



Compte rendu du séminaire

ROC ADE

TERRITOIRE
DE PROJETS

À l'occasion de l'exposition *Rocade, territoire de projets*, présentée dans ses locaux par l'a-urba (agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine), ce séminaire de travail organisé en mars 2017 a permis de mettre en discussion les pistes suggérées par les diagnostics, les analyses et les exemples proposés, pour aborder la rocade à travers de nouvelles perspectives.

Ce séminaire a réuni les acteurs techniques directement impliqués par le projet rocade, au plan de la mobilité comme de l'aménagement urbain, des représentants d'organismes locaux intéressés par la démarche, ainsi que des acteurs nationaux présentant des projets susceptibles d'ouvrir le champ des possibles.



LES INTERVENANTS

Nicolas Fontaine, directeur général Mobilités, Bordeaux Métropole

Francis Larrivière, directeur adjoint chargé du développement, direction interdépartementale des Routes Atlantique (Dira)

Estelle Régnier, responsable du pôle Mobilités à la chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux

André Broto, directeur de la stratégie et de la prospective, Vinci Autoroutes

Frédéric Perrière, directeur général adjoint chargé des Territoires, conseil départemental de la Gironde

Simon Cohen, directeur de recherche à l'Institut français des Sciences et Technologies, des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (Ifsttar)

Jean-Christophe Chadanson, directeur de l'équipe projet urbain, a'urba

Virginie Bourdin, Emmanuelle Sibue-Allart, Grand Lyon

Jean-Baptiste Rigaudy, directeur de la mission Stratégie territoriale, Bordeaux Métropole

Catherine Delaloy, directrice de la Nature, Bordeaux Métropole

Magda Wojciechowski, chef de projet Bordeaux nord, Bordeaux Métropole

Clément Blanchet, architecte et urbaniste

Antoine Viger-Kohler, architecte, agence TVK

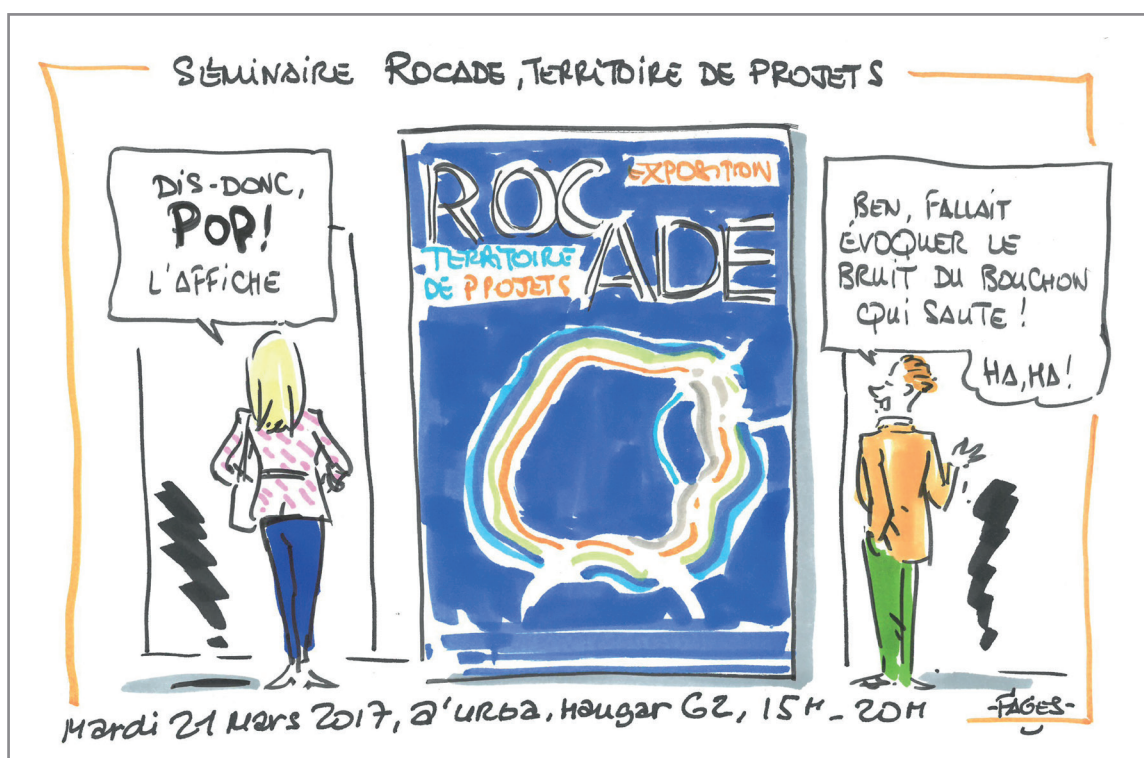
Hugues de Maleissye-Melun, directeur général chargé de la valorisation du territoire, Bordeaux Métropole

Jean-Marc Offner, directeur général de l'agence d'urbanisme, a'urba

Modérateur des échanges : **Jérôme Baratier**, directeur de l'agence d'urbanisme de l'agglomération de Tours.

Dessins : **Dominique Fages**

Synthèse du séminaire : Benoît Hermet (www.benoit-hermet.fr)



AVANT-PROPOS

La rocade bordelaise est conçue à la fin des années 1950 pour détourner du centre-ville, asphyxié, les trafics de transit (régional, national et international) et une partie du trafic local. Elle constitue alors une autoroute en boucle, reliée à d'autres autoroutes, un élément fondateur d'un système autoroutier urbain et périurbain global... qui n'est définitivement bouclé qu'en 1982 ! À son origine, la rocade est construite à la campagne, en même temps que la ville moderne s'échafaude, à la périphérie comme au centre de Bordeaux [quartier du Lac, Parc des Expositions, campus, CHU, Mériadeck].

Depuis, le trafic est devenu en grande majorité celui des usagers locaux et l'environnement de l'anneau routier s'est considérablement urbanisé. Aujourd'hui, parce que la rocade est une autoroute en milieu urbain, elle est plus qu'un simple objet technique. Les défis auxquels elle est confrontée concernent autant l'évolution des

mobilités que les formes d'aménagement des rives de cette rocade.

Il nous faut inventer les voiries du XXI^e siècle, qui structurent le fonctionnement des métropoles actives, qui organisent la logistique d'un territoire, notamment dans la périphérie, tout en permettant d'élaborer des projets urbains sur les rives.

L'exposition réalisée par l'agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine a pour but de montrer la rocade sous un autre angle, de montrer qu'elle constitue à la fois un véritable sujet urbanistique de réflexion et de prospective et un sujet concernant la refonte de notre modèle de mobilité. Les mobilités sont au cœur des défis des grandes métropoles actuelles.

Jean-Marc Offner, directeur général de l'a-urba, agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

REPÈRES

La rocade constitue une boucle de **45 km** qui enjambe deux fois la Garonne.

Son trafic varie entre **80 000 et 135 000** véhicules/jour, selon les heures et les secteurs.

65 % des déplacements en heure de pointe le matin concernent des trajets domicile-travail.

64 % des déplacements s'effectuent par des personnes qui se déplacent à l'intérieur de l'agglomération.

8 % des déplacements concernent les trafics de transit (régional, national, international).

Cette fonction de transit reste importante pour positionner Bordeaux Métropole sur un axe d'échanges entre la péninsule ibérique et l'Europe du Nord.

SÉQUENCE N°1

VERS UN NOUVEAU MODÈLE DE MOBILITÉ : CIRCULATIONS ET DÉPLACEMENTS SUR LA ROCADE ET SON RÉSEAU

1. ÉTAT DES LIEUX

Intervention de Nicolas Fontaine, directeur général en charge des mobilités, Bordeaux Métropole

QUELQUES DONNÉES

Les déplacements

L'utilisation de la voiture reste prédominante dans les déplacements des ménages à Bordeaux :

59 % des déplacements s'effectuent en voiture (ou 6 déplacements sur 9).

26 % à pied

11 % en transports en commun

4 % en vélo

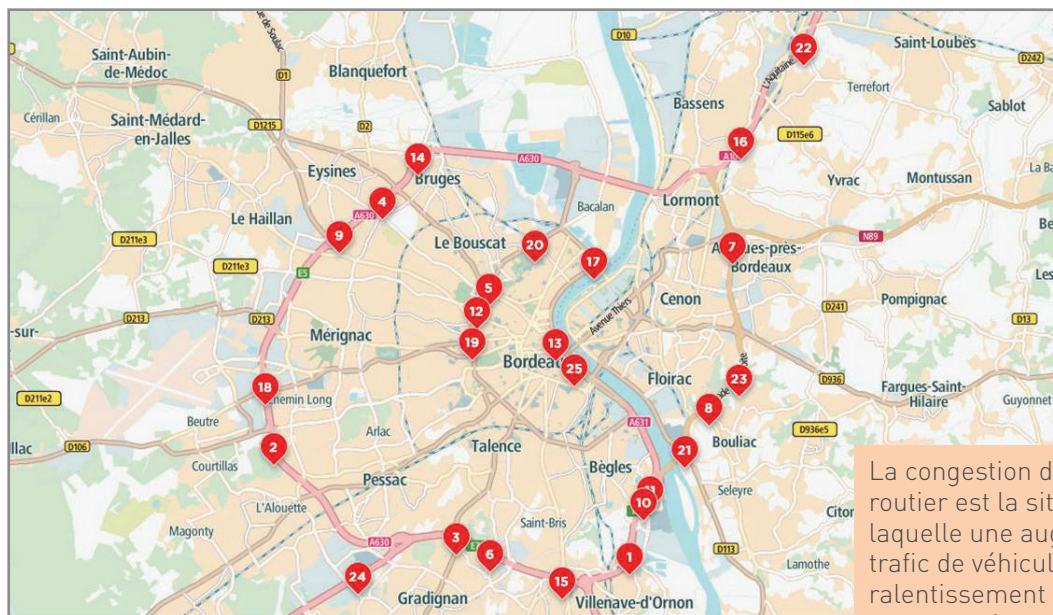
L'indice de congestion

Bordeaux reste l'une des villes française les plus congestionnées :

+ 4 % sur la période 2015/2016.

Elle se place en troisième position après Marseille et Paris.

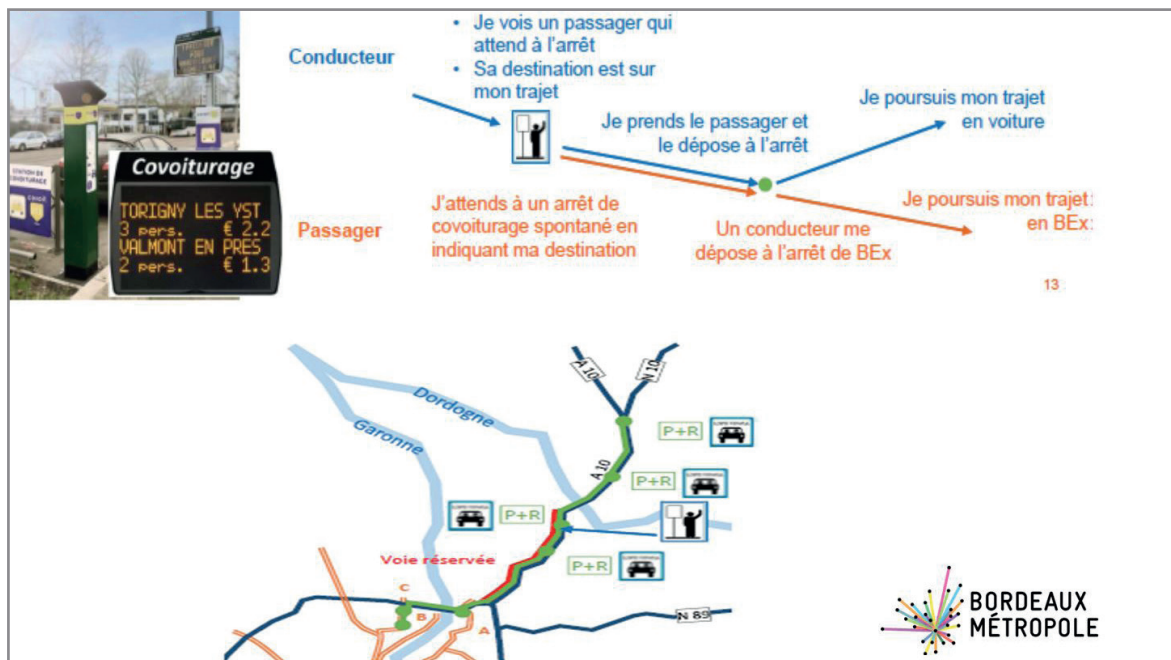
Sur les 25 secteurs avec les plus forts niveaux de congestion, 15 d'entre eux sont sur la rocade :



La congestion d'un réseau routier est la situation dans laquelle une augmentation du trafic de véhicules provoque un ralentissement global de celui-ci ou son arrêt.

Selon la définition des services de l'État, la congestion débute lorsque la vitesse baisse au-dessous de 30 km/h. Dans cette situation, les indicateurs du trafic passent au rouge.

Les temps de parcours



CHANTIERS

Des travaux sont réalisés et programmés sur la rocade dans le cadre des projets de mises à 2 x 3 voies et plus généralement afin d'améliorer la fluidité du trafic.

- Programmation d'une nouvelle section sur le secteur Le Haillan-Eysines (planning : 2017-2022).
- Contractualisation d'études depuis décembre 2016 pour travailler sur le secteur de Lormont.
- Suppression d'une piste cyclable sur le pont François-Mitterrand (200 passages jour, contre 120 000 passages de voitures estimés en cas de restitution de cette voie).

PROJETS

- Mise en place d'un réseau express de lignes de bus interurbaines.
- Utilisation ciblée de la bande d'arrêt d'urgence.
- Covoiturage, sur la rocade et au-delà ; un partenariat avec le conseil départemental de la Gironde vise la construction d'aires de covoitages.
- Mise en place du premier couloir de bus ouvert aux covoitureurs (inédit en France).
- Bordeaux Métropole a initié l'application de covoiturage [Boogi](#).

Intervention de Francis Larrivière, directeur adjoint chargé du développement, DIR Atlantique*

QUELQUES DONNÉES

- La rocade bordelaise constitue un anneau de 45 km. C'est le périphérique le plus long de France, avant Nantes et Paris.
- La majorité de l'infrastructure a été mise à 2 x 3 voies pour optimiser les conditions de trafic.
- 12 km restent actuellement à 2 x 2 voies.
- Des travaux démarrent à partir de l'été 2017 sur les sections des échangeurs 9 et 10 (secteurs Le Haillan, Saint-Médard-en-Jalles, Mérignac).
- Un investissement de taille : le bouclage complet de la rocade à 2 x 3 voies est estimé à 150 M d'€.

LE PROGRAMME ALIÉNOR

50 panneaux d'affichage sont actuellement installés sur la rocade, dont 13 PMV (panneaux à messages variables) mis en place depuis 2015. Ce programme répond à plusieurs objectifs.

- Offrir aux usagers des informations fiables sur les temps de parcours.
- Favoriser le report multimodal sur les parcs-relais et leur disponibilité.
- Optimiser les capacités de l'infrastructure.

Ces dispositifs nécessitent une veille 24h/24h des équipes de la Dira.

Le programme Aliénor permet par exemple de communiquer aux chauffeurs de poids lourds les aires de stationnement disponibles afin de mieux répartir leur présence autour de la rocade.

LA RÉGULATION DES ACCÈS

Son but est de générer des gains sur les temps de parcours de tous les usagers.

La régulation des accès retarde et réduit les congestionnements routiers, augmente les débits de circulations sur les sections régulées, sécurise les accès et diminue l'émission de polluants dans l'atmosphère. Elle est expérimentée depuis les années 2000 avec des résultats encourageants dans plusieurs agglomérations françaises :

- le réseau francilien ;
- le périphérique nantais (sur 4 accès) ;
- la rocade sud de Grenoble.

Elle sera expérimentée sur la rocade bordelaise à partir de 2018, sur des secteurs choisis :

- des sections de la rocade où les congestionnements sont récurrents ;
- en dehors des zones d'influence des travaux de mise en service de la 2 x 3 voies.

Les accès retenus auront des débits compatibles.

LE PROJET SCOOP@F

Cinq sites en France, dont la rocade bordelaise, ont été retenus pour ce projet qui désigne à la fois :

- un système de transports intelligents utilisant les nouvelles technologies dans les transports ;
- un système coopératif visant une remontée des données sur l'infrastructure grâce à des véhicules équipés (des partenariats avec Peugeot et Renault sont à l'étude) ainsi que des possibilités d'échanges de données entre les véhicules eux-mêmes.

Intervention d'Estelle Régnier, responsable du pôle Mobilités à la CCI de Bordeaux

GRENELLE DES MOBILITÉS

Dès 2012, l'État, la région Aquitaine, le département de la Gironde, la communauté urbaine de Bordeaux (devenue Bordeaux Métropole au 1^{er} janvier 2015) ont initié avec différents partenaires le Grenelle des mobilités pour répondre aux difficultés de déplacement des salariés et des entreprises dans leurs activités.

*La Direction interdépartementale des routes Atlantique assure la gestion, l'exploitation, l'entretien, la maintenance et la modernisation du réseau national.

En février 2015, la Charte du Grenelle des mobilités a été signée par l'ensemble des acteurs. Elle énonce 20 principes d'actions pour une mobilité fluide, raisonnée et régulée, traduits à travers 6 Programmes Partenariaux Stratégiques. + d'infos [ici](#)

CLUB ET CHARTE DE LA MOBILITÉ

Réunissant l'ADEME, Bordeaux Métropole et la chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux, ce club a été créé pour améliorer la question des mobilités dans les entreprises autour des déplacements domicile/travail.

- 25 % des déplacements sur la métropole sont des trajets domicile travail
- 80 % des salariés vont travailler seuls en voiture

Aujourd'hui, le club de la mobilité implique 100 entreprises et atteint 56 000 salariés.

Il a pour but :

- de sensibiliser les employeurs aux enjeux des déplacements liés à leurs activités ;
- d'accompagner les organisations volontaires dans une démarche d'amélioration continue ;
- de promouvoir les pratiques de mobilité alternative et les offres de services mutualisées. + d'infos [ici](#)

LE PACTE MOBILITÉ

En 2015, le contexte réglementaire a évolué avec [La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte \(LTCECV\)](#) en France, qui préconise des actions telles que le développement des mobilités non motorisées, des obligations de développement des motorisations à faibles émissions dans les flottes d'établissement, la facilitation du covoiturage...

Le pacte mobilité poursuit les dynamiques engagées auprès des entreprises.

Ses objectifs sont les suivants :

- créer un outil de dialogue entre les entreprises, les salariés et les collectivités ;
- mobiliser des moyens humains et financiers ;
- répondre plus globalement aux problématiques des salariés ;
- formaliser des engagements réciproques.

Trois entreprises font actuellement partie de l'expérience :

- le CHU de Bordeaux : avec 14 000 salariés et 7 sites sur Bordeaux Métropole, il constitue l'une des organisations majeures de l'agglomération, avec des déplacements nombreux et variés...
- la filière retraites de la Caisse des Dépôts et Consignations (secteur de Bordeaux-Lac)
- la société GETRAG FORD à Blanquefort, installée à proximité de la rocade : 38 % des salariés de l'entreprise pratiquent le covoiturage.

Avec une activité organisée en 3x8 heures, la solution du covoiturage a été préférée à l'aménagement des horaires qui n'est pas toujours possible dans certaines entreprises.

GETRAG FORD a aménagé une zone de stationnement dédiée au covoiturage. Elle a aussi consulté le Département pour améliorer la disponibilité des aires de stationnement à l'extérieur de la Métropole qui sont souvent saturées. L'entreprise pourrait envisager de partager son parking avec d'autres entreprises engagées dans cette démarche de covoiturage.

L'une des problématiques est la question du dernier kilomètre et de sa sécurisation pour les déplacements doux (marche, vélo), notamment en matière d'éclairage public. Faut-il mettre à disposition des salariés des parkings à vélos, des vélos en libre-service ? Le télétravail est une autre possibilité envisagée par certaines entreprises mais il ne convient pas à toutes les activités.

EN RÉSUMÉ

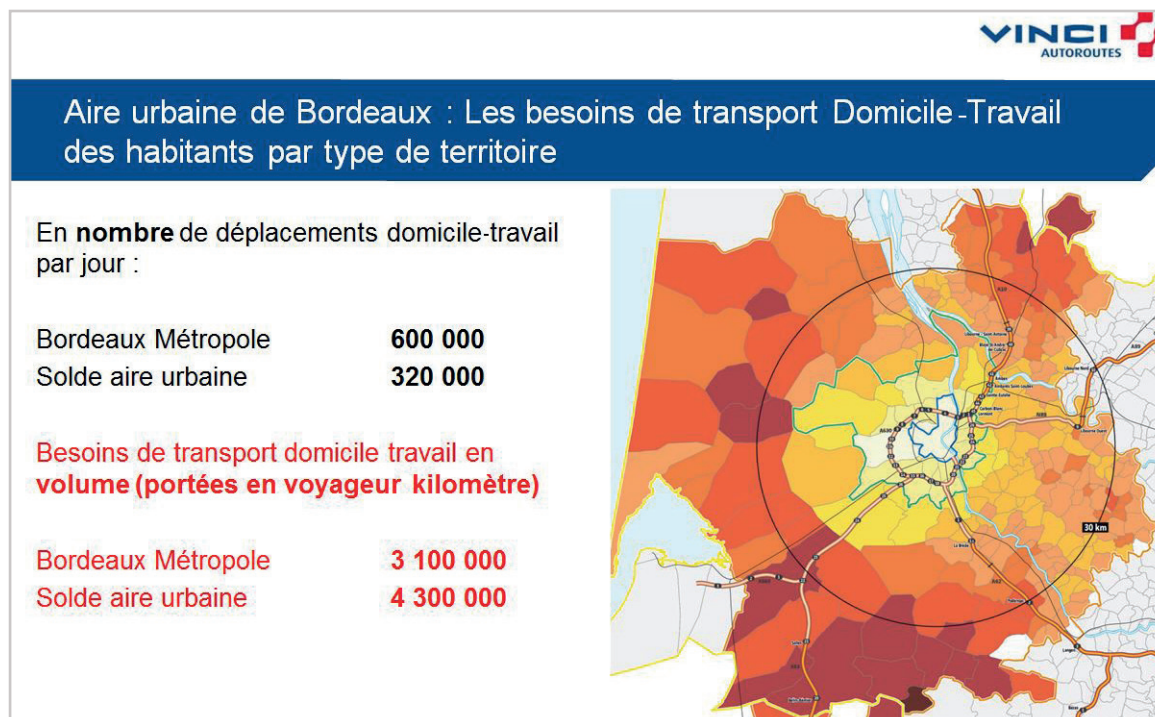
À l'issue de ces premiers exposés, trois leviers d'action ont été mis en avant :

- les travaux d'aménagement évoqués avec les opérateurs (Bordeaux Métropole, DIR Atlantique) ;
- la régulation des vitesses et des accès sur la rocade ;
- l'articulation entre les acteurs (entreprises et collectivités).

2. CHANTIERS ET PERSPECTIVES

Intervention d'André Broto, directeur de la stratégie et de la prospective Vinci Autoroutes

André Broto est également membre de l'Association Mondiale de la Route.



QUELQUES DONNÉES

Superficies

- Ville de Bordeaux = 43 km²
- Bordeaux Métropole = 550 km²
- Aire urbaine de Bordeaux = 5600 km²

Déplacements

En 1968, la moyenne d'un trajet domicile-travail était de 5 km.
Elle s'établit aujourd'hui autour de 16 km.

Besoins de transport domicile-travail

Bordeaux Métropole, ce sont 600 000 actifs, dont 320 000 résidant en dehors (aire urbaine).

Les besoins de transport domicile-travail en volume (portées en voyageur kilomètre) sont estimés à :

- 3 100 000
- 4 300 000 (aire urbaine)

RETOURS D'EXPÉRIENCES DE CAPITALES EUROPÉENNES

L'exemple de Madrid

6 millions d'habitants, une superficie de 8000 km².

Chaque autoroute irrigue un secteur de la deuxième couronne de l'aire urbaine. La ville a mis en place des lignes d'autocars express sur les corridors autoroutiers (très peu de sites propres).

25 lignes express d'autocars circulent actuellement, soit :

- 2000 courses / jour
- 60 000 passagers / jour, soit l'équivalent de l'élargissement d'une voie rapide.

Ce mode de transport s'articule avec une forte intermodalité, notamment avec un principe de gares superposées : bus urbains au niveau 0, autocars de banlieue au niveau -1, métro au niveau -3...

Les puissants Hubs multimodaux madrilènes voient transiter plus de 100 000 voyageurs/jour.

L'Île-de-France

Une ligne express d'autocars a été mise en place sur 33 km de l'A10 reliant Dourdan-Massy Palaiseau. 90 % de ce linéaire n'est pas en site propre, 3 km s'effectuent sur la bande d'arrêt d'urgence.

Ce réseau assure le transport de 2600 voyageurs/jour ouvrable dont 80 % domicile/travail et 20 % domicile/études. Une gare routière (à Briis-sous-Forges) et un parc relais (à Longvilliers) ont été mis en place pour optimiser le fonctionnement de la ligne d'autocars.

Les sites propres

Leur coût étant très élevé, ils doivent être réalisés en priorité sur des secteurs où la congestion est quotidienne. Il existe par exemple très peu de sites propres à Madrid (seulement 5 % du linéaire de lignes d'autocars express). Sur l'A10, la circulation s'effectue à 90 % dans le flot du trajet.

Le site propre ne doit pas être créé au détriment de voies affectées à la circulation générale. Il est préférable de les optimiser en les autorisant aux covoitureurs. L'utilisation de la bande d'arrêt d'urgence est un bon compromis.

Des exemples américains

À Los Angeles, l'ouverture en 1973 des premières voies de bus dédiées sur autoroute a d'abord eu un impact négatif sur le trafic. En 1976, l'ouverture des ces voies aux véhicules transportant deux personnes et plus a permis une nette amélioration. C'est le système des HOV : High Occupancy Vehicles Lanes. Depuis 2000, ce système des HOV est largement répandu aux USA et au Canada.

Vinci Autoroutes collabore à une expérimentation menée dans la ville de Minneapolis sur les HOT, une voie multimodale fluide à côté de 2 voies congestionnées. Elle est fluide et gratuite pour les autocars et les covoitureurs, à péage pour les conducteurs seuls. Ce système a été bien accepté socialement et 600 km de voies de ce type sont en service.

EN RÉSUMÉ

Des améliorations peuvent être apportées en matière de mobilité en optimisant l'utilisation des infrastructures existantes :

- lignes d'autocars sur les rocade et périphériques ;
- HOV / HOT ;
- toutes les articulations favorisant l'intermodalité des transports.

La question des services est également importante pour organiser l'intermodalité :

- services numériques dont les plateformes de mise en relation ;
- une politique tarifaire ;
- un service présentiel ;
- des infrastructures physiques notamment sur les voies rapides (voies coupe file, pôles d'échanges...).

L'aire urbaine de Bordeaux en Gironde

Elle représente plus de 200 km de voies rapides et une vingtaine d'échangeurs. Cette armature constitue un potentiel d'amélioration des services de mobilité qui peut permettre de « transporter plus et mieux avec les réseaux existants ».

Intervention de Frédéric Perrière, directeur général adjoint chargé des Territoires, conseil départemental de la Gironde

QUELQUES DONNÉES

- Sur les trajets domicile-travail, le nombre de personnes par voiture le matin à l'embauche est très faible. 1 voiture sur 20 seulement comporte plus d'un passager.
- 64 % des transports de la circulation du matin sur la rocade concernent des déplacements intra métropolitains. > 64 % indiqué dans les chiffres de l'expo cités en page 2.

ACTE 1 du plan covoiturage en Gironde

Dans le cadre du Grenelle des mobilités, le Département a porté le premier plan de déploiement en faveur du covoiturage. 86 aires de covoiturage maillent largement le territoire de la Gironde, qui est le plus grand département métropolitain de France, un territoire peu dense. 1600 places de covoiturage sont disponibles à proximité des grands échangeurs routiers et autoroutiers, qui sont les aires les plus fréquentées (entre 75 et 100 % de taux de fréquentation). D'autres aires plus petites, installées à côté d'infrastructures (comme des stades) et portées par des collectivités locales, sont beaucoup moins utilisées.

- > Un taux d'utilisation élevé : de 2,6 à 2,7 usagers par voiture ;
- > Une distance moyenne parcourue par les covoitureurs de l'ordre de 35 km ;

Le covoiturage apparaît comme une solution sur les longues distances pour réduire de manière significative les kilomètres parcourus et les coûts pour les covoitureurs.

Ce déploiement « physique » s'accompagne aussi d'actions auprès des usagers pour les aider à évoluer dans leurs pratiques.

- une campagne de communication (« Faites sauter les bouchons ») ;
- une plateforme internet (covoiturage.transgironde.fr) a été créée pour faciliter la mise en relation des usagers : entreprises, grand public...

Ce plan s'accompagne aussi du développement d'une intermodalité complète sur les aires : déplacements doux (marche, vélo), bus, voitures... La mise en place d'ombrières photovoltaïques apporte un éclairage public pour répondre notamment aux questions de sécurité.

ACTE 2 du plan covoiturage en Gironde

Le président du Département, Jean-Luc Gleyze, a souhaité initier un second plan pour le covoiturage.

43 nouvelles aires sont en projet, avec notamment des manques identifiés sur les autoroutes. Pour y répondre, le Département collabore avec les services de l'État et les équipes de Vinci.

« Nous travaillons aussi sur la gestion des changements de comportements. C'est une aide de proximité, qui passe par l'écoute, la mise en relation des personnes, l'accompagnement aussi des entreprises sur ces questions. Nous croyons beaucoup au covoiturage pour réduire les effets du congestionnement routier, de la pollution, et pour améliorer les conditions socio-économiques des usagers. »

L'accent doit être mis également sur des **services innovants** dans les aires de covoiturage, comme des bornes de rechargement pour les appareils (ordinateur, smartphone...) ou les vélos électriques.

Le travail d'accompagnement du Département consiste aussi à mettre en place du relationnel en créant des communautés de territoire à l'échelle d'un quartier, d'une commune, en complément des communautés d'entreprises, pour créer ces conditions favorables au développement du covoiturage.

Autre aspect : **le covoiturage social**. Sur certains secteurs très peu denses, le sud Gironde par exemple, les solutions classiques de mobilité ne fonctionnent pas. La collectivité, et notamment les communes ou les CCAS, pourraient porter des dispositifs de partage de véhicule pour des personnes qui ont les mêmes itinéraires.

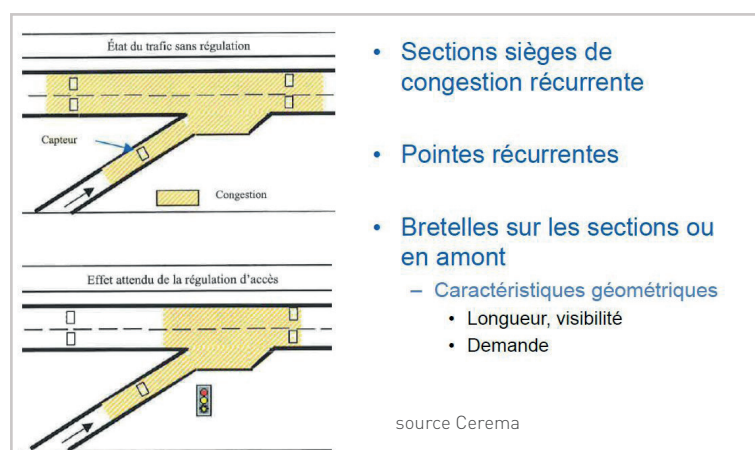
Toutes ces solutions de mobilité doivent permettre une meilleure gestion de l'espace public et une optimisation des coûts liés aux déplacements de façon globale : limiter le coût des infrastructures, réduire l'impact économique de la pollution sur notre environnement...

Intervention de Simon Cohen, directeur de recherche à l'Ifsttar

La gestion dynamique du trafic : évaluation et expériences

Quels sont les objectifs de la gestion dynamique du trafic ?

- maîtriser la congestion routière, récurrente et non récurrente ;
- améliorer la sécurité ;
- préserver l'environnement.



→ Premier levier d'action : la régulation des accès

Il s'agit de limiter l'accès des automobilistes à l'autoroute (grâce à des feux de régulation).

Ce système a plusieurs avantages :

- réduire les temps de parcours ;
- réduire les bouchons ;
- améliorer la capacité de l'infrastructure.

74 accès ont été mis en place en **Île-de-France**, notamment au niveau de l'A86 qui reste l'une des voies les plus encombrées, avec des améliorations mesurées sur les temps de parcours.

Ce système de régulation des accès doit être mis en place sur toutes les autoroutes où les épisodes de congestion sont récurrents.

→ Deuxième levier d'action : la régulation dynamique des vitesses

Il s'agit de modifier, de manière **dynamique**, les seuils de vitesse réglementaires en tenant compte de différents critères :

- niveau de circulation ;
- conditions météorologiques ;
- qualité de l'air ;
- état de la route.

Ce système a été mis en place sur l'A25, entre Dunkerque et Lille, et a permis d'obtenir une réduction significative des temps de parcours, notamment aux heures de pointe du matin, ainsi qu'une amélioration de la fluidité du trafic. Parmi les critères pris en compte figurent notamment : les jours ouvrés, les retours de week-end ou les grands départs...

→ Troisième levier d'action : la gestion dynamique des voies réservées, type bande d'arrêt d'urgence

C'est probablement le dispositif qui offre le plus de capacité en matière de régulation du trafic.

Ses objectifs :

- maîtriser la congestion ;
- promouvoir les transports collectifs ;
- soutenir des pratiques durables.

L'usage de la bande d'arrêt d'urgence aux heures de pointe : **aux Pays-Bas**, précurseurs dans ce domaine, la possibilité d'emprunter cette voie à certains moments est simplement signalée par les feux d'affectation installés au-dessus des autoroutes. On appelle ce système **Hard Shoulder Running (HSR)**, qui est également très répandu en Allemagne.

Un autre système mis en place aux Pays-Bas est la **voie « plus »** : une voie de surcapacité qui permet de laisser libre la bande d'arrêt d'urgence en cas d'accident. Le système repose sur un rétrécissement ponctuel des voies normales.

Il existe aussi des voies de rocade réservées aux autobus, c'est le cas à Grenoble et Marseille. Sur l'A1, en revanche, la mise en place d'une voie de gauche pour les autobus et les taxis a augmenté les taux de congestionnement et les temps de parcours.

Les voies réservées au covoiturage

Beaucoup de pays européens s'y sont mis (Autriche, Suède, Norvège). Aux Etats-Unis, il existe plus de 5500 km de voies réservées au covoiturage. Malgré tout, ces dispositifs sont encore sous-utilisés. Le système des **High Occupancy Toll lane (HOT)** autorise les véhicules solistes à les emprunter, moyennant un péage.

Les impacts des voies réservées

L'utilisation des voies réservées, du type bande d'arrêt d'urgence, permet d'agir sur des secteurs très congestionnés. On peut citer pour exemple le secteur francilien de l'A4-A86, le plus gros bouchon d'Europe, ou celui de l'A1 en Suisse. Le gain peut aller de 1200 à 1600 véhicules à l'heure aux heures de pointe. C'est-à-dire la plus grande partie de la capacité d'une voie normale qui est de 2000 véhicules/heure.

Sur les temps de parcours, les gains sont plus modérés, mais une plus grande régularité du trafic est observée (donc plus facilement prédictible). L'utilisation dynamique de la bande d'arrêt d'urgence a aussi un effet très positif sur la réduction de la pollution.

En matière de **sécurité**, plusieurs prérequis sont nécessaires :

- une surveillance renforcée ;
- la limitation ou la régulation des vitesses ;
- des contrôles sanction automatisés si nécessaire ;
- l'interdiction de dépassement pour les poids-lourds ;
- la création de refuges.

Les coûts :

- **M42 en Angleterre**, le bouchon le plus important d'Angleterre, où la bande d'arrêt d'urgence dynamique a été mise en place, le coût s'élève à 3,5 M€/km/sens. Ce dispositif coûte 6 fois moins cher qu'un élargissement classique.

- En Allemagne, l'utilisation de la BAU de façon permanente ou temporaire est mis en place sur de très longues distances, avec un coût qui descend à 0,5 M€/km/sens.
- En France, l'utilisation dynamique de la BAU reste d'un coût encore élevé : 19 M€ sur 2,5 km/2 sens. Mais le seuil de rentabilité est atteint au bout d'un an.

Les pistes à retenir pour l'amélioration sur la rocade de Bordeaux

- des méthodes de gestion dynamique du trafic éprouvées ;
- des évaluations multicritères pour les décideurs ;
- des impacts bien identifiés ;
- des opportunités importantes à valoriser : le plan route de Valérie Pécresse en Île-de-France, 200 Md'€ pour la route avec beaucoup d'utilisation de transports publics sur la BAU ;
- s'appuyer sur des technologies innovantes (comptages de passagers dans les véhicules, systèmes coopératifs entre la route et les véhicules).

3. LES ÉCHANGES

EN RÉSUMÉ

Les outils à mobiliser pour un meilleur service des mobilités par la rocade sont :

- les travaux sur les infrastructures, notamment d'élargissement ;
- la régulation des accès ;
- la coordination des acteurs de la mobilité à travers le Pacte collectivités/entreprises.

Les possibilités mises en perspective ensuite :

- la multimodalité, l'hybridation des transports ;
- un plus grand développement du covoiturage ;
- une utilisation plus fréquente des voies réservées, selon plusieurs critères et en fonction des situations.

Nicolas Fontaine, directeur général Mobilités, Bordeaux Métropole :

« Est-il possible d'utiliser pour du covoiturage une voie de la rocade bordelaise, étant donné sa configuration particulière comportant beaucoup d'autoroutes pénétrantes ? »

André Broto, directeur de la stratégie et de la prospective Vinci Autoroutes

« À Madrid, les différents moyens de transport (TER, métro, bus, autocars) sont utilisés pour des distances différentes. Premièrement, il faut partir des besoins domicile-travail, depuis les bassins de vie jusque vers les emplois dont beaucoup sont situés au bord de la rocade, en prévoyant des relais (tramway, petit véhicule de transport dans la zone économique...). Ensuite, il faut pouvoir utiliser des voies réservées mais sans esprit de système, avec la possibilité de tester des mises en service avant de se lancer dans des investissements très importants. Il est dommage de laisser une bande d'arrêt d'urgence inutilisée. »

Simon Cohen, directeur de recherche à l'Ifsttar

« La bande d'arrêt d'urgence ne doit pas être ouverte uniquement aux transports collectifs mais à différents usagers, véhicules d'urgence, taxis, covoiturage... »

Que répondre au problème d'entrecroisement de la rocade bordelaise et son effet « baïonnette » ? Le phénomène existe également au niveau de l'A4-A86, qui est l'un des plus importants bouchons routiers en Europe. Deux autoroutes de 3 et 2 voies se rejoignent vers un entrecroisement de seulement 4 voies au lieu de 5. Or, la gestion de la bande d'arrêt d'urgence de manière dynamique permet d'apporter des améliorations. Son utilisation permanente dans un premier temps avait

occasionné un déplacement du congestionnement. Elle est finalement utilisée selon l'affluence, de façon à donner un surplus de capacité quand cela est nécessaire.

|| « Les aménagements routiers doivent intégrer de la souplesse et une certaine réversibilité. »

En contre-exemple, peut être citée l'autoroute du secteur de Mestre, à côté de Venise, extrêmement fréquentée par les poids-lourds. La bande d'arrêt d'urgence leur est allouée en permanence, ce qui occasionne des situations absurdes : la nuit, les voies « normales » sont quasiment vides, alors que des centaines de camions s'accumulent sur la bande d'urgence !

L'enjeu porte donc sur la compréhension et l'adaptation de la voirie aux usages.

Jean-Marc Offner, directeur général de l'a-urba

|| « Les spécificités des territoires d'une agglomération doivent être aussi pris en compte. Les enjeux de mobilité sur la rocade bordelaise concernent essentiellement les déplacements domicile-travail, avec une infrastructure qui comporte 26 échangeurs. »

L'exemple de la zone de l'Aéroport international Bordeaux-Mérignac. Outre les infrastructures de l'aéroport, ce secteur concentre un très grand nombre d'entreprises liées à l'Aéronautique ou à la Défense. Cette zone d'emploi importante peut permettre des expérimentations intéressantes en matière de covoiturage en se rapprochant des sociétés présentes sur le secteur.

|| « Pour résoudre la question des entrecroisements, ne faudrait-il pas ainsi un covoiturage dont les entrées-sorties soient réservées aux entrées-sorties concernées par cette grande zone d'emploi ? Le covoiturage peut devenir un système de déplacement à part entière. À travers cette exposition sur la rocade, nous voulons sortir des clivages pro ou anti voitures et proposer d'autres visions. Pourquoi ne pas transformer la voiture en transport collectif public ! »

Estelle Régnier, responsable du pôle Mobilités à la CCI de Bordeaux

|| « En ciblant des bassins de vie reliés à des bassins d'emplois, des expérimentations intéressantes peuvent être menées pour améliorer les conditions de trafic et les temps de parcours des usagers. »

Frédéric Perrière, directeur général adjoint chargé des Territoires au conseil départemental de la Gironde

|| « Les distances entre deux échangeurs étant inférieures à 10 km, des portions de rocade pourraient être accessibles aux vélos, comme cela pourrait être le cas pour des transports en commun. »

Tout le monde s'accorde sur les bienfaits de l'expérimentation dans les mobilités, en profitant d'occasions liées à des chantiers, et sur l'importance de la pédagogie à l'égard des usagers.

Frédéric Perrière souligne également que la mobilité s'expérimente sur des courtes distances.

L'exemple des Pays-Bas : sur un parcours moyen de 7,5 km, 36 % des usagers se déplacent à vélo (et 35 % en voiture).

À Bordeaux, sur la même distance, ils ne sont que 10 % à vélo (contre 60 % en voiture).

Intègre-t-on dans le système périphérique rocade ces mobilités habituellement plus utilisées dans les systèmes de radiales [qui relie la périphérie au centre d'une ville] ?

Nicolas Fontaine, directeur général Mobilités, Bordeaux Métropole

« Bordeaux Métropole a voté un plan vélo de 70 M d'€ qui sera mis en œuvre entre 2017 et 2020, avec, entre autres, un réseau express cyclable à développer ainsi que la création de pistes sur les OIM Opérations d'Intérêt Métropolitain* Bordeaux Aéroport et Bordeaux Innocampus. »

Les OIM sont de nouveaux périmètres de projets, qui comportent des zones d'activités et d'habitation.

Jean-Christophe Chadanson, directeur de l'équipe Projet urbain à l'a-urba,

suggère que les travaux de mise à 2x3 voies de la rocade soient l'occasion de prolonger des linéaires de pistes cyclables, en utilisant les franchissements supérieurs, en reliant des coupures transversales à la rocade...

« Bordeaux a réussi la construction de 40 km de tramway en 8 ans ! Nous savons aménager rapidement, à condition de partager un projet global, une stratégie commune, que ce soit pour le vélo ou les transports en commun. »

Comme le rappelle **Francis Larrivière, directeur développement de la DIR Atlantique**, qui gère les routes nationales (dont la rocade),

« les mobilités ne seront pas résolues en empilant des vélos et des bus, ou en rajoutant des voies supplémentaires... Il faut optimiser avant tout les usages. Nous sommes d'accord pour mener des expériences sur des transports en commun, pour favoriser le covoiturage, qui connaît des évolutions positives... L'utilisation de la bande d'arrêt d'urgence aux heures de pointe nous permettrait sans doute également de mieux gérer les 15 000 événements [dont les accidents] qui se produisent en moyenne sur la rocade, alors que ce nombre est beaucoup moins important sur le réseau autoroutier classique. »

Luc Federman, DGA du Pôle Transports, Infrastructures, Mobilités et Cadre de vie de la Nouvelle-Aquitaine

« La rocade n'est pas l'alpha et l'oméga de tous les problèmes de l'aire urbaine de Bordeaux. Un paradoxe est que bien souvent on arrive à faire plus de kilomètres pour éviter les bouchons. »

Laurent Serrus, chef de service adjoint Mobilités et Infrastructures à la Dreal

« Ce qui manque aujourd'hui à la rocade bordelaise, c'est un service de bus. On veut trop souvent proposer l'infrastructure avant le service. Nous avons aussi élargi la bande d'arrêt d'urgence afin de pouvoir l'exploiter pour d'autres usages ultérieurement. »

Il faut réfléchir à l'implantation de pôles multimodaux dans la perspective de croisements du tram avec la rocade par exemple. (André Broto).

EN RÉSUMÉ

Un consensus s'établit autour de plusieurs leviers d'action :

- les études ;
- la mise en place de connecteurs ;
- la mise en place de services.

SÉQUENCE N°2

LES TERRITOIRES DE LA ROCADE : ÉCHANGEURS, FRANCHISSEMENTS, RIVES, PAYSAGES, OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT

VERS LA MAGISTRALE MÉTROPOLITAINE

Jean-Christophe Chadanson, directeur de l'équipe Projet urbain

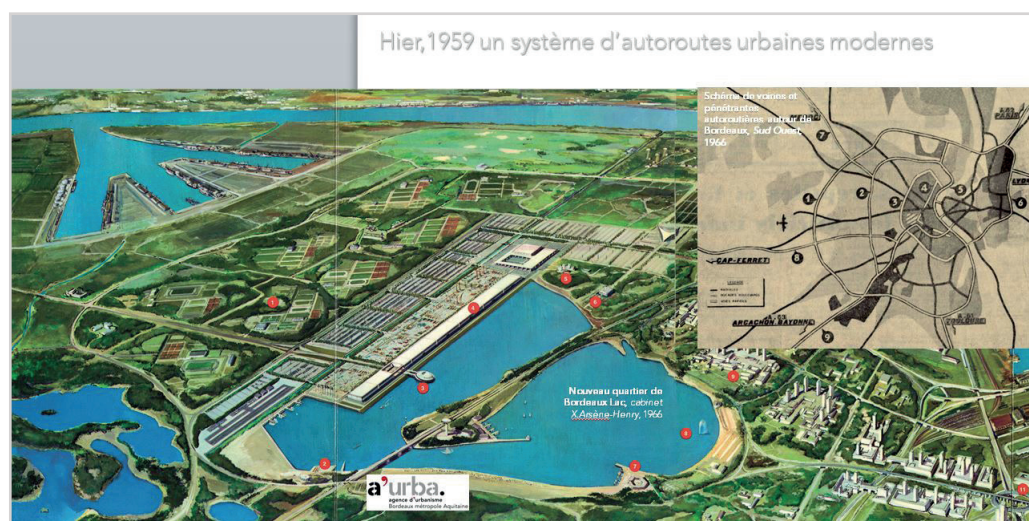
À travers ce séminaire de travail et l'exposition organisée par l'a-urba, le but est d'avoir une vision large et prospective de la rocade, comme axe de déplacement et dans une logique de projets, sur son emprise et ses rives.

La rocade peut se représenter à travers **trois territoires** :

- le « tube » autoroutier ;
- les échangeurs ;
- les rives.

L'objectif est d'identifier des **sites prioritaires** d'aménagement et d'organisation de la mobilité.

En 1959, première fois où le projet de rocade bordelaise voit le jour, apparaît un système autoroutier dont on considère très peu la relation aux rives, à l'exception du nouveau quartier de Bordeaux-Lac, confié à l'agence d'architecture Arsène-Henry, qui s'appuie sur la rocade pour développer un morceau de ville fonctionnaliste.



Depuis, l'urbanisation s'est largement étendue, « la ville a traversé la rocade », avec une diversité de territoires et d'activités. Mais celles-ci ne sont ni visibles ni compréhensibles depuis la rocade. Les rives et l'infrastructure dialoguent peu mutuellement, « la ville ne regarde pas la rocade », masquée par les murs anti-bruits ou la végétation.

Pourtant, depuis les années 1950, les infrastructures ont toujours été pensées entre l'architecture et le paysage, avec trois modèles fondamentaux :

- un premier modèle nord-américain considérant l'autoroute comme une sorte de grand circuit automobile ;
- un deuxième modèle nord-américain, le parkway, qui pense l'autoroute urbaine comme une voie irriguant un parc avec des fonctionnalités de promenade différentes ;
- la conception italienne, qui voit l'autoroute comme un monument patrimonial.

Comment regarder la rocade comme un « vide » constructeur, à la fois paysage et architecture ?

Quelles propositions formuler ?

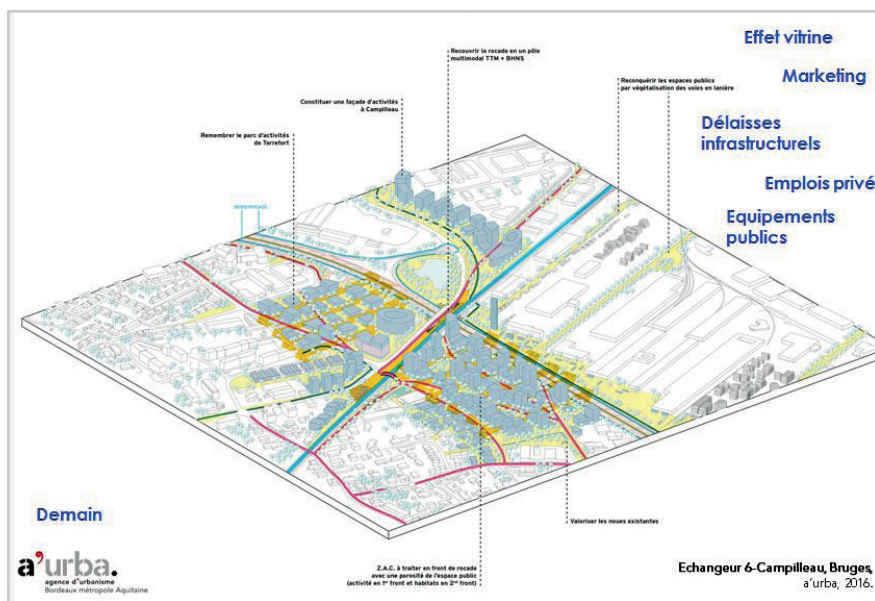
Reconquérir les rives

Des simulations réalisées par l'a-urba sur des échangeurs de la rocade (n° 9 et 6) montrent une diversité de projets possibles :

- utilisation des **délaissés** de l'infrastructure pour construire dans ces délaissés ;
- constitution d'un **espace public traversant** pour accompagner le tramway ;
- reconstruction d'un effet vitrine par redensification des zones d'activités, ou retournement des zones d'activités en recréant une relation visuelle avec les activités économiques en façade.

Le but aujourd'hui est d'imaginer et de mettre en œuvre une reconquête des rives de la rocade bordelaise.

« Il existe une vraie matière urbaine à explorer et à valoriser dans la diversité des territoires traversés par la rocade, surtout si l'on imagine dans l'avenir que le tram ou un autre mode de transport en commun traversent la rocade et redonnent une attractivité à ces secteurs ».

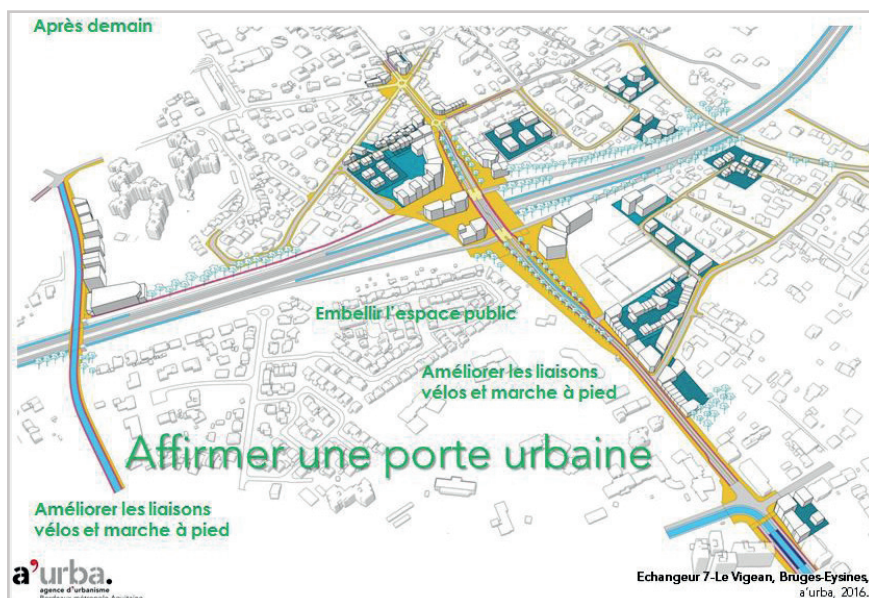


Repenser les échangeurs

Le PLU 3.1 indiquent que les échangeurs doivent être pensés comme de véritables « portes urbaines », avec un confort et une sécurisation de l'espace pour faciliter les traversées piétonnes ou cyclables.

On peut aussi imaginer à moyen terme la reconquête d'espaces privés pour recomposer de la ville et redonner de l'épaisseur à l'espace public.

L'idée est de diminuer l'infrastructure pour augmenter le potentiel de l'échangeur comme **lieu d'articulation avec la ville**.

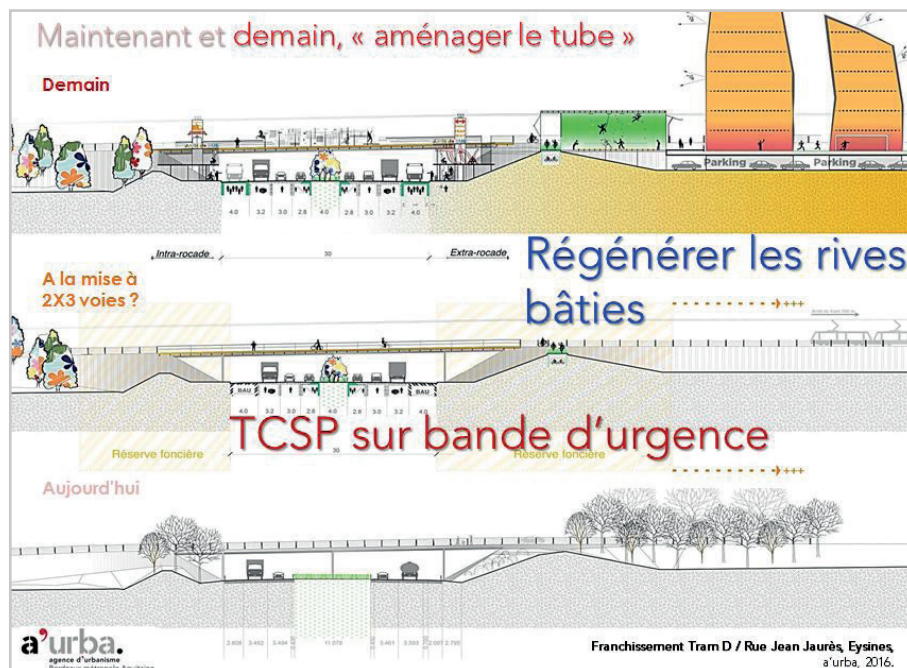


Réaménager le « tube » routier

L'implantation de transports collectifs sur la rocade, notamment en utilisant la bande d'arrêt d'urgence, peut s'accompagner de la création à partir d'équipements existants de **pôles multimodaux** avec des TCSP (transports en commun en site propre), tramway ou BHNS (Bus à Haut Niveau de Service).

La prise en compte des délaissés urbains (arrières de bâtiments, de résidences) peut constituer aussi une matière à projets pour réaménager le tube routier et régénérer ses rives.

De la même façon, les franchissements peuvent être réaménagés en redistribuant la place accordée aux piétons et aux vélos, et en végétalisant les sites.



Dans un premier temps, il s'agit donc d'identifier **des sites à projets**, de déterminer quels sont leurs acteurs et quelles orientations donner à leurs évolutions.

« Nous ne manquons pas de projets mais d'une vision commune ! Sur les 45 km que représente la rocade bordelaise, on ne peut avoir une vision unique. Nous devons être attentifs aux besoins des acteurs avec une programmation urbaine adaptée à chaque secteur. »

L'exposition rocade montre la diversité des projets qui existent actuellement en France et dans d'autres pays.

Plusieurs thèmes peuvent être retenus :

- des échangeurs avec une offre résidentielle (type hôtellerie) ;
- des bâtiments constituant des vitrines économiques et résidentielles ;
- des espaces de loisirs interentreprises ;
- de nouvelles formes d'agriculture urbaine (sur les toits des bâtiments notamment).

« Nous devons défendre une stratégie collective et des sites à projets pour inventer une infrastructure de déplacement qui soit aussi une architecture et un paysage. »

1. ÉTAT DES LIEUX

Virginie Bourdin, chef de projet Anneau des Sciences, requalification A6-A7, Grand Lyon

Emmanuelle Sibue-Allart, responsable des urbanistes territoriaux, Grand Lyon

QUELQUES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

L'aire du Grand Lyon représente un vaste territoire de **3 millions d'habitants**.

Son économie dynamique et sa forte attractivité résidentielle génèrent de très nombreux déplacements.

Depuis une quinzaine d'années, les élus ont pris en compte l'importance des enjeux liés aux déplacements et à la mise en place de solutions de mobilité durables : maîtriser la place de la voiture en ville, développer le réseau de transports en commun...

1 milliard d'€ sont investis par mandature sur ces thématiques.

La part de la voiture dans les déplacements a été réduite de **51,9 % à 41 %**.

Dans le même temps, l'agglomération veut continuer à se développer économiquement et démographiquement : elle devrait accueillir 150 000 habitants supplémentaires d'ici 2030.

II « L'enjeu est de ne pas opposer les modes de transport mais de les articuler les uns aux autres. »

En matière de trafic, des **obstacles** restent à solutionner :

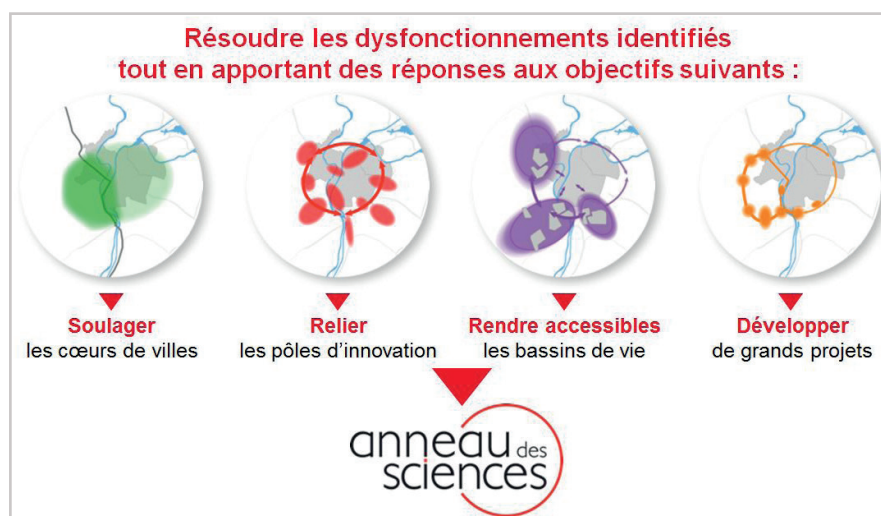
- le goulet d'étranglement du tunnel de Fourvière, très congestionné ;
- un réseau routier désorganisé ;
- une autoroute saturée en cœur de ville qui génère une forte pollution ;
- des problèmes de desserte et des transports en commun peu performants sur certains secteurs.

Plusieurs programmes sont développés actuellement sur l'agglomération :

L'Anneau des Sciences

Ce projet d'infrastructure multimodale répond à **4 grands objectifs** :

- soulager le cœur de ville ;
- relier des pôles d'innovation (entre le tissu économique et universitaire par exemple) ;
- améliorer la desserte des bassins de vie ;
- développer de grands projets.



L'un des objectifs est notamment d'améliorer le croisement entre le trafic de transit (qui passe par les autoroutes A6-A7) et celui de l'agglomération. La Métropole discute avec les services de l'État le projet d'un grand contournement de l'agglomération, dont elle participe au financement des études.

Le projet de l'anneau des sciences va se déployer **en deux étapes** :

- le bouclage du périphérique lyonnais pour y reporter le trafic actuellement présent sur les voies locales : 15 km d'infrastructures, à 90 % enterrées pour ne pas perturber la ville existante, 7 portes pour permettre les dessertes du territoire.
- l'amplification de la politique multimodale avec un réaménagement des voiries locales au profit des transports en commun, la création de nouvelles lignes (métro notamment), des parkings-relais et des parkings de covoiturage au droit de chaque porte.
- la poursuite et la finalisation de la transformation de l'autoroute A6-A7.

Les **effets** attendus sont :

- amplifier la politique de mobilité durable ;
- réduire significativement le bruit et la pollution de l'air ;
- être un levier de développement économique et d'innovation ;
- améliorer la desserte et les échanges.

II « L'anneau des sciences constitue un véritable système multimodal de transports. »

QUELQUES DATES

2017-2021 : Études préalables à l'enquête publique

2022-2027 : Construction des 15 km de périphérique et des 7 portes urbaines

2027-2030 : Requalification de l'A6-A7

Les portes urbaines feront l'objet d'une réflexion particulière pour s'insérer dans une dynamique de projet (prise en compte des riverains, intermodalité avec des transports en commun...).



Le déclassement de l'autoroute A6-A7 et sa transformation en boulevard urbain

Ce grand déversoir à voitures alimentant le cœur de Lyon n'a plus bonne presse aujourd'hui !

Le déclassement a été obtenu en décembre 2016 et les élus de la Métropole souhaitent désormais engager un programme de requalification.

Le trafic y représente **115 000 à 130 000 véhicules/jour** (80 à 120 000 sur la rocade bordelaise) et génère un niveau de pollution très élevé en cœur de ville, avec 30 000 riverains exposés.

Les travaux de cette opération doivent débuter à partir de **2020**.

2025 : nombre visé de **80 000 véhicules/jour**, puis **50 000 en 2030**, avec des étapes de modifications (voiries, échangeurs...) vers un principe de boulevard urbain (après la mise en service de l'Anneau des Sciences évoqué précédemment).

Le principe est aussi d'inciter au report modal vers les transports en commun, vers du covoiturage... L'infrastructure requalifiée doit participer au développement du territoire et de la ville.

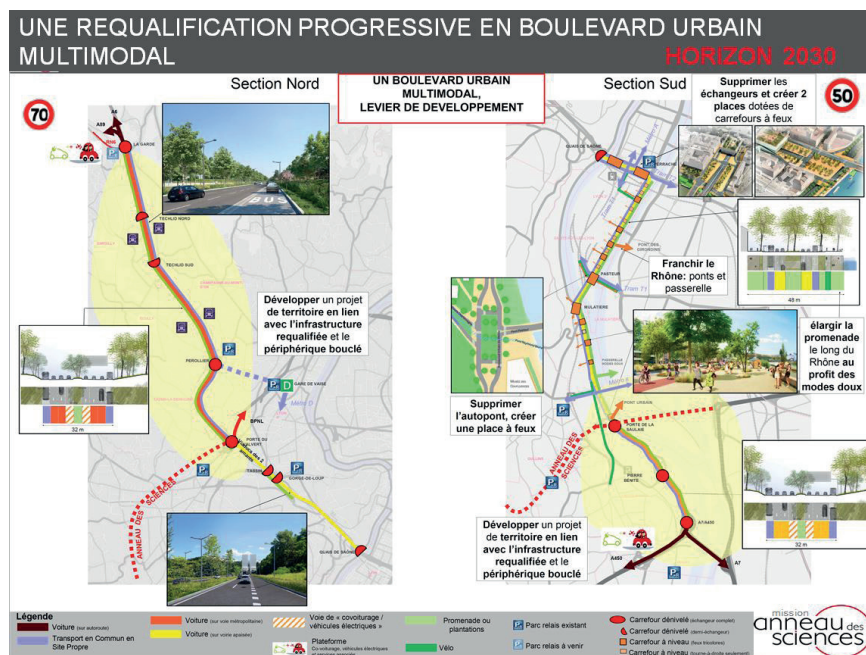
Pour faire évoluer cette infrastructure, des expériences sont à l'étude :

- le développement sur la bande d'arrêt d'urgence d'un site propre de transports en commun ;
- des expériences de covoiturage sur la voie centrale lors des périodes de congestions.

À l'**horizon 2030**, le but est aussi de rétablir un dialogue entre le territoire et l'infrastructure (de la même façon que cette réflexion a été évoquée précédemment pour la rocade bordelaise).

II « L'idée est que la ville reprenne ses droits et que l'infrastructure devienne plus timide. »

Tout en ayant une vision à long terme, l'objectif est aussi d'entamer progressivement ces évolutions vers un profil de boulevard urbain à 2x2 voies (pour 50 000 véhicules/jour) avec une promenade très végétalisée, des sites propres bus, des plantations et de larges trottoirs...



Effet miroir ou effet boomerang ?

La question se pose sur les territoires de l'ouest et du centre de Lyon (territoires Bonnevaly). L'effet miroir désigne une véritable reconquête urbaine et requalification possibles... L'effet boomerang provoque, lui, des déséquilibres territoriaux.

L'infrastructure, autrefois liée à l'action du conseil général, relève désormais des compétences métropolitaines. La Métropole de Lyon a sollicité l'agence d'urbanisme de Lyon et le cabinet Egis pour les accompagner dans cette démarche croisée entre développement et renouvellement urbains, enjeux de déplacements et de mobilités, qui rejoint des questions de développement économique, de politique de la ville, d'environnement, de santé, de paysage et de rareté foncière.

Depuis la création du périphérique dans les années 1950, la coupure urbaine entre l'infrastructure et son environnement s'est renforcée, au même titre que cela a pu être évoqué pour la rocade bordelaise.

On estime que 60 000 habitants sont impactés par l'infrastructure et 10 000 de façon directe.

140 000 véhicules circulent quotidiennement, dont les deux tiers correspondent à des échanges avec le centre, dans un territoire dense, porteur de projets et de renouvellement urbain.

Ces territoires étant habités, des enjeux très forts portent sur les notions de riveraineté, d'usages, de traversées de proximité à requalifier...

Quelques grands sites de projets bordelais (OIM, Bordeaux nord, PEANP des Jalles)

Jean-Baptiste Rigaudy, directeur de la mission Stratégies, Bordeaux Métropole

Catherine Delaloy, directrice de la Nature, Bordeaux Métropole

Magda Wojciechowski, chef de projet Bordeaux nord, Bordeaux Métropole

Cette mission transversale comporte plusieurs axes autour de nouveaux territoires de projet, dont la rocade bordelaise fait partie. Par exemple, comment construire du logement près des axes de transport, en tenant compte de la proportion de nature présente autour de l'infrastructure routière ?

La rocade détermine deux systèmes urbains :

- intramuros, continu avec des zones de nature ;
- extramuros, qui détermine davantage des zones d'urbanisation dans la nature.

Jean-Baptiste Rigaudy

« Aujourd'hui, on s'appuie sur la rocade pour travailler sur les grands projets métropolitains de demain. Le passage de Bordeaux en métropole a déterminé de nouvelles manières de penser les projets, avec des territoires plus grands et une nécessité d'innover. »

La vallée des Jalles : valeurs écologiques et enjeux

Ce territoire d'environ 5000 ha (soit environ 9 % de la Métropole) représente par sa taille des enjeux environnementaux très forts.

La vallée des Jalles comprend :

- plusieurs périmètres de protection ;
- un site Natura 2000 sur le réseau hydrographique des jalles ;
- une mise en valeur des espaces agricoles, naturels et péri-urbains ;
- une réserve naturelle nationale (les Marais de Bruges).

Le site Natura 2000 représente à lui seul 965 ha répartis sur 7 communes. Il conserve un très grand nombre de petits cours d'eau, des sources, des prairies humides qui contribuent à la préservation de la faune et de la flore. L'agriculture s'y maintient également avec une vallée maraîchère de 785 ha.

Le PPEANP* de la vallée maraîchère est un des deux grands sites agricoles de la métropole.

Ce territoire a été préservé de l'urbanisation en raison de son caractère inondable. Il comporte des enjeux de renforcement d'une agriculture dynamique, respectueuse de l'environnement, mais aussi de valorisation et d'animation du territoire.

La réserve naturelle nationale des Marais de Bruges (200 ha) constitue un patrimoine naturel que peu de métropoles possèdent. La réserve est située à proximité de la rocade et pose la question de l'articulation entre ces environnements. Elle soulève aussi des enjeux de préservation de biodiversité (avifaune, amphibiens...) et de gestion d'interface entre territoire rural et urbain.

Plus globalement, la question se pose des articulations avec l'environnement : futur parc naturel régional du Médoc, centres urbains des communes du secteur, Lac de Bordeaux et territoire de Bordeaux Nord, jusqu'à l'ensemble de la métropole, en raison de la taille de la vallée des Jalles.

La rocade pourrait offrir des opportunités de connexion pour répondre à ces enjeux :

- rendre ce territoire de nature plus lisible par une signalétique, des portes urbaines ;
- sensibiliser les usagers à ses enjeux ;
- relier des cheminements doux, vélo ou boucle verte de l'agglomération ;
- aménager des fenêtres depuis la rocade pour donner à voir ces paysages remarquables et valoriser l'identité verte de la métropole ;
- améliorer l'accessibilité de ce territoire pour le public.

L'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Aéroport

Déterminé par la rocade qu'il jouxte, ce territoire situé à l'ouest de l'agglomération a fait l'objet de la signature récente avec l'État d'un pacte métropolitain d'innovation.

Bordeaux Aéroport représente 30 000 emplois et devrait en accueillir 10 000 supplémentaires à l'horizon 2025. Le secteur comprend également 2500 ha à aménager (dont une part de nature).

L'opération d'intérêt métropolitain doit permettre d'inventer de nouvelles formes de gestion à une échelle qui dépasse le périmètre local ou communal. Elle met en œuvre un mode de gouvernance métropolitain, avec des moyens d'ingénierie adaptés.

Le développement du pôle aéronautique autour de l'aéroport international de Bordeaux-Mérignac a une relation importante à la rocade, avec un effet d'image. De nouvelles liaisons de transports en commun sont également envisagées : tramway jusqu'à l'aéroport, ligne de BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) empruntant la rocade...

L'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Inno Campus

Positionné non loin de Bordeaux Aéroport, ce territoire de 700 ha intègre des thématiques liées à la connaissance : campus à l'intérieur de la rocade, projet de vallée créative à l'extérieur de la rocade sur les domaines de la recherche, éligible au pacte métropolitain d'innovation.

* Périmètre de Protection des Espaces Agricoles Naturels Péri-urbains

À l'intérieur de l'agglomération, se développe également l'**Opération d'Intérêt national (OIN) Bordeaux Euratlantique**, voisine elle aussi de la rocade et concomitante de l'arrivée de la LGV, avec des programmes de construction d'espaces tertiaires et d'habitations.

Bordeaux nord

Ce territoire traversé par la rocade a fortement évolué en raison de réalisations récentes.

Vaste, il représente **25 % de la ville centre**.

Il réunit 30 000 habitants et représente **11 % de l'emploi métropolitain**.

12 000 nouveaux logements sont programmés ou en cours de réalisation.

Ce territoire « **mosaïque** », fragmenté, s'est constitué principalement autour de la voiture. Il comprend de grands attracteurs urbains (Parc des Expositions, Palais des Congrès), de vastes zones commerciales comme celle de Bordeaux-Lac, des quartiers d'habitat à forte densité.

Territoire complexe, il constitue à la fois un lieu de transit par la rocade, une entrée d'agglomération, une entrée vers le centre de Bordeaux. Il présente des coupures physiques en raison de l'absence de maillage viaire alternatif à la rocade.

Plusieurs quartiers d'habitation récents s'y développent : l'écoquartier Ginko, les Bassins à flot, qui montrent un retour de la mixité fonctionnelle, plus favorable à un développement équilibré de la ville. De grands équipements structurent également l'évolution du secteur : pont Chaban-Delmas, ligne de tramway, stade Matmut Atlantique...

Le projet urbain de la Jallère

Il représente **95 ha, 8500 emplois**.

Bordeaux Métropole a lancé des études pour l'aménagement futur d'un quartier à vocation économique, poursuivant la ville au-delà de la rocade, tout en se raccrochant aux espaces de nature.

Une autre étude a été lancée sur la valorisation du Lac et de ses berges.

L'image du territoire de Bordeaux nord passe par les grandes infrastructures routières, les zones commerciales et des quartiers d'habitat. L'enjeu est de révéler d'autres marqueurs : le stade, le Lac, les quartiers habités et le parc des Jalles.

EN RÉSUMÉ

La rocade peut constituer des opportunités pour révéler un projet métropolitain, autour de pôles comme l'innovation, l'aéronautique, la nature...

Clément Blanchet, architecte et urbaniste

Un regard sur la **plaine de Bouliac**

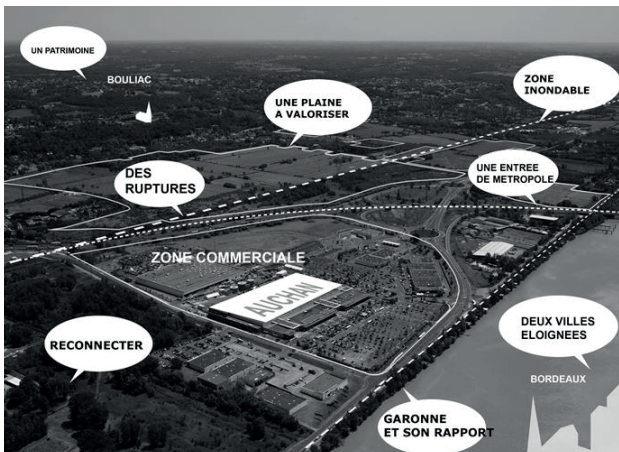
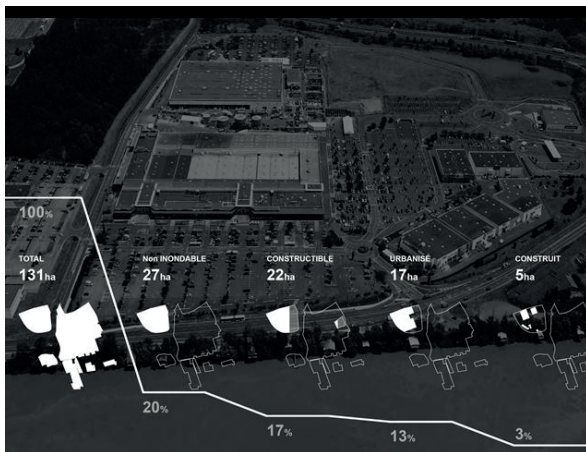
La ville a rattrapé ce territoire entouré pour une bonne part de la rocade.

D'une superficie de 131 ha, il peut devenir un support très intéressant de réflexion.

- 5 ha seulement sont construits
- 17 ha sont urbanisés
- 22 ha sont constructibles
- 27 ha sont non inondables

La plaine de Bouliac est aujourd'hui un paysage en attente, entre la ville de Bordeaux et le territoire de l'Entre-deux-Mers. Constitué autour d'un grand ensemble commercial, qui doit être intégré à cette logique de projet, son organisation correspond à un usage de la ville à travers la voiture.

Comment générer un nouvel intérêt aujourd'hui en recréant une articulation entre l'infrastructure rocade, le paysage naturel et cette zone commerciale très fréquentée ?



Le centre commercial constitue un levier économique sur lequel s'appuyer. À Bouliac, comme ailleurs en France, les enjeux sont aussi d'imaginer les centres commerciaux de demain, proposant une autre relation au paysage, s'adaptant aux nouveaux modes de consommation (achats à distance par exemple).

|| « Historiquement, le paysage l'emporte sur l'homme. Comment dès lors créer un dialogue, une interaction, comment amplifier l'existant ? »

Il existe des potentiels de rééquilibrage, entre une rive gauche habitée par 600 000 personnes et 160 000 sur une rive droite à l'urbanisation plus récente.

La plaine de Bouliac reste un territoire à valoriser. Autrefois, de nombreuses cultures étaient présentes, sur des sols de qualité.

La stratégie de développement proposerait une ligne reconnectant Bordeaux et Bouliac, qui rende complémentaire intrarocade et extrarocade, permettant d'embrasser l'infrastructure, tout en recréant des connexions avec le territoire : sur le thème des cultures bios, en relation avec des circuits courts vers le centre commercial, mais aussi en croisant des espaces agricoles avec des espaces de détente, de loisir. Cette ligne crée un lien visuel entre Bouliac et Bordeaux et rend visible ces activités depuis la rocade. Elle dessine un paysage à la fois productif, pédagogique et ludique.

|| « À nous d'imaginer une rocade heureuse qui crée des complémentarités et rende le territoire lisible ! »



EN RÉSUMÉ

Processus, récit, révélateur de projets urbains, opportunités, maîtrise d'ouvrage urbaine...

Au-delà des réflexions techniques sur les infrastructures, il s'agit presque d'une approche « marketing », qui révèle une géographie de la rocade autrement que sous l'angle des mobilités.

2. LES ÉCHANGES

Pierre Samblat, direction des Mobilités, Bordeaux Métropole

« À l'image de l'expérience du Grand Lyon, les enjeux autour de la rocade bordelaise ne portent pas uniquement sur l'amélioration de l'anneau routier mais également sur le réaménagement des autres voies de raccordement de l'agglomération, notamment les boulevards. »

Virginie Bourdin, chef de projet Anneau des Sciences, requalification A6-A7, Grand Lyon

« Les stratégies de développement et d'investissement doivent être pensées globalement, à l'échelle des grandes infrastructures. À Lyon, nous articulons les questions de mobilité au sein de l'agglomération avec les réflexions sur le détournement du trafic de transit. Nous sommes obligés de travailler à une échelle large, dans une logique de partenariats avec l'État et les autres collectivités. En outre, le président de la Métropole est très investi sur ces problématiques. »

Yves Miaud, directeur du développement économique, Bordeaux Métropole

« L'exposition de l'a-urba révèle aussi que la rocade est un lieu où les gens se retrouvent, se parlent... En parallèle du développement de l'infrastructure, nous devons impliquer les entreprises, les usagers, les habitants, pour leur faire aimer la rocade. »

Estelle Régnier, responsable du pôle Mobilités à la chambre de commerce et d'industrie de Bordeaux

« Grâce aux aménagements actuels, la réduction de la vitesse à 90 km/h sur la rocade va favoriser ce regard différent, cette réappropriation du paysage des rives ou ce retournement des activités économiques vers l'infrastructure. »

Laurent Serrus, chef de service adjoint Mobilités et Infrastructures à la Dreal

« Il faut distinguer cependant les problématiques des zones d'habitation de celles des zones économiques ou commerciales. Les riverains de la rocade attendent d'être protégés au maximum du bruit et de la vue des voitures. Dans ce cas, la coupure visuelle est en quelque sorte recherchée par les habitants. Pour les activités commerciales, l'objectif est au contraire d'avoir une visibilité maximale. »

Jean-Christophe Chadanson, directeur de l'équipe projet urbain de l'a-urba

« Notre diagnostic décrit les opportunités de mutation de la rocade. Il est normal que les quartiers résidentiels situés à proximité se protègent de la circulation mais peut-être est-il possible d'imaginer des traitements architecturaux de qualité.

En outre, beaucoup d'usagers de la rocade ne sont pas des habitants... Ils empruntent ce territoire ou le traversent pour se rendre sur le lieu de travail.

Enfin, il faut articuler les différentes échelles de voirie : voirie « reine », voirie mixte, retravailler également les espaces publics à proximité des voies, qui sont souvent de faible qualité. »

Francis Larrivière, directeur développement de la DIR Atlantique

« L'un des équilibres qui reste à trouver est le coût du foncier disponible autour de la rocade, en regard des projets à y développer. »

« Sur la question de la réduction des vitesses, les services de la DIR Ouest ont mené récemment une expérience d'une année sur la rocade de Rennes. La vitesse a été réduite sur certains tronçons à 70 km/h, au lieu de 90, et sur d'autres à 90 km/h, au lieu de 110. Après l'analyse des résultats, la vitesse a été ramenée à 90 km/heure partout. Les gains sur les capacités étaient faibles, de même que la réduction de la pollution atmosphérique, car à 70 km/h, les poids-lourds polluent plus. Le seul gain réel est la réduction du bruit. Ce type d'expérimentation est intéressant à prendre en compte pour mener les projets en toute objectivité. »

Nicolas Fontaine, directeur général en charge des mobilités, Bordeaux Métropole

« À Marseille, la réduction de la vitesse à 90 km/h sur les autoroutes de transit a eu des résultats très positifs et a été pérennisée. Ne pourrait-on utiliser la signalisation dynamique mise en place par les services de l'État sur la rocade bordelaise* pour réduire la vitesse aux heures de pointe ? » * voir p4.

CONCLUSIONS DU SÉMINAIRE

Antoine Viger-Kohler, architecte, agence TVK

« La rocade est un sujet d'études passionnant. Conçue à l'origine comme un itinéraire de transit, elle est aujourd'hui utilisée principalement par les métropolitains.

Comment la rendre plus efficace, la diversifier, la reprogrammer ? Comment articuler voitures et transports en commun ? Demain, la rocade intégrera certainement des lignes de bus.

Plus largement, la question est de savoir comment cette infrastructure s'installe dans un système de mobilités beaucoup plus complexe.

De territoire périphérique, la rocade devient une vallée des flux. L'organisation des mobilités est essentielle au développement économique d'une grande agglomération. Toutes les grandes métropoles actuelles reprogramment leurs infrastructures.

La rocade est aussi un paysage. À Bordeaux, le grand paysage de représentation, c'est la Garonne. Pour autant, en voyant les vues de drones dans l'exposition de l'a-urba, la rocade offre réellement la perception d'un grand territoire.

À Paris, il y a les vides autour de la Seine, autour du boulevard périphérique également, qui constituent des espaces de la métropole parisienne. Elle-même se déploie autour de ce territoire périphérique, où de grands équipements sont construits. Si la ville centre se cristallise sur sa beauté, son patrimoine, son devenir s'écrit autour.

La rocade est un territoire de projets car le foncier y est généralement sous-utilisé.

Il existe aussi des zones de services et des grands programmes commerciaux qui pourraient être densifiés.

À mesure que les regards changent sur ces territoires, leurs potentialités peuvent être envisagées.

Nous devons prendre en compte des logiques spécifiques à la rocade, le réaménagement de ses espaces publics par exemple, mais également aux territoires transversaux, traversants, composés de zones urbaines et de zones de nature.

Un autre facteur important est la dimension temporelle. Ces grandes infrastructures planifiées doivent devenir plus agiles, plus aptes aux expérimentations.

En parallèle de la vision d'ensemble et des grands travaux d'aménagement, des expérimentations plus immédiates doivent pouvoir être mises en œuvre, une parcelle foncière rapidement disponible, du covoiturage en lien avec une zone d'activités ciblée... »

Alain Juppé, maire de Bordeaux et président de Bordeaux Métropole

« Les vues de drones dans l'exposition de l'a-urba montrent l'étendue du foncier existant sur certaines zones à proximité de la rocade. Néanmoins, densifier davantage ne risque-t-il pas d'aggraver encore les problèmes de congestion sur certains secteurs si l'on concentre l'emploi, les services ?... »

Antoine Viger-Kohler

« La programmation du territoire rocade doit aussi questionner ce qui est fait dans la ville centre, en recherchant des complémentarités, comme à travers des grands programmes de services que la ville centre ne peut pas accueillir. Seule une meilleure gestion des mobilités permettra une densification maîtrisée. »

Hugues de Maleissye-Melun, DG Valorisation du territoire, Bordeaux Métropole

« Aujourd'hui, la rocade est moins une infrastructure qu'un système de connexions avec un principe de déplacements pour une desserte locale.

Comme territoire de projets, elle peut être considérée à deux niveaux :

- une échelle de proximité qui s'appuie sur les échangeurs : ceux-ci doivent permettre de mieux valoriser le foncier qui les entoure. 120 ha de foncier disponible sont recensés aux abords des échangeurs de la rocade. La requalification de ces espaces permettra de recréer une attractivité.

- une échelle de révélateur des grands territoires métropolitains : les Opérations d'Intérêt Métropolitain précédemment évoquées [Bordeaux InnoCampus, Bordeaux Aéroparc], le grand territoire des Jalles, Bordeaux Nord, Bordeaux Euratlantique, mais aussi la rive droite de la Garonne... Ce sont des territoires de projets structurants pour le développement de la métropole, avec des portes d'entrée potentielles permises grâce à la rocade.

La rocade évoque l'image d'une vertèbre permettant de structurer et d'articuler.

Il faut changer le regard sur la rocade en la transformant en territoire d'opportunités, auprès des usagers mais aussi des maires des communes. Quatorze d'entre elles sont traversées par la rocade.

Pour créer des visions, il reste à identifier de grandes séquences patrimoniales et paysagères. »

Les mobilités



Les franchissements

