

COMPTE-RENDU DE LA REUNION PUBLIQUE DU MARDI 9 AVRIL 2024

Concertation continue sur le projet d'extension du réseau de tramway

56 participants étaient présents.

En tribune :

- Joël Bruneau, Président de Caen la mer ;
- Nicolas JOYAU, Vice-Président en charge des mobilités de Caen la mer ;
- Frédéric NORAIS, Directeur du projet tramway de Caen la mer ;
- Martin ODEN, Directeur de la Maîtrise d'ouvrage de la société Transamo;
- Ivane RHO, Architecte de la Maîtrise d'œuvre - groupement Trameo.

Joël Bruneau : Mesdames, Messieurs, bonsoir à toutes et à tous. Merci de nous avoir rejoints pour cette nouvelle séquence de concertation et d'explication, d'échanges autour de ce projet tramway qui est, comme vous le savez, un projet lourd, important, bien sûr. Et qui a nécessité et continue à nécessiter bien sûr qu'on vous informe effectivement de l'avancée, et ça va être notamment l'objectif de cette réunion. Les techniciens vont très vite intervenir dans la foulée de mon collègue Nicolas Joyau justement pour vous expliquer le résultat des pré-études et des analyses qui sont faites, des analyses techniques qui permettent maintenant d'affiner le projet avant qu'il ne soit soumis, ce sera l'étape supplémentaire, à l'automne prochain, à enquête publique. Je ne vais pas être plus long parce que je n'ai pas besoin de rappeler... on aura l'occasion de le faire éventuellement en répondant à certaines questions... le contexte global et tout l'intérêt de ce projet pour la mobilité dans notre agglomération, mobilité qui est un élément essentiel aussi de son attractivité, de la qualité de vie qu'on peut offrir aux habitants de Caen la mer et de Caen en particulier.

Nicolas Joyau : Bonsoir à toutes et à tous. Très rapidement, en complément du Maire et Président, nous nous étions rencontrés lors de réunions publiques à l'automne, l'avant-projet était en cours. L'objectif de ces réunions de l'automne était d'échanger, de prendre les remarques pour amender les travaux de la maîtrise d'œuvre, les travaux techniques qui étaient alors menés. L'avant-projet se termine désormais. Certains éléments ont été intégrés, certains éléments venant des réunions publiques et de la concertation continue ont pu être intégrés à nos réflexions, d'autres non. L'objectif ce soir est de vous rendre compte de ces études d'avant-projet avant l'enquête publique, comme l'a rappelé le Maire-Président. Un mot sur la forme de la réunion : on va dérouler toute la présentation de la réunion. Notez vos questions, gardez-les dans un coin de la tête, et puis on reviendra après sur les questions. On aura un temps d'échange. On ne part jamais avant que toutes les questions soient épuisées. Mais on va faire toute la présentation, contrairement à la dernière fois, puisque là, on ne va pas dérouler des plans, mais on est sur une présentation avec des diapositives, donc, gardez vos questions, on revient dessus à la fin de la présentation. Martin, je vous laisse la parole.

Martin Oden : je suis le directeur du mandat de maîtrise d'ouvrage pour la société Transamo. Nous travaillons aux côtés de Caen la mer pour piloter cette opération.

Frédéric Norais : je suis le directeur du projet tramway à Caen la mer.

Ivane Rho : je suis architecte urbaniste, du groupement Trameo pour la maîtrise d'œuvre.

Martin Oden : La réunion publique de ce soir s'inscrit dans le processus de concertation continue qui nous emmènera jusqu'à l'enquête publique, avec la vocation de vous permettre de réagir tout au long des étapes de conception et de vous tenir informés de l'avancement des études.

On est aujourd'hui sur le démarrage de cette deuxième séquence de réunions publiques, qui vont se tenir également dans d'autres secteurs. On est ici réunis pour parler du secteur de Beaulieu, on ira jusqu'au boulevard Guillou en descendant vers le centre-ville. On parlera, le 16 avril du secteur de Saint-Contest et du Chemin Vert, et le 18 avril du secteur du centre-ville en partant du boulevard Dunois jusqu'à la Presqu'île.

Les rappels de l'opération, que vous connaissez déjà sans doute très bien : 10,4 km d'infrastructures exploitées sur cette extension, 9,1 km de voies nouvelles, ce sont les voies nouvelles qui partent de la station Bernières que l'on voit ici sur la carte.

L'extension comprendra 17 nouvelles stations qui viendront en complément du réseau existant.

Trois parkings-relais viendront jaloner cette extension, un parking relais qui est inclus directement dans l'opération qui est le parking-relais Chemin Vert, un parking-relais ici, au niveau du terminus Pompidou, qui sera réalisé par anticipation pour être exploitable dès que possible, notamment en lien avec la mise en service du boulevard dit des Pépinières. Le parking-relais du Palais des Sports sera mis en service prochainement dans sa fonction de parking-relais.

Les extensions seront desservies avec une fréquence de 10 mn : un tramway toutes les 10 mn dans chaque sens, sur chacune de ces branches. Et le fonctionnement du tramway sera sur batterie, c'est-à-dire sans fil aérien d'alimentation, sur tout le secteur que vous voyez ici en vert. C'est également l'opportunité sur la ligne existante de déposer la ligne aérienne de contact (LAC), pour mettre en valeur le patrimoine depuis la station Bernières jusqu'à la station Place de la Mare.

Le budget de l'opération est de 288,5 millions d'euros.

En termes de calendrier, l'été dernier, la maîtrise d'œuvre a été notifiée de ses missions, qui a permis de démarrer une phase d'étude d'avant-projet. C'est à l'issue de ces études qu'on se retrouve aujourd'hui. Le mois d'avril est le mois du rendu ces études et du dépôt également du dossier d'étude d'impact et globalement du dossier d'enquête publique à l'autorité environnementale et aux services de l'Etat.

Nous prévoyons une enquête publique à l'automne 2024 en vue d'une déclaration d'utilité publique au printemps 2025. Ce sera également l'année de démarrage préparatoires : les travaux de dévoiement des réseaux, les travaux de démarrage du génie civil qui supportera demain la plateforme tramway, avec également des

travaux en parallèle qui concernent l'extension du remisage à Fleury-sur-Orne au Centre de maintenance, en vue d'accueillir les nouvelles rames qui desserviront à terme ces extensions.

En 2026-2027 se dérouleront les travaux du tramway à proprement parler, de plateforme et d'équipement des voies, travaux d'aménagement également, jusqu'à fin 2027 où la majorité des travaux devront être terminés en vue du démarrage des essais. On a ici précisé un point d'attention particulière : à l'été 2027, l'exploitation du réseau actuel sera ponctuellement arrêté, pour permettre différents travaux sur la ligne existante, à savoir le raccordement des extensions sur la ligne existante, et également l'effacement de la ligne aérienne entre la station Bernières et la station Place de la Mare, le long de l'église Saint-Pierre et du château, et également le doublement du terminus Hérouville Saint-Clair, qui se fait dans cette opération pour fiabiliser l'exploitation du réseau existant, de même que la modification du terminus Presqu'île existant, qui doit accueillir, à terme, une seconde ligne, donc, qui nécessite des équipements supplémentaires.

Le premier semestre 2028 sera consacré aux essais en vue d'une mise en service à l'été 2028.

Un point sur les études environnementales : la réalisation du projet et notamment la constitution du dossier d'enquête publique passe par un certain nombre d'études environnementales qui permettent de qualifier l'environnement actuel du futur tramway et de mesurer les impacts du tramway sur cet environnement.

Nous vous proposons de faire un point sur les grandes lignes qui ressortent de ces études qui se sont déroulées depuis l'été 2022 jusqu'à ces dernières semaines.

Vous retrouverez tous ces éléments beaucoup plus en détail au moment de la publication du dossier d'enquête publique à l'automne 2024.

Nous allons aborder l'avancée des études par thématique, la première étant l'étude vibratoire. Le tramway de par sa constitution peut générer des vibrations dans le sol environnant. C'est un sujet connu et maîtrisé. On est accompagné par une entreprise experte de la thématique, le CSTB, qui a mené une caractérisation de l'environnement existant, notamment par des mesures sur place, en vue de modéliser le comportement des sols autour du tramway. Le CSTB a également mesuré les sollicitations apportées par le tramway pour être au plus près de la réalité caennaise, et a pu modéliser le comportement du sol et le comportement des bâtiments les plus sensibles autour de la ligne.

Cette étude permet ensuite de caractériser différentes solutions pour pallier aux vibrations du tramway qui sont de trois ordres : au-delà de la pose standard, quand on n'a pas d'enjeu de vibration, on a trois niveaux de pose de voie ferrée qui vont consister à mettre en place des semelles antivibratiles sous le rail, entre le rail et la traverse, ou à réaliser carrément une dalle flottante, c'est-à-dire une séparation totale de la plateforme du tramway vis-à-vis de son environnement à l'aide d'un tapis antivibratile, c'est un tapis un peu mou qui va absorber les vibrations du tramway pour ne pas les transmettre au sol environnant.

Ces trois niveaux de pose permettent de s'affranchir dans une mesure variable des vibrations et, donc, l'étude du CSTB a permis de spécifier secteur par secteur les mesures antivibratoires à mettre en œuvre.

A l'échelle du projet, c'est plus d'un quart du linéaire qui disposera à terme de ces mesures antivibratoires. Cette thématique a été prise en considération tout au long de la conception et doit permettre de s'affranchir de cette potentielle nuisance.

Face aux vibrations vient le sujet de l'acoustique. Cette étude s'appuie également sur des mesures sur place réalisées en septembre 2023 par la mise en place de microphones, de mesures continues, qui sont corrélées à des comptages de trafic pour pouvoir corréliser l'ambiance acoustique au trafic routier.

La modélisation est actuellement en cours pour pouvoir définir les mesures éventuellement nécessaires pour accompagner le passage du tramway.

Dans la thématique environnementale vient également la gestion des eaux pluviales.

Dans l'état existant, le tramway, tel que nous le projetons, s'inscrit essentiellement sur des zones de voirie sur lesquelles les eaux sont globalement collectées et rejetées dans le réseau communautaire. C'est donc un ensemble de canalisations qui permettent de collecter les eaux pluviales et de les concentrer avant de les rejeter.

On a également identifié une problématique localisée sur le secteur du Chemin Vert de saturation de ces réseaux d'eaux pluviales. La philosophie générale va donc être de chercher à limiter ces rejets pour réduire le dimensionnement des canalisations dans une logique déjà de coût d'investissement, mais également d'essayer de gérer les eaux pluviales là où elles tombent comme le veut le fonctionnement naturel.

La ville de Caen a été analysée, et l'ensemble du périmètre tramway a été analysé en termes de capacité d'infiltration.

Vous voyez sur la carte des zones orange, des zones jaunes et des zones vertes. Le pourtour rouge représente le périmètre d'étude du projet tramway, les zones vertes sont dites favorables à l'infiltration, soit parce que le sol s'y prête, parce que la nappe n'est pas à proximité directe de la surface, il ne s'agit pas de contaminer la nappe avec l'infiltration des eaux, et le sous-sol ne relève pas de caractéristiques particulières comme par exemple des carrières. Au contraire, les zones orange et jaunes, elles, sont limitées en capacité d'infiltration par ces éléments. On retrouve notamment le secteur de Beaulieu, ici sur la carte, qui se situe au-dessus de carrières souterraines. Donc, il n'est pas question ici d'infiltrer dans cette zone calcaire.

On a environ 4 km qui sont favorables à l'infiltration avec toutefois une capacité d'infiltration relativement lente. Les mesures prévues dans l'opération, c'est une végétalisation très majoritaire de la plateforme tramway. Cette végétalisation s'accompagne d'un substrat de terre assez important et permet de ralentir l'écoulement des eaux.

Quand une goutte d'eau tombe sur du béton de l'enrobé, elle va aller très vite à la canalisation. Donc, on va avoir une accumulation d'eau en un point donné.

Quand on a un espace végétalisé, l'eau met plus de temps à s'infiltrer et à ruisseler vers le drainage qui l'emmènera éventuellement à terme au réseau. C'est la première mesure qui a été prise. Elles ont été renforcées au gré de la conception par des dispositifs de gestion des eaux pluviales qui visent à les stocker localement, au plus près de la plateforme tramway, et autant que possible, à infiltrer ces eaux sous la plateforme tramway. Ce sont donc des mesures qui viennent en complément de la végétalisation pour limiter les rejets vers le réseau dans l'ensemble des zones qu'on a vues précédemment comme étant favorables à l'infiltration et pour l'ensemble des surfaces de la plateforme tramway végétalisée.

Tout cela doit permettre de réduire les rejets vers le réseau et, à terme, les coûts également pour la collectivité.

On étudie également la mise en œuvre de bassins de stockage enterrés dans le secteur du Chemin Vert, pour répondre à cette problématique locale de saturation. L'idée, c'est d'avoir des volumes importants qui sont enterrés sous des espaces verts par exemple, ça existe déjà dans le secteur, pour limiter les rejets vers le réseau communautaire.

Une autre étude a été menée sur la faune et la flore autour du projet. On est en milieu très urbain, mais différentes zones végétales existent, que ce soit par la plantation d'arbres ou par la végétalisation en place, qui peuvent accueillir de la faune et de la flore avec des intérêts particuliers. Pour ça, on s'est également associé les services d'un écologue expert du sujet qui a mené des campagnes de reconnaissance sur terrain.

Le calendrier donne les zones vertes et les zones favorables à l'observation de différentes typologies de faunes. Et les barres rouges sont les différentes campagnes qui ont été menées pour aller dans toutes ces zones favorables essayer de détecter au maximum les espèces végétales et animales qui peuplent le pourtour du projet.

L'expert a également mené un inventaire bibliographique sur la base de tous les fonds qui existent, notamment le travail de différentes associations de protection de la faune qui existent dans le Calvados et autour de Caen pour avoir la meilleure connaissance possible du territoire local.

Le diagnostic flore globalement n'a pas relevé d'espèces dites protégées. En revanche, on a des espèces envahissantes. C'est normal dans un milieu urbain avec des zones qui ont été peu aménagées ces derniers temps dans certains secteurs du projet, donc, ce sera un sujet d'attention particulier, notamment en phase travaux, pour éviter toute dissémination.

Le patrimoine arboré est important sur la ville de Caen, et il sera à préserver un maximum pour l'intérêt écologique que représentent ces arbres, avec toutefois la remarque de l'écologue qu'aucun des arbres individuellement pris n'a de caractère d'intérêt écologique particulier. C'est la somme des arbres qui représente un espace favorable à la faune. Les arbres pris individuellement n'ont pas un caractère protégé ou d'espèces spécifiques.

On portera une attention particulièrement sur les essences locales en termes de préservation, sachant que la stratégie globalement du projet est de préserver les arbres autant que faire se peut.

En termes de faune, différents oiseaux ont été observés, dont certains protégés : le chardonneret élégant, la linotte mélodieuse ou différent type de mésanges. Ces espèces sont protégées, mais relativement communes à l'échelle du territoire. Ce sera un enjeu moyen dans notre projet. On va prendre des mesures pour limiter les impacts, notamment par un abattage des arbres hors période de nidification. C'est un des enjeux principaux de ce type d'opération.

On a détecté également des enjeux liés aux chiroptères, donc les chauves-souris qui peuplent la ville à certains endroits, avec des enjeux notamment sur l'éclairage nocturne. Et un habitat du hérisson d'Europe, qui est une espèce protégée à très forts

enjeux, qui est actuellement menacée, donc, on prendra des mesures particulières sur cette zone d'habitat.

Vous retrouverez sur le support cette cartographie qui permet de situer les lieux avec des enjeux particuliers, qui peuvent être pour les chiroptères, les oiseaux ou le hérisson d'Europe. Pour le hérisson d'Europe, c'est essentiellement sur une parcelle dite de la Maison du Général, à côté du quartier Lorge, qui est inoccupée de longue date et qui a vu la faune recoloniser la parcelle, notamment le hérisson.

On retrouve des enjeux liés aux chiroptères principalement autour de la place Gambetta et du boulevard Bertrand, à proximité de la Prairie, qui est évidemment un réservoir écologique important.

Un diagnostic a été également mené par l'écologue sur les zones humides, qui sont des zones avec un potentiel important justement au titre écologique, qui font l'objet de prescriptions particulières du Code de l'environnement. Cette analyse s'appuie sur un fonds bibliographique et sur des mesures in situ. Le projet n'intercepte pas directement en zone humide, donc, on n'a pas de mesure particulière par rapport à ça. En revanche, on passe à proximité de la Prairie. Donc c'est un point d'intention de ne pas impacter cette zone humide qui est particulièrement à enjeu écologique et aussi patrimonial à l'échelle de la ville de Caen.

Les principales mesures sur le diagnostic faune/flore sont d'éviter les zones à fort enjeu, notamment les zones de bosquets, actuellement occupés par le hérisson d'Europe. On cherche dans la conception du projet à réduire cette emprise quand on approche des zones à fort enjeu.

Prendre en compte la faune nocturne pour la définition de la stratégie d'éclairage, on y reviendra tout à l'heure, avec des sujets de température de couleur, de gradation du niveau d'éclairage. Ce sont des choses qui existent déjà sur la ville de Caen, et globalement sur le territoire de Caen la mer.

Une végétalisation réfléchi de la plateforme, Evan y reviendra un peu plus en détail tout à l'heure sur les réflexions qu'on a en cours, des créations d'alignement d'arbres. Le projet nécessite de couper certains arbres, mais il permet aussi de créer de nouveaux alignes qui seront les prémices de nouveaux corridors écologiques, des abattages en dehors des périodes sensibles et la mise en place de suivi des mesures écologiques, c'est-à-dire qu'on va continuer de se faire accompagner par un écologue tout au long du projet pour avoir un regard d'expert sur le déroulement des travaux notamment.

A l'échelle du quartier qui nous concerne ce soir, le quartier Beaulieu et les boulevards Detolle, Guillou, et Sorel, pour des questions de comptabilité, la stratégie sur les arbres est de préserver les sujets au maximum, avec toutefois une thématique particulière sur le boulevard Pompidou qu'on avait déjà évoquée lors de la précédente réunion publique, sur laquelle je pourrais revenir dans les focus sur les plans d'aménagement. L'abattage donne lieu à une compensation qui est systématiquement supérieure à un arbre planté pour un arbre coupé.

Sur le boulevard Pompidou, 173 arbres sont prévus d'être coupés. C'est effectivement un enjeu très fort de ce secteur. 224 arbres sont prévus d'être replantés, en reconstitution des alignements existants avec, encore une fois, une stratégie de plantation bien particulière pour enrichir le patrimoine arboré.

Sur les boulevards Detolle, Guillou, Sorel, ce sont 120 arbres qui seront coupés pour 235 arbres plantés. Là, on est effectivement avec des opportunités de création

d'alignements, nous allons renforcer la place du végétal, quand bien même il est évident que les arbres plantés auront un temps de croissance avant d'atteindre le développement de certains arbres existants. Je laisse la parole à Ivan sur le volet de l'insertion.

I.Rho : Nous avons développé trois principes d'aménagement qui ont conduit un peu toute notre étude.

Le premier, c'était rechercher une ville qui soit confortable, vivante et désirable. Nous avons axé sur le confort des modes actifs, piétons et vélo, essentiellement. L'objectif étant d'assurer des trottoirs larges et dimensionnés. Dès qu'on a un carrefour, ce ne sont pas les piétons et les vélos qui descendent, c'est la voiture qui est ralentie par un plateau, avec des dos d'âne qui permettent aux piétons de traverser tout de niveau. La bonne répartition entre l'espace piétons et cycles, est un enjeu majeur.

Nous avons cherché à végétaliser au maximum les surfaces, dans le but de favoriser un confort urbain. L'objectif est de profiter des alignements d'arbres existants ou en projet pour avoir de l'ombre sur les trottoirs et sur les pistes cyclables et de végétaliser les pieds d'arbre et éviter les effets de chaleur urbains en été.

Nous proposons des arbres de deuxièmes et troisièmes grandeurs, c'est-à-dire 15 m ou 8 m, pour que les riverains bénéficient de l'ombre au niveau des trottoirs, qui apportent également de l'ombre aux bâtiments pour avoir l'arbre à la bonne place et à la bonne taille. Nous travaillons également sur les choix des essences.

Il est également important de trouver les arbres avec les bons ports. On va souvent favoriser soit des arbres un peu ovoïdes ou des essences qui apportent de l'ombre en forme de parasol, ou d'autres essences et d'autres ports par type d'aménagement paysager.

On va garder les arbres de première grandeur, des très grands arbres, soit pour marquer un espace particulier un peu grand, soit pour compléter des alignements d'arbres existants sur le projet.

Ce sera le cas par exemple, sur le bd Guillou où sont plantés de très beaux platanes, ou sur le bd Bertrand.

Le deuxième principe est que le tramway est comme un fil qui ne s'arrête pas, qui sera rythmé, ponctué par différents lieux.

Les ronds rouges de la carte (cf. slide 27) symbolisent des places ou des parvis à l'échelle urbaine qui vont être à taille et traités comme des espaces majeurs, tels que la place Molière, le parvis du Stade d'Ornano, le parvis étant déjà créé, on a le parvis du Zénith-Palais des Sports, et la place Gambetta. Ce sont les quatre lieux importants de notre projet.

Ensuite, on a ce qu'on a appelé des reconfigurations de carrefours renaturés. Quand on fait passer un tramway, en général, tous les carrefours sont revus, notamment les giratoires, qui sont transformés en carrefours simples, ce qui permet de récupérer de la surface. Et, donc, c'est aussi l'occasion de refaire des projets d'aménagement paysagers.

Enfin, sur la zone de l'hypercentre on passe sur des zones plus étroites, avec moins de présence de végétal, nous apporterons par petites touches, dès qu'on le peut, des petits endroits végétalisés, des micro-aménagements, plutôt à l'usage des habitants

du quartier, juste pour que l'espace public soit agréable, et peut-être même prévoir des petites thématiques autour de vergers urbains.

Par exemple, vous avez là deux images (cf. slide 28) qui illustrent la question du verger urbain, où le végétal permet aussi de se retrouver, de rencontrer des personnes, d'éventuellement faire des ateliers.

Sur l'image en haut à droite (cf. slide 28), vous avez un exemple de carrefour renaturé. C'est un ancien giratoire que l'on va revégétaliser sur la majeure partie en remettant des plantations de différentes hauteurs, des bancs, des trottoirs.

Sur l'image en bas à droite, vous avez un exemple de place urbaine. Là, en l'occurrence, c'est une illustration de la place Gambetta.

Le troisième principe, c'était d'accompagner en fait la trame verte, bleue, noire et même brune.

Caen dispose d'un très grand patrimoine d'alignements d'arbres. On s'est appuyé sur cette caractéristique, notamment pour accompagner le confort urbain. L'idée, est de conserver les alignements d'arbres ou de le recréer quand, comme à Pompidou, il a fallu les supprimer, et de les compléter.

Le tramway relie des pôles écologiques. Sur la partie haute, au niveau de la Colline aux Oiseaux, ici, qui nous intéresse, on a la Coulée Verte Venoix-Beaulieu, et en bas à droite la Prairie. La ligne de tramway et les alignements d'arbres viennent relier tous ces espaces qui en font une colonne vertébrale un peu écologique.

Un autre élément a guidé le projet depuis le début, c'est la végétalisation de la plateforme, sur près de 80% de sa superficie.

Quand il n'y a pas de problème de vibrations, la pose de la végétalisation se fait sur des longrines, ce qui permet d'avoir une forte épaisseur de terre de mettre de la végétalisation qui ne nécessite pas d'arrosage. Ce gazon est peut-être un peu brûlé l'été, et c'est le cas pour les lignes actuelles, mais il a l'avantage de ne pas mourir et de repartir quand il pleut.

Il y a certaines zones sur lesquelles il existe des vibrations, notamment dans le centre où nous disposons de moins d'épaisseur de terre pour la végétalisation, où il sera nécessaire de positionner des dispositifs d'arrosage.

Deux possibilités : soit on met un système d'arrosage, soit des plantes grasses qui n'ont pas besoin d'arrosage pour vivre.

On va tenter de faire des petits essais avec des mélanges herbacés collectés en milieu naturel, donc des plantes qui sont plus robustes et qui, on l'espère, vont pouvoir vivre sur ces petites épaisseurs et sans arrosage.

Nous allons mener une expérimentation de prairie fleurie sur plusieurs secteurs qui ont un enjeu paysager et/ou écologique. En l'occurrence : le bd Pompidou, le bd Guillou et le bd Maréchal Juin, tout au nord, la rue du Chemin-Vert et l'allée du Père Jamet. L'idée est d'avoir un mélange de prairies avec des herbes hautes entre 20 et 50 cm, qui sont fleuries, et seront amenées à se développer sur les abords. Sur ce visuel vous avez un exemple de ce qui a été fait sur le tramway de Strasbourg (cf. slide 33).

Concernant les revêtements, nous avons défini trois types de zones : des zones courantes, standards et qualitatives.

Les trottoirs dans les secteurs courants et standards seront en enrobé. Les trottoirs en secteur qualitatif seront en béton. Et, dans l'hypercentre, en continuité des aménagements qui existent, ils seront en pierre naturelle, granit ou calcaire.

Les pistes cyclables en enrobé rouge-brun, pour les différencier des trottoirs et de la voie de circulation des voitures.

La plateforme qui pourra être engazonnée ou en béton ; la voirie sera principalement en enrobé.

Pour marquer les plateaux et inciter les voitures à ralentir au niveau des stations, cet enrobé sera traité, grenailé, c'est-à-dire un peu plus clair, de façon à signaler à l'automobiliste qu'il doit ralentir. Autour des stations, un mélange de différents bétons sera apposé. Un traitement sera effectué sur le béton en tête d'îlot, pour signifier que cette zone est interdite.

Au niveau des aménagements cyclables, on est parti sur une séparation dénivelée entre le trottoir et les pistes cyclables, de 5 cm, un marquage continu des pistes cyclables dans les carrefours. Des stationnements dédiés aux vélos sont également prévus dans le projet, en station et à proximité de pôles d'échanges importants.

Sur la quasi-totalité du tracé, les pistes seront principalement bidirectionnelles sur toute la branche nord. Sur le bd Pompidou, deux pistes monodirectionnelles se retransforment en bidirectionnelles sur le bd Detolle, Guillou, jusqu'à l'Hôtel de Ville et le bd Bertrand.

Le long du tracé des mobiliers de sécurité seront implantés : potelets, barrières, bornes, avec l'objectif de conserver le même mobilier que la ligne de tramway existante pour ne pas dépareiller, pour avoir un même langage. Donc, on va retrouver des potelets, là, en l'occurrence, des potelets clairs à tête noire, les barrières avec le même design. Et des bornes qui pourront être en pierre de différentes tailles.

Pour le mobilier de confort, vous avez une petite image aussi là du banc. On va donc avoir une assise en bois avec des lamelles, des choses que vous pouvez peut-être voir en centre-ville.

Et, pour les corbeilles, on est à l'heure du tri sélectif, donc corbeilles bi-flux. Et enfin, les arceaux vélo sont ceux que vous connaissez déjà dans le centre de Caen.

Le mobilier de station sera identique au mobilier des stations actuelles.

Dernière thématique du volet « insertion » : l'éclairage public. L'entreprise en charge des études pour le compte de la maîtrise d'œuvre a mené un diagnostic sur le réseau d'éclairage existant avec un éclairage globalement de type routier, donc à destination des automobiles, et des températures de couleur de 2700, 3000 ou 4000 kelvins. Plus cette valeur est élevée, plus on va être sur une lumière typée blanche, maintenant, on connaît peut-être un peu tout ça chez soi avec les ampoules Led, et plus la température baisse, plus on est sur une température chaude, étrangement, et donc plutôt vers des choses plus jaunes, voire rougissantes.

Le diagnostic montre également une certaine vétusté des éclairages dans l'hyper-centre-ville, en attente de cette opération pour être renouvelés.

Ce qui est intéressant, c'est une gradation qui permet de travailler avec des lumières qui sont à 70% de la puissance des candélabres sur les horaires les plus utilisés. Et, passé 1h du matin, on descend à 10% en dehors du centre-ville et 30% dans le centre-ville, en raison de la vie nocturne qui y prend forme.

C'est un sujet d'économie d'énergie, mais également de la réduction de la pollution lumineuse.

Les ambitions du projet, sont d'orienter l'éclairage vers les modes actifs. L'objectif est d'éclairer les piétons, les cyclistes et l'ensemble de ces modes actifs, plutôt que les voiries automobiles qui, elles, disposent déjà de phares. Cette proposition doit répondre aux enjeux suivants : le sentiment de sécurité nocturne, c'est l'enjeu premier de l'éclairage public, et sa modulation afin de répondre aux enjeux écologiques.

C'est ce qui ressort notamment de l'analyse menée par l'écologue dans le cadre de l'opération, qui conduit à une stratégie d'éclairage décrite juste après.

On repère sur la carte à droite ces grandes étoiles jaunes entourées de rouge qui sont les zones d'enjeu écologique pour les zones rouges repérées par l'écologue. Les zones d'étoile jaunes sont des zones de potentiel conflit entre l'éclairage et la biodiversité en l'état existant, et les zones noires sont celles de contact avec les espaces écologiques qui rythment la ville de Caen. On retrouve toujours ce principe de trame verte et bleue, qui constituent les maillages écologiques du territoire, avec la Colline aux Oiseaux, la Prairie, et la Coulée verte Venoix-Beaulieu.

La stratégie retenue est de focaliser l'éclairage sur les modes actifs, plus sur les piétons, moins sur la route, pour un résultat qui soit vraiment ciblé sur les usages et les objectifs que sont, encore une fois, ce sentiment de sécurité et, plus on cible, moins on va générer de pollution lumineuse.

Un autre objectif visé est d'éviter d'éclairer les zones végétales, puisque aussi bien la faune et la flore n'ont pas besoin d'être éclairées, d'une part, mais elles peuvent pâtir d'un éclairage qui peut perturber leur rythme biologique. Il en va de même pour les habitations. Il s'agira d'utiliser des températures de couleur plus chaude pour éviter les lumières bleues qui peuvent perturber la faune, en ciblant des températures plus basses, 2200 kelvins, qui vont donner une teinte jaune orangé à la lumière et qui permettront une meilleure cohabitation avec la faune et la flore, tout en maintenant un niveau d'éclairage satisfaisant au regard des enjeux de sécurité.

Il a été retenu de diminuer l'éclairage des piétons et des cycles de 1h à 5h sur les zones d'enjeu écologique repérées. C'est le long de la Colline aux Oiseaux, le boulevard du Maréchal Juin, c'est ici le boulevard Pompidou à proximité de la Coulée verte Venoix-Beaulieu, et également le long de la Prairie sur le boulevard Guillou.

Sur la zone de la Maison du Général, qui est une enclave très spécifique, l'éclairage sera éteint. On a parlé tout à l'heure du hérisson, des chiroptères. Aussi, sur cet espace complètement végétal, l'éclairage sera éteint de 1h à 5h car il y a moins d'activité humaine pendant ces horaires, et également le tramway n'est plus en exploitation. On n'a plus d'enjeu de visibilité et de sécurité réciproques entre les piétons et le tramway. On parle de gradation, c'est-à-dire que les modes doux seront toujours éclairés. Si on a, par la conception, un mobilier d'éclairage distinct entre la voirie et les modes doux, à ce moment-là, nous éteindrons la voirie sur ces secteurs écologiques, et l'éclairage ne sera conservé que sur les modes doux, toujours dans une vocation de limiter à la fois la pollution lumineuse et l'incidence sur la faune et la flore.

Ce que je vous propose ensuite est de revenir plus en détail sur des éléments du quartier Beaulieu, du boulevard Guillou, qui répondent à des questions, des remarques qui ont été formulées soit pendant les réunions publiques, soit lors des différents échanges avec certains d'entre vous et vous montrer un peu l'avancée des études. Nous vous proposons de faire des focus, puis de répondre aux questions.

On se trouve ici au niveau du terminus Pompidou, qui va être à proximité du futur parking-relais et d'un parking public de 65 places. 95 places, avec une poche ici et une poche de l'autre côté. 64 de ce côté-ci et une trentaine de l'autre côté, qui viendront compenser une partie du stationnement supprimé. Pour rappel, ces 95 places répondent à l'engagement initial de Caen la mer de réaliser 50 places publiques. Nous avons été au-delà de ce qui était initialement prévu. Cela accompagnera également un P+R particulièrement capacitaire.

Concernant l'accès à la rue Louis Borderieux, dont l'intersection avec le boulevard Pompidou était initialement fermée, c'est-à-dire qu'on ne pouvait sortir de la rue Borderieux que vers la Maladrerie. Suite à différentes sollicitations et à l'avancée de la conception, il a été retenu de maintenir ce carrefour ouvert. Aussi, il sera possible de sortir de la rue Borderieux aussi bien vers l'ouest que vers l'est. Cela permettra également une connexion cyclable-piétonne avec un carrefour à feux sur plateau. Vous avez systématiquement en haut le rappel des plans, c'est petit, mais c'est pour se rappeler ce qu'on a présenté lors de la précédente réunion publique et voir un peu les évolutions.

Nous sommes ici sur le carrefour Nicolas Oresme, avec l'avenue Charlemagne. On avait été sollicités d'une part sur la circulation ; vous voyez ici des voies de tourne à gauche, qui doivent permettre de maintenir un certain écoulement du trafic dans ce carrefour, et également, on avait été sollicité sur la connexion cyclable avec la Voie verte qui rejoint ici le stade d'Ornano. Vous voyez donc ici ce barreau de piste cyclable qui a été ajoutée pour permettre la connexion avec les infrastructures cyclables qui seront réalisées tout le long du boulevard Pompidou.

Vous pouvez voir ici une perspective mise au point par le cabinet d'architectes qui représente ce que pourrait devenir ce carrefour Nicolas Oresme. Ici la station Beaulieu et la rue Nicolas Oresme située au pied du bâtiment qu'on distingue au fond, l'avenue Charlemagne, ici, la rue Gallieni, et le boulevard Pompidou.

On retrouve ces infrastructures cyclables continues, marquées par cette couleur brun-rouge, légèrement dénivelées par rapport aux trottoirs qui sont larges et confortables, et la station équipée, avec la même typologie d'aménagements.

On arrive ensuite dans le secteur du Stade d'Ornano. On avait été sollicité sur plusieurs sujets, notamment l'accès au parking P2. Vous voyez ici une voie dédiée aux mouvements de tourne-à-gauche qui sera préservée par rapport à l'existant. Cela permettra notamment les soirs de match, de garder une certaine fluidité du trafic sur le boulevard Pompidou. Il y a eu un travail de conception assez fin autour de la station. Initialement, la piste cyclable passait le long de la voirie pour éviter la station. Là, toute cette placette a été revue pour assurer un itinéraire cyclable, confortable et bien dimensionné, pour desservir également les abris-vélo qui seront situés à l'arrière des abris de station, à l'image de ce qui se fait sur les Rives de l'Orne aujourd'hui. Ce sont des emplacements qui sont assez capacitaires pour le stockage de vélos. Sachant que ces arceaux qui sont libres d'accès seront également complétés, à terme, par un vélo-parc.

La voirie sera traitée intégralement en plateau sur le carrefour d'accès au parking P2 comme sur la rue Claude Chappe, ce qui permet également de traiter le plus à niveau possible les traversées piétonnes et cyclables, de gérer des accostages de bus qui seront en correspondance directe avec le tramway ici.

Sur la contre-allée nord : le projet prévoit de maintenir, pour son stationnement, à proximité de la zone la plus dense en termes de commerce. L'ensemble des arbres du bd Pompidou vont être remplacés du fait de l'insertion axiale du tramway. Cela avait été présenté la fois dernière. Il restait uniquement quelques dizaines d'arbres qui sont parmi les moins bien développées du boulevard et au niveau des commerces. Ces arbres seront également remplacés pour apporter une homogénéité et renouveler l'ensemble du parc arboré, avec une diversité d'essences, ce qui sera aussi une évolution par rapport aux plantations actuelles. Le stationnement sera conservé.

Il y aura des travaux sur la contre-allée, on change les arbres, on développe aussi les fosses d'arbres adaptées aux nouveaux standards de plantation. A terme, le stationnement sera restitué.

Les candélabres seront également remplacés pour assurer une homogénéité sur l'ensemble du quartier.

On continue sur le boulevard Detolle. Vous voyez en bas la plaine d'entraînement du stade Malherbe, la rue des Coutures. Concernant la liaison cyclable entre le boulevard Pompidou et le giratoire Detolle, un travail a été mené pour maintenir la piste cyclable du même côté tout du long depuis la rue Claude Chappe et rejoindre le boulevard Detolle. Le giratoire est réduit en largeur. C'est quelque chose qu'on avait déjà pu aborder. Et il est renforcé en termes de plantations d'arbres en son centre pour accroître encore le patrimoine arboré. La connexion cyclable avec la rue des Coutures est maintenue. Il y aura certainement un travail ici d'optimisation, on a eu l'occasion d'en discuter avec les associations cyclables, pour améliorer la gestion des conflits piétons-cycles au niveau de la rue des Coutures.

On arrive sur le boulevard Detolle. Une question importante qui avait été soulevée par les habitants de la rue du Stade de Venoix, qui était la possibilité de rejoindre l'itinéraire cyclable, l'itinéraire piéton qui va se retrouver de l'autre côté du boulevard Detolle sans avoir à prendre la chaussée qui est particulièrement circulée à cet endroit-là. Ici on prévoit l'aménagement d'un plateau qui soit praticable par les cycles et les piétons qui permet de traverser à la fois les deux voies et la plateforme du tramway en toute sécurité. C'est ce plateau déjà qui amène une limitation de la vitesse, qui va participer à la sécurité, et également un équipement avec des feux qui permettra à chacun de sortir en toute sécurité. Les voitures sont amenées à repartir nécessairement vers le sud et pourront faire demi-tour au niveau du carrefour Caponière, ce qui n'est pas autorisé aujourd'hui.

Sur ce carrefour Caponière-Chéron, on voit que la largeur du tramway permet d'envisager un stockage des véhicules qui souhaiteraient faire demi-tour ou tourner à gauche. C'est ce qui changera la configuration actuelle. La station a été travaillée pour être approchée au plus près du carrefour, ce qui permet de dégager un trottoir le plus large possible, de part et d'autre du boulevard, légèrement réduit au niveau de la station, qui nécessite elle aussi un peu de place pour s'implanter. La station et le carrefour sont traités en plateau surélevé également. Le carrefour traite les continuités cyclables, ce que l'on le voyait déjà sur les premiers plans.

On continue de descendre le boulevard Guillou, avec la station Total, et la boulangerie. Nous avons été sollicités pour améliorer la perméabilité piétonne sur ce boulevard Guillou qui présente aujourd'hui une frontière entre les deux côtés de ce boulevard. L'opportunité du tramway, c'est aussi d'aménager une nouvelle traversée piétonne, en connexion avec les commerces, notamment la boulangerie, toujours sur plateau qui permettra encore une fois de limiter la vitesse sur le boulevard, et de faciliter les traversées piétonnes et éviter aussi les traversées sauvages qui peuvent être dangereuses pour les piétons comme pour les automobilistes.

Nous sommes maintenant au niveau du Palais des Sports, ici, en bas de l'image, sur l'espace vert. La photo aérienne ne montre pas encore le Palais des Sports définitif. Ici le Zénith. Le carrefour a été retravaillé notamment pour les sujets de circulation de

la départementale venant de Louvigny. Deux voies tournent à droite pour alimenter la direction vers le centre-ville, et une voie vers le nord du boulevard. Cette configuration de carrefour a été largement étoffée par rapport à ce qui était prévu initialement pour améliorer la fluidité. Le carrefour est également équipé d'un ceinturage complet au niveau cyclable pour permettre aux spectateurs, que ce soit du Palais des Sports ou du Zénith, de rejoindre par le parvis du Zénith le vélo-parc aménagé à proximité.

Un travail a également été mené sur la connexion entre la piste cyclable du boulevard Guillou et la promenade Napoléon, qui sont deux axes forts de ce secteur, pour gérer au mieux la connexion avec les grands équipements et éviter les conflits.

Aujourd'hui, on est dans une situation qui manque un peu de visibilité à cet endroit. L'idée est donc d'améliorer les situations existantes en périphérie du tramway. La rue de Maltot reste ouverte. La station de tramway située devant le Zénith, à proximité à la fois du Palais des Sports et du Parc des Expositions, en proximité directe du Zénith, est traitée en plateau pour fluidifier les traversées piétonnes, en sécurité notamment en cas d'événements. Et les quais ont été élargis par rapport aux standards sur le reste de la ligne pour tenir compte de l'affluence exceptionnelle que cette station risque de rencontrer.

Vous avez ici une perspective au niveau du Zénith avec un renforcement du patrimoine arboré. Les essences pourront encore évoluer. Le projet paysager va encore être affiné. Et on voit sur cette perspective les nouveaux aménagements cyclables qui prennent une place dédiée dans l'aménagement de la voirie.

On descend au niveau de la rue du Blanc, la boulangerie Paul, et le Parc des Expositions et le bd des Baladas. Nous avons présenté la fois dernière une reconfiguration complète de ce carrefour des Baladas avec le bd Guillou.

L'objectif est de réduire l'emprise de la voirie sur ce secteur-là, de revenir à un carrefour plus urbain, et ainsi de mieux traiter les traversées cyclables, les traversées piétonnes. L'évolution majeure sur ce secteur est la position de la piste cyclable et du trottoir, qui s'inscrivent désormais entre le tramway et les résidences pour être protégées vis-à-vis du boulevard, initialement pour de raisons techniques. La piste cyclable était côté voirie, ce qui était quand même moins confortable. On a pu retraiter l'ensemble de ce secteur en lien avec la reconfiguration du carrefour Baladas, ce qui permet aussi d'arriver sur une connexion cyclable directe entre le quartier de Saint-Ouen et le boulevard des Baladas connectée avec de part et d'autre les pistes cyclables du boulevard Guillou. Cette nouvelle piste cyclable requalifiée côté nord ou côté ouest, pardon, et côté est avec la piste cyclable qui passe le long du lycée Malherbe. Je rappelle que la rue de Saint-Ouen sera donc fermée dans son entrée depuis le boulevard Guillou et fonctionnera en impasse grâce à la raquette de retournement qui existe, raquette de retournement qui accueillera aussi l'accès secondaire au lycée Malherbe qui est aujourd'hui sur le boulevard Guillou.

Concernant l'exploitation du tramway à terme. Le réseau que vous voyez ici est le réseau pressenti pour l'exploitation du tramway à terme. On y retrouve la ligne T1 et la ligne T2. La ligne T2, Campus 2 vers la Presqu'île. T1, Hérouville vers Ifs. Ce sont des lignes qui ont trouvé leurs publics. L'idée est de maintenir ces origines et destinations et la lecture qu'on a aujourd'hui du réseau. La ligne T3, qui aujourd'hui va des Hauts de l'Orne à Fleury jusqu'à la station Quatrans, sera prolongée jusqu'au boulevard Pompidou. Prolongée, cela signifie qu'elle n'ira plus jusqu'aux Quatrans, mais qu'elle bifurquera à la station Bernières. En revanche on lui donne toute cette longueur

jusqu'au quartier Beaulieu. Et on crée une ligne T4 entre Saint-Contest et le quartier du Chemin Vert et le centre-ville et la station Presqu'île.

Comme je l'ai expliqué, toutes les lignes seront exploitées à 10 mn, comme c'est le cas aujourd'hui, avec la spécificité de la ligne T2 qui a un renfort toutes les 8 mn depuis le mois de septembre dernier compte tenu de l'affluence constatée pour cette ligne. Cette exploitation va s'appuyer sur différentes modifications que j'ai évoquées en introduction.

La modification du terminus Presqu'île pour commencer qui va à terme accueillir deux lignes. Cela nécessite une reconfiguration de ce terminus. On distingue à peine la station Presqu'île ici avant le pont sur le chenal. La voie de tramway sera prolongée sur 130 m pour pouvoir accueillir des rames qui seraient remisées pour être injectées en besoin de renfort sur la ligne et pour permettre aussi le retournement des rames à l'arrière de la station. Aujourd'hui, les rames changent de voie à l'avant de la station, ce qui est assez efficace quand on a peu de tramways à circuler sur le terminus. En revanche, quand on commence à avoir plus de lignes qui desservent le terminus, on peut accueillir plus de volume en retournant les rames à l'arrière de la station.

L'accès à l'impasse Victor Hugo sera maintenu, avec un carrefour qui sera à terme un carrefour à feux.

De la même manière, sur Hérouville Saint-Clair, un travail a été mené sur le terminus pour doubler le quai. C'est une disposition qui avait été prévue dans la conception initiale. Cela va avec la mise en place d'un aiguillage en face du bâtiment Jean Nouvel, avant la place Saint-Clair, et la création d'une deuxième voie et d'un second quai sur le terminus Saint-Clair en vue de fiabiliser l'exploitation actuelle et de préserver les capacités d'évolution de la fréquence sur la ligne T1.

Il est également prévu, au niveau du raccordement avec l'avenue du Six-Juin non seulement de mettre en oeuvre le raccordement vers le sud qui est nécessaire pour les lignes que j'ai exposées, mais de profiter des arrêts d'exploitation prévus pour les différentes raisons qui ont été exposées pour réaliser un raccordement vers le nord qui permettra de disposer de capacités d'évolution du réseau pour l'avenir du réseau tramway de Caen la mer. C'est ce qu'on appelle un triangle ferroviaire complet qui permet de se diriger dans toutes les directions quelle que soit la branche de laquelle on vient. Ça s'accompagnera d'une fermeture complète à la circulation de l'intersection avec le tramway.

Les personnes qui viendront de la rue de Bernières seront invitées à rejoindre le sud de l'avenue du Six-Juin sans pouvoir traverser le quai Vendevre.

On créera une aire piétonne entre l'avenue du Six-Juin et la rue de la Miséricorde, qui elle restera connectée en sortie sur le quai Vendevre, notamment pour la desserte riveraine.

Des études ont été menées pour modéliser le réseau de transports en commun à terme et évaluer la fréquentation sur ce réseau. La modélisation s'appuie d'abord sur une situation référence, c'est la situation d'aujourd'hui que l'on fait évoluer dans le temps en fonction des évolutions démographiques par exemple, mais sans prendre en compte le projet d'extension du réseau de tramways.

Ensuite, on évalue la fréquentation avec la mise en oeuvre de cette opération tramway.

Ce qu'on note, entre la référence projetée à 2029, c'est-à-dire un an après la mise en service potentielle, et la situation avec le projet, toujours en 2029, est une évolution de 38% de la fréquentation du réseau. On voit bien l'incidence positive de l'extension sur la fréquentation globale du réseau. Avec un chiffre qui atteint 79 200 voyageurs par jour à l'horizon 2029 sur le réseau de tramways contre 55 000 aujourd'hui, et une

progression encore en 2040 avec l'arrivée de nouveaux projets qui viennent encore densifier la ville, pour atteindre près de 90 000 voyageurs/jour.

Ce qu'on peut aussi évaluer c'est la densité de voyageurs au kilomètre sur le réseau infrastructure. Le réseau infrastructure, c'est ce qui coûte à la collectivité, les voyageurs c'est le service rendu. Aujourd'hui, le réseau transporte près de 3100 voyageurs par jour pour chaque kilomètre d'infrastructure. A terme, on atteindra 3150 voyageurs. Ces extensions qui viennent renforcer le réseau actuel.

En termes de temps de parcours, puisque c'est un des moteurs d'attractivité du tramway, on retrouve des temps que vous avez pu voir dans les précédentes présentations. Du Chemin Vert vers le centre-ville, on a pris l'exemple de la station Molière jusqu'à la station Théâtre, aujourd'hui si vous prenez la ligne de bus, vous en avez pour 17 mn si tout va bien, c'est-à-dire hors période de pointe et congestion automobile.

Avec l'extension du tramway, le gain est de 5 mn pour passer à 12 mn, avec en plus un enjeu de fiabilité du tramway puisqu'il est en permanence en site propre donc beaucoup plus indépendant de la circulation automobile.

De la station Molière jusqu'à la gare, on est sur un théorique de 26 mn, avec les mêmes réserves, et après l'extension, 18 mn donc un gain de 8 minutes. De Pompidou jusqu'au théâtre, ce qui concerne le quartier, actuellement c'est environ 22 mn pour le rejoindre en fonction des différents horaires, et 13 mn à terme grâce à l'arrivée du tramway. Ce ne sont évidemment que des exemples mais qui vous donnent un peu la perspective du gain sur ces temps de parcours.

Comme le disait tout à l'heure Ivane, l'arrivée du tramway va avec une nouvelle répartition de l'espace public. Le stationnement qui a été très largement développé par le passé est évidemment une des marges d'ajustement pour pouvoir permettre l'intégration du système de transport. On cherche à le préserver au maximum et à reconstituer chaque fois que c'est possible, toutefois il y a une incidence sur ce stationnement.

Sur le boulevard Pompidou, à l'ouest de la rue Claude Chappe, nous avons pris ce point parce que c'est à cet endroit que l'on vient changer l'insertion de boulevard, On arrive en insertion axiale, on supprime les contre-allées sur cette partie ouest, le stationnement est perturbé. 356 places existent globalement sur ce secteur. A terme, ce sont 308 places qui seront disponibles avec une répartition un peu différente puisque cela inclut les 95 places qu'on citait tout à l'heure à l'extrémité au niveau du terminus. En revanche, cela n'inclut pas le parking-relais, qui lui est plutôt à vocation des usagers des transports en commun, pas directement à vocation des usagers du quartier, encore que les deux peuvent aller de pair. La capacité du parking-relais sera de 268 places.

Sur la partie est, là on est plutôt sur la zone commerçante, voire le long des stades d'entraînement, 197 places existantes. C'est essentiellement la contre-allée sud qui est impactée par le passage du tramway. 109 places à terme. Evidemment celles qui sont conservées sont avant tout celles le long des commerces.

Et enfin, sur le boulevard Detolle et Guillou, les places sont un peu plus rares mais il en existe, 61 aujourd'hui, 27 à terme, sans compter le parking-relais Palais des sports qui a une capacité de 400 places hors événement.

Vous voyez sur cette carte le rappel des parking-relais, 76 places au Chemin Vert qui pourra évoluer si le succès est au rendez-vous vers une structure de type parking silo si nécessaire. Le parking-relais Pompidou, 268 places, et le parking-relais Palais des Sports, 400 places.

Un dernier point sur le sujet du budget. Pour rappel le budget de l'opération a fait l'objet d'une délibération au Bureau communautaire de Caen la mer, le 28 février à l'issue de la concertation préalable. Le coût a été arrêté à 288,5 millions d'euros, valeur 2021. Pour pouvoir comparer les sommes entre elles on les fixe sur une valeur donnée. Ce coût tenait compte notamment de deux grandes modifications liées à la concertation, c'est la création d'une nouvelle station Chemin Vert au niveau du parking-relais du même nom, et la création d'une station Venoix au niveau du carrefour Chéron-Caponnière-Guillou qu'on a vu tout à l'heure sur les plans.

Depuis, le programme a évolué. C'est normal sur une opération de cette envergure et aussi largement intégrée dans le territoire. Vous avez certainement entendu par voie de presse que Caen la mer avait lancé des études pour définir le devenir de la Presqu'île, des études hydrauliques pour bien comprendre l'évolution du niveau de la mer influencerait le fonctionnement de la Presqu'île et donc tenir compte de ces éléments-là dans les perspectives d'aménagement.

Pour ces raisons, l'étude hydraulique étant une étude longue et complexe, à peu près deux ans de délais pour avoir des résultats, ce n'est pas compatible avec le timing de l'opération tramway, et donc l'extension vers la Presqu'île a été suspendue. C'est une des modifications de notre programme.

Les évolutions du programme sont aussi toutes celles que j'ai pu vous présenter jusque-là, notamment la mise en place des dispositions de rétention et d'infiltration des eaux pluviales qui sont des ouvrages relativement lourds, la réalisation du triangle complet au niveau de la rue de Bernières qui doit permettre de rendre plus robuste l'exploitation du réseau à moyen ou long terme, le doublement du terminus Saint-Clair, la mise en place d'un dispositif de remisage des rames sur le boulevard Pompidou, je ne l'ai pas révoqué, il avait déjà été abordé précédemment. Il s'agit de pouvoir remiser un certain nombre de rames sur une des voies du boulevard Pompidou, une des voies de tramway, tandis que les voies qui sont en exploitation continuent de travailler sur la seconde voie. Ça ce sont des dispositions de signalisation particulière qui permettent à l'issue d'un événement type match de libérer un grand nombre de rames avec une fréquence soutenue pour essayer de capter le maximum de spectateurs.

Le programme évolue également avec différentes extensions de périmètre, c'est à dire le traitement de surfaces supplémentaires, de tronçons de rue supplémentaires qui visent à assurer le meilleur raccord de l'opération autour, que ce soit en termes de requalification urbaine, d'aménagement cyclable, de connexion piétonne. Chaque fois que cela est nécessaire, on va chercher un peu plus loin pour s'assurer que le traitement se fasse de manière intelligente. Enfin, le budget intègre un certain nombre de provisions. Les indemnités seront destinées à des commerçants, c'est un dispositif commun sur les opérations tramway pour soutenir le commerce local qui se fait sous l'égide du Tribunal administratif. L'indemnité de l'Etablissement public de santé mentale (EPSM), sujet bien connu. Pour les reconstitutions riveraines on est amené parfois à toucher au fonctionnement des propriétés privées, ça nécessite aussi une forme d'indemnité pour tenir compte des impacts du tramway. Et pour les acquisitions foncières également quand elles sont nécessaires.

Avec tous ces éléments que je vous expose, le budget est maintenu à 288,5 millions d'euros.

Le budget de 288,5 millions d'euros intègre le système de transport, soit environ 250 millions d'euros, mais il intègre aussi des travaux connexes qui sont liés aux eaux usées, à l'eau potable, aux embellissements qui ne sont pas nécessairement portés directement par le budget Transport de Caen la mer, mais soit par d'autres budgets de Caen la mer, soit d'autres maîtres d'ouvrage. Par exemple l'eau potable est portée par le syndicat Eau du bassin caennais, les embellissements sont portés par les communes concernées. Des transferts de maîtrise d'ouvrage également, c'est le cas de l'eau potable justement, des travaux sur le réseau optique caennais qui appartient à la ville de Caen et qui est délégué à Caen la mer, sur l'éclairage public ou sur la défense incendie. Ce sont des montants de 24 millions pour les travaux connexes et d'un peu plus de 14 millions pour les transferts de maîtrise d'ouvrage qui viennent constituer cette enveloppe de 288,5 millions d'euros.

Je laisse la parole à Monsieur le Maire et Nicolas.

Echanges avec les participants :

- *J'habite dans la résidence Olympia, entre la rue des Coutures et le boulevard Detolle. Pour entrer dans la résidence, nous avons une allée qui est en oblique, ce qui permet à deux ou trois voitures d'être l'une derrière l'autre. Là ce que je vois, c'est que c'est perpendiculaire. A quel endroit se trouvera la station ? Ce sont les quatre petits rectangles bleus, c'est ça ?*

Réponse de M. Oden : Tout à fait.

- *Actuellement, on rentre en oblique, et juste après cette oblique, il y a l'arrêt de bus. L'arrêt de bus est-il maintenu ?*

Réponse de M. Oden : Il y a bien un arrêt de bus qui permet de maintenir une desserte qui sera entièrement revue pour être complémentaire au réseau tramway et pas redondante.

- *Pourquoi notre entrée en oblique n'est-elle pas maintenue ? Est-ce à cause de l'arrêt de bus que vous avez déplacé ?*

Réponse de M. Oden : Nous étions partis pour remettre la rue en perpendiculaire pour avoir l'entrée/sortie de la résidence.

- *Nous avons une sortie sur le boulevard Detolle. Mais on ne sort pas par-là, ce n'est qu'une entrée. Nous avons même une desserte pour pouvoir sortir sans danger.*

Réponse de N. Joyau : L'intérêt est de vous permettre de pouvoir rentrer des deux côtés pour que vous ne rentriez pas uniquement par le giratoire.

- *Nous ne souhaitons pas rentrer par les deux côtés. C'est quelque chose qui est très concret et qui, à long terme, peut nous causer des soucis*

Réponse de N. Joyau : Nous étudierons la compatibilité avec les aménagements et vérifier les enjeux qui ont conduit à perpendiculariser cette entrée-là, et si l'enjeu ne concerne que votre résidence, on remettra la diagonale existante et on déplacera l'arrêt de bus derrière.

- *L'arrêt de bus peut-être plus à gauche ?*

Réponse de M. Oden : A priori non, mais on va regarder quand même.

- *Les associations voudraient avoir des informations sur les modalités de la concertation continue. Certes, dans le dernier rapport intermédiaire du garant, publié le 12 mars, un paragraphe avait une rubrique : mettre en place un site Internet dédié à la poursuite du projet. La parution est prévue à la fin du premier semestre 2024, à la veille de l'enquête publique, ce qui nous laisse perplexes. On n'a toujours pas les modalités de fonctionnement de cette concertation continue. Cette question est pourtant importante, puisque lors d'un échange entre le président de la Commission nationale du débat public, monsieur Papinutti, une lettre du 23 juin 2023 indiquait : « nous sommes actuellement en attente que Caen la mer revienne vers nous pour nous présenter les modalités envisagées de l'information et de la participation lors de la concertation continue. ». Aujourd'hui, on constate que la deuxième concertation, celle d'aujourd'hui, est très restreinte par rapport à la concertation préalable. Lors de la première nous pouvions publier facilement et librement des remarques, des cahiers d'acteurs lisibles par tout le monde. Aujourd'hui, le site Internet existe, mais n'est pas un lieu d'expression. Il n'y a que nos associations qui ont réussi à mettre plusieurs contributions en passant à chaque fois par le garant. On s'est donc inventé une procédure : il n'y avait pas d'entrée officielle, on est entrés par la lucarne, via le garant. A part nous, aucune autre contribution. La seule possibilité donnée au public, c'est qu'après les trois premières réunions publiques, on pouvait adresser par mail nos remarques dans un délai de 15 jours. Il y a eu beaucoup d'informations aujourd'hui, est-ce qu'on aura cette opportunité-là ?*

Mais pour une concertation, c'était opaque, les échanges sont restés confidentiels, uniquement adressés à l'équipe tramway et l'équipe projet, sans publication, ni des remarques, ni des réponses.

Par exemple, la remarque de la dame de tout à l'heure mériterait qu'elle soit sur le site. Comme façon de bloquer l'expression du citoyen, c'est particulièrement réussi. C'est quand même une concertation en vase clos et pas visible par le public. Conclusion, la concertation continue, n'est pas continue, et vous faites obstruction. Quel est votre avis sur la situation ? Comptez-vous faire quelque chose pour qu'il y ait cette visibilité par tous ?

Réponse de J. Bruneau : Je laisserai les techniciens répondre par rapport aux modalités exactes vis à vis de la Commission des débats publiques, dont nous suivons scrupuleusement les prescriptions. Quand vous nous posez la question " que comptez-vous faire? " eh bien, on est en train. J'ai beaucoup de respect pour la concertation éternelle, vous le savez bien madame Bernard, en ce qui nous concerne, je veux bien entendre que nous ne sommes pas parfaits, mais nous faire le procès comme quoi vous ne pouvez pas vous exprimer ne me semble pas un bon procès.

Par ailleurs, quand vous prenez l'exemple de la remarque de Madame pour la résidence Olympia, il est naturel que ça intéresse beaucoup les gens qui habitent dans la résidence Olympia et que nous en prenions compte, mais je ne suis pas certain que quelqu'un qui habite au Chemin Vert ou autre part dans la ville ait un avis pertinent sur cette résidence.

Quand vous parlez d'un partage des remarques, nous tenons compte des remarques spécifiques, mais de là à dire qu'il faille les partager avec tous les habitants de la ville, j'ai des doutes. En ce qui concerne les relations avec la Commission, on est dans les calendriers impartis, nous suivons scrupuleusement ce que nous avons pris comme engagements en termes de concertation, notamment au travers de ces réunions publiques.

Réponse de N. Joyau : L'adresse mail présente sur le site Internet a été régulièrement rappelée aux personnes qu'on a pu rencontrer lors des réunions publiques, ou des rendez-vous organisés avec les acteurs, les copropriétés, les entreprises, les établissements scolaires etc., qui vivent le long de la future voie de tramway.

Nous avons multiplié les déplacements sur le terrain pour rencontrer les différents acteurs qui longent cette future voie pour tenir compte de leurs remarques, de leurs questionnements.

Nous avons démultiplié les possibilités d'expression pour recueillir l'avis des conseillers de quartier sur le projet que ce soit à l'automne dernier comme ces deux dernières semaines. On a mis en place différents canaux pour que les habitants puissent participer, que ce soit lors de la concertation préalable avec un enjeu de choix de tracé, comme sur la concertation continue, où là, on est plutôt sur des enjeux d'aménagement comme vous avez pu le constater à l'automne, ou ce soir.

Réponse de F. Norais : tout schéma qui est déroulé, y compris avec les réunions de ce soir, a été validé avec la CNDP, Caen la mer leur a bien précisé l'organisation de ces réunions, de ces conseils de quartier, de réunions spécifiques dédiées aux associations de personnes à mobilité réduite, aux associations cyclistes... Les comptes rendus sont d'ailleurs sur le site du projet tramway 2028.

C'est une démarche qui a été validée par la CNDP. Dans le même schéma que ce qu'on a fait précédemment, le compte rendu sera disponible sur le site et le support de présentation également.

Autant, la dernière fois, il y avait un enjeu de collecter rapidement toutes les remarques, car on était en phase de conception, pour arriver aux plans qui vous sont présentés ce soir. A l'issue de ces réunions, on n'attend pas un retour particulier dans un délai donné, de vos observations. Vous pouvez les faire, il y a toujours la boîte mail contact disponible sur le site. On reçoit toujours les mails, on les traite, et ce sont des éléments qui seront ajoutés si nécessaire. Mais il n'y aura plus de modification aujourd'hui du plan, ou du dossier, par rapport au dossier d'enquête publique, car il doit être déposé à la fin du mois auprès des services de l'Etat.

Réponse de M. Oden : Quand on dit modification, c'est modification substantielle, car il y a des enjeux de conceptions qui sont très lourds, qui peuvent parfois impacter le projet sur plusieurs centaines de mètres. En revanche, la modification d'une entrée perpendiculaire à oblique n'est pas une modification substantielle, et compte parmi des choses qui peuvent évoluer. En revanche, les différentes modifications qui ont été mentionnées là, comme le changement de la piste cyclable, du trottoir sur certains secteurs, n'évolueront plus.

L'accès de la résidence Olympia est un bon exemple. Vous ne verrez pas de modification au dossier de l'enquête publique. Vous aurez cette même typologie de plan, mais ne vous inquiétez pas, vous avez été entendue, on va regarder, le projet continue, et l'accès de la résidence peut encore évoluer dans les phases ultérieures. Ça vaut pour des remarques sur des enjeux qui n'auraient pas été identifiés jusque-là.

- *Lors de la dernière réunion vous nous avez dit qu'il y aurait quelques changements du petit chemin riverain, et je voulais savoir si c'est toujours le cas. Et si vous étiez passé voir nos garages, pour étudier la faisabilité d'en sortir, s'il y avait un sens unique... il s'agit d'un chemin Haie Vigné.*

Une aire piétonne est prévue. Elle permettra aux riverains, d'y accéder en double sens depuis la rue Caponière. C'est assez fidèle à ce qu'on avait présenté.

On a vérifié et vous aurez toute l'emprise nécessaire pour vous engager dans la venelle ou en sortir, donc pas de sujet de ce côté-là. En revanche, notre périmètre ne nous permet pas d'emménager l'intérieur de la venelle, elle restera comme elle est aujourd'hui.

- *Elle reste aux riverains ? Il n'y a pas de circulation ?*

Réponse de M. Oden : Oui, bien sûr. L'aire piétonne qui est ici dessinée en jaune sera réservée aux riverains.

- *Elle ne débouchera plus sur le boulevard Detolle.*

Réponse de F. Norais : De manière générale, dans un aménagement de type tramway, on se doit de maintenir l'accès aux propriétés privées. Parfois, ça peut poser quelques difficultés techniques, mais obligatoirement, on doit trouver une solution.

On ne touche pas à la venelle, et côté projet tramway, il y a une aire piétonne, donc officiellement la voiture est autorisée, en l'occurrence pour les riverains, pour rejoindre la rue Caponière. L'intégralité de ce triangle-là, à l'exception près de cette aire piétonne qui vous permet de rejoindre vos garages, qu'on configurera en espace vert et piéton ce qui évitera l'effet de shunte que vous pouvez observer régulièrement avec les véhicules qui veulent éviter le feu de circulation et qui passent assez rapidement sur cette venelle.

- *Je suis titulaire d'un jardin familial à Beaulieu. Qu'en est-il de ces jardins ? Vont-ils disparaître en totalité ou en partie ? Quand allons-nous être prévenus si c'est le cas ? Ça fait partie des parcs et jardins de la ville de Caen, on se doit de les entretenir. Faut-il continuer à investir en plantes, en arbres ?*

- *Il n'y a pas d'incidence sur les jardins familiaux car on n'est pas dans le périmètre du projet.*
- *Au niveau confort, sur les photos, sur les bancs il n'y a pas de dossier. Vous avez fait plusieurs fois références aux bancs de la ville de Caen. Quand je vois les bancs place de la République, il n'y a pas de dossier. On ne peut pas rester longtemps sur des bancs comme ça quand on a un certain âge. Est-ce que vous pourriez y penser, s'il vous plaît ?*

Réponse de J. Bruneau : Fut un temps où on les enlevait. Aujourd'hui, notamment en lien avec le vieillissement général, on a besoin d'avoir des points de repos. Il faut tenir compte de cet aspect-là.

- *La partie Presqu'île a été supprimée et le budget qui correspond à un kilomètre et quelques de tramway en moins devrait avoir théoriquement diminué de 30 millions d'euros environ. Cependant, il reste constant. Qu'en est-il ?*

Réponse de N. Joyau : Vous faites référence à 30 millions d'euros du kilomètre, c'est en site complètement urbanisé et en secteur patrimonial. En l'occurrence sur la Presqu'île on allait défricher et on était sur des coûts qui étaient moindres et on ne retraitait pas de façade à façade. Le coût qui était estimé à 10 millions le kilomètre sur la zone, ce qui est tout de même une économie. On a évoqué quelques éléments qui sont intégrés à l'opération qui n'était pas forcément prévue initialement. Je laisserai les équipes entrer dans le détail des prépondérances des surcoûts qui ont pu apparaître sur deux ou trois postes, des modifications de programmes en réalité. Le premier c'est sur la gestion des eaux pluviales, on va être sur une pratique plus vertueuse pour laquelle nous allons solliciter l'Agence de l'Eau pour un accompagnement financier qui n'est pas encore intégré dans notre budget.

- *Par rapport aux 10 millions d'euros de suppression, les eaux pluviales, représentent un surcoût d'au moins 3 voire un peu plus ?*

Réponse de M. Oden : 3 à peu près, sur lequel on peut récupérer 2. Par ailleurs, un deuxième sujet qui n'était pas initialement intégré est le triangle au niveau de la rue de Bernières. Aujourd'hui, vous visualisez l'embranchement qui avait été anticipé, qui permet d'aller du sud de la rue du Six Juin vers l'ouest. Mais on n'a pas de possibilité de faire du nord vers l'ouest. Deux solutions : soit on ne fait pas tout de suite ce triangle-là, si on en a besoin ultérieurement, pour proposer une prochaine destination entre l'extension actuelle et le nord du réseau, secteur université par exemple. Ça veut dire qu'il faudra, après avoir mis en service les quatre lignes, stopper le réseau. On aura un impact transport beaucoup plus important qui, si on profite de l'opération aujourd'hui, va nécessiter une légère interruption. On avait évoqué trois mois, le temps de travailler sur la suppression de la ligne aérienne de contact pour en profiter et avoir toutes les configurations possibles demain. Cette opération a un surcoût, qui n'était pas

initialement intégré au programme. Ça nous semble mieux préparer l'avenir que de réaliser ce bouclage complet du triangle.

Réponse de N. Joyau : Pour compléter sur des sujets de moindre ampleur, mais tout aussi déterminants, c'est le sujet des extensions de périmètre, notamment les embellissements, c'est-à-dire le fait de requalifier le tissu urbain. C'est le cas de l'hyper centre-ville de Caen. Ces coûts-là sont portés sur des budgets différents, ici c'est l'enveloppe dédiée aux aménagements sur la ville de Caen au sein du budget de Caen la mer.

Vous avez raison, il y a bien une moins-value, mais pour le budget transport. En revanche le coût global reste le même car les investissements sur l'embellissement ont été prévus en compléments. Ce ne sont pas nécessairement les mêmes budgets qui sont à l'œuvre. Par exemple, le boulevard Pompidou illustre bien ce que vous venez de dire Martin, car initialement, il était prévu de passer dans la contre-allée ouest, côte stade, donc comme maintenant on passe en milieu axial, c'est l'intégralité du boulevard Pompidou qui va être reconfigurée. Cela explique que bien que l'on ait un kilomètre de moins, on a un budget constant.

Pour autant, on veille à tenir le budget. Aujourd'hui, c'est un budget qui rentre tout à fait dans les possibilités de financement de la Communauté urbaine via son budget transport, alimenté lui-même par les cotisations des entreprises.

- *Comment se passent les sorties de garages sur l'avenue Pompidou ?*

Réponse de M. Oden : Sur l'avenue Pompidou, les sorties de garage se feront de part et d'autre de la voirie de tramway. On aura directement la voirie, et vous aurez à l'image ce que vous avez aujourd'hui. Le trottoir sera d'une largeur confortable et le tramway au milieu, donc vous n'aurez pas à traverser la plateforme tram pour sortir.

Réponse de N. Joyau : C'est une modification faite suite à la première vague de concertation continue et aux premiers échanges faits lors de la concertation préalable.

- *Vous avez beaucoup parlé des vélos, des piétons. Mais nous avons aussi des voitures.*

Réponse de J. Bruneau : Rassurez-vous, les voitures vont pouvoir continuer de circuler en ville. Certes, il y a une incitation à utiliser les transports en commun, ne serait-ce que pour une raison de coûts à l'échelle d'un budget familial, pour autant, on a des personnes qui en ont besoin, qui font fonctionner notre ville et qui habitent à l'extérieur et qui ne vont pas tous laisser leur voiture sur les parkings en bout de ligne. Cela contribue au dynamisme de la ville.

- *Nous sommes nombreux à avoir fait des remarques sur le site tramway.fr. Pour ma part, je n'ai pas de réponse. Certains ont des réponses. Comment se fait-il que ces échanges soient opaques, non visibles ? C'est une concertation publique avec une participation des citoyens, il est donc logique, et l'intelligence collective est là pour qu'on aille plus loin en incluant les remarques des uns et des autres. Le garant n'est pas là donc on lui reposera la question,*

mais ça nous paraît étonnant. La première concertation préalable, était constituée d'échanges. Lors de cette concertation, vous nous avez donné plein d'informations, notamment des chiffres de fréquentation. On nous avait donné quatre-vingt-treize tableaux de fréquentation pour dire " analysez-les" parce qu'on n'avait pas d'analyse avec les tableaux. Là, on va un peu y réfléchir. Concernant le budget, c'est le même chiffre qu'avant, alors qu'il y a eu de l'inflation, des évènements et on retombe toujours sur nos pieds. On aimerait une maquette budgétaire détaillée.

Réponse de M. Oden : Elle est basée sur les chiffres de 2021. Dans les travaux publics, il y a des index de révision nationaux qui sont imposés. Le budget final ne sera pas à l'euro de 2021, bien sûr.

Réponse de J. Bruneau : Pour répondre à votre question sur la soi-disant opacité, je crois pouvoir dire qu'on cultive le dialogue. On s'est encore vus lors d'un rendez-vous particulier la semaine dernière. Qu'on ne soit pas d'accord au final, ce sera l'issue à laquelle on peut s'attendre. En revanche, que vous disiez qu'on refuse le dialogue, non. La première phase consistait à choisir un tracé. Nous travaillons désormais sur le détail des aménagements techniques.

- *Pourquoi est- ce différent de la première concertation qui était l'exposition de tous les problèmes ? La problématique d'un quartier pouvait nous interpeller sur notre quartier. Ce cloisonnement est un handicap pour favoriser les échanges, les questionnements les résolutions de problème.*

Réponse de J. Bruneau : On est dans une approche globale qui était la première étape de la concertation, c'est-à-dire les grands tracés, la pertinence du projet et le tracé choisi. Là, maintenant, on est dans les aménagements précis, techniques. Derrière la technique, il y a la qualité de vie au quotidien des riverains, des usagers publics, des habitants, d'où cette concertation continue. C'est une autre étape, mais qui n'est pas de nature à répondre à votre question. Si vous contestez les chiffres qu'on vous donne sur les prévisions d'utilisation du tramway, vous avez le droit de le faire, mais nous ne sommes plus à ce stade-là.

- *Je tiens à dire que les remarques qu'on a faites apparaissent bien sur le compte rendu en ligne. En tant que membre de la Fédération des usagers de la bicyclette et des Dérailleurs, on a fait beaucoup de remarques qui ont été prises en compte pour la sécurité des cyclistes et des piétons. Nous voulions vous remercier pour les aménagements adaptés.*
- *Dans le cadre de la zone 30 pour le quartier Venoix, et les flèches de tourne-à-gauche pour faire la liaison avec la Coulée Verte, nous allons passer de trois voies à deux voies. Y'a-t-il un lien entre Caen la mer et le projet ?*

Réponse de J. Bruneau : Ce projet est financé par l'enveloppe d'investissement de la Ville, tout ce qui est voirie est piloté par les équipes de Caen la mer qui sont mutualisées avec celles de la ville de Caen depuis plusieurs années.

Sur l'aménagement de l'avenue Charlemagne, on aurait voulu la rendre plus cyclable qu'aujourd'hui, on a également l'arrivée du réseau de chaleur urbain. Aussi, nous allons éviter de modifier un axe qui sera ensuite impacté par l'arrivée de ce réseau. Cependant, l'idée sur cet axe était de rendre cyclable la partie qui permettait le début de l'avenue Charlemagne pour atteindre le collège. Ludwig, combien de voies sont prévues dans le projet ?

Réponse de L. Willaume : Pour l'instant, rien n'est prévu, car nous sommes en concertation sur la zone 30. Mais en effet, nous avons évoqué cet endroit-là, car nous entrons en conflit avec l'aménagement de la zone 30 et le tramway, des ajustements seront nécessaires. Nous serons amenés à échanger sur le maintien du tourne-à-gauche. L'idée serait de réduire l'entrée et de supprimer le phénomène de shunt par l'avenue Gallieni. Aujourd'hui, beaucoup de véhicules en venant de Pompidou prennent le rond-point, vont vers Charlemagne et ressortent par Gallieni, et débouchent sur l'avenue Henry Chéron. Il faudra qu'à cet endroit-là, on complique le tourne-à-droite et le tourne-à-gauche pour éviter cet effet de shunt. C'est du travail à la frontière, on en discutera entre nous. On avait bien dit lors de la réunion sur la zone 30 à Venoix qu'on s'arrêterait au passage piéton et que le reste on en discuterait en temps venu.

Réponse de M. Oden : Le projet tram dessiné comme aujourd'hui sera compatible avec l'évolution du carrefour.

- *Vous avez dit que sur la partie T1, un tramway circule toutes les 8 minutes. Est-ce tout le temps, ou seulement aux heures de pointe ? Quelle sera la fréquence de circulation des tramways sur la partie commune avenue du Six-Juin ?*

Réponse de M. Oden : Le renforcement se fait sur la ligne T2. C'est pendant les périodes de pointe, le matin et le soir. La fréquence sera de 2 min 20 en moyenne, dans chacun des sens sur le tronç commun.

- *Tout d'abord félicitations pour le triangle Bernières, dommage que ça n'ait pas été prévu avant. Je suppose que vous avez des évolutions prévues sur le tramway futur. A la dernière réunion, j'ai appris que vous alliez traverser sous la voie ferrée pour desservir la route qui va vers le quartier Koenig, vers Bretteville-sur-Odon. Je suppose que plus tard, le tramway ira vers ce secteur-là.*

Réponse de N. Joyau : Nous n'en savons rien.

- *Vous n'y avez pas pensé parce que vous allez creuser des tunnels à cet endroit, faire des passages pour un éventuel passage du tramway ?*

La largeur du tunnel est normée par la SNCF, nous ne savons pas encore quelle sera sa dimension. Aujourd'hui, on prévoit la largeur de deux voitures qui se croisent, plus une piste cyclable de chaque côté. Cela ne prévoit pas un passage de tramway. D'une façon générale, qui dit tramway, n'a de sens que dans des zones extrêmement denses. Le boulevard des Pépinières, la commune de Bretteville-sur-Odon prévoit, surtout de limiter les extensions urbaines sur des zones agricoles ou naturelles, aussi

nous devons limiter la constructibilité. On n'ira pas dans la constructibilité jusqu'à cet axe routier. Ça s'arrêterait avant, avec La Malière 2 qui sera moins importante que ce qui était prévu initialement. Ça ne sera donc pas une zone très dense puisque en effet l'urbanisation ne viendra pas jusqu'au bord du boulevard à gauche quand vous irez vers Koenig et la partie droite restera en agricole. Donc il n'y a pas de pertinence à y emmener un tramway.

Les évolutions futures seront liées aux évolutions de population, aux possibilités financières de l'agglomération, etc. Là, c'est un projet qui doit aboutir en 2028. S'il y a des réflexions, ce sera à partir sans doute des années 2030 et quelques. Et le temps que cela aboutisse, ce sont des projets pour dans quinze ans.

- *Quand connaissons-nous les évolutions du réseau de transports en commun ?*

Réponse de N. Joyau : Sans pouvoir entrer encore dans le détail du fonctionnement du réseau de transport en commun global, y compris le réseau bus, le projet tramway va amener une station au croisement de la rue Caponière, l'arrivée de la route de Bretagne. L'objectif est aussi de pouvoir amener les habitants à venir faire de l'intermodalité avec le projet tram notamment, depuis Bretteville-sur-Odon.

Nous sommes en renouvellement de notre délégation de service public transport.

Des discussions sont en cours avec plusieurs candidats pour l'exploitation de notre réseau de transports en commun, pour les six années à venir.

Néanmoins, il y a certains points qu'on peut déjà affirmer. Pour prendre un exemple très local, on sait que des lignes de bus qui sont complémentaires par rapport à ce futur réseau tram, je pense notamment à une liaison bus qui existe aujourd'hui, et qui continuera d'exister demain, entre trois quartiers caennais : Beaulieu, le Chemin Vert et la Folie-Couvrechef, pour aller vers le plateau du CHU.

Cette ligne, perpendiculaire aux lignes de tram, sera maintenue, puisqu'elle est complémentaire au réseau tram.

L'arrivée du tram dans les quartiers concernés n'implique pas la suppression du bus, c'est un travail sur le réseau pour qu'il devienne complémentaire au réseau tramway. Nous connaissons la nécessité de continuer à desservir le quartier de Venoix, notamment l'avenue Charlemagne, l'avenue Henry Chéron, pour aller vers le centre-ville. Néanmoins aujourd'hui, on ne peut pas encore en dire davantage sur ce réseau retravaillé.

Nous discutons avec les différents opérateurs pour la signature d'un contrat qui se fera en septembre, avec une prise d'effet à partir du 1^{er} janvier 2025. Le réseau de bus ne sera pas changé avant 2028 puisque c'est la date de mise en service du tramway.

Le réseau de bus est amené à évoluer tous les ans. Le réseau de bus cette année n'est pas le même que celui de l'an dernier qui n'était pas le même que le réseau de bus d'il y a deux ans, il y a des adaptations en fonction de l'évolution du territoire, etc.

Par rapport aux grandes lignes, que je vous évoque là en réalité, il y aura davantage de précisions on va dire à l'automne, mais c'est à la livraison du projet tram que le réseau de bus viendra l'accompagner puisqu'il n'y aura pas de modification réseau de bus avant la livraison du projet tram. Voilà les grands éléments que je peux vous donner sur les réseaux bus.

Après, les liaisons que j'évoquais là sont maintenues. Je peux déjà vous le dire ce soir, la liaison Venoix par Charlemagne vers le centre-ville est une liaison à maintenir. La liaison Beaulieu-Chemin Vert- Folie-Couvrechef vers le plateau hospitalier du CHU est une liaison qu'on prévoit de maintenir de toute façon. Pour ne citer que ces exemples-là évidemment.

L'étude acoustique a été réalisée, nous ne disposons pas encore du rapport définitif des différentes études. Tout sera dans le dossier d'études d'impact. Je laisserai les techniciens en dire davantage.

Réponse de M. Oden : Des campagnes de mesures acoustiques ont été menées sur place afin d'évaluer l'état de l'environnement et des ambiances acoustiques sur les différents secteurs traversés par le tramway. Nous sommes dans l'attente des résultats de la modélisation qui nous renseignera sur la projection acoustique et les mesures à prendre en compte en fonction de cette projection.

Dans tous les secteurs fortement circulés, comme le boulevard Pompidou ou le boulevard Guillaou, l'arrivée du tramway ne va pas avoir d'incidence notable sur l'ambiance acoustique. Au contraire, la circulation sera relativement apaisée. Le tramway ne générera pas de bruit supplémentaire significatif pour l'ambiance acoustique. Le bruit du gong peut être une problématique pour certains habitants du centre-ville, car il y a une densité de tramway importante, donc ils gonguent pour signifier un danger vis-à-vis des piétons ou des vélos par exemple. Sur un secteur comme Pompidou, avec un tramway central, bien déconnecté des piétons et des cyclistes, avec une fréquence de 10 min, signifie moins de croisements de tramways et donc moins de risque d'avoir un piéton qui traverse à l'arrière d'un tramway : la récurrence de gong sera moindre.

- *La ligne 6 actuelle ne dessert pas le CHU. Qu'est-il prévu à l'avenir ?*

Réponse de N. Joyau : La ligne 6 est ce qu'on appelle la ligne circulaire, qui a vocation à relier des quartiers entre eux sans passer par le centre. Ça restera d'une façon ou d'une autre car le tramway va plutôt de point à point. Il traverse le centre plutôt que d'aller d'un quartier extérieur à un quartier extérieur. Vous faites allusion au point de descente au CHU ?

- *C'est ça. Pour s'y rendre surtout.*

Réponse de N. Joyau : C'est un travail qui est fait en lien avec le CHU pour définir plus précisément avec le futur projet les lieux de montées et de descentes.

L'objectif est d'avoir des bus qui desservent le CHU, et si possible au plus près de la future entrée. Et le réseau tram permettra également d'accéder au CHU, selon la ligne d'où on vient et moyennant un changement.

- *Y aura-t-il beaucoup de différences sur les stations prévues sur la ligne 6 ou les tramways par rapport aux actuelles ?*

Réponse de N. Joyau : Le mobilier sera le même que sur les stations existantes. Le but est d'avoir une certaine harmonie.

- *Pourquoi le projet tramway ne prévoit-il pas de desservir la clinique Saint-Martin ? Il n'y a que cette clinique qui n'a pas son tram.*

Réponse de J. Bruneau : Le futur arrêt qui sera situé au rond-point du Nouveau-Monde en face de la CCI permettra d'aller en tram tout près. Il y aura toujours une desserte en bus, il y a une Liane qui passe.

Réponse de N. Joyau : La ligne 2 fait son terminus au niveau du Mémorial et de la clinique Saint-Martin. La 6, aujourd'hui, depuis Beaulieu, permet d'aller vers Saint-Martin, sans repasser par le centre-ville. Quand bien même on aurait prolongé, ce qui paraît à l'écran comme T4 vers Saint-Martin, ça vous forçait à descendre en centre-ville pour faire un changement et remonter, je pense même que la 6 aurait été intéressante, quand bien même le tram aurait été prolongé de 500 m vers la clinique Saint-Martin.

L'avenir du terminus Pompidou a été évoqué sur une des questions, l'avenir de celui de la CCI peut l'être dans une autre. Au-delà du projet qui budgétairement ne pouvait pas chercher ces 700 m complémentaires, cela coupait des possibilités à l'avenir, en fonction de l'évolution du territoire.

Par rapport à la situation d'un départ de Pompidou, de Beaulieu pour aller vers Saint-Martin la ligne 6 restera celle qui pourra faire ce trajet-là.

- *Quand il y a des stations comme à Caponière, qui va être un énorme carrefour, vous allez l'appeler Venoix je crois la station. Vu le flux des voitures dans les deux sens, qu'on ait toutes les dix minutes un tram qui va rajouter une contrainte supplémentaire, déjà pour traverser le boulevard, on a du mal si on est un peu âgé à traverser d'un coup, on doit s'arrêter au milieu.*

Réponse de N. Joyau : Ce sera encore plus confortable demain dans ce cas-là. Peut-être que ce sera en deux fois, mais ce sera plus sécurisant pour le piéton car on aura un passage sur un plateau surélevé, on va être sur quelque chose qui va avoir un caractère moins routier et ce sera plus favorable au piéton. Des îlots refuges situés au niveau de chaque station de tram permettront aux piétons de s'arrêter en sécurité.

- *Y aura-t-il des feux ?*

Réponse de N. Joyau : Bien sûr, c'est obligatoire. Globalement la circulation automobile sera toujours possible sur ce boulevard qui reste un boulevard circulaire de la ville. En revanche, ce sera une circulation obligatoirement plus apaisée car la configuration des espaces va être faite de telle sorte que les gens ne puissent pas rouler trop vite, contrairement à ce qui se passe aujourd'hui. On interviendra sur ce secteur-là même s'il n'y a pas le tramway. Par exemple sur Detolle, devant là où on a aujourd'hui des constructions, devant La Poste, et même plus bas devant le garage Mary, il y a des gens qui régulièrement roulent trop vite. La configuration future empêchera cela.