

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE RELATIF À LA DECLARATION DE PROJET

TRAMBUS T1 ET T2 -REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS



PIECE B : ETUDE D'IMPACT

PARTIE 1 : INTRODUCTION

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. PREAMBULE – STRUCTURE DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT	5
CHAPITRE 2. CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT	7
2.1 Les objectifs de l'étude d'impact	8
2.2 La justification de la réalisation d'une étude d'impact.....	8
2.3 L'Autorité environnementale compétente pour le projet.....	11
2.4 Le contenu réglementaire de l'étude d'impact	11
CHAPITRE 3. SITUATION GEOGRAPHIQUE, CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET.....	16
3.1 La situations géographique et administrative	17
3.2 Le contexte du projet et les enjeux du territoire.....	19
3.2.1 Le contexte du projet.....	19
3.2.2 Les exigences de la catégorie des BHNS (Bus à Haut Niveau de Service).....	21
3.2.3 Les enjeux du territoire de la Métropole rennaise en termes de transport	22
3.3 Les objectifs du projet.....	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Territoire de Rennes Métropole (Source : Rennes Métropole)	17
Figure 2 : Plan de situation du projet (Source : SEGIC Ingénierie)	18

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement	8
Tableau 2 : Contenu de l'évaluation environnementale (Source : Article R.122-5 du Code de l'environnement)	12
Tableau 3 : Principes informations concernant Rennes Métropole.....	17

CHAPITRE 1. PREAMBULE – STRUCTURE DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

Le présent dossier constitue l'évaluation environnementale (dénommée également « étude d'impact ») du projet de Trambus T1 et T2, porté par Rennes Métropole.

L'évaluation environnementale se compose de plusieurs parties, présentées ci-après.

❑ **Partie 1 : Introduction**

Cette partie vise à présenter le cadre réglementaire de l'étude d'impact et à introduire le projet (situations géographique et administrative, contexte et objectifs du projet).

❑ **Partie 2 : Résumé Non Technique (RNT)**

Le RNT constitue une synthèse de l'étude d'impact sur l'environnement (conformément au II. 1° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement). Son objectif est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact. Il reprend, sous forme synthétique et vulgarisée, les éléments essentiels et les conclusions de chacune des parties de l'étude d'impact.

❑ **Partie 3 : Présentation du projet**

Cette partie a pour objet, conformément à l'article R 122.5 du Code de l'environnement, de présenter :

- Les principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Les caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement.

❑ **Partie 4 : État initial de l'environnement et enjeux associés**

Conformément au 3° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, cette partie vise à effectuer « *une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement* » [...] ».

Elle intègre également « *un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet* », conformément au II. 3° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

❑ **Partie 5 : Impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées, méthodes et auteurs de l'étude d'impact**

Cette partie comprend les chapitres suivants :

- Analyse des impacts temporaires et permanents sur l'environnement et mesures associées ;
- Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- Incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ;
- Compatibilité avec les documents de planification ;
- Dispositifs de suivi et coût des mesures en faveur de l'environnement ;
- Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- Analyse spécifique pour les infrastructures de transport ;
- Méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact ;
- Auteurs de l'étude d'impact.

❑ **Partie 6 : Annexes**

CHAPITRE 2. CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1 LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact (ou « évaluation environnementale ») est à la fois :

- **Un instrument de protection de l'environnement** : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer les problématiques environnementales dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages, de la biodiversité et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- **Un outil d'information pour les institutions et le public** : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- **Un outil d'aide à la décision** : l'étude d'impact constitue une synthèse des divers études environnementales, scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet.

L'étude d'impact définit les conditions d'insertion du projet, les mesures prévues pour les éviter, réduire ou le cas échéant compenser les atteintes vis-à-vis de l'environnement et les avantages attendus de sa réalisation.

L'étude d'impact permet donc au Maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, économiques et financières, d'améliorer le projet.

2.2 LA JUSTIFICATION DE LA RÉALISATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT

Selon l'article L.123-2 du Code de l'environnement, « font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 ».

D'après l'article L.122-1 du Code de l'environnement, « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas ».

En application de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du Code de l'environnement définissant les catégories de projet soumises à évaluation environnementale (étude d'impact) ou à examen au cas par cas, **le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas au titre des rubriques 6 et 41.**

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement

CATEGORIES DE PROJET	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU CAS PAR CAS
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).	<p>a) Construction d'autoroutes et de voies rapides.</p> <p>b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres.</p> <p>c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres.</p>	<p>a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.</p> <p>b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.</p> <p>c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.</p>
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	-	<p>a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.</p> <p>b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.</p>

Sont indiquées en bleu les éléments concernant le projet.

La DREAL Bretagne a rendu sa décision en date du 19 mars 2024 : le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de Bretagne

Arrêté préfectoral
portant décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Le Préfet de la région Bretagne

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu le décret du 13 juillet 2023 portant nomination de Monsieur Philippe GUSTIN, préfet de la région Bretagne, préfet de la zone de défense et de sécurité Ouest, préfet d'Ille-et-Vilaine ;

Vu l'arrêté ministériel du 20 septembre 2021 nommant M. Eric FISSE directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, à compter du 1^{er} novembre 2021 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 21 août 2023 portant délégation de signature à M. Eric FISSE, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ;

Vu l'arrêté préfectoral du 23 août 2023 portant subdélégation de signature à Mme Aurélie MESTRES et M. Yves SALAÜN, respectivement directrice adjointe et directeur adjoint de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ;

Vu le dossier de demande d'examen au cas par cas n° 2024-011326 relatif au projet de **réalisation des lignes de Trambus T1 et T2 dans l'agglomération rennaise (35)**, sur le territoire des communes de Vezin-le-Coquet, Cesson-Sévigné et Rennes, déposé par Rennes Métropole, reçu et considéré complet le 12 février 2024 ;

Considérant que ce projet relève des catégories n° « 06° a) Construction autoroutes et voies rapides », n° « 06° c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km » et n° « 41° a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus » du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la nature du projet :

- réalisation de deux lignes de Trambus T1 et T2 en extension de transports collectifs en site propre (TCSP) des lignes a et b de métro, pour une longueur de lignes de 13 km (T1) et 14,9 km (T2) dont 4,8 km sont communs ;
- comprenant la réalisation (1) de 31 stations pour T1 et 34 stations pour T2, dont 13 stations communes, et (2) d'aménagements connexes, à savoir notamment des voies cyclables et des parkings-relais, pour favoriser l'intermodalité ;

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

2024-011326 – Réalisation des lignes de Trambus T1 et T2 dans l'agglomération rennaise (35)

1/4

- permettant l'accueil prévisionnel de 34 000 voyageurs par jour pour T1 et 19 000 voyageurs par jour pour T2 ;

Considérant la localisation de ce projet :

- entre le secteur de La Plesse à Saint-Grégoire et la zone artisanale (ZA) Saint-Sulpice à Rennes, correspondant principalement au tracé de l'actuelle ligne de bus Star C4 et desservant les quartiers Beauregard et Baud-Chardonnet, pour la ligne T1 ;
- entre Vezin-le-Coquet et Cesson-Sévigné en passant par le centre de Rennes pour la ligne T2 ;
- sur l'emprise foncière de zones de centre-ville et ses extensions (UA), zones urbaines essentiellement résidentielles composées principalement de forme urbaine d'habitat pavillonnaire, maison de ville, maison groupée ou isolée (UE) et zones opérationnelles aménagées par le biais d'une opération d'aménagement d'ensemble ou de plusieurs opérations d'aménagement (UO), ainsi que quelques zones naturelles et forestières (N) et zones agricoles (A) du plan local d'urbanisme intercommunal de Rennes Métropole, approuvé en décembre 2022 ;
- Sur une zone concernée par deux plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), le PPBE des infrastructures terrestres de l'État en Ille-et-Vilaine (3^{ème} échéance – 2018/2023) et le PPBE de la Métropole de Rennes (2022-2026) ;
- dans l'emprise foncière de plusieurs monuments historiques et périmètres de protection associés, situés dans le centre de Rennes et en limite extérieure sud du site patrimonial remarquable (SPR) de Rennes ;

Considérant que :

- il s'agit d'un projet d'ampleur, dont les choix de tracé, d'aménagement et de conditions de réalisation déterminent largement les incidences sur l'environnement, à la fois directes et indirectes ;
- l'absence d'informations sur l'état initial de l'environnement des zones naturelles ou agricoles impactées par ce projet, y compris les zones humides, ne permettent pas d'évaluer les incidences écologiques du projet ;
- les mesures d'évitement et de réduction des incidences ne sont pas détaillées dans la description actuelle du projet ;
- l'absence de données et de projections concernant le trafic des usagers sur les itinéraires desservis par les deux lignes de Trambus ne permet pas d'évaluer les incidences des modifications des voies de circulation sur la fluidité du trafic automobile ;
- les modalités de la phase travaux du projet n'étant pas décrites, les incidences du projet en matière de bruit, d'émission de poussières et d'engorgement du trafic ne peuvent être appréciées ;

Considérant que le projet, au vu des éléments fournis, est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de la directive européenne susvisée et justifie la réalisation d'une évaluation environnementale ;

Arrête :

Article 1^{er}

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet de **réalisation des lignes de Trambus T1 et T2 dans l'agglomération rennaise (35)** doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

2024-011326 – Réalisation des lignes de Trambus T1 et T2 dans l'agglomération rennaise (35)

2/4

Article 2

L'évaluation environnementale aura pour objectifs spécifiques de répondre aux éléments d'analyse ci-dessus motivant la présente décision. Au-delà de ces objectifs spécifiques, l'étude d'impact, qui constitue le rapport d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement, devra démontrer la maîtrise de l'ensemble de ces incidences, de manière proportionnée, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Article 3

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres procédures et autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 4

Le présent arrêté sera transmis au pétitionnaire, avec copie au préfet du département concerné. Par ailleurs, il sera publié sur le site internet de la DREAL Bretagne.

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,

Aurélie MESTRES
aurelie.mestres
Signature numérique de
Aurélie MESTRES
aurelie.mestres
Date : 2024.03.19 15:44:56
+01'00'

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle conclut à la nécessité d'une évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire, conformément aux dispositions du VII de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif préalable.

Recours gracieux ou administratif (hors hiérarchie) :

DREAL Bretagne
Service CoPrEv
Bâtiment l'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 Rennes cedex

Recours hiérarchique :

M. le Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Recours contentieux :

Monsieur le Président du tribunal administratif de Rennes
Hôtel de Bizien
3, Contour de la Motte
CS 44416
35044 Rennes cedex

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site www.telerecours.fr.

2.3 L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE COMPÉTENTE POUR LE PROJET

L'Autorité environnementale compétente est la MRAe (Mission Régionale de l'Autorité environnementale) de Bretagne. À noter que l'article R. 122-6 du Code de l'environnement fixe les règles pour déterminer l'autorité environnementale compétente.

2.4 LE CONTENU RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact est défini réglementairement dans l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Il est « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Le tableau présenté en page suivante reprend avec exhaustivité les éléments que doit comporter l'étude d'impact en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidence sur l'environnement qu'il est susceptible de produire, tels que listés à l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Il indique également dans quels chapitres de la présente étude d'impact ils figurent.

Tableau 2 : Contenu de l'évaluation environnementale (Source : Article R.122-5 du Code de l'environnement)

REFERENCE REGLEMENTAIRE	PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT CONCERNEE
<i>Article R.122-5, II</i>	
1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;	Partie 2 (tous les chapitres)
<p>2° Une description du projet, y compris en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> – une description de la localisation du projet ; – une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; – une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; – une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. 	<p>Partie 1 Chapitre 3.1 « Situation géographique et administrative »</p> <p>Partie 3 (tous les chapitres)</p>
3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;	<p>Partie 4</p> <p>Chapitres 1 à 12</p> <p>Chapitre 13 « Évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet »</p>
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;	<p>Partie 4</p> <p>Chapitres 1 à 12</p>
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. 	<p>Partie 5</p> <p>Chapitre 1 « Analyse des effets temporaires ou permanents du projet sur l'environnement et mesures associées (éviter, réduire ou compenser) »</p>

REFERENCE REGLEMENTAIRE	PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT CONCERNEE
<p>Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.</p> <p>Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.</p> <p>Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ; – ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p> <p>La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;</p>	<p>Chapitre 7 « Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus »</p>
<p>6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;</p>	<p>Partie 5</p> <p>Chapitre 2 « Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique »</p>
<p>7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;</p>	<p>Partie 3</p> <p>Chapitre 1 « Principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu »</p>
<p>8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; – compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;</p>	<p>Partie 5</p> <p>Chapitre 1 « Analyse des effets temporaires ou permanents du projet sur l'environnement et mesures associées (éviter, réduire ou compensation) »</p> <p>Chapitre 6 « Dispositif de suivi et cout des mesures</p>

REFERENCE REGLEMENTAIRE	PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT CONCERNEE
	en faveur de l'environnement »
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;	Partie 5 Chapitre 6 « Dispositif de suivi et cout des mesures en faveur de l'environnement »
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;	Partie 5 Chapitre 9 « Méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact »
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;	Partie 5 Chapitre 10 « Auteurs de l'étude d'impact »
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	<i>Non concerné</i>
Article R.122-5, III (infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2)	
<p>Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> – une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ; – une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ; – une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ; – une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; – une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences. <p>Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.</p>	Partie 5 Chapitre 8 « Analyse spécifique pour les infrastructures de transport »
Article R.122-5, IV	
Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II ou du code minier et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.	<i>Non concerné</i>

REFERENCE REGLEMENTAIRE	PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT CONCERNEE
<p>Pour les injections de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en nappe aquifère contenant de l'eau potable ou qui peut être rendue potable ou en contact avec celle-ci, l'étude d'impact démontre, notamment, que l'injection est effectuée de manière à éviter tout risque, présent ou futur, de détérioration de la qualité des eaux souterraines concernées.</p>	
<p><i>Article R.122-5, V</i></p>	
<p>Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.</p>	<p>Partie 5 Chapitre 4 « Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 »</p>
<p><i>Article R.122-5, VI</i></p>	
<p>Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété, en tant que de besoin, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2 et de l'article R. 593-17.</p>	<p><i>Non concerné</i></p>
<p><i>Article R.122-5, VII</i></p>	
<p>Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre :</p> <p>1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;</p> <p>2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.</p>	<p><i>Non concerné</i></p> <p><i>Le projet ne fait pas partie des opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme</i></p>

CHAPITRE 3. SITUATION GEOGRAPHIQUE, CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

3.1 LA SITUATIONS GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Le projet prend place au sein du département d'Ille-et-Vilaine (35), sur le territoire des communes de Rennes, Saint-Grégoire, Vezin-le-Coquet et Cesson-Sévigné.

Ces communes sont rattachées à Rennes Métropole, dont les principales informations sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Principes informations concernant Rennes Métropole

NOMBRE DE COMMUNES	43 communes
LISTE DES COMMUNES	Acigné, Bécherel, Betton, Bourgarré, Brécé, Bruz, Cesson-Sévigné, Chantepie, Chartres-de-Bretagne, Chavagne, Chevaigné, Cintré, Clayes, Corps-Nuds, Gévezé, L'Hermitage, La Chapelle-Chaussée, La Chapelle-des-Fougeretz, La Chapelle-Thouarault, Laillé, Langan, Le Rheu, Le Verger, Miniac-sous-Bécherel, Montgermont, Mordelles, Nouvoitou, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Orgères, Pacé, Parthenay-de-Bretagne, Pont-Péan, Rennes, Romillé, Saint-Armel, Saint-Erblon, Saint-Gilles, Saint-Grégoire, Saint-Jacques-de-la-Lande, Saint-Sulpice-la-Forêt, Thorigné-Fouillard, Vern-sur-Seiche et Vezin-le-Coquet).
SUPERFICIE	705 km ²
POPULATION (2021)*	467 858 habitants

Les informations sont issues de Rennes Métropole et de l'INSEE.

*Le dernier recensement de la population est celui de 2021 (RP2021).

Le plan de situation du projet est présenté en page suivante.

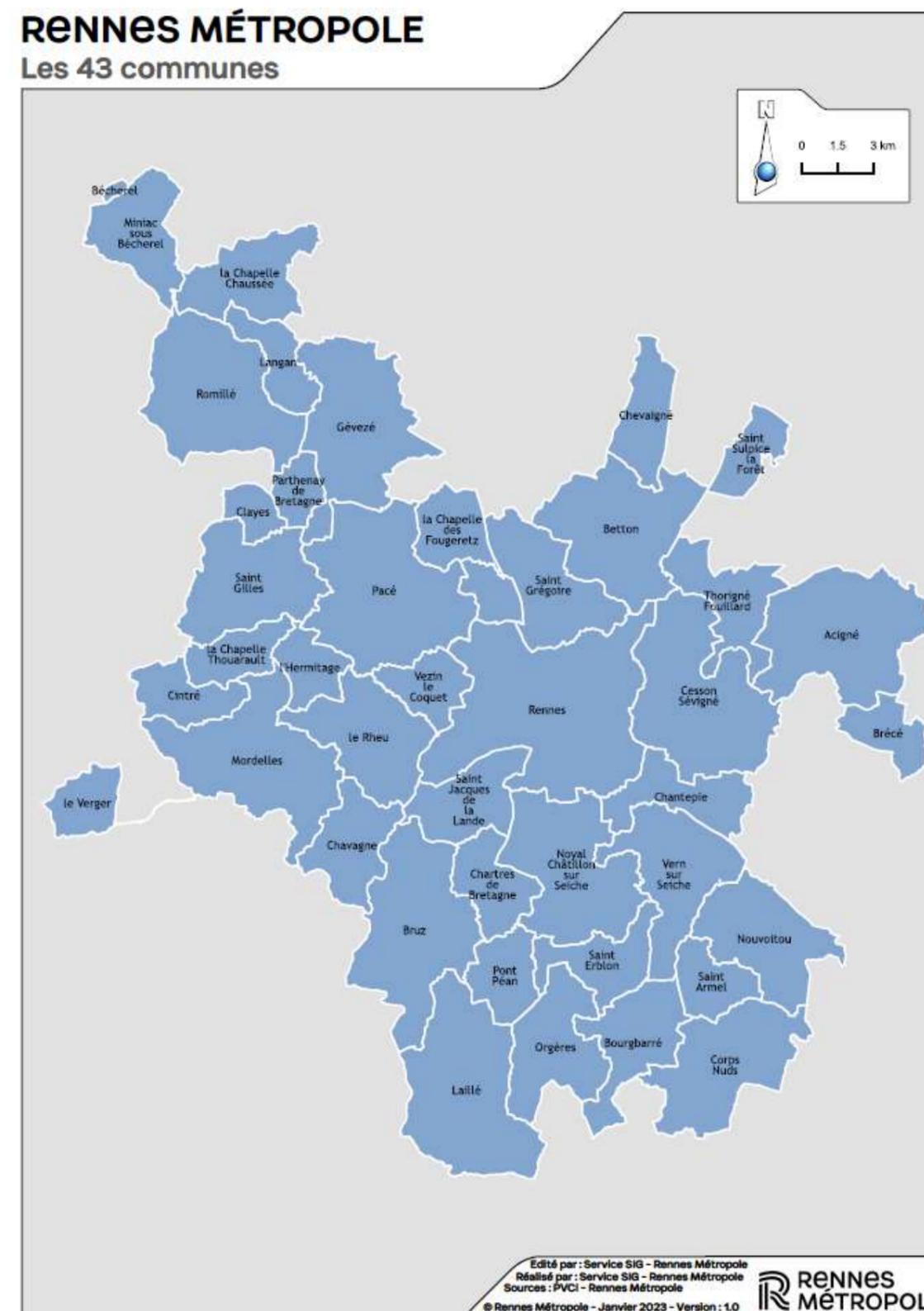
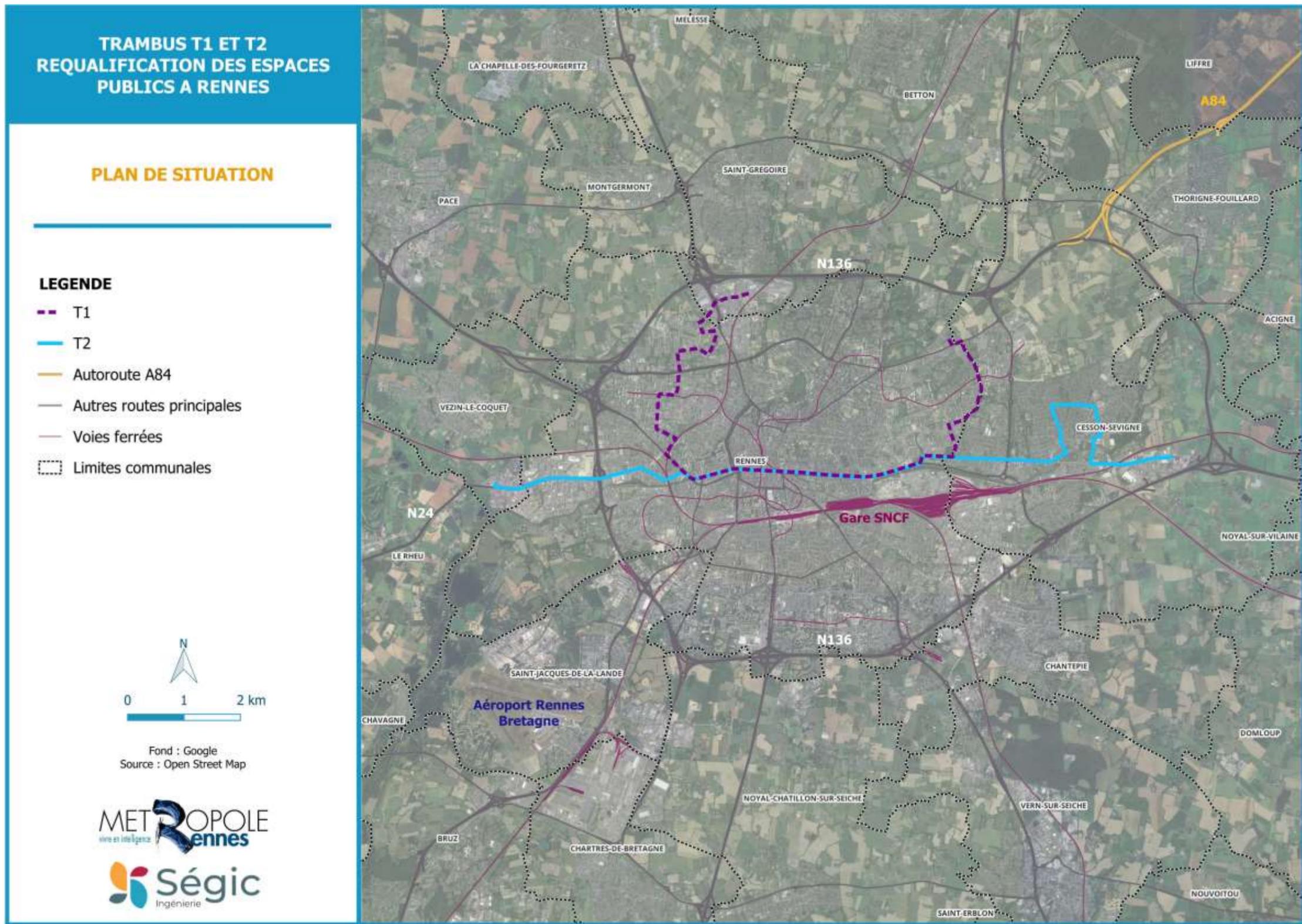


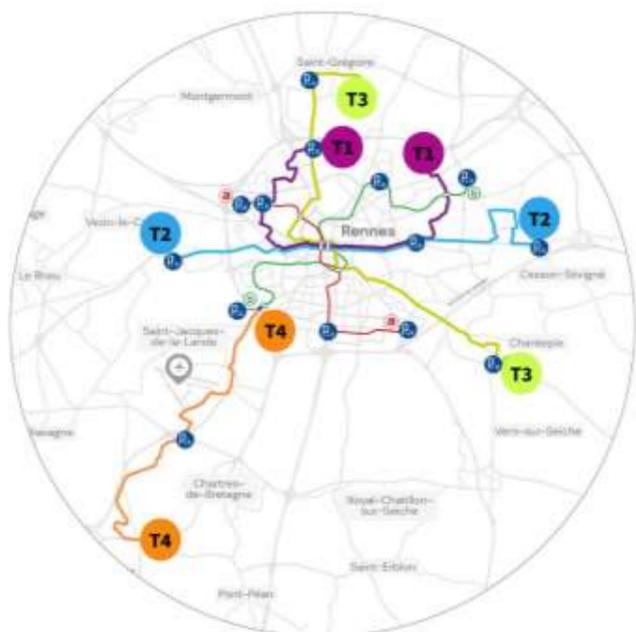
Figure 1 : Territoire de Rennes Métropole (Source : Rennes Métropole)



3.2 LE CONTEXTE DU PROJET ET LES ENJEUX DU TERRITOIRE

3.2.1 LE CONTEXTE DU PROJET

Après l'ouverture de la ligne b de métro en septembre 2022, Rennes Métropole poursuit sa politique volontariste en faveur des mobilités décarbonées. Elle prévoit donc la création, à l'horizon 2030, de quatre lignes de Trambus : T1, T2, T3 et T4, totalisant 55 km de voies et une centaine de stations.



Rennes Métropole a placé en priorité la réalisation des lignes T1 et T2 au vu des besoins de déplacements actuels et projetés. La présente étude d'impact concerne donc ces deux lignes.

Les lignes T1, T2, T3 et T4 sont considérées comme des projets distincts :

- Projet de la ligne T1 (La Plesse - ZA Saint Sulpice) et de la ligne T2 (Vezein-le-Coquet - Cesson-Sévigné) ;
- Projet de Ligne T3 (Saint-Grégoire - Chantepie) ;
- Projet de ligne T4 (Saint-Jacques-de-la-Lande - Bruz).

En effet, du fait de leur nature, de leur proximité géographique et temporelle et des interactions à anticiper en phase travaux, les lignes T1 et T2 sont bien constitutives d'un seul et même projet au sens du Code de l'environnement. En revanche, les lignes T3 d'une part et T4 d'autre part peuvent être appréciées indépendamment, comme des projets distincts - et ce même s'ils entretiennent des liens avec le projet des premières lignes. En effet, ces liens s'apparentent à une prise en compte et à une mise en cohérence des aménagements, et non à des liens fonctionnels.

La ligne T3 dessert aussi le centre de Rennes, mais s'étend au-delà du centre urbain pour assurer la desserte des zones plus rurales au Nord jusqu'à Saint-Grégoire et jusqu'à Chantepie au Sud. Les interactions en phase travaux seront limitées à quelques zones restreintes du centre-ville et la mise en service de la ligne T3 se fera de façon différée par rapport à celles des lignes T1 et T2.

La ligne T4 est plus isolée géographiquement et fonctionnellement des autres lignes de Trambus. Les objectifs de desserte de cette ligne périurbaine sont également distincts. Elle ne partage aucune station avec les autres lignes, ni n'en constitue le prolongement.

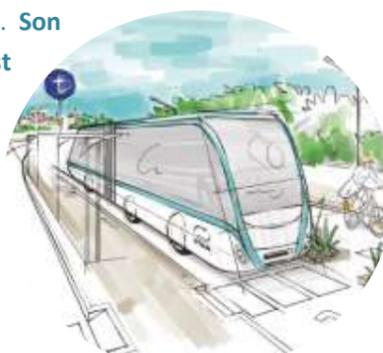
L'étude d'impact ne porte donc que sur les lignes T1 et T2.

QU'EST-CE QU'UN TRAMBUS ?

Un Trambus est un bus 100% électrique de 4 portes qui combine les avantages d'un tramway et la souplesse d'un bus. Il circule sur une voie qui lui est réservée, à la façon d'un tramway. Son déplacement n'étant pas gêné par la circulation automobile, son passage est plus régulier. D'autant qu'il a la priorité lorsqu'il arrive aux carrefours et aux feux.

Il circule sur une plus grande amplitude horaire que les bus : entre 5h25 et 0h35, et à une fréquence élevée avec un passage toutes les 4 à 8 minutes. Comme dans un tramway, il est possible d'y monter par les quatre portes (pas seulement par l'avant comme dans un bus), pour faciliter la fluidité.

Il entre ainsi dans la catégorie des BHNS (Bus à Haut Niveau de Service).



LIGNE **t1**

LA PLESSE GRAND QUARTIER <-> ZA SAINT-SULPICE

- 13 km de ligne
- 30 stations, dont 13 en commun avec la ligne T2
- 13,4 km d'aménagements cyclables dont 19% sur le Réseau Express Vélo (REV)

L'actuelle ligne de bus Chronostar n°4 est aujourd'hui la ligne de bus la plus fréquentée de la métropole de Rennes avec 27 000 voyages/jour (chiffre décembre 2019 avant COVID), **c'est donc tout naturellement que la conversion de cette ligne en TRAMBUS a été envisagée.**

L'objectif est de conforter l'offre de mobilité en cœur de ville de Rennes. Avec les aménagements Trambus envisagés, **l'offre sera augmentée tout en maintenant un cadencement régulier entre chaque passage.**

Avec une fréquentation estimée à 26 600 voyages/jour en 2030, la ligne T1 sera la ligne de Trambus la plus fréquentée de la métropole de Rennes.

Le tracé proposé permet d'offrir une offre attractive aux quartiers denses de la ville éloignés du métro (Beaugard, Baud Chardonnet) et d'accompagner des évolutions urbaines sur Beaulieu. La ligne T1 viendra compléter le réseau de transport structurant en jouant la complémentarité avec les 2 lignes de métro et la ligne Trambus T2. A son terminus dans le secteur de la Plesse, un hub de mobilité est envisagé avec les lignes T1 et T3 en passage et un Parking relais (P+R) à créer.

Son coût est estimé à environ 45 M€HT pour une fréquentation à 2035 estimée à 7,3 millions de voyages par an (soit +30% par rapport à aujourd'hui).

LE GRAND + DE LA LIGNE :

Une offre cadencée avec la ligne T2 sur le tronç commun central le plus fréquenté (entre le mail Mitterrand et Tournebride) permettrait le passage d'un bus toutes les 3 à 4 minutes en heures de pointe et toutes les 8 minutes en heures creuses.

QU'EST-CE QUE LE RESEAU REV ?

Le Réseau Express Vélo (REV) est un projet métropolitain qui consiste à relier Rennes et les communes de la première couronne. Il prévoit 104 km de liaisons cyclables sécurisées, avec des itinéraires continus et facilement identifiables.

LIGNE **t2**

VEZIN-LE-COQUET <-> CESSON-SÉVIGNÉ

- 14 km de ligne dont 58% de voie réservée (50% aujourd'hui)
- 32 stations dont 13 en commun avec la ligne T1
- 27,1 km d'aménagements cyclables

La ligne T2 traversera le cœur de métropole d'est en ouest en reliant la ZI (zone industrielle) de Lorient au Mail Mitterrand, République, le quartier de Baud Chardonnet, Tournebride, le centre de Cesson Sévigné jusqu'au centre commercial Cesson Rigourdière.

Elle sera équipée d'un P+R à chaque extrémité permettant aux automobilistes de rejoindre le centre-ville de Rennes sans perdre du temps à chercher une place de stationnement.

Avec un bus en passage toutes les 7 à 8 minutes, **elle viendra renforcée l'offre de la T1 sur sa partie centrale la plus fréquentée.**

Son coût est estimé à environ 60 M€HT pour une fréquentation à 2035 estimée à 4,7 millions de voyages par an (soit +25% par rapport à aujourd'hui).

LES + DE LA LIGNE :

- La desserte de grands pôles : Vezin-le-Coquet, ZI Ouest, Roazhon Park, centre-ville de Rennes, Cesson-Sévigné, etc.
- Un terminus Est au Centre commercial de Cesson Rigourdière avec la réalisation d'un parking relais P+R d'environ 80 places.
- Un terminus Ouest à l'entrée de la ZI Ouest aux 3 Marches avec la réalisation d'un parking relais P+R d'une capacité de l'ordre de 60 places + des voies en site propre pour traverser la ZI dans les deux sens permettant un accès en 15 minutes au Centre-Ville de Rennes.
- Un projet porté par la DIRO sur l'ouest rennais est prévu, les travaux étant programmés en 2025, le projet de Trambus prendra en compte les futurs aménagements de ce dernier.

3.2.2 LES EXIGENCES DE LA CATÉGORIE DES BHNS (BUS À HAUT NIVEAU DE SERVICE)

Pour entrer dans la catégorie des BHNS (Bus à Haut Niveau de Service), le Trambus doit satisfaire aux exigences de rapidité, régularité, fiabilité, confort, accessibilité, impacts environnementaux minimisés :

➤ Rapidité

Afin d'encourager la population à délaisser l'automobile, le premier facteur incitatif est d'assurer un **service rapide aux usagers**. Ceci passe par la mise en œuvre des infrastructures et des prestations suivantes :

- Couloir de bus en site propre ;
- Interstations de 400-500 ml (mètre linéaire) au minimum (avec des exceptions) ;
- Giratoires percés pour le passage des bus ;
- Priorité des bus aux carrefours à feux ;
- Montée et descente à toutes les portes du Trambus simultanément ;
- Pas d'achat de titre de transport au chauffeur ;
- Possibilité de paiement à bord par carte bancaire.

➤ Régularité

Il est primordial que les usagers puissent compter sur la régularité, sans se préoccuper de l'heure de passage en station, à l'image d'un métro ou d'un tramway. Les prestations citées dans le paragraphe précédent contribuent également à la **régularité du service**. La question de l'arrêt systématique aux stations (sans demande d'arrêt d'un usager) est posée, afin d'assurer une meilleure régulation.

➤ Fiabilité

L'**ambition décrite en matière de fréquence et d'amplitude horaire est élevée**. Il s'agit de proposer un Trambus toutes les 4 min aux heures de pointe et 6 à 8 min en heures creuses, l'**amplitude étant semblable aux lignes de métro**. La fiabilité offerte aux usagers sera donc liée aux facteurs suivants :

- Qualité technique du matériel roulant ;
- Bornes de recharge électriques aux arrêts appropriés.

➤ Confort

Le confort des usagers est à considérer à différents niveaux :

- À l'intérieur du matériel roulant (sièges, appuis ischiatiques, barres de plafond) ;
- Sur le trajet (virages, passage de carrefours et de giratoires, arrêts) ;
- En station (sièges, cheminements sécurisés) ;
- En P+R (jalonnements, cheminements sécurisés, éclairage public).

➤ Accessibilité

Le jalonnement pour les piétons doit permettre un **accès facile et en sécurité** aux stations. Celui-ci implique également un **accès aisé pour les PMR (Personnes à Mobilité Réduite)**. L'accessibilité concerne aussi l'accès aux véhicules et aux P+R.

➤ Sécurité

Le Trambus devra assurer aux usagers le haut niveau de sécurité attendu pour un transport public. Au-delà de cette évidence, la réflexion sur la sécurité doit s'étendre à l'ensemble des usagers de la voirie, plus spécifiquement les plus vulnérables par nature que sont les motocyclistes, les cyclistes et les piétons. L'historique de l'accidentologie devra être pris en compte dans l'insertion des Trambus, en particulier dans la conception des carrefours.

➤ Impacts environnementaux réduits

Le Trambus devra s'insérer dans son environnement en minimisant les impacts sur les thématiques suivantes :

- Rejet de CO₂ et de gaz d'échappement ;
- Niveau sonore ;
- Désimperméabilisation des sols (Loi Climat et Résilience 2021) ;
- Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA¹ 2006) ;
- Impacts sur les arbres ;
- Lutte contre les îlots de chaleur urbains (ICU) ;
- Insertion dans l'environnement et le paysage.

L'opération appliquera le principe ERC (Éviter, Réduire, Compenser).



¹ LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

3.2.3 LES ENJEUX DU TERRITOIRE DE LA MÉTROPOLE RENNAISE EN TERMES DE TRANSPORT

La métropole de Rennes fait face à 4 grands enjeux en matière d'organisation des transports et des mobilités :

➤ **ENJEU N°1 : L'ENVIRONNEMENT ET LE CLIMAT**

L'objectif est d'atteindre - 40 % d'émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et de diminuer la pollution, en cohérence avec le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

➤ **ENJEU N°2 : UNE MOBILITÉ ACCESSIBLE À TOUS**

Le territoire s'est développé sur le modèle de la « ville-archipel », avec ses nombreuses communes et sa ceinture verte. La préservation des espaces naturels entraîne des besoins croissants de mobilité sur toute la métropole.

➤ **ENJEU N°3 : HIÉRARCHISER LES BESOINS**

Il s'agit d'établir des priorités en fonction des spécificités des communes, des capacités d'investissement, etc. afin de cibler les actions sur les problématiques prioritaires.

➤ **ENJEU N°4 : S'ADAPTER AUX TERRITOIRES**

Il s'agit de développer un « mix » de solutions de transport, adaptées à chaque territoire, de Rennes, cœur de métropole, aux communes les plus éloignées.

Pour répondre à ces 4 grands enjeux, Rennes Métropole a établi un Plan : le Plan de Déplacements Urbains 2019-2030 (PDU). Ce Plan impose une organisation entre tous les acteurs du territoire et aide à élaborer un projet global en matière d'aménagement et de déplacements.

3.3 LES OBJECTIFS DU PROJET

Les objectifs du projet sont les suivants :

➤ **OBJECTIF DE FRÉQUENCES DE PASSAGE**

L'ambition est d'offrir une fréquence de 6 minutes (voire jusqu'à 4 minutes à terme) en heures de pointe pour la ligne T1, et 7 minutes en heures de pointe pour la ligne T2. L'amplitude horaire projetée s'adaptera aux horaires du Métro soit approximativement 5h15 à 0h25. À noter que les fréquences de passage sont entre 6 et 8,20 minutes sur l'actuelle ligne ChronoStar C4.

➤ **GAIN DE TEMPS DE PARCOURS**

Les aménagements de couloirs bus dédiés et la mise en place de carrefours à feux avec priorité Trambus doivent permettre une amélioration nette des temps de parcours, notamment aux heures de pointe.

➤ **OBJECTIF DE FRÉQUENTATION À L'HORIZON 2030**

Le projet favorise l'attractivité du réseau de transports Star dont la fréquentation évolue de + 4 420 voyages entre les situations avec et sans projet à l'horizon 2030. Ce dernier se répartit pour moitié entre l'accroissement démographique des bassins de population traversés, et le report d'automobilistes vers le Trambus.

➤ **AMÉLIORATION DU RÉSEAU CYCLABLE**

L'aménagement de l'espace public pour faire circuler le Trambus dans de bonnes conditions prévoit aussi d'améliorer sur tout l'itinéraire les circulations des cycles. Une attention particulière sera portée aux raccordements avec les pistes et/ ou bandes existantes, notamment dans les carrefours. À noter que la partie aménagée sur le boulevard Jean Baptiste de la Salle permettra d'améliorer la continuité du Réseau Express Vélo (REV) Rennes-Pacé.