

PROJET D'EXTENSION DU TRAMWAY



+ d'infos

projet-tramway.caenlamer.fr

**DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
TOME G : AVIS PREALABLES A L'ENQUETE PUBLIQUE, AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET
MÉMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE**

Pièce G3 : Avis des collectivités territoriales et de leurs groupements

**PROJET
TRAMWAY**

Financé
par


**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Caenlamer
NORMANDIE
COMMUNAUTÉ URBAINE

L'autorité compétente a consulté les collectivités territoriales concernées par le projet et leurs groupements. La Communauté urbaine Caen la mer et la ville de Caen ont remis deux avis favorables en date du 21 août 2024.

Les communes de Fleury-sur-Orne, Saint-Contest et Hérouville Saint-Clair n'ont pas remis de réponse dans les délais impartis et sont réputées n'avoir aucune observation à formuler aux termes des articles L.122-1-V et R.122-7 du Code de l'environnement.

Les avis remis sont présentés ici.



BUREAU COMMUNAUTAIRE

SÉANCE DU 3 OCTOBRE 2024

Extrait du registre des délibérations

Le jeudi 3 octobre 2024, à 19h07,

Le bureau communautaire de Caen la mer, légalement convoqué, s'est réuni à huis clos, en l'hémicycle de la communauté urbaine, sous la présidence de Nicolas JOYAU, Président.

Date de convocation : 26 septembre 2024

Nombre de membres en exercice :	61
Nombre de membres présents :	41
Nombre de votants :	48

PRÉSENTS : Madame Florence BOUCHARD, Monsieur Bertin GEORGE, Monsieur Sébastien FRANÇOIS, Monsieur Patrick LESELLIER, Monsieur Patrick LECAPLAIN, Monsieur Bruno COUTANCEAU, Monsieur Emmanuel RENARD, Monsieur Christian CHAUVOIS, Monsieur Lionel MARIE, Madame Catherine AUBERT, Monsieur Thierry SAINT, Madame Magali HUE, Monsieur Romain BAIL, Monsieur Marc POTTIER, Monsieur Patrick LEDOUX, Madame Isabelle MULLER DE SCHONGOR, Monsieur Raymond PICARD, Monsieur Yves RÉGNIER, Monsieur Philippe JOUIN, Monsieur Jean-Marc PHILIPPE, Monsieur Jean-Marie GUILLEMIN, Monsieur Laurent MATA, Monsieur Rodolphe THOMAS, Madame Béatrice TURBATTE, Monsieur Michel BOURGUIGNON, Monsieur Richard MAURY, Monsieur Michel LAFONT, Madame Nelly LAVILLE, Monsieur Christian LE BAS, Monsieur Erwann BERNET, Monsieur Philippe MARS, Monsieur Didier BOULEY, Monsieur Marc MILLET, Monsieur Nicolas JOYAU, Monsieur Michel PATARD-LEGENDRE, Madame Héliène BURGAT, Monsieur Dominique GOUTTE, Monsieur Christian DELBRUEL, Monsieur Cédric CASSIGNEUL, Monsieur Serge RICCI, Monsieur Alain DESMEULLES.

EXCUSÉ(S) AYANT DONNÉ POUVOIR : Monsieur Damien DE WINTER à Monsieur Lionel MARIE, Madame Béatrice GUIGUES à Monsieur Emmanuel RENARD, Madame Élisabeth HOLLER à Monsieur Christian CHAUVOIS, Monsieur Pascal SÉRARD à Monsieur Michel BOURGUIGNON, Monsieur Thierry RENOUF à Monsieur Michel PATARD-LEGENDRE, Monsieur Dominique ROUZIC à Monsieur Michel LAFONT, Monsieur Stéphane LE HELLEY à Monsieur Patrick LEDOUX.

EXCUSÉ(S) : Monsieur Martial BORDAIS, Monsieur Jacques LANDEMAINE, Monsieur Olivier SIMAR, Madame Clémentine LE MARREC, Monsieur Pierre SCHMIT, Monsieur Franck GUEGUENIAT, Monsieur Ludwig WILLAUME, Monsieur Frédéric LOINARD, Monsieur Benoît LERÉVÉREND, Madame Nathalie DONATIN, Monsieur Marc LECERF, Monsieur Fabrice DEROO, Monsieur Aristide OLIVIER.

Le bureau nomme Madame Héliène BURGAT secrétaire de séance.

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

N° B-2024-10-03/04 - TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENT - PROJET D'EXTENSION DU TRAMWAY DE CAEN LA MER - DOSSIER D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE PRÉALABLE À L'ENQUÊTE PUBLIQUE : AVIS DE CAEN LA MER

La Communauté urbaine Caen la mer souhaite mettre en œuvre l'extension du tramway de Caen la mer et les projets qui y sont liés, à savoir :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part, le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et, d'autre part, le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au sein du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

La mise en service du projet d'extension du tramway de Caen la mer est prévue à l'été 2028, pour un montant d'environ 288 M€ HT (valeur 2021).

Ce projet et les aménagements liés font l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale et, à ce titre, Caen la mer a déposé un dossier d'étude d'impact qui fera l'objet d'une enquête publique.

Le dossier déposé et l'enquête publique seront préalables à :

- la déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement,
- la déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux nécessaires au projet global d'extension du tramway de Caen la mer,
- l'arrêté de cessibilité concernant les terrains à acquérir afin de permettre la réalisation du projet.

Au titre de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, par courrier en date du 25 juin 2024 et dans un délai de 2 mois après cette date (avant le 25 août 2024), le Préfet a sollicité l'avis de Caen la mer, sur le dossier déposé, lequel avis sera joint au dossier d'enquête publique.

Objectifs du projet :

Densifier l'offre de transport pour accompagner le développement urbain

Actuellement, les 3 lignes de tramway mises en service en 2019 sont globalement orientées Nord/Sud. Il s'agit donc de renforcer l'offre de transports publics vers l'Ouest de l'agglomération, en proposant 2 branches d'extension du réseau, l'une vers le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, l'autre vers le quartier Beaulieu.

Ces secteurs de l'agglomération de Caen la mer nécessitent une amélioration ou un renforcement de l'offre de transports en commun compte tenu de la densité de l'habitat existant, des nouvelles zones récemment construites ou en cours d'urbanisation, ou encore des équipements structurants récents (Palais des Sports).

Le niveau de PES (population, emplois et scolaires) et les enjeux de déplacements actuels et à moyen terme (horizon 2035) sur ces secteurs nécessitent une desserte ambitieuse et de qualité par les futures lignes du réseau de transports en commun en site propre (TCSP).

Ces extensions de lignes de tramway permettront d'accompagner le développement urbain des quartiers traversés et de proposer une offre de transports consistante pour accéder au centre-ville de

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

Caen, ainsi qu'aux équipements publics majeurs que sont l'Hôtel de Ville de Caen, le stade d'Omano, le Zénith, le Parc des Expositions, le Palais des Sports ou encore le lycée Malherbe.

Réduire la place de la voiture dans les déplacements au sein de l'agglomération

L'accroissement de la population de l'agglomération caennaise s'est accompagné d'un fort recours à la voiture individuelle parmi les modes de transport, particulièrement dans les communes périphériques de Caen, entraînant saturation des grands axes routiers, augmentation des temps de parcours, pollution atmosphérique et sonore.

Caen la mer au travers son projet de territoire et de sa feuille de route « Caen la mer en transition », s'est engagée dans la transition écologique du territoire, notamment par la promotion des transports en commun moins émetteurs de gaz à effet de serre, et des mobilités actives comme alternative à l'automobile.

L'extension du réseau tramway répond à cette volonté, offrant aux usagers une alternative à la voiture en permettant le report modal vers les transports en commun.

Il permettra par ce nouveau corridor, d'augmenter le nombre d'utilisateurs des transports publics, notamment avec le concours de nouveaux parkings-relais pour capter les flux entrant dans l'agglomération.

Améliorer la qualité des transports publics et fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway en service en 2028

Le projet d'extension du tramway contribuera à l'amélioration de la qualité des transports publics au sein de la Communauté urbaine Caen la mer :

- gains de temps sur les déplacements, connexion plus efficace avec l'ensemble des systèmes de transports collectifs, urbains, départementaux et ferroviaires,
- garantie de meilleure régularité et fiabilité (pas d'embouteillage, réduction des temps d'attente à l'arrêt) par rapport aux autres modes de déplacement et notamment la voiture,
- vitesse et confort supérieurs, amplitude de fonctionnement améliorée.

Un tramway passera toutes les 10 minutes sur chaque branche, toutes les 5 minutes sur le tronçon commun de l'extension et toutes les 2 minutes 30 sur l'avenue du Six Juin (tronçon commun entre les lignes actuelles et futures).

À la mise en service, 108 000 montées par jour sont attendues sur l'ensemble du réseau de transports en commun.

De plus, afin de fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway (ancien et nouveau), les terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen seront modifiés.

Améliorer le cadre de vie dans le centre-ville de Caen

Le centre-ville de Caen présente une richesse patrimoniale importante, avec des enjeux paysagers et architecturaux forts.

Aussi, pour faciliter l'insertion des nouvelles infrastructures de tramway, ces dernières seront exemptes de lignes aériennes de contact (LAC) sur les parties en centre-ville.

En complément les lignes aériennes de contact existantes entre les stations « Bernières » et « Place de la Mare » seront supprimées.

Le nouveau tramway comportera également un volet insertion paysagère adapté aux secteurs desservis (végétalisation de la plateforme, plantations multi-strates d'espèces majoritairement locales, reconstitution d'alignements d'arbres).

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

Dispositions techniques du projet :

Pour répondre aux enjeux et objectifs cités, le projet global d'extension comprend :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part, le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et, d'autre part, le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

Extension des lignes de tramway vers l'Ouest

L'extension du tramway comprend un tronçon commun dans le centre-ville de Caen, entre la station existante « Bernières » et la future station « Hôtel de Ville », et 2 branches à l'Ouest :

- branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert (désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville) et se prolongeant jusqu'à Saint-Contest (Parc Athéna au nord du périphérique),
- branche Ouest, desservant le secteur Beaulieu et les principaux équipements situés le long du boulevard Yves Guillou (Palais des sports, Zénith, Parc des expositions) et de l'avenue Albert Sorel (mairie, stade nautique, lycée Malherbe).

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- 10,4 km d'infrastructure tramway, dont 1,3 km d'infrastructure existante et 9,1 km d'infrastructure nouvelle,
- 17 nouvelles stations, positionnées au plus près des pôles générateurs de trafic et 2 stations existantes à modifier,
- 7 nouveaux ouvrages d'art : franchissement du périphérique de Caen (RN814), passage souterrain parking Hôtel de Ville, passage souterrain piste cyclable Yves Guillou, protection de la canalisation de l'Odon en souterrain (Rigole Alimentaire), mur de soutènement Quartier Lorge, mur de soutènement rue Damozanne, mur de soutènement lycée Malherbe,
- 5 nouvelles sous-stations et 2 sous-stations existantes à renforcer (transformation du courant alternatif haute tension en un courant continu destiné à l'alimentation électrique du tramway).

Aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes

Le projet vise à reconfigurer la voirie pour une meilleure intégration du tramway, avec des aménagements favorables aux modes actifs pour l'ensemble de la nouvelle infrastructure : commodité, lisibilité et sécurité des traversées de la chaussée et de la plateforme de tramway par les cyclistes, les piétons et personnes à mobilité réduite.

D'autre part, les futurs aménagements cyclables le long du tramway seront connectés au réseau cyclable existant.

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

Renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway

Le projet offrira l'opportunité d'améliorer le cadre de vie des espaces desservis par une requalification paysagère de qualité de la plateforme et des espaces publics.

Le volet végétalisation du projet intégrera la notion de nature continue (identité paysagère et séquences de paysage), renforcera la prise en compte de la saisonnalité et la lecture des lieux traversés.

Les espèces végétales arborées et les espaces végétalisés contribueront également au rafraîchissement des quartiers, et à la limitation des effets d'accumulation et de réverbération.

Absence de Lignes Aériennes de Contact en centre-ville

Au vu des enjeux patrimoniaux, le tramway aux abords de l'Hôtel de Ville de Caen ne sera pas alimenté par Lignes Aériennes de Contact (LAC), mais par batteries embarquées : entre 4 stations « Bernières », « Théâtre », « Hôtel de Ville », « Prairie » et « Caponière ».

Compte tenu de l'équipement de toutes les rames de tramway, un autre tronçon existant bénéficiera de cette même disposition sur environ 900 mètres, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare », permettant de dégager les perspectives sur l'église Saint-Pierre et le Château de Caen.

Modification des terminus de la ligne existante T1 « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et T2 « Presqu'île » à Caen

En prévision d'une fréquentation accrue du tramway avec l'arrivée de la future extension, le terminus d'Hérouville Saint-Clair (ligne T1) disposera d'une seconde voie de tramway et d'une communication de voie croisée avant la station.

Ceci permettra la possibilité d'augmenter la cadence des tramways et de faciliter les arrivées et départs des tramways.

Concernant le terminus Est de la ligne T2 (station « Presqu'île » à Caen), il sera modifié et prolongé sur environ 130 mètres avec pose d'une communication de voie croisée et mise en place de 2 positions de retournement et de 2 positions de remisage des rames, ceci permettant d'accueillir une seconde ligne et de fiabiliser l'exploitation.

Extension du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne

Le CEMT de Fleury-sur-Orne actuellement doté de 8 voies de remisage (32 places pour un parc de 26 rames) disposera de 2 nouvelles voies de remisage (8 places supplémentaires).

Ceci permettra le stockage et la maintenance des 10 nouvelles rames nécessaires à l'extension du tramway.

Principales dispositions environnementales du projet

Le projet d'extension du tramway accorde une large place à la prise en compte de l'environnement. Les principales dispositions et effets attendus à ce titre sont présentés ci-dessous.

1/ Chantier et travaux

Le démarrage des travaux de l'extension du tramway est prévu au deuxième trimestre 2025 pour une mise en service à l'été 2028.

Pendant la durée des travaux, d'environ 33 mois, une organisation et un cadencement particulier des chantiers sont prévus pour limiter les nuisances, assurer la sécurité sur le domaine public et la continuité des services (circulation, accès riverains, bruit, poussières, vibrations etc...) :

- limitation/adaptation des emprises travaux, zones d'accès, zones de circulation des engins de chantier,
- dispositif préventif de lutte contre les pollutions et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

- maintien de la circulation routière (réduction possible à un sens de circulation sur certaines voies), des modes doux et transports en commun autant que faire se peut,
- limitation des nuisances paysagères (barrières uniformes et occultantes),
- travaux d'aménagement successifs de la plateforme tramway, puis des voiries définitives, ou inversement, permettant de mettre en place l'emprise travaux sans blocage complet de l'axe,
- plan de circulation/déplacements ajusté, balisage préventif,
- bus de substitution et travaux en période estivale pour les chantiers des voies de tramway existantes,
- ajustement de la période de travaux (calendrier et horaires),
- repli de chantier soigné,
- procédures de management environnemental exigées auprès des entreprises intervenantes (bases de vie, zone d'entretien des matériels etc...),
- communication et information riverains et usagers des voiries impactées,
- concertation/coordination avec entreprises intervenantes, gestionnaires de réseaux ou avec projets connexes (ex : réseau de chaleur).

Une attention particulière sera portée également aux consommations liées au projet (eau, matériaux de construction, végétaux, énergie) et à la gestion des déchets de chantiers (tri et traitement dans des filières adaptées).

Ainsi, le projet se calera au plus près du terrain naturel afin de limiter l'incidence du projet et les besoins en matériaux.

Le bilan des terrassements (déblais / remblais) à réaliser a été évalué à l'équilibre.

La réutilisation d'une partie des matériaux d'excavation des réseaux ou des voiries est pareillement prévue pour les besoins du projet (remblais et granulats à béton par exemple).

La pose de voies sur longrines permet de diminuer les quantités de béton consommées pour la structure de voie ferrée et d'augmenter le volume de substrat à disposition des végétaux en surface.

La protection de la biodiversité fait aussi l'objet de mesures dédiées :

- réduction de l'emprise du projet au maximum,
- gestion des espèces exotiques envahissantes,
- passage d'un écologue avant travaux,
- abattage d'arbres et de haies hors de la période sensible pour la faune,
- mise en défens des zones refuges du Hérisson d'Europe et des espaces les plus arborés lors des travaux,
- installations de gîtes artificiels,
- pose de panneaux d'information des espèces mises en protection.

2/ Mesures d'évitement dès la conception du projet

Lors du démarrage du projet, des réflexions ont été menées pour limiter de façon notable les incidences sur l'environnement dès la conception de l'infrastructure nouvelle :

- suppression de l'extension Est au-delà du terminus « Presqu'île » : compte tenu du risque inondation et de la suspension du projet de ZAC Presqu'île (évitant à l'occasion l'impact sur une station florale très rare au niveau local),
- évitement de la zone humide et de la zone de captages d'alimentation en eau potable de la Prairie de Caen :
 - déplacement du tracé initial vers le Nord, du côté du lycée Malherbe, pour éviter les incidences en matière de biodiversité sur la zone humide, site remarquable et emblématique du centre-ville, et sur La Noé et sa berge,
 - inscription du tracé en proximité immédiate du périmètre de protection rapprochée,
- mise en place d'un mur de soutènement limitant le volume de remblai en zone inondable de l'Orme : au niveau de l'emprise sur le lycée Malherbe (volume soustrait inférieur à une solution de remblaiement),
- positionnement du parking relais Chemin Vert en dehors d'une zone enherbée et boisée : déplacement du parking relais initialement prévu dans un délaissé de l'échangeur du périphérique, sur un terrain faisant déjà office de zone de stationnement, préservant ainsi

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

- chauve-souris et oiseaux du site initial et limitant la consommation d'espace,
- adaptation du tracé pour conservation des alignements d'arbres et corridors écologiques : compte tenu des nombreux axes du tramway bordés d'alignement d'arbres, important travail dès conception pour les préserver : optimisation de profils et largeur de voirie, décalage de plateforme, adaptation des quais etc..., notamment pour rue de Bernières et boulevard Bertrand, Nord de la rue du Chemin Vert et boulevard Maréchal Juin, Prairie/ boulevard Yves Guillou, hôtel de ville de Caen, carrefour route de Rosel et rond-point du Débarquement.

3/ Cadre de vie / mobilités

Le projet améliorera l'offre globale de transport sur l'agglomération et renforcera particulièrement le dynamisme des quartiers traversés et leurs équipements jusqu'alors desservis que par le bus.

Le tramway constitue un facteur d'attractivité (population, services, entreprises, commerces) par une meilleure desserte (maillage étendu, correspondances facilitées, possibilité de nouvelles liaisons) et une meilleure accessibilité (quartiers, grands équipements publics).

En ce sens il se veut également facteur d'équité auprès de la population.

La modification du terminus existant de la ligne T1 « Hérouville Saint-Clair » permettra aussi de répondre à une hausse de la fréquence des tramways.

L'amélioration des conditions de déplacement et de desserte, la contribution à la requalification urbaine des secteurs desservis seront susceptibles de favoriser la mixité sociale, tout comme la réalisation d'espaces publics qualitatifs, lieux de rencontres et d'échanges, participera à apaiser le cadre de vie des riverains.

Le développement d'infrastructures nouvelles de tramway sera aussi une opportunité pour l'amélioration du réseau de bus associé.

Il permettra de repenser les dessertes bus actuelles des quartiers concernés, d'optimiser les correspondances bus/tramway et de réinventer ou redéployer l'offre bus sur d'autres secteurs à potentiel.

Le tramway étant un mode de transport favorable au déplacement des PMR, son extension et les aménagements apportés à l'espace public (espaces piétons, rampes d'accès, bandes guides) bénéficieront aussi aux personnes à mobilité réduite.

Le projet d'extension a pour parti pris la refonte globale des mobilités le long du parcours, avec large place aux mobilités actives (marche, vélo) par reconfiguration de la voirie, connexion au réseau existant, et amélioration de l'intermodalité (parkings-relais en périphérie).

Sur les voiries empruntées par le tramway, la création d'aménagements cyclables identifiés et confortablement dimensionnés (bandes cyclables, chaudiou etc...) et l'implantation de cheminements piétons seront généralisées avec une meilleure lisibilité et sécurité.

Le projet participera ainsi à l'apaisement de l'espace urbain, par diminution de la circulation routière. Pour justement inciter les automobilistes à laisser leur voiture en périphérie et à emprunter ensuite le tramway, une station supplémentaire a d'ailleurs été ajoutée au niveau du parking relais « Chemin Vert ».

4 / Qualité de l'air / ambiance sonore et lumineuse

La transformation de voies exclusivement réservées aux voitures en voies partagées (voire uniquement dédiées au tramway sur certains tronçons) avec le tramway et les déplacements modes doux, et plus généralement la baisse du trafic routier, limiteront pareillement les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.

L'amélioration de la qualité de l'air et les aménagements annexes à la ligne de tramway incitant à la pratique des modes actifs (vélo, marche à pied), auront un impact bénéfique sur la santé des usagers.

S'agissant des nuisances sonores du tramway, celles-ci sont globalement limitées et ne modifieront pas l'ambiance sonore des quartiers, hormis dans quelques rues (Damozanne, Capitaine Boualam, Père Jamet). Sur ces secteurs et en cas de dépassement des seuils réglementaires, certaines

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

habitations feront l'objet de traitements particuliers (ex : isolation phonique de façade).

Les risques de crissements ont été pris en compte, avec des rayons importants et ajustés dans les courbes des voies.

Un dispositif de graissage des rails par le matériel roulant sera reconduit à l'identique de celui des lignes existantes.

La pose de voies anti-vibratiles au droit de la plateforme de tramway limitera les vibrations des endroits les plus sensibles (ex Conservatoire, Théâtre).

L'arrivée du tramway et des modes doux nécessiteront un nouvel éclairage adapté à une échelle plus humaine contribuant à créer des ambiances plus accueillantes, favorisant ces nouveaux usages et l'appropriation des espaces.

La réduction des vitesses de circulation permettra d'abaisser les niveaux lumineux et contribuera à la limitation de la pollution lumineuse.

5/ Intégration paysagère et valorisation patrimoniale, biodiversité et trame verte

Le projet prend pour principe le réaménagement des espaces publics de façade à façade, permettant ainsi de valoriser un aménagement urbain et une intégration paysagère qualitatifs pour l'ensemble des voiries empruntées.

L'effacement de la LAC en centre-ville de Caen (projet et existant) permettra de préserver et mettre en valeur le patrimoine historique et architectural.

Le projet sera de même l'occasion d'étendre le plateau piétonnier du centre-ville sur la rue de Bernières.

Parallèlement la végétalisation souhaitée du tracé et ses abords confortera la mise en valeur de l'espace urbain, et une insertion urbaine poussée (ex boulevards Pompidou, Guillou, rues du Chemin Vert et Capitaine Boualam).

Sur 10,5 km de plateforme de tramway, 70 à 80 % seront végétalisés réduisant notablement la superficie imperméable.

L'utilisation de variétés de graminées locales ou de plantes vivaces adaptées au changement climatique et économes en eau, autres que les gazons traditionnels, développera la diversité végétale et offrira une identité supplémentaire à ces espaces, favorisant la biodiversité et la constitution de nouveaux corridors écologiques.

L'optimisation du tracé a permis de préserver au maximum les arbres existants (704 arbres) et notamment les arbres remarquables. 452 arbres nécessiteront d'être coupés, et 810 arbres nouveaux seront plantés au sein des emprises du projet.

De surcroît le projet végétal et paysager prévoit la plantation de 3 strates (herbacée, arbustive, arborée) pour une gestion saisonnière des floraisons et une alternance d'espaces caducs et persistants, apportant différentes ambiances paysagères et saisonnières, ainsi qu'une animation urbaine.

Ces 3 strates contribueront à la biodiversité en ville (nourriture et gîte pour l'avifaune), au rafraîchissement urbain, tout en apportant à l'occasion une meilleure lecture et sécurisation des espaces urbains (séparation modes doux/automobile).

Un alignement d'arbres sera planté le long de la ligne, dès que cela sera possible, relié par la strate arbustive, afin de consolider la trame et micro-trame vertes urbaines.

De plus, la plantation d'arbustes, de plantes couvre-sol ou herbacées permettra de conserver un sol vivant (maintien de l'humidité et de l'activité biologique).

En complément de ces dispositions, un parc nouveau sera aménagé au niveau de la « maison du Général » rue Damozane, aux abords du passage de la nouvelle ligne de tramway. Il contribuera entre autres au maintien de la biodiversité (présence du hérisson d'Europe).

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

Cette forte composante « verte » du projet participera notamment à l'apaisement de la ville précitée, et pourra avoir des effets positifs en matière de santé environnementale (stress moindre, bien être psychique).

Le projet prend par ailleurs en compte la faune nocturne par la gestion des éclairages, avec notamment pour les secteurs à enjeux écologiques, un éclairage adapté (extinction, temporisation, température de couleur).

Ces dispositions bénéficieront, sur plusieurs années, de procédures de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures écologiques pour en garantir l'efficacité et la pérennité (plantations d'arbres, espèces envahissantes, avifaune, chiroptères, zones protégées et gîtes artificiels).

6/ Gestion de l'eau

En matière de gestion de l'eau, la solution d'infiltration et de rétention des eaux pluviales sous la plateforme du tramway a été privilégiée (dans les zones favorables à l'infiltration), permettant de réduire sensiblement le ruissellement, les rejets dans les réseaux, et contribuant aux îlots de fraîcheur (voies sur longrines et structure réservoir).

Cette intention est renforcée par l'importante végétalisation déployée sur le tracé, favorable à l'infiltration.

La végétalisation de la plateforme n'aura pas recours aux produits phytosanitaires, préservant ainsi la qualité de l'eau et des sols, et ne sera pas équipée d'arrosage automatique.

L'arrosage des espaces végétalisés, hors plateforme, sera fortement limité par l'utilisation d'essences végétales économes en eau.

Avis sur le dossier et les documents fournis

Le dossier consistant, clair et fourni, présente bien les enjeux, les objectifs, et les dispositions conséquentes proposées, avec une volonté affichée d'une infrastructure nouvelle pleinement intégrée dans son environnement.

Le projet aspire effectivement à une meilleure desserte des quartiers par le tramway, avec une ambition plus large de refonte et d'amélioration de l'ensemble des mobilités et avec une offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Il se veut également un équipement structurant, facteur d'attractivité, d'accessibilité, de développement et de dynamisme.

Il est aussi l'occasion de recomposer et requalifier l'espace urbain, avec l'association d'une forte composante végétale, d'une insertion paysagère poussée et d'une biodiversité préservée.

Le projet contribuera largement à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à l'apaisement des quartiers et à la mise en valeur du patrimoine.

Les dispositions prises en matière d'évitement dès le démarrage et la conception du projet témoignent de l'attention importante accordée à sa dimension environnementale.

Dans un contexte de changement climatique, il participe globalement à limitation des gaz à effet de serre, par des mobilités douces, multi-modales et décarbonées.

Il contribue d'autre part à la nécessité d'adaptation du territoire avec une insertion végétale favorable au rafraîchissement urbain.

A ces différents titres, le projet d'extension du tramway répond donc aux exigences actuelles d'un équipement et d'un aménagement durables et en faveur de la transition écologique.

En conséquence, un avis favorable de la Communauté urbaine Caen la mer sur le projet d'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant a été adressé par courrier en l'absence d'instances communautaires et pour répondre à l'exigence préfectorale demandant un retour avant le 25 août 2024.

Il est donc proposé au bureau communautaire de prendre acte de l'avis favorable de Caen la mer formulé par courrier (annexe jointe) au Préfet, conformément à sa demande et aux délais impartis.

Bureau communautaire - séance du jeudi 3 octobre 2024

VU le code général des collectivités territoriales,

VU le code de l'environnement,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 21 octobre 2021, approuvant le programme de l'opération, l'enveloppe financière et le planning prévisionnel de l'axe Est-Ouest du projet d'extension du tramway de Caen la mer,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 28 février 2023, autorisant la réalisation de l'extension Est-Ouest conformément au choix du tracé B et aux précisions du projet faisant suite à la concertation publique,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 11 avril 2024 approuvant le programme de l'opération d'extension Est-Ouest,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 11 avril 2024 sollicitant le préfet pour l'ouverture d'une enquête publique environnementale préalable à la déclaration d'utilité publique de l'opération Tramway 2028,

VU la délibération du conseil communautaire du 17 juillet 2024 donnant délégation au bureau,

VU l'avis de la commission « Transition écologique et environnement » du 11 septembre 2024,

Le bureau communautaire, après en avoir délibéré :

PREND ACTE de l'avis favorable de Caen la mer, sur le projet de l'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant, formulé par courrier (annexe jointe) avant le 25 août 2024 conformément à l'exigence préfectorale.

DIT que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Caen dans un délai de 2 mois suivant sa publication. Ce recours contentieux peut être précédé dans ce délai d'un recours gracieux auprès de monsieur le président. Cette procédure prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les 2 mois suivant la réponse au recours gracieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

AUTORISE le président ou son représentant à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la bonne exécution de la présente délibération.

Vote : Prend acte

Transmis à la préfecture le 14/10/24
Affiché le 14/10/24
Identifiant de l'acte 014-200065597-20241003-
lmc1159171-DE-1-1
Exécutoire le 14 octobre 2024

Le président,

Nicolas JOYAU

Projet d'extension du tramway de Caen la mer Avis de Caen la mer sur le projet et le dossier d'évaluation environnementale préalable à l'enquête publique

La Communauté urbaine Caen la mer souhaite mettre en œuvre l'extension du tramway de Caen la mer et les projets qui y sont liés, à savoir :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, et d'autre part le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au sein du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

La mise en service du projet d'extension du tramway de Caen la mer est prévue à l'été 2028, pour un montant d'environ 288 M€HT (valeur 2021).

Ce projet et les aménagements liés font l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale, et à ce titre Caen la mer a déposé un dossier d'étude d'impact qui fera l'objet d'une enquête publique.

Le dossier déposé et l'enquête publique seront préalables à :

- la déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement,
- la déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux nécessaires au projet global d'extension du tramway de Caen la mer,
- l'arrêté de cessibilité concernant les terrains à acquérir afin de permettre la réalisation du projet.

Au titre de l'article L122-1 du Code de l'environnement, par courrier en date du 25 juin 2024, et dans un délai de 2 mois après cette date, le Préfet a sollicité l'avis de Caen la mer, sur le dossier déposé, lequel avis sera joint au dossier d'enquête publique.

Contexte :

Actuellement, le réseau de transports urbains de l'agglomération de Caen la mer est structuré autour de 3 lignes de tramway :

- la ligne T1, longue de 10,7 km, relie Hérouville Saint-Clair (station « Saint-Clair ») au Nord à Ifs (station « Jean-Vilar ») au Sud,
- la ligne T2, longue de 6,6 km, relie le Campus 2 au Nord à la Presqu'île au Sud-Est,
- la ligne T3, longue de 5,9 km, part du centre-ville de Caen (station « Château-Quatrans ») pour rejoindre Fleury-sur-Orne (station « Hauts-de-l'Orne »).

En service depuis l'été 2019, ces 3 lignes de tramway assurent la desserte des zones denses de la Communauté urbaine. Elles accueillent chaque jour plus de la moitié des voyageurs empruntant le réseau de transports urbains Twisto, soit environ 50 000 voyageurs.

En complément, 72 lignes de bus permettent de desservir les quartiers, les pôles de vie et les établissements scolaires du territoire.

Le projet de territoire de Caen la mer et différents documents cadre (SCOT, PDU, projet de PLUi-HM) soulignent le développement à venir du territoire, avec la nécessité de disposer d'un réseau de transport adapté dans lequel s'inscrivent le projet d'extension du tramway, le développement associé des mobilités douces, et l'ensemble des dispositions alternatives visant au report multi modal (de la voiture vers le tramway, le bus, ou le cyclable).

Dans ce contexte, il apparaît que les secteurs Ouest de l'agglomération de Caen la mer sont en attente d'une amélioration ou d'un renforcement de l'offre de transports publics.

De nouvelles zones urbaines ont été aménagées ou sont en cours d'urbanisation et une offre de transport en commun adaptée doit y être proposée.

De grands projets urbains ont d'ores et déjà été engagés avec la réalisation d'équipements à rayonnement métropolitain et d'aménagements majeurs, comme le Palais des sports inauguré en août 2023, et qui renforcent l'attractivité et le rayonnement de Caen la mer.

Par ailleurs, les quartiers Ouest de Caen sont particulièrement concernés par l'urbanisation projetée au niveau de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Beaulieu (achèvement de la ZAC à l'Ouest du boulevard Georges Pompidou), par le projet de renouvellement urbain au niveau du quartier du Chemin Vert ou encore la requalification du site Jacquart au Chemin Vert.

D'autres projets urbains sont envisagés au sein de la Communauté urbaine Caen la mer à moyen/long termes.

En outre, il est prévu que le territoire atteindra environ 290 000 habitants à l'horizon 2040, avec un gain de 18 000 habitants entre 2020 et 2040, la création d'environ 1 650 logements par an ainsi que d'environ 900 emplois par an pour maintenir la forte attractivité du territoire.

Ce développement urbain génèrera des besoins en déplacements, pour lesquels le projet d'extension du tramway de Caen la mer constituera une solution adaptée et à privilégier pour les déplacements au sein de l'agglomération.

La priorité d'action est donc de proposer un tramway depuis l'Ouest pour desservir les quartiers d'habitat denses et de développement Saint-Contest/Chemin Vert d'une part, et Beaulieu d'autre part, pour rejoindre le centre-ville de Caen.

Composée de 2 branches, l'extension Ouest des lignes de tramway répondra ainsi à de nombreux enjeux pour ces secteurs les plus denses et stratégiques en termes d'habitat, de projets, d'emplois et d'équipements actuels et futurs.

L'exploitation est envisagée via :

- une branche vers l'Ouest desservant le secteur Beaulieu, et en particulier le stade d'Ornano, ainsi que les abords des boulevards Detolle et Pompidou,
- une branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et participant au désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville du Chemin Vert.

Le projet permettra ainsi de proposer une alternative plus écologique à la voiture individuelle, et participera globalement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les transports en commun seront accessibles à tous, adaptés pour tous les usagers, et attractifs en matière de gain de temps et de fiabilité.

Objectifs du projet :

Densifier l'offre de transport pour accompagner le développement urbain

Actuellement les 3 lignes de tramway mises en service en 2019 sont globalement orientées Nord/Sud, il s'agit donc de renforcer l'offre de transports publics vers l'Ouest de l'agglomération, en proposant 2 branches d'extension du réseau, l'une vers le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, l'autre vers le quartier Beaulieu.

Comme indiqué précédemment, ces secteurs de l'agglomération de Caen la mer nécessitent une amélioration ou un renforcement de l'offre de transport en commun compte tenu de la densité de l'habitat existant, des nouvelles zones récemment construites ou en cours d'urbanisation, ou encore des équipements structurants récents (Palais des sports).

Le niveau de PES (population, emplois et scolaires) et les enjeux de déplacements actuels et à moyen terme (horizon 2035) sur ces secteurs nécessitent une desserte ambitieuse et de qualité par les futures lignes du réseau de transports en commun en site propre (TCSP).

Ces extensions de lignes de tramway permettront d'accompagner le développement urbain des quartiers traversés et de proposer une offre de transports consistante pour accéder au centre-ville de Caen, ainsi qu'aux équipements publics majeurs que sont l'Hôtel de Ville de Caen, le stade d'Ornano, le Zénith, le Parc des Expositions, le Palais des Sports ou encore le lycée Malherbe.

Réduire la place de la voiture dans les déplacements au sein de l'agglomération

L'accroissement de la population de l'agglomération caennaise s'est accompagné d'un fort recours à la voiture individuelle parmi les modes de transport, particulièrement dans les communes périphériques de Caen, entraînant saturation des grands axes routiers, augmentation des temps de parcours, pollution atmosphérique et sonore.

Caen la mer au travers son projet de territoire et de sa feuille de route « Caen la mer en transition », s'est engagée dans la transition écologique du territoire, notamment par la promotion des transports en commun moins émetteurs de gaz à effet de serre, et des mobilités actives comme alternative à l'automobile.

L'extension du réseau tramway répond à cette volonté, offrant aux usagers une alternative à la voiture en permettant le report modal vers les transports en commun. Il permettra par ce nouveau corridor, d'augmenter le nombre d'utilisateurs des transports publics, notamment avec le concours de nouveaux parkings-relais pour capter les flux entrant dans l'agglomération.

Améliorer la qualité des transports publics et fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway en service en 2028

Le projet d'extension du tramway contribuera à l'amélioration de la qualité des transports publics au sein de la Communauté urbaine Caen la mer :

- gains de temps sur les déplacements, connexion plus efficace avec l'ensemble des systèmes de transports collectifs, urbains, départementaux et ferroviaires,
- garantie de meilleure régularité et fiabilité (pas d'embouteillage, réduction des temps d'attente à l'arrêt) par rapport aux autres modes de déplacement et notamment la voiture,
- vitesse et confort supérieurs, amplitude de fonctionnement améliorée.

Un tramway passera toutes les 10 minutes sur chaque branche, toutes les 5 minutes sur le tronç commun de l'extension, et toutes les 2 minutes 30 sur l'avenue du Six Juin (tronç commun entre les lignes actuelles et futures).

À la mise en service, 108 000 montées par jour sont attendues sur l'ensemble du réseau de transport en commun.

De plus, afin de fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway (ancien et nouveau), les terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen seront modifiés.

Améliorer le cadre de vie dans le centre-ville de Caen

Le centre-ville de Caen présente une richesse patrimoniale importante, avec des enjeux paysagers et architecturaux forts.

Aussi, pour faciliter l'insertion des nouvelles infrastructures de tramway, ces dernières seront exemptes de lignes aériennes de contact (LAC) sur les parties en centre-ville. En complément les lignes aériennes de contact existantes entre les stations « Bernières » et « Place de la Mare » seront supprimées.

Le nouveau tramway comportera également un volet insertion paysagère adapté aux secteurs desservis (végétalisation de la plateforme, plantations multi-strates d'espèces majoritairement locales, reconstitution d'alignements d'arbres).

Dispositions techniques du projet :

Pour répondre aux enjeux et objectifs cités, le projet global d'extension comprend :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, et d'autre part le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long du futur tramway,

- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au Centre d'Exploitation et de maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

Extension des lignes de tramway vers l'Ouest

L'extension du tramway comprend un tronç commun dans le centre-ville de Caen, entre la station existante « Bernières » et la future station « Hôtel de Ville », et 2 branches à l'Ouest :

- branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert (désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville) et se prolongeant jusqu'à Saint-Contest (Parc Athéna au nord du périphérique),
- branche Ouest, desservant le secteur Beaulieu et les principaux équipements situés le long du boulevard Yves Guillou (Palais des sports, Zénith, Parc des expositions) et de l'avenue Albert Sorel (mairie, stade nautique, lycée Malherbe).

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- 10,4 km d'infrastructure tramway, dont 1,3 km d'infrastructure existante et 9,1 km d'infrastructure nouvelle,
- 17 nouvelles stations, positionnées au plus près des pôles générateurs de trafic, et 2 stations existantes à modifier,
- 7 nouveaux ouvrages d'art : franchissement du périphérique de Caen (RN814), passage souterrain parking Hôtel de Ville, passage souterrain piste cyclable Yves Guillou, protection de la canalisation de l'Odon en souterrain (Rigole Alimentaire), mur de soutènement Quartier Lorge, mur de soutènement rue Damozanne, mur de soutènement lycée Malherbe,
- 5 nouvelles sous-stations et 2 sous-stations existantes à renforcer (transformation du courant alternatif haute tension en un courant continu destiné à l'alimentation électrique du tramway).

Aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes

Le projet vise à reconfigurer la voirie pour une meilleure intégration du tramway, avec des aménagements favorables aux modes actifs pour l'ensemble de la nouvelle infrastructure : commodité, lisibilité et sécurité des traversées de la chaussée et de la plateforme de tramway par les cyclistes, les piétons et personnes à mobilité réduite. D'autre part, les futurs aménagements cyclables le long du tramway seront connectés au réseau cyclable existant.

Renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway

Le projet offrira l'opportunité d'améliorer le cadre de vie des espaces desservis par une requalification paysagère de qualité de la plateforme et des espaces publics.

Le volet végétalisation du projet intégrera la notion de nature continue (identité paysagère et séquences de paysage), renforcera la prise en compte de la saisonnalité et la lecture des lieux traversés.
Les espèces végétales arborées et les espaces végétalisés contribueront également au rafraîchissement des quartiers, et à la limitation des effets d'accumulation et de réverbération.

Absence de Lignes Aériennes de Contact en centre-ville

Au vu des enjeux patrimoniaux, le tramway aux abords de l'Hôtel de Ville de Caen ne sera pas alimenté par Ligne Aérienne de Contact (LAC), mais par batteries embarquées : entre 4 stations « Bernières », « Théâtre », « Hôtel de Ville », « Prairie » et « Caponière ».

Compte tenu de l'équipement de toutes les rames de tramway, un autre tronçon existant bénéficiera de cette même disposition sur environ 900 mètres, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare », permettant de dégager les perspectives sur l'église Saint-Pierre et le Château de Caen.

Modification des terminus de la ligne existante T1 « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et T2 « Presqu'île » à Caen

En prévision d'une fréquentation accrue du tramway avec l'arrivée de la future extension, le terminus d'Hérouville Saint-Clair (ligne T1) disposera d'une seconde voie de tramway et d'une communication de voie croisée avant la station.

Ceci permettra la possibilité d'augmenter la cadence des tramways et de faciliter les arrivées et départs des tramways.

Concernant le terminus Est de la ligne T2 (station « Presqu'île » à Caen), il sera modifié et prolongé sur environ 130 mètres avec pose d'une communication de voie croisée et mise en place de 2 positions de retournement et de 2 positions de remisage des rames, ceci permettant d'accueillir une seconde ligne et de fiabiliser l'exploitation.

Extension du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne

Le CEMT de Fleury-sur-Orne actuellement doté de 8 voies de remisage (32 places pour un parc de 26 rames) disposera de 2 nouvelles voies de remisage (8 places supplémentaires).

Ceci permettra le stockage et la maintenance des 10 nouvelles rames nécessaires à l'extension du tramway.

Principales dispositions environnementales du projet

Le projet d'extension du tramway accorde une large place à la prise en compte de l'environnement.

Les principales dispositions et effets attendus à ce titre sont présentés ci-dessous.

1/ Chantier et travaux

Le démarrage des travaux de l'extension du tramway est prévu au deuxième trimestre 2025 pour une mise en service à l'été 2028.

Pendant la durée des travaux, d'environ 33 mois, une organisation et un cadencement particulier des chantiers sont prévus pour limiter les nuisances, assurer la sécurité sur le domaine public et la continuité des services (circulation, accès riverains, bruit, poussières, vibrations etc...) :

- limitation/adaptation des emprises travaux, zones d'accès, zones de circulation des engins de chantier,
- dispositif préventif de lutte contre les pollutions et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,
- maintien de la circulation routière (réduction possible à un sens de circulation sur certaines voies), des modes doux et transport en commun autant que faire se peut,
- limitation des nuisances paysagères (barrières uniformes et occultantes),
- travaux d'aménagement successifs de la plateforme tramway, puis des voiries définitives, ou inversement, permettant de mettre en place l'emprise travaux sans blocage complet de l'axe,
- plan de circulation/déplacements ajusté, balisage préventif,
- bus de substitution et travaux en période estivale pour les chantiers des voies de tramway existantes,
- ajustement de la période de travaux (calendrier et horaires),
- repli de chantier soigné,
- procédures de management environnemental exigées auprès des entreprises intervenantes (bases de vie, zone d'entretien des matériels etc...),
- communication et information riverains et usagers des voiries impactées,
- concertation/coordination avec entreprises intervenantes, gestionnaires de réseaux ou avec projets connexes (ex : réseau de chaleur).

Une attention particulière sera portée également aux consommations liées au projet (eau, matériaux de construction, végétaux, énergie) et à la gestion des déchets de chantiers (tri et traitement dans des filières adaptées).

Ainsi le projet se calera au plus près du terrain naturel afin de limiter l'incidence du projet et les besoins en matériaux.

Le bilan des terrassements (déblais / remblais) à réaliser a été évalué à l'équilibre.

La réutilisation d'une partie des matériaux d'excavation des réseaux ou des voiries est pareillement prévue pour les besoins du projet (remblais et granulats à béton par exemple).

La pose de voies sur longrines permet de diminuer les quantités de béton consommées pour la structure de voie ferrée et d'augmenter le volume de substrat à disposition des végétaux en surface.

La protection de la biodiversité fait aussi l'objet de mesures dédiées :

- réduction de l'emprise du projet au maximum,
- gestion des espèces exotiques envahissantes,
- passage d'un écologue avant travaux,
- abattage d'arbres et de haies hors de la période sensible pour la faune,
- mise en défens des zones refuges du Hérisson d'Europe et des espaces les plus arborés lors des travaux,
- installations de gîtes artificiels,
- pose de panneaux d'information des espèces mises en protection.

2/ Mesures d'évitement dès la conception du projet

Lors du démarrage du projet, des réflexions ont été menées pour limiter de façon notable les incidences sur l'environnement dès la conception de l'infrastructure nouvelle :

- suppression de l'extension Est au-delà du terminus « Presqu'île » : compte tenu du risque inondation, et de la suspension du projet de ZAC Presqu'île (évitant à l'occasion l'impact sur une station florale très rare au niveau local),
- évitement de la zone humide et de la zone de captages d'alimentation en eau potable de la Prairie de Caen :
 - déplacement du tracé initial vers le Nord, du côté du lycée Malherbe, pour éviter les incidences en matière de biodiversité sur la zone humide, site remarquable et emblématique du centre-ville, et sur La Noé et sa berge,
 - inscription du tracé en proximité immédiate du périmètre de protection rapprochée,
- mise en place d'un mur de soutènement limitant le volume de remblai en zone inondable de l'Orne : au niveau de l'emprise sur le lycée Malherbe (volume soustrait inférieur à une solution de remblaiement),
- positionnement du parking relais Chemin vert en dehors d'une zone enherbée et boisée : déplacement du parking relais initialement prévu dans un délaissé de l'échangeur du périphérique, sur un terrain faisant déjà office de zone de stationnement, préservant ainsi chauve-souris et oiseaux du site initial et limitant la consommation d'espace,
- adaptation du tracé pour conservation des alignements d'arbres et corridors écologiques : compte tenu des nombreux axes du tramway bordés d'alignement d'arbres, important travail dès conception pour les préserver : optimisation de profils et largeur de voirie, décalage de plateforme, adaptation des quais etc..., notamment pour rue de Bernières et du boulevard Bertrand, Nord de la rue du Chemin Vert et boulevard Maréchal Juin, Prairie/ boulevard Yves Guillou, hôtel de ville de Caen, carrefour route de Rosel et rond-point du Débarquement.

3/ Cadre de vie / mobilités

Le projet améliorera l'offre globale de transport sur l'agglomération, et renforcera particulièrement le dynamisme des quartiers traversés et leurs équipements jusqu'à lors desservis que par le bus.

Le tramway constitue un facteur d'attractivité (population, services, entreprises, commerces) par une meilleure desserte (maillage étendu, correspondances facilitées, possibilité de nouvelles liaisons) et une meilleure accessibilité (quartiers, grands équipements publics).

En ce sens il se veut également facteur d'équité auprès de la population.

La modification du terminus existant de la ligne T1 « Hérouville Saint-Clair » permettra aussi de répondre à une hausse de la fréquence des tramways.

L'amélioration des conditions de déplacement et de desserte, la contribution à la requalification urbaine des secteurs desservis seront susceptibles de favoriser la mixité sociale, tout comme la réalisation d'espaces publics qualitatifs, lieux de rencontres et d'échanges, participera à apaiser le cadre de vie des riverains.

Le développement d'infrastructures nouvelles de tramway sera aussi une opportunité pour l'amélioration du réseau de bus associé.

Il permettra de repenser les dessertes bus actuelles des quartiers concernés, d'optimiser les correspondances bus/tramway, et de réinventer ou redéployer l'offre bus sur d'autres secteurs à potentiel.

Le tramway étant un mode de transport favorable au déplacement des PMR, son extension et les aménagements apportés à l'espace public (espaces piétons, rampes d'accès, bandes guides) bénéficieront aussi aux personnes à mobilité réduite.

Le projet d'extension a pour parti pris la refonte globale des mobilités le long du parcours, avec large place aux mobilités actives (marche, vélo) par reconfiguration de la voirie, connexion au réseau existant, et amélioration de l'intermodalité (parkings-relais en périphérie).

Sur les voiries empruntées par le tramway, la création d'aménagements cyclables identifiés et confortablement dimensionnés (bandes cyclables, chaudiou etc...), et l'implantation de cheminements piétons seront généralisées avec une meilleure lisibilité et sécurité.

Le projet participera ainsi à l'apaisement de l'espace urbain, par diminution de la circulation routière.

Pour justement inciter les automobilistes à laisser leur voiture en périphérie et à emprunter ensuite le tramway, une station supplémentaire a d'ailleurs été ajoutée au niveau du parking relais « Chemin vert ».

4 / Qualité de l'air / ambiance sonore et lumineuse

La transformation de voies exclusivement réservées aux voitures en voies partagées (voire uniquement dédiées au tramway sur certains tronçons) avec le tramway et les déplacements modes doux, et plus généralement la baisse du trafic routier, limiteront pareillement les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.

L'amélioration de la qualité de l'air, et les aménagements annexes à la ligne de tramway incitant à la pratique des modes actifs (vélo, marche à pied), auront un impact bénéfique sur la santé des usagers.

S'agissant des nuisances sonores du tramway, celles-ci sont globalement limitées et ne modifieront pas l'ambiance sonore des quartiers, hormis dans quelques rues (Damozanne, Capitaine Boualam, Père Jamet). Sur ces secteurs et en cas de dépassement des seuils réglementaires, certaines habitations feront l'objet de traitements particuliers (ex : isolation phonique de façade).

Les risques de crissements ont été pris en compte, avec des rayons importants et ajustés dans les courbes des voies.

Un dispositif de graissage des rails par le matériel roulant sera reconduit à l'identique de celui des lignes existantes.

La pose de voies anti-vibratiles au droit de la plateforme de tramway limitera les vibrations des endroits les plus sensibles (ex Conservatoire, Théâtre).

L'arrivée du tramway et des modes doux nécessiteront un nouvel éclairage adapté, à une échelle plus humaine contribuant à créer des ambiances plus accueillantes, favorisant ces nouveaux usages et l'appropriation des espaces.
La réduction des vitesses de circulation permettra d'abaisser les niveaux lumineux et contribuera à la limitation de la pollution lumineuse.

5/ Intégration paysagère et valorisation patrimoniale, biodiversité et trame verte

Le projet prend pour principe le réaménagement des espaces publics de façade à façade, permettant ainsi de valoriser un aménagement urbain et une intégration paysagère qualitatifs pour l'ensemble des voiries empruntées.

L'effacement de la LAC en centre-ville de Caen (projet et existant) permettra de préserver et mettre en valeur le patrimoine historique et architectural.

Le projet sera de même l'occasion d'étendre le plateau piétonnier du centre-ville sur la rue de Bernières.

Parallèlement la végétalisation souhaitée du tracé et ses abords confortera la mise en valeur de l'espace urbain, et une insertion urbaine poussée (ex boulevards Pompidou, Guillou, rue du Chemin vert et Capitaine Boualam).

Sur 10,5 km de plateforme de tramway, 70 à 80 % seront végétalisés réduisant notablement la superficie imperméable.

L'utilisation de variétés de graminées locales ou de plantes vivaces adaptées au changement climatique et économes en eau, autres que les gazons traditionnels, développera la diversité végétale et offrira une identité supplémentaire à ces espaces, favorisant la biodiversité et la constitution de nouveaux corridors écologiques.

L'optimisation du tracé a permis de préserver au maximum les arbres existants (704 arbres) et notamment les arbres remarquables. 452 arbres nécessiteront d'être coupés, et 810 arbres nouveaux seront plantés au sein des emprises du projet.

De surcroît le projet végétal et paysager prévoit la plantation de 3 strates (herbacée, arbustive, arborée) pour une gestion saisonnière des floraisons et une alternance d'espaces caducs et persistants, apportant différentes ambiances paysagères et saisonnières, ainsi qu'une animation urbaine.

Ces 3 strates contribueront à la biodiversité en ville (nourriture et gîte pour l'avifaune), au rafraîchissement urbain, tout en apportant à l'occasion une meilleure lecture et sécurisation des espaces urbains (séparation modes doux/automobile).

Un alignement d'arbres sera planté le long de la ligne, dès que cela est possible, relié par la strate arbustive, afin de consolider la trame et micro-trame vertes urbaines.

De plus, la plantation d'arbustes, de plantes couvre-sol ou herbacées permet de conserver un sol vivant (maintien de l'humidité et de l'activité biologique).

En complément de ces dispositions, un parc nouveau sera aménagé au niveau de la « maison du Général » rue Damozane, aux abords du passage de la nouvelle ligne de

tramway. Il contribuera entre autres au maintien de la biodiversité (présence du hérisson d'Europe).

Cette forte composante « verte » du projet participera notamment à l'apaisement de la ville précitée, et pourra avoir des effets positifs en matière de santé environnementale (stress moindre, bien être psychique).

Le projet prend par ailleurs en compte la faune nocturne par la gestion des éclairages, avec notamment pour les secteurs à enjeux écologiques, un éclairage adapté (extinction, temporisation, température de couleur).

Ces dispositions bénéficieront sur plusieurs années de procédures de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures écologiques pour en garantir l'efficacité et la pérennité (plantations d'arbres, espèces envahissantes, avifaune, chiroptères, zones protégées et gîtes artificiels).

6/ Gestion de l'eau

En matière de gestion de l'eau, la solution d'infiltration et de rétention des eaux pluviales sous la plateforme du tramway a été privilégiée (dans les zones favorables à l'infiltration), permettant de réduire sensiblement le ruissellement, les rejets dans les réseaux, et contribuant aux îlots de fraîcheur (voies sur longrines et structure réservoir). Cette intention est renforcée par l'importante végétalisation déployée sur le tracé, favorable à l'infiltration.

La végétalisation de la plateforme n'aura pas recours aux produits phytosanitaires, préservant ainsi la qualité de l'eau et des sols, et ne sera pas équipée d'arrosage automatique.

L'arrosage des espaces végétalisés, hors plateforme, sera fortement limité par l'utilisation d'essences végétales économes en eau.

Avis sur le dossier et les documents fournis

Le dossier consistant, clair et fourni, présente bien les enjeux, les objectifs, et les dispositions conséquentes proposées, avec une volonté affichée d'une infrastructure nouvelle pleinement intégrée dans son environnement.

Le projet aspire effectivement à une meilleure desserte des quartiers par le tramway, avec une ambition plus large de refonte et d'amélioration de l'ensemble des mobilités, avec une offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Il se veut également un équipement structurant, facteur d'attractivité, d'accessibilité, de développement et de dynamisme.

Il est aussi l'occasion de recomposer et requalifier l'espace urbain, avec l'association d'une forte composante végétale, d'une insertion paysagère poussée et d'une biodiversité préservée.

Le projet contribuera largement à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à l'apaisement des quartiers, et à la mise en valeur du patrimoine.

Les dispositions prises en matière d'évitement dès le démarrage et la conception du projet témoignent de l'attention importante accordée à sa dimension environnementale.

Dans un contexte de changement climatique, il participe globalement à limitation des gaz à effet de serre, par des mobilités douces, multi-modales et décarbonées. Il contribue d'autre part à la nécessité d'adaptation du territoire avec une insertion végétale favorable au rafraîchissement urbain.
A ces différents titres, le projet d'extension du tramway répond donc aux exigences actuelles d'un équipement et d'un aménagement durables et en faveur de la transition écologique.

En conséquence, Caen la mer émet un avis favorable sur le projet d'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant, objet d'enquête publique ultérieure.



Caen, le 21 août 2024

Le Président

Monsieur Stéphane BREDIN
Préfet
DDTM DU CALVADOS
10 BOULEVARD GENERAL VANIER
CS 75224
14052 CAEN CEDEX 4

Monsieur le Préfet,

Par courrier en date du 25 juin 2024, vous avez sollicité l'avis de la Communauté urbaine Caen la mer quant au dossier d'évaluation environnementale relatif au projet d'extension du tramway qu'elle a déposé.

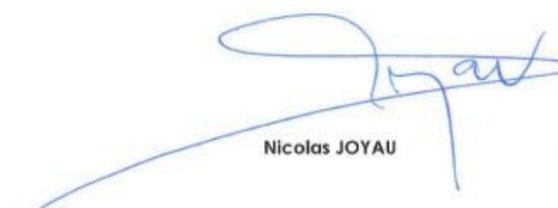
Compte tenu du calendrier des instances, et du prochain Bureau communautaire fixé au 3 octobre prochain, il ne pourra donc être formulé un avis officiel avant le 25 août 2024 comme vous l'avez demandé.

Aussi, par la présente, je vous prie de noter que je souhaite émettre un avis favorable sur le projet d'extension du tramway et le dossier de demande d'autorisation environnementale associé.

Vous trouverez, en pièce jointe, les éléments de motivations correspondants.

La délibération du Bureau communautaire portant avis sur cette demande d'autorisation environnementale vous sera adressée suite à sa séance du 3 octobre 2024.

Vous remerciant de votre compréhension et de la prise en compte de l'avis de Caen la mer, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes salutations distinguées.



Nicolas JOYAU



CONSEIL MUNICIPAL

SÉANCE DU 30 SEPTEMBRE 2024

Extrait du registre des délibérations

Le 30 septembre 2024, à 18h09,

Le conseil municipal de la ville de Caen, légalement convoqué, s'est réuni en séance publique, en salle des Gardes à l'hôtel de ville, sous la présidence de Aristide OLIVIER, Maire.

Date de convocation : 23/09/24

Nombre de membres en exercice : 55

PRÉSENTS : Madame Annie ANNE, Madame Alexandra BELDJOUÏ, Madame Ginette BERNIERE, Madame Julie CALBERG-ELLEN, Monsieur Bruno COUTANCEAU, Monsieur Nicolas ESCACH, Monsieur Aurélien GUIDI, Madame Béatrice GUIGUES, Madame Béatrice HOVNANIAN, Monsieur François JOLY, Monsieur Théophile KANZA MIA DIYEKA, Madame Lynda LAHALLE, Madame Agnès MARRETEUX, Madame Jacqueline MARTIN, Monsieur Gabin MAUGARD, Monsieur Christian NELLE, Madame Céline PAIN, Monsieur Emmanuel RENARD, Madame Sophie SIMONNET, Monsieur Michel LE LAN, Monsieur Rudy NIEWIADOMSKI, Monsieur Rudy L'ORPHELIN, Monsieur Gilles DÉTERVILLE, Madame Amandine FRANÇOIS-GOGUILLON, Monsieur Richard LECAPLAIN, Monsieur Xavier LE COUTOUR, Madame Nathalie BOURHIS, Madame Brigitte BARILLON, Monsieur Pascal PIMONT, Madame Stéphanie GUILLOU, Madame Corinne VILLECHALANE, Monsieur Dominique DUVAL, Madame Véronique DEBELLE, Madame Cécile COTTENCEAU, Monsieur Antoine AOUN, Monsieur Marc MILLET, Monsieur Nicolas JOYAU, Monsieur Patrick JEANNENEZ, Monsieur Dominique GOUTTE, Monsieur Aristide OLIVIER, Madame Virginie AVICE, Monsieur André HENRY, Madame Camille BROU-VERNET, Monsieur Joël BRUNEAU, Monsieur Jean-Claude VARIN, Madame Christine LELONG, Monsieur Patrick NICOLLE.

EXCUSÉ(S) AYANT DONNÉ POUVOIR : Monsieur Lilian BELLET à Monsieur François JOLY, Madame Virginie CRONIER à Madame Brigitte BARILLON, Madame Sonia DE LA PROVOTE à Monsieur Aristide OLIVIER, Monsieur Gérard HURELLE à Madame Nathalie BOURHIS, Madame Laurence MAUNOURY à Monsieur Xavier LE COUTOUR, Madame Emilie ROCHEFORT à Monsieur Joël BRUNEAU, Monsieur Ludwig WILLAUME à Monsieur Marc MILLET, Monsieur Morgan TAILLEBOSQ à Monsieur Bruno COUTANCEAU.

Le conseil municipal nomme Madame Nathalie BOURHIS secrétaire de séance.

N° C-2024-09-30/64 - Projet d'extension du tramway de Caen la mer - Dossier d'évaluation environnementale préalable à l'enquête publique - Avis de la ville de Caen

La communauté urbaine Caen la mer souhaite mettre en œuvre l'extension du tramway de Caen la mer et les projets qui y sont liés, à savoir :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part, le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et, d'autre part, le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

- l'ajout de 2 voies de remisage au sein du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

La mise en service du projet d'extension du tramway de Caen la mer est prévue à l'été 2028, pour un montant d'environ 288 M€ HT (valeur 2021).

Ce projet et les aménagements liés font l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale et, à ce titre, Caen la mer a déposé un dossier d'étude d'impact qui fera l'objet d'une enquête publique.

Le dossier déposé et l'enquête publique seront préalables à :

- la déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement,
- la déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux nécessaires au projet global d'extension du tramway de Caen la mer,
- l'arrêté de cessibilité concernant les terrains à acquérir afin de permettre la réalisation du projet.

Au titre de l'article L122-1 du Code de l'environnement, par courrier en date du 25 juin 2024 et dans un délai de 2 mois après cette date (avant le 25 août 2024), le Préfet a sollicité l'avis de la Ville de Caen, sur le dossier déposé, lequel avis sera joint au dossier d'enquête publique.

Objectifs du projet :

Densifier l'offre de transport pour accompagner le développement urbain

Actuellement, les 3 lignes de tramway mises en service en 2019 sont globalement orientées Nord/Sud. Il s'agit donc de renforcer l'offre de transports publics vers l'Ouest de l'agglomération, en proposant 2 branches d'extension du réseau, l'une vers le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, l'autre vers le quartier Beaulieu.

Ces secteurs nécessitent une amélioration ou un renforcement de l'offre de transports en commun compte tenu de la densité de l'habitat existant, des nouvelles zones récemment construites ou en cours d'urbanisation, ou encore des équipements structurants récents (Palais des Sports).

Le niveau de PES (population, emplois et scolaires) et les enjeux de déplacements actuels et à moyen terme (horizon 2035) sur ces secteurs nécessitent une desserte ambitieuse et de qualité par les futures lignes du réseau de transports en commun en site propre (TCSP).

Ces extensions de lignes de tramway permettront d'accompagner le développement urbain des quartiers traversés et de proposer une offre de transports consistante pour accéder au centre-ville de Caen, ainsi qu'aux équipements publics majeurs que sont l'Hôtel de Ville de Caen, le stade d'Ornano, le Zénith, le Parc des Expositions, le Palais des Sports ou encore le lycée Malherbe.

Réduire la place de la voiture dans les déplacements au sein de l'agglomération

L'accroissement de la population de l'agglomération caennaise s'est accompagné d'un fort recours à la voiture individuelle parmi les modes de transport, particulièrement dans les communes périphériques de Caen, entraînant saturation des grands axes routiers, augmentation des temps de parcours, pollution atmosphérique et sonore.

Caen la mer au travers son projet de territoire et de sa feuille de route « Caen la mer en transition », s'est engagée dans la transition écologique du territoire, notamment par la promotion des transports en commun moins émetteurs de gaz à effet de serre, et des mobilités actives comme alternative à l'automobile.

L'extension du réseau tramway répond à cette volonté, offrant aux usagers une alternative à la voiture en permettant le report modal vers les transports en commun.

Il permettra par ce nouveau corridor, d'augmenter le nombre d'utilisateurs des transports publics, notamment avec le concours de nouveaux parkings-relais pour capter les flux entrant dans l'agglomération.

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

Améliorer la qualité des transports publics et fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway en service en 2028

Le projet d'extension du tramway contribuera à l'amélioration de la qualité des transports publics au sein de la communauté urbaine Caen la mer :

- gains de temps sur les déplacements, connexion plus efficace avec l'ensemble des systèmes de transports collectifs, urbains, départementaux et ferroviaires,
- garantie de meilleure régularité et fiabilité (pas d'embouteillage, réduction des temps d'attente à l'arrêt) par rapport aux autres modes de déplacement et notamment la voiture,
- vitesse et confort supérieurs, amplitude de fonctionnement améliorée.

Un tramway passera toutes les 10 minutes sur chaque branche, toutes les 5 minutes sur le tronçon commun de l'extension et toutes les 2 minutes 30 sur l'avenue du Six Juin (tronçon commun entre les lignes actuelles et futures).

À la mise en service, 108 000 montées par jour sont attendues sur l'ensemble du réseau de transports en commun.

De plus, afin de fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway (ancien et nouveau), les terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen seront modifiés.

Améliorer le cadre de vie dans le centre-ville de Caen

Le centre-ville de Caen présente une richesse patrimoniale importante, avec des enjeux paysagers et architecturaux forts.

Aussi, pour faciliter l'insertion des nouvelles infrastructures de tramway, ces dernières seront exemptes de lignes aériennes de contact (LAC) sur les parties en centre-ville.

En complément les lignes aériennes de contact existantes entre les stations « Bernières » et « Place de la Mare » seront supprimées.

Le nouveau tramway comportera également un volet insertion paysagère adapté aux secteurs desservis (végétalisation de la plateforme, plantations multi-strates d'espèces majoritairement locales, reconstitution d'alignements d'arbres).

Dispositions techniques du projet :

Pour répondre aux enjeux et objectifs cités, le projet global d'extension comprend :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part, le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et, d'autre part, le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

Extension des lignes de tramway vers l'Ouest

L'extension du tramway comprend un tronçon commun dans le centre-ville de Caen, entre la station existante « Bernières » et la future station « Hôtel de Ville », et 2 branches à l'Ouest :

- branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert (désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville) et se prolongeant jusqu'à Saint-Contest (Parc Athéna au nord du périphérique),

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

- branche Ouest, desservant le secteur Beaulieu et les principaux équipements situés le long du boulevard Yves Guillou (Palais des sports, Zénith, Parc des expositions) et de l'avenue Albert Sorel (mairie, stade nautique, lycée Malherbe).

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- 10,4 km d'infrastructure tramway, dont 1,3 km d'infrastructure existante et 9,1 km d'infrastructure nouvelle,
- 17 nouvelles stations, positionnées au plus près des pôles générateurs de trafic et 2 stations existantes à modifier,
- 7 nouveaux ouvrages d'art : franchissement du périphérique de Caen (RN814), passage souterrain parking Hôtel de Ville, passage souterrain piste cyclable Yves Guillou, protection de la canalisation de l'Odon en souterrain (Rigole Alimentaire), mur de soutènement Quartier Lorge, mur de soutènement rue Damozanne, mur de soutènement lycée Malherbe,
- 5 nouvelles sous-stations et 2 sous-stations existantes à renforcer (transformation du courant alternatif haute tension en un courant continu destiné à l'alimentation électrique du tramway).

Aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes

Le projet vise à reconfigurer la voirie pour une meilleure intégration du tramway, avec des aménagements favorables aux modes actifs pour l'ensemble de la nouvelle infrastructure : commodité, lisibilité et sécurité des traversées de la chaussée et de la plateforme de tramway par les cyclistes, les piétons et personnes à mobilité réduite.

D'autre part, les futurs aménagements cyclables le long du tramway seront connectés au réseau cyclable existant.

Renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway

Le projet offrira l'opportunité d'améliorer le cadre de vie des espaces desservis par une requalification paysagère de qualité de la plateforme et des espaces publics.

Le volet végétalisation du projet intégrera la notion de nature continue (identité paysagère et séquences de paysage), renforcera la prise en compte de la saisonnalité et la lecture des lieux traversés.

Les espèces végétales arborées et les espaces végétalisés contribueront également au rafraîchissement des quartiers, et à la limitation des effets d'accumulation et de réverbération.

Absence de Lignes Aériennes de Contact en centre-ville

Au vu des enjeux patrimoniaux, le tramway aux abords de l'Hôtel de Ville de Caen ne sera pas alimenté par Lignes Aériennes de Contact (LAC), mais par batteries embarquées : entre 4 stations « Bernières », « Théâtre », « Hôtel de Ville », « Prairie » et « Caponière ».

Compte tenu de l'équipement de toutes les rames de tramway, un autre tronçon existant bénéficiera de cette même disposition sur environ 900 mètres, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare », permettant de dégager les perspectives sur l'église Saint-Pierre et le Château de Caen.

Modification des terminus de la ligne existante T1 « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et T2 « Presqu'île » à Caen

En prévision d'une fréquentation accrue du tramway avec l'arrivée de la future extension, le terminus d'Hérouville Saint-Clair (ligne T1) disposera d'une seconde voie de tramway et d'une communication de voie croisée avant la station.

Ceci permettra la possibilité d'augmenter la cadence des tramways et de faciliter les arrivées et départs des tramways.

Concernant le terminus Est de la ligne T2 (station « Presqu'île » à Caen), il sera modifié et prolongé sur environ 130 mètres avec pose d'une communication de voie croisée et mise en place de 2 positions de retournement et de 2 positions de remisage des rames, ceci permettant d'accueillir une seconde ligne et de fiabiliser l'exploitation.

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

Extension du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne

Le CEMT de Fleury-sur-Orne actuellement doté de 8 voies de remisage (32 places pour un parc de 26 rames) disposera de 2 nouvelles voies de remisage (8 places supplémentaires). Ceci permettra le stockage et la maintenance des 10 nouvelles rames nécessaires à l'extension du tramway.

Principales dispositions environnementales du projet

Le projet d'extension du tramway accorde une large place à la prise en compte de l'environnement. Les principales dispositions et effets attendus à ce titre sont présentés ci-dessous.

1/ Chantier et travaux

Le démarrage des travaux de l'extension du tramway est prévu au deuxième trimestre 2025 pour une mise en service à l'été 2028.

Pendant la durée des travaux, d'environ 33 mois, une organisation et un cadencement particulier des chantiers sont prévus pour limiter les nuisances, assurer la sécurité sur le domaine public et la continuité des services (circulation, accès riverains, bruit, poussières, vibrations etc...) :

- limitation/adaptation des emprises travaux, zones d'accès, zones de circulation des engins de chantier,
- dispositif préventif de lutte contre les pollutions et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,
- maintien de la circulation routière (réduction possible à un sens de circulation sur certaines voies), des modes doux et transports en commun autant que faire se peut,
- limitation des nuisances paysagères (barrières uniformes et occultantes),
- travaux d'aménagement successifs de la plateforme tramway, puis des voiries définitives, ou inversement, permettant de mettre en place l'emprise travaux sans blocage complet de l'axe,
- plan de circulation/déplacements ajusté, balisage préventif,
- bus de substitution et travaux en période estivale pour les chantiers des voies de tramway existantes,
- ajustement de la période de travaux (calendrier et horaires),
- repli de chantier soigné,
- procédures de management environnemental exigées auprès des entreprises intervenantes (bases de vie, zone d'entretien des matériels etc...),
- communication et information riverains et usagers des voiries impactées,
- concertation/coordination avec entreprises intervenantes, gestionnaires de réseaux ou avec projets connexes (ex : réseau de chaleur).

Une attention particulière sera portée également aux consommations liées au projet (eau, matériaux de construction, végétaux, énergie) et à la gestion des déchets de chantiers (tri et traitement dans des filières adaptées).

Ainsi, le projet se calera au plus près du terrain naturel afin de limiter l'incidence du projet et les besoins en matériaux.

Le bilan des terrassements (déblais / remblais) à réaliser a été évalué à l'équilibre.

La réutilisation d'une partie des matériaux d'excavation des réseaux ou des voiries est pareillement prévue pour les besoins du projet (remblais et granulats à béton par exemple). La pose de voies sur longrines permet de diminuer les quantités de béton consommées pour la structure de voie ferrée et d'augmenter le volume de substrat à disposition des végétaux en surface.

La protection de la biodiversité fait aussi l'objet de mesures dédiées :

- réduction de l'emprise du projet au maximum,

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

- gestion des espèces exotiques envahissantes,
- passage d'un écologue avant travaux,
- abattage d'arbres et de haies hors de la période sensible pour la faune,
- mise en défens des zones refuges du Hérisson d'Europe et des espaces les plus arborés lors des travaux,
- installations de gîtes artificiels,
- pose de panneaux d'information des espèces mises en protection.

2/ Mesures d'évitement dès la conception du projet

Lors du démarrage du projet, des réflexions ont été menées pour limiter de façon notable les incidences sur l'environnement dès la conception de l'infrastructure nouvelle :

- suppression de l'extension Est au-delà du terminus « Presqu'île » : compte tenu du risque inondation et de la suspension du projet de ZAC Presqu'île (évitant à l'occasion l'impact sur une station florale très rare au niveau local),
- évitement de la zone humide et de la zone de captages d'alimentation en eau potable de la Prairie de Caen :
 - déplacement du tracé initial vers le Nord, du côté du lycée Malherbe, pour éviter les incidences en matière de biodiversité sur la zone humide, site remarquable et emblématique du centre-ville, et sur La Noé et sa berge,
 - inscription du tracé en proximité immédiate du périmètre de protection rapprochée,
- mise en place d'un mur de soutènement limitant le volume de remblai en zone inondable de l'Orne : au niveau de l'emprise sur le lycée Malherbe (volume soustrait inférieur à une solution de remblaiement),
- positionnement du parking relais Chemin Vert en dehors d'une zone enherbée et boisée : déplacement du parking relais initialement prévu dans un délaissé de l'échangeur du périphérique, sur un terrain faisant déjà office de zone de stationnement, préservant ainsi chauve-souris et oiseaux du site initial et limitant la consommation d'espace,
- adaptation du tracé pour conservation des alignements d'arbres et corridors écologiques : compte tenu des nombreux axes du tramway bordés d'alignement d'arbres, important travail dès conception pour les préserver : optimisation de profils et largeur de voirie, décalage de plateforme, adaptation des quais etc..., notamment pour rue de Bernières et du boulevard Bertrand, Nord de la rue du Chemin Vert et boulevard Maréchal Juin, Prairie/ boulevard Yves Guillou, hôtel de ville de Caen, carrefour route de Rosel et rond-point du Débarquement.

3/ Cadre de vie / mobilités

Le projet améliorera l'offre globale de transport sur l'agglomération et renforcera particulièrement le dynamisme des quartiers traversés et leurs équipements jusqu'alors desservis que par le bus.

Le tramway constitue un facteur d'attractivité (population, services, entreprises, commerces) par une meilleure desserte (maillage étendu, correspondances facilitées, possibilité de nouvelles liaisons) et une meilleure accessibilité (quartiers, grands équipements publics). En ce sens il se veut également facteur d'équité auprès de la population.

La modification du terminus existant de la ligne T1 « Hérouville Saint-Clair » permettra aussi de répondre à une hausse de la fréquence des tramways.

L'amélioration des conditions de déplacement et de desserte, la contribution à la requalification urbaine des secteurs desservis seront susceptibles de favoriser la mixité sociale, tout comme la réalisation d'espaces publics qualitatifs, lieux de rencontres et d'échanges, participera à apaiser le cadre de vie des riverains.

Le développement d'infrastructures nouvelles de tramway sera aussi une opportunité pour l'amélioration du réseau de bus associé.

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

Il permettra de repenser les dessertes bus actuelles des quartiers concernés, d'optimiser les correspondances bus/tramway et de réinventer ou redéployer l'offre bus sur d'autres secteurs à potentiel.

Le tramway étant un mode de transport favorable au déplacement des PMR, son extension et les aménagements apportés à l'espace public (espaces piétons, rampes d'accès, bandes guides) bénéficieront aussi aux personnes à mobilité réduite.

Le projet d'extension a pour parti pris la refonte globale des mobilités le long du parcours, avec large place aux mobilités actives (marche, vélo) par reconfiguration de la voirie, connexion au réseau existant, et amélioration de l'intermodalité (parkings-relais en périphérie).

Sur les voiries empruntées par le tramway, la création d'aménagements cyclables identifiés et confortablement dimensionnés (bandes cyclables, chaudiou etc...) et l'implantation de cheminements piétons seront généralisées avec une meilleure lisibilité et sécurité.
Le projet participera ainsi à l'apaisement de l'espace urbain, par diminution de la circulation routière.

Pour justement inciter les automobilistes à laisser leur voiture en périphérie et à emprunter ensuite le tramway, une station supplémentaire a d'ailleurs été ajoutée au niveau du parking relais « Chemin Vert ».

4 / Qualité de l'air / ambiance sonore et lumineuse

La transformation de voies exclusivement réservées aux voitures en voies partagées (voire uniquement dédiées au tramway sur certains tronçons) avec le tramway et les déplacements modes doux, et plus généralement la baisse du trafic routier, limiteront pareillement les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.

L'amélioration de la qualité de l'air et les aménagements annexes à la ligne de tramway incitant à la pratique des modes actifs (vélo, marche à pied), auront un impact bénéfique sur la santé des usagers.

S'agissant des nuisances sonores du tramway, celles-ci sont globalement limitées et ne modifieront pas l'ambiance sonore des quartiers, hormis dans quelques rues (Damozanne, Capitaine Boualam, Père Jamet). Sur ces secteurs et en cas de dépassement des seuils réglementaires, certaines habitations feront l'objet de traitements particuliers (ex : isolation phonique de façade).

Les risques de crissements ont été pris en compte, avec des rayons importants et ajustés dans les courbes des voies.

Un dispositif de graissage des rails par le matériel roulant sera reconduit à l'identique de celui des lignes existantes.

La pose de voies anti-vibratiles au droit de la plateforme de tramway limitera les vibrations des endroits les plus sensibles (ex Conservatoire, Théâtre).

L'arrivée du tramway et des modes doux nécessiteront un nouvel éclairage adapté à une échelle plus humaine contribuant à créer des ambiances plus accueillantes, favorisant ces nouveaux usages et l'appropriation des espaces.

La réduction des vitesses de circulation permettra d'abaisser les niveaux lumineux et contribuera à la limitation de la pollution lumineuse.

5/ Intégration paysagère et valorisation patrimoniale, biodiversité et trame verte

Le projet prend pour principe le réaménagement des espaces publics de façade à façade, permettant ainsi de valoriser un aménagement urbain et une intégration paysagère qualitatifs pour l'ensemble des voiries empruntées.

L'effacement de la LAC en centre-ville de Caen (projet et existant) permettra de préserver et mettre en valeur le patrimoine historique et architectural.

Le projet sera de même l'occasion d'étendre le plateau piétonnier du centre-ville sur la rue de Bernières.

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

Parallèlement la végétalisation souhaitée du tracé et ses abords confortera la mise en valeur de l'espace urbain, et une insertion urbaine poussée (ex boulevards Pompidou, Guillou, rues du Chemin Vert et Capitaine Boualam). Sur 10,5 km de plateforme de tramway, 70 à 80 % seront végétalisés réduisant notablement la superficie imperméable.

L'utilisation de variétés de graminées locales ou de plantes vivaces adaptées au changement climatique et économes en eau, autres que les gazons traditionnels, développera la diversité végétale et offrira une identité supplémentaire à ces espaces, favorisant la biodiversité et la constitution de nouveaux corridors écologiques.

L'optimisation du tracé a permis de préserver au maximum les arbres existants (704 arbres) et notamment les arbres remarquables. 452 arbres nécessiteront d'être coupés, et 810 arbres nouveaux seront plantés au sein des emprises du projet.

De surcroît le projet végétal et paysager prévoit la plantation de 3 strates (herbacée, arbustive, arborée) pour une gestion saisonnière des floraisons et une alternance d'espaces caducs et persistants, apportant différentes ambiances paysagères et saisonnières, ainsi qu'une animation urbaine.

Ces 3 strates contribueront à la biodiversité en ville (nourriture et gîte pour l'avifaune), au rafraîchissement urbain, tout en apportant à l'occasion une meilleure lecture et sécurisation des espaces urbains (séparation modes doux/automobile).

Un alignement d'arbres sera planté le long de la ligne, dès que cela sera possible, relié par la strate arbustive, afin de consolider la trame et micro-trame vertes urbaines.
De plus, la plantation d'arbustes, de plantes couvre-sol ou herbacées permettra de conserver un sol vivant (maintien de l'humidité et de l'activité biologique).

En complément de ces dispositions, un parc nouveau sera aménagé au niveau de la « maison du Général » rue Damozanne, aux abords du passage de la nouvelle ligne de tramway. Il contribuera entre autres au maintien de la biodiversité (présence du hérisson d'Europe).

Cette forte composante « verte » du projet participera notamment à l'apaisement de la ville précitée, et pourra avoir des effets positifs en matière de santé environnementale (stress moindre, bien être psychique).

Le projet prend par ailleurs en compte la faune nocturne par la gestion des éclairages, avec notamment pour les secteurs à enjeux écologiques, un éclairage adapté (extinction, temporisation, température de couleur).

Ces dispositions bénéficieront, sur plusieurs années, de procédures de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures écologiques pour en garantir l'efficacité et la pérennité (plantations d'arbres, espèces envahissantes, avifaune, chiroptères, zones protégées et gîtes artificiels).

6/ Gestion de l'eau

En matière de gestion de l'eau, la solution d'infiltration et de rétention des eaux pluviales sous la plateforme du tramway a été privilégiée (dans les zones favorables à l'infiltration), permettant de réduire sensiblement le ruissellement, les rejets dans les réseaux, et contribuant aux îlots de fraîcheur (voies sur longrines et structure réservoir).

Cette intention est renforcée par l'importante végétalisation déployée sur le tracé, favorable à l'infiltration.

La végétalisation de la plateforme n'aura pas recours aux produits phytosanitaires, préservant ainsi la qualité de l'eau et des sols, et ne sera pas équipée d'arrosage automatique.

L'arrosage des espaces végétalisés, hors plateforme, sera fortement limité par l'utilisation d'essences végétales économes en eau.

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

Avis sur le dossier et les documents fournis

Le dossier consistant, clair et fourni, présente bien les enjeux, les objectifs, et les dispositions conséquentes proposées, avec une volonté affichée d'une infrastructure nouvelle pleinement intégrée dans son environnement.

Le projet aspire effectivement à une meilleure desserte des quartiers par le tramway, avec une ambition plus large de refonte et d'amélioration de l'ensemble des mobilités et avec une offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Il se veut également un équipement structurant, facteur d'attractivité, d'accessibilité, de développement et de dynamisme. Il est aussi l'occasion de recomposer et requalifier l'espace urbain, avec l'association d'une forte composante végétale, d'une insertion paysagère poussée et d'une biodiversité préservée.

Le projet contribuera largement à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à l'apaisement des quartiers et à la mise en valeur du patrimoine. Les dispositions prises en matière d'évitement dès le démarrage et la conception du projet témoignent de l'attention importante accordée à sa dimension environnementale.

Dans un contexte de changement climatique, il participe globalement à limitation des gaz à effet de serre, par des mobilités douces, multi-modales et décarbonées. Il contribue d'autre part à la nécessité d'adaptation du territoire avec une insertion végétale favorable au rafraîchissement urbain.

A ces différents titres, le projet d'extension du tramway répond donc aux exigences actuelles d'un équipement et d'un aménagement durables et en faveur de la transition écologique.

En conséquence, un avis favorable de la Ville de Caen sur le projet d'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant a été adressé par courrier en l'absence d'instances communales et pour répondre à l'exigence préfectorale demandant un retour avant le 25 août 2024.

Il est donc proposé au Conseil municipal de prendre acte de l'avis favorable de la Ville de Caen formulé par courrier (annexe jointe) au Préfet, conformément à sa demande et aux délais impartis.

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le Code de l'environnement,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 21 octobre 2021, approuvant le programme de l'opération, l'enveloppe financière et le planning prévisionnel de l'axe Est-Ouest du projet d'extension du tramway de Caen la mer,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 28 février 2023, autorisant la réalisation de l'extension Est-Ouest conformément au choix du tracé B et aux précisions du projet faisant suite à la concertation publique,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 11 avril 2024 approuvant le programme de l'opération d'extension Est-Ouest,

VU la délibération du bureau communautaire de Caen la mer du 11 avril 2024 sollicitant le Préfet pour l'ouverture d'une enquête publique environnementale préalable à la déclaration d'utilité publique de l'opération Tramway 2028,

VU la Commission « Développement durable - transition écologique – espaces publics – bâtiments » du 18 septembre 2024,

Conseil municipal - séance du lundi 30 septembre 2024

LE CONSEIL MUNICIPAL,

PREND ACTE de l'avis favorable de la Ville de Caen, sur le projet de l'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant, formulé par courrier (annexe jointe) avant le 25 août 2024 conformément à l'exigence préfectorale.

DIT que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Caen dans un délai de 2 mois suivant sa publication. Ce recours contentieux peut être précédé dans ce délai d'un recours gracieux auprès de monsieur le maire. Cette procédure prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les 2 mois suivant la réponse au recours gracieux.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

AUTORISE le maire ou son représentant à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la bonne exécution de la présente délibération.

Vote : Prend acte

Transmis à la préfecture le 04/10/24
Affiché le 04/10/24
Identifiant de l'acte 014-211401187-
20240930-lmc1159897-DE-1-1
Exécutoire le 4 octobre 2024

Le Maire,

Aristide OLIVIER



Caen, le 21 août 2024

Le Maire

Monsieur Stéphane BREDIN
Préfet
DDTM DU CALVADOS
10 BOULEVARD GENERAL VANIER
CS 75224
14052 CAEN CEDEX 4

Monsieur le Préfet,

Par courrier en date du 25 juin 2024, vous avez sollicité l'avis de la Ville de Caen quant au dossier d'évaluation environnementale relatif au projet d'extension du tramway déposé par la Communauté urbaine Caen la mer.

Compte tenu du calendrier des instances et du prochain Conseil municipal fixé au 30 septembre prochain, il ne pourra donc être formulé un avis officiel avant le 25 août 2024 comme vous l'avez demandé.

Aussi, par la présente, je vous prie de noter que je souhaite émettre un avis favorable sur le projet d'extension du tramway et le dossier de demande d'autorisation environnementale associé.

Vous trouverez, en pièce jointe, les éléments de motivations correspondants.

La délibération du Conseil municipal portant avis sur cette demande d'autorisation environnementale vous sera adressée suite à sa séance du 30 septembre 2024.

Vous remerciant de votre compréhension et de la prise en compte de l'avis de la Ville de Caen, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le Maire et par délégation,
La Maire-adjointe

Amandine FRANCOIS-GOUILLO

Ville de Caen – Esplanade Jean-Marie LOUVEL – 14027 CAEN Cedex 9
DGTMP-DIR TRANS, ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE
Référence à rappeler : S24-010015 – Affaire suivie par : Emilie LEMIERE
Téléphone : 0231304500 – Courriel : e.lemiere@caeniamer.fr – www.caen.fr

Projet d'extension du tramway de Caen la mer
Avis de la ville de Caen
sur le projet et le dossier d'évaluation environnementale
préalable à l'enquête publique

La Communauté urbaine Caen la mer souhaite mettre en œuvre l'extension du tramway de Caen la mer et les projets qui y sont liés, à savoir :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, et d'autre part le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway,
- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au sein du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

La mise en service du projet d'extension du tramway de Caen la mer est prévue à l'été 2028, pour un montant d'environ 288 M€HT (valeur 2021).

Ce projet et les aménagements liés font l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale, et à ce titre Caen la mer a déposé un dossier d'étude d'impact qui fera l'objet d'une enquête publique.

Le dossier déposé et l'enquête publique seront préalables à :

- la déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement,
- la déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux nécessaires au projet global d'extension du tramway de Caen la mer,
- l'arrêté de cessibilité concernant les terrains à acquérir afin de permettre la réalisation du projet.

Au titre de l'article L122-1 du Code de l'environnement, par courrier en date du 25 juin 2024, et dans un délai de 2 mois après cette date, le Préfet a sollicité l'avis de la Ville de Caen, sur le dossier déposé, lequel avis sera joint au dossier d'enquête publique.

Contexte :

Actuellement, le réseau de transports urbains de l'agglomération de Caen la mer est structuré autour de 3 lignes de tramway :

- la ligne T1, longue de 10,7 km, relie Hérouville Saint-Clair (station « Saint-Clair ») au Nord à Ifs (station « Jean-Vilar ») au Sud,
- la ligne T2, longue de 6,6 km, relie le Campus 2 au Nord à la Presqu'île au Sud-Est,
- la ligne T3, longue de 5,9 km, part du centre-ville de Caen (station « Château-Quatrans ») pour rejoindre Fleury-sur-Orne (station « Hauts-de-l'Orne »).

En service depuis l'été 2019, ces 3 lignes de tramway assurent la desserte des zones denses de la Communauté urbaine. Elles accueillent chaque jour plus de la moitié des voyageurs empruntant le réseau de transports urbains Twisto, soit environ 50 000 voyageurs.

En complément, 72 lignes de bus permettent de desservir les quartiers, les pôles de vie et les établissements scolaires du territoire.

Le projet de territoire de Caen la mer et différents documents cadre (SCOT, PDU, projet de PLUi-HM) soulignent le développement à venir du territoire, avec la nécessité de disposer d'un réseau de transport adapté dans lequel s'inscrivent le projet d'extension du tramway, le développement associé des mobilités douces, et l'ensemble des dispositions alternatives visant au report multi modal (de la voiture vers le tramway, le bus, ou le cyclable).

Dans ce contexte, il apparaît que les secteurs Ouest de l'agglomération de Caen la mer sont en attente d'une amélioration ou d'un renforcement de l'offre de transports publics.

De nouvelles zones urbaines ont été aménagées ou sont en cours d'urbanisation et une offre de transport en commun adaptée doit y être proposée.

De grands projets urbains ont d'ores et déjà été engagés avec la réalisation d'équipements à rayonnement métropolitain et d'aménagements majeurs, comme le Palais des sports inauguré en août 2023, et qui renforcent l'attractivité et le rayonnement de Caen la mer.

Par ailleurs, les quartiers Ouest de Caen sont particulièrement concernés par l'urbanisation projetée au niveau de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Beaulieu (achèvement de la ZAC à l'Ouest du boulevard Georges Pompidou), par le projet de renouvellement urbain au niveau du quartier du Chemin Vert ou encore la requalification du site Jacquart au Chemin Vert.

D'autres projets urbains sont envisagés au sein de la Communauté urbaine Caen la mer à moyen/long termes.

En outre, il est prévu que le territoire atteindra environ 290 000 habitants à l'horizon 2040, avec un gain de 18 000 habitants entre 2020 et 2040, la création d'environ 1 650 logements par an ainsi que d'environ 900 emplois par an pour maintenir la forte attractivité du territoire.

Ce développement urbain générera des besoins en déplacements, pour lesquels le projet d'extension du tramway de Caen la mer constituera une solution adaptée et à privilégier pour les déplacements au sein de l'agglomération.

La priorité d'action est donc de proposer un tramway depuis l'Ouest pour desservir les quartiers d'habitat denses et de développement Saint-Contest/Chemin Vert d'une part, et Beaulieu d'autre part, pour rejoindre le centre-ville de Caen.

Composée de 2 branches, l'extension Ouest des lignes de tramway répondra ainsi à de nombreux enjeux pour ces secteurs les plus denses et stratégiques en termes d'habitat, de projets, d'emplois et d'équipements actuels et futurs.

L'exploitation est envisagée via :

- une branche vers l'Ouest desservant le secteur Beaulieu, et en particulier le stade d'Ornano, ainsi que les abords des boulevards Detolle et Pompidou,
- une branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest et participant au désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville du Chemin Vert.

Le projet permettra ainsi de proposer une alternative plus écologique à la voiture individuelle, et participera globalement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les transports en commun seront accessibles à tous, adaptés pour tous les usagers, et attractifs en matière de gain de temps et de fiabilité.

Objectifs du projet :

Densifier l'offre de transport pour accompagner le développement urbain

Actuellement les 3 lignes de tramway mises en service en 2019 sont globalement orientées Nord/Sud, il s'agit donc de renforcer l'offre de transports publics vers l'Ouest de l'agglomération, en proposant 2 branches d'extension du réseau, l'une vers le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, l'autre vers le quartier Beaulieu.

Comme indiqué précédemment, ces secteurs de l'agglomération de Caen la mer nécessitent une amélioration ou un renforcement de l'offre de transport en commun compte tenu de la densité de l'habitat existant, des nouvelles zones récemment construites ou en cours d'urbanisation, ou encore des équipements structurants récents (Palais des sports).

Le niveau de PES (population, emplois et scolaires) et les enjeux de déplacements actuels et à moyen terme (horizon 2035) sur ces secteurs nécessitent une desserte ambitieuse et de qualité par les futures lignes du réseau de transports en commun en site propre (TCSP).

Ces extensions de lignes de tramway permettront d'accompagner le développement urbain des quartiers traversés et de proposer une offre de transports consistante pour accéder au centre-ville de Caen, ainsi qu'aux équipements publics majeurs que sont l'Hôtel de Ville de Caen, le stade d'Ornano, le Zénith, le Parc des Expositions, le Palais des Sports ou encore le lycée Malherbe.

Réduire la place de la voiture dans les déplacements au sein de l'agglomération

L'accroissement de la population de l'agglomération caennaise s'est accompagné d'un fort recours à la voiture individuelle parmi les modes de transport, particulièrement dans les communes périphériques de Caen, entraînant saturation des grands axes routiers, augmentation des temps de parcours, pollution atmosphérique et sonore.

Caen la mer au travers son projet de territoire et de sa feuille de route « Caen la mer en transition », s'est engagée dans la transition écologique du territoire, notamment par la promotion des transports en commun moins émetteurs de gaz à effet de serre, et des mobilités actives comme alternative à l'automobile.

L'extension du réseau tramway répond à cette volonté, offrant aux usagers une alternative à la voiture en permettant le report modal vers les transports en commun. Il permettra par ce nouveau corridor, d'augmenter le nombre d'utilisateurs des transports publics, notamment avec le concours de nouveaux parkings-relais pour capter les flux entrant dans l'agglomération.

Améliorer la qualité des transports publics et fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway en service en 2028

Le projet d'extension du tramway contribuera à l'amélioration de la qualité des transports publics au sein de la Communauté urbaine Caen la mer :

- gains de temps sur les déplacements, connexion plus efficace avec l'ensemble des systèmes de transports collectifs, urbains, départementaux et ferroviaires,
- garantie de meilleure régularité et fiabilité (pas d'embouteillage, réduction des temps d'attente à l'arrêt) par rapport aux autres modes de déplacement et notamment la voiture,
- vitesse et confort supérieurs, amplitude de fonctionnement améliorée.

Un tramway passera toutes les 10 minutes sur chaque branche, toutes les 5 minutes sur le tronçon commun de l'extension, et toutes les 2 minutes 30 sur l'avenue du Six Juin (tronçon commun entre les lignes actuelles et futures).

À la mise en service, 108 000 montées par jour sont attendues sur l'ensemble du réseau de transport en commun.

De plus, afin de fiabiliser l'exploitation du réseau global de tramway (ancien et nouveau), les terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen seront modifiés.

Améliorer le cadre de vie dans le centre-ville de Caen

Le centre-ville de Caen présente une richesse patrimoniale importante, avec des enjeux paysagers et architecturaux forts.

Aussi, pour faciliter l'insertion des nouvelles infrastructures de tramway, ces dernières seront exemptes de lignes aériennes de contact (LAC) sur les parties en centre-ville.

En complément les lignes aériennes de contact existantes entre les stations « Bernières » et « Place de la Mare » seront supprimées.

Le nouveau tramway comportera également un volet insertion paysagère adapté aux secteurs desservis (végétalisation de la plateforme, plantations multi-strates d'espèces majoritairement locales, reconstitution d'alignements d'arbres).

Dispositions techniques du projet :

Pour répondre aux enjeux et objectifs cités, le projet global d'extension comprend :

- l'extension des infrastructures tramway depuis le centre-ville de Caen vers l'Ouest, pour desservir d'une part le quartier du Chemin Vert et Saint-Contest, et d'autre part le quartier de Beaulieu,
- des aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes,
- un renouvellement du paysage végétal et arboré le long du futur tramway,

- la dépose de lignes aériennes de contact (LAC) dans le centre-ville de Caen, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare »,
- la modification du terminus Nord de la ligne de tramway T1 existante « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair,
- la modification du terminus Est de la ligne de tramway T2 existante « Presqu'île » à Caen,
- l'ajout de 2 voies de remisage au Centre d'Exploitation et de maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne.

Extension des lignes de tramway vers l'Ouest

L'extension du tramway comprend un tronçon commun dans le centre-ville de Caen, entre la station existante « Bernières » et la future station « Hôtel de Ville », et 2 branches à l'Ouest :

- branche Nord-Ouest desservant le quartier du Chemin Vert (désenclavement du quartier prioritaire de la politique de la ville) et se prolongeant jusqu'à Saint-Contest (Parc Athéna au nord du périphérique),
- branche Ouest, desservant le secteur Beaulieu et les principaux équipements situés le long du boulevard Yves Guillou (Palais des sports, Zénith, Parc des expositions) et de l'avenue Albert Sorel (mairie, stade nautique, lycée Malherbe).

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- 10,4 km d'infrastructure tramway, dont 1,3 km d'infrastructure existante et 9,1 km d'infrastructure nouvelle,
- 17 nouvelles stations, positionnées au plus près des pôles générateurs de trafic, et 2 stations existantes à modifier,
- 7 nouveaux ouvrages d'art : franchissement du périphérique de Caen (RN814), passage souterrain parking Hôtel de Ville, passage souterrain piste cyclable Yves Guillou, protection de la canalisation de l'Odon en souterrain (Rigole Alimentaire), mur de soutènement Quartier Lorge, mur de soutènement rue Damozanne, mur de soutènement lycée Malherbe,
- 5 nouvelles sous-stations et 2 sous-stations existantes à renforcer (transformation du courant alternatif haute tension en un courant continu destiné à l'alimentation électrique du tramway).

Aménagements dédiés aux piétons et aux cyclistes

Le projet vise à reconfigurer la voirie pour une meilleure intégration du tramway, avec des aménagements favorables aux modes actifs pour l'ensemble de la nouvelle infrastructure : commodité, lisibilité et sécurité des traversées de la chaussée et de la plateforme de tramway par les cyclistes, les piétons et personnes à mobilité réduite. D'autre part, les futurs aménagements cyclables le long du tramway seront connectés au réseau cyclable existant.

Renouvellement du paysage végétal et arboré le long des axes du futur tramway

Le projet offrira l'opportunité d'améliorer le cadre de vie des espaces desservis par une requalification paysagère de qualité de la plateforme et des espaces publics.

Le volet végétalisation du projet intégrera la notion de nature continue (identité paysagère et séquences de paysage), renforcera la prise en compte de la saisonnalité et la lecture des lieux traversés.
Les espèces végétales arborées et les espaces végétalisés contribueront également au rafraîchissement des quartiers, et à la limitation des effets d'accumulation et de réverbération.

Absence de Lignes Aériennes de Contact en centre-ville

Au vu des enjeux patrimoniaux, le tramway aux abords de l'Hôtel de Ville de Caen ne sera pas alimenté par Ligne Aérienne de Contact (LAC), mais par batteries embarquées : entre 4 stations « Bernières », « Théâtre », « Hôtel de Ville », « Prairie » et « Caponière ».

Compte tenu de l'équipement de toutes les rames de tramway, un autre tronçon existant bénéficiera de cette même disposition sur environ 900 mètres, entre les stations existantes « Bernières » et « Place de la Mare », permettant de dégager les perspectives sur l'église Saint-Pierre et le Château de Caen.

Modification des terminus de la ligne existante T1 « Saint-Clair » à Hérouville Saint-Clair et T2 « Presqu'île » à Caen

En prévision d'une fréquentation accrue du tramway avec l'arrivée de la future extension, le terminus d'Hérouville Saint-Clair (ligne T1) disposera d'une seconde voie de tramway et d'une communication de voie croisée avant la station.
Ceci permettra la possibilité d'augmenter la cadence des tramways et de faciliter les arrivées et départs des tramways.

Concernant le terminus Est de la ligne T2 (station « Presqu'île » à Caen), il sera modifié et prolongé sur environ 130 mètres avec pose d'une communication de voie croisée et mise en place de 2 positions de retournement et de 2 positions de remisage des rames, ceci permettant d'accueillir une seconde ligne et de fiabiliser l'exploitation.

Extension du Centre d'Exploitation et de Maintenance du Tramway (CEMT) de Fleury-sur-Orne

Le CEMT de Fleury-sur-Orne actuellement doté de 8 voies de remisage (32 places pour un parc de 26 rames) disposera de 2 nouvelles voies de remisage (8 places supplémentaires).

Ceci permettra le stockage et la maintenance des 10 nouvelles rames nécessaires à l'extension du tramway.

Principales dispositions environnementales du projet

Le projet d'extension du tramway accorde une large place à la prise en compte de l'environnement.
Les principales dispositions et effets attendus à ce titre sont présentés ci-dessous.

1/ Chantier et travaux

Le démarrage des travaux de l'extension du tramway est prévu au deuxième trimestre 2025 pour une mise en service à l'été 2028.

Pendant la durée des travaux, d'environ 33 mois, une organisation et un cadencement particulier des chantiers sont prévus pour limiter les nuisances, assurer la sécurité sur le domaine public et la continuité des services (circulation, accès riverains, bruit, poussières, vibrations etc...) :

- limitation/adaptation des emprises travaux, zones d'accès, zones de circulation des engins de chantier,
- dispositif préventif de lutte contre les pollutions et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,
- maintien de la circulation routière (réduction possible à un sens de circulation sur certaines voies), des modes doux et transport en commun autant que faire se peut,
- limitation des nuisances paysagères (barrières uniformes et occultantes),
- travaux d'aménagement successifs de la plateforme tramway, puis des voiries définitives, ou inversement, permettant de mettre en place l'emprise travaux sans blocage complet de l'axe,
- plan de circulation/déplacements ajusté, balisage préventif,
- bus de substitution et travaux en période estivale pour les chantiers des voies de tramway existantes,
- ajustement de la période de travaux (calendrier et horaires),
- repli de chantier soigné,
- procédures de management environnemental exigées auprès des entreprises intervenantes (bases de vie, zone d'entretien des matériels etc...),
- communication et information riverains et usagers des voiries impactées,
- concertation/coordination avec entreprises intervenantes, gestionnaires de réseaux ou avec projets connexes (ex : réseau de chaleur).

Une attention particulière sera portée également aux consommations liées au projet (eau, matériaux de construction, végétaux, énergie) et à la gestion des déchets de chantiers (tri et traitement dans des filières adaptées).

Ainsi le projet se calera au plus près du terrain naturel afin de limiter l'incidence du projet et les besoins en matériaux.

Le bilan des terrassements (déblais / remblais) à réaliser a été évalué à l'équilibre.

La réutilisation d'une partie des matériaux d'excavation des réseaux ou des voiries est pareillement prévue pour les besoins du projet (remblais et granulats à béton par exemple).

La pose de voies sur longrines permet de diminuer les quantités de béton consommées pour la structure de voie ferrée et d'augmenter le volume de substrat à disposition des végétaux en surface.

La protection de la biodiversité fait aussi l'objet de mesures dédiées :

- réduction de l'emprise du projet au maximum,
- gestion des espèces exotiques envahissantes,
- passage d'un écologue avant travaux,
- abattage d'arbres et de haies hors de la période sensible pour la faune,
- mise en défens des zones refuges du Hérisson d'Europe et des espaces les plus arborés lors des travaux,
- installations de gîtes artificiels,
- pose de panneaux d'information des espèces mises en protection.

2/ Mesures d'évitement dès la conception du projet

Lors du démarrage du projet, des réflexions ont été menées pour limiter de façon notable les incidences sur l'environnement dès la conception de l'infrastructure nouvelle :

- suppression de l'extension Est au-delà du terminus « Presqu'île » : compte tenu du risque inondation, et de la suspension du projet de ZAC Presqu'île (évitant à l'occasion l'impact sur une station florale très rare au niveau local),
- évitement de la zone humide et de la zone de captages d'alimentation en eau potable de la Prairie de Caen :
 - déplacement du tracé initial vers le Nord, du côté du lycée Malherbe, pour éviter les incidences en matière de biodiversité sur la zone humide, site remarquable et emblématique du centre-ville, et sur La Noé et sa berge,
 - inscription du tracé en proximité immédiate du périmètre de protection rapprochée,
- mise en place d'un mur de soutènement limitant le volume de remblai en zone inondable de l'Orne : au niveau de l'emprise sur le lycée Malherbe (volume soustrait inférieur à une solution de remblaiement),
- positionnement du parking relais Chemin vert en dehors d'une zone enherbée et boisée : déplacement du parking relais initialement prévu dans un délaissé de l'échangeur du périphérique, sur un terrain faisant déjà office de zone de stationnement, préservant ainsi chauve-souris et oiseaux du site initial et limitant la consommation d'espace,
- adaptation du tracé pour conservation des alignements d'arbres et corridors écologiques : compte tenu des nombreux axes du tramway bordés d'alignement d'arbres, important travail dès conception pour les préserver : optimisation de profils et largeur de voirie, décalage de plateforme, adaptation des quais etc..., notamment pour rue de Bernières et du boulevard Bertrand, Nord de la rue du Chemin Vert et boulevard Maréchal Juin, Prairie/ boulevard Yves Guillou, hôtel de ville de Caen, carrefour route de Rosel et rond-point du Débarquement.

3/ Cadre de vie / mobilités

Le projet améliorera l'offre globale de transport sur l'agglomération, et renforcera particulièrement le dynamisme des quartiers traversés et leurs équipements jusqu'à lors desservis que par le bus.

Le tramway constitue un facteur d'attractivité (population, services, entreprises, commerces) par une meilleure desserte (maillage étendu, correspondances facilitées, possibilité de nouvelles liaisons) et une meilleure accessibilité (quartiers, grands équipements publics).

En ce sens il se veut également facteur d'équité auprès de la population.

La modification du terminus existant de la ligne T1 « Hérouville Saint-Clair » permettra aussi de répondre à une hausse de la fréquence des tramways.

L'amélioration des conditions de déplacement et de desserte, la contribution à la requalification urbaine des secteurs desservis seront susceptibles de favoriser la mixité

sociale, tout comme la réalisation d'espaces publics qualitatifs, lieux de rencontres et d'échanges, participera à apaiser le cadre de vie des riverains.

Le développement d'infrastructures nouvelles de tramway sera aussi une opportunité pour l'amélioration du réseau de bus associé.

Il permettra de repenser les dessertes bus actuelles des quartiers concernés, d'optimiser les correspondances bus/tramway, et de réinventer ou redéployer l'offre bus sur d'autres secteurs à potentiel.

Le tramway étant un mode de transport favorable au déplacement des PMR, son extension et les aménagements apportés à l'espace public (espaces piétons, rampes d'accès, bandes guides) bénéficieront aussi aux personnes à mobilité réduite.

Le projet d'extension a pour parti pris la refonte globale des mobilités le long du parcours, avec large place aux mobilités actives (marche, vélo) par reconfiguration de la voirie, connexion au réseau existant, et amélioration de l'intermodalité (parkings-relais en périphérie).

Sur les voiries empruntées par le tramway, la création d'aménagements cyclables identifiés et confortablement dimensionnés (bandes cyclables, chaudiou etc...), et l'implantation de cheminements piétons seront généralisées avec une meilleure lisibilité et sécurité.

Le projet participera ainsi à l'apaisement de l'espace urbain, par diminution de la circulation routière.

Pour justement inciter les automobilistes à laisser leur voiture en périphérie et à emprunter ensuite le tramway, une station supplémentaire a d'ailleurs été ajoutée au niveau du parking relais « Chemin vert ».

4 / Qualité de l'air / ambiance sonore et lumineuse

La transformation de voies exclusivement réservées aux voitures en voies partagées (voire uniquement dédiées au tramway sur certains tronçons) avec le tramway et les déplacements modes doux, et plus généralement la baisse du trafic routier, limiteront pareillement les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.

L'amélioration de la qualité de l'air, et les aménagements annexes à la ligne de tramway incitant à la pratique des modes actifs (vélo, marche à pied), auront un impact bénéfique sur la santé des usagers.

S'agissant des nuisances sonores du tramway, celles-ci sont globalement limitées et ne modifieront pas l'ambiance sonore des quartiers, hormis dans quelques rues (Damozanne, Capitaine Boualam, Père Jamet). Sur ces secteurs et en cas de dépassement des seuils réglementaires, certaines habitations feront l'objet de traitements particuliers (ex : isolation phonique de façade).

Les risques de crissements ont été pris en compte, avec des rayons importants et ajustés dans les courbes des voies.

Un dispositif de graissage des rails par le matériel roulant sera reconduit à l'identique de celui des lignes existantes.

La pose de voies anti-vibratiles au droit de la plateforme de tramway limitera les vibrations des endroits les plus sensibles (ex Conservatoire, Théâtre).

L'arrivée du tramway et des modes doux nécessiteront un nouvel éclairage adapté, à une échelle plus humaine contribuant à créer des ambiances plus accueillantes, favorisant ces nouveaux usages et l'appropriation des espaces.
La réduction des vitesses de circulation permettra d'abaisser les niveaux lumineux et contribuera à la limitation de la pollution lumineuse.

5/ Intégration paysagère et valorisation patrimoniale, biodiversité et trame verte

Le projet prend pour principe le réaménagement des espaces publics de façade à façade, permettant ainsi de valoriser un aménagement urbain et une intégration paysagère qualitatifs pour l'ensemble des voiries empruntées.
L'effacement de la LAC en centre-ville de Caen (projet et existant) permettra de préserver et mettre en valeur le patrimoine historique et architectural.
Le projet sera de même l'occasion d'étendre le plateau piétonnier du centre-ville sur la rue de Bernières.

Parallèlement la végétalisation souhaitée du tracé et ses abords confortera la mise en valeur de l'espace urbain, et une insertion urbaine poussée (ex boulevards Pompidou, Guillou, rue du Chemin vert et Capitaine Boualam).
Sur 10,5 km de plateforme de tramway, 70 à 80 % seront végétalisés réduisant notablement la superficie imperméable.

L'utilisation de variétés de graminées locales ou de plantes vivaces adaptées au changement climatique et économes en eau, autres que les gazons traditionnels, développera la diversité végétale et offrira une identité supplémentaire à ces espaces, favorisant la biodiversité et la constitution de nouveaux corridors écologiques.

L'optimisation du tracé a permis de préserver au maximum les arbres existants (704 arbres) et notamment les arbres remarquables. 452 arbres nécessiteront d'être coupés, et 810 arbres nouveaux seront plantés au sein des emprises du projet.

De surcroît le projet végétal et paysager prévoit la plantation de 3 strates (herbacée, arbustive, arborée) pour une gestion saisonnière des floraisons et une alternance d'espaces caducs et persistants, apportant différentes ambiances paysagères et saisonnières, ainsi qu'une animation urbaine.

Ces 3 strates contribueront à la biodiversité en ville (nourriture et gîte pour l'avifaune), au rafraîchissement urbain, tout en apportant à l'occasion une meilleure lecture et sécurisation des espaces urbains (séparation modes doux/automobile).

Un alignement d'arbres sera planté le long de la ligne, dès que cela est possible, relié par la strate arbustive, afin de consolider la trame et micro-trame vertes urbaines.
De plus, la plantation d'arbustes, de plantes couvre-sol ou herbacées permet de conserver un sol vivant (maintien de l'humidité et de l'activité biologique).

En complément de ces dispositions, un parc nouveau sera aménagé au niveau de la « maison du Général » rue Damozane, aux abords du passage de la nouvelle ligne de tramway. Il contribuera entre autres au maintien de la biodiversité (présence du hêtre d'Europe).

Cette forte composante « verte » du projet participera notamment à l'apaisement de la ville précitée, et pourra avoir des effets positifs en matière de santé environnementale (stress moindre, bien être psychique).

Le projet prend par ailleurs en compte la faune nocturne par la gestion des éclairages, avec notamment pour les secteurs à enjeux écologiques, un éclairage adapté (extinction, temporisation, température de couleur).

Ces dispositions bénéficieront sur plusieurs années de procédures de suivi de la bonne mise en œuvre des mesures écologiques pour en garantir l'efficacité et la pérennité (plantations d'arbres, espèces envahissantes, avifaune, chiroptères, zones protégées et gîtes artificiels).

6/ Gestion de l'eau

En matière de gestion de l'eau, la solution d'infiltration et de rétention des eaux pluviales sous la plateforme du tramway a été privilégiée (dans les zones favorables à l'infiltration), permettant de réduire sensiblement le ruissellement, les rejets dans les réseaux, et contribuant aux îlots de fraîcheur (voies sur longrines et structure réservoir). Cette intention est renforcée par l'importante végétalisation déployée sur le tracé, favorable à l'infiltration.

La végétalisation de la plateforme n'aura pas recours aux produits phytosanitaires, préservant ainsi la qualité de l'eau et des sols, et ne sera pas équipée d'arrosage automatique.

L'arrosage des espaces végétalisés, hors plateforme, sera fortement limité par l'utilisation d'essences végétales économes en eau.

Avis sur le dossier et les documents fournis

Le dossier consistant, clair et fourni, présente bien les enjeux, les objectifs, et les dispositions conséquentes proposées, avec une volonté affichée d'une infrastructure nouvelle pleinement intégrée dans son environnement.

Le projet aspire effectivement à une meilleure desserte des quartiers par le tramway, avec une ambition plus large de refonte et d'amélioration de l'ensemble des mobilités, avec une offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Il se veut également un équipement structurant, facteur d'attractivité, d'accessibilité, de développement et de dynamisme.

Il est aussi l'occasion de recomposer et requalifier l'espace urbain, avec l'association d'une forte composante végétale, d'une insertion paysagère poussée et d'une biodiversité préservée.

Le projet contribuera largement à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à l'apaisement des quartiers, et à la mise en valeur du patrimoine.

Les dispositions prises en matière d'évitement dès le démarrage et la conception du projet témoignent de l'attention importante accordée à sa dimension environnementale.

Dans un contexte de changement climatique, il participe globalement à limitation des gaz à effet de serre, par des mobilités douces, multi-modales et décarbonées.

Il contribue d'autre part à la nécessité d'adaptation du territoire avec une insertion végétale favorable au rafraîchissement urbain.

A ces différents titres, le projet d'extension du tramway répond donc aux exigences actuelles d'un équipement et d'un aménagement durables et en faveur de la transition écologique.

En conséquence, la ville de Caen émet un avis favorable sur le projet d'extension du tramway et le dossier d'évaluation environnementale correspondant, objet d'enquête publique ultérieure.