Les mobilités ferroviaires dans la métropole rennaise

Le cas de la ligne Rennes - St Brieuc

Document élaboré par :

Mathilde Cochet - Marie De La Hamayde - Lou Hent - Estelle Joan - Bastien Machefer - Mélissa Morel - Quentin Steinmann - Théo Sartre

Avant propos

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la dixième édition du workshop organisé par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Rennes (IAUR) et nous invite à contribuer à construire une vision prospective sur la question de l'offre et de l'usage du réseau ferroviaire métropolitain rennais à l'horizon 2040. Il est organisé à la demande de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL Bretagne) et en partenariat avec la Région Bretagne, Rennes Métropole, SNCF Réseau et SNCF Gares et connexions.

Ce projet s'est tenu du 7 au 11 février 2022 sur le campus de l'université Rennes 2. Véritable atelier d'expérimentation, ce workshop a permis, au travers d'une semaine stimulante et riche en idées, l'émergence d'un travail prospectif permis par la pluralité de nos formations, et donc de nos compétences.

Nous tenions à remercier l'IAUR, son directeur Jean-Pascal Josselin et son président Guy Baudelle. Enfin, nous tenions à remercier le jury et l'ensemble des personnes qui ont rendu possible la tenue de cet évènement.

Présentation de l'équipe

Lou Hennenfent
SIGAT

Marie De La Hamayde
ERPUR

Bastien Machefer
MOUI

Quentin Steinmann
ERPUR

ACT
Mathilde Cochet

ACT
Estelle Joan

AUDIT
Mélissa Morel

MMD
Théo Sartre

Sommaire

Présentation du projet ---------- 4

PARTIE 1 - Assurer une offre adaptée au périurbain rennais ---------- 6

- Une halte durable et séduisante ---------- 6
- Une gare comme nouvelle polarité du territoire ---------- 7

PARTIE 2 - Création d'une halte ferroviaire à la Barre Thomas ---------- 10

- Faire de la Barre Thomas un pôle multimodal performant ---------- 11
- Pôle économique ---------- 12
- Promouvoir un cadre de vie agréable ---------- 13

Conclusion ---------- 15

Annexe ---------- 16

Bibliographie ---------- 18

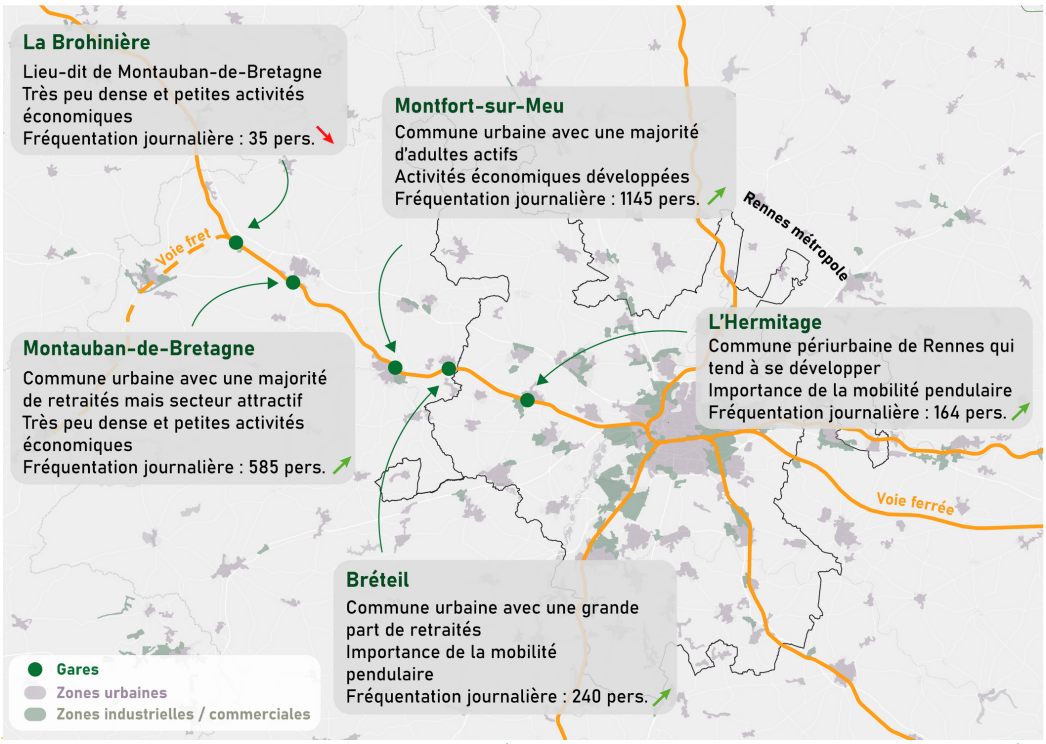
Présentation du projet

Contexte

Avec une population dont la part majoritaire à hauteur de 80 % réside en zone urbaine, la question de la mobilité en France fait partie des grands enjeux sociétaux actuels. De plus, les villes moyennes et grandes semblent être de plus en plus attractives pour les habitants Français, et le besoin de mobilité ne cesse donc de croître. La domination du transport de type voiture individuelle dans la seconde moitié du XXe siècle montre désormais ses limites et le ferroviaire paraît être le meilleur mode à l'avenir pour répondre aux problèmes liés à la métropolisation. Avec un réseau déjà développé, il s'agit d'un mode adapté à l'intermodalité et au mass transit, mais il s'agit également d'un mode propre qui permet la diminution des émissions de carbone au quotidien.

Les acteurs des transports doivent répondre à de nouveaux enjeux de mobilité du fait des profondes transformations de notre société. L'objectif fixé par la Loi d'Orientation de Mobilités (LOM) de doubler la part modale du transport ferroviaire dans les grands pôles urbains incite au développement des offres de déplacement quotidien, de "services express métropolitains" qui est une nouvelle offre de transport fréquente et attractive. Alors qu'il s'agit du mode de transport le plus écologique et qui occupe le moins d'espace public, sa part dans les déplacements urbains est encore inférieure à 10 %, ce qui est faible . La voiture est toujours le moyen de transport le plus utilisé, à raison de 4,24 jours par semaine, cela se renforce lorsque l'on s'éloigne de la ville-centre, les véhicules deviennent inhérents à la vie quotidienne.

Rennes est au centre d'une "étoile ferroviaire" composée de cinq axes, tous au départ de la gare de Rennes. L'axe en direction du nord-ouest vers Saint-Brieuc est le troisième plus fréquenté du réseau. Sur les cinq axes, quatre sont saturés dont celui en direction de Saint-Brieuc, cela s'explique par l'évolution sensible des déplacements en train, mais aussi par la configuration de certains axes. Sur l'aire urbaine de Rennes, la fréquentation a progressé de 7,5 % en moyenne depuis 10 ans. Une tendance qui ne devrait pas faiblir avec l'évolution de la démographie dans la région. « Aujourd'hui, il n'y a pas plus de deux trains par heure, en heure de pointe, sur plusieurs axes, et des trains bondés tous les matins", soupire Morvan Le Gentil (élu écologiste). Ce n'est qu'en doublant le cadencement, en s'appuyant davantage sur les haltes (Pontchaillou, Atalante Champeaux,...) que nous pourrons continuer sur cette tendance de +7 ou 8 % par an. Là serait vraiment la rupture. » Ainsi, il est nécessaire de faire évoluer les infrastructures du réseau actuel tout en prenant compte des limites liées à un tissu urbain dense, comme c'est le cas sur notre axe où l'on trouve deux bifurcations, dont celle située rue de Lorient qui ne peut être modifiée dans l'immédiat.



Spécifiés des gares sélectionnées

(QGIS version 3.16 et source : data.rennesmétropole, OSM, INSEE et SNCF)

Présentation du projet

Il nous faut prendre en compte le phénomène d'extension urbain lié à la croissance démographique à l'horizon 2040 et le processus de renouvellement urbain déjà enclenché, qui fait suite au déclin de l'activité industrielle anciennement présente sur le site choisi. Il s'avère nécessaire de s'appuyer sur des pratiques existantes et ancrées, tout en les conciliant avec les mutations futures telles que la création de nouveaux pôles multimodaux. En complément du développement de l'activité économique de notre zone d'étude, les aménagements doivent alors être pensés dans une logique d'adaptabilité aux transitions pouvant survenir dans les prochaines années, telles que la mise en place d'une ligne de tram bus reliant l'est à l'ouest de Rennes. Parmi les solutions que nous proposons, la création de la halte permet d'offrir une liaison au tram bus au niveau de la route de Lorient et un accès direct à la zone d'activité Atalante Champeaux.

Notre étude

Les dysfonctionnements identifiés sont une opportunité de repenser les dessertes et nécessite une restructuration de l'ensemble de la ligne afin de répondre aux enjeux sociétaux, climatiques ou encore économiques. Ils doivent être pensés dans une logique d'adaptabilité aux transitions pouvant survenir d'ici 2040. Il s'avère ainsi nécessaire de s'appuyer sur des pratiques existantes et ancrées sur le territoire de la zone d'attraction rennaise tout en les conciliant avec les mutations sociétales souhaitées, voire parfois en cours, en France (ou dans d'autres pays du monde.).

À travers ce dossier nous exposerons ainsi nos solutions en faveur d'un aménagement durable et cohérent de la ligne nord-ouest, assurant son insertion dans le territoire rennais à l'horizon 2040. Il nous faut aussi intégrer l'articulation entre ce mode de transports et les autres, actuels ou projetés tels que le tram bus, ainsi qu'avec les divers enjeux, liés à l'urbanisation et au renouvellement urbain.

Comment adapter le réseau ferroviaire/de mobilité de la branche Rennes - Saint Brieuc afin de répondre à une hausse de la fréquentation, une transformation des modes et des pratiques de mobilité ainsi que de résoudre ses points de congestion tout en conservant un attrait et une praticité du réseau d'ici 2040?

Nos réflexions ont conduit à divers aménagements et structures conciliant ces différents enjeux afin de proposer une solution plausible, ambitieuse et prenant en compte les enjeux majeurs de la mobilité de 2040. En effet, Rennes Métropole affirme une volonté de mise en œuvre d'un schéma de desserte au quart d'heure ou toutes les 20' sur les différents axes périurbains, action portée conjointement avec la Région.

Notre projet central a pour ambition d'agir sur la congestion des lignes Saint-Malo/Saint-Brieuc au niveau de la bifurcation de port Cahours. En ce qui concerne le trajet Rennes-La Brohinière, selon le schéma directeur communiqué par SNCF réseau, le transport journalier est actuellement de 12 à 14 aller-retours /jour et à l'horizon 2040 il évoluera vers 32 à 40 allers-retours/jour. Concernant le TER Rennes - Saint-Brieuc, il y a actuellement 11 à 13,5 allers-retours journaliers et l'objectif à l'horizon 2040 est de passer à 24 aller-retours/jour. A l'échelle nationale, l'objectif est de réduire le trajet Paris-Brest à 3h, en augmentant sa fréquence de passage, mais il semble également souhaitable de conserver le trafic de fret existant.

Pour résoudre la congestion et augmenter le plus possible le nombre de trajets effectuables, agir au niveau même de la bifurcation de Port-Cahours et en amont du croisement allègerait les ralentissements et permettrait un passage plus régulier des trains. Cela suit la logique d'accroissement urbain et périurbain breton et d'augmentation du trafic ferroviaire en conséquence, logique soutenue par SNCF Bretagne et ses partenaires.

Présentation du projet

Nous avons fait le parti pris ambitieux d'une solution externe à l'enceinte de Rennes et de sa rocade, alliant développement péri-urbain, redynamisation d'une zone d'activité, création d'un nouveau pôle de transport multimodal et désengorgement de la Route de Lorient en plus de celui du croisement de Port-Cahours.

Pour cela, nous avons imaginé une halte dans l'ancienne zone industrielle de Barre Thomas, à l'Ouest de Rennes, qui servirait de terminus pour une partie des TER, mais également d'arrêts supplémentaires pour favoriser le passage vers la ZA Ouest. Un des tracés potentiels du tram bus qui couperait Rennes de manière longitudinale relierait le centre-ville et la gare, pour passer à quelques dizaines de mètres de cette nouvelle halte TER à Barre Thomas.

En complément de ces deux modes de transports, des parcs à vélo, des bornes électriques et des déposes minutes/de covoiturage seront mis en place pour favoriser au maximum l'aspect multimodal et l'accessibilité de cette zone. Des arrêts de bus sont également présents dans le sud du secteur pour une complémentarité avec le réseau Star rennais.

Partie 1 : assurer une offre adaptée au périurbain rennais

Une halte durable et séduisante

Les effets du covid et le réchauffement climatique sont visibles sur nos modes de vie qui évoluent : télétravail, simplicité ou minimalisme, moins de consommation et le végétal sont des valeurs de plus en plus intégrées par la population et les générations futures. Nous, étudiants, génération de futurs actifs, imaginons des espaces de vie et de déplacement plus agréables et plus durables. En faisant le pari que les transports décarbonés vont prendre plus d'ampleur en termes d'infrastructures et de fréquentation, il est important de moderniser et renforcer les petites gares et haltes actuelles de notre secteur d'étude.

Concernant les gares et haltes de Breteil, de La Brohinière, et L'Hermitage sont les moins fréquentées. L'objectif est de penser une installation légère et modulable, respectueuse de l'environnement et fonctionnelle. Pour cela nous proposons de valoriser des installations simples et démontables avec des matériaux durables. Nous nous inspirons de différents projets de haltes/gares éco-durables menées à "Niederbronn-les-Bains" en Alsace, à Pont-L'Evêque dans l'Aube, Laigneville dans l'Oise ou encore Saint-Pierre-Sur-Dives dans le Calvados.

Les petites installations mobiliseront peu d'impacts au sol ou seront considérées comme installations légères et démontables, les toitures pourront être végétalisées ou bien équipées de panneaux solaires pour que le lieu produise l'énergie dont il nécessite. Un système de récupération d'eau pourra être mis en place pour alimenter les toilettes, le nettoyage de la halte ou encore pour l'irrigation des plantes.

L'accessibilité et le confort sont aussi primordiaux. Un bâtiment en bois ou en verre sera prévu pour l'attente des voyageurs avec du mobilier pour s'asseoir. Des prises électriques pourront être envisagées. Esthétiquement, l'objectif est d'avoir un espace d'attente contemporain et moderne tout en simplicité et durable. Le lieu pourra être aussi aménagé et décoré avec de la végétation résistante demandant peu d'entretien. Écologiquement, la végétation pourra réduire les îlots de chaleur urbain et la pollution atmosphérique. Enfin , socialement, la végétation répondra à la demande de nature en ville.

Un exemple de coût pour ce type d'aménagement est visible avec la gare de Laigneville : le coût total du projet est de 1 100 000 € HT, financé par SNCF Gares & Connexions, l'Etat, la Région, l'intercommunalité et la Ville. Sa rénovation avait notamment été co-financée à hauteur de 900 000 euros, pour moitié par le Conseil régional de Normandie, à 25% par la ville et la Communauté de communes et à 25% par la SNCF.

Ce type d'initiative s'inscrit dans l'avenir et peut être un moyen de répondre aux projections démographiques des communes périurbaines moins développées de notre branche (phénomène d'arrivées de néo-ruraux par exemple) en raison de l'aire d'attraction de la métropole rennaise. Le renforcement et la modernisation de ces lieux pourront être envisagées dans les documents de planification des communes ou des intercommunalités concernées. En effet, ces dernières pourront les intégrer dans leur projet de développement de mobilité par différents billets comme un PDU, une OAP dans les PLU ou PLUi, argumentation auprès des services de l'Etat pour défendre leur projet de territoire et de développement. De plus, l'aménagement modernisé d'une halte/gare peut être un levier pour rendre le mode ferroviaire et l'intermodalité attractif même en milieu semi-périurbain et semi-rural comme Breteil ou encore la Brohinière (plus éloigné mais dont la fréquentation a peu augmentée). En améliorant la qualité et l'attractivité des dessertes de la ligne Rennes-Brest, c'est l'occasion pour la Région et la SNCF réseau d'assumer l'expérimentation d'une ligne plus durable et agréable. La création de ces haltes / petites gares éco durables est un moyen de valoriser le trajet ferroviaire et l'intermodalité en espace plus en recul de la métropole rennaise.

Exemple d'aménagement à une gare de Pont-L'Evêque

Source : Pays d'Auge

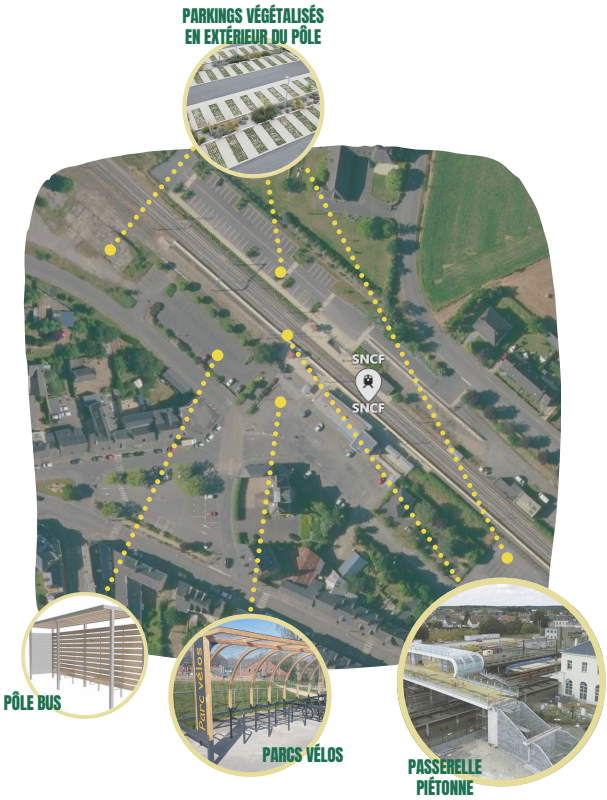
Une gare comme nouvelle polarité du territoire.

Sur l'axe Rennes - la Brohinière, des gares de potentiel développement d'ici 2040 sont identifiées en raison d'une augmentation de leur fréquentation, de la population et des infrastructures des villes. Il s'agit de L'Hermitage, Montfort-Sur-Meu et Montauban-de-Bretagne en centre ville. Il est primordial de moderniser ces gares aussi bien d'un point de vue esthétique que fonctionnel. L'objectif est d'assurer la vitrine de la ville autour des gares, avec un espace sécurisé pour les piétons et accessible en s'inspirant du phénomène d'intermodalité pour favoriser tous les modes de déplacement possibles. Ces futurs pôles modales concentreront donc plusieurs modes de transports en un même lieu d'échanges pour favoriser l'utilisation des mobilités douces. Les gares pourront être considérées comme des espaces de rencontre qui mettent en avant la qualité des espaces et les cheminements sécurisés.

Le réaménagement de ces gares anticipent les transformations à venir et une fréquentation accrue de la population du mode ferroviaire et des modes alternatifs à la voiture au gré des années. Ce type d'opération (travaux, maîtrise d'œuvre, études) pourrait coûter 22 Millions €HT. Il permettra de renforcer le développement autour de la gare : développer l'habitat, les commerces et les services. Les documents de planification des intercommunalités des villes pourront prévoir et réglementer le développement autour des pôles de mobilité. C'est notamment Montfort Communauté qui a lancé un plan simplifié de mobilité pour intégrer les mobilités dans la planification de leur territoire.

Assurer une connectivité aux aménagements existants et développer l'offre de services

Afin d'assurer une connectivité aux aménagements existants et d'encourager/d'accompagner la transition des mobilités douces et intermodales, une série d'aménagements techniques sera effectuée dans l'ensemble des gares. L'aire de stationnement entourant la gare sera tout d'abord réadapté à la multitude de modes de transports qui se développeront d'ici 2040.



Les arceaux à vélo seront multipliés, standardisés et complétés par des box vélos C-Park. Ces derniers sont plus sécurisés par un système de code/de clé/à l'aide d'une pièce à l'instar des chariots de grande surface et pourront même intégrer le système de Maas. Disponibles gratuitement et 24h/24h, ils permettent de toucher un large spectre d'usagers et de rassurer les utilisateurs. Une station Vélo-Star sera également implémentée afin d'élargir le réseau déjà existant. Ces aménagements liés à l'utilisation du vélo seront accompagnés de bornes de recharge de vélos électriques, afin de faciliter son utilisation qui tend à se développer.

En ce qui concerne les aménagements liés aux voitures, il s'agira d'adapter la demande à l'évolution de ce mode de transport d'ici 2040. En ce sens, l'installation de plusieurs bornes électriques, afin d'encourager l'utilisation de la voiture électrique, semble pertinente. De même, afin de limiter l'impact carbone du trajet et d'encourager les trajets à plusieurs, des places de parking seront réservées au covoiturage et aux déposes minutes.

Dans un contexte de vieillissement de la population, qui continuera à minima jusqu'en 2040 ainsi qu'une évolution des mentalités globales de la société sur des questions d'inclusivité, plusieurs aménagements seront mis en place en ce qui concerne des aspects d'accessibilité et d'inclusivité.

Un transport à la demande (Handistar, pour les personnes en situation de handicap et de mobilité réduite) sera mis en place dans chacune des gares et à des horaires permettant à minima des allers retours pour l'activité professionnelle durant les heures de pointe. De plus, un nombre minimal de places de parking leur sera réservé près du quai, et ce, même pour les arrêts et haltes moins desservies.

Une fréquence élevée de panneaux signalétiques au format généralisé entre toutes les gares, va permettre d'indiquer le chemin des différentes infrastructures de manière claire, lisible et contrastée. En dessous de ces panneaux, des passages en écriture Brail aideront les personnes non ou mal voyantes, et les différents chemins seront bordés de structures granuleuses pour leur déplacement.

Dans un contexte de mondialisation et de passage d'un public étranger nouveau, les panneaux seront également traduits en anglais ou illustrés pour permettre une compréhension plus aisée. Enfin, chaque gare/quai/halte sera équipée d'une borne Maas clairement indiquée par des panneaux afin de faciliter et de fluidifier le transport global des usagers.

Assurer une offre adaptée et attractive

- Simplification de l'offre billettique

Le développement d'une solution Maas semble la solution la plus adaptée afin d'améliorer et de simplifier la billettique et ainsi de développer l'usage du TER. En effet, il est important de faciliter l'offre de transport pour les usagers afin de permettre une accessibilité simplifiée aux zones d'intérêts. Le développement d'une application Maas permettra de répondre à plusieurs enjeux importants pour les utilisateurs et est indispensable au développement de l'utilisation du TER. Tout d'abord, l'application se doit d'être simple d'utilisation et de proposer une solution unique prenant en compte tous les moyens de transports urbains, que ce soit le bus, tram, métro, vélo ou bien encore les trottinettes mais également les moyens de transports ruraux comme le co-voiturage ou bien le transport à la demande.

La simplicité d'utilisation des services est également un point primordial. En effet, l'expérience client se doit d'être irréprochable afin de motiver au maximum l'utilisation des transports en communs. Pour cela, le Maas permet de centraliser sur une même application tous les services nécessaires à la mobilité des personnes. C'est-à-dire, de fournir à l'utilisateur la possibilité de connaître toutes les solutions de transports possibles pour se rendre par exemple à son domicile ou son lieu de travail, en mettant en avant les moyens les plus rapides et/ou les plus économiques en fonction des besoins. Cette solution permettra de faciliter la mobilité des personnes isolées sur le territoire périurbain avec une mise en relation des solutions de mobilité présentes dans ces zones moins desservies, comme le co-voiturage ou le transport à la demande, afin de pouvoir faciliter l'accès aux TER.

Concernant le paiement, les utilisateurs du service peuvent choisir entre un paiement à l'usage ou différents abonnements mensuels, en fonction des moyens de mobilités utilisés. Ceci permet aux utilisateurs d'avoir une vision précise de leurs dépenses de mobilité et de pouvoir anticiper ce budget qui donnera accès à tous les transports nécessaires grâce à une carte type Korrigo ou bien directement sur le téléphone permettant de s'adapter aux besoins de chaque utilisateur.

L'apport d'une solution Maas apportera également un gain de flexibilité pour les utilisateurs. En effet, la solution permet d'adapter les moyens de transports à utiliser pour chaque individu, notamment pour les personnes en situation d'handicap. De plus, le Maas permet de s'adapter aux conditions météorologiques, en ne proposant pas un transport en vélo, un jour de pluie, si l'utilisateur ne le souhaite pas.

Cependant, cette solution de billettique nécessite une entente importante entre les différents acteurs du secteur, que ce soit la métropole, la municipalité et les différents acteurs publics, mais également tous les acteurs privés. En effet, ce système passe forcément par un partage d'un système d'information commun et centralisé. Pour cela, INTERCODE, une norme homologuée française, permet d'offrir un socle commun pour le codage des données et permet une mise en place d'une billettique interopérable. Il permet une cohérence entre les offres des différents acteurs tout en leur laissant la possibilité d'appliquer une grille tarifaire adaptée.

Le partage de système d'information permettra de fiabiliser les données d'offrir à l'utilisateur une précision importante sur ses temps de parcours et d'être informé en temps réel des modifications de son trajet. Par exemple, si après un trajet en TER, l'utilisateur souhaite prendre un métro, mais qu'une panne est signalée, il sera possible de proposer un moyen alternatif de transport à l'utilisateur. L'efficacité du Maas pour la billettique est appuyé par des tests concluants dans des capitales européennes comme Berlin. La ville propose une solution avec 12 modes de transports différents permettant d'assurer une mobilité efficace, fiable, économique et plus respectueuse de l'environnement, en incitant les personnes à délaisser la voiture individuelle pour le transport en commun.

- Une modification du matériel roulant

L'attractivité des transports en communs doit passer par l'amélioration du matériel roulant au travers du confort et de la praticité pour une meilleure expérience des utilisateurs. Un point important pour le développement du matériel roulant est d'assurer une accessibilité optimale pour les personnes en situation de handicap. Plusieurs solutions peuvent être mises en place, notamment avec la création de plancher bas intégral adapté aux quais des différentes gares et haltes avec des combles-lacunes automatiques. Pour les personnes malvoyantes, il est important de mettre en place une signalétique tactile en braille et avec une accentuation des contrastes de certains éléments.

Pour inciter les personnes à prendre les transports en communes, l'amélioration du confort est l'un des point fort. La région a déjà mis ce sujet au centre des préoccupations en assurant une maintenance efficace des systèmes de régulation thermique, des équipements d'informations visuels et audio ainsi que la propreté. Mais certains éléments sont importants à rajouter. En effet, le transport en TER permet aux utilisateurs de pouvoir travailler ou se détendre, contrairement à la voiture individuelle. Il est important que les TER puissent donc fournir une connexion internet, ainsi que des prises sur l'ensemble du réseau. Par ailleurs, le confort est en relation direct avec la nuisance sonore produit par les TER. De nouvelles solutions se développent comme les métamatériaux assurant un bon ratio entre le poids et la qualité acoustique sans consommer davantage d'énergie en raison du poids. Une autre solution peut être la création d'un "contre-bruit" pour réduire la gêne dans les différents compartiments du TER.

Enfin, la mise en place de solutions favorisant l'intermodalité est capitale. Pour réaliser un trajet , l'utilisateur en vélo doit pouvoir le rentrer dans le TER, pour finir son trajet en vélo s'il le souhaite. Suite au décret sur l'emport de vélos non démontés à bord des trains prévoit un nombre minimum de 8 emplacements vélo ou 2% des places assises dans le TER.

Le site emblématique de la Barre-Thomas a marqué l'histoire de l'industrie automobile. Un nouveau pôle d'activité est en cours d'aménagement par divers promoteurs, (Lamotte, Mazureau,...) présentant leur projet comme « une véritable renaissance économique » de la zone « avec des créations d'emplois à la clef autour de bâtiments neufs et durables » (Lamotte.fr)

La création d'une halte extra-rocade paraît du fait de sa localisation, accessible pour Rennes Métropole à s'emparer de la question du financement, de relier le projet urbain à ses projets existants et de remettre au goût du jour d'autres projets en cours d'étude. La halte pourra servir de point d'arrêt, ou de gare bis direction Rennes Ouest, en cas de travaux pour la 3eme voie, et permettra de libérer une voie pour Saint-Malo.

La desserte d'une nouvelle halte entre Rennes et La Brohinière, telle que nous l'avons située, ne rallonge pas le temps de parcours des TER périurbains dans l'idée d'une boucle entre la halte prévue et la gare de la Brohinière, permettant au train de se retourner avant la bifurcation de Port Cahours. Pour que la solution envisagée puisse efficacement répondre à l'augmentation de l'offre, il est nécessaire que soit opéré l'aménagement du plan de voie de la Brohinière pour lever l'exclusion entre le TER La Brohinière-Rennes et le TGV Rennes-Brest, ainsi que régler le problème de cisaillement à La Brohinière. Lors du retournement, nous émettons que le temps d'immobiliser la rame, que le conducteur remonte le train jusqu'à la cabine située à l'autre extrémité, dure entre 2 à 3 minutes, soit le temps que les voyageurs descendent. Il est cependant nécessaire de prendre en compte la phase de décélération et d'accélération en plus de la phase d'arrêt pour desserte. Cette manœuvre ne serait pas possible au niveau de la bifurcation de Port Cahours, en l'absence de marge de manœuvre. En effet, les horaires sont extrêmement contraints à cause notamment de la convergence des deux axes Rennes Brest et Rennes Saint Malo. Par conséquent, les horaires de départ et d'arrivée à Rennes ont été conservés. L'impact lié à ce rallongement du temps de parcours se répercute donc en gare de La Brohinière si le train doit repartir en direction inverse.

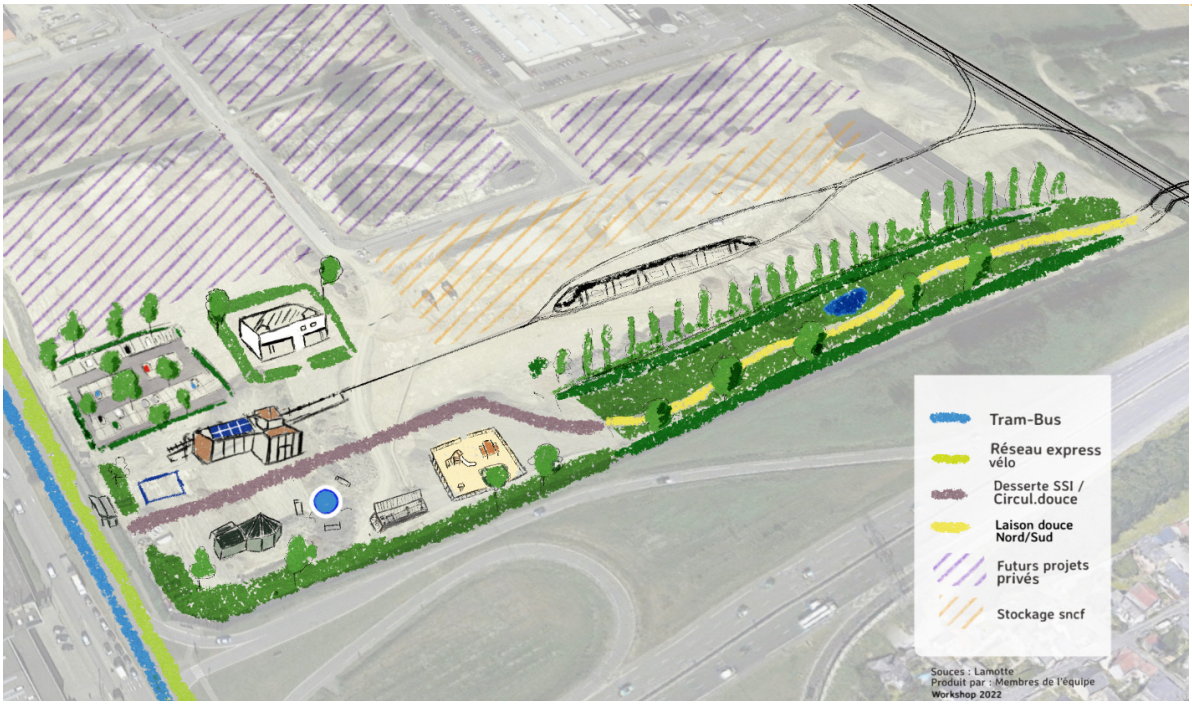
Du fait que le retournement s'effectue sur un quai à part des voies principales et que le train puisse repartir en direction de la Brohinière, aucun rallongement de temps de parcours et de changement d'horaires d'arrivée et départ en gare de Rennes ne seront observés.

Ainsi, avec le nouvel emplacement de la desserte de la halte, les retournements sont possibles, et permettent d'effectuer une arrivée péri-urbaine sur voie et un départ périurbain sur une autre voie. La solution idéale est donc un terminus technique avec 2 voies centrales originales/terminus disposant d'un cisaillement, connectées aux 2 voies latérales de passage initiales. Une modélisation plus fine menée en phase ultérieure sera de nature à confirmer ou infirmer cette solution. La desserte que nous envisageons à la halte Barre Thomas sera liée à la levée de l'exclusion à La Brohinière et nécessite l'aménagement du plan de voie de La Brohinière. Nous reprenons la solution palliative envisagée dans le schéma directeur de la SNCF visant à ne pas augmenter le nombre de sillons sur la bifurcation de Port Cahours tout en développant le niveau d'offre. Il est à noter que la création de la halte serait de nature à conserver le même nombre de sillons sur l'axe Rennes La Brohinière, et ce, malgré l'augmentation potentielle de l'offre Rennes St Brieuc à la ½ heure. Cette halte, si elle s'avère réalisable, et sous réserve de cohérence d'articulation avec l'intermodalité urbaine, serait une solution palliative à la séparation des flux à Port Cahours.

Faire de la Barre-Thomas un pôle multimodal performant

L'objectif de créer une halte à Barre-Thomas n'est pas uniquement d'alléger les problèmes liés à la convergence des circulations entre les branches de Saint-Malo et de Brest. Il s'agit également de créer un pôle multimodal situé idéalement, adjacent à la rocade, qui pourrait permettre : 1) De connecter les arrêts du TER au tram-bus en direction du Rheu ou du centre-ville selon les besoins des usagers et 2) De redynamiser la zone économique en devenir ainsi que la zone d'activité Atalante Champeaux en facilitant son accès via des transports en commun. Depuis ce tram-bus, seront liés des parkings à vélos C-Park mais également un parking avec places réservées au covoiturage, pour que les voitures puissent s'y garer et aller en centre-ville directement en tram-bus, en vélo ou bien encore, un accès direct aux lignes de bus existantes.

Ce pôle multimodal répond à l'orientation 5 du PADD de Rennes Métropole : "Renforcer et garantir l'articulation entre le développement urbain et l'offre de transport en commun [...]" , "Favoriser le développement des mobilités actives et des transports en commun, en optimisant les infrastructures et les réseaux en place et réduire l'usage solo de la voiture en impulsant et accompagnant les changements de comportements et en s'appuyant sur les innovations numériques et technologiques qui s'accélèrent dans ce domaine" et "Favoriser l'intermodalité des différents modes de déplacements" (PADD, Rennes Métropole 2019).

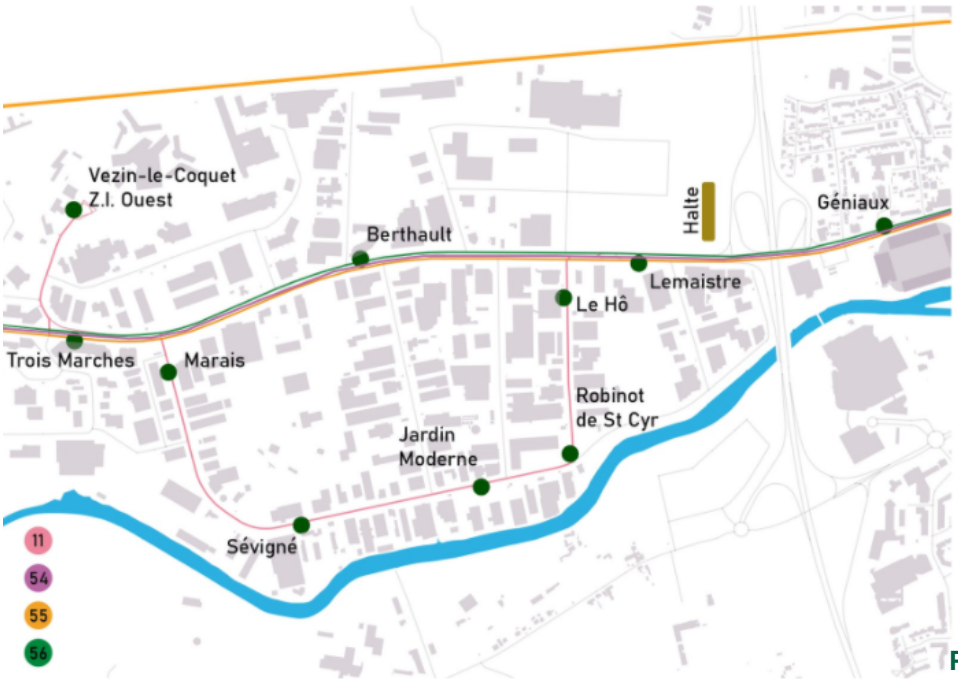


Esquisse de la Halte Barre-Thomas

Réalisation : Estelle Joan

Qui s'appuie sur l'existant

Actuellement, la zone est desservie par les lignes 11 (S.I. Ouest - La poterie), 54 (Le Rheu-Cintré - Rennes Charles de Gaulles), 55 (Mordelles-Le Verger-Rennes Charles de Gaulles) et 56 (Chavagne -Rennes Charles de Gaulles) (cf. Plan intégral de chaque ligne en annexe 1) (STAR). De cette manière, la zone économique est accessible via les TC par les communes du Rheu, Cintré, Mordelle et Chavagne.



Sources : QGIS version 3.16 et source : DATA.RENNESMETROPOLE, OSM

Réseau STAR autour de la Barre-Thomas

À l'intérieur de Rennes, les lignes desservent principalement le centre-ville et le sud de Rennes (STAR) et donc une partie plutôt restreinte de Rennes, mais cependant connectée aux autres secteurs de Rennes puisque ces lignes desservent la place de la République. Il serait donc intéressant de développer les TC en provenance autre que la Poterie et le centre-ville.

Tout en se diversifiant

Un nouveau tracé de tram-bus est prévu, celui-ci passerait par le centre en direction du Rheu. Pour le projet, l'intention était de faire bifurquer son tracé, mais désormais la halte s'adapte à ce dernier (annexe 2). De cette manière, la liaison du tram-bus avec la halte pourrait faciliter l'intermodalité des voyageurs, particulièrement pour les voyageurs du TER qui feront leur terminus à la halte (TER en heure de pointe dans un premier temps, et à l'horizon 2040 avec des horaires décalés, certain TER en journée définis par SNCF réseau). En effet, plusieurs solutions de mobilités sont possibles, le tram bus, les bus, ainsi que d'autres mobilités douces. Par ailleurs, le tram bus desservirait sûrement d'autre arrêts que le centre-ville (Rennes Charles de Gaulles) et le sud de Rennes (La Poterie) tel que le Nord-Est de Rennes, et pourrait alors rendre accessible la zone économique à d'autres citoyens et faciliter leur trajet en réduisant la rupture de charge.

Pôle économique

Un pôle multimodal intégré dans une logique d'aménagement commercial et d'urbanisation

L'aménagement du réseau TER fait face aux enjeux locaux et urbanistiques de restructuration des tissus péri-urbains. La compétence TER et mobilité est aussi à prendre en compte dans des nouveaux modèles d'organisation spatiale, en particulier l'urbanisme orienté par le transport collectif (TOD : Transit Oriented Development, Litman, 2010). En effet, dans le projet proposé de la Barre Thomas, il serait possible de prévoir une zone d'urbanisation prioritaire au Nord du projet de l'autre côté de la voie ferrée, un quartier pourrait y être envisagé en utilisant le principe de densification, de la ville du quart d'heure et de liaison avec le reste de la ville. Ce modèle d'urbanisation prioritaire se retrouve souvent dans des restructurations urbaines liées au développement du tramway ou au réaménagement des gares ou pôles multimodaux (Desjardins, 2007). À l'échelle métropolitaine, il conduit à promouvoir une organisation polycentrique en réseau, s'appuyant sur des centres secondaires diversifiés (Bochet & Da Cunha, 2003 ; Conesa, 2010) telle qu'on imagine la halte Barre Thomas. Ce type de projet nécessite une politique volontariste d'aménagement, une demande sociale, une demande économique et un développement urbain très encadré.

De plus, dans le documents d'aménagement commercial du SCOT du Pays de Rennes, la zone de la Barre Thomas est classée comme « secteur de développement ». Les secteurs de développement sont destinés à accueillir de nouvelles implantations commerciales par création, transfert ou restructuration qui nécessitent d'être couplées à du développement de surfaces de vente. Les projets de restructuration feront l'objet d'un projet global favorisant l'intégration urbaine du site, son ouverture sur les quartiers environnants et la modernisation de ses conditions d'accessibilité pour tous les modes. » En effet, un développement important aux alentours du site de la Barre-Thomas est prévu, il devrait accueillir plusieurs zones d'activités réparties en différents pôles. Un pôle commerce de 5 000 m², mais aussi un pôle restauration avec 4 restaurants prévus de 500 m². Il est également intéressant de voir que des projets de loisirs et d'activités sportives sont à l'étude. Ces aménagements permettent donc de revitaliser la zone et ainsi correspondent parfaitement au projet de la création d'un pôle multimodal à la Barre-Thomas afin de desservir au mieux cette zone d'activité.

Bifurcation / décongestion de la route de Lorient

L'accès à un parking relais au niveau du pôle multimodal Barre-Thomas rattaché à la halte pourrait inciter les conducteurs en provenance du Nord, du Sud, mais surtout de l'Ouest de la métropole à garer leur voiture au parking relais et à se rendre au centre-ville à l'aide de transports doux. Ceci permettrait de réduire la quantité de voitures empruntant la route de Lorient pour se diriger vers le centre rennais. D'autre part, dans un objectif de réduire les voitures en centre-ville à l'horizon 2040, ce pôle multimodal pourrait être d'autant plus bénéfique et attractif. Le pôle multimodal de la Barre-Thomas aurait également un intérêt lors des matchs se déroulant à Roazhon Park posant actuellement des problèmes de congestion importants au niveau de la rocade, ainsi que sur la route de Lorient. Ceci répondrait à l'enjeu de la métropole, aperçu dans l'orientation 5.4 du PADD : "Réduire les risques d'engorgement des infrastructures routières [...]" (PADD, Rennes Métropoles 2019).

Promouvoir un cadre de vie agréable

La création d'une halte avec un pôle multimodal à Barre-Thomas à proximité d'une zone économique ne se résume pas uniquement aux enjeux de mobilité. Il en suit des enjeux liés au cadre de vie des citadins et des usagers de ce pôle.

Liaisons douces

Avec la création du pôle intermodal Barre-Thomas favorisant les mobilités douces, nous espérons que le trafic routier sera réduit au niveau de la route de Lorient, mais aussi dans Rennes, permettant alors de réduire la pollution atmosphérique et sonore. En effet, une des orientations du PADD est de "construire une 'métropole de bien-être' au service de ses habitants intégrant la santé et la gestion des risques dans les projets, et limitant les nuisances" et plus précisément dans l'orientation 8.5 : d' "Éviter ou réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores et atmosphériques et aux risques naturels, technologiques et industriels [...] " et de l'orientation 8.7 : "Promouvoir des projets et aménagements permettant et facilitant des activités favorables au bien-être et à la santé" (PADD, Rennes Métropole, 2019).

Espaces verts

Nous souhaitons rendre l'espace du pôle le plus vert possible avec un parking végétalisé, un mur végétalisé et créer un espace d'attente vert pour attendre le train, se reposer, boire un café. L'ajout de végétation pourrait répondre à une demande grandissante des citadins de nature en ville, mais aussi réduire les îlots de chaleur urbain et la pollution urbaine. De plus, cette végétalisation rentrerait dans les enjeux de la ville est plus particulièrement dans l'orientation 9.2 du PADD : "Intégrer l'adaptation au changement climatique pour chaque projet, quelle que soit son échelle : végétalisation, réduction de l'îlot de chaleur, des inondations et de l'artificialisation des sols…" (PADD, Rennes Métropoles 2019).

Conclusion

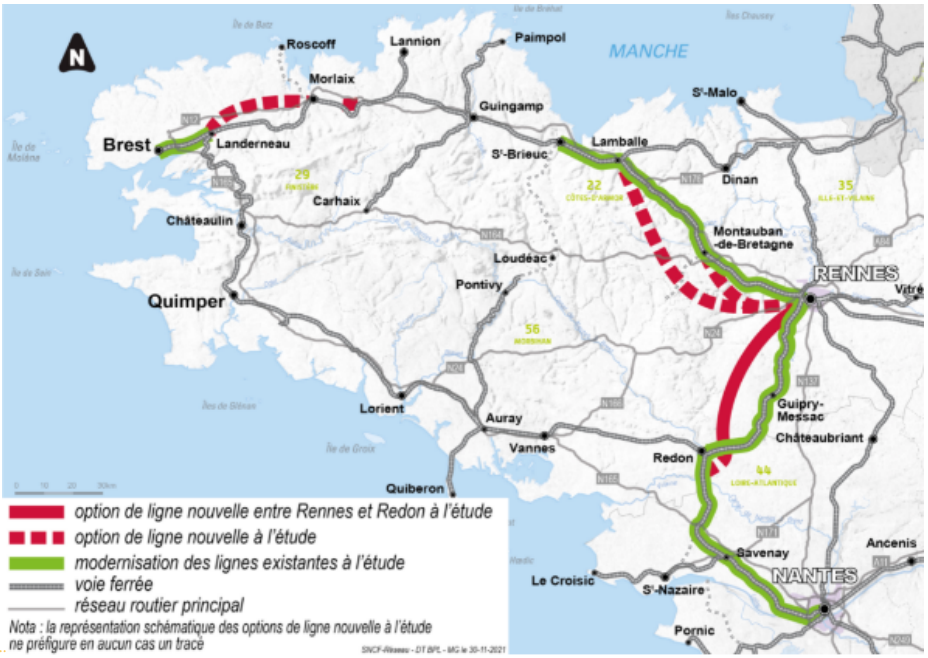
En vue d'un futur phénomène de changement climatique, d'une certaine attractivité économique ou encore de la migration résidentielle, la démographie va évolué à l'horizon 2040 : augmentation de la population et des personnes âgées au sein de l'aire d'attractivité rennaise, ce qui en conséquence impliquera un besoin de transports plus conséquent, fiable, sur une amplitude plus large. Des changements sociétaux sont également à envisager : préoccupation écologique, désir d'une offre de transport plus durable et inclusive de l'ensemble de la population, des changements structurels concernant le réseau ferroviaire et le reste des transports en commun. Le schéma directeur de la SNCF lui-même, envisage une augmentation massive des allers-retours ferroviaires journaliers pour s'adapter à cette dynamique démographique.

L'ensemble des mesures envisagées dans ce projet nous semble répondre aux enjeux évoqués tout au long de notre réflexion : la décongestion de la voie Rennes - Saint-Brieuc grâce à l'aménagement de la halte à Barre Thomas et la déviation d'une partie des TER en circulation, mais également de par l'aménagement aérien, tel qu'à La Brohinière en ce qui concerne les TGV. L'ensemble de ces aménagements permettra une multiplication du nombre d'aller-retours pendulaires prévus par le schéma directeur de SNCF réseau d'ici 2040. L'aspect multimodal et intermodal est également au cœur de notre projet de par les multiples infrastructures techniques dans chacune des gares : emplacements vélo, bornes électriques, aires de covoiturage/déposes minutes et passage des voies de bus à côté de la gare seront généralisés sur les haltes et les gares de la branche Rennes Saint-Brieuc. Couplé au système Maas (cf. annexe Système Maas), cela permet un accès simple et rapide à une multiplicité de modes de transport durables et qui, nous l'espérons, inciteront à la mobilité douce. En complément d'une augmentation du passage ferroviaire, l'ensemble de ces mesures facilite un accès rapide aux grands axes bretons et leur liaison avec des lignes à une échelle nationale (Paris-Brest).

En ce qui concerne l'aspect accessibilité et inclusivité, les mesures généralisées à l'ensemble des gares de l'axe Rennes-Saint-Brieuc permettront un accès simple et efficace : système Maas, généralisation de panneaux signalétiques et aménagements destinés aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite). La mise en place de murs végétalisés, d'emplacements de loisir, la proximité aux commerces et autres aménagements de confort prévus, confortera l'attractivité du réseau ferroviaire STAR.

Enfin, dans le schéma directeur de la SNCF réseau, une troisième voie est envisagée au niveau de Rennes. Il s'agit d'une intervention lourde et coûteuse, mais qui serait bénéfique dans l'immédiat, et plus encore à l'horizon 2040 où le ferroviaire va voir sa part fortement augmenter et d'autant plus au vu du projet de la SNCF réseau, d'augmenter la fréquence et l'amplitude des trains circulant sur le réseau.

Pour accompagner ces projets, la concertation de l'étape complémentaire au débat public LNOBPL (le grand projet ferroviaire de liaisons nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire) peut être mise en place afin de répondre au mieux à la demande citoyenne et plus particulièrement, à celle des usagers.



Projets ferroviaires dans l'Ouest

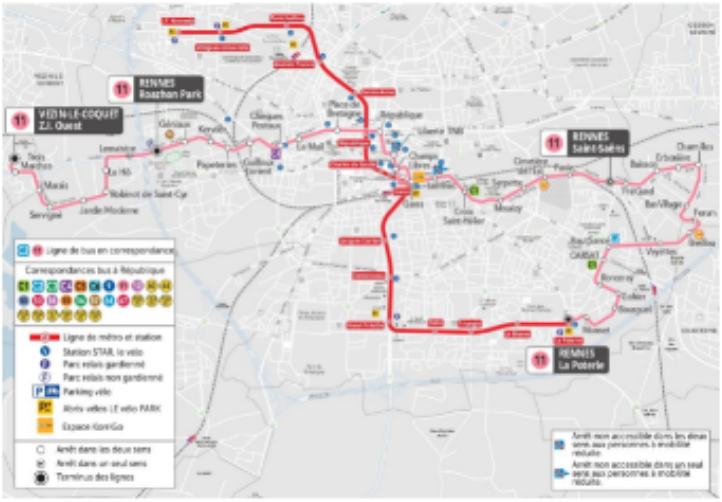
Sources : LOBPL

Conclusion

Ce projet de SNCF réseau consiste à “améliorer les performances des liaisons existantes sur les axes Nantes-Rennes-Bretagne Sud et Rennes-Brest, à l’horizon 2035 et au-delà” (LNOBPL). La concertation et le débat public ont donné lieu à des perspectives d’amélioration qui peuvent potentiellement rejoindre les pistes que nous avons envisagées, ainsi qu'être complémentaires aux projets que nous proposons. En effet, une des solutions trouvées par la LNOBPL serait de créer une nouvelle ligne (Cf. figure X : tracé pointillé rouge) capable d'accueillir des TER rapides et des TGV. Cette ligne contournera des gares intermédiaires existantes pour offrir de meilleures performances en terme de capacités et de vitesses (LNOBPL).

Ainsi, à l’horizon 2040, il n’y a pas de solution unique pour l’amélioration du réseau ferroviaire mais plusieurs, parfois complémentaires pour permettre au réseau d’être plus performant et plus largement d’être en cohérence avec l’objectif de neutralité carbone en 2050. Cela impliquera ainsi inter et multimodalité, optimisation logistiques, inclusivité et praticité du réseau STAR et des infrastructures avoisinantes afin de contenter au maximum les usagers ainsi que de fluidifier le passage sur l’ensemble du réseau français.

Annexe 1 : lignes de bus autour de la Barre Thomas



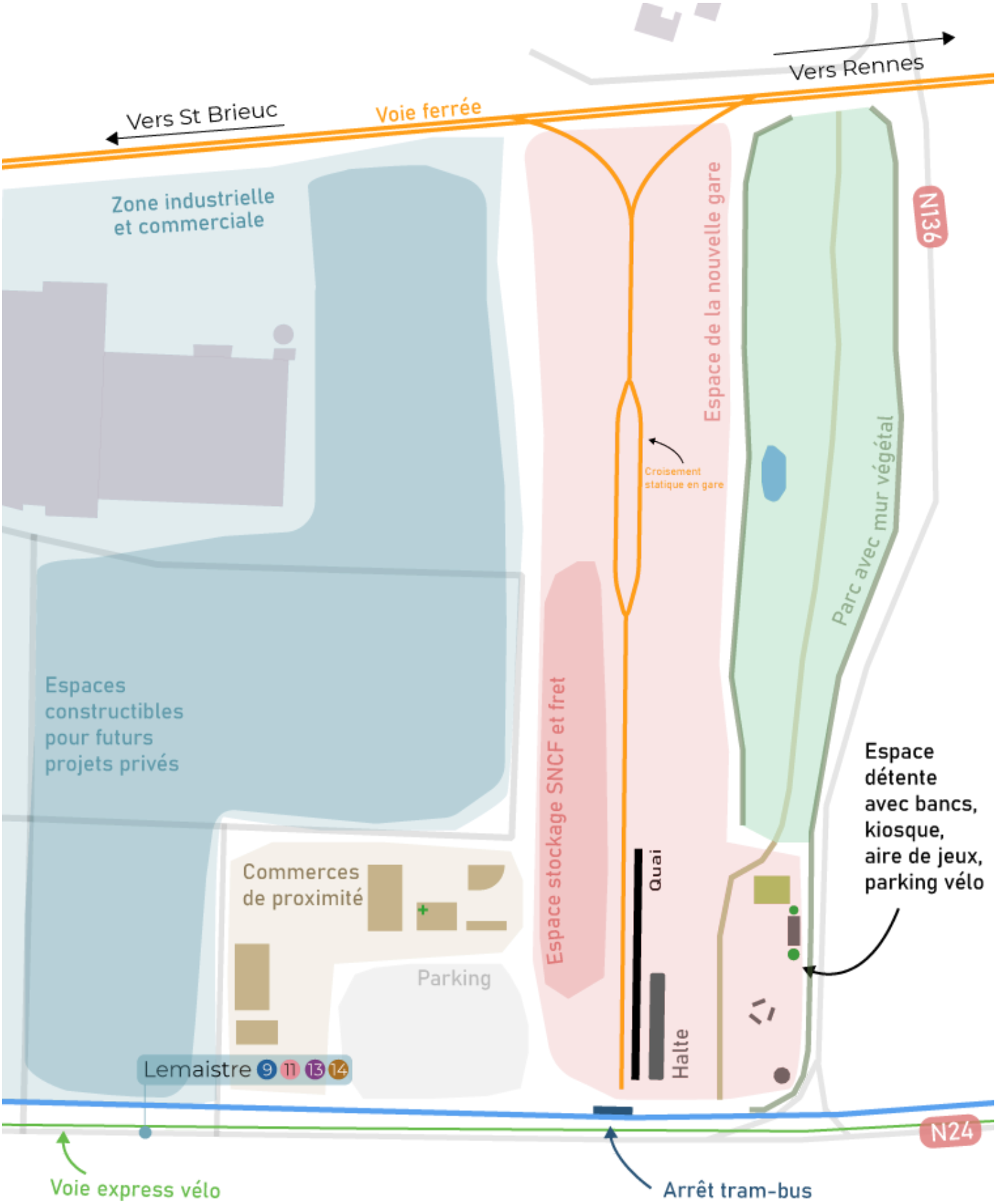
Plan de la ligne 11

Plan de la ligne 55

Plan de la ligne 56

Plan de la ligne 54

Annexe 2 : plan de l'aménagement Barre Thomas



Réalisation : Lou Hennenfent

Bibliographie

- Brochure "Étoiles ferroviaires et les services express métropolitains, une démarche partenariale." https://www.sncf-reseau.com/sites/default/files/2020-10/Brochure%20sur%20les%20%C3%A9toiles%20ferroviaires%20et%20les%20services%20express%20m%C3%A9tropolitains.pdf Consulté le 11 février 2022

- Explore — Open Data Rennes. https://data.rennesmetropole.fr/explore/?sort=modified. Consulté le 11 février 2022.

- Géo Rennes Métropole. https://mviewer.sig.rennesmetropole.fr/?config=apps/georm/georm.xml. Consulté le 11 février 2022.

- Insee - Institut national de la statistique et des études économiques. https://www.insee.fr/fr/accueil. Consulté le 11 février 2022.

- « Lamotte.fr – LES GROUPES LAMOTTE ET MAZUREAU REVITALISENT LE SITE DE LA BARRE THOMAS LES GROUPES LAMOTTE et MAZUREAU revitalisent le site de la Barre Thomas - LamotteConsulté le 11 février 2022.

- Liaisons nouvelles Ouest Bretagne – Pays de Loire | LNOBPL. https://www.lnobpl.fr/. Consulté le 10 février 2022.

- « OpenStreetMap ». OpenStreetMap, https://www.openstreetmap.org/. Consulté le 11 février 2022.

- PADD du PLUi Rennes Métropole 2019. https://public.sig.rennesmetropole.fr/ressources/donnees/urbanisme/plui/envigueur/2_padd 243500139_PADD.pdf.zip / Consulté le 10 fvirer 2022

- Proposition au budget participatif de la Ville de Rennes d'une halte ferroviaire. https://fabriquecitoyenne.rennes.fr/projects/budget-participatif-4-2/collect/depot-des-projets-3/proposals/realisation-dune-halte-ferroviaire-au-niveau-de-la-zone-atalante-champeaux Consulté le 9 février.

- Revue AFBN 2020 https://www.train-bretagne-nord.com/revue-afbn-2020/ Consulté le 10 février 2022.

- « SCoT ». Pays de Rennes, https://www.paysderennes.fr/nos-commissions/scot/. Consulté le 11 février 2022.

- « SNCF – Horaire, Train, Info Trafic, Services et Groupe International ». SNCF, https://www.sncf.com/fr. Consulté le 11 février 2022.

- “ SNCF Réseau – ÉTOILES FERROVIAIRES ET SERVICES EXPRESS MÉTROPOLITAINS UNE DÉMARCHE PARTENARIALE”. SNCF Réseau

- Système Maas – Normalisation billettique |CEREMA. https://www.cerema.fr/fr/activites/mobilites/politiques-services-mobilite/mobility-service-maas-donnees-mobilite/normalisation-billettique. Consulté le 11 février 2022

- Transports en commun de Rennes Métropole | STAR. https://www.star.fr/. Consulté le 11 février 2022.