité est le nombre de déplacements quotidiens réalisés par chaque personne

3. En effet, il existe des différences méthodologiques entre l'EMD 2009 et l'EDA 2017 (taille de l'échantillon, nombre de personnes enquêtées par ménage, découpage du territoire métropolitain...). Aussi, la comparaison des données permet au mieux d'estimer des tendances mais en aucun cas des évolutions fines. Les marges d'erreur sont bien plus grandes dans l'analyse des données de l'EDA que dans celle des données de l'EMD.

Des précautions d'interprétation des résultats s'imposent et les analyses de la prochaine EMD permettront de confirmer ou invalider les tendances constatées.

Constat 2

Les personnes âgées de demain

seront plus mobiles et auront eu l'usage de la voiture une grande partie de leur vie

Parmi les enjeux liés à la mobilité, celui concernant les déplacements des personnes âgées est important.

La métropole connaît un vieillissement démographique inédit. Ce phénomène qui touche l'ensemble du territoire national trouve une double origine : l'allongement de l'espérance de vie et l'avancée en âge des personnes issues du baby-boom.

Comme l'essentiel des pays européens, la France a en effet connu, à l'issue de la Seconde Guerre mondiale, un baby-boom qui s'est étiré sur presque 30 ans. Les baby-boomers nés entre 1945 et 1970 atteignent 60 ans entre 2005 et 2030 puis le grand âge (plus de 85 ans) à partir de 2030 et jusqu'en 2060.

Si le vieillissement est à l'œuvre depuis plusieurs décennies, le phénomène sera à son apogée entre 2030 et 2060.

Pour la métropole bordelaise, même si l'attractivité du territoire atténue un peu le phénomène, elle ne l'empêchera pas : les exercices de projection démographique prévoient ainsi une croissance de 40 à 50 % des 85 ans et plus d'ici 2030.

Le défi à relever est de taille : repousser le moment de la prise en charge de ces aînés et concevoir des villes où les personnes âgées trouvent leur place le plus longtemps possible.

Dans ce contexte, la mobilité constitue un des enjeux du bien vieillir en contribuant au maintien de l'autonomie et des liens sociaux.

Réaprtiton, par tranche d'âge, à l'horizon 2030 de la population de Bordeaux Métropole selon les scénarios d'évolution démographiques

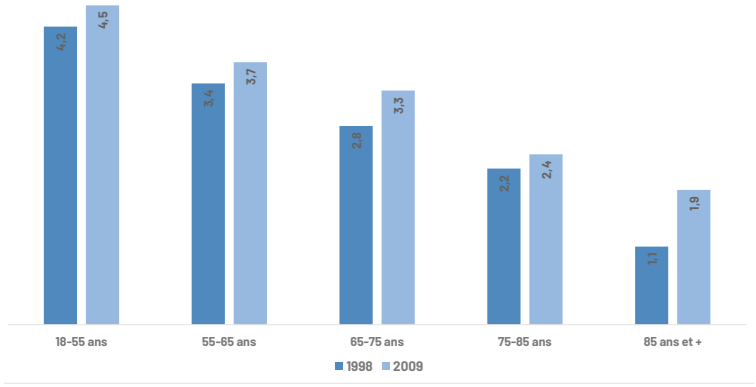
	2011	2030 fil de l'eau	évol. 2011 - 2030 fil de l'eau	2030 ambition PLU	évol. 2011 - 2030 ambition PLU
Moins 20 ans	166 434	180 255	+8,3 %	224 986	+35,2 %
20 - 64 ans	449 764	461 785	+2,7 %	558 984	+24,3 %
65 ans et plus	111 059	158 980	+43,1 %	170 260	+53,3 %
65 - 74 ans	49 764	74 900	+50,5 %	81 000	+62,8 %
75 - 84 ans	41 484	56 150	+35,4 %	59 620	+43,7 %
85 ans et +	19 811	27 930	+41,0 %	29 640	+49,6 %
Total	**7 257**	**801 020**	**+10,1 %**	**954 230**	**+31,2 %**

«Mais ces personnes âgées de demain ne sont pas celles d'aujourd'hui. Les grandes évolutions de société modèlent les individus et ceci se répercute sur les modes de vie des personnes âgées. Celles-ci seront, pour une part, plus individualistes, mais également progressivement plus ouvertes à des démarches de mutualisation, de partage, de cohabitation ». *a'urba, Vieillir en ville et dans son quartier, le vieillissement dans Bordeaux Métropole, 2016*

Comme le montre le graphique ci-après, s'il s'agit d'une population moins mobile que la moyenne, c'est en revanche une population de plus en plus mobile qui va émerger comparativement à la génération précédente.

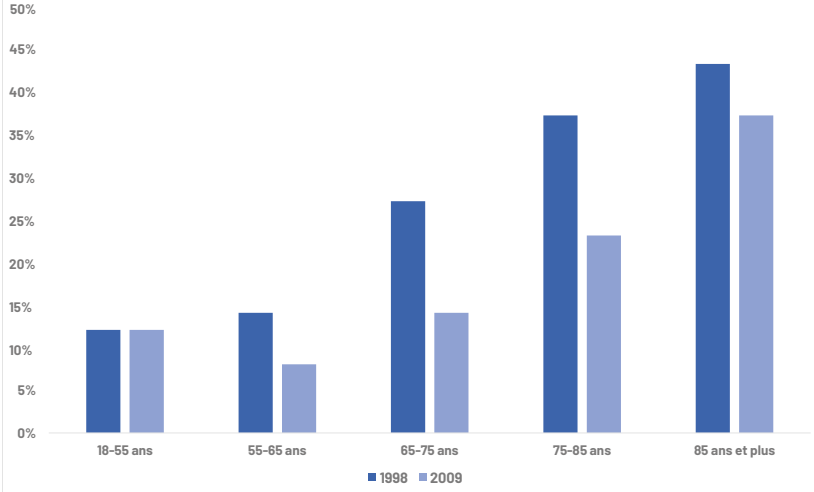
Nombre de déplacements par jour et par personne selon l'âge au sein de l'agglomération bordelaise

Évolution entre 1998 et 2009



C'est également une population qui aura eu l'usage d'un véhicule toute sa vie et pour laquelle la voiture conservera un fort ancrage. Ainsi, par exemple, «Les veuves contraintes à apprendre ou réapprendre à conduire au décès de leur époux seront de moins en moins fréquentes». *a'urba, Vieillir en ville et dans son quartier, le vieillissement dans Bordeaux Métropole, 2016*

Part des personnes ne disposant pas du permis de conduire, selon leur âge

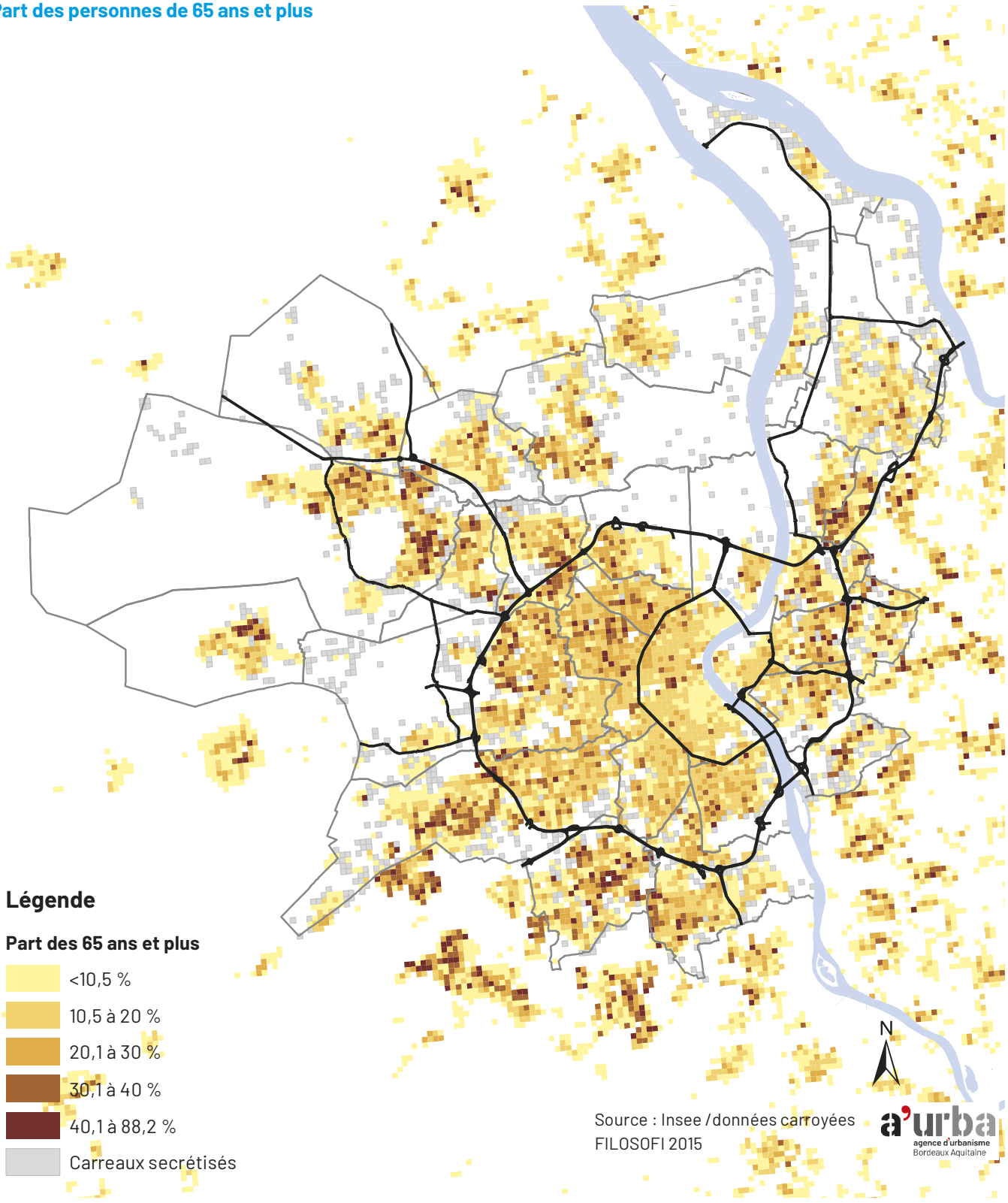


Enfin, la géographie actuelle du vieillissement montre que certains secteurs de la métropole vont être confrontés plus rapidement que d'autres à une augmentation notable du nombre et de la part de personnes âgées. Les personnes âgées sont nombreuses dans le centre de l'agglomération mais, en proportion, plus importantes à la périphérie, fréquemment au sein de secteurs pavillonnaires plus ou moins éloignés des centralités et des moyens de transport structurants. Dans ces configurations urbaines différentes, les problématiques auxquelles seront confrontées les personnes âgées le seront aussi et les réponses devront être adaptées.

L'ensemble de ces pratiques interroge bien évidemment les politiques de mobilité à mettre en œuvre et en particulier l'offre liée aux transports collectifs dans un contexte de forte appétence pour les modes individuels motorisés. Deux axes de réflexion peuvent être envisagés : d'une part, une offre de service adaptée pour répondre «au plus près» à la demande et à la diversité des besoins et, d'autre part, un accompagnement dans la préparation et/ou la réalisation du déplacement. La question de la tarification pour ce public devra également être étudiée. L'opportunité des abonnements pour des personnes qui s'absentent plusieurs fois dans l'année ou qui empruntent les réseaux aux heures creuses pourra ainsi être abordée.

Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/la-mobilite-des-seniors-en-gironde/
https://www.aurba.org/productions/vieillir-ville-quartier/
https://www.aurba.org/productions/anticiper-le-vieillissement-de-la-population/

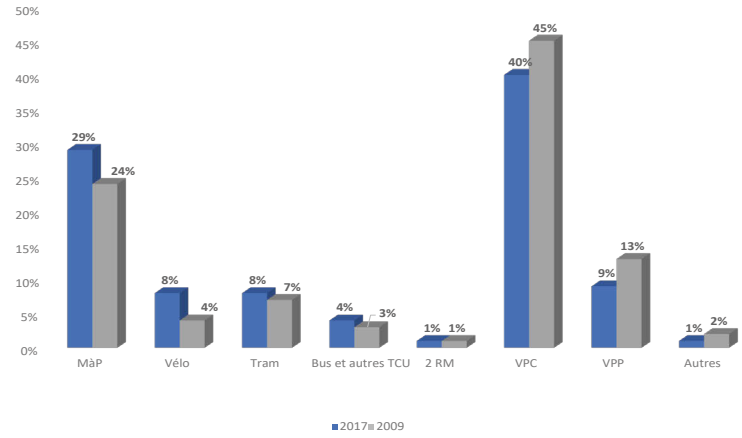
Part des personnes de 65 ans et plus



Constat 3

Une augmentation très sensible du recours à la marche et au vélo

Évolution des parts modales entre 2009 et 2017

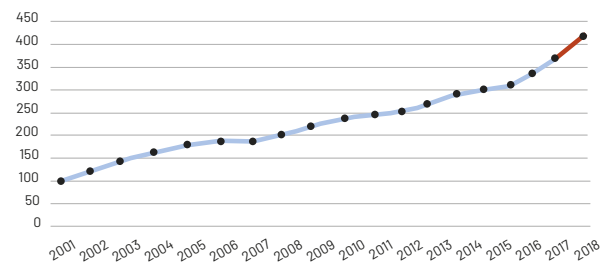


Les modes alternatifs à la voiture ont tous connu une augmentation de leur part modale, plus ou moins sensible :

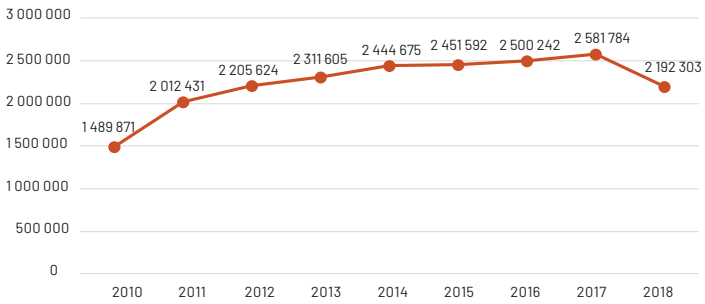
- La part de la marche est passée de 24 à 29 % soit 251 000 déplacements supplémentaires réalisés à pied entre 2009 et 2017. Constat particulièrement nouveau et intéressant : en 2017, le nombre de déplacements effectués à pied à la pause méridienne est aussi élevé que ceux effectués en voiture, jusqu'alors très largement majoritaire quel que soit le moment de la journée.
- Celle du vélo de 4 à 8 % (+ 137 000 déplacements, volume multiplié par 2). La part du vélo a significativement augmenté (de 6 à 19 %) pour les déplacements de 2 à 3 km. Cependant, la pratique du vélo peine encore à se développer au quotidien dans les secteurs périphériques.

Ces données sont confirmées par les chiffres produits par l'observatoire vélos de Bordeaux Métropole qui constate une évolution de la pratique de 50 % sur les cinq dernières années (2014 à 2018) et une hausse de 10,5 % sur la seule dernière année.

Évolution de la pratique du vélo sur Bordeaux Métropole
(base 100 en 2001) / Sources observatoire vélo



Nombre annuel moyen Vcub



En 2018, pour la première fois depuis leur mise en service en 2010, le nombre annuels d'emprunts de Vcub est en baisse, - 15 % en 2018.

La qualité de l'offre VCub peut être en cause (vélos peu modernes, abonnement en supplément...) Le décrochage entre l'augmentation constatée de la pratique du vélo et l'évolution de l'usage des Vcub peut aussi trouver son origine dans l'arrivée de nouveaux opérateurs offrant des services de free-floating mais également dans un équipement des ménages en vélos désormais plus important.
Le parc de vélos a, en effet, progressé de 26 % et le taux d'équipement a également augmenté passant de 1,25 par ménage en 2009 à 1,31 en 2017.

Constat 4

Une hausse de l'usage des transports collectifs urbains

Dans le même temps, entre 2009 et 2017, la part modale des transports collectifs urbains est passée de 10 à 12 % (+ 100 000 déplacements en TC).

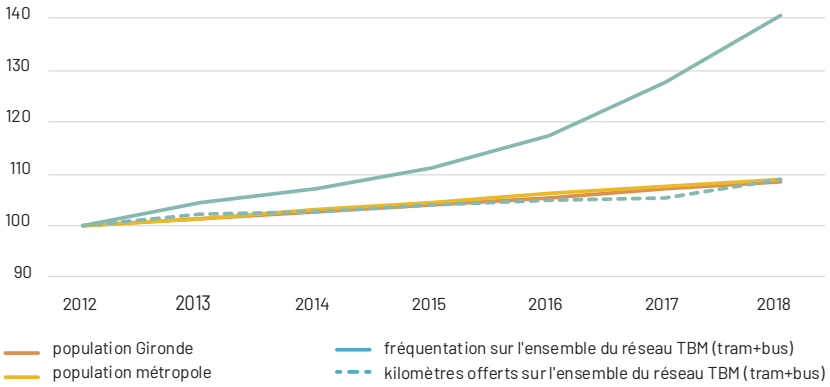
Si cette hausse de deux points peut paraître peu spectaculaire, elle traduit toutefois un nombre de 100 000 déplacements quotidiens supplémentaires réalisés en transports collectifs, soit un volume en hausse de 40 %.

Cette augmentation est très nette lorsqu'on observe la fréquentation des transports collectifs urbains : + 43 % pour le réseau de tramway (qui assure plus de 60 % des voyages recensés sur le réseau TBM) et + 36 % pour le réseau de bus.

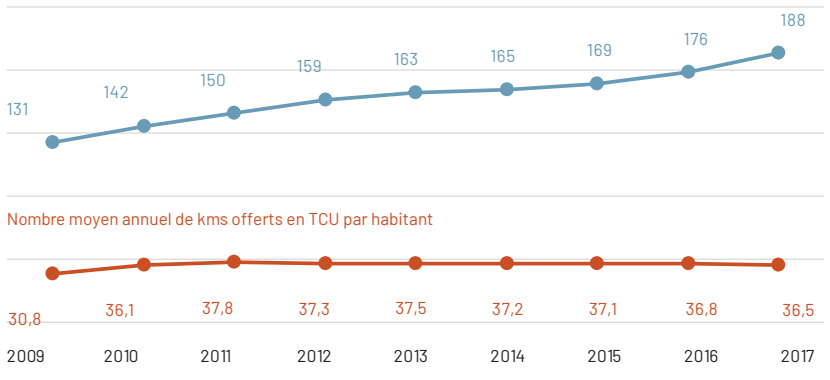
Comme le soulignait l'édition 2018 des chiffres clés de l'observatoire des mobilités et des rythmes de vie, la fréquentation du réseau de tramway a connu, depuis 2012, une forte croissance. Il aurait été intéressant de pouvoir affiner ces données de fréquentation par une meilleure connaissance des usagers (Qui sont-ils ? Quelle est la part des étudiants, des jeunes.. ?, Quelles distances effectuent-ils ?...)

Le développement très rapide de l'usage des transports collectifs n'est pas simplement dû à la croissance démographique du territoire mais bien à un changement de pratiques des habitants.
Cette publication mettait également en avant une offre par habitant relativement stable face à la hausse soutenue du nombre de voyages annuels par habitant posant la question de la saturation du réseau.

Comparaison de la croissance de la fréquentation, de l'offre et de la population entre 2012 à 2018
Base 100 en 2012



Nombre annuel moyen de TCU par habitant - base 100 en 2012



Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/mobilités-chiffres-cles-2018-et-bilan-2012-2018/

Constat 5

Des actions pour pallier la saturation du réseau de tramway

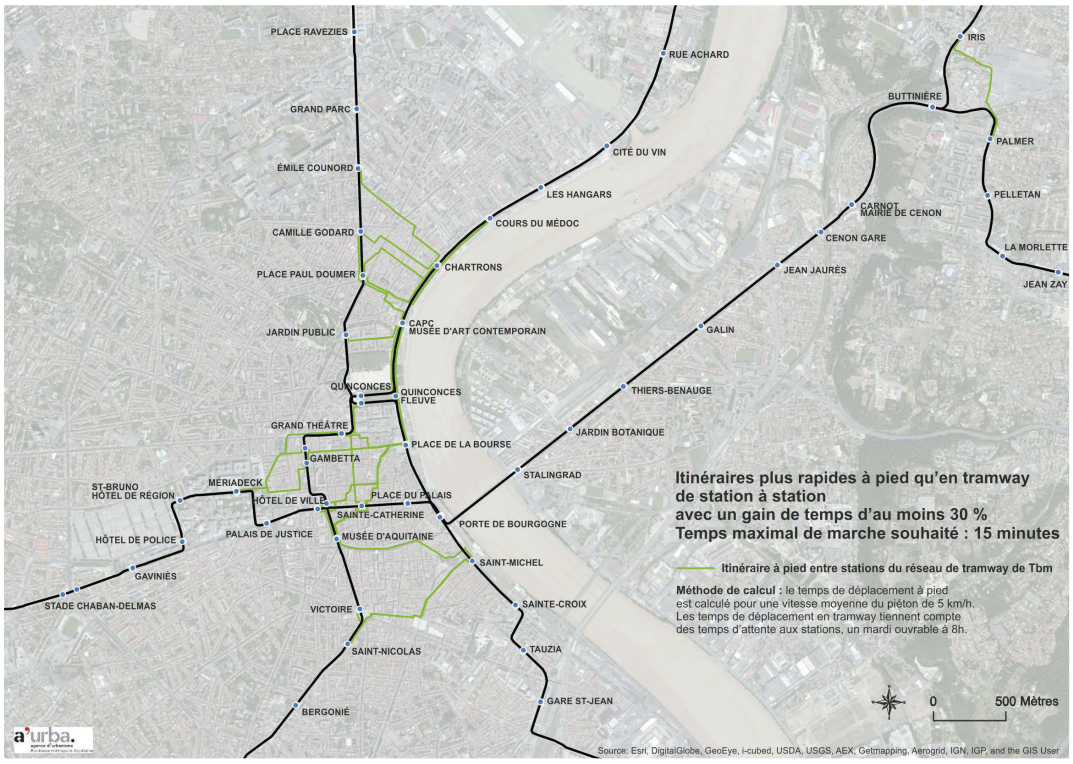
Des mesures, de différentes natures, ont d'ailleurs déjà été mises en place pour limiter la saturation du réseau de tramway.

- En 2015, des terminus partiels ont été aménagés afin de renforcer les fréquences de passage du tramway sur les tronçons de ligne les plus centraux et les plus chargés. Il s'agit d'offrir une meilleure qualité de service à l'usager (moins d'attente, plus de place). L'offre a ainsi pu être calibrée à moins de 3 minutes 30 à l'heure de pointe en cœur de réseau.

- Par ailleurs, dans le cadre d'une recherche menée en 2014 à l'initiative du Forum des vies mobiles, les tronçons de tramway entre les stations Hôtel de Ville, Mériadeck et Gambetta ont servi de lieux à une expérimentation. Il s'agissait d' inciter certains des usagers qui se rendaient à Mériadeck en tramway à préférer marcher 10 minutes. Il avait en effet été estimé que 3 700 voyageurs prenaient quotidiennement la ligne A du tramway uniquement pour relier les deux stations, soit 28% de l'ensemble des usagers présents dans la rame. Le trajet réalisé à pied est aussi rapide qu'en tramway si on estime le temps d'attente à 4 minutes.

Cette expérimentation, dénommée «Marche à suivre», s'appuyait sur une information voyageurs adaptée et des outils de repérage spatial permettant aux marcheurs d'identifier leur environnement et de savoir à tout moment où ils se trouvent.

En 2017, l'a-urba a prolongé cette réflexion en identifiant tous les itinéraires à pied entre arrêts du réseau de tramway permettant de gagner du temps par rapport aux itinéraires en tramway qui supposent une ou plusieurs correspondances. Ce travail s'est prolongé par la formulation de propositions d'aménagement sur certains des itinéraires.

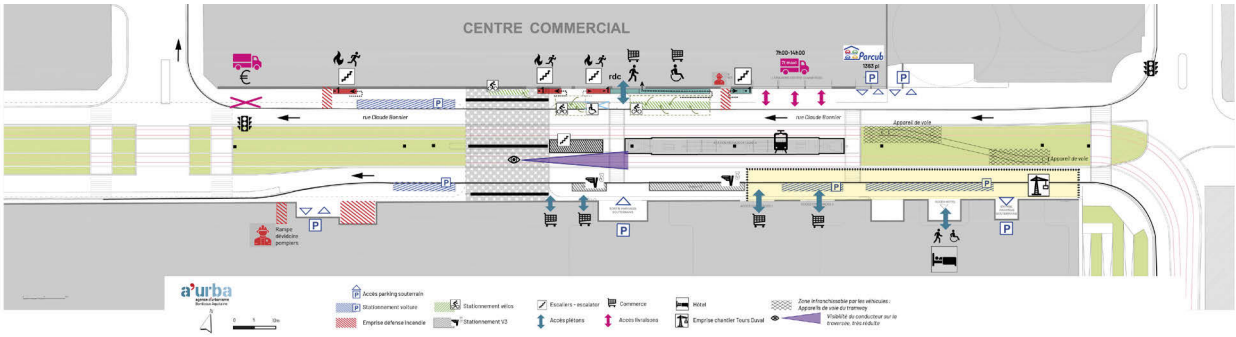


Ainsi la carte ci-dessus, issue de cette démarche, met en évidence les itinéraires qui, réalisés à pied en moins de 15 minutes, permettent un gain de temps d'au moins 30 % par rapport au trajet effectué en tramway.

- La question de la saturation a également été abordée plus récemment par l'a-urba avec une réflexion sur les stations de tramway dites à haute fréquentation. En effet, face à l'augmentation importante de la fréquentation du réseau, certains pôles de correspondance entre lignes de tramway sont soumis à des périodes d'engorgement des quais.

Ces situations mettent en tension l'exploitation des lignes ainsi que le confort et la sécurité des voyageurs. C'est pour envisager les solutions possibles que l'a-urba a testé, sur la station Mériadeck, une méthode relativement légère permettant d'identifier les dysfonctionnements et d'imaginer des pistes de dé-saturation.

Les manières de diminuer la saturation des rames de tramway et des espaces d'attente seront encore à examiner. L'encouragement à la marche pour de petits déplacements devra être poursuivi.



Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/itinéraires-a-pied/
https://www.aurba.org/productions/reamenagement-des-stations-a-haute-frequentation/

Constat 6

Un questionnement prospectif

sur les ressources de financement des transports collectifs urbains

Dans le cadre de la mise en œuvre de la *Charte des mobilités de l'agglomération bordelaise*, l'a-urba, chef de file de la mesure «Dispositif de financement de la mobilité», a confié au Laboratoire Aménagement Économie Transports une réflexion prospective sur les ressources de financement des transports collectifs urbains de Bordeaux Métropole. Ce travail a été remis en 2018.

A partir d'un diagnostic de l'évolution du réseau de transports collectifs urbains, et de scénarios sur son devenir à l'horizon 2030, l'objectif était de mettre en évidence les marges de manœuvre quant à son financement et de proposer une série de recommandations pour les années à venir.

Ce diagnostic montrait que l'augmentation de l'offre s'est accompagnée d'une importante hausse des coûts d'exploitation (+ 67% entre 2003 et 2015 en euros constants passant de 122 à 203 millions, valeur largement supérieure à la croissance de l'offre). Cela résulte sans doute en grande partie du fait que l'offre tramway est plus coûteuse que l'offre bus.

Sur la même période, la hausse de la fréquentation a entraîné une augmentation des recettes et le ratio recettes/dépenses s'est amélioré passant de 20.6 % à 31.2 %. Cependant il est jugé bas pour un réseau de tramway de cette taille. Il est en effet inférieur à la moyenne constatée pour les douze réseaux français de plus de 400 000 habitants disposant d'un TCSP qui s'établit à 36 %.

Dans ces conditions, le déficit d'exploitation a continué mécaniquement d'augmenter (+ 44 %).
Chaque voyage supplémentaire coute 1.07 euro à la collectivité et chaque véhicule/km supplémentaire, 4.11 euros.

Si l'objectif avait été de maintenir le déficit global (recettes – dépenses) en 2015 à son niveau de 2003, l'étude du LAET a mis en évidence qu'il aurait fallu augmenter les tarifs de 7.5 % par an (en euros constants).

Une des conclusions de cette étude est que le réseau de Bordeaux Métropole est en partie victime de son succès.

En effet, même si la clientèle a plus que suivi l'amélioration de l'offre, le fait que l'usager ne paie pas le coût complet du service qui lui est rendu conduit mécaniquement à aggraver le déficit. La conséquence est de réduire d'autant la capacité d'investissement dans le réseau et donc de remettre en cause, à terme, l'objectif d'accroissement de la part modale des transports collectifs dans l'agglomération.

L'étude comparait certains indicateurs du réseau bordelais avec ceux d'autres réseaux disposant de transports en commun en site propre.
Le réseau de Bordeaux se distingue positivement sur trois plans :

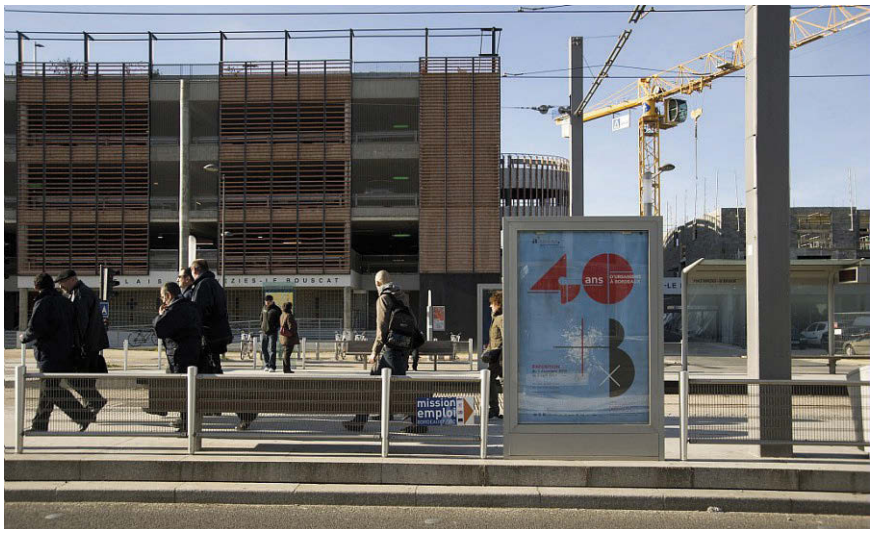
- Une offre par habitant supérieure à la moyenne (+15%) ;
- Une dépense par véhicule inférieure à la moyenne (-11%) ;
- Un déficit par véhicule inférieur à la moyenne (-4%),

Il souffre toutefois d'une efficience commerciale (Voyages par Véhicule.km) qui bien qu'améliorée reste encore sensiblement en dessous de la moyenne des grands réseaux. Ce résultat laisse penser qu'il existe encore des marges d'amélioration de l'attractivité du réseau.

La comparaison avec les grands réseaux français met en lumière que le réseau de Bordeaux a rattrapé son retard en termes d'offre, mais que la fréquentation, malgré son accroissement, reste en deçà de ce qu'elle devrait être (voyage par habitant). Cela peut provenir des caractéristiques urbanistiques de l'agglomération (faible densité de population des zones périphériques, où il est nécessaire de faire beaucoup de

kilomètres pour leur desserte), mais également d'une attractivité de l'offre relativement peu concurrentielle à celle de la voiture, dont l'usage en périphérie semble peu contraint.

L'analyse du coût et du financement du réseau effectuée montre que la croissance du réseau induit une progression significative des coûts, mais que l'évolution des ressources suit la même tendance, si bien que la situation financière ne se dégrade pas.



Certes, la contribution des collectivités connaît depuis 2004 une progression (45 M€ en 2008 ; 68 M€ en 2015), mais d'un montant inférieur à sa dotation à la fin des années 1990 (86 M€ en 1999), alors que sur cette même période l'AOT a été capable d'investir en moyenne 175 M€ par an pour l'amélioration du réseau.

Il reste donc une marge de manœuvre significative pour le financement du réseau pour les années à venir, même s'il faut conserver à l'esprit que l'accroissement de l'offre (en véhicule.km) induit mécaniquement une croissance des charges plus que proportionnelle et ceci même si la dérive des coûts kilométriques d'exploitation semble maîtrisée.

Des simulations de scénarios d'amélioration possibles réalisées dans le cadre de cet exercice ont montré que la situation financière peut être améliorée afin de dégager une marge de manœuvre pour financer l'investissement nécessaire.

S'il est difficile d'améliorer la situation par la réduction des dépenses d'exploitation, dans un contexte de progression de l'offre, il y a des marges de manœuvre pour accroître les recettes. Il peut ainsi s'agir d'augmenter la recette par voyage qui est particulièrement basse ou d'augmenter le nombre de voyages par véhicule.km, ce qui signifie qu'il importe d'augmenter l'attractivité du réseau. Dans ce cas, pour assurer la compétitivité des TC par rapport à la voiture il est nécessaire de pénaliser l'usage de cette dernière, au moins là où l'offre TC est importante. En effet, il convient de garder à l'esprit que l'accroissement de la clientèle des TC ne proviendra pas de la hausse de leur usage par les «captifs», qui les utilisent déjà, mais du transfert modal de la part des automobilistes. Comme les TC sont en général moins rapides que la voiture, la seule augmentation de l'offre TC est incapable de provoquer ce transfert modal si l'usage de la voiture n'est pas contraint (capacité, tarification…).

Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/actualites/parution/grenelle-des-mobilites-innovation-de-rupture-n5/

Constat 7
Des distances parcourues en voiture en augmentation

Entre 2009 et 2017, selon les résultats de l'Enquête déplacements allégée, la voiture a vu sa part baisser de 10 points passant de 59 % à 49 % dans les déplacements des habitants de la métropole. C'est comme si les 500 000 déplacements quotidiens supplémentaires enregistrés avaient été « absorbés » par les modes alternatifs.

Malgré cette forte baisse de la part modale, on assiste à une quasi-stabilité du volume de déplacements réalisés en voiture (environ 1.5 million déplacements quotidiens en voiture) et il y a une ombre au tableau : l'augmentation du volume des déplacements quotidiens s'est accompagnée d'une hausse des kilomètres parcourus de près de 5 % ; trois quarts de ces kilomètres sont toujours réalisés en voiture, les kilomètres effectués en voiture ont donc connu une augmentation (de près de 6 % approximativement).

Les distances pratiquées en voiture par les métropolitains ont augmenté entre 2009 et 2017 ; il pourrait en être de même pour les personnes résidant hors de la métropole.

Au delà de l'évolution des parts modales, il est donc important de regarder celle du nombre de déplacements en volume et celle des kilomètres parcourues : derrière la baisse de la part modale de la voiture se cachent, en effet, des dynamiques moins favorables.

D'après l'Enquête déplacements allégée, chaque ménage dispose de 1,25 voiture ce qui traduit un taux d'équipement moyen quasi stable depuis 2009.

Les chiffres de l'Insee confirment cette tendance, la part des ménages sans voiture est passée entre 2011 et 2016 de 22.1 à 22.7 %, celle des ménages possédant une voiture est stable à 50.1 % et celle des ménages possédant au moins deux voitures n'a quasiment pas évolué de 27,8 à 27,2 %.

Néanmoins avec la croissance démographique, le parc de véhicules a augmenté de 16 % (+ 63 000 véhicules en stock).

Dans un contexte de hausse attendue du volume de déplacements quotidiens, il est nécessaire de s'interroger sur le système global de mobilité à proposer :

- Pour donner sa juste place à la voiture sur son domaine de pertinence, en particulier pour les déplacements les plus longs et au sein des territoires les moins denses et donc les plus difficiles à desservir par des modes collectifs. Dans ce contexte la voiture doit aussi s'entendre « autrement », partagée par exemple.
- Pour promouvoir un passage massif des petits déplacements motorisés vers les modes actifs.
- Pour favoriser le transfert modal d'une partie des déplacements longs réalisés en voiture vers les transports collectifs.

Constat 8
L'intermodalité,
une pratique encore peu présente mais un potentiel à développer

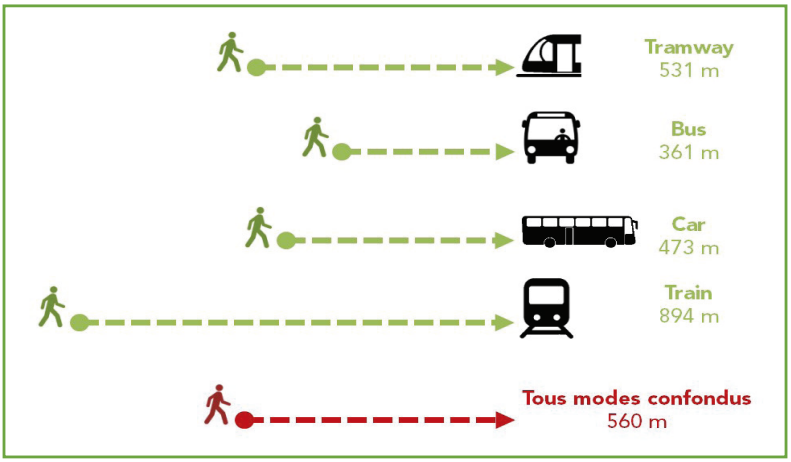
D'après l'EDA, 96 % des déplacements sont réalisés avec un seul mode de déplacement et 4 % des déplacements sont multimodaux (stable par rapport à 2009). Les déplacements multimodaux concernent, à 64 %, des déplacements associant deux modes de transport collectif urbain (correspondance tram/tram, tram/bus, bus/bus).

Selon la définition établie par le Cerema, garant de la méthodologie standard des enquêtes ménages déplacements, un déplacement intermodal est composé d'au moins deux trajets effectués à l'aide de modes de déplacement mécanisés.

Ainsi, un déplacement composé d'un trajet à pied permettant de rejoindre le tramway n'est pas considéré comme intermodal mais comme un déplacement en transport collectif.

Afin de compléter et actualiser la connaissance des modes de rabattement sur les réseaux de transports collectifs, l'a-urba, en 2017, a conduit des enquêtes dans une vingtaine de stations/arrêts dans le but d'évaluer les aires d'attractivité à pied des différents modes de TC présents dans l'agglomération bordelaise. Les lieux choisis correspondent à des centralités urbaines constituées, c'est-à-dire des centres urbains relativement denses en Gironde et dans l'agglomération bordelaise en dehors de la ville centre.

Distances moyennes de rabattement à pied



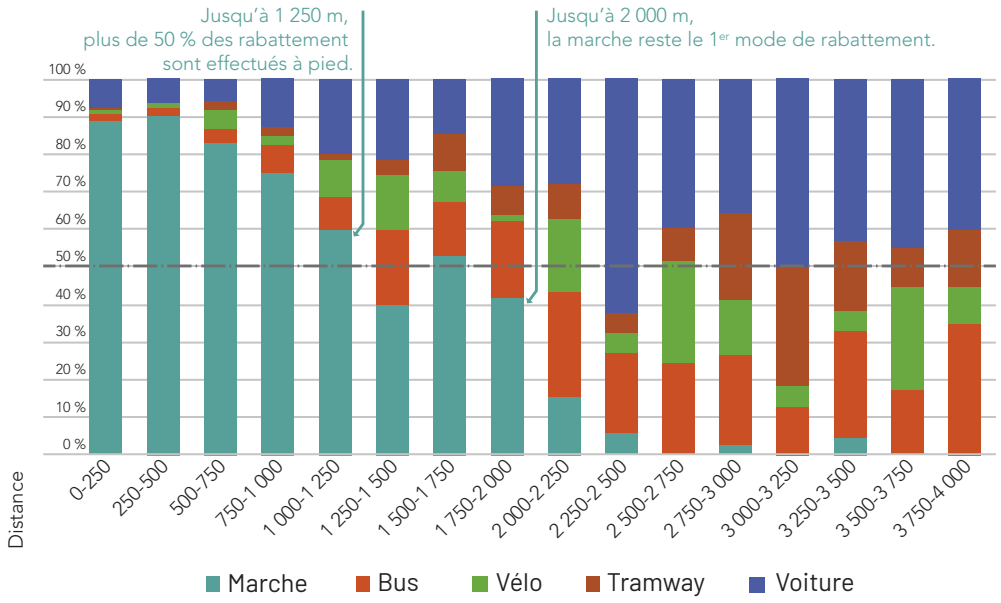
En raison de son caractère relativement modeste (1 600 personnes interrogées), cette enquête ne prétend pas proposer de nouveaux chiffres de référence sur les rayons d'influence des divers modes de TC ; pourtant il est intéressant de remarquer que les résultats obtenus ne sont pas très éloignés de ceux traditionnellement utilisés dans les études de transport[1].

Ces enquêtes mettent en évidence que les modes sur rail (tramway et Ter) attirent des usagers à pied sur des distances plus longues que les modes routiers (bus et car). On peut, en effet, supposer que les usagers sont prêts à marcher davantage pour accéder à des TC fiables en régularité et temps de parcours.
Enfin, elles montrent que la marche est le mode de rabattement principal pour accéder aux TC pour des distances inférieures à 2 kilomètres devant le vélo ou les nouveaux engins de déplacements personnels.

L'aménagement d'itinéraires lisibles et confortables permettant d'accéder aux point d'arrêts du réseau de TC constitue donc un enjeu.

1. Pour mesurer le potentiel d'une nouvelle ligne de transports collectifs, les ingénieurs estiment notamment le nombre de personnes situées dans un rayon d'attraction des arrêts de la ligne. Il est communément admis que ce rayon est habituellement compris entre 300 et 400 mètres pour les transports urbains et entre 500 mètres et 1 kilomètre pour les transports ferré de périphérie (Ter).

Mode de transport utilisé par distance de rabattement sur les TC



Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/nous-marchons-plus-que-nous-le-pensons/

Par ailleurs, deux autres enquêtes, réalisées par l'a-urba, ont permis de mettre en évidence que la mise en service d'une nouvelle offre TC jugée performante permet des transferts modaux depuis la voiture.

Ces enquêtes avaient pour objectif de connaître les usages et usagers de nouvelles offres, à savoir :

- Les extensions des lignes de tramway A, B et C mises en place entre mi-juin 2014 et fin 2016
- La ligne de cars express développée depuis septembre 2019 entre Créon et Bordeaux dans le cadre de la mise en place du Rer métropolitain.

Ces deux enquêtes donnent des conclusions intéressantes en matière de report modal. En ce qui concerne les extensions des lignes de tramway :

- 40 % des personnes interrogées déclarent qu'elles ont la possibilité de réaliser ce déplacement en voiture ;
- Un peu plus de 20 % des personnes enquêtées utilisaient auparavant la voiture pour effectuer le déplacement qu'elles réalisent aujourd'hui en tramway ;
- Trois quarts des personnes qui ont basculé de la voiture vers le tramway évoquent les contraintes de stationnement liées à l'usage de la voiture et le gain de temps que leur procure le tramway.

Le tramway apparaît donc comme concurrentiel par rapport à la voiture même à la périphérie où la qualité de service est moindre que sur les sections les plus centrales du réseau.

Les résultats de l'enquête auprès des usagers de la nouvelle ligne de cars express (ligne 407) dont la mise en service est plus récente sont encore plus marqués :

- 56 % des personnes interrogées dans le car ont la possibilité de réaliser le déplacement en voiture ;
- 85 % des enquêtés effectuaient déjà ce déplacement avant la mise en service de cette nouvelle offre et la moitié l'effectuait en voiture.

Les raisons évoquées pour expliquer ce changement modal concernent en premier lieu le coût d'usage de la voiture (49% des réponses données par les automobilistes qui ont basculé sur le car), les difficultés et les coûts de stationnement (33 % des réponses) devant les bénéfices pour l'environnement.

Cette enquête met elle aussi en évidence le rôle essentiel de la qualité des cheminements piétons ainsi que des conditions d'attente aux arrêts. L'absence de bancs et d'abris est souvent dénoncée.

Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/usages-et-usagers-des-extensions-des-lignes-de-tramway/

Constat 9

L'interconnexion : une condition nécessaire pour un réseau de transport collectif d'agglomération attractif

L'analyse des résultats de l'enquête ménages déplacements de 2009 mettait en évidence le volume des déplacements effectués quotidiennement entre la métropole et les autres territoires girondins (450 000 déplacements soit 10 % du total des déplacements quotidiens effectués par les habitants de la Gironde) et, parallèlement, comme déjà rappelé, la faiblesse des déplacements intermodaux.

Plusieurs études menées par l'a-urba se sont intéressées, dans ce contexte, à l'enjeu d'interconnexion des réseaux urbains, interurbains et ferrés mettant en évidence plusieurs conditions indispensables :

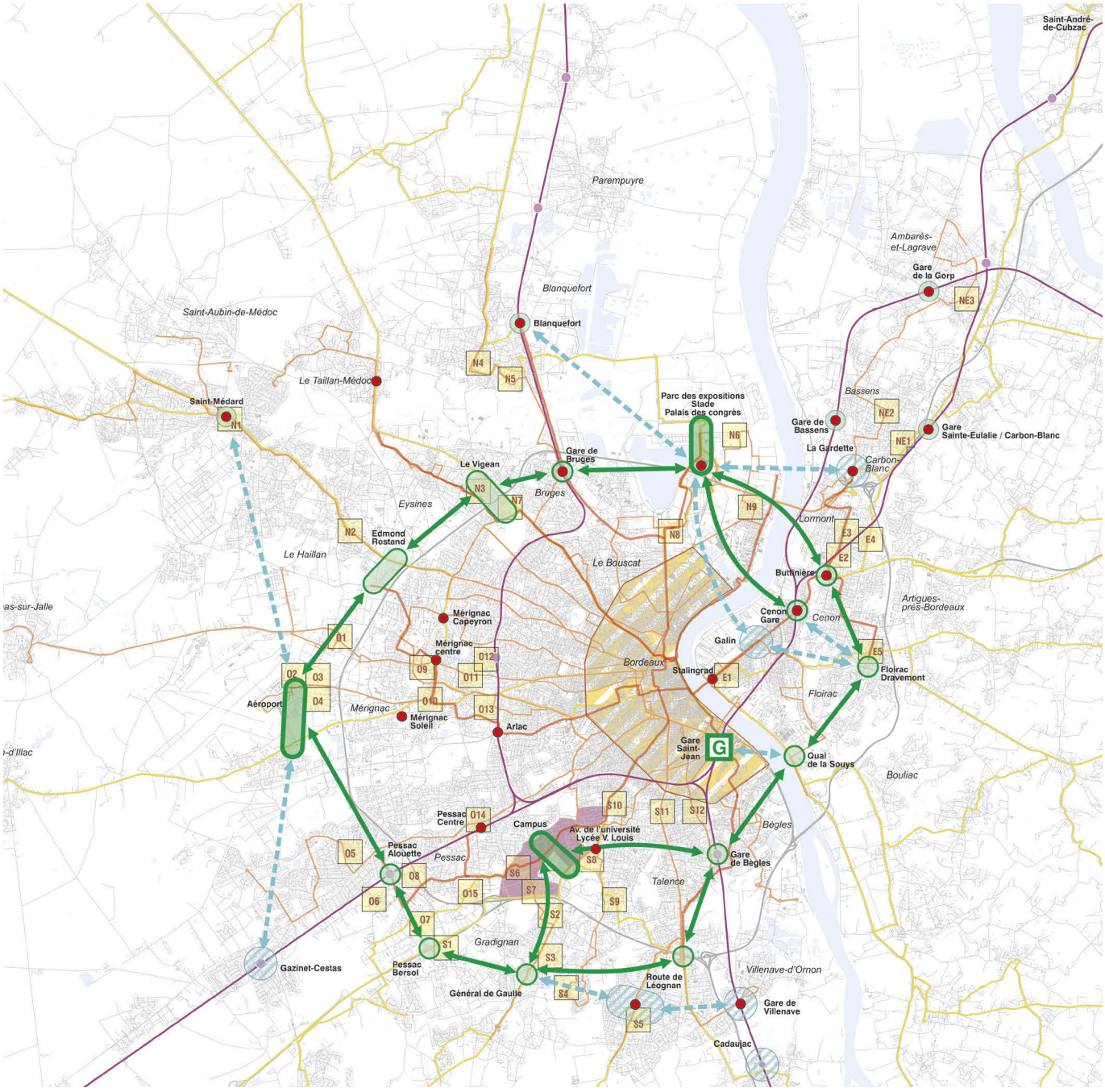
- La qualité des lieux de correspondance entre réseaux,
- La durée et la fiabilité des temps de parcours,
- Le confort et la lisibilité de l'offre pour l'usager.

Les études soulignaient que l'enjeu est la charnière entre les réseaux interurbains et urbains, en entrée d'agglomération. Les lieux d'interconnexion doivent être peu nombreux, bien identifiés, de qualité et lisiblement mis en réseau pour des transitions fluides entre les modes de déplacements.

Ces réflexions ont permis de proposer une nouvelle organisation des lieux d'interconnexion représentée schématiquement par la carte ci-après.

Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/principes-interconnexion-reseaux-transport-en-commun/

Représentation schématique des lieux d'interconnexion et axes de demande périurbaine potentielle pour une articulation des TC dans les secteurs périurbains de l'agglomération



pôles d'attractivité

Offre de transport

Ter Aquitaine

TransGironde

TBC Tramway actuel, 3e phase TCSP

Lianes

secteur non étudié

domaine universitaire

lieux d'interconnexion actuels

lieux d'interconnexion autres

lieux d'interconnexion structurants

lieux d'interconnexion métropolitains

Scénario proposé

Scénario alternatif

principe de liaison (à renforcer ou à créer)

0 1km

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Sources :
Offre du réseau TC en 2012 (TBC et TER) et 2013 (TransGironde)
EMD-EGT sur les pôles attracteurs de déplacements
Enquête de l'a'urba sur les zones d'activités

Traitement : a'urba modifié septembre 2014

Constat 10
Des déplacements internes à la métropole majoritaires

Il apparaît important d'observer la géographie des flux de déplacements au sein du département. Pour cela, les données des enquêtes ménages (aujourd'hui devenues enquête mobilité certifiée Cerema) sont très précieuses car ce sont les seules qui permettent d'apprécier le plus finement possible tous les déplacements de la population d'un territoire en semaine. Ces enquêtes recensent en effet tous les déplacements, quels que soient leurs motifs, le mode utilisé et elles permettent une connaissance territorialisée alors que les autres types d'enquête n'offrent qu'une vision sectorielle de la mobilité.

Aussi, même si la dernière enquête ménages réalisée localement date de 2009, elle permet de rendre compte du poids des déplacements intra-métropole et des déplacements d'échanges entre la métropole et le reste du département.

Ainsi, en 2009 la population girondine réalise quotidiennement près de 4.7 millions de déplacements.

- La moitié de ces déplacements (2.3 millions) est réalisée au sein de la métropole
- 40 % sont réalisés ailleurs dans le département
- 10 % sont des déplacements d'échanges entre le territoire métropolitain et les territoires extérieurs, soit environ 450 000 déplacements quotidiens.

Si l'on observe des données plus récentes fournies par l'Insee en 2017 et qui concernent uniquement les relations domicile-travail, il ressort de la même manière que la moitié des habitants de la Gironde habitent et occupent un emploi au sein de la métropole.

21 % des habitants réalisent des migrations pendulaires entre la métropole bordelaise et le reste du département et enfin 32 % vivent et travaillent en dehors de la métropole.

Selon ces derniers chiffres, les déplacements d'échanges entre la métropole et le reste du département sont plus importants pour le motif travail que pour l'ensemble des déplacements. Cette constatation peut sans doute s'expliquer par une forte polarisation de l'emploi au sein du territoire girondin.

La prochaine enquête ménages qui doit débuter en novembre 2020 permettra de voir si la géographie des déplacements a évolué au sein du département au cours de la dernière décennie.

Si l'interconnexion des réseaux et l'amélioration de l'intermodalité sont des enjeux importants car les déplacements d'échanges, s'ils ne sont pas les plus nombreux, s'effectuent sur de longues distances, les conditions de réalisation des déplacements internes à la métropole, eu égard à leur volume important,constituent une priorité.

Constat 11

Le caractère structurant des déplacements domicile-travail : les chaînes de déplacements

L'examen des déplacements selon leur motif, à partir des résultats de l'enquête déplacements allégée, met en évidence, entre 2009 et 2017, une hausse des déplacements domicile-loisirs de 3,5 points (soit une multiplication du volume des déplacements pour ce motif par 1,5), ainsi qu'une hausse des déplacements dits secondaires c'est à dire des déplacements dont ni l'origine ni la destination ne sont le domicile (+ 2,6 points).

A l'inverse, sur la même période la part des déplacements Domicile-accompagnement et dans une moindre visite des déplacements Domicile-visite et Domicile-étude a diminué.

Il est intéressant de remarquer que la stabilité de la part des déplacements domicile-travail et domicile-achat cache en fait une hausse des volumes pour ces types de motifs de 16 % (résultat toujours lié à la hausse de la population et peut-être à une hausse de la mobilité).

	Domicile-travail	Domicile-études	Domicile-Achats	Domicile-santé démarches	Domicile-loisirs	Domicile-visites	Domicile-accompagnement	Domicile-autre	Secondaire
2017	15,3 %	10,3 %	14,7 %	4,9 %	13,7 %	4,1 %	9,8 %	0,8 %	26,4 %
2009	15,4 %	11,4 %	14,7 %	5,4 %	10,2 %	5,6 %	12,7 %	0,9 %	23,8 %

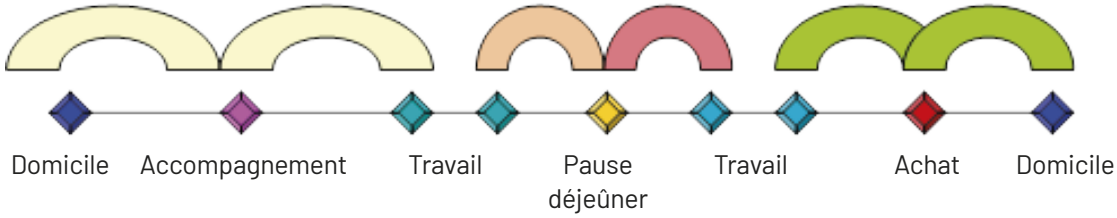
Une analyse spécifique des déplacements dit enchaînés a été réalisée par l'a-urba à partir des résultats de la précédente Enquête Ménages Déplacements.
Même si ces chiffres datent de 2009, il mettent en évidence des phénomènes dont l'intensité n'a pas dû décroître et traduisant la complexification des déplacements.
Cette analyse a été réalisée car l'exploitation des enquêtes déplacements s'intéresse traditionnellement aux déplacements dans leur unicité, aux modes employés, aux motifs ou aux horaires mais souvent sans tenir compte des déplacements qui ont lieu avant ou après. Or, pour appréhender les critères de choix modaux et identifier des leviers pour l'action publique, il semble important de restituer chaque déplacement dans la chaîne effectuée par les individus.

Dans cette analyse, il a été considéré que deux déplacements consécutifs séparés par un arrêt inférieur à 30 minutes constituaient des déplacements enchaînés ou une chaîne de déplacements.

Ainsi sur l'ensemble de la Gironde, un déplacement sur deux appartient à une chaîne de déplacement. Près de trois quart des chaînes ne sont composées que de deux déplacements.

44 % des déplacements secondaires ont un lien avec le travail. S'il est coutume d'entendre que les déplacements domicile-travail ne sont plus structurants, -ils ne représentaient en effet plus que 14 % en Gironde en 2009-, il est intéressant de remarquer que si on ajoute les déplacements d'une chaîne courte mettant en lien le domicile et le travail (par exemple une chaîne avec deux déplacements le premier pour accompagner son enfant à l'école, le second entre l'école et le lieu de travail), ce sont en fait 21% des déplacements recensés entre le domicile et le travail.

Déplacements enchaînés : un exemple

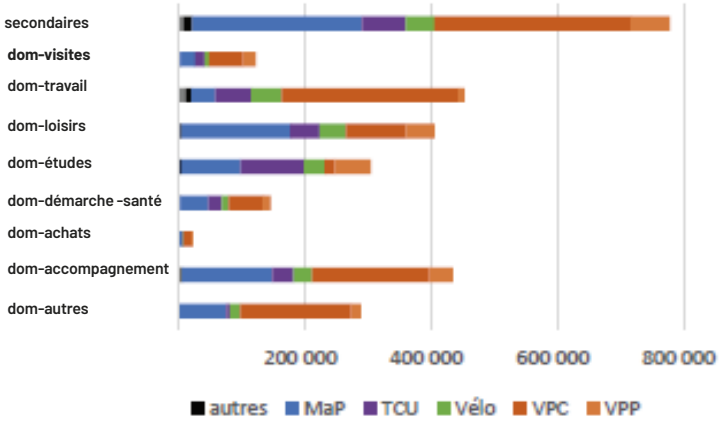


S'il est donc vrai que les déplacements domicile-travail sont variés (dans leur rythme, géographie, régularité…) et que les pendulaires d'aujourd'hui sont différents de ceux des générations passées, pour autant les déplacements domicile-travail restent un enjeu pour l'organisation de la mobilité au sein de la métropole.

Le motif le plus représenté à l'intérieur d'une chaîne mettant en lien le domicile et le travail (ou le travail et le domicile) est le motif accompagnement, et ce à plus de 80 %, devant le motif achats (12 % du premier déplacement), motif que l'on retrouve moins en début de journée.
En effet, les chaînes domicile-travail sont à plus de 80 % constituées d'un premier déplacement pour motif accompagnement (soit un déplacement domicile-accompagnement suivi d'une déplacement accompagnement-travail) alors que les chaînes travail-domicile (plus représentées en fin de journée) sont constituées d'un dernier déplacement dont les origines sont à parts quasi égales l'accompagnement (43 %) et les achats (39 %).

Ces chiffres sont particulièrement intéressants car alors que la moitié des déplacements réalisés par les métropolitains font moins de 2 km, le fait que de nombreux déplacements soient inscrits dans une chaîne rend plus difficile la possibilité de transfert.

Motifs et modes



Enfin, deux autres caractéristiques des déplacements domicile-travail méritent d'être relevées : à l'heure de pointe du matin, soit entre 7 heures et 8h, plus de la moitié des déplacements sont liés au domicile-travail. Ces déplacements sont donc largement contributeurs des effets de pointe et de saturation. Par ailleurs, les déplacements domicile-travail se réalisent sur des distances presque deux fois plus longues que les déplacements pour d'autres motifs.

Enfin, la voiture est le mode le plus utilisé pour ces déplacements.

Les déplacements domicile-travail même s'ils sont plus diversifiés et moins routiniers qu'auparavant demeurent néanmoins une cible et doivent trouver des réponses dans le développement du réseau de transport collectif.

Pour plus de détail sur ce sujet :
https://www.aurba.org/productions/analyse-des-déplacements-secondaires-et-des-chaïnes-de-déplacements/
https://www.aurba.org/productions/les-déplacements-entre-le-domicile-et-le-travail-en-gironde/

Constat 12

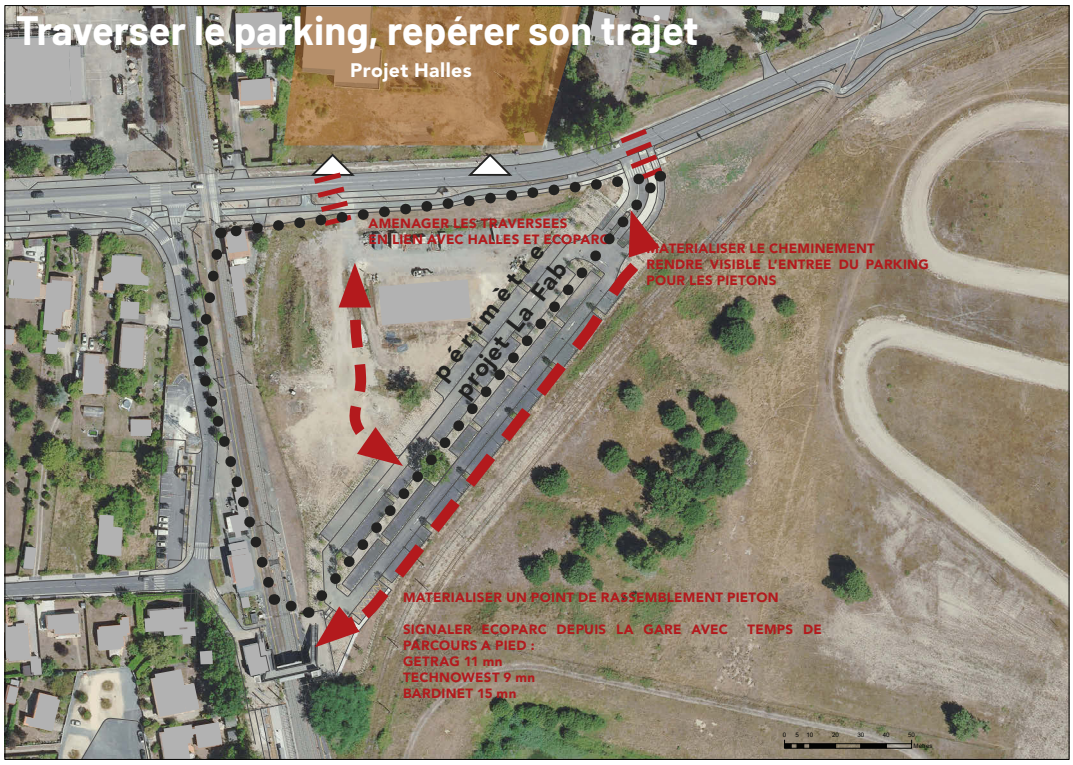
Le dernier kilomètre dans les zones d'activités, un enjeu fort autour du réseau de transport collectif

La question de la desserte des zones d'activités par les transports collectifs est une question difficile : desservir finement ces territoires nuit à la performance et à l'attractivité du service ; mettre en place une desserte «plus centrale» de ces zones impose de finir son trajet autrement qu'en transport collectif…posant l'épineux problème du dernier kilomètre.

L'a-urba s'est saisi de ce sujet en 2018 en menant une réflexion sur la zone d'activités Ecoparc de Blanquefort.

Partant d'un diagnostic mettant en évidence les difficultés de cheminements à pied dans ces espaces largement aménagés pour la voiture, et dans le cas présent pour les poids lourds, l'étude propose une reconquête de l'espace en faveur des piétons entre le pôle multimodal de Blanquefort desservi par le train et le tramway et les entreprises du site. Cette reconquête s'appuie sur des actions légères, peu coûteuses et rapides à mettre en œuvre, capables de transformer les pratiques et de faire en sorte que les salariés abandonnent leur voiture au profit des transports collectifs.

Il ne s'agit, dans ce cas, que d'une manière de faciliter le dernier kilomètre ; d'autres mises en œuvre peuvent bien évidemment être envisagées.



Synthèse des grands enjeux mis en évidence par les travaux de l'a-urba

Dans un contexte de hausse attendue du volume de déplacements quotidiens, il est nécessaire de s'interroger sur le système global de mobilité à proposer afin de :

- Donner sa juste place à la voiture sur son domaine de pertinence, en particulier pour les déplacements les plus longs et au sein des territoires les moins denses et donc les plus difficiles à desservir par des modes collectifs. Dans ce contexte la voiture doit aussi s'entendre « autrement », partagée par exemple.
- Promouvoir un passage massif des petits déplacements motorisés vers les modes actifs. En ce sens la métropole souhaite définir prochainement « un plan piétons » encore jamais développé sur son territoire.
- Favoriser le transfert modal d'une partie des déplacements, notamment les plus longs réalisés en voiture vers les transports collectifs.

Si en 2030, la part modale des transports collectifs urbains atteint 15 % (objectif figurant dans le POA mobilités du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole) et que la population est conforme au prolongement de la tendance 2011-2016, le réseau TC pourrait devoir assurer, chaque jour, 540 000 déplacements, soit 50 % de plus qu'aujourd'hui.

Si Bordeaux Métropole entend pour cela remettre à plat son Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains (SDODM), la prochaine DSP devra aussi contribuer à l'accueil de cette clientèle supplémentaire.

Dans ce cadre, une attention particulière devra être portée à certains publics, singulièrement les personnes âgées dont le nombre va nettement croître. Il s'agira de réfléchir en termes :

- De services de mobilité proposés, notamment pour la desserte de certaines zones pavillonnaires qui vont voir leur population vieillir sensiblement ;
- de tarification afin de mieux l'adapter aux rythmes de déplacement des séniors ;
- et d'accompagnement au déplacement à la fois pour des personnes âgées rencontrant des difficultés physiques ou cognitives ou pour des personnes âgées dans l'obligation d'abandonner la voiture dont elles ont fait usage toute leur vie.

Une réflexion sur les « premiers » et « derniers kilomètres » devra être engagée. En effet, quand on raisonne le déplacement de porte à porte et que celui-ci s'effectue en transport collectif ces « petits bouts de parcours » peuvent en constituer le maillon faible.

C'est le cas pour la desserte des zones d'activités périphériques. Soit l'extension des lignes de TC pour une desserte fine se fait au prix d'itinéraires tortueux peu attractifs, soit la desserte privilégie les « portes » des ZA ou un axe central ce qui oblige à s'interroger sur les moyens qui doivent être mis en œuvre pour permettre aux usagers de rejoindre leur lieu de travail.

C'est aussi le cas dans les zones résidentielles où il convient de bien travailler la complémentarité TC/modes actifs.

Si les modes actifs doivent être raisonnés en articulation avec le réseau de TC, ils doivent aussi s'entendre comme une alternative notamment sur les parties les plus empruntées du réseau et pour les déplacements s'effectuant sur de très courtes distances.

En effet, dans ce contexte d'augmentation potentielle de la fréquentation du réseau de TC, les questions de la saturation des matériels et des espaces d'attente pourraient se poser de manière accrue.

Si l'intermodalité est encore une pratique peu développée, elle présente des potentiels à déployer. En effet, nous avons pu voir que la mise en place d'une offre performante en transport collectif (associée à des contraintes d'usage de la voiture telles que congestion ou difficulté de stationnement au lieu de destination) est l'une des conditions de transfert modal, au moins sur une partie du parcours. Cependant, Il est nécessaire alors de travailler de manière efficace les lieux de correspondance entre modes individuels et collectifs.

Si l'on dézoome la réflexion, la métropole générant des déplacements en lien avec les territoires extérieurs, il est essentiel de bien travailler l'articulation des réseaux de TC urbains, interurbains et ferrés. Les lieux d'interconnexion constituent alors une charnière où la transition doit être la plus fluide possible mais la tarification et l'information sont aussi très importantes.

Enfin, même si les déplacements domicile-travail voient leur poids diminuer dans la mobilité quotidienne, même si les actifs ont des profils et donc des pratiques variés, ces déplacements demeurent un enjeu étant donné leur longueur importante, leur phénomène de pointe marqué et leur réalisation majoritaire en voiture. Le fait qu'ils soient souvent enchaînés, dans le cadre d'un programme d'activités quotidiennes, constitue néanmoins un obstacle à lever pour favoriser le transfert modal. Les plans de mobilité d'entreprise peuvent aussi constituer une réponse intéressante (mise en place du télétravail, incitation au covoiturage, mise à disposition de vélos…).

Chef de projet : Valérie Diaz / Sous la direction d'Antonio Gonzalez-Alvarez
Équipe projet : Malvina Orozco / Vincent Schoenmakers
Cartographie : Laurent Dadies - Conception graphique : Marie-Line Motard

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine
aurba.org

Les grands enjeux des transports publics sur Bordeaux Métropole

Cahier n° 3
Revue de littérature :
Mobilité et crise sanitaire

étude

12 / 2020

1 À quoi aspirent les actifs pour leurs futurs déplacements ? p.4

2 Quelles solutions offrir à la mobilité post-confinement ? p.9

3 La crise sanitaire peut-elle changer nos modes d'habiter et de concevoir l'espace ? p.14

4 Les chiffres de la mobilité à Bordeaux entre mars et juillet 2020 p.17

5 Quels futurs pour les territoires girondins ? p.20

Bibliographie p.22

La crise sanitaire que connaît la France depuis mars 2020 a plongé une « population bercée depuis les années 1970 par les valeurs de la « mobilité-liberté »[1] dans une immobilisation prescrite afin de limiter la contamination.
Les déplacements ont été la première cible des restrictions imposées dans une société où l'hypermobilité est valorisée[2].
Alors qu'une partie des actifs français s'est retrouvée dispensée de ses déplacements domicile-travail, cette crise est l'occasion de se demander quelles mobilités et quels rythmes de vie sont désormais souhaités. Les rapports à la ville, au temps et au travail sont repensés à l'aune de cette pandémie.

Le bouleversement de nos habitudes est important, néanmoins, il est aussi l'occasion de se demander collectivement quelle(s) valeur(s) nous souhaitons accorder à nos déplacements.

Bien que les conséquences de cette situation soient encore incertaines, il est possible de se questionner sur les effets potentiels de cette crise sur les pratiques de mobilité, les modes de vie et d'habiter. Pour cela il peut être intéressant de se demander si les transformations et interrogations qui ont eu lieu dans ces domaines pendant la crise auront un effet durable. Ce cahier propose quelques éléments de réflexion à partir d'une revue de littérature.

1. Forum Vies Mobiles, Covid-19 : « La crise rend possible une réinvention radicale de nos mobilités », Point de vue, Avril 2020 https://fr.forumviesmobiles.org/2020/04/15/covid-19-crise-rend-possible-reinvention-radicale-nos-mobilites-13278
2. V.Kaufmann, Nouvelles pratiques de mobilité ou de démobilité : regards croisés au lendemain de la crise sanitaire, Transports, infrastructures et mobilité n° 521, 2020

PARTIE 1
À quoi aspirent les actifs pour leurs futurs déplacements ?

1.1 Pratiques et perspectives en Europe – résultats et analyses de l'enquête menée par le bureau Mobil'Homme[1]

Cette enquête a été menée auprès de 15 000 personnes vivant en Suisse, France, Belgique, Allemagne, Autriche, Luxembourg et Espagne entre le 3 avril et le 5 mai 2020 par le bureau d'études Mobil'Homme, spin-off du Laboratoire de sociologie urbaine de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Elle avait pour objectif de répondre à la question suivante : la crise sanitaire du printemps va-t-elle avoir des effets durables sur la mobilité en Europe ? En voici les principales analyses et éléments de réponse :

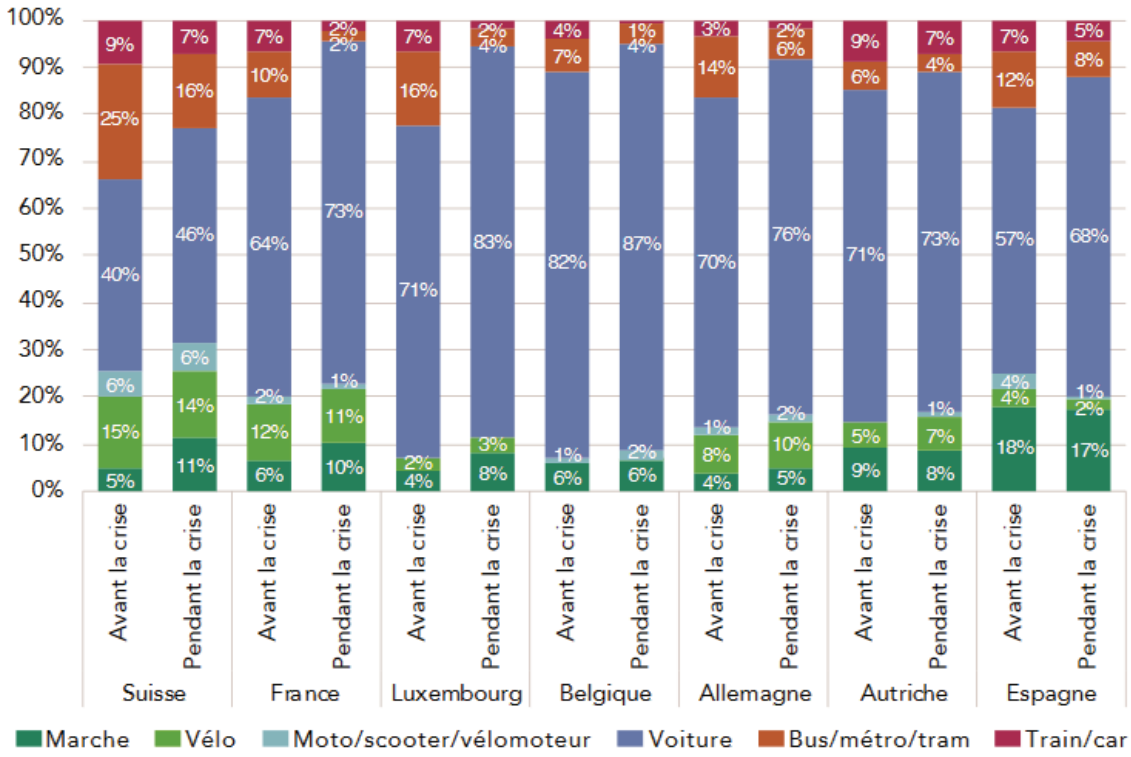
- La peur de la contamination ne semble pas avoir modifié profondément les images que les personnes ont des différents modes. En revanche, il y a une aspiration forte à **réduire sa mobilité liée au travail et à viser des déplacements de meilleure qualité.**
- **Pour se rendre sur le lieu d'emploi** la crise a amené à **privilégier la pratique de la marche, mais surtout de la voiture qui a gagné des points de part modale dans tous les pays.** Les transports publics et le vélo ont été délaissés. Au niveau des moyennes nationales, **le recours au vélo baisse presque partout pour les déplacements pendulaires**, avec des exceptions dans certaines métropoles. Cette baisse du vélo peut paraître contre-intuitive par rapport à ce qui a pu être observé, mais cela est dû au fait qu'il s'agisse de moyennes nationales. Tout d'abord, les habitants de grandes villes ont été les plus nombreux à télétravailler et donc à ne plus effectuer de déplacements pendulaires et ensuite, l'augmentation du vélo ne s'observe pas dans les territoires hors des grands centres métropolitains.
- Globalement, la pratique du vélo a diminué en France (en parts modales) pendant le confinement. Même dans les zones les plus denses, la pratique du vélo n'a pas augmenté. En revanche, elle a progressé là où les infrastructures cyclables étaient les plus développées. Si l'on compare la pratique du vélo dans les villes françaises au classement réalisé par la FUB qualifiant les aménagements cyclables il ressort de cela que, dans les villes où l'environnement est jugé favorable au vélo, la pratique a augmenté tandis qu'à l'inverse, dans les villes où l'environnement est jugé moins adapté, la pratique du vélo a diminué. Par exemple, alors que la pratique du vélo a augmenté dans l'Eurométropole de Strasbourg (de 23,9 % à 28,8 %), elle a très légèrement diminué à Lille (de 8,7 % à 8,5 %). Or l'Eurométropole de Strasbourg est considérée comme l'une des villes les plus agréables pour la pratique du vélo, là où Lille obtenait une moins bonne appréciation, selon le classement de la FUB. Néanmoins, l'adhésion populaire est là et **le développement des aménagements cyclables pendant la crise et en sortie de confinement devrait donc engager une augmentation durable de la part du vélo** pour les déplacements pour motif travail. Les Français ont particulièrement apprécié la pratique du vélo dans des conditions agréables durant le confinement, c'est-à-dire, avec moins de voitures en circulation et de gaz d'échappement. Ils sont près de 80 % à déclarer qu'il est appréciable de faire du vélo en raison d'un trafic plus faible.
- En France, deux tiers des usagers du transport public ont délaissé ce mode, la plupart parce qu'ils ont arrêté de se déplacer. Un peu plus de 10 % des usagers des transports en commun se sont reportés vers la voiture quand 6 % se sont reportés vers la marche et seulement 1 % vers le vélo.
- Pour l'avenir, l'étude souligne **une aspiration à moins de déplacements domicile-travail.** Ce désir est particulièrement partagé en Espagne et au Luxembourg (54 %). En considérant l'ensemble des 7 pays étudiés, 1 personne sur 2 aimerait limiter ses déplacements pour le motif travail.

1. Y. Dubois et al., Effets de la crise sanitaire : 2 Pratiques et perspectives de la mobilité en Europe, Bureau Mobil'homme Lausanne, 2020.

- Les Espagnols et les **Français sont ceux qui réfléchissent le plus à changer de mode. Ce sont essentiellement les utilisateurs de transports publics** qui y aspirent et moins les utilisateurs quotidiens de la voiture.

L'aspiration forte à réduire sa mobilité liée au travail s'accompagne d'un désir d'avoir des déplacements de meilleure qualité**. Cette tendance pourrait avoir des répercussions sur l'usage des transports publics dans les pays où leur image était déjà dévalorisée avant la crise.**

Part modale par pays avant et pendant la crise



Source : Y. Dubois et al., Effets de la crise sanitaire : 2 Pratiques et perspectives de la mobilité en Europe, Bureau Mobil'homme Lausanne, 2020.

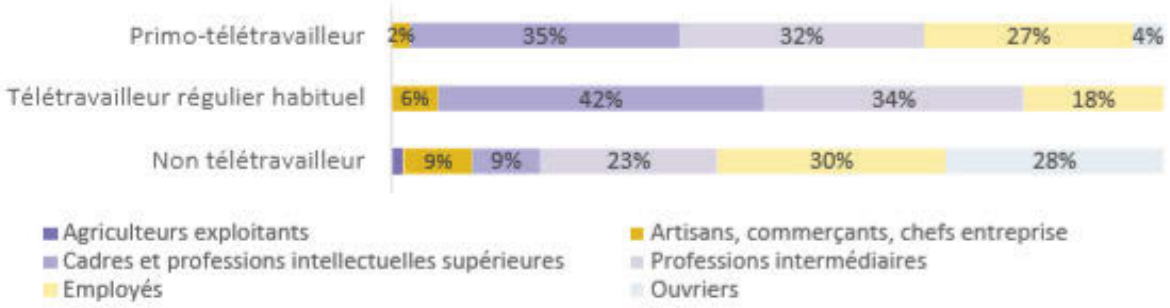
1.2 Télétravail et modes de vie en Gironde - résultats de l'enquête réalisée par 6t[1]

Cette enquête a été menée par le bureau de recherche 6t auprès de 1000 actifs habitant en Gironde, entre le 2 et le 11 mai 2020. Elle a pour objectif de vérifier l'hypothèse suivante : les transformations dans l'organisation du travail et les modes de vie pendant la crise sanitaire vont potentiellement avoir un effet durable sur ces deux dimensions.

1.2.1 Composition et caractéristiques des télétravailleurs

- **Avant la crise, 13 % des actifs occupés de Gironde étaient des télétravailleurs réguliers** (c'est-à-dire télétravaillant au moins une journée par mois). **Pendant le confinement, 25 % des actifs occupés de Gironde ont télétravaillé.** Il y avait la même proportion de primotélétravailleurs, c'est-à-dire de personnes n'ayant encore jamais pratiqué le télétravail, que de télétravailleurs réguliers.
- **Les télétravailleurs habituels sont majoritairement des cadres à 42 %.**

Catégorie socioprofessionnelle des actifs selon leur pratique de télétravail



Source : enquête 6t

- C'est dans les entreprises de moins de 10 salariés que les télétravailleurs sont les plus rares : 54 % des télétravailleurs réguliers appartiennent à des entreprises de 50 à 100 salariés, en revanche, 39 % des primotravailleurs travaillent au sein d'une entreprise de 10 à 50 salariés. **Le confinement a permis à davantage de salariés d'entreprises de plus petite taille d'expérimenter le télétravail.** Le télétravail a concerné essentiellement des cadres et professions intellectuelles supérieures. **Néanmoins, la proportion d'employés a été mieux représentée parmi les primotravailleurs. Il en va de même** pour les jeunes, qui ont moins accès au télétravail habituellement.

- **Six primotélétravailleurs sur 10 aimeraient continuer à télétravailler régulièrement.**

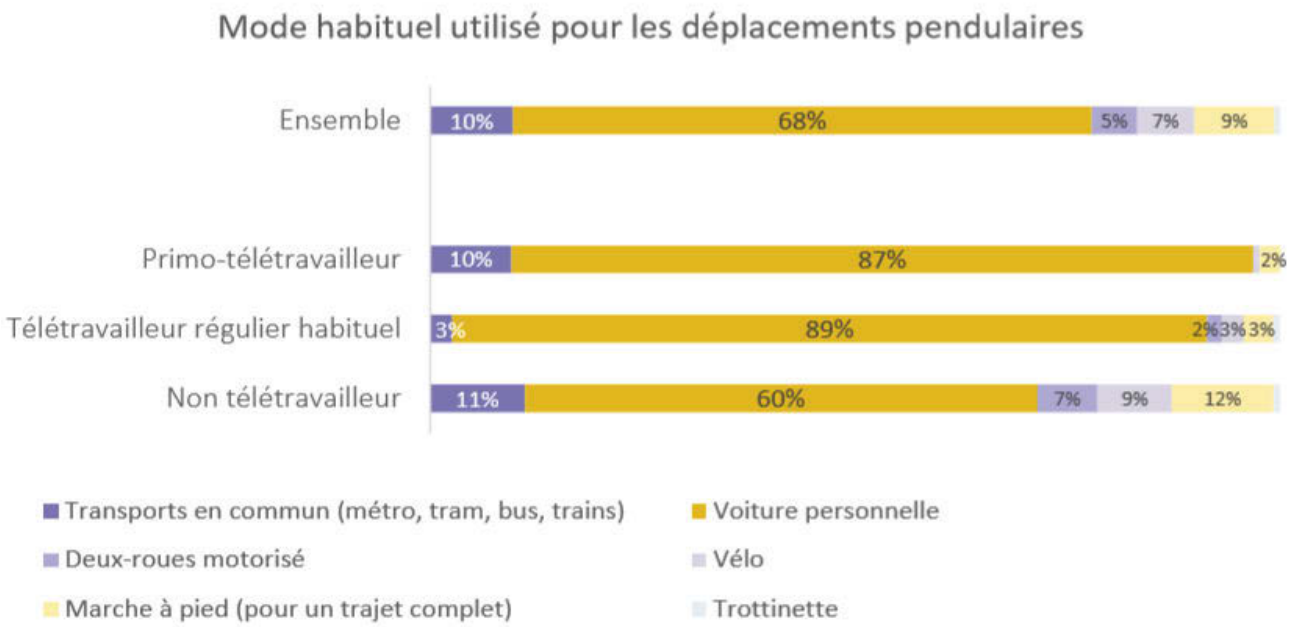
1.2 2 Mobilité vers le travail des télétravailleurs

Les télétravailleurs sont plus équipés en automobile et ont une durée de déplacement plus élevée, en règle générale, hors période de confinement. En moyenne, les télétravailleurs mettent 23 minutes pour rejoindre leur lieu de travail depuis leur domicile. Cette durée de déplacement est plus élevée que celle des non-télétravailleurs qui ont un temps de trajet moyen de 18 minutes.

Un télétravailleur sur quatre estime que le télétravail régulier lui a permis de choisir un emploi plus éloigné de son domicile et 15 % considèrent que le télétravail leur a permis de choisir un lieu de résidence plus éloigné de leur lieu de travail.

Enfin, deux télétravailleurs sur trois estiment que le télétravail régulier leur permet d'utiliser plus fréquemment la voiture pour aller au travail. La pratique des autres modes n'est que peu encouragée par le télétravail.

1. Bureau de recherche 6t, Télétravail et modes de vie : analyse d'une expérience d'immobilité forcée pour explorer les perspectives de changement sur le département de Gironde., 2020



Source : Bureau de recherche 6t (2020), Télétravail et modes de vie : analyse d'une expérience d'immobilité forcée pour explorer les perspectives de changement sur le département de Gironde.

Les télétravailleurs utilisent à 89 % la voiture pour se rendre sur leur lieu de travail. Ce chiffre est sensiblement identique à celui des primotravailleurs en revanche, les non-télétravailleurs ne sont eux que 60 % à utiliser leur voiture pour se rendre sur leur lieu de travail.

Les télétravailleurs réguliers font, sur l'ensemble des jours où ils se déplacent pour aller au travail, un nombre plus important de déplacements que les non-télétravailleurs : 30,2 contre 26,6 par semaine soit 14 % de plus. Cela s'explique, en partie, par le chaînage de déplacements qu'ils effectuent les jours de travail en présentiel comme pour réaliser un achat ou se rendre sur un lieu de loisir. Les télétravailleurs réduisent de 63 % leur nombre de déplacements les jours de télétravail. Comme le télétravail s'effectue pour la plupart à domicile, ils préfèrent réaliser les déplacements pour motif achats ou loisirs les jours de travail en présentiel.

Ainsi, tous les jours de la semaine confondus, un télétravailleur régulier réalise 4,6 déplacements par jour moyen de travail soit 12 % de moins que les autres actifs.

Avec l'adoption d'une pratique régulière du télétravail par 9 % des actifs, le nombre moyen de déplacements un jour moyen de semaine diminuerait de 1,1 % et le nombre total de kilomètres diminuerait de 1,5 %.
Il est estimé que cela permettrait d'éviter, en Gironde, 36 000 déplacements dont 33 000 en voiture et 363 000 kilomètres dont 347 000 voiture.

1.2 3 Impact du confinement sur les pratiques de mobilité

- Près d'un actif sur deux déclare avoir découvert de nouveaux lieux de détente autour de leur domicile durant le confinement. Ils sont autant à indiquer, qu'à l'avenir, ils pourraient prendre de nouvelles habitudes de fréquentation de ces lieux situés à proximité du domicile.
- Les actifs anticipent une évolution de leurs pratiques de mobilité en faveur de la marche, du vélo et de la voiture, mais pas des transports en commun.
- Près d'un actif sur trois déclare envisager d'avoir plus souvent recours au vélo pour ses déplacements pendulaires.
- Le manque de piste cyclable est perçu comme le premier frein notamment à Bordeaux et dans la Cali, la Coban et la Cobas.
- C'est également en raison la perception de l'insécurité des déplacements, la crainte des vols ou l'indisponibilité de l'équipement dans le cadre de vélo partagé que le vélo n'est pas envisagé par certaines personnes enquêtées comme mode de transport à la sortie du confinement.

Le contexte et les mentalités sont favorables à une augmentation de la pratique du vélo, néanmoins, celle-ci ne suivra que si les infrastructures nécessaires sont mises en place. Le bilan à réaliser des coronapistes pourra éclairer ces évolutions de pratiques.

Si les chiffres relatifs au nombre de déplacements évités les jours de télétravail peuvent paraître anecdotiques, ils sont pourtant utiles à l'écrêtement de l'heure de pointe, autant sur la route que dans les transports en commun. Les autorités publiques peuvent continuer de s'en saisir pour définir leurs politiques et encourager les entreprises à avoir recours au télétravail d'autant que celui-ci apparaît comme une aspiration de la majorité des personnes qui l'ont testé à la faveur du confinement.
Enfin, faciliter le télétravail en augmentant le nombre de jours télétravaillés par semaine par personne, même s'il n'est possible que pour un quart des actifs en Gironde, participerait d'autant plus à réduire le nombre de déplacements effectués quotidiennement.

La situation de crise sanitaire actuelle ouvre de nouveaux horizons pour ce mode d'organisation du travail en levant certains verrous observés à bas bruit jusque-là vis-à-vis des normes sociales[1]. La culture du présentéisme, les réticences managériales, la crainte de l'isolement et d'une mise à l'écart, l'équipement et les technologies inadaptés, l'ambiguïté du cadre juridique sont autant de raisons qui ont pu décourager les entreprises à le mettre en place massivement même lorsque cela était possible[2]. Elle permet également de mieux cerner le nombre d'actifs télétravailleurs potentiels et peut laisser imaginer, à terme, un lissage des heures de pointe et une baisse progressive des déplacements domicile-travail réalisés majoritairement en voiture particulière.

Si le télétravail permettait de réduire les émissions liées à la mobilité entre le domicile et le travail, il peut également avoir des effets rebonds à long terme, notamment en termes d'émissions de GES, effets largement documentés par la littérature scientifique[3]. Il peut, par exemple, rendre plus soutenables des distances domicile-bureau plus importantes. Il peut aussi, au domicile pendant la journée de télétravail, augmenter la consommation d'énergie liée au chauffage, à la climatisation, à l'éclairage, à la connexion internet… Enfin, la visioconférence peut également être à l'origine d'un effet rebond environnemental du télétravail et pourrait avoir un impact écologique significatif en consommant bien plus de bande passante[4].

1. Tempo territorial Prendre en compte le temps dans les mobilités, 2019
2. Béatrice Sarazin, Télétravail : codes et enjeux d'une organisation hors les murs, Travail et Changement n° 353, 2014
3. J. Colard, J. Ni et N. Meilhan, Mobilités et Covid 19 : quels impacts sur les comportements et les politiques de transport ? », France Stratégie, Septembre 2020
4. Greenworking et Ademe, Étude sur la caractérisation des effets rebonds induits par le télétravail, 2020

PARTIE 2
Quelles solutions offrir à la mobilité post-confinement ?

Les Français et les Girondins aspirent à davantage de confort dans leurs déplacements.
Les transports publics sont ceux dont l'image a le plus souffert pendant le confinement. En revanche, la marche, le vélo et la voiture sont davantage sollicités.

Si le télétravail peut être une solution pour diminuer le nombre de déplacements quotidiens et écrêter l'heure de pointe, les politiques publiques doivent profiter d'une situation favorable pour encourager la pratique de modes alternatifs à la voiture, lorsque des déplacements ne peuvent pas être évités.

Quelles solutions et quel modèle de mobilité offrir pour répondre aux aspirations post-confinement ?

2.1 Les impacts de la crise sanitaire sur l'offre de transport en commun : la nécessité de repenser un modèle ?

Le secteur de la mobilité et en particulier le secteur des transports en commun ont été particulièrement touchés par la crise sanitaire. Les mesures de distanciation physique ont conduit à repenser nos modes de déplacement et interrogent le fonctionnement des transports en commun, fondé sur la co-présence physique des voyageurs. Dans les agglomérations, la période de confinement s'est souvent accompagnée d'une diminution de l'offre pouvant atteindre jusqu'à 70 % de l'offre existante en période normale. Certaines AOM ont même stoppé tout leur réseau.[1]
Au-delà de cette baisse, c'est toute une restructuration du réseau qu'il a fallu penser afin de continuer à transporter une partie de la population vers des points stratégiques comme les hôpitaux.

Pour **Vincent Kaufmann**, « Le grand confinement a été l'occasion d'une expérimentation collective à grande échelle, qui a concerné , en France, plus de 30 % des actifs ». Le télétravail s'est développé pour la première fois et d'après le chercheur, plus de la moitié des actifs concernés l'ont très bien vécu et souhaitent continuer[2].

« Ce que l'on attend d'une politique publique, c'est qu'elle produise des biens publics de qualité en matière de santé, d'éducation, de mobilité, de nature, etc. et qu'elle assure l'égalité dans l'accès à ces biens publics. »

Jacques Lévy

Pour **Jacques Lévy**, ce qui est attendu des politiques publiques, « c'est qu'elles produisent des biens publics de qualité en matière de santé, d'éducation, de mobilité, de nature, etc. » dans une logique de cohérence entre ces thématiques qui ne pourra être assurée que si l'on arrive à les évaluer, ce qui peine à être mis en place en France. « Les mesures envisagées doivent donc être prudemment évaluées au regard de leur efficacité relative, de leur impact économique et des alternatives disponibles » à l'instar de l'interdiction de certains vols domestiques quand il existe une alternative ferroviaire.[3]

Si le gouvernement incite à retrouver une offre nominale pour les transports en commun[4], la crise a plutôt donné la part belle à la marche et au vélo. Les grandes métropoles françaises se sont dotées de coronapistes afin de réduire la place laissée à la voiture et d'encourager un report modal vers le vélo pour les automobilistes et les réticents des transports en commun.

À Bordeaux, 25 kilomètres de pistes cyclables ont été déployés afin d'accueillir de nouveaux cyclistes.[5]

Selon le Cerema, pour encourager un report modal vers le vélo et un retour vers les transports en commun, le véritable levier est le stationnement afin que ceux qui n'habitent pas dans les centres urbains ne se sentent pas oubliés des politiques publiques « *pour favoriser un report modal vers les modes actifs et un retour progressif vers les transports collectifs, il importe toutefois de permettre aux ménages motorisés de laisser leur voiture en stationnement. Pour cela, plutôt que faire*

1. Guy Le Bras, Quels impact de la crise sur les offres de transports et leurs usages ? Transflash , Spécial crise sanitaire et mobilité, 2020
2. V.Kaufmann et J. Lévy, Nouvelles pratiques de mobilité ou de démobilité : regards croisées au lendemain de la crise sanitaire, Transports, infrastructures et mobilité n° 521, 2020
3. Idem
4. Guy Le Bras, Quels impact de la crise sur les offres de transports et leurs usages ? Transflash , Spécial crise sanitaire et mobilité, 2020
5. https://sedeplacer.bordeaux-metropole.fr/Actualites/Bordeaux-Metropole-Amenagements-cyclables

de la rue un garage, l'optimisation de l'usage de l'offre privée de stationnement représente une piste à privilégier. Cela passe alors par une régulation de l'offre publique qui incite au report sur l'offre privée, par une réappropriation des places privées existantes ou encore par leur mutualisation au profit des usages résidentiels. »[1]

2.2 L'urbanisme temporel pour lutter contre la contamination et permettre d'améliorer la qualité des déplacements ?

À la sortie du confinement, de nombreux élus, techniciens et équipes municipales ont désiré « inscrire la dimension temporelle dans l'ensemble des politiques publiques locales ».[2] Les politiques temporelles pourraient prendre une nouvelle dimension à l'aune d'une crise économique majeure relayant une crise sanitaire d'ampleur. Pour l'association Tempo Territorial, l'enjeu est également social et écologique.

Selon **Lucie Verchère**, de la mission temps et services innovants à la métropole de Lyon, interrogée par Localtis, le confinement puis le décret du 5 mai 2020 devraient « *ouvrir largement les vannes sur l'usage du télétravail pour l'État et les collectivités* ».[3] La Mission Temps et services innovants de la Métropole de Lyon a mis en place depuis plusieurs années déjà, avec les entreprises volontaires, un bouquet multimodal de services, partant du principe que les usages ne sont pas les mêmes d'un jour sur l'autre. À l'approche du déconfinement, plusieurs entreprises ont été particulièrement à l'écoute des préconisations et ont instauré un décalage des horaires.

Catherine Dameron, responsable du bureau des temps de Rennes Métropole avance pour Localtis des solutions qui ont été mises en place pour permettre aux salariés « *de pouvoir commencer et/ou finir sa journée de travail à domicile pour pouvoir faire son déplacement en dehors de l'heure de pointe. Par exemple, commencer de 8 h à 9 h 30 les premiers traitements de mails, assurer des rendez-vous téléphoniques ou autre et faire son déplacement après* ».[4]

C'est également le cas de plusieurs entreprises installées à la Défense comme le groupe Saint-Gobain qui a favorisé un lissage des horaires d'arrivée pour étaler l'heure de pointe. Cela permet d'éviter la cohue dans les transports en commun. Habituellement, 87 % des salariés arrivent en transport en commun vers le quartier d'affaires et ce sont 50 000 personnes qui sortent de la gare entre 8 h 30 et 9 h 30.[5] Si l'heure de pointe fait objet de réflexion à la Défense depuis 2018, le déconfinement est l'occasion de passer des bonnes intentions à la pratique.

La question de la prise en compte du temps a été centrale selon la journaliste Caroline Meggle lors du confinement qui a été une occasion unique pour les Français de réfléchir à leur quotidien et à son organisation. « *Alors que tous les repères spatio-temporels ont été brouillés pendant le confinement, avec des expériences très diverses étroitement liées au type de logement, à l'emploi occupé et à la configuration familiale, les Français ont eu l'occasion de s'interroger sur leur mode de vie, le temps qu'ils consacraient au travail, à la mobilité et à leurs proches ou encore la possibilité ou non de disposer dans leur environnement immédiat de services de proximité* ». [6]

La prise en compte du temps dans les aménagements du territoire pourrait donc être amenée à être renforcée. « *Aujourd'hui, on revient à des formules de villes compactes* » analyse le chercheur Guy Baudelle[7].

En effet, des collectivités urbaines tentent de rendre accessibles, à moins de 15 minutes à pied, des espaces verts, des services, des équipements, des transports. Cela permet de développer une égalité dans les accès, mais également de répondre à une aspiration de resserrer les déplacements autour du domicile, et ce même pour des petites villes ou des agglomérations rurales qui ont commencé à s'emparer de ces questions temporelles (mobilité autrement qu'en voiture, marchés, animations des centres bourgs au moment des pauses méridiennes...).

Les politiques temporelles ont un rôle à jouer dans le lissage des heures de pointe pour l'ensemble des modes de transport et le confinement semble avoir permis d'accélérer la mise en place de certaines pratiques, comme le télétravail, qui peinait à se généraliser et qui aujourd'hui semble être des outils indispensables pour combattre la crise sanitaire.

1. Cerema, Stationnement et déconfinement : un nouveau regard pour réinventer l'espace public, 2020
2. Libération, Individus, organisations et territoires : pour un droit au temps, tribune publiée le 23 mai 2020,
3. Caroline Meggle, Les politiques temporelles vont-elles connaître une renaissance avec la crise ?, Localtis , 2020
4. Idem
5. Laetitia Van Eeckou, La Défense profite du déconfinement pour repenser la présence de ses salariés, Le Monde, 2020
6. Caroline Meggle, Les politiques temporelles vont-elles connaître une renaissance avec la crise ?, Localtis, 2020, 2020
7. Guy Baudelle, Le Covid va renforcer l'envie des gens de quitter les métropoles, Le Télégramme.

2.3 La mobilité servicielle pour donner le choix et répartir les flux ?

L'intérêt du MaaS (mobility-as-a-service) est de pouvoir combiner, en une seule interface, une panoplie d'offres de mobilité associant transport public et transport privé, comme c'est le cas à Helsinki, grâce à la plateforme Whim. Celle-ci permet aussi bien de s'abonner aux transports collectifs que de louer une voiture ou une trottinette en libre-service. L'usage de la donnée personnelle et sa circulation permettent d'adapter les trajets proposés et de les personnaliser.

Développer les MaaS pourrait-il permettre également de répartir les flux en favorisant des solutions telles que les engins de free-floating plutôt que le tout transport en commun grâce à une gouvernance globale ?

« Le problème des transports publics, c'est qu'il y a public ou en commun dans le nom ».

Éric Chareyron

Comme le dit Éric Chareyron, « le problème des transports publics, c'est qu'il y a public ou en commun dans le nom. L'expression « en commun », dans une période où l'on nous martèle qu'il faut limiter ce qui est en commun, forcément ça nous handicape »[1]. Monter dans un transport en commun, c'est aujourd'hui « osciller entre inconfort et angoisse »[2]. Pour que cette image ne perdure pas, il est surement indispensable de ne pas redonner l'impression que prendre un transport en commun pour aller travailler est un risque en entrant dans une rame bondée d'autant plus que l'étude publiée par Mobil'Homme montre que le transport en commun souffre d'une image négative.

Développer les MaaS pourrait permettre d'orienter les usagers vers des modes alternatifs en heure de pointe lorsque les transports en commun sont trop congestionnés. C'est ce que proposent certaines applications comme Skedgo, invention australienne, qui informe les usagers sur la fréquentation en temps réel des transports en commun et leur propose un parcours en fonction de leur niveau d'occupation. L'usager connaît ainsi, avant de se déplacer, le nombre de passagers et peut décider de choisir une solution via d'autres lignes de transport en commun ou un autre mode.

La solution dans le monde post-confinement serait peut-être donc une offre de mobilité diversifiée pour répondre aux différentes situations que vit l'utilisateur. Il s'agirait pour l'usager, grâce aux datas conjointes des utilisateurs et des opérateurs, de disposer du bon outil au bon moment.

2.4 La crise sanitaire favoriserait-elle l'essor du free-floating ?

Il semblerait d'ailleurs qu'intégrer les services de free-floatting dans le bouquet des offres de transport pourrait permettre de désengorger les transports en commun. En effet, ceux-ci semblent avoir le vent en poupe depuis le déconfinement, comme la plupart des modes individuels.

Selon un article publié par Sud-Ouest le 12 août 2020, les opérateurs des engins en free-floatting réalisent des scores records depuis le déconfinement[3].
En moyenne, chaque engin serait utilisé environ 7 fois par jour ce qui équivaut à une capacité maximale d'utilisation. Certains opérateurs déclarent également avoir atteint la rentabilité depuis le déconfinement et les six présents sur la métropole bordelaise attestent d'un été record. Un nouveau venu a fait son apparition en septembre 2020, Dott et sa flotte de 100 trottinettes électriques (il s'agit de la limite maximale autorisée par la charte de Bordeaux Métropole).

Cette réussite peut être due à la crainte post-confinement de prendre les transports en commun ou encore à un effet saisonnier avec une multiplication des utilisateurs occasionnels. Certains usagers confirment l'effet de la crise sanitaire en déclarant « *On n'est pas entassé et on a pas besoin de porter, mettre et enlever le masque* ».

Dans ce contexte, les opérateurs déplorent que le nombre d'engins mis en circulation soit actuellement encadré.

Le vélo électrique a également le vent en poupe. Certains comme Zenride proposent de mettre en place des flottes de vélos électriques professionnelles ou une aide à l'emprunt de vélo auprès des magasins spécialisés. Cette start-up met en relation les entreprises avec un réseau de vélocistes. Une fois informé par son employeur de la possibilité de profiter d'un vélo de fonction, le salarié se rend dans le commerce de son choix et loue le vélo qui lui convient, qu'il soit électrique, pliable ou plus sportif. Par exemple, pour un vélo électrique à 2 000 euros, l'employeur déboursera 43 euros par mois et le salarié 25 euros, soit pas plus que le coût d'un abonnement au réseau de transports en commun[4].

1. Éric Chareyron, interviewé par Éric Béziat pour Le Monde, 13 juillet 2020
2. Éric Béziat, Après un choc pareil, il faudra que ça revienne : les transports publics en soin intensif, Le Monde, 2020
3. J. Bosc, Transports : le free-floatting fait carton plein dans l'agglomération bordelaise, Sud-Ouest, 12 août 2020
4. M. Midena, Le Vélo de fonction : avenir de la mobilité en entreprise, Business, Forbes, 2020

Pour Jean-Christophe Melaye, fondateur de la société Bee Cycle qui met des flottes de vélos à disposition des salariés des entreprises, après le déconfinement, tout s'est emballé. Alors que jusqu'à présent, le sujet de la flotte de vélos en entreprise était « *un sujet de temps long* », il est devenu « *un sujet de temps court* », car les salariés évitaient autant que possible les transports en commun bondés et les villes dessinaient les coronapistes. « *Le dossier est devenu urgent, il a fallu rapidement proposer des solutions concrètes à nos clients* » d'après la start-up.[1] La société créée en avril 2019 a multiplié son chiffre d'affaires par dix depuis le mois de janvier. Elle joue le rôle « d'entremetteuse » en sélectionnant les constructeurs, distributeurs, opérateurs de maintenance et assureurs qui correspondent aux demandes des futurs utilisateurs.
D'autres comme Starbolt ou Tim sport proposent de véritables flottes de vélos professionnelles aux couleurs de l'entreprise. L'objectif est de rendre le vélo d'entreprise aussi incontournable que la prise en charge des titres de transport par l'employeur.

2.5 Covoiturage/autopartage : quel avenir face à la pandémie ?

Alors que les initiatives encourageant la conception de la voiture comme un possible moyen de transport en commun commençaient à prendre de l'ampleur, la crise semble avoir mis un coup d'arrêt brutal à ces pratiques considérées comme potentiellement dangereuses face au risque de contamination.
Le site Blablacar a lui-même limité le nombre de places disponibles dans une voiture à un passager ce qui réduit très fortement les possibilités de voyages.

Alors que l'open data du gouvernement enregistrait un peu plus de 400 000 mises en relation en février 2020 sur une dizaine de plateformes partenaires, il n'en comptait plus qu'à peine 35 000 en avril. Le nombre de covoitureurs n'est remonté en mai qu'à 74 000, encore très loin de son niveau habituel[2].

Pourtant, selon des enquêtes menées par le CSA ou Karos (plateforme de covoiturage), le covoiturage n'est pas le mode qui suscite le plus d'inquiétudes. À court terme, il semblerait que le covoiturage ne soit donc ni gagnant ni perdant.
Les habitués continueraient de l'utiliser, mais il ne ferait pas de nouveaux adeptes. Il convient toutefois de noter que les systèmes de covoiturage locaux n'ont pas encore trouvé leur modèle économique et ce indépendamment de la crise Covid.

En revanche, les études montrent que la perception d'un mode de transport peut-être bouleversée suite à un événement d'ampleur[3]. Ainsi, si les AOMs ou les entreprises, via des outils mis à leur disposition tels les plans de mobilité, se saisissent de la question du covoiturage et l'encouragent, grâce à des campagnes de sensibilisation, des incitations financières, etc. le covoiturage pourrait perdurer.

Finalement, la fragilité financière des plateformes de covoiturage pourrait davantage constituer un frein à la pratique que le manque potentiel de covoitureurs. **Le soutien que pourraient recevoir les plateformes de covoiturage et l'accompagnement sanitaire des covoitureurs constituent donc, à court terme, de plus importants défis que la recherche de nouveaux usagers.** Le covoiturage bénéficiant d'un effet réseau, si le lien entre les covoitureurs est assuré et la pérennité des plateformes également, les nouveaux usagers ne tarderont pas à apparaître.
Cette hypothèse peut susciter quelques inquiétudes au vu des mesures engagées par la loi d'orientation des mobilités (LOM). La LOM affiche comme objectif de lutter contre les taxis clandestins et la fraude aux fausses déclarations. Ainsi, Île-de-France Mobilité a récemment proposé aux opérateurs de covoiturage de nouvelles dispositions s'appuyant sur la loi que ces derniers ont récusée en juin. « *Nous subventionnons les conducteurs et les passagers, mais pas les entreprises qui aimeraient aller plus loin. Nous sommes allés en juin au maximum permis par la réglementation* »[4], dit-on au siège de l'autorité organisatrice. En effet, la région a proposé un système plafonnant la rémunération annuelle d'un covoitureur à 150 euros par mois et ne permettant pas aux opérateurs de se rémunérer.
« *Rien n'allait dans la poche de l'opérateur. Or c'est de notre revenu que l'on est maintenant en train de discuter, car nous avons des coûts inhérents à notre activité* »[5] déclare Olivier Binet, cofondateur de Karos. Alors que près de 30 % des Franciliens sont toujours réticents à l'idée de monter dans un métro par peur de contamination, ce système alternatif est au point mort depuis que IDFM ne finance plus le covoiturage depuis juin. L'activité se serait effondrée de 90 %[6].

1. Olivier Razemon, Le vélo de fonction fait son chemin, Le Monde, 2020
2. Dianzhuo Zhu, Le covoiturage peut-il se remettre du confinement ?, The Conversation, 2020
3. Sathoshi Fujii, Changes in Drivers' Perceptions and Use of Public Transport during a Freeway Closure Effects of Temporary Structural Change on Cooperation in a Real-Life Social Dilemma, Thèse de l'Université de Kyoto, 2001
4. D. Fainsilberr, Le covoiturage domicile-travail en panne en Île-de-France, Les Échos, 2020
5. Idem
6. Idem

PARTIE 3
La crise sanitaire peut-elle changer nos modes d'habiter et de concevoir l'espace ?

3.1 Le confinement, un facteur de réinterrogation de nos modes d'habiter ?

Le confinement a assigné les Français à résidence. Ils qui ont dû adapter leur logement afin qu'il puisse accueillir l'ensemble des activités du foyer et du quotidien, que ce soit le travail, le loisir ou encore les études. Le logement est devenu un lieu de multifonctionnalité alors que jusqu'à présent chaque pièce était assignée à un rôle. « *Comment vivre, se nourrir dormir, se laver, s'aimer, éduquer ses enfants, soigner un malade dans un logement de trois pièces de 60m², prévu pour trois ou quatre personnes, un couple avec un ou deux enfants ?* »[1]
Le logement devient malléable et s'émancipe de l'alternance jour-nuit des pièces.

Un sondage mené par BNP Paribas Real Estate en collaboration avec l'IFOP auprès de 1500 personnes indique que 56 % des Français ont modifié les critères de leur logement idéal. « *À force de rester chez eux, les Français perçoivent mieux ce qui leur manque au quotidien, et dessinent les contours de leur habitat idéal . Ouverture vers l'extérieur et la nature, localisation, plus d'espaces communs et privés ; une chose est sûre, les futurs propriétaires envisageront différemment leur achat immobilier* » indique Olivier Bokobza, directeur général du pôle résidentiel de BNP Paribas Real Estate[2].

Une enquête menée par l'Idheal au moment du confinement révèle que la grande majorité des Français a souffert du manque d'espace ou de lumière. « *Quelle que soit la porte que l'on pousse, famille, intimité, travail, confort, ce qui manque le plus c'est l'espace [...] Nombre de réponses évoquent l'étroitesse des pièces, le manque de lumière, le besoin ou l'envie de pousser les murs, de sortir tout en restant chez soi sur sa terrasse ou dans son jardin* »[3].
Le confinement semble avoir créé de nouvelles aspirations à l'égard du logement. « *Le critère de la pièce en plus pour travailler - tout comme l'espace extérieur (balcon, terrasse ou jardin) est un plus* »[4]. 24 % des enquêtés désireraient désormais disposer d'une pièce isolée pour télétravailler d'après l'Observatoire du moral immobilier du groupe Seloger.[5]

Révélateur d'inégalités et des vulnérabilités face à la question de l'habiter, le confinement a fait s'interroger urbanistes et architectes sur la question du logement de qualité.
L'architecte Marjan Hessamfar propose quatre éléments à prendre en compte dans la conception des logements de demain :
1.L'orientation : interdire certains logements mono-orientés, faire des appartements traversants ou d'angles pour pallier un potentiel manque de lumière et une mauvaise ventilation,
2. La ventilation naturelle
3.La place du bureau dans nos intérieurs : y dédier une pièce ou un recoin,
4. Une family-room : ne plus penser jour / nuit, mais relation entre les membres du foyer[6].

1. Margaux Darrieus, Coronavirus : quelles leçons pour le logement ?, AMC, 2020
2. Innovapress, Quelles évolutions pour l'après covid-19, Stratégies immobilières, Traits Urbains n° 11, 2020
3. Le questionnaire « Aux Confins du Logement », diffusé dix jours après l'annonce du confinement, a recueilli 8 000 réponses, dont 7 400 exploitables.
4. Laurence Valdès, Après le confinement, le rêve de la pièce en plus pour télétravailler, LCI Immobilier, 2020
5. My sweet NewsRoom, Déconfinement et Immobilier, ce que le Covid a changé dans le coeur des Français, My Sweet Immo, 2020
6. Milena Chessa, Marjan Hessamfar perçoit cinq sens pour développer la qualité du logement , Le Moniteur , 2020

Le confinement a également rappelé l'importance de penser le logement dans une sphère et un environnement qui dépassent le cadre strictement privé et s'étendent à l'échelle de la résidence ou de l'îlot.
Pour l'architecte Jacques Ferrier, le traitement paysager du bâtiment et l'implantation d'une « nature à tous les étages » permettraient une appropriation collective et privée des espaces : « *On pourrait imaginer dans l'immeuble collectif au moins deux choses. D'abord, toute une série de seuils, du hall d'entrée au palier de l'étage comme autant de lieux où se poser et se rencontrer un moment. Ensuite, imposons dans tout immeuble collectif des pièces réellement collectives : halls et jardins où on peut se tenir à plusieurs, ombre d'arbres et de préaux qui protègent de l'effet d'îlot de chaleur, fontaine partagée, salle de jeux et de réunions, terrasses sur les toits.* »[1]

À l'échelle locale, la crise a exprimé « *la nécessité de repenser la conception des grandes villes autour des notions de proximité, de vie de quartier et d'un meilleur partage de l'espace public, a priori plus favorables aux mobilités douces qu'à la voiture particulière. Avoir durant le confinement l'essentiel en bas de chez soi, pouvoir courir au milieu de la rue, entendre les oiseaux en laissant sa fenêtre ouverte ou encore découvrir l'espace vital que constitue une pièce supplémentaire ou un balcon-terrasse aura indéniablement un effet sur les aspirations des citadins comme sur la perception des urbanistes de ce début du XXIe siècle.* »[2]

À l'échelle nationale, le déploiement du télétravail pouvant rendre possible l'éloignement du lieu de résidence et du lieu de travail, un certain rééquilibrage vers des zones moins denses pourrait s'observer. Mais une incertitude sur l'ampleur de tels mouvements demeure bien que « pour 23 % des Français, l'épisode de confinement actuel est à l'origine d'une envie de déménager » et que « un français sur 10 dit sérieusement envisager le déménagement dans les années à venir. »[3]

3.2 L'immobilier de bureau menacé ? Quelles stratégies immobilières pour l'après-covid ?

Le confinement et la généralisation du télétravail ont amené à réfléchir à « l'après ». Que ce soit du point de vue des salariés, des entreprises ou même d'une réflexion à l'échelle de la société, ce bouleversement soudain fait s'interroger l'ensemble des acteurs sur les besoins en immobilier de bureau et les lieux dédiés au travail.

Si le télétravail régulier se développe, cela aurait plusieurs impacts pour les entreprises. Par exemple, en termes de coûts : les besoins en immobilier vont être bien moins importants et cela pourrait engendrer des économies d'équipements et de locaux[4].

À l'horizon 2025, si 20 % des salariés du tertiaire basculent en télétravail, ces besoins en immobilier de bureaux moindres auront des impacts sur des quartiers comme La Défense et nécessiteront de repenser la destination de ces espaces.
Ce développement du télétravail pourrait-il avoir un impact tel qu'il serait également nécessaire de reconfigurer les espaces publics et les modèles de mobilité ?
Si 20 % des actifs travaillent chez eux, le trafic routier pourrait être désengorgé et offrir de nouveaux espaces à reconvertir. La demande en transport en commun serait peut-être différente dans les grandes villes avec des transports en commun désaturés et des besoins plus faibles.

Enfin, le télétravail laissera-t-il la possibilité à un exode urbain ? Auquel cas, certaines opérations d'ampleur comme les travaux du Grand Paris n'arriveront-elles pas trop tard ?

Mi-juin 2020, le quartier de La Défense ne dépassait pas 20 à 25 % de sa fréquentation habituelle selon l'établissement chargé de l'aménagement et de la gestion du quartier.
Les entreprises ont été obligées de minimiser la présence sur site de leurs employés. En effet, par exemple, à raison de 4 ou 6 personnes par ascenseur, il faudrait une demi-journée aux salariés d'une tour comme celle d'Enedis pour accéder à leur bureau.[5]

Entre parcours balisé, procédures strictes, arrivées en horaires décalés, les entreprises des tours organisent la présence par roulement tout en maintenant le télétravail. Le parc de bureaux de 53 millions de mètres carrés de La Défense est-il toujours adapté ? Les bureaux en cours de construction, comme on peut les voir émerger dans le périmètre de Bordeaux Euratlantique ne sont-ils pas déjà obsolètes ?

1. J. Ferrier, La ville dense a trahi ses habitants, Métropolitiques, 2020
2. J. Colard, J. Ni et N. Meilhan, Mobilités et Covid 19 : quels impacts sur les comportements et les politiques de transport ? », France Stratégie, Septembre 2020
3. Forum des Vies Mobiles, Impact du confinement sur les mobilités et les modes de vie des Français - Enquête, avril 2020.
4. Chem Assayag, La généralisation du télétravail aura de nombreuses conséquences, mais lesquelles exactement et pour qui ?, AgoraVox, 2020
5. Laetitia Van Eeckout, La Défense profite du déconfinement pour repenser la présence de ses salariés, Le Monde, 2020

Alors que jusqu'à présent, avec des espaces de détente généreux, des décorations chaleureuses, nous tentions d'amener la maison au bureau, il semblerait que la donne s'inverse et que nous tentions de ramener le bureau à la maison. « *Le focus est dès lors porté non plus sur la valeur financière des immeubles [...], mais sur la valeur d'usage de l'espace occupé, comment celui-ci permet de répondre aux besoins des occupants.* »[1]

Le télétravail pourrait, en tout cas, générer une nouvelle manière de concevoir l'espace au sein des entreprises. Alors que dans les années 1980, on comptait 110 postes pour 100 salariés et 18 min 2 s par collaborateur, fin 2019, ces ratios étaient tombés à 11 min 2 s par personne et 80 postes pour 100. Pour des raisons de distanciation, le nombre de mètres carrés par collaborateur devrait être augmenté.
Les économies passent donc par la mutualisation des postes de travail ce qui signe la fin du poste individuel et attitré au profit du flex office où le bureau n'appartient au collaborateur que l'espace d'une journée ce qui exige qu'il soit capable de travailler à un autre endroit le lendemain.

Néanmoins le flex office ne semble pas apprécié par les salariés et d'après Yves Durance, président de l'AUDE, « *même s'il faut s'attendre à ce que la vacance des bureaux grimpe de 4 % à 12 ou 15 % d'ici deux-trois ans, ce qui devrait faire baisser de 20 % à 25 % les loyers. [...] la verticalité ne devrait pas être remise en cause, car le modèle de la tour de bureaux reste économe en foncier et en gestion, et efficace* ». D'après lui, le problème se situe davantage dans les transports, pour concilier vélos et piétons et la monofonctionnalité d'un quartier qui ne vit pas le soir.

À Bordeaux, selon les analyses de l'Observatoire de l'Immobilier d'Entreprise, le marché résiste pour l'instant à la crise sanitaire. Certes, les chiffres du premier semestre sont nettement plus bas que ceux de 2019 néanmoins, 2018 et 2019 ont été des années records dans l'immobilier d'entreprise pour la Métropole. Par ailleurs, de nombreuses transactions ont été reportées du fait du confinement et de l'interdiction de faire visiter les locaux. Pour l'activité tertiaire et les locaux de bureau, 111 transactions ont eu lieu au premier semestre 2020, ce qui représente 42 000 mètres carrés de bureaux. Ce chiffre se rapproche de ceux enregistrés pour l'année 2015-2016[2].

Synthèse des impacts de la crise sanitaire sur les comportements de mobilités et leurs effets potentiels sur les émissions de GES

	Court et moyen terme	GES	Long terme	GES
Travailler	Baisse globale du nombre de déplacements liée en partie au télétravail et à la crainte de se déplacer. Moindre utilisation des transports en commun et report majoritaire sur la voiture particulière en autosolisme et dans une moindre mesure sur les mobilités douces dans les grandes villes.	↘ ↗	Baisse et lissage des déplacements domicile-travail lié au télétravail. Souplesse des modes de vie d'une catégorie de la population favorisant la proximité, mais avec risque de multiplication de déplacements privés et/ou de plus longs déplacements professionnels.	↘ 0
Habiter	Peu d'impact en dehors d'une éventuelle utilisation plus fréquente des résidences secondaires par les employés et cadres en télétravail sans enfants scolarisés.	0	Desserrement Île-de-France et métropoles avec : - répartition démographique nationale plus homogène entre villes et bourgs favorable à plus de proximité ; - ou renfort des déséquilibres vers les littoraux ou de la dispersion vers des zones isolées ou en périurbain éloigné.	↘ ↗
Acheter	Renforcement des commerces de proximité ouvert au e-commerce avec distances de livraison réduites.	↘	Pas d'effet sur les tendances de consommation.	0
Voyager	Arrêt ou très forte limitation du tourisme mondial et des déplacements internationaux selon la plus ou moins grande ouverture des frontières.	↘	Remise en cause de la croissance et du modèle de développement du trafic aérien, du modèle du tourisme de masse lié, et dans une moindre mesure des déplacements professionnels longues distances.	↘

1. I. Nappi, Immobilier de bureaux : la valeur sanitaire s'impose, La Tribune, 2020
2. Données OIEB, traitement a'urba, 2020

Dans le secteur du tourisme, certains profitent du télétravail à leur avantage, faute de clientèle touristique. C'est le cas des hôtels du groupe Accord qui proposent aux citoyens britanniques de louer les chambres à la journée en leur promettant un cadre idéal pour télétravailler. Les hôtels préfèrent se réinventer plutôt que de disparaître après une année catastrophique.[1]

L'architecte et urbaniste Jacques Ferrier affirme « *Le réveil après la crise du Covid-19 risque d'être difficile : il faut s'attendre à la grande désillusion vis-à-vis des métropoles qui, dans l'adversité, ont trahi leurs habitants [...]. Le confinement a révélé la fragilité et les faiblesses d'un environnement construit, dont on pensait que la sophistication et la performance techniques le rendaient invulnérable, si ce n'est aimable* ». [2]

1. FranceSoir, Louer les chambres d'hôtel à la journée pour répondre aux attentes des ... télétravailleurs, 2020
2. J. Ferrier, La ville dense a trahi ses habitants, Métropolitiques, 2020

PARTIE 4
Les chiffres de la mobilité à Bordeaux entre mars et juillet 2020[1]

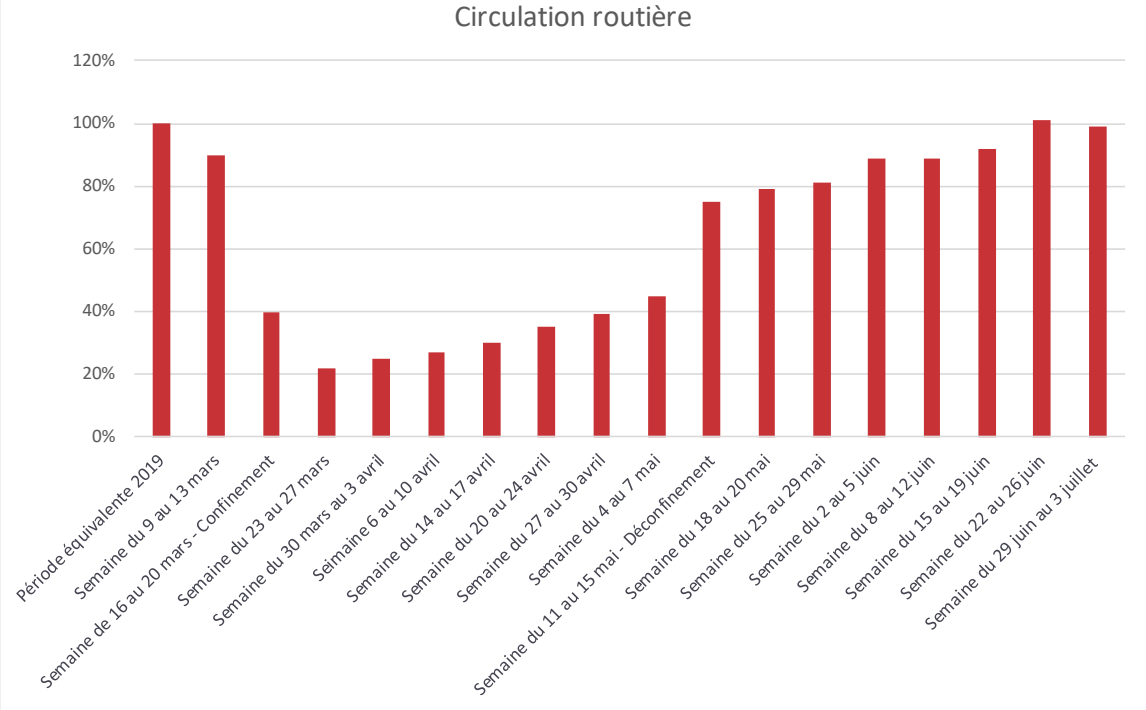
1. Chiffres transmis par Bordeaux Métropole

4.1 L'évolution de la circulation routière de mars à juillet 2020[2]

Lors de la semaine du 3 juillet**, le trafic routier journalier, qui a augmenté progressivement depuis le déconfinement, était revenu à 99 % par rapport à la période équivalente de l'année 2019**[1] soit une situation quasi « normale ».

En revanche, l**es trafics enregistrés aux heures de pointe du matin et du soir demeuraient inférieurs à ceux constatés, aux mêmes périodes, l'année précédente** : - 8 % à l'heure de pointe du matin et - 10 % à l'heure de pointe du soir. .

De manière territoriale, au 3 juillet, si l'on retrouvait en extra-boulevards, une situation similaire à celle de 2019, en revanche, en intra-boulevards, la circulation n'avait toujours pas retrouvé son niveau de 2009.



1. Chiffres transmis par Bordeaux Métropole

2. Les chiffres de circulation routière sont issus des compteurs permanents de Bordeaux Métropole. Ils sont donnés pour les jours ouvrés.

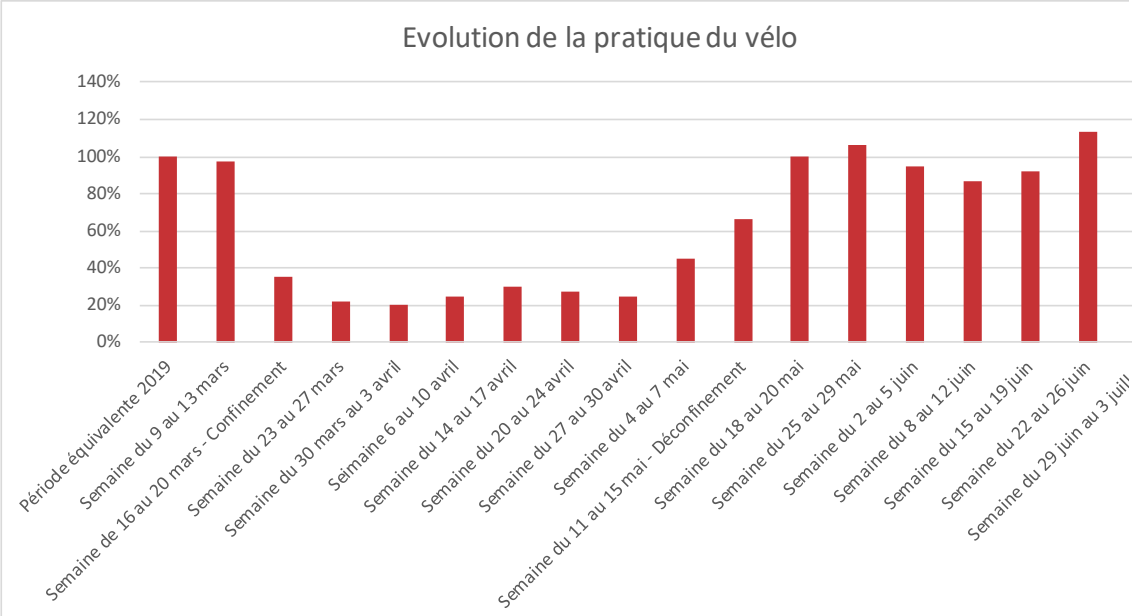
4.2 L'évolution de la pratique du vélo de mars à juillet 2020

La semaine du 3 juillet, la pratique du vélo a augmenté de 15 % par rapport à ce qu'elle a pu être sur la même période en 2019. Ce chiffre est particulièrement encourageant sachant que les activités scolaires et de loisirs, qui sont génératrices de déplacements à vélo, ont été perturbées et que le mois de juin a été fortement pluvieux.

La fréquentation a augmenté, par rapport à 2019, de 13 % en intra-boulevards et de 29 % en extra-boulevards.

Au début des vacances scolaires (semaine du 5 juillet), la fréquentation cycliste a logiquement baissé par rapport à la semaine du 3 juillet, néanmoins, elle reste de 7 % supérieure à la période estivale de 2019.

La dynamique est plus forte en 1re et 2e couronne de l'agglomération que dans le centre de Bordeaux, où la pratique du vélo était déjà forte avant le confinement. On constate des croissances à deux chiffres au niveau des compteurs permanents vélos implantés à Mérignac (+20 %), Floirac (+12 %), Lormont (+14 %) et Cenon (+26 %).



Des interviews ont été menés en juin par Bordeaux Métropole auprès des cyclistes circulant dans les nouveaux couloirs bus/vélos des boulevards. Les résultats de ces interviews sont encourageants, ils laissent penser que la pratique du vélo va connaître un nouvel essor dès la rentrée 2020.

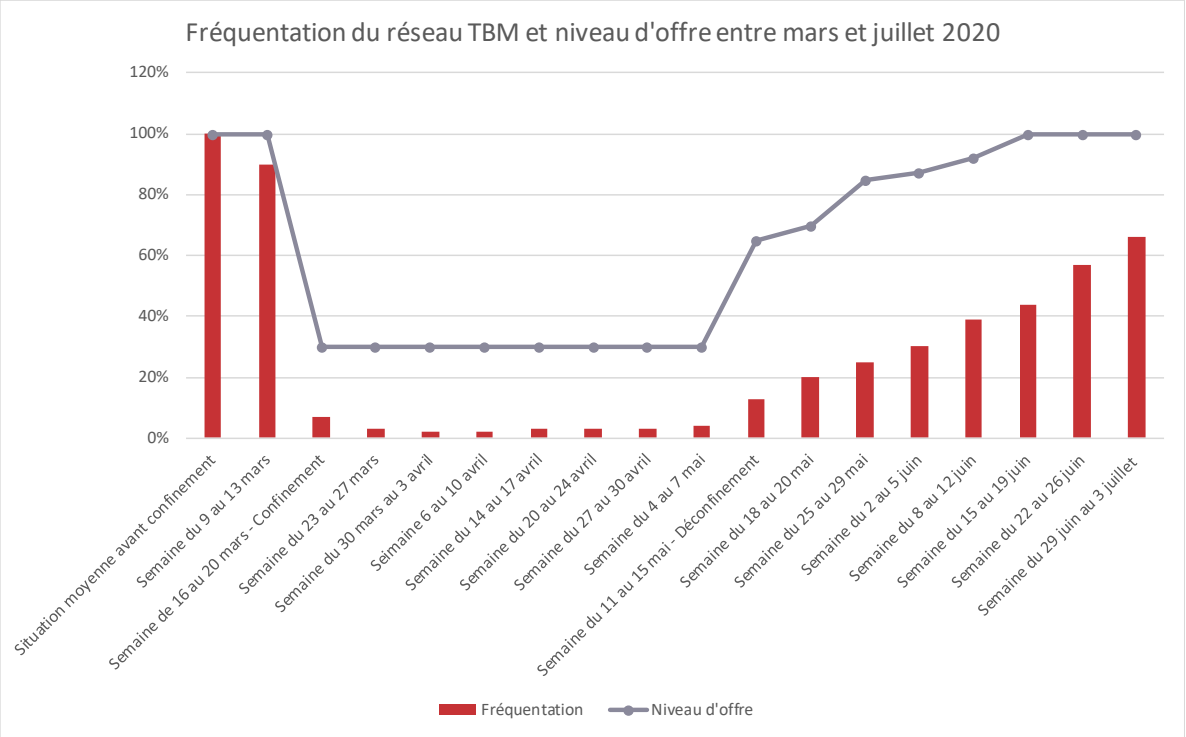
En effet parmi les cyclistes interrogées :
- 65 % utilisaient déjà le vélo avec le confinement
- 16 % étaient des utilisateurs des transports en commun
- **Et 19 % circulaient en voiture.** Ce chiffre est particulièrement encourageant puisque ce changement modal n'est pas lié à la crainte de la crise sanitaire contrairement au transfert des anciens usagers des transports en commun vers le vélo.

De plus, l'ensemble des enquêtés a exprimé le désir de poursuivre l'usage du vélo ou de la trottinette.

Une importante majorité a été interrogée alors qu'elle effectuait un trajet domicile-travail. Aucune des personnes ne parcourait moins de deux kilomètres et 56 % faisaient un trajet de plus de 4 kilomètres, donc relativement long.

Les interviewés signalent qu'ils ont un sentiment de sécurité plus fort qu'avant la mise en place des pistes covid. D'ailleurs, dans les anciens usagers vélos, 16 % ont changé leur itinéraire pour emprunter la voie covid.

4.3 L'évolution de la fréquentation des transports collectifs entre mars et juillet 2020



Au 3 juillet, la fréquentation des transports en commun a baissé de 34 % par rapport à celle de juillet 2019. Bien qu'encore loin de son niveau habituel, la fréquentation continue d'augmenter chaque semaine et l'on peut espérer la voir encore progresser d'autant plus que l'offre est revenue à la normale.

De son côté, la fréquentation des P+R a baissé de 43 %.

La location de Vcub, malgré son côté partagé, semble avoir beaucoup moins souffert de la crise sanitaire. Pendant la semaine du 4 mai, elle avait baissé de 70 % par rapport à la même période en 2019 et dès la fin du confinement, les emprunts n'étaient inférieurs que de 26 % par rapport à la période de référence.

Le taux le plus haut a été atteint la semaine du 22 juin, où le nombre de locations n'était plus que de 7 % inférieur à 2019.

PARTIE 5
Quels futurs démographiques pour les territoires girondins ? [1]

L'a-urba en partenariat avec l'Institut d'études démographiques de l'Université de Bordeaux a élaboré des projections démographiques à horizon 2030 et 2040.
Ces projections démographiques ont été effectuées sur quatre territoires que sont la ville de Bordeaux, Bordeaux Métropole, la Gironde et la Gironde sans Bordeaux Métropole. Réalisées au premier semestre 2020, ces projections ont le mérite d'intégrer les effets immédiats et conséquences à moyen et long termes possibles de la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19.
Ces projections ont été établies sur la base de quatre *scenarii*[1].

5.1 Scénario 1 : le prolongement des tendances récentes

Ce scénario représente une tendance au fil de l'eau, c'est-à-dire, intégrant les évolutions récentes constatées sur le département.
Dans ce scénario, le Covid-19 n'a eu sur le territoire qu'un impact très faible, sans aucune incidence sur la fécondité et les désirs de changement de résidence. Les migrations se poursuivent telles qu'on a pu les observer jusqu'à présent.
La croissance girondine se poursuit, en particulier dans Bordeaux Métropole qui conserve son dynamisme récent.
Bordeaux Métropole accueillerait 25 % d'habitants supplémentaires, là où la France n'en compterait, en moyenne, que 3,4 %.
La ville de Bordeaux est toujours attractive et connaît même une attractivité supérieure aux autres métropoles françaises puisqu'elle attirerait 11,5 % d'habitants supplémentaires.
En revanche, son poids au sein de la métropole bordelaise s'effriterait légèrement, en passant de 32,2 % à 28,8 %.
A contrario, le poids de la métropole au sein de la Gironde augmente légèrement, passant de 50 à 51,2 %.
Le territoire girondin, hors Bordeaux Métropole, voit sa population augmenter de 18,7 %.

5.2 Scénario 2 : le rebond après la crise

La vague du printemps de l'épidémie de Covid-19 a été massive, mais maîtrisée. Malgré quelques cas sporadiques durant l'hiver 2020-2021, l'épidémie est maîtrisée et un vaccin est rapidement trouvé.
L'économie, après avoir subi un brusque arrêt au printemps 2020, connaît une reprise vigoureuse dès la fin de l'année 2021. Cela s'accompagnerait d'une fécondité du niveau des années 2010 (2 enfants par femme), d'un nouvel attrait pour la France de la part des immigrants internationaux et d'un essor pour les métropoles régionales facilité par le télétravail développé à grande échelle.

Ce scénario est particulièrement bénéfique aux territoires girondins qui connaîtraient une augmentation de leur population de 35,8 % contre 13 % pour la France Métropolitaine.
Cette croissance profite essentiellement à Bordeaux Métropole dont la population augmenterait de 41,8 % du fait, en partie, de l'augmentation du nombre d'enfants par femme et en raison de son attractivité à l'égard des Franciliens. Son poids au sein du département augmente pour atteindre 52,2 %.

La croissance de Bordeaux est moindre, mais reste tout de même élevée avec une augmentation de 29 % de sa population soit 73 000 habitants supplémentaires. En revanche, son poids dans la Métropole diminue, passant de 32,2 % à 29,3 %.

1. a-urba et IEDUB, Quel(s) futur(s) pour les territoires girondins ?,2020

5.3 Scénario 3 : la crise francilienne

Dans ce scénario, la crise s'étendrait en 2020 et 2021 avec un nombre de décès importants, bien que la deuxième vague soit moins forte que la première grâce à une meilleure gestion de l'épidémie et une plus grande préparation de la part des instances sanitaires.
Les conséquences de la crise s'étaleraient sur plusieurs années avec de nombreuses transformations dans l'organisation du travail et de l'enseignement associant présentiel et distanciel.
Cette crise s'accompagnerait de nombreuses migrations vers les métropoles régionales depuis la région francilienne et les migrations étudiantes seraient réduites par le passage à un enseignement hybride.
La grande incertitude et les transformations qui l'accompagnent se traduiraient par une baisse de la fécondité.

Ce scénario impliquerait tout de même une forte croissance de la population girondine (27,8 %) résultant de l'arrivée massive de populations depuis l'Île-de-France. Ces apports concernent Bordeaux et sa métropole ainsi que le reste de la Gironde (respectivement +18,4 %, +30,4 % et +25,2 %) alors que la France ne connaîtrait qu'une croissance de 6,4 %.

La métropole voit son poids progresser au sein du département et atteindre 51 %. Néanmoins, la baisse de la fécondité touche essentiellement la ville centre, bien que les migrations soient souvent le fait de jeunes trentenaires.

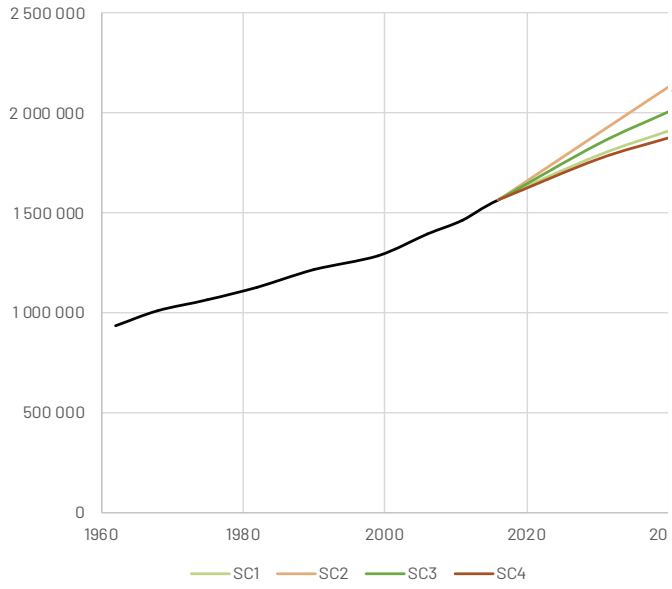
5.4 Scénario 4 : la crise des métropoles

Ce scénario imagine que la crise sanitaire s'étalera sur 2020 et 2021 avec des conséquences graves et le respect strict d'une distanciation sociale sur la durée.
La crise sanitaire s'étendrait sur le long terme, imposant une décroissance subie.
Les inquiétudes et transformations induites par cette crise entraîneraient une baisse de la fécondité sensible, des départs de l'Île-de-France, mais également une fuite des fortes densités.
Cette évasion serait rendue possible par le télétravail et le strict respect des distanciations sociales.
La mobilité étudiante vers les grandes villes ne serait plus la règle : elle ne serait plus ni nécessaire ni attractive compte tenu de la réduction de la vie sociale et de la diminution de leurs ressources matérielles.

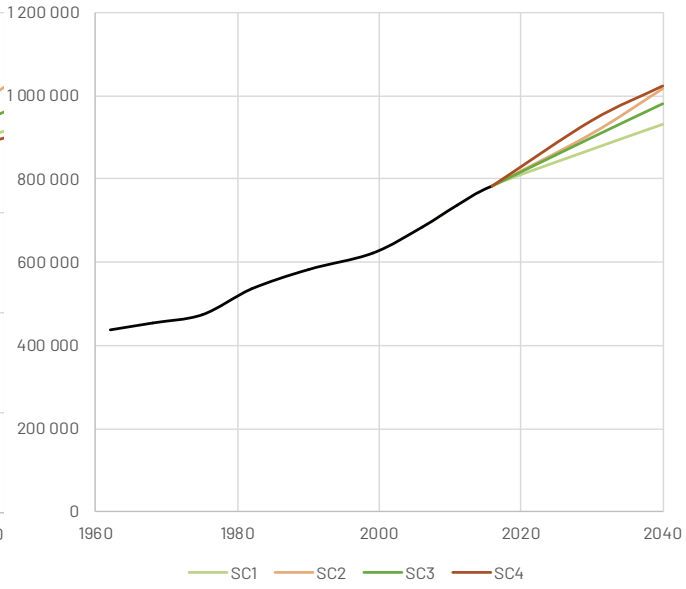
Ce scénario touche essentiellement Bordeaux et sa métropole et redessine un équilibre au profit du reste du département. Bordeaux perdrait 15 % de sa population et Bordeaux Métropole ne verrait son nombre d'habitants augmenter que faiblement (+9 %), contrairement au reste du territoire girondin dont la population augmenterait de 30,5 %. La population de la métropole bordelaise ne représenterait plus que 45,5 % de celle du département.

Évolution démographique des territoires girondins selon les 4 scénarios étudiés

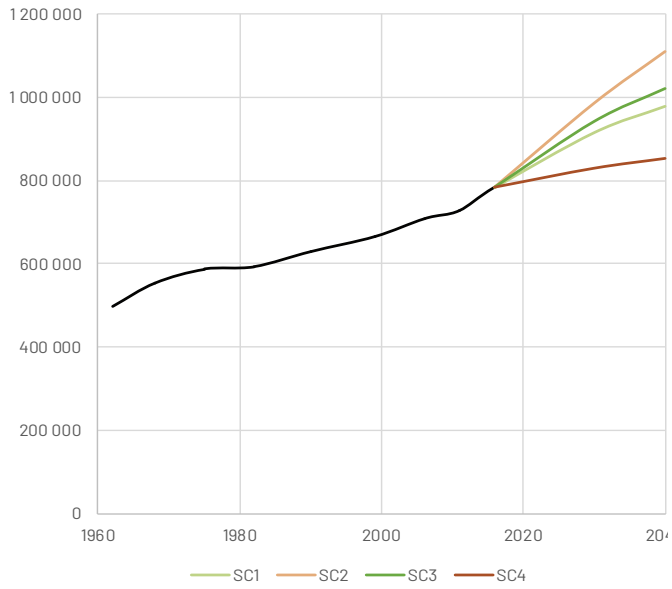
Gironde



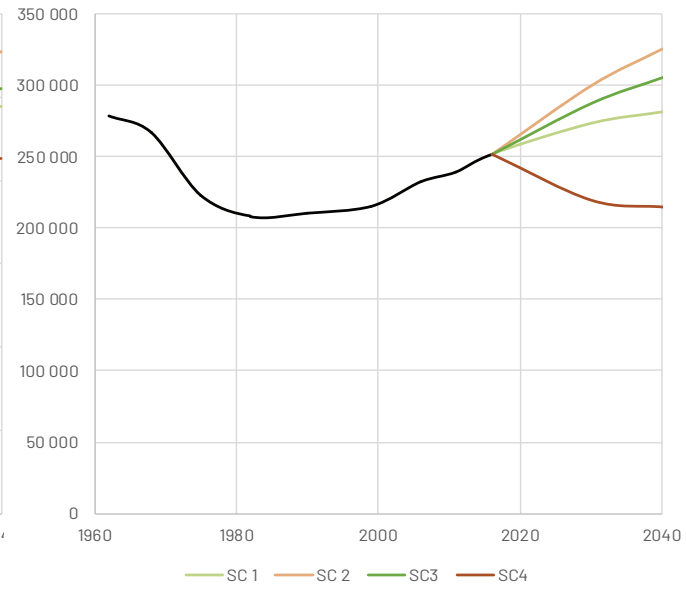
Gironde hors Bordeaux Métropole



Bordeaux Métropole



Bordeaux



Bibliographie

- a'urba et IEDUB, Quel(s) avenir(s) pour les territoires girondins ?, Rapport d'étude, 32 p., 2020
- Bureau de recherche 6t, Télétravail et modes de vie : analyse d'une expérience d'immobilité forcée pour explorer les perspectives de changement sur le département de Gironde, Rapport final, 2020
- B. Sarazin, Télétravail : codes et enjeux d'une organisation hors les murs, Travail et Changement n° 353, 2014
- C. Assayag, La généralisation du télétravail aura de nombreuses conséquences, mais lesquelles exactement et pour qui ?, AgoraVox, 2020
- Cerema, Stationnement et déconfinement : un nouveau regard pour réinventer l'espace public, territoires, 2020
- C. Meggle, Les politiques temporelles vont-elles connaître une renaissance avec la crise ?, Localtis, 2020
-
- D. Fainsilberr, Le covoiturage domicile-travail en panne en Île-de-France, Les Échos, 2020
- D. Zhu, Le covoiturage peut-il se remettre du confinement ?, The Conversation, 2020
- . É. Béziat, « Après un choc pareil, il faudra que ça revienne » : les transports publics en soin intensif, Le Monde, 2020
- Forum Vies Mobiles, Covid-19 : La crise rend possible une réinvention radicale de nos mobilités - Point de vue, 2020
- Forum Vies Mobiles, Impact du confinement sur les mobilités et les modes de vie des Français - Enquête, 2020
- FranceSoir, Louer les chambres d'hôtel à la journée pour répondre aux attentes des ... télétravailleurs, 2020
- G. Baudelle, Le Covid va renforcer l'envie des gens de quitter les métropoles », Le Télégramme, 2020
- G Le Bras, Quels impacts de la crise sur les offres de transports et leurs usages ? Transflash, Spécial crise sanitaire et mobilité, Cerema, 2020
- Greenworking et Ademe, Étude sur la caractérisation des effets rebonds induits par le télétravail, 2020
- I. Nappi, Immobilier de bureaux : la valeur sanitaire s'impose, La Tribune, 2020
- Innovapress, Quelles évolutions pour l'après covid-19, Stratégies immobilières, Traits Urbains n° 11, 2020
- I. Rey-Lefebvre, Le télétravail bouscule l'immobilier de bureaux, Le Monde, 2020
- J. Bosc, Transports : le free-floatting fait carton plein dans l'agglomération bordelaise, Sud-Ouest, 12/08/2020
- J. Colard, J. Ni et N. Meilhan, Mobilités et Covid 19 : quels impacts sur les comportements et les politiques de transport ? », France Stratégie, Septembre 2020
- J. Ferrier, La ville dense a trahi ses habitants, Métropolitiques, 2020

- Laurence Valdès, Après le confinement, le rêve de la pièce en plus pour télétravailler, LCI Immobilier, 2020
- L. Van Eeckout, La Défense profite du déconfinement pour repenser la présence de ses salariés, Économie, Le Monde, 2020
- M. Chessa, Marjan Hessamfar perçoit cinq sens pour développer la qualité du logement, Le Moniteur, 2020
- M. Darrieus, Coronavirus : quelles leçons pour le logement ?, AMC, 2020
- M. Midena, Le Vélo de fonction : avenir de la mobilité en entreprise, Business, Forbes, 2020
- N. Appéré et al. , Individus, organisation et territoires : pour un droit au temps, Tribune, Libération, 2020
- O. Razemon, Le vélo de fonction fait son chemin, Le Monde, 2020
- S. Fujii, Changes in Drivers' Perceptions and Use of Public Transport during a Freeway Closure Effects of Temporary Structural Change on Cooperation in a Real-Life Social Dilemma, Thèse de l'Université de Kyoto, 2001
- Tempo Territorial, Prendre en compte le temps dans les Mobilités - Guide pratique, 2019
- V.Kaufmann et J. Lévy, Nouvelles pratiques de mobilité ou de démobilité : regards croisées au lendemain de la crise sanitaire, Transports, infrastructures et mobilité n° 521, p.19, 2020
- Y. Dubois et al . Effets de la crise sanitaire ; 2 pratiques et perspectives de la mobilité en Europe. Bureau Mobil'homme : Lausanne (Suisse), 2020

Chef de projet : Valérie Diaz / Sous la direction d'Antonio Gonzalez-Alvarez
Équipe projet : Malvina Orozco / Vincent Schoenmakers
Cartographie : Laurent Dadies - Conception graphique : Marie-Line Motard

a'urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine
aurba.org