Les boulevards 2025 - 2044

Le nouvel espace public métropolitain

Les études boulevards

1 — 02 / 2016
2 — 03 / 2019
3 — 01 / 2020
4 — 03 / 2020
5 — 06 / 2020
6 — 10 / 2020
7 — 01 / 2021 ····· →

étude

02 / 2016

Avertissement |

L'a-urba a pour principale mission d'« éclairer la décision publique ». Le présent travail répond à cette ambition, en suggérant que les boulevards bordelais soient un territoire de projet métropolitain majeur et que des aménagements innovants y soient développés, tant en termes d'espace public que de mobilité.

Cette étude ne constitue donc pas une réponse à un cahier des charges précis. Elle formalise des propositions, à la fois globales et précises, à débattre politiquement et à approfondir. Elle vise à ouvrir l'éventail des problèmes et des solutions, pour permettre aux décideurs publics d'accroître leur capacité d'action.

Équipe projet |

Sous la direction de
Jean-Marc Offner

Chefs de projet
Antonio Gonzalez Alvarez
Camille Uri

Équipe projet
Sophie Bayce
Thierry Bucau
Jean-Christophe Chadanson
Marie Desse
Violaine Dion
Jérôme Fuseau
Laure Mathieussent
Cécile Rasselet

Avec la collaboration de
Olivier Chaput
Béatrice Cuesta Gicquel
Anne-Lise Semaesse

| Sommaire

introduction | 6

diagnostic | 7
| 1 | Histoire des boulevards : frontière et lieu de vie | 9
| 2 | Les boulevards aujourd'hui : un lieu de vie à l'échelle métropolitaine | 11
| 3 | Un axe de circulation et de stationnement, inhospitalier pour le piéton et le cycliste, inefficace pour les transports en commun | 17
| 4 | Diversité des paysages et des ambiances | 25
| 5 | Des qualités avec lesquelles faire projet | 29

objectifs et invariants du projet | 33
| 1 | Casser la linéarité circulatoire, renforcer les identités par séquence | 35
| 2 | Repenser les boulevards dans leur épaisseur, en connexion avec les quartiers et pour divers usages | 35
| 3 | Pacifier le trafic, intensifier la pratique piétonne | 36
| 4 | Garantir un espace réservé pour les bus aux heures de pointe, mutualisé aux heures creuses | 37
| 5 | Imaginer des aménagements peu coûteux et foisonnants, permettre leur mise en œuvre de façon progressive | 38

éléments de projet | 41
Programmation d'ensemble | 43
Mobilité | 53
Paysage et espace public | 59
Quatre séquences en projet | 65

conclusion | 107
Suites à donner | 109

bibliographie et annexes | 111
Sources bibliographiques | 115
Annexes | 119

Avant-propos |

Si les projets de l'intendant Nicolas Dupré de Saint-Maur avaient tous aboutis, un canal ceinturerait Bordeaux. Mais sans doute aurait-il ensuite été comblé pour laisser la place… aux boulevards. Fossés, remparts, cours, boulevards, rocade ; souvent conçues pour poser des limites à la ville, ces infrastructures scandent pourtant les étapes de l'expansion urbaine bordelaise.
D'abord barrières entre Bordeaux et les communes périphériques, bientôt hauts lieux de festivités, les boulevards représentent aujourd'hui un territoire clé pour l'agglomération, par les trafics qu'ils écoulent comme par les activités qu'ils desservent. Demain, ils peuvent constituer un nouvel espace public métropolitain emblématique, combinant qualités d'urbanité et efficacité d'accessibilité, hospitalité à l'égard du piéton et pluralité des mobilités.
Il est temps de préparer les mutations des boulevards, par étapes sans doute, avec ambition certainement. Les raisons ne manquent pas. C'est d'abord le développement du réseau de transport collectif en site propre qui implique de s'intéresser aux boulevards, dès lors que des liaisons transversales sont appelées à compléter les actuelles radiales. Il y a ensuite à poursuivre la reconquête des espaces publics, telle qu'elle a déjà pu se mener dans le centre ancien de Bordeaux, sur les quais et le long des lignes de tramway. Les boulevards doivent aussi contribuer à l'apaisement des quartiers résidentiels qui les jouxtent. Enfin, la dilatation du centre de Bordeaux – opérée au Nord, au Sud et à l'Est avec les projets d'Euratlantique, des bassins à flot et de la rive droite – reste à effectuer à l'Ouest.
Cette démarche, concernant tout à la fois les déplacements et l'organisation urbaine, doit lever un obstacle majeur : la rareté de la ressource « espace ». Aussi les propositions intègrent-elles deux orientations cardinales :
- une voirie polyvalente, apte à accueillir des usages différents selon les rythmes urbains, reprenant en cela les principes de la Charte des mobilités de l'agglomération bordelaise ;
- un traitement par séquences, laissant la part belle à la diversité et à l'adaptabilité des aménagements, qu'il s'agisse des zones de verdure, des profils en travers de la voie ou des stations de transport public.
Seule cette stratégie hardie apparaît en mesure de dépasser les contraintes inhérentes au site, dans des budgets raisonnables, sans compromis sur la qualité de l'ensemble des fonctions assumées par les boulevards bordelais, aujourd'hui et demain.

Jean-Marc Offner
Directeur général de l'a-urba

Introduction |

Les boulevards occupent une position névralgique dans l'organisation des déplacements de l'agglomération bordelaise. Environ 30 000 véhicules l'empruntent tous les jours sur une partie de son linéaire. L'axe permet de distribuer les flux en provenance des grands secteurs de l'agglomération et du département de la Gironde vers le centre ville, et inversement. Et il existe peu d'itinéraires alternatifs probants permettant d'assurer cette fonction majeure. De plus, les boulevards ne sont pas seulement un axe de circulation important. Ils sont ponctués de 10 barrières, dont 4 qui font office de frontière intercommunale (Bordeaux/Bègles-Talence-le Bouscat), situées au carrefour des principales voies pénétrantes, qui polarisent des commerces et des services. Ils sont enfin un véritable lieu de vie, avec environ 80 000 habitants sur un faisceau de 500 m de part et d'autre de l'avenue (soit 11 % de la population métropolitaine et l'équivalent d'un tiers de la population bordelaise) et près de 50 000 emplois (soit 13 % des emplois de la métropole et l'équivalent de 29 % de l'emploi bordelais)[1] ; plusieurs équipements métropolitains y sont localisés (CHU Pellegrin, Stade Chaban-Delmas, Cité administrative entre autres) ; et enfin les boulevards accueillent deux des principaux grands projets urbains de l'agglomération : les Bassins à flots au nord et Euratlantique au sud.

Aborder les boulevards nécessite donc une approche pluridisciplinaire pour donner à ce lieu de vie important de l'agglomération toutes les qualités urbaines qu'il mérite, tout en développant ses fonctions de mobilité. Car, au-delà d'assurer une efficacité des flux tous modes, les boulevards doivent être attractifs jusque dans les quartiers qu'ils organisent, et leurs différentes séquences (en fonction des caractéristiques socio-économiques des habitants, de la typologie des tissus urbains, des usages, des commerces, des services et des équipements, des ambiances, des paysages) doivent être valorisées. Les boulevards disposent de caractéristiques globales très proches de celles du centre ville de Bordeaux, dont le potentiel doit être révélé.

Le présent rapport est le fruit d'un travail mené par l'a-urba sous la forme d'ateliers de production en équipe multithématique. La première partie est consacrée aux principaux éléments de diagnostic qui permettent d'identifier 6 grandes séquences des boulevards. Il ne s'agit pas d'un diagnostic exhaustif : les cartes rassemblées ici mettent en relief les éléments les plus déterminants au regard du projet proposé[2] . La deuxième partie synthétise les invariants qui ont guidé la construction des scénarios de projet, et les « idées phare autour desquelles sont bâties les propositions. La troisième partie décline au plan territorial le projet. Pour chaque séquence, des plans et des profils en travers type sont proposés. Il ne s'agit bien sûr pas d'un travail de maîtrise d'œuvre, mais la traduction des profils type en plan permet de tester la crédibilité des préconisations et de fournir une première base de travail à de futurs concepteurs.

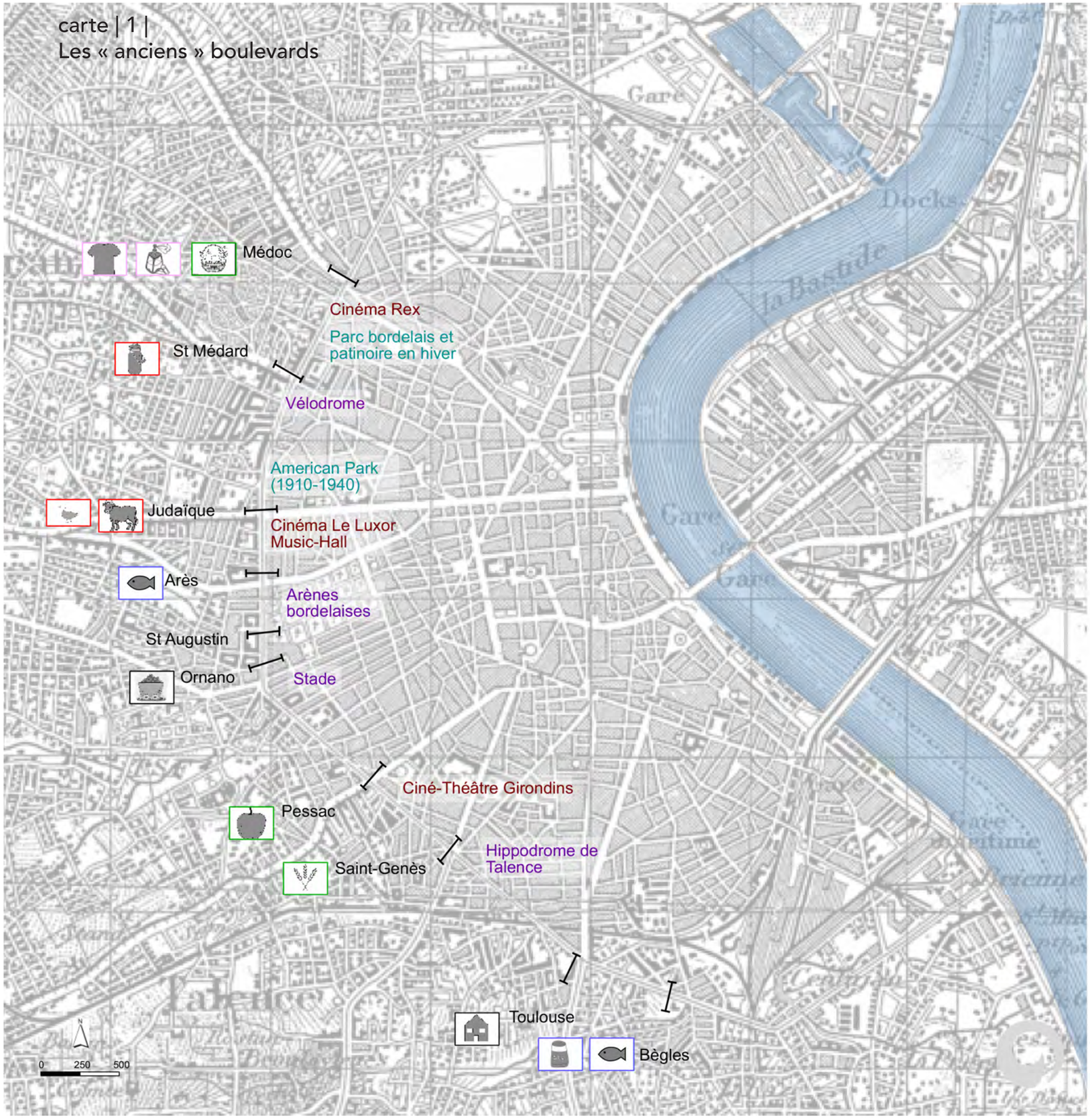
Le périmètre de l'étude retenu est celui des boulevards de la rive gauche de la Garonne, du boulevard Jean-Jacques-Bosc au sud à la rue Lucien Faure au nord. En effet, d'une part les boulevards de la rive droite, outre leur morphologie urbaine très différente, ont déjà été fortement étudiés et sont impactés par de nombreux projets déjà en route. D'autre part, la rue Lucien Faure est la colonne vertébrale du projet des Bassins à flot sud, qui l'inscrit dans la dynamique globale des boulevards avec le TCSP de pont à pont qui l'emprunte.

Ce travail s'inscrit plus largement dans les réflexions menées par l'agence depuis plusieurs années pour une meilleure articulation entre politiques de mobilités et conception des espaces publics, comme Rocade 2050, objet métropolitain, les Grandes Allées Métropolitaines (Charte des mobilités).

1 | Les habitants et les emplois des 500m de part et d'autre des boulevards sont en partie sur le territoire bordelais.
2 | De nombreuses cartes de diagnostic thématique sont jointes en annexes pour contribution à l'état des lieux/capitalisation des connaissances sur les boulevards.

boulevards 2025-2044 diagnostic

carte | 1 |
Les « anciens » boulevards



Barrières et octrois (1799 - 1928)

— Barrières

Barrières et marchandises associées

- Poissons et fruits de mer
- Sel
- Parfums et savons
- Vêtements
- Volaille
- Bétail
- Lait
- Fruits
- Légumes
- Fourrages
- Matériaux de construction
- Charbons

Lieux de loisirs sur les boulevards

Ciné-Théâtre Girondins : Cinémas, Théâtre...

Vélodrome : Equipements sportifs de loisir

Parc bordelais et patinoire en hiver : Espaces verts

- A l'origine, frontière commerciale de Bordeaux (ligne d'octrois)
Les barrières, des points spécifiques de contrôle des marchandises soumises à l'octroi

- Carrefours commerciaux mais aussi lieux de rencontre et de loisirs

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Sources fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Carte ancienne 1935 a'urba ©
Données a'urba ©
J.CLEMENS, F.BAUDY, Bordeaux, Octrois et barrières, Edition Sutton, 2013

traitement a'urba © / mai 2015

| 1 | Histoire des boulevards : frontière et lieu de vie

La construction des boulevards s'étale sur 50 ans. Elle démarre en 1853 par la réalisation de la portion entre le chemin du Médoc et la route de Bayonne. Elle s'achève en 1902 avec le prolongement au nord de boulevard Camille Godard jusqu'à la Garonne. Les boulevards jouent au début le rôle de frontière commerciale permettant de contrôler les marchandises entrant dans Bordeaux. Un impôt (octroi) est prélevé sur tous les objets destinés à la consommation des habitants de Bordeaux. Les bureaux d'octroi étaient situés aux barrières de la ville, à la confluence entre les voies pénétrantes et la ligne des boulevards. Chaque barrière était spécialisée en un type de marchandise (carte 1).

Après la suppression de l'octroi (1928) et pendant trente ans, les boulevards deviennent entre les barrières Saint-Genès et du Médoc des lieux de promenade mondaine, de culture et de loisirs. Des cafés, des restaurants, des cinémas, des équipements sportifs et des fêtes foraines s'y installent. Plusieurs lignes de tramway les parcourent entre le boulevard Jean-Jacques-Bosc et le cours du Médoc.

À partir des années 1960 avec l'essor de l'automobile, l'espace est progressivement réaménagé, les lignes de tramway disparaissent et l'aménagement de l'espace est pensé essentiellement au profit de la voiture. Les boulevards perdent alors progressivement leur capacité à attirer le promeneur. Le bruit de la circulation, les trottoirs rétrécis ou inconfortables, la pollution atmosphérique, font de cette voie un lieu peu apte à la promenade et les barrières perdent globalement de leur attractivité. Quelques-unes cependant résistent, polarisant des commerces et des services (Médoc, Bègles).

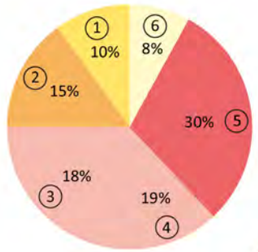
J. Clémens, F. Baudy, *Bordeaux, octrois et barrières*, Éditions Sutton, 2013, 128 p.

J. Clémens, F. Baudy, *Bordeaux, octrois et barrières*, Éditions Sutton, 2013, 128 p.

carte | 2 |

Volumes d'emplois et de logements

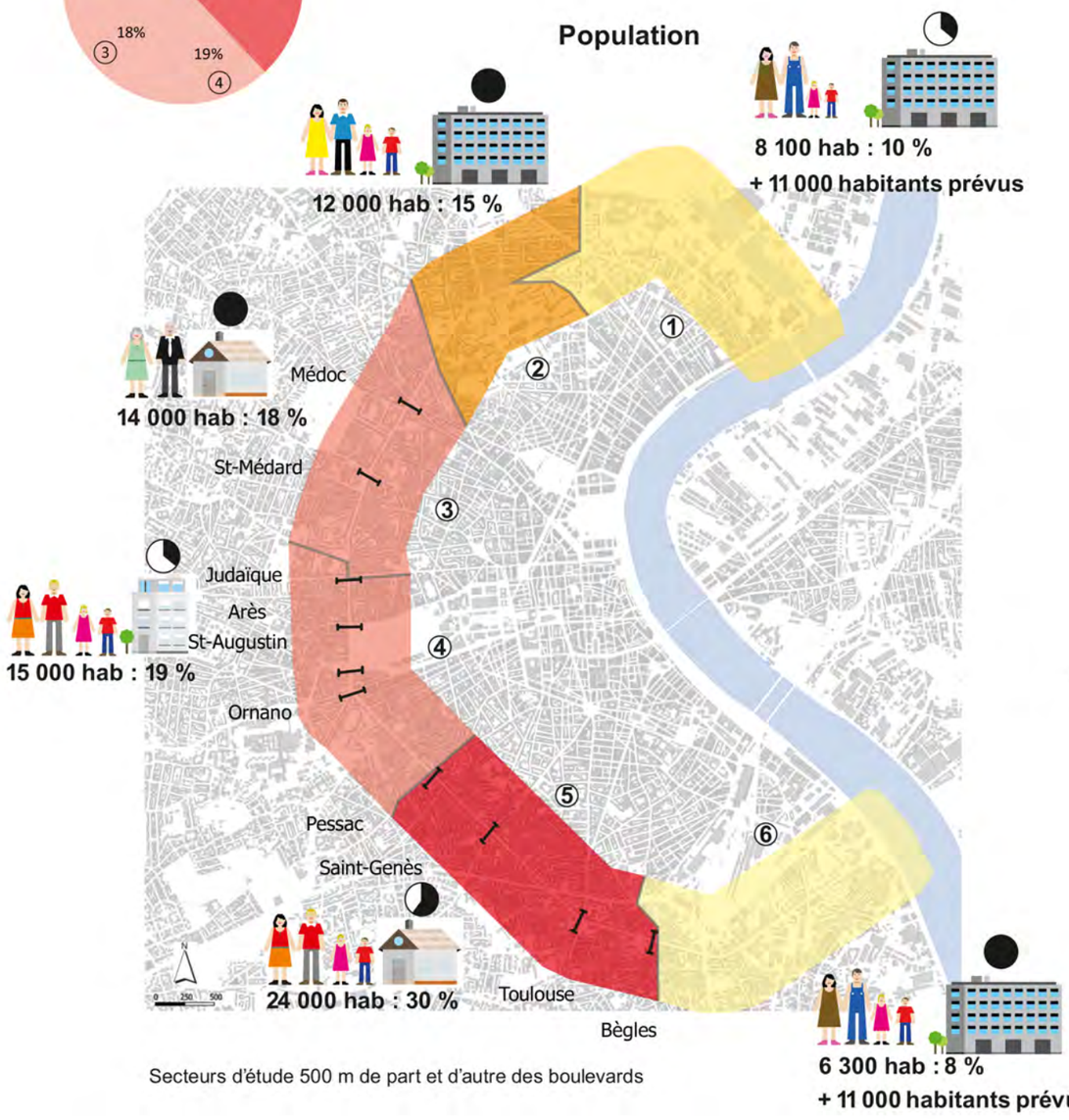
Répartition de la population/séquence



Répartition des emplois/séquence

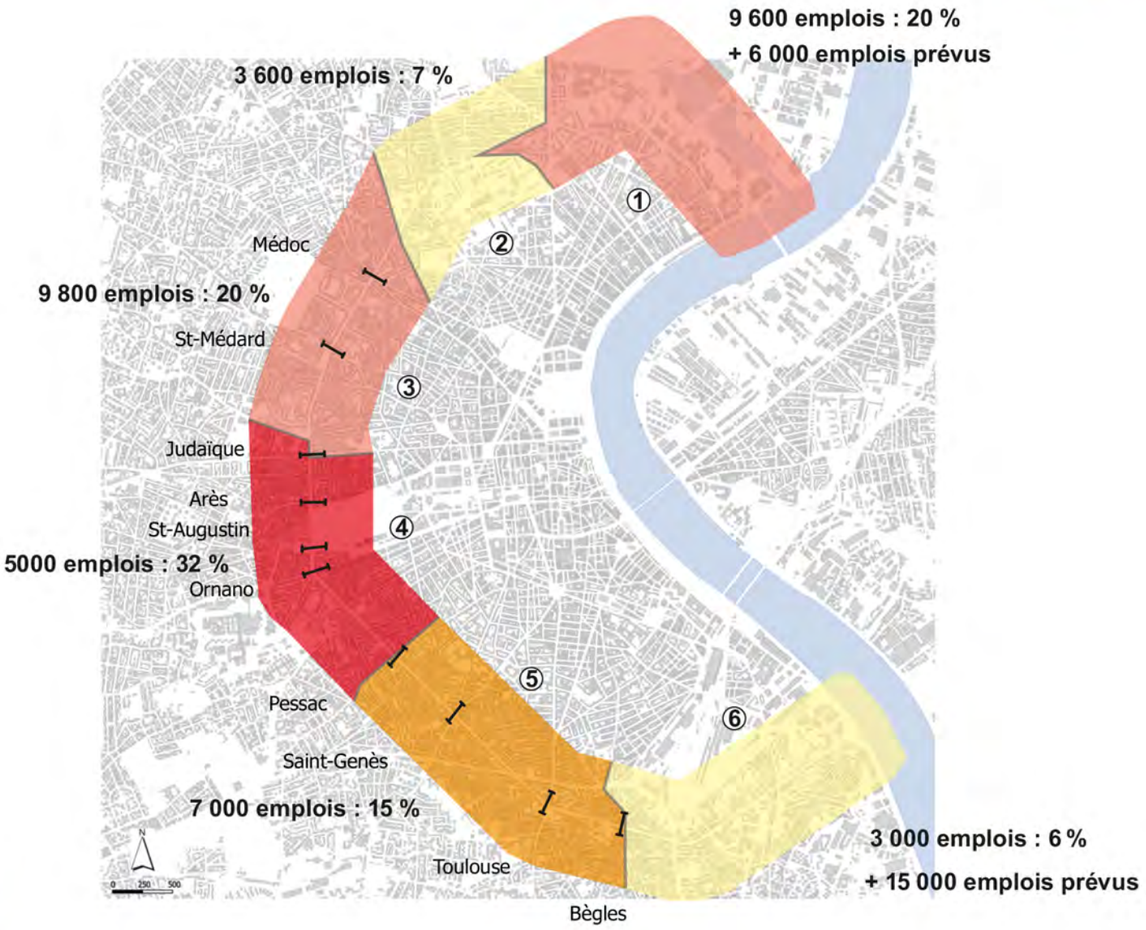
Sur les boulevards :
- 79 400 habitants (11% de la population métropolitaine)
- 48 000 emplois (13% des emplois métropolitains)

Population



Secteurs d'étude 500 m de part et d'autre des boulevards

Emplois



Composition de la famille

- Couple avec jeunes enfants
- Couple avec enfants
- Couple de personnes de plus de 45 ans

Type d'occupation de logements

- Locataire parc HLM
- Locataire parc privé
- propriétaire

Type d'activité des occupants

- Ouvriers
- Employés
- Professions intermédiaires
- Cadres

Ancienneté dans le logements

- Plus de 10 ans
- Plus de 5 ans
- Moins de 5 ans

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Sources : INSEE
DGFIP
a'urba
Données 2011
Traitement : a'urba, octobre 2015

| 2 | Les boulevards aujourd'hui : un lieu de vie à l'échelle métropolitaine

Au-delà de leur rôle majeur en tant que voies structurantes pour l'organisation des déplacements métropolitains, les boulevards sont aujourd'hui des lieux de vie. On compte 79 100 habitants en 2011 dans un faisceau de 500 m de part et d'autre de l'axe (soit 11 % de la population métropolitaine et l'équivalent de 33 % de la population bordelaise), avec une concentration plus importante dans les séquences du sud (57 % des habitants). Pour mémoire, dans un même faisceau autour de la rocade se trouvent environ 40 000 habitants. Ces résidents se répartissent dans 39 826 logements soit une taille moyenne de 1,8 habitants/logement, comparable à la moyenne de Bordeaux (contre 2 dans Bordeaux Métropole).

Profil du ménage moyen des boulevards comparé à Bordeaux et Bordeaux Métropole

En résumé le ménage qui vit sur les boulevards
> Est un couple qui vit en famille avec des enfants.
> Le ménage exerce une activité cadre/professions intermédiaires.
> Le ménage est propriétaire de son logement.
> Elle est présente depuis plus de 10 ans.

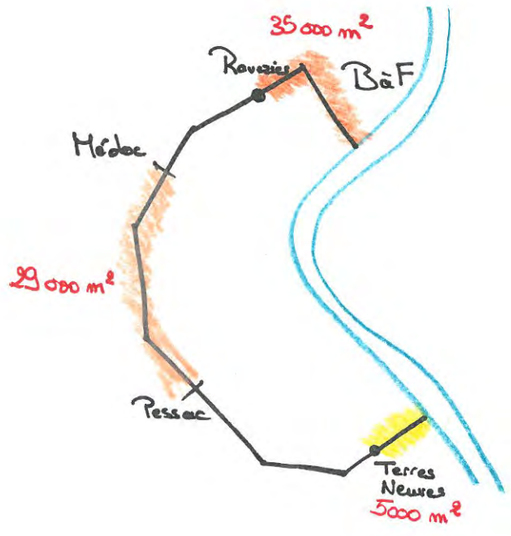
En résumé le ménage qui vit sur Bordeaux
> Est un couple.
> Le ménage exerce une activité cadre/professions intermédiaires.
> Le ménage est propriétaire de son logement.
> Elle est présente depuis moins de 5 ans.

En résumé le ménage qui vit sur Bordeaux Métropole
> Est un couple qui vit en famille avec des enfants.
> Le ménage exerce une activité professions intermédiaires/employés.
> Le ménage est propriétaire de son logement.
> Elle est présente depuis plus de 10 ans.

Spécificités des boulevards
La part des + de 65 ans est de 16 % contre seulement 14 % pour Bordeaux et 15 % pour la métropole.
Sur les boulevards la part des ouvriers est moins forte qu'ailleurs (11 % contre 12 % pour Bordeaux et 15 % pour la métropole).
La part de propriétaires bien que majoritaire est moins forte sur les boulevards (41 % de propriétaires contre 50 % pour Bordeaux et la métropole).
Par rapport à Bordeaux, la part des ménages habitant le parc HLM est surreprésentée (15 % contre 9 % pour la ville). Ce taux est proche de celui de la métropole (16 %).
La part de personnes seules est de 26 % contre 32 % pour Bordeaux et seulement 21 % pour la métropole.

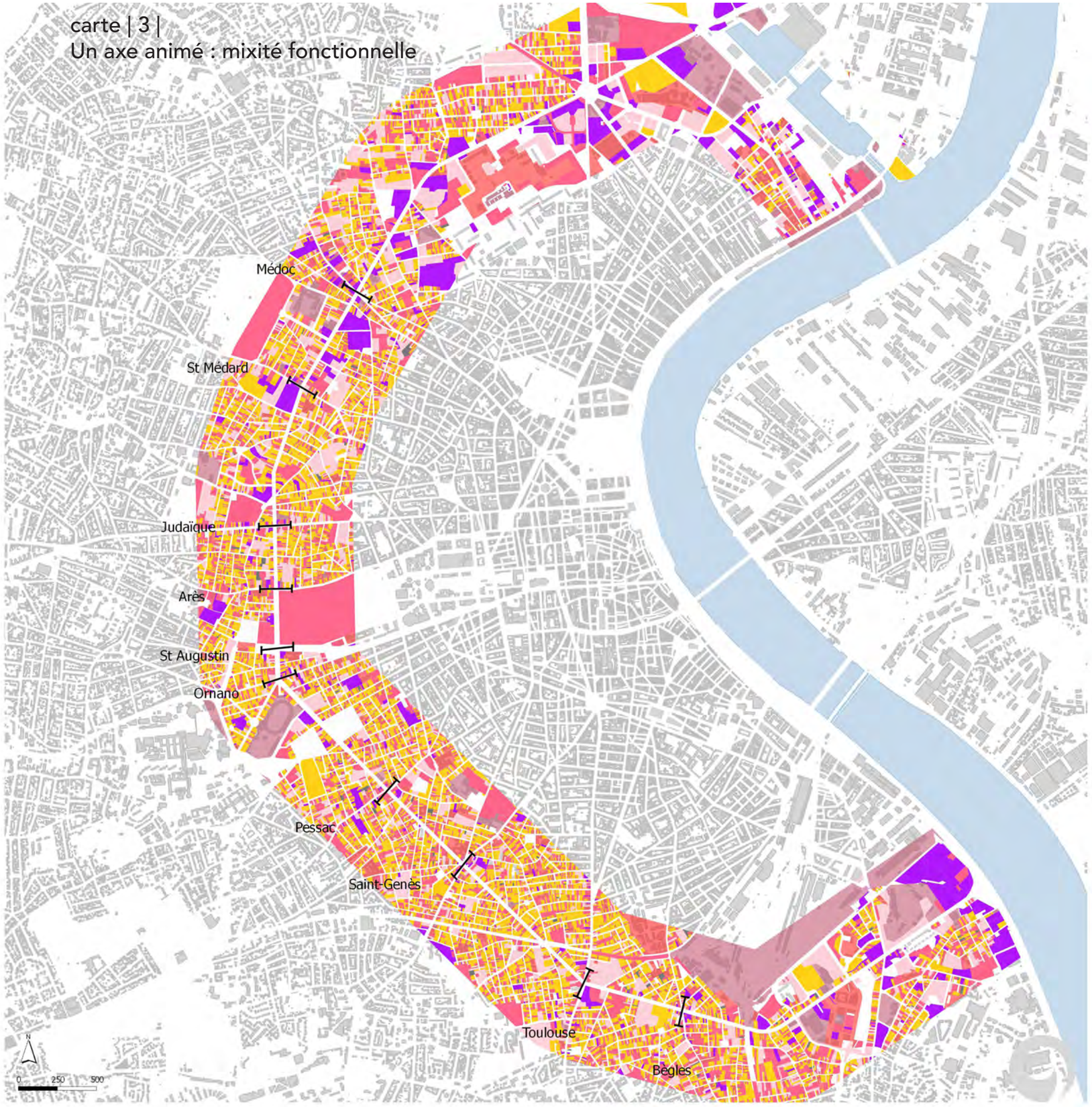
Les boulevards sont aussi un lieu d'emploi : 48 000 aujourd'hui (soit 13 % des emplois métropolitains et l'équivalent d'un tiers des emplois de Bordeaux), également plus concentrés au sud des boulevards (53 % des emplois). D'après les prévisions, avec les projets de l'OIN Euratlantique et des Bassins à flots, le nombre d'emplois du territoire des boulevards va augmenter de 21 000 d'ici à 2030 et celui des habitants de 22 000, soit près de 100 000 habitants sur les boulevards dans 15 ans (carte 2). L'axe des boulevards est par ailleurs un marché immobilier économique dynamique : 70 000 m² de transactions de location ou de vente de bureaux ont été enregistrés entre 2010 et 2014 soit 15 % des transactions du marché sur l'ensemble de Bordeaux Métropole et 37 % des transactions de la ville de Bordeaux.

Les boulevards se caractérisent donc par une grande mixité fonctionnelle, plus affirmée dans les secteurs du nord (voir ci-après carte 3). Sur l'ensemble des boulevards, 47 % des unités foncières sont à dominante logement, 13 % à dominante activités (proportion beaucoup plus importante que sur l'ensemble de la métropole où le taux est de 3,2 %) et 25 % à dominante mixte. La localisation des équipements, commerces et services confirme l'animation de l'axe : on compte de nombreux magasins de bouche, équipement de loisirs et sportifs, et de banques dans le périmètre d'étude (voir ci-après carte 4). Les barrières de Bègles, Saint-Médard et la place Ravezies concentrent essentiellement des services, tandis que Saint-Genès., Pessac, Judaïque et Médoc polarisent de nombreux commerces ; enfin, les barrières d'Ornano et de Saint-Augustin sont plus spécialisées dans les restaurants et commerces de bouche[1]. Au total, les boulevards comportent 2 pôles culturels (Bègles – Saint-Médard – Médoc), 2 pôles d'enseignement supérieur (Médoc – Judaïque et autour du CHU-Carreire), une ceinture d'hôpitaux et de cliniques et quelques équipements de sécurité entre Ornano et Saint-Genès..
L'analyse de l'évolution des propriétaires sur les boulevards montre une spécialisation économique progressive des boulevards (17 % en 2015, soit +40 % par rapport à 2001), même si les propriétaires particuliers sont toujours largement majoritaires (60 % en 2015, -13 % par rapport à 2001), avec une hausse naturelle des copropriétés (transformation de grosses maisons en petits immeubles collectifs : +40 % depuis 2001, soit 8 % en 2015).
Les boulevards concentrent également des équipements dont l'aire d'attractivité est métropolitaine : le CHU Pellegrin, le Stade Chaban-Delmas, la Cité administrative et une vingtaine d'établissements d'enseignement supérieur (voir ci-après carte 5). Les besoins de mobilité sur cette voie dépassent donc largement la vie locale des communes riveraines. Garantir un bon accès à tous ces équipements est essentiel pour le fonctionnement de l'agglomération. La mise en place de lignes de transport en commun structurantes garantissant des temps de parcours fiables pour accéder à ces équipements semble indispensable. En même temps, l'accès en automobile ne pourra pas être banni, car il n'existe pas d'autres axes de voirie susceptibles d'assurer les itinéraires transversaux compte tenu de la largeur relativement faible des voies alternatives proches et de la volonté de préserver des quartiers apaisés de part et d'autre des boulevards (voir ci-après carte 6).



1 | Source : étude IATU 2015.

carte | 3 |
Un axe animé : mixité fonctionnelle



Unités foncières monofonctionnelles

- Logements
- Activités
- Dépendances (stationnement, cave, piscine, box...)
- Non bâti

Mixité fonctionnelle

- Dominance de logements (au moins 50% de locaux dédiés à l'habitat)
- Dominance d'activités (au moins 50% de locaux dédiés à l'activité)
- Dominance de dépendances (au moins 50% de locaux dédiés aux dépendances)
- Sans dominance, mixité affirmée
- Barrières

Chiffres clés sur les boulevards :
- 40.4% d'unités foncières dédiées au logement
- 11% d'unités foncières dédiées aux activités
- 43.4% des unités foncières avec une mixité fonctionnelle
- 5% d'unités foncières non bâties

Sur les boulevards, il y a 40,4% des unités foncières dont les locaux sont dédiée au logement

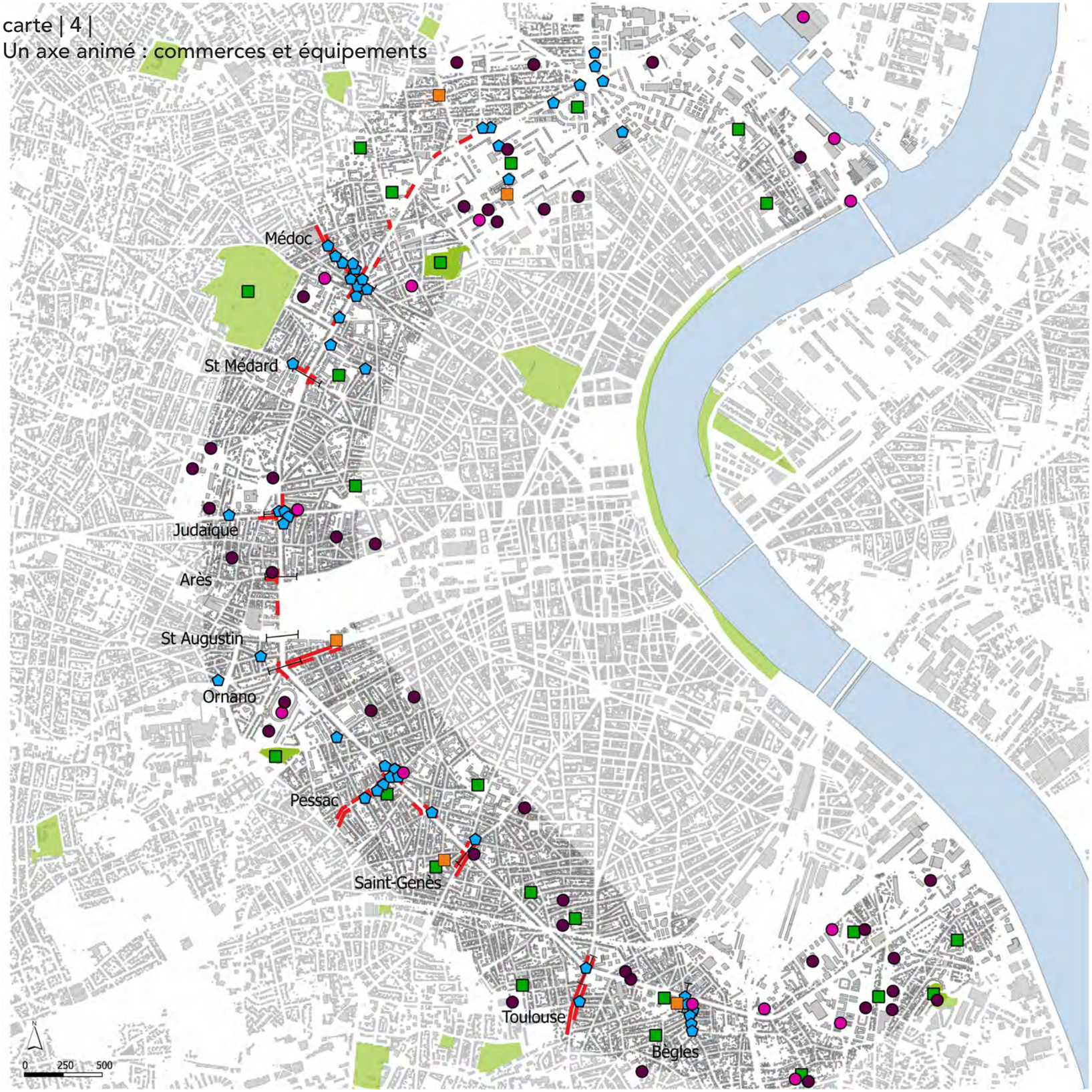
Chiffres clés dans les 500m :
- 54% d'unités foncières dédiées au logement
- 3.2% d'unités foncières dédiées aux activités
- 23.6% des unités foncières avec une mixité fonctionnelle
- 3.7% d'unités foncières non bâties

Chiffres clés sur la CUB :
- 43.2% d'unités foncières dédiées au logement
- 3.0% d'unités foncières dédiées aux activités
- 37.8% des unités foncières avec une mixité fonctionnelle
- 15.3% d'unités foncières non bâties

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Sources fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données DGFIP / Bordeaux Métropole ©
Données a'urba ©
traitement a'urba © / mai 2015

carte | 4 |
Un axe animé : commerces et équipements



Equipements publics de loisirs

- Sport - Loisirs - Socio-éducatif
- Culture (cinéma, bibliothèque, centre culturel...)
- Espaces verts ou espaces urbains publics
- Espaces verts ouverts au public

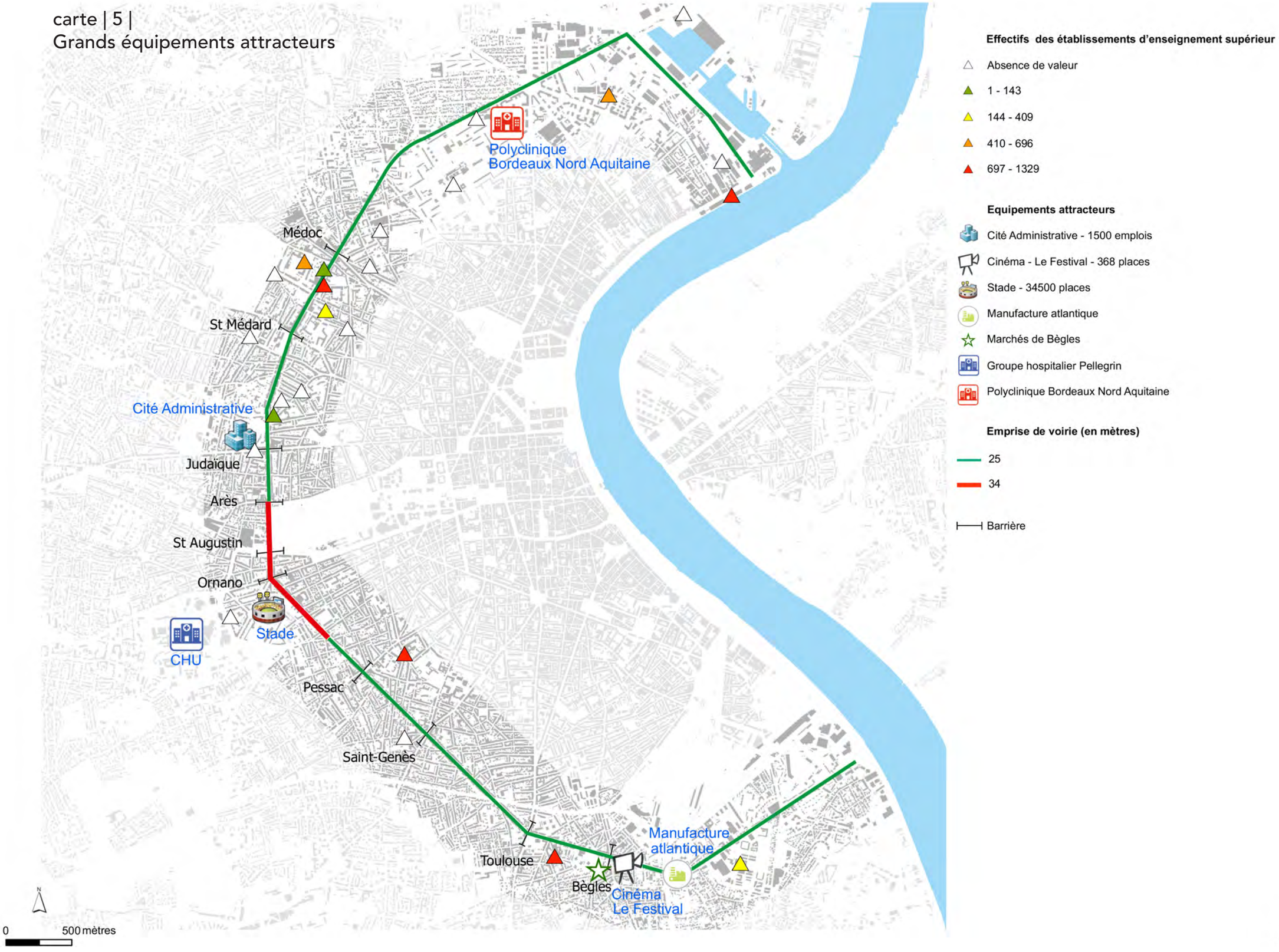
- Banques
- Marchés
- Linéaire commercial
- Barrière

Chiffres clés :
- 50 établissements banquaires
- 5 marchés près des boulevards
- le marchés de Bègles, un exemple de fonction éphémère modifiant les usages et l'ambiance des boulevards
- 1 cinéma (le Festival à Bègles) et 1 salle de spectacle (la Manufacture Atlantique à Bordeaux)
- une vingtaine de squares, jardins et parcs

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole ©
Données a'urba2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

carte | 5 |
Grands équipements attracteurs



a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole ©
Données a'urba mise à jour 2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

carte | 6 |
Un axe drainant

Réseau hiérarchisé des voies (données 2014)

- Voirie de type 1 - boulevards
- Voirie de type 2 - itinéraires intercommunaux
- Voirie de type 3 - voies structurantes locales (largeur<20m)
- Voirie de type 4 - voies de desserte des îlots (largeur<15m)
- Barrières

A

B

Lignes infrastructurelles - nouvelle classification

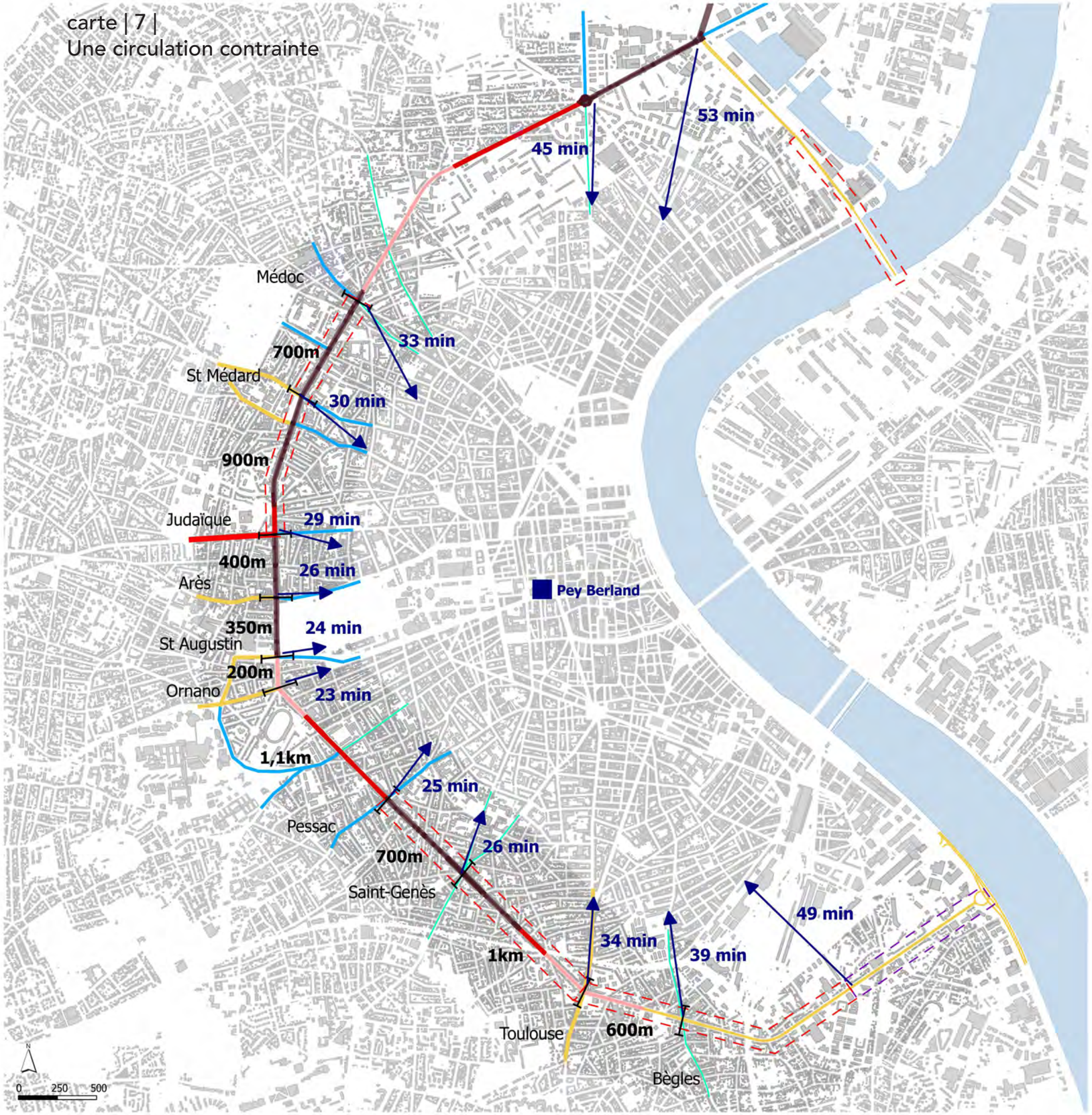
A. Voirie à vocation dominante de déplacements

B. Voirie à vocation relationnelle et de proximité

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba ©

carte | 7 |
Une circulation contrainte



Nombre de voitures / jours/ sens de circulation

Moyenne par jours ouvrés

- [22000-19000[voitures/jours/ sens
- [19000-16000[voitures/jours/ sens
- [16000-13000[voitures/jours/ sens
- [13000-10000[voitures/jours/ sens
- [6000-10000[voitures/jours/ sens
- [4000-6000[voitures/jours/ sens

Principales zones de congestion sur les boulevards

- matin et soir
- soir

Chiffres clés :
- Flux entre 10000 et 22000 voitures/jour sur les boulevards
- Zones de congestion à mettre en relation avec le nombre de files, les usages et l'absence/la présence de radiales

1km Distances entre les barrières

33 min Temps de parcours (à pied) jusqu'au centre ville (Pey Berland)

Chiffres clés :
- 13,6 km de boulevards rive gauche
- 10 barrières
- 4 communes limitrophes : Bordeaux, Bègles, Talence, Le Bouscat

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba 2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

| 3 | Un axe de circulation et de stationnement, inhospitalier pour le piéton et le cycliste, inefficace pour les transports en commun

L'axe des boulevards est aujourd'hui essentiellement un axe de circulation automobile. En fonction des séquences, entre 10 000 et 22 000 véhicules empruntent tous les jours un tronçon des boulevards (données 2014). En heure de pointe les compteurs peuvent atteindre à certains endroits les 1 800 véhicules, ce qui se traduit par des épisodes de congestion réguliers (voir carte 7). Cela dit, les automobilistes empruntent rarement les boulevards sur toute leur longueur. Le plus souvent ils l'utilisent pour des trajets en baïonnette : ils arrivent aux boulevards par une des voies radiales, ils l'empruntent pour quelques kilomètres et ils ressortent par une autre voie radiale. L'intensité d'utilisation des boulevards par les automobilistes semble corrélée avec la distance au centre ville. Ainsi, les boulevards servent moins de contournement du centre ville que de pénétration vers l'intraboulevards.

D'autre part, les boulevards concentrent environ 1 200 places de stationnement non réglementé (sur 56 000 places environ décomptées sur voirie à Bordeaux), ainsi que 8 parkings publics en surface (292 places gratuites ou payantes) et 2 parkings relais (659 places, pour 13 000 places en ouvrage à Bordeaux[1]) ; le stationnement illicite sur le trottoir est particulièrement présent entre les barrières d'Arès et du Médoc et au niveau de Saint-Genès. Tout l'intraboulevards va passer en stationnement payant en 2020. Un indicateur de pression du stationnement sur l'espace public a été construit à partir des données de possession de parking et de possession de voitures des ménages (voir ci-après carte 8) : il montre qu'il y a une corrélation bien sûr entre pression de stationnement et stationnement illicite, mais surtout que les boulevards sont dans leurs séquences centrales un territoire plus sous pression de stationnement que le reste de la ville de Bordeaux (l'indice est 1,57 pour la ville de Bordeaux et 1,34 sur l'ensemble de la Métropole[2]). Pour mémoire, la part modale des véhicules particuliers en 2009 est de 51 % entre cours et boulevards et de 70 à 82 % entre boulevards et rocade.

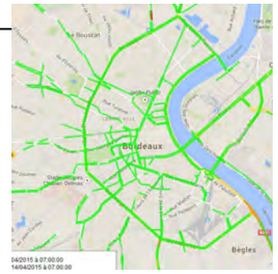
Les boulevards forment ainsi une vaste avenue de 2x2 voies séparées par un terre plein central à géométrie variable, sur l'ensemble de leur linéaire, sauf de la barrière de Bègles à la Garonne et sur une petite séquence entre les places Latule et Ravezies. C'est un axe éclairé de manière homogène, avec des luminaires de type autoroutier central et des lampadaires sur trottoir, avec un éclairage renforcé au niveau de certaines barrières, notamment celle de Saint-Genès. La quasi absence de mobilier urbain de pause sur les boulevards est très marquante : on compte seulement 3 bancs et 1 sanisette sur les 13,6 km de linéaire !

Pour les cyclistes et les piétons, parcourir les boulevards n'est pas une expérience agréable. « La largeur importante des voies, le bruit intense des voitures et la complexité de lecture des circulations, qu'elles soient piétonnes ou automobiles, rendent le boulevard inhospitalier pour le promeneur candide »[3]. Les traversées piétonnes sont concentrées majoritairement entre les barrières d'Ornano et du Médoc. Elles deviennent dispersées voire rares aux extrémités des boulevards, notamment au nord à partir de la place Ravezies. Une bande cyclable existe sur toute la longueur, mais le cycliste côtoie un flux de véhicules intense et à forte vitesse, ce qui n'est très pas sécurisant. On dénombre 13 stations VCub uniformément réparties. Enfin, les pollutions atmosphérique et sonore sont sources de stress : les nuisances sonores sont concentrées entre les barrières de Bègles et Judaïque et entre la place Ravezies et les Bassins à flot de jour, et entre les barrières de Pessac et Judaïque puis à partir de la place Ravezies de nuit (voir ci-après carte 10).

Par ailleurs, l'offre de transport en commun est importante aux abords des boulevards avec 30 lignes de bus qui l'empruntent ou les traversent, et 3 lignes de tramway (bientôt 4) qui les traversent. Trois lignes de bus (les lianes 9 et 11 et la ligne 26) permettent de parcourir en partie l'axe, mais les fréquences de passage ne sont pas très élevées et la circulation banalisée avec le reste du trafic fait que le temps de parcours est incertain. Il n'y a en effet pas de couloir de bus actuellement sur les boulevards, sauf au niveau du stade Chaban-Delmas et de la barrière de Bègles à la Garonne. Le confort du voyageur est également à revoir puisque seulement 12 arrêts sur 80 disposent d'un abri-bus (voir ci-après carte 9).

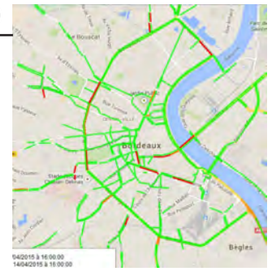
Au total, les boulevards bordelais, très étroits comparés à ceux des grandes métropoles françaises (25 m de façade à façade, sauf une courte séquence à 34 m) procurent actuellement un sentiment d'étouffement des promeneurs (voir ci-après profils en travers).

Évolution des flux de circulation de 7h00 à 19h00
(Mardi 14 avril 2015)

7h00


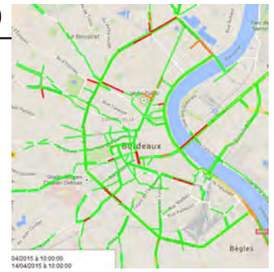
12h00

8h00

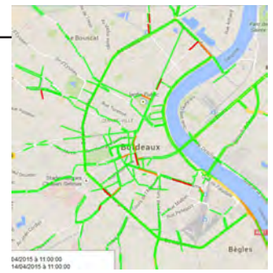
16h00


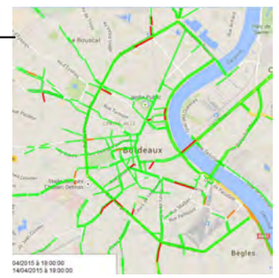
9h00

17h00

10h00


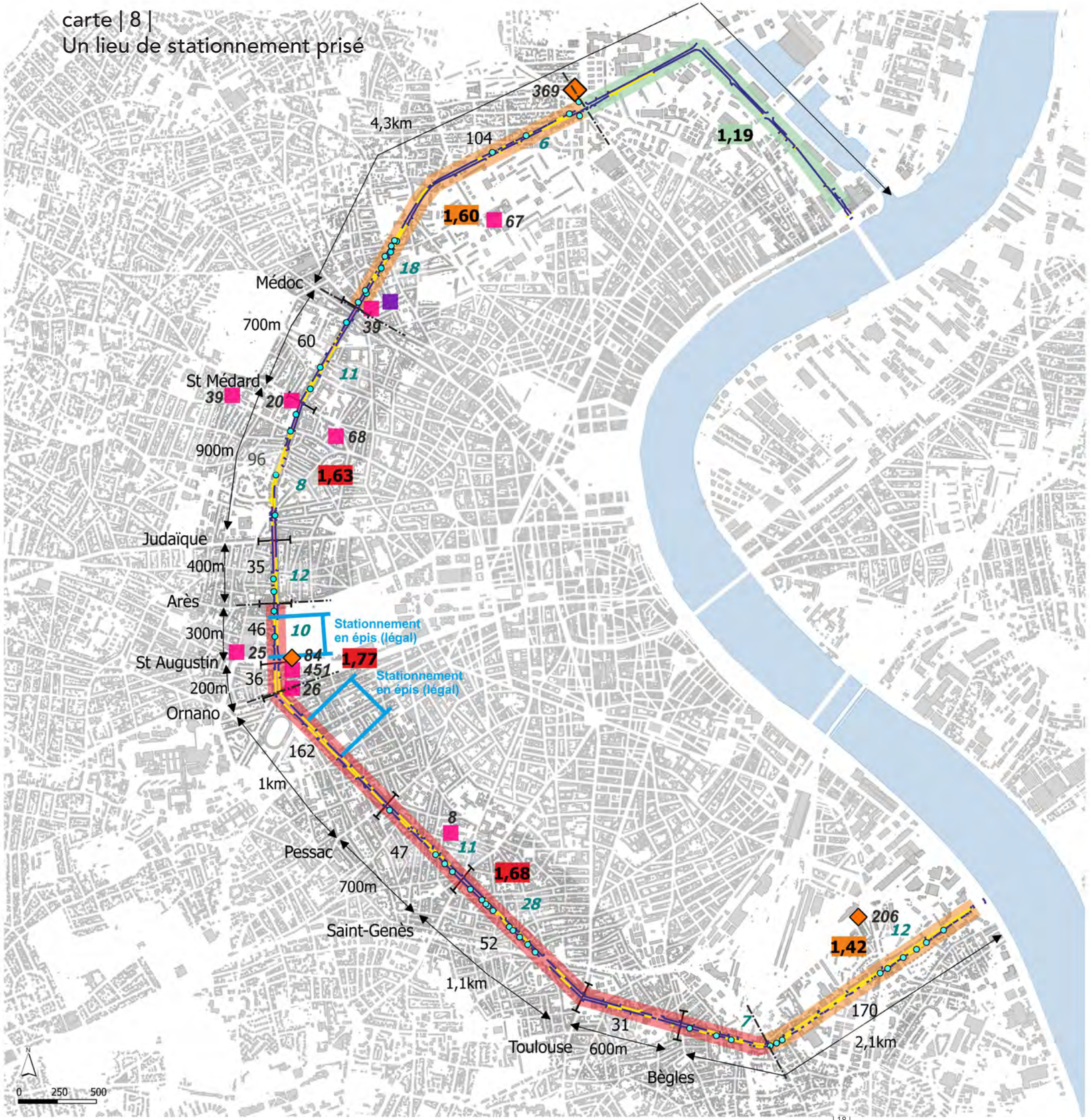
18h00

11h00


19h00


1 | Source : étude de définition d'une politique de stationnement note de synthèse volet stratégique décembre 2013 Transitec pour la Communauté Urbaine de Bordeaux.
2 | L'indice de pression moyen calculé sur l'ensemble des boulevards et sur l'ensemble de la ville de Bordeaux donne des chiffres très proches. Mais des gros écarts existent entre quartiers.
3 | Dumas, J. (dir.), 2011, Bordeaux, une ville sans histoire(s), Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, p.117.

carte | 8 |
Un lieu de stationnement prisé



Offre de stationnement (2003) + compléments 2015

- Stationnement gratuit
- Stationnement interdit
- 52 Nombre de places de stationnement entre deux barrières

Stationnement illicite (2003) + compléments 2015

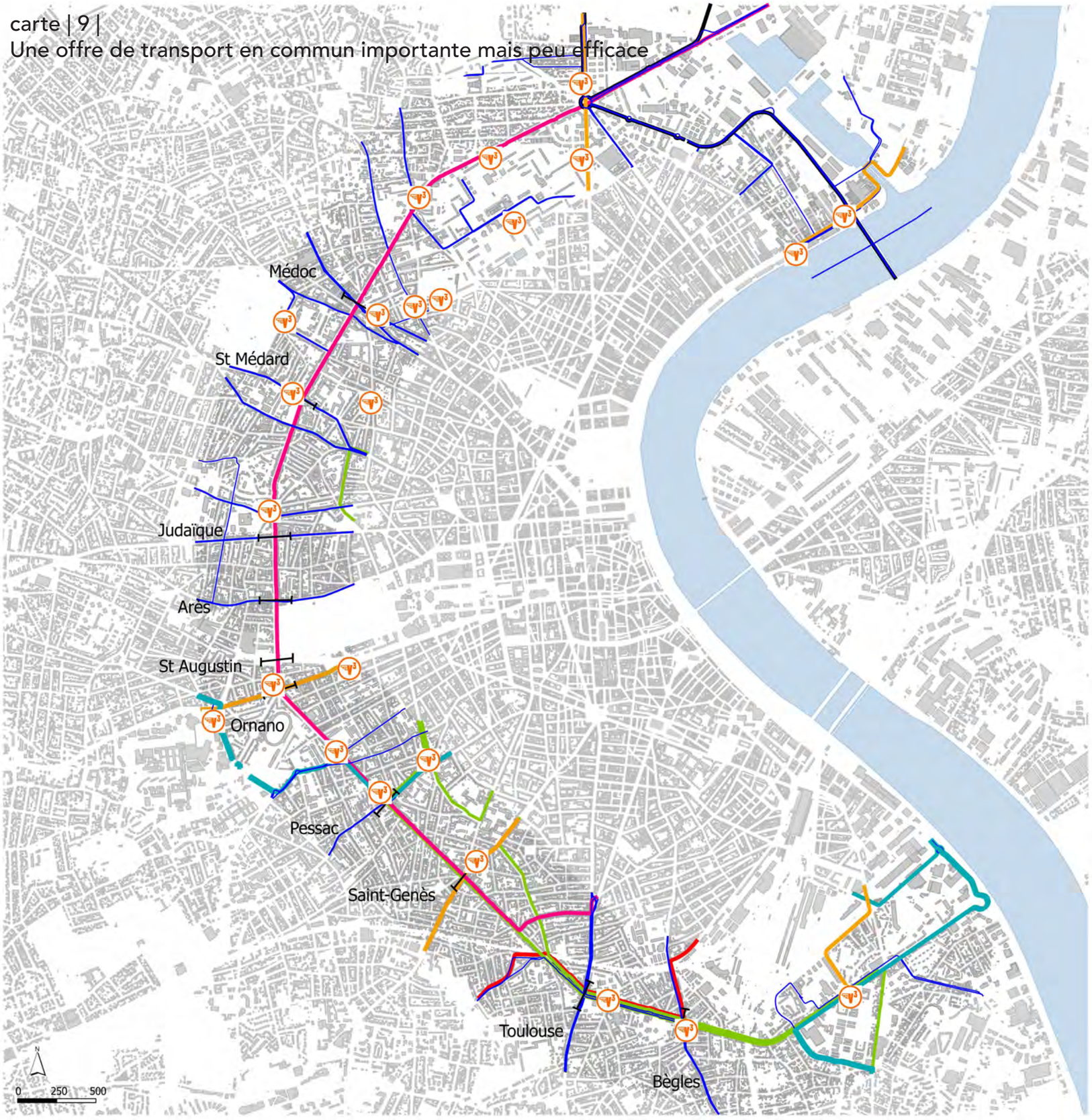
- Emplacements de stationnement illicite
- 10 Nombre de voitures en stationnement illicite entre deux barrières
- 1,60 Indice de pression du stationnement par séquence
- 8 Parkings publics en surface(nombre de places)
- Parking en projet Tram D
- 8 Parcs relais en superstructure (nombre de places)
- Barrières

Chiffres clés :
- 9 parkings publics (dont 1 mixte parc relais Porte de Bordeaux)
- 3 parcs relais (dont 1 mixte parc public Porte de Bordeaux)
- pas de stationnement payant
- 1209 places de stationnement gratuit sur les boulevards
- stationnement illicite majoritairement entre les barrières d'Arès et du Médoc et autour de la barrière St Genès

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba 2003 mises à jour 2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

carte | 9 |
Une offre de transport en commun importante mais peu efficace



Principales lignes TBC empruntant les boulevards

- Lianes 9
- 26
- Lianes 11
- Lianes 10
- Lianes 7

Lignes TBC traversant les boulevards

- Ligne de tramway
- Lignes de bus

Vcub

- Stations VCub

Fréquences des lignes desservant les boulevards (aux heures de pointe) :

- Tramway : 5 min
- Lianes : 10 min
- Ligne : 20 min
- Citéis : 30 min
- Corol : 30-35 min

Barrières

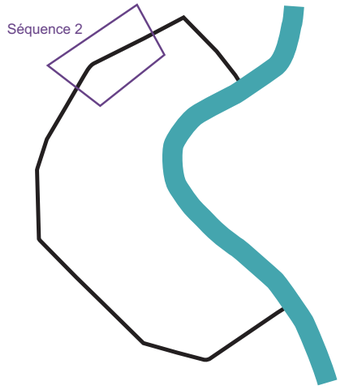
Chiffres clés :
- 30 lignes de bus
- 6 lignes empruntant les boulevards dont la lianes 9 et la ligne 26 assurant le tour des boulevards
- 23 lignes traversant seulement les boulevards (lianes, lignes, corols et citéis)
- 3 et bientôt 4 lignes de tramway traversant les boulevards
- 13 stations VCub sur les boulevards même

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

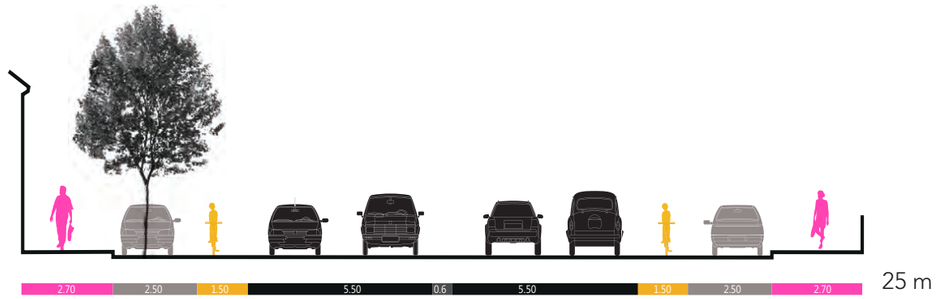
Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba 2015 ©
Traitement a'urba © / mai 2015

Un espace contraint : profils en travers

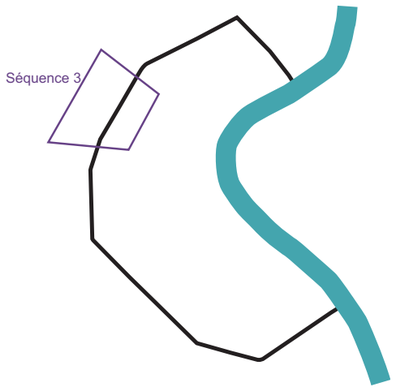
séquence 2 - Ravezies – Boulevard Godard



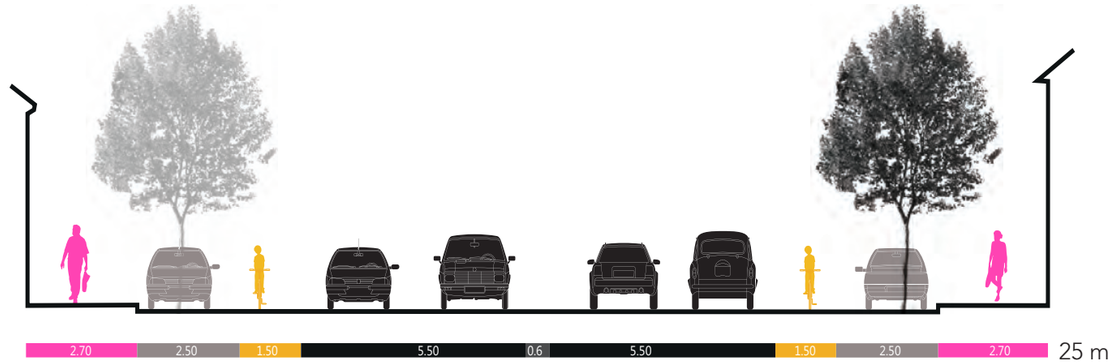
Profil actuel - une séquence à caractère routier marqué



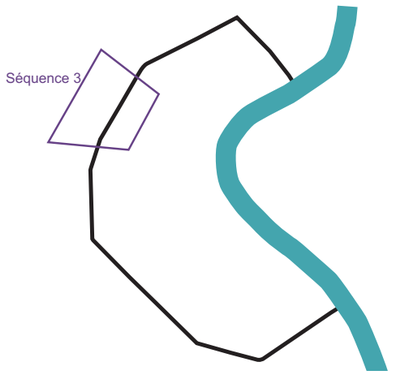
séquence 3 - barrière du Médoc/barrière Saint-Médard



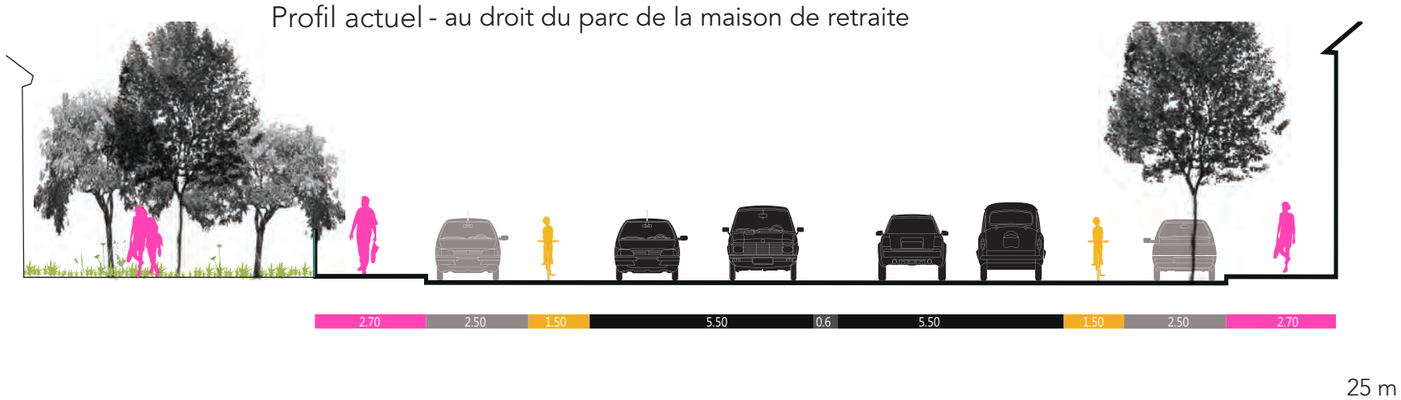
Profil actuel - portion la plus contrainte



séquence 3 - barrière du Médoc/barrière Saint-Médard



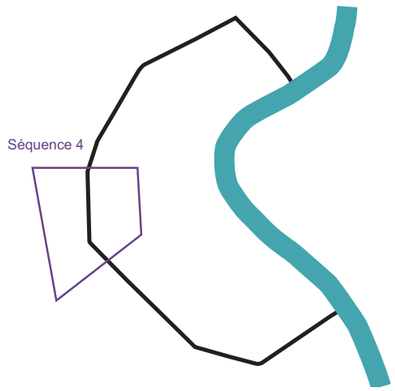
Profil actuel - au droit du parc de la maison de retraite



a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

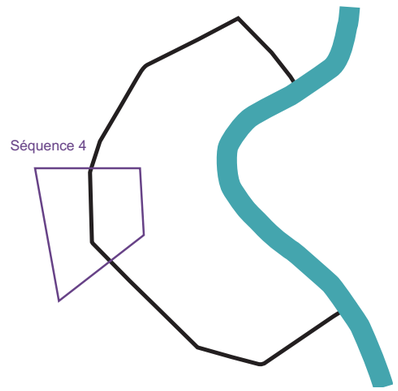
fond cartographique indicatif
sources : données topographiques en provenance du F.T.N.© IGN SIG « SIGMA »
communauté urbaine de Bordeaux - orthophoto ©IGN
traitement a'urba © - août 2014

séquence 4 - de la Cité administrative à Chaban-Delmas

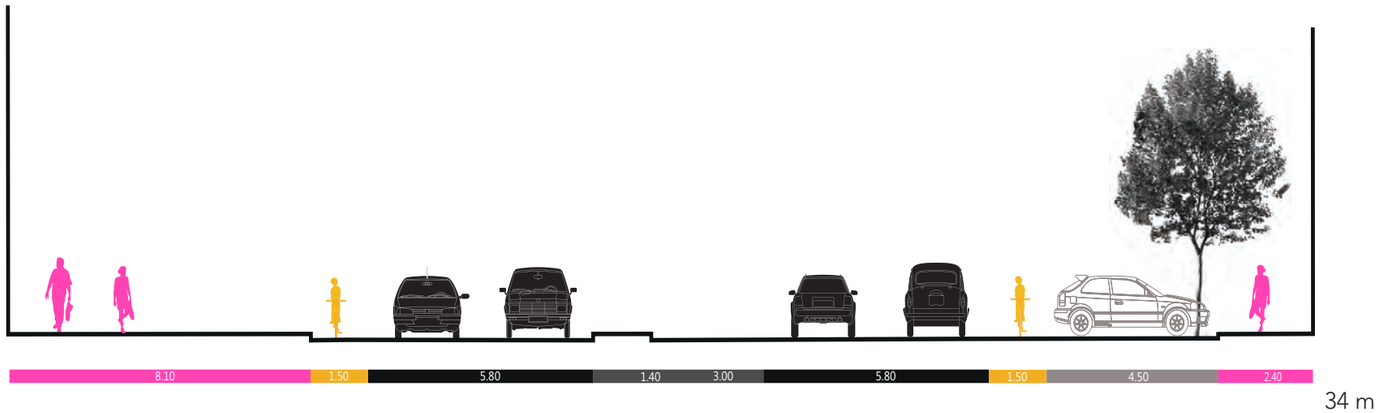


Profil actuel - barrière d'Arès/ barrière Saint-Augustin

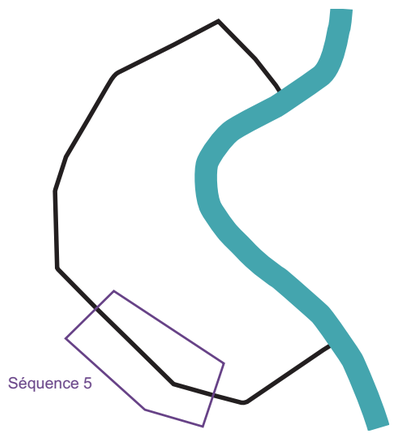
séquence 4 - de la Cité administrative à Chaban-Delmas



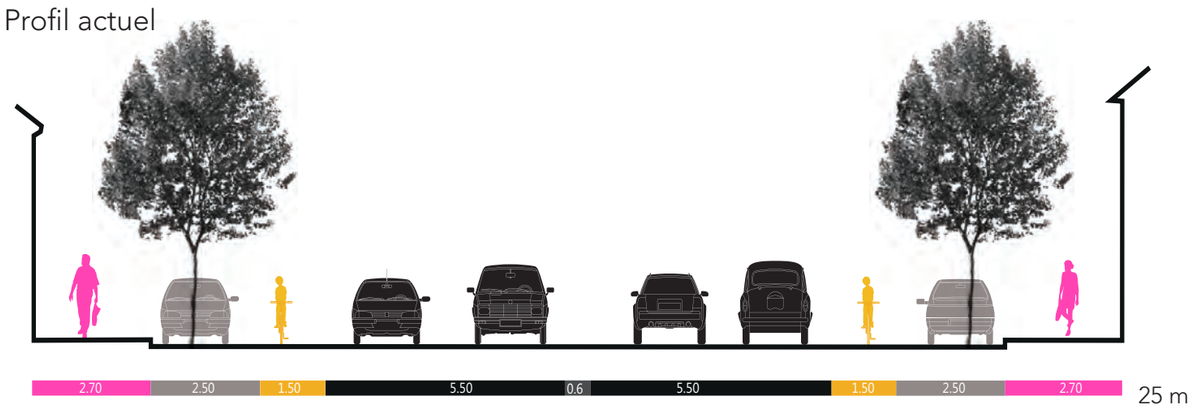
Profil actuel - devant le stade



séquence 5 - du boulevard Georges V au boulevard Albert 1er



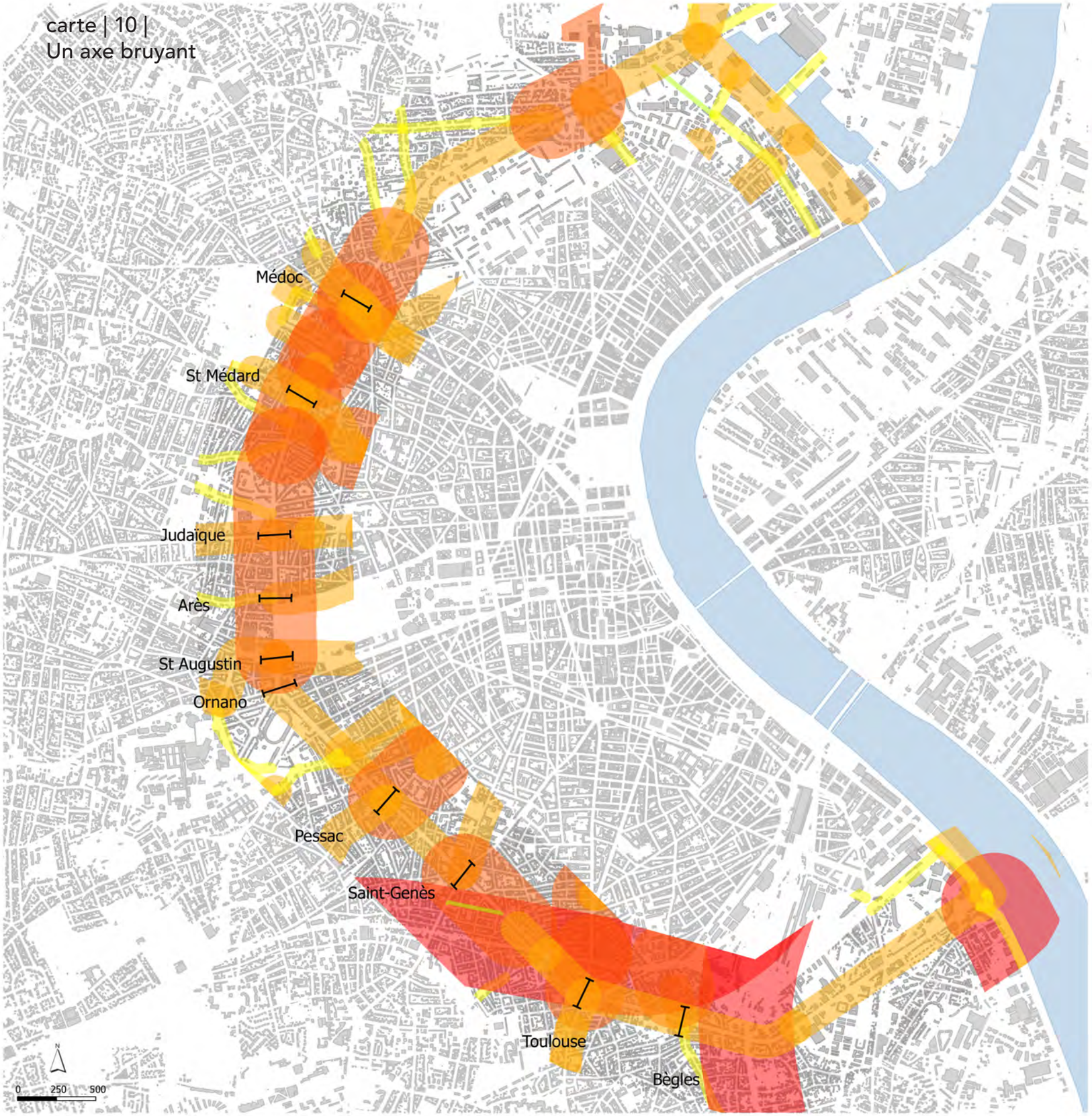
Profil actuel



a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

fond cartographique indicatif
sources : données topographiques en provenance du F.T.N.© IGN SIG « SIGMA » communauté urbaine de Bordeaux - orthophoto ©IGN
traitement a'urba © - août 2014

carte | 10 |
Un axe bruyant



Classification des voies bruyantes

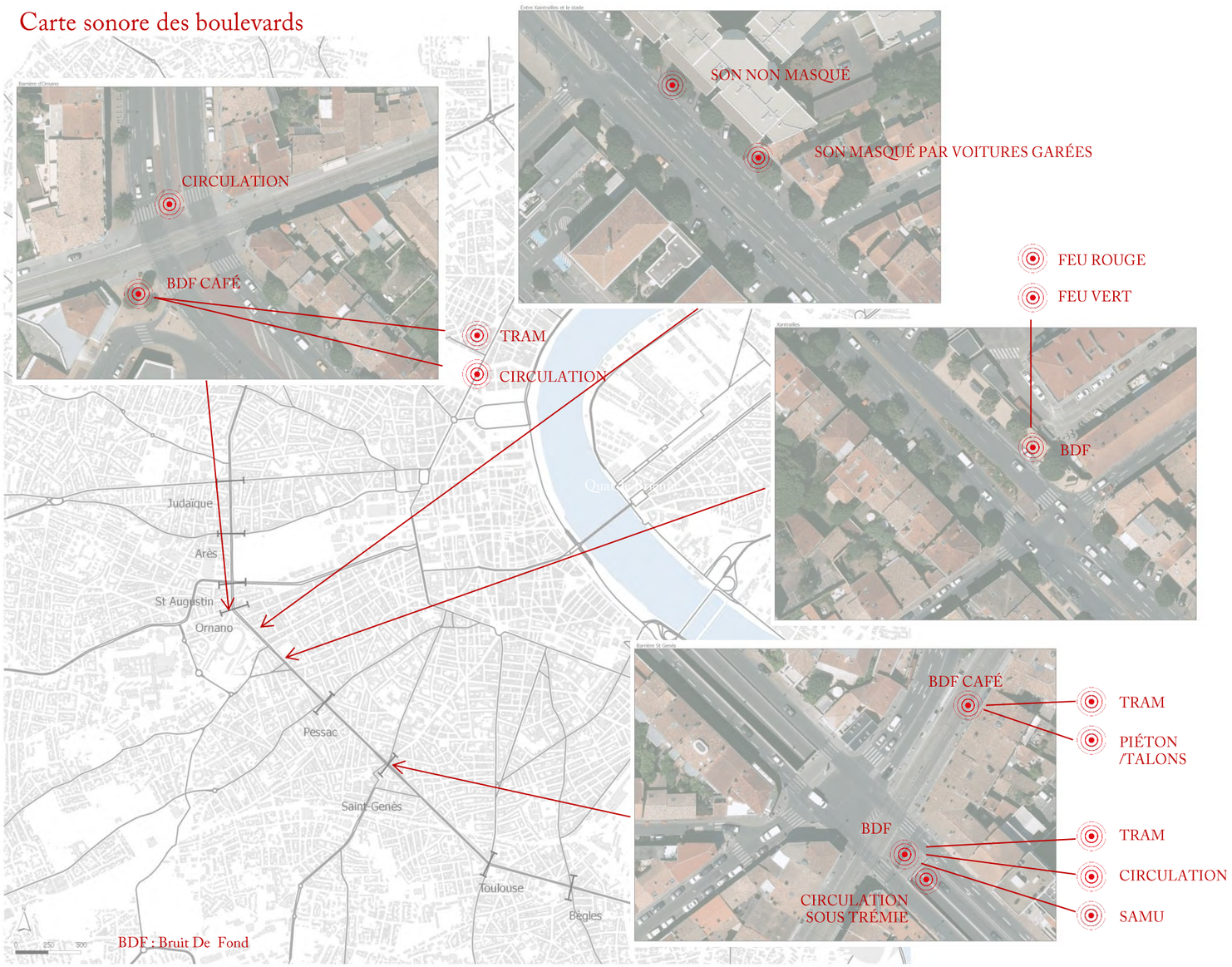
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Barrières

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Sources fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux Métropole 2014©

traitement a'urba © / mai 2015

Des rythmes sonores marqués sur les boulevards



Sur les boulevards, les sons sont majoritairement mécaniques. Lorsque ces sons mécaniques s'atténuent, on peut alors entendre des sons humains (voix, café) ou naturels (chants des oiseaux, vent).

On distingue également des bruits ponctuels (tramway qui passe, sirène SAMU, bruit de talon…).

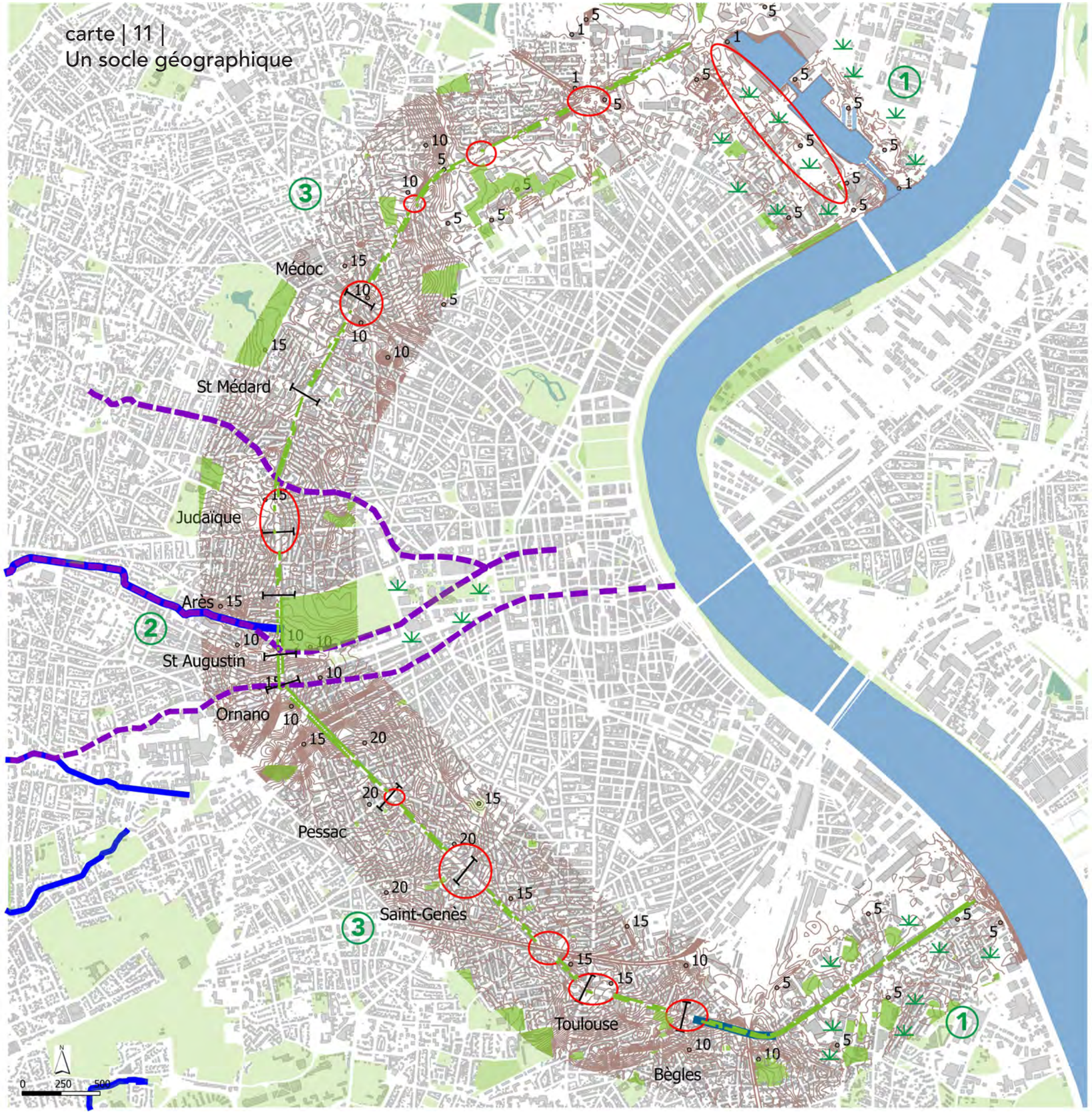
Les boulevards se caractérisent par un rythme sonore marqué selon le rythme des feux rouges/feux verts, qui peut être amplifié ou diminué selon la topographie.

On a également pu constater un effet de masquage du bruit :

> Par la distance : dès 100 m de distance aux boulevards, dans une rue perpendiculaire, les sons mécaniques s'estompent au profit des sons naturels.

> Par les voitures en stationnement (barrières physiques) qui masquent fortement les sons émis par les boulevards. Les matériaux des murs bordant les boulevards jouent également un rôle de réverbération des sons plus ou moins fort selon leur coefficient d'absorption.

carte | 11 |
Un socle géographique



Trois grands ensembles structurants

1 Les anciens marais
Anciens marais
2 Les vallées
3 Les plateaux

- Lien entre les marais historiques à Bègles et Bacalan et la topographie de plaine

Trame verte

Espaces verts
Espaces verts autour des boulevards
Alignements d'arbres sur les boulevards
Zone de rupture de l'alignement d'arbres

Chiffres clés :
- 1007 arbres le long des boulevards
- 270 000m2 d'espaces publics de nature sur les boulevards
- environ 1 600 000m2 d'espaces publics de nature autour des boulevards

Topographie

Courbes de niveau
15 Points côtés

Hydrographie

Hydrographie de surface
Continuités avec les ruisseaux busés
Ruisseaux historiques du XIXeme siècle
Barrières

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2013, 2014©
Données a'urba 2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

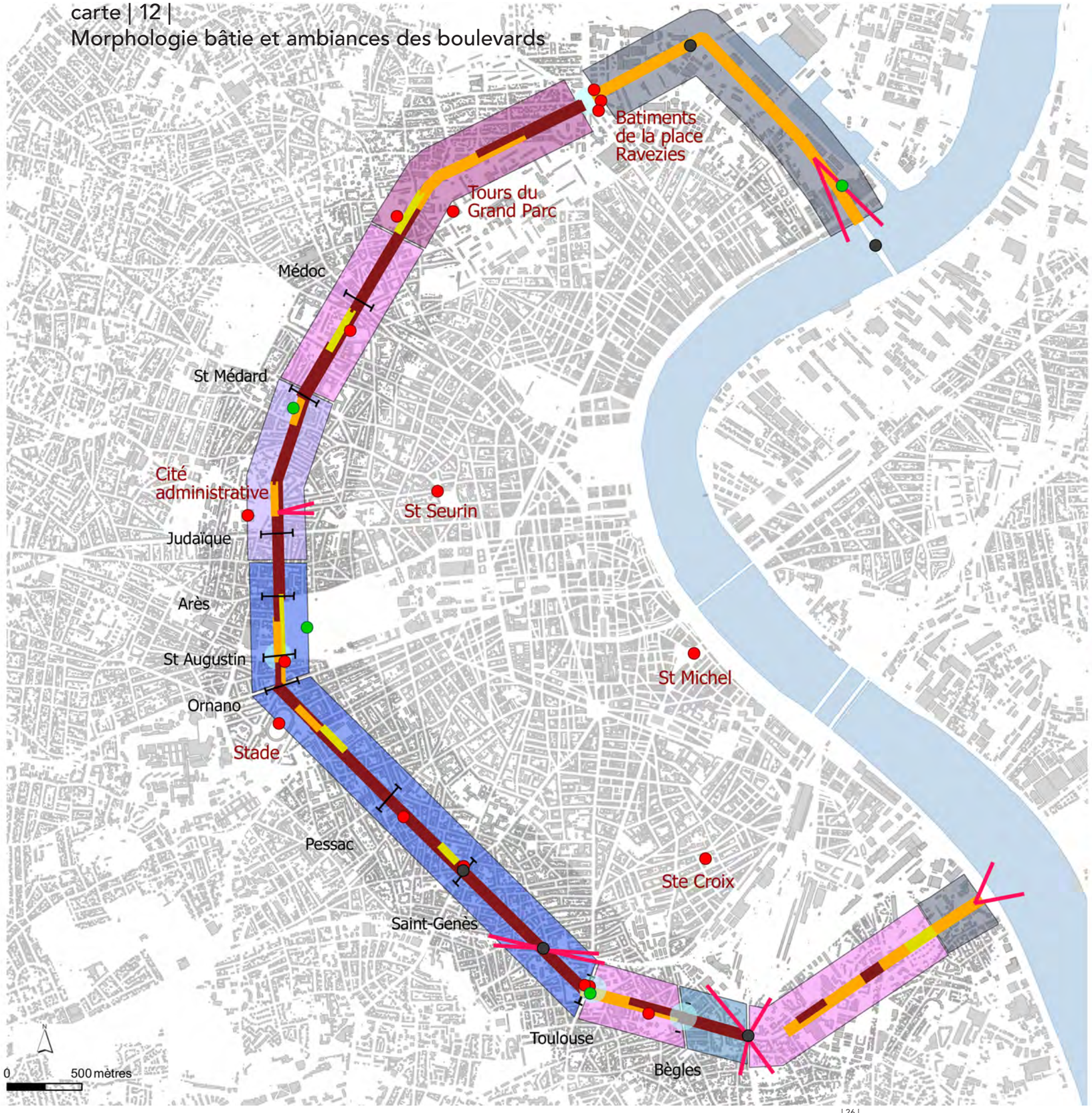
| 4 | Diversité des paysages et des ambiances

Les boulevards reposent sur un socle géographique qui varie du nord au sud. Contrairement à ce qu'un parcours en voiture pourrait faire croire, il y a des points bas et hauts et de légères côtes : l'altitude des boulevards oscille entre 1 et 20 m. De plus, tout un réseau hydrographique traverse l'axe d'ouest en est, mais les cours d'eau de la Devèze, du Peugue et de l'Eau Bourde, aujourd'hui busés, sont invisibles pour le promeneur. Aux extrémités nord et sud des boulevards se trouvaient des marais, qui expliquent l'absence de barrières sur ces deux séquences (dernières barrières : Médoc au nord, Bègles au sud : les barrières sont concentrées à l'ouest des boulevards, sur seulement 6 des 13,6 km). Trois grands ensembles paysagers structurent donc les boulevards : les anciens marais, les vallées et les plateaux. Ces ensembles influencent la morphologie urbaine : les voiries radiales s'organisent en rayonnant depuis les plateaux vers le centre et la disposition des barrières est prévue sur ces radiales. D'autre part, il n'existe pas de continuité écologique remarquable sur les boulevards. Les alignements d'arbres ne sont pas continus et les grands espaces de nature sont peu nombreux sur l'axe ou peu accessibles (cimetière de la Chartreuse). En revanche, des espaces verts à proximité des boulevards jalonnent le parcours, avec une différence qualitative notable entre le nord (grands parcs publics nobles de la ville ou grands espaces ouverts structurants) et le sud (espaces verts collectifs de résidence, espaces ouverts peu aménagés à ce jour). Globalement, les boulevards apparaissent comme très minéraux surtout dans leur moitié sud, même si les cœurs d'îlot, à l'arrière, sont très plantés : associés aux espaces verts publics, ces espaces verts privés atteignent 50 % des espaces urbanisés, les boulevards ont donc cette même caractéristique que la métropole avec 50 % d'espaces de nature et 50 % d'espaces urbanisés (voir carte 11).

La typologie bâtie des boulevards est assez singulière dans le tissu urbain bordelais. En effet, il est notablement plus haut, les alignements ne sont pas toujours continus, et une certaine diversité architecturale marque ce linéaire. Cependant, par rapport aux boulevards d'autres agglomérations françaises, le bâti reste assez bas : 29 % est en rez-de-chaussée ou R+1 ; 63 % se situe entre R+2 et R+4 et 8 % à plus de R+4. Quatre grandes ambiances se dégagent : les échoppes, les hôtels particuliers, les zones mixtes à grands ensembles et les zones d'activités. Outre les nombreuses protections de patrimoine paysager, une grande partie des boulevards fait partie de la « ville de pierre » classée en UP (Urbain Patrimonial) au nouveau PLU. C'est un recensement exhaustif visant à protéger le patrimoine monumental vernaculaire et le patrimoine singulier qui dépasse les limites du périmètre classé au patrimoine mondial de l'Unesco. Toute modification ou construction de bâti sur ces zones devra donc tenir compte de ce cadre (voir carte 15).

Les boulevards induisent sur certaines séquences un « effet corridor » du fait de la continuité des façades et de l'alignement des arbres. Sur d'autres secteurs, le sentiment est plutôt « d'ouverture » par des façades discontinues ou des bâtiments en retrait. Des repères visuels ponctuent le parcours : des éléments bâtis comme le stade, la Cité administrative ou les tours du Grand-Parc, ou plus loin, mais visibles depuis les boulevards, la flèche de Saint-Michel ou la basilique de Saint-Seurin ; des éléments infrastructurels comme les voies du chemin de fer traversées ou des éléments de nature comme la Garonne (voir carte 12) ponctuent également les boulevards.

carte | 12 |
Morphologie bâtie et ambiances des boulevards



Ambiances bâties

- Barrières
- Echoppes simples - rdc
- Echoppes - 1 à 2 étages
- Hôtels particuliers
- Mixte
- Mixte avec grands ensembles
- Entrepôts

Ressenti - rapport volume/vide

- Effet corridor
- Effet d'ouverture - volumes en retrait
- Volumes non organisés et disparates

Eléments visuels à l'échelle des boulevards

- Ouvertures visuelles

Repères urbains

- Eléments bâtis
- Eléments végétaux
- Eléments d'infrastructures

- Barrières

Chiffres clés :
- 4 grandes typologies d'habitat : échoppes, hôtels particuliers, zones mixtes et zones d'activités
- Des points de repères à l'échelle des boulevards ou de la ville

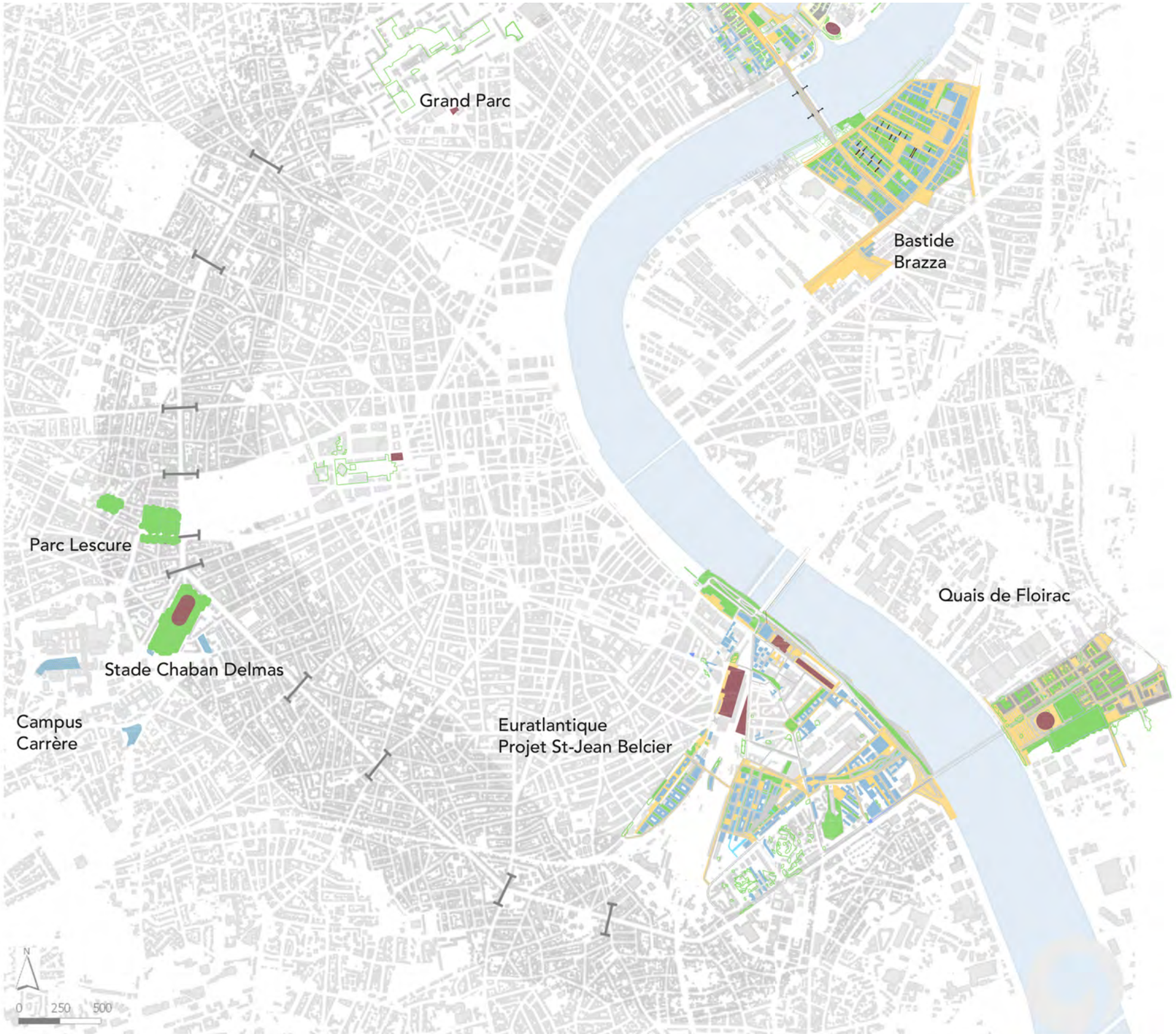
a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba 2015 ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

Ambiances des boulevards

© a'urba

carte | 13 |
Sites de projets connectés aux boulevards



a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

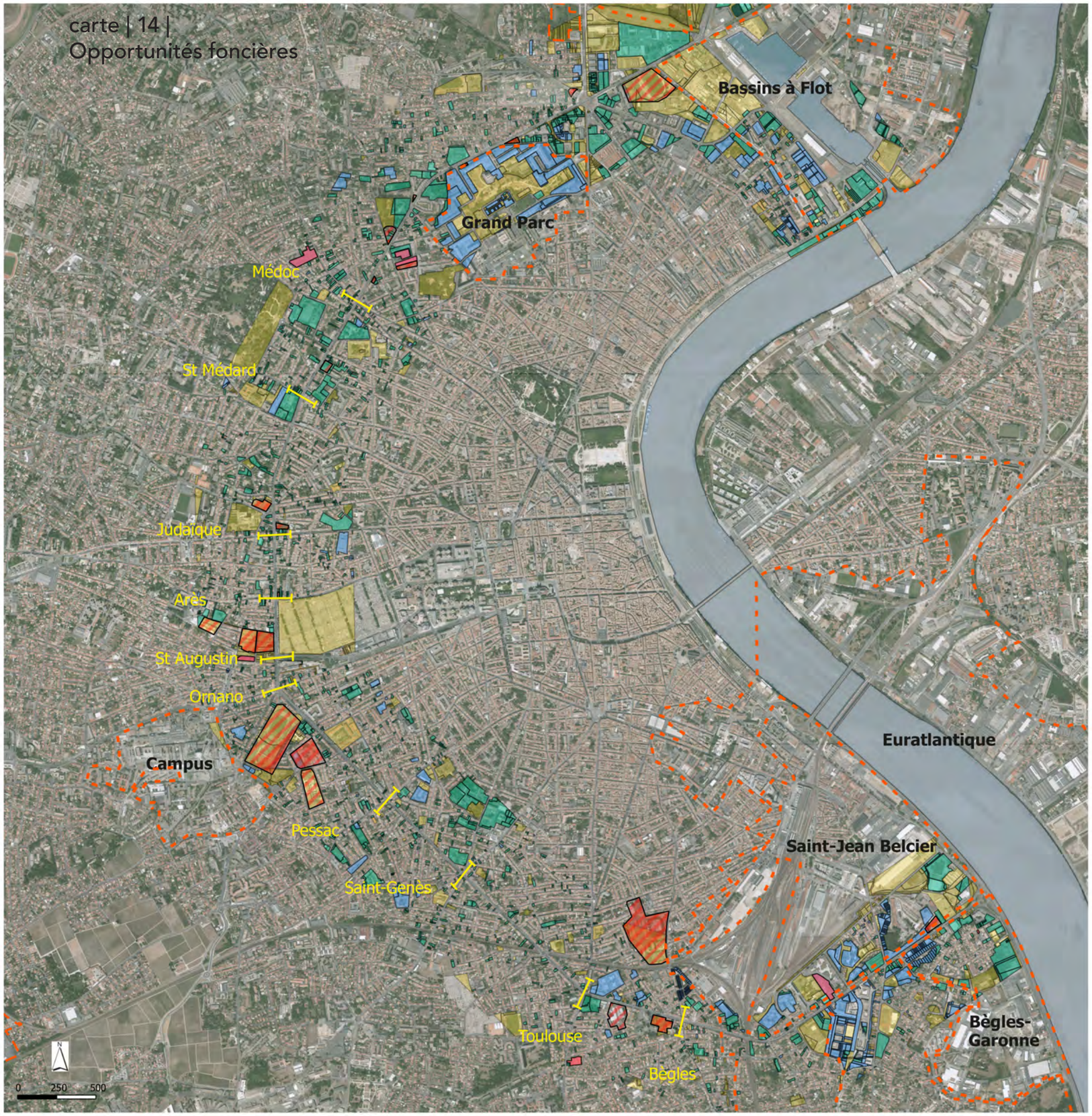
Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole 2014 ©
Données a'urba 2015 ©
Traitement a'urba © / mai 2015

| 5 | Des qualités avec lesquelles faire projet

Repenser les boulevards aujourd'hui suppose de les considérer tout d'abord comme un territoire mixte, à l'image d'un centre ville, dont il va de plus en plus prendre les caractéristiques. Ses 13,6 km de linéaire rive gauche, qui lui donnent sa visibilité actuelle, s'organisent en 6 séquences dont chacune a sa propre personnalité qu'il s'agit d'étoffer, en s'appuyant notamment sur les qualités patrimoniales bâties et paysagères, tout en assurant une meilleure cohérence d'ensemble. Ainsi, le « projet boulevard » ici défendu est essentiellement une proposition d'aménagement d'espace public, et non programmatique. Face aux contraintes d'espace, il s'agit de mieux le répartir en faveur d'usages de type centre ville. La prise en compte des potentiels de mutabilité du foncier et la réutilisation du foncier public sont bien sûr indispensables, mais, en dehors des Bassins à flot et d'Euratlantique, et en première approche rapide, peu de parcelles sur les boulevards même sont mutables à moyen terme (voir carte 14). Chaque parcelle mutable sur les boulevards est donc une opportunité rare dont la programmation doit optimiser au maximum l'apport en mixité, avec une pertinence réelle de plus grandes hauteurs, à étudier au cas par cas.

Deux des projets urbains parmi les plus ambitieux de la métropole bordelaise touchent les boulevards. Au nord, les Bassins à flots, projet sur 160 ha avec une SHON prévisionnelle d'environ 700 000 m² à usage mixte : logements (12 000 habitants prévus), activités économiques (près de 70 000 m² dédiés aux commerces, au tertiaire et au nautisme) et équipements collectifs. À l'autre extrémité l'OIN Euratlantique, projet sur 738 ha et trois communes (Bordeaux, Bègles et Floirac), qui prévoit environ 15 000 logements, 480 000 m² de bureaux, 50 000 m² de commerces, des équipements publics, etc. D'autres projets ponctuels sur les sites du Grand-Parc, ou du Campus CHU vont faire muter profondément les abords des boulevards (voir carte 13). Le « projet boulevards » doit s'articuler finement avec les aménagements qui seront réalisés à court et moyen terme sur ces territoires.

carte | 14 |
Opportunités foncières



Sites de projets

Les potentiels mutables identifiés

Potentiels mutables (IATU - 2015 et compléments)

Gisement foncier : sous occupation foncière (a'urba)

De grandes parcelles à surveiller

propriétaires personnes morales privées

propriétaires bailleurs et administrateurs publics

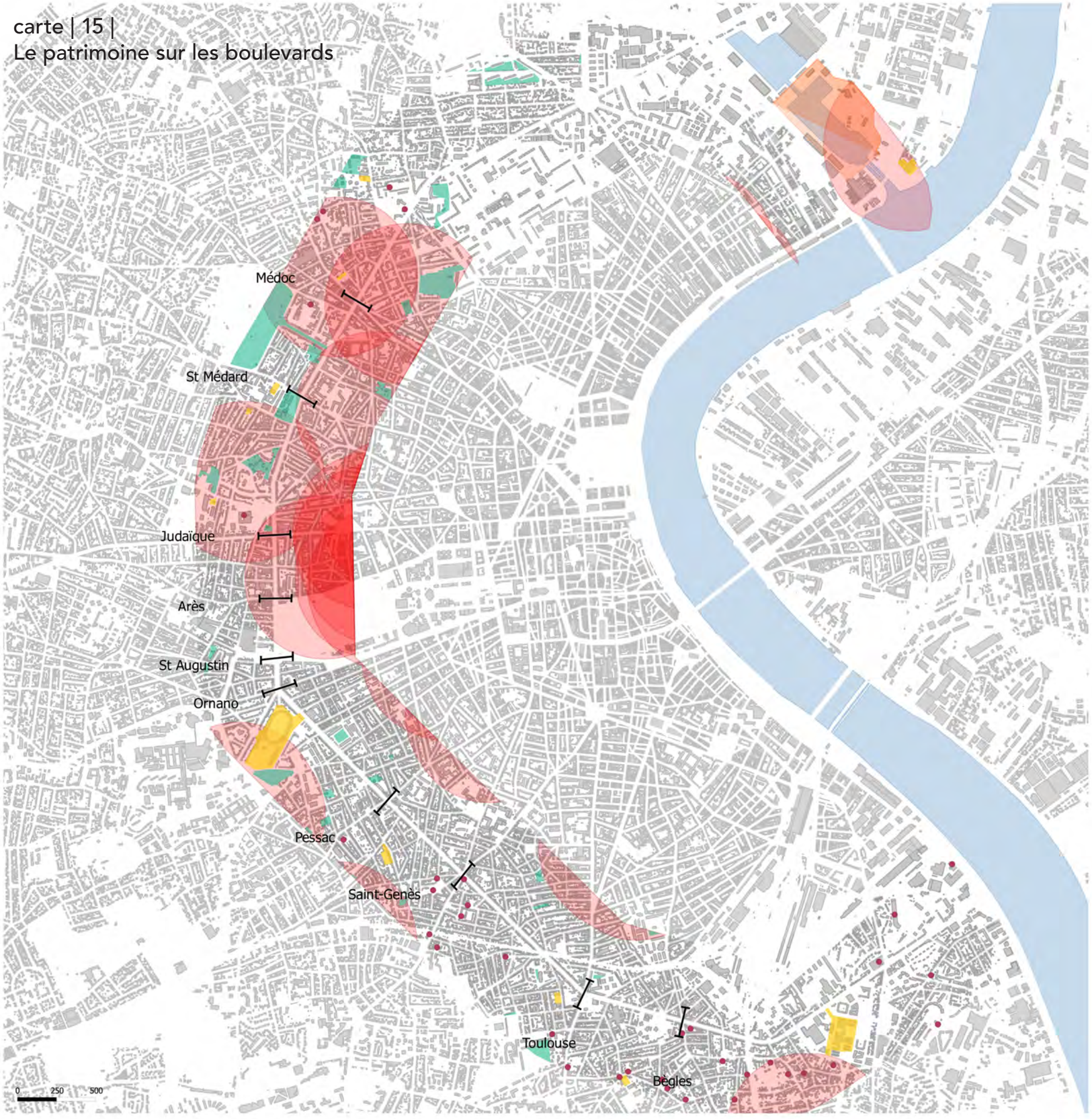
propriétaires publics

Barrières

a'urba.

Sources fond / données
Données Bordeaux Métropole 2012 ©
Données a'urba 2015©
traitement a'urba © / mai 2015

carte | 15 |
Le patrimoine sur les boulevards



Périmètres monuments historiques_2007

Périmètres modifiés_2007

Protection au titre de l'article L.123-1-5,7

- Eléments bâtis protégés
- Eléments paysagers protégés
- Eléments bâtis et paysagers protégés
- Barrières

Sources fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux Métropole ©
Données a'urba ©
traitement a'urba © / mai 2015

boulevards 2025-2044

objectifs et invariants du projet

| 1 | Casser la linéarité circulatoire, renforcer les identités par séquence

Les boulevards sont aujourd'hui un axe de circulation important mais les voitures qui l'empruntent le font essentiellement en « baïonnette » ou pour accéder à certains grands équipements métropolitains. Il n'est donc pas nécessaire de garder une même capacité de débit circulatoire sur toute la longueur. Il s'agit de passer des boulevards-axe routier périphérique permettant de faire tout le tour du centre ville en voiture à des boulevards intégrés à leurs quartiers, permettant à la fois de desservir le centre ville et la première couronne et d'offrir un cadre plus agréable à ses habitants et ses usagers.

De fait, les boulevards présentent déjà des fonctionnements et des ambiances différentes en fonction des tronçons. Les scénarios d'aménagements proposés renforcent l'identité des différentes séquences. Sur l'ensemble du linéaire, il est intégré un bus à haut niveau de service, une piste cyclable du réseau REVE : ces nouvelles fonctions ne doivent pas se faire au détriment des piétons mais doivent « grignoter » sur l'espace dédié aux voitures. Sur certaines séquences, une place importante sera préservée pour la circulation automobile ; mais dans leur ensemble, les boulevards devront perdre le caractère de « rocade routière » à caractère unique qu'ils ont aujourd'hui.

La Cité administrative, le stade Chaban-Delmas, le Grand-Parc, le cimetière, la caserne Xaintrailles sont autant de repères identitaires sur les boulevards. Les projets des Bassins à flot au nord et d'Euratlantique au sud et leurs collections d'architecture sont déjà des occasions de renforcer les boulevards comme lieux d'inventivité et de diversité architecturale. Le projet des boulevards poursuit cette ambition sur le reste du linéaire, afin de contribuer à renforcer les identités des différents quartiers traversés, avec une pertinence, du fait du tissu assez hétérogène des boulevards sur certains sites, à projeter des immeubles de plus forte hauteur.

Préserver une cohérence d'ensemble
Valorisater l'identité de chaque séquence

| 2 | Repenser les boulevards dans leur épaisseur, en connexion avec les quartiers et pour divers usages

Les boulevards ne doivent pas être pensés comme un tuyau de circulation indépendant des quartiers qui l'entourent. Car autour de l'axe, il y a des lieux de vie, de travail, de formation, de service, de loisir, d'achat… Raccrocher les boulevards aux quartiers signifie penser les aménagements à des épaisseurs variables, en organisant l'accès aux équipements, aux espaces publics ou aux ensembles de logements qui les jouxtent. Chacun de ces lieux d'attraction a des aires d'influence différentes (de l'échelle locale à l'échelle métropolitaine) et leur accès doit donc être aménagé en conséquence. Ainsi, les profils en travers pourront être asymétriques dès lors qu'ils se raccrochent à des quartiers qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques de chaque côté de la voie.

Par ailleurs, le réaménagement des boulevards ne doit pas se faire au détriment des quartiers adjacents, dont il s'agit de garder ou de développer le caractère apaisé. Ni le trafic, ni le stationnement ne devraient se reporter systématiquement de l'axe principal vers ces quartiers. Les itinéraires « bis » doivent être étudiés afin d'éviter qu'un nombre trop important de voitures ne les emprunte. Ainsi, ré-aménager les boulevards va de pair avec un apaisement des quartiers situés de part et d'autre ; pour prioriser l'investissement public, l'immédiat extra-boulevards pourrait être une priorité majeure des politiques publiques des prochaines années. En effet, l'intra-boulevards, par sa morphologie urbaine et sa continuité directe avec l'intra-cours est déjà, à ce jour, « happé » par l'apaisement de l'intra-cours organisé ces 20 dernières années. La « frontière » des boulevards n'est pas tant constituée par l'axe lui-même mais par les quartiers extra-boulevards dont les aménagements sont aujourd'hui clairement en faveur de la voiture ; les quelques bandes cyclables existantes sur les grands axes sont insuffisantes dans un océan d'aménagements routiers. Ainsi, il est proposé dans la présente étude un réaménagement des boulevards, mais il semble indispensable de prioriser les aménagements de quartiers apaisés dans l'immédiat si l'on veut obtenir un effet réel d'apaisement des boulevards. On pourrait qualifier cette stratégie de « sandwich » : immédiat extraboulevards apaisé + intra-cours apaisé = entre cours et boulevards, effet d'apaisement induit, même sans beaucoup d'aménagements et d'investissements.

Améliorer fonction circulatoire tous modes mais aussi qualité espace public

Prioriser apaisement de l'immédiat extra-boulevards pour casser l'effet frontière

Aménager dès 2025
quelques grands espaces publics
entre les barrières pour changer la donne

Quelle diminution du trafic automobile sur les boulevards à horizon 2025 ? et à horizon 2044 ?

Les scénarios proposés sont construits sur la base de la progressivité.
À court terme, 2025, les aménagements proposés peuvent être peu coûteux. Ils permettent la mise en place d'un TCSP avec un couloir bus matérialisé par de la peinture. Dans les séquences à forte demande de trafic, l'espace réservé à la voiture est réduit en surface, tout en conservant le même nombre de voies qu'aujourd'hui. La diminution d'espace se traduit alors par une réduction de la largeur de chaque voie, ce qui signifie une modération de la vitesse de circulation mais pas forcément une baisse importante de débit, à l'image de certaines villes comme Barcelone. Dans certaines rues barcelonaises, la largeur des voies est ainsi réduite à 2,20 m. Sur les séquences à plus faible demande, et partout à l'horizon 2044, le nombre de voies de circulation réservées à l'automobile est réduit de moitié aux heures de pointe. Aux heures creuses, le couloir bus peut être emprunté par toutes les voitures. Ces aménagements induisent, en heure de pointe du matin, une réduction du nombre de voitures et une amélioration des conditions de circulation du bus par rapport à la situation actuelle. En revanche, en heure creuse, la capacité resterait dans la plupart des séquences la même qu'aujourd'hui. Cette proposition induit une meilleure répartition des usages tout le long de la journée.
Globalement on estime que le trafic automobile, avec le scénario proposé pour 2044, serait entre 20 % et 30 % inférieur à celui d'aujourd'hui.

Capacité de débit du carrefour
Barrière Judaïque - Heure de pointe du matin

	Unité	2015	2044	Taux
Comptage d'entrée	Véhicules	3 230	2 596	-20 %
Temps de parcours - Voiture	sec/km	139,17	164,98	
Temps de parcours - Bus	sec/km	157,62	142,94	
Vitesse - Voiture	km/h	32,54	27,07	
Vitesse - Bus	km/h	27,82	33,57	
Queue Moyenne - Voitures	Véhicules	18,18	20,35	

Résultats d'une micro-simulation avec le logiciel TSS-Ainsun

Enfin, les barrières constituent des lieux cruciaux pour les boulevards, de véritables polarités de quartier intercommunales jusqu'à des lieux métropolitains concentrant des équipements de grande échelle. Elles agrègent ainsi de très nombreux usages (commerces, services, équipements, mais aussi, tram sur 3 d'entre elles et lianes). Le projet proposé vise d'une part à démultiplier leur nombre (24 à terme, dont 6 avec un tram qui les dessert) et d'autre part à réaménager l'espace public pour une meilleure répartition en faveur des piétons et cyclistes. Afin de permettre aux commerces de bien fonctionner et aux reports intermodaux de se faire dans de bonnes conditions, le stationnement doit être conforté et la circulation fluidifiée. Ainsi, les grands réaménagements d'espaces publics sont plutôt ciblés ailleurs, entre les barrières, là où l'espace le permet et où de nouveaux usages pourraient prendre place (devant le stade Chaban, le cimetière de la Chartreuse, ou encore au niveau des belvédères sur les voies ferrées, par exemple). Une future barrière, la place Latule, nécessitera un geste fort pour intégrer cet espace dans la ville.

| 3 | Pacifier le trafic, intensifier la pratique piétonne

Tout en cassant la linéarité circulatoire de l'axe, les aménagements proposés doivent contribuer à diminuer les nuisances de l'automobile et à rendre les déplacements en transports collectifs ou en modes actifs plus efficaces et confortables. Il s'agit progressivement de réduire le flux de voitures, de modérer les vitesses, et de réguler la circulation pour éviter les fortes accélérations et freinages (source de pics de pollution atmosphérique). La stratégie consiste à réduire d'abord les vitesses (2025) puis le nombre de voies de circulation (2044). Il est proposé une réduction du trafic automobile de 20 à 30 % à l'horizon 2025-2044. On converge ainsi pas à pas vers les objectifs ambitieux du Plan Climat de Bordeaux Métropole (-10 % de déplacements VP en 2025 ; -29 % en 2044). Le matériel roulant et les revêtements de chaussée vont fortement évoluer ces prochaines décennies, et l'on peut donc compter sur une diminution forte du bruit, de la pollution : l'habitabilité des boulevards, déjà réelle, s'en trouvera renforcée.
L'objectif est aussi d'intensifier la pratique de ces lieux à pied, de retrouver des espaces agréables pour la promenade et la pause, des bancs, des terrasses de café… Pour cela, l'aménagement d'espaces publics de qualité doit s'allier à une stratégie massive de plantations d'arbres et de végétalisation, à la fois sur les boulevards et sur des voies transversales, qui permettent de créer des liens et des parcours avec les espaces verts existants de part et d'autre de l'axe et de lutter contre l'effet « îlot de chaleur » très ressenti ici.

Bus, BHNS, Tramway…
Quel mode pour les boulevards ?

La note produite par le CERTU « Tramway et bus à haut niveau de service (BHNS) en France : domaines de pertinence en zone urbaine »[1] montre que pour un même volume de demande, les modes de transport en commun pouvant être envisagés sont nombreux. Le tramway est un mode capacitaire qui se justifie pleinement au-dessus d'un certain seuil (2 500 voyageurs/jour/sens). En dessous, des bus articulés ou standards peuvent satisfaire la demande. Ainsi, un autobus articulé (115 places) avec une fréquence de 5 minutes peut transporter 1 380 personnes/heure/sens (soit jusqu'à 38 000 personnes/jour dans les deux sens), ce qui semble largement suffisant par rapport à la demande actuelle sur les lignes qui vont emprunter les boulevards.

En effet, les services de Bordeaux Métropole ont proposé aux élus, qui en ont acté le principe, d'articuler plusieurs lignes de TCSP sur différentes séquences plutôt qu'une ligne continue sur l'ensemble des boulevards initialement prévue :
- 1 ligne de TCSP de Gradignan à la gare de Cenon qui rejoindrait les boulevards au niveau de la barrière de Saint-Augustin et qui emprunterait le pont Chaban-Delmas. (flux attendus : 35 000 voyageurs/jour) (le plus fort potentiel) ;
- 1 ligne de TCSP de Cracovie jusqu'au CHU avec un trajet de « pont à pont » en passant par la rive droite. (flux attendu de 25 000 voyageurs/jour) ;
- 1 ligne de TCSP de Saint-Aubin en passant par la barrière Saint-Augustin, le palais de justice jusqu'à la gare voire jusqu'à la nouvelle salle de spectacle (potentiel de flux : 15 000 voyageurs/jour et si la ligne rejoint la rive droite, on peut atteindre 30 000 voyageurs/jour en potentiel).

Au-delà du matériel roulant, ce qui importe vraiment est de garantir la régularité du service et le temps de parcours. L'aménagement de couloirs réservés est en tout cas indispensable pour cela.

Cela dit les couloirs bus offrent une possibilité de gestion des TC plus souple que les plateformes de tramway : diverses lignes peuvent les emprunter sur des sections différentes.

1 | CERTU, Tramway et bus à haut niveau de service (BHNS) en France : domaines de pertinence en zone urbaine, *Mobilités et transports, Le point sur*, 2009, n°12, 6 p.

| 4 | Garantir un espace réservé au TCSP aux heures de pointe, mutualisé aux heures creuses

Dans l'objectif de réduire progressivement le trafic automobile, il est nécessaire d'offrir en échange un mode de transport en commun fiable et performant permettant d'accéder aux principaux pôles attracteurs situés sur ou près des boulevards. De plus, transport public et piétons sont liés : un meilleur transport en commun induira un plus grand nombre de piétons dans l'espace public.

Au regard de la demande, le mode bus semble tout à fait adapté dès lors qu'il dispose d'un couloir propre réservé et respecté. Si des systèmes de priorité aux feux sont mis en place et la distance entre stations revue, on s'approche alors du concept de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) au sens où la régularité et la fiabilité du mode peuvent alors être garanties et les vitesses commerciales aussi performantes (ou plus) que celles d'un tramway, à un coût moindre. Il est donc proposé sur les boulevards d'opter pour un BHNS novateur, en investissant davantage sur la qualité de l'espace public globale. Le couloir bus peut être très simplement matérialisé par de la peinture sans aucune bordure physique, pour plus de souplesse dans la gestion de son fonctionnement, et mettre davantage d'investissement dans les places, lieux de pause, espaces de nature qui peuvent être aménagés sur les rives des boulevards. Une amélioration des outils de contrôle et de pénalisation des infractions est dans tous les cas à prévoir.

En effet, la forte contrainte d'espace sur les boulevards et les nombreux besoins d'usage identifiés rendent inadaptée la réservation à « temps plein » d'une plateforme uniquement pour le bus. Cela risquerait de nuire au dynamisme de l'axe et irait contre l'esprit de la Charte des mobilités de la métropole bordelaise, qui prône l'optimisation et l'intensification des infrastructures de transport et la réflexion sur les rythmes urbains[1]. Les propositions visent donc une flexibilité des usages du couloir bus en fonction de l'heure de la journée, du jour de la semaine ou de la période de l'année : lieu strictement réservé pour les bus aux heures de pointe, autorisé au stationnement la nuit, ouvert aux livraisons et au trafic courant à certaines heures creuses, ou accueillant des aires de jeux/aires sportives à d'autres…

1 | a'urba, Pour une mobilité fluide, raisonnée et régulée, *Rapport du Grenelle des mobilités de la métropole bordelaise*, 2013, 186 p.

Central bidirectionnel, latéral bidirectionnel ou latéral unidirectionnel : quel positionnement pour le couloir de TC ?

La localisation du site propre bus n'est pas neutre pour l'efficacité de la ligne mais aussi pour le fonctionnement urbain des quartiers traversés.
Le site propre à sens unique en position latérale présente l'avantage de permettre une bonne accessibilité au réseau (les arrêts sont situés sur les trottoirs) sans modifier les sens de circulation ni la lisibilité globale de la voie. Le principal inconvénient de cette configuration est la cohabitation des livraisons ou des stationnements et activités de proximité avec le couloir TC. L'espace à côté du trottoir est logiquement le plus prisé. Pour éviter les occupations illicites de l'espace réservé aux TC, des outils de contrôle et gestion sont nécessaires.
Le couloir à double sens en position latérale présente les mêmes inconvénients que la configuration précédente sans aucun de ses avantages. Le réseau de TC devient moins accessible (il faut traverser les deux voies pour accéder aux arrêts dans l'un des deux sens de circulation) et les traversées pour les piétons sont plus dangereuses car la lisibilité de l'organisation des flux est plus confuse. La gestion des carrefours est également plus compliquée.
La position axiale permet de séparer le bus des trottoirs ce qui se traduit par une augmentation des vitesses de circulation sans perturber les activités de proximité. En revanche, l'accessibilité au réseau est moins bonne, ce qui nuit tout particulièrement aux personnes à mobilité réduite. Par ailleurs, cet espace réservé au milieu de la chaussée est difficile à investir pour d'autres usages que la circulation en dehors des heures de pointe. Se résigner à voir ces espaces « vides » la moitié de la journée ne semble pas acceptable alors que dans le Grenelle des mobilités, on prône une utilisation plus efficace et intelligente des infrastructures existantes.
En somme, pour garantir les activités de proximité, pour faire jouer au TC son rôle urbain, pour pouvoir mutualiser l'usage des couloirs réservés aux heures creuses, la position latérale unidirectionnelle semble la plus adaptée. La vitesse de pointe du TC sera sans doute plus faible une bonne vitesse commerciale pourra être garantie par des systèmes dynamiques de priorité aux feux[1], de contrôle et gestion des couloirs et par des aménagements de stationnement de livraison/dépose minute minutieusement répartis.

1 | Pour en savoir plus sur les contraintes des bus rapides en milieux urbains denses, voir A. Gonzalez-Alvarez, Autobus rapides en milieu denses, le cas parisien, *Infrastructures et mobilités*, n°89, 2009, p. 10-14.

Pacifier les boulevards sans report sur les quartiers adjacents

Réduire d'au moins 20 à 30 % le trafic sur les boulevards d'ici 2044

Imaginer un bus rapide à la bordelaise qui fasse référence comme le tram

Mutualiser les espaces réservés au TCSP dans le temps de la journée/de l'année

Vers des espaces publics évolutifs

Une démarche a été lancée en 2012 par Bordeaux Métropole de « nouvelles modalités de production de l'espace public ». Elle vise à mieux contextualiser les aménagements d'espaces publics et à en diminuer le coût pour la collectivité.

8 objectifs y sont particulièrement ciblés :
1. Favoriser l'eau et la nature dans les espaces publics.
2. Libérer l'espace public et renforcer la politique métropolitaine du stationnement.
3. Concevoir des lieux capables d'évoluer.
4. Ponctuer l'espace public de lieux de pause.
5. Favoriser le maillage des circulations pédestres.
6. Choisir les bons aménagements de sécurité.
7. Intégrer dans les pratiques le juste-coût et la récupération de l'existant.
8. Favoriser la participation et expérimenter.

Les aménagements proposés dans cette étude Boulevard 2025-2044 s'inscrivent dans le droit fil de cette démarche et de l'actualisation en découlant du guide de conception des espaces publics métropolitains (GCEP – révision en cours).

Les objectifs recherchés sont de faire en sorte que les boulevards bordelais soient des lieux de vie et pas uniquement de passage, de réintroduire le banc et le végétal, d'inviter à de nouvelles pratiques urbaines, de favoriser l'évolutivité et la flexibilité des aménagements, de recycler un maximum l'existant afin de diminuer les coûts .

Pour atteindre ces objectifs, la méthodologie emprunte de l'Urbanisme Tactique (impulsé en 2005 à San Francisco par le Collectif Rebar et théorisé ensuite par l'urbaniste américain Mike Lydon) trois de ses principes :
> L'intervention à petite échelle : multiplication d'expérimentations, mise à disposition rapide de résultats permettant de corriger l'action.
> Le court terme: vitesse d'exécution des projets permettant de maintenir la mobilisation, tout en procurant une puissance à la démarche essai/erreur et de retravailler le projet long-terme en fonction de ces premiers résultats.
> Le low-cost : sans perdre en qualité, chercher un maximum à baisser les coûts d'aménagement et de gestion des espaces publics.

| 5 | Imaginer des aménagements peu coûteux et évolutifs, permettre leur mise en œuvre de façon progressive (2025 - 2044)

Toutes les propositions s'inscrivent dans la logique du « faire plus avec moins » : éviter dans la mesure du possible de toucher à l'alignement des arbres existants, privilégier des infrastructures légères (un couloir bus peint au moins le temps d'expérimenter) aux aménagements lourds (plateforme de tramway), réutiliser et optimiser le foncier disponible. Ce principe s'applique également aux détails : proposer des mobiliers légers, imaginer des formes d'aménagements qui permettent la polyvalence dans l'usage des lieux (comme le couloir TC qui peut être utilisé à d'autres fins), jouer sur des outils de gestion (« soft ») plutôt que sur les constructions (« hard »).

Par ailleurs, pour atteindre des objectifs qui doivent rester très ambitieux, car les boulevards sont un espace public à part, il est préférable de procéder par étapes. Les orientations d'aménagement sont ainsi proposées à deux horizons.
Le scénario 2044 propose une vision à terme des boulevards, l'objectif à atteindre est un trafic pacifié, un lieu de vie garantissant des fonctions à la fois locales et métropolitaines, une plus forte pratique du vélo, un TC efficace… La place de la voiture est restreinte et les flux sont réduits. Pour autant, certains « aménagements 2044 » peuvent tout à fait, si une politique volontariste est retenue, être mis en place avant.

Le scénario 2025 propose des premiers aménagements peu coûteux. Ces aménagements sont pensés de telle sorte qu'ils préparent la suite : les modifications de trottoirs, des fils d'eau, ou des plantations sont limités au maximum ou bien tiennent compte du scénario final pour éviter d'avoir à défaire dans 20 ans ce que l'on ferait aujourd'hui. Toutefois, il permet de rendre visibles, tout de suite, des actions « fortes » : introduire le TCSP et des pistes cyclable et réduire les vitesses de circulation de l'automobile sans diminuer fortement les débits. Et sur quelques lieux clé, il permet d'aménager dès 2025 de véritables espaces publics qui servent de « lieux leviers » pour une propagation de l'effet apaisement sur d'autres séquences.

FAIRE PLUS AVEC MOINS

SOFT AVANT HARD

Stratégies d'aménagement paysager

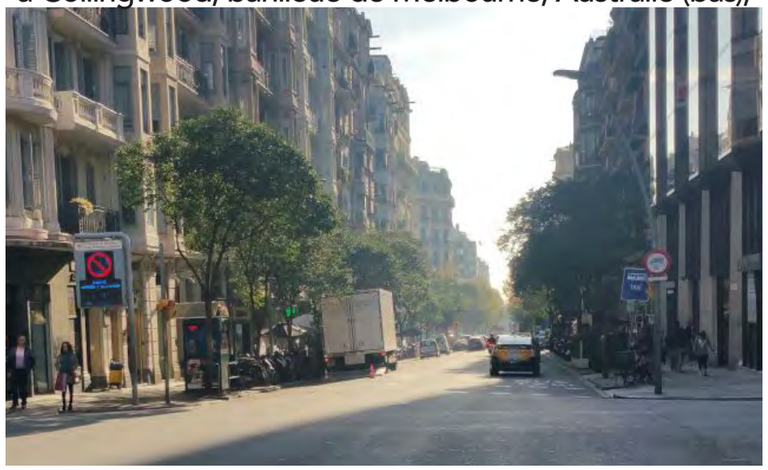
Le végétal aménageur des boulevards 2025-2044
La conception du milieu public planté du projet Boulevards 2025-2044 suit avant tout un principe d'économie. S'appuyer sur l'existant et sur un mode de conception différencié de l'espace public, en fonction de ses usages et de ses contraintes, est un préalable à toute plantation. La différenciation des espaces plantés, des modes d'aménagement, des modes de gestion en fonction des spécificités locales, vise à qualifier les différentes séquences des boulevards en tant que lieux de circulation et de vie : aménager des espaces publics propices au développement du vivant, végétation et humains ensemble. Cela suppose de prendre en compte tout au long du projet d'espace public la qualité de l'eau, du sol, du climat local et des usages, qui s'expriment à travers le végétal, en fonction de chaque séquence.
La charte de paysage de la ville de Bordeaux (janvier 2006) avait pour objectif de poursuivre les alignements arborés le long des boulevards en complétant les plantations existantes. Les préconisations suivies dans cette étude prospective en matière de plantations propose de faire évoluer cette charte en introduisant des plantations moins en alignement et plus en épaisseur, depuis les boulevards jusque dans les quartiers pour fertiliser différents milieux publics sur son parcours.

Dysfonctionnements de certains couloirs de bus à Paris
Boulevard Saint-Michel (haut), Rue Rivoli (bas)

Infra-utilisation du couloir à double sens central
Bvd du Montparnasse à Paris (haut),
Pont Chaban-Delmas à Bordeaux (bas)

Espace de livraison à cheval sur un couloir latéral
à sens unique :
mutualisation et respect des activités urbaines
Rue Rivoli à Paris

Couloir de bus qui change d'usage selon les heures
Rue Muntaner à Barcelone (haut)
à Collingwood, banlieue de Melbourne, Australie (bas),



Voie fermée à la circulation durant l'été
Place Shamrock – Montréal

Barcelone, rue Aribau
Couloir bus : 2,90 m – Files VP : 2,20 m

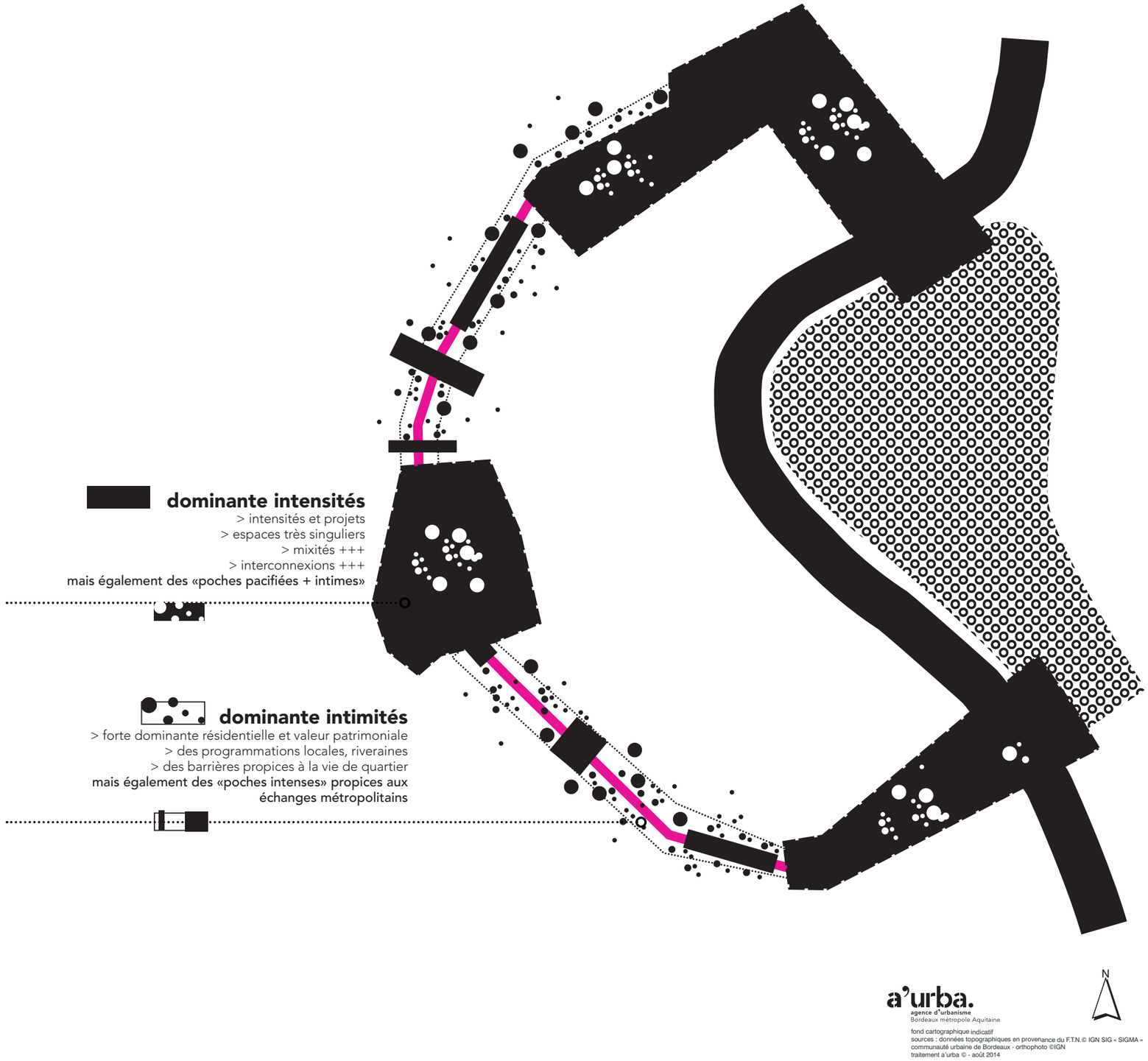
Photos : © a'urba

boulevards 2025-2044
éléments de projet

programmation d’ensemble

boulevards 2025-2044

Les boulevards : un espace entre-deux et un espace flexible et évolutif



Les boulevards 2025-2044 : un linéaire cohérent traversant des quartiers singuliers

Le territoire des boulevards est un espace intermédiaire, un espace d'entre deux, entre séjour et déplacement, entre local et métropolitain, entre dedans et dehors, entre limite et coupure.

Il en résulte un territoire composite, espace de friction et de transition, à la fois profondément unitaire, vecteur de continuités et de cohérence mais aussi indiscutablement fragmenté et adapté/adaptable aux spécificités locales.

Le projet proposé vise à tirer partie des ces dualités et à travailler en finesse les espaces de transitions, les seuils de l'espace public.

Les boulevards 2025-2044 : entre intensités et intimités

Les boulevards comportent des espaces profondément intenses, très catalyseurs et d'autres plus intimes, qui doivent ancrer les projets de demain.

Les boulevards 2025-2044 : flexibles

« Pas tous partout au même moment ». Il est proposé de sortir d'une hyper segmentation modale en réalisant des aménagements accueillant des usages différents en fonction des heures et des jours de l'année.

> En heures de pointe : priorité aux TC.

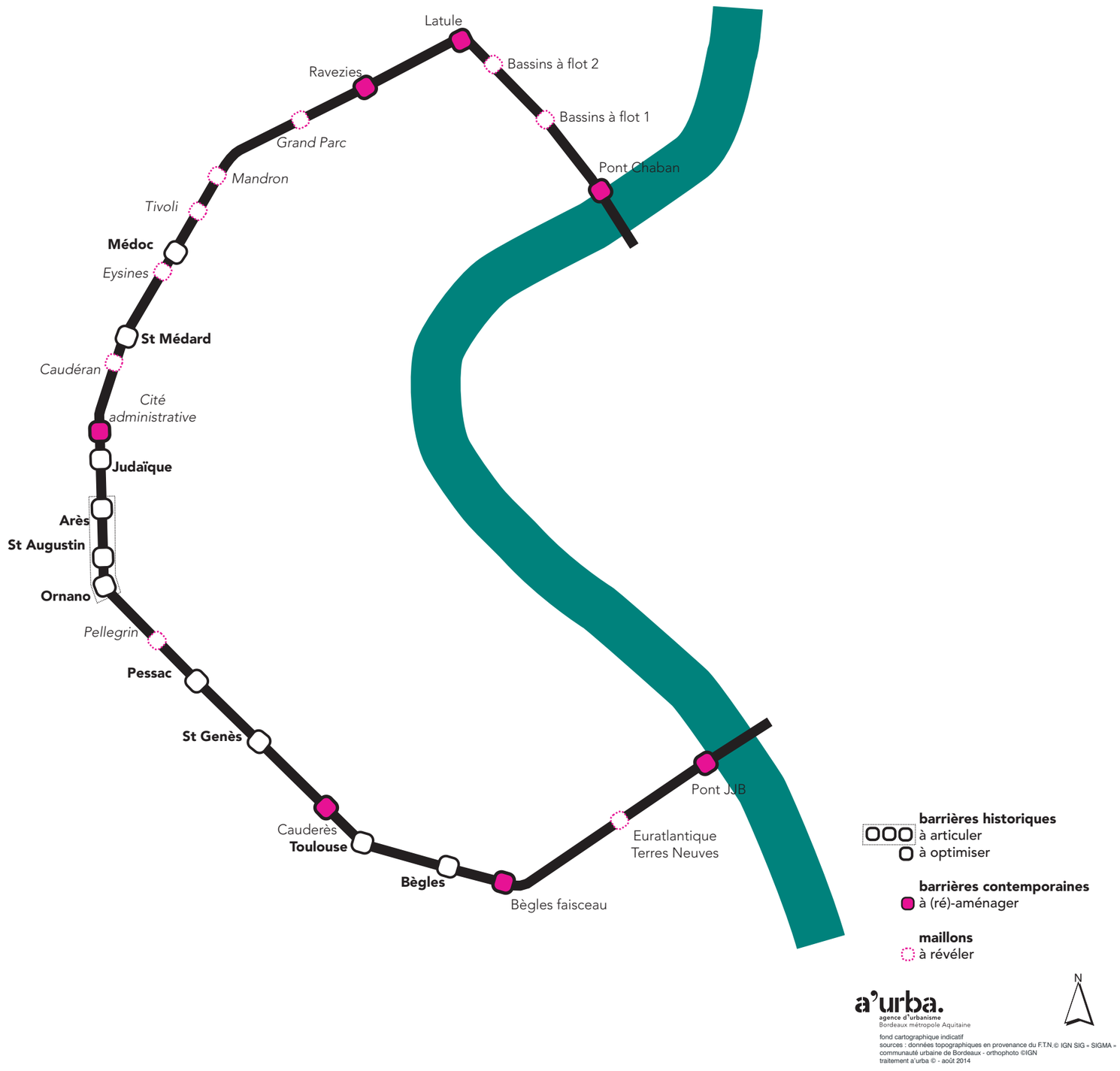
> En week-ends : priorité aux modes doux.

> Le reste du temps : VP et TC partagent un même espace.

> Le soir : stationnement dans le couloir TC.

Cela suppose une non séparation physique de l'espace.

À l'horizon 2044, un enchaînement de lieux faisant polarités : renforcement des barrières existantes + nouvelles centralités



Les boulevards 2025-2044 : la métamorphose des barrières

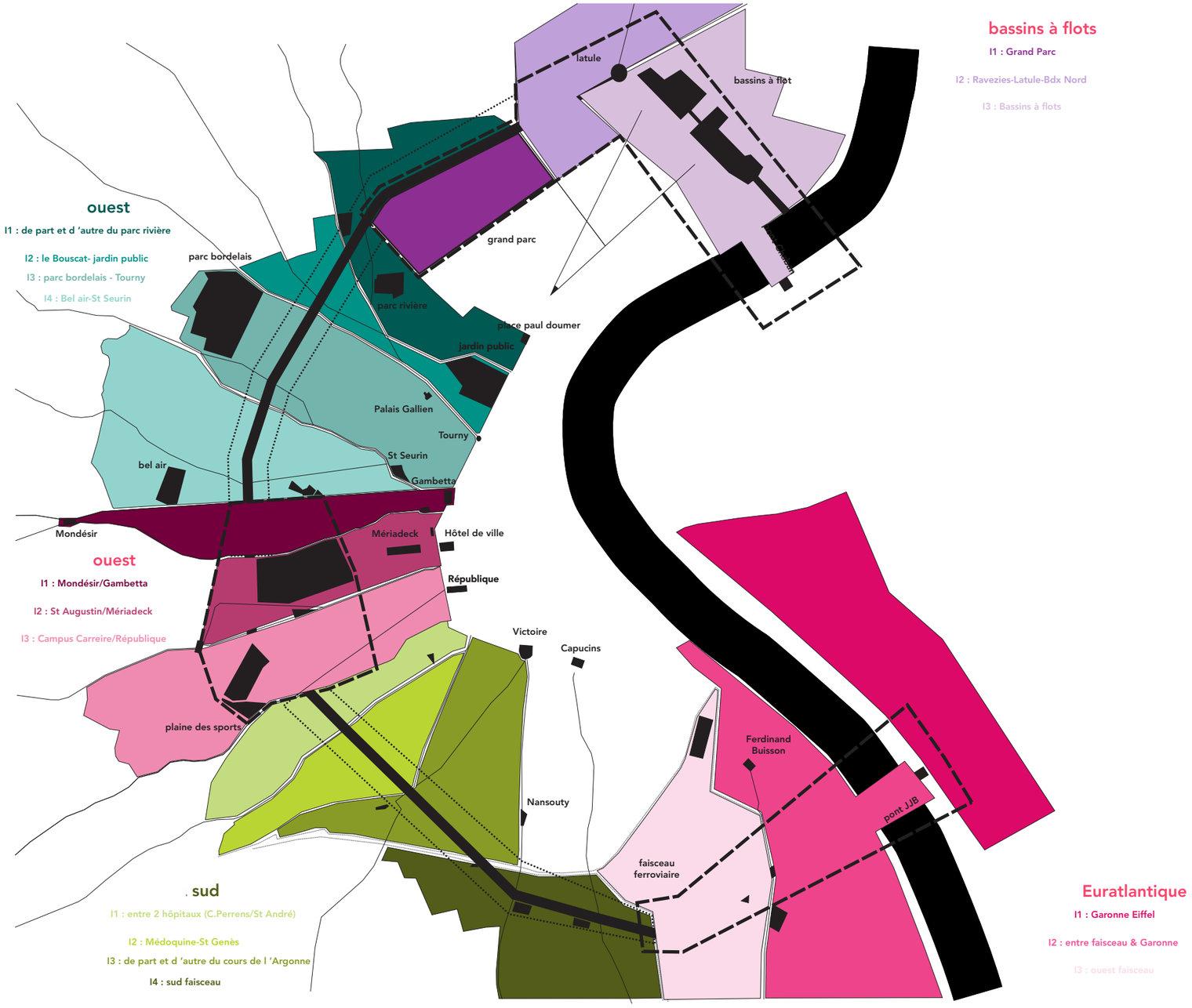
Des lieux de repère réguliers à conserver

Les barrières (croisement entre les boulevards et leurs principales radiales) scandent le parcours de l'usager sur les boulevards. Elles sont des lieux de vitalité urbaine; certaines le sont plus que d'autres. Ainsi, alors que les barrières de Pessac et Judaïque présentent très peu de vacance, 20 % des locaux d'activités d'Ornano – Saint-Augustin sont inoccupés. Les barrières du Médoc et de Pessac sont les plus actives (avec 110 locaux d'activités), celle d'Arès la moins animée avec seulement 24 locaux d'activités). [sources : étude IATU 2015]

Des barrières réinterrogées entre lieux métropolitains et places de quartier

> Des barrières de vocation différente : certaines ont une attractivité métropolitaine, d'autres un fonctionnement plus local.
> Des lieux ponctuels parfois à intensifier (avec les radiales).
> Des regroupement de barrières, vers une porte et un accompagnement de l'activité commerciale et de service entre chaque barrière.
> Des nouvelles barrières à inventer, notamment au niveau des secteurs de projets.

Les boulevards avec leurs singularités : des identités territoriales porteuses de projet



a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

fond cartographique indicatif
sources : données topographiques en provenance du F.T.N.© IGN SIG « SIGMA » communauté urbaine de Bordeaux - orthophoto ©IGN
traitement a'urba © - août 2014

Les boulevards 2025-2044 : révélant leur géographie et leur double échelle

Des boulevards métropolitains et locaux :

> Les boulevards sont un territoire de croisement d'échelles entre repère métropolitain et identité locale. Ils doivent être mieux organisés pour assurer ces deux fonctions.

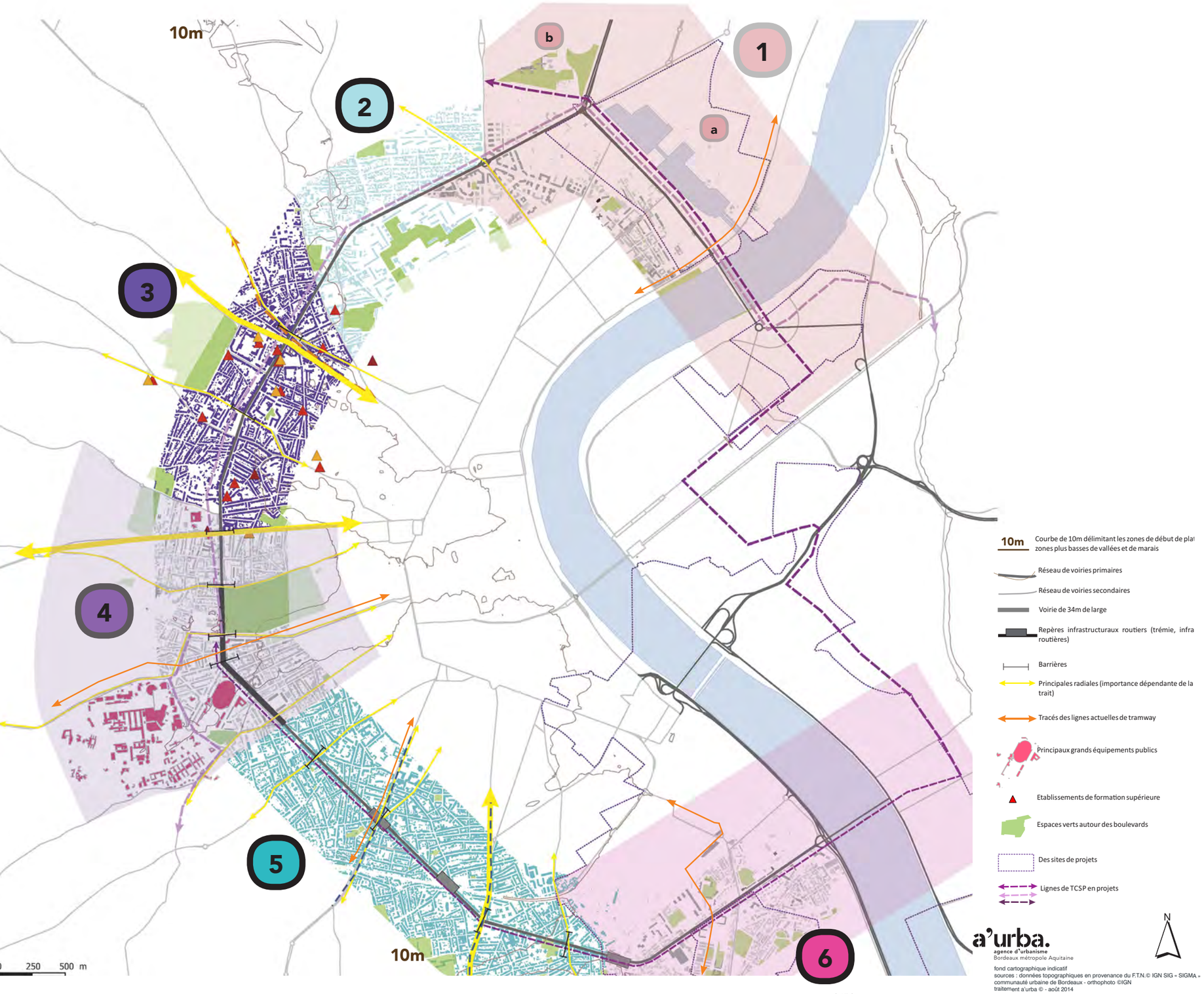
> Les boulevards traversent une vallée et deux plateaux, cette géographie doit trouver une traduction dans l'aménagement de l'espace public.

Des boulevards mixtes et diversifiés

> Assumer/renforcer la mixité des activités, des usages, des formes urbaines : un espace de travail, de loisirs, de résidence, de déplacement, etc.

> Chercher à implanter de nouveaux programmes qui manquent Ex. : un marché, un musée etc.

Une lecture des boulevards par séquence pour des réponses adaptées localement



Les boulevards 2025-2044 : 6 séquences et 6 projets

1

Séquence 1 : des Bassins à flots à Ravezies
Séquence 1a : Futur territoire métropolitain avec des équipements de loisirs, du tertiaire, des logements, avec des leviers métropolitains (cinéma, Cité du vin, base sous-marine). Cette séquence est un lien avec la rive droite avec le pont Jacques-Chaban-Delmas.
Séquence 1b : Latule-Ravezies : vocation mixte, ce secteur est une transition entre un haut lieu métropolitain et des secteurs plus résidentiels. C'est une entrée de ville (fort enjeu de mobilité) avec des équipements métropolitains annoncés et beaucoup de logements dont une forte mutabilité foncière en poche. Le rôle circulatoire doit être maintenu et les itinéraires piétons orientés plutôt à l'intérieur des quartiers.
>>> vers le projet du boulevard à flot (projet des Bassins à flots)

2

Séquence 2 Ravezies – Tivoli
Forte concentration de population, d'emplois, d'équipements métropolitains de santé avec un important gisement foncier en linéaire des boulevards. Asymétrie des formes urbaines avec une asymétrie des aménagements d'espaces publics. Il y a un enjeu d'espaces publics des deux côtés. Il faudrait une nouvelle micro-centralité : enjeu prioritaire car le lieu est peu qualitatif au regard de la densité des usages.
>>> vers le boulevard entre parc et quai

3

Séquence 3 Tivoli – Judaïque
Intensité urbaine avec équipements métropolitains d'enseignement supérieur, commerces forts à la barrière du Médoc, Parc Bordelais, adresse tertiaire avenue Carnot ; enjeu tram D. C'est un point haut des boulevards.
>>> vers le boulevard campus

4

Séquence 4 Judaïque – Ornano
Grands équipements métropolitains avec le stade, CHU – université, la Cité administrative. Le cimetière sera contraignant pour la question de la mobilité. Cette séquence est un enjeu de pôle intermodal avec tram A et TCSP Gradignan – CHU – Carreire + pont à pont, dépôt bus Lescure. Mérite une très bonne accessibilité. Les boulevards font 34 m de large sur cette séquence. Cette séquence est proche de la coulée verte de la vallée du Peugue.
>>> vers le boulevard hub

5

Séquence 5 Ornano – Bègles
Tissu résidentiel fort, axe très lisible avec de véritables ruptures infra-structurelles (trémie de Saint-Genès, les ponts au dessus des voies ferrées) avec une quasi absence d'espaces verts. C'est aussi un des points hauts des boulevards. On peut y distinguer trois sous-séquences.
>>> vers le boulevard cité jardins

6

Séquence 6 Bègles – Jean-Jacques-Bosc
Territoire métropolitain en devenir. C'est un territoire de grands projets, qui sera surtout à vocation résidentielle avec quelques grands équipements comme le MIN, la Cité numérique et le futur pont Jean-Jacques-Bosc qui reliera Bordeaux à la rive droite et à la grande salle de spectacle. Tête de pont tertiaire. Aujourd'hui cette séquence manque d'espaces verts.
>>> vers le boulevard agrafe (projet OIN)

Plan-guide Boulevards
2025 – 2044

Un plan-guide permet de fixer un cap, de partager une démarche et une ambition, de donner à voir les stratégies pour y parvenir ainsi qu'un mode opératoire (principales actions à mettre en œuvre).

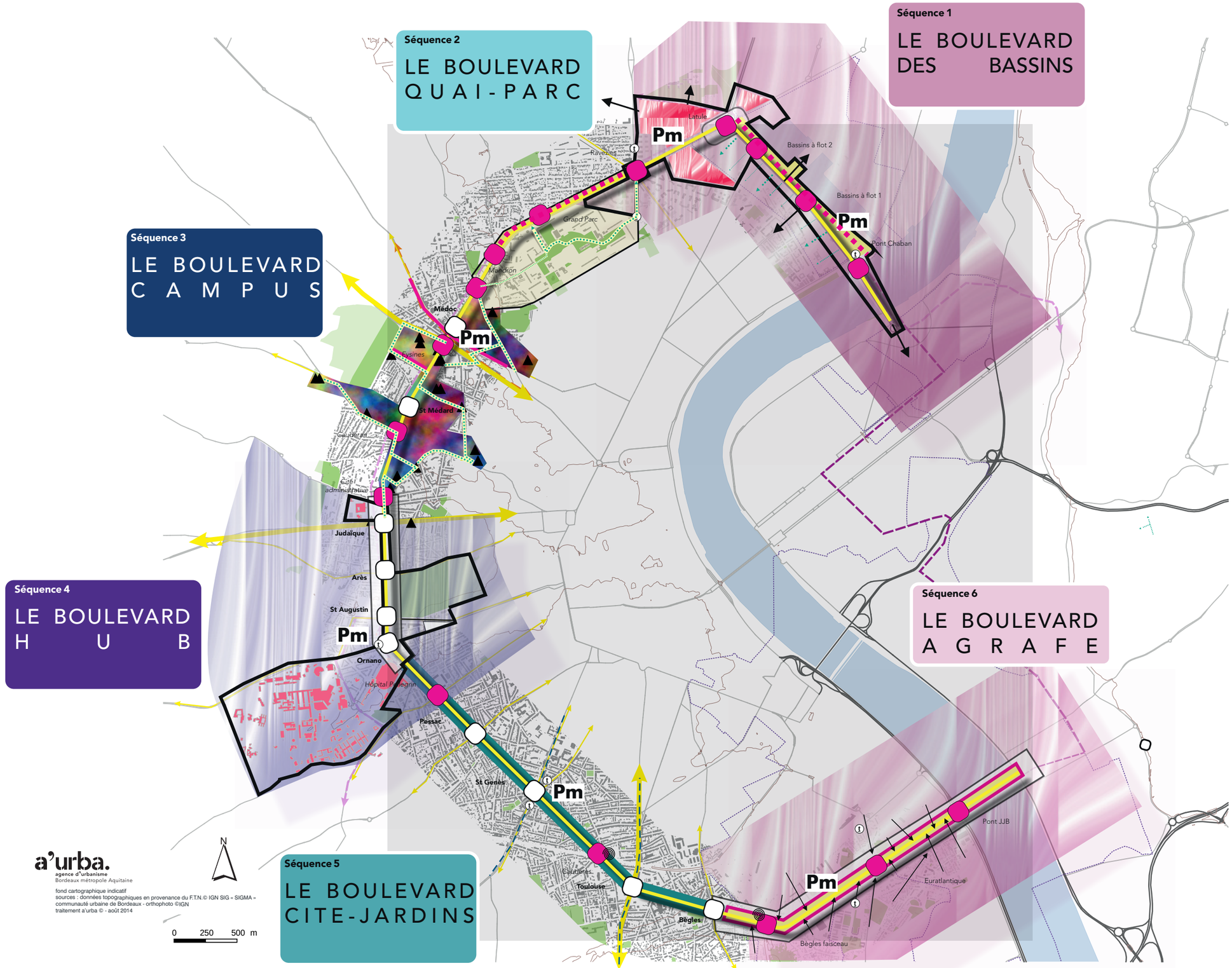
Il s'agit d'un document vivant, à actualiser en fonction de l'évolution du projet, des projets adjacents, des nouvelles temporalités, mais dont les principes de base doivent perdurer. Ce document en est une première illustration et devra être mis à jour en fonction des choix politiques et/ou techniques qui seront fait.

C'est un document de partage et de communication avec l'ensemble des acteurs du projet Boulevards.

À ce stade, il synthétise la vision boulevards 2044 mais devra être décliné en Boulevards 2025 de manière à identifier les premiers leviers et réalisations du projet à plus court terme.

Construit à partir des 6 séquences identifiées dans le diagnostic, il met l'accent sur une série d'actions globales et locales (selon les séquences).

cf : légendes ci-après



ACTIONS GLOBALES

installer une plate-forme mixte & modulable

trouver la juste place pour tous & du confort modes doux/TC/véhicules motorisés

jouer sur l'évolutivité &la flexibilité des aménagements / programmer de l'événementiel

adopter une stratégie de paysage & de mise en réseau des aménagements des espaces publics

installer une signalétique claire & mettre en place un plan lumière

structurer les barrières existantes

installer de nouvelles barrières/de nouvelles micro-centralités

structurer les poles d'interconnexions

faciliter l'accès aux principaux grands équipements publics

faciliter l'accès aux établissements de formation supérieure

faciliter l'accès aux espaces verts et les mettre en réseau via les aménagements paysagers des boulevards

marquer les entrées de quartiers apaisés

accompagner le développement des sites de projets

ACTIONS LOCALES (selon séquences)

Structurer les trois séquences en devenir

Séquence 1 : Le boulevard à flot

les quais de la plate-forme portuaire des bassins à flots comme extension des boulevards

ramifier les boulevards vers les sentes résidentielles

structurer les 5 nouvelles barrières

travailler l'articulation Bordeaux-Nord/Ravezies/bassin à flot

réaménager la place Latule, nouvelle barrière active

réinvestir les délaissés infrastructurels

inventer de nouvelles programmations sur les secteurs restant mutables

Séquence 4 : Le boulevard hub

34 m de large pour développer des boulevards très actifs/+ de polyvalence des usages

mettre en réseau les grands équipements métropolitains (stade, CHU-université, la cité administrative, le cimetière, les casernes) + coulée verte de la vallée du Peugue

Pm installer un pôle multimodal « tripole » tram A + TCSP Gradignan-CHU-Carreire + pont à pont + dépôt bus Lescure

relier les 4 barrières historiques de Judaïque à Ornano : des activités intenses le long des boulevards, de l 'événementiel, une esplanade et un jardin

créer une 5° barrière : Pellegrin, plus autonome, seuil entre les séquences 4 & 5

Séquence 6 : Le boulevard agrafe

structurer le linéaire des boulevards comme espace de lien intercommunal & interquartiers : une plaque d'échange

aménager 3 nouvelles barrières dont une en tête de pont pour structurer l'accroche tertiaire, sas des évènements à venir sur le pont JJB et le lien vers la salle de spectacle à Floirac.

travailler toutes les interfaces avec les quartiers adjacents : les seuils de JJB

Accompagner le développement des trois séquences plus constituées

Séquence 2 : Le boulevard quai-parc

ASYMETRIE DES AMENAGEMENTS
constituer un vrai espace public sur les boulevards : le quai du Bouscat
(à associer aux mutations urbaines frange ouest)

articuler le Grand Parc et le boulevard : prévoir un itinéraire bis pour les parcours modes doux du boulevard au coeur du jardin Grand Parc (réseau REVE/PVD), extension des ramifications du boulevard (séquence 3)

implanter une nouvelle micro-centralité : la barrière Grand Parc

Séquence 3 : Le boulevard campus

DEMULTIPLICATION DES AMENAGEMENTS
constituer un vrai réseau d'espaces publics dans la profondeur des quartiers
= une chaîne des espaces verts et des lieux d'enseignement

renforcer la barrière du Médoc (linéaires commerciaux)
jouer sur l'effet vitrine avenue Carnot

implanter une nouvelle micro-centralité : la barrière Eysines et/ou Caudéran

Séquence 5 : Le boulevard cité-jardins

CONCENTRATION DES AMENAGEMENTS

constituer un vrai espace vert sur les boulevards

renforcer les barrières de Toulouse et de Bègles (linéaires commerciaux)

implanter une nouvelle micro-centralité : la barrière Caudérès

mettre en scène les franchissements ferroviaires : vues métropolitaines

2025 > 2044
Illustration globale : plan des aménagements

Le plan masse proposé est une illustration à horizon 2044 des possibilités de métamorphose des boulevards.

Afin de répondre aux objectifs fixés et à la stratégie mise en place, quatre composantes y sont matérialisées sur le domaine public (ou certaines emprises adjacentes, publiques comme privées) :
- Composantes mobilité ;
- Composante paysage/espace public ;
- Composante pratiques urbaines ;
- Composante programmatique.

cf : plan format A0 joint + planches suivantes pour une meilleure lisibilité

Les boulevards constituent une forme de centre-ville à révéler par la grande mixité de son tissu actuel. Ainsi la présente étude identifie des pistes de programmation urbaine mais l'essentiel est de déployer encore davantage la mixité des boulevards. Notamment, conserver de l'activité économique semble essentiel.

composantes mobilité
- B³ Bus Bordeaux Boulevards
- voie VP
- réseau cyclable REVE
- espace piétonnier ou partagé

composantes paysage
- espace public élargi des boulevards
- bande plantée/bande filtrante
- noue/jardin de pluie
- arbre existant conservé
- arbre planté :
  - -en bosquet
  - -en alignement
- parc/jardin existant
- jardin
- square

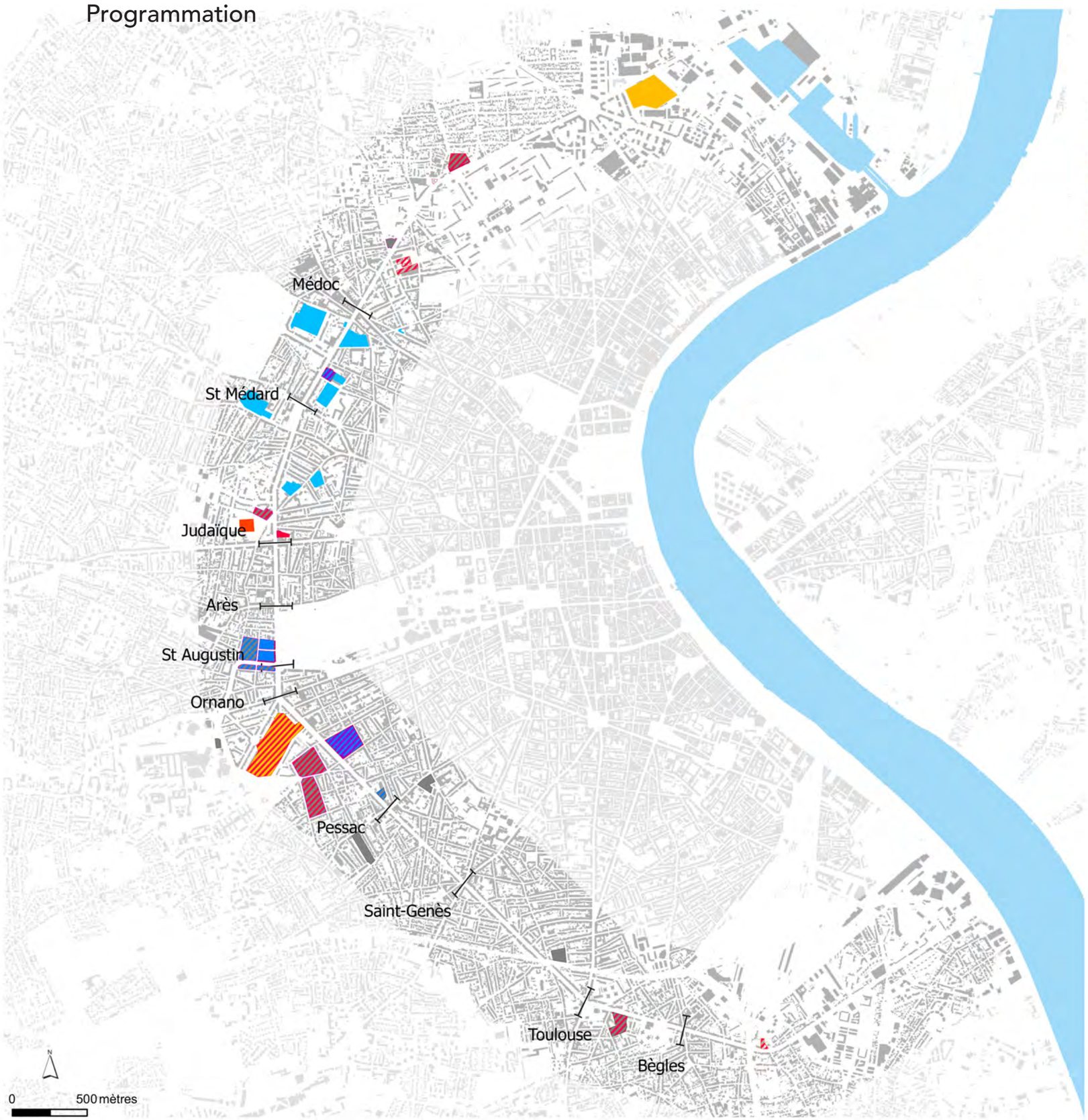
composantes pratiques urbaines
- bande mixte & modulable
  plantations/aire de livraison/arrêt minute/stationnement VP ou vélo etc.
- traversée piétonne
- station B³
- autre arrêt TC existant ou programmé
- lieu de pause
- fontaine
- extension terrasses
- service :
  événementiel
- sports & loisirs
- restauration ambulante

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

N

fond cartographique indicatif
sources : données topographiques en provenance du F.T.N.© IGN SIG « SIGMA » communauté urbaine de Bordeaux - orthophoto ©IGN
traitement a'urba © - août 2014

Programmation



Composantes programmatiques

- Offre de stationnement hors voirie
  parking relais/stationnement mutualisé-foisonné
- Programmation résidentielle
- Programmation bureau-activité
- Programmation services-commerces
- Programmation équipements
- Programmation campus
  enseignement secondaire ou supérieur

Un potentiel mutable peu lisible,
éclaté mais bien présent le long des boulevards

Quelques données chiffrées :

- Emprise au sol potentiellement mutable dans un périmètre de 500 m de part et d'autre des boulevards : 428 389 m².
- Emprise au sol potentiellement mutable et programmée dans le cadre du projet (parcelles mutables desservies directement depuis les boulevards) : 264 850 m².
- Emprise au sol «programmation campus» (séquence 2) : 86 290 m².

Des boulevards profondément centraux :
intensifier la ville mixte

- Le long des boulevards, on retrouve aujourd'hui « un peu de tout, partout », à savoir une forte programmation résidentielle, mais également des programmes d'activités, de bureaux, de commerces de services que d'équipements locaux voire métropolitains.
- Les boulevards occupent une position centrale au cœur de la Métropole bordelaise ; ils sont inscrits dans le tissu constitué de la « ville-centre ». A ce titre, il paraît logique de continuer à programmer les boulevards en fonction de cette caractéristique de ville mixte et composite où on y travaille, on y vit, on s'y divertit.
- Sans toutefois gommer les particularités programmatiques de certaines séquences singulières…

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole ©
Données a'urba ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

Programmation

Des boulevards séquencés :
affirmer certaines singularités programmatiques

Séquence 1 : des Bassins à flots à Ravezies

- Aménager le futur territoire métropolitain avec des équipements de loisirs (cinéma, Cité du vin, base sous-marine), du tertiaire, des logements, des équipements de proximité & des services.
- Dans la sous-séquence Latule-Ravezies, programmer une entrée de ville en devenir : transformation de la place Latule, mutabilités foncières importantes à vocation mixte.

>>> vers le projet du boulevard à flot (projet des Bassins à flots)

Séquence 2 Ravezies – Tivoli

- Tirer partie de la forte concentration de population, d'emplois, d'équipements métropolitains de santé, combinée avecun important gisement foncier en linéaire des boulevards.
- Créer une nouvelle micro-centralité au niveau de la future « barrière » grand parc (et/ou Tivoli/Mandron) (équipements, services et commerces).
- Renforcer la mixité des tissus de part et d'autre des boulevards à travers un remembrement parcellaire et/ou une veille foncière à la parcelle (activités/tertiaire/habitat).

>>> vers le boulevard entre parc et quai

Séquence 3 Tivoli – Judaïque

- Profiter de l'intensité urbaine déjà présente sur cette séquence et la future desserte du tram D pour développer un « boulevard campus » dans l'épaisseur des quartiers de part et d'autre des boulevards.
- Conforter la programmation d'équipements métropolitains d'enseignement secondaire ou supérieur et de loisirs (Parc Bordelais, parc rivière, piscine Judaïque etc.), d'activités commerciales aux barrières, de tertiaire en lien avec l'avenue Carnot et la Cité administrative notamment.
- Connecter ces programmations existantes ou à venir entre elles.

>>> vers le boulevard campus

Séquence 4 Judaïque – Ornano

- S'appuyer sur la présence de grands équipements métropolitains (Cité administrative, CHU – université, cimetière, stade Chaban Delmas) et l'enjeu de pôle intermodal avec tram A et TCSP Gradignan – CHU – Carreire + TCSP pont à pont pour programmer une séquence de « hauts lieux métropolitains », très intense.
- Renforcer la mixité des tissus en présence par la programmation de services, commerces, activités-bureaux et logements (voire logement spécialisé étudiants).
- Programmer les îlots des dépôts bus Lescure de manière compacte avec une superposition des programmes, de manière à intégrer les terminus de TCSP et une offre de stationnement VP dans un programme immobilier plus complexe (par exemple, façades animées de commerces en rdc sur rue/logements et/ou bureaux aux étages).

>>> vers le boulevard hub

Séquence 5 Ornano – Bègles

- S'appuyer sur un tissu résidentiel très marqué aux cœurs d'îlots très verdoyants pour asseoir l'ambiance de boulevard traversant une « cité-jardin ».
- Peu de mutabilités foncières ; le cas échéant, axer sur une programmation mixte à dominante résidentielle.
- Intensifier les barrières existantes de Pessac, St Genès, Toulouse et Bègles (soutien au commerce de proximité) et programmer de nouvelles micro-centralités (Cauderès-Bègles Faisceau).

>>> vers le boulevard cité jardins

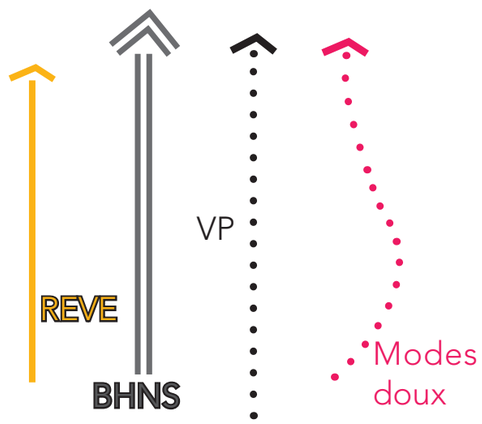
Séquence 6 Bègles – Jean-Jacques-Bosc

- Territoire métropolitain en devenir, à vocation résidentielle dominante mais marqué également par quelques grands équipements comme le MIN, la Cité numérique et le futur pont Jean-Jacques-Bosc et la grande salle de spectacle de Floirac.
- Une tête de pont tertiaire viendra compléter cette séquence.

>>> vers le boulevard agrafe (projet OIN)

boulevards 2025-2044 mobilité

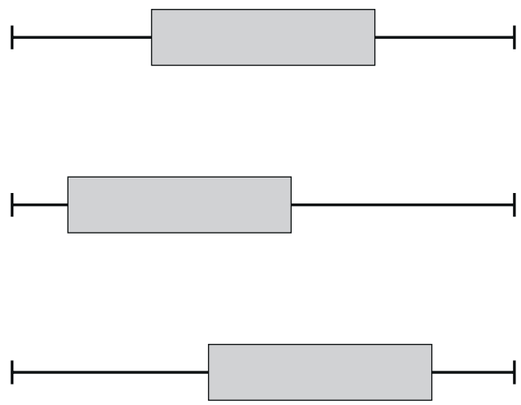
Une logique de continuité, de lisibilité, d'optimisation et de confort d'usage tout le long des boulevards



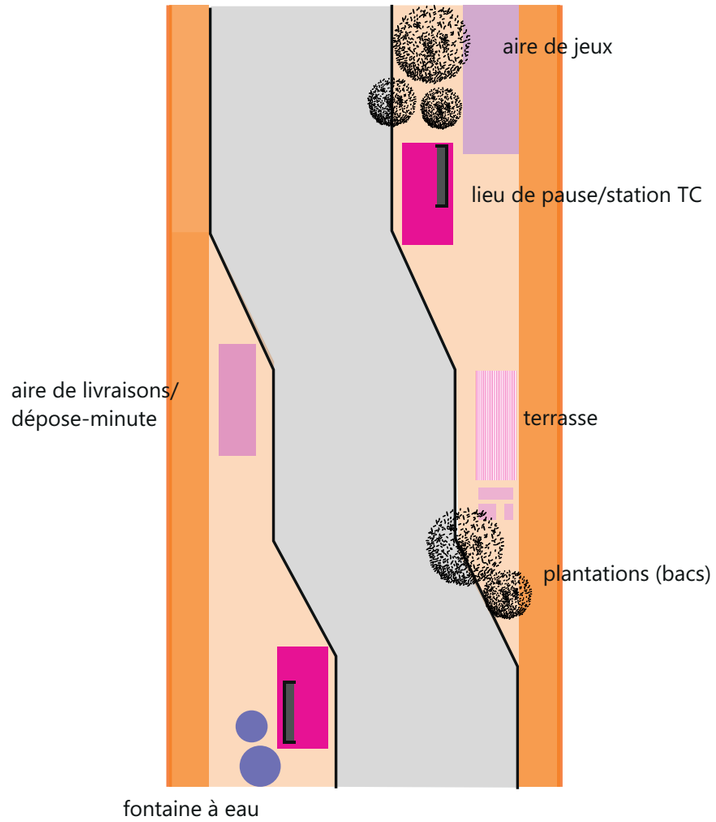
Une double fluidité sur les boulevards
Fluidité rapide pour les BHNS et les cyclistes du réseau REVE avec des couloirs dédiés.

Fluidité lente pour les autres modes :
- flux constant mais lent pour les voitures (temps de parcours garanti) ;
- espaces publics favorisant la pause et la déambulation pour les modes doux, en particulier les piétons.

Si ces différents modes sont identifiés, il n'en découle pas pour autant un aménagement compartimenté : les propositions visent à mettre en place un espace souple où chaque usager n'est pas «enfermé» dans son «tuyau».



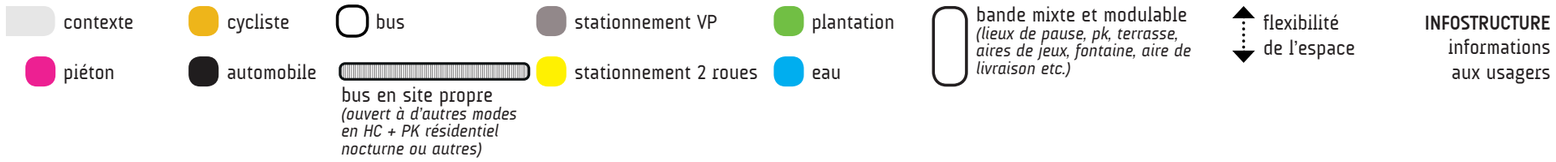
Un module de circulation (détaillé ensuite en « briques de l'espace public », voir proposition suivante) dédié aux modes motorisés permet de leur garantir une fluidité sans pour autant mettre en place des séparateurs de voirie rendant trop rigide le dispositif.
Il est positionné différemment dans la largeur des boulevards selon les nécessités du projet…



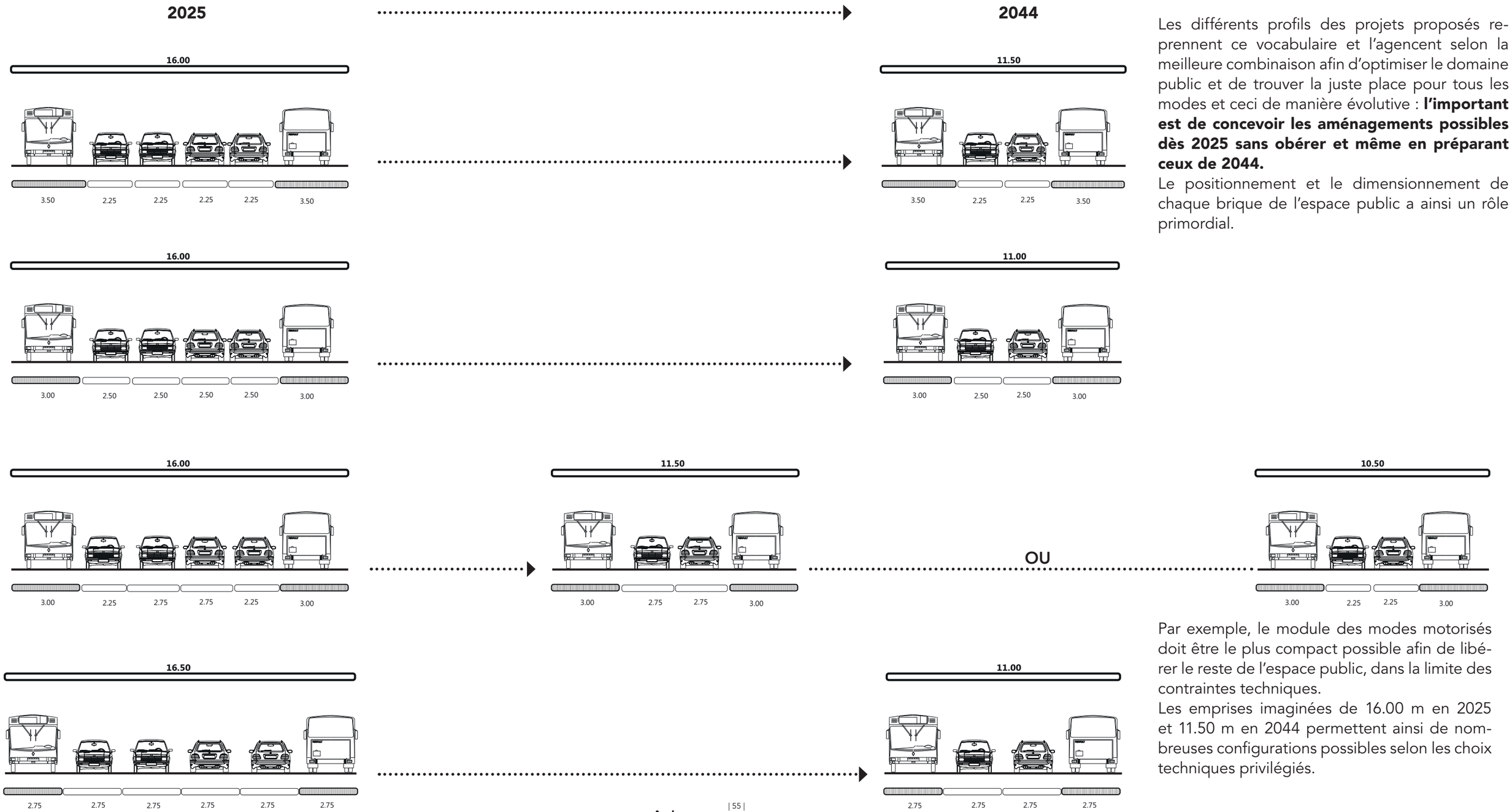
… **Ainsi, sur les bords, on libère de l'espace pour les modes doux et de nombreuses pratiques de l'espace public**. L'intensité des usages variant en fonction des séquences et des programmations adjacentes, le positionnement de la plateforme des modes motorisés est adapté au sur-mesure.

2025 > 2044, un dispositif évolutif et flexible

les briques de l'espace public



Variantes d'aménagement de la plateforme modes motorisés



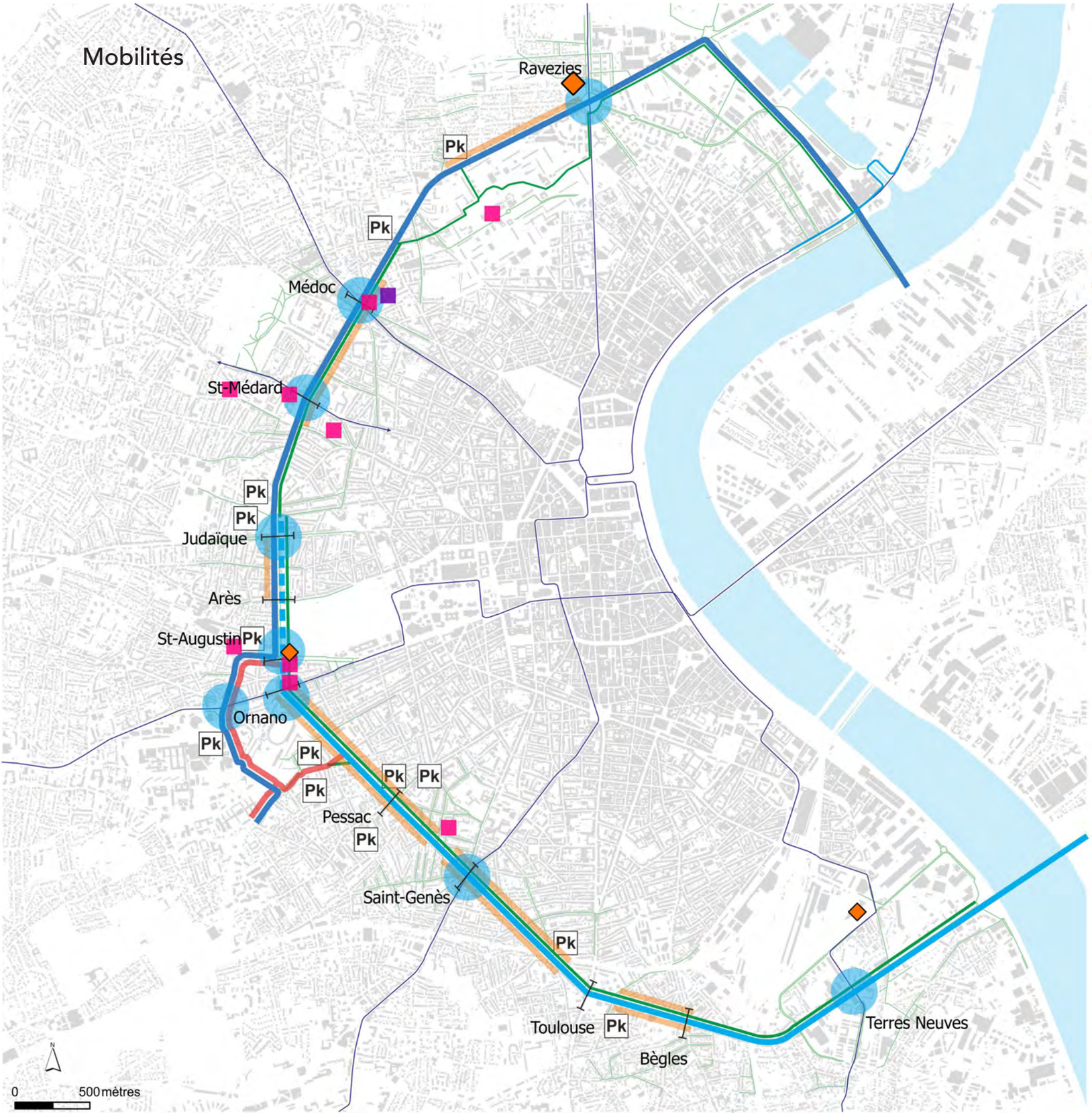
Les briques de l'espace public sont celles qui sont mobilisées pour imaginer les évolutions possibles sur les boulevards, en 2025 puis en 2044 :

- espace piéton ;
- espace cyclable ;
- espace planté ;
- espace véhicule particulier ;
- espace transport en commun ;
- espace partagé ;
- espace contigu (contexte), etc.

Les différents profils des projets proposés reprennent ce vocabulaire et l'agencent selon la meilleure combinaison afin d'optimiser le domaine public et de trouver la juste place pour tous les modes et ceci de manière évolutive : **l'important est de concevoir les aménagements possibles dès 2025 sans obérer et même en préparant ceux de 2044.**
Le positionnement et le dimensionnement de chaque brique de l'espace public a ainsi un rôle primordial.

Par exemple, le module des modes motorisés doit être le plus compact possible afin de libérer le reste de l'espace public, dans la limite des contraintes techniques.
Les emprises imaginées de 16.00 m en 2025 et 11.50 m en 2044 permettent ainsi de nombreuses configurations possibles selon les choix techniques privilégiés.

Mobilités



Lignes de tramway existantes ou programmées

TCSP prévu

Extension TCSP proposée

Itinéraire vélo existant

Itinéraire Réseau Express Vélo proposé

Circulation automobile principale déviée les jours d'éveinements

Bande mixte et modulable intégrant du stationnement

Pk Parking relais proposé/stationnement mutualisé-foisonné

Points d 'interconnexion des réseaux de TC

Parkings publics existants ou en projet

Parkings publics

Parking en projet Tram D

Parcs relais

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole ©
Données a'urba ©
Traitement a'urba © / octobre 2015

Mobilités

Pour « apaiser » le trafic des boulevards, les politiques publiques doivent offrir tout un panel de solutions de mobilité au citoyen. Les transports collectifs (TC) peuvent jouer un rôle capital car ils sont les mieux adaptés pour desservir les équipements qui génèrent un grand nombre de déplacements, comme certains de ceux qui sont situés près des boulevards. L'efficacité du TC passe par des temps de parcours fiables et la régularité du service. En parallèle, les boulevards doivent rester un axe majeur de circulation. **Inspiré par le Grenelle des mobilités, le défi est d'arriver à concilier fluidités lentes et rapides et à mieux gérer les temps d'usage des espaces.**

Pour garantir un transport collectif efficace, l'existence de couloirs réservés séparés du reste du trafic semble indispensable aux heures de pointe. **Le plan guide propose ainsi des voies pour le bus sur toute la longueur des boulevards. Mais cela ne se traduit pas forcément par l'aménagement d'une plateforme séparée physiquement.** Pour permettre un usage optimisé de l'espace tout le long des boulevards, il est proposé au contraire de dessiner simplement des couloirs à usage différencié en fonction de l'heure de la journée : réservé aux autobus en heure de pointe, au stationnement la nuit, à d'autres véhicules en heures creuses… Pour garantir le respect des horaires, il faudra intégrer au dispositif des outils de gestion en temps réel. Par ailleurs, la position latérale du couloir et la relative étroitesse des voies orientent le projet vers l'atteinte de bonnes régularités et fluidités, mais pas vers des vitesses de circulation élevées.

Faciliter les correspondances avec les nouvelles lignes de TC qui parcourent les boulevards est un autre enjeu important du projet. Correspondances, d'une part, avec les lignes de TC qui traversent les boulevards (seul axe bordelais où le tramway va croiser un autre TCSP). Des traitements ad hoc sont ainsi à imaginer pour garantir de bonnes accessibilités et lisibilités sur la place Ravezies, Barrière du Médoc, Barrière de Saint-Médard, Barrière Judaïque/Cité administrative, le trio Barrière d'Ornano – Saint-Augustin – CHU, Barrière de Saint-Genès et Bègles Terres Neuves. Correspondances d'autre part entre les voitures et les lignes de TC.

Cependant, le report modal de la voiture vers les TC devrait se faire bien en amont des boulevards pour les personnes qui accèdent à l'agglomération. La localisation des parcs relais doit donc être pensée à une échelle plus large. Quelques potentielles aires de stationnement ont ainsi été repérées à proximité des boulevards. Le secteur de Barrière Judaïque/Cité administrative est un pôle d'interconnexion à développer en tant que lieu qui concentre de nombreux emplois. En ce sens, le BHNS projeté par la métropole en provenance de Cracovie (liaison de pont à pont) ne devrait pas s'arrêter à Ornano mais poursuivre jusqu'à Judaïque/Cité administrative.

Ces éléments de projet doivent être renforcés par des **outils complémentaires pour atteindre une meilleure qualité de service du TC** : augmentation de l'inter-distance entre certains arrêts (les arrêts peuvent d'ailleurs être conçus comme des aménagements relativement légers pouvant être déplacés dans le temps sans travaux lourds), priorisation de passage à certains feux rouges, ou souplesse de l'amplitude horaire, entre autres. Ainsi, **le bus rapide « à la bordelaise » devient un objet original qui mise d'avantage sur le « soft », des outils de gestion**, que sur le « hard », des aménagements lourds, pour atteindre un niveau de performance optimal en pensant à l'ensemble des usagers des boulevards.

Côté circulation des véhicules particuliers, **le projet propose en 2025 de conserver 2x2 voies sur l'ensemble du linéaire sauf de la Garonne jusqu'au faisceau ferroviaire** (profil existant poursuivi jusqu'à la voie ferrée du fait du faible trafic). Mais la largeur des files de circulation est revue au strict minimum pour que l'introduction du TCSP puisse se faire sans toucher dans un premier temps aux fils d'eau et aux arbres, donc en limitant les coûts et en ne pénalisant pas les modes actifs de déplacement.

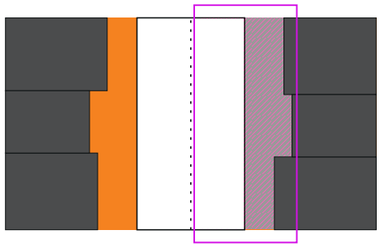
Enfin, **les vélos ont leur piste réservée sur l'ensemble du linéaire afin de permettre d'accueillir à long terme des pratiques très intenses.** Il est proposé au droit du Grand-Parc de dévier le réseau REVE pour aller plus vite (raccourci du fait du coude des boulevards), profiter des espaces exceptionnels de ce quartier et enfin permettre un aménagement des boulevards côté Bouscat beaucoup plus généreux pour les habitants (lieux de pause, espaces plantés...).

En 2044 au plus tard, le passage de l'ensemble des boulevards à 2x1 voie permettra de récupérer tout l'espace au profit des piétons, cyclistes et espaces publics (parcs, squares, plantations, noues...).

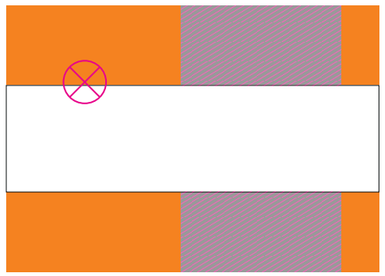
boulevards 2025-2044

paysage et espace public

Une logique de continuité, de lisibilité, d'optimisation et de confort d'usage tout le long des boulevards

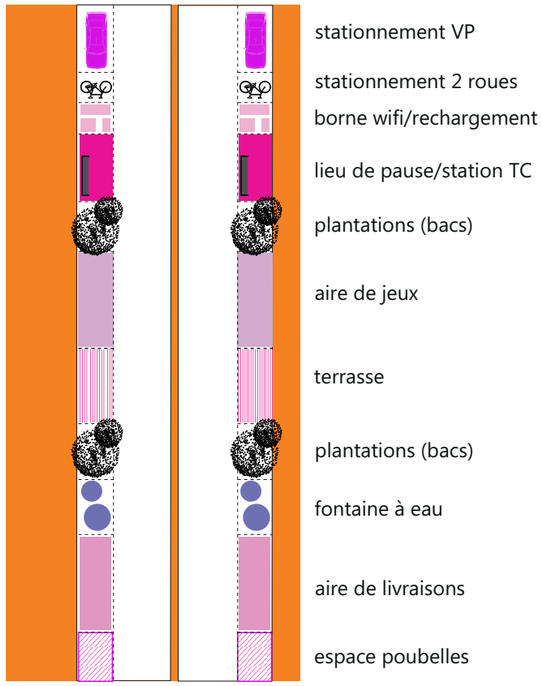


aménager « un seul côté »



> aménager une séquence

> aménager ponctuellement



implanter des bandes mixtes et modulables

Le projet proposé est pragmatique et cible le « juste coût ».
Ainsi, en 2025, des stratégies d'aménagement économes sont mises en place :
- la majorité des fils d'eau sont conservés ;
- les plantations existantes (sous réserve d'un diagnostic phyto-sanitaire satisfaisant) sont conservées au maximum ;
- un côté de la voie est parfois privilégié en lien avec les intensités d'usages ;
- l'effort est porté ponctuellement sur des territoires stratégiques où il est d'ores et déjà possible de réaliser des aménagements d'espaces publics qui changent radicalement les pratiques, tels qu'imaginés pour 2044 sur d'autres séquences.

Une bande mixte et modulable est implantée entre les plateformes de mobilités douces ou routières (ou d'un seul côté), de manière à optimiser l'espace public par concentration des éléments servants ou de services.

D'une largeur de 2,5 m minimum, cette bande peut recevoir du mobilier urbain, des plantations, des extensions de terrasses, ou de stations, du stationnement VP ou 2 roues, un lieu de pause optimisé, etc.

Des boulevards plus perméables et à la végétation plus stratifiée

Le sol des boulevards est aujourd'hui très imperméable. **Le projet cherche à le rendre plus poreux.** Si la chaussée est évidemment imperméabilisée, les espaces connexes dédiés au stationnement et aux mobilités douces peuvent être traités selon différents degrés de porosité. Le projet prévoie de travailler ces gradients de manière à pouvoir drainer/infiltrer/récupérer au maximum les eaux de pluie et de p**lanter la végétation « sur le chemin de l'eau ».**

Ainsi, la végétation des boulevards n'est plus uniquement une végétation d'alignement. Dans le projet boulevards 2025-2044, **elle prend de l'épaisseur** : elle se stratifie en hauteur (des bosquets composés de 3 strates de végétation sont préconisées, basse, intermédiaire et haute, souvent en lien avec un lieu de pause) mais aussi en largeur, dans la continuité de la végétation existante, qu'elle soit sur l'espace public ou privé.

Présente sur les boulevards par points, lignes ou surfaces, la végétation gagne les quartiers. Ce système en rhizome vient ainsi chercher les continuités naturelles déjà présentes aux abords des boulevards. Le projet est alors une mise en réseau des espaces verts et ouverts déjà existants de part et d'autre des boulevards.

Ainsi, suivant les séquences concernées et les usages de l'espace public, **la stratégie de paysage de « mise en réseau » des lieux de vie propose des typologies d'espaces verts très variées** telles que le passage, le seuil, la bande filtrante, l'ourlet végétal, la bande plantée, le jardin de pluie, le jardin de poche, le quai jardiné, la prairie, la terrasse arborée, le square longitudinal etc. l'espace public planté souligne les spécificités urbaines locales en s'appuyant sur la diversité des usages.

Le « jardin de poche », un concept astucieux

Un « jardin de poche (ou « pocket park » en anglais) est un espace ouvert urbain de très petite dimension (le Grand Londres, par exemple, leur donne une taille maximale de 4 000 m²). Une des caractéristique majeure est que ce type de parc est très fréquemment créé sur des délaissés ou des espaces sous optimisés. Ils peuvent répondre à une multitude de fonctions : espace de végétation, aire de jeux pour enfants, lieu de pause et repos, point de rencontre, espace événementiel, etc..

Les boulevards : de l'espace au milieu public

Changement d'échelles de conception de l'espace planté
Trois échelles redimensionnent le projet de plantation des boulevards : les grands milieux géographiques, les bassins versant, le micro-climat du végétal conditionnent le choix des espèces, le positionnement des espaces plantés, la formation des espaces plantés. L'espace public planté des boulevards 2025-2044 changera d'échelle pour introduire plus de vivant dans ses espaces publics.

Changement d'esthétique
Favoriser la végétation existante et de nouveaux modes de plantation et de gestion rejoue les valeurs du beau et du laid, en laissant une nouvelle place aux plantes adventices, pas toujours bien perçues et en introduisant le bosquet en complément des plantations d'alignement.

Changement dans la conception des espaces publics
L'élargissement des échelles de conception de l'espace planté appelle son re-dimensionnement : pour qu'il soit durable, il faudra aménager le sol des boulevards, gérer l'eau de pluie, s'adapter au climat, calibrer de nouvelles distances de plantations par rapport aux bâtiments et aux réseaux. L'espace public des boulevards étant le plus souvent contraint, on cherchera donc avant tout à planter mieux, pas forcément plus ni surtout partout.

La dimension sensorielle des boulevards dans la conception des espaces plantés
L'importance accordée aux modes doux dans le développement d'une métropole apaisée fixe un nouveau défi pour des espaces plantés conçus autant pour les modes motorisés que pour le piéton, ses déplacements, son repos. L'occupation de l'espace public par le piéton et la portée de ses sensations ne sont pas celles de l'automobiliste. Le dimensionnement de l'espace planté des boulevards, complémentaire de l'espace du piéton, parfois concurrent dans l'emprise disponible, devra prendre en compte la dimension de cet espace vécu.

Les usages des espaces plantés des boulevards
Le projet Boulevards 2025-2044 distingue 6 principaux usages de l'espace planté, ne mobilisant pas les mêmes lieux ni n'appelant les mêmes emprises ni les mêmes formes de végétation (voire de choix d'espèces). Ils sont donc à choisir en fonction des contraintes locales concernées.
> La plantation séparative : les seuils de l'espace public.
> La plantation repère : les lieux de mise en visibilité.
> La plantation repos : les lieux de pause.
> La plantation évolutive : les lieux évolutifs.
> La plantation plaisir : les espaces jardinés.

Focus paysage : 11 stratégies sur les boulevards et les espaces publics adjacents pour plus de nature et d'eau et plus de lieux de pause

> Différents degrés de porosités / perméabilité.
> Nivellement du sol et effeuillage.
> Végétation stratifiée, évolutive, voire mobile.
> Diversité d'usages (cheminements/loisirs/repos, etc.).

« passage »

« seuil »

« bande filtrante »

« ourlet végétal »

« bande plantée »

« jardin de pluie »

« jardin de poche »

« quais jardinés »

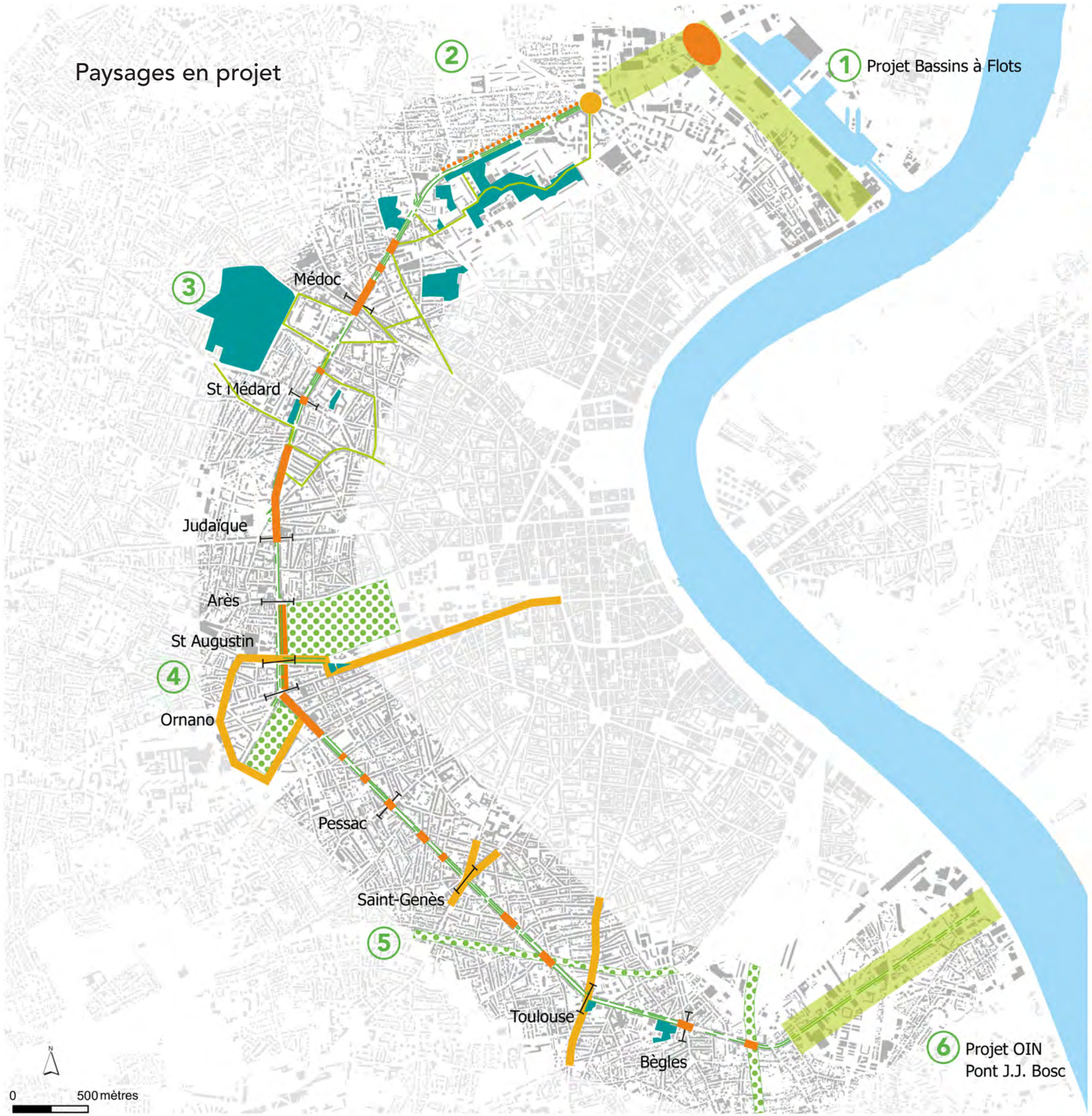
« prairies »

« terrasse arborée »

« square de boulevard »

0 1 2 3
m

Paysages en projet



Stratégie paysagère globale

- Espace vert existant mis en réseau ou ouvert sur le boulevard
- Autre structure paysagère mise en valeur
- Alignement d'arbres existant ou conforté ou plantation en bosquets stratifiés
- Espace public singulier

Stratégie paysagère en séquence locale

- 1 quai vs 1 parc (séquence 2)
- Campus paysager (séquence 3)
- Plate-forme active (séquence 4)
- Accroches urbaines à repenser
- Agoras / pockets park et belvédère sur fer (séquence 5)

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

Source fond / données
IGN BD Carto / IGN BD Topo
Données Bordeaux métropole ©
Données a'urba ©
Traitement a'urba © / octobre 2015