Février 2021

DESSERTE DE L'OUEST RENNAIS

Repenser la porte d'entrée de la Bretagne

ALLER DE L'EST À L'OUEST DE RENNES ET VICE-VERSA SANS DIFFICULTÉ

Copyright : Jean-Luc Kokel - 2011

Réalisé par :
AKROUD Lamyae, DECELLE Damien, DESMOULIERES Camille, HENRY Lucas, KERVIO Louis, MAZÉ Lauriane, RIBBE Elina, RICHARD Bérénice, RIGAUD Elise, ROHAN Lise

Trombinoscope

Akroud Lamya
M2 MMD

Decelle Damien
M2 SIGAT
Référent informatique

Desmouilière Camille
M2 AUDIT

Henry Lucas
M2 ACT

Kervio Louis
M2 ERPUR

Mazé Lauriane
M2 ACT

Ribbe Elina
M2 DYSATER

Richard Bérénice
M1 IEP-IN SITU

Rigaud Elise
M1 IEP-IN SITU

Rohan Lise
M2 MOUI

Sommaire

1 **La route de Lorient : un obstacle à la fluidité du trafic**

A Equipements existants liés à la mobilité de la route de Lorient

B Place de la zone d'étude au sein du trafic rennais

C Les problèmes identifiés dans cette zone vis à vis de la mobilité

2 **Objectifs et orientations du projet final**

A Connecter la Bretagne au réseau routier national : quels objectifs ?

B Une nouvelle entrée de la ville de Rennes

C La RN 24: un axe structurant en évolution

3 **Les solutions apportées pour répondre à ces enjeux**

A De l'Ouest rennais au réseau routier national

B Les aménagements envisagés sur la Route de Lorient

C Développement de la zone à l'échelle locale

Introduction

"Penser la notion d'image, c'est penser celle de la représentation, c'est-à-dire, l'idée que l'on se "représente un objet considéré et, par extension, tout l'univers imaginaire associé"(**1**). Penser l'image des villes nécessite de saisir les projections et les représentations dont elle fait l'objet. Dans un contexte de concurrence métropolitaine où la recherche d'attractivité se révèle indispensable, la question de l'aménagement des entrées de villes s'avère cruciale.

Rennes est une ville dynamique avec 216 268 habitants en 2016 : elle se place à la dixième place au rang national, et connaît une forte croissance démographique; notamment grâce au développement de son espace périurbain, avec une augmentation de 63 % dans le reste des 42 communes de Rennes Métropole. C'est par ailleurs une ville attractive pour les étudiants, et elle fait partie du groupe des sept métropoles de l'arc dit «occidental-méridional»(**2**) (Rennes, Nantes, Toulouse, Bordeaux, Montpellier, Lyon, Clermont-Ferrand) qui connaissent des soldes démographiques positifs (CGET, 2018).

Sur le plan économique, la ville se distingue grâce à une économie diversifiée portée notamment par le domaine du numérique, avec la présence de zones commerciales le long de la route de Lorient. Rennes, ville-archipel, est entourée par la rocade qui concentre l'essentiel du trafic. La route de Lorient (RN 24) constitue le point d'entrée de Rennes depuis le sud de la Bretagne (Vannes, Lorient) et l'ouest de l'agglomération. L'entrée de ville se caractérise par sa multifonctionnalité, entre ses fonctions économiques desservant les zones d'activités ouest ou le centre commercial Cleunay; mais aussi ses fonctions résidentielles et de loisirs, avec notamment des infrastructures à forte symbolique territoriale comme le Roazhon Park.

Les entrées de villes sont des lieux complexes pour l'aménagement soulevant de nombreux enjeux : interface ville-campagne, zones de transit et de desserte, zones d'activités, absence de mixité fonctionnelle et d'urbanité(**3**)... L'ouest rennais et la question de sa desserte ne font pas exception. Les documents d'urbanisme ont notamment fixé des objectifs relatifs à ce lieu, complétés par des études visant à solutionner les diverses problématiques. De manière synthétique, il ressort de ces différentes initiatives une nécessité de réduire l'utilisation de la voiture individuelle, de poursuivre la mise en œuvre de politiques de développement de transport collectif, la facilitation des déplacements d'acteurs économiques dans les zones urbaines difficilement accessibles, mais aussi l'essor d'une logistique urbaine plus durable. Les plans de mobilités doivent répondre à différents enjeux pour faire de Rennes une métropole accessible et attractive. Ainsi, au regard de la multifonctionnalité de la RN24 et de l'attractivité croissante portée par la métropole rennaise, force est de constater des manques et dysfonctionnements en termes de fluidité, de durabilité, d'accessibilité et de sécurité en lien avec les transports.

En ce sens, de quelle manière faciliter les déplacements de l'est à l'ouest de Rennes en remédiant à ces contraintes ? Comment penser de manière opérationnelle une traversée ou un contournement optimisé de la métropole rennaise face à ces exigences conjoncturelles et structurelles de la RN24? Dans un premier temps, nous étudierons en quoi la route de Lorient, porte d'entrée de ville, se révèle être un obstacle au trafic. Puis, nous proposerons les orientations permettant de penser un contournement et une traversée d'est en ouest de la métropole, de manière multiscalaire, avant de nous pencher sur la présentation de solutions apportées en réponse aux enjeux dégagés.

1. La route de Lorient, une porte d'entrée de ville et un obstacle au trafic

Il s'agit dans cette partie de faire un état des lieux de la situation de la route de Lorient, d'un point de vue des flux, des modes de transport et des aménagements existants.

Points forts de la zone d'étude

- Desservie par les bus
- Un couloir bus existant sur le RN24
- Voies larges qui permettent l'intermodalité
- Proximité de la Vilaine => piétons et mobilités douces
- Une topographie avantage

Points faibles de la zone d'étude

- Congestion au quotidien
- Absence de pistes cyclables
- Insécurité pour usagers vulnérables : cyclistes et piétons
- Mauvaise vitrine de Rennes en termes d'image

A) Equipements existants liés à la mobilité de la route de Lorient

La route de Lorient est localisée à l'ouest de la métropole rennaise et est bordée par une zone industrielle, la "ZI Ouest". Cette zone est desservie par des bus, notamment la ligne 11, qui fait le tour de la zone industrielle et constitue la principale ligne de bus qui relie la route de Lorient et le centre de Rennes. Les lignes 55 et 56 sont également présentes et relient l'est au centre de Rennes en passant par la route de Lorient (voir illustration ci-après). La ZI Ouest de la route de Lorient est donc desservie par 3 lignes de bus, mais elle n'est pas desservie par une voie ferroviaire. De plus, la route de Lorient présente un niveau de sécurité faible pour les cyclistes qui voudraient la traverser ou l'emprunter pour rejoindre le centre-ville de Rennes. Ce qui peut contraindre les usagers à privilégier des déplacements en voiture et/ou en bus pour se déplacer le long de la route.

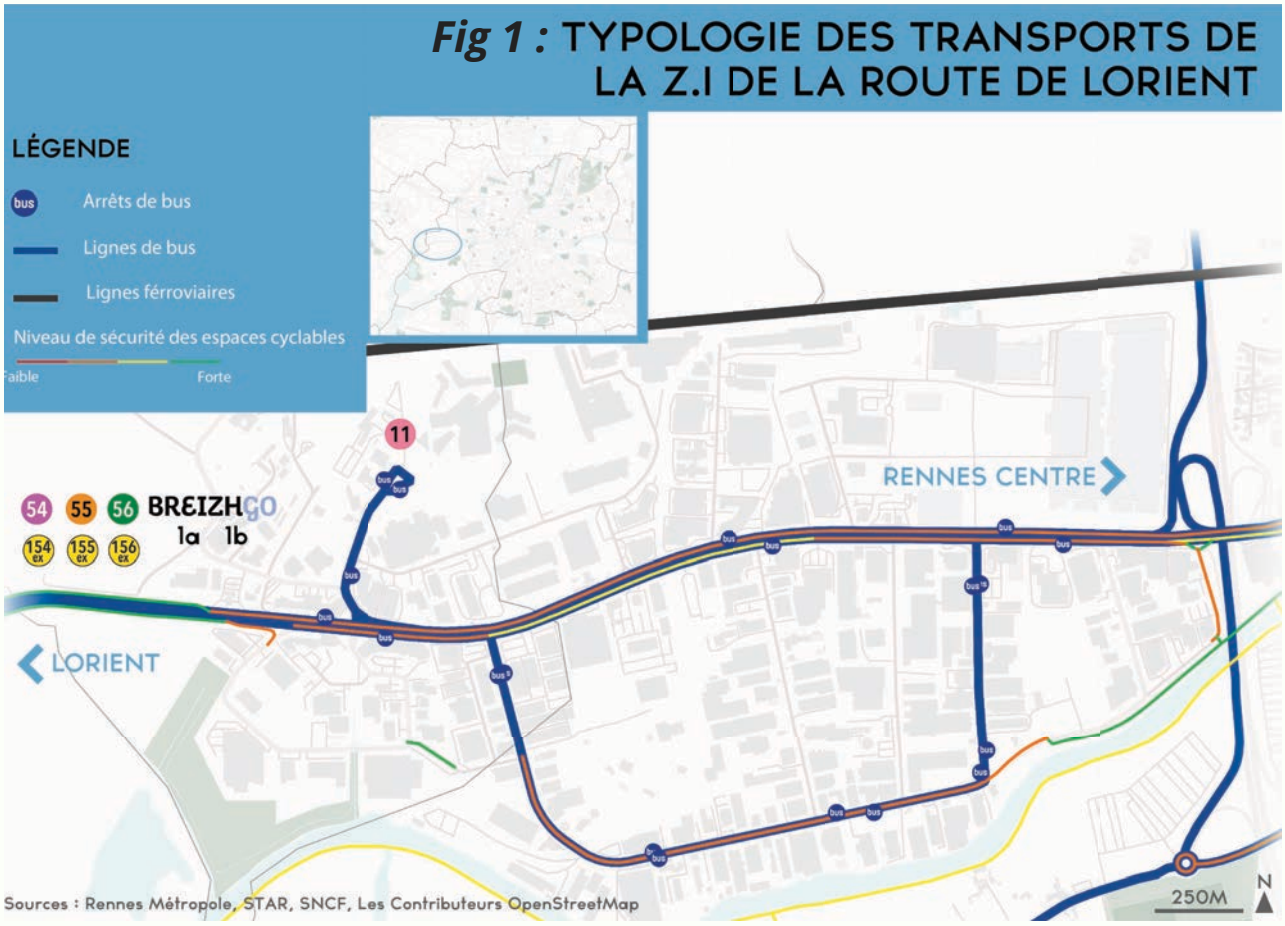
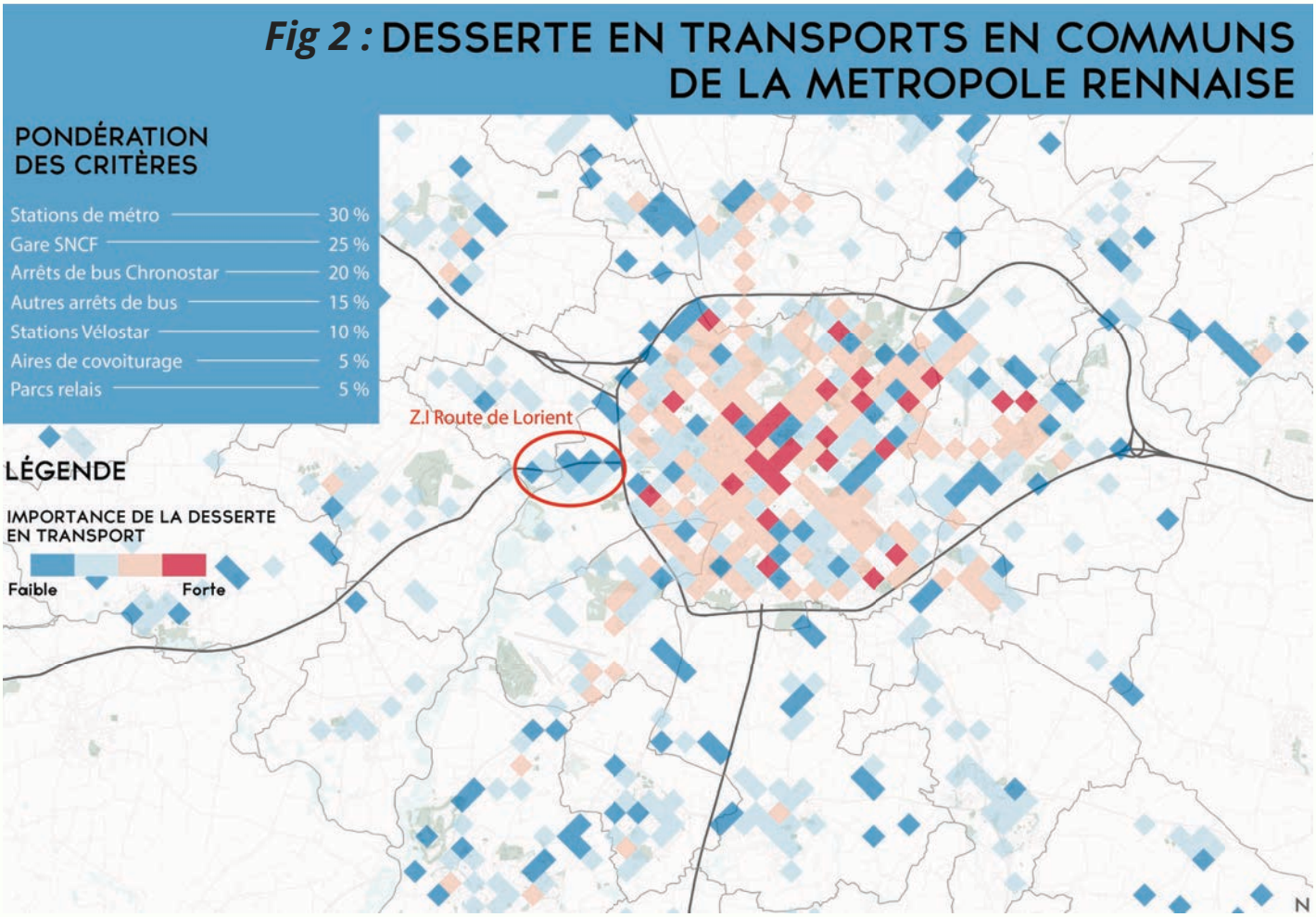


Fig 1 : TYPOLOGIE DES TRANSPORTS DE LA Z.I DE LA ROUTE DE LORIENT

B) Place de la zone d'étude au sein du trafic rennais

Le maillage d'une carte *scoring* symbolise un gradient en comptabilisant le nombre d'infrastructures de transport en commun présentes au sein d'un carré de 500m. Le route de Lorient, dépourvue de carré(s) rouge(s), signifie que la desserte en transport en commun est faible et moins importante que dans le centre-ville de Rennes. Cela semble suivre une logique de centre-périphérie à l'image de la ZI Ouest qui est mal connectée au reste de la capitale bretonne.

La traversée de Rennes de l'est en ouest se révèle dès lors compliquée et la principale alternative aux transports en commun semble être la voiture individuelle ou l'usage du vélo, pour lequel les aménagements sécurisés et sécurisants sont peu abondants. La façade ouest de la ville n'a pas une desserte en transport en commun suffisamment efficace pour désengorger la route de Lorient, qui est au cœur de ce problème. Les flux sont tous concentrés à cet endroit, tant ceux qui sont à destination du centre-ville rennais, que ceux qui ont pour objectif de rejoindre la rocade pour contourner la ville.



Source : illustration propre

C) Les problèmes identifiés dans cette zone en matière de mobilité

Le nœud routier de la route de Lorient, considéré depuis des années comme un point noir de la circulation, ne permet pas de répondre aux enjeux actuels. C'est l'articulation de plusieurs variables qui contraint la circulation dans ce secteur :

> C'est une zone de transit et d'échange ainsi qu'une zone industrielle. Ce **cumul d'activités** lié au développement de l'agglomération rennaise provoque un accroissement du trafic et des difficultés de circulation.

> Cette congestion est également due à la **hausse de la population** de l'agglomération (plus de 10 000 habitants chaque année) et donc du nombre d'actifs qui provoque la hausse des **migrations pendulaires.**

> Les encombrements sont également engendrés par la **baisse de la vitesse** maximale des véhicules dès leur arrivée dans la zone industrielle et par la présence de **feux de signalisation** tout le long de cette 2x2 voie.

> La RN 24 est la seule route nationale du secteur à ne pas bénéficier d'une **réelle desserte autoroutière** à partir de la rocade de Rennes, ce qui empêche une fluidité du trafic.

> Les **bus** créent également des ralentissements en particulier dans le sens Rennes > Lorient car il n'y a pas de couloir bus dans cette direction contrairement au sens Lorient > Rennes.

> La route **ternit l'image de Rennes**. La congestion quotidienne donne une mauvaise image de l'agglomération, notamment à de potentiels touristes

"La voie express supporte un trafic de 3.000 voitures par heure et, au-delà, ça bouchonne. Or, il y a plutôt entre 4.000 et 5.000 véhicules"(**4**) .
Les usagers ont donc tendance à changer d'itinéraire, se reportant sur la seconde ceinture.

2. Objectifs et orientations du projet final

Cette partie porte sur la stratégie de développement et d'aménagement de la Z.I Ouest pour l'horizon 2030, les grandes orientations et les objectifs à prendre en compte.

A) Connecter la Bretagne au réseau routier national : quels objectifs ?

> ***Réorganiser les flux de manière spatiale et temporelle*** en séparant les flux de transit, les flux d'échanges et les flux de la desserte locale. La desserte de l'ouest rennais présente un ensemble d'usages de transport (transport de personnes et flux de marchandises). Il est nécessaire de dissocier le trafic du fret du trafic des usagers qui n'ont pas le même point de départ et de destination. L'enjeu est de désengorger la RN 24 en proposant des itinéraires différents selon le types d'usagers.

> ***La rocade, un nouvel avenir pour la porte de Lorient*** pour former une infrastructure routière sécurisée. Les entrées et les sorties de la ceinture périphérique sont des zones favorables aux accidents. Pour cela, les échangeurs de la rocade sont des éléments structurants et doivent proposer une infrastructure réglementaire, sécurisée et efficace dans la gestion du trafic.

B) Une nouvelle entrée de la ville de Rennes

> ***De nouvelles mobilités pour entrer dans Rennes*** avec une armature urbaine polarisée. Conçu sous forme de ville archipel, le territoire de Rennes métropole se veut cohérent pour permettre aux communes périurbaines d'être reliées au noyau urbain et opter pour une stratégie de développement sous forme de réseau.

> ***Favoriser l'intermodalité*** pour répondre aux besoins de toutes les communes de Rennes Métropole.

> ***Identifier et re-définir l'aire de chalandise de Rennes*** afin d'adapter les modes de déplacement selon les réalités géographiques. Par exemple, les usagers de la première couronne sont davantage incités à avoir recours aux modes doux tandis que l'accent doit être mis sur le recours aux modes collectifs pour la deuxième et troisième couronne.

C) La RN 24: un axe structurant en évolution

> ***Une zone industrielle renouvelée*** en soutenant le développement économique et en apportant des réponses aux besoins commerciaux. Le but étant d'accompagner la mutation de la zone industrielle. En effet, les anciennes industries se transforment ou disparaissent, comme c'est le cas pour l'usine Citroën de la barre Thomas. De nouveaux espaces commerciaux devraient voir le jour, encourageant l'installation de nouvelles entreprises.

> ***Une meilleure répartition de la desserte locale*** en favorisant la mobilité douce, et en valorisant les berges de la Vilaine au bord sud de la ZI Ouest. Le fonctionnement de la route de Lorient, principalement axée sur le transport motorisé de masse, pointe la nécessité de trouver des solutions et de restaurer les continuités écologiques (trame verte et bleue).

Ces orientations permettent de :
> ***répondre au projet d'aménagement***
> ***justifier les scénarios proposés***

3. Les solutions apportées pour répondre à ces enjeux

Il s'agit dans cette partie du travail d'apporter des solutions aux problèmes liés à la congestion de la route de Lorient.

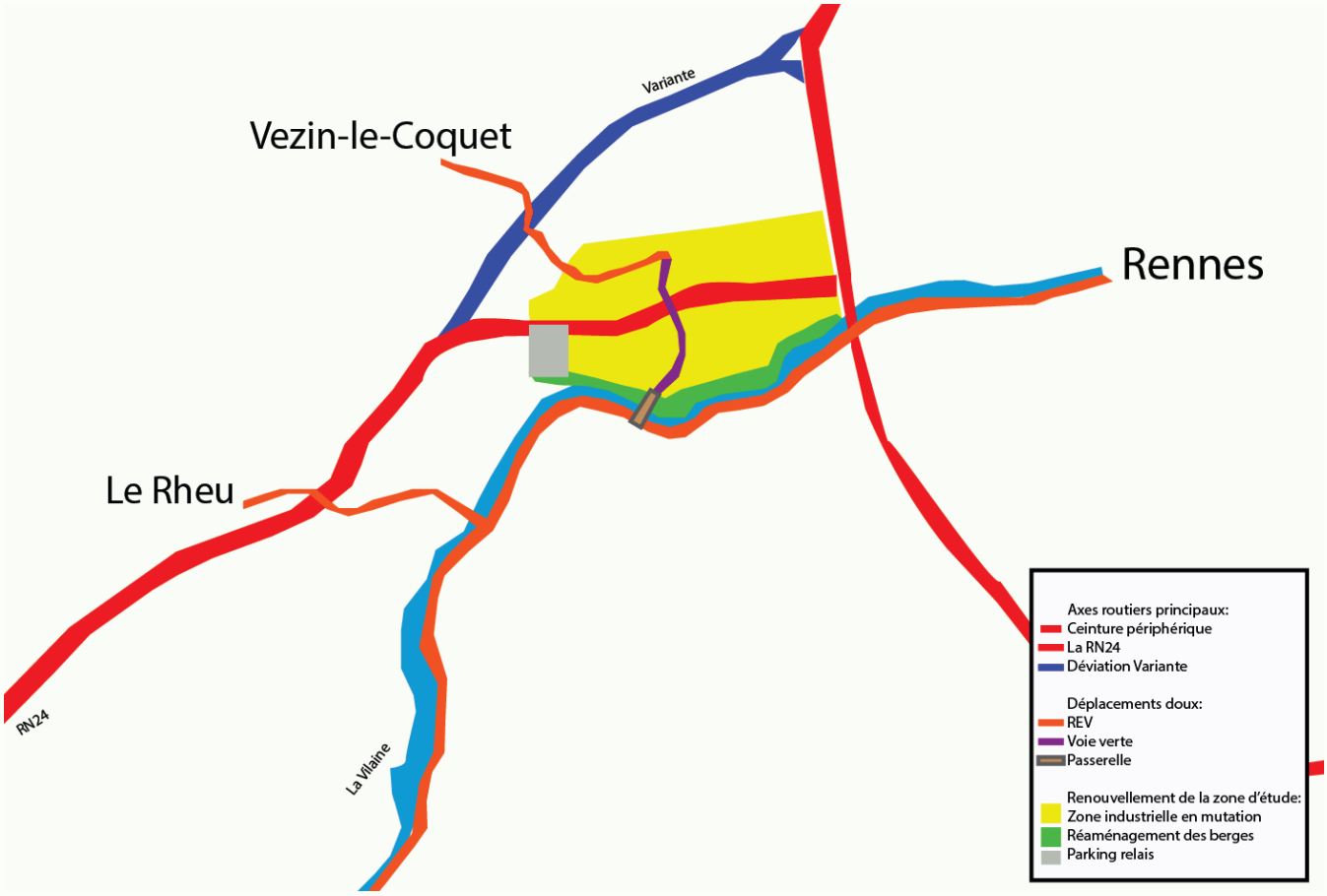
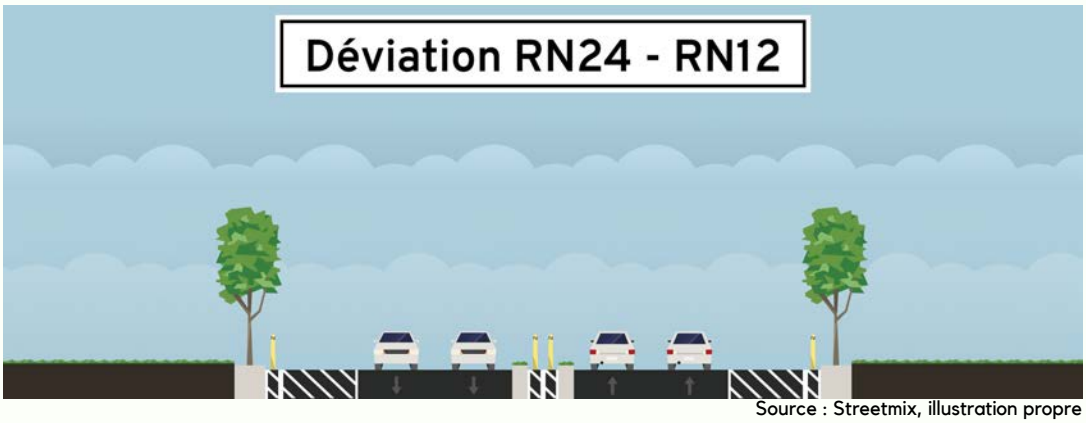


Fig_3: Croquis des proposition d'aménagements

Source : illustration propre

Nous proposons un projet de réorientation des flux et de la mobilité sur l'ensemble de la zone d'étude. Ceci a pour objectif de rééquilibrer les espaces de circulation afin de fluidifier le trafic et de faire de l'entrée de ville un lieu attractif, tant d'un point de vue pratique que de celui de l'environnement physique. Dans un premier temps, nous apporterons une vision globale du projet avant de zoomer sur les différentes échelles spatiales en articulation avec la pratique des usagers et des modes de déplacement.

Fig_4 : Coupe de la deviation_RN24-RN12



Source : Streetmix, illustration propre

A) De l'Ouest rennais au réseau routier national

- **Proposition d'une déviation vers Vezin-le-Coquet**

Avant d'arriver à cette proposition, nous émettions l'hypothèse d'un contournement au nord de la voie ferrée pour ensuite relier directement la rocade (porte de Lorient). Pour autant l'emprise foncière actuelle ne permet pas la création d'un échangeur. Nous souhaitons dans ce sens proposer une autre solution:

Historique du projet:
Dès 1999, il a été envisagé de réaliser une liaison entre la RN24 et la RN12 afin d'assurer une "continuité entre la Rocade Nord et les voies de desserte du reste de la Bretagne" (DREAL) tout en évitant la traversée de la Zone d'activités Ouest et sa rocade. La création du barreau de Vezin-le-Coquet agirait en complémentarité du barreau de Pont Lagot. Ce scénario a fait l'objet de nombreuses controverses. En effet, ce projet impliquait la création d'une nouvelle infrastructure uniquement destinée au transit à proximité d'un secteur résidentiel et portant atteinte à l'environnement. Si on comptait de nombreux opposants à ce projet, il convient de présenter les arguments des défenseurs de celui-ci : d'autres acteurs de communes environnantes y voyaient l'opportunité d'assurer une plus grande fluidité. Malgré les nombreuses contraintes de ce projet, nous trouvons pertinent de se re-pencher dessus.

Pourquoi envisager de nouveau la liaison entre la RN24 et la RN12 ?
Malgré l'abandon de ce projet, celui-ci semble être un compromis pertinent pour la transformation urbaine de la zone ouest de Rennes. L'intérêt de cette proposition est d'anticiper la congestion en dispersant le trafic. En effet, la localisation de cette voie en amont de la zone de Lorient permettra de diviser les flux, l'objectif est bien de contourner la zone et par conséquent Rennes, en rejoignant plus facilement la rocade. D'autre part, le nombre de véhicules sera fortement diminué au sein de la zone permettant la requalification de cette dernière au profit d'autres modes de transport (cf infra).

Cette proposition se traduit par la création d'une voie à double sens de circulation (quatre voies) au niveau du secteur de La Janais à proximité de Vezin Le Coquet (relié à la R.N 24) en direction de la Rocade au niveau de la route nationale 12. Le raccordement à la route nationale se fera par le biais d'un échangeur.

B) Les aménagements envisagés sur la Route de Lorient

- **Le tram-bus**

Dans l'optique d'inciter les citoyens à utiliser davantage les transports en commun, un tram-bus est installé en site propre le long de la route de Lorient. Il permet de traverser et de desservir au maximum cette zone. Des arrêts de tram-bus sont mis en place tous les 500m dans le but d'être accessibles à tous. Les couloirs du tram-bus se situent sur les extérieurs de la route pour éviter aux utilisateurs de traverser la route pour entrer et sortir de celui-ci afin d'assurer un maximum de sécurité.

Ce moyen de transport innovant est peu coûteux pour ses utilisateurs. Les transports en communs sont parfois considérés comme n'étant pas suffisamment efficaces. A l'image des chronostars, ces bus permettent une meilleure fluidité avec la suppression des feux rouges. De plus, les bus sont actuellement un facteur supplémentaire de congestion, les séparer des voitures permettra en partie de résoudre ce problème.
Il sera également possible pour les personnes en covoiturage d'emprunter ces voies à certaines heures de la journée.

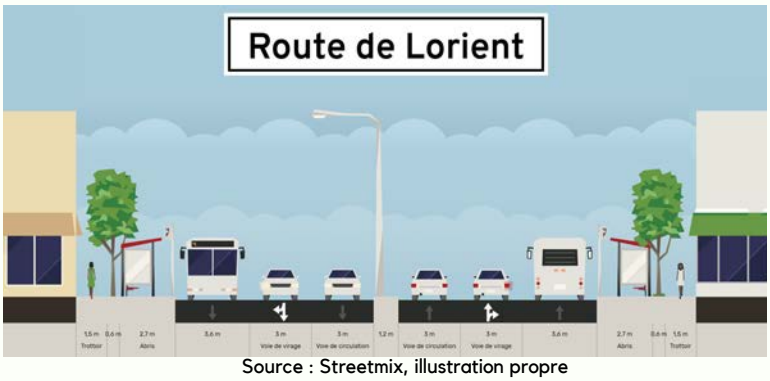
- **Systèmes de signalisation dynamique**

Des mesures moins lourdes que celles citées auparavant en termes d'investissement, sans pour autant qu'elles soient moins efficaces, consistent à mettre en place des systèmes de signalisation dynamique, sous plusieurs formes que nous allons combiner pour obtenir un meilleur résultat.

Feux de signalisation dynamique

Les feux de signalisation ont pour rôle de contrôler le trafic, assurer la sécurité des différents usagers de la route et minimiser les accidents. Or, ils peuvent également être un facteur contribuant à la congestion.
Même si la déviation va permettre de réduire le trafic, et par conséquent, la congestion sur l'ensemble de la route, on supprimera les feux de signalisation tout au long de la route de Lorient, afin de permettre à l'ensemble des usagers de circuler de manière plus fluide ; mais pour mieux contrôler le trafic sortant de Rennes, nous allons mettre en place des feux de signalisation dynamique au lieu des feux de circulation déjà existants à l'intersection de la rocade et la RN24 en direction de la route de Lorient. Cela consiste à agir sur le temps des feux verts et rouges en fonction de l'état du trafic sur la route. Ainsi, il faudra mettre en place un système de recueil des informations sur le trafic en temps réel.

Fig 7 : Coupe de la route de Lorient avec les nouveaux aménagement



Source : Streetmix, illustration propre

Panneaux à messages dynamiques / variables

La mise en place d'une voie réservée au tram-bus et au covoiturage tout au long de la route de Lorient permettra de fluidifier le trafic, mais pour encore améliorer cette fluidité, nous allons autoriser l'usage de ces voies réservées par les autres usagers pendant les heures creuses à travers la mise en place des panneaux à messages dynamiques sur la route de Lorient. Cela nécessite également le recueil des informations en temps réel, afin d'adapter l'utilisation des routes en fonction de l'état du trafic et non seulement de l'heure de la journée.
Ces panneaux peuvent également informer les usagers sur l'état du trafic en temps réel afin de permettre aux usagers d'adapter leur comportement (voir illustration ci-après).

Fig 5 : Panneau à messages variables : état du trafic

Source : Envoituresimone.com

Enfin, la régulation de vitesse reste une approche également envisageable, en fonction de l'état du trafic mais également de la météo (voir illustration ci-après), ce qui contribue à la réduction de l'accidentalité et ainsi l'amélioration de la sécurité routière(**5**), un des objectifs primordiaux de ce projet.

Fig 6 : Anneau à messages variables : état du trafic

Source : Atlandes.fr

Quant à l'implantation des panneaux, il est conseillé de les mettre en place à la sortie de Rennes à l'intersection avec la RN24 pour faciliter l'insertion des personnes sortant Rennes (voir figure ci-après), soit environ 300 mètres avant l'insertion ; une distance qu'on juge suffisante pour les conducteurs pour bien adapter leur comportement avant l'insertion dans la voie.

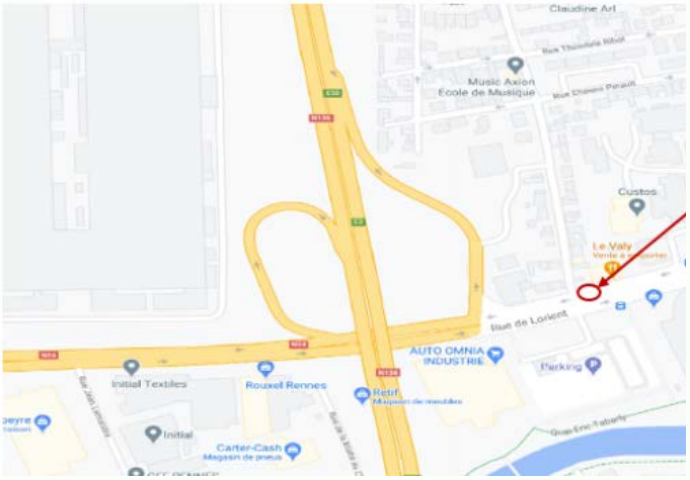


Fig 9 : Panneaux à messages dynamiques (1)

Source : Google Maps, illustration propre

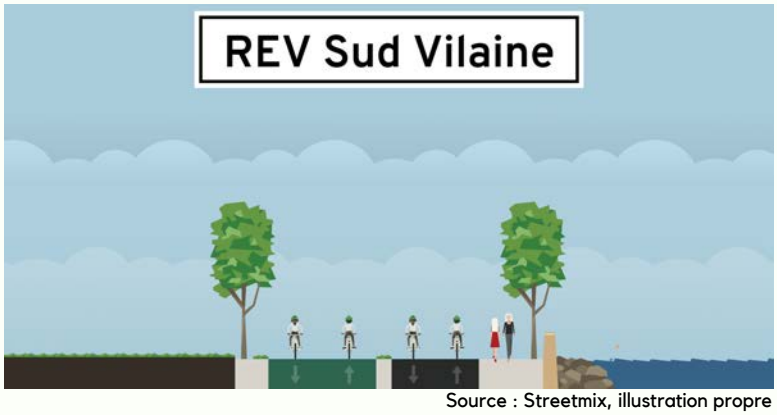
Le deuxième sera à la sortie de la route nationale 165 (N 165), à 300 ou 400 m avant l'entrée de la RN24 (voir figure ci-après).

Fig 10 : Panneaux à messages dynamiques (1)

Source : Google Maps, illustration propre

Ces 2 panneaux sont les plus importants pour réguler le trafic à l'entrée et à la sortie de la RN24. Néanmoins, afin de maintenir cette fluidité et garder le conducteur constamment informé, on mettra en place ces panneaux tout au long de la RN24, tous les 35 à 40 km, soit après environ toutes les 30 minutes de conduite.

Fig_8 : Coupe de la_route de la piste_cyclable Sud Vilaine



Source : Streetmix, illustration propre

- **REV (Réseau Express Vélos)**

Afin de développer les modes actifs au sein de notre zone d'étude, il est nécessaire d'améliorer les infrastructures cyclables existantes et de configurer un réseau plus efficace. Ce réseau, nous le configurons de deux manières: aussi bien au niveau interne qu'au niveau externe à la zone.

> **Un réseau interne**: En ce qui concerne le réseau interne, nous proposons d'aménager l'ancienne voie ferrée (aujourd'hui inutilisée) en piste cyclable bi-directionnelle. Ce positionnement est stratégique car il permettra de relier au nord la commune de Vezin-Le-coquet et le prolongement de la vilaine au Sud. Nous avons toutefois identifié un obstacle pour ce tracé: la Route nationale 24. Pour contourner ce problème nous proposons la mise en place d'une passerelle réservée aux cyclistes et aux piétons afin de franchir la voie en toute sécurité. Nous décidons ainsi de ne pas reprendre l'entièreté du tracé du REV mais bien de le compléter en proposant un réseau interne à la zone avec l'ancienne voie ferrée comme axe central.

Nous souhaitons également renforcer la piste cyclable déjà existante localisée au nord de la vilaine. Les usagers circulant à vélo dans la zone et souhaitant traverser Rennes ne passeront plus par la Route nationale 24 ce qui renforce ainsi leur sécurité. Parallèlement à ces propositions nous souhaitons supprimer les bandes cyclables localisées sur cette même route nationale, qui n'auront plus d'intérêt.

Enfin, au sein de la zone, concernant les voies secondaires nous souhaitons y implanter des bandes cyclables pour faciliter la circulation des cyclistes: Rue de la Retardais au Nord et Rue de la Robedière au Sud de la R.N 24 et Rue Léon Berthault au Nord.

> **Un réseau externe**: Contrairement à la volonté du R.E.V de prioriser un aménagement cyclable au nord de la vilaine, nous proposons un aménagement plus conséquent au Sud. L'objectif est d'y configurer deux 'types de voies' avec deux usages différents: une première voie qui existe déjà, constituée d'un sol en terre ayant pour principal usage celui de la promenade. Elle est localisée au plus proche et tout le long de la vilaine (de l'Est à l'Ouest et vis versa). De plus, l'intérêt de notre projet est d'agrandir cet espace pour proposer une seconde voie bidirectionnelle qui cette fois-ci sera réservée aux usages de transit. Pour la sécurité mais aussi le confort de ces usagers aguerris, nous souhaitons que le revêtement de cette seconde voie soit en goudrons. L'intérêt de cette proposition est d'offrir la possibilité aux cyclistes de ne pas passer par la zone de Lorient pour rejoindre Rennes, et de répondre à l'enjeu de contourner en offrant une meilleure fluidité du trafic cyclable.

Par ailleurs, sur la période estivale cette voie cyclable est bien souvent encombrée. En proposant deux types de pistes, nous évitons un trop fort trafic mais également la rencontre entre différents types d'usagers: une famille en vacances sera beaucoup plus lente qu'un cycliste aguerri. Néanmoins ces pistes ne seront pas isolées du réseau cyclable de la zone car nous proposons l'installation de deux passerelles traversant la Vilaine reliant le Nord au Sud.

En ce qui concerne les communes périphériques, Le Rheu et Vezin-Le-Coquet, afin de maintenir une continuité, nous proposons de maintenir le réseau au nord de la Nationale 24 en intégrant de nouvelles bandes cyclables au niveau du secteur de Montigné. Les usagers provenant de ces deux communes pourront emprunter ces bandes pour ensuite rejoindre la nouvelle piste cyclable (ancienne voie ferrée), toujours dans l'objectif de ne pas circuler sur la RN 24.

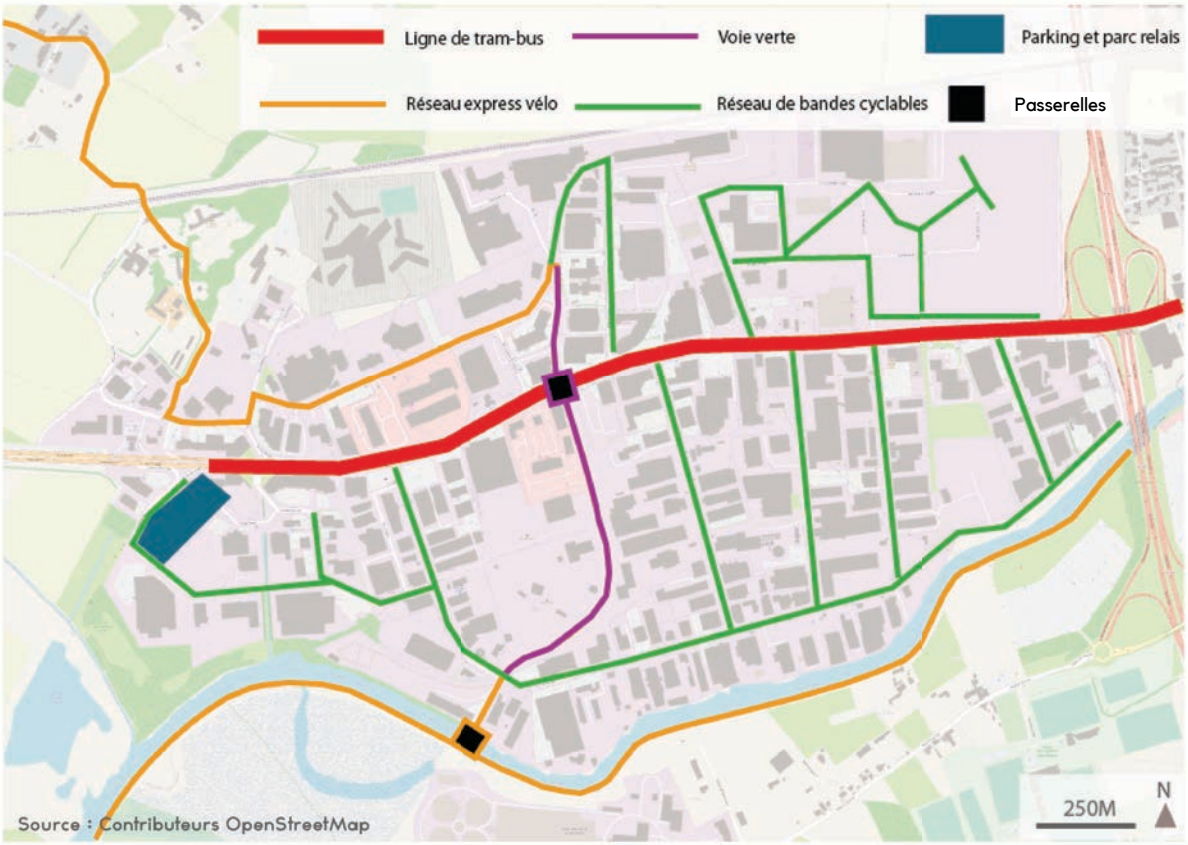


Fig 11: Proposition d'aménagement des voies de communication

- **Laisser place au covoiturage**

Par ailleurs, la volonté de réduire la congestion de la route de Lorient aux heures de pointe, nous souhaitons réduire le trafic engendré par l'utilisation de la voiture solo en incitant les usagers à s'orienter vers le covoiturage ou du moins le remplissage de la voiture. Dans cette optique, nous proposons la création d'un parking et parc relais dans la rue des Maréchales. La proximité avec la sortie de la zone industrielle et le terminus des bus permet une rapidité des correspondances entre les usagers qui s'arrêtent et se dirigent vers Rennes, et ceux qui la quittent vers la rocade et l'intérieur de la Bretagne. Dans un second temps, nous souhaitons permettre aux covoitureurs d'utiliser à certaines heures le tram bus pour fluidifier le trafic. Pour cela, nous proposons un système de vignette associé à une plateforme d'enregistrement en ligne pour les covoitureurs ou bien un système de détection infrarouge permettant d'attester du nombre de personnes dans la voiture. L'utilisation de l'une ou de ces deux techniques permettrai aux voitures circulant le tram-bus de ne pas être sanctionné et de gagner du temps.

C) Développement de la zone à l'échelle locale

- **Réaménagement des berges**

Le projet « Reconquête de la berge Nord » horizon 2040.
Le développement du Réseau REV au sud de la Vilaine s'inscrit au cours d'une volonté de mobilité douce et contemplative du réseau hydrographique. La berge SUD reste peu urbanisée, avec de grands espaces verts. Ce projet de reconquête de la berge Nord vise à étendre cette perception de nature au sein même de cette zone industrielle, pour que la contemplation se s'arrête pas simplement à la Vilaine, mais aussi à sa berge qui est aujourd'hui occupé pour du bâti, coupant avec l'ambiance apportée par la piste cyclable. L'objectif est alors de réduire l'impact paysager des industries et de modifier cet espace en zone à l'interface entre la Ville et l'eau. Il s'inscrit en continuité avec le projet Rennes 2030 et de l'inscription dans l'eau dans le paysage urbain.
Pour ce faire, les bâtiments au sud de la rue du manoir de Sévigné devraient être détruits et le sol désimperméabilisé en retirant le béton et le goudron qui couvre le sol jusqu'à la berge. Les entreprises qui sont encore présentes se verront proposer des solutions alternatives, soit une relocalisation dans la ZI soit une compensation financière pour le rachat du foncier par la ville.

Cet espace libre serait à aménager en « Jardins champêtre » selon les catégories de gestion identifiées dans le guide de maintenance de Rennes (**6**) , en intégrant ainsi le jardin moderne pour préserver un espace culturel et de restauration sur le site. Le projet pourrait ainsi proposer d'enrichir les services de restaurations à proximité de la zone, tel que des Foodtruck. De plus, l'installation d'infrastructures extérieures, telles que des bancs et de tables permettrait aux habitants et aux travailleurs de s'y installer et d'y déjeuner.

Une bande végétalisée de 3 à 5 mètres en contact avec la berge serait à aménager et à préserver par la suite. Elle sera installée dans l'objectif premier d'encourager la formation d'habitats écologiques favorables à la faune et à la flore, en enrichissant la berge de plantes hydrophytes (totalement immergées) et hélophytes (partiellement immergées). L'apport de ces plantes peut dans un deuxième et troisième temps, soutenir et stabiliser la berge à la suite de ces travaux, mais aussi être utilisée en phytoépurations de l'eau de la Vilaine.

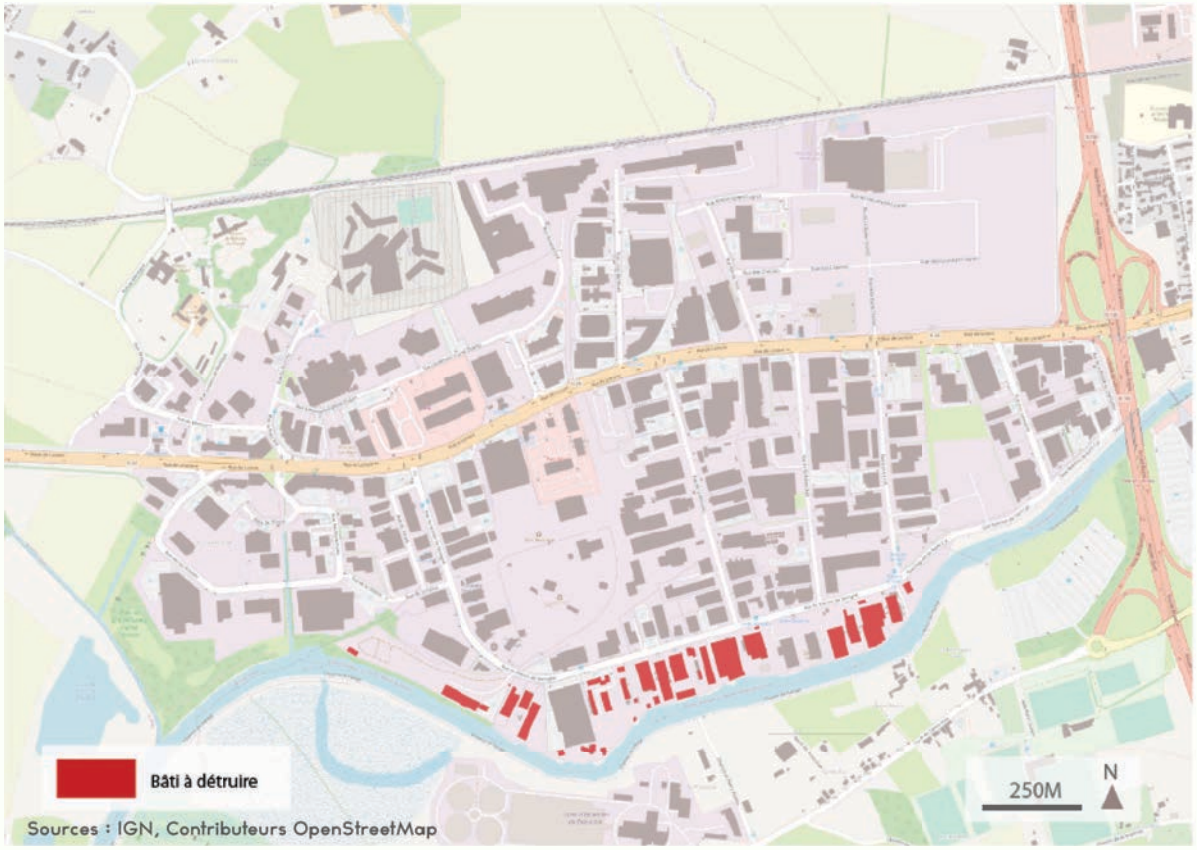


Fig 12 : Bâtiments à détruire dans le cadre du projet "Reconquête de la berge"

Fig 13 : Schéma de l'aménagement de la berge

- **Réaménagement du bâti**

Dans une perspective de long terme, il paraît important de faire utilité de l'espace "en friche" au nord-ouest de la zone. En effet, dans le but de rendre la ZI Ouest attractive et agréable en tant qu'entrée de ville, le projet propose de réaménager le bâti en regroupant les secteurs d'activité des entreprises présentes dans la zone. Il est également possible de transférer certains entrepôts au sein d'un "centre commercial" aménagé en vertical localisé au nord-ouest de la ZI Ouest pour un gain d'espace. Le but étant notamment d'aérer l'espace de la ZI Ouest qui borde la Vilaine afin de valoriser cette berge. En effet, c'est un atout pour la Zone Industrielle étudiée, surtout en lien avec l'objectif de développement de la voie verte que nous avons prévu. Ce projet est le commencement d'un développement qu'il faut envisager dans le temps long : celui d'articuler dans la ZI Ouest, un environnement agréable et fonctionnel, environnemental et productif, de passage et d'arrêt, le tout au sein d'un système qui repose sur le choix des individus à opter pour l'un ou l'autre des modes de transport ou des activités disponibles. De plus, le réaménagement du bâti permet de dégager de l'espace pour affiner le plan de circulation automobile.

- **Mesures à mettre en place par les entreprises**

Télétravail et flexibilité des horaires de travail

La pandémie de la Covid-19 a largement changé les comportements des individus, notamment concernant le télétravail. Sachant que 42% des actifs peuvent réaliser tout ou partie de leur profession à distance (**7**), il s'agit de pousser les entreprises à encourager les pratiques de télétravail pour les emplois, à travers la mise en avant de l'augmentation de la productivité des employés suite à la baisse des retards d'une part, mais aussi la baisse de risque d'avoir des employés moins motivés à cause d'un conflit pendant le trajet. De plus, les employés sont plus satisfaits grâce à la souplesse et la flexibilité pour gérer leur travail, et une plus grande autonomie ; ce qui favorise l'engagement au travail, l'efficacité au travail ainsi que la conciliation vie professionnelle/vie personnelle(**8**).

Mutualisation logistique

Sachant que des entreprises opérant dans le même secteur d'activité se situent dans la zone industrielle de Lorient, une autre pratique à mettre en œuvre sera de mutualiser les flux de transport amont et aval ; en d'autres termes utiliser les mêmes camions de livraison de matières premières et/ou de produits finis. Cette pratique est plus complexe à gérer par une entreprise, et nécessite généralement l'intervention d'un prestataire logistique, ce qui peut décourager les entreprises à la mettre en place.
Par ailleurs, la mutualisation présente plusieurs avantages notamment la réduction du nombre de km parcourus à vide par les transporteurs, l'amélioration du taux de remplissage des véhicules et la diminution du coût total de transport.

Quant aux objectifs de ce projet, cette pratique contribue à réduire la congestion, que ça soit sur la RN24, sur la rocade de Rennes ou encore à l'intérieur de la ville de Rennes (logistique du dernier km), elle permet de réduire la pollution et les émissions de CO_2 et finalement d'améliorer la compétitivité des entreprises à moyen/long terme.

Certes il est difficile d'encourager les entreprises à mettre en place ces pratiques dans les 5 voire les 10 prochaines années, mais notre objectif reste de proposer des solutions à envisager dans le court, moyen et long terme.

Projet Final : *"Repenser la porte d'entrée de la Bretagne"*

Fig 14 : Carte finale du projet

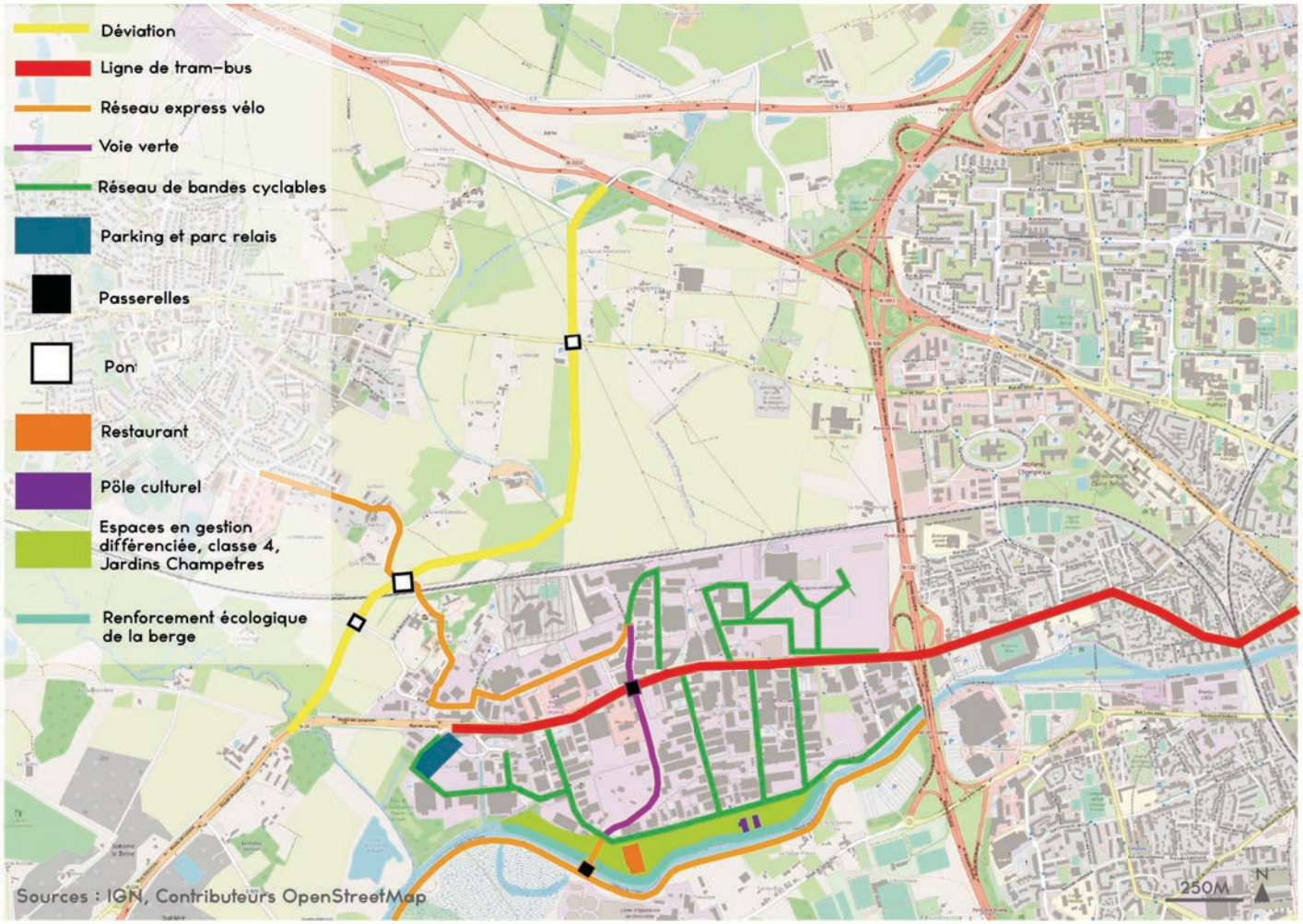
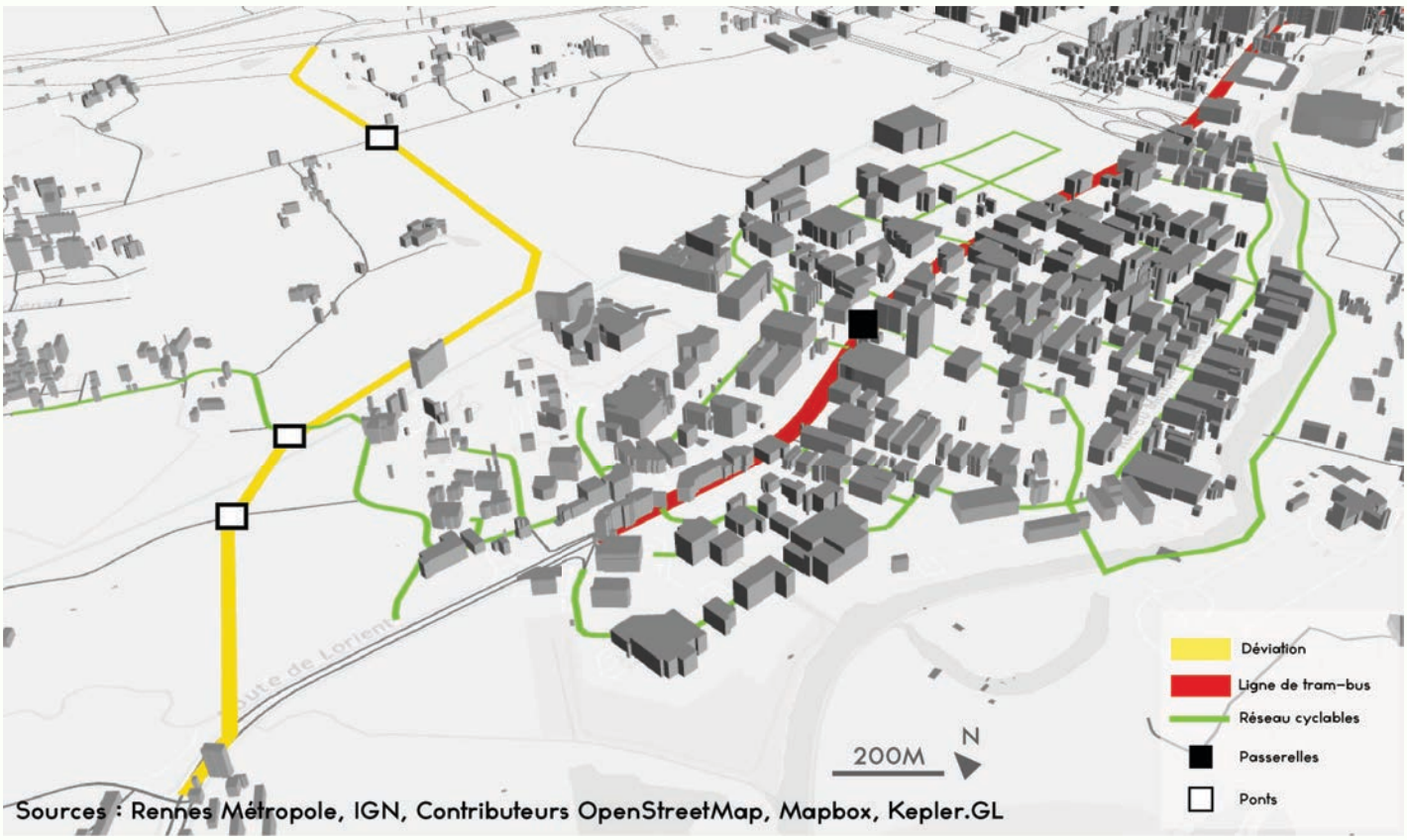


Fig15: Carte finale du projet en 3D



Conclusion

L'année 2020 a participé à l'émergence de nouvelles pratiques sociales, à savoir, le développement du télétravail mais aussi la volonté de réduire ses déplacements. A l'avenir, la question de la mobilité est essentielle. Cependant, plusieurs modèles peuvent être mis en perspective tels que l'ultramobilité, « toujours plus vite toujours plus loin », l'altermobilité, « se déplacer autrement » et la proximobilité, « la qualité de vie de proximité ». L'idée n'est pas de dégager le scénario souhaitable, ni un scénario utopique mais le scénario le plus adapté à un ensemble de futurs possibles. Pour cela, nous avons pris le parti de ne pas rompre avec le modèle de la voiture. Nos objectifs, au sein de la requalification de la desserte de l'ouest rennais, sont de reconfigurer les espaces selon les usages. Les comprendre selon le type de trafic et d'usagers contribuent à dire que la voiture sera présente, du moins dans l'horizon envisagé de l'étude. Notre réflexion se tourne vers l'établissement de ce mode de transport adapté à des territoires spécifiques.

Dans notre cas, les villes ne sont pas des espaces propices aux voitures individuelles. Ainsi, traverser la ville de Rennes doit encourager l'usager vers une intermodalité (voiture, covoiturage, tram bus) et positionner la voiture à une autre échelle dans le classement des modes de transport. Un énième aménagement routier de cette taille semble déstructurer à l'heure actuelle au sein de la planification stratégique. Il nous a paru intéressant d'écarter les flux de transit afin de contourner Rennes et permettre une meilleure fluidité. Le problème étant une question de densité, tout type de transport présente des inconvénients lorsqu'il est surexploité. De plus, l'évolution de la voiture est une variable essentielle dans notre réflexion. Le développement de la voiture électrique est à prendre en compte dans une perspective d'avenir. Dans une démarche cohérente et assumée, notre projet d'aménagement souhaite répondre au mieux à l'objectif « Aller de l'est à l'ouest de Rennes et vice-versa sans difficultés ».

Sources

(**1**) Orillard, C. (2005). *Contrôler l'image de la ville.* Labyrinthe (Association Labyrinthe), (15), Labyrinthe (Association Labyrinthe), 08 Avril 2005

(**2**) *Colloque Entrées de ville et reconquête des franges urbaines du 15 février 2017*, Paris, Sénat

(**3**) *Sociologie de Rennes , une métropole dynamique mais inégalitaire*, Thomas Aguilera, Jeanne Chauvel (2020)

(**4**) Dir. Ouest Autoroute

(**5**) De Pauw, E., Daniels, S., Franckx, L., & Mayeres, I. (2018). *Safety effects of dynamic speed limits on motorways. Accident Analysis & Prevention*, 114, 83–89. doi:10.1016/j.aap.2017.06.013, p. 87

(**6**) "*La gestion différenciée à Rennes. Guide de maintenance*" Direction des jardins de la ville de Rennes, 2008

(**7**) F. Le Villain et S. Marrec. *Changer la circulation pour changer la ville : quelles mobilités en 2030 pour la rue/route de Lorient ?* p. 2

(**8**) Malakoff humanis (2020). *Malakoff Humanis décrypte l'impact de la crise sur l'organisation du travail et la santé des salariés à travers les résultats de ses études Télétravail(1) et Absentéisme(2) réalisées en mai 2020*

Liste des figures

Figure 1	Typologie des transports de la Z.I de la route de Lorient
Figure 2	Desserte en transports en communs de la métropole rennaise
Figure 3	Croquis des proposition d'aménagements
Figure 4	Coupe de la déviation RN24-RN12r
Figure 5	Anneau à messages variables : état du trafic
Figure 6	Anneau à messages variables : état du trafic
Figure 7	Coupe de la route de Lorient avec les nouveaux aménagements
Figure 8	Coupe de la route de la piste cyclable Sud Vilaine
Figure 9	Panneaux à messages dynamiques (1) Source : Google Maps, illustration propre
Figure 10	Panneaux à messages dynamiques (2) Source : Google Maps, illustration propre
Figure 11	Proposition d'aménagement des voies de communication
Figure 12	Bâtiments à détruire dans le cadre du projet "Reconquête de la berge"
Figure 13	Schéma de l'aménagement de la berge
Figure 14	Carte finale du projet
Figure 15	Carte finale du projet (3.D)