

# Extension Sud de la Ligne T1 du BHNS de Nîmes Métropole

## Volume 2 : Dossier de demande préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (R112-4 code de l'expropriation)

- Pièce A : Notice explicative
- Pièce B : Plan de situation
- Pièce C : Plan général des travaux
- Pièce D : Caractéristiques principales des ouvrages
- Pièce E : Appréciation sommaire des dépenses

JUIN 2018







**PIECE A : Notice explicative**



## Sommaire

1.	Présentation générale du projet.....	6
1.1.	Contexte de l'opération.....	6
1.2.	Objectifs.....	6
1.3.	Parti d'aménagement retenu .....	6
1.3.1.	Mise en œuvre d'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS).....	6
1.3.2.	Insertion de la ligne T1.....	7
1.3.3.	Parcs relais (P+R) .....	7
1.3.4.	Stations .....	7
1.3.5.	Pôle d'Echange Multimodal (PEM).....	7
1.3.6.	Modes actifs .....	7
1.4.	Les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement.....	8
1.5.	Motivation de l'utilité publique.....	9
2.	Détails fonctionnels .....	14
2.1.	Fréquentation des voyageurs.....	14
2.2.	Temps de parcours des bus .....	14
2.3.	Fréquence de passage des bus .....	14
2.4.	Objectif de mise en service .....	14
3.	Les principes généraux des partis d'aménagement urbain et paysager envisagés.....	16

# 1. Présentation générale du projet

## 1.1. Contexte de l'opération

L'agglomération Nîmoise regroupe 39 communes et compte plus de 256 423 habitants (2014).

Ce projet s'inscrit dans le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de Nîmes Métropole adopté par délibération le 6 décembre 2007, confortant les orientations du SCOT Sud Gard, approuvé le 14 décembre 2006, affirmant dans ses objectifs l'optimisation de l'utilisation des réseaux de transports collectifs et le développement de l'intermodalité.

Tango+, son réseau de Transports Collectif en Site Propre (TCSP), est structuré autour d'une ligne en mode BHNS, Bus à Haut Niveau de Service, ou plus communément le Tram'Bus.

La constitution de ce réseau s'est fait par étape.

Concernant l'axe « Nord/Sud », une première étape a été la mise en service en 2012 de la ligne T1, qui permet une liaison rapide entre la sortie d'autoroute Nîmes-centre et les Arènes sur un linéaire de 4 km. Elle dessert de nombreux équipements : parcs relais, équipements sportifs (stade nautique Némausa, stade des Costières, le Parnasse, etc.), sites historiques, culturels et de loisirs, tout en offrant un accès aux commerces du centre-ville de Nîmes et aux centres commerciaux du secteur Sud.

La deuxième étape a été récemment d'étendre cette ligne T1 au Nord, autour de l'Ecusson, pour permettre la desserte du centre historique de Nîmes, via les boulevards qui l'entourent.

Nîmes Métropole, en qualité d'Autorité Organisatrice des Transports et de la Mobilité, envisage à nouveau de prolonger cette ligne T1 vers le Sud et également de mettre en place une ligne T2 (axe « Est/Ouest ») en mode BHNS. L'axe « Est/Ouest » fera l'objet d'une enquête publique séparée.

L'extension Sud de la ligne T1 permettra la desserte directe :

- ▶ De la commune de Caissargues (environ 3 800 habitants) ;
- ▶ De la zone d'activités Euro 2000 (environ 870 emplois) située sur la commune de Caissargues.

Outre ces deux générateurs de déplacements, l'extension Sud de la ligne T1 offrira des possibilités de rabattement pour les flux de voitures circulants sur deux axes structurants du réseau viaire départemental : la RD135 (Chemin des Canaux – environ 8000 véhicules/jour/sens), la Route de Saint Gilles et la RD42 (Route de Saint Gilles– 12 000 véhicules/jour/sens).

## 1.2. Objectifs

Le projet d'extension Sud de la Ligne T1 est un projet qui associe à la fois des objectifs de transport et d'aménagement urbain. Les objectifs, tels qu'ils ont été définis par le Conseil Communautaire de Nîmes Métropole<sup>1</sup>, sont les suivants :

- ▶ Poursuivre la construction d'un réseau TCSP maillé et performant ;
- ▶ Encourager les automobilistes du sud de l'agglomération à utiliser les modes alternatifs (TCSP, vélo, marche à pieds), en leur offrant d'autres possibilités de déplacements (Parcs relais et pistes cyclables notamment) ;
- ▶ Sécuriser les déplacements sur la Route de Saint-Gilles et la RD42 ;
- ▶ Améliorer le cadre de vie des secteurs traversés ;

- ▶ Réduire les nuisances liées au trafic routier sur la Route de Saint-Gilles et la RD42 ;
- ▶ Optimiser le fonctionnement du réseau de transports collectifs associés (lignes périurbaines notamment), en articulation avec le Ligne T1 du TCSP axe « Nord/Sud » ;
- ▶ Dynamiser les activités économiques, commerciales et culturelles dans la zone d'influence de la Ligne T1 ;
- ▶ Aménager le territoire, en privilégiant le développement urbain sur le corridor de desserte de la Ligne T1.

## 1.3. Parti d'aménagement retenu

### 1.3.1. Mise en œuvre d'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)

Le BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) est un concept de transport en commun composé d'un matériel roulant de grande capacité (18 m ou 24 m) et équipé de systèmes permettant un haut niveau de service rendu aux usagers (SAEIV, billettique, cellule de comptage, vidéo protection, ...). Le CERTU (centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) intégré maintenant au CEREMA (centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) a indiqué pour ce concept quelques recommandations :

- ▶ 70 % de l'infrastructure en site propre
- ▶ Une priorité aux différents carrefours par une signalisation lumineuse de trafic adaptée et différente de la signalisation routière
- ▶ Des stations aménagées et accessibles PMR (personnes à mobilité réduite)
- ▶ Des fréquences en heure de pointe entre 5 et 10 minutes
- ▶ La vente de titre de transport en station par distributeur automatique
- ▶ Un système d'information voyageurs en station et dans les véhicules
- ▶ Une amplitude horaire étendue
- ▶ Des véhicules spécifiques guidés ou non
- ▶ Une vitesse commerciale de l'ordre de 20 km/h
- ▶ Une image différente du reste du système classique de transport bien qu'intégrée avec celui-ci

Le projet d'extension Sud de la ligne T1 prévoit une insertion du BHNS en site propre (voie dédiée) sur 77% de son linéaire. Tous les carrefours et giratoires interceptés sont réaménagés et complétés par une signalisation lumineuse de trafic et d'un système de priorité aux feux afin de rendre le Bus'tram prioritaire. Toutes les stations, accessibles aux personnes à mobilité réduite, sont aménagées le long de l'infrastructure avec des distributeurs automatiques de titres de transport, d'un système d'informations pour les voyageurs, de vidéo protection et d'un système d'interphonie. Les fréquences de passages des bus varient de 5 à 40 minutes, en fonction des heures d'hyper pointe, de pointe, des heures creuses et hyper creuses, sur une amplitude horaire de 5 h à 22 h. Les véhicules exploités actuellement sont des bus de 18 m qui seront complétés dans le cadre du projet d'extension sud par des véhicules de 24 m. L'ensemble des véhicules sont équipés de :

- ▶ Système d'Aide à l'Exploitation (SAE)

<sup>1</sup> Conseil Communautaire de Nîmes Métropole – Séance du 06/07/2015

- ▶ Billettique 100 % sans contact
- ▶ Ecrans TFT avec information voyageur dynamique
- ▶ Cellules de comptage
- ▶ Vidéo protection
- ▶ Girouettes frontales, latérales et arrières

Ainsi toutes les recommandations du CEREMA sont respectées, voire complétées par les dispositifs décrits ci avant et participent à une offre de service performante en lien avec le concept de Bus à Haut Niveau de Service.

### 1.3.2. Insertion de la ligne T1

Le projet d'extension Sud de la Ligne T1 s'étend sur un linéaire de 3,2 km depuis l'actuel terminus situé à côté du parc relais (P+R) A54 - Caissargues, à la sortie d'autoroute A54 Nîmes-Centre et jusqu'au terrain militaire (Carré des Officiers).

Il s'inscrit dans les emprises de la Route de Saint-Gilles et de la RD42.

L'insertion géométrique de la Ligne T1 s'établit de façon différente selon les secteurs géographiques. Définie en fonction des caractéristiques urbaines et environnementales de la Route de Saint-Gilles, de la RD42 et de ses abords, l'insertion de la Ligne T1 se fait de manière :

- ▶ Latérale, à l'Est de la Route de Saint-Gilles, entre le giratoire A54 et le carrefour Chemin des Canaux. A l'origine à 2 voies, la ligne passe à voie unique à double sens de circulation entre le Vistre de la Fontaine et le Vieux Vistre, puis reprend ensuite une configuration à 2 voies ;
- ▶ Axiale, à 2 voies, entre le carrefour Chemin des Canaux (RD135) et le carrefour de la place De Lattre De Tassigny inclus ;
- ▶ Banalisée (voie partagée avec les VL/PL) entre le carrefour de la place De Lattre De Tassigny et le nouveau terminus Sud.

Voir ci-après le plan synoptique du tracé de l'extension Sud de la ligne T1.

### 1.3.3. Parcs relais (P+R)

Deux nouveaux parcs relais (P+R) sont aménagés au niveau :

- ▶ Du carrefour Chemin des Canaux (RD 135) : capacité de 90 places véhicules légers VL, et 4 supports vélos (soit 12 à 20 places) permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents ;
- ▶ Du nouveau terminus Sud de la ligne (Pôle d'échange multimodal de Caissargues Sud) : capacité 130 places véhicules légers VL, et 10 supports vélos (soit 30 à 50 places) permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents.

Des mesures conservatoires seront mises en œuvre sur les deux parcs relais (P+R), afin de pouvoir installer à terme une installation de recharge répondant aux besoins des véhicules électriques de façon optimale et en toute sécurité.

### 1.3.4. Stations

A l'issue des Etudes Préliminaires, il a été décidé de positionner sur l'extension Sud de la ligne T1, cinq stations (dont une station déjà existante), à savoir dans le sens Nord vers Sud :

- ▶ A54, maintenue au droit du parc relais (P+R) existant avec mise en place d'un abri en vis-à-vis de l'existant
- ▶ Euro 2000, légèrement au Nord du giratoire desservant cette zone d'activité
- ▶ Canaux, légèrement au Nord du giratoire de la RD135 et à proximité immédiate du futur parc relais (P+R)
- ▶ Vaouvre, au milieu de la place De Lattre de Tassigny
- ▶ Caissargues Sud (terminus) au droit des dernières habitations sur une parcelle contiguë à celle du Carré des Officiers.

Il est à noter que les noms des stations sont donnés à titre indicatif. Ils sont susceptibles de changer d'ici la mise en service.

### 1.3.5. Pôle d'Echange Multimodal (PEM)

L'aménagement du terminus Sud pour l'extension Sud de la ligne T1, permettant le rabattement pour les Lignes de bus 41 et 42, et associé à l'aménagement du Parc Relais, constituera un nouveau Pôle d'Echange Multimodal (PEM) en entrée Sud de l'agglomération nîmoise.

Il concernera les échanges entre les usagers utilisant à la suite et alternativement les modes actifs, les 2 roues motorisées, la voiture particulière et les transports en commun.

### 1.3.6. Modes actifs

L'extension Sud de la ligne T1 sera accompagnée par un ruban continu, parallèle au site propre, et dédié aux modes actifs, dans le prolongement de l'utilisation du bus.

Ce dernier sera ininterrompu dans l'espace public et très lisible, comme un fil rouge qui se déclinera afin de répondre aux différents besoins identifiés, et qui participera à créer l'identité de l'extension Sud de la ligne T1. Il se déclinera de la manière suivante :

- ▶ Une voie verte bidirectionnelle coté Est depuis le parc relais (P+R) A54 jusqu'au giratoire des Canaux,
- ▶ Un trottoir confortable et une piste cyclable unidirectionnelle, côté Est et côté Ouest, entre le giratoire des Canaux et la place De Lattre de Tassigny,
- ▶ Une voie verte bidirectionnelle côté Ouest depuis la place De Lattre de Tassigny jusqu'au Pôle d'Echange Multimodal (PEM) / parc relais Sud (P+R) de Caissargues Sud.
- ▶ Et il sera complété par une voie existante sécurisée modes actifs entre le giratoire A54 et le carrefour avec l'avenue du Cambourin

A chaque station, des supports vélos permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents. Au total, le projet apportera 58 à 90 places pour garer et entreposer les vélos et bicyclettes.

- ▶ 2 supports vélos à la station Euro 2000 soit 6 à 10 places ;
- ▶ 4 supports vélos à la station des Canaux soit 12 à 20 places ;
- ▶ 2 supports vélos à la station Vaouvre soit 6 à 10 places ;
- ▶ 10 supports vélos au terminus Sud soit 30 à 50 places.

Deux box sécurisés seront placés au niveau des deux nouveaux parcs relais (P+R).

A la station existante A54-Caissargues, deux supports vélo sont déjà présents ainsi qu'un grand local sécurisé aussi pour les vélos.

## 1.4. Les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement

Afin que l'extension Sud de la ligne T1 s'insère au mieux dans son environnement et participe au développement de Caissargues, le projet a été étudié suivant trois principales considérations, permettant de définir six grandes familles de critères :

- ▶ Extension Sud T1 comme système de transport :
  - Qualité et attractivité du système de transport
  - Enjeu Exploitation du réseau TCSP
  - Enjeux techniques du projet
- ▶ Extension Sud T1 comme projet urbain qui s'insère dans son environnement :
  - Impact sur la circulation et les modes actifs
  - Enjeux urbains et environnementaux
- ▶ Economie
  - Enjeu financier

Des variantes d'insertion (axiale ou latérale) ont été étudiées de la station A54 – Caissargues jusqu'au rond-point des Canaux.

Des variantes ont également été étudiées sur la localisation des parcs relais (rond-point des Canaux ou giratoire De Lattre De Tassigny), et le nombre de station (4 ou 5).

Des graphiques ont permis de visualiser synthétiquement et globalement, l'évaluation faite des variantes suivant les six grandes familles de critères définis pour retenir le meilleur parti d'aménagement.

Des solutions de substitution, ont également été examinées dans le cadre du projet, et ont porté sur la traversée des deux bras du Vistre, le prolongement de l'ouvrage cadre existant du Mirman, et la restauration hydro morphologique du Vistre.

### La traversée des bras du Vistre :

- ▶ Le premier scénario consistait à conserver l'ouvrage existant pour la circulation générale, et de créer un second ouvrage pour l'extension Sud de la ligne T1 et les modes actifs.
- ▶ Le second scénario (celui retenu par le présent projet) consistait à ne conserver que l'ouvrage existant, et l'utiliser pour la circulation générale et pour l'extension Sud de la ligne T1. Dans ce cas, la circulation se ferait à sens unique pour le BHNS, c'est-à-dire sur une seule voie (circulation en alternat à vue). Les ouvrages actuels ne permettent pas la sécurisation de la voie dédiée aux « modes actifs » au droit des ouvrages, celle – ci serait traitée sur une passerelle à part accolée à l'ouvrage existant.

**Le second scénario a été retenu** afin de préserver les cours d'eau du Vieux Vistre et du Vistre de la Fontaine et au vu de l'impact notable du premier scénario :

- ▶ Nécessité de prolonger les ouvrages de traversée des Vistre qui modifieront les conditions d'évacuation des crues du Vistre et entraîneront une élévation des niveaux de crue en amont de la route de Saint Gilles ;
- ▶ Remblaiement en lit majeur plus important que la seconde variante ce qui implique une élévation des niveaux de crue des deux Vistres ;
- ▶ Coût plus important.

### Le prolongement de l'ouvrage cadre existant du Mirman

- ▶ L'aménagement de la place De Lattre De Tassigny a été envisagé en faisant complètement table rase de l'existant créant une véritable place urbaine, et optimisant la fluidité de la circulation. Cela impliquait un prolongement important de l'ouvrage cadre existant du cours d'eau du Mirman (prolongement de 107 m).
- ▶ L'aménagement du deuxième scénario s'est centré seulement sur la place De Lattre De Tassigny en gardant la circulation comme à l'existant. Cela nécessitait le prolongement de l'ouvrage cadre existant du Mirman beaucoup moins important (21 m).

**Le second scénario a été retenu**, Au vu de l'impact notable du premier scénario :

- ▶ Nécessité de prolonger en amont l'ouvrage de franchissement du Mirman qui modifiera les conditions d'évacuation des crues du Mirman et entraînera une augmentation des débits déversés en rive droite vers le territoire urbanisé de Caissargues ;
- ▶ Coût plus important ;

### La revitalisation du Vistre

Afin de limiter l'exhaussement des niveaux de crue en amont de la route Saint Gilles du fait de l'élargissement de cette dernière pour accueillir le projet de ligne BHNS, il est prévu de mener une action de renaturation du Vistre.

Cette action va permettre de créer des milieux rivulaires connectés au niveau actuel de la rivière, en détournant cette dernière et en décaissant les terres de part et d'autre pour créer des pentes douces.

Cet aménagement en outre favorisera la réduction des vitesses d'écoulement en pied de la digue de Caissargues.

Cette opération de revitalisation (mesure COMP 03) a été finalement préférée au décaissement de 20 cm des terrains agricoles situés entre le Vistre et le Vistre de la Fontaine.

## 1.5. Motivation de l'utilité publique

Le projet d'extension Sud de la ligne T1 est un grand projet à l'échelle de l'agglomération de Nîmes (environ 19,6 millions d'investissement).

Il répond favorablement aux orientations fixées par le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de Nîmes Métropole et du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Sud du Gard, qui visent chacun à optimiser l'utilisation des réseaux de transports collectifs et le développement de l'intermodalité.

Le projet d'extension Sud de la ligne T1 vise tout particulièrement à :

- ▶ Poursuivre la construction d'un réseau maillé et performant sur le territoire de l'agglomération de Nîmes,
- ▶ Encourager les automobilistes du Sud de l'agglomération, et en particulier les habitants de Caissargues, à utiliser les modes alternatifs (BHNS, vélo, marche à pied), en leur offrant d'autres possibilités de déplacements performants (2 parcs relais de 90 et 130 places, une voie verte et piste cyclable notamment),
- ▶ Améliorer la circulation automobile au niveau de certains carrefours réaménagés de la Route de Saint-Gilles et de la RD42, grâce à une meilleure fluidification des flux.

En terme de fréquentation, cette nouvelle section de ligne enregistrera, d'après les estimations, une moyenne de 2 335 voyages par jour, et ce dès la première année de mise en service en 2020.

Environ 36 % de cette fréquentation sera le résultat du report modal, c'est-à-dire issus d'un report des déplacements en véhicules individuels motorisés sur le réseau de transport en commun.

Au-delà de 2020, cette fréquentation pourrait rapidement s'améliorer, si :

- ▶ Les automobilistes du Sud de l'agglomération, et en particulier les habitants de Caissargues, adhèrent davantage à ce mode de transport collectif reconnu pour ses avantages en termes de performance et développement durable ;
- ▶ Si des paramètres d'ordre économique, comme la hausse du prix des carburants, viennent améliorer l'intérêt économique associé à ce mode de transport, au bénéfice surtout des usagers aux revenus les plus modestes.

Le projet d'extension Sud de la ligne T1 aura un enjeu fort sur les déplacements en mode actif. En effet, une enquête « ménage déplacement » a montré que sur ce secteur 20 % des déplacements font entre 1 et 3 km et 85% de ceux – ci se font en voiture.

Outre ces principaux avantages en matière de déplacement et de mobilité, il est à noter que le projet aura également un impact positif sur le patrimoine et le paysage puisqu'il va permettre de mettre en valeur certains secteurs de la Route de Saint-Gilles et de la RD42, en enrichissant l'aménagement sur des points stratégiques (carrefours, places...).

De surcroît, sur l'ensemble du tracé, des plantations d'arbres, d'arbustes et de vivaces seront réalisées de manière harmonieuse afin de garantir une richesse d'aspects, de forme, de feuillage et de floraisons, au fil des saisons. C'est l'image « d'entrée de ville », associée à toute la traversée de Caissargues et à l'entrée Sud de Nîmes, qui va ainsi s'en trouver améliorée.

Il est à noter enfin que, grâce à l'apaisement et une meilleure fluidification de tous les flux véhicules, le projet aura également un impact globalement positif sur les ambiances sonores, avec des gains acoustiques compris entre -4,5 et -2 dB(A) sur l'ensemble de l'itinéraire.

Le projet présente quelques inconvénients qu'il convient de souligner :

- ▶ Même si le projet s'inscrit pour l'essentiel dans les emprises publiques de la Route de Saint-Gilles et la RD42, il nécessite par endroits d'élargir l'emprise de ces voies sur des fonds de parcelles foncières attenantes à l'espace public, sans qu'aucune démolition de bâtiment ne soit nécessaire.

Le foncier nécessaire n'étant pas maîtrisé en totalité par Nîmes Métropole, il est nécessaire d'engager une procédure visant à obtenir une Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P.) pour permettre, en tant que de besoin, de recourir à l'expropriation. L'ensemble des propriétaires concernés seront indemnisés financièrement, conformément aux dispositions du code de l'expropriation (environ 3% du budget du projet est alloué aux acquisitions foncières).

- ▶ Le projet nécessite d'élargir la Route de Saint-Gilles, au Nord de Caissargues, au niveau de la zone inondable du Vistre. Le remblai qui sera mis en place modifiera les conditions de stockage des eaux lors des crues du Vistre. Pour compenser cet impact, une action de revitalisation du Vistre en favorisant son réaménagement sera engagée.
- ▶ Le projet va imperméabiliser 2,78 ha de surface de voirie nouvellement créée (parcs relais inclus). Des mesures correctives (bassins de rétention aux parcs relais, redimensionnement du réseau pluvial existant) permettront de limiter l'impact hydraulique notamment l'élévation des hauteurs de submersion pour des événements pluvieux d'occurrences courantes à exceptionnelles.
- ▶ Les travaux d'aménagement vont s'étaler sur une durée d'environ 11 mois. Ces travaux seront organisés de façon à occasionner le minimum de gênes et de nuisances pour les riverains et les usagers de la Route de Saint-Gilles et la RD42. Compte tenu des trafics relativement importants sur cet axe, on ne peut néanmoins exclure que la phase de travaux occasionnera ponctuellement quelques nuisances et gênes sur la circulation et le cadre de vie des riverains. La nature et l'ampleur de ces nuisances et de ces gênes seront celles couramment observées pour des travaux en zone urbaine : circulation et manœuvre d'engins de chantier, mise en place d'itinéraires de déviation, ralentissement de la circulation, bruit d'engins, poussières, ...

Il est à noter que le projet n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air en phase exploitation.

En matière de biodiversité, l'impact du projet est considéré comme étant globalement très faible. Le projet n'a pas d'impact les sites Natura 2000 situés à proximité. Aucune station d'espèce floristique à enjeu, ni aucun habitat naturel à enjeu ne sera détruit. Les quelques impacts localisés qu'occasionnera le projet sur la faune sauvage (reptiles, amphibiens, chauves-souris) est également jugé très faible. Il n'y aura pas d'impact résiduel dans la mesure où les aménagements qui seront réalisés favoriseront leur maintien sur site après les travaux. La mesure compensatoire de revitalisation du Vistre doit permettre aux milieux de redevenir des habitats écologiques riches et diversifiés.

En conclusion, le projet dépasse la simple mise en place d'une ligne de transport en commun. Il vise à mettre en place plusieurs dispositions permettant d'améliorer le confort, la sécurité et le cadre de vie de tous les usagers et les riverains de l'espace public le long de la Route de Saint-Gilles et de la RD42.

**La Déclaration d'Utilité Publique est justifiée par le fait que les atteintes à la propriété privée, le coût financier et les inconvénients d'ordre social et écologique que le projet implique ne sont pas excessifs au regard de l'intérêt qu'il présente pour la collectivité.**

Le projet d'extension Sud de la ligne T1 a également été analysé au regard des principaux documents de planification et de programmation.

**Concernant le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gard**, celui-ci a été approuvé par délibération du Conseil Syndical du 7 juin 2007. Dans la définition de la structuration territoriale du SCoT, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) identifie comme objectifs :

- ▶ D'organiser et promouvoir la ville des courtes distances en favorisant le rapprochement de l'emploi, des services, commerces et de l'habitat via un réseau de transports collectifs.
- ▶ De favoriser la création d'équipements structurants permettant de limiter les déplacements vers l'agglomération nîmoise, par un maillage du territoire transversal, notamment dans ses relations inter-pôles, d'est en ouest et du nord au sud.
- ▶ Favoriser le recours aux transports collectifs par la création de parcs relais sécurisés aux entrées de l'agglomération, de parking et de parcs vélos à proximité des gares.

Ces objectifs se traduisent dans le document d'orientations générales (DOG) notamment par la nécessité d'articuler développement urbain et transports. Le DOG préconise que les PDU, les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement prévoient les aménagements et les mesures de circulation et d'exploitation du trafic favorisant une meilleure performance du transport collectif (création de parking relais ou de rabattement aux entrées stratégiques de l'agglomération et le long des lignes fortes du réseau, pôles d'échanges favorisant l'intermodalité...) pour que les usagers recourent aux transports collectifs.

Le DOG prévoit ainsi, que des projets structurants seront à prendre en compte et viendront compléter la desserte et le maillage du territoire notamment le Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération nîmoise qui prévoit un réseau de transports collectifs en site propre (TCSP), des parcs relais et des pôles d'échanges aux entrées Nord, Est, Sud et Ouest.

La révision du SCoT Sud Gard est engagée par délibération du Conseil Syndical du 18 mai 2013. Il devrait être arrêté en 2018. Le Projet de PADD débattu en Conseil Syndical affiche et s'appuie sur l'extension de la ligne T1 pour la structuration du projet territorial.

**Concernant le Plan de Déplacements Urbains de Nîmes (PDU)**, adopté par la délibération du 6 décembre 2007, en pages 102 et 105, dans le chapitre intitulé « Des transports publics attractifs et efficaces », l'axe constitué par la route de Saint-Gilles / RD42 est identifié comme un tracé de ligne forte de transport en commun avec une fréquence de 10 minutes en heure de pointe (une ligne de TCSP étant décrite par une fréquence de 6 à 8 minutes sur le même créneau horaire). Sur la cartographie de la page 101 est représenté un Pôle d'échange P+R et rabattement de lignes périurbaines au niveau de l'entrée sud de Caissargues sur l'axe constitué par la Route de Saint-Gilles.

Initialement, le projet prévoyait une extension de la ligne T1 vers le sud d'une longueur de 1,8 km, jusqu'à la RD 135 (Chemin des Canaux) sur la commune de Caissargues. Suite à une solide concertation, c'est un projet plus complet vers le sud du territoire de l'agglomération, sur un linéaire plus important, qui a été délibéré.

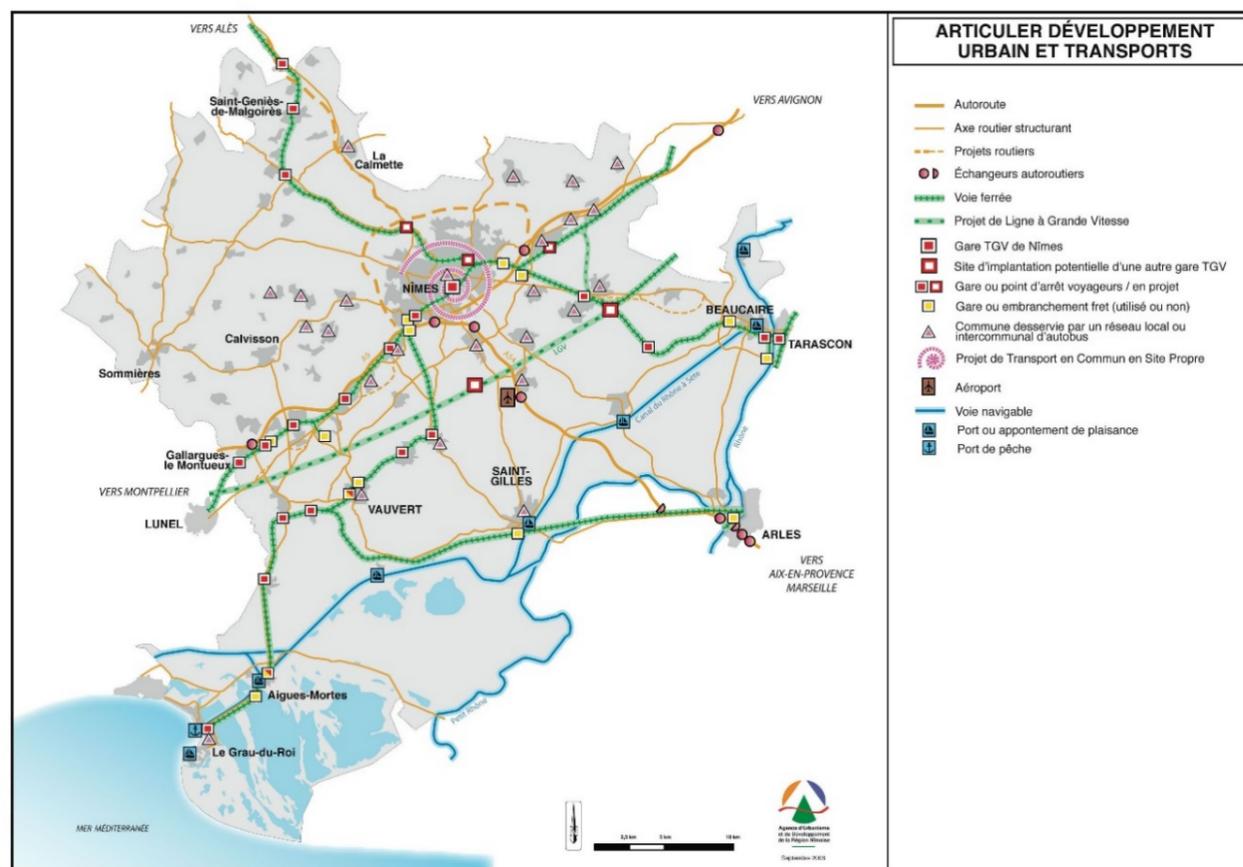
Ainsi, l'opération d'extension Sud de la ligne T1 permet une mise en œuvre rigoureuse du PDU de Nîmes Métropole, tant au niveau du tracé que du positionnement du pôle d'échange et P+R au sud de l'agglomération. Pour augmenter l'attractivité de cette ligne, un autre P+R non identifié dans le PDU a été positionné au niveau du Rond-Point de l'Ordre-National-du-Mérite, permettant d'organiser le rabattement d'une partie des flux routiers provenant de la RD 135 (Chemin des Canaux).

En page 103, il est indiqué que le « PDU envisage des extensions des lignes de TCSP afin d'accompagner le développement tout en structurant l'organisation territoriale ». C'est dans ce cadre que l'opération d'extension sud vise l'objectif stratégique suivant : aménager le territoire, en privilégiant le développement urbain dans le corridor de desserte de la Ligne T1 du TCSP axe « nord / sud » (Cf. Délibération du 06/07/2015, intitulée « Transport Collectif en Site Propre axe « nord / sud » - Extension sud de la Ligne T1 en mode BHNS - Approbation du programme initial de l'opération, des objectifs, de l'enveloppe prévisionnelle et des modalités de concertation »).

L'extension sud de la ligne T1 va permettre d'accompagner le développement du sud de l'agglomération par une densification de ce corridor de déplacements, ce qui conforte les orientations du SCoT Sud Gard, approuvé le 14 décembre 2006, affirmant dans ses objectifs l'optimisation de l'utilisation des réseaux de transports collectifs et le développement de l'intermodalité. En effet, pour optimiser l'utilisation de la ligne T1, il est nécessaire d'augmenter son potentiel de clientèle par un lien fort entre urbanisme et transport, défini comme l'une des priorités.

**Ces deux documents, PDU et SCoT, actuellement en cours de révision, identifient le projet d'extension Sud de la ligne T1 comme l'un des principaux axes de déplacements en transport collectif autour duquel se décline la stratégie territoriale du schéma et du plan, incluant notamment des enjeux de densification urbaine.**

**Concernant le Programme Local de l'Habitat 2013-2019 de Nîmes Métropole**, approuvé le 16 décembre 2013 prévoit dans son programme d'actions territorialisées, des orientations spécifiques sur la commune de Caissargues. Le PLH identifie Caissargues comme « porte d'entrée sud de Nîmes Métropole. C'est également un des pôles d'emploi du secteur Est-Costières. La commune dont le rôle est appelé à se renforcer dans les années à venir (projet d'extension de la ligne 1 du TCSP) a un objectif de production de 41 logements par an avec une croissance annuelle de 1,5%. Il est ainsi préconisé une diversification de la production de logements en construisant 40% de logements en petits collectifs et 35% de logements intermédiaires ».



Source : SCoT Sud Gard, Document d'Orientations Générales, 2007

En cohérence avec les orientations du SCoT et du PDU, le PLH anticipait la programmation de l'extension de la ligne T1 au sud de Caissargues en préconisant des objectifs de croissance démographique et d'intensification urbaine plus élevés que d'autres communes ne bénéficiant pas du même statut et du même niveau, à terme, de desserte en transport en commun.

**Une démarche de mise en cohérence urbanisme / transports le long de la ligne T1 sud de Nîmes Métropole a été engagée.**

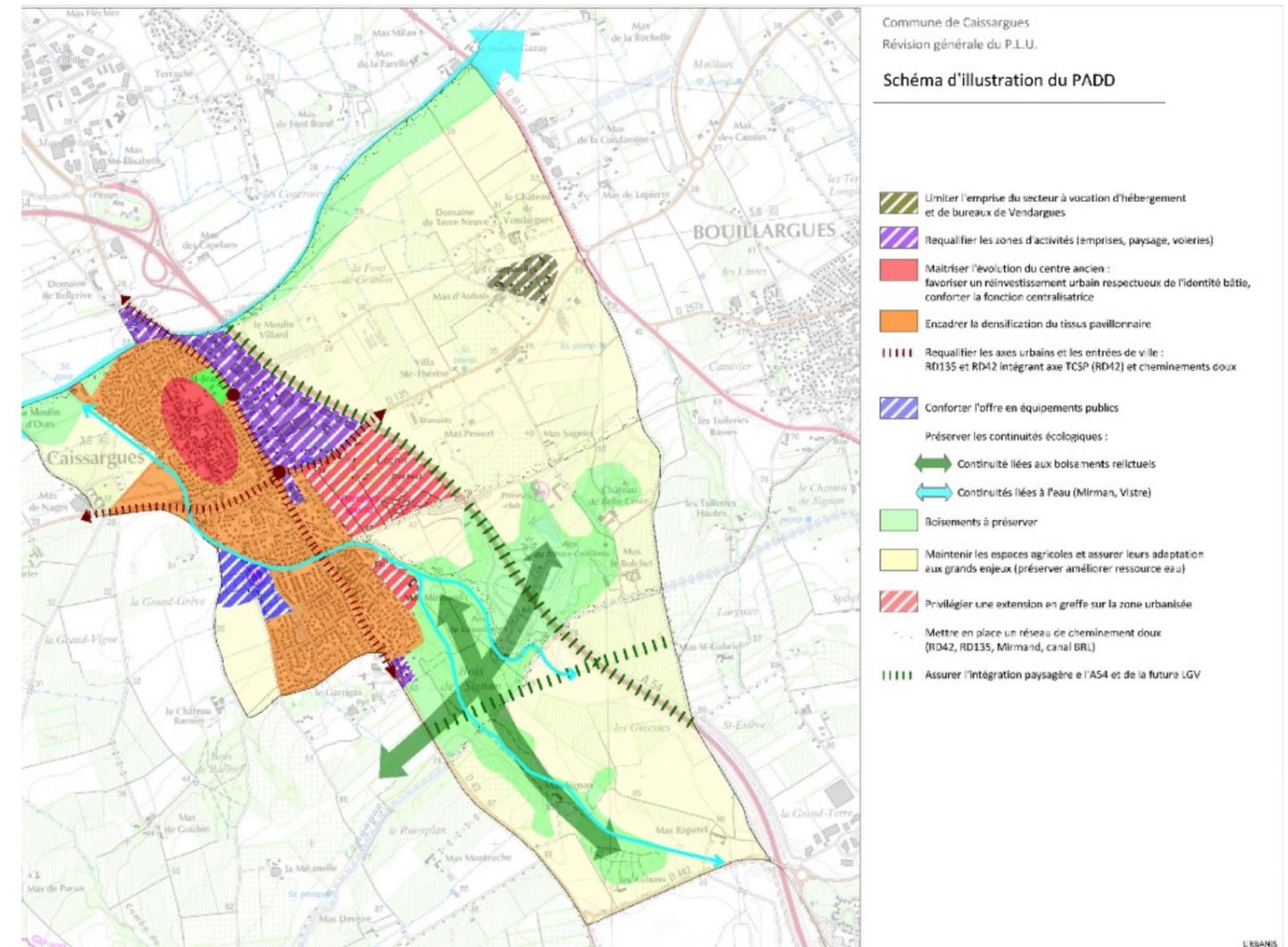
Dès 2016, des réflexions de mise en cohérence urbanisme / transports le long du futur axe Sud de la ligne T1 sont menées entre l'Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne (A'U), Nîmes Métropole et Caissargues, pour anticiper et décliner dans les documents cadres et dans les PLU, l'insertion du TCSP dans son environnement urbain. Cette démarche prévoit sur la commune de Caissargues de réunifier les quartiers en organisant une unité de vie de part et d'autre du nouveau boulevard urbain (ligne T1 le long de la RD42). Pour cela, il est préconisé :

- ▶ De faire bénéficier la commune dans le cadre du SCoT d'un « bonus de développement » compte tenu de son niveau de desserte à venir (TCSP T1).
- ▶ A court / moyen terme, dans la zone résidentielle :
  - De valoriser les entités foncières encore disponibles ;
  - De faire muter certains locaux d'activités résiduels ;
  - De donner des droits à construire en frange urbaine.
- ▶ A moyen / long terme, sur la zone Euro 2000 et son prolongement au sud :
  - De restructurer une frange urbaine par une mutation progressive des activités économiques et une plus grande mixité fonctionnelle.

**Concernant le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Caissargues**, approuvé le 6 octobre 2016, celui-ci intègre l'insertion du TCSP T1 dans le développement urbain à venir de la commune, traduisant ainsi les réflexions mentionnées ci-dessus.

L'Axe 2 du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) vise à redonner une cohérence urbaine au village entre l'est (secteurs d'habitations) et l'ouest de la commune (zone économique d'Euro 2000). Il prévoit notamment la requalification en boulevard urbain de RD42 en lien avec l'insertion de la ligne T1. Le projet de développement du secteur Lengrin, faisant l'objet d'un phasage, situé à l'Est de la RD 42 et figurant au PLH de Nîmes Métropole, permettra la production de nouveaux logements à proximité immédiate du TCSP. Le PLU prévoit ainsi le développement d'un nouveau quartier dont la densité et la nature des habitations prendront en compte le nouveau statut et le niveau de desserte de la commune. Ainsi, l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) Lengrin prévoit des cheminements doux connectant le quartier en devenir aux équipements proches et aux stations du futur tram-bus.

Le PADD prévoit également la requalification des zones d'activités du Chapitre et d'Euro 2000 (densification, nouvelle vocation, création d'un nouveau front bâti le long de la RD42 et du TCSP) ainsi qu'une densification du tissu pavillonnaire favorisant l'accueil de nouveaux habitants à proximité d'une offre de transport collectif performante.



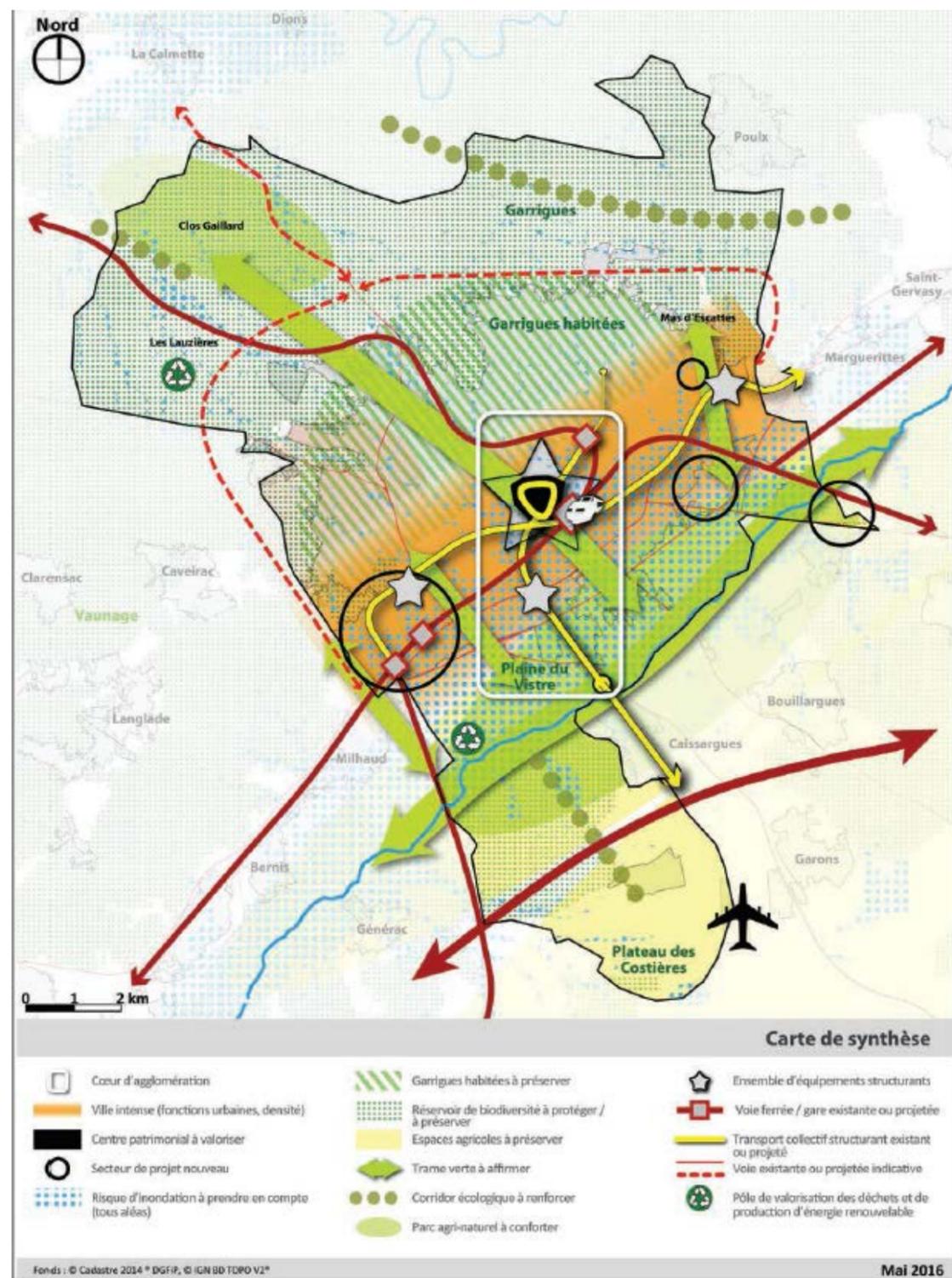
Carte générale du PADD du PLU de Caissargues

**Concernant le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Nîmes**, sa révision entre en vigueur le 07 juillet 2018.

Ce PLU révisé de Nîmes anticipe l'extension Sud de la ligne T1 et structure en partie son projet autour de l'axe de TCSP, ce qui rend ce projet totalement compatible.

Au sein du PADD, il est affiché, dans l'axe 3.2, l'objectif « d'articuler développement urbain et projets structurants en matière de mobilité », en intensifiant le développement urbain le long des axes du TCSP et à proximité des pôles d'échanges. Il est notamment indiqué que « l'amélioration de la desserte en transport collectif (TCSP et TER) doit favoriser la densification et l'intensification urbaine de la ville traversée afin de faire profiter au plus grand nombre de cette opportunité et d'augmenter l'attractivité des équipements. Ainsi, de part et d'autre du TCSP, les constructions nouvelles ou les opérations de renouvellement urbain seront plus denses et satisferont les besoins en mixité sociale et urbaine dans le respect du PPRi. Cette orientation se traduit règlementairement dans une OAP thématique « intensification urbaine : densification et diversification le long des axes de TCSP ».

Le PADD identifie donc sur l'ensemble de ses représentations cartographiques l'extension Sud de la ligne T1.



Carte de synthèse du PADD

**Concernant le Plan Local de Déplacements (PLD) de la ville de Nîmes**, afin de décliner les orientations du PDU de Nîmes Métropole au niveau communal, la ville de Nîmes l'a approuvé en 2016.

L'enjeu n°5 porte sur l'anticipation des évolutions urbaines, la mise en cohérence entre urbanisme et déplacements et la nécessité d'accompagner le développement urbain de la ville de Nîmes et de son agglomération en termes de mobilité et en particulier du réseau de TCSP T1 et T2 en devenir.

**En conclusion, le projet d'extension de la ligne T1 Sud figure dans l'ensemble des documents de planification et de programmation en vigueur. L'analyse de ces documents cadres démontre la cohérence des politiques publiques menées par les différentes maîtrises d'ouvrages. Elle illustre également l'intérêt, l'anticipation et la priorisation de ce projet de transport structurant pour le territoire de Nîmes Métropole.**

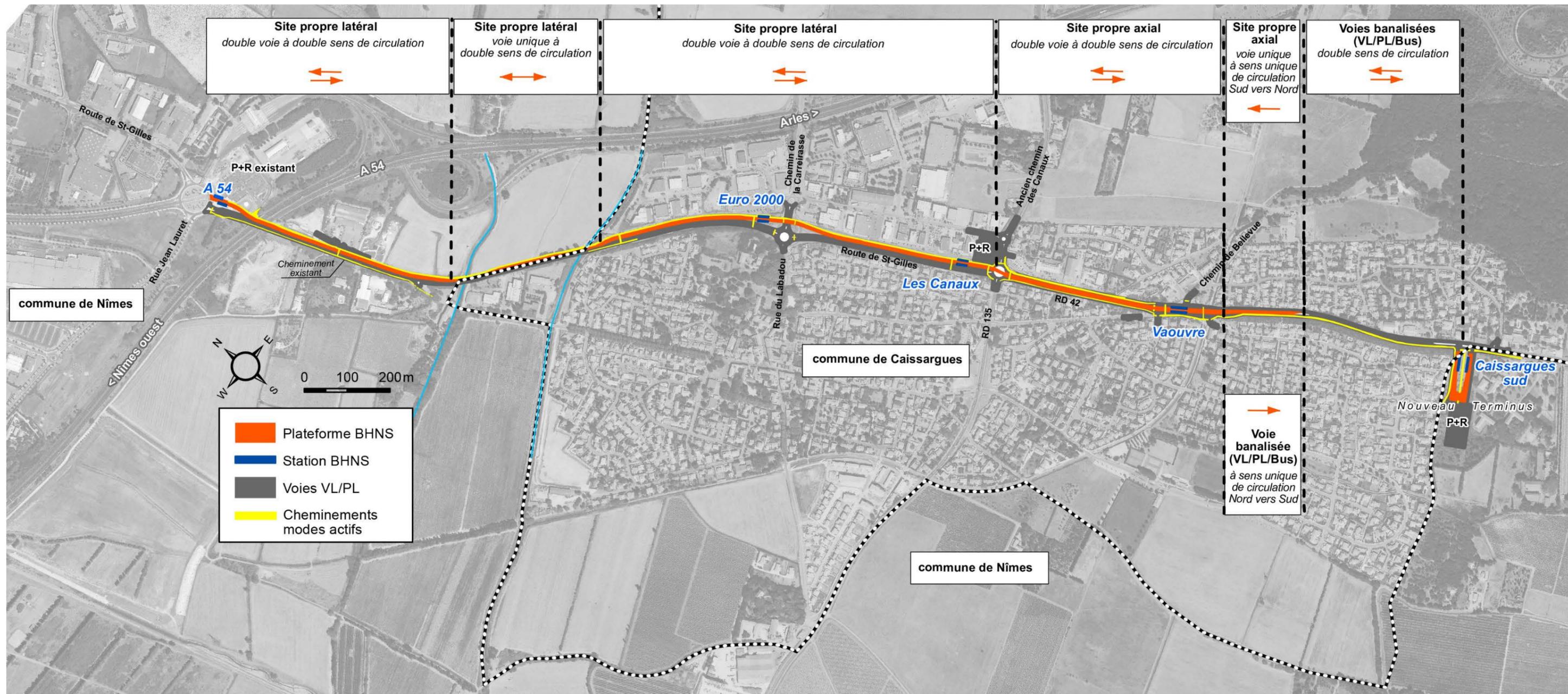


Figure 1 : Plan synoptique du tracé de l'extension Sud de la ligne T1

## 2. Détails fonctionnels

### 2.1. Fréquentation des voyageurs

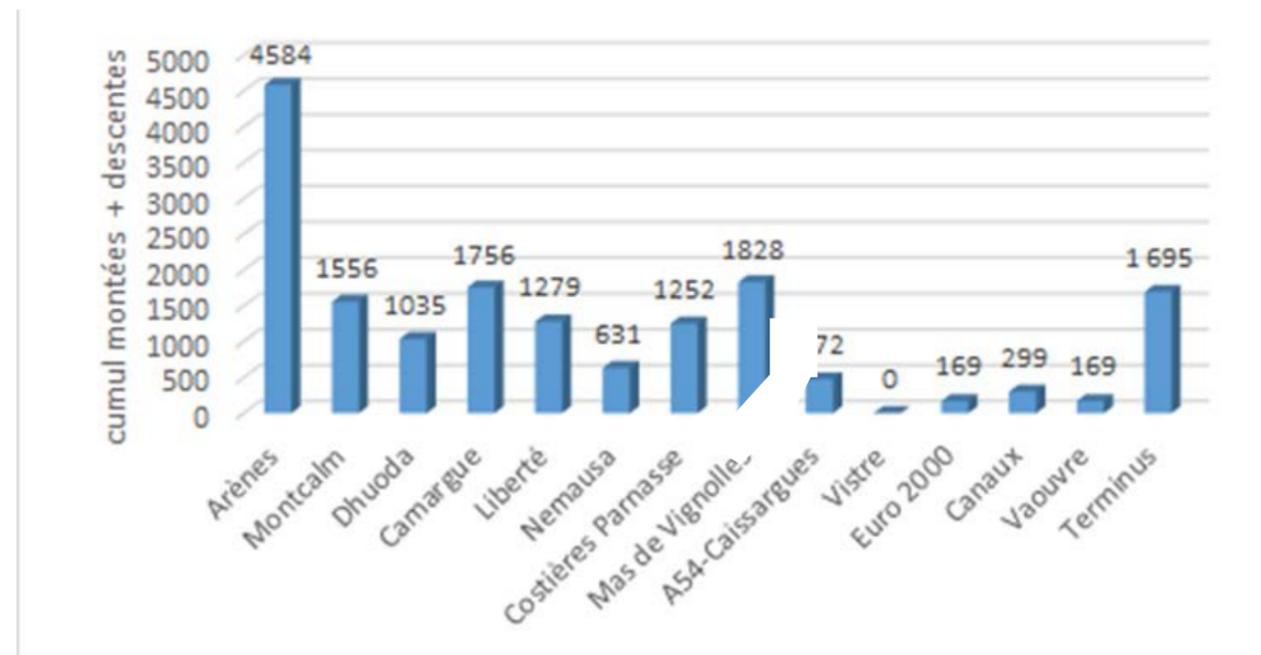
La fréquentation globale sur la ligne T1 depuis les arènes est 16 725 passagers par jour, avec une estimation de 2 335 passagers par jour pour l'extension Sud de la Ligne T1.

Cette fréquentation de l'extension Sud de la ligne T1 se détaille de la manière suivante :

- ▶ **Station A54** estimée à 470 montées et descentes / jour ;
- ▶ **Station Euro 2000** plafonnée à hauteur de 170 montées et descentes / jour ;
- ▶ **Station Canaux** devant accueillir 300 montées et descentes, soit 11% du trafic, grâce notamment à son parc relais (P+R) ;
- ▶ **Station Vaouvre** plafonnée à hauteur de 170 montées et descentes / jour ;
- ▶ **Station Terminus Sud** s'élevant à 1 700 montées et descentes / jour grâce notamment aux rabattements des lignes 41 et 42 et au parc relais terminus (P+R). Cette quantité correspond à 60% du trafic sur les nouvelles stations de l'extension Sud.

La station existante située au parc relais (P+R) de la sortie d'autoroute A54 Nîmes-Centre, enregistre actuellement une fréquentation d'environ 760 montées et descentes / jour. La mise en service de l'extension Sud de la ligne T1 devrait faire diminuer la fréquentation de cette station à environ 470 montées et descentes / jour. En effet, certains automobilistes pourront profiter à l'avenir d'utiliser les deux nouveaux parcs relais (P+R) aménagés plus au Sud.

Le diagramme ci-après présente les fréquentations estimées des différentes stations jalonnant l'extension Sud de la Ligne T1 :



### 2.2. Temps de parcours des bus

Le temps de parcours séparant le nouveau terminus Sud de la Ligne T1 et le centre-ville de Nîmes (station Arènes) est estimé à environ 20 minutes.

Le temps moyen nécessaire pour parcourir simplement l'extension Sud de la Ligne T1 (3,2 km) est de l'ordre de 8 à 9 minutes.

### 2.3. Fréquence de passage des bus

Les hypothèses de trafic se sont basées sur les fréquences de bus, en période scolaire et en semaine, suivantes :

- ▶ Toutes les 15 min en heure de pointe de 7h à 7h30 et de 9h à 16h30
- ▶ Toutes les 10 min par sens en heure d'hyper - pointe, c'est-à-dire de 7h30 à 9 h et de 16h30 à 18h.
- ▶ Toutes les 20 min en heure creuse de 18h à 19h30.
- ▶ Toutes les 40 min en heure hyper creuse de 5h à 7h et à partir de 19h30.

Il a donc été estimé un trafic de 240 bus par jour (dans les deux sens).

### 2.4. Objectif de mise en service

Le planning directeur de cette opération indique un démarrage des travaux fin 2018 pour une mise en service de cette extension Sud de la Ligne T1 mi-décembre 2019.

La durée effective des travaux sera de 11 mois, hors période de préparation en novembre/décembre 2018 et hors période d'essais et de marche à blanc mi-novembre/mi-décembre 2019.

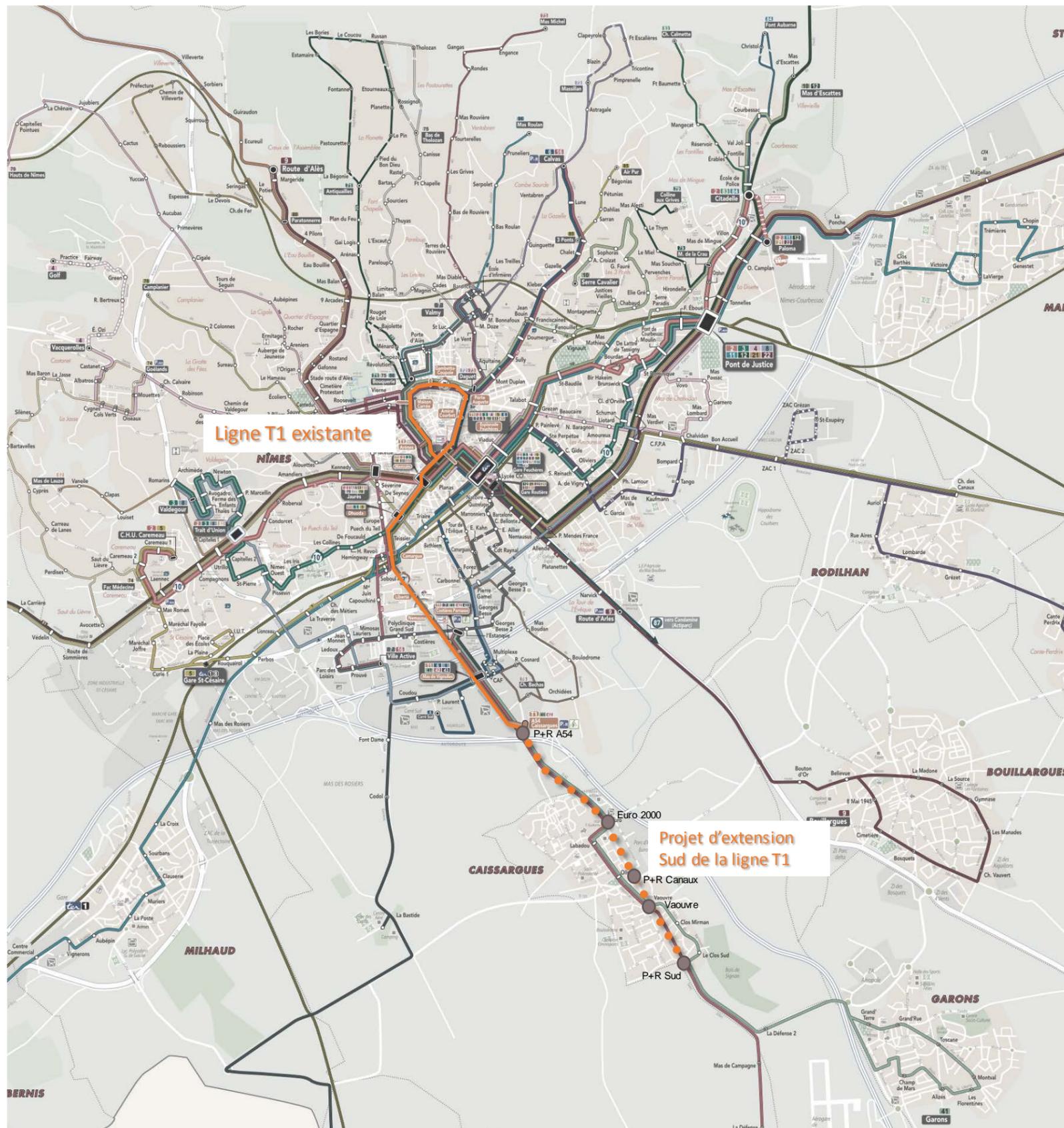


Figure 2 : Situation du projet d'extension Sud de la ligne T1 au Sud au sein du réseau Tango

### 3. Les principes généraux des partis d'aménagement urbain et paysager envisagés

L'extension Sud de la Ligne T1 est un projet de transports en commun, linéaire par essence. La transformation de la Route de Saint Gilles et de la RD42 en boulevard urbain implique de casser cette linéarité, ce « couloir » que constitue l'actuelle route de Saint Gilles et l'actuelle RD42.

C'est pourquoi le projet d'aménagement propose sur le linéaire du tracé, plusieurs « évènements », c'est-à-dire des points singuliers qui viennent rythmer le voyage, et permettre aux usagers tous modes de se repérer. Ces évènements créent des accroches urbaines variées.

Cette volonté d'accroche se lit également dans les choix d'aménagement paysager.

Le tracé de l'extension Sud de la Ligne T1 s'inscrit dans un territoire singulier aux paysages variés. La ligne de transport traverse en effet successivement :

- ▶ Un paysage agricole ouvert ;
- ▶ Une entrée de ville ;
- ▶ Une polarité urbaine ;
- ▶ Un paysage agricole fermé (grandes haies de cyprès qui cadrent le paysage).

Toute cette diversité de paysages constitue un socle paysager riche pour le projet d'aménagement de l'extension Sud de la Ligne T1.

Le parti pris d'aménagement paysager consiste à apporter une attention particulière aux traitements de coutures paysagères entre ce socle existant et le nouveau projet : respect des ambiances traversées, maintien de vues remarquables ou encore préservation des boisements existants de qualité.

Le projet d'aménagement ne se limite dès lors pas à un unique accompagnement linéaire du tracé routier ; il s'attache à traiter une multitude d'accroches paysagères : traitement des points de passage de cours d'eau, annonce d'une voie majeure transversale au tracé, mise en valeur d'une polarité urbaine.

La Route de Saint-Gilles et la RD42 seront en grande partie réaménagées dans leurs emprises actuelles.

Tout le long de la Route de Saint Gilles et de la RD42, l'extension Sud de la ligne T1 sera accompagnée en parallèle par une voie latérale de 3 m dédiée aux modes actifs (piétons, vélos). Cette voie modes actifs franchira les deux bras du Vistre (Vistre de la Fontaine et Vieux Vistre) via une passerelle sur les ouvrages hydrauliques existants.

Il est à noter que cette voie dédiée aux modes actifs sera moins large, entre la place De Lattre De Tassigny et le rond-point des Canaux, et sera bilatérale.

De plus, l'insertion du projet d'extension Sud de la ligne T1 nécessitera :

- ▶ L'élargissement de la Route de Saint Gilles sur des parcelles agricoles dans la plaine agricole,
- ▶ La requalification des giratoires Euro 2000 et du Chemin des Canaux (RD135), et de la place De Lattre de Tassigny,
- ▶ La création de deux parcs relais : l'un au niveau du Chemin des Canaux d'une superficie de 3500m<sup>2</sup> et d'une capacité de 90 places, l'autre au Sud du projet d'une superficie de 2.2 ha et d'une capacité de 130 places,
- ▶ La mise en place de 5 stations dont une déjà existante (A54 Caissargues) le long du tracé.

- ▶ Le prolongement de l'ouvrage hydraulique du cours d'eau du Mirman sur 21 m.

Tous ces aménagements sont détaillés à la pièce D de ce volume : caractéristiques principales des ouvrages.

#### Plus qu'un projet de transports, un véritable projet de boulevard urbain

L'extension Sud de la Ligne T1 sera accompagnée par un ruban continu, parallèle au site propre, et dédié aux modes actifs, dans le prolongement de l'utilisation du bus. Ce dernier sera ininterrompu dans l'espace public et très lisible, comme un fil rouge qui se déclinera afin de répondre aux différents besoins identifiés, et qui participera à créer l'identité de l'extension Sud de la Ligne T1.

#### Une sobriété assumée et des valeurs rurales affirmées

L'aménagement de l'extension Sud de la Ligne T1 sur la commune de Nîmes, est volontairement riche en matériaux et mobilier, correspondant à un parti-pris à l'époque, pour créer un évènement dans la ville.

Le contexte de la ville de Caissargues, plus rural que Nîmes, et les conditions d'extension Sud de la T1, sont différentes et appellent à une autre logique, à une sobriété assumée. Les choix d'aménagement sont ainsi, plus sobres, mais tout aussi élégants, et permettent de mettre en valeur certains secteurs en enrichissant l'aménagement sur des points stratégiques. Cela permet d'offrir une gradation des aménagements entre linéaire courant, et places ou carrefours plus élaborés.

Contrairement à la ligne existante qui traverse des espaces majeurs de la ville de Nîmes, l'extension Sud de la Ligne T1 s'inscrit dans un paysage péri-urbain. Cette « ruralité » est assumée et valorisée, dans la prise en compte des choix d'aménagements et dans les matériaux utilisés.

Si les matériaux sont plus sobres que sur la ligne existante, les aménagements sont en revanche sublimés par l'apport de végétal en abondance.

L'aménagement paysager du projet est en effet riche tant du point de vue de la composition des paysages que dans la diversité de la palette végétale.

Sur l'ensemble du tracé, différentes strates de végétation composent l'espace afin de garantir une richesse d'aspects, de forme, de feuillage et de floraisons au fil des saisons. Sont associées : strate végétale basse (couvres-sol, vivaces et graminées), strate arbustive et strate arborée (cépées, arbres tiges et conifères).

Un principe régit toutefois la composition générale du tracé. Le maintien d'une strate végétale basse de type mélange de vivaces et de graminées sur les terre-pleins centraux est privilégié afin de ne pas obstruer les vues de l'utilisateur (piétons et automobilistes). Les végétaux sur les terre-pleins n'excéderont donc pas 80 cm de hauteur.

Une palette végétale spécifique à chaque séquence traversée apporte de la diversité tout au long du tracé.

#### Des stations comme continuité de l'espace public

Les évènements rythmant le tracé sont les stations qui viennent ponctuer le paysage.

En venant recréer des espaces construits et donner du volume à la « tranchée » que constitue l'actuelle voirie, les stations redonnent une échelle aux lieux et ponctuent le tracé d'espaces.

## Gérer la greffe avec la T1 existante

La jonction entre l'existant et le projet, est situé à l'endroit même où le paysage change et marque la fin de la ville de Nîmes. Le passage sous l'A54 marque de manière très franche cette limite. Ainsi, les différences d'aménagements entre l'ancien et le neuf s'inscrivent naturellement dans la logique de territoire.

## Une couleur et des matériaux comme élément de continuité du projet

Si le projet se décline sous différents aménagements correspondant à des séquences différentes, issues d'un contexte urbain varié, il est souhaité malgré tout de marquer une homogénéité dans le projet.

Cette continuité est donc traitée grâce à des matériaux et du mobilier homogène.



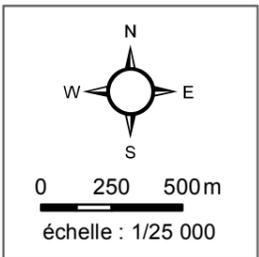
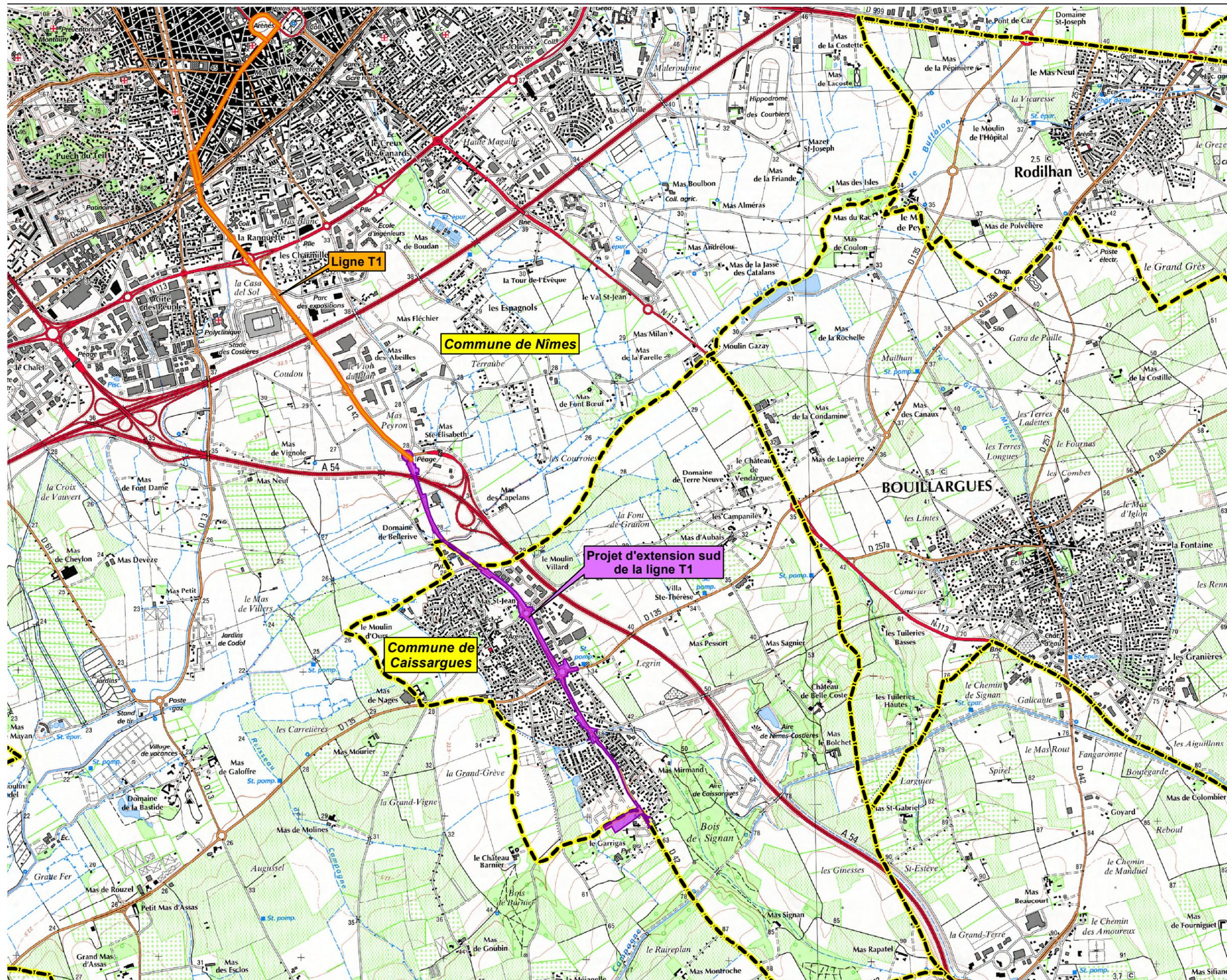


**PIECE B : Plan de situation**



# Situation

- Ligne T1 existante
- Projet d'extension de la ligne T1
- Limite communale



VFO\_160067/temporaire/situation\_A3.mxd



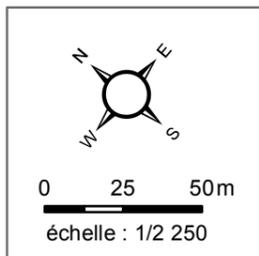
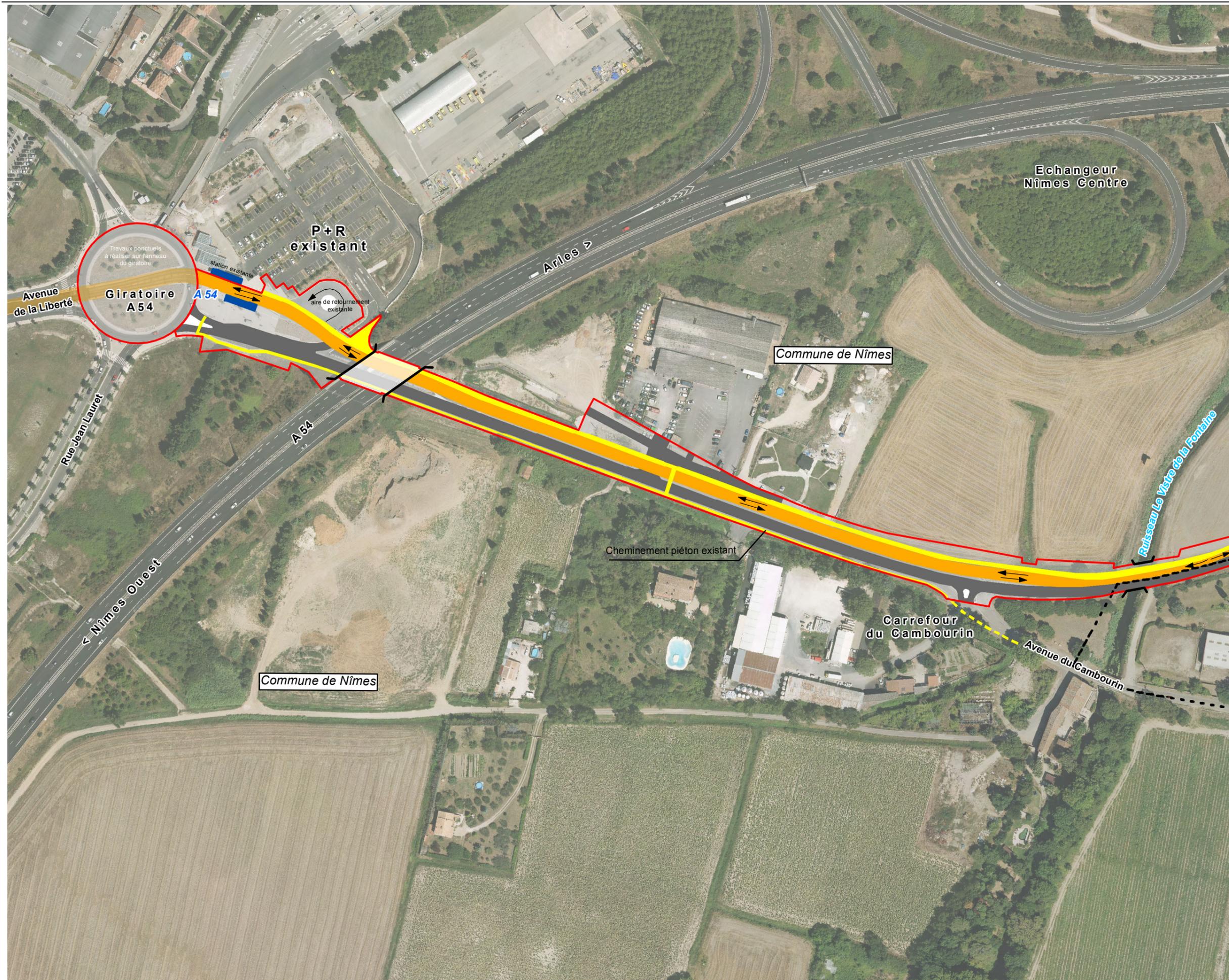


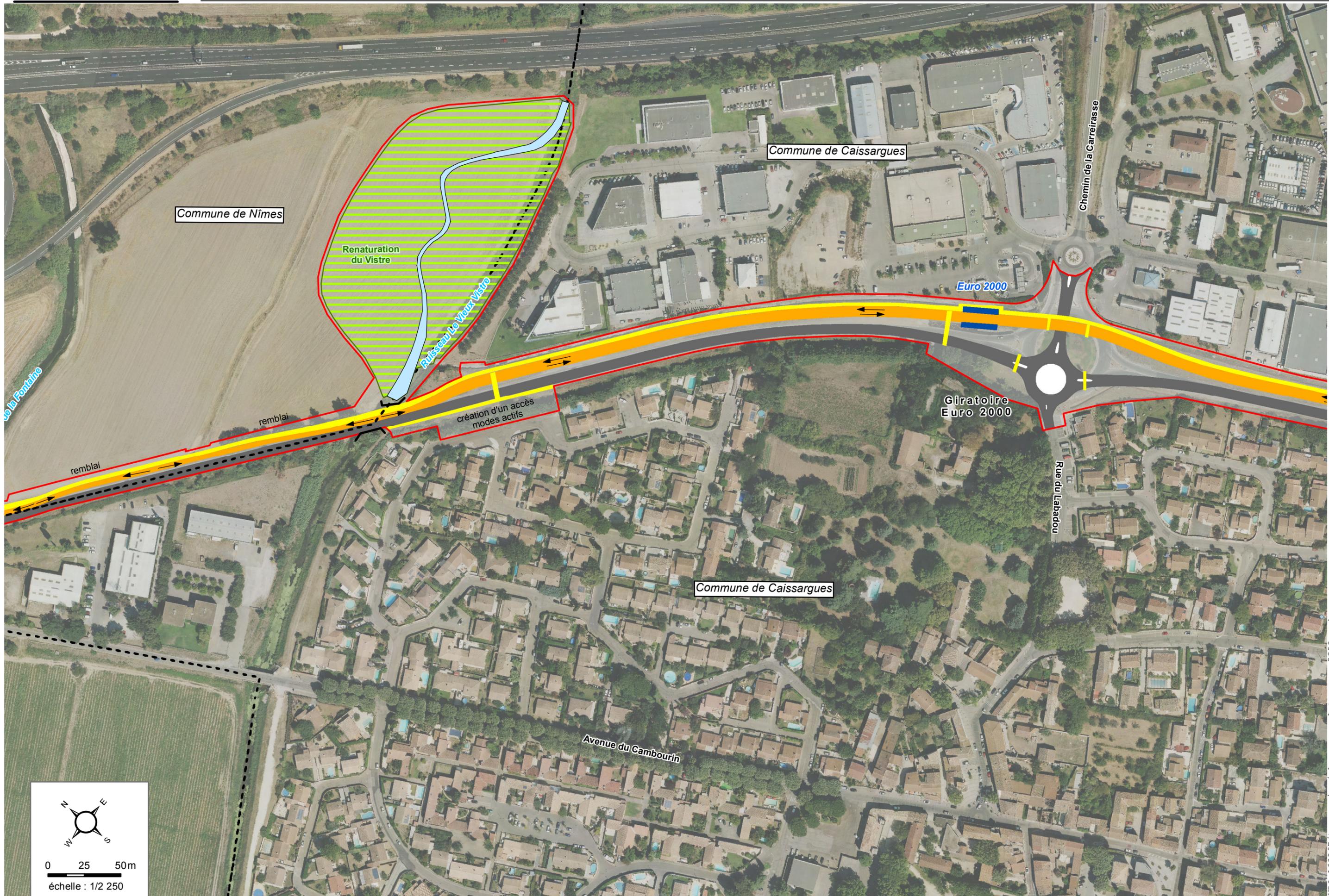
**PIECE C : Plan général des travaux**

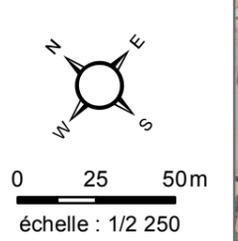
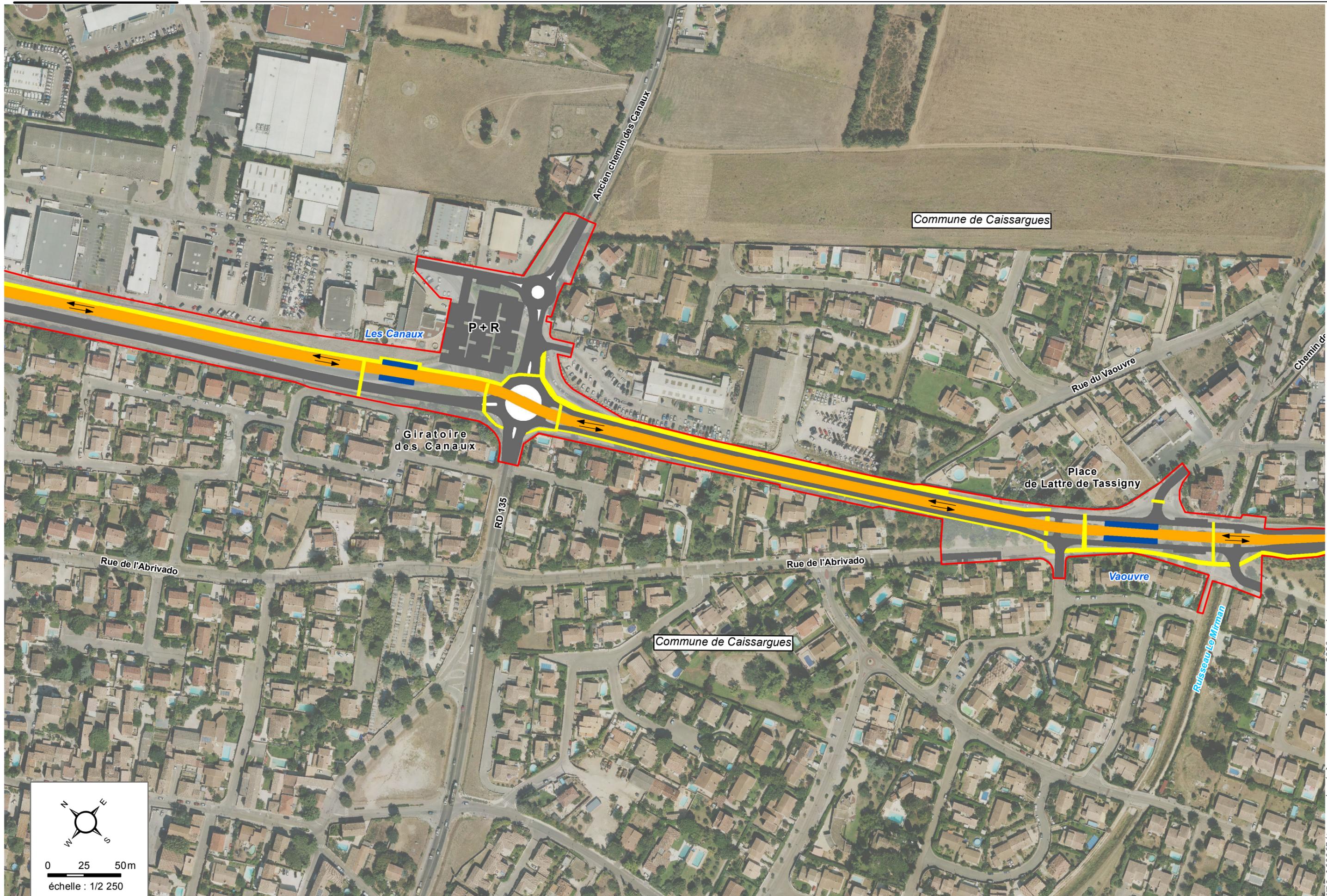


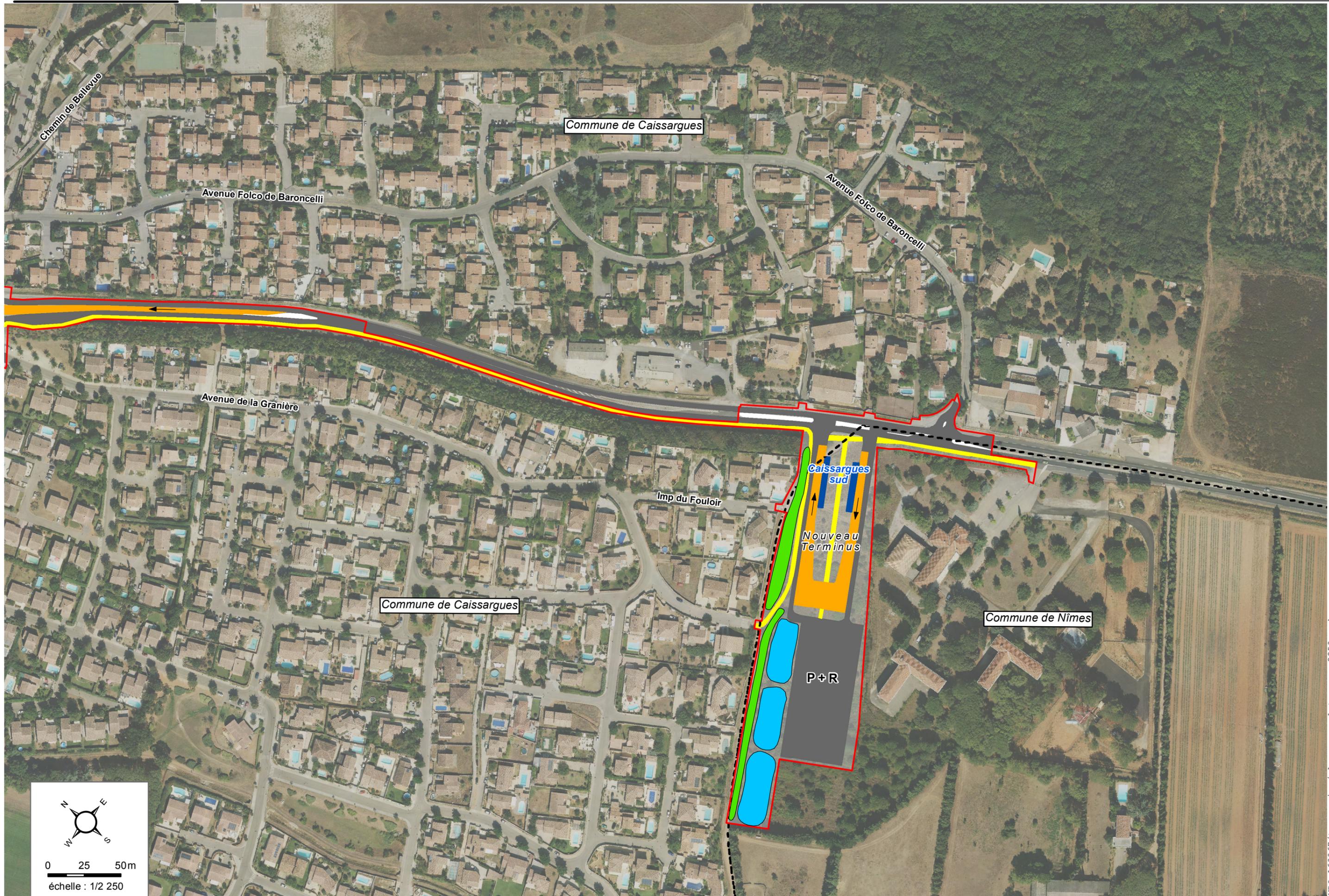
# Plan général des travaux

- Limite du projet
- Plateforme BHNS
- Station BHNS
- Voies VL, PL, Bus
- Cheminement modes actifs (piétons, vélos)
- Aménagements urbains et paysagers
- Merlon
- Bassin de rétention
- Limite communale











**PIECE D : Caractéristiques principales des ouvrages**



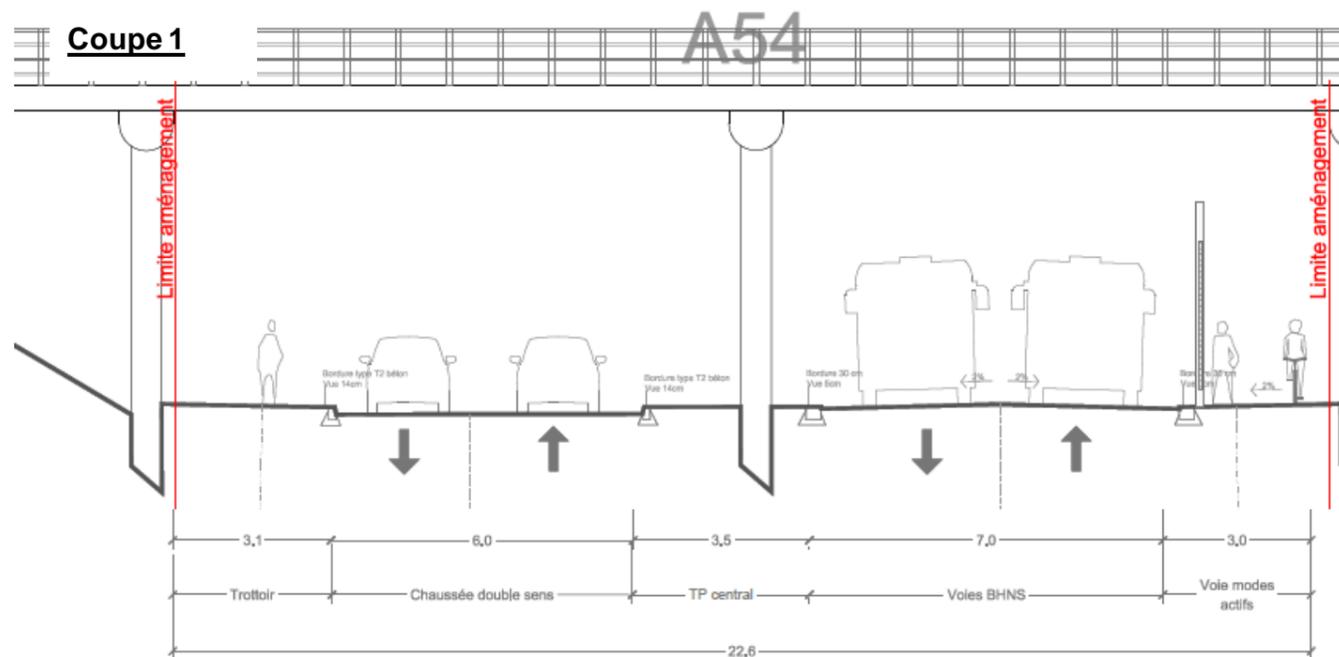
Les aménagements du projet d'extension Sud de la Ligne T1 sont présentés ci-après :

- ▶ La plateforme du BHNS,
- ▶ L'élargissement de la route de Saint Gilles
- ▶ Le rond - point Euro 2000
- ▶ Le rond-point et le Parc Relais (P+R) des Canaux, une refonte totale
- ▶ La Place De Lattre de Tassigny, l'émergence d'une nouvelle centralité
- ▶ L'aménagement du parc relais (P+R) et du Pôle d'Echange Multimodal de Caissargues Sud,
- ▶ Les passerelles,
- ▶ Le prolongement de l'ouvrage carde existant du Mirman,
- ▶ Le matériel roulant.

## 1. La plateforme du BHNS

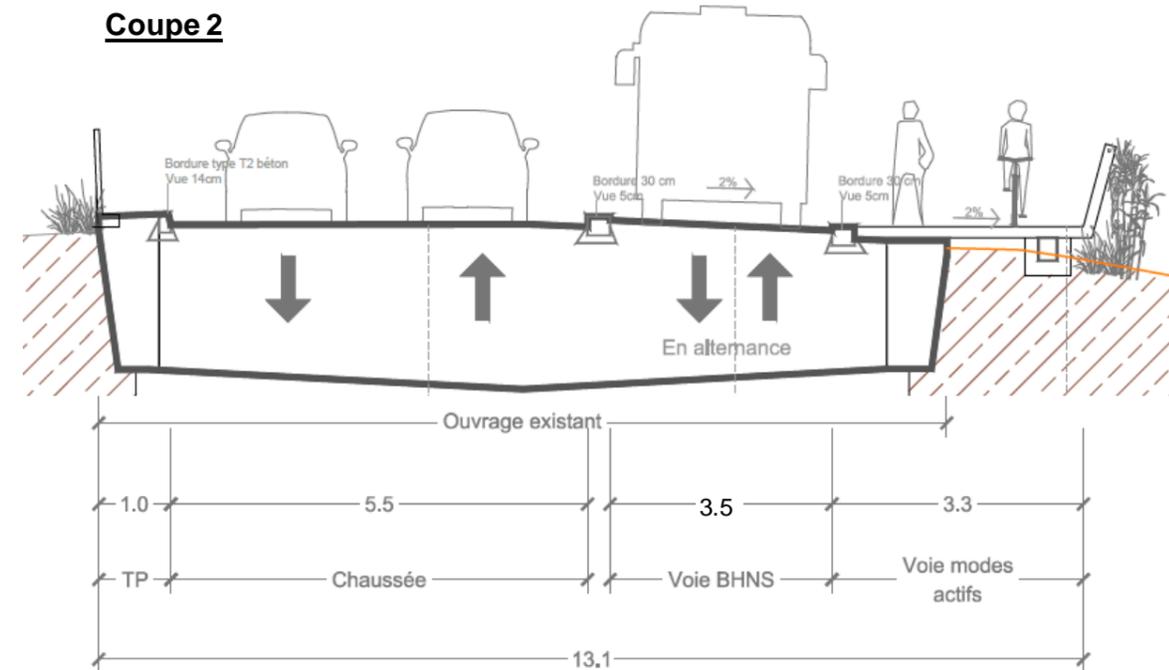
L'insertion du BHNS s'effectuera en site propre sur la quasi-totalité du linéaire de l'extension Sud de la Ligne T1 suivant les principes suivants (**les coupes sont localisées sur le synoptique de la figure ci - après**) :

- ▶ Site propre unilatéral bidirectionnel de 7.00 m de largeur entre le terminus actuel de la ligne T1 au droit du parc relais (P+R) A 54 - Caissargues et le premier ouvrage de franchissement hydraulique du Vistre de la Fontaine. La plateforme BHNS est implantée côté Est de la route de Saint Gilles le plus souvent sur des délaissés d'emprises publiques.



- ▶ Site propre unilatéral à 1 voie de 3.50 m entre les deux Vistres afin de pouvoir circuler sur les deux ouvrages hydrauliques et limiter les remblais dans la plaine agricole. La plateforme BHNS est implantée côté Est de la route de Saint Gilles. Les horaires de passage de bus feront en sorte qu'il n'est pas à se croiser sur cette section d'environ 400 m. Le cas échéant, une détection et un

feu spécifique BHNS à chaque extrémité, rendra prioritaire le premier bus engagé et arrêtera le second.

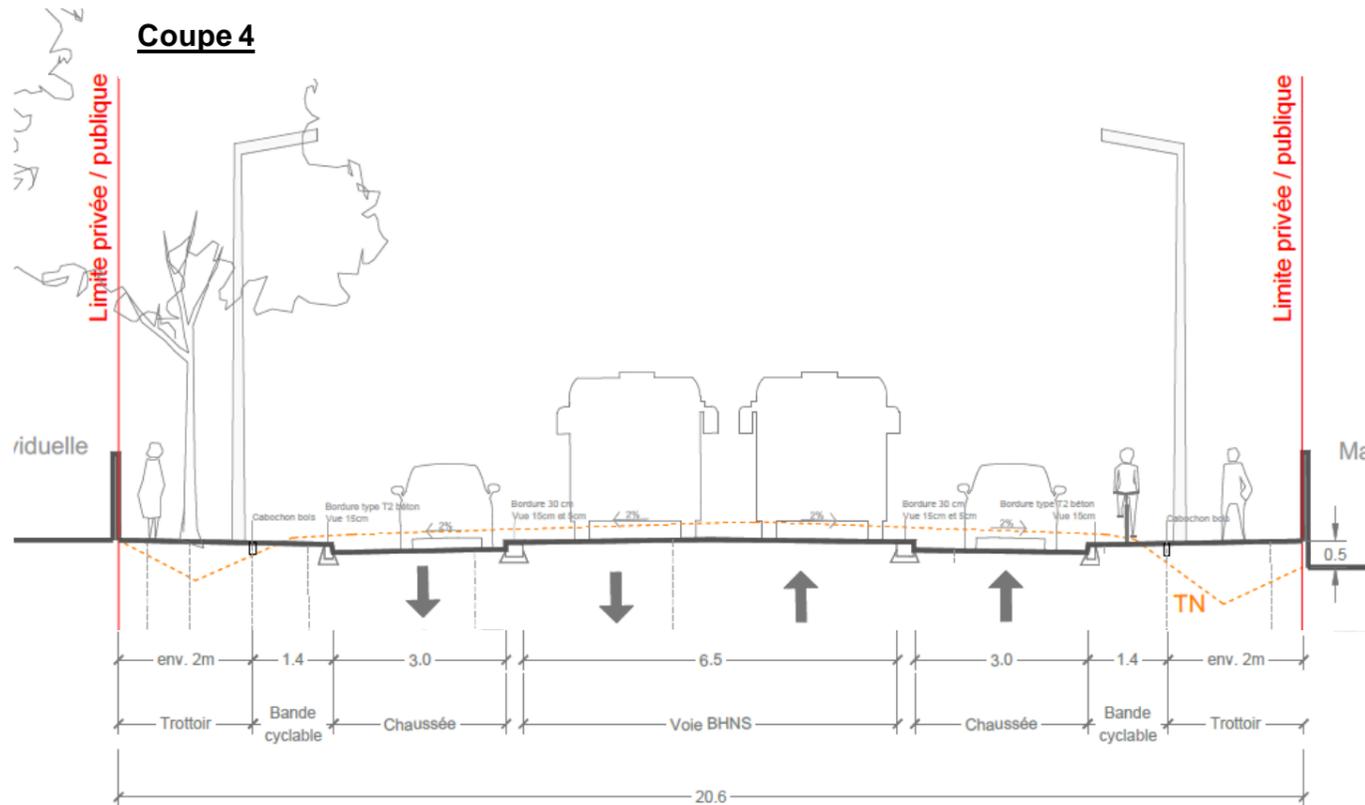


- ▶ Site propre unilatéral bidirectionnel de 7.00 m de largeur entre le second ouvrage de franchissement hydraulique du Vieux Vistre et le nouveau giratoire des Canaux (non inclus). La plateforme BHNS est implantée côté Est de la route de Saint Gilles le plus souvent sur des délaissés d'emprises publiques.



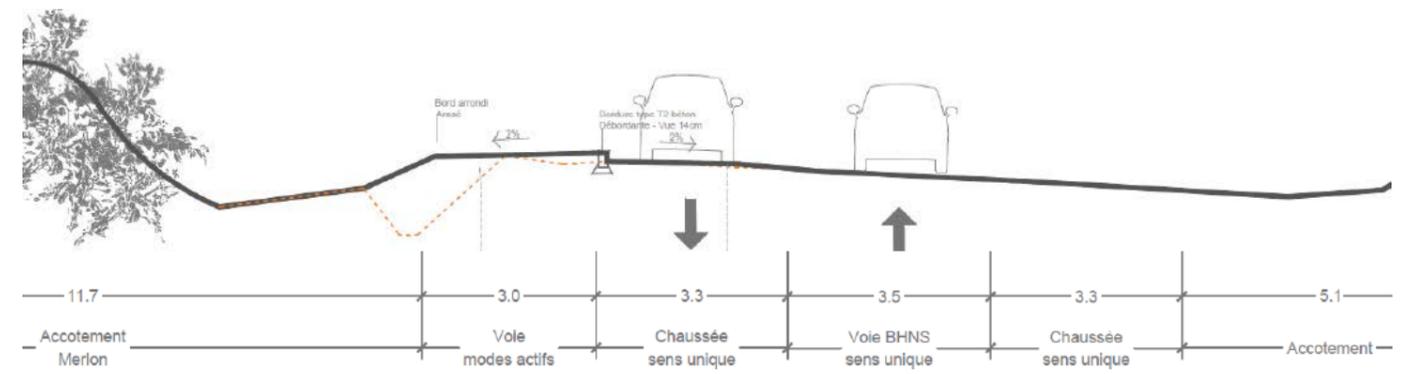
- Site propre axial bidirectionnel de 7.00 m de largeur entre le nouveau giratoire des Canaux et la place de Lattre de Tassigny (inclus). La transition entre unilatéral et axial s'effectuera au droit du giratoire des Canaux. La RD 42 sera située de part et d'autre de la plateforme BHNS.

**Coupe 4**



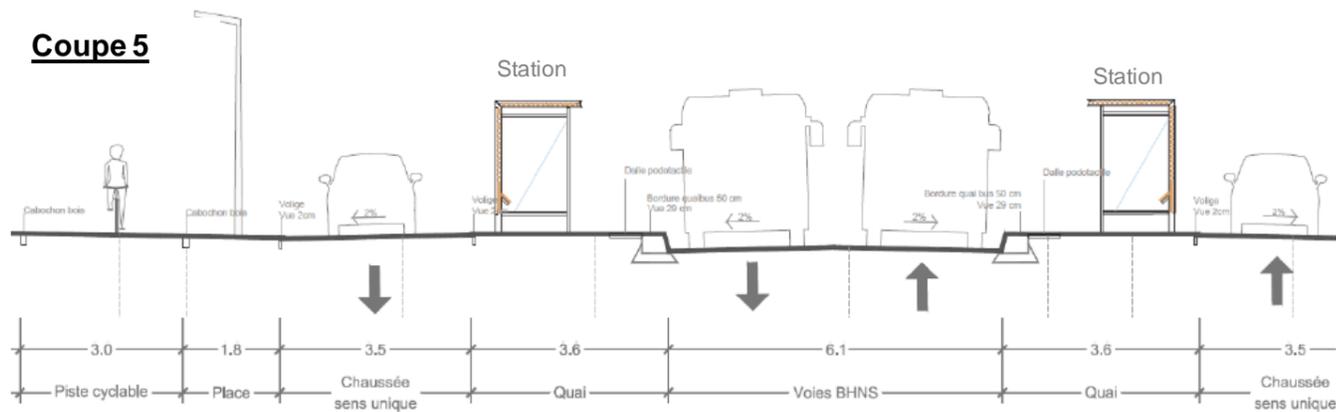
- En banalisé dans les deux sens (à savoir BHNS mélangé à la circulation générale) entre la place de Lattre de Tassigny et le nouveau terminus Sud de Caissargues.

**Coupe 6**



- Couloir d'approche axial d'environ 150 m de longueur pour le sens Sud – Nord en arrivée sur la place de Lattre de Tassigny.

**Coupe 5**



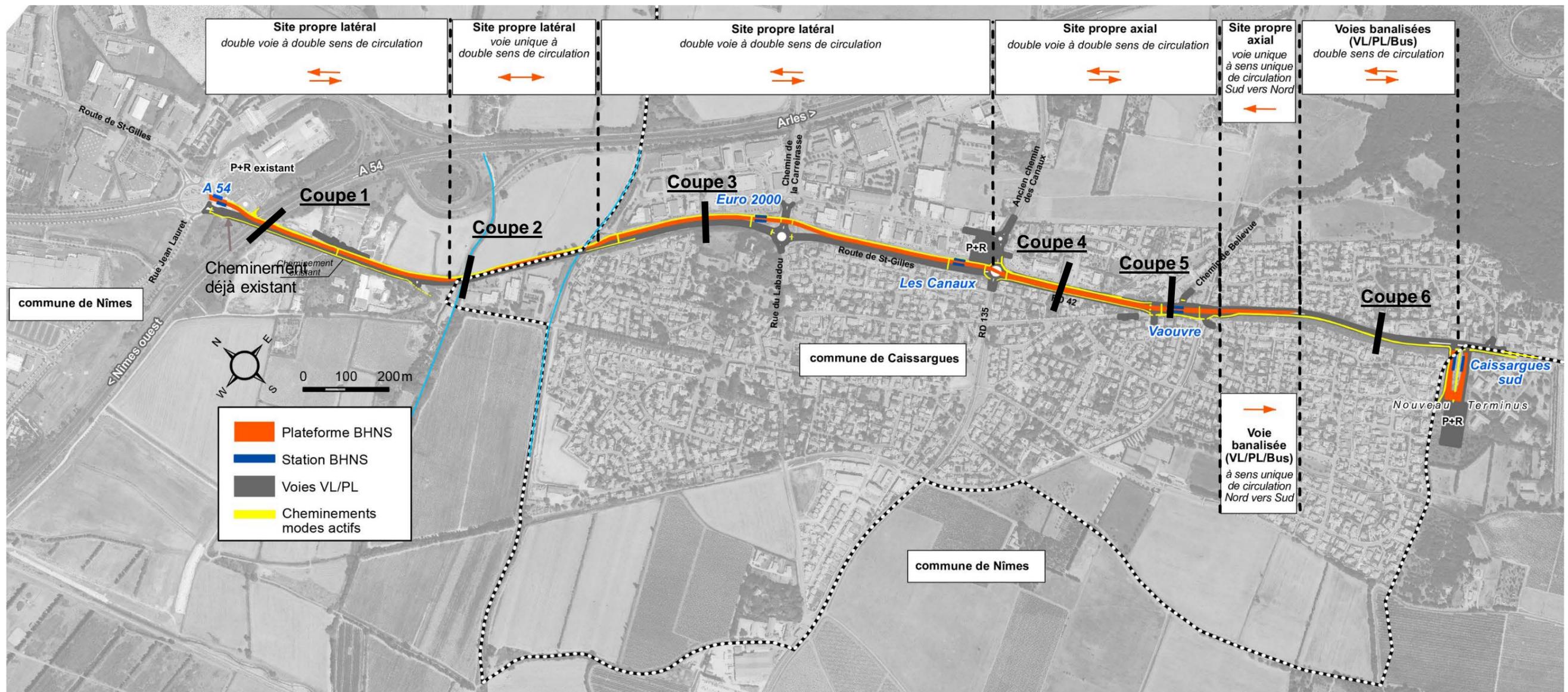


Figure 3 : Localisation des coupes sur le plan synoptique du tracé de l'extension Sud de la ligne T1

## 2. Les stations

A l'issue des Etudes Préliminaires, il a été décidé de positionner sur l'Extension Sud de la ligne T1, cinq stations (dont une station déjà existante), à savoir dans le sens Nord vers Sud :

- ▶ A54, maintenue au droit du parc relais (P+R) avec mise en place d'un abri en vis-à-vis de l'existant
- ▶ Euro 2000, légèrement au Nord du giratoire desservant cette zone d'activité
- ▶ Canaux, légèrement au Nord du giratoire de la RD135 et à proximité immédiate du futur parc relais (P+R)
- ▶ Vaouvre, au milieu de la place De Lattre de Tassigny
- ▶ Caissargues Sud (terminus) au droit des dernières habitations sur une parcelle contiguë à celle du Carré des Officiers. L'aménagement du terminus Sud pour l'extension Sud de la ligne T1, permettant de rabattement pour les Lignes de bus 41 et 42, et associé à l'aménagement du Parc Relais, constituera un nouveau Pôle d'Echange Multimodal (PEM) en entrée Sud de l'agglomération nîmoise.

Il concernera les échanges entre les usagers utilisant à la suite et alternativement les modes actifs, les 2 roues motorisées, la voiture particulière et les transports en commun.

Il est à noter que les noms des stations sont donnés à titre indicatif. Ils sont susceptibles de changer d'ici la mise en service.



**Figure 4 : Illustration d'une station type**

### 3. L'élargissement de la route de Saint Gilles

Au niveau des parcelles agricoles, la Route de Saint Gilles sera élargie.

Une section sera élargie « a minima » (cf. coupe A) d'environ 6 m, pour permettre la mise en place d'une voie unique sur une petite longueur d'environ 270 m, ce qui n'empêchera pas le bon fonctionnement du BHNS, ceci afin d'éviter un impact hydraulique lors du franchissement des cours d'eau et d'éviter un remblai routier plus important dans le lit majeur du Vistre. Une première section (cf. coupe B), d'environ 9 m, sur une longueur assez réduite d'environ 190 m nécessitera un élargissement plus conséquent, afin d'assurer la fluidité de la circulation générale. Dans cette section, la Route de Saint Gilles est réhaussée d'environ 2 m par rapport aux parcelles agricoles. L'élargissement ne prend pas en compte les talus.

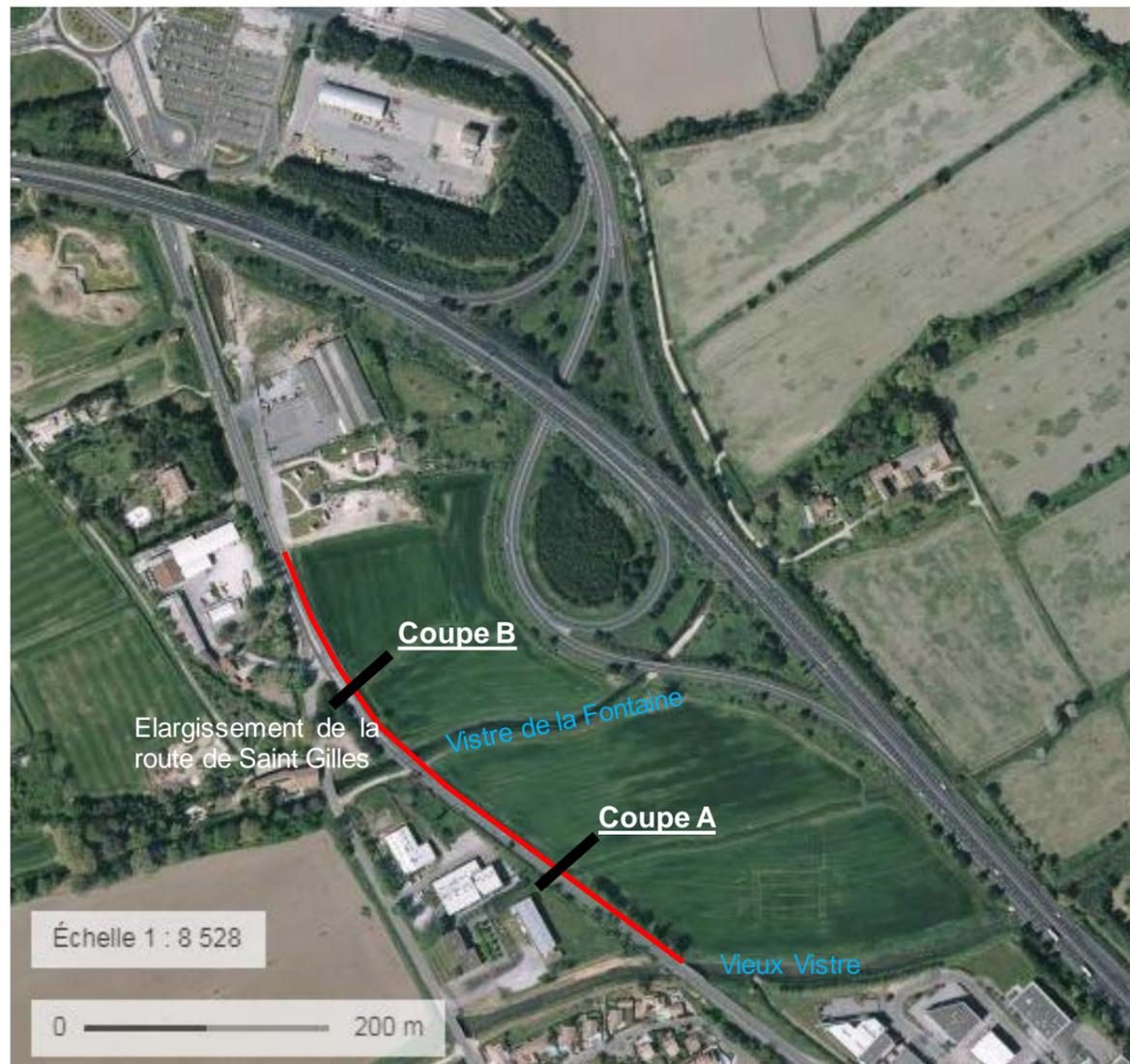


Figure 5 : Localisation du rehaussement

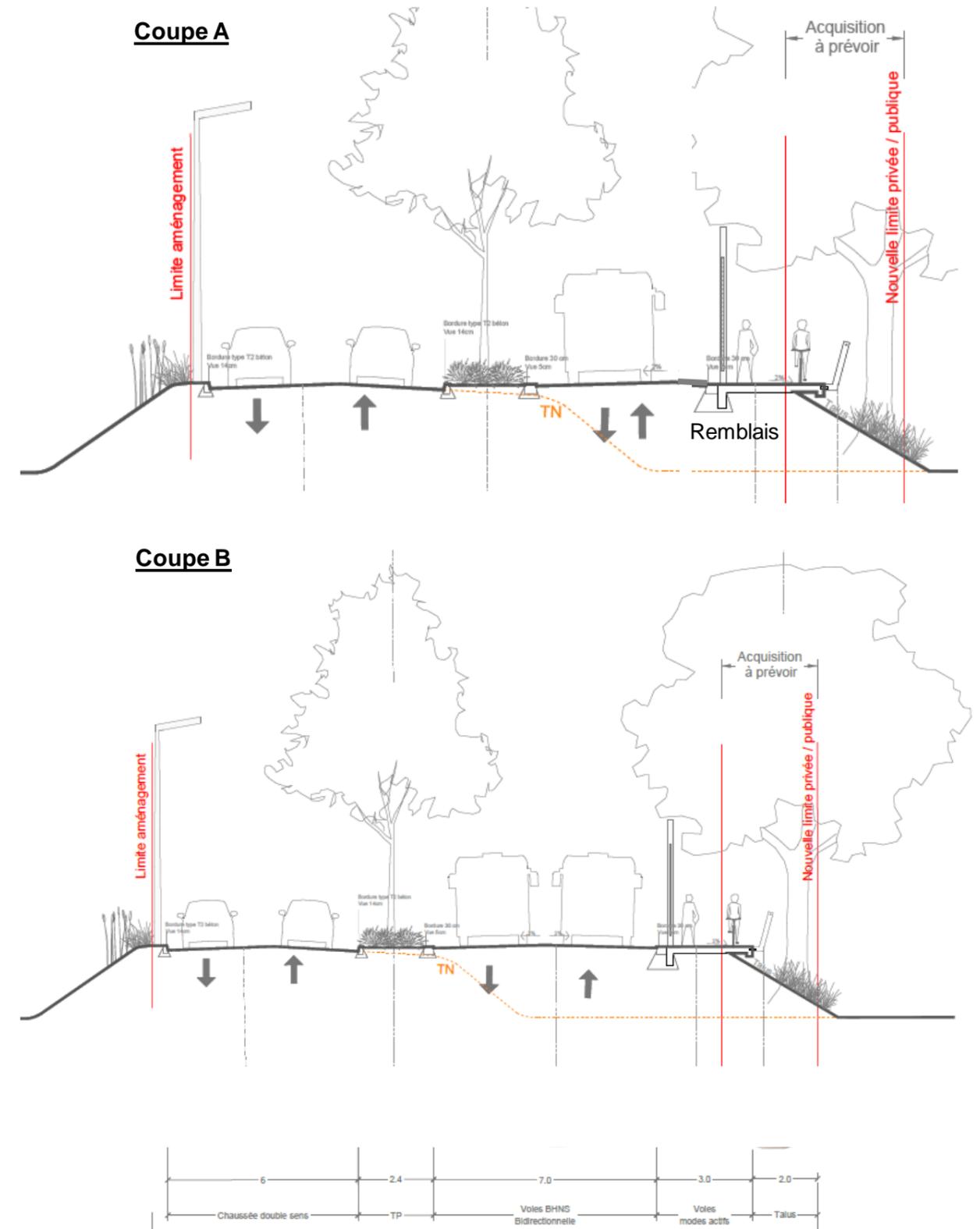


Figure 6 : Coupe de l'élargissement de la route de Saint Gilles au niveau de la plaine agricole

## 4. Rond point Euro 2000

Une refonte totale du site est effectuée. Par rapport à l'état existant, le giratoire est redimensionné en le réduisant de manière significative.

La station Euro 2000 est considérée comme un nœud important entre le centre-ville, le boulevard, et les activités de la zone Euro 2000.

Un aménagement particulier est donc envisagé pour marquer ce rôle de pivot.

Deux ellipses s'entremêlent pour fluidifier les trajets des piétons, asseoir la position de la station dans ce vaste espace et donner un caractère particulier à l'espace.

L'aménagement au sol est accompagné d'un événement paysager soulignant cette forme elliptique : une couronne végétale constituée de petites cépées et de massifs fleuris dessine un tourbillon aux abords des cheminements. L'ellipse de cépées est constituée d'une seule essence d'arbre dont les caractéristiques saisonnières permettront de créer un effet visuel spectaculaire. Sont proposés les arbres de Judée (*Cercis siliquastrum*) pour leur floraison printanière remarquable.

Deux supports vélos (soit 6 à 10 places) permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents au droit de la station.



Etat projet



Etat actuel

## 5. Rond-point et Parc Relais (P+R) des Canaux, une refonte totale

Au droit de la RD135, ou chemin des Canaux, une refonte totale du site est effectuée.

Par rapport à l'état existant, le giratoire est redimensionné en le réduisant de manière significative.

Grâce à cette réduction et dans l'espace nouvellement libéré, un parc relais (P+R) de 90 places sera aménagé.

Quatre supports vélos (soit 12 à 20 places) permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents.

Des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin de pouvoir installer à terme une installation de recharge répondant aux besoins des véhicules électriques de façon optimale et en toute sécurité.

L'accès à ce parc relais (P+R) se fera par un petit giratoire semi franchissable en amont, à l'Est.

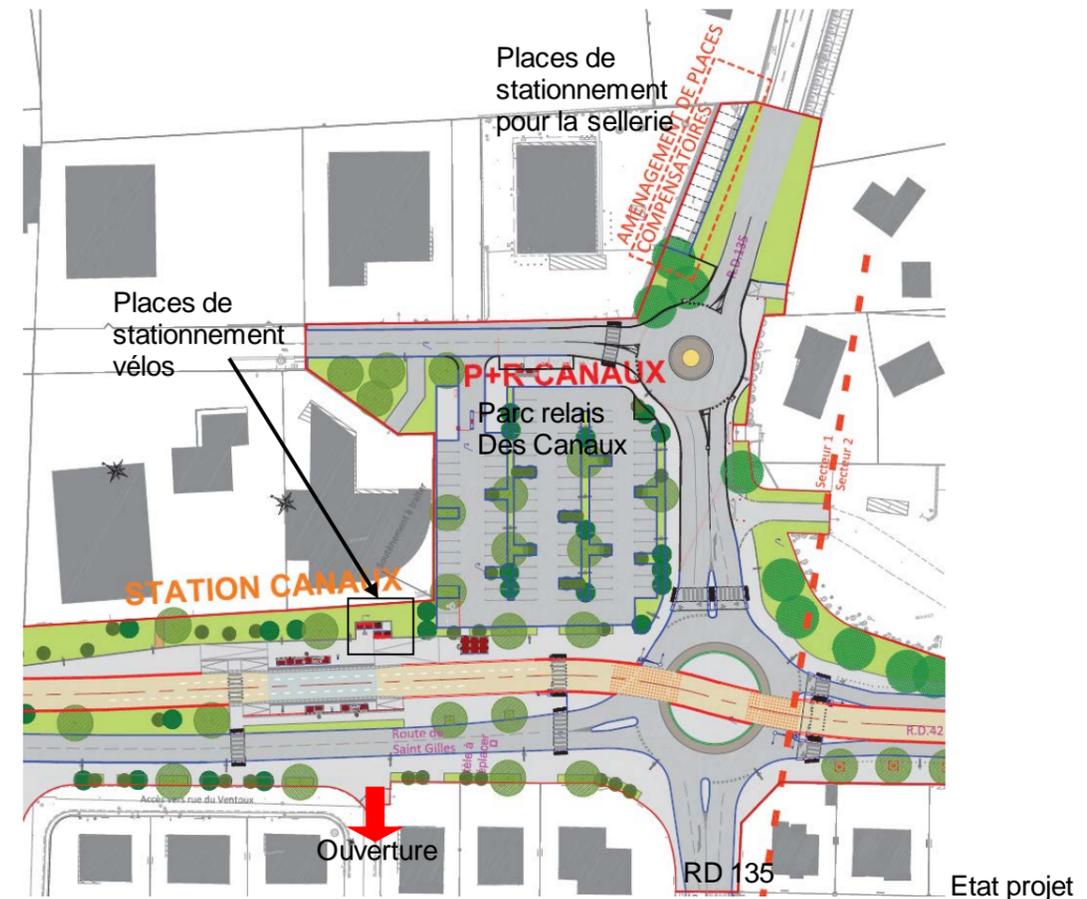
Au Nord du parc relais (P+R), un petit muret de soutènement permettra de gérer la différence de niveau avec les parcelles en contrebas.

Correspondant à la volonté d'ouvrir au maximum les quartiers connexes sur le boulevard urbain, une ouverture sera créée vers les quartiers Ouest en face de la station des Canaux. Cette ouverture sera quasiment existante, des aménagements simples, et la suppression de la clôture permettront de révéler ce passage.

Le langage urbain de cette séquence paysagère sera respecté. Une trame d'arbres de haut jet (sujets de première génération) implantés entre les places de stationnement structureront le parc relais (P+R). Cette trame sera complétée d'arbres tiges et de cépées, ainsi que de massifs de vivaces aux variations saisonnières remarquables tout au long de l'année.

Dans ce secteur, le parti pris paysager consistera également à signaler l'axe des canaux par l'implantation de hauts sujets de type conifères, points de repère lointains dans le paysage. Positionnés en groupement autour du rond-point, et aux abords du commerce de sellerie, ils amorceront l'axe majeur des Canaux.

L'aménagement du parc relais (P+R) nécessitera de grignoter une partie de la parcelle actuellement occupée par une sellerie à l'Est. Afin de compenser cette acquisition partielle sur son parking, des places de stationnement au Sud de sa parcelle seront recrées (voir les aménagements de places compensatoires ci-contre).



Etat projet

Etat actuel

## 6. Place De Lattre de Tassigny, l'émergence d'une nouvelle centralité

L'aménagement de la place De Lattre De Tassigny constitue le cœur du projet en matière d'aménagement.

L'objectif est d'initier la création d'une véritable place urbaine, nouvelle centralité pour la commune de Caissargues, et pour le tracé de l'extension Sud de la Ligne T1, englobant les espaces au-delà du corridor du BHNS. Pour ce faire, la circulation est repensée, les revêtements sont unifiés, et des amorces de traitement de places sont réalisées.

Sur ce secteur, la composition paysagère adopte un langage très urbain : mise en place d'arbres afin de renforcer le sentiment de place urbaine et fleurissement riche. Cette composition vise à initier une future polarité urbaine comme l'espace privilégié sur le parcours.

Tout au Nord, se trouve un espace planté d'arbres de haute tige, une strate basse, le tout agrémenté de quelques bancs. Le monument aux morts est déplacé à cet endroit.

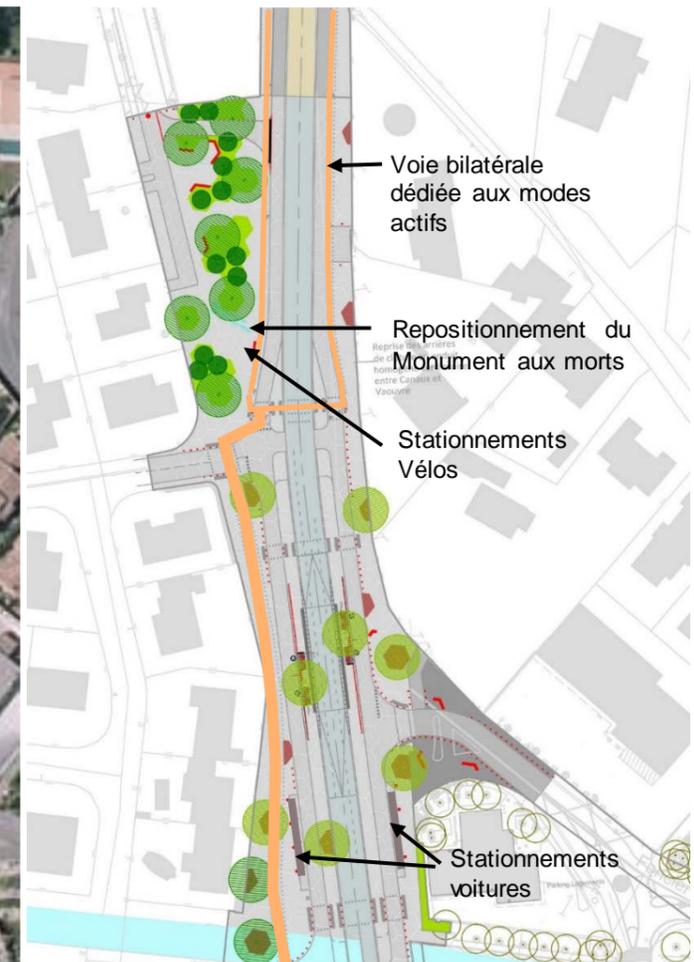
8 places en alignement le long du boulevard sont positionnées pour le commerce de proximité. A proximité immédiate de la station au Sud, une place de stationnements Poids Lourds est réalisée pour faciliter leur accès aux commerces.

Pour éviter le stationnement sauvage sur la place, des potelets seront utilisés pour interdire l'accès aux trottoirs.

La piste cyclable traverse la place côté ouest, dans la continuité de la séquence précédente. Deux supports vélos (soit 6 à 10 places) permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents.



Etat actuel



Etat projet

## 7. L'aménagement du parc relais (P+R) et du Pôle d'Echange Multimodal de Caissargues Sud

Le parc relais (P+R) Sud et le pôle d'échange multimodal de Caissargues (d'une superficie totale de 2.2ha) sera une plateforme d'échange entre les lignes 41/42 et l'extension Sud de la ligne T1, une zone de stationnement (130 places) pour les usagers ainsi qu'un espace de repos et d'attente.

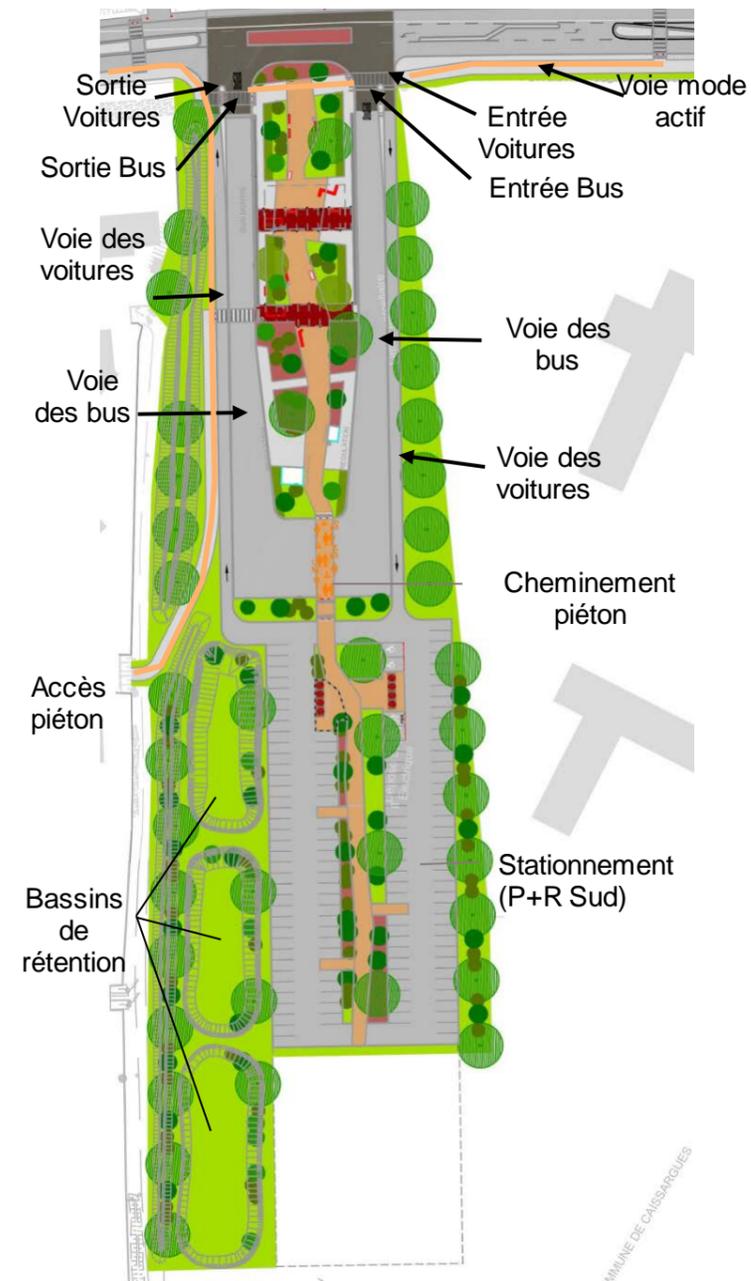
Des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin de pouvoir installer à terme une installation de recharge répondant aux besoins des véhicules électriques de façon optimale et en toute sécurité.

Une dizaine de supports vélos permettant d'entreposer, de garer, et de verrouiller les vélos et bicyclettes seront présents, soit un total de 30 à 50 places.

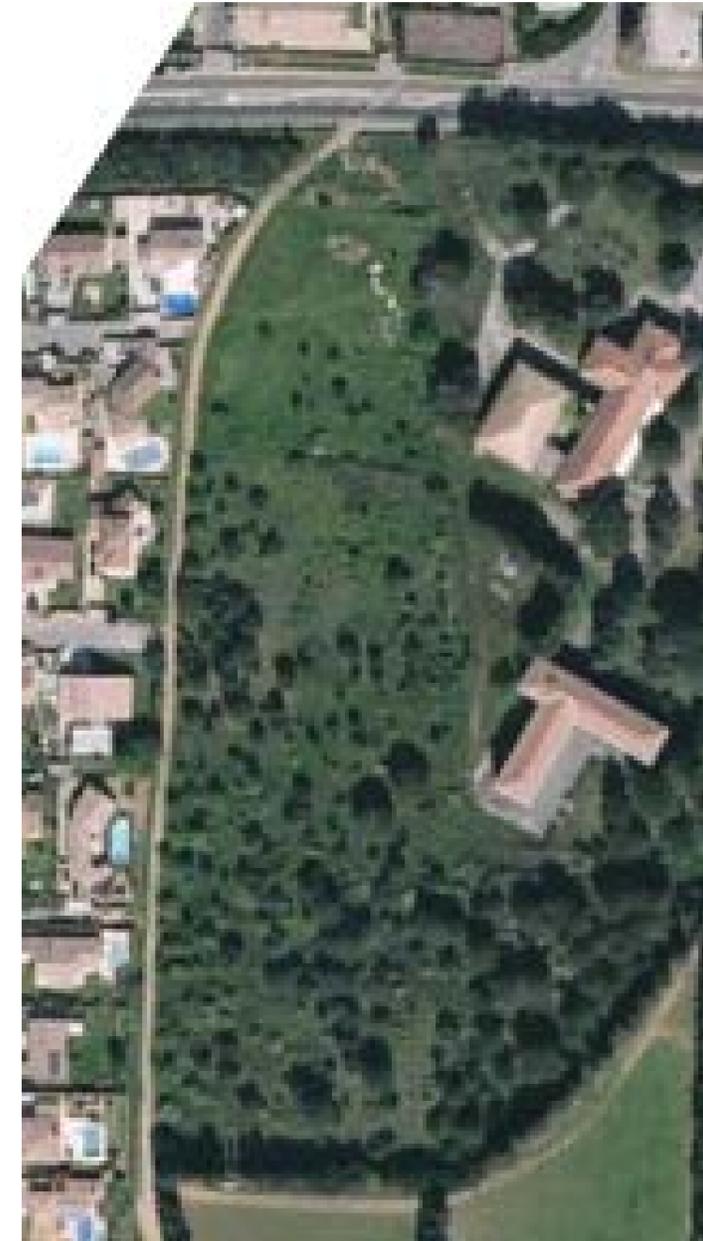
Le stationnement sera éclairé ainsi que le cheminement piéton. Des bancs et corbeilles seront positionnés afin de satisfaire aux besoins de ce lieu.

Les limites du site seront traitées par un alignement strict d'arbres de hauts jets de type micocouliers (Celtis australis) qui s'inscriront dans la continuité des haies brise-vents environnantes.

Trois bassins de rétention à ciel ouvert (d'un volume total de 1163 m3) permettront de traiter les eaux de ruissellement de ce Pôle d'Echange Multimodal.



Etat projet



Etat actuel

## 8. Les passerelles

L'insertion d'une voie pour les modes actifs nécessitera le franchissement des cours d'eau du Vistre de la Fontaine et du Vieux Vistre à l'Est de la route de Saint Gilles par une passerelle de 3m de large.

La passerelle 1 aura une longueur de 19 m et la passerelle 2 aura une passerelle de 34 m.

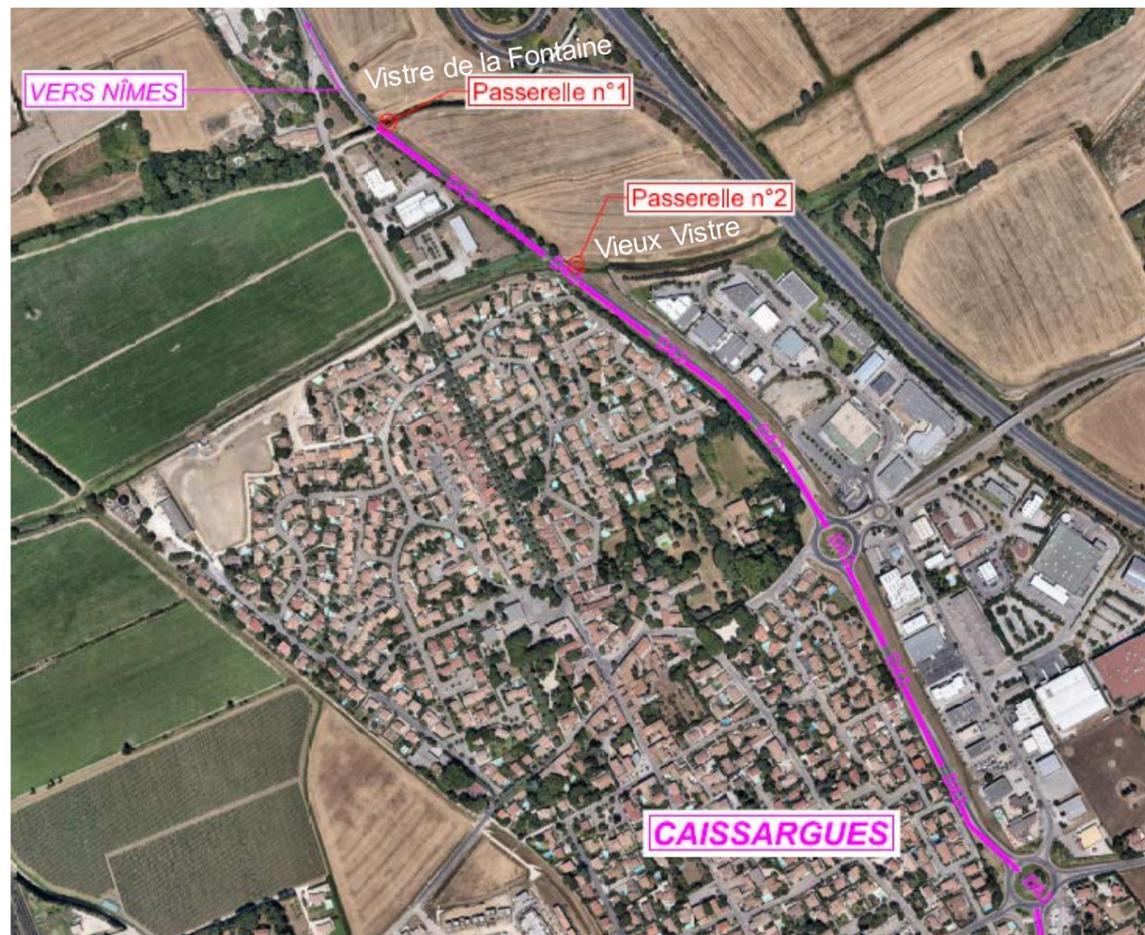


Figure 7 : Localisation des ouvrages de franchissement

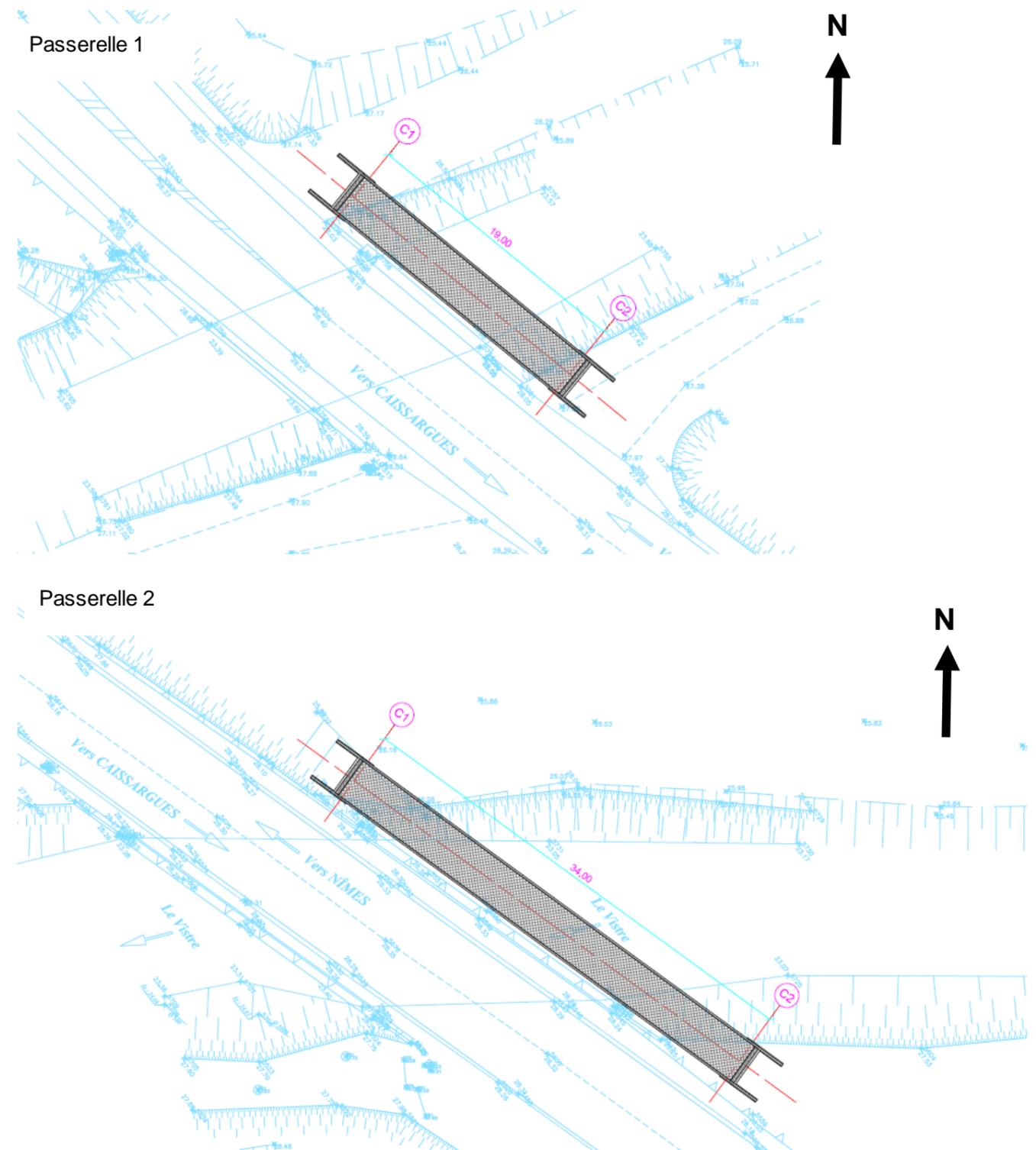


Figure 8 : Vue en plan des passerelles 1 et 2

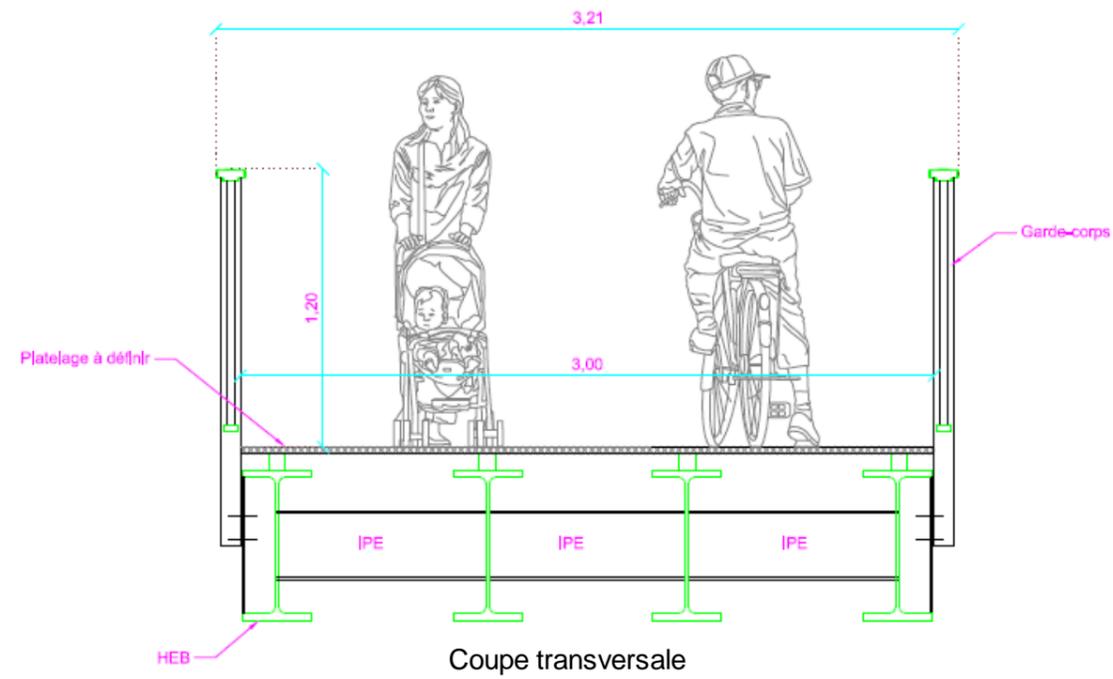


Figure 10 : Photomontage de la passerelle sur le Vieux Vistre

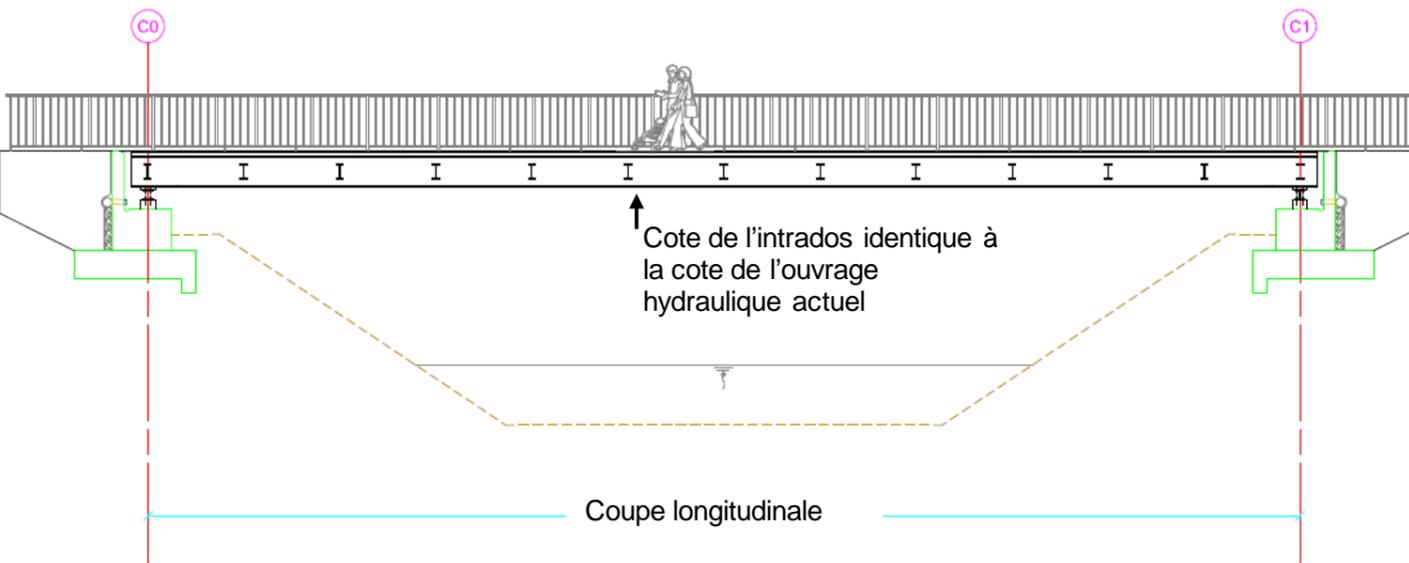


Figure 9 : Coupes transversales et longitudinales des passerelles de franchissement

## 9. Le prolongement du Mirman,

Les berges du cours d'eau du Mirman sont artificialisées et protégées par des enrochements bétonnés au niveau de la RD42.

L'aménagement de la place De Lattre De Tassigny nécessite de prolonger l'ouvrage existant (cadre) du cours d'eau du Mirman entre les deux ouvrages existants (RD42 et Avenue de la Granière).

Le prolongement ne nécessitera aucune modification des sections d'écoulement.

Le prolongement de l'ouvrage cadre (21 m) se positionne dans un ouvrage existant déjà artificialisé (longueur des ouvrages existants + longueur des nouveaux ouvrages = 45 m).



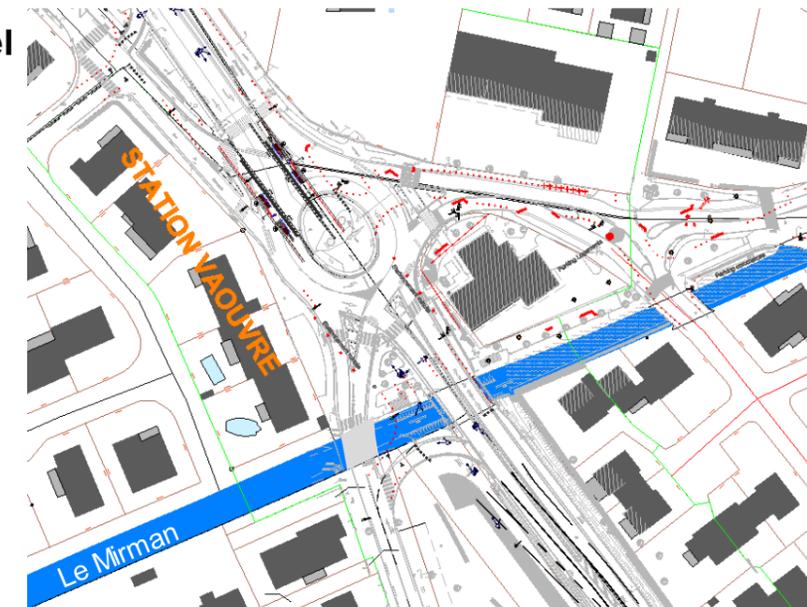
Figure 11 : Ouvrage hydraulique amont existant

## 10. Le matériel roulant

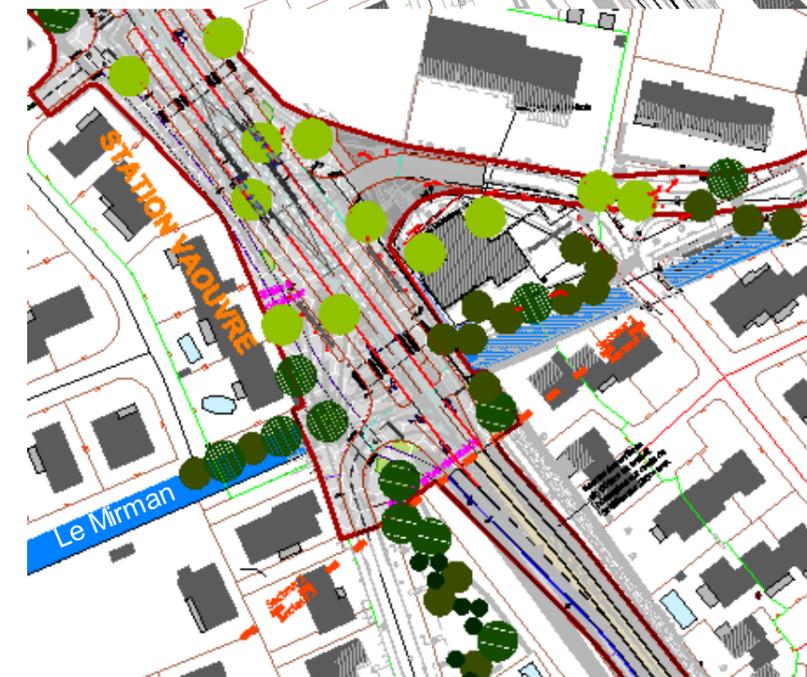
Après analyse sur la globalité de la ligne T1, il est prévu de n'introduire que trois véhicules supplémentaires dans l'exploitation de la ligne T1.

Ces véhicules doivent donc être des BHNS hybrides bi articulés de 24 mètres, similaires aux véhicules qui seront déployés très prochainement sur la ligne T1. Le choix s'est arrêté sur des bus de 24 m afin d'absorber le flux de passagers en hyper pointe. En effet, à l'heure d'hyper pointe actuellement, les bus n'ont pas la capacité suffisante pour que tous les passagers à quais puissent monter. Certains sont donc laissés à quai.

Etat actuel



Projet



## Planche synthétisant l'ensemble du projet



# Planches des aménagements urbains

-  Limite d'aménagement
  -  Options de projet
- Paysage**
-  Arbre existant conservé
  -  Arbre tige
  -  Conifère
  -  Cépée
- Revêtement**
-  Enrobé (chaussée + parking)
  -  Enrobé hydrodécapé (plateforme BHNS)
  -  Béton noir (plateforme BHNS en station)
  -  Béton coloré (plateau P+R sud)
  -  Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  -  Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  -  Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  -  Bois
  -  Trait de scie béton (place Vaouvre)
  -  Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  -  Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  -  Résine
  -  Stabilisé
  -  Béton belge existant T1 (station A54)
  -  Espaces verts
- Mobilier**
-  Abribus et pergola
  -  Potelets
  -  Garde-corps
  -  Garde-corps bois
  -  Poutre bois
  -  Bancs Norcor
  -  Bancs bois / métal / béton
  -  Grille arbres béton
  -  Corbeille / cendrier
  -  Support vélos
  -  Jeux pour enfants
  -  Barrières (entrée/sortie parking)
  -  Bornes rétractables
  -  Bornes arrêt-minutes
  -  Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
-  Banc
  -  Assis-debout
  -  Caméra
  -  Hauts-parleurs
  -  Distributeur de ticket
  -  Panneau Informations voyageurs
  -  Totem Informations P+R
  -  WIFI
  -  Eclairage en station
  -  Fontaine
- Eclairage Public**
-  Mât conservé
  -  Mât dépose/repose
  -  Mât creille - Ht = 4m
  -  Mât Shiraz K
  -  Mât Shiraz K nano
  -  Mât Shiraz K double crosse
  -  Mât Shiraz K feux arrières
  -  Hauteur de feux



Dossier AVP

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION NÎMES METROPOLE

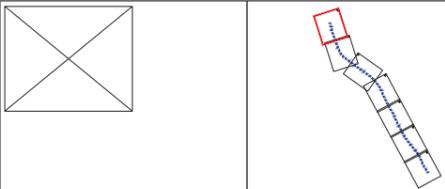
Extension Sud de la Ligne T1 du BHNS

0.1 Synthèse Aménagements Urbains

Dossier : 160067  
Echelle : 1/500  
N° de Planche : 01/07



Index	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO



- LEGENDE**
- Limite d'aménagement
  - Options de projet
- Paysage**
- Arbre existant conservé
  - Arbre tige
  - Conifère
  - Cépée
- Revêtement**
- Enrobé (chaussée + parking)
  - Enrobé hydrodépoussié (plateforme BHNS)
  - Béton noir (plateforme BHNS en station)
  - Béton coloré (plateau P+R sud)
  - Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  - Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  - Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  - Sol souple coloré (station)
  - Bois
  - Trait de scie béton (place Vaourre)
  - Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  - Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  - Résine
  - Stabilisé
  - Béton beige existant T1 (station A54)
  - Espaces verts
- Mobilier**
- Abribus et pergola
  - Potelets
  - Garde-corps
  - Garde-corps bois
  - Poutre bois
  - Bancs Norcor
  - Bancs bois / métal / béton
  - Grille arbres béton
  - Corbeille / cendrier
  - Support vélos
  - Jeux pour enfants
  - Barrières (entrée/sortie parking)
  - Bornes rétractables
  - Bornes arrêt-minutes
  - Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
- Banc
  - Assis-debout
  - Caméra
  - Hauts-parleurs
  - Distributeur de ticket
  - Panneau informations voyageurs
  - Totem informations P+R
  - WIFI
  - Eclairage en station
  - Fontaine
- Eclairage Public**
- Mât conservé
  - Mât dépose/repose
  - Mât creille - Ht = 4m
  - Mât Shiraz K
  - Mât Shiraz K nano
  - Mât Shiraz K double crosse
  - Mât Shiraz K feux arrières
  - Hauteur de feux



**0.1**  
Synthèse Aménagements Urbains

Dossier : 160067  
Echelle : 1/500  
N° de Planche : 02/07

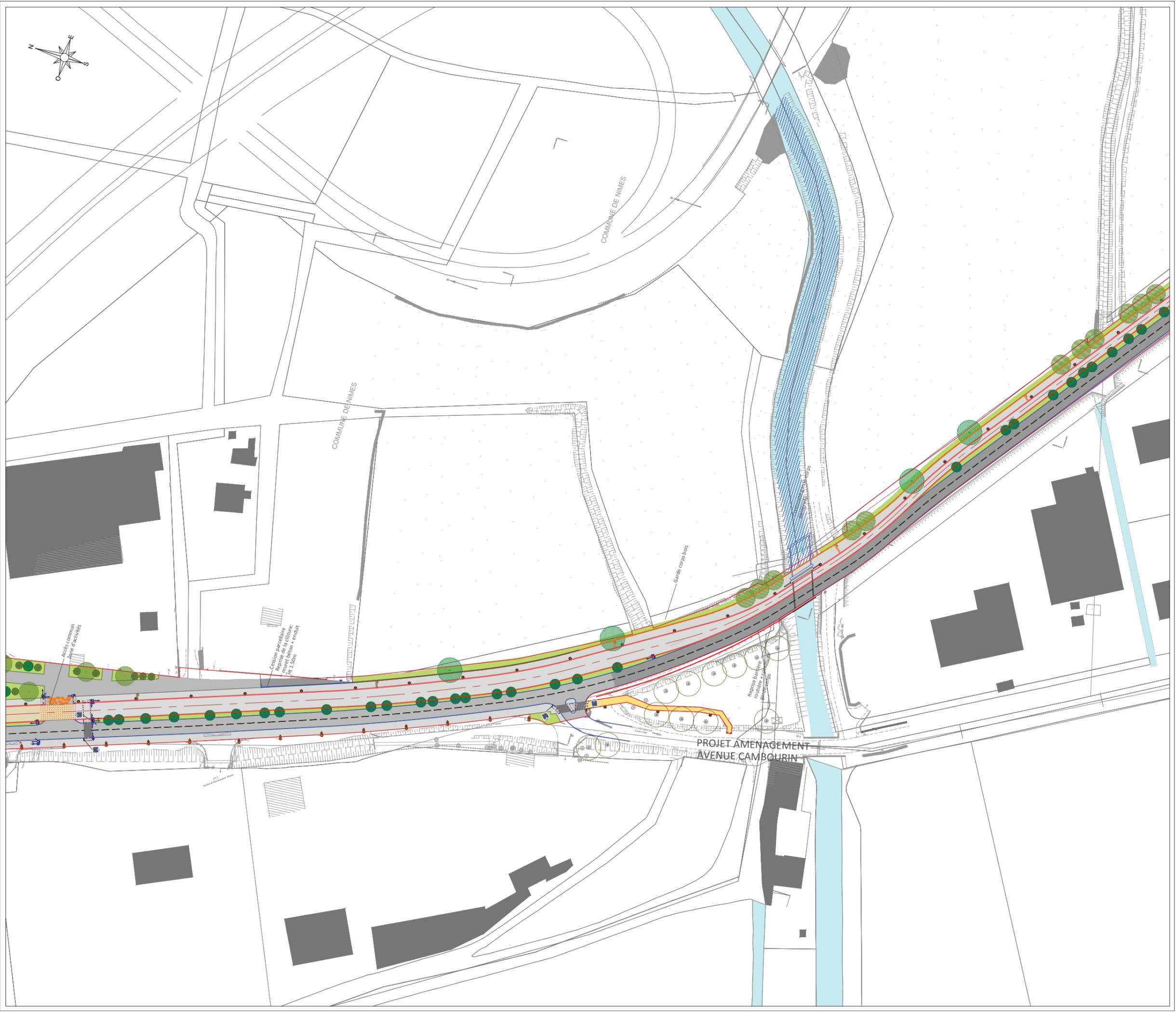


Indice	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO
B	13/07/17	Mise à jour géométrie	FDL	SBS

Liste des XREF :

- EST1-AVP-MOG-GEO-GL-001-B01
- EST1-AVP-MOG-MUL-GL-001-A7
- EST1-AVP-MOG-REV-GL-018
- Parcelaire
- EST1-AVP-MOG-GEO-FON-002-D
- EST1-AVP-MOG-STATION-002-UP
- EST1-AVP-MOG-FRM-GL-008-UP
- EST1-AVP-MOG-MOBILIER-003-UP
- FOND-SE
- EST1-AVP-MOG-SHV-GL-009-A

- Limite d'aménagement
  - Options de projet
- Paysage**
- Arbre existant conservé
  - Arbre tige
  - Conifère
  - Cépe
- Revêtement**
- Enrobé (chaussée + parking)
  - Enrobé hydroscapé (plateforme BHNS)
  - Béton noir (plateforme BHNS en station)
  - Béton coloré (plateau P+R sud)
  - Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  - Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  - Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  - Bois
  - Trait de scie béton (place Vaouvre)
  - Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  - Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  - Résine
  - Stabilisé
  - Béton beige existant T1 (station A54)
  - Espaces verts
- Mobilier**
- Abris et pergola
  - Potelets
  - Garde-corps
  - Garde-corps bois
  - Poutre bois
  - Bancs Norcor
  - Bancs bois / métal / béton
  - Grille arbres béton
  - Corbeille / cendrier
  - Support vélos
  - Jeux pour enfants
  - Barrières (entrée/sortie parking)
  - Bornes rétractables
  - Bornes arrêt-minutes
  - Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
- Banc
  - Assis-débout
  - Caméra
  - Hauts-parleurs
  - Distributeur de ticket
  - Panneau informations voyageurs
  - Totem informations P+R
  - WiFi
  - Eclairage en station
  - Fontaine
- Eclairage Public**
- Mât conservé
  - Mât dépose/repose
  - Mât creille - Ht = 4m
  - Mât Shiraz K
  - Mât Shiraz K nano
  - Mât Shiraz K double crosse
  - Mât Shiraz K feux arrières
  - Hauteur de feux



0.1 Synthèse Aménagements Urbains

Dossier : 160067  
Echelle : 1/500  
N° de Planche : 03/07

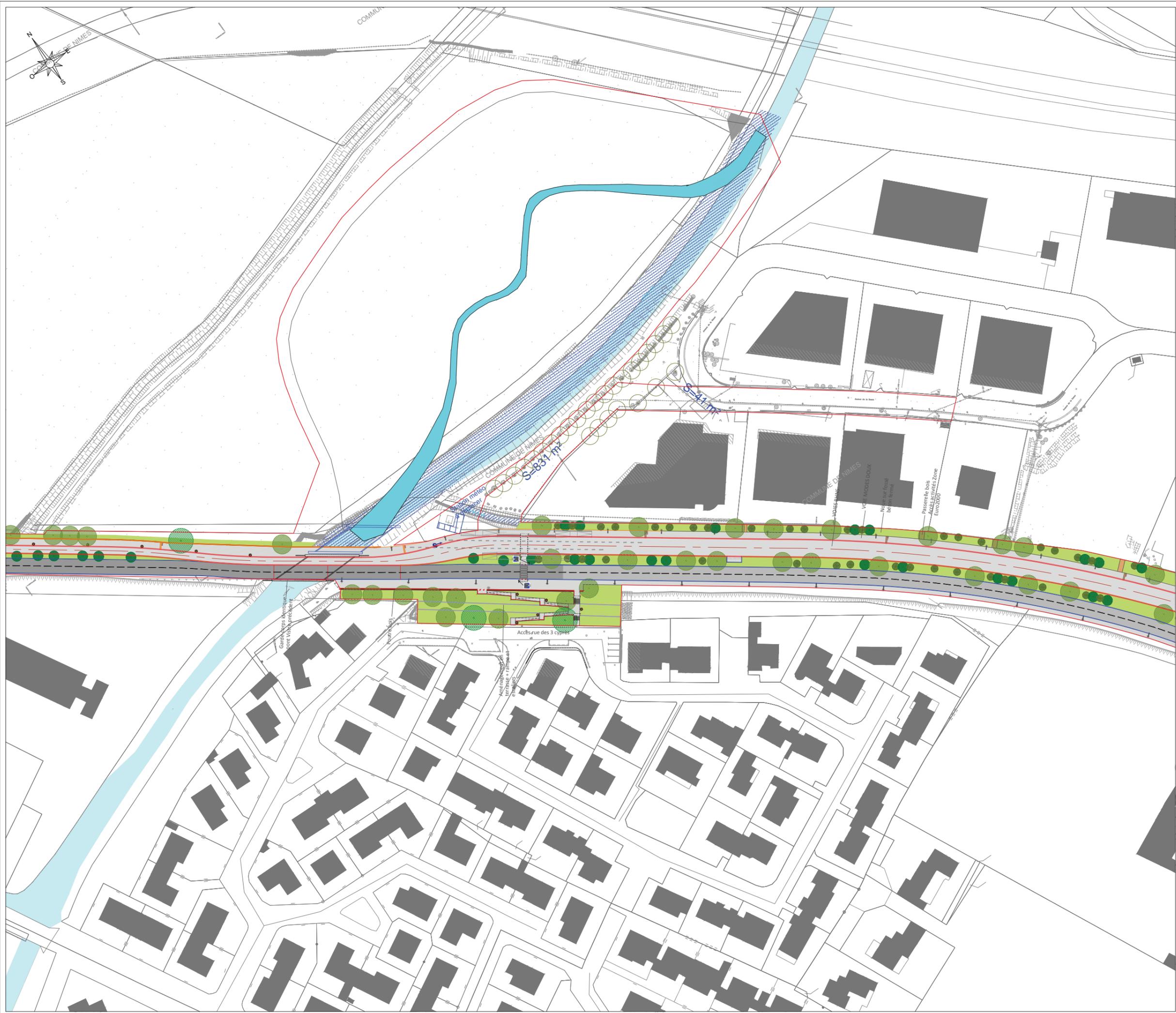


Indice	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO
B	13/07/17	Mise à jour géométrie	FDL	SBS

Liste des XREF :

EST1-AVP-MOG-GEO-GL-001-B01
EST1-AVP-MOG-MUL-GL-001-A7
EST1-AVP-MOG-REV-GL-018
Parcelaire
EST1-AVP-MOG-GEO-FON-002-D
EST1-AVP-MOG-STATION-002-UP
EST1-AVP-MOG-PRV-GL-008-UP
EST1-AVP-MOG-MOBILIER-003-UP
TORIS-002
EST1-AVP-MOG-SHV-GL-009-A

- Limite d'aménagement
  - Options de projet
- Paysage**
- Arbre existant conservé
  - Arbre tige
  - Conifère
  - Cépe
- Revêtement**
- Enrobé (chaussée + parking)
  - Enrobé hydrodérivable (plateforme BHNS)
  - Béton noir (plateforme BHNS en station)
  - Béton coloré (plateau P+R sud)
  - Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  - Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  - Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  - Bois
  - Trait de scie béton (place Vaouvre)
  - Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  - Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  - Résine
  - Stabilisé
  - Béton beige existant T1 (station A54)
  - Espaces verts
- Mobilier**
- Abribus et pergola
  - Potelets
  - Garde-corps
  - Garde-corps bois
  - Poutre bois
  - Bancs Norcor
  - Bancs bois / métal / béton
  - Grille arbres béton
  - Corbeille / cendrier
  - Support vélos
  - Jeux pour enfants
  - Barrières (entrée/sortie parking)
  - Bornes rétractables
  - Bornes arrêt-minutes
  - Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
- Banc
  - Assis-debout
  - Caméra
  - Hauts-parleurs
  - Distributeur de ticket
  - Panneau informations voyageurs
  - Totem informations P+R
  - WiFi
  - Eclairage en station
  - Fontaine
- Eclairage Public**
- Mât conservé
  - Mât dépose/repose
  - Mât creille - Ht = 4m
  - Mât Shiraz K
  - Mât Shiraz K nano
  - Mât Shiraz K double crose
  - Mât Shiraz K feux arrières
  - Hauteur de feux



Indice	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO
B	13/07/17	Mise à jour géométrie	FDL	SBS

Liste des MIEF :

EST LAVRMO00-GE0-GL00-0434
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0435
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0436
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0437
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0438
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0439
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0440
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0441
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0442
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0443
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0444
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0445
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0446
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0447
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0448
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0449
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0450
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0451
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0452
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0453
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0454
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0455
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0456
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0457
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0458
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0459
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0460
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0461
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0462
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0463
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0464
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0465
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0466
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0467
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0468
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0469
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0470
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0471
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0472
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0473
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0474
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0475
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0476
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0477
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0478
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0479
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0480
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0481
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0482
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0483
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0484
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0485
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0486
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0487
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0488
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0489
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0490
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0491
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0492
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0493
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0494
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0495
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0496
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0497
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0498
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0499
EST LAVRMO00-GE0-GL00-0500

**Limite d'aménagement**

- Options de projet

**Paysage**

- Arbre existant conservé
- Arbre tige
- Conifère
- Cépeée

**Revêtement**

- Enrobé (chaussée + parking)
- Enrobé hydrodéchappé (plateforme BHNS)
- Béton noir (plateforme BHNS en station)
- Béton coloré (plateau P+R sud)
- Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
- Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
- Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
- Bois
- Trait de scie béton (place Vaouvre)
- Peinture damier au sol (moff à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
- Peinture au sol (moff à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
- Résine
- Stabilisé
- Béton belge existant T1 (station A54)
- Espaces verts

**Mobilier**

- Abribus et pergola
- Potelets
- Garde-corps
- Garde-corps bois
- Poutre bois
- Bancs Norcor
- Bancs bois / métal / béton
- Grille arbres béton
- Corbeille / cendrier
- Support vélos
- Jeux pour enfants
- Barrières (entrées/sortie parking)
- Bornes rétractables
- Bornes arrêt-minutes
- Equipement sportif

**Equipements spécifiques aux stations**

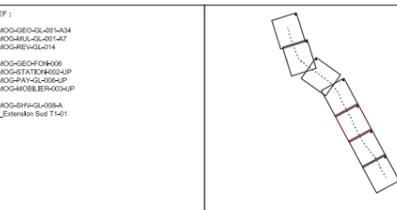
- Banc
- Assis-debout
- Caméra
- Hauts-parleurs
- Distributeur de ticket
- Panneau Informations voyageurs
- Totem Informations P+R
- WIFI
- Eclairage en station
- Fontaine

**Eclairage Public**

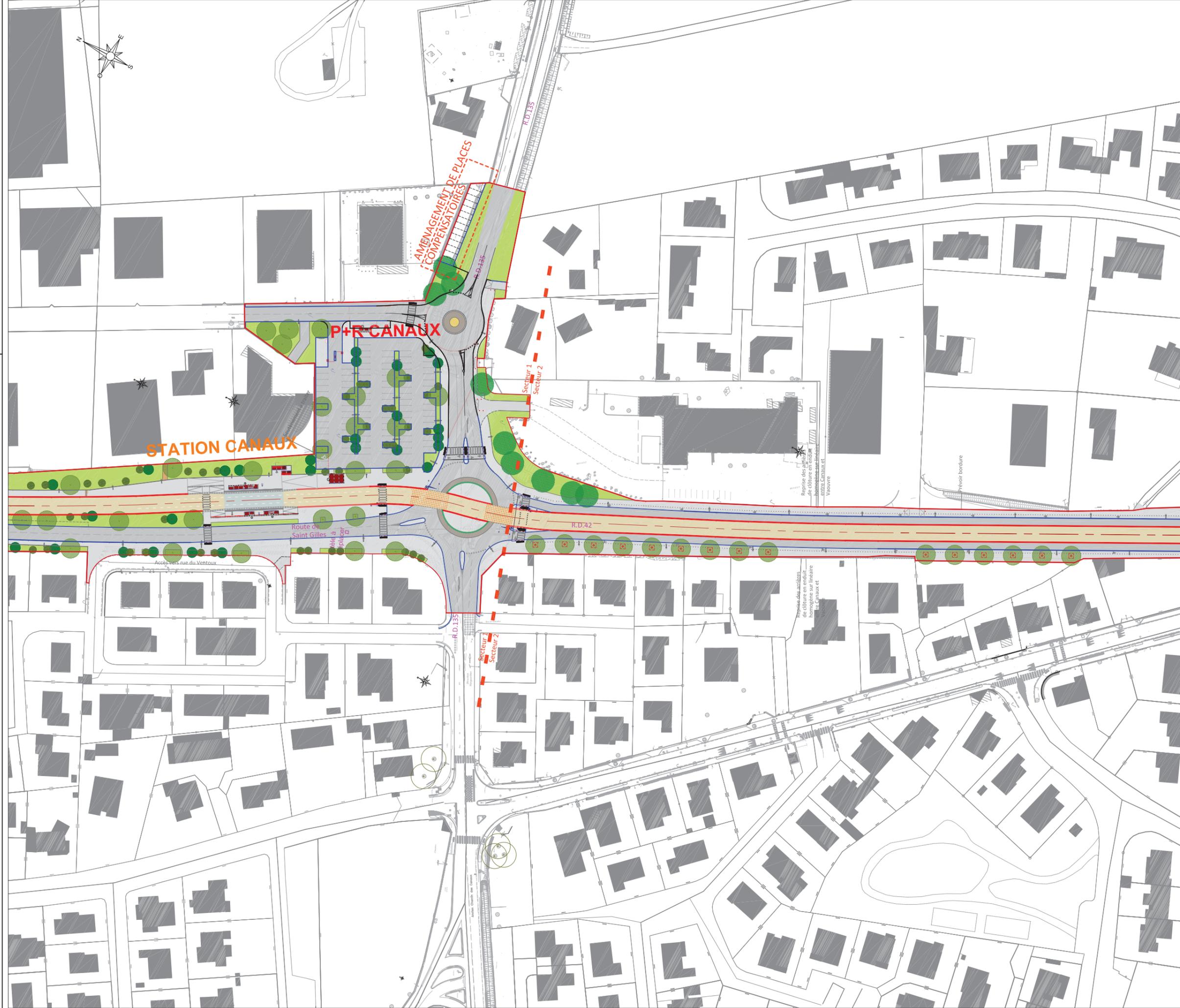
- Mât conservé
- Mât dépose/repose
- Mât creille - Ht = 4m
- Mât Shiraz K
- Mât Shiraz K nano
- Mât Shiraz K double crosse
- Mât Shiraz K feux arrières
- Hauteur de feux



Index	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO
B	13/07/17	Mise à jour géométrie	FDL	SBS



- Limite d'aménagement
  - Options de projet
- Paysage**
- Arbre existant conservé
  - Arbre tige
  - Conifère
  - Cépée
- Revêtement**
- Enrobé (chaussée + parking)
  - Enrobé hydrodépoussiéré (plateforme BHNS)
  - Béton noir (plateforme BHNS en station)
  - Béton coloré (plateau P+R sud)
  - Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  - Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  - Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  - Bois
  - Trait de scie béton (place Vaouvre)
  - Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  - Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  - Résine
  - Stabilisé
  - Béton belge existant T1 (station A54)
  - Espaces verts
- Mobilier**
- Abribus et pergola
  - Potelets
  - Garde-corps
  - Garde-corps bois
  - Poutre bois
  - Bancs Norcor
  - Bancs bois / métal / béton
  - Grille arbres béton
  - Corbeille / cendrier
  - Support vélos
  - Jeux pour enfants
  - Barrières (entrées/sortie parking)
  - Bornes rétractables
  - Bornes arrêt-minutes
  - Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
- Banc
  - Assis-debout
  - Caméra
  - Hauts-parleurs
  - Distributeur de ticket
  - Panneau Informations voyageurs
  - Totem Informations P+R
  - WIFI
  - Eclairage en station
  - Fontaine
- Eclairage Public**
- Mât conservé
  - Mât dépose/repose
  - Mât creille - Ht = 4m
  - Mât Shiraz K
  - Mât Shiraz K nano
  - Mât Shiraz K double crosse
  - Mât Shiraz K feux arrière
  - Hauteur de feux



# 0.1 Synthèse Aménagements Urbains

## Place Vaouvre

Dossier : 160067  
Echelle : 1/500  
N° de Planches : 06/07



Index	DATES	MODIFICATIONS	Dessiné	Vérifié
A	06/09/16	Première émission	GBI	FMO
B	13/07/17	Mise à jour géométrie	FDL	SBS

Liste des XREF :

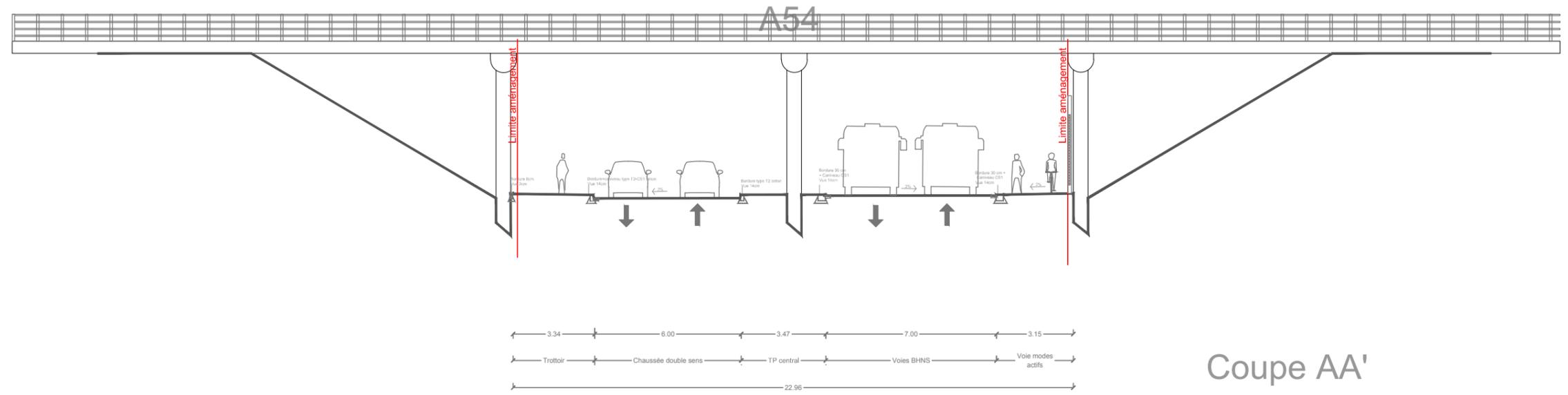
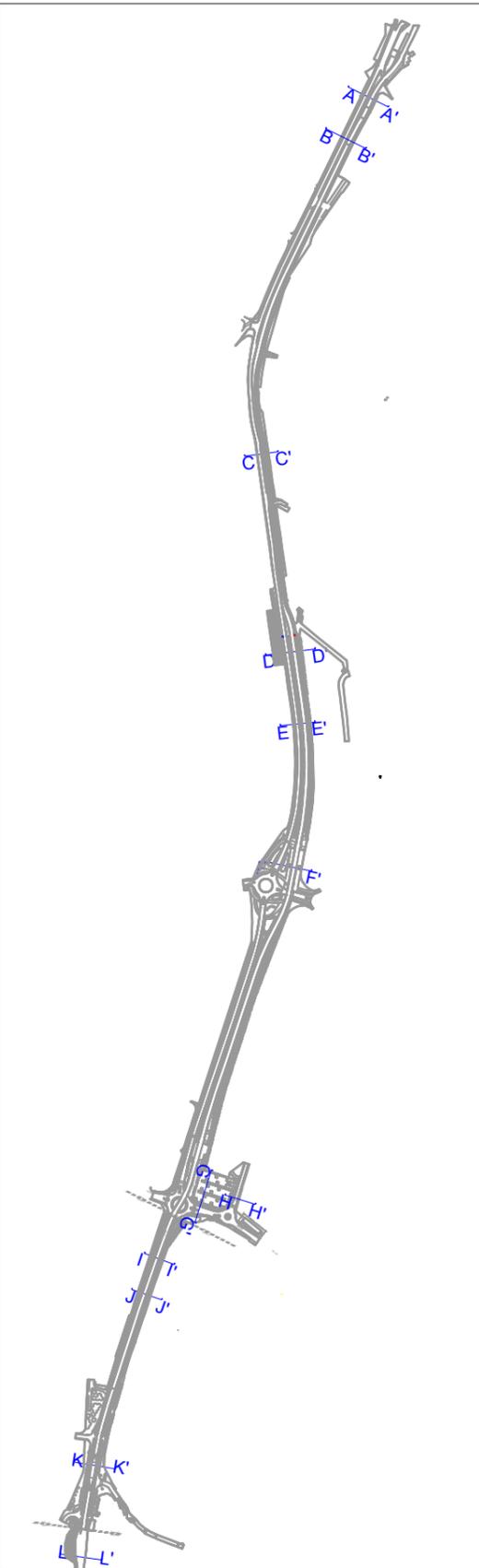
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-004
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-007
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-014
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-009
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-010
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-011
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-012
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-013
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-014
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-015
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-016
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-017
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-018
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-019
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-020
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-021
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-022
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-023
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-024
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-025
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-026
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-027
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-028
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-029
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-030
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-031
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-032
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-033
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-034
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-035
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-036
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-037
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-038
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-039
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-040
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-041
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-042
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-043
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-044
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-045
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-046
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-047
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-048
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-049
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-050
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-051
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-052
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-053
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-054
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-055
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-056
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-057
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-058
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-059
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-060
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-061
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-062
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-063
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-064
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-065
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-066
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-067
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-068
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-069
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-070
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-071
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-072
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-073
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-074
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-075
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-076
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-077
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-078
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-079
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-080
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-081
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-082
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-083
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-084
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-085
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-086
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-087
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-088
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-089
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-090
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-091
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-092
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-093
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-094
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-095
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-096
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-097
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-098
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-099
EST1AVPMDQ-GEQ-GEQ-001-100

- Limite d'aménagement
  - Options de projet
- Paysage**
- Arbre existant conservé
  - Arbre tige
  - Conifère
  - Cépeé
- Revêtement**
- Enrobé (chaussée + parking)
  - Enrobé hydrodécapé (plateforme BHNS)
  - Béton noir (plateforme BHNS en station)
  - Béton coloré (plateau P+R sud)
  - Béton gris granulométrie fine (voie mixte + trottoir)
  - Béton gris granulométrie moyenne (piste cyclable)
  - Béton gris granulométrie importante (voie circulaire + stationnement)
  - Bois
  - Trait de scie béton (place Vaouvre)
  - Peinture damier au sol (motif à définir) coloré (croisement chaussée/BHNS)
  - Peinture au sol (motif à définir) (continuité cheminement piéton sur enrobé)
  - Résine
  - Stabilisé
  - Béton belge existant T1 (station A54)
  - Espaces verts
- Mobilier**
- Abrus et pergola
  - Potelets
  - Garde-corps
  - Garde-corps bois
  - Poutre bois
  - Bancs Norcor
  - Bancs bois / métal / béton
  - Grille arbres béton
  - Corbeille / cendrier
  - Support vélos
  - Jeux pour enfants
  - Barrières (entrées/sortie parking)
  - Bornes rétractables
  - Bornes arrêt-minutes
  - Equipement sportif
- Equipements spécifiques aux stations**
- Banc
  - Assis-débout
  - Caméra
  - Hauts-parleurs
  - Distributeur de ticket
  - Panneau Informations voyageurs
  - Totem Informations P+R
  - WIFI
  - Eclairage en station
  - Fontaine
- Eclairage Public**
- Mât conservé
  - Mât dépose/repose
  - Mât creille - Ht = 4m
  - Mât Shiraz K
  - Mât Shiraz K nano
  - Mât Shiraz K double crosse
  - Mât Shiraz K feux arrières
  - Hauteur de feux

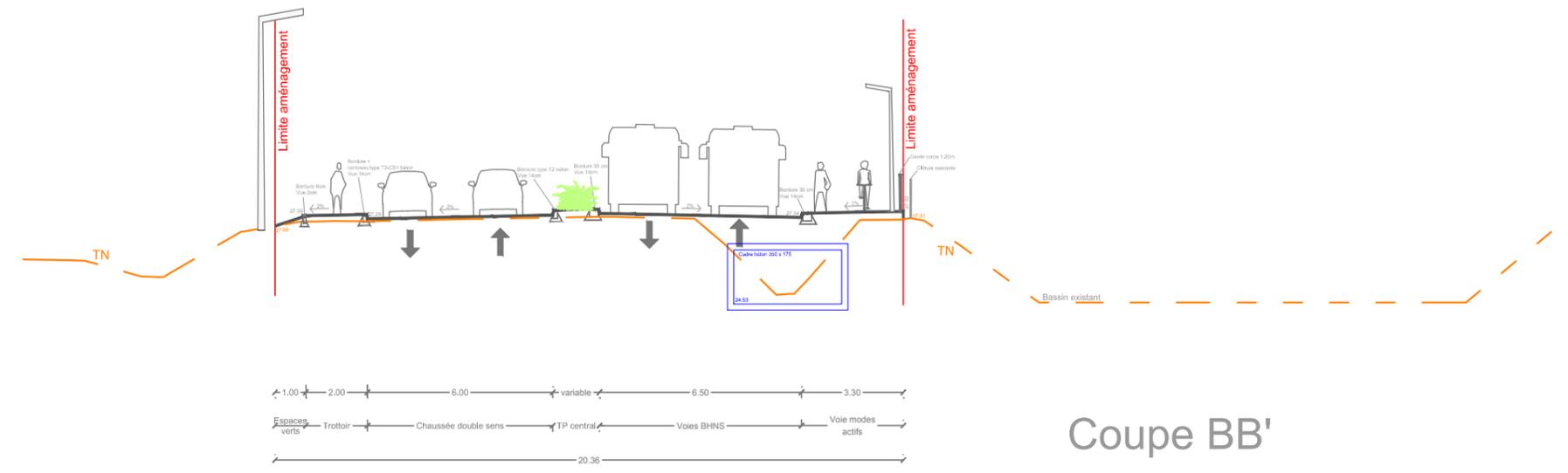




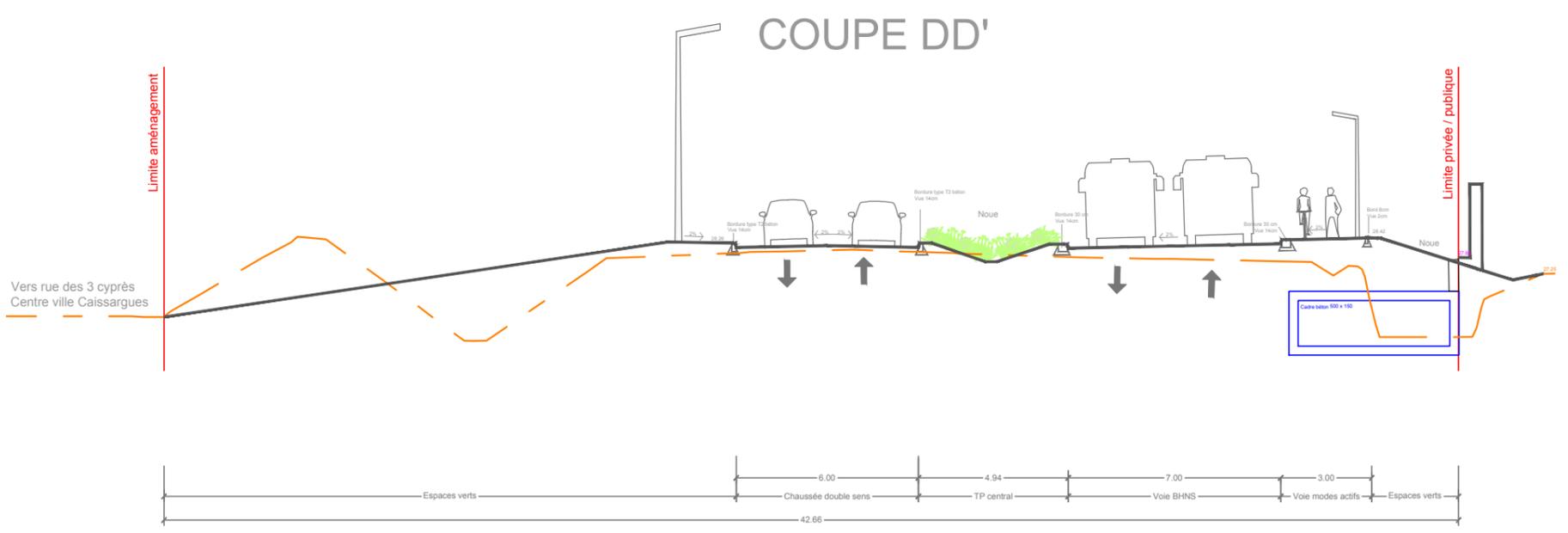
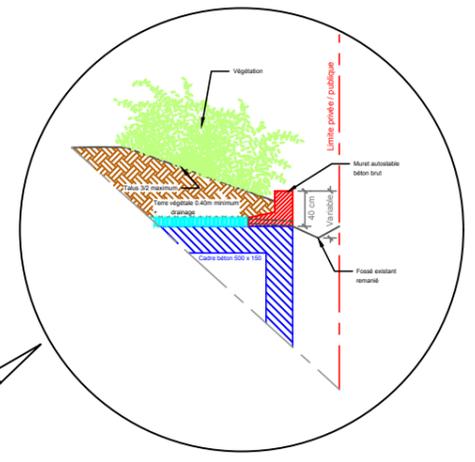
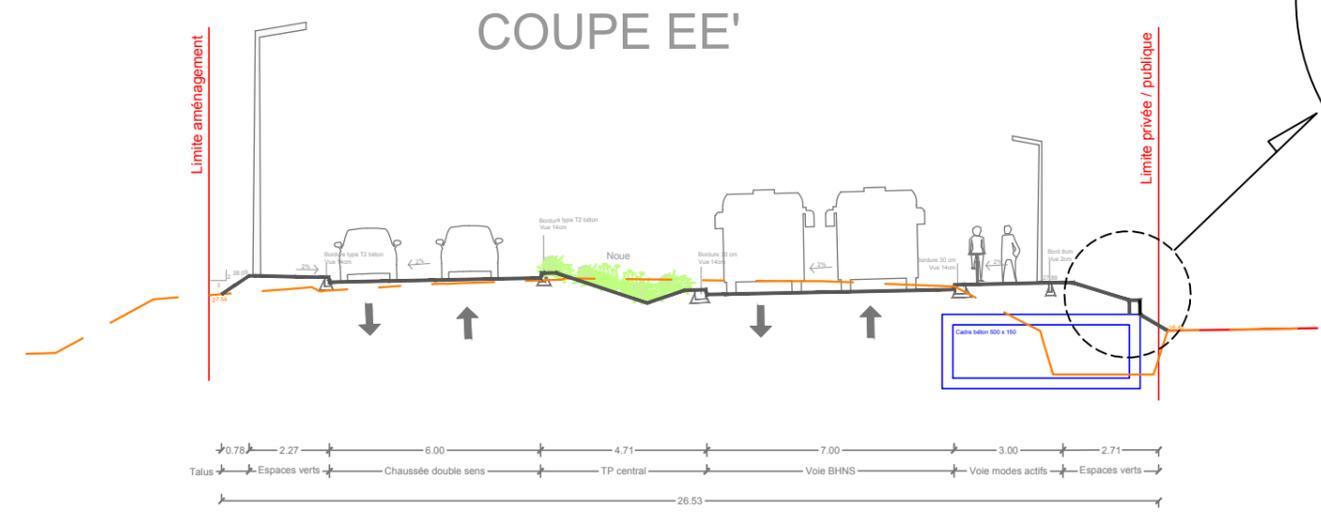
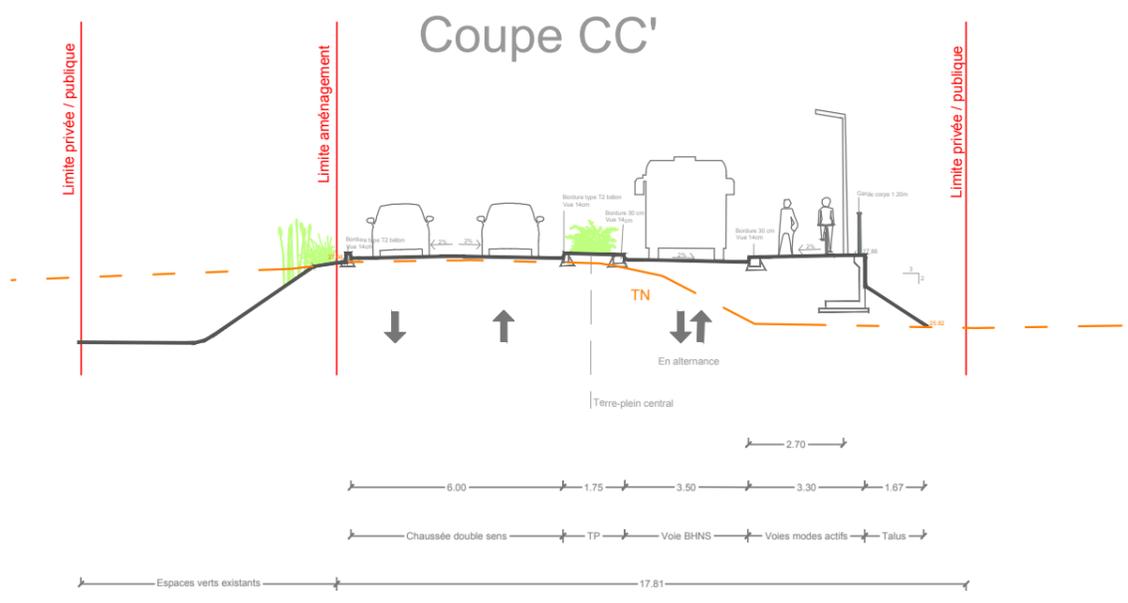
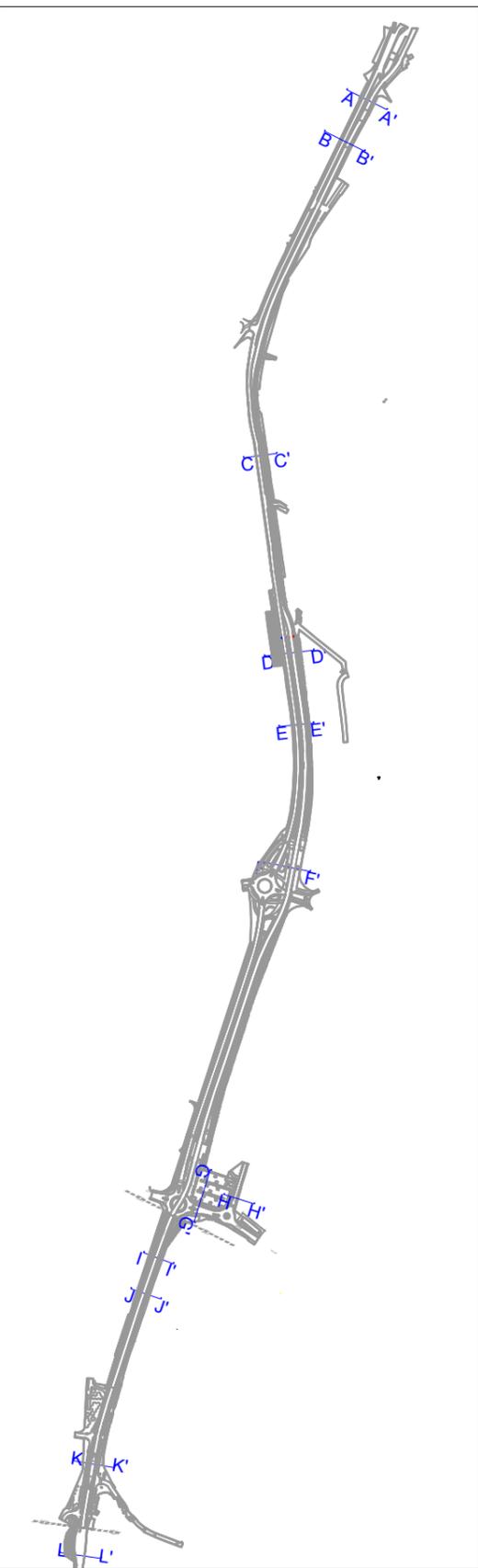
## Planches de coupes de la RD42 et de la route de Saint Gilles

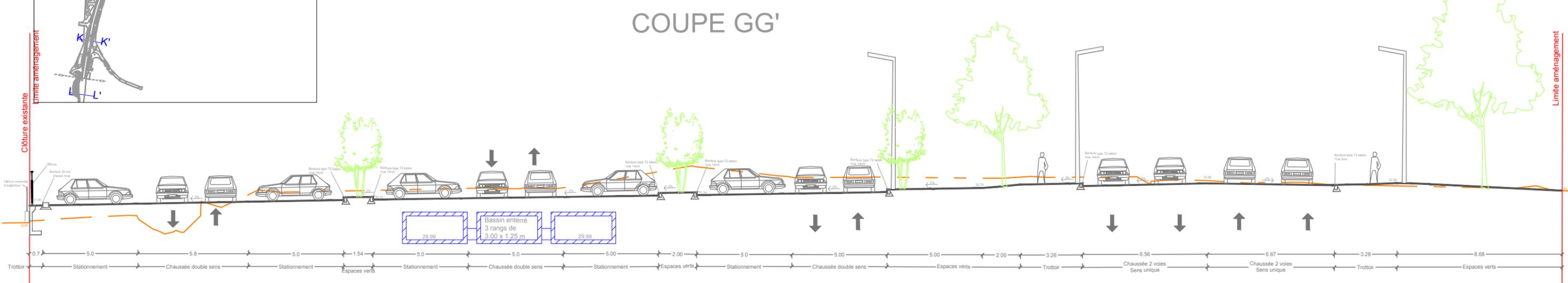
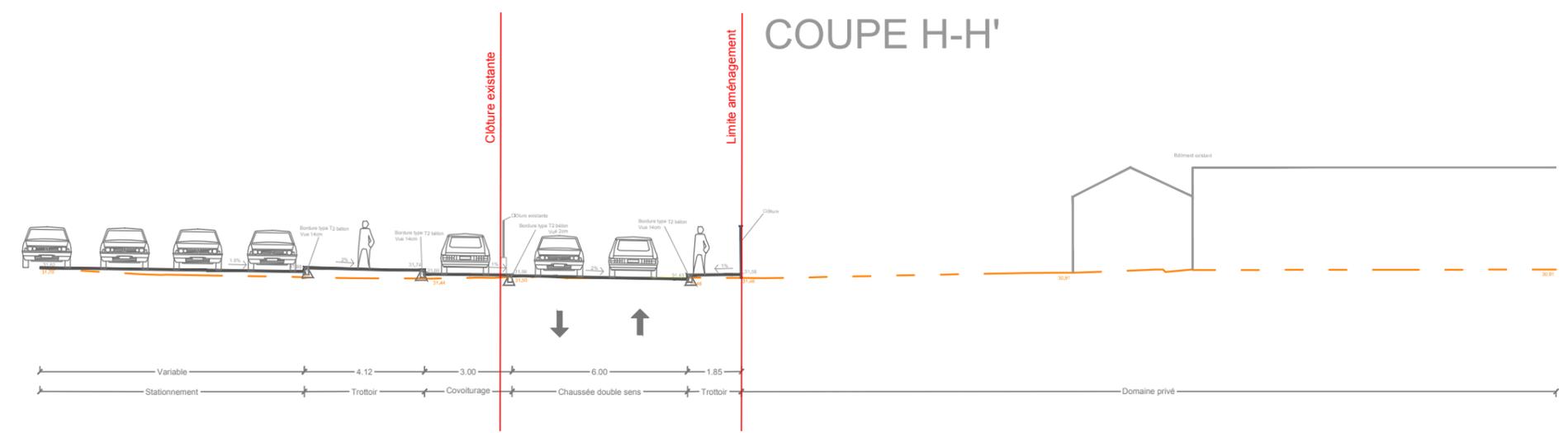
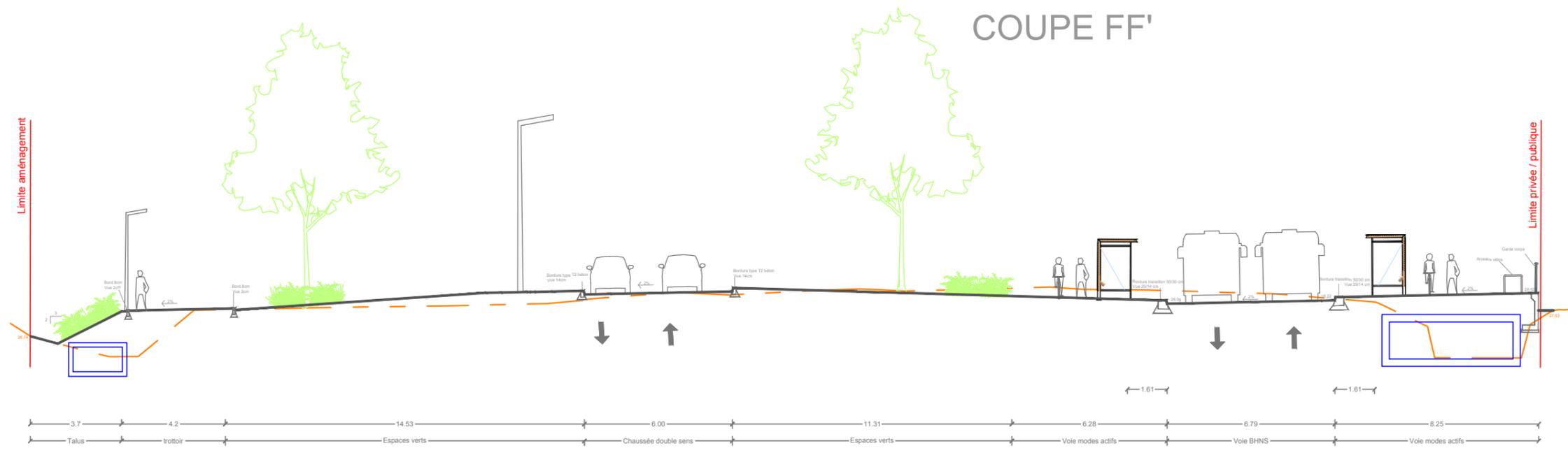
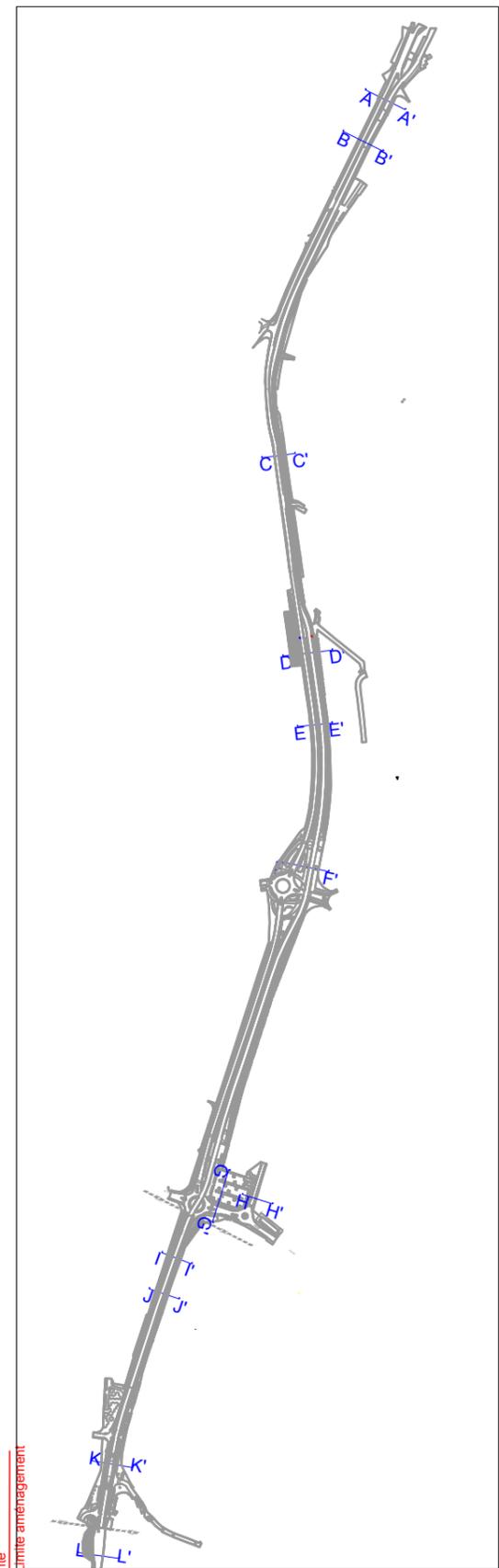


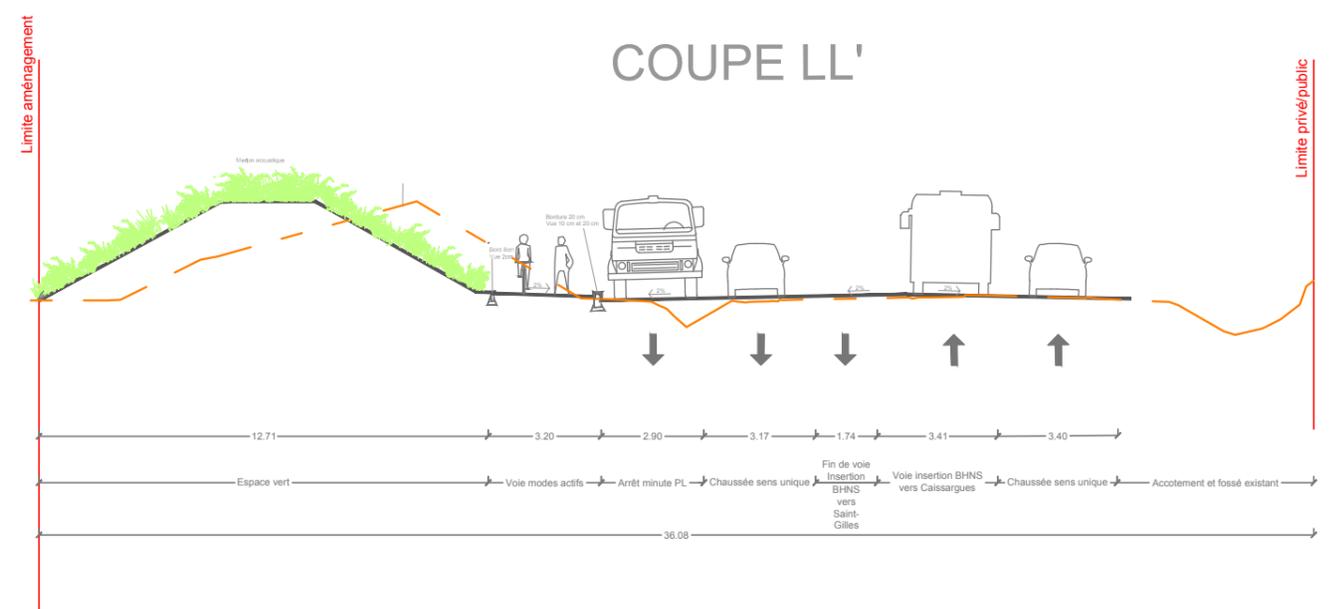
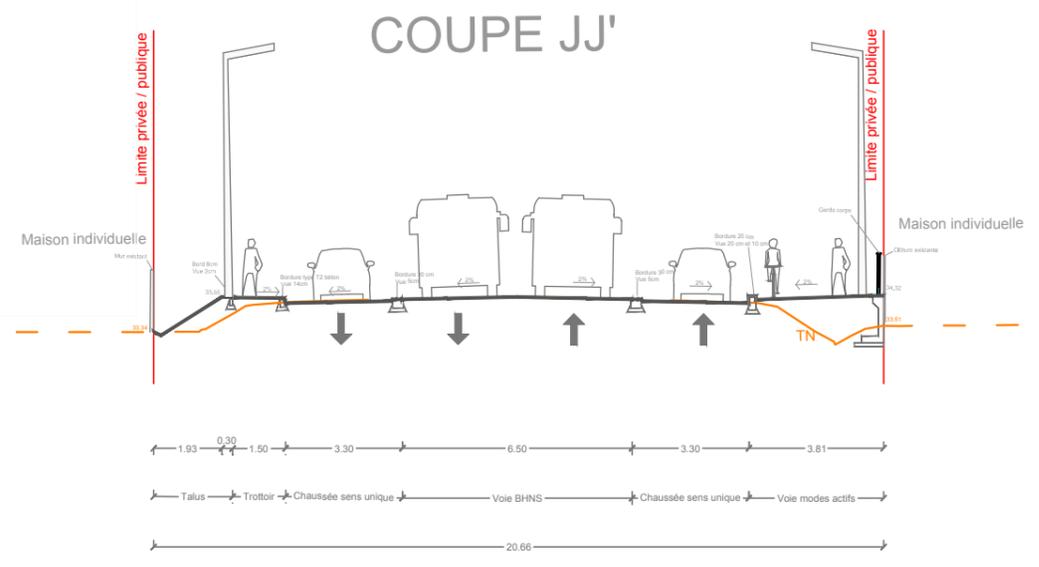
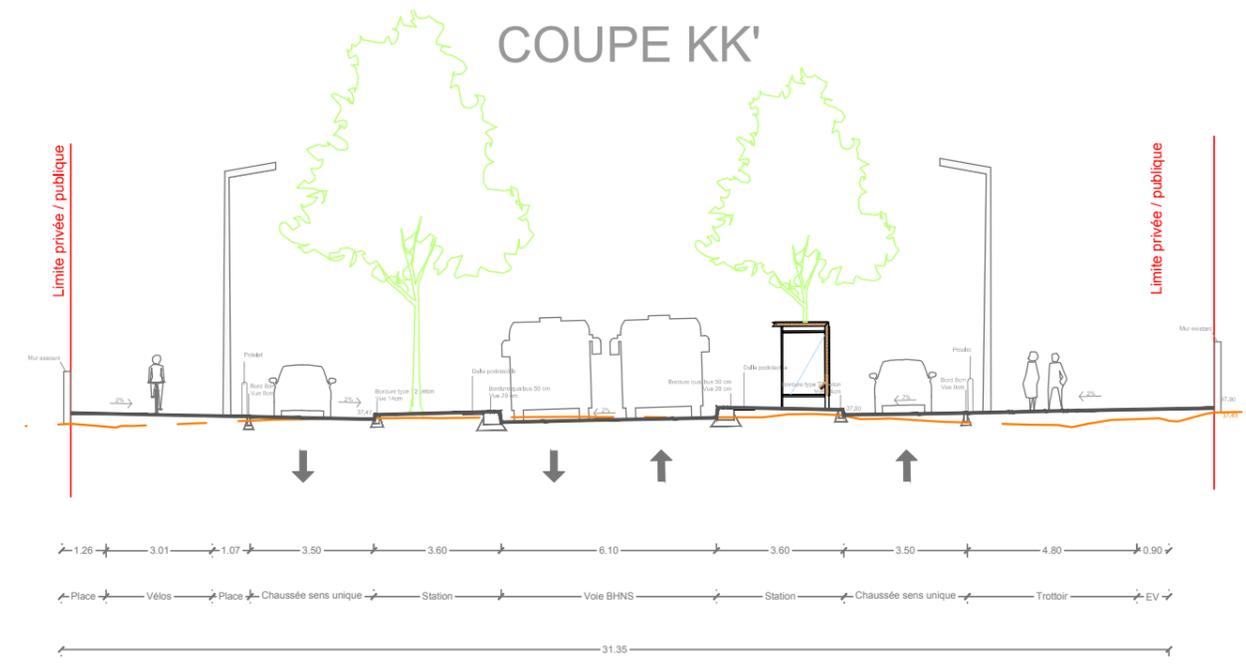
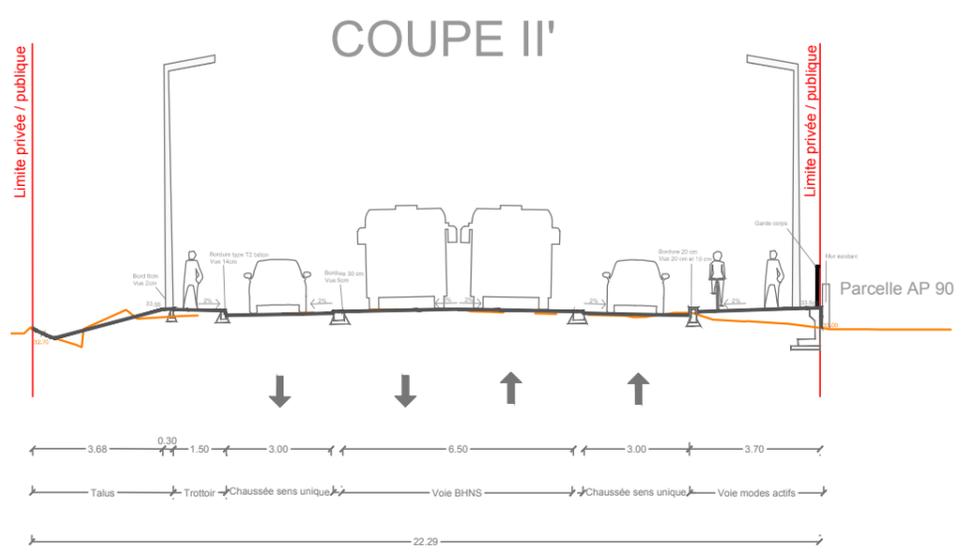
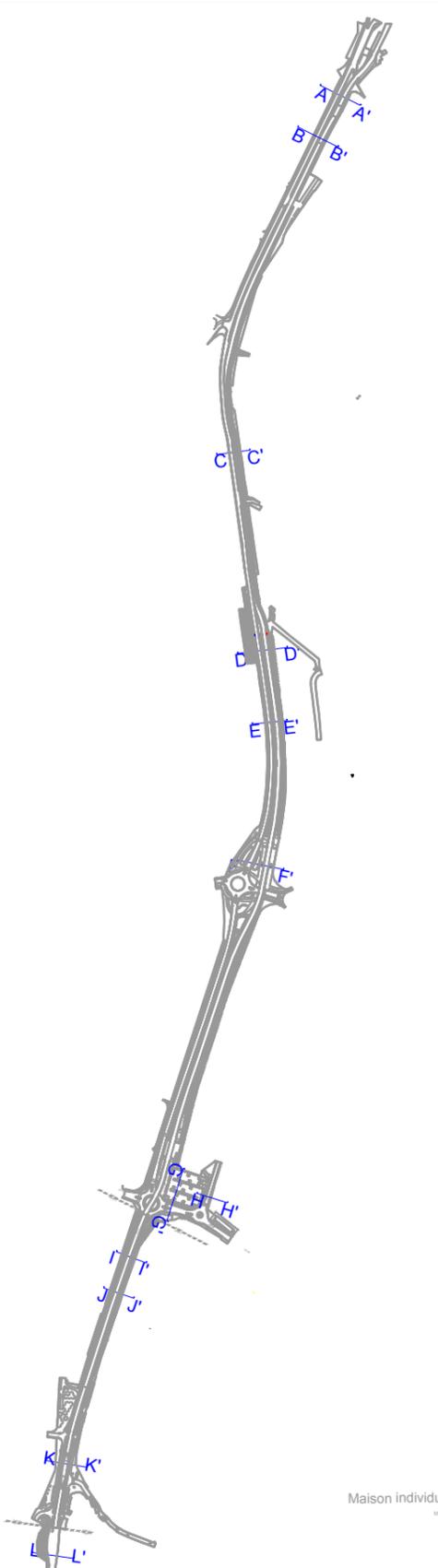
Coupe AA'

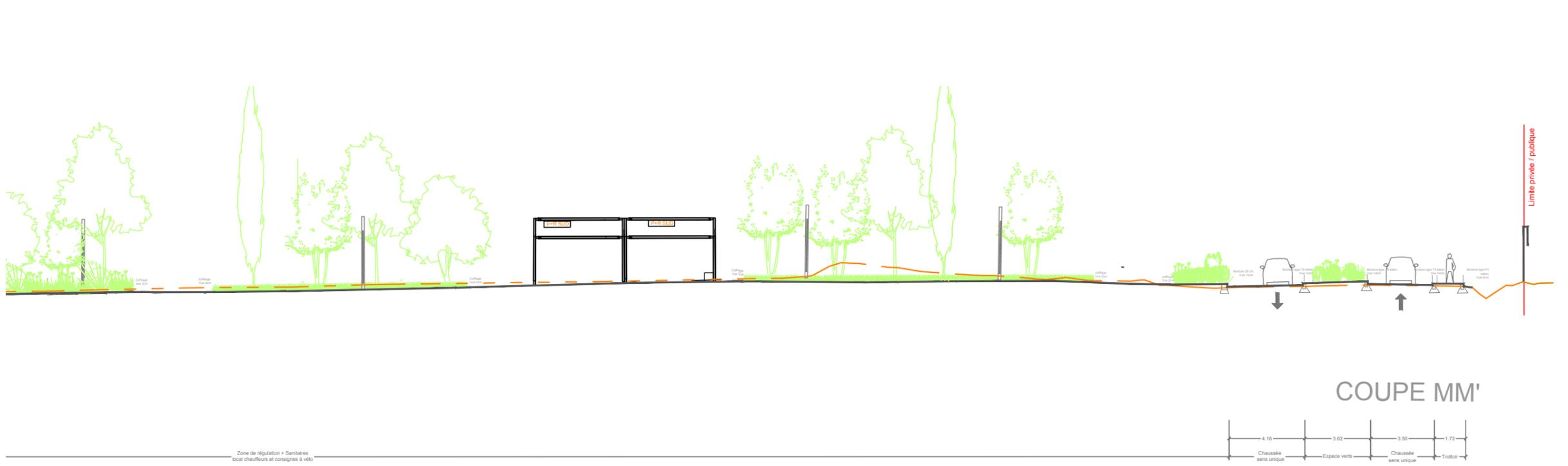
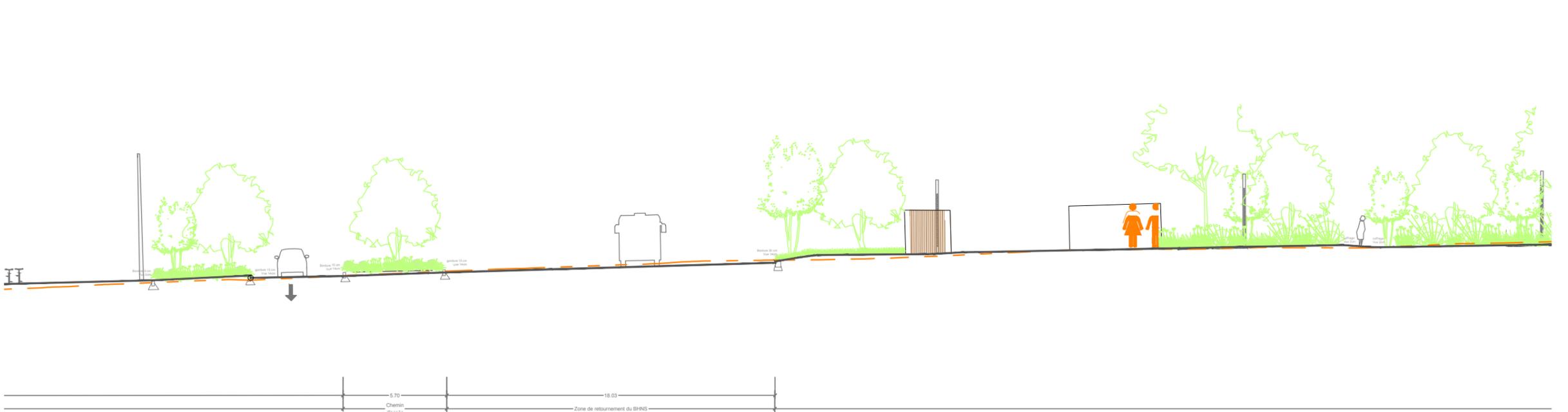
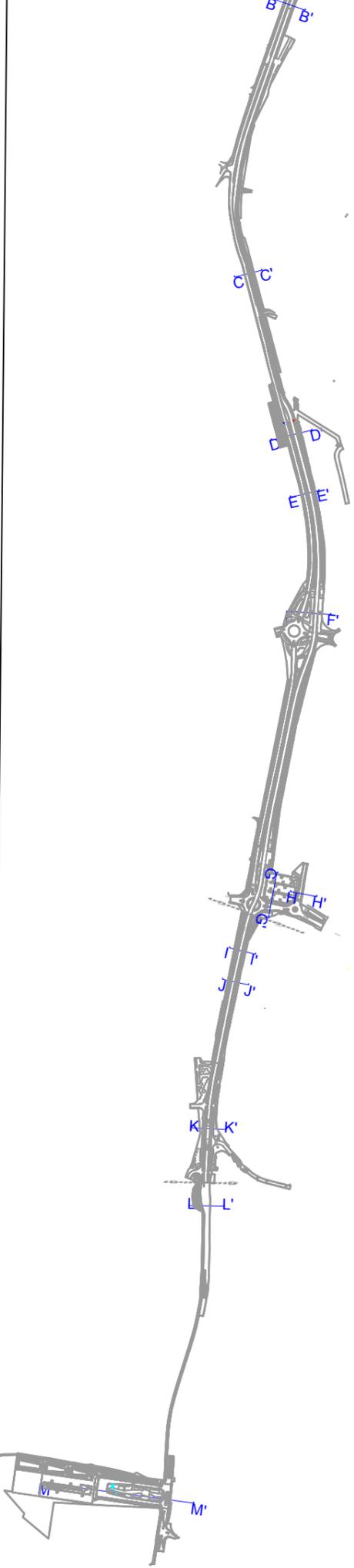


Coupe BB'









COUPE MM'



**PIECE E : Appréciation sommaire des dépenses**

Une estimation a été chiffrée lors de l'avant-projet.

Le chiffrage par poste est présenté ci-après :

Travaux préparatoires	549 000,00 €
Terrassements généraux	763 000,00 €
Voirie	4 605 120,00 €
Eclairage	861 050,00 €
Assainissement – stockage et réseau primaire	4 451 000,00 €
Passerelle piétonne	250 000,00 €
Signalisations, équipements et systèmes	649 000,00 €
Mobilier urbain	682 000,00 €
Aménagements paysagers	1 025 000,00 €
Reconstitutions riveraines	75 000,00 €
Mesures conservatoires « Vistre »	240 000,00 €
Mesures conservatoires « assainissement EP »	375 000,00 €
Acquisitions foncières	600 000,00 €
Etudes	1 430 000,00 €
Matériel roulant (3 bus de 24 m)	3 000 000,00 €

TOTAL HT 19 555 170,00 €

**TOTAL HT arrondi 19 600 000, 00 €**

Des subventions ont été sollicitées :

- ▶ Conseil Départemental 30 : 10% du montant de l'opération (soit 1 960 000 €)
- ▶ Région Occitanie Pyrénées Méditerranée : 500 000 €

Nota : l'estimation sommaire effectuée par la Direction Générale des Finances Publiques, service du Domaine, 1 481 504,30 € pour mémoire, prend en compte l'ensemble des parcelles privées à acquérir par Nîmes Métropole.

Le montant retenu (600 000 €) concernant les acquisitions foncières ne tient pas compte des parcelles privées départementales qui pourront être cédées par le Conseil Départemental à Nîmes Métropole.

## Extension Sud de la Ligne T1 du BHNS de Nîmes Métropole

