WORKSHOP
IAUR
2021

Desserte de l'ouest Rennais

DES MOBILITES INCITEES
NOUVELLE ERE

Eviter - Réinventer - Evoluer

Desserte de l'ouest Rennais - Des mobilité à imaginer pour une transformation urbaine
Groupe 2

DREAL Autorisation préfectorale du 27/10/1997
IAUR institut d'aménagement et d'urbanisme de Rennes
Université Rennes 2
SciencesPo Rennes
ENS AB
INSA Rennes
Université de Rennes 1

L'ÉQUIPE

Quentin LECLERC
MOUI

Christian ANZOLI-LA-WAR
MMD

Alice TICOS
ACT

Calverie MA-SIANTIMA
DYSATER

Andréa SCHONER
ENSAB

Hugo GUIQUEL
ERPUR

Paloma CUCCHI
SIGAT

Noémie BRET-ON
INSITU

Florian VERGNAUD
AUDIT

Léane BENARD
ERPUR

SOMMAIRE

Introduction 03

Avant propos 03
Présentation du projet 03
Nos interventions 05

Les déplacements inévitables : réinventer les trajectoires 06

A) Inciter au contournement - déporter les flux 06
B) La mobilité, une question sociale 07
C) Les continuitées écologiques 07

Les déplacements évitables : inciter au report modal 09

A) Halte ferroviaire : miser sur le transport à grande échelle 09
B) Transport en commun en site propre : éviter la voiture individuelle 10
C) Plan de mobilité interentreprise : mobiliser les acteurs du territoire 12
D) La qualité paysagère au service de la démobilité 13

Les déplacements évitables : la proximité comme levier 14

A) Développement d'une offre de services de proximité 14
B) Le télétravail : ralentir les mobilités pendulaires 14
C) Prévenir les déplacements futurs 15

ESQUISE 16-17

Conclusion 18

Introduction

Avant Propos

La zone d'activité ouest, représente un axe majeur des politiques d'aménagement de la métropole rennaise. Vitrine de l'économie territoriale bretonne et rennaise, la zone regroupe sur son site un patrimoine industriel riche mais consommateur d'espace ayant des conséquences sur le paysage. Aujourd'hui, la zone concentre un certain nombre d'enjeux structurels, sociaux, économiques et environnementaux. Des mutations concrètes doivent dès lors être engagées pour accompagner la requalification de cette porte d'entrée.

Présentation du projet

Nuage de mots réalisé à la suite d'une approche sensorielle de la Zone d'activ-

« Un endroit de passage, de circulation, un lieu dense, technique, technicisé. Une zone qui s'est voulue optimisée. Beaucoup de trafic en particulier le matin et le soir. On retrouve plusieurs commerces alimentaires (Burger King, Boulangerie…) mais aussi d'autres commerces (automobile, garage, station-service, hôtels). Il s'agit d'une zone très industrialisée avec peu d'espaces naturels. On retrouve une prédominance de bâtiment essentiellement commercial, des routes (rocade/échangeur, route de Lorient, route annexe). Le développement et l'industrialisation trop rapides ont grandement participé à marginaliser cet espace, aujourd'hui résiduel. Un lieu peu voire pas qualifié autrement que « route »; difficulté à en définir les limites et les attributs. »

Andréa – étudiant à Rennes depuis 4 ans et Hugo – habitant de la périphérie rennaises

Pourquoi vouloir éviter les déplacements?

La première question qui se pose à la lecture de cet objectif, partagé par toutes les grandes villes aujourd'hui, est : pourquoi les éviter? En quoi les déplacements sont-ils devenus problématiques aujourd'hui? L'évitement des déplacements est d'abord un enjeu politique global : c'est l'un des leviers d'actions préconisées par l'ONU avec la «A-S-I approach » (Avoid – Shift – Improve). Éviter les déplacements fait alors référence à la nécessité d'améliorer l'efficacité du système de transport. C'est aussi une politique publique peu prise en compte dans les différents documents d'aménagement du territoire. En effet, les acteurs publics et les acteurs sociaux, plus généralement, voient la mobilité (et donc la multiplication des déplacements) comme quelque chose de très positif: elle est souvent associée dans l'imaginaire collectif à la liberté, l'émancipation, et le dynamisme économique (une zone très fréquentée est vue comme économiquement dynamique). Cependant, la multiplication des déplacements est souvent en réalité contre-productive, selon les mots d'Ivan Illich : les embouteillages, le "temps perdu" pendant les déplacements, les pollutions engendrées sont autant de freins au développement économique d'une zone commerciale, et prendre sa voiture, ce n'est pas forcément gagner globalement du temps, étant donné les coûts qu'elle engendre. C'est le problème posé par la Zone d'Activité Ouest que l'on étudie. Au départ, la route de Lorient a été pensée comme un axe pénétrant dans Rennes de manière rapide et efficace, et support d'activités industrielles et commerciales. Aujourd'hui, son statut de boulevard congestionné, pollué et peu sécuritaire est problématique pour l'espace dans lequel il s'inscrit. Enfin, la question de l'évitement des déplacements est très largement liée à la question du changement climatique. En effet, alors qu'il représente un quart des émissions de Gaz à Effet de Serre de l'Union européenne, le secteur des transports est le seul dont les émissions ont augmenté depuis 1990. La réduction des particules fines est aussi un enjeu sanitaire majeur: selon l'OMS, la pollution par les particules PM10 est à l'origine de 6 % des décès prématurés en France en moyenne, dont la moitié est attribuée aux émissions du trafic routier. Mais certains déplacements s'il ne peuvent pas être éviter peuvent au moins être plus sobre en carbone. Le rapport modal devra donc être pris en compte dans les réflexions.

De quels déplacements parle-t-on ?

« Le déplacement est un franchissement de l'espace par les personnes, les objets, les capitaux, les idées et autres informations. Soit il est orienté, et se déroule entre une origine et une ou plusieurs destinations, soit il s'apparente à une pérégrination sans véritable origine ou destination. »[2] Nous avons choisi de considérer les déplacements humains, les déplacements de marchandises mais aussi les déplacements des animaux dans notre projet. Ils peuvent être subis ou contraints et, être plus ou moins "qualitatifs" : une balade en vélo sera sans doute plus agréable qu'un trajet domicile-travail dans le métro aux heures de pointe. Il conviendra de considérer tous les modes (marche à pieds, vélo, automobile, transport routier...) et types (domicile-travail, loisir, transit...) de déplacements sur la zone. L'évitement des déplacements ne suppose pas l'arrêt de ceux-ci mais bien leur prise en compte globale dans les différentes politiques d'aménagement. A partir de ce constat, il faut se demander: Quels types de déplacements sont évitables et quel mode de déplacements peuvent être repensés?

Notre parti pris ou comment les éviter?

Notre projet vise donc à résoudre le problème de congestion de la Route de Lorient - qui entraîne des problématiques de pollution, de sécurité, de confort, de difficulté de déplacement et d'écologie - en utilisant la démobilité comme levier majeur ("perspective et invitation à l'innovation pour diminuer les mobilités subies et augmenter les mobilités choisies" Cf. La démobilité : Travailler, vivre autrement, Julien Damon/Fondapol, Juin 2013) . Il a été envisagé un aménagement massif des voiries pour décongestionner la route, en ajoutant des voies et donc en augmentant la capacité de la RN24 et des routes de la ceinture secondaire (approche 1 d'Arcadis). Nous ne nous sommes pas positionnés sur ce type d'aménagement, que nous pensons contre-productif : augmenter la capacité du réseau routier ne ferait que créer un appel d'air pour du trafic supplémentaire, et donc aggraver le problème ou le déplacer. Nous avons fait le choix de prendre le contrepied de cette option. Au lieu d'augmenter la capacité de la route de Lorient, nous allons la diminuer, et proposer des reports modaux et spatiaux viables pour les déplacements qui ne sont pas supprimables (en reprenant plutôt l'approche 4 d'Arcadis). Ce parti pris autour de la démobilité permettra à court terme d'améliorer la lisibilité et la sécurité de la Route de Lorient et de proposer une offre de transports et de services de proximité complète aux usagers de la Zone d'activité Ouest. A long terme, elle permettra de repenser la vocation unifonctionnelle de la zone. Pour mettre en œuvre cette démobilité, deux options s'offrent à nous: d'un côté une planification des usages de chaque espace de la zone, ainsi que des mesures permettant de supprimer certains modes de transports sur celle-ci. On peut par exemple penser au système de péage urbain, évoqué dans le rapport Arcadis. Cette stratégie de contrainte (ou de bonification dans le cadre du péage inversé) permet certes de fluidifier une zone de congestion ou tout au plus de ne pas l'aggraver. Si cette mesure est intéressante à évoquer, elle ne répond pas complètement à l'objectif fixé : éviter les déplacements. Toute intervention forte des collectivités comme celle d'un péage urbain représente une démarche très descendante et contraignante.

Nous souhaitons opter pour une option moins coercitive, celle de l'incitation, qui nous paraît moins coûteuse et aussi efficace voire plus efficace à long terme si elle est bien menée. Notons également qu'Arcadis guidait déjà les collectivités vers des solutions agissant directement sur les comportements des usagers dans son diagnostic. L'idée est d'agir sur les comportements des usagers de la zone dans leurs mobilités via un panel d'interventions localisées, sans nécessairement tout miser sur de nouvelles infrastructures de transports, très lourdes à mettre en place. Nous avons décidé d'axer les évitements des déplacements en voiture individuelle. Ce mode de transport représente un flux important de véhicules sur la zone d'étude que se soit en transit ou destination. Le flux de camions (transit) semble être plus complexe à appréhender du fait de son échelle, Rennes étant la porte d'entrée de la Bretagne: des flux logistiques Est / Ouest sont nécessaires à l'approvisionnement de la France en produits agro-alimentaires bretons. Pour pouvoir éviter les déplacements en voiture individuelle, nous misons sur une offre de transport et de services complète à toutes les échelles: celle de la ZI, celle de la métropole, l'échelle régionale et nationale.

Nos interventions

I - Les déplacements qui ne sont pas supprimables ou reportables : Nous assumons un trafic dense mais autorégulé sur la route de Lorient.

II - Les déplacements non-supprimables mais reportables : Nous souhaitons aller vers une promotion des modes actifs et décarbonés, de façon sûre et viable à long terme.

III - Les déplacements supprimables : Nous voulons proposer une offre de services de proximité complète, et prévenir les futurs besoins de déplacements.

I. Les déplacements inévitables : réinventer les trajectoires

A) Inciter au contournement - déporter les flux

La route de Lorient, Route Nationale 24, est réputée des Rennais pour connaître un trafic continu et dense tout au long de la journée. Sans pour autant être le plus chargé des accès à l'agglomération, les temps de parcours peuvent être longs à certaines heures de la journée. En effet, au regard de nos observations, nous avons constaté un flot continu de véhicules motorisés, voitures, camions, camionnettes, entraînant un fort impact environnemental et sonore. Il est évident que la liaison de la Route de Lorient à la Rocade et vers Rennes centre draine un nombre important de véhicules sur la zone d'activité. Au regard des différentes études menées sur cet axe qui font ressortir que ¼ des flux sont seulement liés au passage par la zone pour rejoindre la rocade et le reste de l'agglomération rennaise, nous avons décidé d'engager une réflexion autour de déviations incitatives en amont de la Zone d'Activité. Nous avons conscience qu'il est difficile de modifier les habitudes des usager·e·s, c'est pour cela que nous nous dirigeons vers des mesures incitatives de déportation des flux vers d'autres axes reliant eux-mêmes les accès principaux de la métropole rennaise. Selon le CEREMA, dans le cadre d'une stratégie de maîtrise de la demande routière, pour répartir le trafic dans l'espace, plusieurs solutions sont à envisager. Il est possible de mettre en place des voies de délestage, ou même plus drastique, des fermetures d'accès avec sorties obligatoires. Dans le cadre d'une déviation des flux, il est opportun d'améliorer la transmission d'informations par le biais de panneaux lumineux offrant les temps de parcours actualisés en temps réel des différents itinéraires de délestage. Une meilleure information en amont de la Zone d'Activité Ouest aurait comme conséquence une réduction du temps de trajet et, en creux, une meilleure fluidité sur l'axe, ainsi qu'une amélioration de la sécurité aux abords de la route de Lorient. Notre projet offre une gestion dynamique des flux en temps réel. En outre, les différentes voies de délestage ne demandent pas de constructions nouvelles, seulement quelques aménagements mineurs offrant un confort et une meilleure information aux automobilistes. Ce projet sobre limite l'impact environnemental de la réorganisation des flux et limite les coûts liés à la déviation. Nous cherchons donc à optimiser les écoulements de flux. Nos différentes déviations cherchent avant tout à déporter les flux de transit en dehors de la zone d'activité Ouest. Il est aussi possible que pour certains trajets, le temps de parcours puisse être rallongé de quelques minutes. Or, notre projet se tourne avant tout sur une baisse de la fréquentation des flux de transit sur la zone, avec l'ambition de réduire le temps de parcours pour les personnes venant sur la zone d'activité Ouest pour y travailler ou faire les courses. Dès lors, nous avons pour projet d'utiliser plusieurs axes existants en amont de la Zone de Lorient pour tous les flux n'ayant pas pour destination directe le centre-ville de Rennes (via Route de Lorient). Dans un premier temps, nous utilisons la « Seconde Rocade » Route Départementale 288, permettant de lier la Route Nationale 12 vers l'Ouest (Axe Rennes-Brest) et la Route Nationale 137 (Rennes-Nantes) au Sud. Cependant, nous sommes conscients que cet axe ne permet pas d'absorber tout le trafic venant de l'Ouest. Ainsi, nous pensons qu'il serait intéressant de déporter et d'informer les automobilistes en amont de la Seconde rocade, en utilisant les départementales 62 et 72 permettant de relier la Route Nationale 12, ainsi que la route départementale 177 (Rennes-Redon), permettant de rejoindre la Rocade via Saint-Jacques de la Lande, ou la RN137. Ce projet de déviation doit s'apprécier en parallèle du projet d'aménagement d'un site propre aux transports en commun sur la route de Lorient dans la Zone d'activité Ouest. Puisqu'avec la suppression de deux voies de circulation les temps de trajet vont être rallongés, nous comptons donc sur "l'effet GPS" pour pousser les automobilistes de passage à contourner la Zone d'activité.

Les objectifs pris en compte	
Objectif 8: garantir un bon niveau de sécurité Objectif 1: réduire le temps de déplacement	Moins de trafic sur la zone, réduction du risque d'accident et du temps de déplacement pour ceux qui continuent à emprunter la RN24.

B) La mobilité, une question sociale

Les déplacements représentent un enjeu social qu'il ne faut pas négliger. En effet, il faut considérer les usagers de la zone comme multiples, ayant une motilité différente. La motilité désigne la faculté de se mouvoir. En géographie, l'étude de la motilité, complémentaire de celle de la mobilité, insiste sur la possibilité réelle qu'ont certaines catégories de personnes de mettre en œuvre des déplacements: cela dépend de l'équipement des ménages en automobile(s), de l'âge de l'usager, de son revenu... Éviter les déplacements ou utiliser un transport non carboné n'est donc pas possible de la même façon pour tous les acteurs sociaux. Par exemple, un travailleur de la zone résidant dans l'arrière-pays rennais (disons à Paimpont) ne pourra pas envisager de réaliser son trajet domicile/travail autrement qu'en voiture. De même, tout le monde n'a pas la capacité d'investir 2000 euros dans un vélo électrique, malgré les aides existantes. Il y aura donc toujours des déplacements (carbonés) inévitables pour des raisons d'ordre social, même s'il est possible de les réduire en proposant une offre de transports intermodale et inclusive ainsi qu'une offre de services de proximité complète.

C) Les continuitées écologiques

Nous avons choisi de considérer les déplacements des animaux dans notre projet. La mobilité de la faune relève de sa survie, et la Zone d'Activité Ouest constitue pour l'instant une rupture majeure de la trame verte. L'idée est donc de rétablir les trajectoires des animaux en proposant un renforcement des corridors écologiques présents sur le territoire, et de prendre pleinement en compte les déplacements inévitables de la faune.

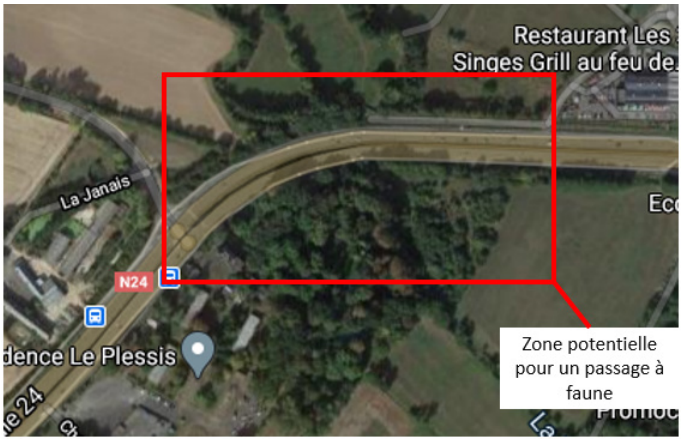
La trame verte - Construction d'un passage à faune

La fragmentation des espaces est l'une des principales sources de perte de la biodiversité. Elle est la conséquence d'une réduction importante des surfaces d'habitats naturels causée par l'homme et créer des cloisonnements entre fragments d'habitats qui se retrouvent toujours plus isolés les uns des autres. Aujourd'hui, la fragmentation est considérée comme étant une menace majeure pour la biodiversité par la convention sur la diversité biologique de Rio (DREAL PACA). Elle a pour effets, l'extinction d'espèces rares et spécialisées, l'augmentation d'espèces généralistes et sédentaires ainsi qu'une érosion génétique due à l'isolement des populations. Les routes, et surtout les grandes routes à déplacements rapides (autoroutes, nationales), sont une des nombreuses causes de cette fragmentation. En effet, elles découpent le paysage et créent alors une frontière souvent infranchissable pour les espèces se trouvant de part et d'autre de cet obstacle. Parfois, lorsque les routes ne sont pas équipées de barrières ou de grillages, elles sont également une cause de mortalité pour de nombreux animaux qui tentent la traversée. Afin de contrer ce problème, plusieurs solutions ont été imaginées, notamment les passages à faune, qui sont des ponts ou des tunnels, créant une liaison en-dessous ou au-dessus des routes pour que les animaux puissent traverser la zone en toute sécurité. Ainsi, un semblant de continuité écologique peut être installé et deux milieux précédemment isolés vont se retrouver connectés. La dispersion peut donc être rétablie ainsi que la migration, l'accès aux ressources alimentaires, la recherche de partenaire, le brassage génétique etc. Il existe plusieurs types de passages à faune, ceux qui passent au-dessus d'une route ou voie ferrée, ceux qui passent en dessous ainsi que des passages spécialisés construits pour une espèce particulière ou groupe d'espèces. Le choix du type de passage et sa localisation doivent être mûrement réfléchi et il doivent dépendre des espèces présentes sur le site, de la fréquentation du site et des perméabilités de l'infrastructure aux déplacements des espèces. Avant toute décision, un diagnostic écologique est donc à réaliser afin d'identifier les besoins de la zone et de réaliser une infrastructure compatible avec ces besoins. Dans le cas ou plusieurs espèces devraient utiliser le même ouvrage, c'est l'espèce la plus exigeante qui déterminera la taille du passage à faune tandis que l'organisation du paysage alentour déterminera l'emplacement de celui-ci.

De plus, la simple construction d'un passage n'est pas suffisante à lui conférer une bonne efficacité. Il faut également réaliser un aménagement de ses abords (plantation de végétaux, reconstitution de micro-habitats etc.), et par la suite, réaliser un entretien régulier. Il faut également bien choisir les matériaux de construction des passages selon la situation et les inconvénients liés à la zone d'installation. Par exemple, en France, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt de Picardie et de la DRIAAF d'Ile-de-France, l'Institut technologique FCBA 1 (Forêt Cellulose Bois Ameublement) une étude technique pour la réalisation de grands ouvrages pour la faune en bois lamellé-collé (BLC) a été réalisée. Cela aurait pour avantage des coûts réduits de construction, le fait de pouvoir proposer des passages supérieurs beaucoup plus larges (> à 30 m) et également, cela représente une avancée au niveau du développement durable grâce au bilan environnemental neutre de la transformation de l'arbre en matériaux de construction comparativement à d'autres matériaux.

Dans le cas de la ZA Ouest, nous proposons la construction

d'un passage afin de relier deux zones boisées et agricoles se trouvant à l'extrémité de la zone. Comme énoncé précédemment la forme/taille/position de ce passage ne peut pas être déterminée avant une étude complète des besoins de la faune locale.



La trame noire - Etablir une TN dans la Z.I

L'éclairage artificiel, dont l'usage est souvent excessif et inadapté au besoin réel, crée une pollution lumineuse qui peut avoir de nombreux impacts négatifs sur la biodiversité. En effet, la lumière artificielle va engendrer sur la faune nocturne des phénomènes d'attraction ou de répulsion ce qui a des conséquences sur les populations et la répartition des espèces comme par exemple des insectes ou des oiseaux qui peuvent être attirés par les points lumineux, et ainsi être désorientés et se diriger vers des pièges écologiques. Pour les espèces nocturnes qui évitent la lumière (chauves-souris, mammifères terrestres, lucioles, vers luisants, etc.), c'est une réelle perte d'habitat qui est engendrée par la pollution lumineuse. La pollution lumineuse agit également sur d'autres niveaux de la biodiversité tels que les relations interspécifiques (relation proie/prédateur et pollinisation/dispersion des graines) (Knop et al., 2017), et perturbe également les horloges biologiques chez la faune et la flore. Aussi, en réduisant la présence des insectes pollinisateurs, l'éclairage artificiel a un impact sur la flore (effet en cascade). De plus, il peut créer des zones infranchissables pour certains animaux et augmenter ainsi le phénomène de fragmentation des habitats. Pour éviter cela, il est donc essentiel d'agir dans le sens de la construction d'un réseau écologique propice à la vie nocturne : la Trame noire (trameverteetbleue.fr). Ces dernières années, la trame noire a donc été une préoccupation majeure et sa prise en compte dans les projets d'aménagements est devenue une nécessité réglementaire, renforcée avec la loi biodiversité de 2016 ainsi que l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses (Cerema, et DREAL des Hauts-de-France). Ainsi, plusieurs projets de trame noire ont été lancés ou sont déjà terminés en France. Pour ce qui est de la ZI Ouest de Rennes, nous avons pensé qu'il serait intéressant d'essayer de réduire l'impact produit par l'éclairage artificiel. Pour cela, nous proposons dans un premier temps de réaliser une étude approfondie de la faune présente autour de la ZI (tout comme pour la réalisation du passage à faune), puis, si cela est utile d'après les résultats de l'étude, nous avons pensé à mettre en place une diminution de l'intensité lumineuse voire même, une extinction des lampadaires (lorsque cela est possible) pour toute la zone frontière de la ZI qui borde des espaces plus naturels (champs, bois, Vilaine). Cela serait mis en place uniquement aux heures où la fréquentation de la zone est la moins importante afin d'éviter de gêner les utilisateurs du lieu et d'éviter un sentiment d'insécurité lié à l'absence d'éclairage. De plus, cela ne concernerait pas le centre de la zone, où nous supposons que très peu d'animaux se trouvent compte tenu de l'absence d'espaces naturels à cet endroit (à confirmer par l'étude).

Les objectifs pris en compte	
Objectif 6: Réduire l'impact environnemental lié aux déplacements.	Réduire les nuisances pour la faune et restaurer les continuités écologiques.

II. Les déplacements évitables : inciter au report modal

A) Halte ferroviaire : miser sur le transport à grande échelle

La halte ferroviaire représente une bonne alternative pour effectuer un report modal. La halte servirait pour le fret et le transport de passagers. La halte est envisagée comme un espace intermodal pour les déplacements de transit, de fret et quotidien. En effet, le transport de marchandise représente un fort trafic poids lourd sur la zone la rendant plus insécurisante que d'autre porte d'entrée rennaise. La halte pourrait donc accueillir du fret en provenance de l'ouest breton et/ou destination de l'est. Toute l'entreprise présente sur la zone ne pourra pas utiliser cette voie ferroviaire en fonction des marchandises fournies. L'idée est de pouvoir désengorger le trafic routier poids lourd en proposant une autre alternative à des déplacements essentiels ne pouvant alors pas être évités. Sur la zone d'activité ouest un grand marché existe. L'approvisionnement de marchandises alimentaires est un exemple de fret pouvant être effectué grâce à la halte ferroviaire. Concernant les passagers, le PDU de Rennes métropole nous indique que 53 000 déplacements sont effectués chaque jour depuis la couronne vers Rennes métropole uniquement dans le cadre du travail. Depuis quelques années, le train représente une alternative à la voiture pour se rendre dans le centre de Rennes. La fréquence des trains semble augmenter. Aujourd'hui, à Rennes métropole différentes halte ferroviaire passagère ont été mises en place (Pontchaillou, Bruz, etc.). L'implantation d'une halte ferroviaire à proximité ou dans la zone d'activité ouest pourrait permettre un report modal des employés de la zone. Des études seront menées sur l'implantation de halte en amont ouest de la zone pour toucher le public le plus large. Cette halte ferroviaire est également pensée comme un lieu multimodal. La ligne de bus en site propre pourra être rejoint à pied grâce à des cheminement piétons adaptés et sécurisés. Une piste cyclable se trouvera également en sortie de halte. Un aménagement spécial pour les poids lourds est envisagé pour permettre la sécurisation des lieux et la fluidification des trafics.

Une modification de l'implantation originelle de la halte ferroviaire :

Les différents aménagements accessoires à l'implantation d'une halte ferroviaire demandent une localisation précise et à proximité de la Zone d'Activité Ouest. Durant notre réflexion nous avons observé que plusieurs projets de halte furent étudiés et, qu'il en ressortait qu'un aménagement de halte ferroviaire au Sud du quartier d'affaire Atalante Champeaux était privilégié. Or, nous estimons qu'une halte intra-rocade minimise les possibilités de report modal. La présence d'une halte en intra-rocade dans un quartier à dominante résidentielle et tertiaire sans connexion à de grands boulevard, isolerait la halte du reste du tissu urbain. Cette position serait un frein à des possibles transferts modaux. De plus, par rapport à notre projet de desserte de la Zone d'activité Ouest pour éviter les déplacements en automobile individuelle, la halte à Atalante Champeaux n'offre pas une assez bonne proximité aux activités sur place. Cette halte obligerait les usagers à traverser la rocade, à pied, à vélo ou en transport en commun pour rejoindre la ZI Ouest. Cette traversée impliquerait d'une part de nouveaux aménagements traversant la rocade et, d'autre part, augmenterait le trafic entre la route de Lorient en intra-rocade et en extra-rocade, ce qui ne correspond pas à notre objectif de réduction et d'évitement des mobilités automobiles. Enfin, la Zone Atalante Champeaux est déjà assez bien pourvue en transport en commun et ne permet donc pas un meilleur partage des dessertes en transport de l'Ouest rennais. C'est dans cette dynamique que nous avons retenu l'idée d'un aménagement d'une halte ferroviaire sur le territoire de la Zone d'Activité Ouest. Il nous paraît donc plus opportun, au regard des aménagements précités, d'implanter la halte sur l'actuel site de la Barre Thomas. Le site retenu est actuellement une friche industrielle, offrant de nombreux espaces d'aménagement en parallèle des aménagements projetés par le Groupe Lamotte. Du fait des aménagements nouveaux pour la Barre Thomas, 5 000 m² de commerce, 4 restaurants et autres services, nous estimons qu'il est donc plus intéressant dans le cadre de notre projet d'éviter les mobilités, d'aménager la halte dans cet espace. Enfin, cette halte permettrait à terme d'offrir une desserte ferroviaire pour les salariés venant travailler sur la Zone d'activité en provenance de l'Ouest de l'agglomération.

La logistique urbaine : Créer un terrain de logistique avec la livraison par la voie ferré

Pour continuer l'idée d'une intervention réduite sur la route de Lorient, nous avons imaginé la mise en place d'une plateforme logistique à proximité de la halte ferroviaire de la Barre Thomas. Cette action locale sur la zone permettrait de diminuer le nombre de poids lourds qui transit sur la zone. La requalification complète de la zone d'activité n'est pas envisagée. Dans cette optique, nous avons donc imaginé que des entreprises réceptionnent leurs marchandises par la livraison ferroviaire. L'idée de logistique urbaine serait axée sur les entreprises déjà présentes dans la zone et permettrait une collaboration inter-entreprise. En créant une plateforme logistique collaborative à l'entrée de la ville, permettrait de rationaliser et d'optimiser l'ensemble des flux au sein du tissu urbain dense et effectuer des livraisons plus courtes avec des moyens de transport plus écologiques type vélo-cargo. Des études de faisabilité seront à réaliser afin de pouvoir envisager cette implantation industrielle, d'identifier les acteurs présentant un intérêt à cette action et enfin pouvoir estimer le budget d'un tel projet.

Les objectifs pris en compte	
Objectif 7: favoriser le développement économique et la vie locale Objectif 5: Aller de l'est à l'ouest de Rennes Objectif 6: réduire l'impact environnemental lié aux déplacements	La halte ferroviaire permettrait de traverser Rennes sans difficulté, d'optimiser la logistique du site et de réduire le trafic de poids lourds, donc de réduire l'impact environnemental du transport de marchandises.

B) Transport en commun en site propre : éviter la voiture individuelle

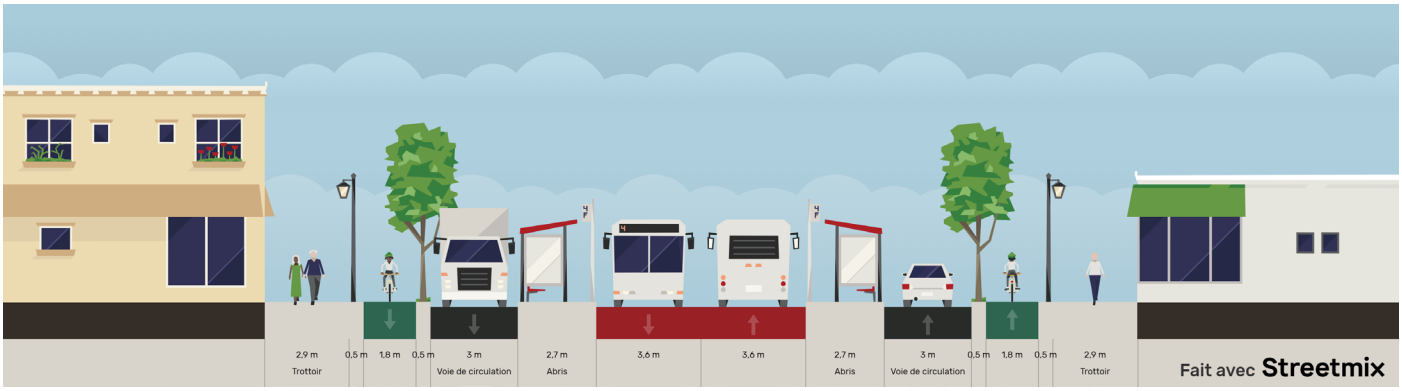
La Métropole de Rennes à travers l'entreprise Keolis et la marque Star gère les transports en commun sur l'ensemble de son territoire. Lors de notre passage sur la Zone d'Activité nous avons pu constater la présence de quatre lignes métropolitaine (11-54-55-56) connectant des communes de l'Ouest rennais au Centre-Ville (plateau multimodal de République) en passant par la Zone d'Activité Ouest. Ces trois lignes offrent des passages toutes les 20 à 25 minutes toute la journée. De plus, ces quatre lignes de bus offrent trois arrêts tout au long de la Nationale 24, à l'intérieur de la Zone d'Activité Ouest. Cependant, après notre visite de terrain, nous avons constaté que les transports en commun de la Star empruntaient les mêmes voies que les autres véhicules. Ainsi, ces bus malgré une cadence relativement performante sont soumis aux aléas de la circulation sur la Route de Lorient. En outre, au regard du trafic dense sur l'axe, nous pouvons considérer que les bus peuvent connaître des retards selon les conditions de circulation. C'est pour cela, que nous avons entrepris une requalification du linéaire sur l'ensemble de la Nationale 24 dans la Zone d'Activité Ouest. Aujourd'hui, pour améliorer la performance des transports en commun dans des zones à circulation dense et, pour permettre un transfert modal, différentes possibilités nous sont offertes.

Actuellement, nous avons la possibilité d'aménager une ligne de métro, une ligne de tramway ou, une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS). Comparativement, le coût par kilomètre d'une ligne de métro s'estime à 65 millions d'euros, 12 à 30 millions d'euros pour une ligne de tramway et 1 à 7 millions d'euros pour un transport en commun en site propre. Au regard de ces chiffres, un aménagement d'une nouvelle ligne de métro à Rennes paraît infaisable du fait de l'ouverture prochaine de la ligne b, que son coût qui est extrêmement élevé et qu'une extension des lignes existantes n'apparaît pas dans les orientations de Rennes Métropole. Pour ce qui est de l'aménagement d'une ligne de tramway, cela n'est pas une ambition de Rennes métropole et obligerait l'opérateur des transports en commun, à revoir totalement son plan de déplacement. Dès lors, au regard des coûts au kilomètre, de l'OAP pour la Zone d'activité Ouest et de l'expérience constatée des Chronostars, Bus à Haut Niveau de Service roulant dans le territoire de Rennes Métropole, nous avons estimé qu'une ligne de Transport en commun en site propre est la solution la plus appropriée. Il faut ajouter à cela, qu'un bus en site propre avec priorité sur les autres véhicules aux carrefours permettrait un gain de performance selon le CEREMA. De plus, cela permet de répondre à notre orientation d'éviter les déplacements automobiles individuels du fait d'une moins bonne fluidité pour les déplacements de transit sur la Zone d'activité par la suppression d'une voie de circulation par sens. Enfin, en lien avec l'aménagement d'un site propre, nous avons le projet d'augmenter la cadence en journée et d'élargir les horaires de fonctionnement pour permettre au plus grand nombre d'usagers de profiter de l'offre de transport sur la Zone d'activité Ouest. Enfin, nous pensons qu'il serait opportun de mettre en place une ligne de Bus à Haut niveau de Service sur un axe Est-Oust en passant par le centre-ville de Rennes ou la gare SNCF, permettant de relier rapidement les communes du Rheu ou de Vezin au site de Via Silva sur la Commune de Cesson-Sévigné. En définitive avec un BHNS, nous atteignons comme objectif la réduction du temps de parcours, du fait des voies réservées aux bus en continue. On évite au maximum les déplacements en voiture pour les personnes en transit ou susceptibles de venir sur site. Cela permet en outre une montée en gamme de l'offre de transport et des services enfin, en creux, cela réduit l'impact environnemental des déplacements.

La proposition d'une offre de transport en commun en site propre s'accompagne de l'amélioration du réseau piéton et cyclable sur le site. Nous nous appuyons sur les travaux réalisés autour du Réseau Express Vélo, prévu dans le PDU, qui propose un aménagement cyclable de qualité longeant la Vilaine pour rejoindre ensuite le Rheu et Vézin. Des pistes cyclables seront aussi aménagées sur la Route de Lorient, en profitant de la largeur des trottoirs existants : la route sera bordée d'aménagements paysagers, derrière, il y aura les pistes cyclables et le cheminement piéton, éventuellement distingués par une différence de revêtement. Les passages piétons seront améliorés sur toute la zone (ajout de passages, augmentation du temps de passage pour les piétons aux feux, entretien des passages effacés...) et pourront être doublés de passages vélos, pour que les cyclistes puissent traverser la route en sécurité également. L'hypothèse de carrefour à la néerlandaise n'a pas été retenue étant données la très grande largeur de la route, et l'apparition du transport en site propre.

La route de Lorient aujoud'hui

L'aménagement envisagé



Les objectifs pris en compte	
Objectif 1: Réduire le temps de déplacement Objectif 3: Proposer un bon niveau de confort et de sécurité Objectif 4: Choisir son mode de déplacement en fonction de ses besoins	Le transport en commun en site propre permet de séparer les flux et libérer la voie au transport collectif, ce qui permet d'aller beaucoup plus vite sur une voie non encombrée, sécurisée et adaptée.

C) Plan de mobilité interentreprise : mobiliser les acteurs du territoire

Pour réduire le trafic sur la route de Lorient, une des solutions est de mutualiser les trajets. Cela est possible pour les déplacements domicile/travail des 6000 actifs de la zone. Nous voulons donc proposer un Plan de Mobilités Inter-Entreprise aux travailleurs de la Zone d'Activité Ouest. Nous nous inspirons des plans de déplacements de mobilité entreprise, qui sont obligatoires pour les sociétés de plus de 100 salariés. Comme de telles entreprises n'existent pas sur la zone, l'idée est de proposer une solution collaborative, en incitant au covoiturage pour les trajets domicile/travail ainsi que l'usage du vélo. Pour cela, nous envisageons l'installation d'un parking de covoiturage à l'entrée de la zone (côté Ouest), ainsi que d'un parking vélo et des vélos en libre service sur une même plateforme. Un parking de covoiturage existe déjà à cet emplacement. Il s'agit donc de l'agrandir, d'installer les infrastructures vélos nécessaires, et de le relier au reste de la zone par un réseau piéton et cycliste sécurisé. Pour coordonner les trajets mutualisés, une application pourrait être lancée - Z'Ouest, et mettrait en relation les travailleurs qui habitent dans la même zone, organiserait les trajets de façon flexible et adaptative (notamment en fonction des horaires des travailleurs) et serait interne aux actifs de la Zone d'Activité Ouest. Cette application permettrait de mutualiser les coûts de déplacements pour les travailleurs et pourquoi pas, de favoriser la convivialité au sein du site. Bien évidemment, cette proposition repose sur l'accord et l'investissement des différents partenaires. Une enquête sur terrain, un diagnostic, un processus de concertation (voire de co-construction), ainsi qu'un processus d'informations/sensibilisations sur les mobilités douces et actives seraient à réaliser afin de connaître les points d'origine ou de destination des travailleurs de la zone, leurs habitudes et leurs exigences par rapport au niveau de sécurité et de confort. On peut imaginer à la fin du processus une semaine de "test" du système, de façon encadrée et incitée. Des aides financières et logistiques pourraient être apportées par les acteurs publics, ainsi qu'une aide de gestion (pour fédérer les entreprises, mener la concertation et aider au bon fonctionnement du système à ses débuts).

La STAR pourrait aussi installer une station vélo de libre service sur le site. Les organismes consulaires, comme la Chambre de Commerce et d'Industrie et/ou Chambre des Métiers, peuvent jouer un rôle pour impulser ou favoriser la création d'une association, et le cas échéant pour aider à fédérer les entreprises en phase de démarrage d'un plan de mobilité puis au moment de mise en place des mesures. Grâce à ce plan, nous agissons directement sur les comportements des usagers, en augmentant le taux de remplissage des véhicules et l'usage des mobilités actives. Nous misons sur le phénomène de retour à la vie locale et à la proximité qui se développe de plus en plus. Nous prévoyons une évaluation de la démarche au bout d'un an de fonctionnement pour évaluer l'impact économique, écologique et social de la démarche.

Objectif	Comment ?
Réduire le temps de déplacement	Le PMIE vise la réduction du nombre de véhicules dans la zone pour des déplacements locaux des particuliers. Nous supprimons les déplacements non essentiels en voiture personnelle pendant les heures de pause. Grâce à la mutualisation du service de livraison en chaîne (logistique urbaine), nous réduisons les déplacements et la circulation des véhicules affectés à la livraison dans la zone
Choix d'un mode de déplacement en fonction de ses besoins	Marche à pied ou vélo (dans la zone)
Réduction impact environnemental	Recours au covoiturage (Mobilité partagée) Mobilité douce et active dans la zone
Favoriser vie locale et développement économique	Mutualisation des services de livraison (colis moins lourds) Renforcement des liens sociaux et de coopération entre entreprises de la zone Possibilité de développer une industrie de montage et maintenance des vélos porteurs affectée à la livraison
Garantir un bon niveau de sécurité des biens et des personnes	Sécuriser les vélos (Parking couverts et à accès sécurisés) Sécuriser les véhicules (Parking de covoiturage à accès sécurisés Parking bien localisé

D) La qualité paysagère au service de la démobilité

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) du PLUi de la métropole rennaise affichent plusieurs objectifs concernant les aménagements urbains. Parmi eux, on retrouve la valorisation du paysage en entrée de ville et de la place de la nature dans les nouveaux aménagements urbains. Les projets d'aménagements sont donc l'occasion d'intensifier le couvert végétal dans les tissus urbains. De plus, chaque nouveau projet de la métropole rennaise doit désormais comporter une part de végétal en cohérence avec l'ambiance urbaine dans lequel il s'inscrit.

Ces aménagements naturels auront donc plusieurs objectifs :

- Assurer une bonne qualité paysagère de la ville.
- Proposer un cadre de vie agréable aux utilisateurs des zones concernées.
- Mettre en place des corridors écologiques pour les espèces présentes dans la zone
- Limiter les îlots de chaleurs.

Dans le cadre de l'aménagement de la ZA ouest de Rennes, nous proposons d'aménager l'espace du trottoir de la route en y introduisant plusieurs strates végétales. Tout d'abord, mettre en place un couvert végétal le long de la route sous la forme de bandes enherbées. Les caractéristiques du sol du département montrent essentiellement un sol acide et sec, les espèces et compositions choisies doivent donc répondre aux exigences qu'impose ce type de sol. C'est pourquoi, nous avons choisi une composition végétale constituée de 40% de fétuque élevée, 30 % de fétuque rouge traçante et 30% de ray-grass anglais. Ce mélange de 3 graminées donne un gazon relativement fin et dense, résistant à la sécheresse, au soleil et à la pollution routière. Ce type de composition comporte néanmoins une résistance modérée au piétinement. Il conviendra donc de limiter le passage des piétons sur les bandes enherbées.

Ce couvert végétal favorisera donc le développement d'espèces végétales et des populations d'insectes de la zone. Sur ces bandes enherbées, nous souhaitions mettre en place une strate arbustive sous la forme de haies composites mixtes. Dans l'objectif de valoriser le patrimoine local, des espèces typiques de la région ont été choisies pour composer les haies. Le mélange des variétés suivantes a donc été choisi : le Laurier du Portugal, l'eleagnus (fusain), le berbéris. Ce brassage de variété permet de favoriser la biodiversité du milieu. De plus, les espèces choisies sont des arbustes à feuilles persistantes demandant peu d'entretien et générant moins de déchets verts. Les haies, d'une hauteur d'1m50, n'auront pas d'impact sur la sécurité des cyclistes/piétons qui resteront visibles auprès des automobilistes. Une étude de l'avifaune présente sur le secteur de la MNIE sud-ouest de la ville (la Prévalaye et les gravières d'Apigné) situé en dessous de la ZA montre une grande variété d'espèces avec plus de 60 types d'oiseaux présents dans le milieu. La zone d'activité de la route de Lorient représente actuellement un obstacle à leurs déplacements de part sa forte urbanisation. La mise en place d'une strate arborée ayant une fonction de corridor écologique pour l'avifaune mais aussi un rôle dans l'amélioration de la qualité paysagère de la zone permettrait donc de répondre aux objectifs fixés par les différentes OAP du PLUi de Rennes. De plus, la plantation de ces arbres permettra de limiter les îlots de chaleur de cette zone en apportant des zones d'ombres dans cet espace très ouvert. Pour ce faire, nous avons identifié deux essences d'arbres répondant à plusieurs critères tels que l'emprise racinaire, la taille, l'étendue, les déchets verts générés et la capacité d'accueil de l'avifaune. Des arbres de petites tailles et de faibles étendus ont été choisis afin d'éviter un débordement sur les routes et de garder une bonne visibilité entre tous les utilisateurs des différentes voies. L'Acer platanoides Globosum et le Prunus avium Burlat constitueront donc la trames arborés de la zone. Ces arbres seront plantés de manière régulière le long de la haie précédemment évoquée. Afin de garder une bonne qualité des arbres et des haies, les deux entités seront séparées de 4 mètres pour chaque plantation d'arbres afin d'éviter de perturber leurs développements racinaires. L'esthétique a également eu une importance dans le choix des différentes variétés afin de répondre aux objectifs de la qualité paysagère de la ville et de la qualité de vie des usagers. Plusieurs contraintes en lien avec cet aménagement ont été déterminées. En effet, l'introduction de ces éléments naturels nécessite un travail régulier d'entretien (coupe et ramassage des déchets verts), les graminées introduits peuvent poser quelques difficultés dans le cadre des problématiques liées aux allergies au pollen, enfin, une étude plus poussée sur les capacités de dispersion de la faune locale aurait été nécessaire afin d'élaborer une stratégie de plantation plus approprié au milieu (type d'essence, localisation précise des zones de plantation).

Les objectifs pris en compte	
Objectif 6: réduire l'impact environnemental des déplacements Objectif 3: proposer un bon niveau de confort Objectif 8: garantir un bon niveau de sécurité	Le transport en commun en site propre permet de séparer les flux et libérer la voie au transport collectif, ce qui permet d'aller beaucoup plus vite sur une voie non encombrée, sécurisée et adaptée.

III. Les déplacements évitables : la proximité comme levier

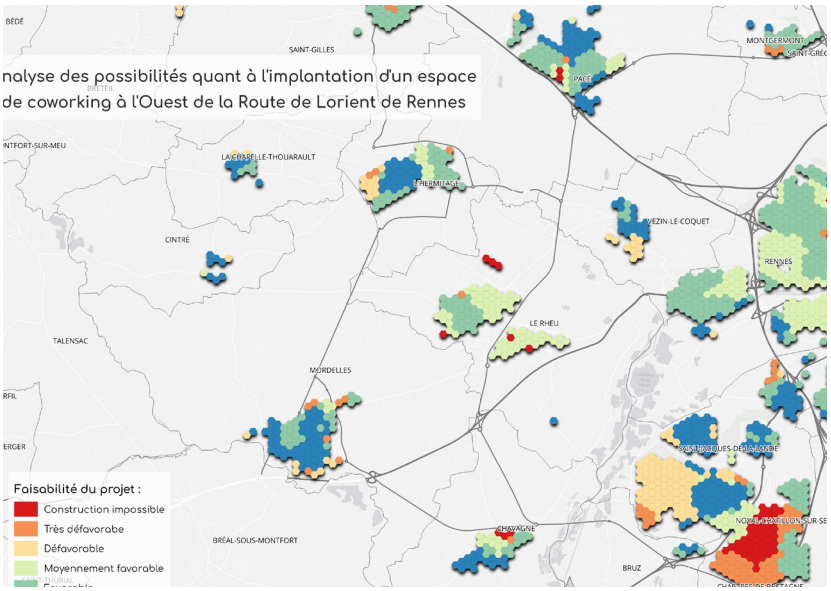
A) Développement d'une offre de services de proximité

La mise en place de services de proximité au sein de la zone d'activité Ouest permettrait de limiter les déplacements des employés des différentes entreprises présentes dans la zone. Lors de notre approche terrain, nous avons identifié les services manquant qui pourraient être source de déplacement pour les employés. C'est pourquoi, nous proposons de mettre en place différents services ayant pour objectif de désengorger le trafic et améliorer le cadre de vie des employés ainsi que des utilisateurs de la Zone d'Activité Ouest. Des aires de repos naturelles seraient introduites au niveau de la Vilaine permettant aux employés d'avoir facilement accès à ces espaces via les plateformes aménagées. Ces aires seront équipées de bancs, tables de pique-nique ou espaces sportifs. Les aires de repos étant situées à proximité de la Zone d'Activité, elles permettront aux employés d'accéder à ce type d'espaces sans utiliser la voiture. Par conséquent, les aménagements naturels proposés permettront d'améliorer la qualité paysagère de la zone ce qui favoriserait le cadre de vie des employés. Un manque d'offres et de diversités alimentaires a également été constaté lors de notre sortie terrain. Pour contrer ce problème, nous avons pensé à la solution des "food trucks" qui sont des camions de restauration mobiles et qui se déplacent à travers les villes. Contrairement à certains préjugés, ils proposent une diversité alimentaire et de la nourriture de qualité, tout en offrant un service rapide et pratique, idéal par exemple pour récupérer son repas de midi pour la pause déjeuner. En ajoutant ce service dans la Zone d'Activité Ouest, nous espérons ainsi inciter plus d'employés à rester déjeuner sur place, et ainsi diminuer les déplacements. Dans un but similaire, un projet à été mis en place à Paris avec l'arrivée de 11 food truck sur 7 sites parisiens pour une durée de deux ans à partir du 1 juin 2020.

Les objectifs pris en compte	
Objectif 7: favoriser la vie locale et économique Objectif 3: proposer un bon niveau de services et de confort	Le transport en commun en site propre permet de séparer les flux et libérer la voie au transport collectif, ce qui permet d'aller beaucoup plus vite sur une voie non encombrée, sécurisée et adaptée.

B) Le télétravail : ralentir les mobilités pendulaires

L'un des moyens de réduire les déplacements sur le site de la Zone d'Activité est de favoriser le télétravail (donc de supprimer les trajets domicile/travail). Nous ne pensons pas utile de sensibiliser les entreprises à cette pratique, très largement répandue depuis le début de la crise sanitaire. De plus, les actifs sur le site de la zone sont bien plus nombreux à être commerçants, employés ou ouvriers qu'employés de bureau ou cadres. Le télétravail ne paraît pas très pertinent à mettre en place pour ce type d'activité. Toutefois, nous avons imaginé un espace de coworking (sous la forme d'un tiers-lieu) en amont de la route de Lorient. L'idée est d'éviter les trajets domicile/travail à une échelle plus grande : les employés/cadres qui viennent de l'Ouest de Rennes pourraient utiliser cet espace comme espace de travail, plutôt que de devoir entrer dans Rennes pour trouver une offre similaire.

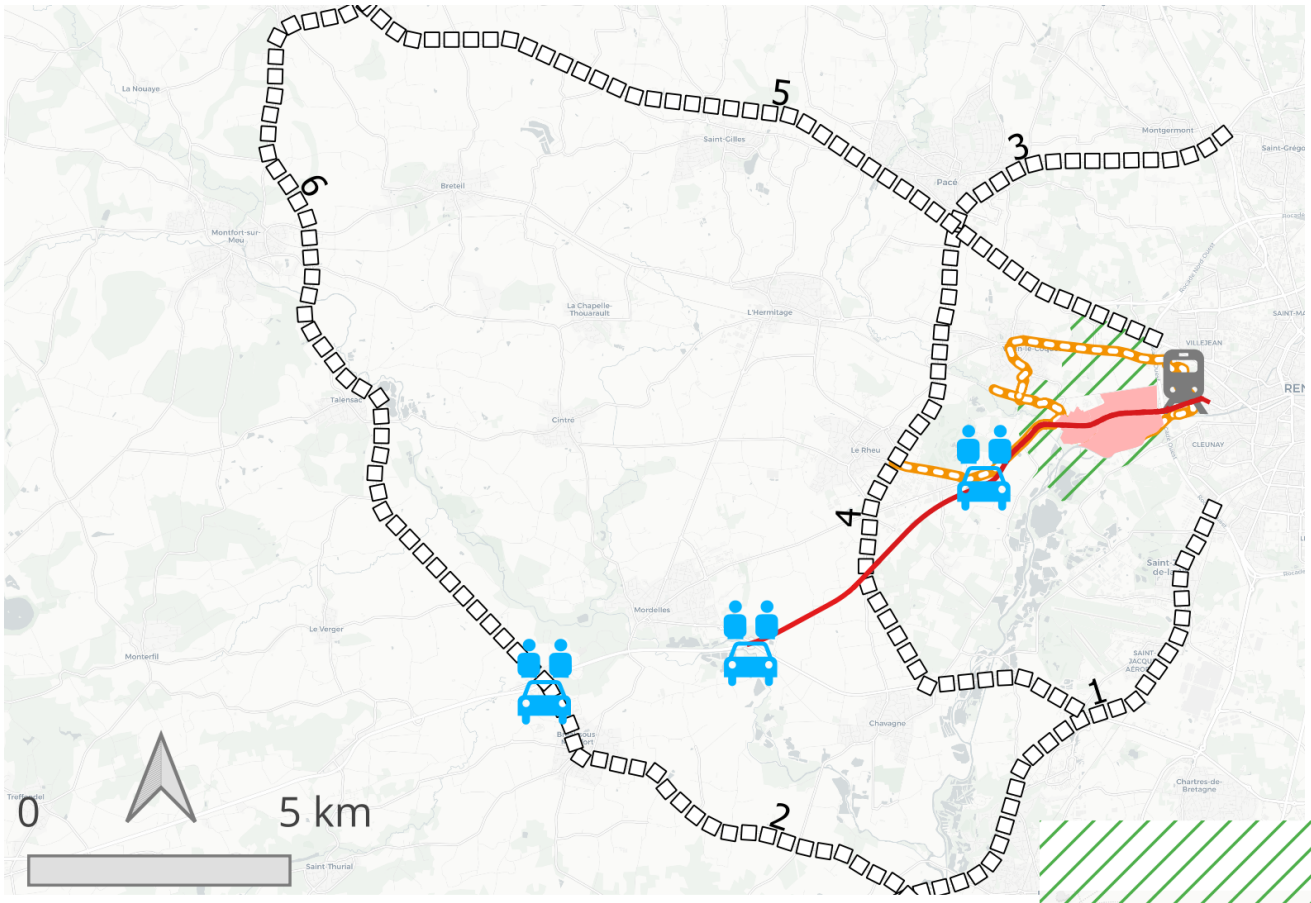


Les objectifs pris en compte	
Objectif 3 : Proposer un bon niveau de confort et de services Objectif 7: Favoriser le développement économique et la vie locale	Avec cet espace de coworking, nous proposons un nouveau service qui permettra un développement économique.

C) Prévenir les déplacements futurs

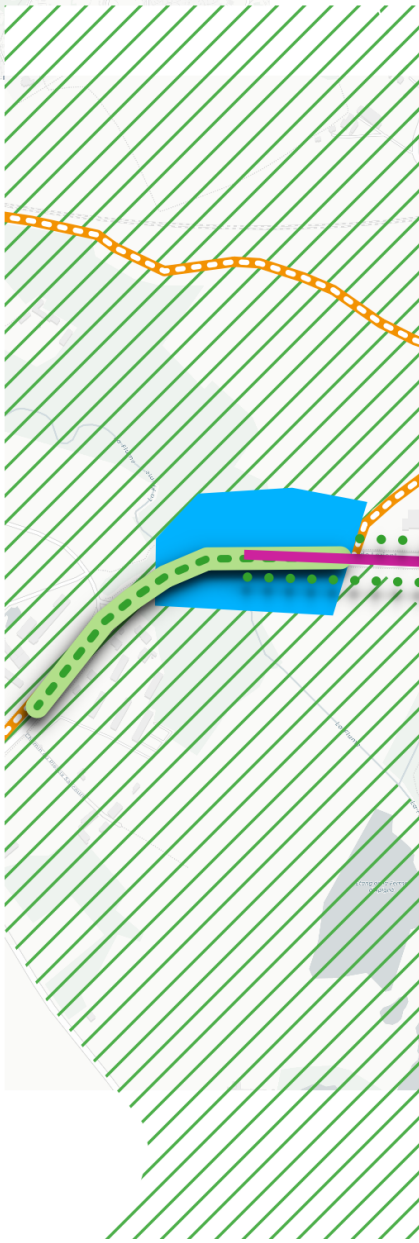
L'aménagement de la métropole rennaise est conçu autour du principe de « ville archipel », qui limite de fait un étalement urbain trop important. Cette configuration polynucléaire chère à Jean-Yves Chapuis, permet de limiter la consommation d'espaces notamment naturels par la concentration des constructions sur la ville de Rennes et ses différents pôles structurants. C'est-à-dire que l'aménagement est pensé par une densification des espaces urbains pour préserver les espaces naturels (ceinture verte et les activités agricoles situées en périphérie). La limitation de l'étalement urbain par la densification en permettant la réduction des distances, entre le domicile des individus et leur lieu d'activité, réduirait considérablement la place de la voiture en ville ce qui induirait de fait, la réduction des émissions de CO_2. La construction d'un habitat en hauteur ou en favorisant la multifonctionnalité d'un bâtiment éviterait un étalement urbain trop important qui grignote les espaces de nature environnants. De ce fait, la Zone d'Activité Ouest est un mauvais exemple du projet rennais, car cette porte d'entrée semble avoir grignoté la ceinture verte rennaise et apparaît comme une verrue dans le paysage métropolitain. Cette configuration à cependant des conséquences sur le réseau routier en sollicitant fortement la rocade. Elle concentre les flux et le trafic sur celle-ci créant des zones de congestions pouvant s'étendre à ces échangeurs. La Z.I de l'Ouest rennais n'échappe pas à ce constat et concentre le trafic du sud-ouest breton ainsi que les différentes dessertes de la zone. En décidant d'interdire l'étalement urbain de la zone, certains déplacements seront donc évités par le fait de rapprocher les activités des personnes. Cette mesure permet également de ne pas créer des nouveaux déplacements que ce soit sur la zone elle-même ou des déplacements venant de plus loin par l'implantation de nouvelle entreprise sur le site. Les documents d'urbanisme rennais (SCOT, PLUi, OAP, PDU) prennent déjà en compte des mesures en faveur de la limitation de l'étalement urbain. Concernant la Zone d'Activité Ouest, le SCOT du Pays Rennais ne permet pas de projets en extension autour de la zone. Les seuls aménagements autorisés ne concernent que des projets de renouvellement urbain. Enfin, les différents documents d'urbanisme rennais entrent dans le cadre de la « zéro artificialisation nette ». La ZAN est inscrite dans le Plan national biodiversité 2018 qui porte pour objectif de "limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette". Cette mesure se base sur le triptyque « éviter – réduire – compenser ». Des vigilances sont malgré tout à évoquer concernant la limitation voire l'interdiction de l'étalement urbain. Limiter la construction et l'artificialisation de sols pour l'implantation de nouvelle entreprise n'a pas pour effet de limiter l'augmentation de la population. Cela a été évoqué lors de différentes rencontres professionnelles. Il est clair que la population rennaise va augmenter. Cette augmentation va alors engendrer des déplacements et ce n'est pas l'unique mesure de limitation de l'étalement urbain qui va permettre de les éviter. Cette action s'ancre en effet dans une réflexion globale s'appuyant sur les mesures présentées précédemment. Elle devra également s'appuyer sur des études permettant de mettre en exergue les nouvelles pratiques, usages, besoins et attentes des nouveaux habitants pouvant travailler ou traverser la zone d'activité ouest. La mutation de la zone par le renouvellement des activités du parc est alors à prendre en compte. Si nous ne pouvons pas limiter l'augmentation de la population dans les années à venir, nous pouvons préparer l'avenir de la zone en veillant aux bons renouvellements des activités notamment commerciale de celle-ci. L'implantation de nouvelles entreprises devra se faire selon différents critères définis en amont comme la mise en place de parcs vélo sur son site, la création d'un site multifonctionnel permettant des limiter le déplacement en journée, la mise en réseau avec d'autres entreprises de la zone pour le portage de repas à vélo et autres services.

Les objectifs pris en compte	
Objectif 6: réduire l'impact environnemental lié aux déplacements	Éviter l'étalement urbain et donc l'artificialisation des sols permet de réduire l'impact de nos déplacements futurs sur l'environnement.

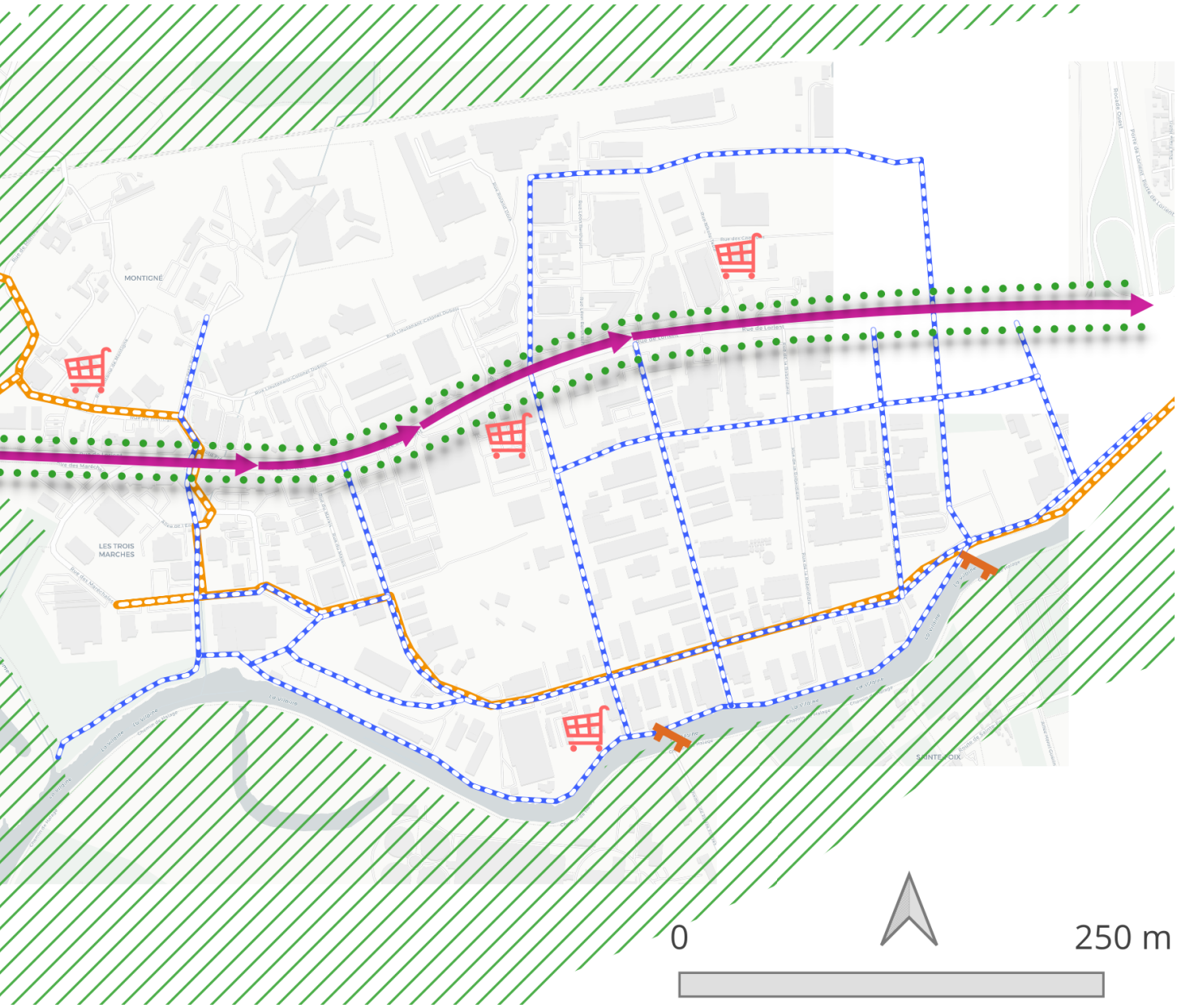


Esq

- Aménagements paysagers
- Passerelle piétonne
- Voies de contournement
- Site propre
- Implantation passage à faune
- Cheminement vélo
- Réseau Express Vélo
- RN24
- ZA Ouest
- Zéro Artificialisation Nette
- Services
- Halte ferroviaire
- Aire de covoiturage
- Plateforme multimodale d'entreprises



uisse du projet démobiltés incitées : Nouvelle ERE
Éviter Réinventer Évoluer



CONCLUSION

Notre projet mise donc sur une approche sobre, frugale et pragmatique, qui privilégie l'incitation et l'action directe sur les comportements des usagers plutôt que sur des infrastructures lourdes. Nous assumons la congestion de la Route de Lorient, et nous nous en servons pour inciter à des reports modaux moins carbonés et plus qualitatifs : la démobilité est au cœur de notre proposition. Grâce à cette approche, qui propose des interventions multiples à court et moyen terme, nous posons les briques d'un futur quartier multifonctionnel. Nous pensons que la mobilité carbonée atteindra bientôt ses limites, et que la vocation actuelle de la route de Lorient devra être repensée. A ce moment, le renouvellement urbain pourra avoir lieu et il sera possible de proposer un quartier qualitatif à d'éventuels habitants grâce aux continuités écologiques déjà présentes (et qu'on pourra encore renforcer), à la présence de transports en commun efficaces, d'une potentielle convivialité installée par les travailleurs sur le site - en particulier en bord de Vilaine - et d'un réseau de mobilité à échelle humaine et non sur-dimensionné.

Desserte de l'ouest Rennais

DES MOBILITES INCITEES
NOUVELLE ERE
Eviter - Réinventer - Evoluer

Workshop IAUR 2021

Noémie Breton
INSITU
noemiebreton44(at)gmail.com
0652290690