

SAIGE MONTAIGNE COMPOSTELLE

NOTICE EXPLICATIVE

ANNEXE N°3D

Le schéma de déplacements tous modes Bordeaux Inno Campus intra-rocade (en cours)



**Grand territoire
d'innovation**



Le schéma de déplacements tous modes Bordeaux Inno Campus intra-rocade (en cours)

Le contexte **de l'étude**

Cette étude a été engagée en janvier 2020 par Bordeaux Métropole dans le cadre du Projet partenarial d'aménagement de Bordeaux Inno Campus, en lien étroit avec les partenaires du projet (les villes de Bordeaux, Pessac, Talence et Gradignan, le Centre hospitalier universitaire de Bordeaux (CHU), l'Université de Bordeaux, l'Université Bordeaux Montaigne, le Centre régional des œuvres universitaires et scolaires Bordeaux-Aquitaine (Crous) et Domofrance).

Les objectifs de l'étude

Elle doit permettre de vérifier la capacité d'absorption des différents réseaux de transports au regard des projets, définir une stratégie et des objectifs de parts modales associés, concevoir les projets à l'aune de la stratégie et des objectifs et programmer les équipements complémentaires nécessaires.

Ses conclusions doivent conduire à la définition :

- d'un schéma multimodal de déplacements des transports en commun, véhicules particuliers, poids lourds, et modes actifs proposé,
- des principes d'organisation du stationnement retenus,
- de la programmation des équipements complémentaires.

Les phases de l'étude

L'étude, dont les conclusions sont attendues à l'été 2021, se déroule en trois temps :

1. Diagnostic et définition des enjeux
2. Proposition de scénarios contrastés par thème
3. Construction du schéma tous modes et plan d'actions associé

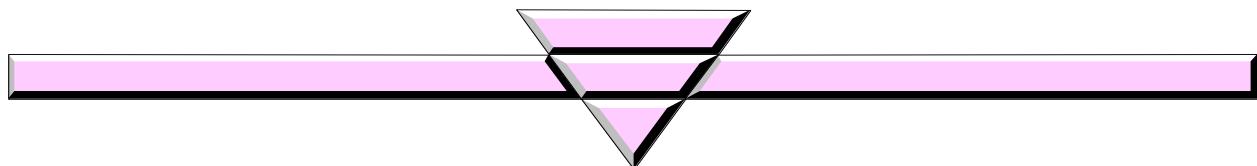
Les documents disponibles

Cette étude est en cours de réalisation. Plusieurs documents peuvent néanmoins être présentés à ce stade :

- Le cahier des charges de l'étude
- Des extraits du diagnostic

MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

**Bordeaux Métropole
Pôle Territorial Sud
Direction du Développement et de l'Aménagement
Esplanade Charles de Gaulle
33076 Bordeaux cedex**



**REALISATION D'UN SCHEMA DE DEPLACEMENTS
TOUS MODES SUR LE CAMPUS (COMMUNES DE PESSAC,
TALENCE ET GRADIGNAN)**

BORDEAUX METROPOLE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

La présente consultation a pour objet la réalisation d'un schéma de déplacements multimodal **uniquement sur le territoire du campus universitaire Pessac – Talence – Gradignan (PTG)** comportant un diagnostic, des propositions d'organisation des déplacements, et un plan d'actions.

I. Le contexte de l'étude

I. 1 - Situation géographique et sociologique

Bordeaux Métropole s'étend sur 57 828 hectares pour une population de près de 773 500 habitants. Durant les cinq dernières années, elle a connu une croissance démographique constante, les indices montrent que ce phénomène va être maintenu. La population de l'agglomération devrait atteindre le million d'habitants d'ici à l'horizon 2030.

En parallèle, le développement économique et l'offre d'emploi continuent d'évoluer au sein de l'agglomération.

Elle joue également un rôle moteur en matière de vie universitaire. Elle concentre 50% des étudiants de la Nouvelle Aquitaine et rassemble 100 000 étudiants sur l'ensemble de ses territoires, soit 13 % de la population de l'agglomération de Bordeaux, 2^{ème} agglomération de France de plus de 500 000 habitants pour la part d'étudiants dans sa population. Le campus universitaire génère par lui-même une activité économique essentielle pour le territoire, ce qui n'est pas sans conséquence pour son urbanisation.

Le campus métropolitain bordelais, en quelques chiffres :

- 100 000 étudiants dont 3 000 doctorants ;
- 3 700 enseignants et enseignants-chercheurs publics;
- 133 structures de recherche publique
- 2 600 personnels techniques et administratifs dans le public;

Il s'étend sur 5 sites principaux dont celui de **PTG** :

- **Pessac-Talence-Gradignan (PTG)**, un site de 235 hectares à 5 km au sud-ouest de Bordeaux, et qui concentre plus de la moitié des effectifs étudiants de la métropole (53 000 étudiants) relié par un tramway en 2004 (7 stations desservent le campus), qui comprend des écoles, les pôles sciences et technologies, sciences humaines et sociales ainsi que 5 800 logements. Ce domaine universitaire, aujourd'hui monofonctionnel, fait l'objet depuis plusieurs années d'un vaste chantier de rénovation et d'ouverture vers une plus grande mixité des fonctions et des usages. C'est sur ce site que portera le schéma de déplacement tout mode.
- **Le domaine de Carreire à Bordeaux**, avec 13 000 étudiants, regroupant le campus biologie-santé, encaissé dans un faubourg de la ville de Bordeaux entre le CHU Pellegrin et le CH Charles Perrens, relié par le tramway mais manquant de logements étudiants et de services ;
- **Les sites du centre-ville à Bordeaux (Victoire, Renaudel et Pey Berland)**, site historique tant sur le plan universitaire, architectural et urbain (périmètre Unesco) que sur le plan de la mythologie étudiante (lieu de fête et de distraction, lieu de logement étudiant en marché libre, ...). Le centre ville de Bordeaux regroupe encore aujourd'hui près de 6000 étudiants et constituent surtout un lieu de vie majeur pour les étudiants où plus de 30 000 y sont logés.

- **Le domaine Bastide, situé sur la rive droite de Bordeaux, regroupe plus de 3200 étudiants autour du pôle universitaire de sciences de gestion.**

- **Un cinquième site** s'est développé depuis une dizaine d'années sur les Chartrons et plus récemment sur le nouveau quartier des Bassins à Flot. Exclusivement occupés par des établissements d'enseignement supérieur privés, ce site accueille plus de 6 000 étudiants.



I.2 - Les acteurs

a) L'opération Campus

En 2010, dans le cadre de l'appel à projet lancé par l'Etat, l'opération Campus Bordeaux lauréate a été créée. A cet effet une convention de site multi-partenariale a été signée le 20 décembre 2010 et révisée le 28 avril 2017.

Financé par l'Etat, la Région Nouvelle-Aquitaine et Bordeaux Métropole, ainsi que par des prêts de la Caisse des Dépôts et Consignations, et de la Banque Européenne d'Investissement, l'objectif de cette opération est de faire évoluer les établissements universitaires vers un "nouveau modèle d'université", évolution reposant sur trois grands enjeux :

- Réorganiser une offre d'enseignement et de recherche autour de trois pôles forts et visibles ;

- Jouer un rôle majeur dans le dynamisme économique du territoire bordelais et aquitain ;
- Agir pour le développement d'un esprit de campus.

L'Université de Bordeaux pilote le projet pour le compte de l'ensemble des partenaires : université de Bordeaux, Université Bordeaux Montaigne, Sciences Po Bordeaux, Bordeaux Sciences Agro et Bordeaux INP.

En parallèle des opérations immobilières, l'Opération Campus souhaite revaloriser le campus grâce à des opérations d'aménagement urbain. Bordeaux Métropole est le principal financeur de l'aménagement et partage avec les établissements les objectifs suivants :

- Assurer une meilleure perméabilité entre la ville et le campus en développant les activités, les services et les logements familiaux sur le site
- Améliorer la qualité d'accueil des étudiants par la création d'espaces publics de qualité et d'un parc urbain en cœur de site ;
- Développer l'usage des mobilités douces et réduire l'espace occupé par le stationnement automobile sur l'ensemble du site ;
- Valoriser et préserver le développement futur des fonctions universitaires, d'enseignement et de recherche du site.

b) L'OIM Bordeaux Inno Campus (OIM BIC)

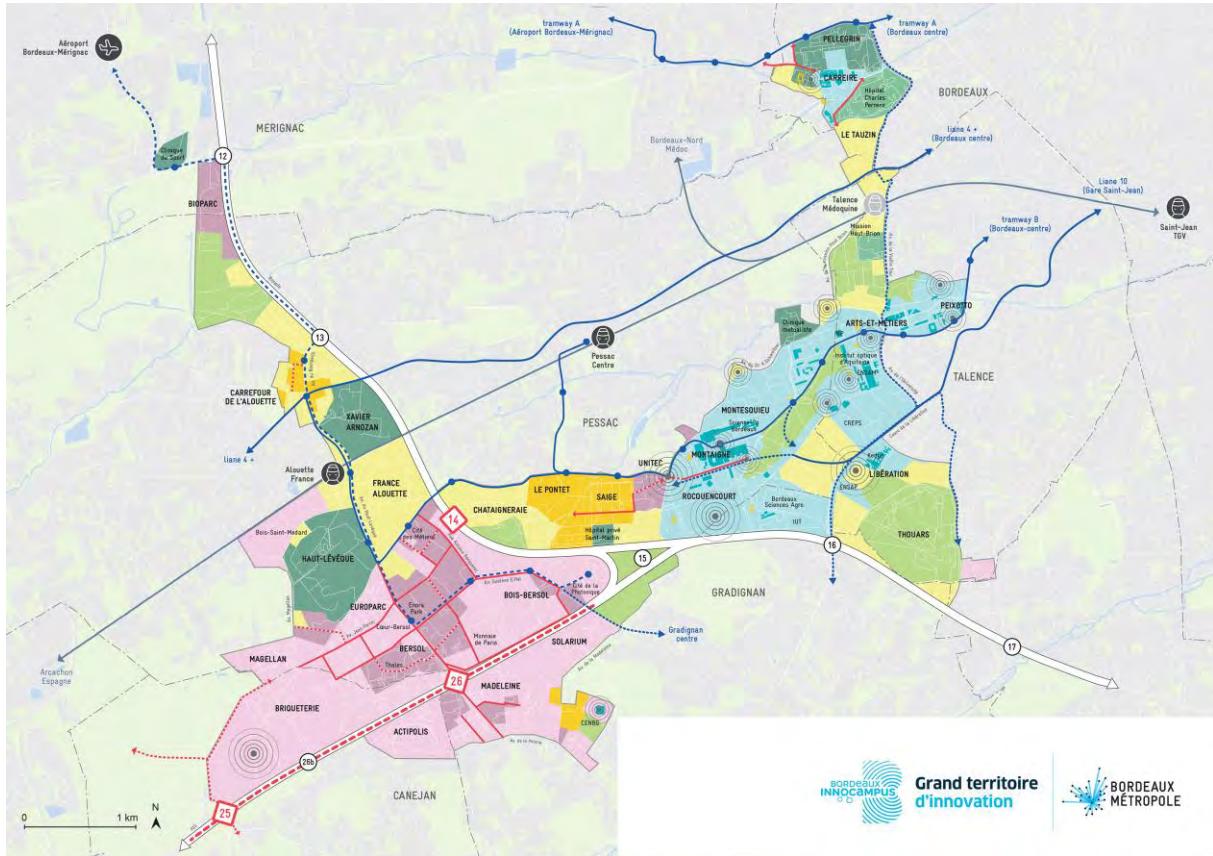
La zone d'étude se situe à l'intérieur de l'opération d'intérêt métropolitain Bordeaux Inno Campus, vaste territoire de 1500 ha sur 6 communes qui constitue avec Bordeaux Euratlantique et l'OIM Bordeaux-Aéroparc, un des trois territoires prioritaires de développement de Bordeaux Métropole.



Sa stratégie est simple mais ambitieuse : accueillir 10 000 emplois supplémentaires en valorisant le potentiel exceptionnel du Campus, de l'écosystème optique-laser lié au pôle de compétitivité Alpha, et des principaux sites hospitaliers du grand sud-ouest. Innovation, santé, économie sont les trois piliers du développement de ce territoire.

L'OIM BIC a vocation à devenir un territoire privilégié de mise en œuvre des autres politiques métropolitaines en matière d'urbanisme, de mobilité, d'environnement, de qualité de vie tout en

affirmant sa forte dimension partenariale. Car valoriser les grands équipements de formation et de recherche, promouvoir les synergies entre acteurs institutionnels et privés, mieux articuler les projets d'aménagement, améliorer l'offre de services et de mobilité et renforcer l'attractivité du territoire supposent de dépasser les logiques institutionnelles pour converger vers une stratégie de développement partagée.



c) 3 communes de la métropole

Le site couvre les communes de Pessac, Talence et Gradignan. Ces communes peuvent mener des réflexions à leur initiative ayant une incidence sur le site. Elles peuvent également avoir identifié des actions spécifiques à travers les contrats de co-développement triannuels passés en 2018 avec la métropole.

De manière générale, il faudra tenir compte de ces projets qui pourront avoir une incidence sur les déplacements au sein du campus.

I.3 - Les documents stratégiques et opérationnels

a) La stratégie mobilité métropolitaine

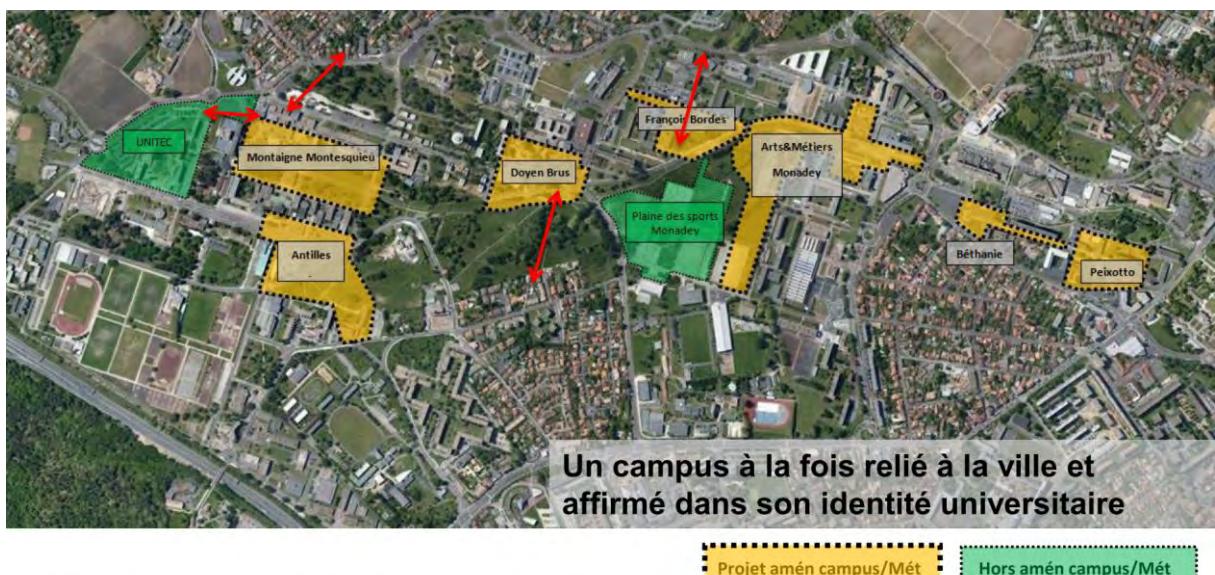
Ainsi, la mobilité et l'augmentation des besoins de déplacement dans le territoire de Bordeaux Métropole sont des enjeux majeurs de son évolution. Pour répondre à ces enjeux, le conseil de la Métropole a voté en janvier 2016 sa stratégie métropolitaine pour les mobilités, qui définit un plan d'actions et des objectifs à l'horizon 2020 autour de 6 axes de travail :

- Axe central : mettre en œuvre le schéma directeur opérationnel de déplacements métropolitains (SDODM), base de la politique des mobilités de la métropole bordelaise ;
- Axe 1 : Renforcer l'efficacité des réseaux de transport, en commun ;
- Axe 2 : Développer une politique ambitieuse d'optimisation de l'usage de l'automobile ;

- Axe 3 : Mettre en place une politique cohérente de stationnement, en lien avec les communes ;
- Axe 4 : Exploiter au maximum le potentiel des modes doux ;
- Axe 5 : Faciliter l'utilisation des services de transport par tous les citoyens.

b) Les études portées par l'Opération Campus

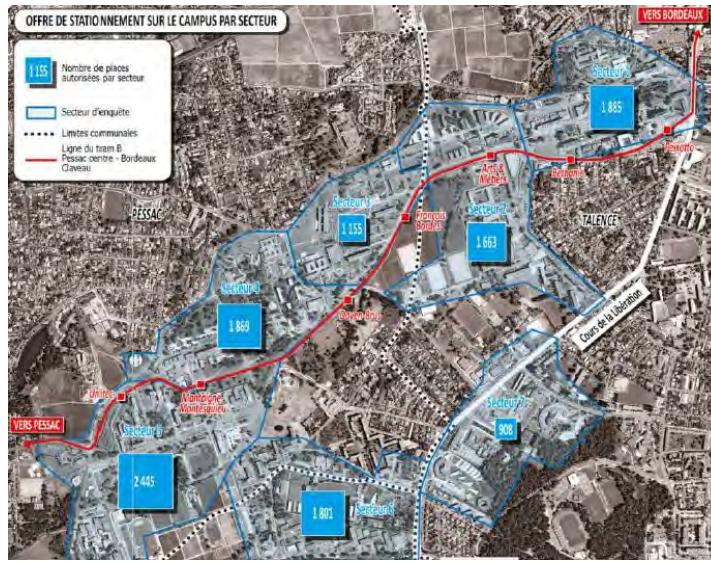
Après des études urbaines architecturales et paysagères (2014) qui ont fixées des orientations d'aménagement à l'échelle des 235 ha du campus PTG, les partenaires de l'Opération Campus ont engagé des analyses par sous-secteur, dans l'objectif de conduire une série de projets d'aménagements à des échelles opérationnelles très majoritairement centrés sur les stations de tramway (Cf. carte ci-après).



Le secteur Béthanie a fait l'objet d'une requalification des espaces publics, de même, des travaux sont en cours sur le secteur François Bordes. Sur les secteurs Montaigne Montesquieu et Antilles Bardanac une étude pré-opérationnelle de programmation urbaine est lancée.

Un travail participatif a également été mené en 2015 sur les mobilités douces à l'intérieur du site. Ce travail a permis d'identifier 21 actions attendues dont 6 retenues pour être réalisées rapidement. 4 sont aménagées, une est en cours, et la dernière sera intégrée dans la programmation plus large du secteur Antilles/Bardanac.

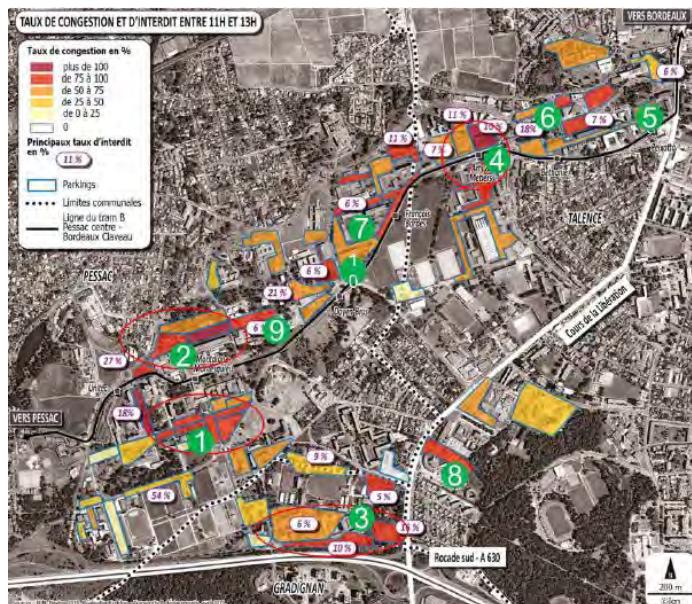
En 2011, une étude de stationnement a fait ressortir une offre de 11000 places environ sur le périmètre d'étude.



98% de ces places étaient en accès libre et toutes gratuites, ceci représentait un ratio de 1 place pour 4,55 usagers travaillant ou étudiant.

Les taux de congestion faisaient apparaître des saturations sur certains secteurs très ponctuels esplanade des Antilles, avenue Léon Duguit, Arts et Métiers et la zone des IUT (voir la carte ci-dessous) avec des réserves de capacité à moins de 250m. Ramené à l'échelle des secteurs d'enquête plus larges (découpage ci-dessus), le taux de congestion maximum ne dépassait pas 72%.

Le taux de rotation moyen était faible, en moyenne de 1,04.

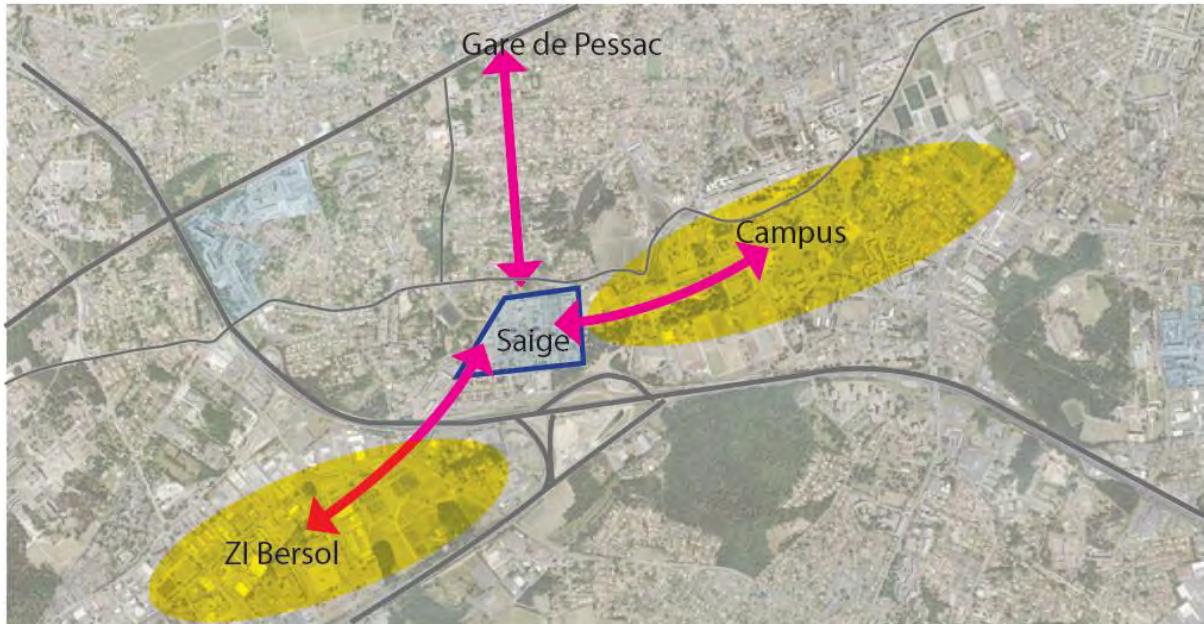


c) Des réflexions à l'initiative de Bordeaux Métropole

Dans un cadre plus large, et sur des secteurs prioritaires d'intervention, l'étude Franges urbaines du campus a été lancée en 2017 par Bordeaux Métropole. Cette étude a vocation à articuler stratégies et déclinaisons opérationnelles sur un territoire de projet prédéfini, mais également à alimenter le Plan Programme Stratégique et Opérationnel (PPSO) de l'OIM BIC.

d) Renouvellement urbain du quartier de SAIGE (ville de Pessac)

En parallèle, la ville de Pessac, le bailleur social Domofrance, et Bordeaux Métropole ont engagé en 2017 une étude stratégique préalable au renouvellement urbain du quartier de Saige situé au sud/ouest du Campus avec pour objectif l'élaboration d'un plan guide, incluant un volet mobilité conséquent en connexion avec le campus.



e) Etudes à l'initiative de l'université de Bordeaux et de Bordeaux Montaigne

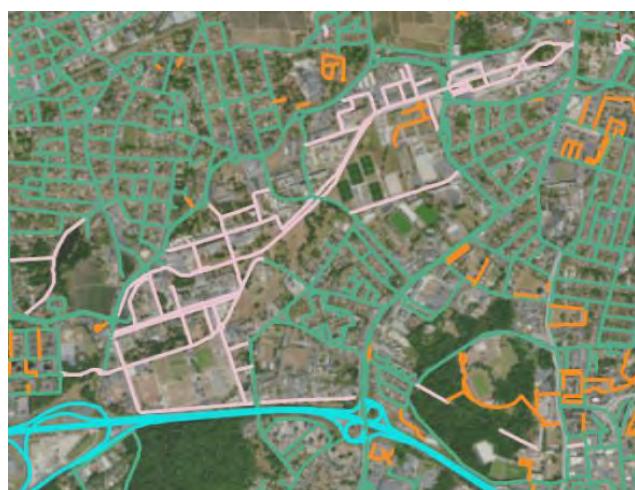
L'université de Bordeaux et Bordeaux Montaigne ont également lancé leur schéma directeur immobilier respectifs et pour l'université de Bordeaux une étude urbaine en perspective de la dévolution du foncier.

De ce fait, le domaine universitaire est en pleine mutation à travers de nombreux projets d'opérations immobilières ou d'aménagement d'espaces publics. Il convient donc de mener une réflexion globale en matière de déplacement sur ce territoire.

I.4 – La domanialité et la gestion des espaces publics

a) La domanialité

La majeure partie des espaces publics du campus appartient à l'état, une démarche est en cours pour les rétrocéder à l'université. Sur la carte ci-dessous, les voies en vert sont métropolitaines, celles en rose appartiennent à l'état.



b) La gestion des espaces

Le service inter-établissements de gestion du domaine universitaire (SIGDU) rattaché administrativement à l'université de Bordeaux Montaigne, assure la gestion de tous les espaces communs du campus Pessac-Talence-Gradignan. Il assure également la gestion de l'eau (distribution assainissement), de l'entretien des espaces verts, et de l'éclairage public.

Le pouvoir de police de la circulation appartient aux maires des villes concernées.

II. Description de la mission

L'enjeu de cette étude est de créer un schéma de déplacements intégré à l'échelle du campus universitaire avec les objectifs suivants :

- caractériser les déplacements,
- proposer un schéma de déplacements tous modes,
- proposer une organisation du stationnement,
- définir et prioriser des actions opérationnelles.

Cette étude devra intégrer les orientations du Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains (SDODM), les études en cours et la concertation à venir sur la desserte spécifique des communes de Gradignan et Talence en matière de transports collectifs structurants, et les réflexions sur l'évolution du réseau ferroviaire de l'agglomération. Elle prendra, également, en compte les orientations en matière de déplacement du Programme d'orientations et d'Actions (POA) mobilité du PLU 3.1.

II.1 - Le périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude correspond au territoire élargi du campus universitaire défini ci-dessous (Annexe 1). Il correspond au périmètre d'intervention dans lequel s'inscriront les actions proposées. Le périmètre d'analyse sera pour sa part adapté aux échelles de réflexion appropriées et sera au besoin plus large que le périmètre de l'étude.

Il tiendra compte de sa position géographique au sein du quadrant sud de la métropole, et des liens qu'il possède avec les autres territoires universitaires identifiés dans le contexte.

Ce périmètre est limité au sud par la rocade, à l'ouest par l'avenue Schweitzer. A l'est le cours de la Libération, au nord l'avenue de l'université et la rue Pierre Noailles constituent les limites d'intervention.

Certains établissements situés à proximité comme Kedge Business School, ou l'école d'architecture (Ensap) sont à prendre en compte dans la réflexion.



II.2 - Les objectifs de l'étude

La finalité de cette étude est de :

- caractériser les déplacements actuels et futurs, en anticipant les évolutions démographiques et comportementales liées aux principaux projets de développement du campus universitaire et des projets structurants de transports en commun de la métropole
- proposer un schéma de déplacement multimodal traduisant les propositions d'évolution et les principaux axes d'amélioration à court et moyen terme

- décliner le schéma en plan d'actions hiérarchisés et priorisés intégrant l'ensemble des modes de déplacement. Le programme des infrastructures et aménagements devra être phasé et comporter une estimation sommaire des dépenses.

Les propositions seront identifiées pour deux échéances de calendrier :

- moyen terme : à l'horizon 2024 (5 ans) ;
- long terme : à l'horizon 2030 (11 ans).

II.3 - Les enjeux de l'étude

Plusieurs enjeux sont à prendre en compte dans la démarche :

- les choix en matière d'organisation de la circulation, de la priorisation des accès pour desservir le Campus ;
- l'impact sur la zone des projets de transports collectifs lourds à venir ;
- la présence forte de la voiture en stationnement consommant de l'espace et ternissant l'image générale et la qualité de vie sur l'université ;
- la question environnementale avec l'utilisation prégnante de la voiture par les usagers du Campus et la pollution locale générée par ces pratiques ;
- le potentiel de développement et de mise en sécurité des modes doux (déplacements de nuit notamment) en desserte et en transit, par les infrastructures, le jalonnement et le stationnement.

Le prestataire pourra suggérer des thématiques non décrites dans ce document.

III. Le contenu de la mission

Le bureau d'étude devra élaborer un schéma de déplacements global tenant compte des différents modes : marche à pied, deux roues, transport en commun, véhicules particuliers, poids lourds en desserte (livraisons). Ce schéma devra s'intégrer aux réseaux des communes limitrophes et au transit pour les deux temporalités identifiées.

Le but essentiel du schéma de déplacements doit être de permettre la mobilité pour tous. De fait, la réflexion doit s'appuyer sur l'organisation urbaine, le développement économique, la protection de l'environnement, la transition écologique et les politiques générales d'aménagement urbain du domaine universitaire.

Il devra tenir compte de la maîtrise de l'évolution des déplacements en limitant l'essor de la voiture au profit des modes alternatifs que sont le vélo, la marche à pied, les transports collectifs, le co-voiturage, les transports à la demande, autopartage, véhicule en libre-service, etc. Des réponses en matière de stationnement devront compléter le projet.

Des plans d'ensemble à l'échelle de la zone et des plans détaillés si nécessaire sur des secteurs à enjeux particuliers viendront compléter ces réflexions.

Cette réflexion devra assurer la cohérence avec les documents stratégique et programmatiques de Bordeaux Métropole que sont :

- la stratégie mobilité adoptée le 22 janvier 2016 ;
- le Plan Local d'Urbanisme (PLU 3.1) ;
- le Programme d'orientations et d'actions mobilité intégré au PLU 3.1 ;

- le Réseau Hiérarchisé de voirie ;
- le Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains (SDODM) ;
- le Règlement de Voirie qui édicte les règles d'aménagement de l'espace viaire ;
- le guide d'aménagement de l'espace public de la Métropole ;
- le Plan vélo.

SCHÉMA DE DÉPLACEMENTS TOUS MODES BORDEAUX INNO CAMPUS INTRA-ROCADE

Extraits du diagnostic

27/07/2020



PRÉAMBULE

Le Projet Partenarial d'Aménagement

- La mobilité constitue un préalable au développement et à l'aménagement de Bordeaux Inno Campus
- Action en matière de mobilité n°1 : Réaliser un schéma de déplacement tous modes à l'échelle du territoire

Finalités :

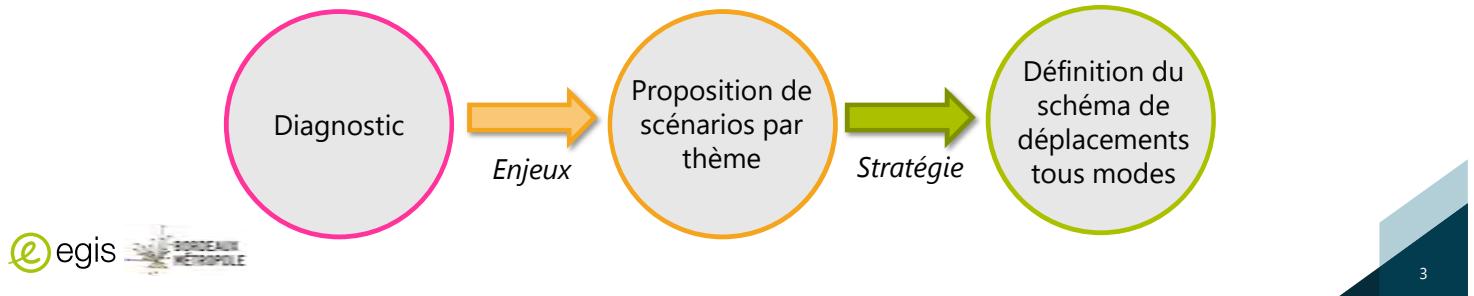
- Vérifier la capacité d'absorption des différents réseaux de transports au regard des projets
- Définir une stratégie et des objectifs de parts modales associés
- Concevoir les projets à l'aune de la stratégie et des objectifs
- Programmer les équipements complémentaires nécessaires.

PRÉAMBULE

Objectif de l'étude

Il s'agit d'accompagner les acteurs du Projet partenarial d'aménagement dans la réalisation d'un schéma de déplacement multimodal intégré à l'échelle métropolitaine avec les objectifs suivants :

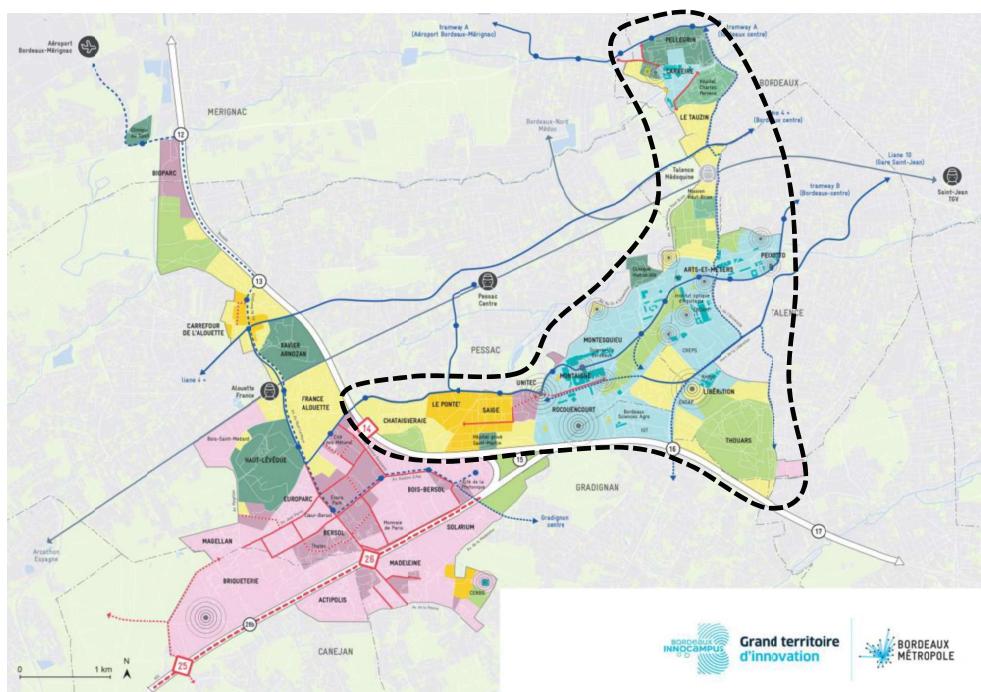
- Caractériser les déplacements,
- Proposer un schéma multimodal de déplacements des transports en commun, véhicules particuliers, poids lourds, et modes actifs,
- Proposer des principes d'organisation du stationnement,
- Prioriser les propositions.



PRÉAMBULE

Périmètre de réflexion

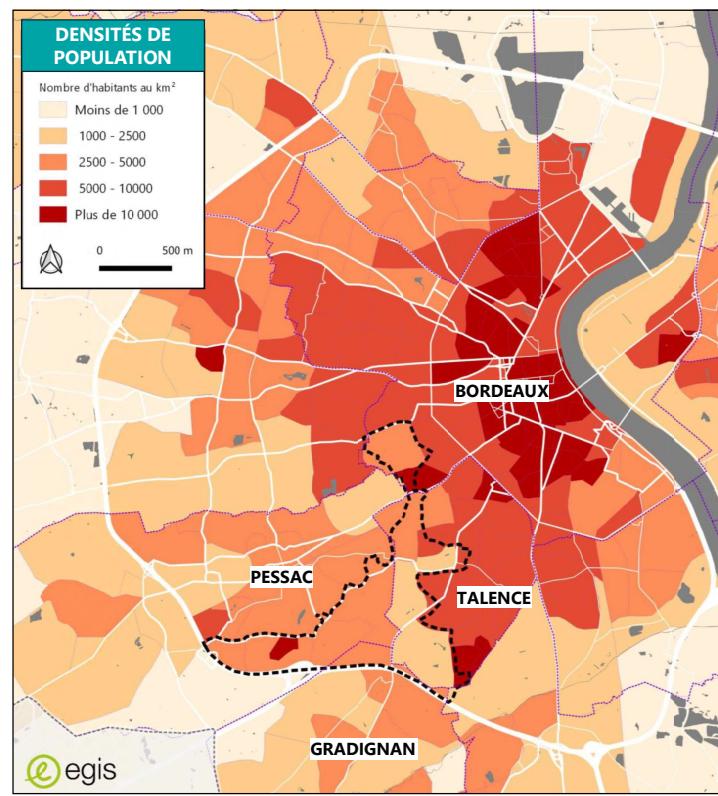
Périmètre intra rocade de Bordeaux Inno Campus



LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES.

LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

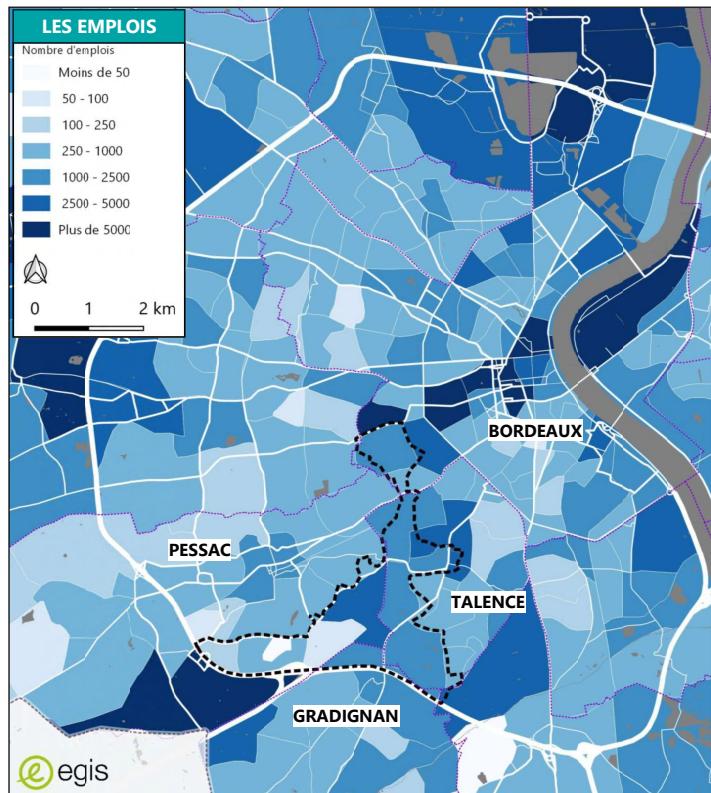
La population



Source: Base de données IRIS de l' INSEE, 2016

LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les emplois

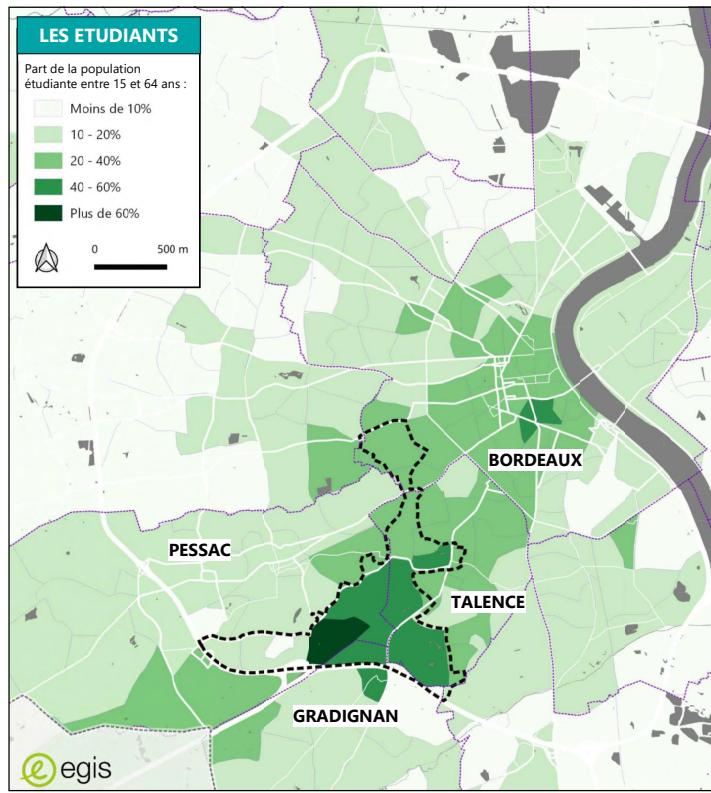


Source: Base de données SIRENE, 2020

7

LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

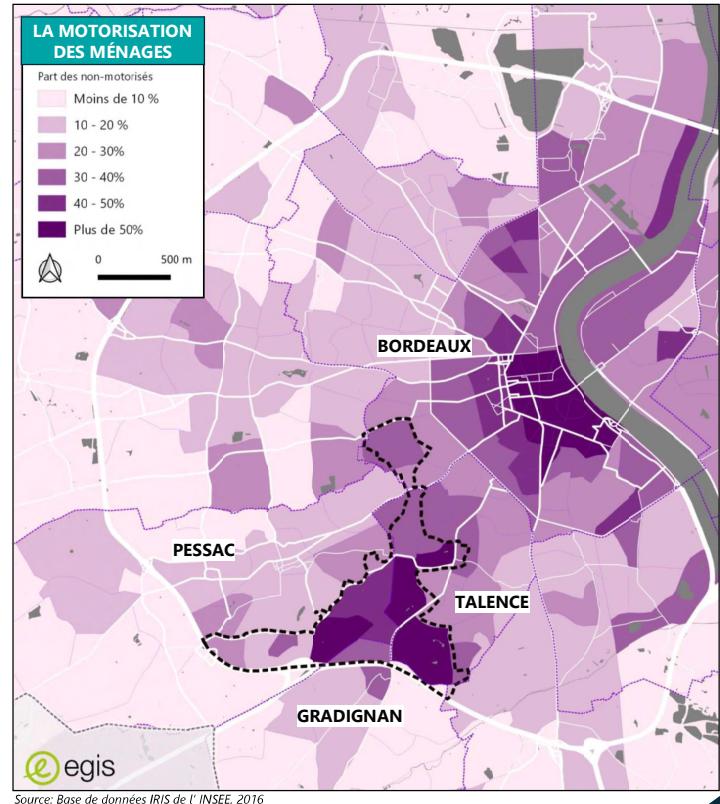
Les étudiants



Source: Base de données IRIS de l' INSEE, 2016

8

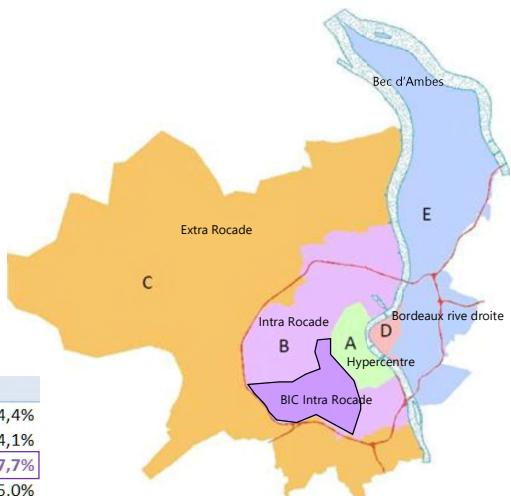
La motorisation des ménages



LES COMPORTEMENTS DE MOBILITÉ.

La motorisation

Zones	Taux VP
Hypercentre	0,84
Intra Rocade	1,29
BIC Intra Rocade	1,12
Extra Rocade	1,66
Bdx Rive Droite	1,08
Bec d'Ambes	1,40
Bordeaux Metropole	1,25

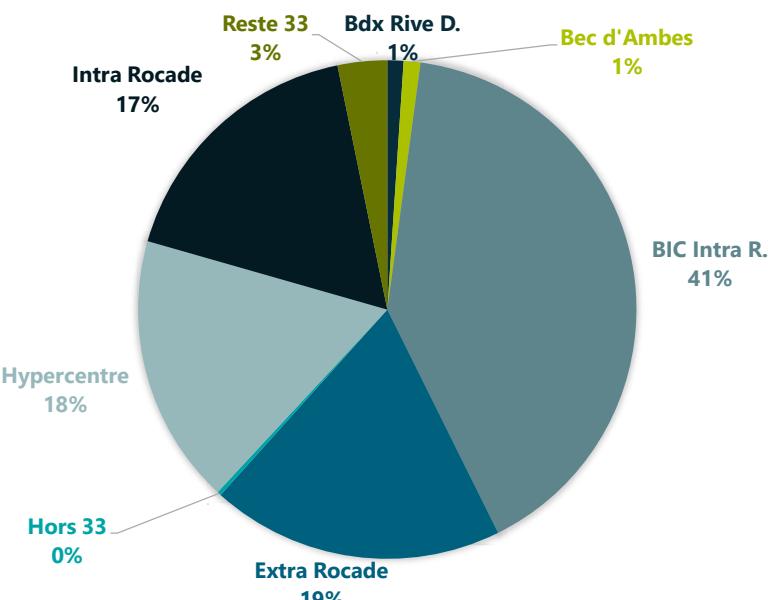


VP	Non véhiculé	1 véhicule	2 véhicule et +
Hypercentre	32,9%	52,7%	14,4%
Intra Rocade	12,3%	53,7%	34,1%
BIC Intra Rocade	20,3%	52,1%	27,7%
Extra Rocade	2,8%	42,2%	55,0%
Bdx Rive Droite	18,9%	56,6%	24,5%
Bec d'Ambes	10,1%	49,0%	40,9%
Bdx Metropole	15,9%	50,3%	33,8%

Extraction de l'enquête ménage déplacement de 2017

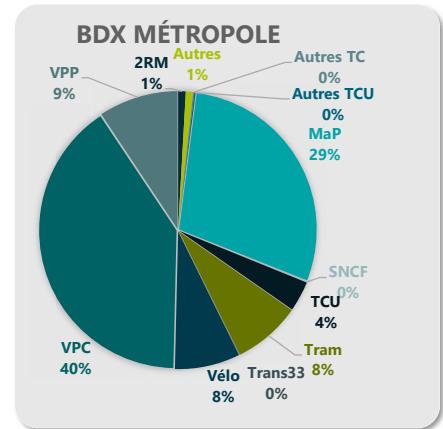
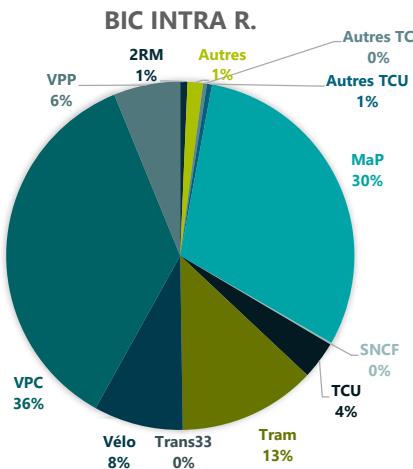
Les chiffres clés

**Analyse des résultats de l'Enquête Ménage
Déplacements Allégée de 2017**



Extraction de l'enquête ménage déplacement de 2017

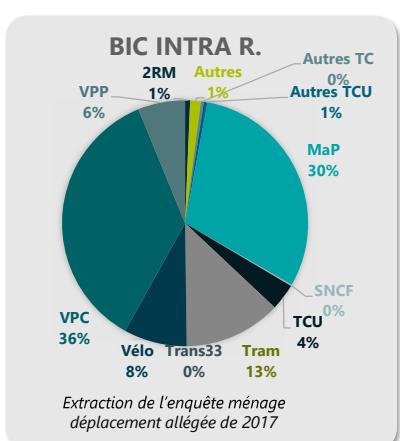
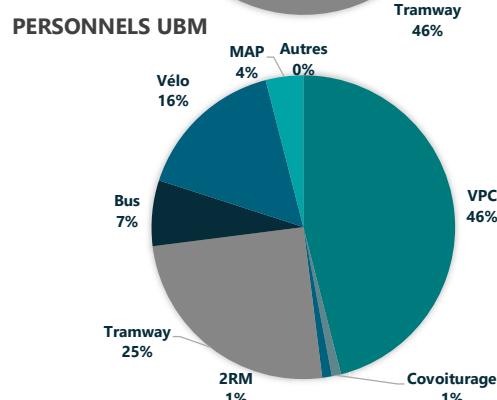
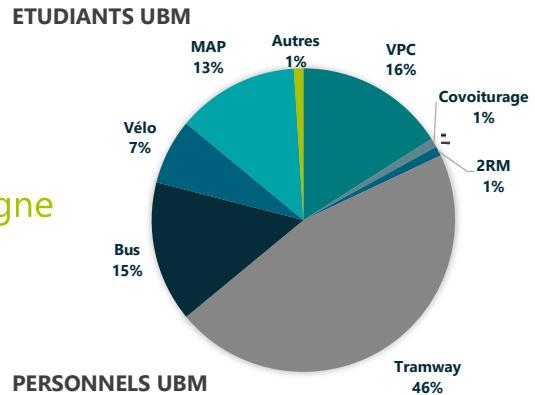
La répartition modale des déplacements



Extraction de l'enquête ménage déplacement allégée de 2017

La répartition modale des déplacements en lien avec l'Université Bordeaux Montaigne

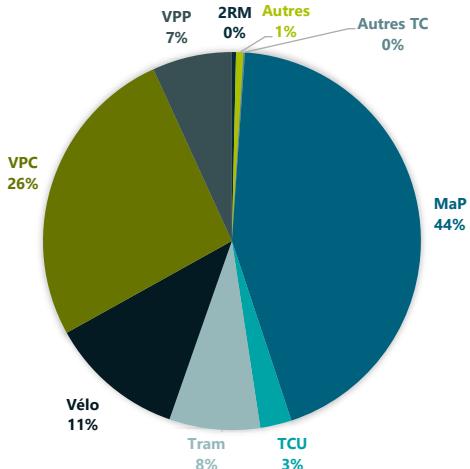
Données source : enquête auprès de 835 personnes dont 566 étudiants et 227 personnels.



Enquête Université de Bordeaux Montaigne

La répartition modale des flux internes

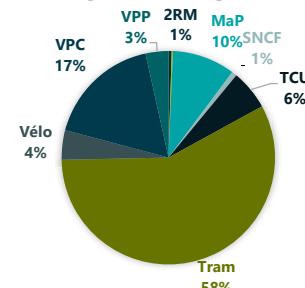
RÉPARTITION MODALE - FLUX INTERNES



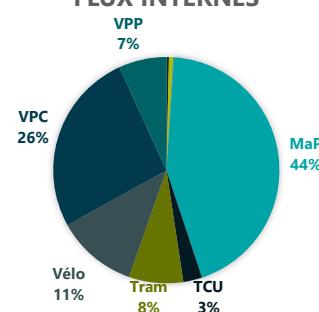
Extraction de l'enquête ménage déplacement allégée de 2017

La répartition modale des flux d'échanges

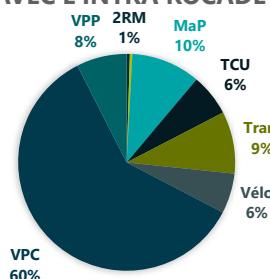
AVEC L'HYPER CENTRE



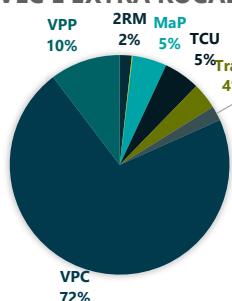
FLUX INTERNES



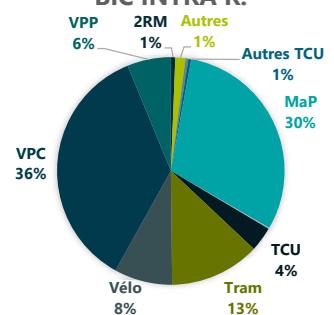
AVEC L'INTRA ROCADE



AVEC L'EXTRA ROCADE



BIC INTRA R.

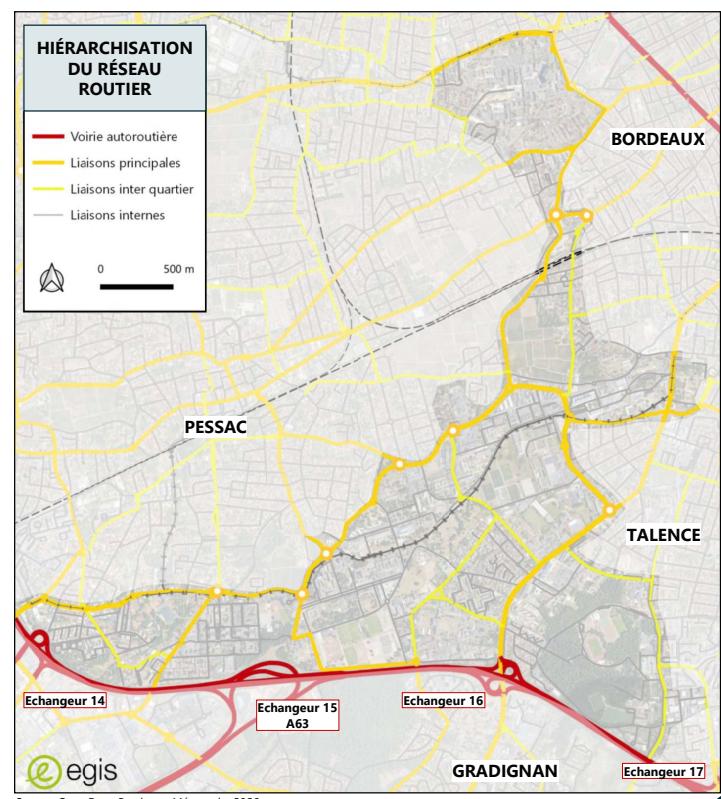


Extraction de l'enquête ménage déplacement allégée de 2017

LES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES.

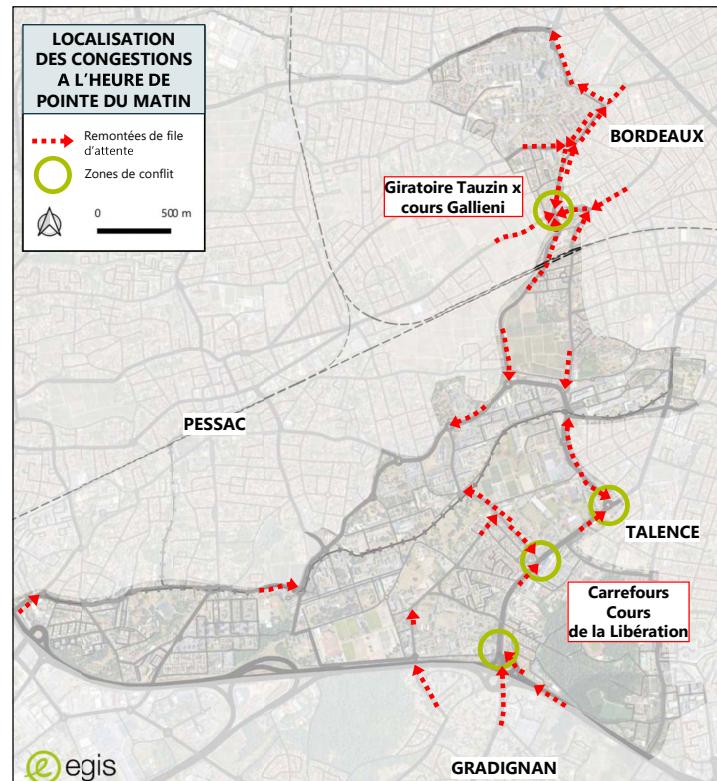
LES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES

La hiérarchisation du réseau routier



LES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES

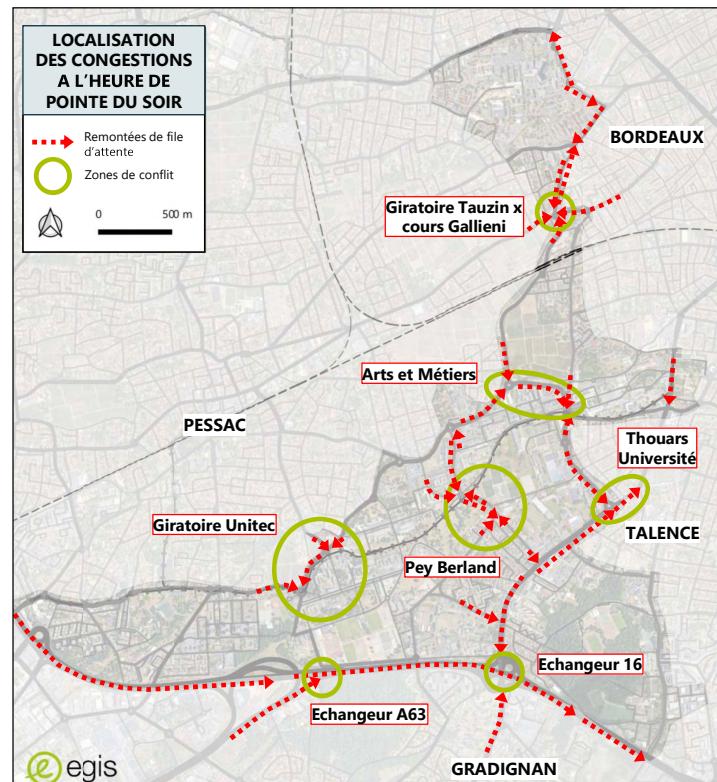
Les congestions à l'heure de pointe du matin (8h-9h)



19

LES DÉPLACEMENTS AUTOMOBILES

Les congestions à l'heure de pointe du soir (17h-18h)



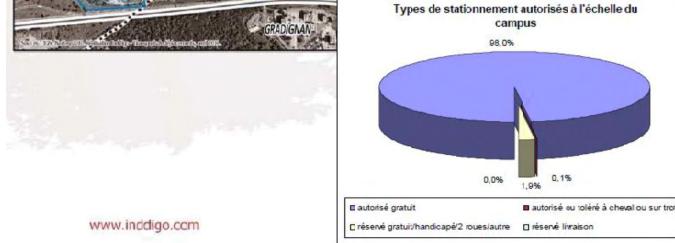
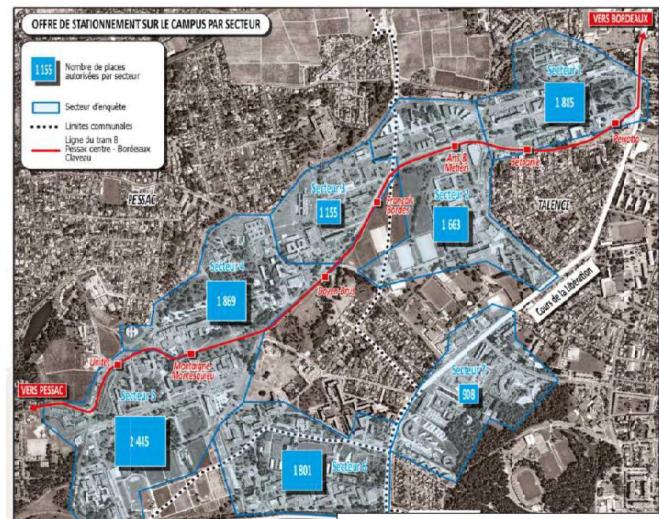
20

LE STATIONNEMENT.

LE STATIONNEMENT

Base de l'analyse : L'étude de stationnement de 2011

Environ 11 700 places autorisées en 2011

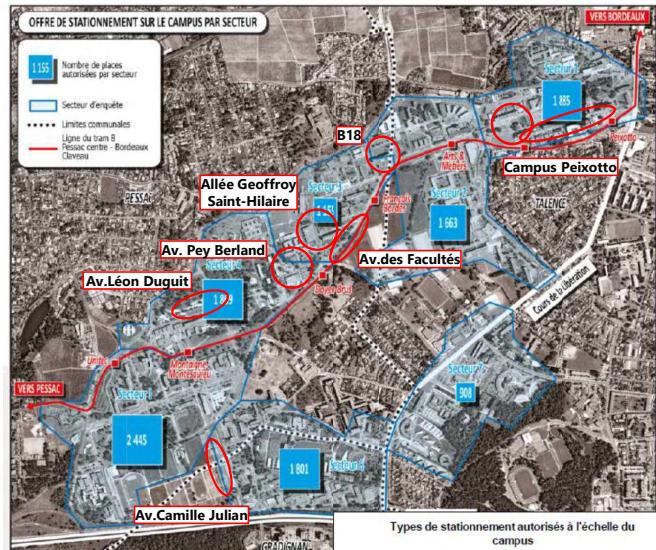


LE STATIONNEMENT

L'évolution de l'offre en 2019

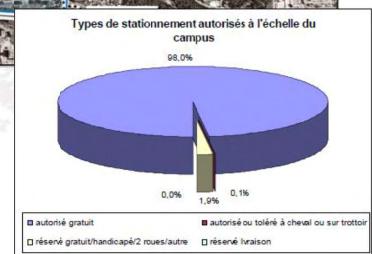
Environ 300 places en moins en 2019

liées aux opérations de requalification des espaces publics de l'opération Campus et à certaines restrictions d'accessibilité liées aux occupations illégales :



www.inddgo.com

Source: Etude Indigo 2011

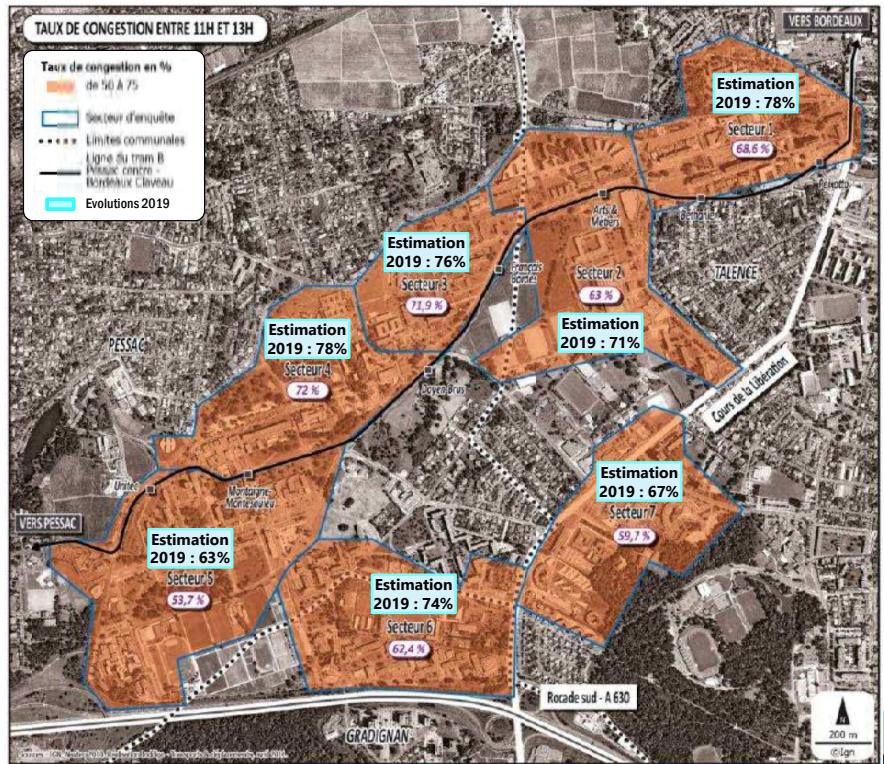


23

egis BORDEAUX
MÉTROPOLE

LE STATIONNEMENT

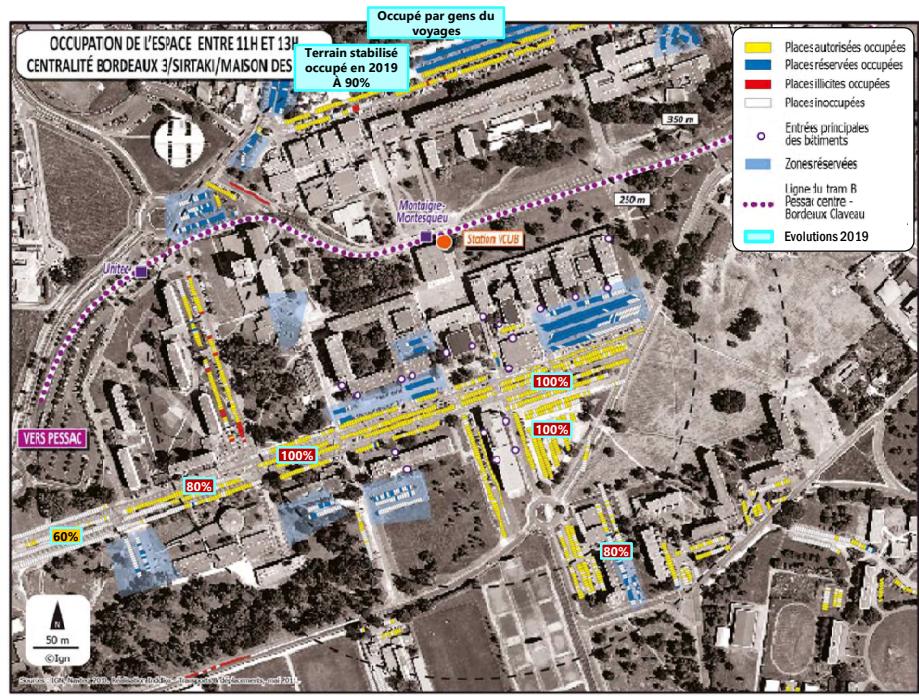
La demande en stationnement en 2019



Source: Etude Indigo 2011, mise à jour EGIS 2019

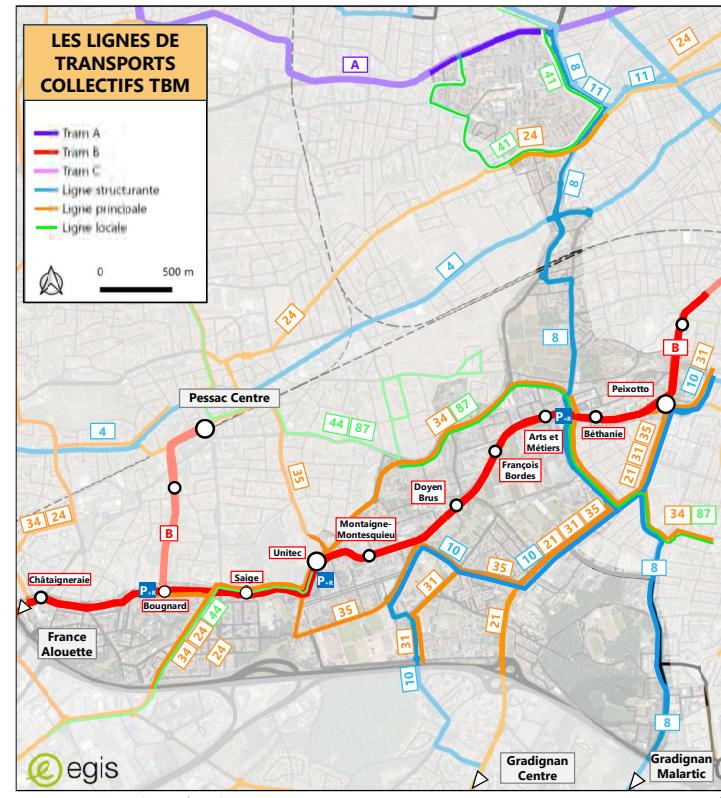
La demande en stationnement en 2019

Evolution du taux d'occupation maximal observé en journée sur le secteur Montaigne Montesquieu (entre 11h et 13h)

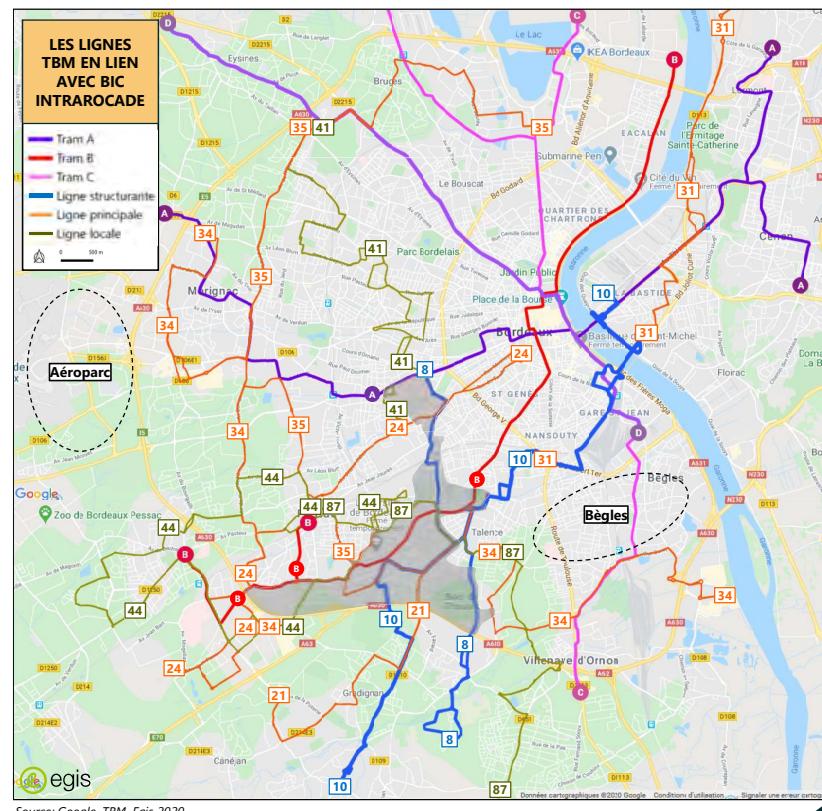


LES TRANSPORTS COLLECTIFS.

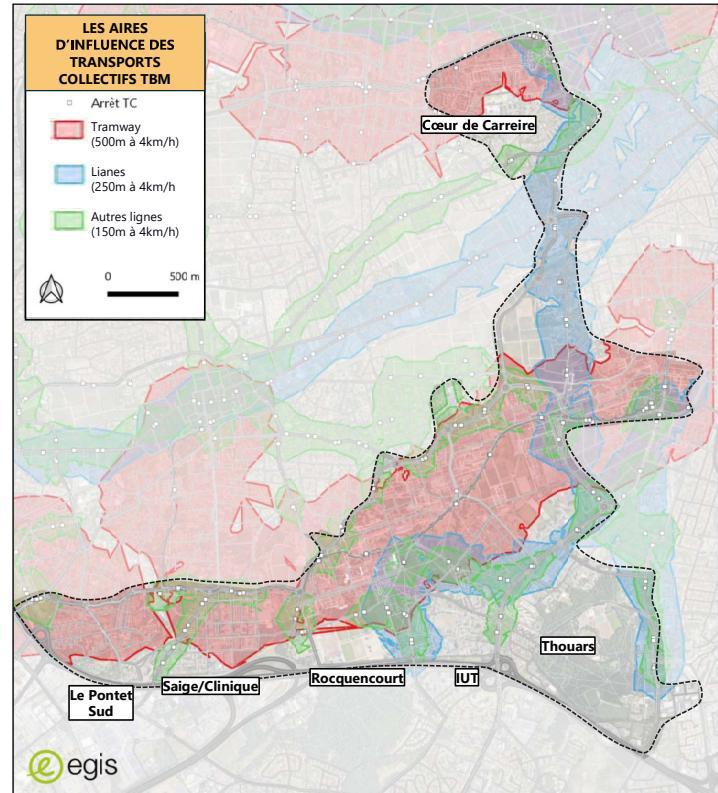
Le réseau urbain TBM (1/3)



Le réseau urbain TBM (2/3)



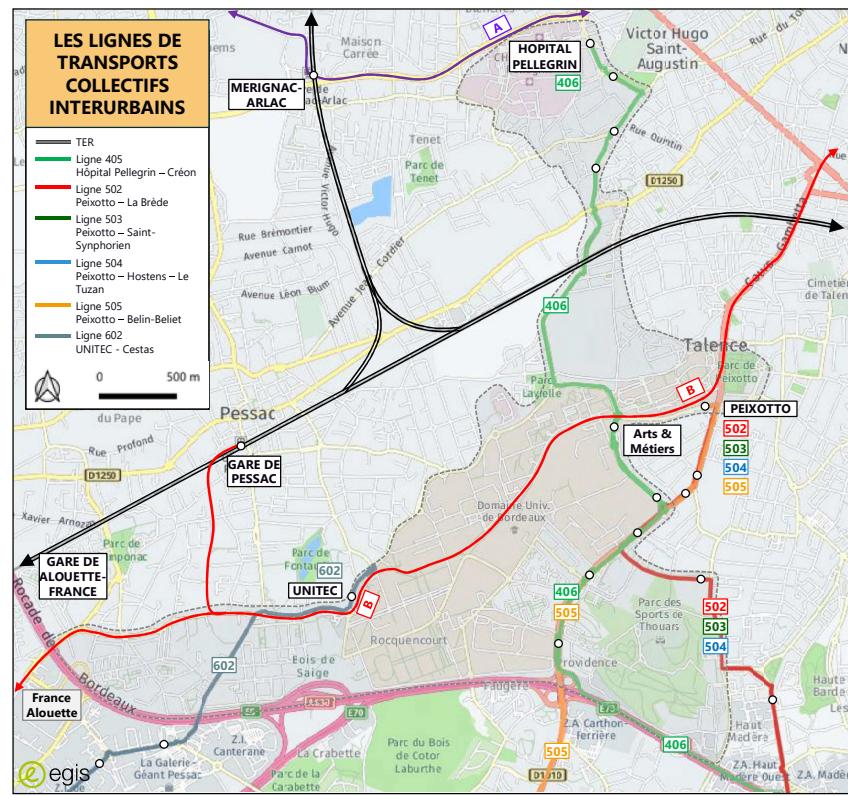
Le réseau urbain TBM (3/3)



Source: OpenData Bordeaux Métropole, TBM, 2020

29

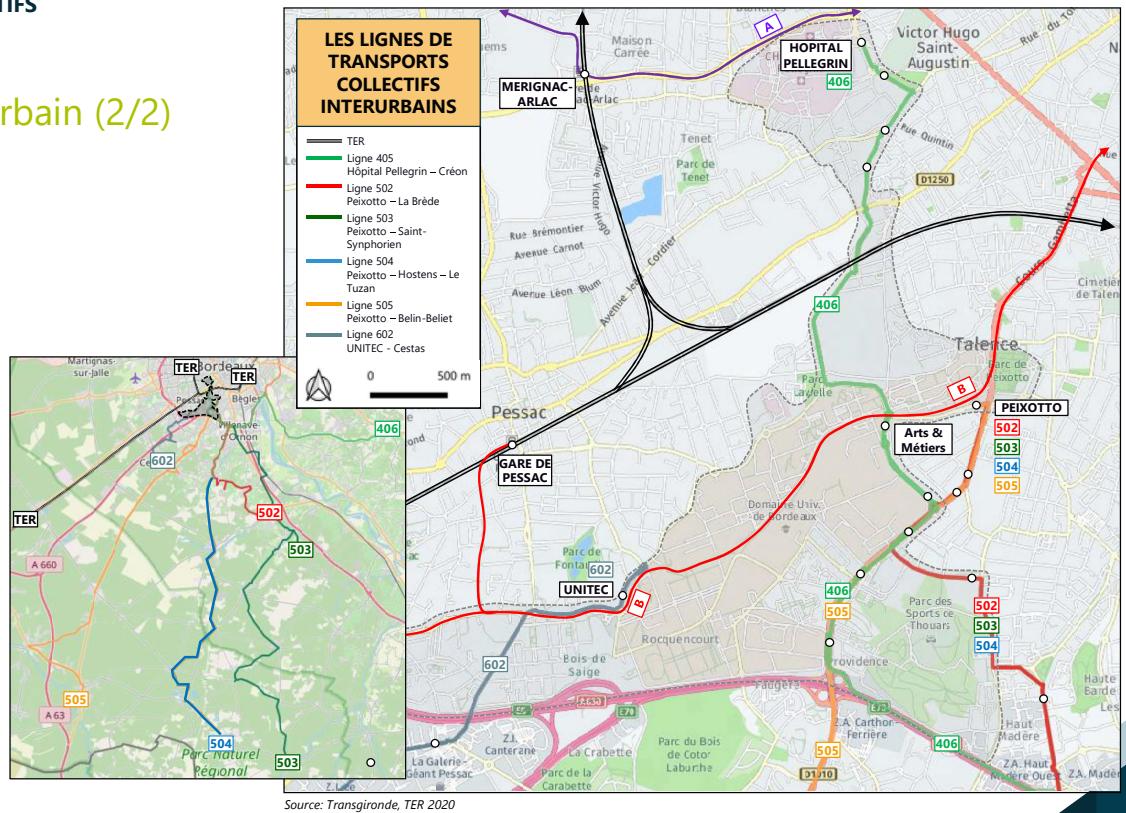
Le réseau interurbain (1/2)



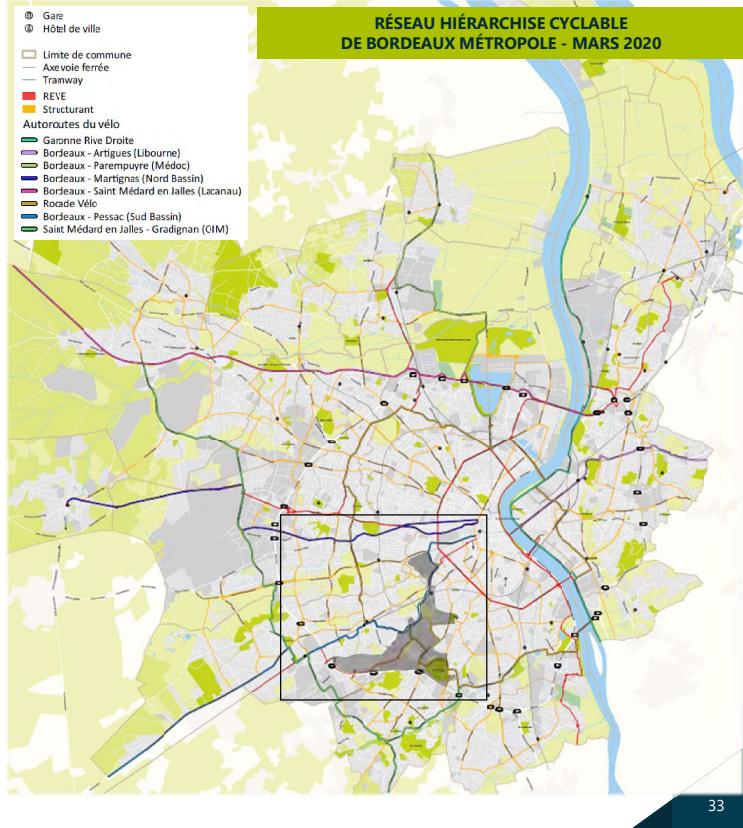
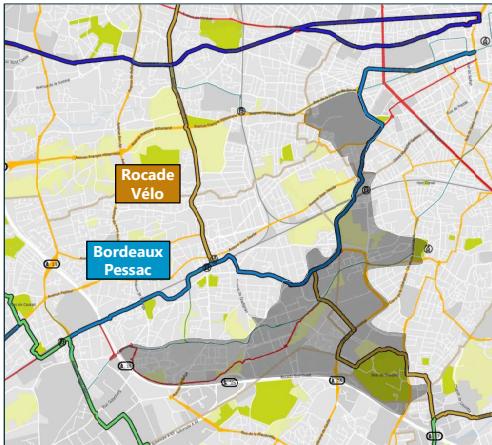
Source: Transgironde, TER 2020

30

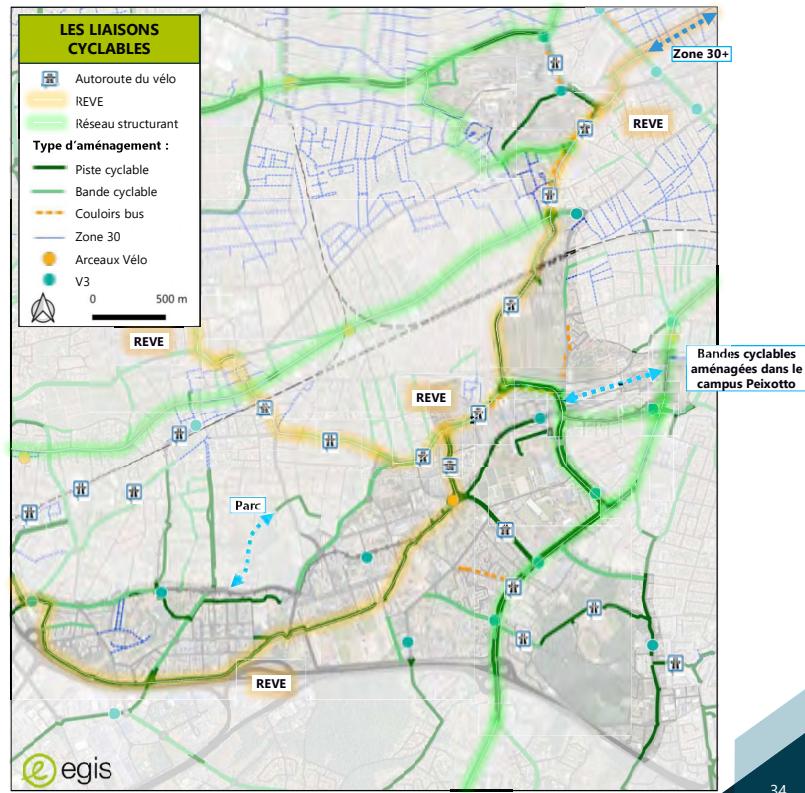
Le réseau interurbain (2/2)



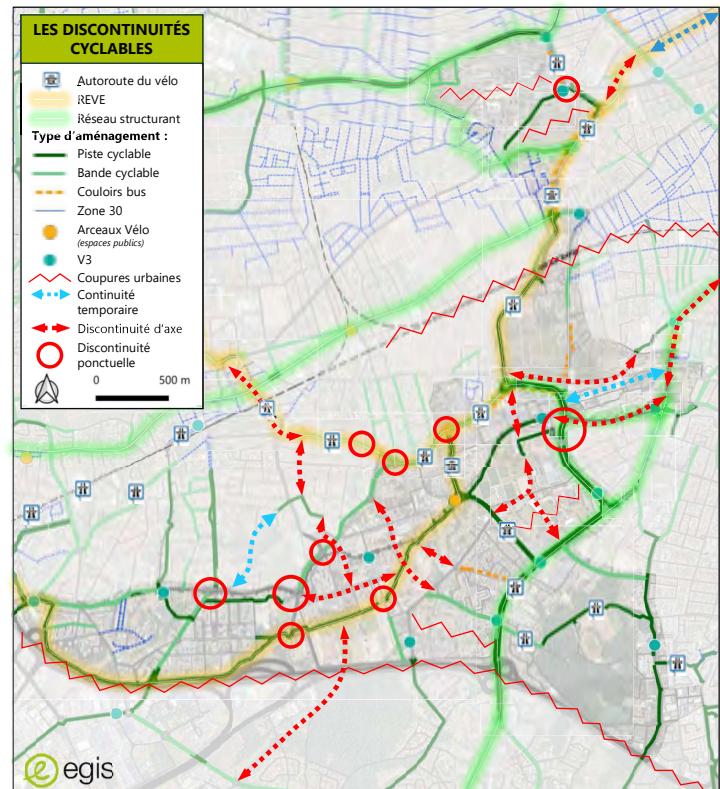
Le réseau hiérarchisé cyclable métropolitain



Les liaisons cyclables

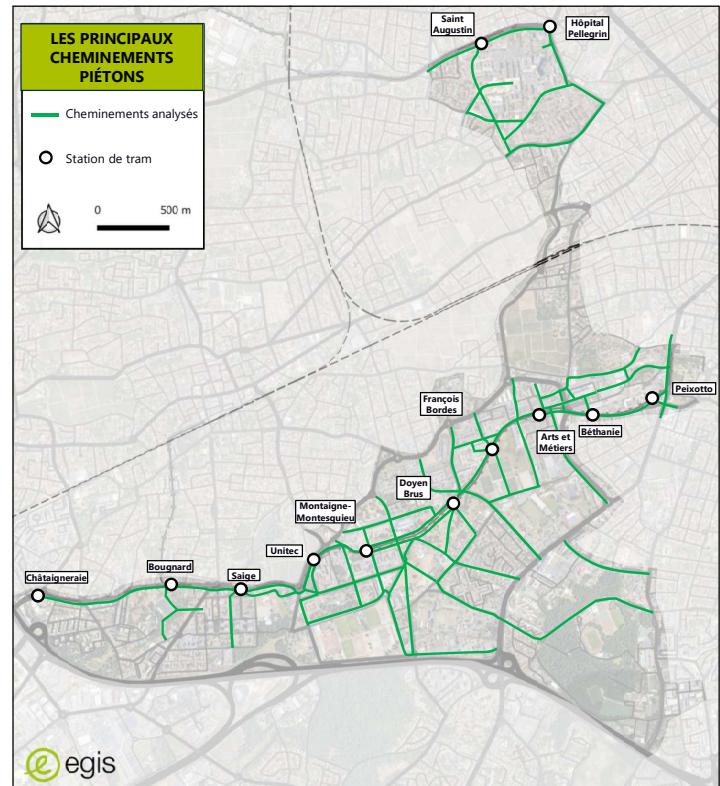


Les discontinuités cyclables (1/2)

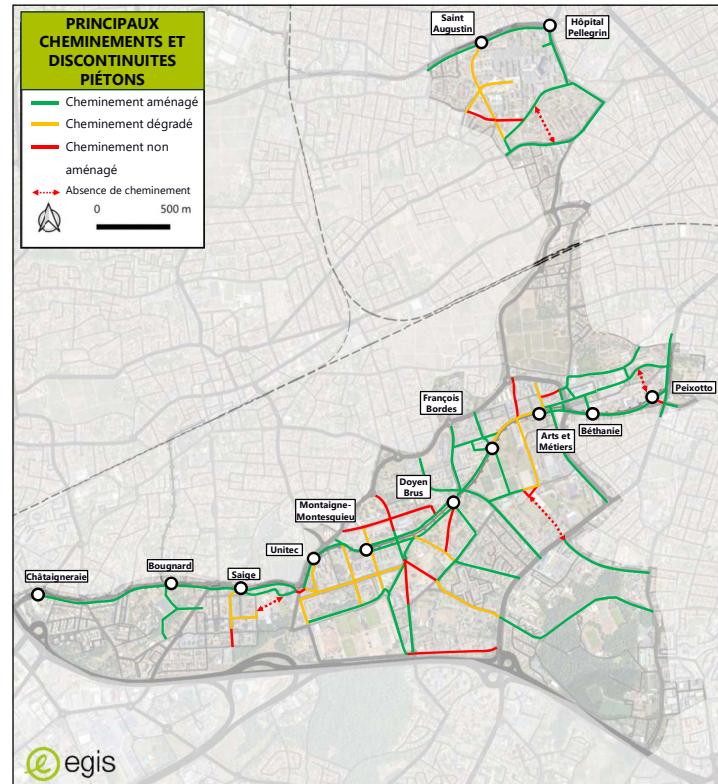


Source: Open Data, Bordeaux Métropole

Les principaux cheminements piétons



Les discontinuités piétonnes





**Grand territoire
d'innovation**