

PREFECTURE DU FINISTERE

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PRESENTEE PAR BREST METROPOLE DANS LE CADRE DE SON PROJET DE DEVELOPPEMENT DU RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN DENOMME « MON RESEAU GRANDIT »

ENQUETE PUBLIQUE

16 Aout 2023-21 Septembre 2023

II – CONCLUSIONS ET AVIS

Michelle TANGUY, présidente de la commission d'enquête

Bruno BOUGUEN et François BOULLAND, membres de la commission d'enquête

Table des matières

1. Préambule	2
2. Rappel du projet.....	2
3. Bilan de l'enquête publique.....	3
3. Appréciations de la commission d'enquete sur les observations du public et le mémoire en réponse du maitre d'ouvrage.....	4
3.1 Formes et qualité du dossier d'enquête	4
3.2 Abattage, défrichage et compensations.....	6
3.3 Climat/GES.....	8
3.4 Trafic, report modal et stationnements.....	10
3.5 Biodiversité.....	11
3.6 Ouvrages d'art	19
3.7 Avis général sur le projet « Mon réseau grandit »	21
3.8 Mobilités douces (vélo, piétons)	23
3.9 Loi sur l'eau	24
3.10 Pôles d'échanges multimodaux (PEM)	26
3.11 Aspect financier.....	28
3.12 Divers.....	29
4. Conclusions et avis sur la demande d'autorisation environnementale	30

Dans le rapport d'enquête publique, constituant la première partie du présent document, a été présenté l'objet de l'enquête publique prescrite par arrêté du préfet du Finistère, la composition du dossier d'enquête, l'organisation et le déroulement de celle-ci.

Les observations formulées sur la demande d'autorisation environnementale au titre de l'article L181-1 du code de l'environnement intégrant une demande de dérogation espèces et habitats protégés au titre de l'article L.411-2-4° du code de l'environnement, une demande d'autorisation d'abattage d'arbres au titre de l'article L.350-3 du même code et une demande d'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier ont été résumées dans le rapport d'enquête et synthétisées par thèmes pour en faciliter l'examen.

Dans cette seconde partie, il appartient à la commission d'enquête d'apporter des appréciations sur la demande d'autorisation environnementale, sur les observations recueillies présentées par thématiques et les réponses apportées par le maître d'ouvrage puis d'émettre un avis personnel et motivé sur la globalité du projet soumis à enquête.

1. PREAMBULE

Brest Métropole a en projet d'étendre son réseau de transport collectif en site propre. Il s'agit d'un projet global intitulé « Mon réseau grandit » qui comprend la création de deux nouveaux axes forts de TCSP (une deuxième ligne de Tramway et une ligne de Bus à Haut niveau de Service BHNS).

Le projet « Mon réseau grandit » et le développement du réseau de transports électriques en site propre s'inscrit dans la politique de transition énergétique de la métropole.

La demande d'autorisation environnementale unique, objet de la présente enquête publique, est formulée au titre de l'article L.181-1-1° du code de l'environnement et est sollicitée pour obtenir :

- Une autorisation loi sur l'eau au titre du code de l'environnement (article L214-1)
- Une autorisation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés au titre du code de l'environnement (article L411-2 alinéa 4)
- Une autorisation de défrichement au titre du code forestier (articles L341-3 et L214-13)
- Une autorisation de coupes et abattages d'arbres au titre du code de l'environnement (article L350-3)

La demande d'autorisation environnementale, objet de la présente enquête publique, n'a pas vocation à remettre en cause l'utilité publique et l'urgence des travaux de développement du réseau de transport en commun de Brest Métropole emportant mise en comptabilité de son PLUi facteur 4 du projet prononcé par arrêté préfectoral le 25/04/2023.

Par arrêté du 25/07/2023 (annexe 1 du rapport d'enquête publique), M. le préfet du Finistère a prescrit l'ouverture d'une enquête publique.

2. RAPPEL DU PROJET

Le projet « Mon réseau grandit » consiste à renforcer l'ossature de transports en commun. Il cible l'objectif de doubler la part modale actuelle des transports collectifs pour atteindre 20% en 2025 et vise l'amélioration de l'efficacité du réseau, non seulement à l'échelle de la ville, mais également à l'échelle de l'agglomération et du Pays de Brest (fluidité des correspondances, intérêt et facilité du report modal).

Le projet, dont l'emprise totale représente 38 ha, consiste en la réalisation des infrastructures, ouvrages et équipements nécessaires à la réalisation d'une ligne tramway, d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) et la création ou le réaménagement de parcs relais et de pôles d'échanges multimodaux.

Le projet concerne :

- **La création d'une ligne de tramway (ligne B) de 5,1 km entre la gare SNCF et le CHRU de la Cavale Blanche**, ainsi que les aménagements nécessaires à l'exploitation de la ligne qui comportera 11 stations. Elle nécessite la création ou la modification de plusieurs ouvrages spécifiques (2 nouveaux ouvrages de franchissement : 1 en parallèle du pont Schuman et 1 pour la traversée du vallon de Normandie) et la reprise de 3 ouvrages d'art (1 pour la création d'une voie partagée et cycliste en encorbellement sur le pont de la Villeneuve, 1 pontage sur l'ouvrage souterrain de la place Albert 1^{er}, 1 trottoir en encorbellement sur l'ouvrage au-dessus du passage Jean Monnet).
- **La création d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) (ligne D) de 3,7 km entre la gare SNCF et le quartier de Lambézellec**. La BHNS dessert au total 13 stations dont 2 existantes en site banalisé.
- **La mise en place de 7 nouveaux pôles d'échanges multimodaux et la restructuration de 2 pôles d'échanges existants**. Les PEM comprendront des places de stationnement pour les voitures incluant des places de co-voiturage, des dépose-minute, des arrêts de bus, des bornes de recharge de véhicules électriques et des abris vélos, co-voiturage, abris et consignes vélos.

En complément, le projet prévoit l'extension de l'atelier de maintenance des tramways existants l'aménagement de pistes cyclables sur la rue Paul Doumer ainsi que le développement de circulations douces le long des infrastructures linéaires créées.

L'opération générera des impacts sur l'environnement. Lorsque les impacts n'ont pu être évités, le maître d'ouvrage a proposé des mesures de réduction ou de compensation. Des mesures de suivi seront réalisées en phases de travaux et d'exploitation.

L'étude d'impact a démontré l'absence d'incidences directes ou indirectes, temporaires ou permanentes significatives du projet sur le réseau Natura 2000.

Le coût total de l'opération s'élève à environ 192 M€ HT. Le coût des mesures environnementales s'élève à plus de 8,5 M€ soit environ 4,5% du coût total de l'opération. Dans cette enveloppe près de 4 Millions d'euros sont consacrés à la replantation des arbres et la végétalisation. 3,1 Millions d'euros sont dédiés à la gestion des eaux pluviales. Le reste se répartissant à l'atténuation vibratoire, la compensation liée aux espèces protégées et le suivi écologique des chantiers.

3. BILAN DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête s'est déroulée pendant 37 jours consécutifs du 16 août 2023 au 21 septembre 2023 dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral du 25 juillet 2023 (annexe 1 du rapport d'enquête).

Les 12 permanences (dont 1 permanence en présence d'une interprète langue des signes), aux cours desquelles 17 personnes se sont présentées, se sont déroulées dans un excellent climat d'écoute et d'échanges.

L'enquête publique a donné lieu à 49 contributions écrites (1 contribution n'a pas été publiée pour cause de modération par la commission d'enquête) et 1 contribution orale et ont été ventilées en 108

observations et/ou propositions thématiques. Les contributions émanent d'usagers, d'habitants, d'association et d'un groupe d'élus.

Le 6 octobre 2023, la présidente et un membre de la commission d'enquête ont remis et commenté le procès-verbal de l'enquête à M. Cou Philippe, Mme Caroline Vilotitch, M. Guillaume Conseil, Mme Soizic Bégoc et M. Goulven Donnerh représentants de Brest Métropole Aménagement, M. Fabien Peyrard représentant la direction des Mobilités de Brest Métropole, M. Nicolas Brégère et M. Hervé Abjean représentants de la Société Systra (maîtrise d'œuvre). Cet entretien a permis d'échanger et de mettre l'accent sur les thématiques qui sont ressorties de l'analyse des contributions et de poser des questions (annexe 2 du rapport d'enquête).

Dans son mémoire en réponse (document de 35 pages), daté du 4/10/2023, le maître d'ouvrage a apporté des précisions après étude du procès-verbal de l'enquête sur les contributions et questions de la commission d'enquête (annexe 3 du rapport d'enquête).

Afin de se forger une opinion, de rédiger ses conclusions et donner son avis motivé, la commission d'enquête a :

- Étudié attentivement le dossier de demande d'autorisation environnementale, les avis émis par la MRAe et le CNPN, les mémoires en réponses du maître d'ouvrage à ces avis, les contributions du public ainsi que le mémoire en réponse du maître d'ouvrage au procès-verbal de l'enquête publique

Les développements qui suivent ont pour objet de présenter les appréciations de la commission d'enquête (*italique et gras* dans le texte) sur la demande d'autorisation environnementale ; avis éclairé par sa propre lecture de la situation, son appréciation sur les différentes thématiques retenues après analyse des observations et prise de connaissance du mémoire en réponse de Brest Métropole aménagement maître d'ouvrage de l'opération (les réponses du maître d'ouvrage, *en bleu dans le texte*, sont intégralement reprises).

3. APPRECIATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE SUR LES OBSERVATIONS DU PUBLIC ET LE MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

Les observations du public ont été classées par thèmes, la synthèse des observations figurent sous forme de tableaux en annexe du procès-verbal de l'enquête (annexe 2 du rapport d'enquête).

Dans son mémoire en réponse au procès-verbal de l'enquête, le maître d'ouvrage a apporté des précisions, complété ou réaffirmé des éléments figurant au dossier d'enquête. Dans la présente partie, la commission d'enquête a fait le choix de reprendre l'intégralité des réponses du maître d'ouvrage (en *bleu dans le texte*).

3.1 Formes et qualité du dossier d'enquête

Le dossier de demande d'autorisation environnementale unique comprend plus de 4000 pages réparties en 16 pièces différentes correspondant aux quatre objets de l'enquête (autorisation loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, coupes et abattage d'arbres d'alignement et défrichement).

Pour l'association Brest à Pied et à vélo (@33), le volume du dossier d'enquête (nombreuses redites, redondances...) semble être conçu pour décourager la participation du public. L'absence ou la mauvaise qualité de certaines illustrations ne permet pas selon elle l'appréhension suffisante du projet.

Il est regretté que le petit livret pédagogique déposé à titre d'information à l'enquête mette l'accent uniquement sur les « aspects néfastes » du projet avec les solutions pour compenser ces effets (@5) alors que dans le dossier lui-même il y a des données très intéressantes sur toutes les tonnes de CO2 qui vont être évitées par le projet.

Le groupe « Brest, c'est vous ! » constate l'absence de plans de relocalisation des 1545 arbres.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

La constitution du dossier d'enquête publique environnementale porte sur différents objets et répond à plusieurs réglementations. Chacun des 4 objets du dossier nécessite une présentation du projet (toujours la même), des enjeux, impacts et mesures qui peuvent se recouper sur certaines thématiques. Par ailleurs, l'étude d'impact du projet, plus générale, doit également reprendre et compiler chacun de ces 4 objets. Ainsi, en raison de ces contraintes réglementaires, le dossier final comporte effectivement de nombreuses redites, qui peuvent nuire à une compréhension aisée d'ensemble. A contrario, les questions et attentes légitimes du public sur certains sujets très détaillés nous imposent régulièrement d'entrer dans le détail de nombreuses études, contribuant à alourdir le dossier final.

Conscient de cette difficulté, le maître d'ouvrage :

- a inséré, dans le dossier final soumis à enquête publique, une annexe au volume B3 de l'étude d'impact « Description du projet », l'ensemble des planches A3 du projet ainsi que l'ensemble des perspectives produites.
- a élaboré un livret pédagogique indicatif, accompagnant le dossier, résumant les principaux aspects des 4 sujets soumis à demande d'autorisation environnementale.

S'agissant de la localisation des arbres plantés, les planches A3 en annexe du volume B3 indiquent dans le détail tous les arbres plantés dans les emprises du projet. Quant à la localisation des plantations hors emprises du projet, elle est précisée dans le chapitre 8 « Compensations » du volume E "Coupe et abattage d'arbres d'alignements".

Enfin, au-delà de l'étape formelle du dossier d'enquête publique, nous rappelons que les acteurs du projet se sont efforcés d'informer et de concerter très largement le public, en continu et depuis le démarrage des études. Des actions plus « pédagogiques » que l'enquête publique ont par exemple été menées sur la stratégie végétale du projet, par l'organisation des ateliers du « panel végétal » qui se sont déroulés d'octobre 2022 à juin 2023.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission prend acte de la critique concernant le volume des dossiers. Pour un public non averti, le dossier d'enquête peut apparaître difficile d'accès par son volume et sa complexité. La commission d'enquête reconnaît que les impératifs réglementaires ont beaucoup alourdi les différentes pièces mais ne peut reprocher un manque d'exhaustivité qui s'avère pour le moins utile lorsqu'il est nécessaire de rentrer dans des détails du projet (ex : atlas des arbres abattus, inventaires faune-flore, l'ensemble des planches du projet ainsi que l'ensemble des perspectives produites...). Au-delà des impératifs réglementaires qui formalisent le dossier, les exigences des organismes consultés (MRAe et CNPN) tendent à ajouter un degré supplémentaire de complexité qui génère de nombreuses redondances.

La commission d'enquête reconnaît et apprécie l'effort que le maître d'ouvrage a fourni pour rendre accessible les informations majeures à travers les différents supports d'information mis à disposition du public en complément du dossier d'enquête (livret pédagogique, fiches).

La commission d'enquête prend acte que le projet « Mon réseau grandit » a fait l'objet d'une large concertation en amont de l'enquête publique DUP. Cette concertation s'est poursuivie par l'organisation d'ateliers pédagogiques intégrant notamment les questions de la nature en ville.

3.2 Abattage, défrichage et compensations

Sur ce thème, le principal sujet de contestation concerne la compensation des arbres supprimés sur les tracés de la ligne 2 du tramway et de celle du BHNS. Plusieurs intervenants sont satisfaits des opérations de replantations prévues (@26, @5, @32) ou comprennent la nécessité d'abattage tout en notant l'importance de prise en compte de la nidification (@37).

La localisation des mesures de compensation et leur ampleur se présente comme sujet à polémique. En effet, à l'heure des dérèglements climatiques, plusieurs intervenants regrettent la délocalisation des replantations en dehors des espaces urbanisés brestois. Il est principalement reproché le manque d'ambition pour l'intensification du verdissement de la ville perçu comme nécessaire voire vitale à l'adaptation face aux épisodes de chaleurs en particulier (@1 et @2). Sur cette même ligne, il est reproché aux mesures de compensation de ne pas traiter de manière égale les mètres carrés artificialisés avec ceux qui seront renaturés ailleurs (E8), notamment sur le fait que de jeunes arbres plantés n'ont pas les mêmes capacités de stockage de carbone que des individus adultes (@33). La colonisation des nouveaux arbres par des espèces déjà présentes, voire par de nouvelles espèces prendra du temps (registre Brest R1).

Si pour compenser la perte d'arbres, la métropole parle de végétaliser l'espace public de « manière plurielle », pour le groupe Brest, c'est Vous ! (E8=L1) « *tous les mètres carrés d'espaces verts ne se valent pas et les remplacer par du gazon ou des buissons en cuves en ciment ne répondra pas aux besoins de régulation thermique, d'atténuation des intempéries, de lutte contre l'imperméabilisation des sols accrus par les milliers de tonnes de béton coulés sur le tracé du trame* ». L'implantation d'arbres rue Amiral Troude ne doit pas être une compensation à l'abattage d'arbres dans l'hyper centre. Le groupe Brest c'est Vous rappelle qu'il avait fait en 2020 des propositions pour de nouvelles zones vertes en ville....

La plantation d'arbres est souhaitée au bas de la rue Branda (registre Brest Métropole BMR1) et il est demandé de profiter du projet pour végétaliser au maximum tous les abords et le reste de Brest (registre de Brest Centre B R1).

Sur le même sujet la commission d'enquête a posé la question suivante : des sites de compensation ont été identifiés ex-situ dont certains sont assez éloignés du site du projet (le Moulin Blanc, le port de commerce, le Bodonou). N'aurait-il pas été possible de trouver au sein même de la ville de Brest des sites de compensation qui agiraient comme îlots de fraîcheur ou encore qui viendrait compléter une trame verte ?

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Il est tout à fait exact que l'on ne compense pas l'abattage d'arbres matures en centre-ville par la plantation d'arbustes en périphérie.

Ainsi, le projet a prévu de planter en priorité et au maximum sur les emprises du projet, c'est-à-dire dans le corridor de rues empruntées par le tramway et le BHNS. En prenant en compte l'objectif de « bien planter » afin de garantir un bon développement des arbres (fosses d'arbres importantes, espacement suffisant) malgré des espaces contraints, nous sommes néanmoins parvenus à replanter environ 1 arbre planté pour 1 arbre coupé sur les seules emprises du projet

En complément, des sites de plantation ont été recherchés à proximité immédiate du projet, et toujours en centre-ville urbain, afin d'apporter les bienfaits listés dans l'observation. Ainsi, des alignements d'arbres seront plantés boulevard de l'Europe, rue Amiral Troude sur le port de commerce et rue de Palaren au Moulin Blanc.

Enfin, il convient de préciser que pour répondre aux enjeux de création d'îlots de fraîcheur et de développement de la biodiversité, nous avons visé toutes les plantations, que ce soit d'arbres mais aussi les strates intermédiaires, arbustives et herbacées. C'est pourquoi tous les alignements d'arbres du projet seront inclus dans des bandes plantées continues.

Les plantations prévues en limite de zone urbanisée, en l'occurrence à Bodonou (Guilers) constituent une action supplémentaire aux mesures principales ci-avant, et ne sont d'ailleurs présentés, ni comme une mesure compensatoire du dossier de dérogation d'atteinte aux espèces protégées, ni comme une mesure compensatoire liée à la coupe d'arbres d'alignement.

Au-delà des effets générés par le projet « Mon réseau grandit », Brest Métropole et ses partenaires accordent une importance particulière à la présence du végétal notamment en "hypercentre", qu'il s'agisse par exemple :

- du projet Siamorphose, qui dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt national « Démonstrateur de ville durable » intègre une réflexion sur la réhabilitation, de dés-imperméabilisation et de renaturation des cœurs d'îlots dans le contexte particulier d'un centre-ville reconstruit sur lui-même,
- du projet de parc urbain sur le site du 2e dépôt, dont la cession par la Marine nationale sera l'occasion de venir compléter le « Balcon sur la Penfeld » d'un espace majeur de respiration, faisant pendant aux nombreux parcs existants sur les deux rives du centre-ville,
- du travail de « Guide des espaces publics », en cours de finalisation et confié à Paola Vigano dans la continuité des travaux du projet Cœur de métropole, qui affirme notamment la notion de ville-paysage.

Par ailleurs, Brest Métropole précise que des études seront réalisées pour permettre l'implantation d'arbres rue Branda (cf. réponse N°29 ci-après).

Cependant, il est important de noter que la conception du projet s'est attachée à préserver un grand nombre d'arbres le long du tracé permettant de maintenir la présence d'espaces de nidification au plus proche des zones d'abattage d'arbres inévitables. Par ailleurs, de nombreux secteurs (vallée de la Penfeld, vallon du Moulin à Poudre) et de nombreux parcs du cœur de ville présentent une strate arborée importante permettant d'assurer le report de l'avifaune, et plus généralement de la biodiversité, sur des espaces proches du lieu d'impact.

Les plantations prévues en limite de zone urbanisée, en l'occurrence à Bodonou (Guilers) constituent une action supplémentaire aux mesures principales ci-avant, et ne sont d'ailleurs présentés, ni comme une mesure compensatoire du dossier de dérogation d'atteinte aux espèces protégées, ni comme une mesure compensatoire liée à la coupe d'arbres d'alignement.

Il est tout à fait exact que l'on ne compense pas l'abattage d'arbres mûres en centre-ville par la plantation d'arbustes en périphérie.

Ainsi, le projet a prévu de planter en priorité et au maximum sur les emprises du projet, c'est-à-dire dans le corridor de rues emprunté par le tramway et le BHNS. En prenant en compte l'objectif de « bien planter » afin de garantir un bon développement des arbres (fosses d'arbres importantes, espacement suffisant) malgré des espaces contraints, nous sommes néanmoins parvenus à replanter environ 1 arbre planté pour 1 arbre coupé sur les seules emprises du projet.

En complément, des sites de plantations ont été recherchés à proximité immédiate du projet, et toujours en centre-ville urbain, afin d'apporter les bienfaits listés dans l'observation. Ainsi, des alignements d'arbres seront plantés boulevard de l'Europe, rue Amiral Troude sur le port de commerce et rue de Palaren au Moulin Blanc.

Enfin, il convient de préciser que pour répondre aux enjeux de création d'îlots de fraîcheur et de développement de la biodiversité, nous avons visé toutes les plantations, que ce soit d'arbres mais aussi les strates intermédiaires, arbustives et herbacées. C'est pourquoi tous les alignements d'arbres du projet seront inclus dans des bandes plantées continues.

Appréciations de la commission d'enquête

Malgré les remarques et les inquiétudes exprimées par les contributeurs à l'enquête, la commission d'enquête considère que le projet dans sa globalité propose un bilan plutôt positif dans la place accordée à la nature en ville. Les différents scénarios proposés paraissent avoir bien respectés les différentes séquences ERC demandées dans l'étude d'impact.

La compensation des arbres abattus est globalement respectée. Pour la commission d'enquête, les opérations de replantation prévues offrent des conditions de développement des futurs arbres plus favorables à un couvert végétal durable (diversification des espèces, plantations multistrates, création de fosses de plantation avec un volume nourricier suffisant pour permettre le bon développement des racines...). Toutefois les bénéfices attendus ne seront visibles et ressentis qu'à long terme.

La revégétalisation programmée au Moulin Blanc (rue de Palaren), au port de commerce (rue Amiral Troude) et boulevard de l'Europe apparaît comme une mesure bénéfique au cadre de vie brestois.

Si la commission regrette que des mesures compensatoires similaires n'aient pu être trouvées au sein de l'hyper centre, elle note que Brest Métropole et ses partenaires accordent une importance particulière à la redonner une place au végétal dans la ville, qu'il s'agisse par exemple du projet Siamorphose, du projet de parc urbain sur le site du 2^e dépôt et du « Guide des espaces publics » en cours de finalisation qui affirme notamment la notion de ville-paysage.

Concernant les plantations prévues sur l'ancienne carrière de Bodonou (Guilers), la commission d'enquête prend acte des précisions apportées par le maître d'ouvrage qu'il ne s'agit pas d'une mesure compensatoire liée à la coupe d'arbres d'alignement. Elle constate que dans la pièce B6 du dossier d'enquête (p.221), ces plantations sont qualifiées de mesures compensatoires pour les arbres hors alignement.

La commission d'enquête prend acte que des études vont être menées pour implanter des arbres rue Branda.

3.3 Climat/GES

Les intervenants s'accordent pour dire qu'il est urgent de privilégier les transports en commun afin de limiter la pollution de l'air et la pollution sonore au cœur des centres villes. Pour certains d'entre eux, l'urgence climatique impose en 2023 de sortir de la logique « toxique » du tout-voiture en offrant de véritables modes de transports alternatifs et propres aux habitants, un bouquet de mobilités, et en permettant un meilleur partage de l'espace public. Il n'est plus acceptable pour les nouvelles générations que l'espace public soit dévolu à près de 80% à la voiture individuelle polluante.

Un utilisateur note l'importance de développer des transports en commun moins gourmands en ressources et moins émetteurs de gaz à effet de serre. Il ajoute que c'est important de relier facilement différents quartiers de Brest et sa métropole et de considérer les déplacements à pied et à vélo en développant les infrastructures nécessaires pour faire moins de place à la voiture.

Il est aussi reproché à l'étude d'impacts de prendre insuffisamment compte des effets indirects du projet et des méthodes de calcul sur une approche globale. À titre d'exemple on peut noter la sous-estimation des distances estimées pour l'acheminement des matériaux, des ressources naturelles nécessaires au projet, de l'impact carbone d'une voiture sur l'ensemble de son cycle de vie...etc.

Pour l'association Eau & Rivières de Bretagne (E25), l'extension du réseau de transport en commun de l'agglomération brestois s'inscrit dans une trajectoire de doublement de la part modale des transports

collectifs ainsi que la facilitation des déplacements à vélo. Cette perspective de réduction des émissions de GES liées au transport ne peut que réjouir Eaux & Rivière de Bretagne.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Le projet a fait l'objet d'une évaluation des émissions de gaz à effet de serre que cela soit durant la phase travaux ou durant sa phase d'exploitation. Cette étude est mise à la disposition du public dans le chapitre 7 de la pièce B7 de l'étude d'impact. Cette étude utilise les données quantitatives disponibles sur le projet au stade de sa réalisation (stade AVP). Lorsque les données étaient insuffisantes, des extrapolations ont été réalisées en utilisant des retours d'expérience de projets similaires. Les données quantitatives (connues ou estimées) ont été implémentées dans un outil développé par notre maîtrise d'œuvre nommé "Carbontracker" dont la méthodologie utilisée pour calculer le carbone répond aux normes ISO 14040, ISO 14044 et NF EN 15978. Cet outil est une solution qui mesure, surveille et contrôle les émissions de carbone à chaque phase du projet. Adossé à une base de données carbone spécifique, c'est un outil de conception durable qui s'adapte aux données de chaque projet.

Les décisions prises à l'étape de la conception d'un projet prédéterminent la majorité des émissions de l'infrastructure sur l'ensemble de son cycle de vie. Carbontracker aide à anticiper les impacts du projet et à prendre les bonnes décisions.

Par rapport à l'approche pratique traditionnelle (Excel...), Carbontracker assure une meilleure traçabilité et une plus grande fiabilité lors du calcul des émissions de carbone. Ceci :

- facilite le choix d'une conception plus écologique
- montre les émissions évitées grâce à une conception optimisée
- permet à tous les secteurs d'activité de contribuer à la réduction de l'empreinte carbone

Les hypothèses prises pour le calcul du bilan carbone, et notamment les facteurs d'émissions, tiennent compte de nombreux paramètres dont les distances nécessaires aux transports des matériaux depuis leur lieu de production (mine de fer ou de cuivre, aciérie, cimenteries, puits de pétrole, raffineries...) jusqu'à leur lieu de stockage principal. Au stade de réalisation de l'étude, le bilan des GES a pris par ailleurs une distance moyenne de transport des matériaux de 50 km depuis le lieu de stockage principal jusqu'au chantier. Cela reste une hypothèse qui sera mise à jour dans les phases ultérieures du projet.

En effet, l'objectif du MOA est de faire vivre le bilan des émissions de GES tout au long des différentes phases du projet afin de l'ajuster au mieux en fonction des distances réellement parcourues, des quantités réellement utilisées et de la nature réelle des matériaux mis en œuvre.

Ainsi, l'information sur le bilan des émissions de GES du projet pourra être communiquée ultérieurement au public.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête reconnaît le caractère complexe de quantifier avec précision l'impact carbone d'une telle opération que ce soit en phase travaux, qu'en phase exploitation. Les indicateurs proposés sont d'autant plus incertains qu'il existe une forte part d'inconnu quant à l'évolution de la société (augmentation du prix des carburants...) et de ses impacts sur le territoire métropolitain. In fine la fréquentation du tram, du BHNS, des PEM et des aménagements pour mobilités douces pourrait s'avérer plus importante qu'initialement estimée. Par conséquent un bilan carbone direct et indirect plus positif pourrait être mesuré à moyen long terme.

3.4 Trafic, report modal et stationnements

Un large thème porte sur les conséquences du projet par rapports aux flux de l'agglomération. Plusieurs contributions saluent le projet vis-à-vis de la réduction du trafic automobile qu'il va engendrer (@6, @9, @11, @17, @37, @20, @19) et les capacités d'accessibilité améliorées ainsi que le stationnement pour les établissements hospitaliers de Morvan et de la Cavale Blanche.

Néanmoins, d'autres contributions à l'enquête regrettent un certain délaissement des communes périphériques, notamment du Relecq-Kerhuon (@29, @28) mais aussi vis-à-vis de la dynamique du Technopôle Brest-Iroise à Plouzané (E38).

Sur ce même thème, l'ambition du projet est tout de même perçue comme insuffisante (@1 et @2) notamment par l'absence au niveau de la métropole d'un projet global de mobilité poursuivant les objectifs de décarbonation et d'accessibilité pour tous.

De manière plus approfondie, des contributions (E8=L1) soulèvent sur ce thème de report modal, le manque d'analyse et d'évaluation à posteriori de la première ligne du tramway. Ces remarques rejoignent celles évoquées précédemment sur les faiblesses d'une approche globale incluant les autres moyens de déplacement (vélos). Elles remettent en question l'ampleur du report modal estimé pour les futures lignes en projet face notamment à l'autosolisme en prenant comme exemple les effets observés de la première ligne. Facilité l'accès au centre-ville depuis les quartiers périphériques n'est pas selon l'intervenant E8 du report modal.

L'estimation des effets cumulés est aussi soulevée à travers l'étalement urbain des projets de ZAC qui, bien que parfois proches de PEM, auront probablement des impacts négatifs en termes de mobilité. Il est regretté d'autre part l'absence d'un retour d'expérience de la dynamique engendrée par la ligne A.

Pour une intervenante (R1 registre Bellevue), la perte de stationnements rue de Tarente doit être compensée. Une autre personne (R1 registre Brest Centre) demande si des parkings gratuits sont prévus en périphérie.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Le projet *Mon réseau grandit* constitue un des éléments de réponse aux enjeux d'évolution des mobilités identifiés et retranscrits dans les documents d'urbanisme, SCOT, PLU, PCAET, ... Ces documents de planification, soumis eux-mêmes à concertation et enquête publique, portent la vision stratégique globale de la mobilité. En l'occurrence, le présent projet est bien identifié dans les documents de planification et conforme à ceux-ci.

Le présent *Mon réseau grandit* va permettre de compléter l'offre de transports en commun capacitaires sur 2 axes forts de la métropole, en complément de la ligne A du tramway, sur la ville dense. Le projet dessert le secteur Bellevue qui est un quartier en phase de rénovation urbaine. Le projet de tramway sera un moteur supplémentaire de cette transformation. Il s'inscrit dans un cadre plus large de politiques publiques, tant sur l'urbanisme que le développement économique mais également dans sa dimension de desserte de plusieurs Quartiers Politique de la Ville (Bellevue et notamment Kerbernier et Kergoat, mais également Lambézellec-Bourg avec la cité Richepin-Chapalain).

S'agissant des secteurs plus éloignés du centre-ville (comme le Technopole ou le Relecq-Kerhuon par exemple), nous précisons qu'à l'horizon de mise en service du projet *Mon réseau grandit*, le réseau bus sera adapté pour prendre en considération ces nouvelles lignes structurantes. A ce stade, la configuration future n'est pas définie et fera l'objet d'études et d'analyses. Des enquêtes ont d'ailleurs été menées début 2023 afin de bien percevoir l'état actuel d'utilisation du réseau. De plus, cette refonte sera accompagnée d'une concertation dont les modalités précises restent à définir mais qui associeront les

communes de la métropole et les quartiers de la ville de Brest. Les études et concertation se tiendront à partir de 2024.

S'agissant du report modal, il est utile de préciser que la mesure des parts modales est un exercice délicat, et pas uniquement sur le territoire de Brest Métropole. Toutefois, le réseau de compteurs de trafic permanent s'étoffe pour le volet cycles au gré des aménagements, et le projet MRG y contribuera avec le positionnement de nombreux compteurs sur les aménagements cyclables. De plus, la métropole se dote d'autres outils (caméras + logiciels de traitement) permettant des comptages tous modes qui viendront alimenter les bases de données.

Enfin, précisons que les différents projets urbains (ZAC par exemple) ont bien été intégrés dans les modélisations de trafics réalisées pour le projet.

Appréciations de la commission d'enquête

À l'échelle de la ville de Brest, le tramway et le BHNS offrent de nouvelles opportunités de mobilité qui touchent prioritairement les quartiers desservis et leurs abords proches. Dans une logique de facilitation d'accès (embouteillage, durée de trajet...), notamment aux grandes infrastructures hospitalières, ce projet semble pertinent pour réduire le trafic automobile et répondre aux problématiques de stationnement en agglomération. La commission pense que les aménagements de PEM prévus, amélioreront l'efficacité du report modal à moyen long terme.

À la lecture de la réponse du maître d'ouvrage, la commission constate que ce projet intègre une politique globale de développement d'amélioration des infrastructures et du maillage multimodal à l'échelle de Brest Métropole.

3.5 Biodiversité

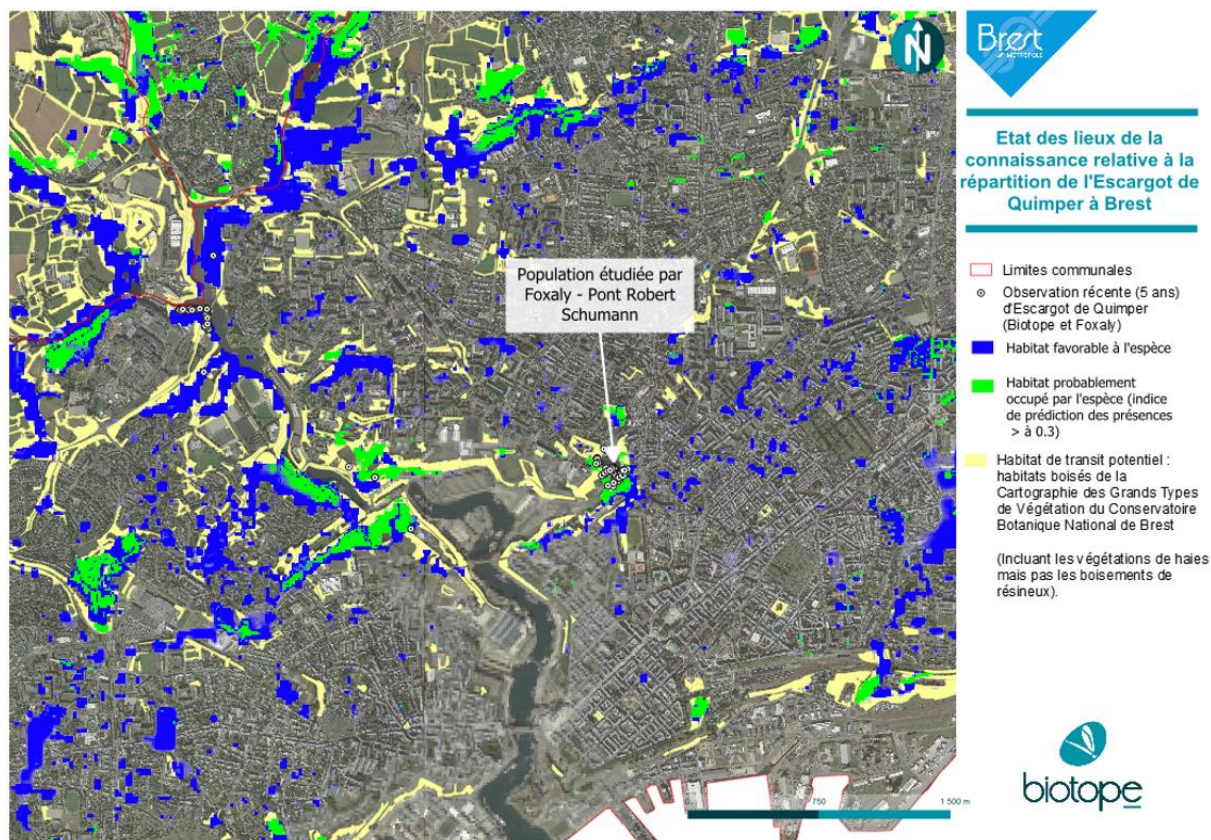
Il est rappelé que dès 2017 (@3) la métropole avait été alertée de la présence d'une station d'escargots de Quimper dans le vallon du Moulin à Poudre.

Un intervenant note que cette présence semble avoir été (re) découverte alors que la solution du second pont était déjà validée. Il constate que les études complémentaires réalisées par Brest Métropole ont confirmé que la population est présente notamment au niveau de la rampe de lancement du futur pont qui doublera le pont Schuman. Toutefois, il regrette que la Métropole n'ait pas lancé une évaluation plus poussée de la répartition et de l'état de conservation de l'espèce lors de son atlas de biodiversité.

Selon lui la demande de dérogation présentée ne satisfait pas aux critères d'obtention d'une autorisation (Art L411-2 4°), cet article imposant la recherche et la sélection par le porteur de projet de la solution alternative de moindre impact environnemental.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Précisons tout d'abord que la présence des escargots de Quimper était effectivement connue depuis l'origine du projet, que les études en ont tenu compte et que des investigations poussées sur la répartition et l'état de conservation de l'espèce ont bien été réalisées (cf. carte ci-après, suite au diagnostic faune flore).



Sur la question de l'alternative à la réalisation d'un nouvel ouvrage en parallèle du pont Schuman, une réponse détaillée a été produite par le Maître d'Ouvrage (MOA) en réponse à l'avis de la CNPN. Cette réponse était intégrée au Dossier soumis à enquête publique, en pièce G « Décisions et avis ». Elle est rappelée ci-après :

« Le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou de perturbation d'espèces protégées fait état au chapitre 2.3, des variantes de projet étudiées. Sur ce point, le dossier ne présente néanmoins effectivement qu'une synthèse de la pièce B4 de l'évaluation environnementale du projet dans laquelle ces variantes sont développées. Pour chacune des variantes envisagées, un tableau d'analyse multicritère comprenant au moins un critère environnemental de comparaison est systématiquement proposé.

Le choix des solutions techniques retenues par le MOA a été dicté par des analyses multicritères comprenant systématiquement un ou plusieurs critères environnementaux (présence d'arbres d'alignement, milieux naturels sensibles, problématique d'imperméabilisation). À titre d'exemple, l'insertion du tramway sur plusieurs avenues ou boulevards de Brest a été arrêtée, autant que cela était possible, sur des solutions évitant les abattages d'arbres d'alignement. Cependant, au regard de la nature du projet (système de transport en commun en cœur d'agglomération) les variantes de projet ne sont pas légion et la justification du choix retenu ne peut être basé que sur le seul critère environnemental. Le MOA précise que l'analyse de toutes les variantes sera mise à jour dans le dossier final pour bien expliciter la prise en compte des espèces protégées

Voici l'analyse des variantes au droit de l'ouvrage du pont Schumann développée dans la pièce B4 de l'étude d'impact et complétée concernant l'analyse de leurs effets sur les espèces protégées :

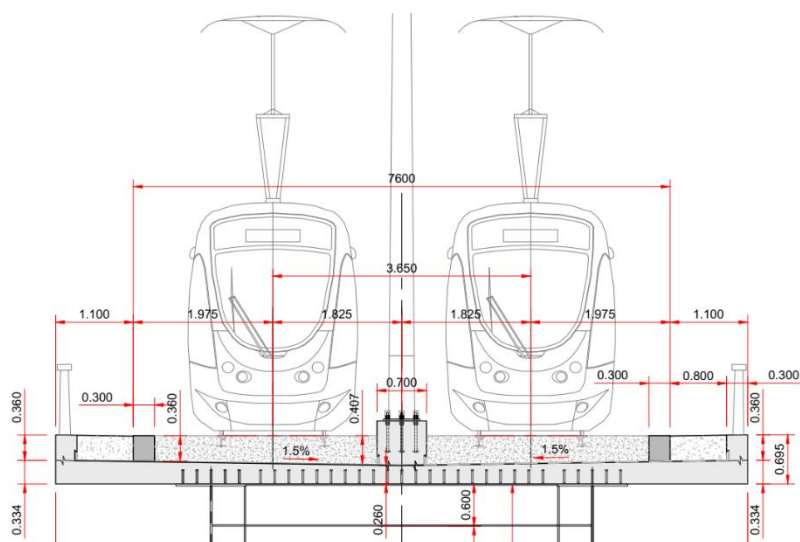
«Au stade des études de faisabilité avant la concertation de 2019, deux variantes principales de projet ont été étudiées pour assurer la traversée du vallon. L'une emprunte l'actuel pont Schuman, consolidé et élargi. L'autre traverse le vallon via un nouveau pont construit en parallèle.

L'élargissement du pont actuel permet d'éviter tout impact sur les habitats et espèces de la vallée. Néanmoins, les études techniques ont démontré la difficulté à justifier en termes de calcul des travaux lourds de confortement de cet ouvrage datant de 1962-1964. Par ailleurs, le coût de confortement/élargissement serait a minima équivalent à celui d'un ouvrage neuf, pour une durée de vie résiduelle plus faible. Enfin, l'utilisation de l'ouvrage existant pour le passage du tramway aurait des impacts très importants en termes de circulation automobile, et ne permettrait pas d'améliorer les fonctionnalités pour les modes actifs (piétons/vélos).

Il a donc été choisi à ce stade de privilégier la création d'un nouveau pont, pour des raisons notamment de faisabilité technique et d'impacts en termes de circulation, malgré l'impact des nouvelles piles de pont sur le milieu naturel dans le fonds de la vallée.

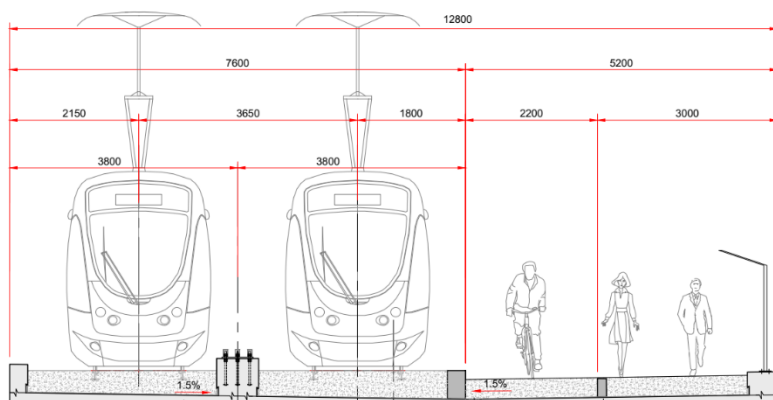
Lors des études préliminaires et des études d'avant-projet, la solution d'un nouvel ouvrage a été approfondie. Les différents scénarios envisagés étaient :

- Création d'un nouvel ouvrage dédié exclusivement à la circulation des tramways :



Coupe en travers du nouvel ouvrage en parallèle de l'existant (dédié uniquement au tramway)

- Création d'un nouvel ouvrage mixant deux voies de tramway, une piste cyclable et un trottoir de circulation piétonne :



Coupe en travers du nouvel ouvrage en parallèle de l'existant (modes doux compris)

Pour des raisons d'intégration architecturale, il a été demandé de ne pas dépasser, pour l'épaisseur du tablier projeté, celle du tablier existant.

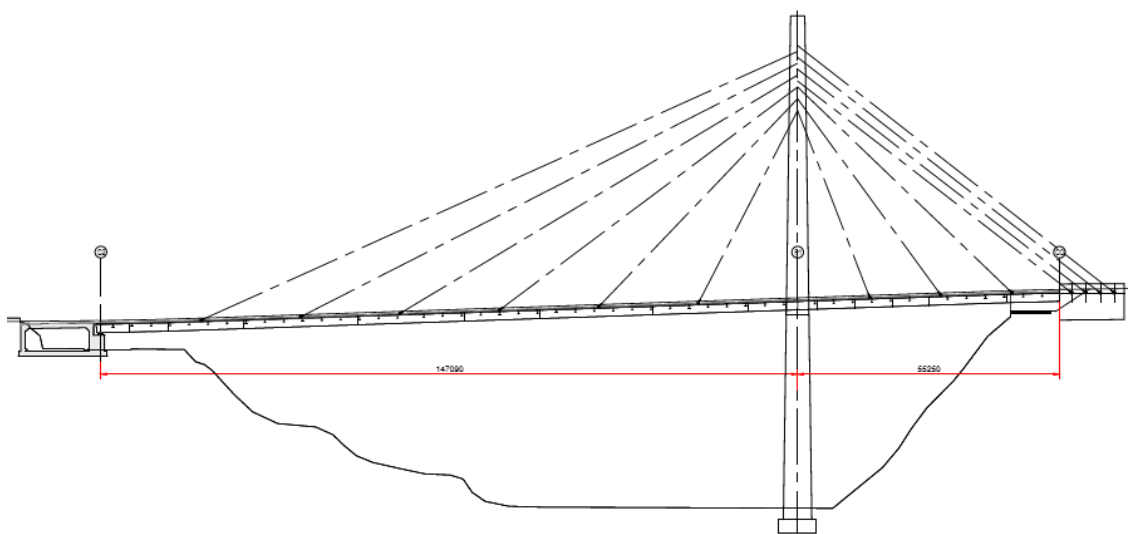
Par ailleurs, l'intégration de l'ouvrage dans le vallon est soumise à l'avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF). Ainsi, il a été demandé autant que possible, pour les deux piles projetées se trouvant dans le vallon, un alignement avec les piles de l'ouvrage existant, pour une meilleure intégration paysagère de ces 2 ponts successifs.

Une telle implantation pose des contraintes très fortes vis-à-vis d'une propriété foncière dans le vallon. En effet, une des piles à construire se trouverait sur un terrain privé. De la même façon, cette implantation des piles, quoique dans le prolongement des piles existantes, nécessite un impact d'une centaine de mètres carrés sur des zones boisées. Bien que ces contraintes soient importantes, la solution avec piles alignées sur les piles existantes a été privilégiée. En effet, le décalage des piles mènerait à des travées avec des portées importantes (supérieures à 80 mètres), ce qui nécessite de s'orienter vers des solutions d'ouvrage exceptionnel qui ne sont pas compatibles avec la configuration et avec les contraintes du site et d'insertion.

➤ *Création d'un nouvel ouvrage haubané :*

Une solution de franchissement du vallon sans implanter de piles dans les emprises des propriétés foncières et sur des milieux naturels a été envisagée. Cette solution nécessitait le recours à une solution d'un ouvrage exceptionnel, de type pont haubané à deux travées. Le pylône devait être implanté hors emprise de la propriété privée et des zones naturelles. Cette configuration imposait la mise en place de deux travées dissymétriques, non favorable pour ce type d'ouvrage.

Pour assurer la stabilité de l'ouvrage, certains haubans devaient par ailleurs être ancrés sur la culée côté giratoire, imposant de prévoir une emprise importante pour la structure de la culée. Cette configuration nécessitait de modifier l'ensemble de la configuration de la place Albert 1er déjà très complexe.



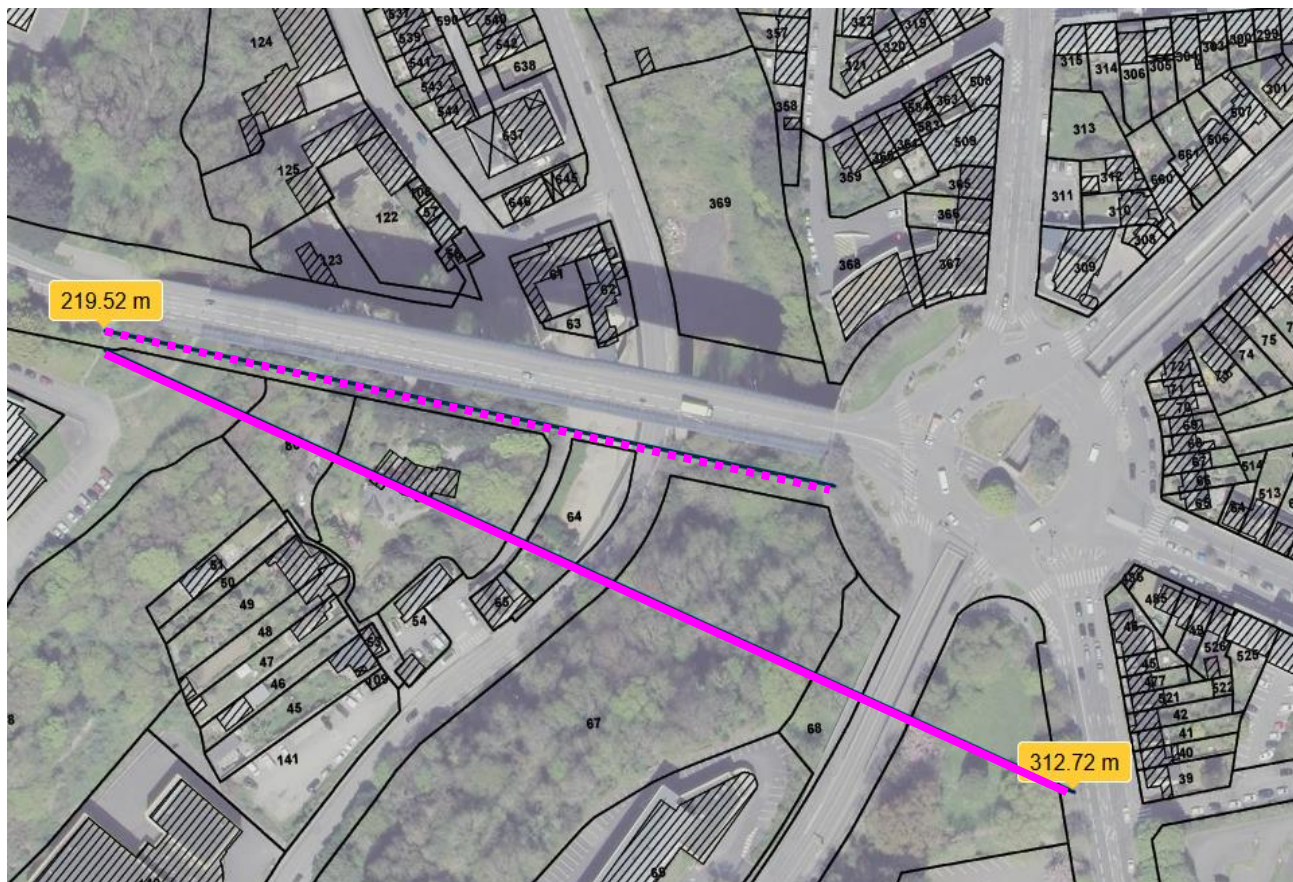
Coupe d'un ouvrage haubané au-dessus du vallon du Moulin à Poudre

Par ailleurs, ce type d'ouvrage présente un coût plus élevé de 90% à 100% par rapport aux solutions standards, sans tenir compte du coût du réaménagement complet du giratoire existant.

➤ *Création d'un pont en biais permettant de ne pas impacter le carrefour Albert 1er :*

La construction d'un nouvel ouvrage en biais permettrait de ne pas impacter physiquement le carrefour Albert 1er. Pour préserver un tirant d'air suffisant au-dessus de la rue la Motte Piquet et s'éloigner suffisamment du carrefour Albert 1er, le nouvel ouvrage devrait s'insérer au nord de l'actuelle caserne du SDIS (cf. plan ci-après). Ainsi, l'ouvrage mesurerait environ 310 mètres de long soit environ 100 mètres de plus que la solution du pont accolé. En plus des inconvénients techniques que des surcoûts générés par un

tel ouvrage, cette variante engendrait de nombreux abattages d'arbres et un impact important sur les milieux naturels du fonds de la vallée.



Solution de traversée par un ouvrage en biais du vallon du Moulin à Poudre pour limiter les impacts sur Foch et la place Albert 1er

Une telle solution, avec un maintien d'un double sens de l'avenue Foch, engendrait les impacts suivants :

- du fait d'un carrefour Albert 1er plus fluide, la saturation va se reporter vers le carrefour Foch/Duquesne déjà complexe, avec des risques de remontée de file important pouvant impacter l'entrée de l'hôpital ;
- un impact foncier important, avec le survol d'habitations dans le vallon du Moulin à Poudre ;



Photos des habitations dans le vallon du Moulin à Poudre

- une insertion urbaine et paysagère plus impactante, avec 2 ouvrages proches mais non parallèles et situés à des altimétries différentes ;
- un impact environnemental plus important sur la falaise boisée ;
- une remise en cause du projet éventuel de l'extension/restructuration de la caserne du SDIS sur le foncier où viendrait s'insérer l'ouvrage ;
- un surcoût d'environ 5 millions d'euros ;
- un délai de réalisation augmenté d'environ 6 mois.

En synthèse, l'analyse multicritères réalisée sur ces variantes est présentée ci-après

Critère	Pont actuel	Nouvel Ouvrage	Nouvel Ouvrage élargi	Nouvel ouvrage haubané	Foch double sens avec ouvrage biais
DESSERTE	Desserte fortement dégradée pour les quartier situé de part et d'autre du vallon	Desserte améliorée avec séparation circulation routière et tramway	Desserte améliorée avec séparation circulation routière et tramway	Desserte améliorée avec séparation circulation routière et tramway	Desserte améliorée avec séparation circulation routière et tramway
FAISABILITE TECHNIQUE	Travaux lourd de renforcement difficile à justifier en termes de calcul au vu de l'ancienneté de l'ouvrage	Technique de construction classique maîtrisable	Technique de construction classique maîtrisable	Reconfiguration du carrefour giratoire et du tracé du tramway	Technique de construction classique maîtrisable
EXPLOITATION TRAMWAY	Exploitation dégradé car voie routière et tramway commune, fort risque de perturbation	Exploitation optimisée avec voie dédiée	Exploitation optimisée avec voie dédiée	Exploitation optimisée avec voie dédiée	Exploitation optimisée avec voie dédiée
IMPACT CHANTIER	Fort impact chantier pour la circulation routière, fermeture du pont nécessaire pendant plusieurs mois	Impact chantier limité aux emprises du pont Pas d'impact sur les circulations routières sur le pont existant	Impact chantier limité aux emprises du pont Pas d'impact sur les circulations routières sur le pont existant	Emprise chantier faible Impact sur les circulations routières pour la reconfiguration du giratoire	Impact important pour les riverains situés sous le tracé de l'ouvrage
INSERTION URBAINE	Impossibilité de créer des voies cyclables dédiée et améliorer l'accessibilité piéton	Impossibilité de créer des voies cyclables dédiée et améliorer l'accessibilité piéton	Amélioration circulation piétonne, voies cyclables dédiées	Ouvrage avec impact visuel fort => risque de refus de l'abf	Nouvel ouvrage dissymétrique de l'existant avec impact paysager
FONCIER	Aucune acquisition foncière nécessaire	Nécessité d'acquisition de parcelles privé	Nécessité d'acquisition de parcelles privé	Évitement des parcelles privés pour l'implantation d'une nouvelle pile	Nécessité d'acquisition de parcelles privé
NUISANCE ACOUSTIQUES, VIBRATOIRES ET EM	Nuisance pendant les travaux Nuisance en phase exploitation engendré par les risque de circulation ralenti	Peu de nuisance en phase exploitation pour les riverains	Peu de nuisance en phase exploitation pour les riverains	Peu de nuisance en phase exploitation pour les riverains	Nuisance concernant les riverains situés directement sous l'ouvrage
ENVIRONNEMENT (ARBRES, MILIEUX NATURELS, IMPERMEABILISATIONS SUPPLEMENTAIRES)	Aucun impact sur le milieu naturel	Emprise travaux nécessaire pour l'implantation des piles et bases travaux dans la zone boisée du vallon abritant l'Escargot de Quimper	Emprise travaux nécessaire pour l'implantation des piles et bases travaux dans la zone boisée du vallon abritant l'Escargot de Quimper	Impact pour le survol du vallon pour l'avifaune voire les chiroptères	Impact environnemental fort sur la falaise boisée abritant escargot de Quimper
COUTS	Coût similaire à un nouvel ouvrage	Coût acceptable pour le budget globale de création d'une nouvel ligne de tramway	Coût acceptable pour le budget globale de création d'une nouvel ligne de tramway	Surcoût important de 90% à 100% par rapport à un ouvrage standard	Coût supplémentaire > 10 M€
PLANNING	Délai travaux plus court	Planning contraint pour respecter le délai de mise en service	Planning contraint pour respecter le délai de mise en service	Planning contraint pour respecter le délai de mise en service	Planning contraint pour respecter le délai de mise en service

Evaluation des différents critères :

Contrainte rédhibitoire contrainte forte contrainte modérée contrainte faible aucun inconvénient

Le projet retenu pour la traversée du vallon du Moulin à Poudre par le tracé du tramway, au stade de la déclaration d'utilité publique, consistait donc en la création d'un nouvel ouvrage en parallèle de l'existant capable de supporter uniquement les deux voies de circulation du tramway, avec des piles situées dans le prolongement des piles existantes.

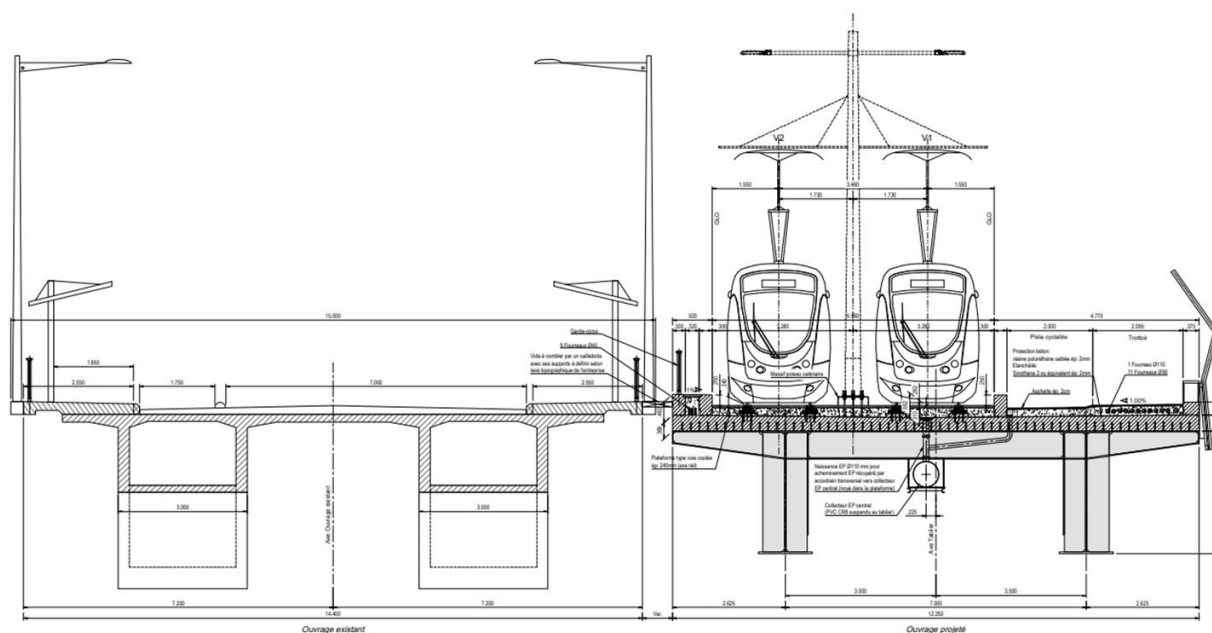
Dans le cadre des études de détail du projet « Mon réseau grandit » il est aujourd'hui prévu la réalisation d'un nouveau pont en parallèle de l'existant afin de permettre le franchissement du vallon par la ligne B du tramway. Dans cette solution, la largeur totale du tablier est 12.25m. Il soutient les voies de tramway, la piste cyclable et le trottoir. »

La coupe fonctionnelle de cette option de l'ouvrage est composée de :

- un trottoir de 2,10m ;

- une piste cyclable de 2m ;
- une plateforme tramway de gabarit limite de 6,56 mètres.

La vue en coupe de l'ouvrage est présentée ci-après.



En synthèse :

L'utilisation du pont actuel pour assurer la traversée du vallon par le tramway n'est pas acceptable pour des raisons techniques de résistance et de pérennité de l'ouvrage actuel, et car il ne répondrait pas aux besoins de fonctionnalités attendus sur ce secteur (site propre tramway + maintien de 2 sens de circulation VL + trottoir + pistes cyclables) ;

La réalisation d'un nouvel ouvrage haubané n'est pas retenue pour des questions économiques, d'impacts sur le carrefour Albert 1er, et des questions d'insertion dans le paysage ;

La réalisation d'un ouvrage en biais directement raccordé sur l'avenue Foch ne peut être retenue pour des raisons économiques mais également d'impacts sur les circulations et des difficultés d'accès à l'hôpital, sur les propriétés privées situées en contrebas dans le vallon, sur le paysage, sur les falaises et les bois qui les occupent et par conséquent sur la biodiversité, ou encore sur les projets de développement de la caserne.

La réalisation d'un nouveau pont parallèle à l'existant avec 2 piles implantées en fonds de vallon est donc la seule alternative possible pour répondre au programme fonctionnel, technique et financier."

L'ensemble de cette analyse multicritères des variantes de projet concernant la traversée du vallon du Moulin à Poudre, ainsi que l'ensemble des analyses multicritères des variantes des autres éléments de projet sont disponibles dans la pièce B4 de l'évaluation environnementale du projet.

Une riveraine du pont Schuman (E42 = @ 43) rappelle que le Vallon du Moulin à Poudre a été classé en zone écologique sensible et que les habitants demandent sa réhabilitation depuis près de 30 ans en se basant sur le rapport de l'urbaniste Mme Vigano. Elle constate une biodiversité de plus en plus importante (faucons, buses, chouettes, lézards, escargots de Quimper, libellules...) et note que la rotonde parsemée de nichoirs occupés par des oiseaux sera dissimulée par le nouvel ouvrage alors qu'elle présente par ailleurs un intérêt historique.

Elle déplore par ailleurs que le béton ne cesse de s'étendre dans le vallon.

Un intervenant souligne que toute construction à un impact sur l'environnement il faut donc toujours peser les inconvénients face aux avantages. Il précise que l'on peut comprendre l'hésitation des riverains (notamment du nouveau pont) et/ou des personnes qui se soucient de la biodiversité, mais il n'en reste pas moins que le transport en commun est une vraie solution de préservation de l'environnement.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Le Maître d'Ouvrage a conscience de l'impact que peut générer la réalisation de cet ouvrage imposant. Cependant, la traversée du Vallon du Moulin à Poudre par le projet de transport en commun, reconnu d'utilité publique, l'impose malheureusement.

Différentes études ont été menées afin de limiter les impacts de l'ouvrage que ce soit d'un point de vue paysager, écologique ou culturel. La première solution envisagée, consistant à l'élargissement du pont existant, permettait d'éviter tout impact sur le paysage et sur les habitats et espèces naturelles de la vallée. Néanmoins, les études techniques ont démontré la difficulté à justifier, en termes de calcul, des travaux lourds de confortement de cet ouvrage datant de 1962-1964. Par ailleurs, le coût de confortement/élargissement serait à minima équivalent à celui d'un ouvrage neuf, pour une durée de vie résiduelle plus faible. Enfin, l'utilisation de l'ouvrage existant pour le passage du tramway aurait des impacts très importants en termes de circulation automobile et ne permettrait pas d'améliorer les fonctionnalités pour les modes actifs (piétons/vélos).

Il a donc été choisi de privilégier la création d'un nouveau pont, pour des raisons notamment de faisabilité technique et d'impacts en termes de circulation, malgré l'impact des nouvelles piles de pont sur le milieu naturel et le paysage dans le fond de la vallée.

La réalisation de ce nouvel ouvrage va nécessiter l'abattage d'une dizaine d'arbres au niveau des culées ouest de l'ouvrage, des 2 piles et de leur emprise de chantier, et d'une vingtaine d'arbres d'ornement (essences diverses) pour la réalisation de l'aire de lancement du nouvel ouvrage. Cet impact est réduit dans le cadre de l'autorisation environnementale par un programme de remise en état des zones impactées (nettoyage des zones, terrassement, nouvelles plantations). Par ailleurs, l'impact résiduel, qui concerne 300 m² défrichés au total pour l'ensemble du projet, est compensé par la mise en œuvre d'un dispositif de versement d'une somme d'argent au fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB) à hauteur de 1000 euros.

En ce qui concerne le fait "d'alourdir le paysage", des rencontres avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) ont été organisées afin d'acter les choix constructifs les moins impactant (couleur des matériaux - hauteur de l'ouvrage identique à l'existant - position des piles dans l'axe de l'ouvrage existant). Cette conception a été validée par l'ABF.

Plusieurs campagnes d'inventaires écologiques ont été menées depuis 2020/2021 permettant d'identifier les enjeux liés à la biodiversité et déterminer les impacts et les mesures à mettre en œuvre dans le cadre du projet. Si un dérangement des espèces sera inévitable pendant la phase travaux, celles-ci pourront de nouveau s'exprimer à la fin des travaux une fois les emprises dégagées de tous les équipements nécessaires aux travaux et remises en état (nettoyage, apport de terres végétales, engazonnement, plantation de nouveaux arbres dès que possible).

Enfin, concernant l'aspect patrimonial, l'ensemble des vestiges (murs d'enceintes, bâtiment, tunnels...) ont fait l'objet d'un recensement et sont aujourd'hui connus. Le projet n'aura aucun impact sur ces éléments du patrimoine.

Le maître d'ouvrage partage la remarque d'une intervenante. En effet, la recolonisation des arbres nouvellement plantés ne se fera pas immédiatement. Il faudra attendre une certaine maturité des arbres afin qu'ils puissent servir de zones de nidification.

Appréciations de la commission d'enquête

Au vu de l'aire de répartition des escargots de Quimper sur Brest, la commission considère que si la création d'un nouveau pont entraîne des conséquences sur l'espèce et son habitat, l'impact semble rester acceptable et ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation de l'espèce. Elle constate que les mesures de réduction prises (déplacement des individus vers des zones d'habitat favorable au développement de l'espèce) vont limiter l'impact sur les gastéropodes. Dans son mémoire en réponse à l'avis du CNPN, le MOA a apporté des précisions concernant l'ensemble des mesures mises en œuvre pour la préservation de cette espèce dans un bon état de conservation en attachant une importance particulière à l'étude et la préservation de la population présente dans le vallon du Moulin à poudre traversée par le pont Schuman.

La commission d'enquête note que différentes variantes pour le passage du vallon du Moulin à Poudre ont été étudiées et que le choix retenu de doublement du pont répond de manière cohérente à des contraintes technico-financières.

Concernant le sérapias à petite fleur au niveau de la Cavale Blanche (2 pieds recensés en 2017), la commission d'enquête acte que la création de nouveaux habitats favorables est programmée sur un site à Plougastel Daoulas sur une parcelle appartenant au conservatoire du littoral. Par ailleurs, l'emprise du pôle d'échanges multimodal Ouest de Plougastel Daoulas a été étudié pour ne pas impacter un habitat favorable à la vipère pléiade. Les conditions de refuge des chiroptères seront améliorées par la réalisation d'ouvertures dans le tablier des ponts.

Les suivis écologiques sur les sites de compensation faune-flore prévus tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans sur une période de 30 ans par un prestataire spécialisé semblent à la commission d'enquête d'une bonne temporalité.

3.6 Ouvrages d'art

Le projet « Mon réseau grandit » nécessite la création ou la modification de plusieurs ouvrages spécifiques (2 nouveaux ouvrages de franchissement : 1 en parallèle du pont Schuman et 1 pour la traversée du vallon de Normandie), la reprise de 3 ouvrages d'art (1 pour la création d'une voie partagée et cycliste en encorbellement sur le pont de la Villeneuve, 1 pontage sur l'ouvrage souterrain de la place Albert 1^{er}, 1 trottoir en encorbellement sur l'ouvrage au-dessus du passage Jean Monnet).

Le groupe *Brest, c'est Vous !* (E8=L1), considère qu'au niveau du pont de la Villeneuve, la question environnementale se posera non pas sur l'infrastructure elle-même mais sur le risque de congestion du pont aux heures de pointe. Il précise qu'au niveau du pont Schuman, des fragilités structurelles de la falaise sont apparues côté rue de la Motte Piquet et s'interroge sur la réalisation d'un diagnostic propre à cette question.

Un intervenant (observation orale) s'inquiète de la solidité des ponts empruntés par le tramway.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

S'agissant du pont de la Villeneuve : le projet qui avait été soumis à la concertation préalable prévoyait une insertion du tramway en mixité avec les véhicules sur le pont actuel, sur le modèle du pont de Recouvrance de la ligne A. Suite aux observations formulées par le public sur le risque de congestion

mais aussi et surtout par les services de secours s'agissant d'un axe de desserte du CHRU de la Cavale Blanche, le projet a évolué afin :

- De maintenir les voies de circulations dans leur configuration actuelle ;
- D'insérer le tramway sur une voie unique en lieu et place de la voie piéton/cycles actuelles
- De réaliser un élargissement de l'ouvrage pour y insérer la voie piétons/cycles.

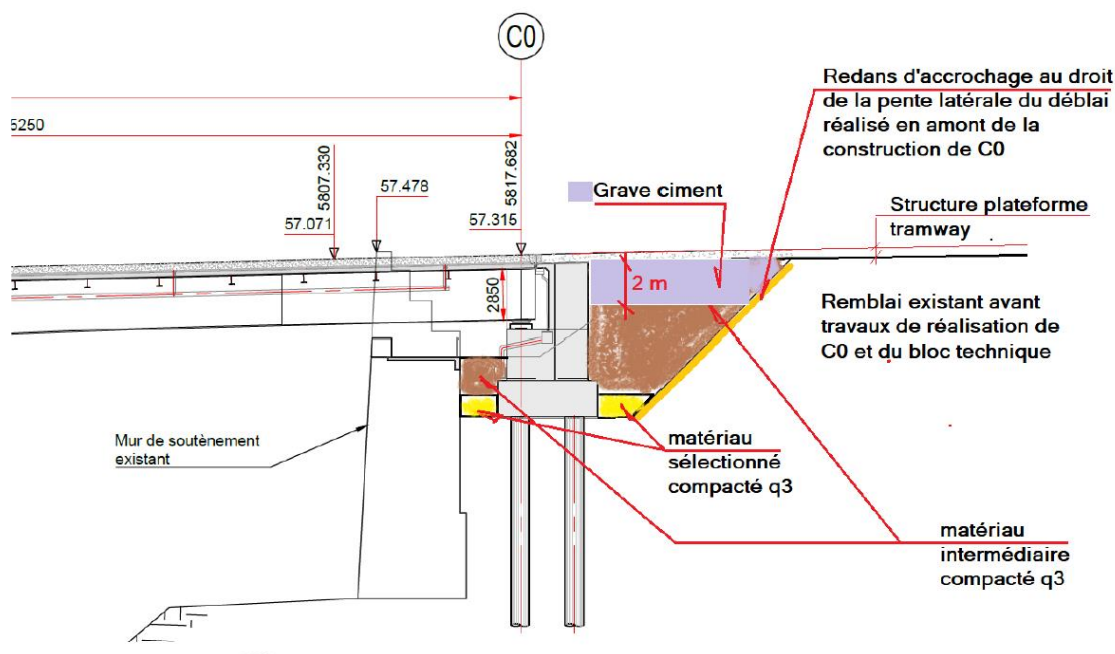
Cette configuration permet de maintenir la situation routière existante, qui satisfait notamment les services de secours.

A la question de la commission d'enquête sur la capacité de la falaise (côté rue de la Motte Piquet) à supporter à la fois le pont Schuman et un nouveau pont dédié au TCSP et sur les mesures qui seront prises si la falaise présente des fragilités le maître d'ouvrage a apporté la réponse suivante :

Réponse du Maître d'Ouvrage :

S'agissant du pont Schuman nous précisons qu'un diagnostic spécifique sur la stabilité de la falaise a bien été réalisé dès le démarrage des études (étude CEREMA – décembre 2020), complété de sondages géotechniques (études GINGER de janvier 2022 et décembre 2022). Sur la base de ces études, les ingénieurs en charge de la conception du nouvel ouvrage d'art ont confirmé qu'il n'y a aucun risque de glissement.

Par ailleurs, nous précisons que la culée à réaliser du côté de la place Albert 1er ne sera pas posée sur le mur maçonné existant, comme le pont actuel, mais qu'elle sera fondée sur des pieux prenant assise dans le schiste à 20m de profondeur sous le niveau de la place (cf. coupe ci-après).



Enfin il est précisé que pour tous les ouvrages d'art, la conception du maître d'œuvre et des entreprises de travaux est vérifiée par un organisme de contrôle technique (Socotec), en charge de la solidité des ouvrages.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête prend acte qu'un diagnostic spécifique a bien été réalisé.

L'impact sonore que génèrera le passage du tramway sur le nouvel ouvrage (le vallon du Moulin à Poudre fait caisse de résonance) inquiète, tout comme l'impact visuel du second pont depuis les jardins suspendus du Bois de Boulogne et sur la rotonde dessinée par Vauban (E42=E43). Il est suggéré

l'aménagement d'une passerelle piétonne, cycliste avec un tapis roulant ludique qui aiderait les personnes pressées ou à mobilité réduite à traverser le pont.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Nous précisons que :

- Des mesures de bruit ont été réalisées en 2022 (Alhyange – Janvier 2022)
- Une pose de voie anti-vibratile est prévue sur le nouveau pont
- La modélisation acoustique (Systra – Aout 2022) réalisée (avant le projet / après le projet) ne prévoit aucune augmentation de bruit au droit des maisons du vallon du moulin à poudre

Par ailleurs, le projet prend en compte le cône de vue prescrit dans l'Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine du PLU, depuis le pont Schuman vers le sud. Cette vue est aujourd'hui peu mise en valeur à travers le dispositif anti-suicide existant assez opaque et depuis un trottoir étroit. Le projet de nouveau pont, destiné au tramway, vélos, et piétons, prévoit un dispositif plus « transparent » ainsi que des bancs, qui permettront de valoriser ce cône de vue.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête reconnaît que passées au crible des différentes variantes envisagées, les solutions retenues pour les ouvrages d'art répondent à des normes techniques et sécuritaires pour l'ensemble des mobilités. Ces choix semblent cohérents vis-à-vis des exigences de moindre impact sur l'environnement et d'intégration paysagère (alignement des piles du nouveau pont sur les piles du pont Schuman).

3.7 Avis général sur le projet « Mon réseau grandit »

Plusieurs observations ont porté non pas sur le volet environnemental mais sur le projet « Mon réseau grandit » en lui-même.

L'association Brest à Pied et à vélo (@33) qui a contribué à l'enquête DUP demande que les engagements qui conditionnaient la DUP soient respectés au risque de recours contentieux.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

L'objet de l'enquête publique ne portant pas sur le détail de l'insertion des pistes cyclables, le dossier n'intégrait pas les plans de détail mis à jour par rapport au Dossier d'enquête préalable à l'Utilité Publique. Néanmoins, nous confirmons que les réponses et engagements pris à la suite de l'enquête DUP sont pris en compte.

A l'exception de 2 contributeurs (@1, @2) qui émettent un avis global défavorable au projet faute de financement des mesures compensatoires, de nombreux intervenants se sont prononcés de manière favorable au projet. Ils ont mis en avant l'impact positif du projet notamment en matière de diminution globale des nuisances causées par les déplacements en voitures (circulation, bruit, GES...), en termes d'amélioration de la qualité de vie et d'attractivité.

La liaison directe et régulière du Tram B, entre les établissements hospitaliers CHU Morvan et CHU Cavale Blanche, est grandement évoqué dans les contributions tout comme la desserte du quartier de Kergoat. Pour ces contributeurs les déplacements pour les patients, les personnels médicaux et les visiteurs seront grandement facilités et les délais de transit sécurisés.

La pertinence du projet est mise en avant par un intervenant pour les raisons suivantes :

- il permet un maillage renforcé de l'espace urbain en transports en commun en site propre ce qui contribue à l'attractivité des transports en commun et réduit donc l'impact de la voiture en ville ;

- la deuxième ligne de tram se substitue, avec un bilan carbone tout à fait acceptable, à des transports moins vertueux ;
- le renouvellement urbain des quartiers tel que Bellevue additionné à ce nouveau mode de transport offre à la ville l'opportunité d'un réel nouveau souffle ;
- Les tracés proposés désenclavent l'hôpital de la Cavale blanche et notamment pour les publics fragiles pour lesquels l'accès est aujourd'hui compliqué et long.

Une personne affirme que ce projet permet de rompre avec une vision archaïque du développement urbain et devrait garantir des déplacements plus sereins. Pour elle, le développement du réseau de transport permet d'accélérer la transition écologique pour les générations futures, en offrant à tous un mode de transport à la hauteur des enjeux.

Il est regretté de la part de certains intervenants que le Relecq-Kerhuon (@26, @27, @28) et le technopôle Brest-Iroise (E38) soient les parents pauvres du projet « Mon réseau grandit ». La ville du Relecq-Kerhuon n'est pas suffisamment desservie et la desserte des écoles (ENIB, IMTA, ESIAB, IUEM) devrait être renforcée.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Le projet *Mon réseau grandit* constitue un des éléments de réponse aux enjeux d'évolution des mobilités identifiés et retranscrits dans les documents d'urbanisme, SCOT, PLU, PCAET, ... Ces documents de planification, soumis eux-mêmes à concertation et enquête publique, portent la vision stratégique globale de la mobilité. En l'occurrence, le présent projet est bien identifié dans les documents de planification et conforme à ceux-ci.

Le présent *Mon réseau grandit* va permettre de compléter l'offre de transports en commun capacitaires sur 2 axes forts de la métropole, en complément de la ligne A du tramway, sur la ville dense. Le projet dessert le secteur Bellevue qui est un quartier en phase de rénovation urbaine. Le projet de tramway sera un moteur supplémentaire de cette transformation. Il s'inscrit dans un cadre plus large de politiques publiques, tant sur l'urbanisme que le développement économique mais également dans sa dimension de desserte de plusieurs Quartiers Politique de la Ville (Bellevue et notamment Kerbernier et Kergoat, mais également Lambézellec-Bourg avec la cité Richepin-Chapalain).

S'agissant des secteurs plus éloignés du centre-ville (comme le Technopole ou le Relecq-Kerhuon par exemple), nous précisons qu'à l'horizon de mise en service du projet *Mon réseau grandit*, le réseau bus sera adapté pour prendre en considération ces nouvelles lignes structurantes. A ce stade, la configuration future n'est pas définie et fera l'objet d'études et d'analyses. Des enquêtes ont d'ailleurs été menées début 2023 afin de bien percevoir l'état actuel d'utilisation du réseau. De plus, cette refonte sera accompagnée d'une concertation dont les modalités précises restent à définir mais qui associeront les communes de la métropole et les quartiers de la ville de Brest. Les études et concertation se tiendront à partir de 2024.

S'agissant du report modal, il est utile de préciser que la mesure des parts modales est un exercice délicat, et pas uniquement sur le territoire de Brest Métropole. Toutefois, le réseau de compteurs de trafic permanent s'étoffe pour le volet cycles au gré des aménagements, et le projet MRG y contribuera avec le positionnement de nombreux compteurs sur les aménagements cyclables. De plus, la métropole se dote d'autres outils (caméras + logiciels de traitement) permettant des comptages tous modes qui viendront alimenter les bases de données.

Enfin, précisons que les différents projets urbains (ZAC par exemple) ont bien été intégrés dans les modélisations de trafics réalisées pour le projet.

Pour le contributeur E8, au vu des études prospectives de la RATP lesquelles se projettent à l'horizon 2050 vers une ville qui romprait avec des transports de masse pour aller vers des déplacements plus fins, à la demande, le modèle tramway semble déjà obsolète.

Appréciations de la commission d'enquête

La majorité des contributeurs à l'enquête se sont déclarés favorables au projet de développement des TCSP.

La commission note que le maître d'ouvrage confirme que les réponses et engagements pris à la suite de l'enquête DUP sont bien pris en compte.

Notre appréciation vis-à-vis des autres contributions figurant dans ce thème rejoint nos avis déjà exprimés dans le paragraphe « trafic-report modal-stationnement ».

3.8 Mobilités douces (vélo, piétons)

Le volet concernant les mobilités douces, dont les pistes cyclables, est plusieurs fois salué par les contributeurs (@6, @7, @9).

Sur une approche plus poussée, ce thème fait l'objet de nombreuses remarques (@33) par rapport aux ambitions portées. Dans ces remarques, il est notamment fait écho aux contributions apportées à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique notamment au sujet d'engagements qui conditionnaient la DUP : l'association BaPaV estime par exemple que la trajectoire de la piste cyclable du boulevard de l'Europe est jugée inacceptable (angles trop aigus).

Réponse du Maître d'Ouvrage :

L'objet de l'enquête publique ne portant pas sur le détail de l'insertion des pistes cyclables, le dossier n'intégrait pas les plans de détail mis à jour par rapport au Dossier d'enquête préalable à l'Utilité Publique. Néanmoins, nous confirmons que les réponses et engagements pris à la suite de cette enquête DUP sont pris en compte.

Sur le point particulier évoqué ci-dessus, nous confirmons que le tracé de la piste cyclable entre le boulevard de l'Europe et la rue de Fougères a été revu.

Un large volet est consacré à la part modale du vélo. L'association BaPaV regrette la faible prise en compte des cycles, piétons et TC dans les hypothèses de trafic. Elle reproche par exemple le décompte des kilomètres des pistes cyclables sur l'agglomération en s'appuyant sur la définition du terme selon le code de la route. En outre, l'aménagement des bandes cyclables est jugé insuffisant au regard des objectifs énoncés par le Schéma directeur Vélo (2020-2025). Si la part modale est de 4% aujourd'hui, une hausse est vivement souhaitée en vue de se caler à l'objectif national de 9%. Ces objectifs sont comparés à ceux du PCAET, nettement plus ambitieux. Une attente vis-à-vis des remarques faites par la MRae au sujet des modes doux et de l'impact climat à travers un suivi du report modal est attendu.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Ces observations traitent de la politique générale de la métropole en termes de développement des cycles, des documents de planification et des aménagements sur le territoire. S'agissant du projet *Mon réseau grandit* en lui-même, celui-ci intègre des aménagements cyclables sur l'intégralité du tracé, de nature à favoriser l'évolution des parts modales vers les modes actifs.

Au sujet des aménagements, les remarques portent sur les insuffisances observées en termes de signalétiques et de sécurité (installation des grilles de déversoir, mise en place de feux provisoires, trajectoire de la piste cyclable boulevard de l'Europe...).

Plusieurs remarques concernent directement les montages graphiques et coupes permettant d'apprécier le visage du futur projet. Les contributions relèvent à ce titre certains problèmes liés à l'accessibilité des

personnes handicapées (bande de séparation piéton/vélo, limites des pentes des noues allant au-delà des normes d'accessibilité...).

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Les remarques formulées traitent de détails d'aménagement qui ne sont pas visibles sur les plans Avant-projet présents dans le dossier. Nous confirmons que la réglementation et les bonnes pratiques sont prises en compte pour l'élaboration des plans de détails du projet.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête considère que le projet « Mon réseau grandit » améliore grandement la condition des cyclistes et des piétons sur les axes concernés. Cet effort de partage de l'espace publique sur l'ensemble de Brest Métropole pourra être poursuivi dans l'objectif de décarbonation des mobilités.

3.9 Loi sur l'eau

Comme tout projet d'une surface supérieure à 20 ha, le projet « Mon réseau grandit » est soumis à la loi sur l'eau. Loi qui vise à intégrer au mieux les enjeux liés à l'eau (gestion et protection de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques) dans les opérations d'aménagement.

L'association Eau & Rivières de Bretagne (E25) souligne que la future ligne de BHNS est située sur une zone en réseau unitaire et que les rejets, sur ces réseaux, en temps de pluie sont de forts contributeurs de la pollution des eaux superficielles sur le territoire de Brest Métropole. Elle constate que l'opération constitue donc une opportunité pour améliorer le fonctionnement du système actuel en aménageant des solutions de Gestion Intégrées des Eaux Pluviales. Elle précise par ailleurs que l'arrêté du 21 juillet 2015 impose une réduction à moins de 5% des volumes déversés au milieu naturel.

Si en secteur séparatif le rejet maximum des eaux pluviales respecte la norme de 3l/s/ha, l'association Eaux & Rivières s'inquiète de l'impact des rejets sur le milieu naturel lors des forts épisodes pluvieux. En effet, l'eau qui rejoint rapidement le réseau hydrographique lors de ces épisodes pluvieux n'est pas stockée dans les sols et ne participe donc pas à l'alimentation ultérieure du réseau hydrographique.

Elle regrette que le porteur de projet ne se soit pas projeté dans les enjeux du dérèglement climatique en généralisant la gestion des eaux pluviales à l'ensemble du projet « Mon réseau grandit ».

A la question de la commission d'enquête sur la stratégie d'amélioration du réseau d'eau pluviale de Brest, le maître d'ouvrage a apporté la réponse suivante :

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Les enjeux de maîtrise des rejets des eaux pluviales ne sont pas de même nature, en secteur séparatif et en secteur unitaire. Le projet s'est donc efforcé d'apporter des réponses différenciées selon les secteurs.

Pour mémoire, un arrêté préfectoral de 2016 autorisant la station d'épuration des eaux usées de Brest Rive droite a également fixé des prescriptions sur le réseau de collecte de Brest Métropole jugé non conforme. Cette non-conformité concerne le réseau unitaire, qui induit des rejets de pollution par temps de pluie. Une stratégie forte a été donc étudiée par Brest Métropole, en collaboration avec les services de l'Etat, afin de revenir à une conformité du réseau de collecte. Cette stratégie est basée sur un mixte entre des solutions de déconnexion des eaux pluviales à la source et l'aménagement de bassins de régulation. Cette stratégie, décidée en 2021, est actuellement mise en œuvre, que ce soit par la réalisation de bassins (bassin de Kertatupage par exemple) ou par l'intégration systématique d'une recherche de déconnexion des eaux pluviales sur tous les projets d'aménagement ou de construction. C'est dans ce

cadre que le projet « Mon réseau grandit » a intégré, dès l'origine des études, une conception visant à déconnecter au maximum les eaux pluviales des réseaux d'assainissement unitaire.

Sur le réseau séparatif, les enjeux sont différents et un peu moins critiques. Ainsi, il convient de garantir un débit de fuite de 3l/s/ha lors d'épisodes de pluie d'occurrence décennale, pouvant se rejeter dans le réseau d'eaux pluviales. Il convient également de vérifier, au-delà de la pluie d'occurrence décennale, que les écoulements ne sont pas susceptibles de créer des inondations en aval. Lors des études de projet, les objectifs ont donc été, tout comme en secteur unitaire, d'optimiser les solutions visant à diminuer le ruissellement (plateforme de tramway végétalisée) et à favoriser l'infiltration (surfaces de plantations, places de stationnement perméables). En complément, si nécessaire, des dispositifs de stockage sont prévus pour garantir le débit de fuite maximum.

Ainsi, le projet « Mon réseau grandit » s'inscrit totalement dans la stratégie de gestion des eaux pluviales décidée et mise en œuvre plus largement à l'échelle de la métropole.

L'association « Brest à Pied et à Vélo » (@33) indique que pour les points de captage d'eaux pluviales les grilles devraient être posées perpendiculairement aux trajectoires de vélos. Elle précise aussi que les coupes de noues boulevard Blum et Gorgeu présentent une pente en travers du trottoir trop forte.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Les remarques formulées traitent de détails d'aménagement qui ne sont pas visibles sur les plans Avant-projet présents dans le dossier. Nous confirmons que la réglementation et les bonnes pratiques sont prises en compte pour l'élaboration des plans de détails du projet.

L'intervenante (E42=@43) fait remarquer que les caniveaux et trottoirs de la rue du Moulin à Poudre sont à l'heure actuelle plein d'eau car constamment traversés par de petits ruisseaux ne demandant qu'à pouvoir exister en plein air et non enfouis sous le bitume.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Le projet *Mon réseau grandit* va contribuer à réduire les risques d'inondation par la réalisation de bassins enterrés des eaux pluviales sur le boulevard Léon Blum situé en amont hydraulique du vallon du Moulin à Poudre.

Cette intervention vient compléter les travaux d'ores et déjà réalisés par Brest Métropole sur cette problématique, grâce à l'aménagement du parc paysager inondable réalisé sur le secteur de Kertatupage qui permet, depuis fin 2022, de réduire significativement la vulnérabilité du quartier aux inondations.

Plus globalement, le plan-guide élaboré par Paola Vigano en 2022 identifie l'enjeu de remettre en surface les écoulements d'eau du vallon du Moulin à Poudre. Brest Métropole va poursuivre les études sur ce secteur avant d'envisager des réalisations échelonnées dans le temps au vu des enjeux de bâti, etc.

Les enjeux de maîtrise des rejets des eaux pluviales ne sont pas de même nature, en secteur séparatif et en secteur unitaire. Le projet s'est donc efforcé d'apporter des réponses différenciées selon les secteurs.

Pour mémoire, un arrêté préfectoral de 2016 autorisant la station d'épuration des eaux usées de Brest Rive droite a également fixé des prescriptions sur le réseau de collecte de Brest Métropole jugé non conforme. Cette non-conformité concerne le réseau unitaire, qui induit des rejets de pollution par temps de pluie. Une stratégie forte a été donc étudiée par Brest Métropole, en collaboration avec les services de l'Etat, afin de revenir à une conformité du réseau de collecte. Cette stratégie est basée sur un mixte entre des solutions de déconnexion des eaux pluviales à la source et l'aménagement de bassins de régulation. Cette stratégie, décidée en 2021, est actuellement mise en œuvre, que ce soit par la réalisation de bassins (bassin de Kertatupage par exemple) ou par l'intégration systématique d'une recherche de déconnexion des eaux pluviales sur tous les projets d'aménagement ou de construction. C'est dans ce

cadre que le projet Mon réseau grandit a intégré, dès l'origine des études, une conception visant à déconnecter au maximum les eaux pluviales des réseaux d'assainissement unitaire.

Sur le réseau séparatif, les enjeux sont différents et un peu moins critiques. Ainsi, il convient de garantir un débit de fuite de 3l/s/ha lors d'épisodes de pluie d'occurrence décennale, pouvant se rejeter dans le réseau d'eaux pluviales. Il convient également de vérifier, au-delà de la pluie d'occurrence décennale, que les écoulements ne sont pas susceptibles de créer des inondations en aval. Lors des études de projet, les objectifs ont donc été, tout comme en secteur unitaire, d'optimiser les solutions visant à diminuer le ruissellement (plateforme de tramway végétalisée) et à favoriser l'infiltration (surfaces de plantations, places de stationnement perméables). En complément, si nécessaire, des dispositifs de stockage sont prévus pour garantir le débit de fuite maximum.

Ainsi, le projet Mon réseau grandit s'inscrit totalement dans la stratégie de gestion des eaux pluviales décidée et mise en œuvre plus largement à l'échelle de la métropole.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête constate les travaux d'aménagement constituent une opportunité pour améliorer le fonctionnement des réseaux EU et EP et implicitement le fonctionnement des stations d'épuration.

La désimperméabilisation des emprises de la ligne du tramway accompagnée de la création de noues limiteront les ruissellements et favoriseront l'infiltration des eaux pluviales tout comme les stationnements perméables des PEM. Le projet dans sa globalité devrait réduire les surfaces imperméabilisées de 12%.

In fine la commission d'enquête estime qu'au vu des aménagements qui seront réalisés, la gestion intégrée des eaux pluviales participera à améliorer les rejets dans le milieu récepteur et par conséquent la qualité globale de la ressource en eau.

3.10 Pôles d'échanges multimodaux (PEM)

Le projet « Mon réseau grandit » prévoit la mise en place de 7 nouveaux pôles d'échanges multimodaux et la restructuration de 2 pôles d'échanges existants.

L'association À Quoi ça Serre (E10) considère que si toute étude relative à l'impact d'un projet sur l'environnement est indispensable, celle soumise à enquête publique est surdimensionnée au vu de l'emprise très modeste des PEM de Plougastel. L'installation du PEM Ouest ne va pas bouleverser les choses pour un environnement déjà bien impacté par l'artificialisation de la zone.

Concernant le PEM Nord-Est, l'association syndicale du lotissement de Kervénal (registre Plougastel-Daoulas R1) interroge les points suivants : emprise au sol de l'abri vélo, un passage piéton est-il prévu entre l'abri bus et l'abri vélo. Elle craint par ailleurs que le passage des engins pour intervention sur le transformateur ne soit compromis en raison de l'aménagement du PEM.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Nous précisons que :

- l'abri vélo prévu sur le PEM de Plougastel Nord Est représente une emprise d'environ 4m*6,5m
- un passage piéton entre l'abri bus et l'abri vélo sera prévu
- un accès vers le transformateur sera reconstitué

Des intervenants constatent que l'aménagement de pôles d'échanges multimodaux participera à favoriser la réduction de la part modale de la voiture pour des publics habitant en périphérie de Brest et soulignent l'importance du maillage des PEM.

L'association BaPav fait écho aux remarques de la MRae sur le dimensionnement des PEM considéré comme insuffisant au regard des enjeux de diviser le trafic automobile.

En réponse à la question de la commission d'enquête sur les critères qui ont été retenus pour dimensionner les PEM, le maître d'ouvrage apporte la réponse suivante :

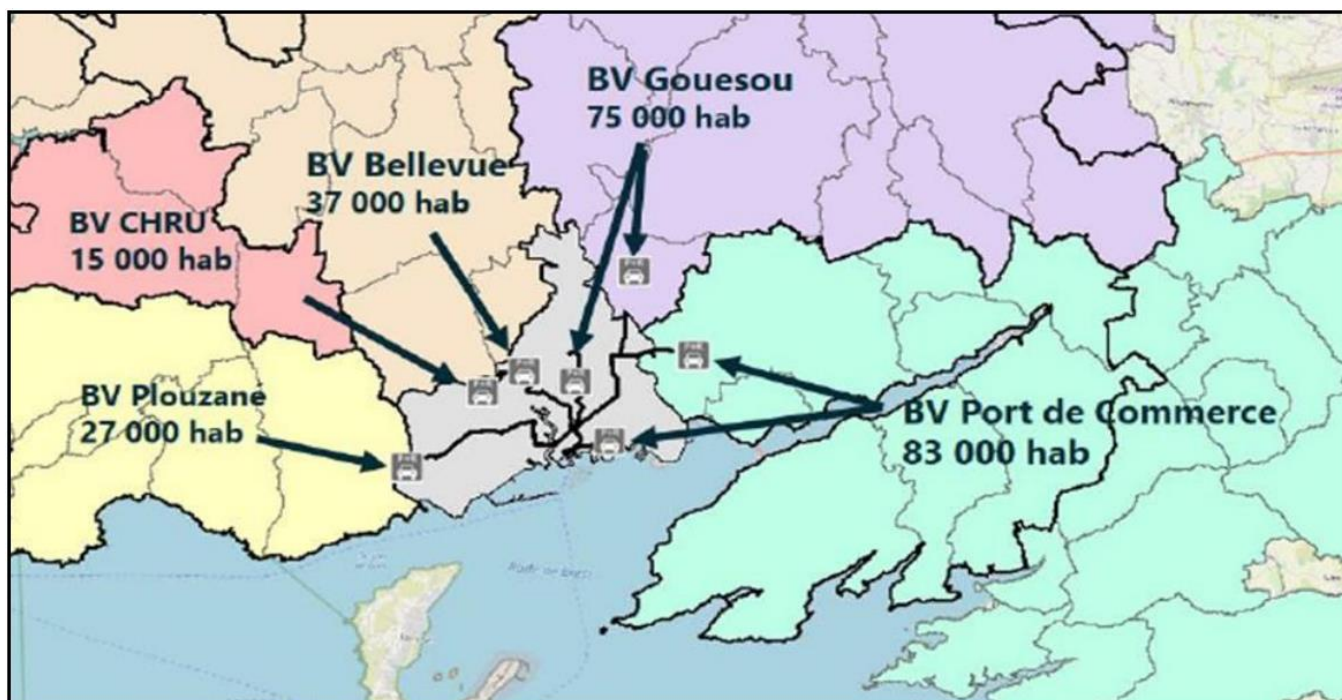
Réponse du Maître d'Ouvrage :

Une réponse détaillée a été produite par le Maître d'Ouvrage en réponse à l'avis de la MRAe. Cette réponse était intégrée au Dossier soumis à enquête publique, en pièce G « Décisions et avis ». Elle est rappelée ci-après :

« Concernant le positionnement et le dimensionnement des PEM, les futurs parc-relais en interface avec les nouvelles lignes de tramway ou de BHNS ont été étudiés en tenant compte des parc-relais existants. Ces derniers peuvent être amenés à évoluer. Le positionnement et le dimensionnement des futurs parc-relais s'effectue à partir de la population des « bassins versants », c'est-à-dire de l'ensemble des résidents des communes situées à moins de 30 kilomètres de chaque parking envisagé. La cartographie ci-après montre les bassins versants considérés pour le dimensionnement des parcs relais précités.

Au total, 5 bassins versants sont identifiés à 30km maximum des futurs parc-relais :

- *Le BV Plouzané (27 000 hab) pour le P+R Plouzané*
- *Le BV CHRU (15 000 hab) pour le P+R CHRU*
- *Le BV Bellevue (37 000 hab) pour le P+R Bellevue*
- *Le BV Gouesnou (75 000 hab) pour le P+R Gouesnou et le P+R Kertatupage*
- *Le BV Port de commerce (83 000 hab) pour le P+R Porte de Guipavas et P+R place Strasbourg*



Le dimensionnement de ces nouveaux pôles d'échanges a été réalisé en tenant compte des pôles d'échanges existants ci-après :

- *Pôle d'échanges existant de la station Fort Montbarey, dit de Plouzané, sur la ligne A (174 places)*
- *ce pôle d'échanges étant aujourd'hui saturé, le projet inclut une nouvelle offre pour ce bassin versant avec le PEM Porte de Plouzané (100 places) ;*
- *Pôle d'échanges existant de la station porte de Gouesnou, sur la ligne A (195 places) ;*
- *Pôle d'échanges existant de la station porte de Guipavas, sur la ligne A (80 places) ;*

- Pôle d'échanges de la place de Strasbourg sur la ligne A (233 places) ;

Les retours d'expériences sur des opérations similaires montrent que le nombre de places nécessaires pour un parc-relais correspond à environ 0,2% à 0,6 % des habitants du « bassin versant ». Pour cette étude il a été retenu un ratio de 0,4% à 0,6% pour les communes situées entre 0 et 20 km et 0,2% et 0,4% pour les communes situées entre 20 et 30 km du pôle d'échanges.

Le dimensionnement théorique obtenu par ce calcul pour les pôles d'échanges en lien direct avec le tramway ou le BHNS est le suivant :

- Pôle d'échanges du CHRU Cavale, sur la ligne de tramway : 80 places
- Pôle d'échanges de Bellevue au droit du rond-point de Provence existant, sur la ligne de tramway : 180 places
- Pôle d'échanges Kertatupage sur la ligne de BHNS de Lambézellec: 180 places. Pour ce pôle d'échanges, une partie de la population est captée en amont au niveau du P+R porte de Gouesnou. Le Pôle d'échanges de Kertatupage est une offre complémentaire pour les habitants de ce bassin versant puisque situé sur une ligne différente.

Des parkings-relais complémentaires de moindre importance, non situés en interface directe avec le tramway ou le BHNS (PEM Guilers, PEM Plougastel), sont par ailleurs prévus à la sortie de ces communes pour faciliter les échanges avec le réseau de bus. La méthode décrite ci-dessus n'est pas applicable pour ces PEM, qui ont été dimensionnés de manière empirique au regard des constatations et usages constatés.

A noter par ailleurs que les principaux PEM (notamment PEM Provence et Kertatupage) sont conçus de manière à permettre leur évolutivité. A titre d'exemple, la conception de l'ouvrage enterré réalisé sous le futur PEM de Kertatupage a pris en compte des hypothèses de charges supplémentaires permettant la réalisation éventuelle d'un parking en ouvrage au-dessus.

Enfin, il est précisé que l'intégralité des PEM intègrent des abris-vélos, et que les itinéraires vélos pour y parvenir sont prévus dans les emprises du PEM, et raccordés aux aménagements existants ou prévus sur les voiries extérieures à ces PEM. »

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête prend acte des réponses apportées par le maître d'ouvrage. Elle considère que les aménagements des PEM répondent aux exigences environnementales (places de stationnements perméables, noues, localisation et emprise par rapport à la biodiversité (ex : PEM Ouest Plougastel...)).

3.11 Aspect financier

Deux contributions identiques, émanant de deux intervenants différents (@1 et @2) considèrent que le financement de toutes les mesures de la démarche éviter/réduire/compenser n'est aucunement garanti. Les 8,5 M€ ne sont pas un budget dédié dans les plus de 200 M€ du projet mais sont noyés dans les 19,5 M€ de provisions pour aléas. Par ailleurs le coût important du doublement du pont Schuman et son fort impact carbone lié à l'utilisation du béton est mis en avant par l'intervenant @3.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Il est précisé que la décomposition financière du projet selon les codes CERTU, qui ne prévoit pas de lignes spécifiques pour les mesures de compensations, nous a amené à inscrire le budget lié aux mesures environnementales dans le Poste Provisions/Aléas. Par ailleurs, précisons que le chiffrage des mesures compensatoires est fait logiquement assez tard, car ces mesures ne sont définies qu'à l'issue de la démarche itérative Eviter/Réduire/Compenser. Elles sont ainsi inscrites dans une ligne budgétaire « Provisions », ce qui ne signifie absolument pas que ces mesures ne sont pas financées. Dans tous les

cas, il est rappelé que les mesures indiquées dans le dossier d'enquête constituent des engagements fermes du maître d'ouvrage. Leur réalisation sera suivie et contrôlée selon les termes de l'autorisation préfectorale.

Le groupe *Brest, c'est Vous* note (E8=L1) que le facteur coût semble avoir été le facteur déterminant dans le choix de la variante de doublement du pont Schuman. Le chiffrage du coût du futur pont dans la solution retenue (10 M€) reste, selon l'intervenant, aléatoire.

Réponse du Maître d'Ouvrage : S'agissant du coût du doublement de l'ouvrage Schuman, nous confirmons la fiabilité de l'estimation de 10 M€ réalisée en 2019.

Appréciations de la commission d'enquête

La commission d'enquête prend acte que les mesures ERC sont bien budgétisées et que la fiabilité de l'estimation du coût du doublement de l'ouvrage Schuman est confirmée.

3.12 Divers

L'association A Quoi Ça Serre (E10) regrette l'autorisation, sur Plougastel Daoulas, de projets sans que l'impact environnemental n'ait été étudié.

La jonction entre la ligne BHNS et le réseau Bibus (modification de lignes, horaires, arrêt bus...) interroge (questions orales lors de la permanence à Lambézellec).

Le devenir des stations de bus provisoires, génératrices des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques (registre Brest Métropole BMR1), interroge également. La suppression de la station provisoire Branda à l'issue des travaux de construction de la ligne de TRAM est souhaitée et la plantation d'arbres dans le bas de la rue Branda demandée.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

A l'horizon de mise en service du projet *Mon réseau grandit*, le réseau bus sera adapté pour prendre en considération ces nouvelles lignes structurantes. A ce stade, la configuration future n'est pas définie et fera l'objet d'études et d'analyses. Des enquêtes ont d'ailleurs été menées début 2023 afin de bien percevoir l'état actuel d'utilisation du réseau. De plus, cette refonte sera accompagnée d'une concertation dont les modalités précises restent à définir mais qui associeront les communes de la métropole et les quartiers de la ville de Brest. Les études et concertation se tiendront à partir de 2024.

En complément, il est bien rappelé que la station de bus de la rue Branda n'est prévue que pour la durée des travaux jusqu'à la mise en service du projet *Mon réseau grandit*. Le devenir de ces espaces, qui évolueront légèrement avec la mise en impasse du débouché de la rue Branda côté avenue Clémenceau, n'est pas encore définitivement statué. Les largeurs disponibles permettraient effectivement d'envisager des plantations d'arbres sur certains tronçons.

Une intervenante (R2 registre de Bellevue) fait part de vibrations au passage de poids lourds rue Jules Lesven et de problèmes d'accès et de sortie sur la voie (bas de caisse qui touche).

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Des mesures de vibrations anormales ont effectivement été mesurées au droit d'habitations de la rue Lesven. Le projet a bien pris en compte ce constat et le programme de travaux intègre cette problématique. S'agissant des accès/sorties de garages, celles-ci seront réaménagées tout le long du tracé.

4. CONCLUSIONS ET AVIS SUR LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

En ramenant à l'essentiel l'examen du projet objet de l'enquête, des observations formulées, des avis émis dans le cadre de l'instruction du dossier et des consultations et des mémoires en réponse du maître d'ouvrage, **la commission constate que** :

Le projet « Mon réseau grandit » consiste à renforcer l'ossature de transports en commun. Il cible l'objectif de doubler la part modale actuelle des transports collectifs pour atteindre 20% en 2025 et vise l'amélioration de l'efficacité du réseau, non seulement à l'échelle de la ville, mais également à l'échelle de l'agglomération et du Pays de Brest (fluidité des correspondances, intérêt et facilité du report modal).

L'enquête publique ayant pour objet la déclaration d'utilité publique des travaux de développement du réseau de transport en commun de Brest Métropole s'est conclue par un avis favorable de la commission d'enquête assorti d'une réserve et de cinq recommandations.

Par arrêté préfectoral du 25 avril 2023 le projet « Mon réseau grandit » a été déclaré d'utilité publique.

La DUP étant acquise, seuls les impacts de la réalisation du tramway, du BHNS et des PEM entrent dans le champ de l'autorisation environnementale emportant autorisation loi sur l'eau, dérogation espèces et habitats protégés, autorisation de défrichement et coupes et abattages d'arbres d'alignement.

La demande d'autorisation environnementale unique, objet de la présente enquête publique, a été complétée suite à l'instruction du dossier par la DDTM, les avis émis par le CNPN et la MRAe. Dans les mémoires en réponse aux avis du CNPN et de la MRAe, le maître d'ouvrage a pris des engagements (utilisation d'essences locales pour les replantations, gestion à long terme des sites de compensation écologiques via une délégation conventionnelle).

Le projet de développement du réseau de transport en commun « Mon réseau grandit » s'inscrit dans un environnement fortement urbanisé et les enjeux environnementaux du projet concernent, comme rappelé par la MRAe dans son avis, la préservation de la qualité des milieux aquatiques, le maintien d'un cadre de vie de qualité incluant la qualité des paysages urbains, des lieux de vie et la prévention des nuisances, la préservation de la trame verte urbaine et des écosystèmes en lien avec la destruction locale d'habitats, la contribution du projet à la limitation des émissions de gaz à effet de serre ainsi que sa sensibilité au changement climatique.

Au regard de l'ampleur du projet, la mobilisation du public a été faible (50 contributeurs) et les intervenants à l'enquête se sont peu exprimés sur la dimension environnementale du projet. Ceci peut s'expliquer par la proximité temporelle avec l'enquête de DUP. Le public ayant probablement du mal à faire la distinction avec cette précédente enquête comme en témoigne les contributions sur l'aspect général du projet.

La commission considère qu'au sujet de :

◆ **L'autorisation loi sur l'eau**

Si la quasi-intégralité de l'emprise du projet se situe sur un sol en milieu urbain avec une part majeure de sols déjà imperméables, le projet affiche des ambitions de désimperméabilisation.

Les impacts sur l'eau seront principalement liés aux travaux, mais seront toutefois limités dans le temps et réduites par la mise en place de mesures durant le chantier.

Dans le cadre des aménagements prévus, la reprise des réseaux des eaux pluviales aura pour effet d'optimiser la gestion et la qualité de ces écoulements avant rejet dans le milieu récepteur (rade de Brest) via la mise en place de noues d'infiltration et de tranchées infiltrantes.

L'impact quantitatif du projet en phase exploitation est positif sur la ressource hydraulique et aussi sur les risques d'inondations par la limitation des ruissellements et la gestion des eaux pluviales à la source.

◆ **La demande de dérogation espèces et habitats protégés**

Le projet « Mon réseau grandit » aura des impacts sur des espèces et des habitats protégés et c'est en ce sens que le projet fait l'objet d'une demande de dérogation. Afin de quantifier et de qualifier l'impact des travaux sur les espèces protégées et leurs habitats, l'AMO a réalisé des études écologiques (études Biotope et Foxaly) visant à produire un état initial des milieux naturels le plus exhaustif possible.

Les principales incidences potentielles sont liées à la destruction d'espèces et d'habitats lors des travaux (circulation des engins, emprises des infrastructures...) notamment au niveau du Pont Schuman (escargot de Quimper) et lors des coupes et abattages d'arbres.

Dans son mémoire en réponse à l'avis du CNPN, le MOA apporte des précisions concernant l'ensemble des mesures mises en œuvre pour la préservation de l'escargot de Quimper en bon état de conservation en attachant une importance particulière à l'étude et la préservation de la population présente dans le vallon du Moulin à poudre traversée par le pont Schuman.

Sans nier l'impact sur l'espèce, l'emprise du nouveau pont est située sur des habitats dégradés de l'Escargot de Quimper (nombreuses espèces exotiques envahissantes, absence de litière en abondance, peu humide). La métropole a récemment acquis un site de compensation proche qui présente des conditions d'habitat favorable au déplacement des escargots.

Bien que le sérapias à petite fleur n'ait pas été recensé au niveau de la Cavale Blanche depuis 2017, un site favorable à la création de nouveaux habitats est identifié à Plougastel-Daoulas sur une parcelle appartenant au conservatoire du littoral.

L'emprise du pôle d'échanges multimodal Ouest de Plougastel Daoulas a été étudié pour ne pas impacter un habitat favorable à la vipère pléiade.

Les conditions de refuge des chiroptères seront améliorées par la réalisation d'ouvertures dans le tablier des ponts.

La planification des travaux tient compte des périodes de reproduction ou de déplacement des espèces (oiseaux, chiroptères). Des mesures de suivi faune/flore sont prévues sur 30 ans (inventaire tous les ans pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans). Par ailleurs le maître d'ouvrage finance un plan d'action de conservation pour l'escargot de Quimper (sur 3 à 5 ans dès le démarrage des travaux) en partenariat avec l'UBO et Bretagne Vivante.

Au vu de ce qui précède, le projet ne paraît pas de nature à nuire au maintien dans un état de conservation favorable les populations des espèces protégées à l'échelle locale.

◆ **La demande d'autorisation de coupes et d'abattages d'arbres**

L'étude spécifique à ce volet s'est avérée particulièrement poussée et exhaustive notamment dans son diagnostic.

Les différents tracés retenus vont générer un nombre non négligeable de coupes et d'abattages d'arbres rendus inévitables par les contraintes techniques du projet (passage des catenaires, largeur de voirie).

En comparaison avec les différents scénarios envisagés, ces opérations se justifient dans la mesure où elles répondent à la démarche éviter/réduire/compenser. Bien que les coupes et abattages d'arbres aient des impacts sur la biodiversité, le paysage et le cadre de vie, les mesures ERC semblent globalement satisfaisantes au même titre que les budgets alloués à cet effet.

Il convient de souligner que la replantation des arbres d'alignement abattus n'aura pas d'effets immédiats. En effet, le temps de croissance et de maturation des arbres mettra de nombreuses années à produire ses bénéfices (régulation des températures, captation de carbone, ombrage, biodiversité).

Les choix d'aménagements pour offrir de meilleures conditions de développement aux systèmes racinaires des futurs arbres plantés paraissent pertinents.

Enfin, si les sites de compensation retenus au port de commerce et au Moulin Blanc s'avèrent intéressants par leur fréquentation et leur portée paysagère, la reconquête de la nature en ville semble devoir être un enjeu à intégrer à toutes politiques d'aménagement.

Le projet « Mon réseau grandit », de par la désimperméabilisation des sols et les replantations qu'il génère, peut être considéré comme une amorce à une réflexion plus globale de la renaturation sur Brest.

◆ **La demande de défrichement**

Les milieux boisés représentent des milieux particulièrement riches, là où la nature et la biodiversité qui l'accompagnent ont sans doute le plus de possibilité de s'exprimer et de se développer. Une amputation des boisements implique une réduction des espaces en termes de surfaces, avec des conséquences éventuelles sur les services de la nature rendus en milieu urbain.

L'étude très détaillée, menée sur les secteurs concernés par la demande de défrichement (300 m²) ont révélé un très faible impact du projet sur les massifs boisés de la ville. Les calculs de compensation effectués au titre des modalités de l'arrêté préfectoral n°2018039-005 de 2018 étant inférieurs au seuil réglementaire fixé à 1000€, la MOA, comme la loi l'impose, s'engage à compenser le défrichement à hauteur de cette somme.

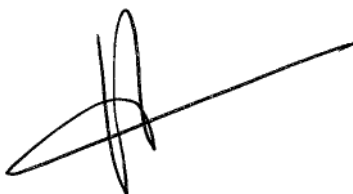
Les mesures éviter-réduire-compenser développées paraissent satisfaisantes pour limiter l'impact du projet « Mon réseau grandit » que ce soit au titre de la loi sur l'eau, de la dérogation espèces protégées, des coupes et abattage d'arbres et du défrichement. Certaines compensations ne corrigeront les impacts négatifs du projet que sur une longue période (plantation d'arbres...).

Au vu de l'ensemble de ces éléments, **la commission d'enquête émet un avis favorable** à la demande d'autorisation environnementale.

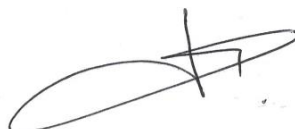
Le 13/10/2023

La commission d'enquête

Michelle TANGUY



Bruno BOUGUEN



François BOULLAND

