



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE D'AIX
EN PROVENCE N° DL.2018-558**

Séance publique du

17 décembre 2018

**Présidence de Maryse JOISSAINS MASINI
Maire d'Aix-en-Provence Vice-Président de la
Métropole Aix-Marseille-Provence Président du
Conseil de Territoire du Pays d'aix**

Accusé de réception en préfecture
Identifiant :
Date de signature : 20/12/2018
Date de réception : 26/12/18
 <p>POUR CERTIFICATION DU CARACTÈRE EXÉCUTOIRE: - ACTE SIGNÉ ✓ - COMPTE RENDU AFFICHÉ ✓ - ACTE TRANSMIS POUR EXERCICE DU CONTRÔLE DE LÉGALITÉ ✓</p>

**OBJET : ZAC PLAN D'AILLANE - APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION , DU
PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET DES MODALITES PREVISIONNELLES DE
FINANCEMENT**

Le 17 décembre 2018 à 10h30, le Conseil Municipal de la Commune d'Aix-en-Provence s'est réuni en session Ordinaire dans la salle de ses délibérations, à l'Hôtel-de-Ville, sur la convocation qui lui a été adressée par Mme Maryse JOISSAINS-MASINI, Maire, le 11/12/2018, conformément aux articles L 2121-10 et L 2121-12 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Etaient Présents :

Monsieur Ravi ANDRE, Madame Abbassia BACHI, Monsieur Edouard BALDO, Monsieur Moussa BENKACI, Madame Charlotte BENON, Madame Odile BONTHOUX, Monsieur Jacques BOUDON, Monsieur Jean BOULHOL, Monsieur Raoul BOYER, Monsieur Gérard BRAMOULLÉ, Madame Danièle BRUNET, Monsieur Lucien-Alexandre CASTRONOVO, Monsieur Maurice CHAZEAU, Eric CHEVALIER, Madame Noelle CICCOLINI-JOUFFRET, Madame Charlotte DE BUSSCHERE, Monsieur Philippe DE SAINTDO, Monsieur Gerard DELOCHE, Madame Brigitte DEVESA, Madame Sylvaine DI CARO, Monsieur Gilles DONATINI, Madame Michele EINAUDI, Monsieur Alexandre GALLESE, Monsieur Hervé GUERRERA, Madame Muriel HERNANDEZ, Madame Maryse JOISSAINS MASINI, Madame Irène MALAUZAT, Madame Reine MERGER, Monsieur Stéphane PAOLI, Monsieur Jean-Marc PERRIN, Madame Liliane PIERRON, Monsieur Christian ROLANDO, Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE, Madame Josyane SOLARI, Monsieur Jules SUSINI, Monsieur Francis TAULAN, Madame Françoise TERME, Monsieur Michael ZAZOUN.

Excusés avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L 2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales:

Madame Dominique AUGÉY à Monsieur Gérard BRAMOULLÉ, Madame Patricia BORRICAND à Madame Reine MERGER, Monsieur Jean-Pierre BOUVET à Madame Danièle BRUNET, Monsieur Sylvain DIJON à Madame Charlotte BENON, Monsieur Laurent DILLINGER à Monsieur Maurice CHAZEAU, Madame Souad HAMMAL à Monsieur Edouard BALDO, Madame Coralie JAUSSAUD à Monsieur Jean BOULHOL, Madame Sophie JOISSAINS à Monsieur Francis TAULAN, Madame Gaele LENFANT à Madame Michele EINAUDI, Monsieur Claude MAINA à Madame Abbassia BACHI, Monsieur Jean-Jacques POLITANO à Madame Noelle CICCOLINI-JOUFFRET, Madame Catherine ROUVIER à Monsieur Raoul BOYER, Madame Catherine SILVESTRE à Madame Odile BONTHOUX, Madame Karima ZERKANI-RAYNAL à Madame Liliane PIERRON.

Excusés sans pouvoir :

Monsieur Jacques AGOPIAN, Mme Arlette OLLIVIER, Madame Danielle SANTAMARIA.
Secrétaire : Jean Boulhol

Monsieur Alexandre GALLESE donne lecture du rapport ci-joint.



D.G.A.S Urbanisme et Aménagement
Opérations d'aménagement

Nomenclature : 8.4
Aménagement du territoire

RAPPORT POUR
LE CONSEIL MUNICIPAL
DU 17 DÉCEMBRE 2018

RAPPORTEUR : Monsieur Alexandre GALLESE

CO-RAPPORTEUR(S) : M. DONATINI Gilles, M. DE SAINTDO Philippe

Politique Publique : 04-AMENAGEMENT ET GESTION DE L'ESPACE URBAIN

OBJET : ZAC PLAN D'AILLANE - APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION , DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET DES MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT- Décision du Conseil

Mes chers Collègues,

L'opération d'aménagement de Plan d'Aillane a été initiée par la Communauté du Pays d'Aix le 28 mars 2003, cette dernière lui a retiré son intérêt communautaire par délibération N°2015_A155 en date du 10 juillet 2015.

C'est pourquoi, par délibération N° DL.2015-407 du 28 septembre 2015, vous avez approuvé la reprise de cette opération par la commune d'Aix-en-Provence.

Par la suite, vous avez adopté, par délibération N° DL.2017-361 du 20 juillet 2017, le dossier portant création de la ZAC de Plan d'Aillane.

L'aménagement de cette zone a été confié à la SPLA Pays d'Aix Territoires par concession d'aménagement en date du 25 juillet 2017, approuvée par délibération N° DL.2017-362 du 20 juillet 2017.

Cette opération se situe entre le pôle d'activité Aix Les Milles et la ZAC du Parc de la Duranne, axes stratégiques aux confluent de voies routières et ferroviaires permettant ainsi de faciliter les échanges économiques et commerciaux.

Il est aussi rappelé que le CFA, actuellement situé sur le Jas de Bouffan, est en cours de construction et il ouvrira ses portes prochainement dans le périmètre de la ZAC de Plan d'Aillane.

Par ailleurs, le Conseil de Territoires de la Métropole Aix Marseille Provence a approuvé par

délibération N°2018_CT2_357 du 05 octobre 2018 la révision allégée n°1 du PLU permettant ainsi l'aménagement de ladite zone.

En application de l'article R.311-7 du Code de l'Urbanisme :

« La personne publique qui a pris l'initiative de la création de la zone constitue un dossier de réalisation approuvé, sauf lorsqu'il s'agit de l'Etat, par son organe délibérant. Le dossier de réalisation comprend :

a) Le projet de programme des équipements publics à réaliser dans la zone ; lorsque celui-ci comporte des équipements dont la maîtrise d'ouvrage et le financement incombent normalement à d'autres collectivités ou établissements publics, le dossier doit comprendre les pièces faisant état de l'accord de ces personnes publiques sur le principe de la réalisation de ces équipements, les modalités de leur incorporation dans leur patrimoine et, le cas échéant, sur leur participation au financement ;

b) Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;

c) Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, échelonnées dans le temps.

Le dossier de réalisation complète en tant que de besoin le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R. 311-2, conformément au III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement notamment en ce qui concerne les éléments qui ne pouvaient être connus au moment de la constitution du dossier de création.

L'étude d'impact mentionnée à l'article R. 311-2 ainsi que les compléments éventuels prévus à l'alinéa précédent sont joints au dossier de toute enquête publique ou de toute mise à disposition du public concernant l'opération d'aménagement réalisée dans la zone. »

Il convient donc à présent d'approuver le dossier de réalisation de la ZAC de Plan d'Aillane, joint au présent rapport, qui comprend, en synthèse, les éléments suivants :

A/ LE PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ainsi composé :

- Equipements de voiries (requalification partielle de voies existantes et création de voies)
- Equipements de réseaux
- Equipements d'espaces dédiés aux modes doux
- Equipements d'aménagement paysagers
- Espaces publics

En parallèle, sont identifiés des équipements qui seront dédiés au titre des participations de l'aménageur (voirie) afin de répondre aux enjeux de mobilités et de cohérence à une échelle élargie.

B/ LE PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS A REALISER :

Le programme global prévisionnel des constructions prévoit la construction de 83 371m² de SdP (surface de plancher) réparti en locaux commerciaux, tertiaires et activités mixtes.

La surface est divisée par temps selon le tableau ci-dessous :

Temporalité	lots	Superficie en m ²	SdP en m ²
Temps 1	1, 2, 3, 4, 5 et 9	96 798	53 458
Temps 2	7, 8A et 8B	31072	10 847
Temps 3	6 et 10	29 605	19 066
total		157 475	83 371

C/ LES MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION :

Le montant total des dépenses estimé pour réaliser l'opération s'élève à 18 201 091€ H.T, comprenant les dépenses pour l'acquisition foncière, le programme d'équipements publics de la ZAC, la participation de l'aménageur aux équipements publics ainsi que les frais divers (concession, rémunération de l'aménageur, études complémentaires et compensation agricole).

Le bilan d'aménagement sera globalement équilibré par les recettes issues des cessions foncières évaluées à 18 512 050€ H.T, soit un solde excédentaire prévisionnel de 310 959,16 € H.T.

Par ailleurs, viendront en recettes éventuelles, conformément au dernier alinéa de l'article L.311-4 du Code de l'Urbanisme, les participations des propriétaires de terrain non acquis par l'aménageur.

L'opération est prévue pour un phasage en 3 temps. Le financement sera échelonné dans le temps au regard d'une part de l'avancement des acquisitions foncières et des travaux, ainsi que d'autre part des cessions foncières et versements des participations telles que prévues dans le bilan prévisionnel de l'opération

Vu la délibération n°DL.2017-361 du 20 juillet 2017 portant création de la ZAC de Plan d'Aillane

Vu le dossier de réalisation et l'ensemble des compléments à l'étude d'impact, consultables intégralement au service des Assemblées – Hôtel de Ville – 13100 Aix-en-Provence

En conséquence, je vous demande, mes chers collègues, de bien vouloir :

- **APPROUVER** le dossier de réalisation de la zone d'aménagement concertée (ZAC) de Plan d'Aillane, le projet de programme global des constructions à réaliser, le projet de programme d'équipements publics ainsi que les modalités prévisionnelles de financement.

DL.2018-558 - ZAC PLAN D'AILLANE - APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION ,
DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET DES MODALITES PREVISIONNELLES
DE FINANCEMENT-

Présents et représentés	: 52
Présents	: 38
Abstentions	: 0
Non participation	: 0
Suffrages Exprimés	: 52
Pour	: 52
Contre	: 0

Ont voté contre

NEANT

Se sont abstenus

NEANT

N'ont pas pris part au vote

NEANT

Le Conseil Municipal a Adopté à l'unanimité
le rapport qui précède.

Ont signé Maryse JOISSAINS MASINI, Maire

Président de séance et les membres du conseil présents :

L'adjoint ou le conseiller municipal délégué,
Reine Merger



1 « Toute décision individuelle peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Marseille, dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans ce délai, il peut être présenté un recours gracieux prorogeant le délai de recours contentieux ...»

BORDEREAU D'ENVOI
(AR à envoyer à : assemblees@mairie-aixprovence.fr)

Commune d' Aix en Provence
à
M. le sous-préfet d'Aix-en-Provence

DIRECTION / SERVICE : Service des Assemblées

CONSEIL MUNICIPAL DU 17 DECEMBRE 2018

OBJET DE L'ACTE : COMPTABILITE COMMUNALE - OUVERTURES ET VIREMENTS DE CREDITS POUR L'EXERCICE 2018

(délibération + 1 annexe)

DATE DE L'ACTE : 17/12/18

N° DE L'ACTE: DL.2018-518

(2 exemplaires)

OBJET DE L'ACTE : COMPTABILITE COMMUNALE - OUVERTURES ET VIREMENTS DE CREDITS POUR L'EXERCICE 2018 (COMPLEMENT)

(délibération + 1 annexe)

DATE DE L'ACTE : 17/12/18

N° DE L'ACTE: DL.2018-519

(2 exemplaires)

OBJET DE L'ACTE : ZAC PLAN D'AILLANE - APPROBATION DU DOSSIER DE REALISATION , DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET DES MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT

(délibération + annexes + copie numérique)

DATE DE L'ACTE : 17/12/18

N° DE L'ACTE: DL.2018-558

(2 exemplaires)

SOUS - PREFECTURE
AIX EN PROVENCE

26 DEC. 2018

COURRIER ARRIVE

ZAC DE PLAN D'AILLANE

DOSSIER DE REALISATION

TOME 1 :

LE RAPPORT DE PRESENTATION

LE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

LE PROGRAMME PREVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS

LES MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT ET ECHELONNEMENT DANS LE TEMPS

*Dossier de création adopté par DCM
le 20/07/2017*

*Dossier de réalisation adopté par
DCM le ...*

1. Rapport de présentation	5	3. Programme prévisionnel des constructions	61
1.1. Rappel du dossier de création	6	4. Modalités prévisionnelles de financement et échelonnement dans le temps	65
1.2. Périmètre de ZAC.....	8	4.1. Détail des dépenses prévisionnelles de l'opération	66
1.3. Périmètre opérationnel et état des lieux de la maîtrise foncière.....	9	4.2. Modalités de financement de l'opération	71
1.4. Le parti d'aménagement	10	4.2.1. Les recettes	71
1.4.1. Développement d'une zone d'activités dynamique et attractive	13	4.2.2. Les recettes potentielles complémentaires	72
1.4.2. Inscription de la zone d'activités au cœur des mobilités et des déplacements à l'échelle de la Ville / Métropole.....	16	4.2.3. Financement échelonné dans le temps	73
1.4.3. Création d'un « quartier » d'activités	20	4.3. Bilan prévisionnel d'opération (Synthèse).....	74
1.4.4. Dialogue avec le paysage : un quartier valorisant le paysage et favorisant l'augmentation de la biodiversité	20		
1.4.5. Gestion du stationnement	22		
1.4.6. Gestion raisonnée des eaux pluviales et de la rétention	22		
1.4.7. Un parti d'aménagement optimisé permettant une mise en œuvre opérationnelle progressive	22		
2. Programme des équipements publics	25		
2.1. Programme des équipements publics de la ZAC	28		
2.2. Requalification de voirie	30		
2.3. Création de voirie	40		
2.4. Le parc paysager	46		
2.5. La place centrale.....	47		
2.6. Équipements publics au titre des participations de l'aménageur	48		
2.7. Tableau récapitulatif du Programme des équipements publics à réaliser	58		
2.8. Tableau récapitulatif du Programme des équipements publics à réaliser au titre des participations de l'aménageur.....	60		

1. RAPPORT DE PRESENTATION





1.1. RAPPEL DU DOSSIER DE CREATION

Enclenché depuis octobre 2014, les études préalables réalisées par le bureau d'étude Citta ont permis, le 20 Juillet 2017, d'adopter le dossier de création pour la ZAC de Plan d'Aillane ainsi que le Contrat de concession d'aménagement confié à la SPLA Pays d'Aix Territoires.

La ville d'Aix-en-Provence travaille depuis plusieurs années à la mise en œuvre d'un projet d'aménagement sur le secteur du Plan d'Aillane, dans la continuité de la Zone d'Activité existante. Il s'agit d'un secteur à vocation économique regroupant divers types d'activités : bureaux, logistiques, services, commerces...

Le programme d'aménagement retenu dans le cadre du dossier de création de la ZAC prévoyait un certain nombre d'objectifs en termes d'aménagement du secteur :

- **Renforcer l'activité économique** du secteur avec le développement d'une offre complémentaire à l'existant ;
- **Requalifier les activités** situées à l'Est, en façade sur la RD9 ;
- **Redonner au secteur une cohérence et une fonctionnalité** sur le plan urbain à travers une architecture de qualité et le traitement des aménagements urbains et des espaces verts et/ou publics ;
- **Mettre en œuvre une trame douce de cheminements piétons**, de voies cycles et de voies bus renforcées, en particulier en direction du pôle d'activités d'Aix-en-Provence par-delà la RD9 ;
- **Créer une centralité** s'articulant autour d'une vaste esplanade urbaine piétonne en articulation avec le pôle d'échange et la future halte ferrée, avec accueil de bureaux, commerces de proximité et services qui créeront un véritable centre de vie et dynamiseront le secteur ;
- **Intégrer de manière fonctionnelle le pôle d'échanges multimodal** existant dans la trame urbaine afin de créer du lien avec les activités économiques, commerciales, tertiaires et services existants et à créer ainsi que les aménagements proposés ;
- **Intégrer le CFA** – en cours de réalisation – dans le fonctionnement global du secteur tant en termes d'aménagement urbain que paysager.

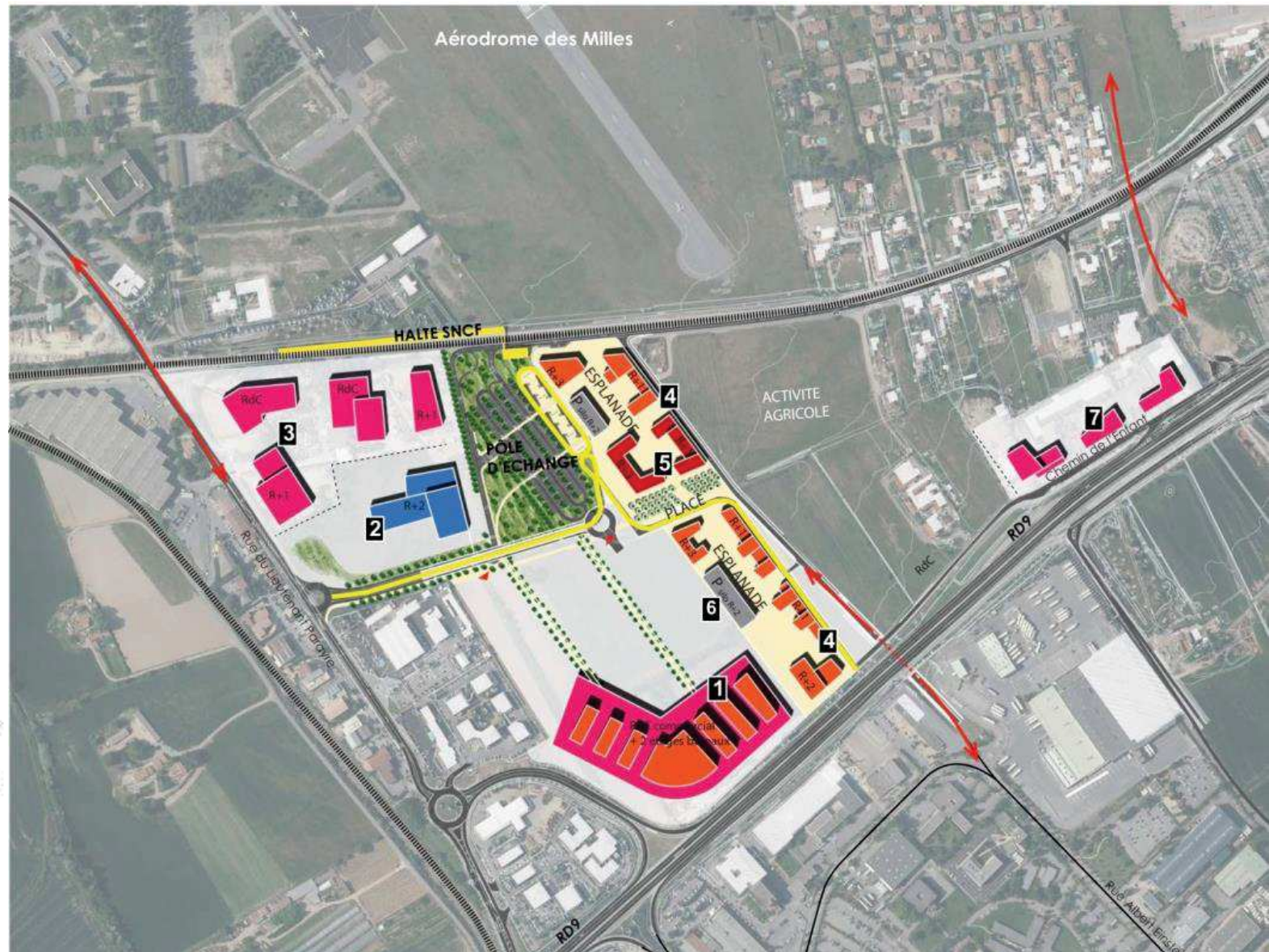
Le projet a pour objectif de **définir des sous-secteurs** permettant d'accueillir :

- **En partie sud**, un espace commercial et tertiaire ;
- **En partie nord-ouest**, un espace de formation (en cours de réalisation) et d'activités diverses ;
- **En partie est**, un secteur dédié aux bureaux et services organisé autour d'un espace public piéton.

L'opération de Plan d'Aillane doit permettre la mise en œuvre d'environ 97 000 m² de surface de plancher et prévoit une répartition de programme qui pourrait se décomposer ainsi :

- 40% de bureaux soit environ 39 000 m² de SdP ;
- 25% de commerces grandes surfaces soit environ 24 000 m² SdP ;
- 5% de commerces et/ou services en rez-de-chaussée soit environ 5 000 m² de SdP ;
- 15% d'activités soit environ 14 500 m² SdP ;
- 15% d'équipements publics, en cours de réalisation (CFA) soit environ 14 500 m² SdP.

Le scénario initial prévu dans le cadre du dossier de création de la ZAC fait l'objet d'une **actualisation du parti d'aménagement** dans le dossier de réalisation pour des raisons d'équilibre d'opération visant notamment à rationaliser le PEP.



Scénario retenu dans le cadre du dossier de création de la ZAC Plan d'Aillane

1.2. PERIMETRE DE ZAC

Le secteur de Plan d'Aillane se situe dans la continuité du pôle d'activités existant d'Aix-en-Provence, entre la RD9 et l'aérodrome d'Aix-les-Milles.

Un périmètre de ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) a été défini lors du dossier de création de la ZAC en juillet 2017.

Aujourd'hui, au sein de ce périmètre de ZAC, deux projets ont été déjà réalisés ou sont en cours de réalisation :

- **Le pôle d'échanges multimodal** mis en service en juillet 2014,
- **Le CFA** dont les travaux sont en cours avec une livraison prévue en février 2020.

Le périmètre de la ZAC s'étend sur une superficie d'environ 35 hectares, dont une partie est classée en secteur agricole au PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la commune pour environ 7 hectares.

La zone d'étude comprend environ une trentaine de parcelles. Les parcelles situées en secteurs opérationnels sont en partie maîtrisées par la ville d'Aix-en-Provence ou par la Métropole. L'état des lieux précis de la maîtrise foncière est présenté ci-après.



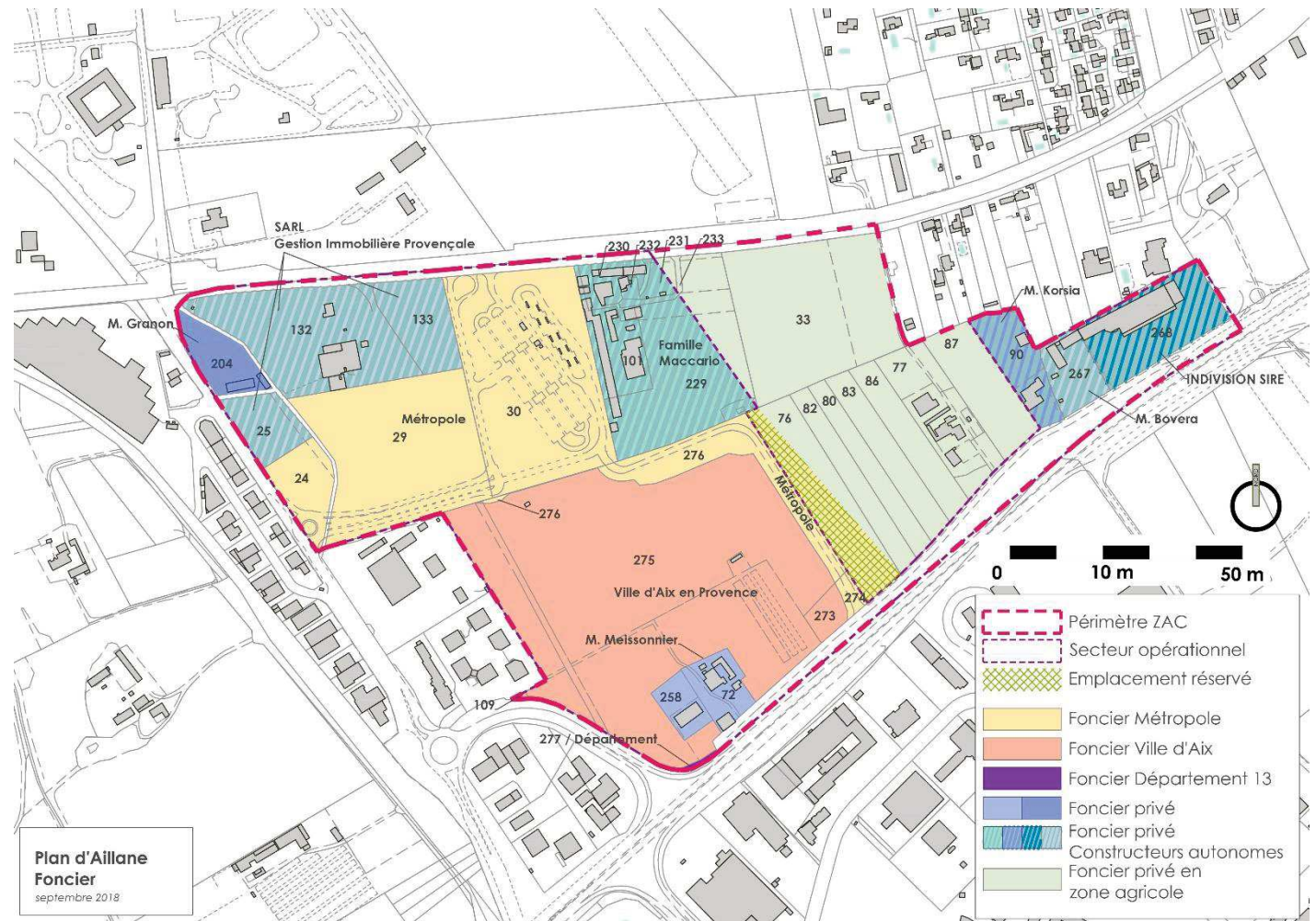
Périmètre de la ZAC de Plan d'Aillane avec projet du CFA (en cours de construction)
Source : CERRETTI / CITADIA

1.3. PERIMETRE OPERATIONNEL ET ETAT DES LIEUX DE LA MAITRISE FONCIERE

La carte ci-contre présente l'état des lieux du foncier maîtrisé au sein du secteur d'étude (septembre 2018).

Un certain nombre de terrains sont maîtrisés par la Ville d'Aix en Provence et par la Métropole, d'autres secteurs (Nord-Ouest, Nord et Est) restent du foncier privé non maîtrisé, comme notamment les terrains situés en zone agricole.

Etat des lieux du foncier
Source : CITADIA Conseil / Cerretti





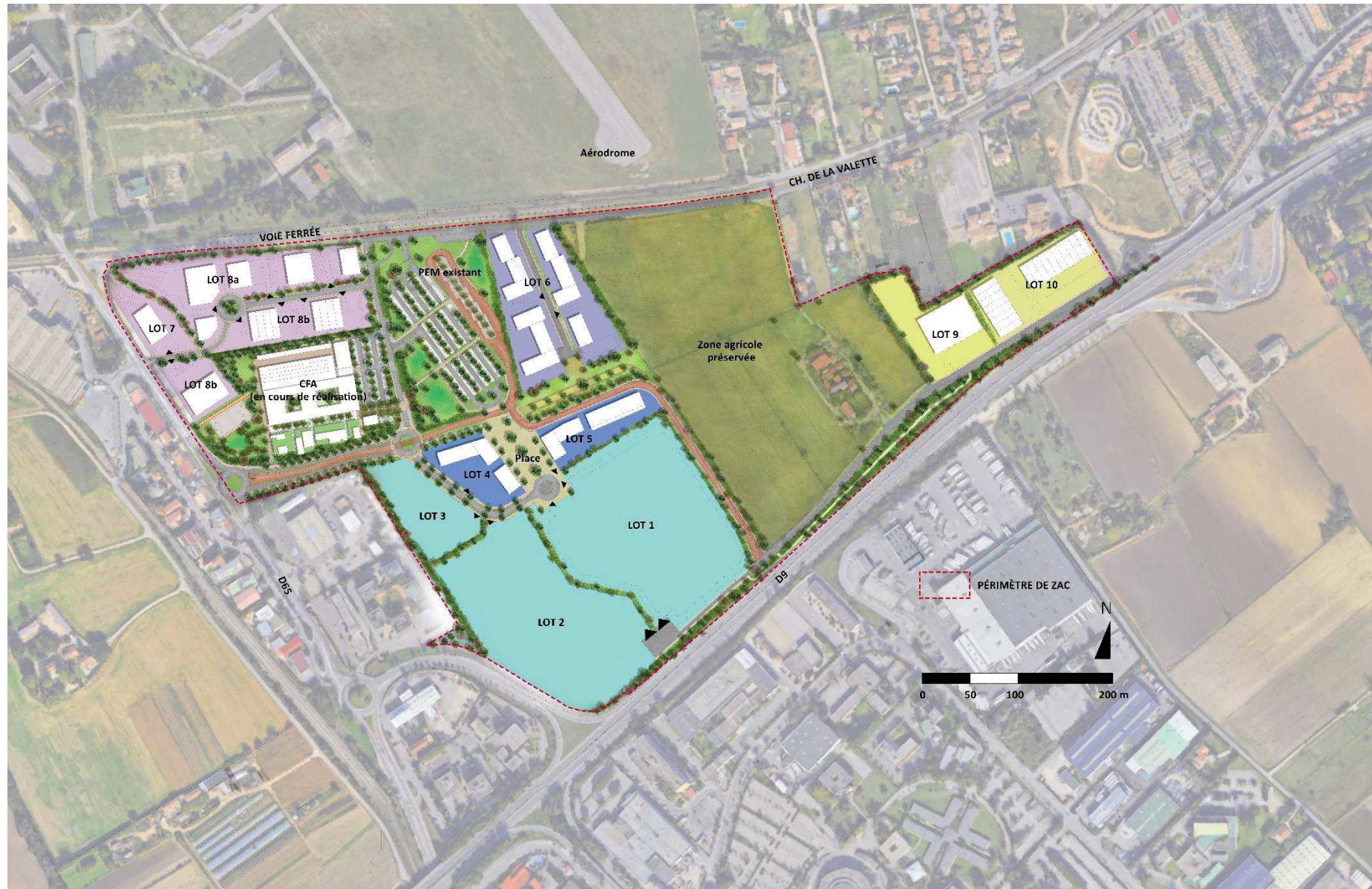
1.4. LE PARTI D'AMENAGEMENT

Au-delà de l'optimisation permettant un équilibre de l'opération, les études réalisées postérieurement au dossier de création, conduisent à **une évolution du parti d'aménagement** qui a réinterrogé et renforcé l'attractivité ainsi que l'intégration de cet espace au sein de la Ville : l'objectif est de **permettre le développement d'un véritable quartier** économique, proposant une **mixité d'activités** en réponse à des besoins identifiés, s'inscrivant **en cohérence avec son contexte urbain** (formes urbaines, mobilités / Pôle d'Echanges Multimodal...), **et paysager** (plaine agricole, grand paysage...), et offrant **des espaces qualitatifs à ses usagers**.

A la confluence d'axes structurants, tels la RD 9, la RD 65, la voie ferrée... en continuité de la zone d'activités, du village des Milles, et des vastes espaces ouverts sur le grand paysage, le site de l'opération constitue une interface vouée à être connectée au territoire, et se veut être à la fois perceptible, tout en offrant à voir.

Dans la continuité du dossier de création de ZAC, le parti d'aménagement répond aux enjeux et objectifs identifiés de la manière suivante :

// Masterplan – Parti d'aménagement



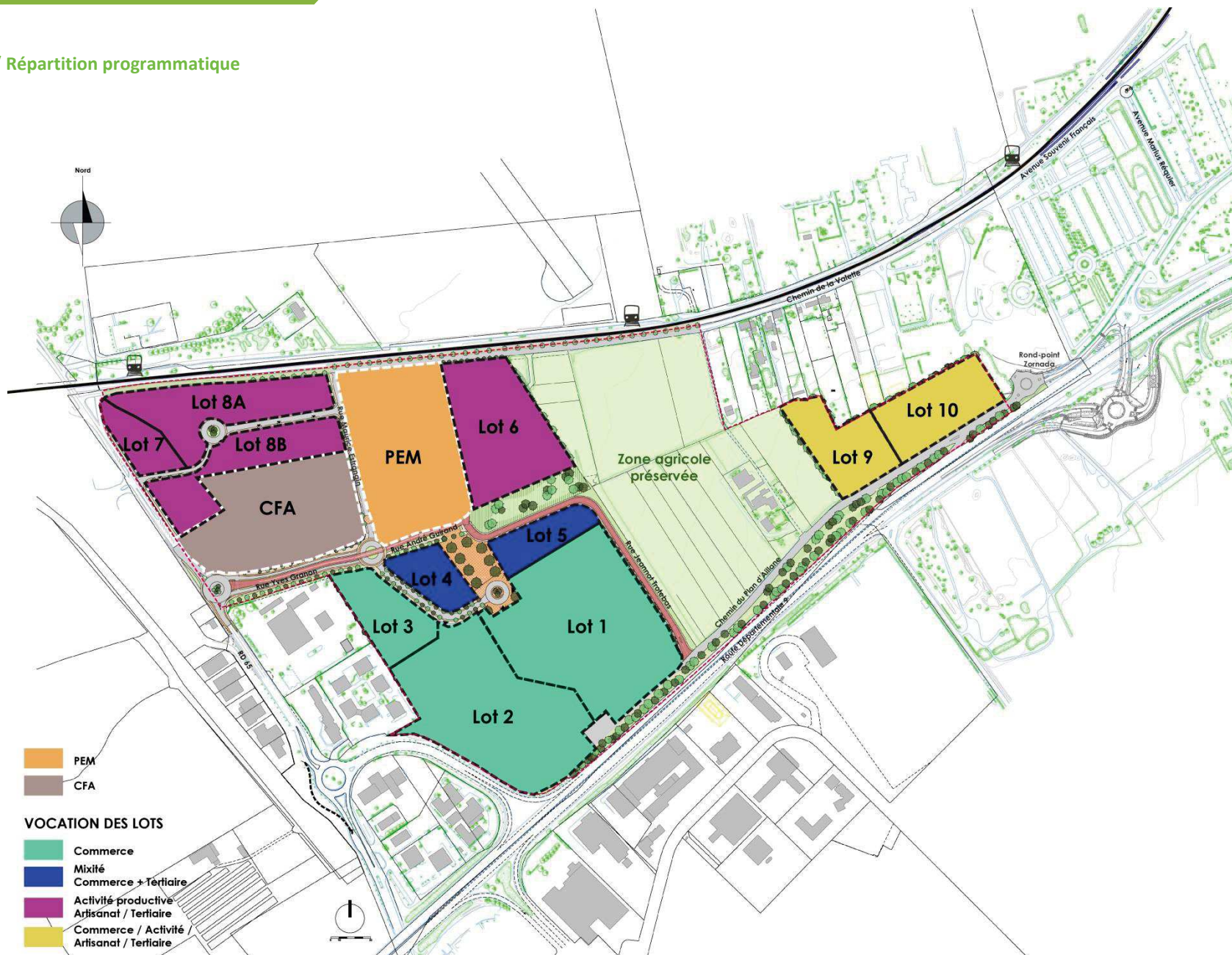
// Masterplan – Parti d'aménagement



1.4.1. Développement d'une zone d'activités dynamique et attractive

- **Développement des activités en lien** avec les typologies d'activités et/ou services existants sur site et à proximité
- **Proposition d'une programmation mixte** répondant aux différents objectifs économiques fixés
- **Principe de répartition programmatique favorisant une insertion qualitative au sein du contexte :**
 - Implantation de grandes enseignes commerciales au sud du site avec constitution d'un front bâti structurant - signal depuis la RD9
 - Création d'activités tertiaires au Nord-Est du site en transition avec la zone agricole préservée (limitation des nuisances et des pollutions)
 - Création d'activités productives mixtes dans le secteur Nord-Ouest, et Est (activités non nuisibles pour les habitations situées à proximité) en lien avec l'existant
 - Création d'une centralité accueillant du tertiaire, et du commerce en lien avec les besoins des usagers des équipements existants (PEM, CFA), et des futurs usagers du quartier (clientèle et personnel).

// Répartition programmatique



// Superficie des lots

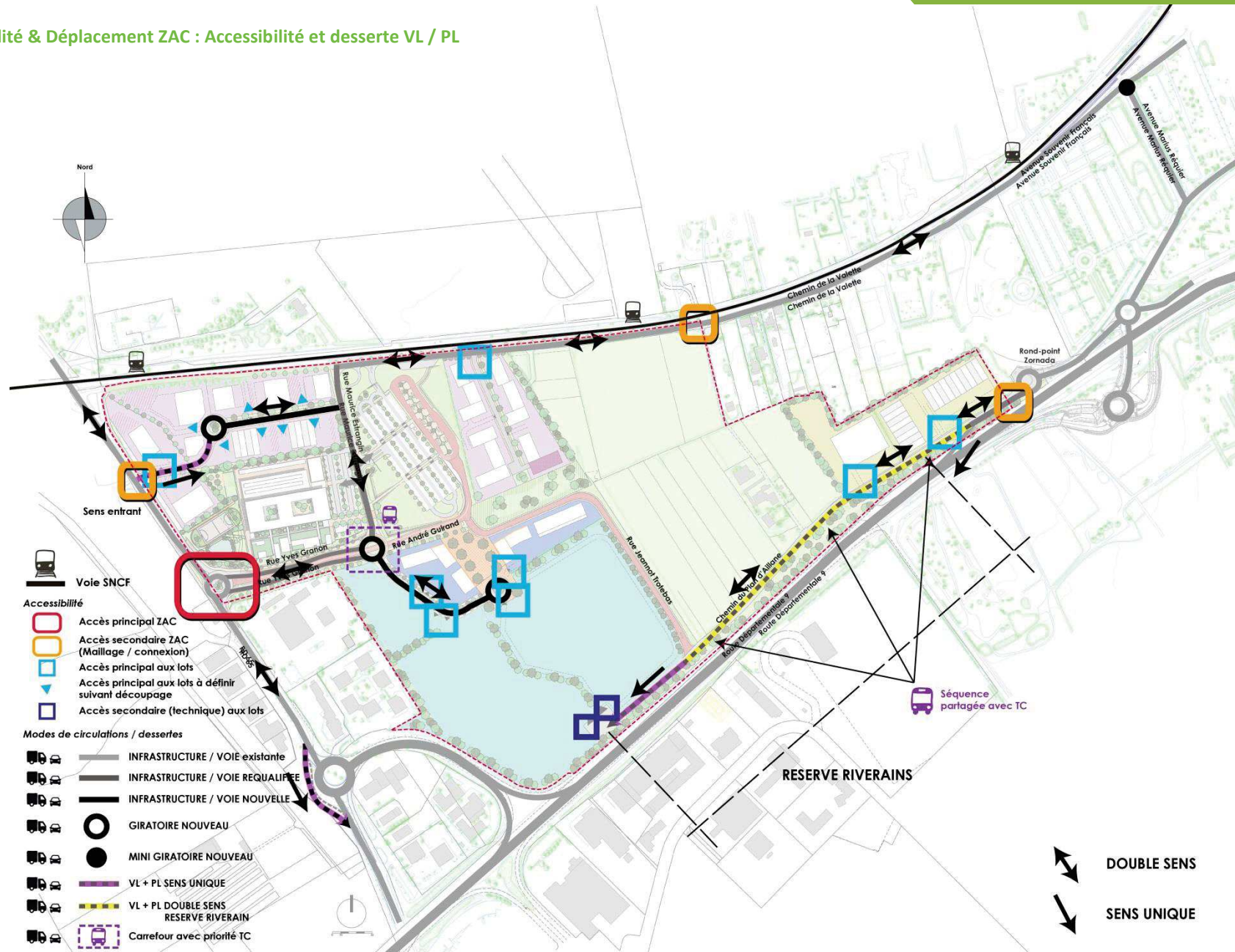




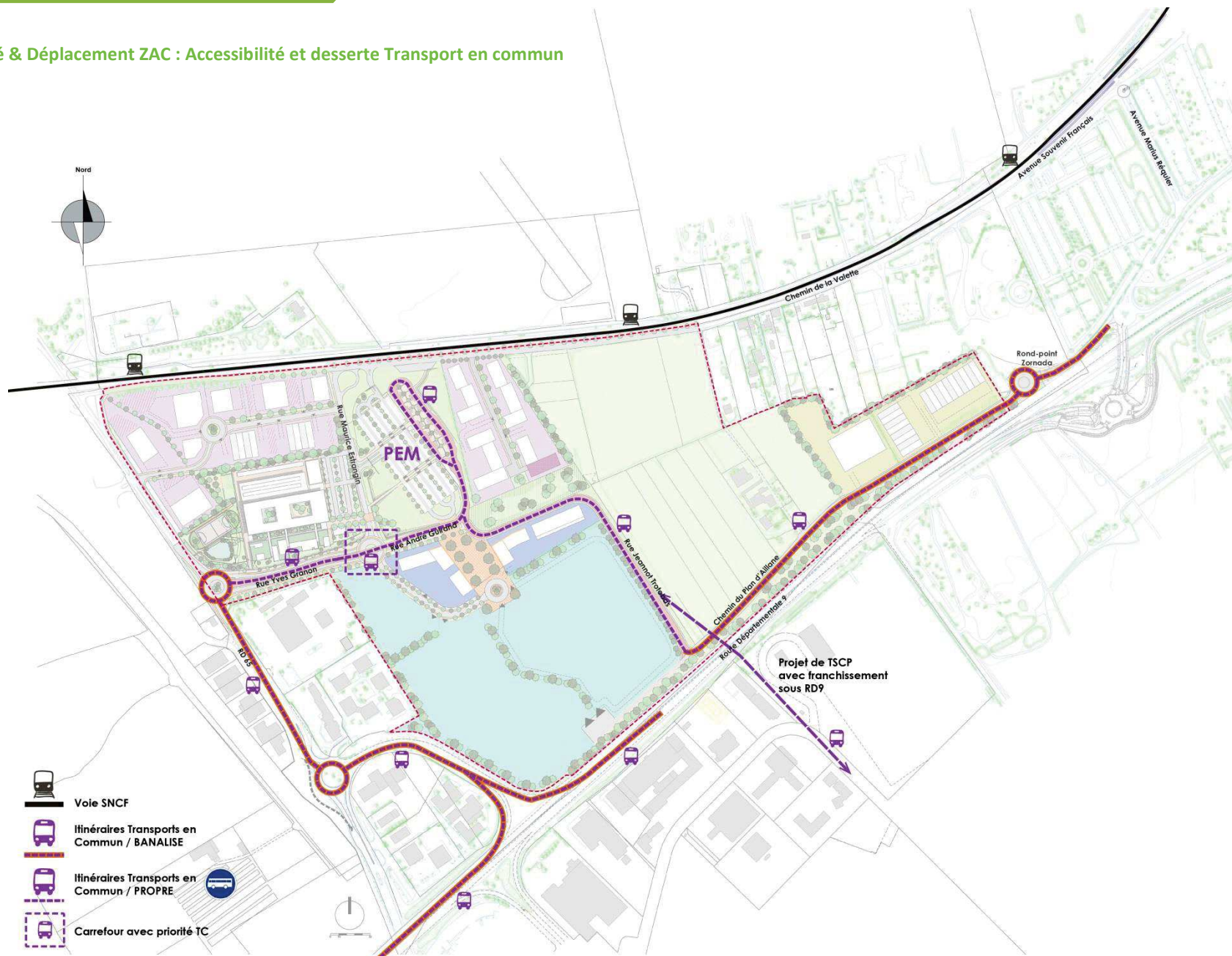
1.4.2. Inscription de la zone d'activités au cœur des mobilités et des déplacements à l'échelle de la Ville / Métropole

- **Gestion de l'accessibilité permettant une connexion optimale au territoire élargi et à la desserte locale :**
 - Hiérarchisation des accès et des connexions (Accès principal depuis les RD9/RD65, liaison avec le chemin de la Valette, liaison maîtrisée avec le chemin du Plan d'Aillane)
 - Prise en compte des flux existants et les flux générés par l'opération, afin de conserver la fluidité des déplacements :
 - à l'intérieur de l'opération,
 - à l'extérieur de l'opération (Réalisation du shunt au niveau de la bretelle RD9 / RD65, réalisation d'un mini giratoire à la jonction des avenues du Souvenir Français et Réquier).
- **Intégration des projets à moyen et long termes** du réseau d'infrastructures de la Ville / Métropole : contournement des Milles, franchissements de la voie ferrée... en adaptant le schéma et la composition viaire de l'opération, pour permettre leur potentielle réalisation.
- **Affirmation des itinéraires Transports en Commun et valorisation des mobilités douces :**
 - Adaptation du schéma viaire prenant en compte l'attractivité croissante du PEM (lignes, cadences...), en privilégiant l'indépendance et la priorité des voies TC dédiées existantes et en limitant les croisements avec les autres voies
 - Renforcement des liaisons douces entre le PEM, les quartiers voisins, de par la requalification du chemin de la Valette et du chemin du Plan d'Aillane (voie verte, piste mixte)
 - Prise en compte des prescriptions de la Ville sur les continuités cycles, prise en compte du GR 13, côté Nord, au niveau du chemin de la Valette (voie verte, piste mixte)
- Prise en compte des continuités cycles de la Ville / Métropole côté Sud et Est, au niveau du chemin du plan d'Aillane
- Création d'un maillage doux au sein de l'opération (cheminements piétons, pistes cyclables, pistes mixtes).
- **Aménagement d'une desserte interne efficiente** de par son tracé et sa composition, visant à **une gestion maîtrisée et à un partage qualitatif et sécurisé** des différents types de circulation (VL-PL/TC/ modes doux).
- **Favorisation de la requalification des infrastructures existantes et création de leurs extensions de manière limitée** par une optimisation des espaces.
- **Traitement qualitatif des espaces de mobilités** en vue de leur intégration urbaine et paysagère au sein de l'opération et du contexte.

// Mobilité & Déplacement ZAC : Accessibilité et desserte VL / PL



// Mobilité & Déplacement ZAC : Accessibilité et desserte Transport en commun



// Mobilité & Déplacement ZAC : Mobilités douces





1.4.3. Création d'un « quartier » d'activités

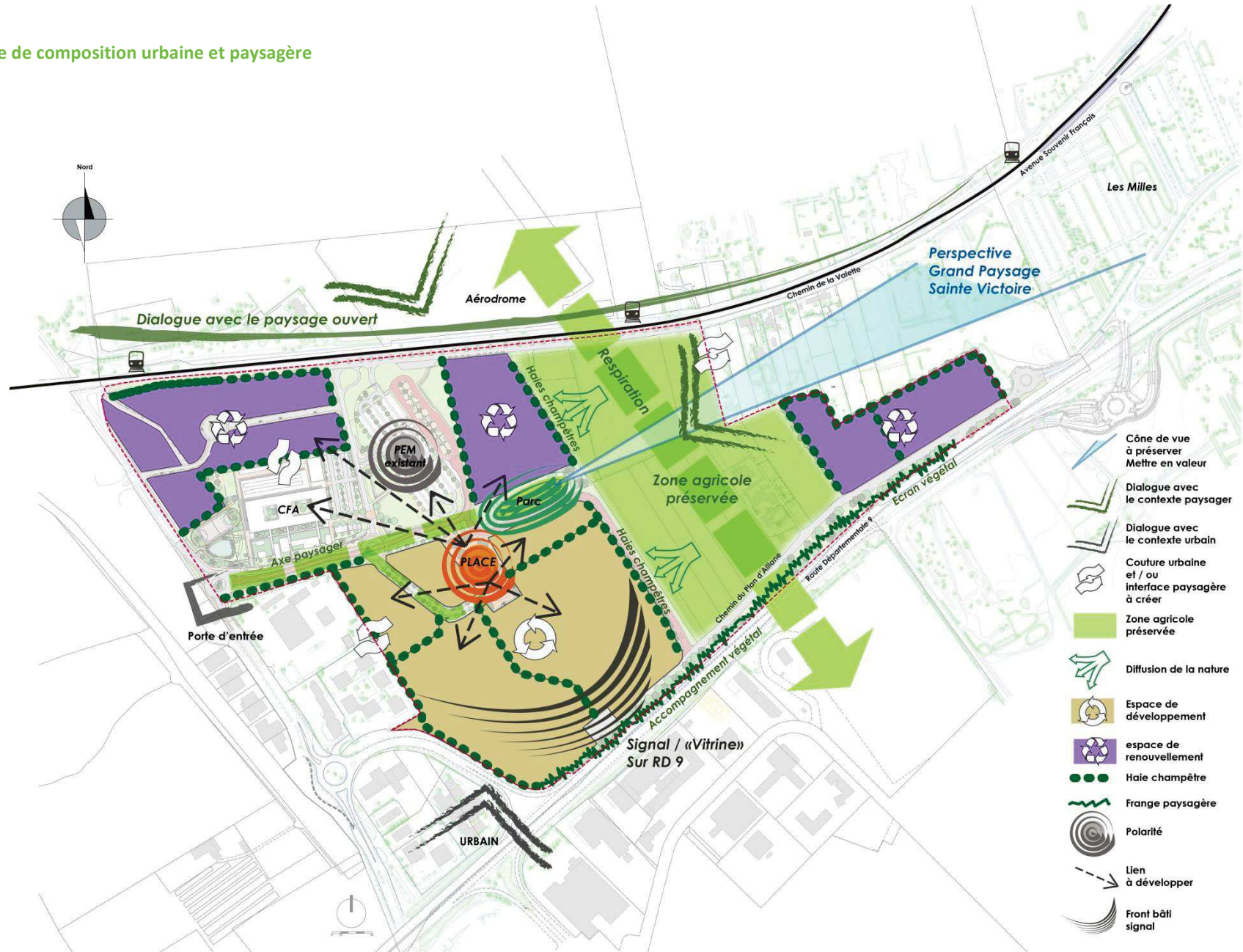
- **Aménagements d'accroches** avec les équipements existants, CFA et PEM, par la création d'espaces de liaisons qualitatifs et sécurisés.
- **Composition urbaine générale qualitative, adaptée aux besoins de fonctionnement des lots et activités, en :**
 - Créant des espaces publics offrant différentes ambiances et proposant une variété d'usages en réponses aux besoins et attentes des usagers
 - Aménageant et affirmant une centralité à l'échelle de l'opération, en articulation des équipements existants (PEM, CFA) et des activités à développer, sous la forme d'une place – mail
 - Aménageant un parc générant une respiration paysagère au cœur de l'opération, support d'usages récréatifs, de détente, ouvert sur le paysage
 - Assurant une bonne lisibilité des espaces.
- **Traitement qualitatif des espaces de mobilités** en vue de leur intégration urbaine au sein de l'opération et du contexte.
- **Epannelage des futures constructions** en cohérence avec le contexte.

1.4.4. Dialogue avec le paysage : un quartier valorisant le paysage et favorisant l'augmentation de la biodiversité

- **Préservation des espaces agricoles** en cœur de site permettant de maintenir l'ouverture sur le grand paysage et de **conserver la nature** au cœur de l'opération.

- **Diffusion et recours au vocabulaire rural et agricole par des plantations d'alignement et de haies champêtres favorisant la biodiversité :**
 - En accompagnement des espaces de mobilité
 - En interface entre les lots
 - En interface avec les espaces agricoles
- **Participation du grand paysage** (Sainte Victoire) et **des espaces agricoles** par :
 - La création d'un parc urbain dans la continuité des rues Yves Granon et André Guirand offrant ainsi des ouvertures, et favorisant le développement d'activités récréatives ;
 - Une implantation des futures constructions libérant les vues et venant accompagner les perspectives et les co-visibilités d'Ouest en Est.
- **Création d'une trame paysagère à l'intérieur de l'opération.**
 - Création d'espaces paysagers offrant différentes ambiances et des espaces d'ombrage (Place, Parc).
 - Principes (futur cahier de prescriptions de la ZAC) visant à favoriser les espaces verts au sein de l'opération (végétalisation des espaces de stationnement, noues et déflexions paysagères...)
- **Préservation et renforcement de la bande plantée du chemin du Plan d'Aillane :**
 - Création d'un écran végétal en interface entre la RD 9 et l'opération, réduisant les nuisances
 - Ordonnancement de l'espace planté pour générer des vues vers le site.

// Principe de composition urbaine et paysagère





1.4.5. Gestion du stationnement

Le stationnement généré par les activités sera géré en dehors des voies et emprises publiques, à même la parcelle / lot.

Le futur cahier de prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales (CPUAPE) de la ZAC précisera :

- l'accès aux lots ;
- la norme de calcul du stationnement par lot ;
- les modes de stationnement possibles (surface, enterré, silo, mixité...) par lot, et leur intégration paysagère.

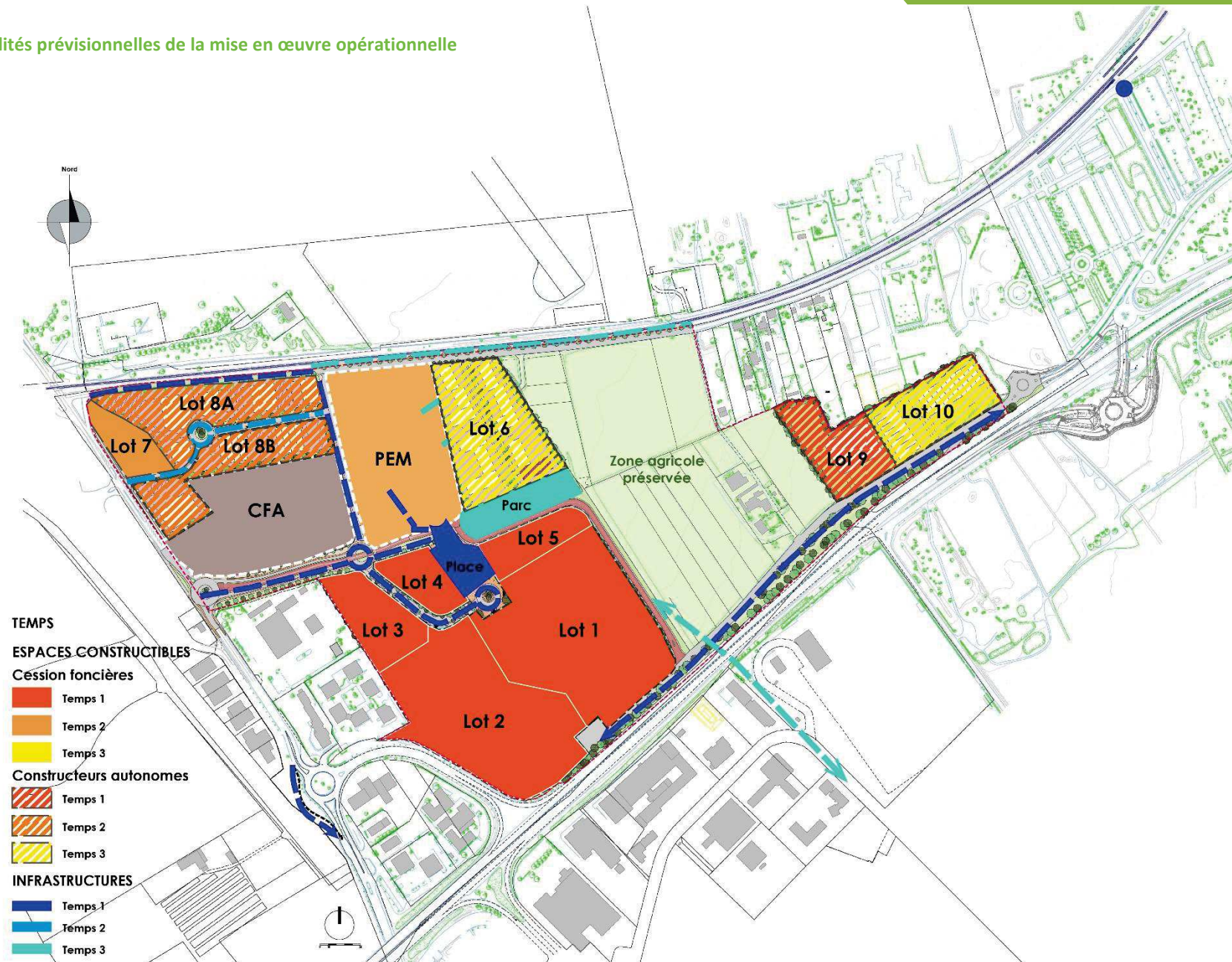
1.4.6. Gestion raisonnée des eaux pluviales et de la rétention

- Rétention des ouvrages et aménagements publics sous espaces publics.
- Respect et application du schéma directeur :
 - Lots supérieurs à 2000 m² : rétention gérée à la parcelle
 - Lots inférieurs à 2000 m² : rétention gérée sous espaces publics.

1.4.7. Un parti d'aménagement optimisé permettant une mise en œuvre opérationnelle progressive

La mise en œuvre de la ZAC s'organise suivant **un phasage comprenant 3 temps** ; cette temporalité est nécessaire au regard de la maîtrise foncière partielle actuelle, et des possibilités d'évolution et de libération progressives du foncier privé (foncier bâti, occupé, en activité...).

// Temporalités prévisionnelles de la mise en œuvre opérationnelle



2. PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS



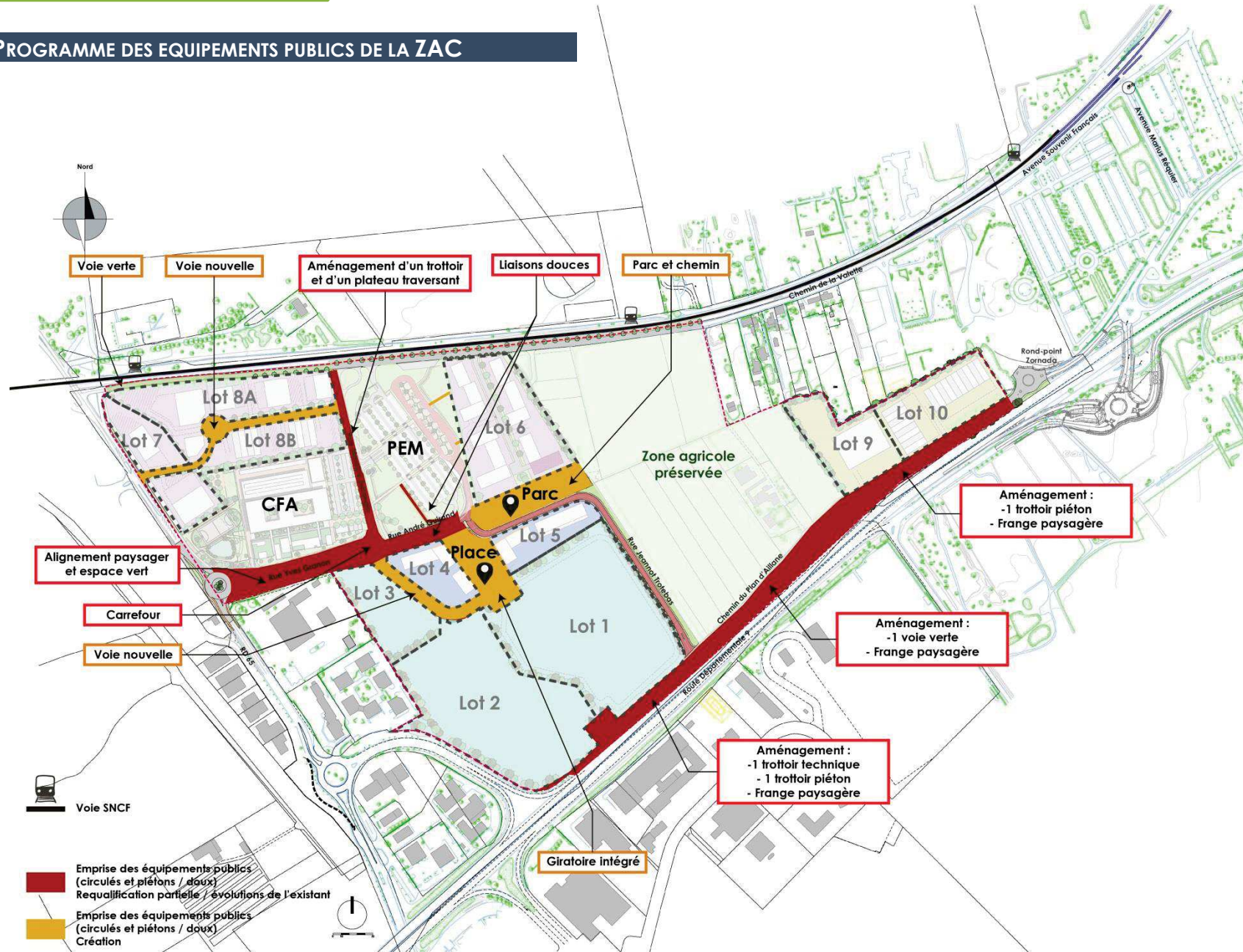


Le programme des équipements publics de la ZAC de Plan d'Aillane correspond aux équipements :

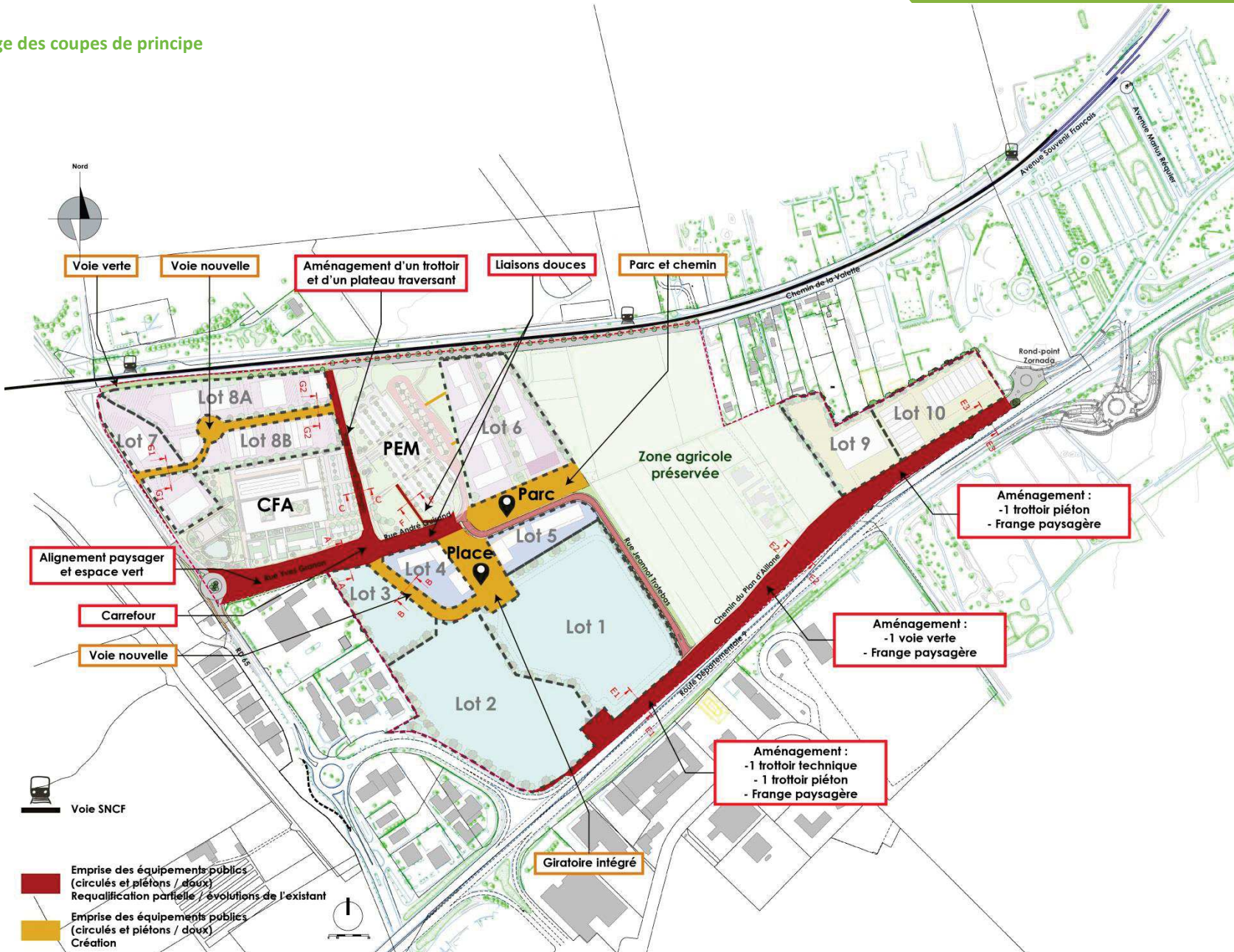
- De voiries (requalification partielle, création)
- De réseaux
- D'espaces dédiés aux modes doux
- D'aménagements paysagers
- D'espaces publics.

En parallèle sont identifiés **des équipements qui seront dédiés au titre des participations de l'aménageur (voirie)** afin de répondre aux enjeux de mobilités et de cohérence à **une échelle élargie**.

2.1. PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS DE LA ZAC



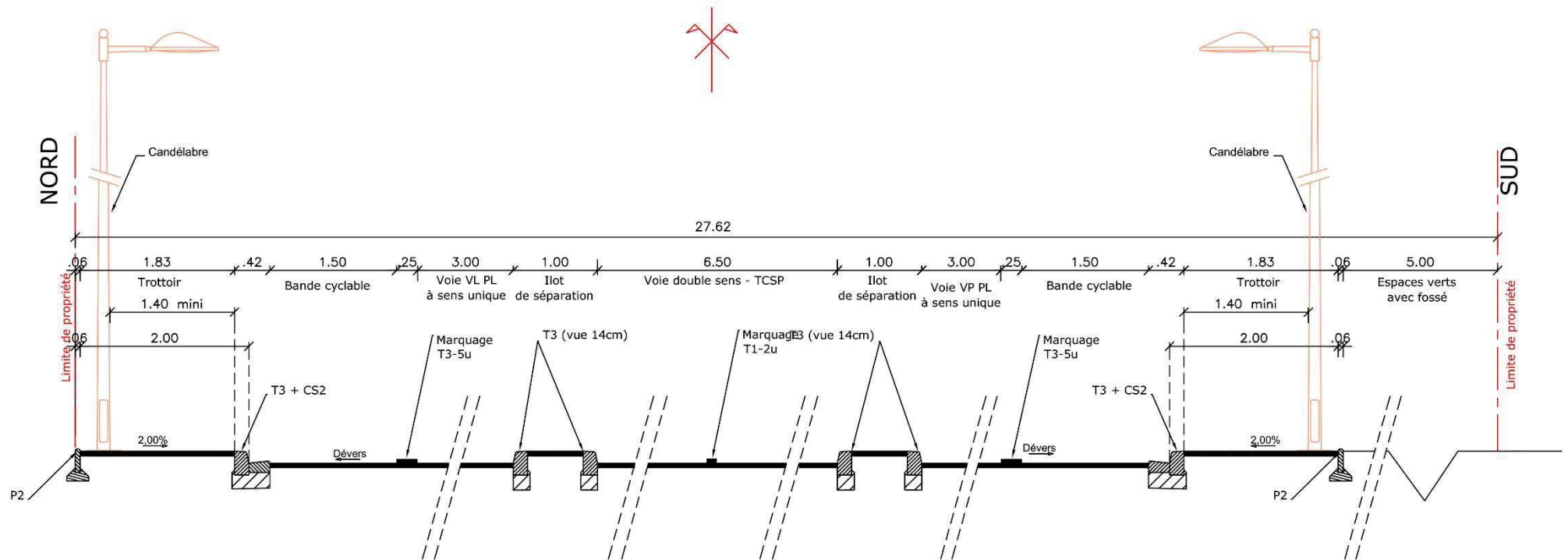
// Repérage des coupes de principe



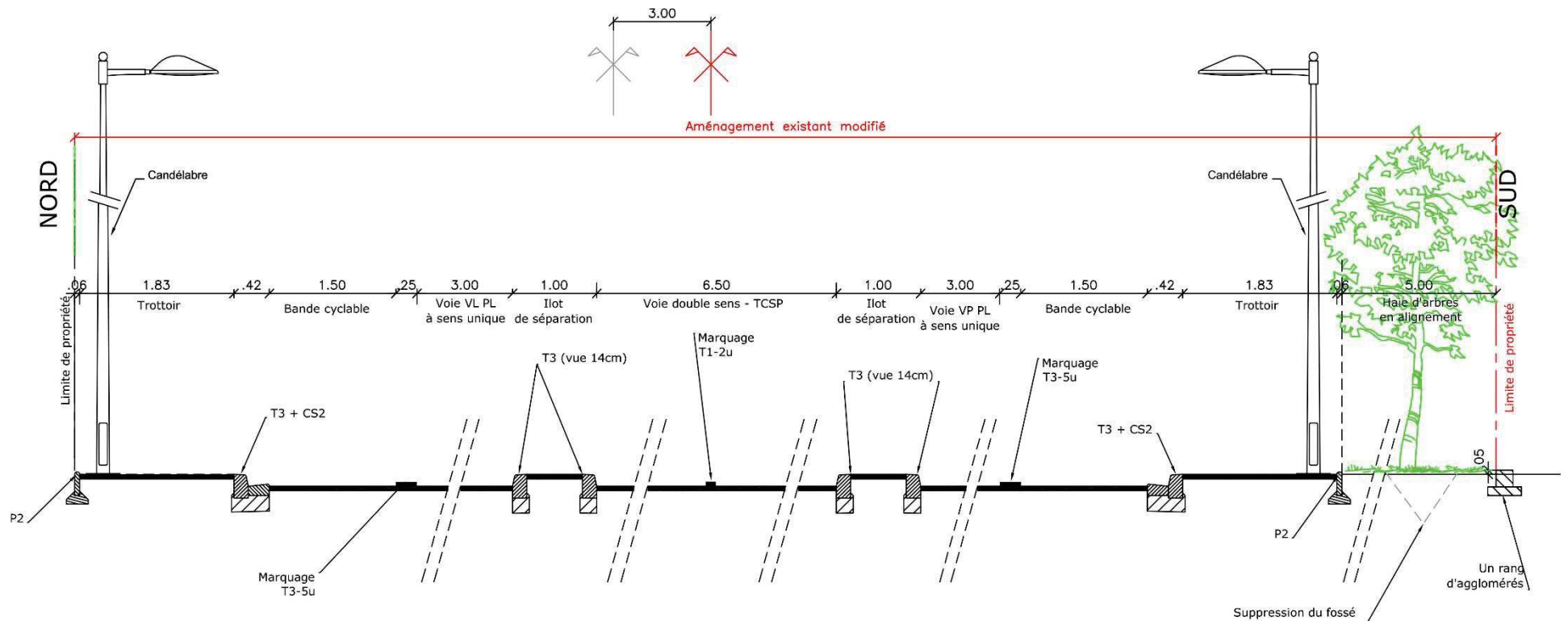
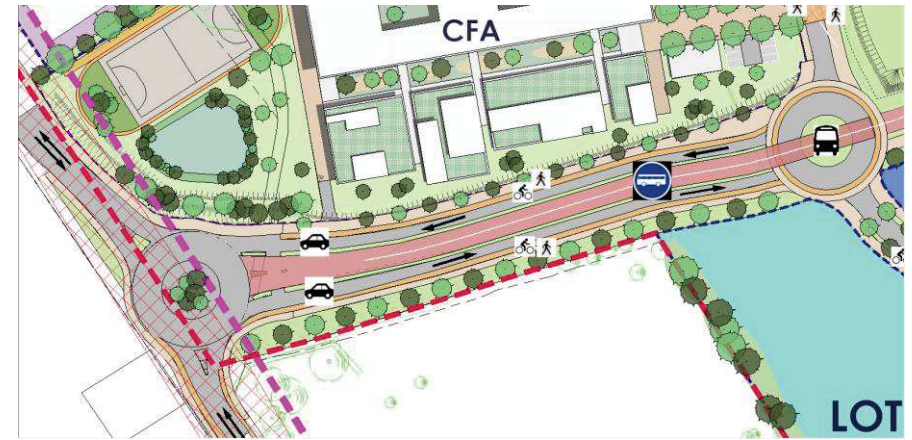
2.2. REQUALIFICATION DE VOIRIE

- Coupe de principe AA - Rue Yves Granon

ETAT DES LIEUX

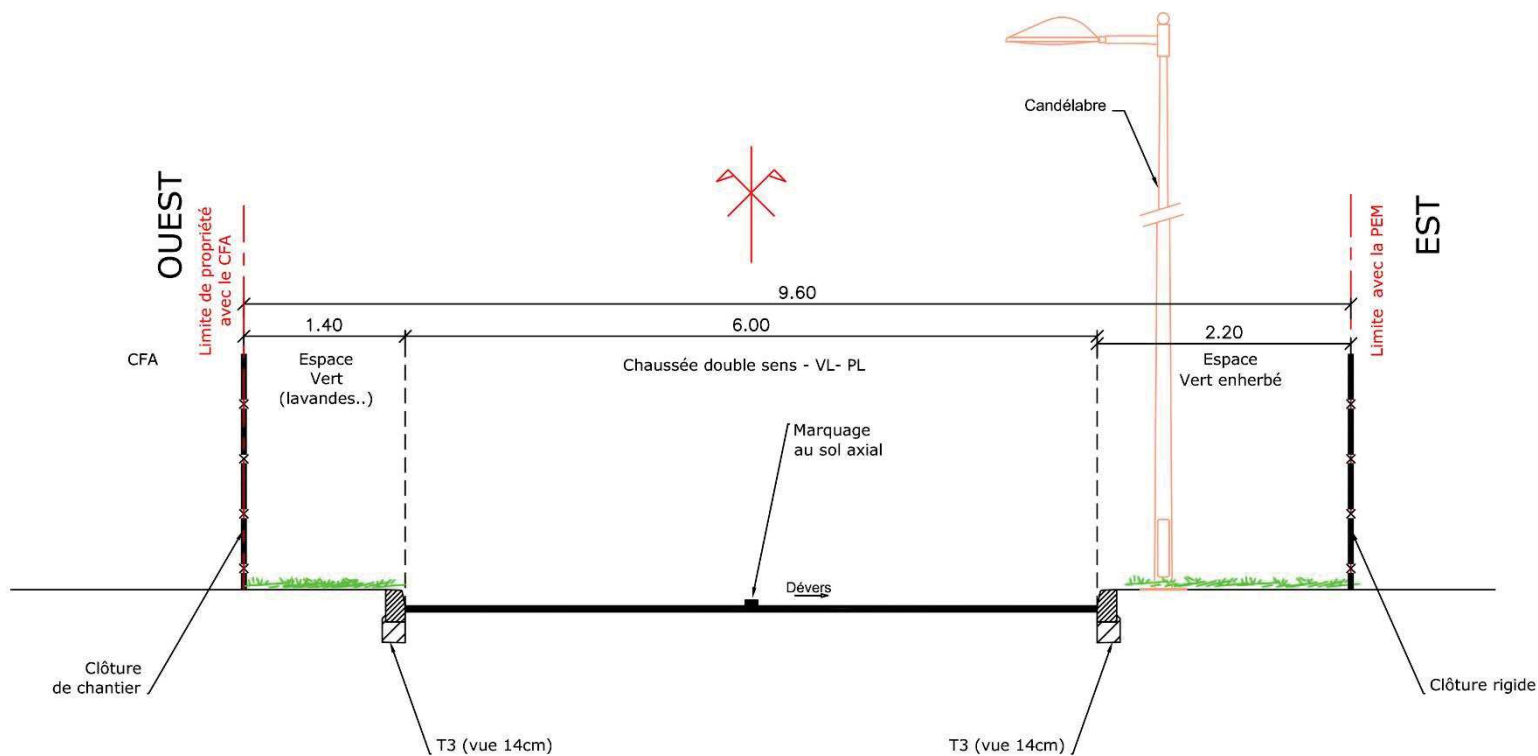
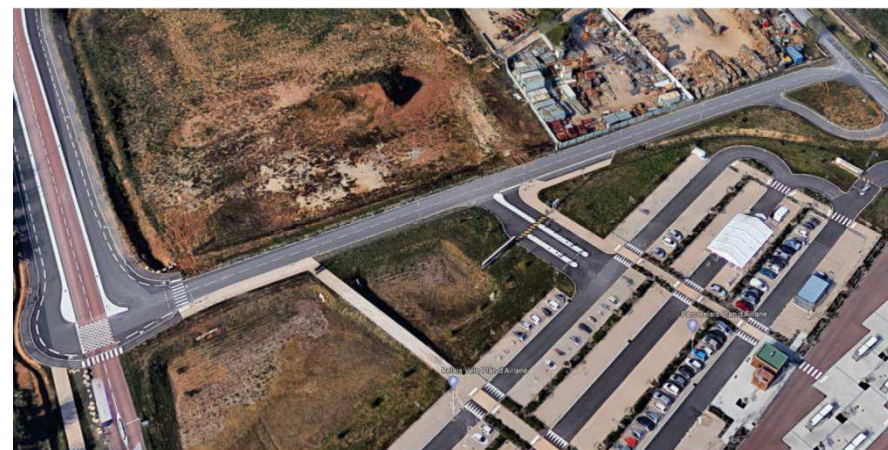


ETAT FUTUR

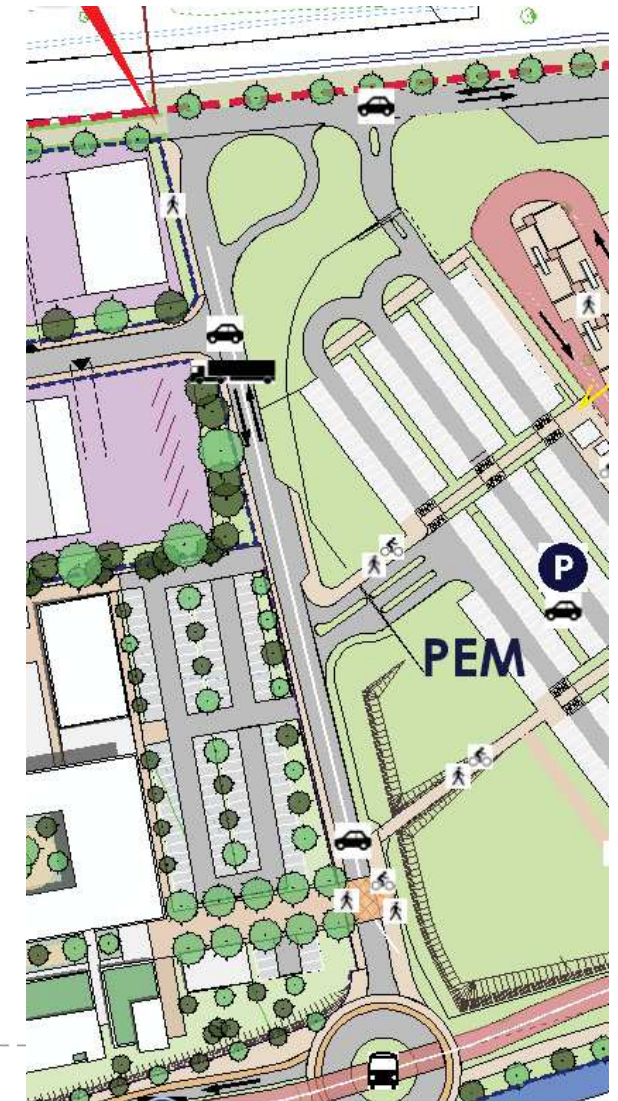
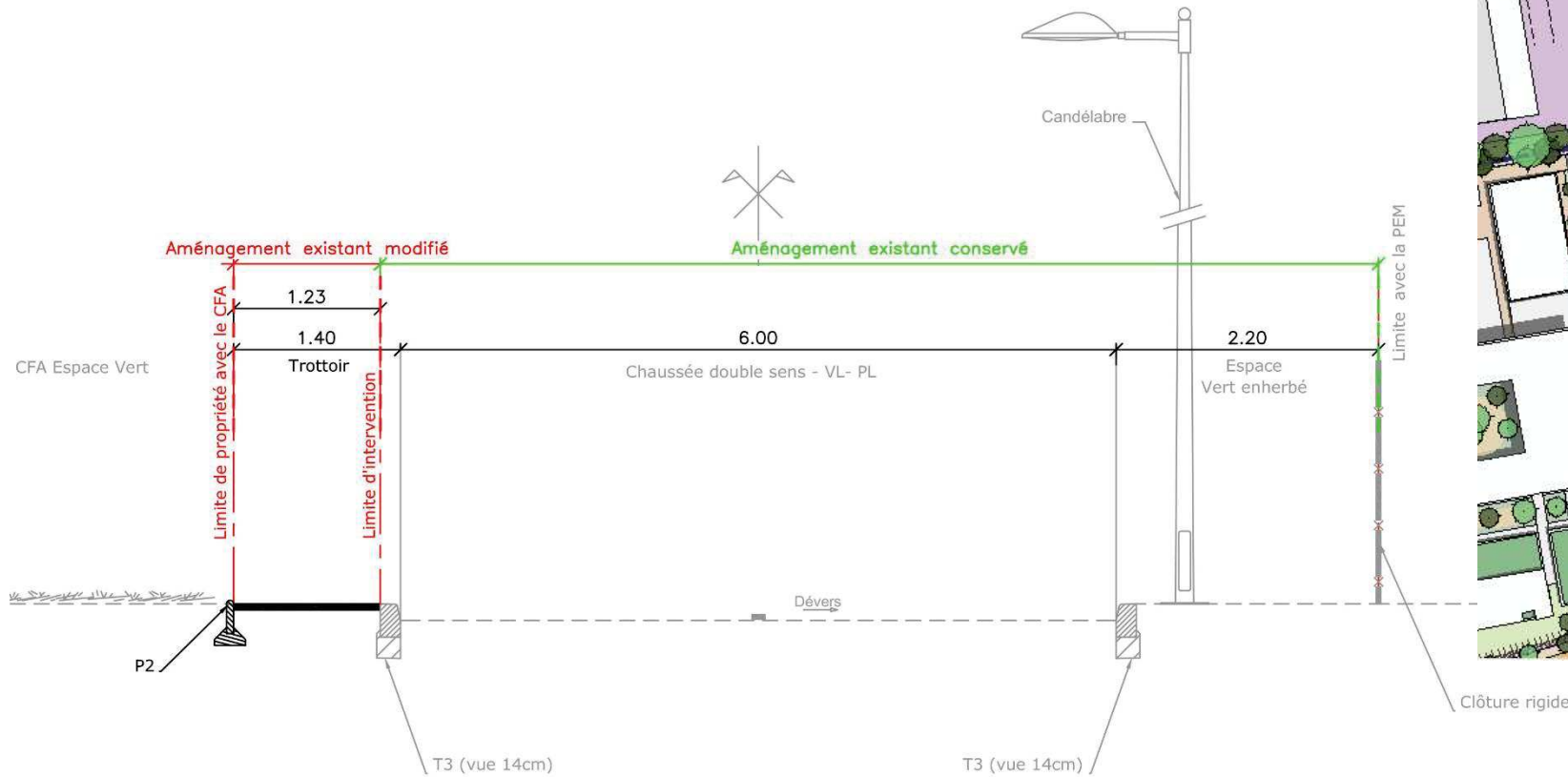


- Coupe de principe CC – Rue Maurice Estrangin

ETAT DES LIEUX

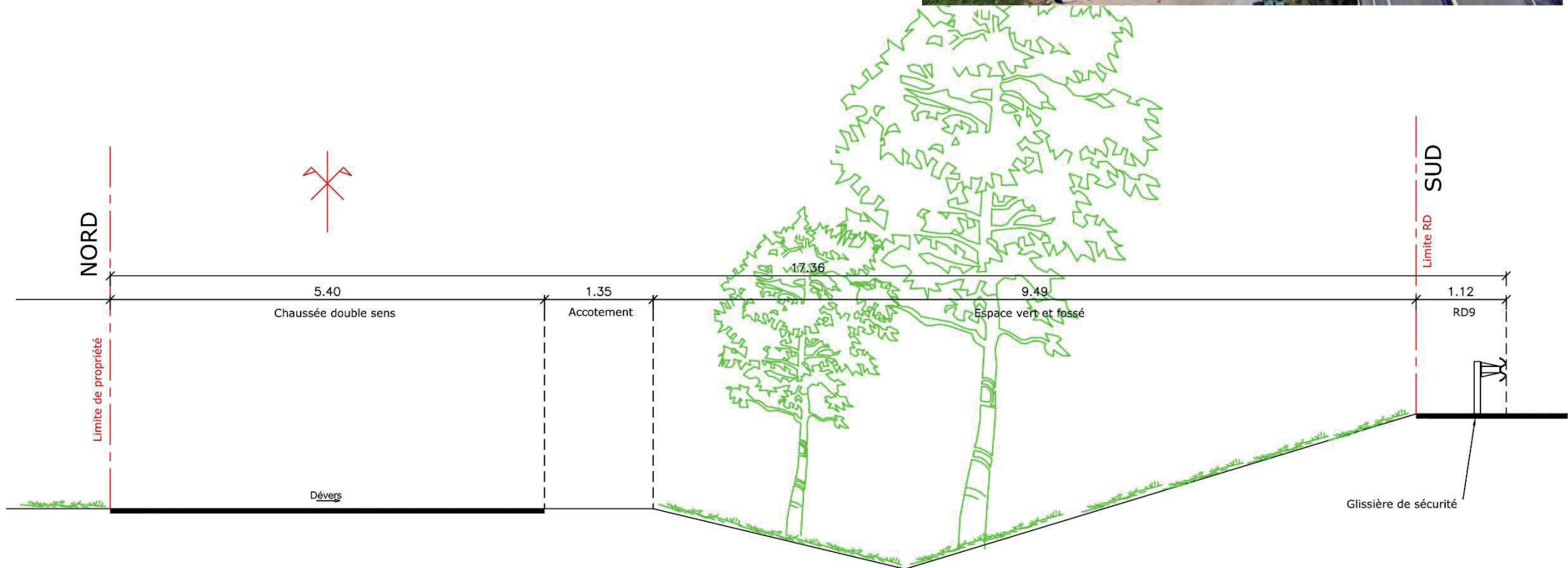


ETAT FUTUR

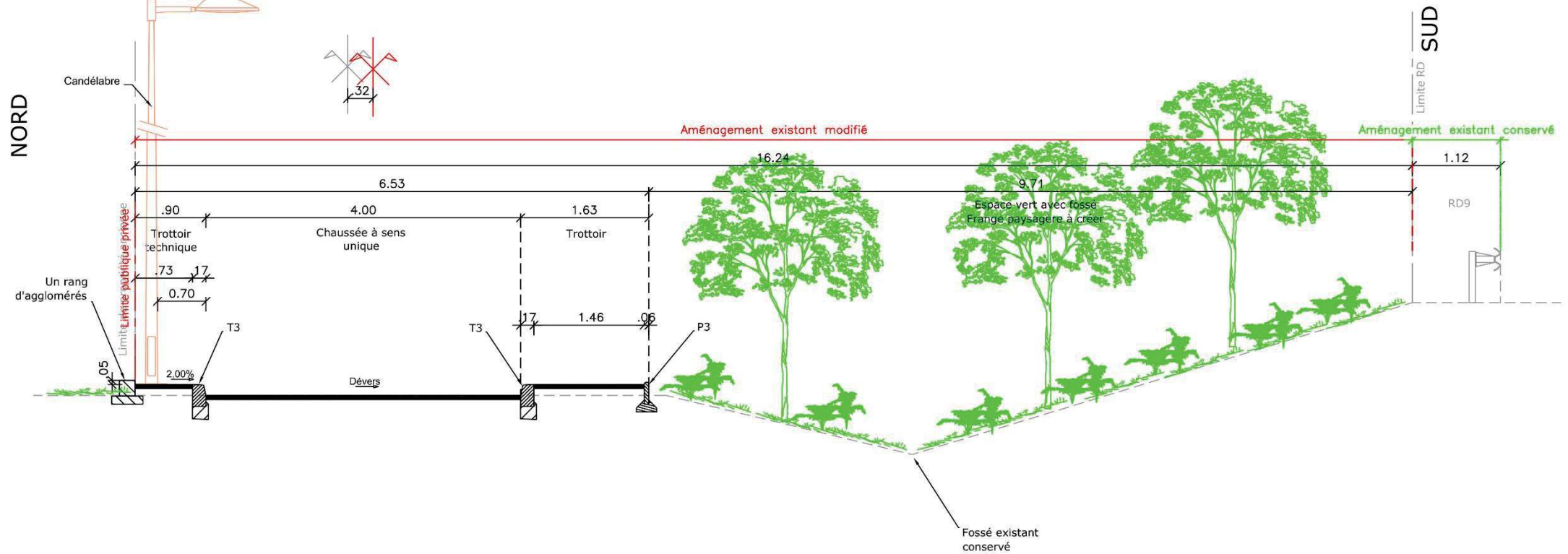
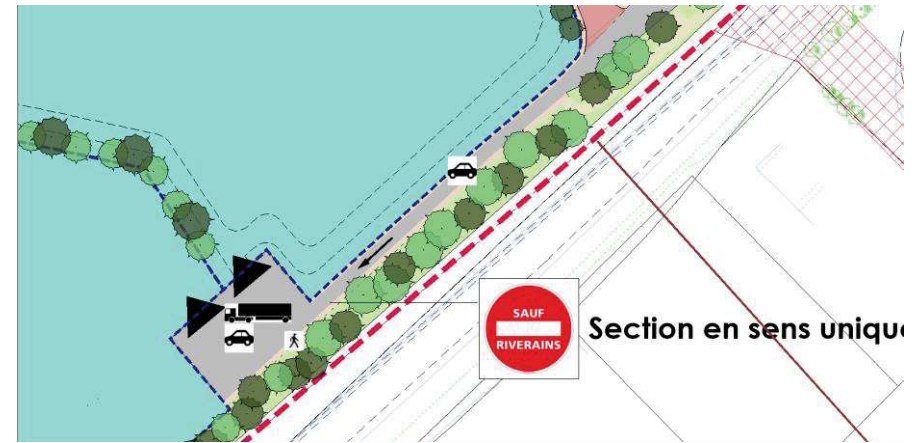


- Coupe de principe E1E1 – Chemin du plan d'Aillane

ETAT DES LIEUX

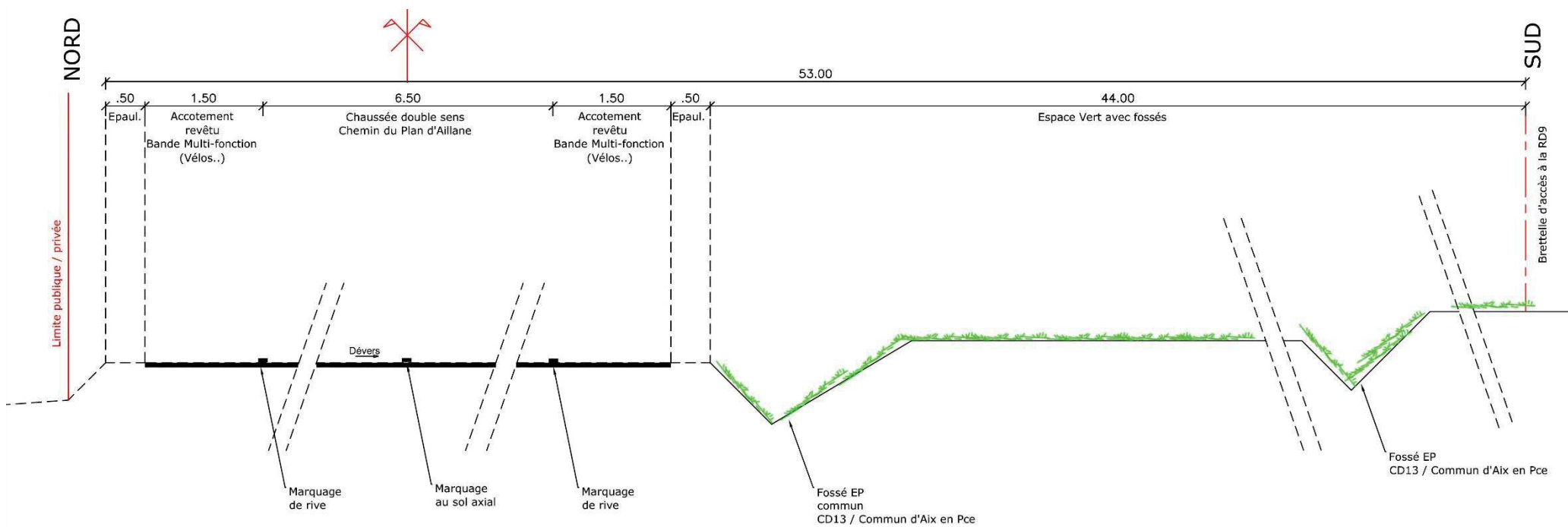
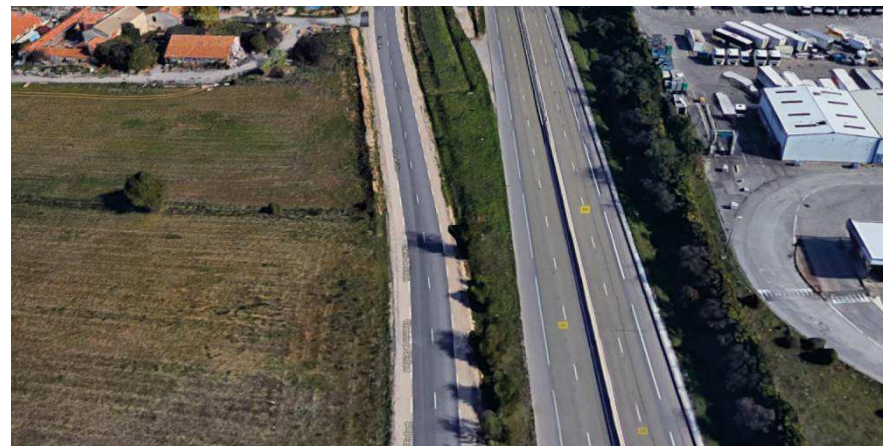


ETAT FUTUR

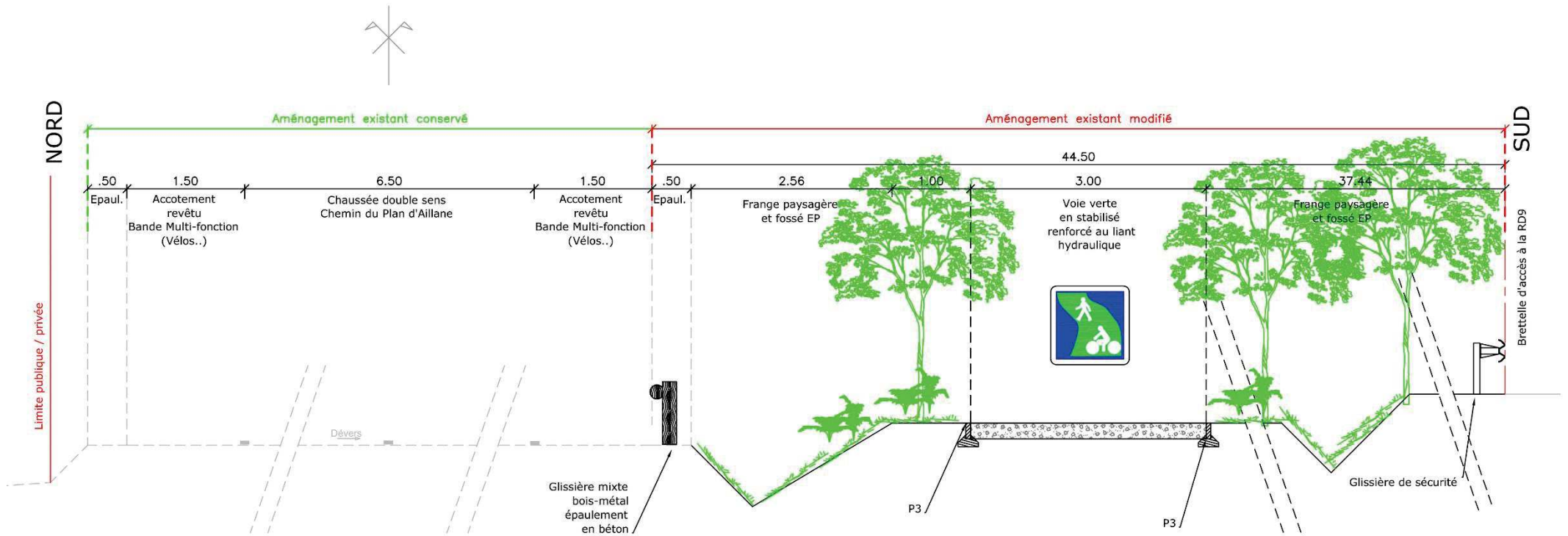


- Coupe de principe E2E2 – Chemin du plan d'Aillane

ETAT DES LIEUX

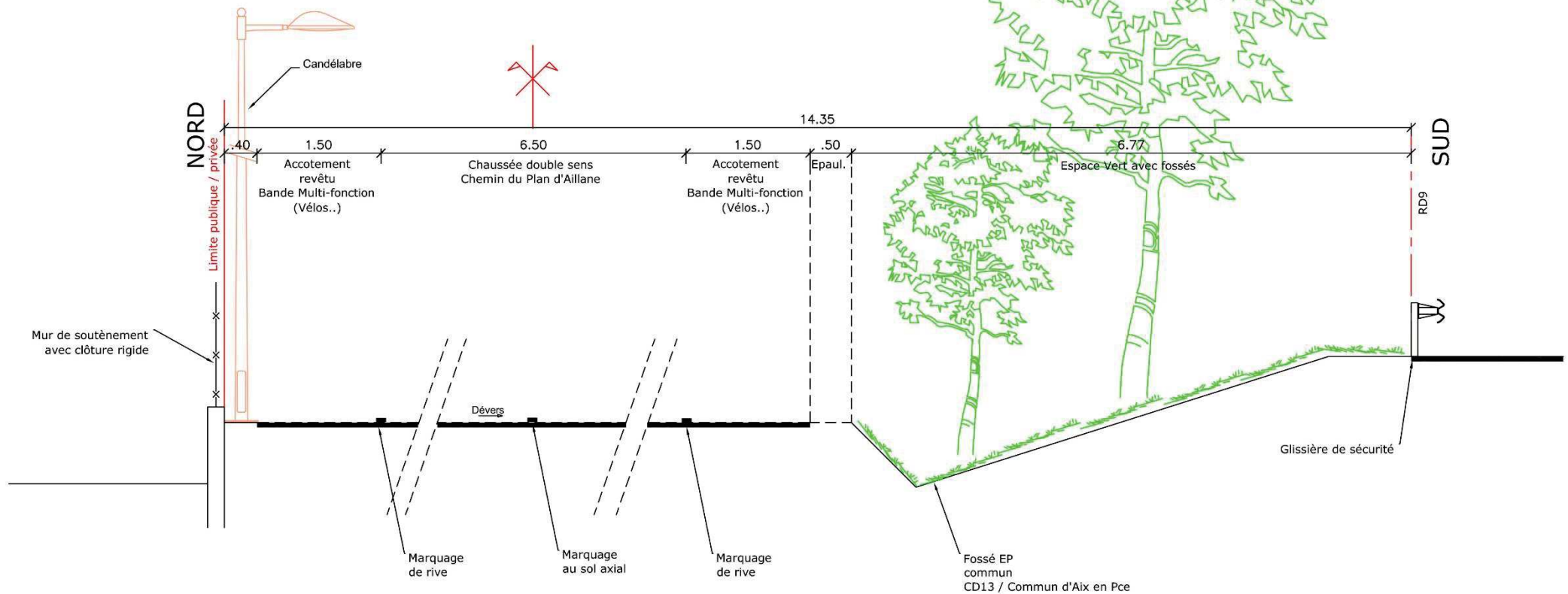


ETAT FUTUR

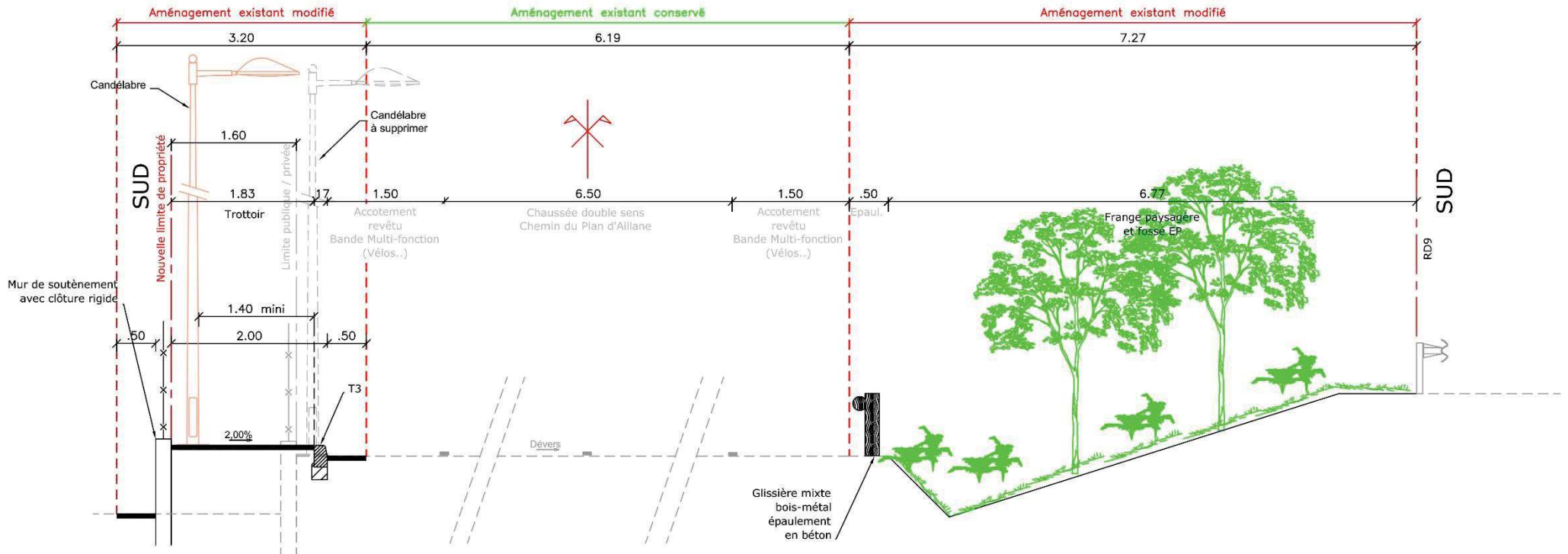


- Coupe de principe E3E3 – Chemin du plan d'Aillane

ETAT DES LIEUX

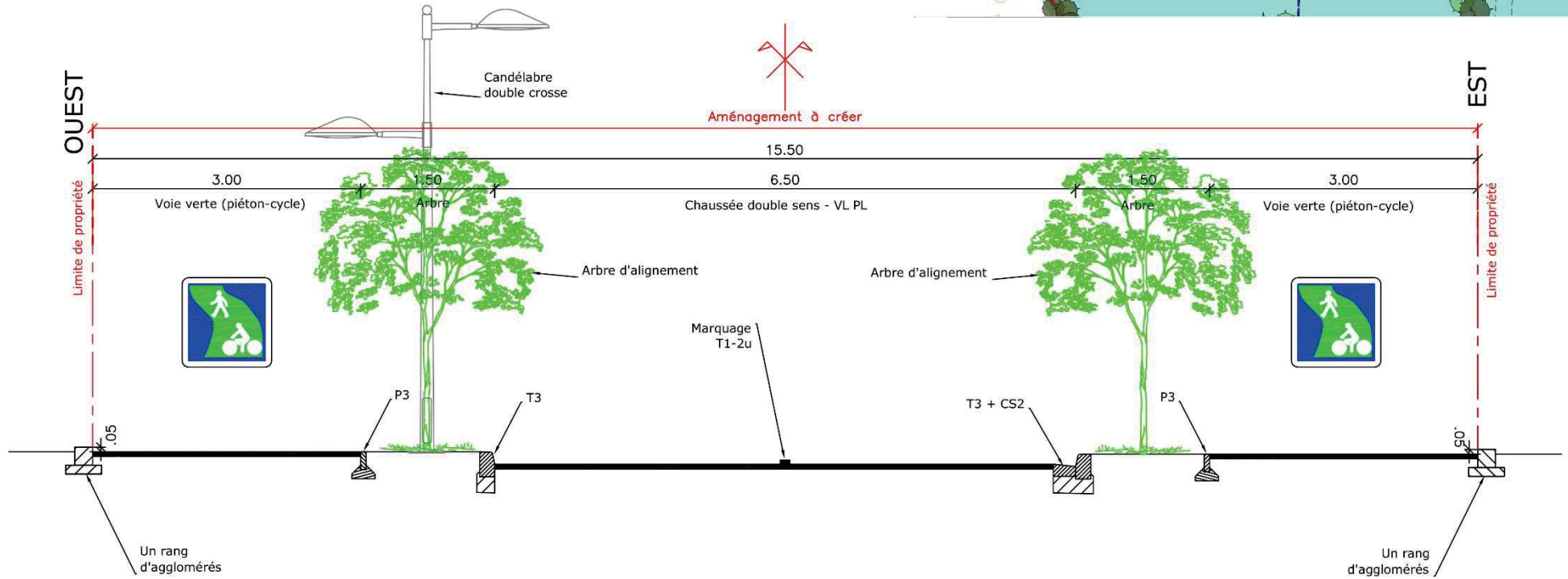


ETAT FUTUR

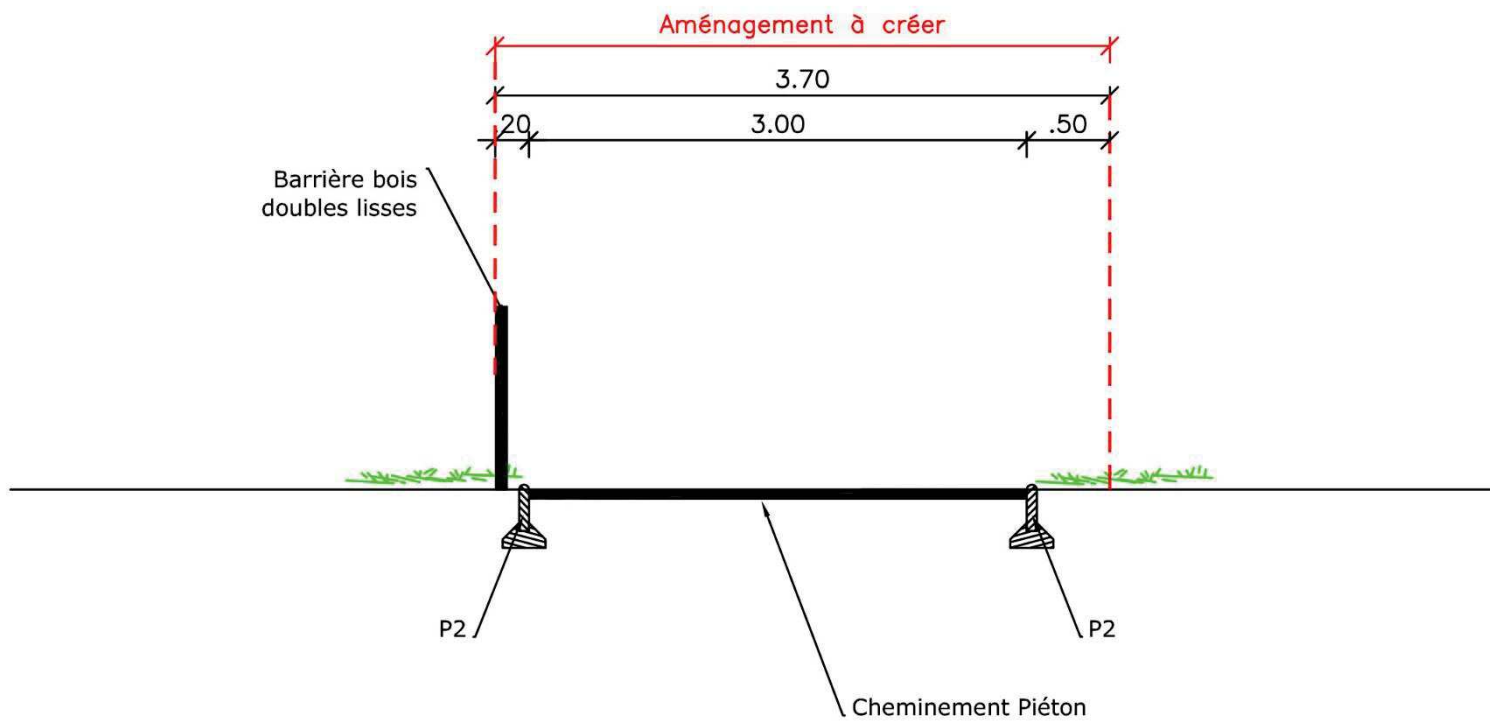
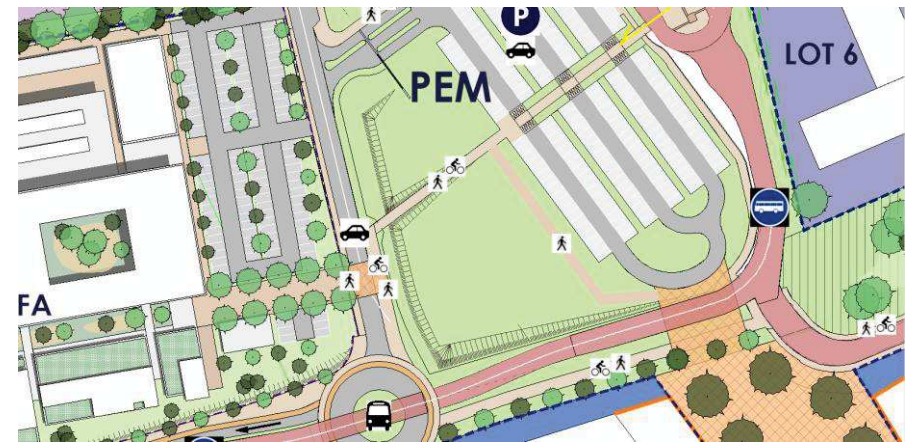


2.3. CREATION DE VOIRIE

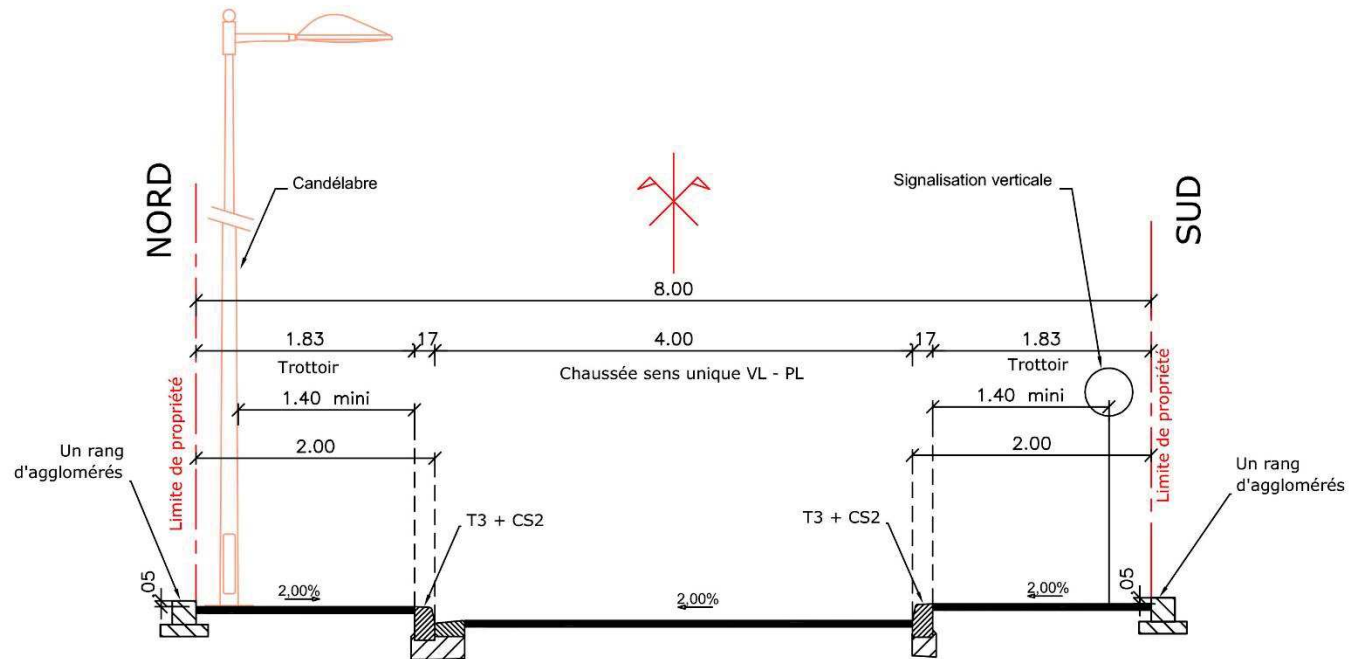
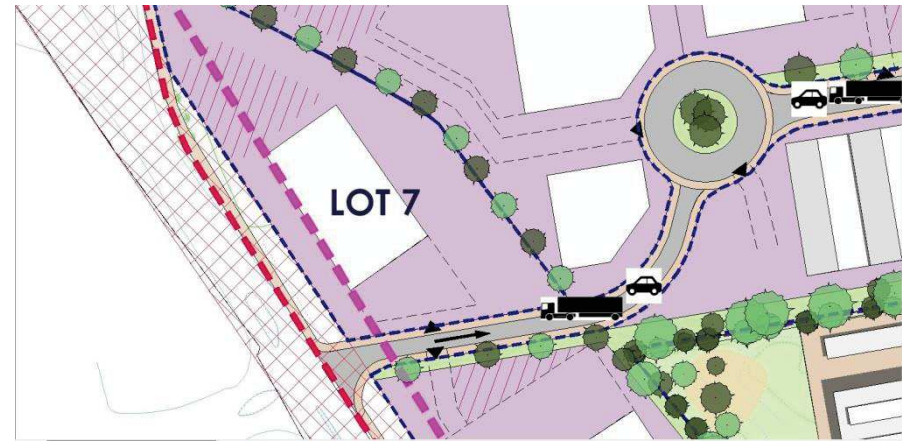
- Coupe de principe BB – Voie nouvelle



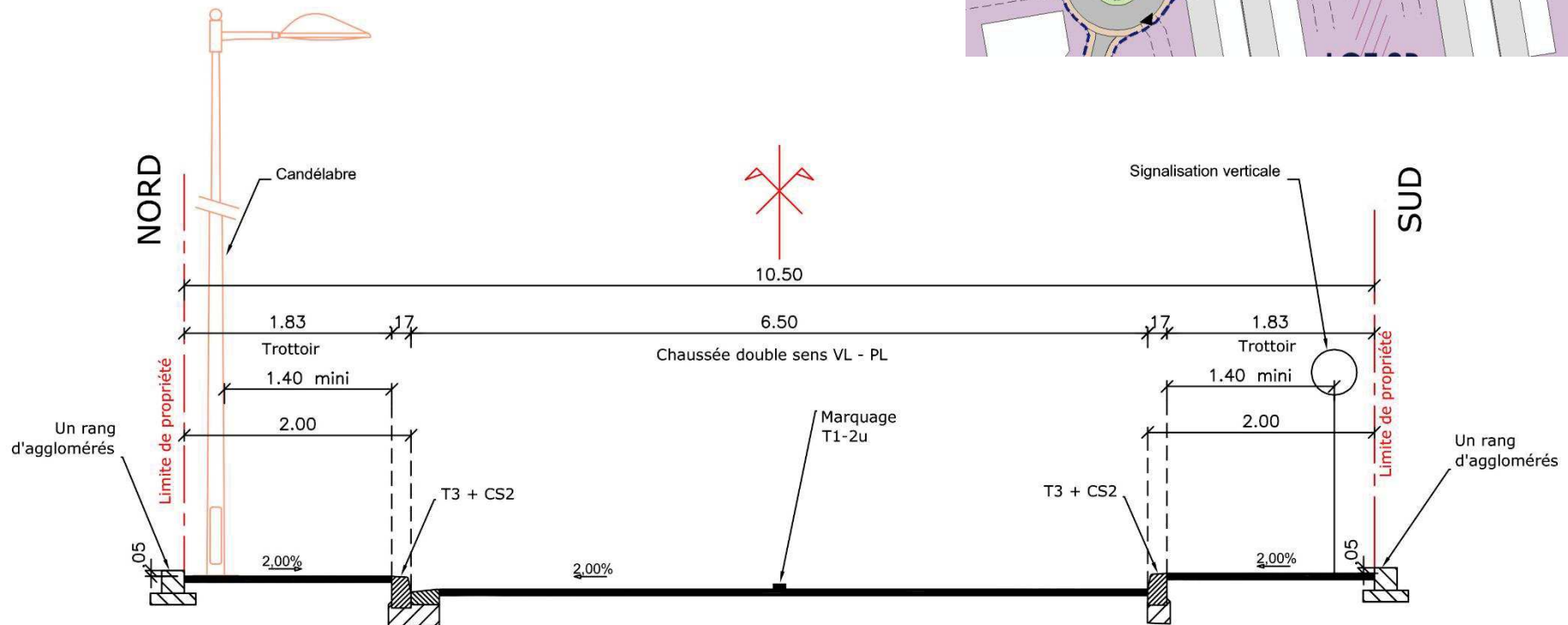
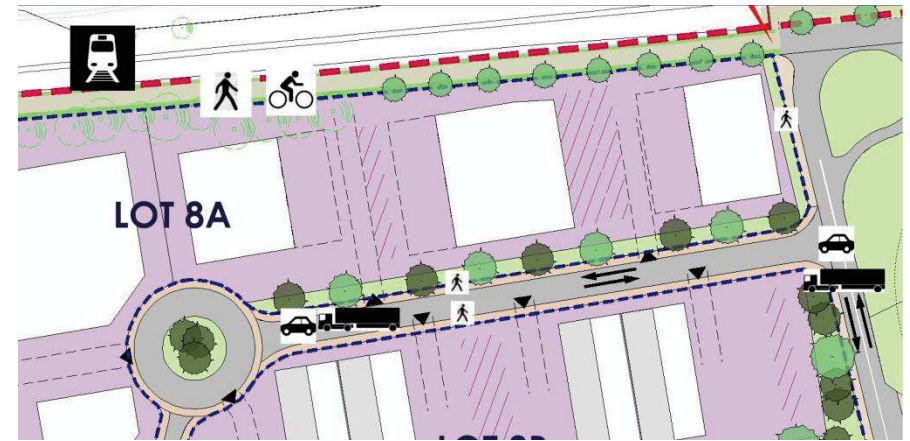
- Coupe de principe FF – Cheminement piéton PEM



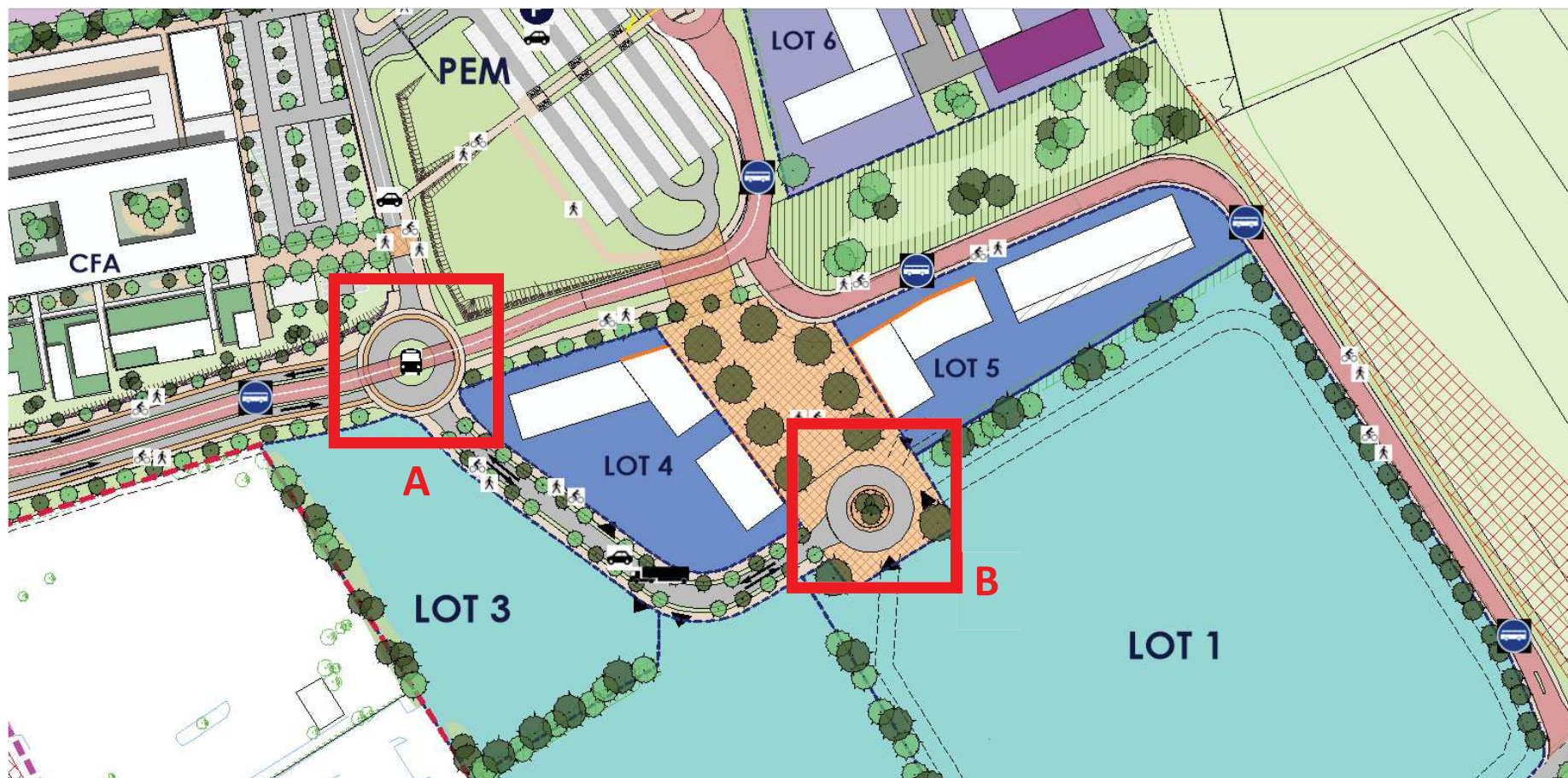
- Coupe de principe G1G1 – Voie nouvelle



- Coupe de principe G2G2 – Voie nouvelle



• Les giratoires



Le giratoire A entre les rues Granon, Guirand et Estrangin, en dehors des emprises du PEM et du CFA, est dimensionné et aménagé de manière à :

- Gérer l'ensemble des flux VL + PL desservant les équipements (PEM et CFA) et les futurs lots
- Gérer l'ensemble des flux piétons et cycles
- Prioriser le transport en commun.

Le giratoire B est dimensionné de manière à gérer les flux des lots 1 à 5 et la desserte des lots 1 et 5. Son aménagement prévoit son intégration au sein de la séquence de centralité en lien avec la Place.

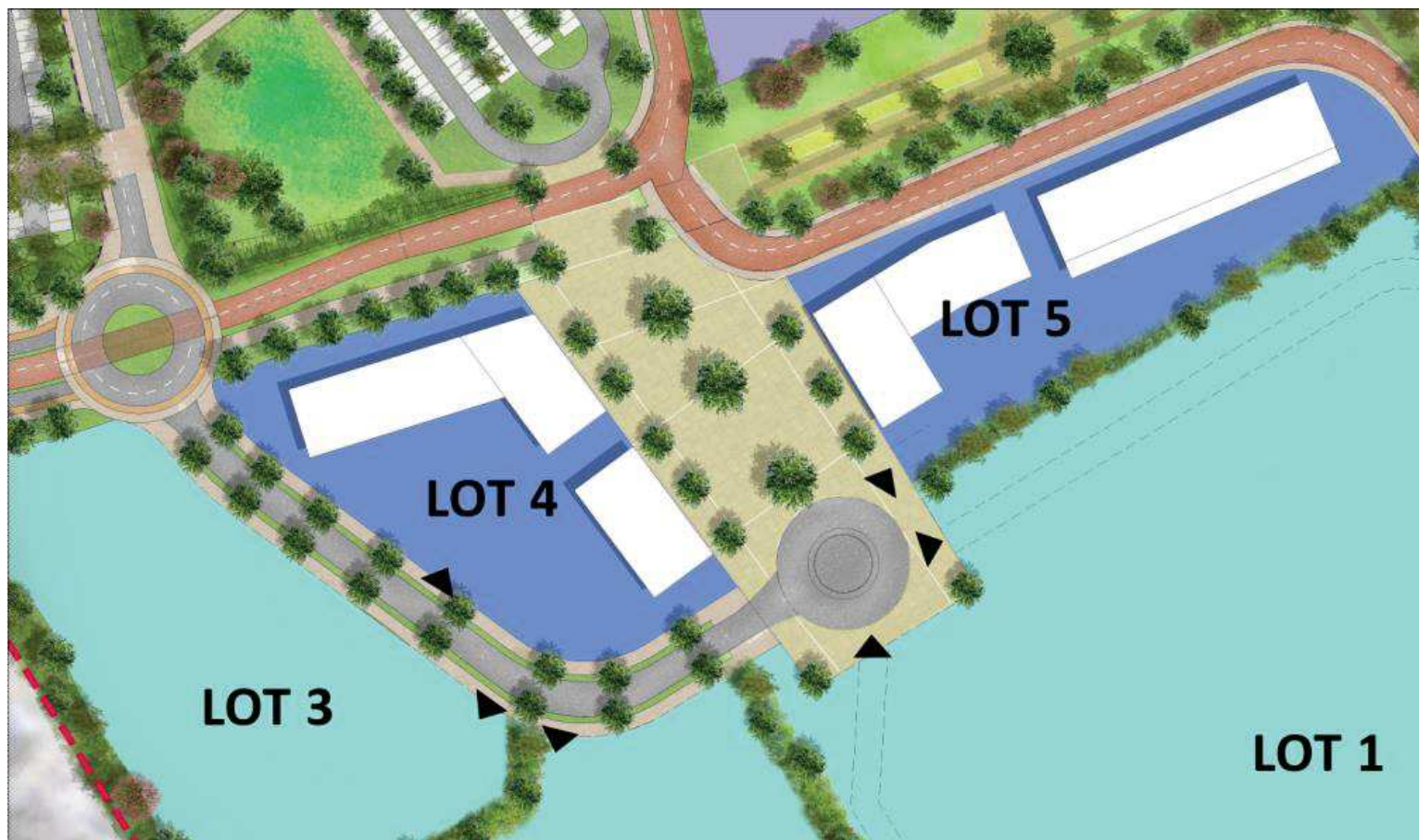
2.4. LE PARC PAYSAGER



Le Parc paysager, ouvert sur le grand paysage depuis l'entrée de l'opération sera aménagé suivant les principes suivants :

- Structuration (implantation, essence, hauteur, port...) du cadrage vers la Sainte Victoire par des plantations de haute tige
- Aménagement d'un espace central offrant cheminement et espaces récréatifs
- Aménagement d'un espace avec plantations d'ombrage développant des espaces de pause, de détente, de loisirs (bancs, pique-nique, santé...)
- Aménagement d'une liaison avec le lot 6.

2.5. LA PLACE CENTRALE



La Place est l'espace public majeur du nouveau quartier, jouant le rôle de centralité et d'articulation. Son aménagement prévoit des plantations de haute tige offrant structure et ombrage aux usagers. De par ses dimensions, au-delà d'un espace de simple déambulation, elle pourra accueillir, en lien avec les commerces situés en rez de chaussée des constructions, des terrasses, devenant un véritable lieu de rencontre et de pause.

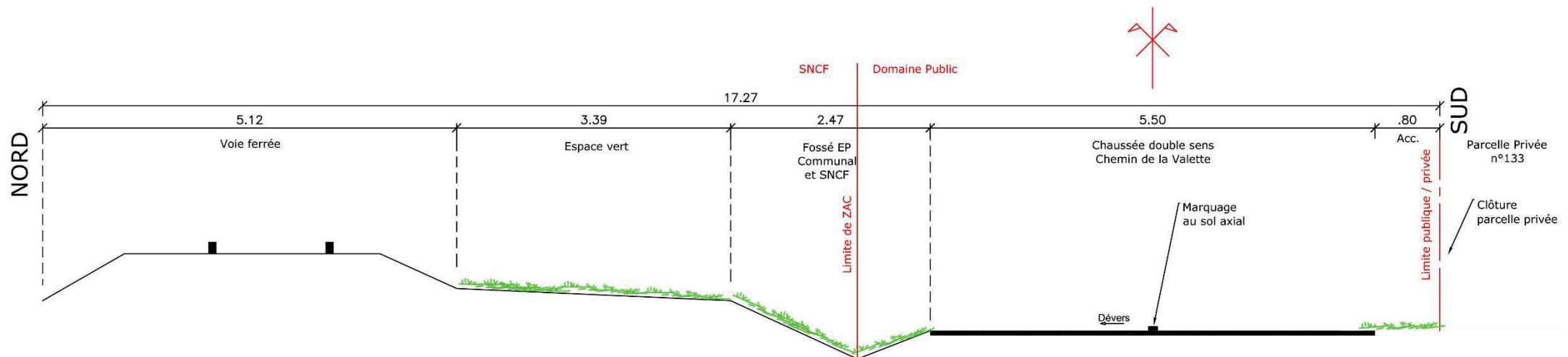
2.6. EQUIPEMENTS PUBLICS AU TITRE DES PARTICIPATIONS DE L'AMENAGEUR



- Coupe de principe D1D1 – Chemin de la Valette

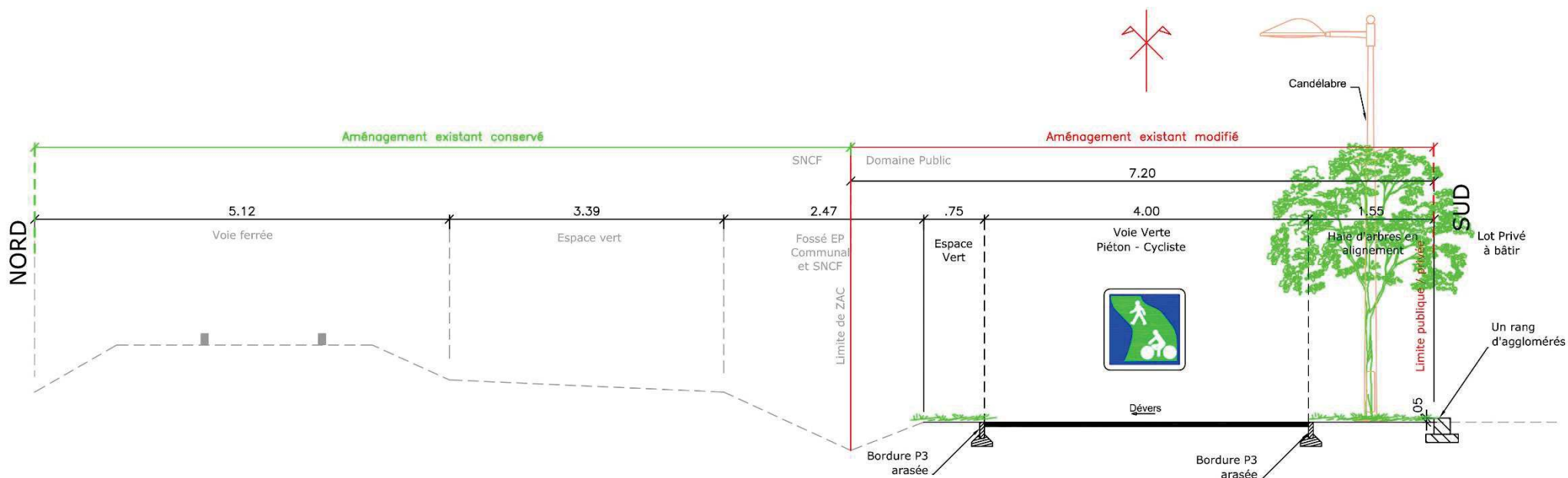
ETAT DES LIEUX

// Repérage des coupes de principe



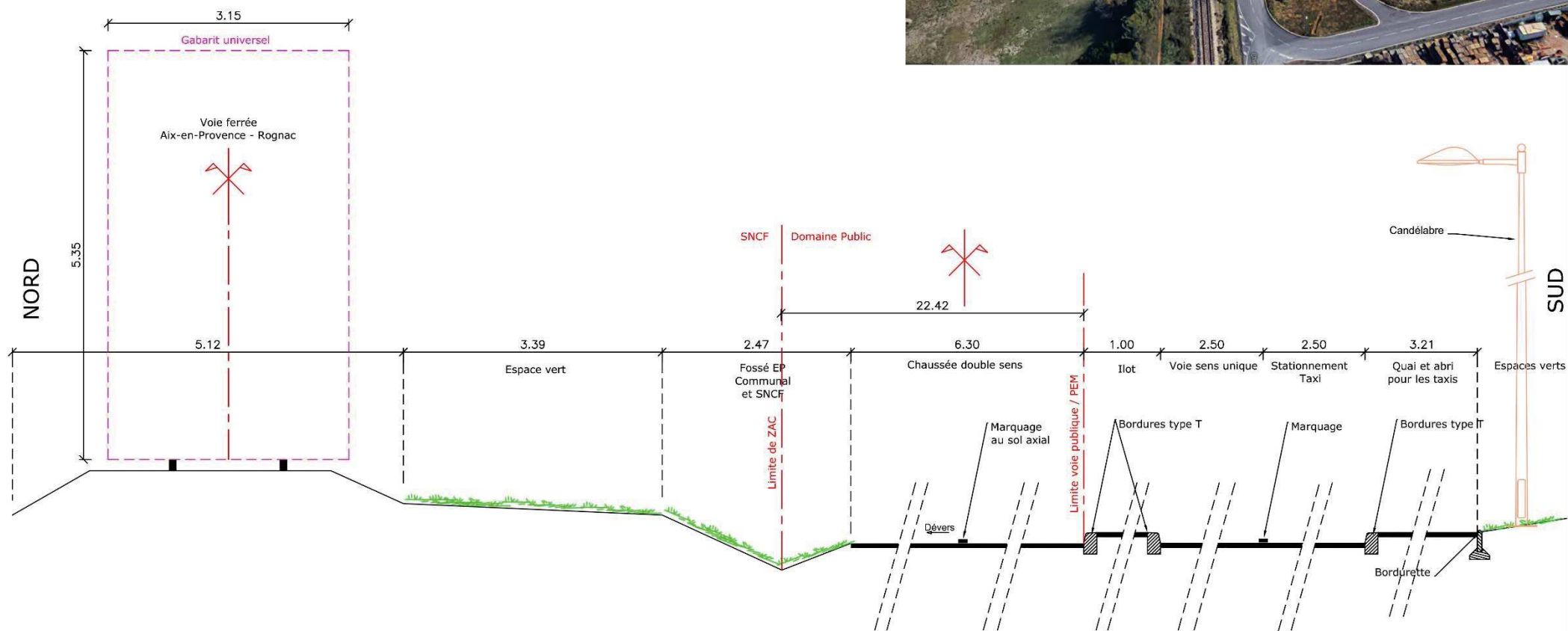
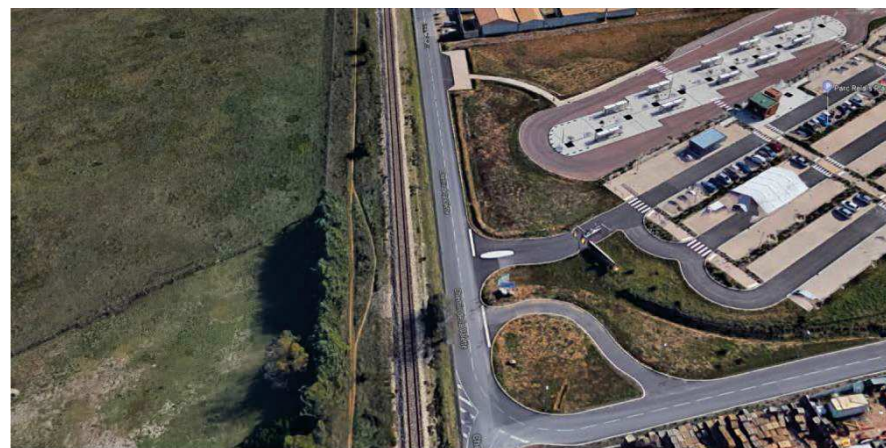
Nota : La voie existante ne comprend pas d'éclairage

ETAT FUTUR – EXTREMITE OUEST

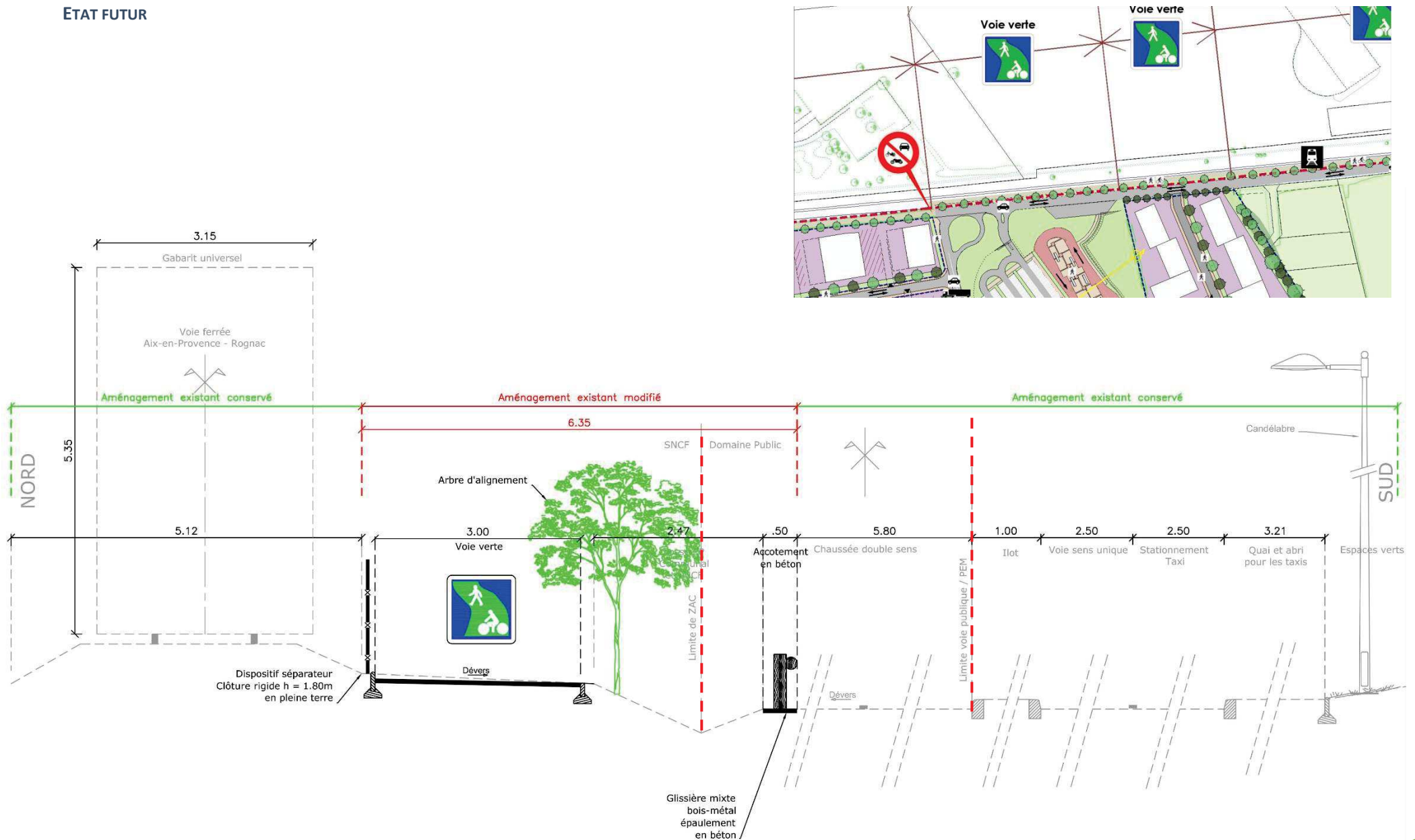


- Coupe de principe D2D2 – Chemin de la Valette

ETAT DES LIEUX

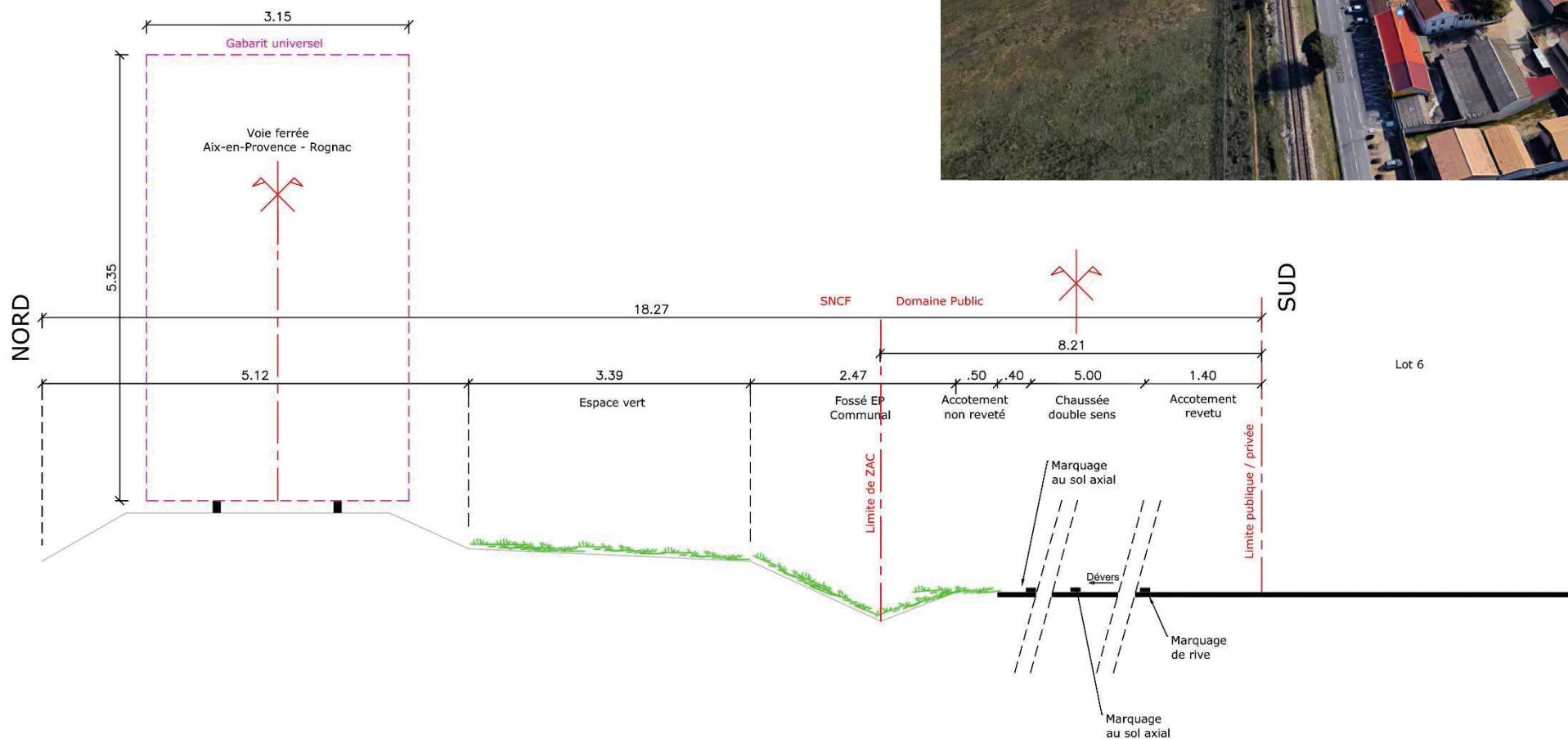
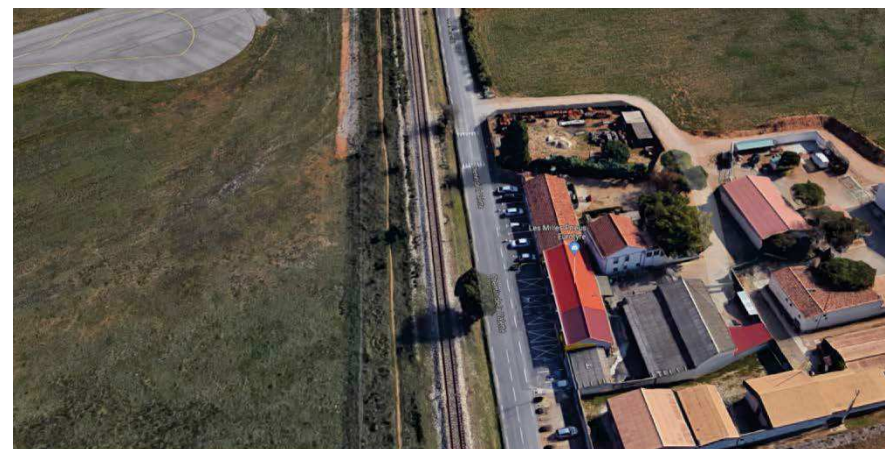


ETAT FUTUR



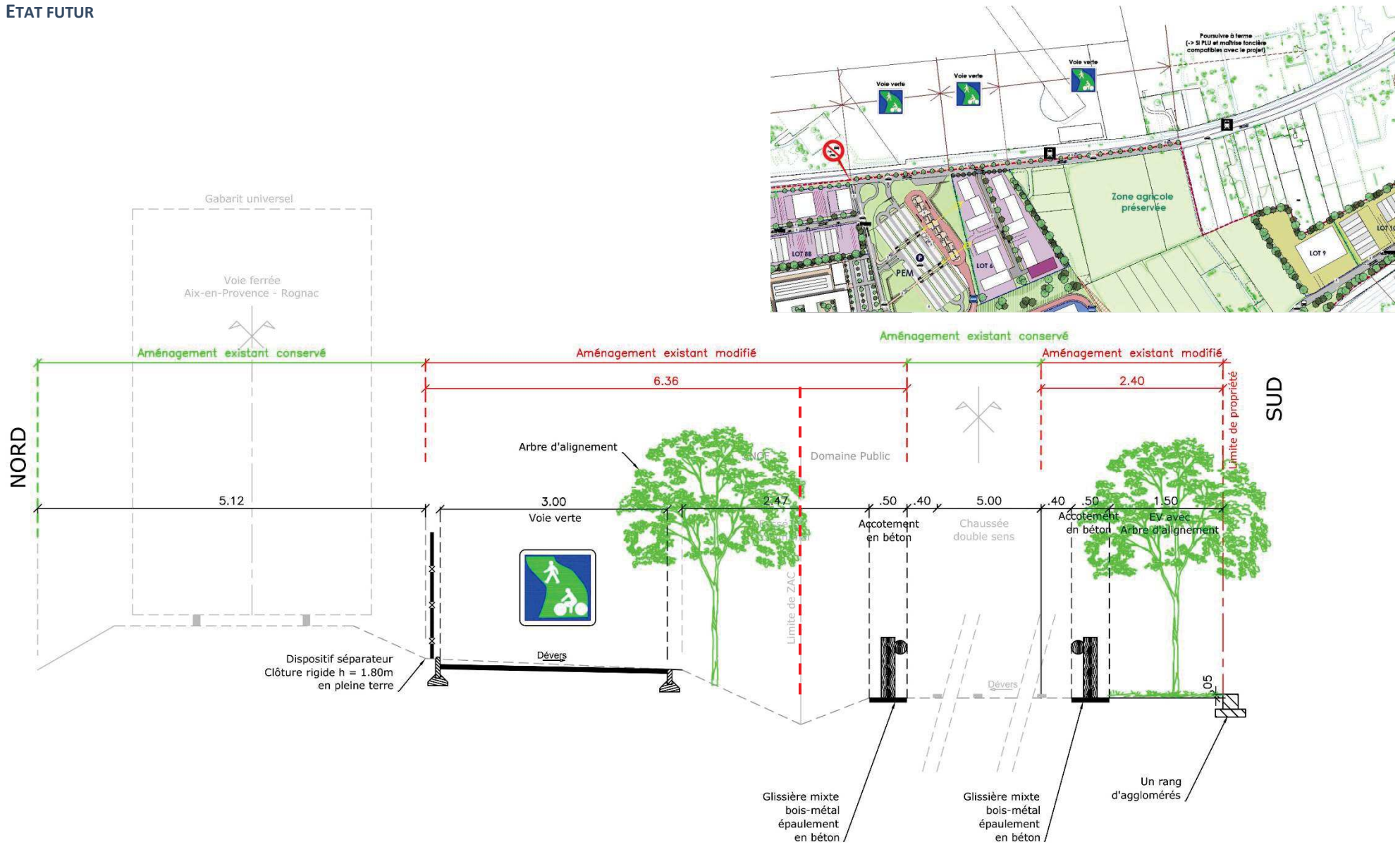
- Coupe de principe D3D3 – Chemin de la Valette

ETAT DES LIEUX



Nota : La voie existante ne comprend pas d'éclairage

ETAT FUTUR



- *Aménagement du shunt du giratoire RD65/bretelle de sortie de la RD9*



Aménagement prévu :

Finalisation du Shunt du giratoire RD65/bretelle de sortie de la RD9 :

- Voie à sens unique, largeur 6m.
- Dévoiement et maintien du cheminement piéton le long de la RD65.

- *Aménagement d'un mini giratoire avenue du souvenir français / avenue Requier*

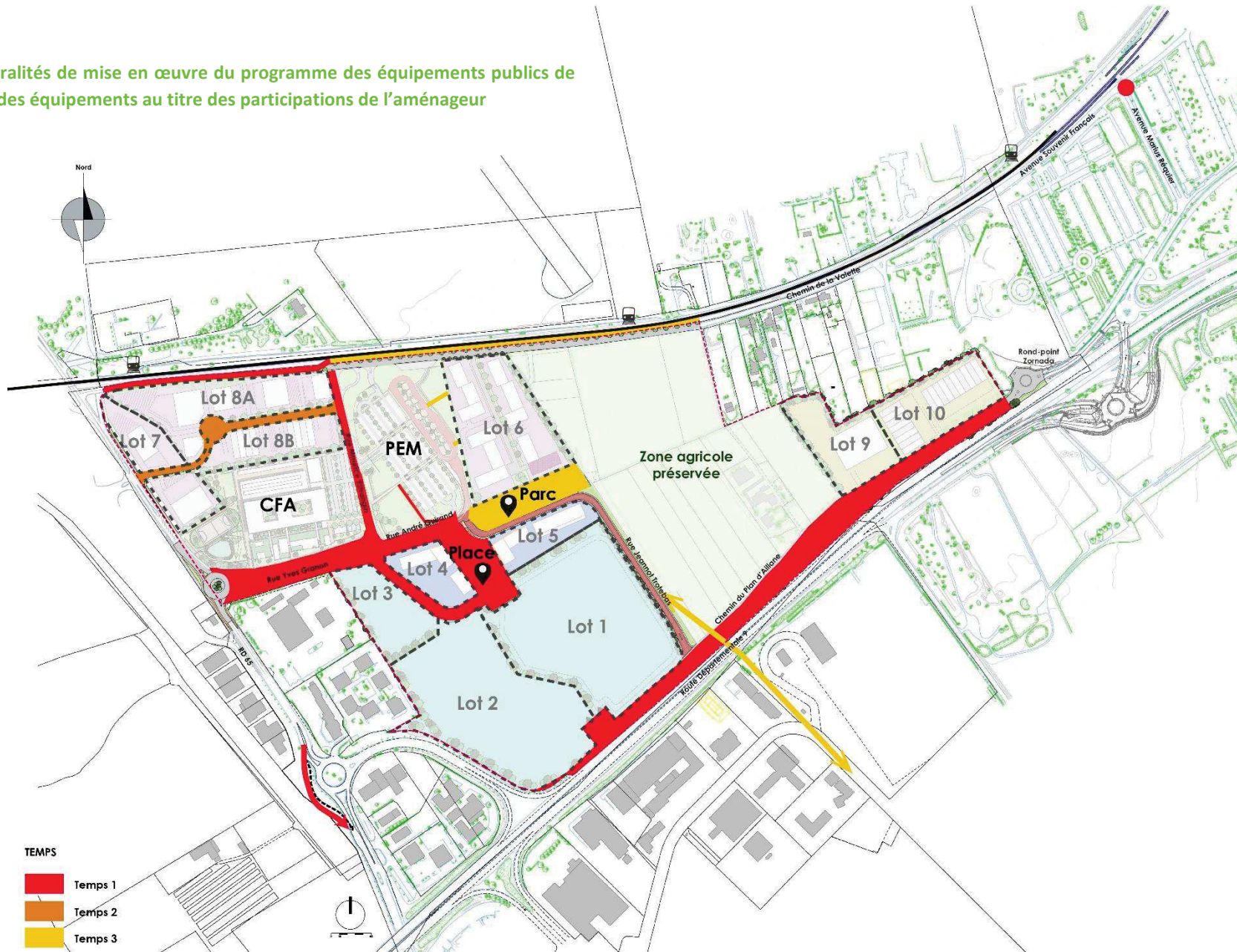


Aménagement prévu :

Réfection du croisement avec rajout de bordures côté trottoirs :

(Rayon au Fe de bordure 8m, anneau de circulation - largeur 6.5m, ilot franchissable - rayon 1.50m).

// Temporalités de mise en œuvre du programme des équipements publics de la ZAC et des équipements au titre des participations de l'aménageur



2.7. TABLEAU RECAPITULATIF DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS A REALISER

TEMPS 1	Descriptions	6 108 700,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		400 000,00
Dépollution - forfait prévisionnel		70 000,00
Requalification voie Yves Granon (AA)	Longueur : 44 m Bande plantée : largeur 5 m	110 000,00
Création voie nouvelle (BB)	Longueur : 160 m Composition : chaussée double sens - largeur 6,50 m bande plantée - largeur 2 x 1,50 m voie verte - largeur 2 x 3m	450 000,00
Requalification voie Maurice Estrangin (CC)	Longueur : 220 m Composition : Trottoir : - largeur 1.40m + plateau traversant CFA/PEM	35 000,00
Création d'une place		950 000,00
Création du giratoire A (rue Granon / rue Estrangin)	Rayon au Fe de bordure 15m anneau de circulation - largeur 7m ilot traversé par TC - largeur 6,50m piste cyclable - largeur 1,50m trottoir - largeur 2m	320 000,00
Création d'un giratoire B (entre lots 1 et 2)	Rayon au Fe de bordure 15m anneau de circulation - largeur 7m accotement de l'ilot central - largeur 1,50m ilot planté - rayon 6,50m	280 000,00
Création de cheminement piétons / PEM (FF)	Longueur : 880 m largeur 3,00 m	55 000,00
Requalification du chemin de Plan d'Aillane (E1/E2/E3)	3 sections E1 : Longueur : 160 m Composition : chaussée sens unique - largeur 4,00 m trottoir - largeur 1,63 m trottoir technique - largeur 0,90m // E2 : Longueur : 600 m Composition : voie verte - largeur 3m // E3 : Longueur : 240 m Composition : trottoir - largeur 2,00 m	670 000,00
Raccordement tous réseaux lots 1 et 2		35 000,00
Raccordement des réseaux aux réseaux existants		95 000,00
Raccordement tout réseau lots 3 4 5 9 10		55 000,00
Réseau EP complémentaires		220 000,00
Réseau EU complémentaires		185 000,00
Réseaux AEP AEB (SCP) complémentaires		195 000,00
Réseaux ERDF et Eclairage complémentaires		80 000,00
Réseaux TELECOM complémentaires		35 000,00
Réseau gaz complémentaire		30 000,00
Espaces verts complémentaires		540 000,00
Honoraires techniques et divers		577 200,00
Aléas		721 500,00

TEMPS 2 (Lots 7 et 8A - 8B)		1 728 470,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		120 000,00
Dépollution		140 000,00
Création d'une voie nouvelle (G1/G2)	G1 Longueur : 115 m Composition : chaussée sens unique - largeur 4.00 m trottoir – largeur 2 x 2m // G2 Longueur : 150 m Composition : chaussée double sens - largeur 6.50 m trottoir – largeur 2 x 2m	610 000,00
Création d'un giratoire C sur voie nouvelle	Ouvrage permettant la desserte et le retournement	245 000,00
Raccordement des réseaux aux réseaux existants		45 000,00
Raccordement tous réseaux lots 7, 8A et 8B		95 000,00
Réseau EP complémentaires		7 000,00
Réseau EU complémentaires		35 000,00
Réseaux AEP AEB (SCP) complémentaires		8 000,00
Réseaux ERDF et Eclairage complémentaires		45 000,00
Réseaux TELECOM complémentaires		3 000,00
Réseau gaz complémentaire		8 000,00
Honoraires techniques et divers		163 320,00
Aléas		204 150,00
TEMPS 3 (Lot 6)		596 900,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		35 000,00
Création d'un parc paysager y compris cheminement piéton		400 000,00
Chemins piétons avec PEM	Liaisons douces depuis le quai du PEM	25 000,00
Raccordement tous réseaux lot 6		10 000,00
Honoraires techniques et divers		56 400,00
Aléas		70 500,00
	Total coût Aménagements	8 434 070,00

2.8. TABLEAU RECAPITULATIF DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS A REALISER AU TITRE DES PARTICIPATIONS DE L'AMENAGEUR

3. Participation de l'aménageur aux équipements publics (travaux + honoraires +aléas)		2 403 500,00
Temps 1	Descriptions	429 000,00
Participation à la création d'une voie verte en façade de la ZAC Chemin de la Valette (ouvrage Ville d'Aix en Provence) :		234 000,00
> Requalification / Séquence Section RD / Estrangin	Longueur : 280 m Composition : voie verte – largeur 4m	234 000,00
Aménagement / Finalisation du shunt bretelle sur RD65 (Ouvrage Métropole)	Voie à sens unique, largeur 6m Dévoisement et maintien du cheminement piéton le long de la RD65	65 000,00
Aménagement d'un mini - giratoire Avenue du Souvenir Français / Avenue Réquier (Ouvrage Ville d'Aix en Provence)	Rayon au Fe de bordure 8m anneau de circulation - largeur 6.5m ilot franchissable - rayon 1.50m	130 000,00
Temps 2	Descriptions	0,00
Temps 3	Descriptions	1 974 500,00
Participation à la création d'une voie verte en façade de la ZAC Chemin de la Valette (ouvrage Ville d'Aix en Provence) :		474 500,00
> Requalification / Séquences PEM + Lot 6	Hors emprise ZAC (foncier SNCF) / Longueur : 100 m Composition : voie verte – largeur 3m	262 600,00
> Requalification / Séquence zone agricole	Hors emprise ZAC (foncier SNCF) / Longueur : 160 m Composition : voie verte – largeur 3m	211 900,00
Aménagement d'un ouvrage de franchissement sous RD9	Projet de futur TCSP	1 500 000,00
	Total Participations	2 403 500,00

3. PROGRAMME PREVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS





Le programme des constructions de la ZAC de Plan d'Aillane est constitué :

- De locaux commerciaux ;
- De locaux tertiaires ;
- De locaux mixtes.

La surface est **divisée par temps** selon le tableau ci-dessous :

Tableau récapitulatif des surfaces

Temporalité	Superficie en m ²	SDP en m ²
Temps 1	96 798	53 458
Temps 2	31 072	10 847
Temps 3	29 605	19 066
TOTAL	157 475	83 371

// Temporalités



PROGRAMMATION IMMOBILIERE

Localisation	Lots	Destination	Superficie m ²	SDP m ² /typologie	Nombre de niveau max
Temps 1	Lot 1	Commerces	35 219	20 000	R+1
	Lot 2	Commerces	32 530	20 000	R+1
	Lot 3	Commerces	8 375	2 500	R+1
	Lot 4	Commerces et tertiaire	5 192	4 214	R+2
	Lot 5	Commerces et tertiaire	5 808	4 246	R+2
	Lot 9	Commerces, Activité, Artisanat, Tertiaire	9 674	2 498	RDC
Total temps 1			96 798	53 458	
Temps 2	Lot 7	Activités mixtes (productives, artisanat, tertiaire)	4 315	1 130	R+1
	Lot 8A	Activités mixtes (productives, artisanat, tertiaire)	14 625	5 342	R+1
	Lot 8B	Activités mixtes (productives, artisanat, tertiaire)	12 132	4 375	R+1
Total temps 2			31 072	10 847	
Temps 3	Lot 6	Activités mixtes (productives, artisanat, tertiaire)	18 505	13 705	R+2
	Lot 10	Commerces, Activité, Artisanat, Tertiaire	11 100	5 361	R+1
Total temps 3			29 605	19 066	

Capacité de la ZAC	157 475	83 371
---------------------------	----------------	---------------

4. MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT ET ECHELONNEMENT DANS LE TEMPS



4.1. DETAIL DES DEPENSES PREVISIONNELLES DE L'OPERATION

1. Acquisitions foncières			
TEMPS 1			3 960 736,50
Foncier Meissonnier			
Acquisition	KD 72 - 258	6325 m ² * 316 HT/m ² environ	2 000 000,00
Eviction des occupants (20%)			400 000,00
Terrains Ville	KD 275 - 273 - 109 + chemin Nord Ouest	84 496* 15 € HT/m ²	1 267 440,00
Terrains Métropole	KD 276p - 274p	1332 m ² * 15 € HT/m ²	19 980,00
Foncier élargissement du chemin du Plan d'Aillane - lot 9 et 10	KD 90p - 267p - 268p	394 m ² * 215€ HT/m ²	84 710,00
Frais et taxes		5%	188 606,50
TEMPS 2			995 265,60
Foncier Granon	KD 204	4454 m ² * 68 € HT/m ²	302 872,00
Foncier voie créée	KD 25 p - 28 - 132p - 133p	3000 m ² * 215 € HT/m ²	645 000,00
Frais et taxes		5%	47 393,60
TEMPS 3			332 152,80
Foncier ouvrages (parc paysager)	KD 229 p	4 652 m ² *68 €HT/m ²	316 336,00
Frais et taxes		5%	15 816,80
Total foncier			5 288 154,90

2. Programme d'équipements publics de la ZAC		
TEMPS 1	Descriptions	6 108 700,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		400 000,00
Dépollution - forfait prévisionnel		70 000,00
Requalification voie Yves Granon (AA)	Longueur : 44 m Bande plantée : largeur 5 m	110 000,00
Création voie nouvelle (BB)	Longueur : 160 m Composition : chaussée double sens - largeur 6.50 m bande plantée - largeur 2 x 1.50 m voie verte - largeur 2 x 3m	450 000,00
Requalification voie Maurice Estrangin (CC)	Longueur : 220 m Composition : Trottoir : - largeur 1.40m + plateau traversant CFA/PEM	35 000,00
Création d'une place		950 000,00
Création du giratoire A (rue Granon / rue Estrangin)	Rayon au Fe de bordure 15m anneau de circulation - largeur 7m ilot traversé par TC - largeur 6.50m piste cyclable - largeur 1.50m trottoir - largeur 2m	320 000,00
Création d'un giratoire B (entre lots 1 et 2)	Rayon au Fe de bordure 15m anneau de circulation - largeur 7m accotement de l'ilot central - largeur 1.50m ilot planté - rayon 6.50m	280 000,00
Création de cheminement piétons / PEM (FF)	Longueur : 880 m largeur 3.00 m	55 000,00
Requalification du chemin de Plan d'Aillane (E1/E2/E3)	3 sections E1 : Longueur : 160 m Composition : chaussée sens unique - largeur 4.00 m trottoir - largeur 1.63 m trottoir technique - largeur 0.90m // E2 : Longueur : 600 m Composition : voie verte - largeur 3m // E3 : Longueur : 240 m Composition : trottoir - largeur 2.00 m	670 000,00
Raccordement tous réseaux lots 1 et 2		35 000,00
Raccordement des réseaux aux réseaux existants		95 000,00
Raccordement tout réseau lots 3 4 5 9 10		55 000,00
Réseau EP complémentaires		220 000,00
Réseau EU complémentaires		185 000,00
Réseaux AEP AEB (SCP) complémentaires		195 000,00
Réseaux ERDF et Eclairage complémentaires		80 000,00
Réseaux TELECOM complémentaires		35 000,00
Réseau gaz complémentaire		30 000,00
Espaces verts complémentaires		540 000,00
Honoraires techniques et divers		577 200,00
Aléas		721 500,00



TEMPS 2 (Lots 7 et 8A - 8B)		1 728 470,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		120 000,00
Dépollution		140 000,00
Création d'une voie nouvelle (G1/G2)	G1 Longueur : 115 m Composition : chaussée sens unique - largeur 4.00 m trottoir - largeur 2 x 2m // G2 Longueur : 150 m Composition : chaussée double sens - largeur 6.50 m trottoir - largeur 2 x 2m	610 000,00
Création d'un giratoire C sur voie nouvelle	Ouvrage permettant la desserte et le retournement	245 000,00
Raccordement des réseaux aux réseaux existants		45 000,00
Raccordement tous réseaux lots 7, 8A et 8B		95 000,00
Réseau EP complémentaires		7 000,00
Réseau EU complémentaires		35 000,00
Réseaux AEP AEB (SCP) complémentaires		8 000,00
Réseaux ERDF et Eclairage complémentaires		45 000,00
Réseaux TELECOM complémentaires		3 000,00
Réseau gaz complémentaire		8 000,00
Honoraires techniques et divers		163 320,00
Aléas		204 150,00
TEMPS 3 (Lot 6)		596 900,00
Installation et démolition - Travaux préparatoires / libération du foncier		35 000,00
Création d'un parc paysager y compris cheminement piéton		400 000,00
Chemins piétons avec PEM	Liaisons douces depuis le quai du PEM	25 000,00
Raccordement tous réseaux lot 6		10 000,00
Honoraires techniques et divers		56 400,00
Aléas		70 500,00
	Total coût Aménagements	8 434 070,00

3. Participation de l'aménageur aux équipements publics (travaux + honoraires +aléas)		2 403 500,00
Temps 1	Descriptions	429 000,00
Participation à la création d'une voie verte en façade de la ZAC Chemin de la Valette (ouvrage Ville d'Aix en Provence) :		234 000,00
> <i>Requalification / Séquence Section RD / Estrangin</i>	Longueur : 280 m Composition : voie verte – largeur 4m	234 000,00
Aménagement / Finalisation du shunt bretelle sur RD65 (Ouvrage Métropole)	Voie à sens unique, largeur 6m Dévoisement et maintien du cheminement piéton le long de la RD65	65 000,00
Aménagement d'un mini - giratoire Avenue du Souvenir Français / Avenue Réquier (Ouvrage Ville d'Aix en Provence)	Rayon au Fe de bordure 8m anneau de circulation - largeur 6,5m ilot franchissable - rayon 1,50m	130 000,00
Temps 2	Descriptions	0,00
Temps 3	Descriptions	1 974 500,00
Participation à la création d'une voie verte en façade de la ZAC Chemin de la Valette (ouvrage Ville d'Aix en Provence) :		474 500,00
> <i>Requalification / Séquences PEM + Lot 6</i>	Hors emprise ZAC (foncier SNCF) / Longueur : 100 m Composition : voie verte – largeur 3m	262 600,00
> <i>Requalification / Séquence zone agricole</i>	Hors emprise ZAC (foncier SNCF) / Longueur : 160 m Composition : voie verte – largeur 3m	211 900,00
Aménagement d'un ouvrage de franchissement sous RD9	Projet de futur TCSP	1 500 000,00
	Total Participations	2 403 500,00



4. Frais divers	2 075 365,94
Temps 1	1 375 365,94
Traité de Concession / rémunération aménageur	1 050 000,00
Etudes complémentaires	200 000,00
Compensation agricole	125 365,94
Temps 2	525 000,00
Traité de Concession / rémunération aménageur	525 000,00
Temps 3	175 000,00
Traité de Concession / rémunération aménageur	175 000,00
Total Frais divers	2 075 365,94
Total Dépenses	18 201 091

4.2. MODALITES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION

4.2.1. Les recettes

Le projet Plan d'Aillane sera financé par les recettes suivantes :

- La cession des charges foncières à hauteur de **18 512 050,00€**

1. Cessions foncières						
		m2 SdP	m2 Superficie terrain	€ HT/m2 SdP	€ HT/m2 terrain	Total € HT
TEMPS 1			91 439,00			17 864 800,00
Lot 1	Commerce	20 000	35 219,00		200,00	7 043 800,00
Lot 2	Commerce	20 000	32 530,00		200,00	6 506 000,00
Lot 3	Commerce	2 500	8 375,00		200,00	1 675 000,00
Lot 4	Commerce	829	5 192,00			
Lot 4	Tertiaire	3 385			240,00	1 246 080,00
Lot 5	Commerce	826				
			5 808,00			
Lot 5	Tertiaire	3 420			240,00	1 393 920,00
						-
TEMPS 2						647 250,00
Lot 7	Mixte - Granon	1 130	4 315		150,00	647 250,00
Total cessions foncières						18 512 050

4.2.2. Les recettes potentielles complémentaires

2. Participations "Constructeurs autonomes"					
	m2 SdP	m2 Superficie terrain	€ HT/m2 SdP	€ HT/m2 terrain	Total € HT
Terrains SCI GIP (lots 8A, 8B) / Temps 2	9717	26 757	60		583 020,00
Terrains Korsia / Bovero (lot 9) / Temps 1	2498	9 674	100		249 800,00
Terrains MACCARIO (lot 6) / Temps 3	13705	18505	60		822 300,00
Terrains SIRE (lot 10)	5361	11 100	100		536 100,00
Total Participations					2 191 220

4.2.3. Financement échelonné dans le temps

Le financement de l'opération sera échelonné dans le temps au regard de l'avancement des acquisitions foncières et des travaux, de cessions foncières et au versement des participations telles que prévues dans le bilan prévisionnel de l'opération.

4.3. BILAN PREVISIONNEL D'OPERATION (SYNTHESE)

DEPENSES	€ HT	RECETTES	€ HT
Foncier		CESSIONS FONCIERES	18 512 050,00
Privés : Acquisition et éviction des occupants			
Publics : Ville et Métropole			
Frais et taxes (5%)			
TOTAL FONCIER	5 288 154,90		
Programme d'Equipements Publics de la ZAC (PEP)			
Mise en état des sols y compris démolitions, dépollutions			
Travaux de création et/ou requalification Voiries et Réseaux Divers			
Honoraires techniques et divers			
Aléas			
TOTAL PEP	8 434 070,00		
Participations de l'Aménageur aux équipements publics			
Travaux de création et/ou requalification Voiries et Réseaux Divers			
y compris Honoraires et Aléas			
TOTAL PARTICIPATIONS AMENAGEUR	2 403 500,00		
Frais divers			
Rémunération Aménageur			
Etudes complémentaires			
Compensation agricole			
TOTAL FRAIS DIVERS	2 075 365,94		
TOTAL DEPENSES	18 201 091	TOTAL RECETTES	18 512 050
BILAN D'OPERATION			310 959,16
			Recettes potentielles complémentaires
			2 191 220,00
BILAN CUMULE			2 502 179,16

Temps 1			
DEPENSES		RECETTES	
	Montant € HT		Montant € HT
Acquisitions foncières	3 960 736,50	Cessions foncières	17 864 800,00
Programme Equipements publics ZAC	6 108 700,00	<i>Participations potentielles Lot 9</i>	<i>249 800,00</i>
Participations Aménageur Equipements publics hors ZAC	429 000,00		
Frais divers	1 375 365,94		
Total	11 873 802,44	Total	17 864 800,00
		BILAN	5 990 997,56

Temps 2			
DEPENSES		RECETTES	
	Montant € HT		Montant € HT
Acquisitions foncières	995 265,60	Cessions foncières	647 250,00
Programme Equipements publics ZAC	1 728 470,00	<i>Participations potentielles Lot 8</i>	<i>583 020,00</i>
Participations Aménageur Equipements publics hors ZAC	0,00		
Frais divers	525 000,00		
Total	3 248 735,60	Total	647 250,00
		BILAN	-2 601 485,60

Temps 3			
DEPENSES		RECETTES	
	Montant € HT		Montant € HT
Acquisitions foncières	332 152,80	Cessions foncières	0,00
Programme Equipements publics ZAC	596 900,00	<i>Participations potentielles Lot 10 et lot 6</i>	<i>1 358 400,00</i>
Participations Aménageur Equipements publics hors ZAC	1 974 500,00		
Frais divers	175 000,00		
Total	3 078 552,80	Total	0,00
		BILAN	-3 078 552,80

TOTAL BILAN CUMULE	310 959,16
---------------------------	-------------------

<i>TOTAL BILAN CUMULE avec Participations potentielles</i>	<i>2 502 179,16</i>
--	---------------------

ZAC DE PLAN D'AILLANE

DOSSIER DE REALISATION

TOME 2 : COMPLEMENTS A L'ETUDE D'IMPACT

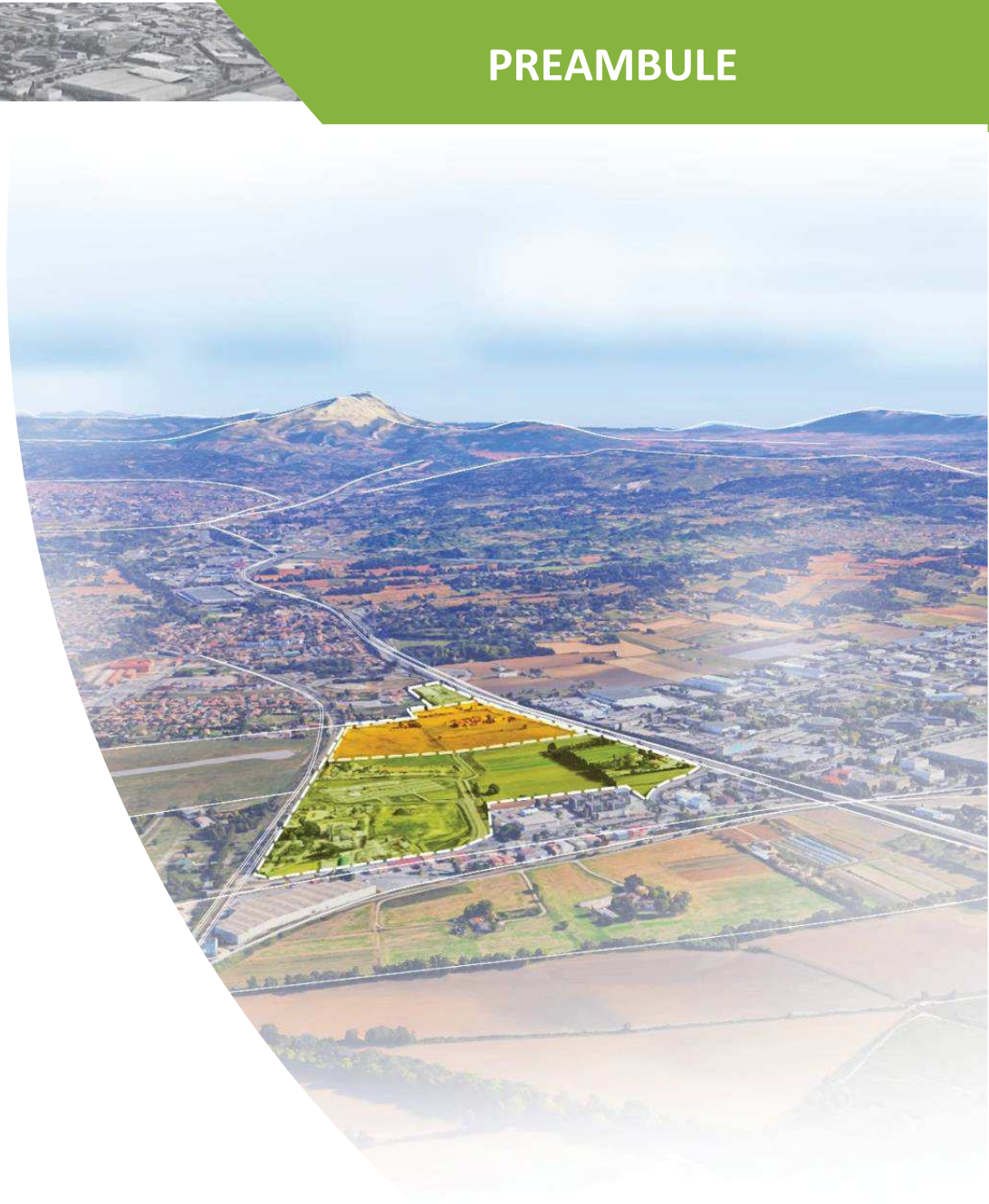
*Dossier de création adopté par DCM
le 20/07/2017*

*Dossier de réalisation adopté par
DCM le ...*

SOMMAIRE GENERAL

1. Préambule.....	5
2. Compléments sur l’accessibilité, les déplacements et la gestion du trafic routier	9
3. Compléments sur L’ambiance sonore et la qualité de l’air	75
4. Compléments sur l’analyse et l’insertion paysagère du projet	83
5. Compléments sur l’étude des fonctionnalités écologiques	97
6. Compléments sur les impacts agricoles	117

1. PREAMBULE



Le dossier de réalisation de ZAC complète en tant que de besoin le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R.311-2, notamment en ce qui concerne les éléments qui ne pouvaient être connus au moment de la constitution du dossier de création de ZAC.

Les compléments apportés ici sont des éléments qui ont été demandés par l'autorité environnementale en Mars 2017 et qui n'ont pas pu être explicités dans le « mémoire en réponse » produit en mai 2017 préalablement à la mise à disposition du public.

Les compléments concernent spécifiquement :

- L'accessibilité, les déplacements et la gestion du trafic routier, étude effectuée par le bureau d'études Horizon Conseil
- L'analyse des incidences sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air et la mise en place de mesures de réduction, réalisée par le bureau d'études Even Conseil
- L'analyse et l'insertion paysagère du projet, réalisée par le bureau d'études Citadia Conseil
- L'étude des fonctionnalités écologiques, par le bureau d'études Ecotonia
- Les impacts agricoles analysés par la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône.

2. COMPLEMENTS SUR L'ACCESSIBILITE, LES DEPLACEMENTS ET LA GESTION DU TRAFIC ROUTIER





2.1. SOMMAIRE

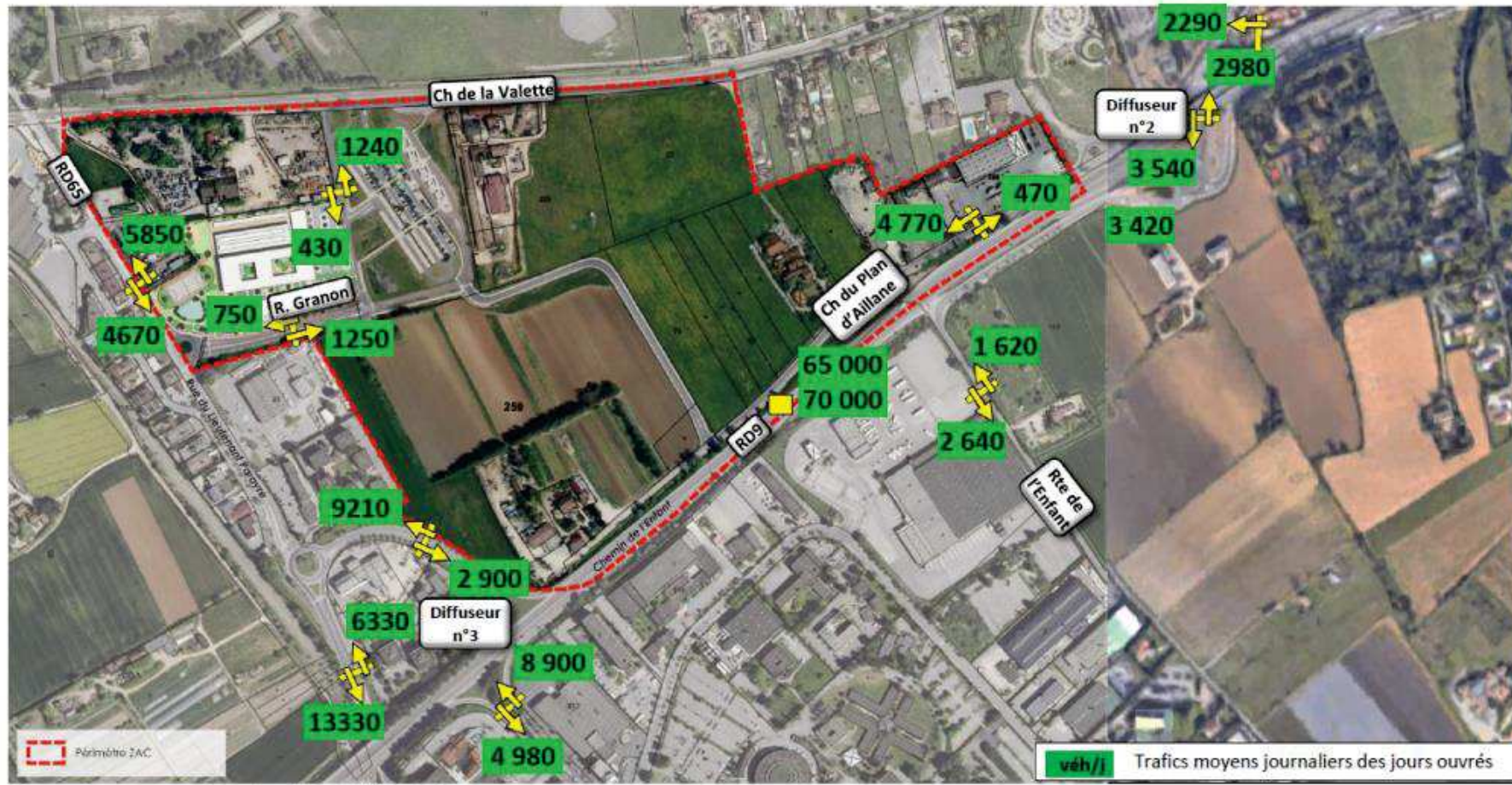
2. Compléments sur l'accessibilité, les déplacements et la gestion du trafic routier	9
2.1. Sommaire.....	10
2.2. Contexte et objectifs de la mission.....	11
2.3. Phase 1 : Diagnostic circulatoire et des déplacements	12
2.4. Phase 2 : Programme d'aménagement de la Z.A.C. et évaluation des trafics futurs.....	20
2.5. Phase 3 : Impacts circulatoires et définition du schéma de desserte de la Z.A.C. de Plan d'Aillane	26
2.5.1. Projet d'infrastructure tous modes	26
2.5.2. Principes de répartition des flux automobiles générés par la Z.A.C.	28
2.5.3. Schéma des circulations VL – PL	32
2.5.4. Simulations de trafic à l'horizon de réalisation de la Z.A.C.....	36
2.5.5. Mise en évidence des stationnements	56
2.5.6. Mise en évidence des cheminements des Modes Actifs	57
2.5.7. Schéma des circulations Transports en Commun	58
2.6. Phase 4 : Synthèse du fonctionnement actuel et futur du réseau viaire	59
2.6.1. Synthèse du fonctionnement du réseau viaire en situation ACTUELLE	59
2.6.2. Analyse et synthèse des évaluations de trafic et de fonctionnement du réseau viaire en situation FUTURE :	60
2.7. Synthèse générale	64
2.8. Annexe : relevés détaillés des comptages automatiques de trafic	65

2.2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION

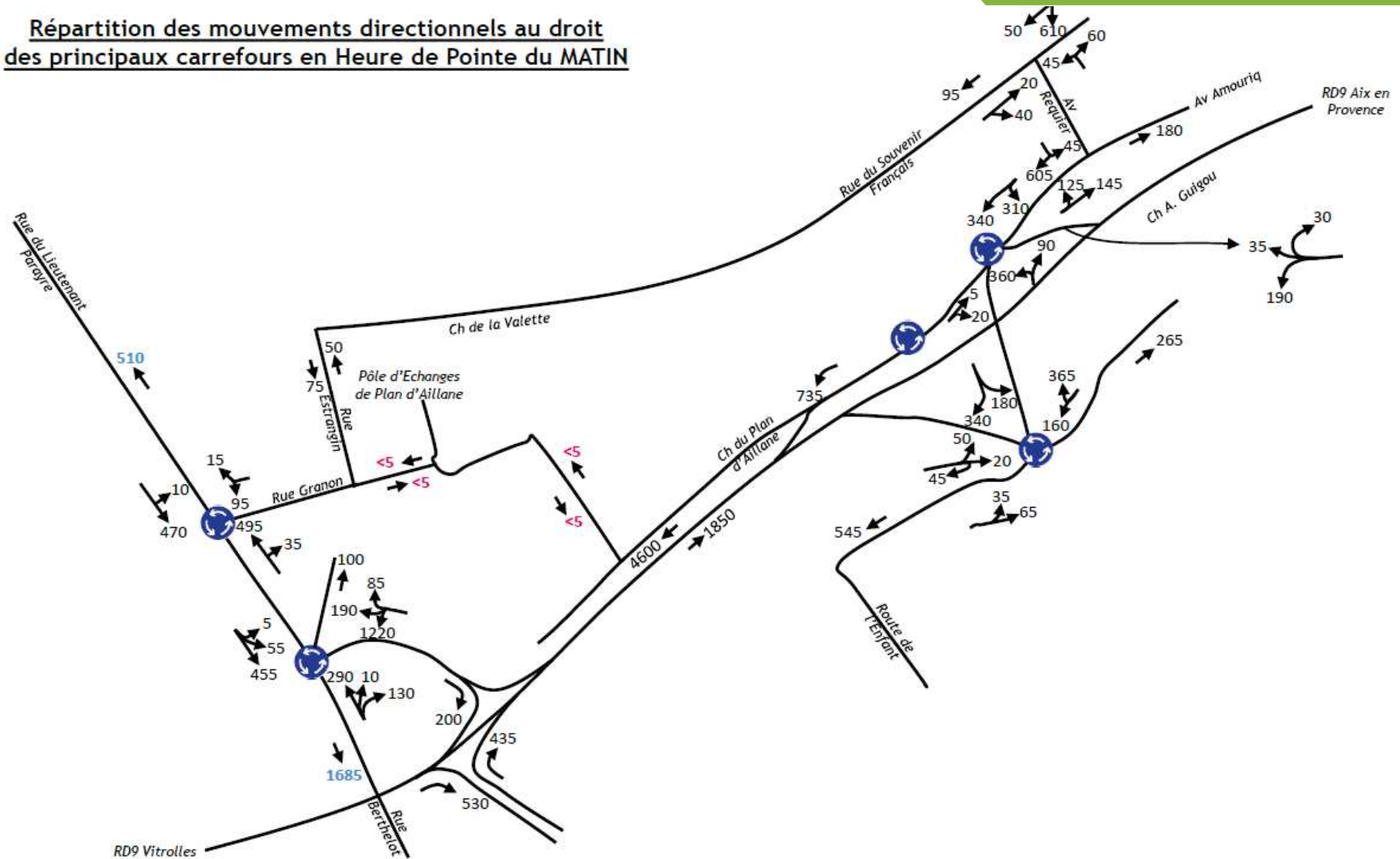
La SPLA Pays d'Aix Territoires poursuit les études de ZAC sur le secteur de Plan d'Aillane sur la commune d'Aix en Provence avec la mise en œuvre du Dossier de Réalisation. Dans ce cadre la SPLA Pays d'Aix Territoires a confié à Horizon Conseil une mission d'actualisation de l'étude de trafic et de desserte réalisée en 2014/2015, sur la base du plan d'aménagement élaboré par l'urbaniste CITADIA. L'avis de l'Autorité Environnementale et le Mémoire en réponse transmis en 2017 sur la base du Dossier de Création, accompagné des études préalables associées, ont mis en avant la nécessité d'affiner les études circulatoires (Incidences du projet sur le trafic routier, besoins en stationnement de la ZAC et réponses apportées, modalités de développement des déplacements actifs (pistes cyclables, voies piétonnes). Le présent document a pour but d'apporter les éléments de réponse à ces observations.

2.3. PHASE 1 : DIAGNOSTIC CIRCULATOIRE ET DES DEPLACEMENTS

Synthèse des trafics moyens journaliers

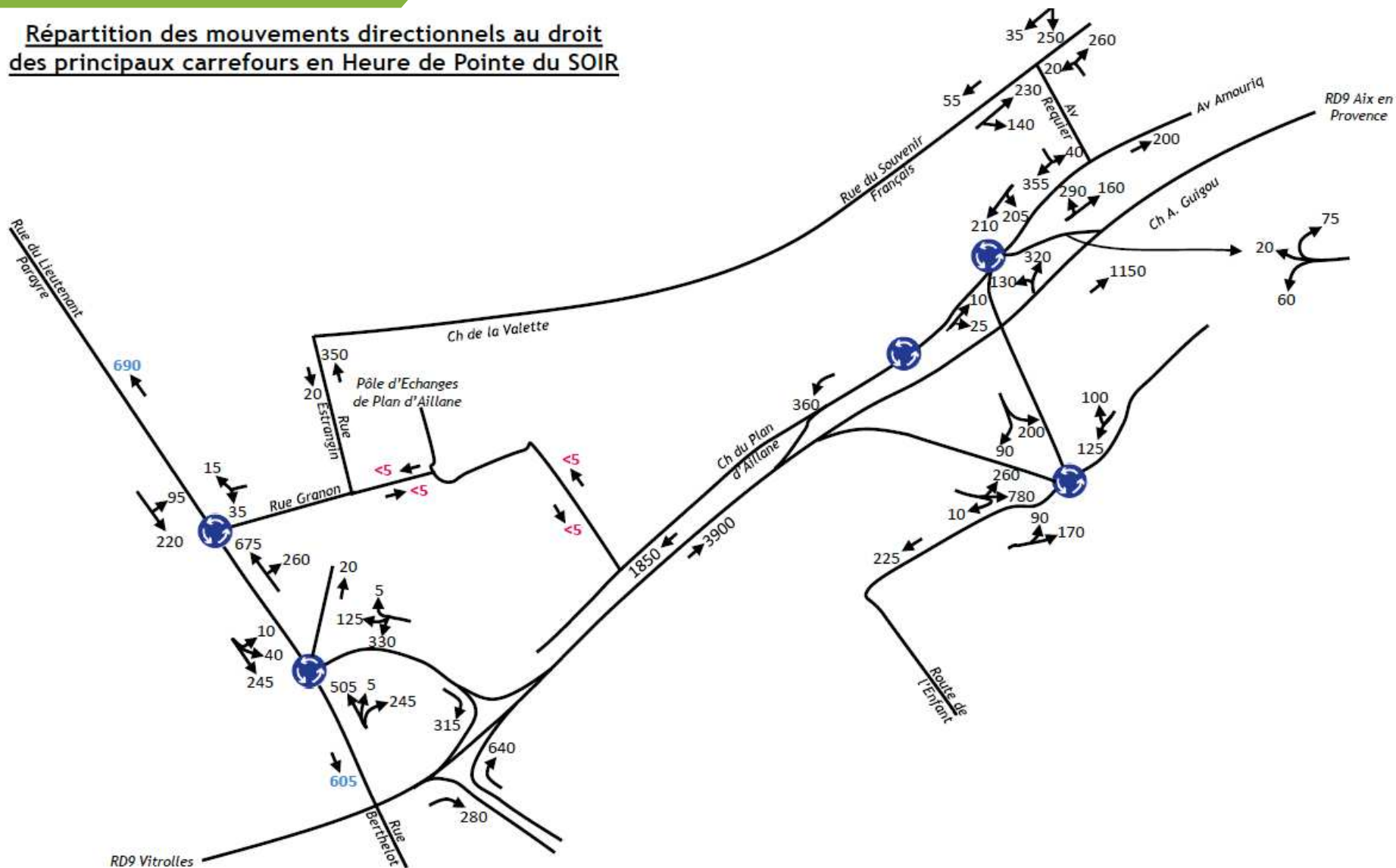


Répartition des mouvements directionnels au droit des principaux carrefours en Heure de Pointe du MATIN



Nota bene : Les comptages directionnels sur les axes rue du Souvenir Français, av Requier et av Amouriq ont été reconstitués hors période de travaux en cours dans le village des Milles.

Répartition des mouvements directionnels au droit des principaux carrefours en Heure de Pointe du SOIR



Nota bene : Les comptages directionnels sur les axes rue du Souvenir Français, av Requier et av Amouriq ont été reconstitués hors période de travaux en cours dans le village des Milles.

F

Synthèse des trafics en Heures de Pointe du Matin et du Soir



Conditions de circulation en Heure de Pointe du Matin 8h - 9h



Conditions de circulation en Heure de Pointe du Soir 17h - 18h



Desserte en Transports en Commun du Pôle d'Echanges de Plan d'Aillane

Le Pôle d'Echanges est desservi par QUATRE lignes régulières de transports en commun :

- L40 Aix Gare routière - Gare TGV - Aéroport Marseille Provence
- L53 Aix Pôle d'Activités - Septèmes - Marseille
- L211 Plan d'Aillane - Gare TGV - Vitrolles
- L271 Plan d'Aillane - Cabriès - Vitrolles - Les Pennes Mirabeau



Lignes	Services / jour	Services / H.P.M.	Services / H.P.S.
L40	69	4	4
L53	34	7	5
L211	16	1	1
L271	4	1	1
Total par sens	123	13	11

Desserte en Transports en Commun autour du secteur de Plan d'Aillane



Trois lignes du réseau urbain d'Aix en Bus permettent des liaisons vers le centre ville d'Aix en Provence et les quartiers périphériques :

- **Ligne 4 Val St André - Pôle d'Activités** : un bus toutes les 20 mn par sens, accessible à partir de l'arrêt « Requier » situé sur l'avenue du même nom, inter distant d'environ 1,3 km et nécessitant un temps de parcours piéton conséquent de 15 à 20 mn environ,
- **Ligne 14 Aérodrome - Gare routière** : un bus toutes les 50 mn par sens, accessible à partir de l'arrêt « Zone Artisanale » (vers Aix), inter distant d'environ 550/600 m de la Z.A.C. et nécessitant un temps de parcours piéton faible, de 5 à 10 mn,
- **Ligne 20 La Mayanelle - Pôle d'Activités** : un bus toutes les 40 mn par sens, accessible à partir de l'arrêt « P+R Plan d'Aillane » situé au droit de ce parking et au plus près de la future Z.A.C., situé à moins de 5 mn de l'opération d'aménagement.

2.4. PHASE 2 : PROGRAMME D'AMENAGEMENT DE LA Z.A.C. ET EVALUATION DES TRAFICS FUTURS

Plan d'aménagement de la Z.A.C. de Plan d'Aillane





SECTEUR SUD 1 à 4

Lot	Destination	Surface	Hauteur	Emprise au sol bâti	CES en %	SDP estimée	Nbre de stationnement nécessaire
1	Boutique de bricolage	35 717	9/10 m	15 000	42%	13500	500
2	Village automobile	35 900	10m	8825	25%	7943	?
dont 1500							
3	Concessionnaire automobile	7200	10m	2400	33%	2160	?
4	Commerce Tertiaire	7618	9m	2049	27%	840	30
4	Commerce Tertiaire	2741	9m	1228	45%	1105	33
4	Commerce Tertiaire	2741	9m	1228	45%	2210	33
5	Commerce Tertiaire	1545	9 m	713	46%	640	19
5	Commerce Tertiaire	1545	9 m	713	46%	1280	19
		70 721		30 215		31 852	

SECTEUR NORD-EST 7

Lot	Destination	Surface	Hauteur	Emprise au sol bâti	CES en %	SDP estimée	Nbre de stationnement nécessaire
7	Tertiaire	18977	9 m	5 156	27%	13538	135
		18 977		5 156	27%	13538	135

SECTEUR NORD-OUEST 8 et 9

Lot	Destination	Surface	Hauteur	Emprise au sol bâti	CES en %	SDP estimée	Nbre de stationnement nécessaire
8	mixte	12 498	7m	3 673	29%	4611	46
9	mixte	19 606	7m	5 660	29%	7106	71
		32 104		9 333	29%	11718	

SECTEUR SUD EST 10 et 11 Constructeurs autonomes

Lot	Destination	Surface	Hauteur	Emprise au sol bâti	CES en %	SDP estimée	Nbre de stationnement nécessaire
10	Commerce	9 800	9m	2 700	28%	2498	25
11	activités sans nuisances / artisanat	11 363	9m	4270	30%	5361	54
		21 163		6 970	33%	7858	71
		162 148		61 474		64964	

Hypothèses de génération de trafic par type de programme

Enseigne commerciale de bricolage			
Surface commerciale en m ² - Surface de vente	13500		
Trafic VP par jour deux sens (véh/jour)	6800		
Part du trafic VP en H.P.S.	11,00%		
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant en H.P.S.</i>			
	Entrée	Sortie	
H.P.S.	45,00%	55,00%	
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	60	60	120
H.P.S.	375	375	750

Pôle automobile			
Surface commerciale en m ²	10103		
Trafic VP par jour deux sens (véh/jour)			
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	80	80	160
H.P.S.	120	120	240

Activités commerciales - Services			
Surface commerciale en m ²	4575		
Nombre de véhicules par 100 m ² de surface de vente	5		
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	45	45	90
H.P.S.	114	114	229

Centre de Formation des Apprentis			
Nombre d'étudiants	1500		
Taux de présence	70%		
Nombre de déplacements tous modes/apprenti/jour	2,10		
Part modale VP	25%		
Covoiturage	1,15		
Part modale TC / Modes doux	15%		
Trafic VP par jour deux sens (véh/jour)	479		
Déplacements TC + Modes doux par jour deux sens	331		
Volume journalier total de déplacements	810		
Part du trafic VP en H.P.M.	35,00%		
Part du trafic VP en H.P.S.	25,00%		
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	
H.P.M.	95,00%	5,00%	
H.P.S.	10,00%	90,00%	
<i>Répartition des flux VP entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	159	8	168
H.P.S.	12	108	120
<i>Répartition des flux TC + Modes doux entrant / sortant</i>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	110	6	116
H.P.S.	8	74	83

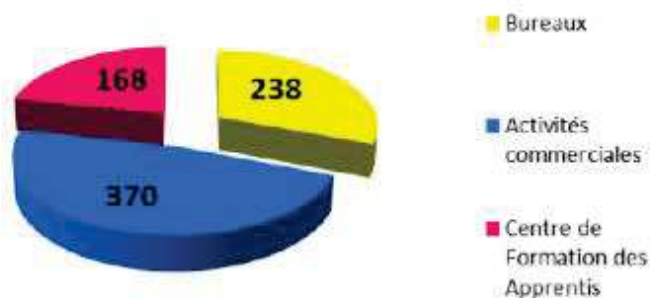
Hypothèses de génération de trafic par type de programme

<u>Bureaux</u>			
Superficie projetée	19203		
Surface par emploi	30		
Nombre d'emplois	640		
Nombre de déplacements / emploi / Jour	2,30		
Part modale VP	80%		
Covoiturage	1,15		
Part modale TC / Modes doux	20%		
Trafic VP par jour deux sens (véh/jour)	1024		
Déplacements TC + Modes doux par jour deux sens	294		
Volume total de déplacements	1319		
Part du trafic VP en H.P.M.	17,00%		
Part du trafic VP en H.P.S.	15,00%		
<u>Répartition des flux VP entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	
H.P.M.	95,00%	5,00%	
H.P.S.	15,00%	85,00%	
<u>Répartition des flux VP entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	165	9	174
H.P.S.	23	131	154
<u>Répartition des flux TC + Modes doux entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	48	3	50
H.P.S.	7	38	44

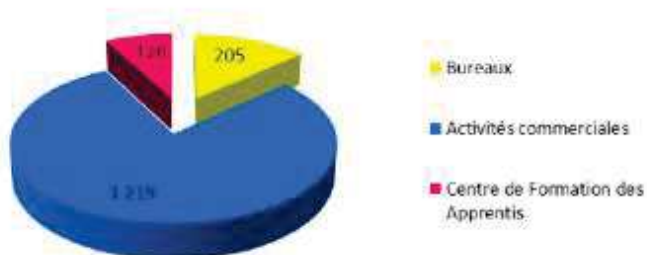
<u>Activités diverses</u>			
Superficie projetée	17078		
Surface par emploi	80		
Nombre d'emplois	213		
Nombre de déplacements / emploi / Jour	2,60		
Part modale VP	85%		
Covoiturage	1,10		
Part modale TC / Modes doux	15%		
Trafic VP par jour deux sens (véh/jour)	429		
Déplacements TC + Modes doux par jour deux sens	83		
Volume total de déplacements	512		
Part du trafic VP en H.P.M.	15,00%		
Part du trafic VP en H.P.S.	12,00%		
<u>Répartition des flux VP entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	
H.P.M.	95,00%	5,00%	
H.P.S.	15,00%	85,00%	
<u>Répartition des flux VP entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	61	3	64
H.P.S.	8	44	51
<u>Répartition des flux TC + Modes doux entrant / sortant</u>			
	Entrée	Sortie	Total
H.P.M.	12	1	12
H.P.S.	1	8	10



Répartition des trafics générés par type de projet en Heure de Pointe du Matin



Répartition des trafics générés par type de projet en Heure de Pointe du Soir



Synthèse des flux automobiles générés par la Z.A.C. de Plan d'Aillane



Synthèse des flux VP générés par les opérations d'aménagement de Plan d'Aillane

	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin	571	205	776
Heure de Pointe du Soir	652	892	1 544

Le programme d'aménagement de la Z.A.C. de Plan d'Aillane devrait générer près de 780 véh/h en Heure de Pointe du Matin et 1 540 véh/h en Heure de Pointe du Soir dans les deux sens de circulation.

→ En Heure de Pointe du Matin : Un trafic majoritairement entrant dans la zone (74 % des flux deux sens),

→ En Heure de Pointe du Soir : un flux notable en entrée - près de 650 véh/h - et plus encore en sortie - près de 900 véh/h - 58 % sortants

Synthèse des flux VP générés par le lot 6 de la Z.A.C. de Plan d'Aillane

	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin	24	6	30
Heure de Pointe du Soir	24	37	61

**Synthèse des flux automobiles générés par la Z.A.C. de Plan d'Aillane
Lot 6 (tertiaire) et lot 9/10 (activités/commerces/services)**

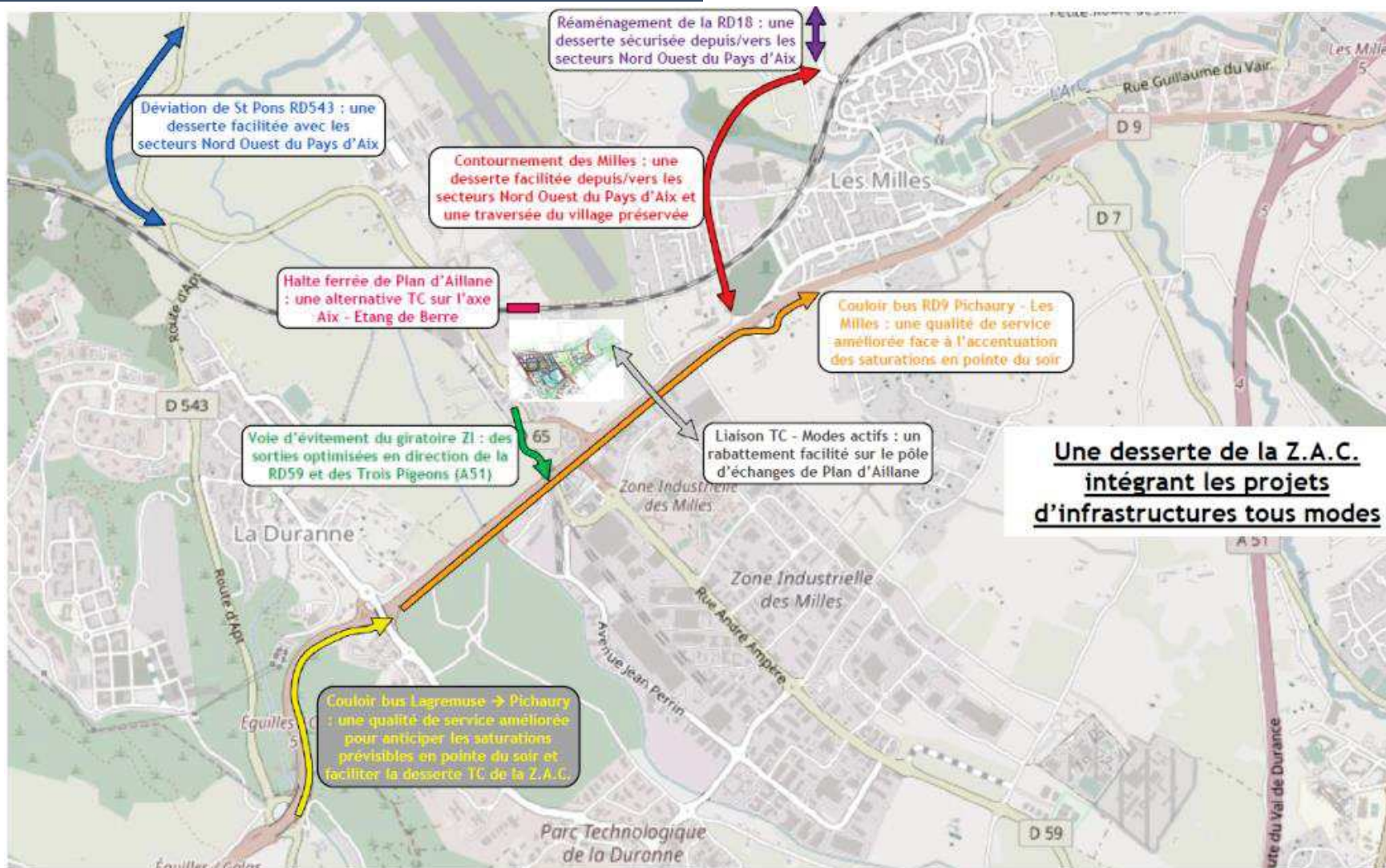


Synthèse des flux VP générés par les lots 9 et 10 de la Z.A.C. de Plan d'Aillane

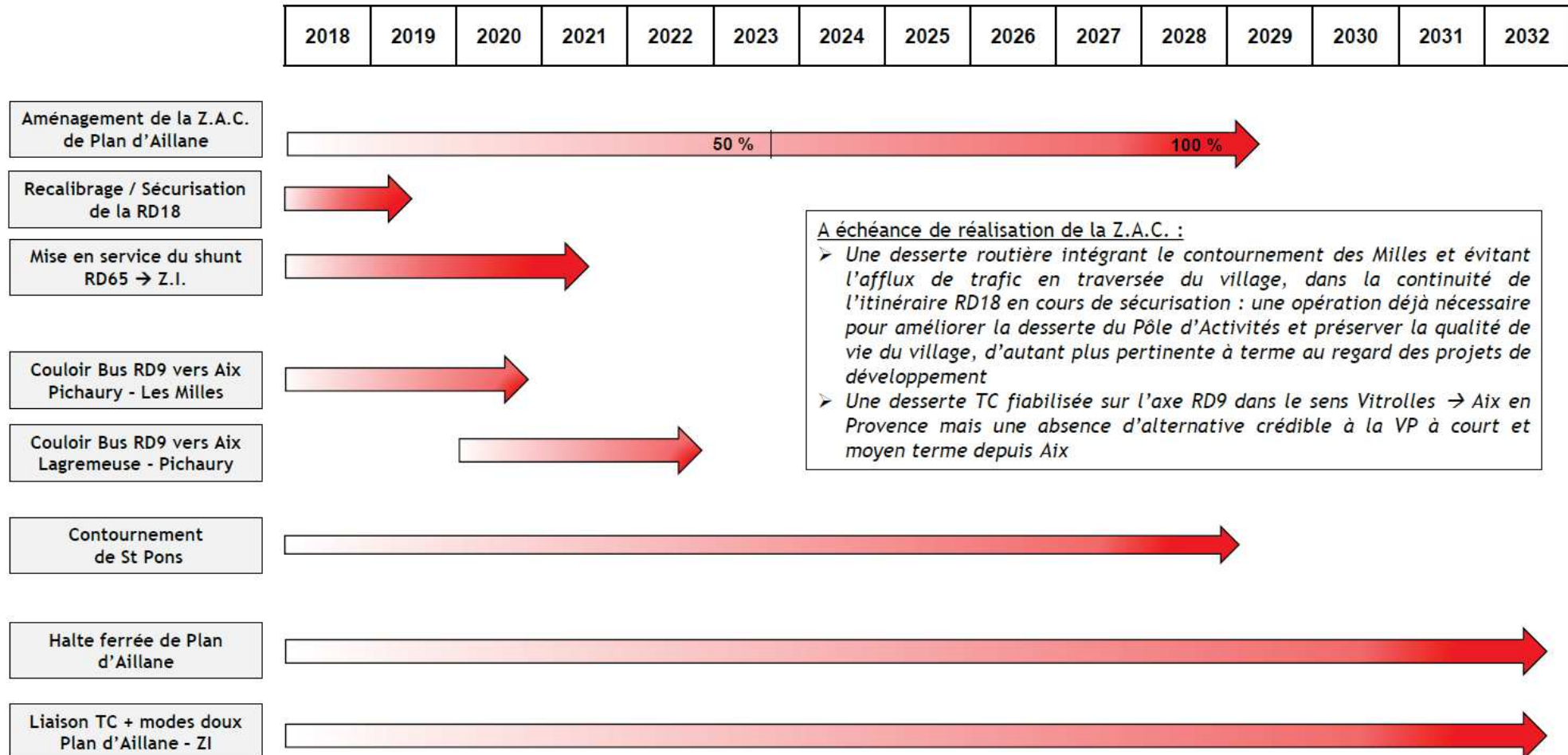
	Entrée	Sortie	Total
Heure de Pointe du Matin	70	46	117
Heure de Pointe du Soir	59	74	134

2.5. PHASE 3 : IMPACTS CIRCULATOIRES ET DEFINITION DU SCHEMA DE DESERTE DE LA Z.A.C. DE PLAN D'AILLANE

2.5.1. Projet d'infrastructure tous modes

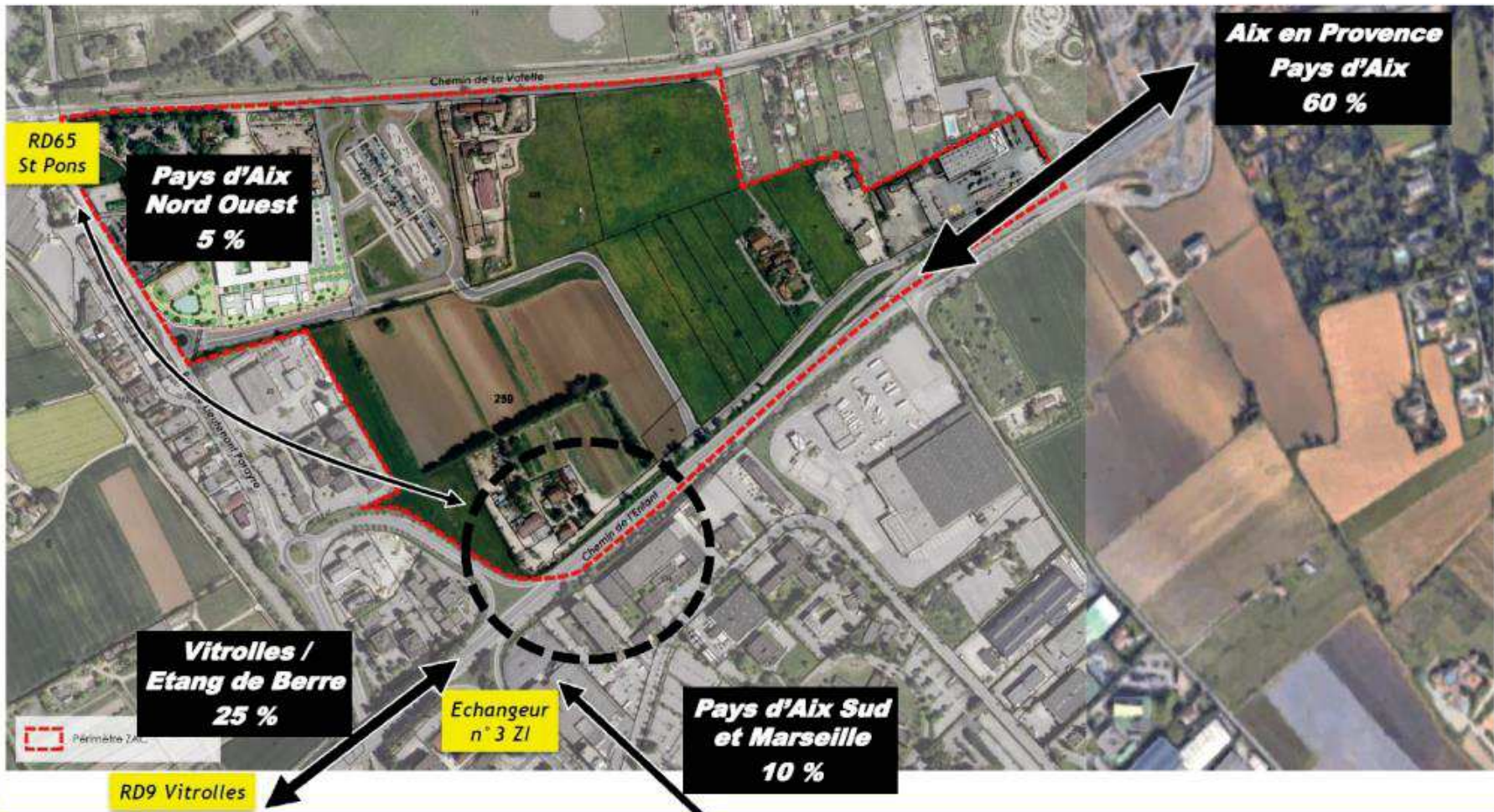


Projets d'infrastructures tous modes - Les échéances identifiées (situation octobre 2018)



2.5.2. Principes de répartition des flux automobiles générés par la Z.A.C.

Hypothèses de distribution/répartition des flux générés par la Z.A.C. de Plan d'Aillane suivant les axes de circulation



Ces hypothèses ont été extraites des études de trafic existantes sur le secteur d'étude, notamment celle relative à la desserte générale du Pôle d'Activités, consolidées avec les résultats des enquêtes Mobipôle.

RD59 ZI

Impacts circulatoires de la Z.A.C. de Plan d'Aillane suivant les aes de circulation

<u>Hypothèses d'affectation des flux par sens - Heure de Pointe du MATIN</u>					
	Trafic entrant	Trafic sortant	Trafic entrant	Trafic sortant	Total
RD9 Aix	60%	60%	343	123	466
RD9 Vitrolles	25%	25%	143	51	194
RD65 St Pons	5%	5%	29	10	39
RD59 ZI	10%	10%	57	21	78
Total	100%	100%	571	205	776

En Heure de Pointe du Matin :

- Un trafic entrant significatif de près de 570 véh/h : la nécessité d'identifier un itinéraire d'accès complémentaire à celui empruntant la bretelle de sortie de la RD9 de l'échangeur n°3 compte tenu de la saturation de cette dernière
- En sortie de Plan d'Aillane : des trafics faibles / limités (autour de 200 véh/h), qui ne devraient pas impacter le fonctionnement du réseau de voirie, y compris les sections (très) perturbées (RD65 entre le giratoire du pôle d'échanges et celui de la bretelle RD9)

<u>Hypothèses d'affectation des flux par sens - Heure de Pointe du SOIR</u>					
	Trafic entrant	Trafic sortant	Trafic entrant	Trafic sortant	Total
RD9 Aix	60%	60%	391	535	926
RD9 Vitrolles	25%	25%	163	223	386
RD65 St Pons	5%	5%	33	45	77
RD59 ZI	10%	10%	65	89	154
Total	100%	100%	652	892	1544

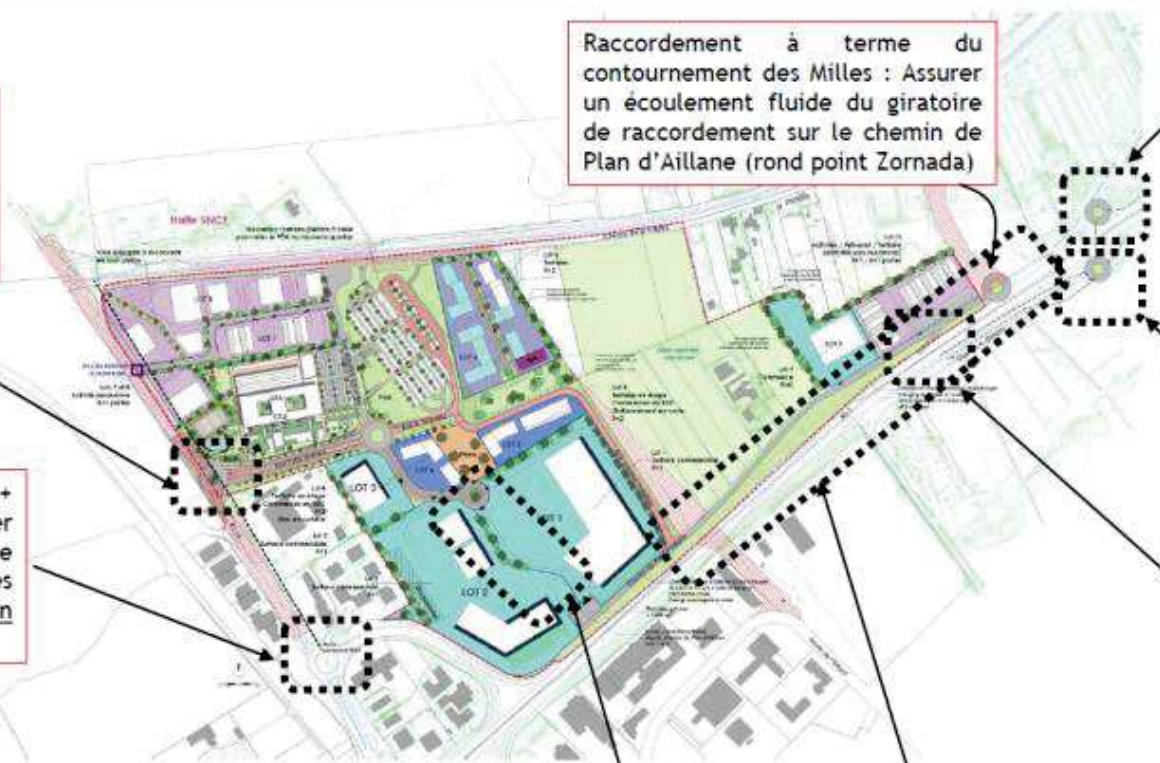
En Heure de Pointe du Soir :

- Un trafic entrant de près de 650 véh/h,
- En sortie de Plan d'Aillane : un volume très élevé à gérer en intégrant les conditions de circulation au droit des diffuseurs 2 et 3 de la RD9
- Echangeur n°2 : Des caractéristiques géométriques en capacité de répondre à la demande de trafic ?

Accessibilité au secteur d'aménagement de Plan d'Aillane : Contraintes circulatoires et points de vigilance

Giratoire : Préserver un écoulement convenable des trafics, pour faciliter la circulation des transports en commun en lien avec le Pôle d'Echanges de Plan d'Aillane

Bretelle de sortie de la RD9 + giratoire = des secteurs à éviter qui ne peuvent constituer que des itinéraires d'accès secondaires en entrée du site en H.P.M.



Raccordement à terme du contournement des Milles : Assurer un écoulement fluide du giratoire de raccordement sur le chemin de Plan d'Aillane (rond point Zornada)

Intégrer la porte d'entrée Diffuseur n°2 Aérodrôme et préserver un écoulement fluide de la circulation au droit du giratoire L. Aubrac (gabarit limité) et sur la bretelle de sortie de la RD9 depuis Aix

Préserver un trafic fluide sur le giratoire d'Anselme, notamment sur la bretelle de sortie RD9 depuis Vitrolles

Prendre en compte la géométrie et la sécurité de l'intersection Ch du Plan d'Aillane - Bretelle d'entrée sur la RD9 vers Vitrolles → ne maintenir que des sorties riveraines

Assurer une régularité et des temps de parcours attractifs pour les transports en commun entre le pôle d'échanges et le chemin A. Guigou (vers Aix)

Hierarchiser les usages pour éviter que la Z.A.C. de Plan d'Aillane (lots 1 à 5) ne soit traversée par des flux de transit en liaison avec le Pôle d'Activités d'Aix en Provence, en heure de pointe du matin

Accessibilité au secteur d'aménagement de Plan d'Aillane : Contraintes circulatoires et prescriptions particulières à intégrer



La configuration géométrique du chemin de Plan d'Aillane au droit de la bretelle d'entrée sur la RD9 en direction de Vitrolles est à intégrer dans le schéma de desserte de la Z.A.C. compte tenu des trafics actuels recensés sur la bretelle et des flux générés par la Z.A.C. à terme.

Cette configuration reste acceptable en situation actuelle en raison des très faibles trafics circulant en direction du rond point Zornada depuis l'ouest de la zone, liés aux sorties des bus/cars du Pôle d'Echanges de Plan d'Aillane et aux quelques riverains. Ces derniers parviennent à franchir le carrefour sans difficulté particulière en situation actuelle.

Ce principe de gestion reste toutefois très peu conforme aux règles de bonne conception des voiries, très peu sécuritaire du fait des mises en vitesse des véhicules s'engageant sur la RD9 et ce, malgré de bonnes conditions de visibilité. Aussi, l'aménagement actuel ne pourra être maintenu en cas d'augmentation marquée des trafics Est → Ouest sur le chemin de Plan d'Aillane et ne peut donc pas constituer un itinéraire de sortie de la Z.A.C. de Plan d'Aillane, tout particulièrement pour les lots 1 à 5.

Un afflux de circulation n'est de plus pas souhaitable sur le chemin du Plan d'Aillane en direction des Milles afin de préserver le fonctionnement futur du giratoire de raccordement du contournement des Milles.

2.5.3. Schéma des circulations VL – PL

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane Schéma d'organisation des circulations VL - PL



Les caractéristiques de gestion du réseau viaire sont les suivantes :

- Chemin de la Valette, rue Estrangin et rue Granon : maintien du double sens de circulation
- Voie de distribution principale des lots 1 à 5 : double sens de circulation
- Voie de desserte des lots 7 et 8 : voie à double sens raccordée sur la rue Estrangin, avec section à sens unique depuis l'avenue du Dr Parayre afin d'éviter tout mouvement d'accès sur la RD65. A noter que l'accès aux lots 7 et 8 ne sera possible qu'en Tourne à Droite (depuis la RD65 Sud) afin de ne pas dégrader le fonctionnement circulatoire général de la RD65.

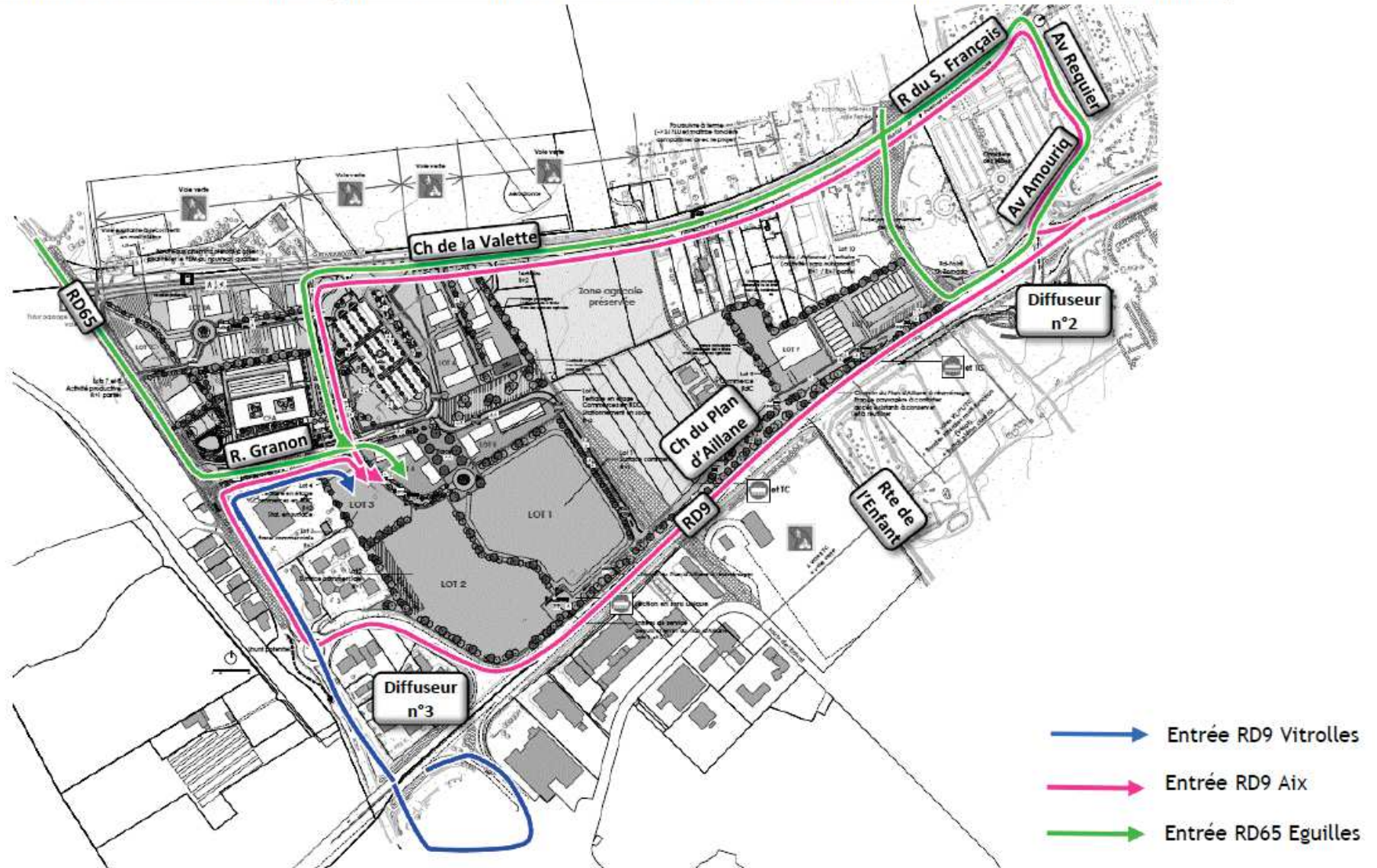
Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane Schéma d'organisation des circulations VL - PL



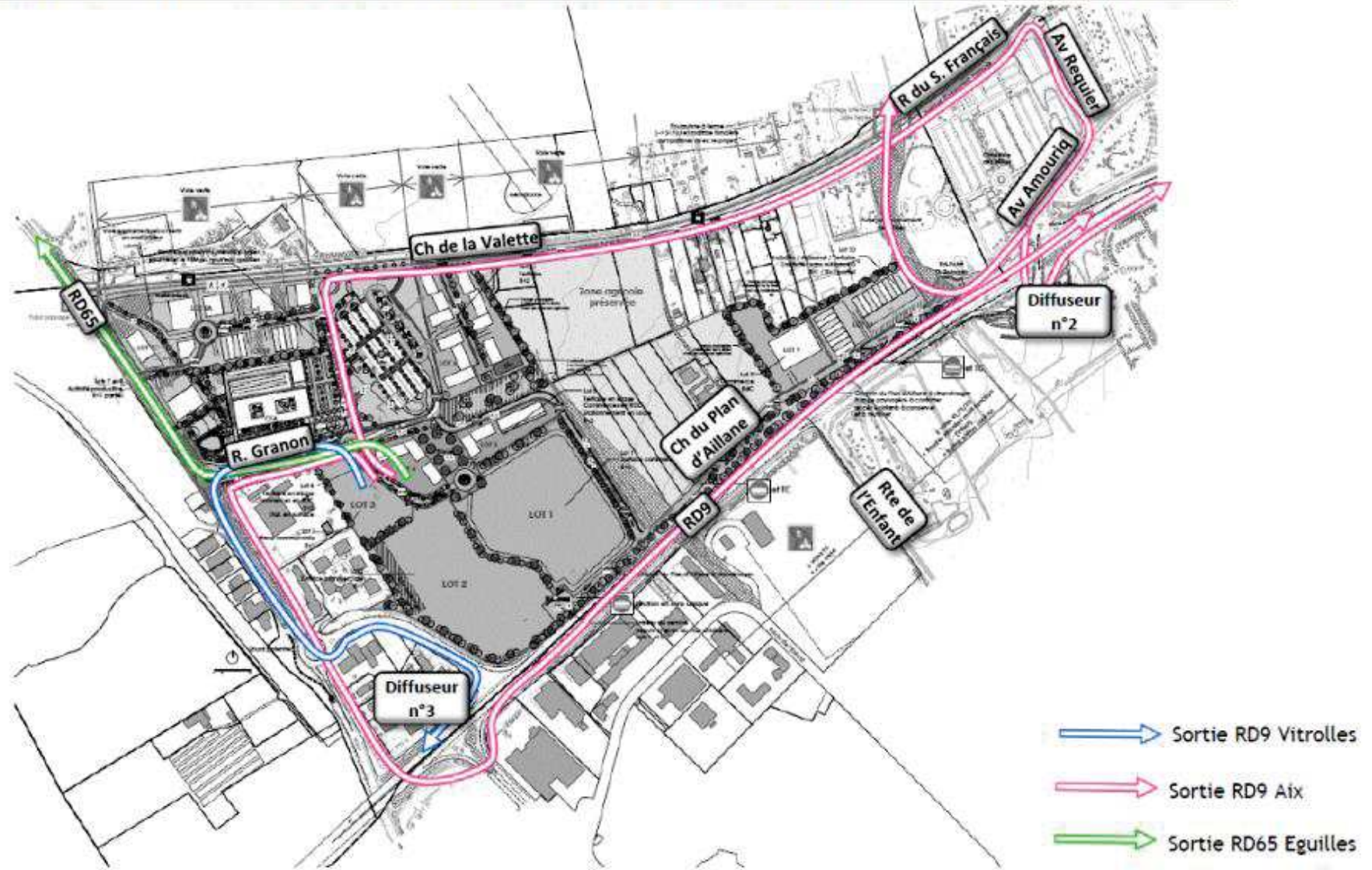
Les caractéristiques de gestion du chemin du Plan d'Aillane sont les suivantes :

- Il convient de dédier son usage à la desserte locale et aux entrées / sorties Bus/Cars du Pôle d'Echange Multimodal de Plan d'Aillane (comme actuellement) auxquels s'ajoutera la desserte des lots 9 et 10.
- A ce titre et sur la base des éléments de programmation fournis, ces deux lots devraient générer un faible trafic de 75 véh/h en sortie en H.P.S., volume qui reste cohérent avec les caractéristiques de fonctionnement du raccordement avec la bretelle de la RD9 (accès vers Vitrolles). Une éventuelle évolution de la fonction de ces lots vers une fonction commerciale affirmée (de type alimentaire) serait incompatible avec les caractéristiques de fonctionnement et de gestion du carrefour avec la RD9.
- Par ailleurs, la desserte des lots commerciaux 1 et 2 par le chemin de Plan d'Aillane n'est pas souhaitable dans la mesure où celle-ci générerait des circulations de transit - parasites - à l'intérieur de la Z.A.C. en Heure de Pointe du Matin (évitant la bretelle de sortie de la RD9). Ce risque est significatif en situation actuelle et ces pratiques sont à éviter à terme pour préserver le bon fonctionnement du débouché du futur contournement des Milles sur le chemin de Plan d'Aillane. L'usage de l'accès - Sud - aux lots 1 et 2 doit rester technique, les salariés et clients accédant au site par l'un des deux diffuseurs via la RD65 ou le chemin de Plan d'Aillane.

Accessibilité au secteur d'aménagement de Plan d'Aillane : Itinéraires d'entrée à la Z.A.C. de Plan d'Aillane



Accessibilité au secteur d'aménagement de Plan d'Aillane : Itinéraires de sortie de la Z.A.C. de Plan d'Aillane



s d'Aillane - Plan d'aménagement - Vue d'ensemble

Format A0 - ECHELLE 1/1.500

CERRETI - CITADIA / 29 octobre 2018

2.5.4. Simulations de trafic à l'horizon de réalisation de la Z.A.C.

Evaluation du fonctionnement du réseau viaire de desserte de la Z.A.C. de Plan d'Aillane

Méthode :

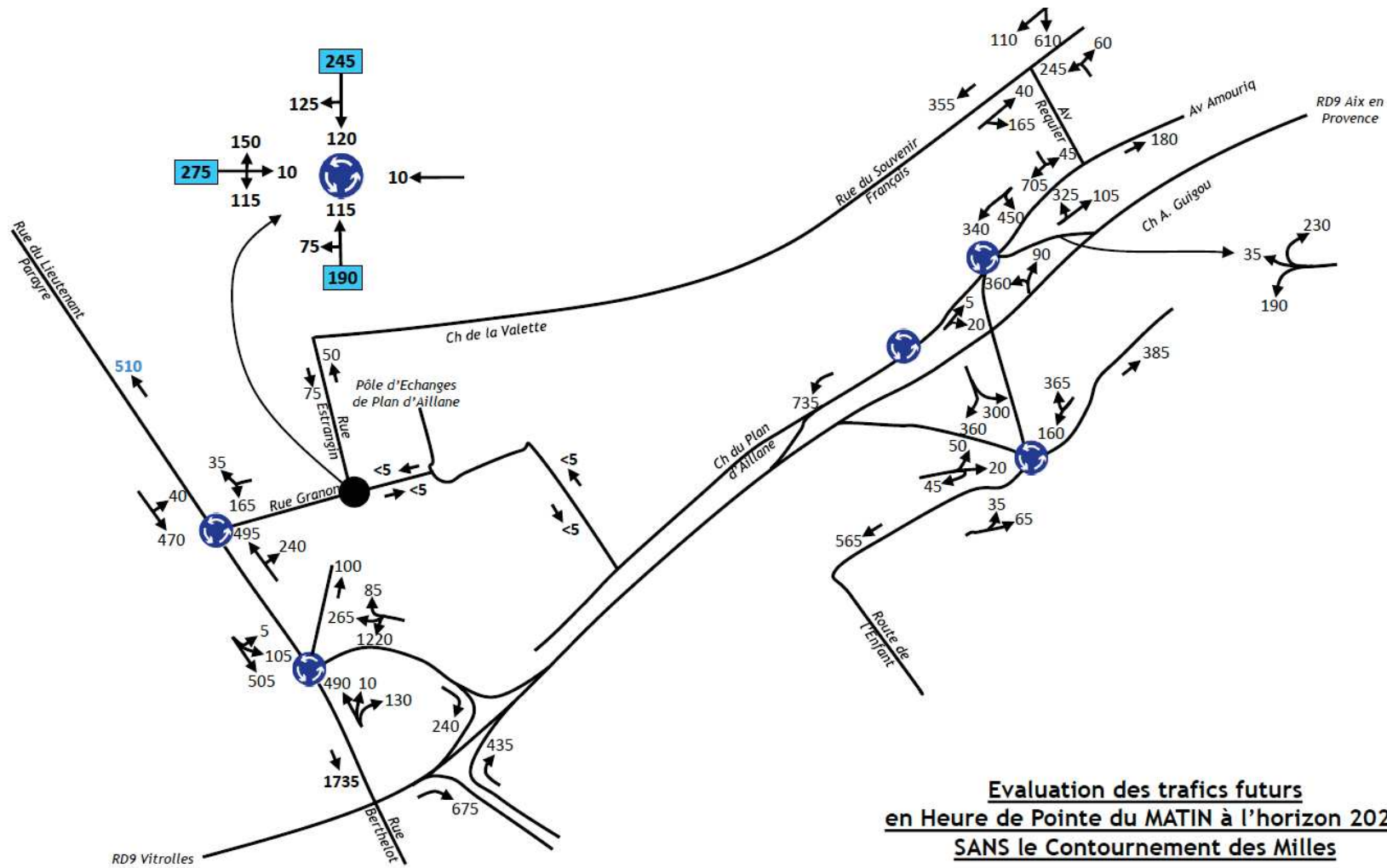
Au regard de l'importance du projet de contournement du village des Milles pour la desserte générale du secteur (y compris la Z.A.C.), les analyses prospectives intègrent deux échéances :

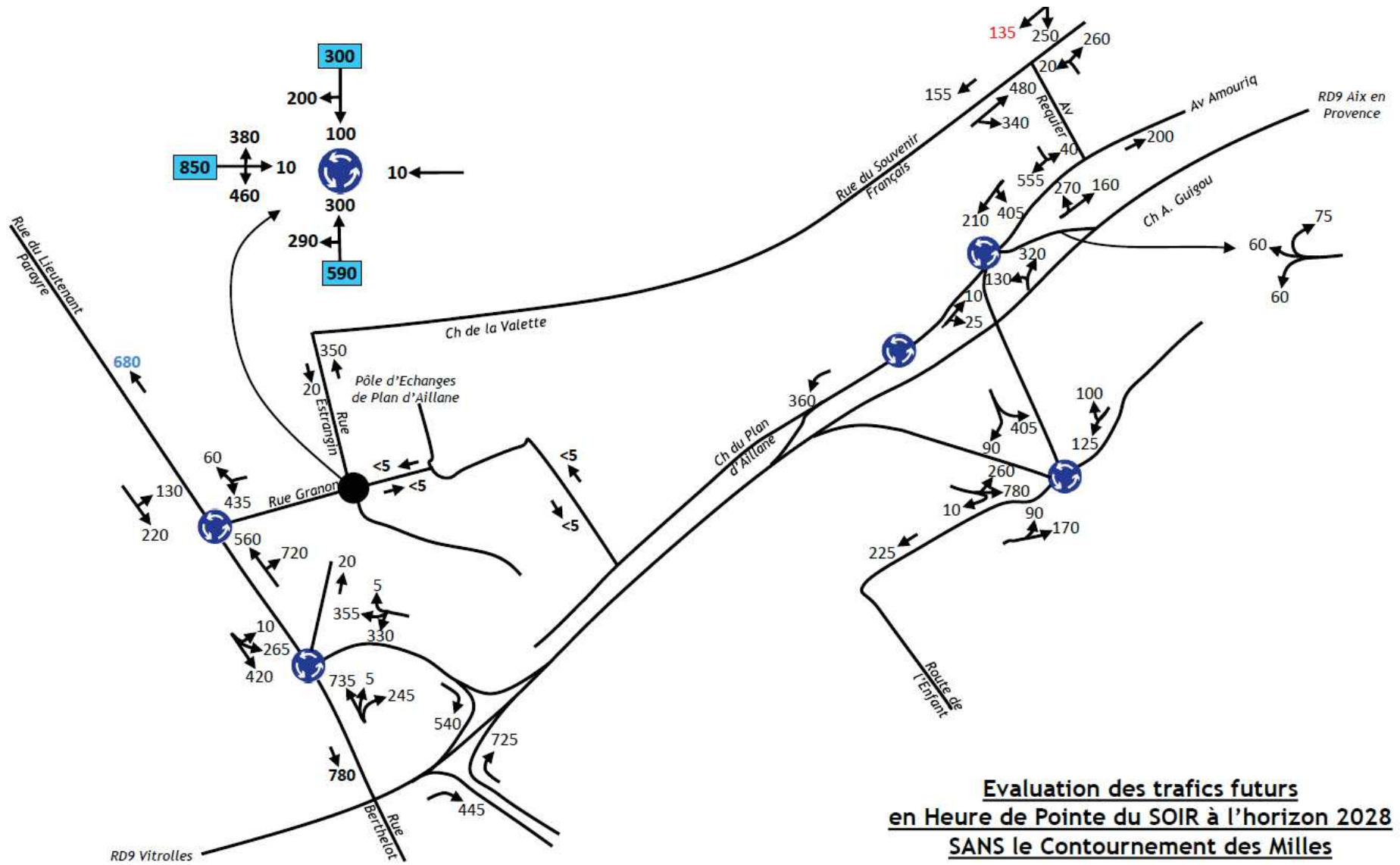
- 2028 : Réalisation de 100 % de la Z.A.C. de Plan d'Aillane SANS le Contournement des Milles
- 2028 : Réalisation de 100 % de la Z.A.C. de Plan d'Aillane AVEC le Contournement des Milles.

L'analyse des trafics à l'horizon 2028 intègre les projections de flux automobiles sur l'ensemble de la zone d'étude communiquées par les services de la Métropole Aix Marseille Provence.

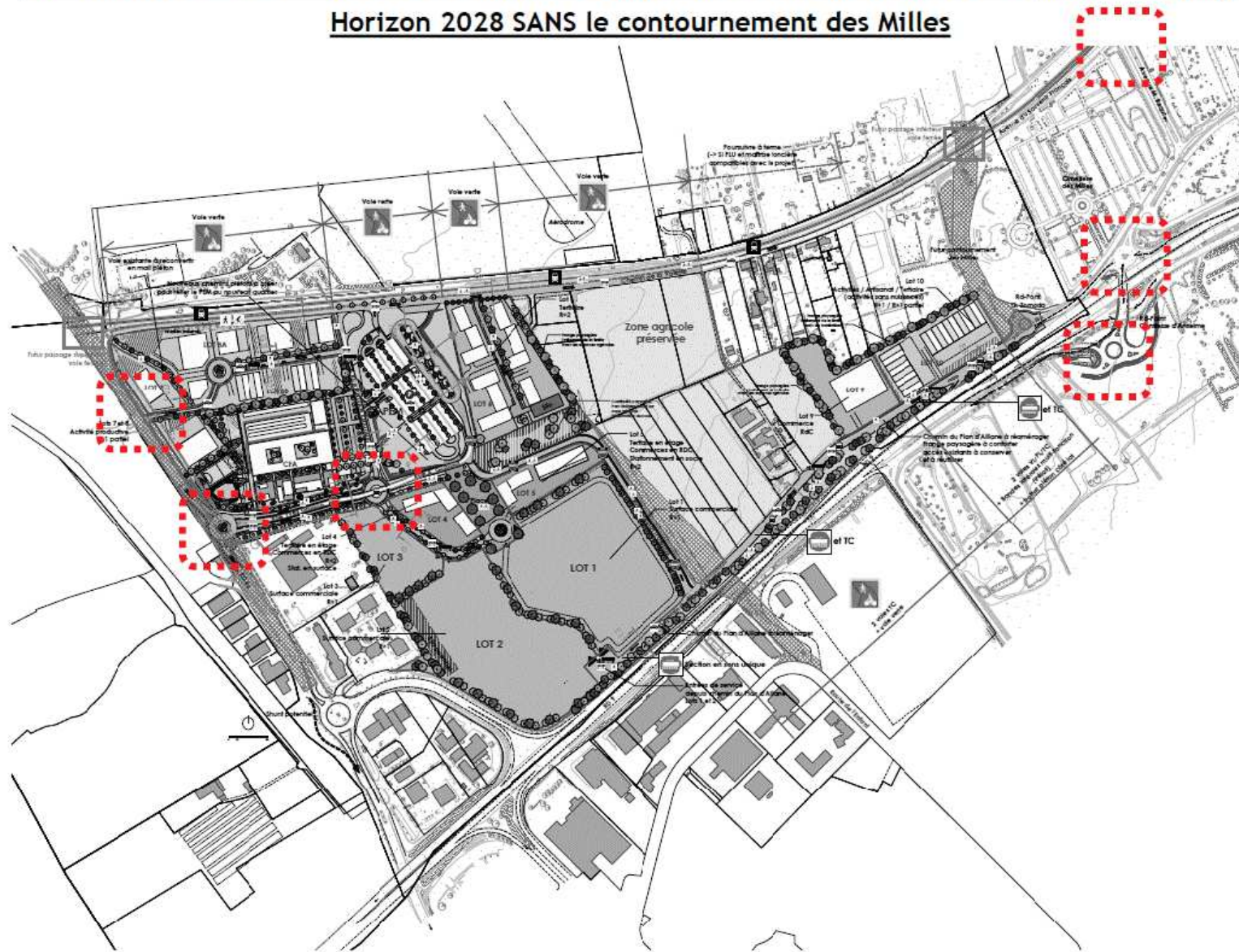


2.5.4.1 Horizon 2028 SANS le Contournement des Milles





**Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges
Horizon 2028 SANS le contournement des Milles**



Plan d'Aillane - Plan d'aménagement - Vue d'ensemble

Format A0 - ECHELLE 1/1500

CERRETTI - CITADIA / 29 octobre 2018



Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

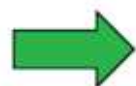
Rayon intérieur : 9,5 m
 Largeur d'anneau : 8,5 m
 Rayon extérieur : 18 m

Giratoire RD65 - rue Yves Granon Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Granon	81 %	842 véh	2 véh
RD65 Nord	65 %	968 véh	2 véh
RD65 Sud	56 %	939 véh	3 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Granon	48 %	449 véh	4 véh
RD65 Nord	69 %	783 véh	3 véh
RD65 Sud	16 %	249 véh	8 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant sous réserve de la finalisation et de la mise en service de la voie d'évitement du giratoire RD65 - Bretelle RD9 située en aval (en direction du Pôle d'Activités)

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :
 Rayon intérieur : 7 m
 Largeur d'anneau : 8 m
 Rayon extérieur : 15 m

Atouts de la solution « Giratoire » :

- Mode de gestion des flux cohérent avec le contexte de zone d'activités et les carrefours existants dans le secteur (giratoires)
- Principe de gestion adapté aux trafics évalués à terme, tant en H.P.M. qu'en H.P.S et à une relative bonne répartition des flux entre les branches, excepté bien sûr sur la branche Est dédiée aux TC
- Carrefour giratoire de type urbain n'intégrant qu'une seule voie en entrée sur chacune des branches
- Niveau d'écoulement des trafics fluide en HPM et en HPS et très bonnes réserves de capacité
- Ajout de feux tricolores pour garantir une priorisation des TC sans perturber le fonctionnement du secteur, dispositif surtout valable pour l'heure de pointe du soir (les flux du matin étant très faibles).
- Longueur limitée des traversées piétonnes à une voie par sens
- Attractivité de la porte d'entrée/sortie « Nord » pour les lots 1 à 5.

Giratoire Granon - Estrangin - Guirand Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Estrangin	85 %	1345 véh	2 véh
Rue Granon	82 %	1275 véh	2 véh
Sortie ZAC Lots 1 à 5	87 %	1282 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Estrangin	76 %	966 véh	2 véh
Rue Granon	41 %	584 véh	4 véh
Sortie ZAC Lots 1 à 5	49 %	564 véh	3 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

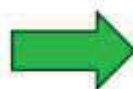
Rayon intérieur : 6,5 m
 Largeur d'anneau : 8,5 m
 Rayon extérieur : 15 m

Diffuseur Aix Aéroport - Giratoire L. Aubrac Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Bretelle de sortie RD9 Aix	60 %	669 véh	3 véh
Avenue Amouriq	19 %	182 véh	9 véh
Chemin du Plan d'Aillane	97 %	885 véh	2 véh
Liaison Guigou	74 %	1282 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Bretelle de sortie RD9 Aix	83 %	924 véh	2 véh
Avenue Amouriq	54 %	735 véh	3 véh
Chemin du Plan d'Aillane	97 %	1056 véh	2 véh
Liaison Guigou	74 %	1272 véh	2 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant. A noter une réserve de capacité plus limitée, de 19 % en H.P.M. sur la branche Av Amouriq mais n'induisant pas de rétention significative ou susceptible de générer des phénomènes d'auto blocage entre carrefours.

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

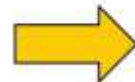
Rayon intérieur : 10,5 m
Largeur d'anneau : 8 m
Rayon extérieur : 18,5 m

Diffuseur Aix Aéroport - Giratoire SUD (d'Anselme)
Paramètres de fonctionnement en période de pointe
(synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin A. Guigou	67 %	1068 véh	2 véh
Liaison Av Amouriq - Les Milles	55 %	814 véh	3 véh
Bretelle de sortie RD9 Vitrolles	85 %	669 véh	2 véh
Route de l'Enfant	92 %	1081 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin A. Guigou	69 %	490 véh	2 véh
Liaison Av Amouriq - Les Milles	68 %	1030 véh	2 véh
Bretelle de sortie RD9 Vitrolles	- 10 %	- 97 véh	139 véh (49 véh)
Route de l'Enfant	37 %	155 véh	6 véh

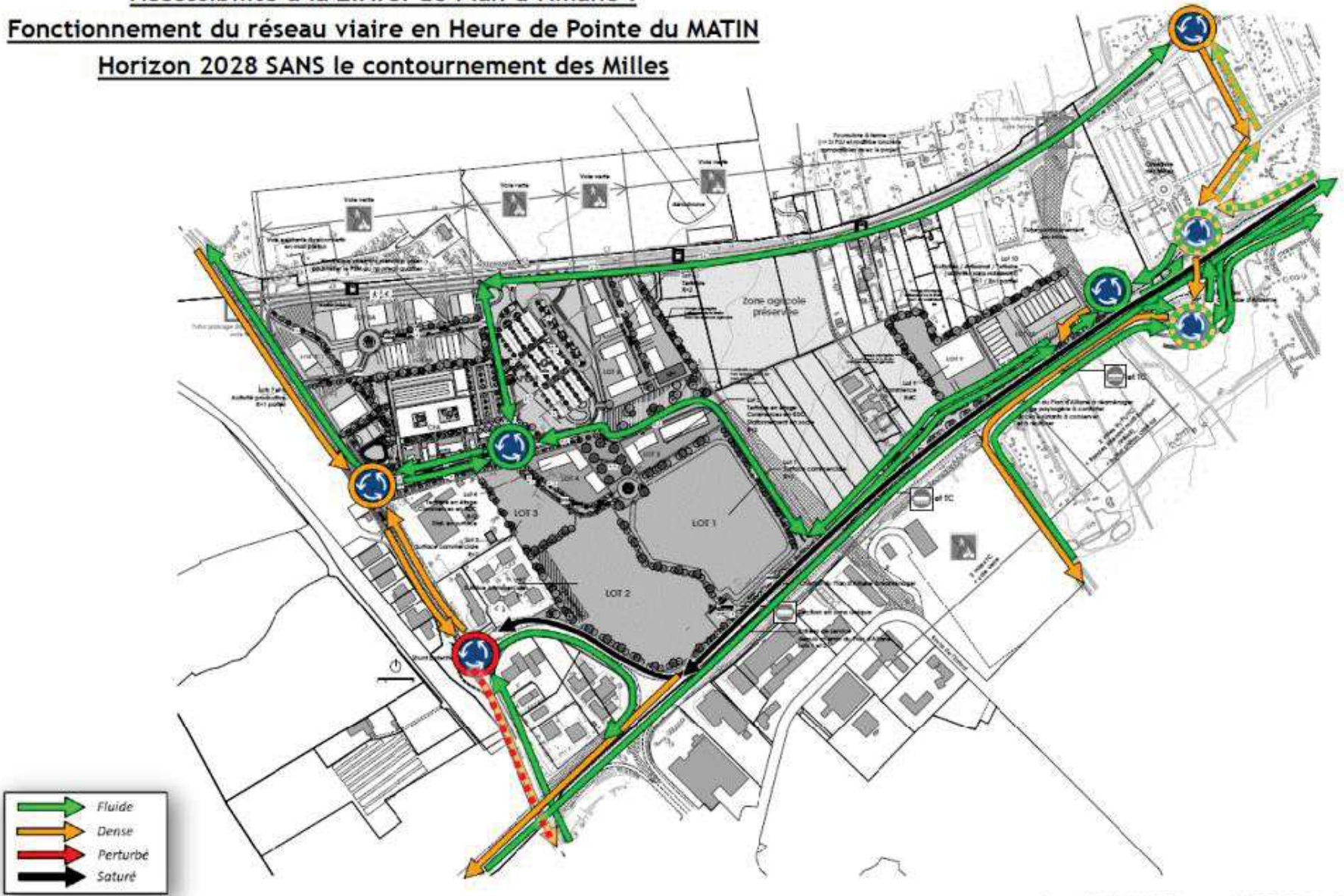
Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé







Fonctionnement satisfaisant excepté sur la bretelle de sortie depuis Vitrolles, perturbée en raison du fort trafic en sortie de la RD9 (évitant la section congestionnée en aval).



Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane :
Fonctionnement du réseau viaire en Heure de Pointe du MATIN
Horizon 2028 SANS le contournement des Milles



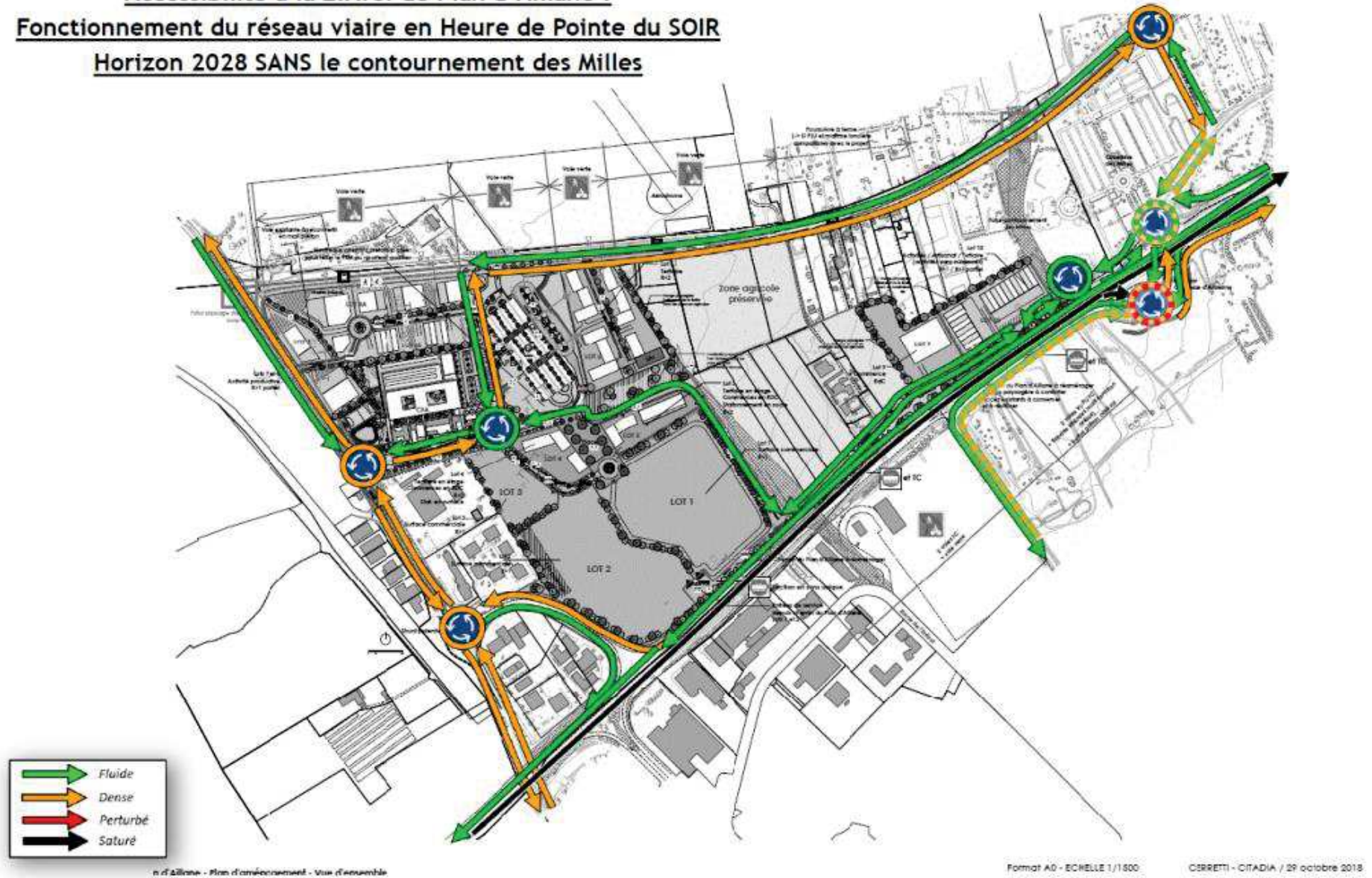
-  Fluide
-  Dense
-  Perturbé
-  Saturé

n d'Aillane - Plan d'aménagement - Vue d'ensemble

Format A0 - ECHELLE 1/1500

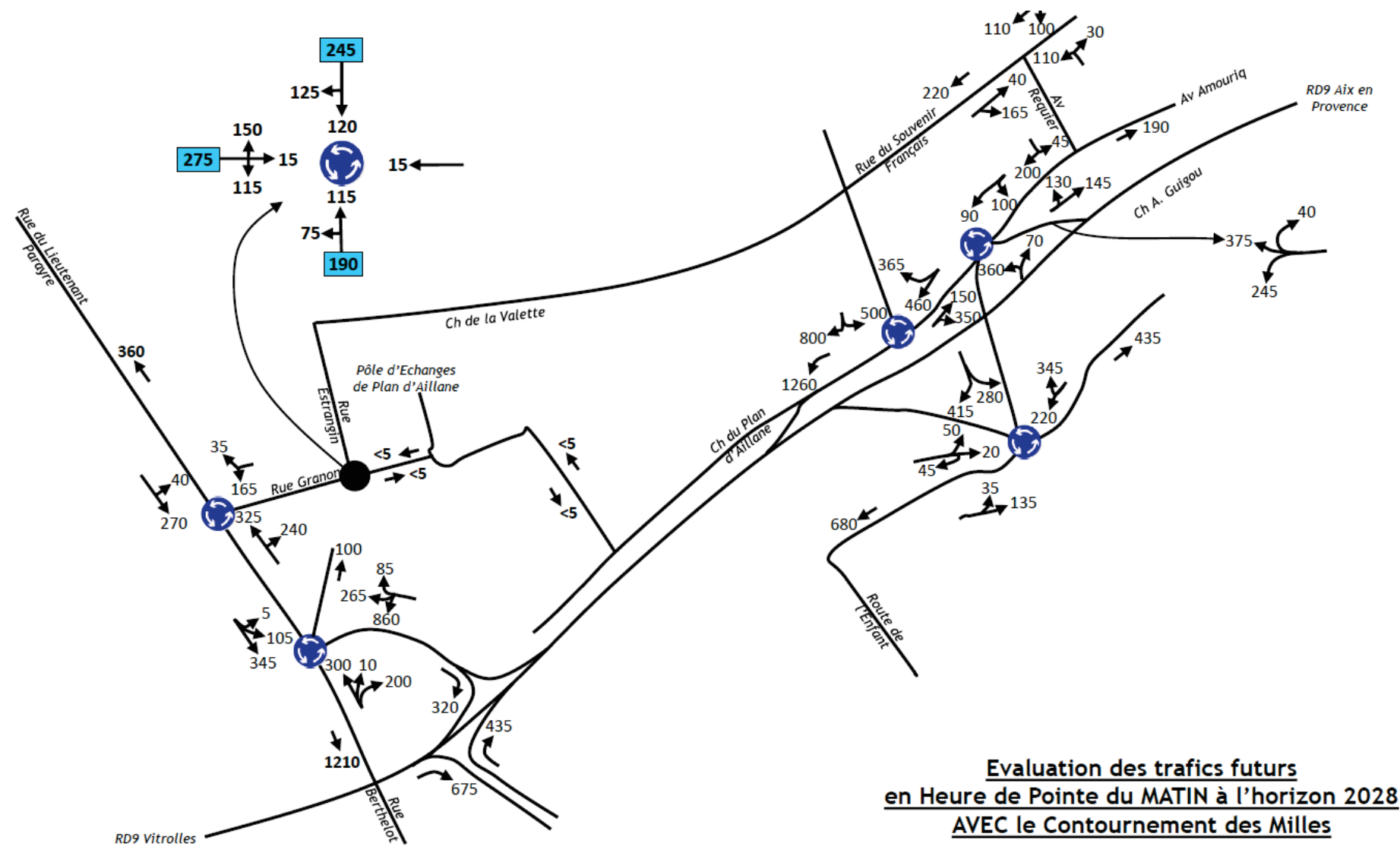
CISRETTI - CITADIA / 29 octobre 2018

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane :
Fonctionnement du réseau viaire en Heure de Pointe du SOIR
Horizon 2028 SANS le contournement des Milles

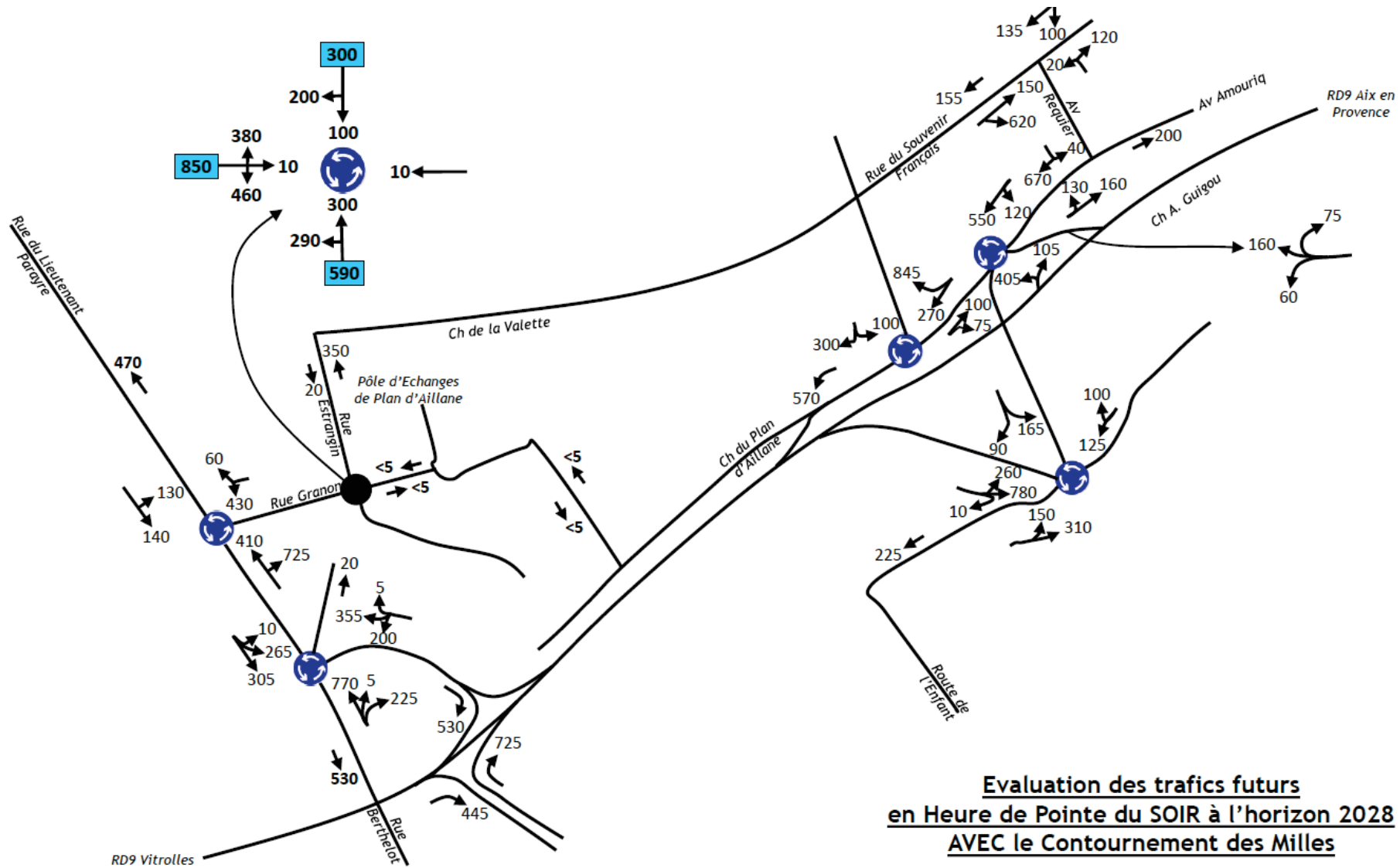




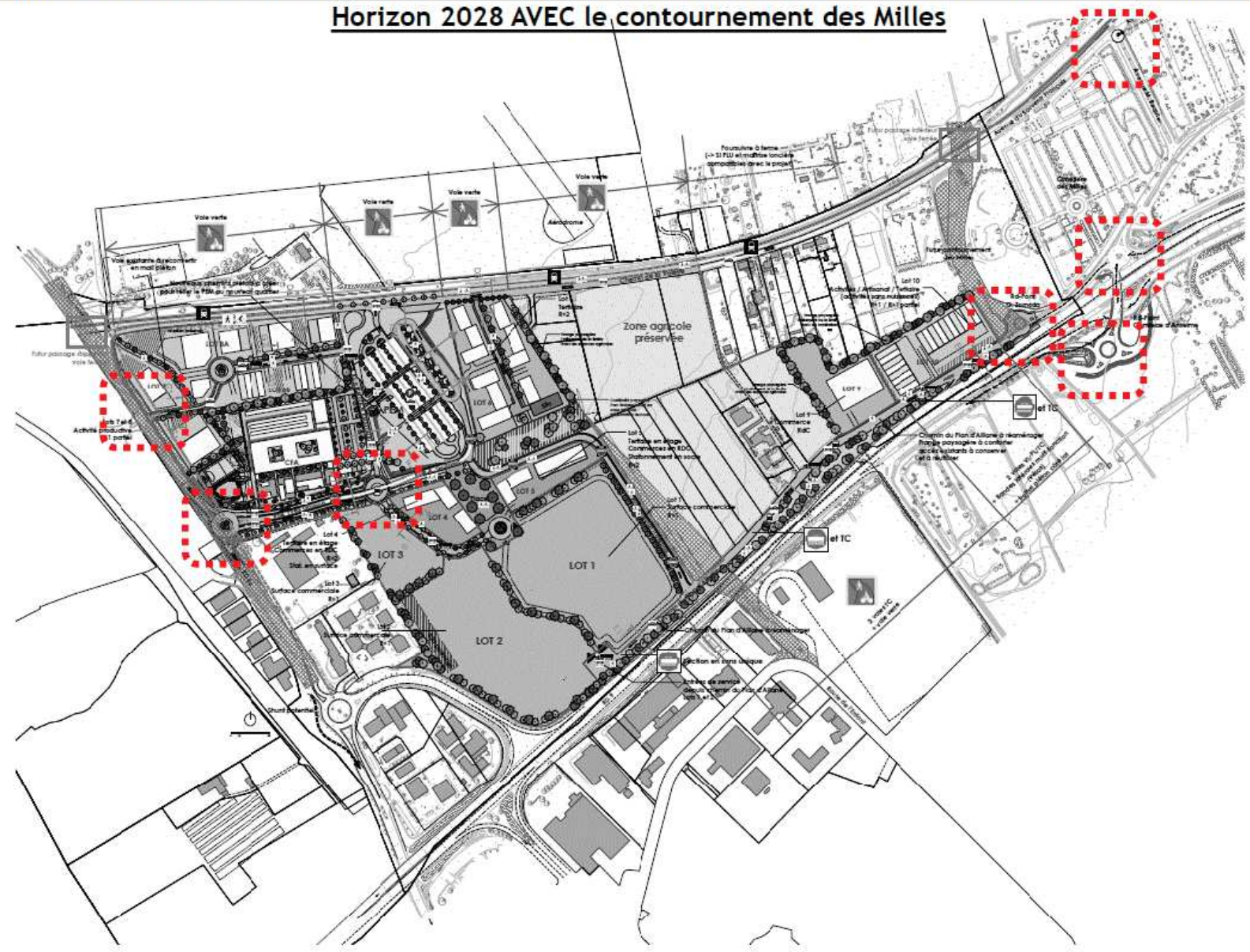
2.5.4.2 Horizon 2028 AVEC le Contournement des Milles



Evaluation des trafics futurs en Heure de Pointe du MATIN à l'horizon 2028 AVEC le Contournement des Milles



Accessibilité au secteur d'aménagement de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges Horizon 2028 AVEC le contournement des Milles



Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

Rayon intérieur : 9,5 m
 Largeur d'anneau : 8,5 m
 Rayon extérieur : 18 m

Giratoire RD65 - rue Yves Granon Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Granon	84 %	1033 véh	2 véh
RD65 Nord	79 %	1170 véh	2 véh
RD65 Sud	66 %	1109 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Granon	55 %	611 véh	3 véh
RD65 Nord	76 %	865 véh	2 véh
RD65 Sud	26 %	399 véh	5 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant sous réserve de la finalisation et de la mise en service de la voie d'évitement du giratoire RD65 - Bretelle RD9 - rue Berthelot située en aval (en direction du Pôle d'Activités)



Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

Rayon intérieur : 7 m
 Largeur d'anneau : 8 m
 Rayon extérieur : 15 m

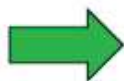
Giratoire Granon - Estrangin - Guirand

Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Estrangin	85 %	1345 véh	2 véh
Rue Granon	82 %	1275 véh	2 véh
Sortie ZAC Lots 1 à 5	87 %	1282 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Rue Estrangin	76 %	966 véh	2 véh
Rue Granon	41 %	584 véh	4 véh
Sortie ZAC Lots 1 à 5	49 %	564 véh	3 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :
 Rayon intérieur : 6,5 m
 Largeur d'anneau : 8,5 m
 Rayon extérieur : 15 m

Diffuseur Aix Aéroport - Giratoire L. Aubrac Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Bretelle de sortie RD9 Aix	34 %	336 véh	5 véh
Avenue Amouriq	71 %	475 véh	3 véh
Chemin du Plan d'Aillane	59 %	721 véh	3 véh
Liaison Guigou	71 %	1037 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Bretelle de sortie RD9 Aix	70 %	674 véh	3 véh
Avenue Amouriq	29 %	267 véh	6 véh
Chemin du Plan d'Aillane	88 %	1269 véh	2 véh
Liaison Guigou	67 %	1046 véh	2 véh

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :

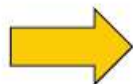
Rayon intérieur : 10,5 m
 Largeur d'anneau : 8 m
 Rayon extérieur : 18,5 m

Diffuseur Aix Aéroport - Giratoire SUD (giratoire d'Anselme) Paramètres de fonctionnement en période de pointe (synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin A. Guigou	65 %	1028 véh	2 véh
Liaison Av Amouriq - Les Milles	50 %	691 véh	3 véh
Bretelle de sortie RD9 Vitrolles	84 %	600 véh	2 véh
Route de l'Enfant	96 %	1153 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin A. Guigou	81 %	912 véh	2 véh
Liaison Av Amouriq - Les Milles	83 %	1280 véh	2 véh
Bretelle de sortie RD9 Vitrolles	13 %	160 véh	12 véh (3 véh)
Route de l'Enfant	12 %	65 véh	18 véh (5 véh)

Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant. A noter des réserves de capacité plus limitées sur les deux branches Sortie RD9 et Route de l'Enfant.

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane : Conditions de fonctionnement des points d'échanges



Caractéristiques géométriques :
 Rayon intérieur : 11 m
 Largeur d'anneau : 7 m
 Rayon extérieur : 18 m
 DEUX voies en entrée sur la branche
 Contournement des Milles

Giratoire Zornada
Paramètres de fonctionnement en période de pointe
(synthèse des simulations de trafic sous logiciel GIRABASE 4.0)

Heure de Pointe du MATIN	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin du Plan d'Aillane Est	52 %	893 véh	3 véh
Contournement des Milles	12 %	180 véh	11 véh (5 véh)
Chemin du Plan d'Aillane Ouest	97 %	894 véh	2 véh

Heure de Pointe du SOIR	Réserve de capacité	Réserve de capacité	Longueur de stockage maximale
Chemin du Plan d'Aillane Est	35 %	603 véh	4 véh
Contournement des Milles	78 %	1381 véh	2 véh
Chemin du Plan d'Aillane Ouest	98 %	1500 véh	2 véh

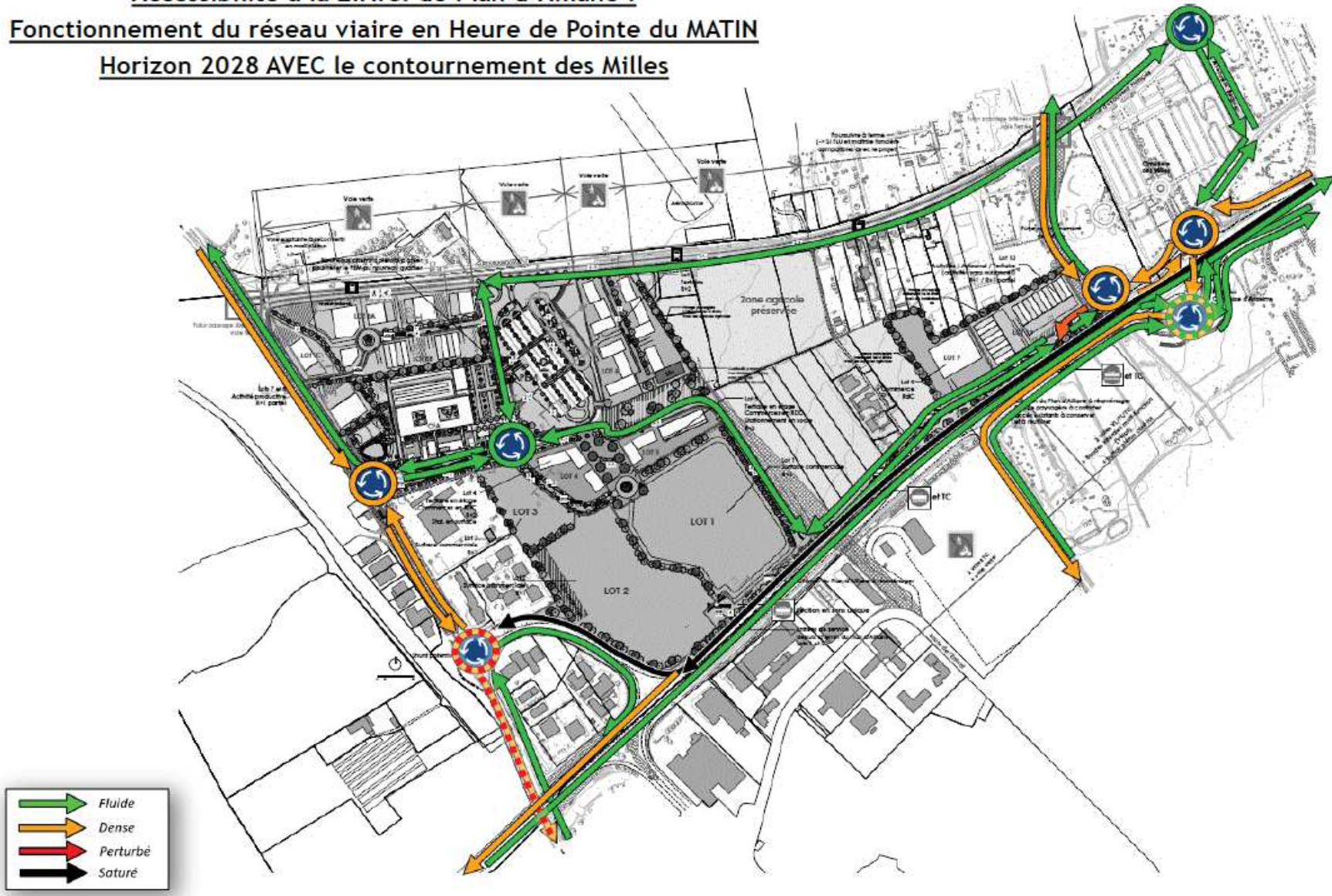
Niveau d'écoulement des flux	
	Fluide (mais dense)
	Perturbé
	Saturé



Fonctionnement satisfaisant. A noter une réserve de capacité plus limitée sur la branche d'entrée « Contournement des Milles », de l'ordre de 12 % en H.P.M. mais ne générant pas de rétention significative pendant toute la durée de l'heure de pointe du matin. L'augmentation du rayon extérieur du giratoire de 18 à 21 m permettrait d'optimiser les conditions d'écoulement des trafics en heure de pointe.



Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane :
Fonctionnement du réseau viaire en Heure de Pointe du MATIN
Horizon 2028 AVEC le contournement des Milles

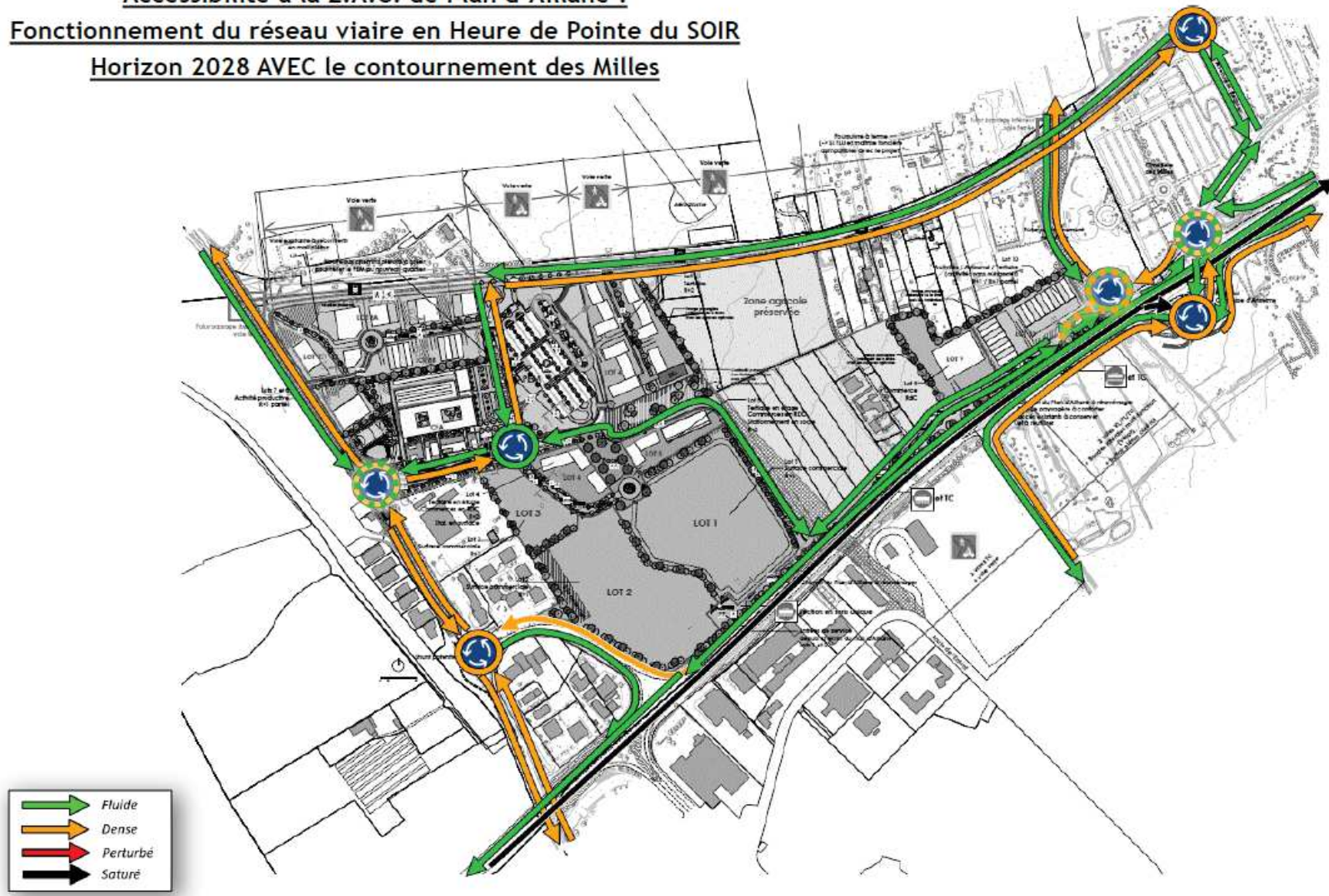


Plan d'Aillane - Plan d'aménagement - Vue d'ensemble

Format A0 - ECHELLE 1/1500

CERRETTI - CITADIA / 29 octobre 2018

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane :
Fonctionnement du réseau viaire en Heure de Pointe du SOIR
Horizon 2028 AVEC le contournement des Milles



n° d'Aillane - Plan d'aménagement - Vue d'ensemble

Format A0 - ECHELLE 1/1500

CERRETTI - CITADIA / 29 octobre 2018

2.5.5. Mise en évidence des stationnements



Les stationnements associés aux besoins de la Z.A.C. seront organisés à l'intérieur de chaque lot.

Les voiries de la Z.A.C. n'intégreront pas de place de stationnement, privilégiant ainsi l'aménagement de cheminements Modes Doux.

2.5.6. Mise en évidence des cheminements des Modes Actifs

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane
Schéma d'organisation des cheminements des modes actifs



Le site de la Z.A.C. de Plan d'Aillane intégrera un réseau de cheminements pour les usagers des modes actifs.

- Chemin de la Valette : voie partagée Modes Doux et usage dédié entre la RD65 et la rue Estrangin
- Rue Estrangin : Aménagement d'un trottoir côté Centre de Formation des Apprentis
- Rue Granon : Bande cyclable
- Chemin du Plan d'Aillane : voie partagée Modes Doux

2.5.7. Schéma des circulations Transports en Commun

Accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane Schéma d'organisation des circulations en Transports en Commun



L'aménagement de la Z.A.C. de Plan d'Aillane intègre la desserte actuelle en transports en commun du site et notamment les entrées/sorties du Pôle d'Echange Multimodal.

- Côté « Est » : l'usage réservé « TC » de la rue Trotebas est maintenu.
- Côté « Ouest » : le carrefour connectant la Z.A.C. aux rues Granon et Estrangin est réaménagé en giratoire avec intégration d'une priorité TC par feux tricolores.

2.6. PHASE 4 : SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT ACTUEL ET FUTUR DU RESEAU VIAIRE

2.6.1. Synthèse du fonctionnement du réseau viaire en situation ACTUELLE

La réalisation de la Z.A.C. de Plan d'Aillane s'inscrit dans un contexte circulatoire dont les caractéristiques sont variables suivant les axes, les carrefours et les échelles spatiales.

Au voisinage immédiat de la Z.A.C., les axes « internes » au secteur – rue Granon, rue Estrangin et chemin de la Valette présentent des volumes de trafic faibles et en adéquation avec leurs caractéristiques géométriques.

On notera que les conditions de circulation (fortement) dégradées sur la RD9 en direction d'Aix en Provence induisent une circulation « de transit » actuellement sur ces trois axes en heure de pointe du soir, phénomène qui n'est toutefois pas relevé dans le sens opposé en Heure de Pointe du Matin (qui aurait pu être généré par la saturation de la bretelle de sortie d'Aix du diffuseur n°3).

Le diffuseur n°2 (Aérodrome des Milles) présente des conditions de fonctionnement circulatoire convenables en Heures de Pointe du Matin et du Soir malgré un fort trafic depuis la bretelle de sortie Vitrolles en direction du chemin A. Guigou pour « limiter » les pertes de temps liées à la saturation de la RD9 le soir. Le fonctionnement de cet échangeur n'est actuellement pas perturbé par les flux entrants le matin et sortants le soir du Pôle d'Activités par l'itinéraire secondaire non aménagé que constitue la Route de l'Enfant (flux / volumes peu conflictuels).

Du point de vue des contraintes circulatoires :

- L'Heure de Pointe du Matin est caractérisée d'une part par un fonctionnement très perturbé du giratoire RD65 – Avenue du

Lieutenant Parayre – rue Berthelot ; d'une part une saturation de la RD9 et de la bretelle de sortie du diffuseur n°3 depuis Aix en Provence.

- En Heure de Pointe du Soir, la saturation de la RD9 dans le sens Vitrolles → Aix en Provence s'est accentuée depuis la mise en service de la section à 2x2 voies de la RD9 entre la gare TGV et le diffuseur de Lagremeuse, avec des rétentions dépassant le diffuseur n°3 et approchant le diffuseur amont (Pichaury – Duranne).

Le site de la Z.A.C. de Plan d'Aillane présente une desserte en transports en commun qui reste à améliorer au regard du potentiel que représente le Pôle d'Echanges Multimodal de Plan d'Aillane. Ce dernier n'est actuellement desservi que par des lignes inter urbaines (pas de desserte du réseau Aix en Bus). Le réseau urbain n'est accessible qu'au niveau du village des Milles à l'est ou de l'entrée/sortie de la zone industrielle rue Berthelot.

La desserte en modes actifs du secteur d'étude reste à satisfaire, les aménagements cyclables notamment étant relativement partiels et n'assurant pas de continuités d'itinéraire.

Le fonctionnement actuel du secteur d'étude présente donc des atouts et des contraintes à intégrer quant à la desserte et à l'accessibilité à la Z.A.C. de Plan d'Aillane :

- Pour les futurs salariés de la Z.A.C. (programmes tertiaires et salariés des commerces) : Des conditions d'accès dégradées par l'itinéraire logique RD9 → RD65 → rue Granon → rue Estrangin en sortie de la RD9 (diffuseur n°3) mais la présence d'un itinéraire secondaire « indirect » par les axes Av Amouriq → Av Requier → chemin de la Valette accessible via le diffuseur n°2 présentant certaines capacités d'absorption des flux. La desserte de la Z.A.C.

doit donc nécessairement intégrer ces deux points d'entrée, pour gérer les flux de déplacements automobiles en Heure de Pointe du Matin.

- Pour les futurs salariés et clients des commerces de la Z.A.C. en Heure de Pointe du Soir, l'itinéraire de sortie (principalement en direction d'Aix en Provence) ne peut qu'être double (à l'instar de celui du matin), principalement par le chemin de la Valette et le diffuseur n°2 en raison des conditions de circulation fortement dégradées/saturées sur la RD9 dans le sens Vitrolles → Aix au droit du secteur d'étude. L'accès à la Z.A.C. de Plan d'Aillane devrait quant à lui rester convenable pour les clients des commerces (tant depuis Vitrolles que depuis Aix) en heure de pointe du soir (les entrées au Pôle d'Activités étant très faibles en volume).

2.6.2. Analyse et synthèse des évaluations de trafic et de fonctionnement du réseau viaire en situation FUTURE :

Le programme de la Z.A.C. de Plan d'Aillane intègre des surfaces tertiaires, des surfaces à vocation commerciale ainsi qu'un Centre de Formation des Apprentis.

Ces trois entités devraient générer un trafic automobile deux sens (émission + réception) de près de 780 véh/heure en heure de pointe du matin et de 1 550 véh/heure en Heure de Pointe du Soir.

L'impact circulatoire de ce projet de Z.A.C. a été considéré au regard d'un système de déplacements qui devrait s'améliorer partiellement à court et moyen terme par la réalisation des aménagements suivants :

- Poursuite de l'aménagement de la voie d'évitement du giratoire RD65 sur l'avenue du Dr Parayre en direction de la rue Berthelot,

aménagement permettant de faciliter la sortie des véhicules de la Z.A.C. en direction de la RD59 et du secteur des Trois Pigeons (vers Bouc Bel Air et Marseille).

- Aménagement de Voies Réservées aux Transports en Commun sur la RD9 dans le sens Vitrolles → Aix en Provence : une priorité pour faciliter la connexion avec le chemin A. Guigou en heure de pointe du soir et assurer une qualité de service pour accéder au Pôle d'Echanges Multimodal de Plan d'Aillane?
- Contournement des Milles : Un projet d'infrastructure dont la pertinence est avérée en situation actuelle au regard des conditions de circulation et de la qualité de vie dégradées dans la traversée du village des Milles aux heures de pointe du matin et du soir. La réalisation de la Z.A.C. de Plan d'Aillane et plus largement des projets de développement urbain et d'activités économiques sur l'ensemble du Pôle d'Activités d'Aix en Provence renforcent la pertinence de ce projet de maillage évitant le village des Milles et limitant ainsi les augmentations de trafic sur les axes Requier et Amouriq consécutives à l'aménagement de la Z.A.C. (ces derniers constituant des voies d'entrée et de sortie).

Il convient de noter que les études en cours du projet de contournement des Milles pourraient évaluer la faisabilité d'un raccordement en Tourne à Droite du chemin de la Valette sur cet itinéraire de contournement afin de maîtriser l'usage des voiries Av Requier et av Amouriq en limite Ouest du village des Milles.

- Halte ferrée de Plan d'Aillane : Ce projet de transports en commun est à préciser quant à son contenu (niveau de desserte, offre,...) et son calendrier de mise en service, à un horizon à priori postérieur à la réalisation de la Z.A.C. de Plan d'Aillane. Cet élément justifie en partie l'augmentation de la part modale de la

Voiture Particulière pour l'accès à la Z.A.C. (supérieure à celle retenue dans la première étude de 2013/2014).

En attendant la réouverture de la ligne Aix – Rognac et la réalisation d'une halte ferrée au droit du PEM, le niveau de desserte en Transports en Commun de la ZAC de Plan d'Aillane est à améliorer, depuis la ville centre d'Aix en Provence notamment, avec un enjeu majeur : offrir une alternative crédible à l'usage de la VP pour accéder à la ZAC de Plan d'Aillane.

L'évaluation du fonctionnement du réseau viaire après réalisation de la Z.A.C. de Plan d'Aillane met en évidence les caractéristiques suivantes :

En Heure de Pointe du MATIN :

- Des arrivées de salariés de la Z.A.C. privilégiant l'itinéraire secondaire par le chemin de la Valette pour ceux, majoritaires, en provenance d'Aix en Provence,
 - Un fonctionnement fluide du giratoire projeté connectant les lots 1 à 5 et les rues Granon et Estrangin. La mise en place de feux tricolores permettra de prioriser le passage des véhicules de transports en commun entrant/sortant du Pôle d'Echanges Multimodal.
 - Une circulation dense sur le giratoire Rue Granon – RD65 mais sans phénomène de rétention quelle que soit la branche d'entrée. Il convient de noter que le bon fonctionnement de ce giratoire est conditionné par la finalisation de la voie d'évitement partiellement réalisée en aval en direction du Pôle d'Activités, lequel évitera les situations d'auto blocage prévisibles entre la rue Granon et le diffuseur n°3.
 - Chemin de la Valette : Des volumes de trafic cohérents avec le gabarit de la voie.
- Le maintien d'un écoulement convenable des trafics automobiles au droit du diffuseur n°2 (Aérodrome des Milles) et plus précisément sur les deux giratoires de part et d'autre de la RD9 (L. Aubrac et d'Anselme). L'augmentation de trafic sur la bretelle de sortie depuis Aix en Provence en direction des axes Amouriq, Requier et La Valette reste cohérente avec le gabarit des voies mais accentue malgré tout les circulations en limite Ouest du village des Milles.
 - Raccordement de l'avenue Requier à la rue du Souvenir Français : A la réalisation de la Z.A.C., le réaménagement de ce carrefour avec un mini giratoire permettrait de mieux gérer les conflits de circulation dominants, depuis le village des Milles en direction du Pôle d'Activités et ceux en provenance de la RD9 et accédant à la ZAC de Plan d'Aillane via le chemin de la Valette (en tourne à gauche). Le trafic de l'avenue Requier devrait nettement augmenter, de près de 40 % par rapport à la situation actuelle, à réseau d'infrastructures inchangé, soit un flux deux sens de 1 080 véh/h malgré tout cohérent avec le gabarit de la voie. La mise en service du Contournement des Milles aura pour effet de diminuer fortement ce trafic, le volume à terme n'excédant pas 400 véh/h deux sens (755 véh/h en situation actuelle).
 - Route Départementale 9 : La Z.A.C. de Plan d'Aillane devrait générer une croissance de trafic de l'ordre de 7 % en heure de pointe du matin dans le sens Aix → Vitrolles en amont du diffuseur n°2 sur une section déjà fortement perturbée. La mise en place d'une offre de transports en commun alternative et concurrentielle doit à ce titre être accélérée, pour répondre d'une part aux problématiques actuelles, d'autre part à celle davantage accentuée à terme au regard du développement des territoires.



L'évaluation du fonctionnement du réseau viaire après réalisation de la Z.A.C. de Plan d'Aillane met en évidence les caractéristiques suivantes :

En Heure de Pointe du SOIR :

- Des arrivées des clients des commerces de la Z.A.C. privilégiant l'itinéraire principal d'accès via le diffuseur n°3 de la RD9, à savoir les bretelles de sortie depuis Aix en Provence et depuis Vitrolles (flux secondaire), non saturées, fluides. Ce principe d'accès permet de préserver les axes de circulation Amouriq → Requier → Souvenir Français dans le sens entrant vers la Z.A.C. (en limite Ouest du village des Milles).
- Un écoulement fluide du giratoire projeté connectant les lots 1 à 5 et les rues Granon et Estrangin malgré un trafic nettement supérieur à celui enregistré en Heure de Pointe du Matin (de 710 véh/h le matin à 1 740 véh/h le soir). La mise en place de feux tricolores permettra de prioriser le passage des véhicules de transports en commun entrant/sortant du Pôle d'Echanges Multimodal, sans générer de rétentions susceptibles de perturber le fonctionnement du giratoire RD65 – rue Granon.
- Une circulation dense sur le giratoire Rue Granon – RD65 mais sans phénomène de rétentions quelle que soit la branche d'entrée. A noter que la sortie des véhicules de la Z.A.C. sera facilitée par le shunt à finaliser sur la RD65 en direction de la rue Berthelot pour éviter le passage par le giratoire RD65 – Bretelle RD9.
- Chemin de la Valette : Les niveaux de trafic sont plus élevés par rapport à ceux évalués en Heure de Pointe du Matin en raison d'une part d'un trafic émis par la ZAC supérieur le soir (par rapport au matin) et d'autre part de flux de transit circulant actuellement sur ce chemin de la Valette en direction du village des Milles et au-delà.
- Le maintien d'un écoulement convenable des trafics automobiles au droit du diffuseur n°2 de la RD9 (Aérodrome des Milles) et plus précisément sur les deux giratoires de part et d'autre de la RD9. En dépit de caractéristiques géométriques (très) limitées, le giratoire L'Aubrac présente un fonctionnement acceptable en raison de faibles mouvements conflictuels, sans risque de phénomène d'auto blocage avec les carrefours amont (giratoire d'Anselme et giratoire de raccordement du contournement des Milles / Zornada). Une exception : La bretelle de sortie de la RD9 depuis Vitrolles pourrait présenter un écoulement perturbé et très ralenti en raison de son usage très élevé le soir en substitution de la RD9 et d'une priorité logique aux trafics sortants du village des Milles et en provenance de la Z.A.C. de Plan d'Aillane (itinéraire de sortie secondaire privilégié le soir en raison de la saturation de la RD9 dans le sens Vitrolles → Aix en Provence).
- En limite Ouest du village des Milles, les trafics évalués sur les axes rue du Souvenir Français, avenue Requier et avenue Amouriq sont logiquement plus élevés par rapport à la situation actuelle car ils constituent l'itinéraire de sortie de la Z.A.C. privilégié en direction d'Aix en Provence. La mise en service du Contournement des Milles permettra de réduire fortement les volumes sur ces axes, compensant l'impact circulatoire de la Z.A.C de Plan d'Aillane. Ainsi, le flux de l'avenue Requier devrait nettement augmenter, de près de 30 % par rapport à la situation actuelle, à réseau d'infrastructures inchangé, soit un flux deux sens de 870 véh/h malgré tout cohérent avec le gabarit de la voie.
- Route Départementale 9 : La Z.A.C. de Plan d'Aillane devrait générer une croissance de trafic théorique de l'ordre de 12 à 13 %

en heure de pointe du soir dans le sens Vitrolles → Aix en aval du diffuseur n°2 sur une section déjà fortement perturbée, renforçant les phénomènes de saturation.

2.7. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

L'analyse des impacts circulatoires de la Z.A.C. de Plan d'Aillane sur le réseau viaire de desserte met en lumière les principes suivants :

- Une accessibilité « double » via les diffuseurs n°2 et n°3 de la Route Départementale 9, les deux itinéraires associés permettant d'intégrer les contraintes circulatoires actuelles de la RD9 et de mieux répartir les flux automobiles.
- A l'échéance de réalisation de la totalité de la Z.A.C., soit 2028 : un schéma de déplacements amélioré, grâce à la mise en service du Contournement des Milles permettant de préserver les secteurs Ouest du village des Milles, la mise en place de voies réservées aux transports en commun sur la RD9 (sens Vitrolles → Aix) facilitant ainsi l'accès au P.E.M. de Plan d'Aillane et la finalisation de l'aménagement de la voie d'évitement du giratoire RD65 – rue Berthelot – Bretelle RD9.
- Un fonctionnement convenable du réseau de voirie interne à la Z.A.C. et d'accès et de sortie vers les infrastructures départementales RD65 à l'ouest et RD9 au sud.

Les déplacements générés par la Z.A.C. de Plan d'Aillane, en renforçant logiquement la demande de trafic automobile sur l'axe départemental RD9, accentuent la nécessité de mettre en place une offre de transports en commun alternative à la voiture particulière crédible (par la halte ferrée de Plan d'Aillane en particulier et le renforcement des dessertes urbaines et inter urbaines).

Les stationnements associés à la Z.A.C. seront organisés au sein de chacun des lots afin de préserver les cheminements modes doux le long des voiries de l'opération.



2.8. ANNEXE : RELEVES DÉTAILLÉES DES COMPTAGES AUTOMATIQUES DE TRAFIC

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse															
					Commune		PLAN D'AILLANE								
					Du jeudi 04 octobre 2018 au dimanche 07 octobre 2018										
					Localisation		Poste 1 - Plan d'Aillane (GR)								
					Sens 1 vers		Chemin de la Valette								
Sens 2 vers		D65													
Localisation du compteur															
Sens		Dép.	Sec.	Ind.											
1		13	1810	2											
2		13	1810	2											
Coordonnées du compteur															
Latitude		43,4978533													
Longitude		5,36921													
Limitation vitesse (en Km/h)															
50															
Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens						
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL			
Débit Moyen Journalier Semaine	710	32	742	4,3%	264	12	276	4,3%	974	44	1 018	4,3%			
Débit Moyen Jours ouvrés	1 170	67	1 237	5,4%	398	27	425	6,4%	1 568	94	1 662	5,7%			
Débit vendredi	1 145	62	1 207	5,1%	388	26	414	6,3%	1 533	88	1 621	5,4%			
Débit samedi	337	4	341	1,2%	176	2	178	1,1%	513	6	519	1,2%			
Débit Moyen Dim & Fériés	162	2	164	1,2%	88	0	88	0,0%	250	2	252	0,8%			
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	696	31	727	4,3%	255	12	267	4,5%	951	43	994	4,3%			
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	14	1	15	6,7%	9	0	9	0,0%	23	1	24	4,2%			
Débit Moyen horaire	30	1	31	4,3%	11	1	12	4,3%	41	2	42	4,3%			
Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2												
	VL	PL	VL	PL											
Vitesse moyenne/période	50	45	46	36											
Vitesse moyenne de jour	50	45	46	36											
Vitesse moyenne de nuit	49	45	44	0											
Nbre d'excès de vitesse	1 447	37	295	0											
V85	59	55	55	46											
V50	50	46	46	38											
V15	41	38	38	28											
V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers															
							23 rue Fauchier 13002 Marseille Tél : 04 91 47 56 63 Fax : 04 91 62 59 80 contact@horizonconseil.com www.horizonconseil.com								

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire

Poste 1 - Plan d'Aillane (GR)																								Sens 1 vers							Chemin de la Valette							Dép.	PR	Ind.
																																						13	1810	2
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit										
jeudi 4-oct.	VL	2	0	0	0	1	1	7	30	41	45	50	48	123	34	35	32	70	334	258	48	9	7	5	2	1 182	0	334	1 171	11										
	PL	0	0	0	0	0	1	2	5	0	5	4	4	8	5	4	5	7	5	3	3	1	0	0	0	62	0	8	61	1										
	TV	2	0	0	0	1	2	9	35	41	50	54	52	131	39	39	37	77	339	261	51	10	7	5	2	1 244	0	339	1 232	12										
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	22,2%	14,3%	0,0%	10,0%	7,4%	7,7%	6,1%	12,8%	10,3%	13,5%	9,1%	1,5%	1,1%	5,9%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%			5,0%	8,3%										
vendredi 5-oct.	VL	0	1	0	0	1	0	8	33	43	43	33	47	104	31	35	59	149	342	159	38	13	2	1	3	1 145	0	342	1 139	6										
	PL	0	0	0	0	0	1	0	8	5	7	8	5	4	6	3	8	2	4	1	0	0	0	0	62	0	8	61	1											
	TV	0	1	0	0	1	1	8	41	48	50	41	52	108	37	38	67	151	346	160	38	13	2	1	3	1 207	0	346	1 200	7										
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	#####	0,0%	19,5%	10,4%	14,0%	19,5%	9,6%	3,7%	16,2%	7,9%	11,9%	1,3%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%			5,1%	14,3%										
samedi 6-oct.	VL	0	1	2	0	0	2	1	5	13	36	40	41	27	16	17	28	27	33	17	14	6	1	4	6	337	0	41	322	15										
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4	0	1	4	0										
	TV	0	1	2	0	0	2	1	5	13	37	40	41	27	16	18	28	28	33	17	15	6	1	4	6	341	0	41	326	15										
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%	0,0%	3,6%	0,0%	0,0%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%			1,2%	0,0%										
dimanche 7-oct.	VL	7	1	1	2	0	1	0	1	0	1	7	17	8	15	6	8	18	18	19	18	6	5	0	3	162	0	19	147	15										
	PL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1										
	TV	8	1	1	2	0	1	0	1	0	1	7	17	8	15	7	8	18	18	19	18	6	5	0	3	164	0	19	148	16										
	%PL	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%			0,7%	6,3%										
Moyenne semaine	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit										
	VL	2	1	1	1	1	1	4	17	24	31	33	38	66	24	23	32	66	182	113	30	9	4	3	4	710	1	182	696	14										
	PL	0	0	0	0	0	1	1	3	1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	1	0	0	0	0	32	0	3	31	1										
	TV	2	1	1	1	1	2	5	20	25	34	36	40	69	27	25	35	69	184	114	31	9	4	3	4	742	1	184	727	15										
%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	20,0%	15,0%	4,0%	8,8%	8,3%	5,0%	4,3%	11,1%	8,0%	8,6%	4,3%	1,1%	0,9%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%			4,3%	6,7%											
Moyenne des jours ouverts	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit										
	VL	1	1	0	0	1	1	8	32	42	44	42	48	114	33	35	46	110	338	209	43	11	5	3	3	1 170	0	338	1 160	10										
	PL	0	0	0	0	0	1	1	7	3	6	6	5	6	6	4	7	5	5	2	2	1	0	0	0	67	0	7	66	1										
	TV	1	1	0	0	1	2	9	39	45	50	48	53	120	39	39	53	115	343	211	45	12	5	3	3	1 237	0	343	1 226	11										
%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	11,1%	17,9%	6,7%	12,0%	12,5%	9,4%	5,0%	15,4%	10,3%	13,2%	4,3%	1,5%	0,9%	4,4%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%			5,4%	9,1%											

Classification de vitesse TV/PL - Débit horaire																														
Poste 1 - Plan d'Aillane (GR)																							Sens 2 vers D65			Dép. 13	PR 1810	Ind. 2		
Jour	Type	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
jeudi 4-oct.	VL	0	0	0	0	0	1	3	21	72	34	21	25	18	59	21	16	23	19	17	17	17	7	5	0	396	0	72	390	6
	PL	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4	4	3	3	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	22	0	4	22	0
	TV	0	0	0	0	0	1	3	24	73	34	25	29	21	62	22	17	23	19	18	17	18	7	5	0	418	0	73	412	6
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	1,4%	0,0%	16,0%	13,8%	14,3%	4,8%	4,5%	5,9%	0,0%	0,0%	5,6%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%			5,3%
vendredi 5-oct.	VL	2	0	0	1	0	1	4	19	67	34	20	22	19	55	25	16	36	20	18	15	10	2	0	2	388	0	67	382	6
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	2	2	3	4	4	0	0	0	1	0	0	0	0	26	0	4	26	0
	TV	2	0	0	1	0	1	4	20	68	38	24	24	21	58	29	20	36	20	18	16	10	2	0	2	414	0	68	408	6
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	1,5%	10,5%	16,7%	8,3%	9,5%	5,2%	13,8%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%			6,4%
samedi 6-oct.	VL	1	3	0	1	0	0	1	3	6	15	15	24	15	9	10	10	19	12	17	8	5	1	1	0	176	0	24	170	6
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0
	TV	1	3	0	1	0	0	1	3	6	15	15	26	15	9	10	10	19	12	17	8	5	1	1	0	178	0	26	172	6
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%			1,2%
dimanche 7-oct.	VL	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	12	9	4	9	7	4	9	8	5	4	1	2	8	88	0	12	75	13
	PL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TV	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	12	9	4	9	7	4	9	8	5	4	1	2	8	88	0	12	75	13
	%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,0%
Moyenne semaine	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
	VL	1	1	0	1	0	1	2	11	36	21	15	21	15	32	16	12	21	15	15	11	9	3	2	3	264	0	36	255	9
	PL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	2	12	0
	TV	1	1	0	1	0	1	2	12	37	22	17	23	16	34	17	13	21	15	15	11	9	3	2	3	276	0	37	267	9
%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	2,7%	4,5%	11,8%	8,7%	6,3%	5,9%	5,9%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%			4,5%	0,0%
Moyenne des jours ouverts	Type	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Journée	Mini	Maxi	Jour	Nuit
	VL	1	0	0	1	0	1	4	20	70	34	21	24	19	57	23	16	30	20	18	16	14	5	3	1	398	0	70	391	7
	PL	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	4	3	3	3	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	27	0	4	27	0
	TV	1	0	0	1	0	1	4	22	71	36	25	27	22	60	26	19	30	20	19	17	15	5	3	1	425	0	71	418	7
%PL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	1,4%	5,6%	16,0%	11,1%	13,6%	5,0%	11,5%	15,8%	0,0%	0,0%	5,3%	5,9%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%			6,5%	0,0%

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune	PLAN D'AILLANE
Du vendredi 05 octobre 2018 au jeudi 11 octobre 2018	
Localisation	Poste 2 - Plan d'Aillane (GR)
Sens 1 vers	Chemin de la Valette
Sens 2 vers	D65

Localisation du compteur			
Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	13	1810	3
2	13	1810	5

Coordonnées du compteur	
Latitude	43,496453
Longitude	5,368354

Limitation vitesse (en Km/h)	
50	

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	939	38	977	3,9%	589	27	616	4,4%	1 528	65	1 593	4,1%
Débit Moyen Jours ouvrés	1 195	53	1 248	4,2%	716	38	754	5,0%	1 911	91	2 002	4,5%
Débit vendredi	1 110	56	1 166	4,8%	684	38	722	5,3%	1 794	94	1 888	5,0%
Débit samedi	371	1	372	0,3%	302	1	303	0,3%	673	2	675	0,3%
Débit Moyen Dim.& Fériés	227	0	227	0,0%	228	2	230	0,9%	455	2	457	0,4%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	922	38	960	4,0%	569	27	596	4,5%	1 491	65	1 556	4,2%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	17	0	17	0,0%	20	0	20	0,0%	37	0	37	0,0%
Débit Moyen horaire	39	2	41	3,9%	25	1	26	4,4%	64	3	66	4,1%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	59	51	53	43
Vitesse moyenne de jour	59	51	53	43
Vitesse moyenne de nuit	59	0	52	45
Nbre d'excès de vitesse	5 381	149	2 586	41
V85	69	63	64	53
V50	59	52	53	44
V15	48	41	43	34

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

Classification de vitesse TV/PL - Synthèse de l'analyse



Commune	PLAN D'AILLANE
Du vendredi 05 octobre 2018 au jeudi 11 octobre 2018	
Localisation	Poste 3 - Roure de l'Enfant
Sens 1 vers	Rue Victor Baltard
Sens 2 vers	D9

Localisation du compteur			
Sens	Dép.	Sec.	Ind.
1	13	1810	7
2	13	1810	7

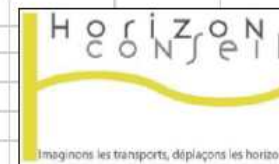
Coordonnées du compteur	
Latitude	43,4968316
Longitude	5,3783783

Limitation vitesse (en Km/h)
50

Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Deux sens			
	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL	VL	PL	TV	%PL
Débit Moyen Journalier Semaine	2 116	62	2 178	2,8%	1 412	45	1 457	3,1%	3 528	107	3 635	2,9%
Débit Moyen Jours ouvrés	2 553	87	2 640	3,3%	1 566	57	1 623	3,5%	4 119	144	4 263	3,4%
Débit vendredi	2 469	93	2 562	3,6%	1 613	57	1 670	3,4%	4 082	150	4 232	3,5%
Débit samedi	1 365	21	1 386	1,5%	1 415	28	1 443	1,9%	2 780	49	2 829	1,7%
Débit Moyen Dim.& Fériés	682	3	685	0,4%	628	3	631	0,5%	1 310	6	1 316	0,5%
Débit Moyen de Jour (6h - 22h)	2 006	60	2 066	2,9%	1 332	41	1 373	3,0%	3 338	101	3 439	2,9%
Débit Moyen de Nuit (22h - 06h)	110	2	112	1,8%	80	4	84	4,8%	190	6	196	3,1%
Débit Moyen horaire	88	3	91	2,8%	59	2	61	3,1%	147	4	151	2,9%

Vitesse (km/h)	Sens 1		Sens 2	
	VL	PL	VL	PL
Vitesse moyenne/période	54	50	60	58
Vitesse moyenne de jour	54	50	60	58
Vitesse moyenne de nuit	54	47	59	58
Nbre d'excès de vitesse	10 960	262	8 676	253
V85	62	57	70	68
V50	54	51	60	59
V15	45	43	51	47

V85, V50, V15 : Vitesse en dessous de laquelle roulent 85%, 50%, 15% des usagers



23 rue Fauchier
13002 Marseille
Tél : 04 91 47 56 63
Fax : 04 91 62 59 80
contact@horizonconseil.com
www.horizonconseil.com

3. COMPLEMENTS SUR L'AMBIANCE SONORE ET LA QUALITE DE L'AIR





3.1. SOMMAIRE

3. Compléments sur L'ambiance sonore et la qualité de l'air	75
3.1. Sommaire.....	76
3.2. Impact du projet sur l'ambiance sonore.....	77
3.2.1. Environnement sonore de la ZAC	77
3.2.2. Sensibilité de la ZAC	78
3.2.3. Impacts de la réalisation de la ZAC	78
3.3. Impact sur la qualité de l'air	80
3.3.1. Contexte actuel d'Aix en Provence	80
3.3.2. Calcul des effets de la ZAC sur la qualité de l'air	81

3.2. IMPACT DU PROJET SUR L'AMBIANCE SONORE

L'étude d'impact du dossier de création de ZAC mentionnait :

« L'ambiance sonore ne sera pas modifiée de manière significative par rapport à l'état actuel, le site de projet se localisant déjà dans une ambiance sonore élevée de type zone péri-urbaine (présence de la RD9). De plus le projet de ZAC, n'a pas vocation d'installer des établissements bruyants.

L'impact du projet sur les niveaux sonores est considéré comme faible (impact direct et permanent). »

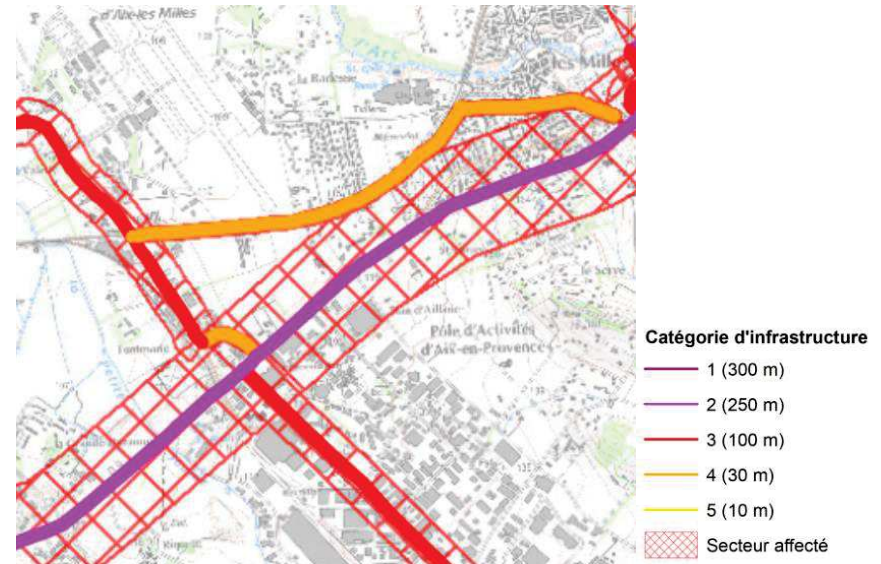
3.2.1. Environnement sonore de la ZAC

La ZAC se situe entre la D65 et la D9 et le chemin de La Valette.

Ces voies sont toutes classées comme bruyantes par la préfecture des Bouches-du-Rhône. Elles sont classées en catégorie 2,3 et 4 et affectent une largeur sur les emprises de la ZAC.

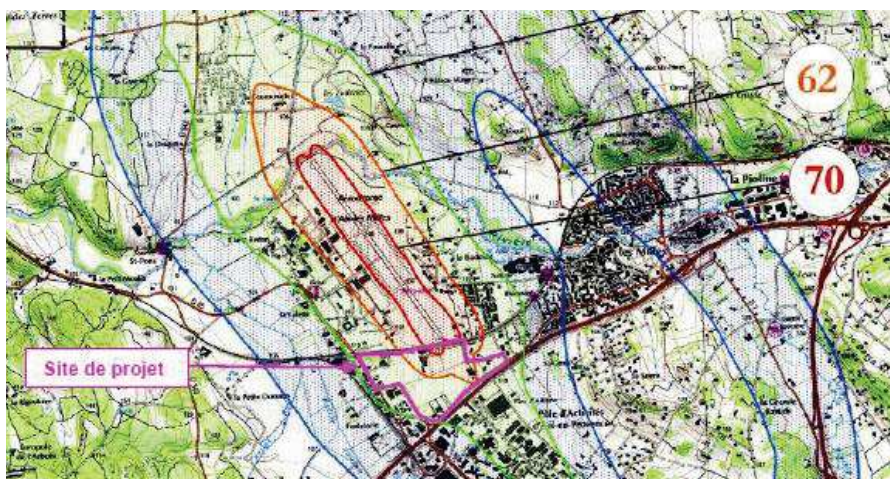
Parallèlement, le secteur est aussi affecté par le bruit de l'aérodrome des Milles. Le site de projet se localise en zone C et B du PEB de l'aérodrome des Milles. L'ambiance sonore générée par la présence de l'aérodrome est comprise entre 70 et 55 Lden.

L'ambiance sonore actuelle est déjà dégradée au regard des infrastructures de transport présentes.



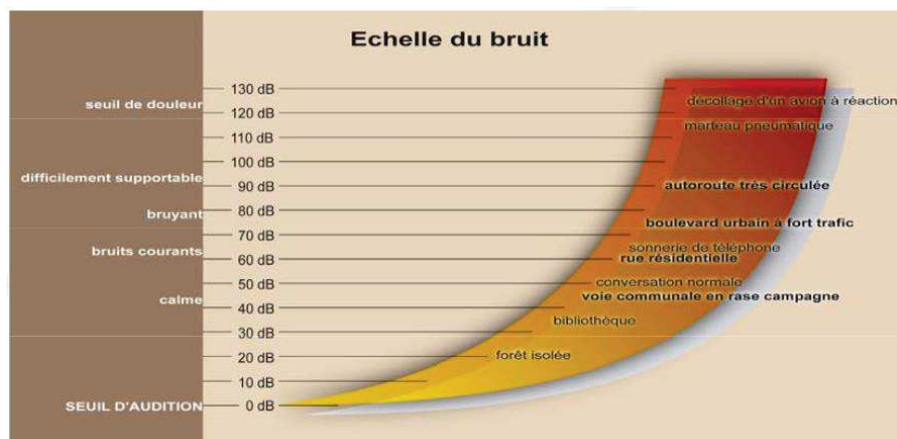
Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(6h-22h)$ en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(22h-6h)$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	Catégorie 2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	Catégorie 3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	Catégorie 4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	Catégorie 5	10 m

Extrait cartographie Voie bruyante



Extrait PEB de l'aérodrome des Milles

L'échelle des bruits est une façon commode de mettre en perspective les bruits entre eux par comparaison des seuls niveaux sonores :



Echelle du bruit, source Ouest Infra

L'environnement de la ZAC peut être considéré comme bruyant.

3.2.2. Sensibilité de la ZAC

Les aménagements prévus dans le cadre de la ZAC consistent en la construction de différents locaux ayant pour vocation d'accueillir des activités commerciales, tertiaires et de services.

La programmation de la ZAC a été adaptée pour permettre l'installation d'activités peu sensibles au bruit. Contrairement aux habitations, les locaux d'activités ou les locaux commerciaux ne nécessitent pas un environnement sonore calme mais à contrario ont besoin de privilégier une desserte importante en transport au détriment d'un environnement sonore de qualité.

Le pôle d'échanges, la voie ferrée et la desserte routière répondent aux objectifs de fonctionnement de la ZAC et les usages futurs ne sont pas sensibles au bruit.

3.2.3. Impacts de la réalisation de la ZAC

L'impact de la ZAC sur l'environnement sonore relève de la future fréquentation et est essentiellement lié à l'augmentation du trafic automobile engendré par l'aménagement.

Le programme d'aménagement de la Z.A.C. de Plan d'Aillane devrait générer près de 780 véh/h en Heure de Pointe du Matin et 1 540 véh/h en Heure de Pointe du Soir dans les deux sens de circulation. Au total, la ZAC **va générer environ 11 200 déplacements supplémentaires par jour.**

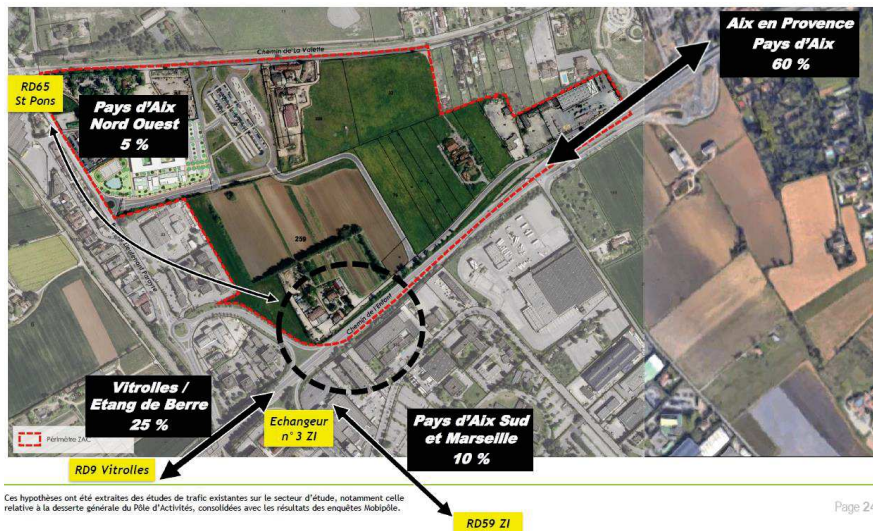
L'augmentation de trafic sur la RD9 est de 7 % le matin et de 12 à 13 % le soir.

Synthèse des trafics moyens journaliers



Source : Comptages automatiques de trafic issus de l'étude de 2014 et actualisés pour les axes Rue Granon, rue Estrangin et Route de l'Enfant

Extrait état actuel, horizon conseil



Ces hypothèses ont été extraites des études de trafic existantes sur le secteur d'étude, notamment celle relative à la desserte générale du Pôle d'activités, consolidées avec les résultats des enquêtes Mobipôle.

Page 24

Hypothèse de répartition du trafic supplémentaire, horizon conseil

La RD9 verra donc son trafic sur la partie centrale augmenté de 5820 véh/jour soit une augmentation de 5% du trafic sur cet axe.

La RD 65 subira une augmentation de trafic de l'ordre de 560 véh/jour dans les deux sens soit 4% de son trafic actuel.

L'augmentation du trafic, au regard du trafic actuel de ces voies ne va pas engendrer un impact significatif sur l'augmentation des nuisances sonores d'autant que l'environnement est déjà considéré comme bruyant au regard de la proximité de l'aérodrome et de la présence de voies bruyantes.

Les activités créées dans le cadre de la ZAC ne sont pas de nature à générer des nuisances sonores supplémentaires.

Il faut également noter qu'à l'horizon de réalisation de la ZAC (2028), le contournement routier des Milles sera réalisé (hypothèse retenue dans la gestion du trafic), lequel sera très favorable à une réduction des émissions sonores sur les voies locales.

D'autre part, les futures constructions de la ZAC devront respecter les normes constructives pour l'implantation à proximité des axes routiers.

3.3. IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR

En phase exploitation, la qualité de l'air sera dépendante de la circulation automobile sur les axes qui entourent le projet.

La hausse des déplacements motorisés pourrait avoir des incidences négatives sur la qualité de l'air qui sont à mettre en perspective avec les effets atténuants des progrès technologiques dans le domaine de l'automobile et les évolutions de la réglementation.

En effet, le trafic routier génère des oxydes d'azote (NOx), du monoxyde de carbone (CO), du benzène et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des particules. Ces polluants ont des impacts négatifs :

- Sur la santé humaine : migraines, irritations, altération des fonctions pulmonaires, toux, anoxie, troubles cardiovasculaires, vertiges, cancers...
- Sur l'environnement : pluies acides, effet de serre, contamination des sols et des végétaux puis des animaux (par l'intermédiaire des chaînes alimentaires), altération des bâtiments, ...

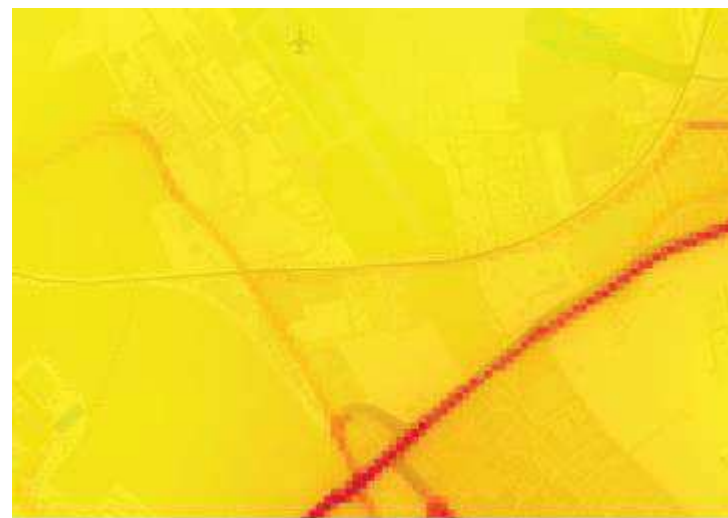
3.3.1. Contexte actuel d'Aix en Provence

Le département des Bouches-du-Rhône est le plus touché de la région PACA par la pollution de l'air. Chaque été, le Pays d'Aix enregistre entre 3 et 20 jours de dépassements du seuil de recommandation et quelques dépassements du seuil d'alerte européen.

L'importance des zones urbanisées (Aix-Marseille est la deuxième agglomération de France en termes de population), les réseaux routiers et autoroutiers denses et les nombreuses industries qui parsèment le territoire en font une des zones de France parmi les plus importantes en émissions de polluants atmosphériques.

Le conseil de territoire du Pays d'Aix agit en améliorant les connaissances des phénomènes de pollution. Il soutient le réseau de surveillance de la qualité de l'air Air PACA : quatre balises implantées surveillent en continu le territoire. Une plateforme de prévision est également disponible pour s'informer des niveaux de pollution jusqu'à deux jours à l'avance.

A l'échelle du site de la ZAC, la qualité de l'air en 2017 est moyenne et mauvaise le long de la RD9.



Qualité de l'air à Aix-en-Provence, source atmosud

3.3.2. Calcul des effets de la ZAC sur la qualité de l'air

Pour rappel l'étude d'impact réalisée lors de la création de la ZAC précisait : « *Le trafic supporté par les voiries internes de la Zone d'Activités sera sans commune mesure avec le trafic supporté par la RD9.* »

Les émissions gazeuses liées à ce trafic seront négligeables au regard des émissions liées au trafic supporté par la RD9. »

Dans le cadre de la réalisation et à partir des données de trafic, il est possible d'affiner cette estimation des incidences.

Les effets du projet sont estimés par le calcul des émissions de polluants atmosphériques générées pas les modifications de circulation liées à l'aménagement.

Les polluants étudiés dans le cadre de cette estimation sont :

- Oxyde d'Azote NOx ;
- Particules PM ;
- Monoxyde de carbone CO ;
- Dioxyde de carbone CO2 ;
- Composé Organique Volatil COv ;

A partir des ratios d'émissions suivants donnés par AirPACA, il est possible d'estimer l'augmentation d'émission liée à la présence de 11 200 trajets supplémentaires (trajets estimés à 15 km).

Le tableau suivant issu d'une étude AirPACA donne les estimations d'émissions en g/km qu'il est possible d'utiliser dans le cadre de l'étude.

	CO (g/km)	COV (g/km)	NOx (g/km)	CO2 (g/km)	PM (g/km)
VP ⁵	2,3	0,1	0,5	234,0	0,04

Emissions unitaires d'un VP, source AirPACA

	CO	COV	Nox	CO2	PM
Emissions dues à l'augmentation du trafic sur un an (trajet de 15km) en Tonne	141,04	6,13	30,66	14348,88	2,45
Emissions de la commune sur un an (base 2015) en tonne	1953	1322	1 451	575 000	455
Estimation de l'accroissement dû à la ZAC	7,22%	0,46%	2,11%	2,50%	0,54%

Calcul des émissions induites sur un an dues à l'augmentation du trafic

Au regard de la proximité à la RD9 et la RD65, l'augmentation du trafic ne devrait pas accroître de façon notable la pollution atmosphérique sur le secteur. Le principal polluant qui augmente est le CO avec une augmentation prévue de 7%.

A l'échelle de la commune, l'augmentation des émissions restent très limitée. De plus, il est possible d'imaginer que les futurs usagers de la ZAC se déplaçaient déjà mais vers d'autres destinations (domicile-travail et domicile-achat) et que cette nouvelle offre pourra pour certains réduire les trajets quotidiens ou encore permettre d'emprunter les Transports en commun sur lesquels la ZAC a basé son fonctionnement : Parking relais, haltes ferroviaire, lignes du bus ...

Enfin, la ZAC n'a pas vocation à autoriser des activités polluantes.

4. COMPLEMENTS SUR L'ANALYSE ET L'INSERTION PAYSAGERE DU PROJET





4.1. SOMMAIRE

4. Compléments sur l'analyse et l'insertion paysagère du projet 83

4.1.	Sommaire.....	84
4.2.	Préambule	85
4.3.	Le site dans son environnement.....	86
4.4.	Paysage et occupation actuelle du site	87
4.5.	Enjeux de paysage et d'intégration du projet	91
4.6.	Palette végétale pressentie	93

4.2. PREAMBULE

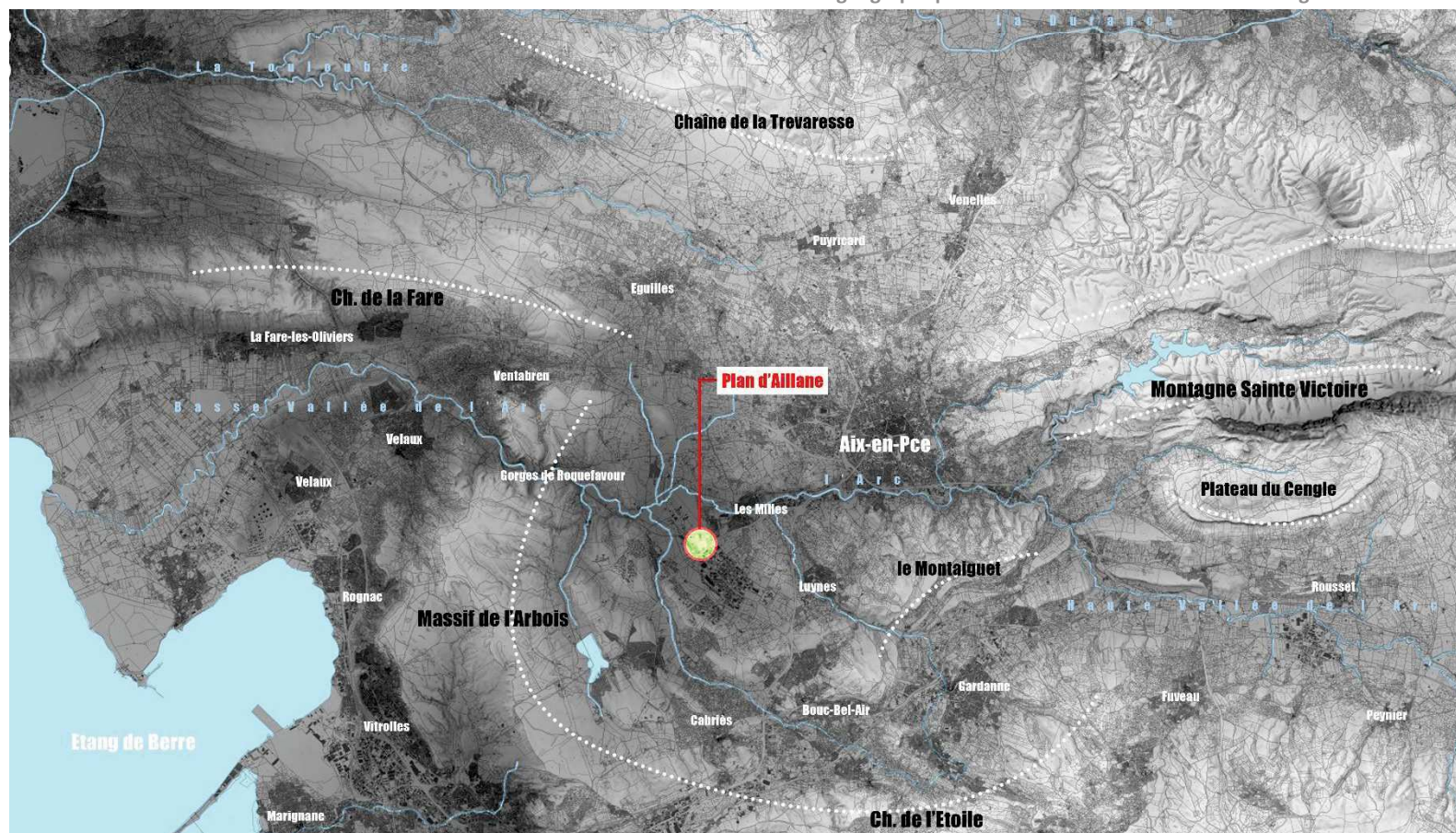
Le secteur de Plan d'Aillane s'inscrit dans la plaine alluviale de l'Arc reliant St Maximin à l'étang de Berre et traversant la ville d'Aix-en-Provence d'Est en Ouest.

Le bassin aixois est encadré de massifs et de collines boisées lisibles depuis le site de projet :

- Au sud, le Montaiguët et ses coteaux faiblement pentus suivi au loin du massif de l'étoile et du « pilon du roi » particulièrement identifiable ;

- A l'Ouest, le massif de l'Arbois, séparant le bassin aixois de la dépression de l'étang de Berre (massif traversé par l'Arc au niveau des gorges de Roquefavour) ;
- A l'Est, le massif de la Sainte Victoire, véritable signal dans le paysage aixois ;
- Au Nord-Ouest, les derniers pendages de la chaîne de la Fare s'étirant jusqu'à Eguilles.

Situation géographique du secteur de Plan d'Aillane dans le grand territoire Aixois



4.3. LE SITE DANS SON ENVIRONNEMENT

Le secteur de Plan d'Aillane est situé au cœur du premier secteur économique départemental et à proximité d'un parc résidentiel d'importance à l'ouest de l'hyper-centre aixois (Zone industrielle des Milles, la Pioline, le pôle Grand Sud et son aérodrome, la Duranne).

Cette portion de territoire offre un paysage en mouvement, très hétérogène et structuré par les grands axes de communication. Parc tertiaire, zone industrielle, plaines agricoles résiduelles, bocages, entrepôts et hangars, zones commerciales, habitat diffus, bastides, friches industrielles, se succèdent au grès des extensions urbaines des dernières décennies.

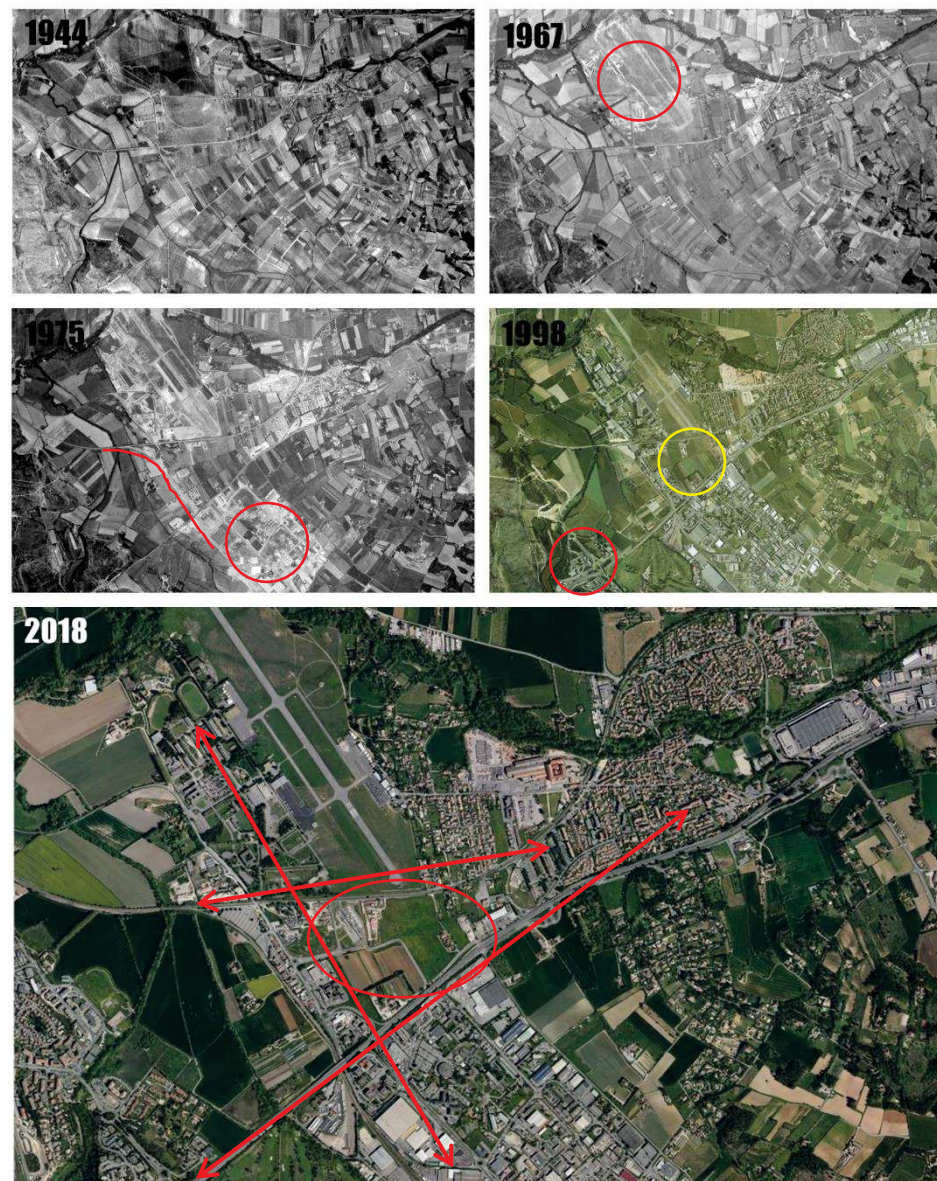
1944 / Le hameau des milles est encadré de terres agricoles profitant d'un réseau hydrographique dense

1967 / les fondations de l'aérodrome apparaissent

1975 / la zone industrielle des milles apparaît et, avec elle, un réseau ferré annexe. Les premières constructions sont implantées sur site le long de ce réseau.

1998 / le bâti s'étend en plaine. Le site apparaît déjà comme une enclave agricole. Le réseau viarie de la Duranne apparaît.

2018 / le site de projet s'inscrit comme site stratégique au cœur d'une dynamique métropolitaine.

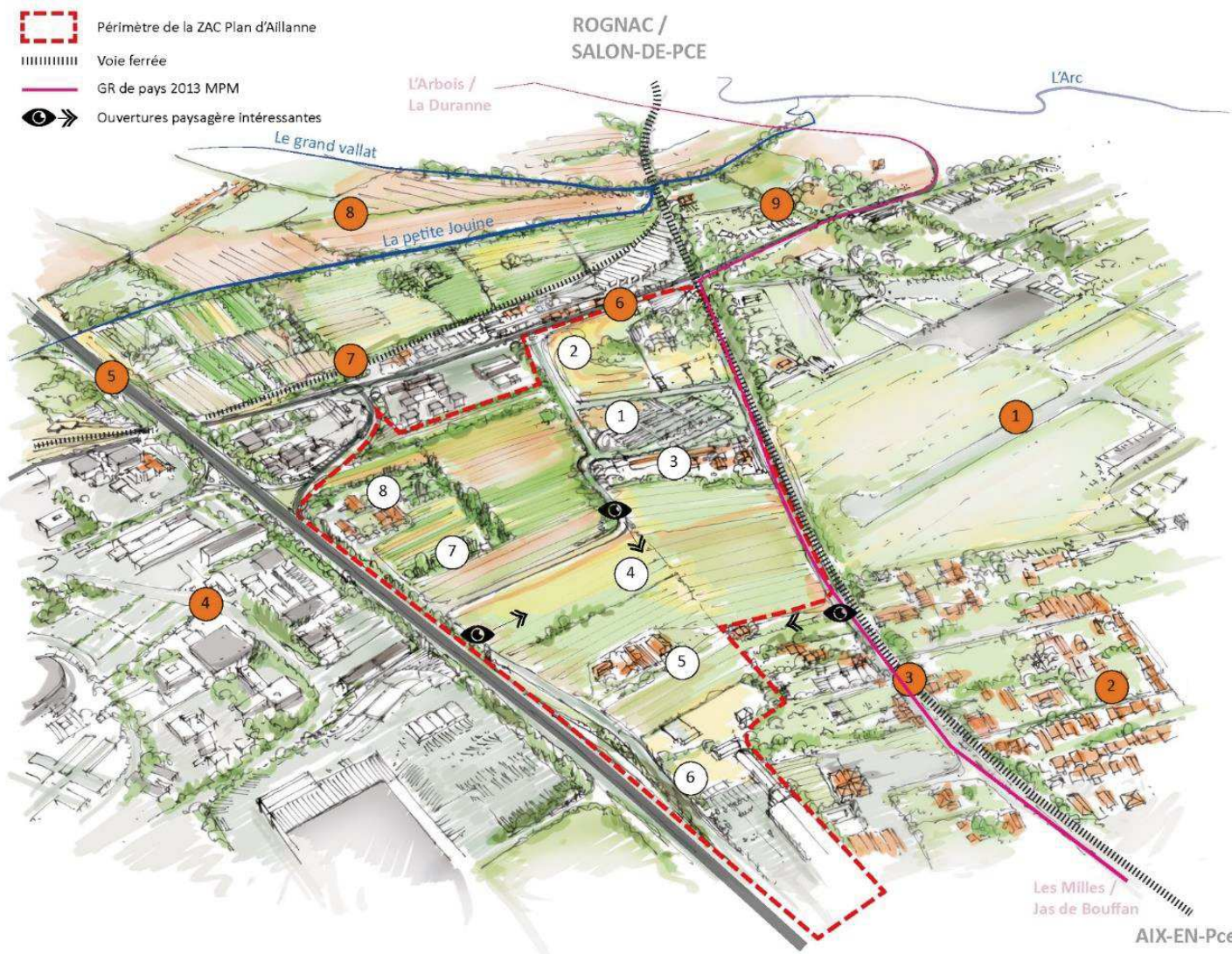


Diachronie aérienne du secteur d'étude élargi

4.4. PAYSAGE ET OCCUPATION ACTUELLE DU SITE

Le site de projet (35 hectares environ) est aujourd'hui principalement constitué d'un tissu agricole (en cœur de plateau), tertiaire et commercial (en frange). Il est délimité par deux grands couloirs de mobilité : la voie ferrée Aix/Rognac au nord et la Route Départementale 9 au sud.

L'ouest du secteur (le plus urbanisé) longe quant à lui une voie ferrée annexe qui desservait la zone industrielle des Milles au sud.



- Périmètre de la ZAC Plan d'Aillanne
- Voie ferrée
- GR de pays 2013 MPM
- Ouvertures paysagère intéressantes

ELEMENTS STRUCTURANTS AU SEIN DU PERIMETRE DE LA ZAC

- | | |
|---|--|
| 1 Pôle d'échange de Plan d'Aillane / Porte d'entrée majeur du secteur | 5 Hameau agricole / habitat |
| 2 Terrain du futur CFA / Nouvelle façade urbaine / Porte d'entrée Ouest | 6 Zone d'activité hétéroclite en continuité des quartiers résidentiels des Milles |
| 3 Exploitation encadrée de talus | 7 Bocages (cyprès - peupliers - mûriers) |
| 4 Grandes parcelles agricoles | 8 Hameau mixte :
- Exploitation et stockage agricole
- Micro zone d'activité |

ELEMENTS STRUCTURANT DU SECTEUR ELARGI

- | | |
|---|---|
| 1 Aéroport | 6 Extension de la ZI le long de la D65 / Front hétéroclite peu valorisant |
| 2 Quartier résidentiel / Habitat individuel | 7 Voie ferrée annexe (vers la ZI) / Fracture Ouest |
| 3 Voie ferrée / Axe Aix-en-Pce - Rognac | 8 Terres agricoles en fond de plateau |
| 4 Zone industrielle des Milles / Pôle d'activité d'Aix-en-Pce | 9 Hameau bastidaire |
| 5 Route départementale 9 en surplomb / Fracture spatiale - Axe de visibilité majeur | |

Vue oblique du périmètre de ZAC et de son proche paysage



L'enclavement partiel du secteur couplé à une activité agricole vivotante explique ici une urbanisation plus tardive.

Contrairement aux secteurs alentours, le paysage y est resté très ouvert et offre un large champ de vision sur le Nord-Est du territoire (notamment grâce à l'ouverture de l'aérodrome) jusqu'à la chaîne de la Trevaresse qui ferme le panorama.

Le massif de la Sainte-Victoire ainsi que le point culminant du massif de l'Etoile sont également lisibles depuis le site. Ces points de repère permettent aux piétons de s'orienter et de comprendre la stratification du territoire.



Glissement topographique vers le fond de la vallée de l'Arc et ouverture sur le Nord du territoire (Eguilles / chaîne de la Trevaresse)



Massif de la Sainte-victoire depuis la voie d'accès au pôle d'échange



Le Pilon du roi, point culminant de la chaîne de l'Etoile depuis le chemin de la Valette

Cependant, les zones d'activités et commerciales s'égrènent en périphérie du site sans réelle hiérarchie urbaine, programmatique ou architecturale. Activités, bureaux et hameaux résidentiels se succèdent le long des axes de mobilité sans cohérence apparente.

A ce phénomène s'ajoute un enrichissement partiel d'infrastructures agricoles ou commerciales dévalorisantes.



Friche et dépôts sauvages en limite de site



Hameau mixte en impasse du Chemin du Plan d'Aillane, en limite sud du site.



Ancien hameau agricole à valoriser



Zone d'activité émergeant des champs : des coupures inexistantes / une intégration peu qualitative



Hétérogénéité des limites, bâtis, clôtures et enseignes le long du chemin du plan d'Aillane

4.5. ENJEUX DE PAYSAGE ET D'INTEGRATION DU PROJET

La mise en œuvre opérationnelle de la ZAC de plan d'Aillane donne l'opportunité de repenser le secteur comme un ensemble équilibré entre espaces urbanisés, espaces agricoles ouverts, façades marchandes et réseau de mobilité tout en conservant les vues sur le patrimoine paysager aixois.

La stratégie d'aménagement devra s'appuyer sur le pôle d'échange existant et sur sa capacité, demain, à assimiler une halte ferroviaire sur la ligne Aix/Rognac.

- Le projet de CFA, actuellement en construction, permet de créer une porte d'entrée « urbaine » à l'ouest de la ZAC. Celle-ci devra dessiner un accès lisible au pôle d'échange multimodal tout en générant une interface qualitative avec la façade tertiaire existante le long de la D65 (gabarits, alignements, trottoirs généreux).
- La Route Départementale 9 offre une visibilité non négligeable sur le Plan d'Aillane et sur la zone commerciale implantée en frange sud. Cependant, ces emplacements stratégiques ne doivent pas constituer un continuum d'enseignes. La cohérence architecturale sera de mise et la restructuration du bandeau commercial devra ménager des vues sur le grand paysage au nord.
- Dans cette logique, un « couloir agricole » ouvert sera préservé de toute construction en continuité de l'aérodrome (axe Nord/Sud). Cette « respiration » ouverte sur les massifs alentours et le grand paysage permet également de créer une coupure d'urbanisation franche entre la conurbation des Milles et l'Ouest de la ZAC.
- Le système de bocage en place autour des exploitations existantes sera réutilisé en limites de lots. En plus d'offrir une intégration paysagère des plus adaptée, le bocage varié illustre également une protection efficace contre les vents dominants. Le bocage est un constituant important du réseau écologique. Les réseaux imbriqués de prairies, haies, talus et fossés sont autant d'éléments jouant un rôle de corridors biologiques.

Dans la plaine des Milles, les mûriers le long des chemins et des parcelles sont la mémoire du paysage dicté par l'exploitation du vers à soie au XIXème siècle.

- Le pôle d'échange existant met en scène un grand nombre d'espaces plantés, des bassins de rétention intégrés à l'environnement, une palette végétale variée et adaptée au site ainsi qu'un impact limité en termes d'imperméabilisation des sols. Les aménagements routiers liés à la ZAC de plan d'Aillane devront s'inspirer du projet :
 - Plantation abondante des espaces stationnés ;
 - Minimisation des zones imperméabilisées ;
 - Gestion du pluvial par l'aménagement de noues plantées ;
 - Proscription des haies monospécifiques en limites de lots.

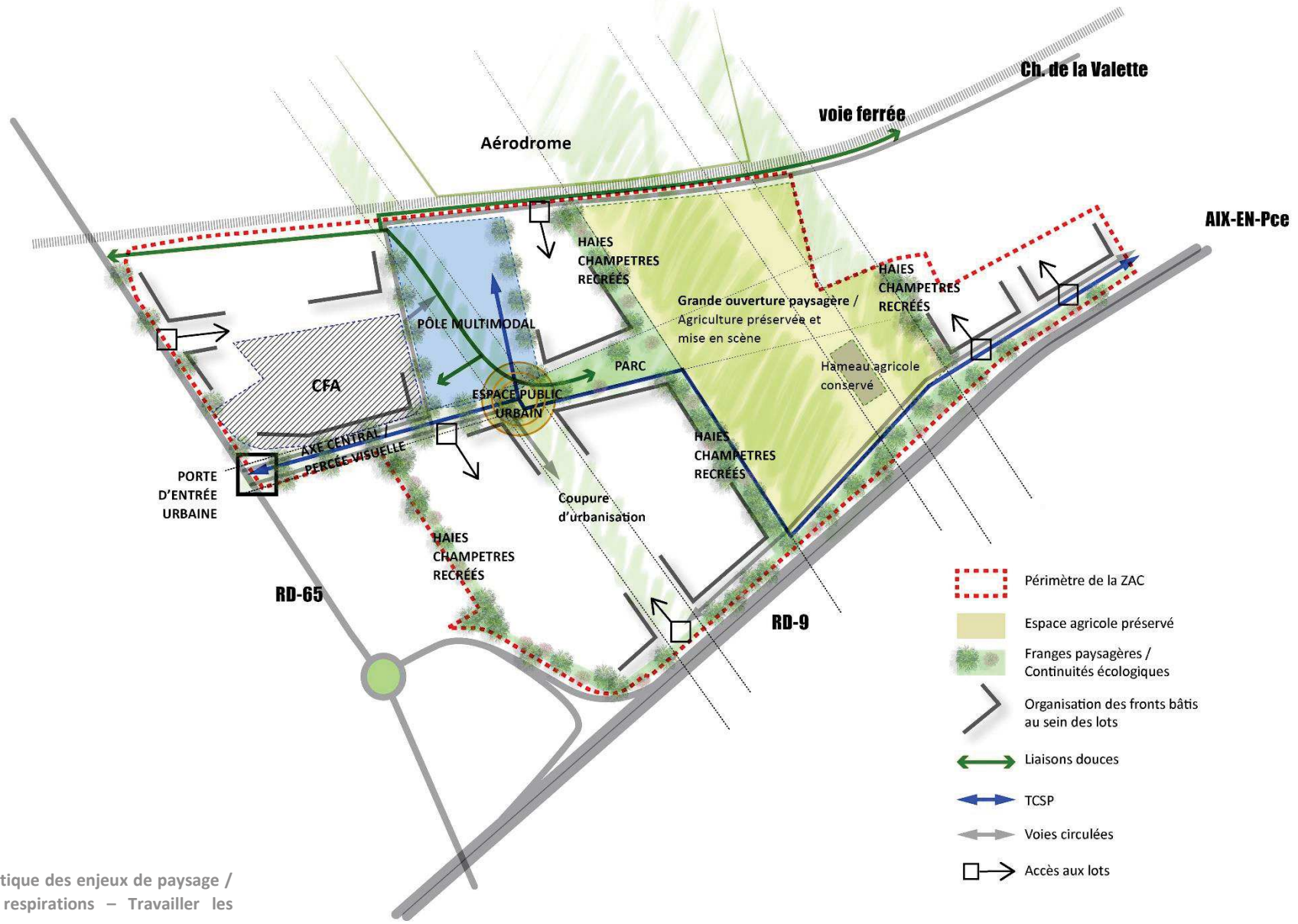


Schéma synthétique des enjeux de paysage /
Ménager des respirations – Travailler les coupures

4.6. PALETTE VEGETALE PRESSENTIE

La palette est aujourd'hui définie à titre indicatif, elle pourra évoluer lors de la réalisation effective de la ZAC et sous réserve de la validation des changements par l'écologue.

LES BOCAGES

-Arbres en cépées-



Murier blanc
Morus alba



Orme champêtre
Ulmus minor



Tremble d'Europe
Populus tremula



Aulne glutineux
Alnus glutinosa



Charme-houblon
Ostrya carpinifolia



Érable plane
Acer platanoides



Érable champêtre
Acer campestre

-Arbustes et vivaces-



Viorne mancienne
Viburnum lantana



Rosier rugueux
Rosa rugosa



Sauge de Jerusalem
Phlomis fruticosa



Valeriane
Centranthus ruber



Filaire à f. étroites
Phillyrea angustifolia



Laurier tin
Viburnum tinus



Cornouiller mâle
Cornus mas

LES NOUES

-Arbres en cépées-



Saule blanc
Salix alba



Saule drapé
Salix eleagnos



Peuplier blanc
Populus alba



Chêne blanc
Quercus pubescent



Orme champêtre
Ulmus minor



Saule pleureur
Salix babylonica



Frêne à f. étroites
Fraxinus angustifolia



-Strate moyenne à basse-



Iris sp



Renoncule pelté
Ranunculus peltatus



Asphodèle fistuleux
Asphodelus fistulosus



Rudbekie pourpre
Echinacea purpurea



Sureau noir
Sambucus nigra



Cornouiller mâle
Cornus mas



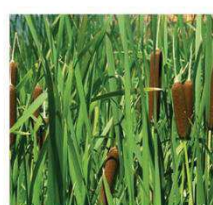
Cornouiller sanguin
Cornus sanguinea



Ophiopogon sp



Acanthe
Acanthus mollis



Massette à larges f.
Typha latifolia



Plantain d'eau
Alisma plantago-aquatica

LES ACCOMPAGNEMENTS DE VOIRIE

-Arbres de hautes tiges-



Prunellier
Prunus spinosa



Arbre de Judée
Cercis siliquastrum



Aulne de Corse
Alnus cordata



Tilleul à petites f.
Tilia cordata



Noisetier de Byzance
Corylus columna



Févier d'Amérique
Gleditsia triacanthos



Pistachier de Chine
Pistacia chinensis



Micocoulier de Pce
Celtis australis



Plaqueminier
Dispyros kaki



Chêne à feuilles de myrsine
Quercus myrsinifolia



Zelkova du Japon
Zelkova serrata

LES LIMITES DE LOTS / D'EMPRISES

-Arbres-



Murier blanc
Morus alba



Érable champêtre
Acer campestre



Érable de Montpellier
Acer monspessulanum



Poirier à f. d'amandier
Pyrus amygdaliformis



Charme-houblon
Ostrya carpinifolia



Merisier
Prunus avium



Jujubier
Ziziphus sp

-Arbustes-



Laurier noble
Laurus nobilis



Olearia virgata
Olearia Virgata



Oranger du Mexique
Choisya ternata



Photinia
Photinia x fraseri
'red robin'



Alaterne
Rahmnus alaternus



Laurier à fleurs
Nerium oleander



Myrsine Africaine
Myrsine africana



Prairie agricole, bocage et collines sèches autour de l'ancienne briqueterie des Milles (mémorial) : un paysage vernaculaire à valoriser depuis le site

5. COMPLEMENTS SUR L'ETUDE DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES





5.1. SOMMAIRE

- 5. Compléments sur l'étude des fonctionnalités écologiques 97
 - 5.1. Sommaire..... 98
 - 5.2. Introduction..... 99
 - 5.3. Le concept de « Trame Verte et Bleue » (TVB)..... 99
 - 5.4. Les zonages alentours (cf Carte : Zonages ZNIEFF et Natura 2000 autour de l'aire d'étude)..... 100
 - 5.5. Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) (Cf carte du SRCE)... 102
 - 5.6. Trame verte et bleue à l'échelle macroscopique (cf Carte : Trame Verte et Bleue Locale) 105
 - 5.7. Bien fondé des préconisations de renaturation. Plus-value environnementale 108
 - 5.8. Préconisations pour le choix des essences végétales du plan d'Aillane 109
 - 5.8.1. Qu'est-ce qu'une espèce « exotique envahissante » ? 109
 - 5.8.2. Palette végétale proposée 109
 - 5.9. Incidences du projet sur l'Aigle de Bonelli..... 113
 - 5.10. Les compléments de mesures favorables à la faune 115

5.2. INTRODUCTION

La SPLA Pays d'Aix Territoires poursuit les études de ZAC sur le secteur de Plan d'Aillane sur la commune d'Aix en Provence avec la mise en œuvre du Dossier de Réalisation. Dans ce cadre la SPLA Pays d'Aix Territoires a confié à ECOTONIA une mission d'analyse et d'étude des fonctionnalités écologiques du projet, sur la base du plan d'aménagement élaboré par l'urbaniste CITADIA. L'avis de l'Autorité Environnementale et le Mémoire en réponse transmis en 2017 sur la base du Dossier de Création, accompagné des études préalables associées, ont en effet mis en avant la nécessité de préciser le réseau local de continuités écologiques et les incidences potentielles du projet sur celui-ci.

5.3. LE CONCEPT DE « TRAME VERTE ET BLEUE » (TVB)

La fragmentation des zones naturelles est considérée comme une des principales causes de l'érosion de la biodiversité. Elle entrave le bon fonctionnement écologique des habitats naturels et les échanges entre les populations qu'ils abritent. Les scientifiques ont démontré que le maillage et la continuité des écosystèmes étaient essentiels, notamment, pour lutter contre la régression de la biodiversité et répondre aux impacts du changement climatique par le maintien des services écosystémiques.

La réponse, décidée lors du Grenelle de l'Environnement, comprend la création sur le territoire d'une Trame Verte et Bleue (TVB), constituée de milieux naturels et semi-naturels aquatiques et terrestres, encore appelés « zone nodale » ou « réservoirs de biodiversité ». L'efficacité du dispositif repose sur la connexion de zones nodales entre elles, constituant ainsi un « réseau écologique ». Un réseau écologique correspond à un ensemble d'espaces « naturels » ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité, ainsi qu'à l'écologie des diverses espèces de faune et de flore sauvages.

Les différentes typologies de continuités écologiques constitutives des TVB :

- Les réservoirs de biodiversité : espaces naturels d'importance majeure pour la flore et la faune sauvage.
- Les corridors biologiques qui peuvent être de plusieurs natures : de type linéaire, paysager ou en « pas japonais » par fractionnement. Ces ensembles écologiques relient les milieux et les habitats entre eux pour faciliter le maintien des zones de reproduction, de nourrissage et de repos.
- Les espaces naturels en renaturation où des actions de reconstitution de la biodiversité sont entreprises.

Comme le précise l'article 23 de la loi « Grenelle I » du 3 août 2009, la Trame Verte et Bleue doit constituer un « outil d'aménagement du territoire », qui doit mettre en synergie les différentes politiques publiques afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution des espèces au sein des territoires, notamment en maintenant ou en rétablissant les continuités écologiques. Les TVB sont des éléments à part entière de l'urbanisme et de l'aménagement des territoires aussi bien sur le plan stratégique qu'opérationnel.

Ainsi, un corridor écologique est spécifique à un ordre ou espèce donnée en fonction de sa typologie (linéaire, en zone tampon), de sa nature (continuum forestier, continuum aquatique) ou de son échelle (de quelques mètres à des kilomètres). À titre d'exemple, une attention particulière est apportée aux arbres sénescents présents sur le site d'étude qui présentent des caractéristiques favorables aux chiroptères (écorce morte) et qui représentent potentiellement des gîtes pour les espèces cavernicoles, des réservoirs d'insectes ou encore des voies de déplacement.



5.4. LES ZONAGES ALENTOURS (CF CARTE : ZONAGES ZNIEFF ET NATURA 2000 AUTOUR DE L'AIRE D'ETUDE).

Jouxtant la zone d'étude, en son Nord et à l'Ouest, se trouve une **Znieff de type 2** appelée « **Plateau d'arbois, chaîne de Vitrolles, Plaine des milles** ». Cette Znieff se compose plutôt de **milieux ouverts** en bon état et forment une mosaïque d'habitats intéressant pour la biodiversité. La seconde Znieff relativement proche du site est la Znieff « Massif du Montaignet », à l'Est.

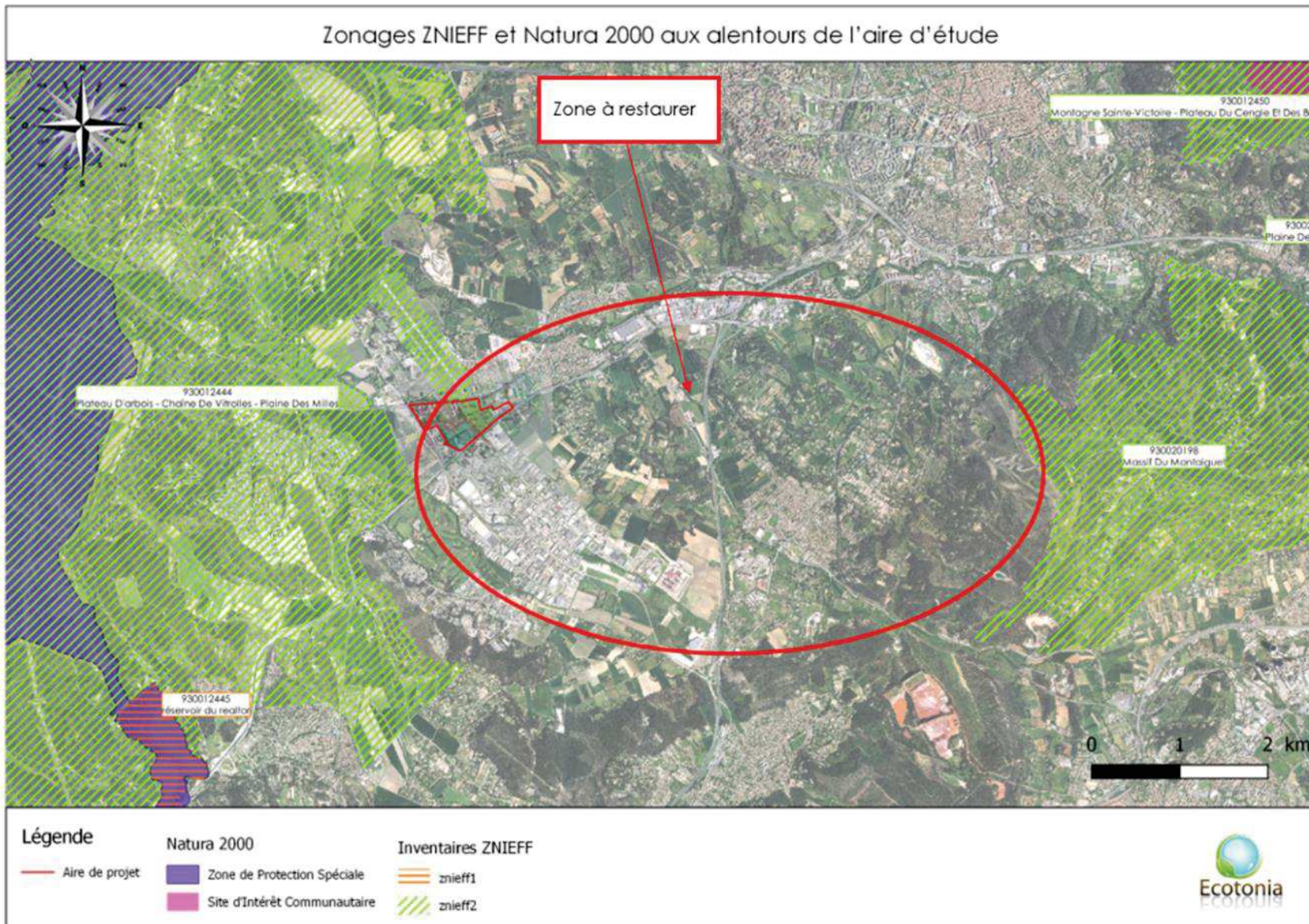
Constat à l'égard des connectivités avec ces deux entités naturelles :

Entre ces deux espaces le parcellaire est très anthropisé, urbain et traversé par un axe majeur de communication l'A51. En effet, l'urbanisation y est relativement dense, et se trouvent beaucoup de terres agricoles. La continuité écologique semble plus ou moins rompue à cette échelle.

Pour autant les sous-trames de la (TVB) sont largement représentées (voir cartographie ci-après) par une mosaïque de milieux ouverts, de typologie agricole, et présents aux alentours proches de l'aire d'étude. Ces milieux ouverts sont des territoires de chasse pour les rapaces, mais la proximité des grands axes de circulation fait fuir les espèces les plus sensibles.

Les connectivités entre ces deux ZNIEFF subissent effectivement une rupture sur un axe Est/Ouest au Sud de l'aire d'étude matérialisé par une double voie à forte circulation, qui engendre de fortes perturbations en termes de dérangement de la faune mobile. En effet son périmètre Sud jouxte directement cet axe de circulation.

Pour autant, elles sont présentes avec la ZNIEFF « **Plateau d'arbois, chaîne de Vitrolles, Plaine des milles** », qui la jouxte et la traverse en partie.





5.5. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) (Cf CARTE DU SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un document cadre qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Il a été mis en place dans le cadre du Grenelle de l'environnement. L'état et la région pilote l'élaboration du SRCE. L'un des objectifs de ce document est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame Verte et Bleue (TVB).

Les éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB) en PACA ont été identifiés selon une triple démarche d'intégration. La modélisation informatique des continuités écologiques a été renforcée par la prise en compte des enjeux définis dans le cadre des orientations nationales TVB (périmètres à statut) et l'ajout de zonages spécifiques à la région PACA.

Aussi comme vu précédemment, les habitats sont **fragmentés la zone de projet se trouve entre deux réservoirs de biodiversité des milieux ouverts en jaune**. Aucun corridor n'a été identifié à l'échelle du SRCE hormis le cours d'eau « l'Arc » au nord de la zone d'étude et ses végétations riveraines.

Le SRCE met aussi en évidence la nécessité d'actions de restaurations sur le secteur qui est soumis aux obstacles suivants : Infrastructures linéaires de transport TGV, gare, RD9, L'Arbois TGV.

Les sous trames de la TVB constituées de milieux ouverts, d'espaces de garrigues, de milieux rocheux, de poches boisées, d'espaces boisés et de continuums hydrophiles, sont bien présents sur le périmètre élargi, mais les ruptures écologiques altèrent les connectivités.

Après avoir tracés les zones de corridors potentiels (Boisements, Fruticées, Alignements arborés...) apparaît une certaine continuité écologique entre les réservoirs précédemment décrits, et donc, à plus large échelle, entre les Znieff. Cependant, cette continuité gagnerait à être améliorée

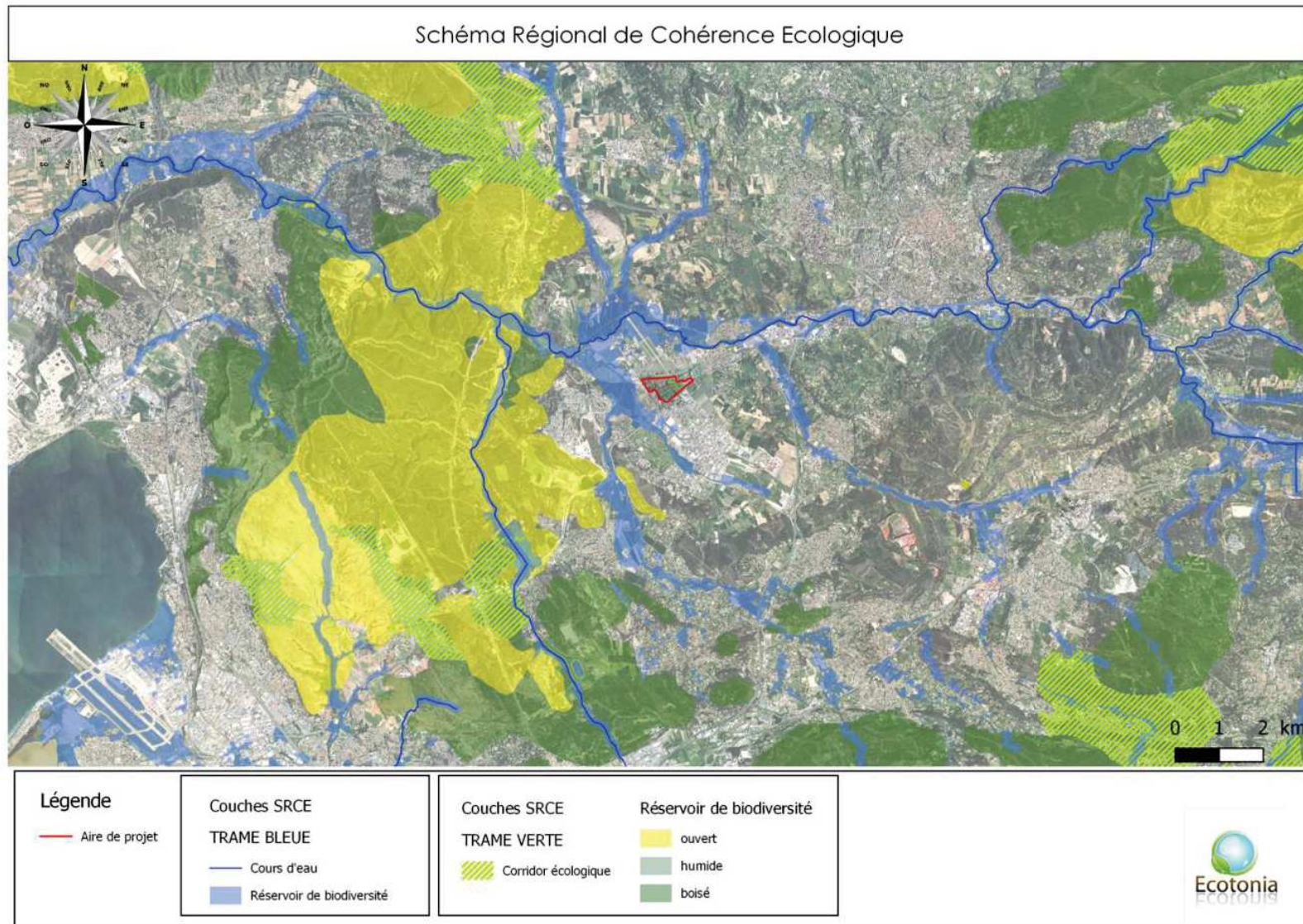
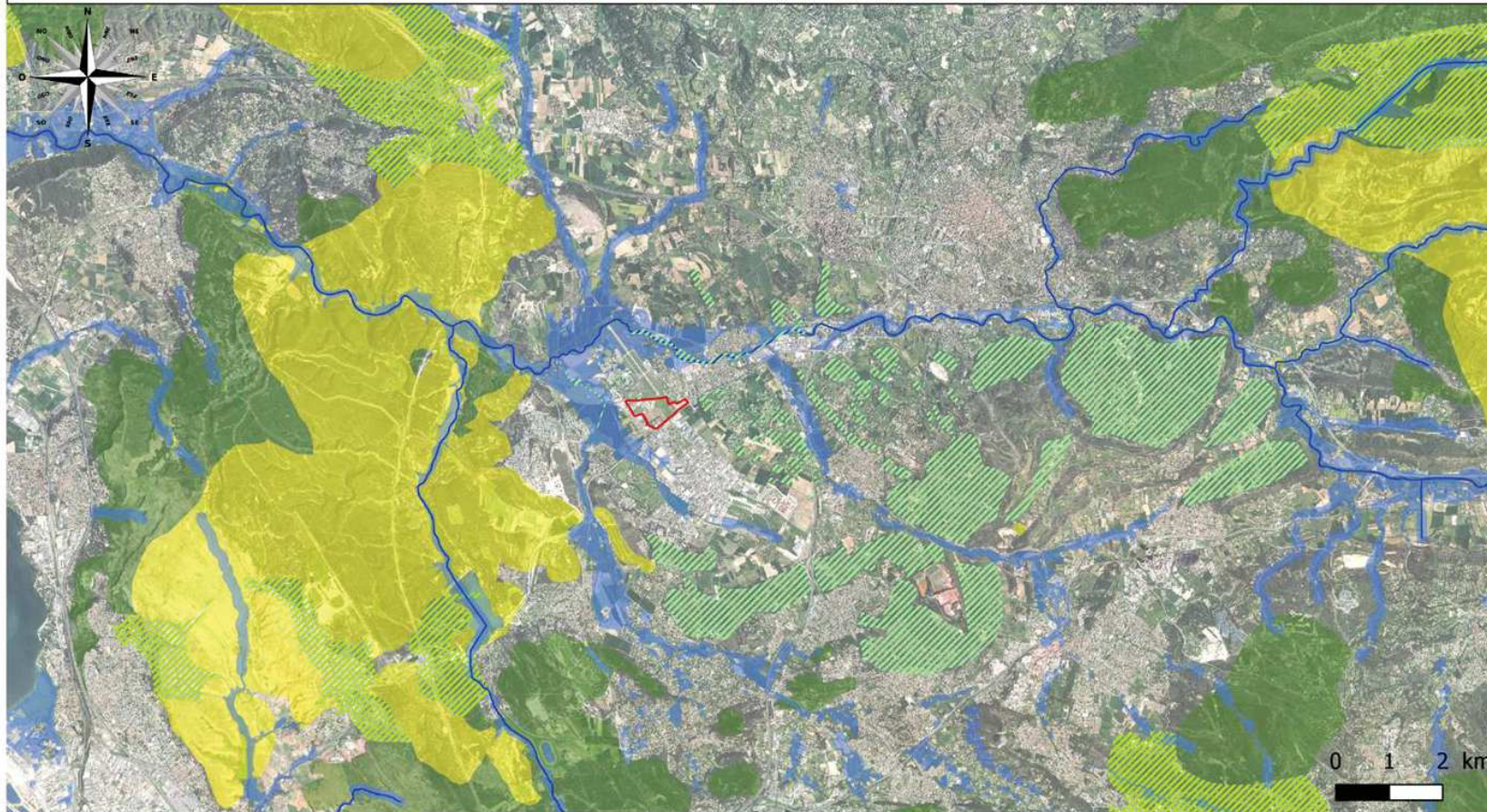






Schéma Régional de Cohérence Ecologique + Boisements locaux




Légende		Couches SRCE	Réservoir de biodiversité	Tracés locaux
	Aire de projet	TRAME BLEUE		
	Cours d'eau	TRAME VERTE		Corridors [Boisements; Milieux ouverts, Bocages, Alignements arborés, Fruticées,...]
	Réservoir de biodiversité			
			ouvert	
			humide	
			boisé	

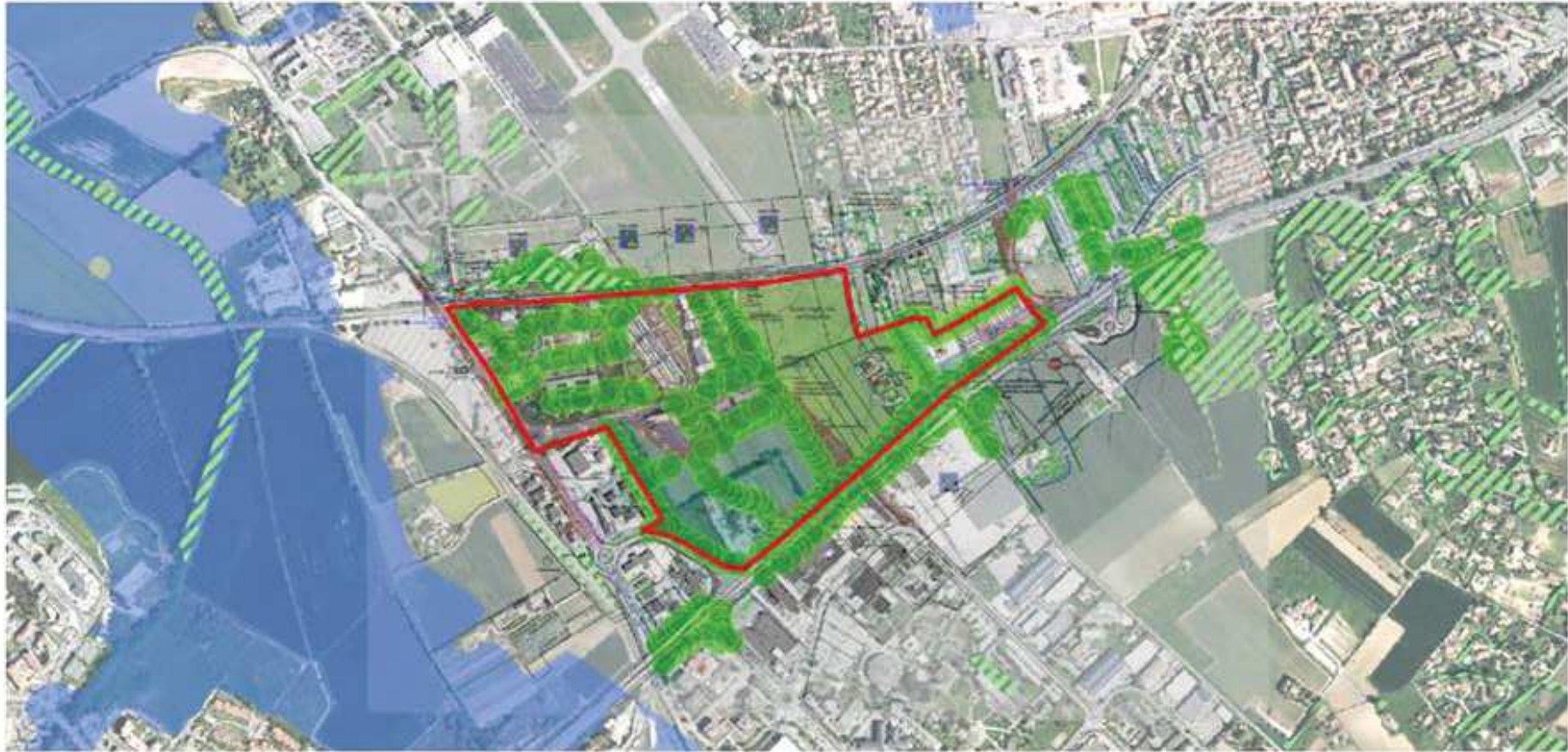
5.6. TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE MACROSCOPIQUE (CF CARTE : TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE)

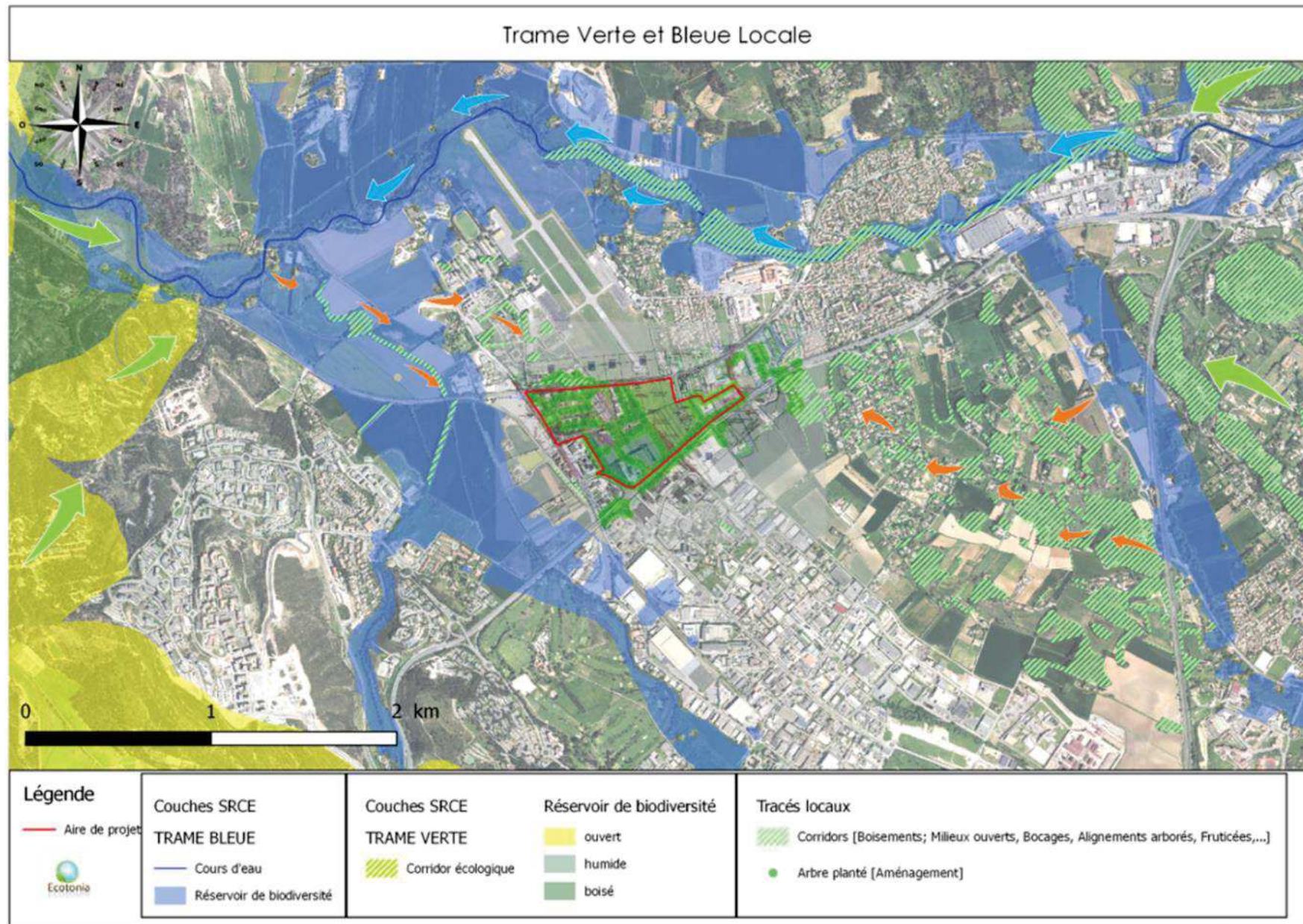
Les flèches bleues  indiquent les **zones d'accès facilitées pour la faune mobile**, grâce aux vallats existants et aux zones forestières avoisinantes. Les continums hydrophiles sont les routes de vol préférées des chiroptères par exemple.

Les flèches vertes  **correspondant à des corridors de bonnes qualités**. Ils sont en général constitués de milieux boisés ou ouverts, non anthropisés, et parfois en forme de pas japonais.

Les flèches oranges  **indiquent des corridors de moins bonne qualité**. Ils longent les routes ou l'urbanisation.

À l'échelle locale, après avoir superposé le plan d'aménagement aux précédentes cartes il apparaît **que la création d'alignements d'arbres améliorerait la qualité du parcellaire** et donc faciliterait le déplacement des espèces mobiles. Notamment selon un axe Est-Ouest entre les deux réservoirs de biodiversité de la « Trame bleue » du SRCE.







5.7. BIEN FONDE DES PRECONISATIONS DE RENATURATION. PLUS-VALUE ENVIRONNEMENTALE

L'étude faune flore quatre saisons du Plan d'Aillane a montré une très grande pauvreté au sein de l'aire d'étude, concernant les corridors de déplacement pour les espèces mobiles, chiroptères et l'avifaune plus sensible compris. La renaturation paysagère en cohérence avec les enjeux écologiques du secteur est donc prépondérante. En effet certaines espèces citées dans la bibliographie comme certains passereaux sensibles, Moineau soulcie (*Petronia petronia*) Fauvette à Lunette (*Sylvia conspicillata*), ou autre Coucou geai (*Clamator glandarius*) et Rollier d'Europe, (*Coriacias garrulus*), ne trouvent pour ainsi dire que très peu d'opportunités pour favoriser leurs besoins écologiques.

C'est également le cas de l'Outarde canepetière présente un peu plus au Nord sur le terrain de l'aérodrome, dont l'absence sur l'aire d'étude est justifiée par une naturalité très différente liée à l'anthropisation, la culture intensive, la dégradation des quelques friches existantes et l'absence de végétation herbacée steppique.

Il en va de même pour l'Aigle de Bonelli, (*Aquila fasciata*) dont la seule présence de l'activité humaine intensive sur l'aire d'étude et l'insuffisance de proies, ne fait aucun doute sur l'absence d'intérêt de cette espèce symbolique pour l'aire d'étude.

Il y a donc un atout majeur à favoriser une intégration paysagère adaptée à la biodiversité ordinaire. Le grand intérêt observé à cette mesure de renaturation, provient d'un état initial dont la biomasse en insectes est très pauvre, et que la renaturation engendrera un fort développement des espèces entomologiques et donc de la faune.

Les trames paysagères proposées sont fondées sur un principe qui a fait ses preuves dans la mise en place de multi-strates de trois niveaux différents, et composées comme suit :

- **Des feuillus** pour la plus haute, avec des essences autochtones pour la plupart (Muriers, Ormes, Trembles, Charmes, Micocoulier.) riches en biomasse notamment pour les insectes.
- **Des végétations arbustives** mellifères afin de favoriser les couloirs de déplacement des chiroptères,
- **Des plantes aromatiques**, riches en nectar et renforçant le développement des insectes pollinisateurs,
- Le maintien **des Peupliers blancs** âgés en bordure du périmètre Nord de l'aire d'étude, et en particulier celui ou ceux qui présentent des trous de Pics ;
- La plantation **de végétaux appropriés hydrophytes** adaptés aux bassins de rétention pour les amphibiens,

La palette végétale proposée ci-après découle d'un positionnement stratégique adapté à l'aire d'étude, de façon à recréer à petite échelle, et dans son ensemble, des corridors de déplacement pour la faune mobile.

5.8. PRECONISATIONS POUR LE CHOIX DES ESSENCES VÉGÉTALES DU PLAN D'AILLANE

L'aménagement de l'espace paysager concerne les plantations en accompagnement de voirie et dans le parc urbain. Quelques espèces exogènes non envahissantes peuvent être proposées pour leur valeur ornementale et paysagère, mais l'aménagement paysager tient compte de l'apport d'espèces autochtones en raison des enjeux identifiés.

En concertation avec Citadia et le choix qui a été défini sur les essences végétales, les palettes arbustives et aromatiques, ainsi que les feuillus, garantissent au projet d'aménagement paysager, une bonne fonctionnalité d'ensemble, et renforcent les connectivités avec les entités naturelles avoisinantes, tout en favorisant le déplacement de la faune mobile.

5.8.1. Qu'est-ce qu'une espèce « exotique envahissante » ?

La définition souvent admise d'une espèce exotique envahissante (EEE) est la suivante : « Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

5.8.2. Palette végétale proposée

Dans le contexte de l'aménagement de la Notice Paysagère, la prise en compte des végétaux concernant les accompagnements de voiries et le parc urbain. Certaines plantes de type ornementales peuvent donc être

prises en compte, même exogènes (de préférence en bordure de voiries). Les plantes autochtones sont favorisées dans le parc urbain.

La palette végétale retenue est focalisée sur sa capacité à reconstituer des axes de déplacements pour les chiroptères.

Les espèces végétales mellifères attireront une population d'insectes nécessaire à l'alimentation des chauves-souris. Les arbres à propriétés cavernicoles pourront quant à eux leur servir de gîte. Ces deux aspects sont essentiels à la création d'un corridor pour les chiroptères.

La palette végétale est constituée de trois strates : la strate arborescente (arbres feuillus), la strate arbustive (arbustes et buissons) et la strate herbacée (plantes aromatiques).

Le principe de cette mise en place d'une palette végétale « multi-strate », associant les feuillus riches en biomasse, les arbustes mellifères et les plantes aromatiques, donne à cette proposition d'intégration écologique, une bonne cohérence pour la pérennisation de la biodiversité.



Strate arborescente

Liste des espèces arborescentes proposées pour l'aménagement paysager (en rouge : espèces à proscrire, en jaune : espèces exogènes, en vert : espèces indigènes)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Autochtone ou indigène	Intérêt pour les chiroptères	Valeur en biomasse	Essence de remplacement suggérée
Murier blanc	<i>Morus alba</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Tremble d'Europe	<i>Populus tremula</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Charme - houblon	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Erable plane	<i>Acer platanooides</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Saule drapé	<i>Salix eleagnos</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Chêne blanc	<i>Quercus pubescens</i>	Oui	Gîte et chasse	Très bonne, mellifère	
Saule pleureur	<i>Salix babylonica</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Autochtone ou indigène	Intérêt pour les chiroptères	Valeur en biomasse	Essence de remplacement suggérée
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Aulne de Corse	<i>Alnus cordata</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Noisetier de Byzance	<i>Corylus colurna</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Chêne à feuilles de myrsine	<i>Quercus myrsinifolia</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>	Oui	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Poirier à feuilles d'amandier	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Oui	Chasse	Moyenne, mellifère	
Plaqueminier	<i>Diospyros kaki</i>	Non	Chasse	Moyenne, mellifère	
Zelkova du Japon	<i>Zelkova serrata</i>	Non	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Jujubier	<i>Ziziphus sp</i>	Non	Chasse	Moyenne, mellifère	
Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Non	Gîte et chasse	Bonne, mellifère	
Amandier	<i>Prunus dulcis</i>	Non	Chasse	Bonne, mellifère	<i>Prunus spinosa</i> ou

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Autochtone ou indigène	Intérêt pour les chiroptères	Valeur en biomasse	Essence de remplacement suggérée
					<i>Prunus avium</i>
Pistachier de Chine	<i>Pistacia chinensis</i>	Non	Chasse	Moyenne, mellifère	
Micocoulier occidental	<i>Celtis occidentalis</i>	Non	Chasse	Moyenne, mellifère	<i>Celtis australis</i>

La valeur écologique des essences arborescentes proposées est bonne et cohérente.

Le Prunellier (*Prunus spinosa*) ou le Merisier (*Prunus avium*), indigènes au territoire métropolitain français pourront être favorisés par rapport à l'Amandier (*Prunus dulcis*), originaire d'Asie, en termes de proportion.

De même, le Micocoulier de Provence (*Celtis australis*) pourra être favorisé par rapport au Micocoulier occidental (*Celtis occidentalis*), espèce allochtone.

Ces recommandations ont été prises en compte dans le cadre de la réalisation de la ZAC. La Palette végétale a donc été modifiée.



Amandier

Prunus dulcis



Prunellier

Prunus spinosa



Merisier

Prunus avium



Strate arbustive

Liste des espèces arbustives proposées pour l'aménagement paysager
(en rouge : espèces à proscrire, en jaune : espèces exogènes, en vert : espèces indigènes)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Autochtone ou indigène	Intérêt pour les chiroptères	Valeur en biomasse	Essence de remplacement suggérée
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Laurier-tin	<i>Viburnum tinus</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Rosier rugueux	<i>Rosa rugosa</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Filaire à feuilles étroites	<i>Phyllirea angustifolia</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Laurier noble	<i>Laurus nobilis</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Alaterne	<i>Rahmnus alaternus</i>	Oui	Chasse	mellifère	
Olearia Virgata	<i>Olearia virgata</i>	Non	Chasse	mellifère	
Oranger du Mexique	<i>Choisya ternata</i>	Non	Chasse	mellifère	
Photinia	<i>Photinia x fraseri</i> « red robin »	Non	Chasse	Mellifère	
Laurier à fleurs	<i>Nerium oleander</i>	Non	Chasse	Mellifère	
Myrsine africaine	<i>Myrsine africana</i>	Non	Chasse	mellifère	

Strate herbacée

Liste des espèces herbacées proposées pour l'aménagement paysager
(en jaune : espèces exogènes, en vert : espèces indigènes)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Autochtone ou indigène	Intérêt pour les chiroptères	Valeur en biomasse	Essence de remplacement suggérée
Sauge de Jérusalem	<i>Phlomis fruticosa</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Valériane	<i>Centranthus ruber</i>	Oui	Chasse	Bonne, mellifère	
Iris	<i>Iris sp</i>	Oui	Chasse	Mellifère	<i>Iris lutescens</i>
Renoncule pelté	<i>Ranunculus peltatus</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Asphodèle fistuleux	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
	<i>Ophiopogon sp</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Acanthe	<i>Acanthus mollis</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Plantain d'eau	<i>Alisma-plantago aquatica</i>	Oui	Chasse	Mellifère	
Rudbeckie pourpre	<i>Echinacea purpurea</i>	Non	Chasse	Mellifère	

Les espèces herbacées proposées ont des caractéristiques écologiques adaptées à la région méditerranéenne. Certaines espèces ne sont pas autochtones à la France et/ou à la région méditerranéenne mais sont acceptées.

5.9. INCIDENCES DU PROJET SUR L'AIGLE DE BONELLI

Ce rapace bénéficie d'un haut statut de protection en France. Il est classé « EN » (En danger) sur la liste rouge des espèces menacées en France, et « CR » (En danger critique) sur la liste rouge régional PACA.

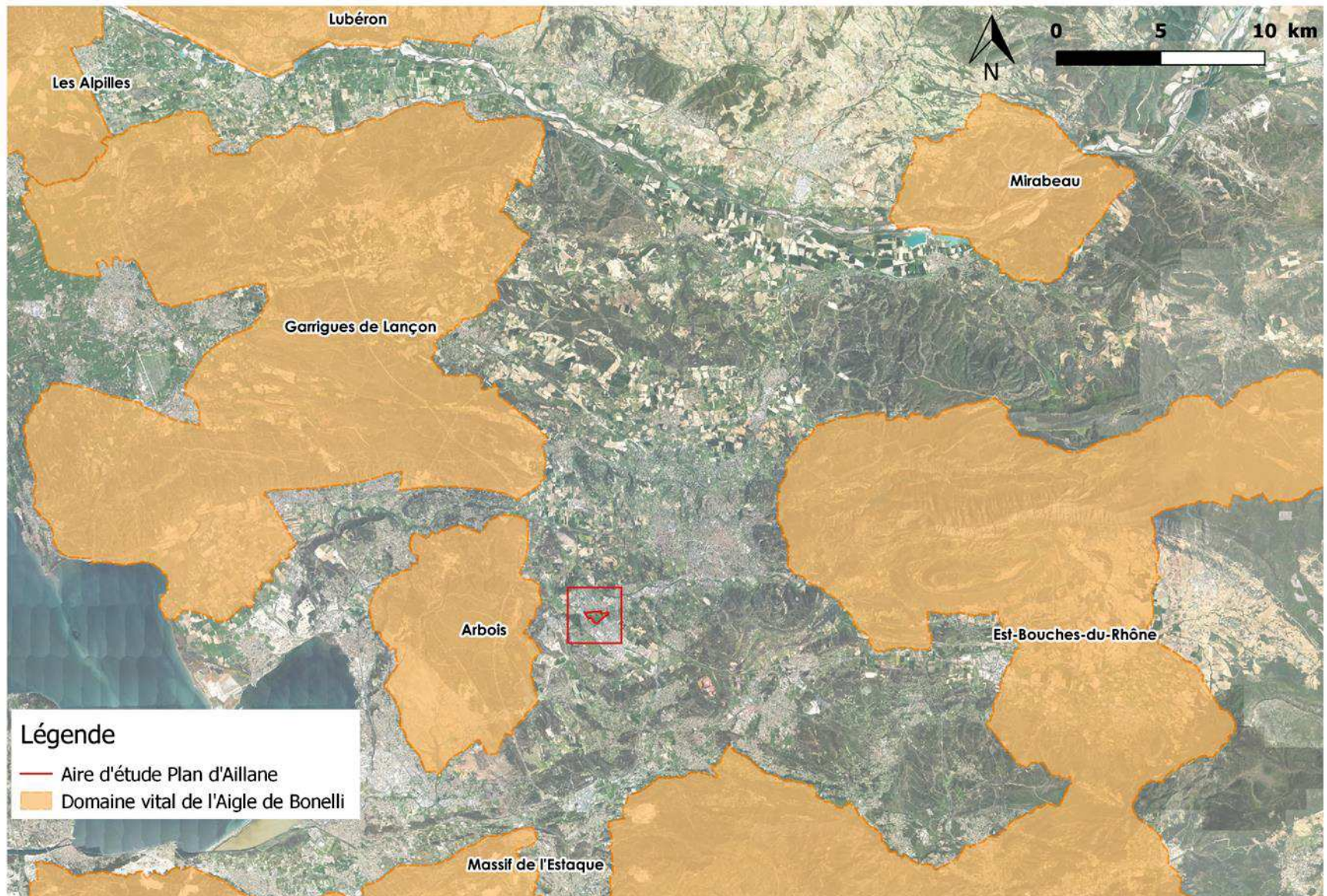
28 couples ont été recensés en France en 2004. Il est présent en Provence, en Ardèche et en Languedoc Roussillon. Ses habitats de prédilection sont les zones de Garrigues escarpées et les gorges calcaires. Il survole surtout les zones de Garrigue dégradées et les vignes. Alors que les adultes chassent plus dans les Garrigues, les jeunes vont chasser dans les zones humides de Camargue, Brenne et Sologne. C'est donc un rapace ayant un grand domaine vital : entre 68 et 148 km². Le couple d'adultes effectue des déplacements très fréquents dans un rayon de 5 km autour de son aire de reproduction. La productivité de jeunes est très faible et lente : 0,93 jeunes/année/couple.

Le couple est territorial, fidèle et sédentaire. Seuls les jeunes effectuent des déplacements erratiques assez importants. Son régime alimentaire est composé à environ 70% d'oiseaux (corvidés, perdrix, pigeons etc..). Mais il consomme aussi des lapins, écureuils, lézards.

Les menaces qui pèsent sur ses populations sont :

- la chasse (actes de tirs illicites de destruction), l'empoisonnement
- l'électrocution et percussion sur les câbles électriques (surtout chez les jeunes)
- la destruction des habitats : grands aménagements, parcs éolien
- mortalité dues à la Trichomonose (maladie parasitaire)
- la modification du paysage : abandons de zones agricoles où l'on pratiquait une agriculture traditionnelle laissant place à des reboisements néfastes pour l'espèce.

L'observation d'un individu au-dessus de l'aire d'étude pourrait être possible dans le cas uniquement d'un survol. En effet, les habitats présents sur l'aire d'étude ne sont pas favorables ni à la nidification (garrigues dégradées et escarpées) ni à la chasse (peu d'habitats naturels et de zones agricoles). La zone étant de plus fortement anthropisée, cela abaisse encore la potentialité de présence de cette espèce sur l'aire d'étude et donc les incidences du projet sont donc évaluées à faibles.



5.10. LES COMPLEMENTS DE MESURES FAVORABLES A LA FAUNE

Les dispositions qui sont d'ores et déjà traduites dans le plan d'aménagements paysagers intégré au Dossier de Réalisation et qui pourront être adoptées en phase de conception des projets, de travaux et en phase d'exploitation du projet sont détaillées ci-dessous :

D'ores et déjà intégré au plan d'aménagements paysagers :

- Mise en place d'une **bande végétalisée** autour du projet :

Mesure de réduction qui a pour but d'assurer une zone de transition avec les arrières de construction ainsi que d'apporter une plus-value écologique au projet par la plantation d'essences en fonction des espèces constitutives de la biodiversité ordinaire et de la biodiversité d'exception

Valorisation de la **Trame Verte et Bleue** :

Mesure de réduction qui a pour objectif de maintenir, restaurer et valoriser la Trame Verte et Bleue existante. Cette mesure vise ainsi à maintenir / (re)constituer un **réseau écologique cohérent**, permettant le déplacement de la faune, servant de site de reproduction, de nourrissage, etc

En phase de conception de projets :

- Limitation et adaptation de l'éclairage / **Les éclairages adaptés** à la faune chiroptérique :

Mesure de réduction cherchant à limiter les contraintes dans les déplacements, la mortalité par collision, l'isolement et la perturbation de la colonisation des différentes espèces de chiroptères

- La mise en place de quelques **murets ou pierriers**, voire enrochements paysagers en connectivité avec les bassins de rétention et les espaces paysagers :

Mesure d'accompagnement destinée à favoriser la présence de reptiles

En phase de Travaux et d'exploitation :

- Mise en place de chantier vert :

Mesure d'accompagnement qui a pour objectif de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier en préservant les espèces naturelles sensibles et en maintenant un « chantier propre »

- Limitation de la propagation des espèces envahissantes :

Mesure de réduction visant à repérer les **espèces floristiques envahissantes dès la préparation de chantier** et à mettre en place des préconisations et des **méthodes de luttés** adaptées aux espèces identifiées (Sur l'aire d'étude, une espèce concernée : Canne de Provence (*Arundo donax*)).

- Adaptation du phasage des travaux à la **biologie des espèces faunistiques** :

Mesure de réduction visant la prise en compte des périodes de reproduction, développement, migration, nidification et hibernation des différents groupes faunistiques

- Mise en défens des **arbres cavernicoles** à propriétés chiroptériques :

Mesure d'évitement qui a pour but d'empêcher la perturbation et l'altération des arbres cavernicoles (Peupliers blancs) identifiés au nord de la zone d'implantation du projet. L'utilisation d'un balisage est par exemple envisageable

6. COMPLEMENTS SUR LES IMPACTS AGRICILES





6.1. SOMMAIRE

- 6. Compléments sur les impacts agricoles..... 117**
 - 6.1. Sommaire..... 118
 - 6.2. Introduction..... 119
 - 6.3. Contexte générale agricole..... 120
 - 6.4. Caractéristiques agricoles sur le périmètre de la ZAC 126
 - 6.5. Fiches exploitants 128
 - 6.5.1. Jean Granon 128
 - 6.5.2. Jean Maccario 131
 - 6.5.3. André Meissonnier..... 133
 - 6.6. Examen du projet au regard du décret sur la compensation agricole collective..... 135
 - 6.6.1. Le rappel de la Loi 135
 - 6.6.2. Comment évaluer l'impact..... 135
 - 6.6.3. Le cas de Plan d'Aillane..... 137
 - 6.7. Propositions d'utilisations du fonds de compensation agricole 140
 - 6.7.1. Gestion du fonds de compensation 140
 - 6.7.2. Exemples d'utilisation du fonds..... 140
 - 6.8. Conclusion 142

6.2. INTRODUCTION

La SLPA Pays d'Aix Territoires a sollicité la Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône dans le cadre du projet de création de la ZAC de Plan d'Aillane afin qu'elle étudie les impacts agricoles de ce projet.

Il s'agit de préciser, au-delà de ce projet, quelles sont les surfaces agricoles concernées par des projets d'urbanisation sur l'ensemble de la commune, afin de mesurer l'impact de ceux-ci sur la dynamique agricole du territoire.

Il s'agit également, pour ce projet de ZAC, d'évaluer les impacts locaux au regard des caractéristiques agronomiques du secteur et de l'activité agricole existante. La Chambre d'agriculture a ainsi enquêté les trois agriculteurs présents sur ce secteur pour mesurer les impacts de ce projet sur leur activité.

Enfin, la Chambre d'agriculture a regardé si ce projet est soumis à l'application du décret du 31 août 2016 sur la compensation agricole collective.

6.3. CONTEXTE GENERALE AGRICOLE

Economie agricole

Sur la commune d'Aix en Provence, les espaces agricoles se situent principalement au Nord-Ouest de la commune, sur le secteur de Puyricard, et au Sud-Ouest de la commune, sur le secteur des Milles.

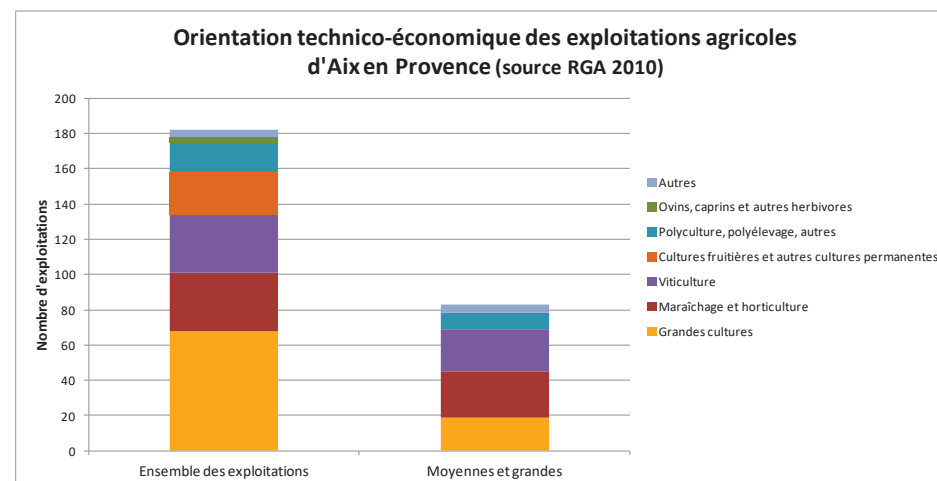
D'après le Recensement Général Agricole¹ de 2010, on compte 182 exploitations sur la commune dont 83 qualifiées de moyennes à grandes².

L'agriculture est un secteur générateur d'emploi : ces 182 exploitations emploient l'équivalent de 250 personnes à temps plein (chefs d'exploitation compris).

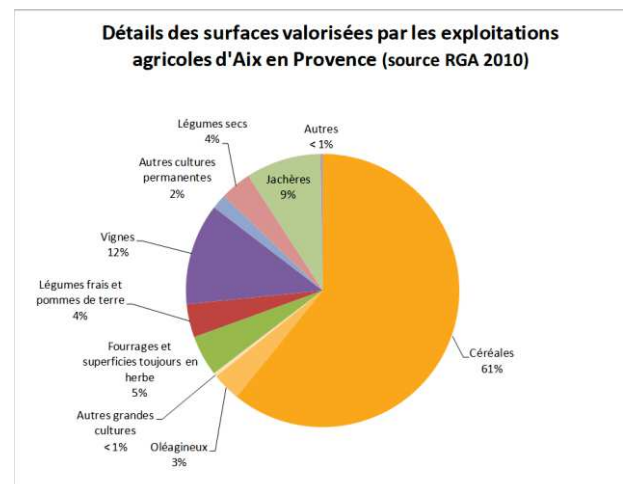
Vignes, céréales, maraîchage sont les filières dominantes. On recense également quelques élevages et quelques oliviers (la commune est incluse entièrement dans l'aire d'Appellation d'Origine Contrôlée « huile d'olive d'Aix en Provence »).

¹ Tous les 10 ans, l'Etat, représenté en région par la DRAAF, mène un recensement qui se veut exhaustif. Les enquêtes sont menées de façon individuelle auprès de tous les exploitants agricoles. Cet état des lieux permet de dresser un portrait précis de l'agriculture en France. Les données sont ensuite diffusées au niveau départemental et communal. Le dernier recensement date de 2010. Il s'agit de la base de données la plus complète et la plus précise sur l'agriculture.

² Il s'agit ici de la taille économique des exploitations. La Production Brute Standard (PBS), donnée en € et établie en fonction du type de production, des surfaces et de la région de production, permet de qualifier les exploitations de petites (PBS < 25 000 €), moyennes (PBS > 25 000 € et < 100 000) ou grandes (PBS > 100 000€). La PBS représente la valeur de la production. Il s'agit d'une donnée théorique, qui diffère du Chiffre d'affaires : on considère ici que toute la production réalisée dans l'année est vendue (pas de stock, pas d'inventu). Les exploitations moyennes et grandes sont des exploitations « professionnelles ».



Les exploitations dont le siège est localisé à Aix en Provence valorisent 4 550 ha sur Aix en Provence et sur les communes alentours³ (certaines exploitations valorisent des surfaces sur Ventabren, Eguilles, Gardanne,...).

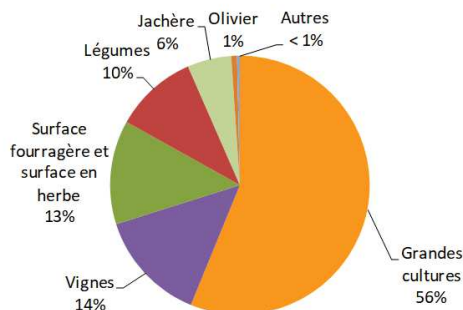


³ Les surfaces communales ne sont pas connues.

Détails des productions	Surfaces (ha)
Céréales	2 769
Oléagineux	153
Autres grandes cultures	20
Fourrages et superficies toujours en herbe	220
Légumes frais et pommes de terre	179
Vignes	547
Autres cultures permanentes	79
Légumes secs	169
Jachères	405
Autres	11
Total	4 552

Une partie des parcelles fait l'objet d'une déclaration annuelle par les agriculteurs dans le cadre de demandes d'aides de la Politique Agricole Commune européenne (PAC). C'est le cas sur Aix en Provence pour 3 628 ha. Cela représente une part significative des surfaces cultivées sur la commune, ce qui permet d'utiliser cette base de données pour avoir une image précise et actualisée de l'agriculture. Les dernières données disponibles portent sur l'année 2016 (celles de 2017 n'ont pas encore été publiées).

Surfaces déclarées à la PAC en 2016
Aix en Provence



Filière grandes cultures (céréales et oléagineux)

On recense près de 70 exploitations spécialisées en grandes cultures.

La plupart cultive de petites surfaces (moins de 10 ha). Il s'agit d'une activité secondaire (les surfaces cultivées ne constituent pas une source de revenus suffisant pour en vivre). 20 exploitations sont par contre plus grandes et cultivent 77 ha en moyenne, ce qui les classe dans les exploitations professionnelles.

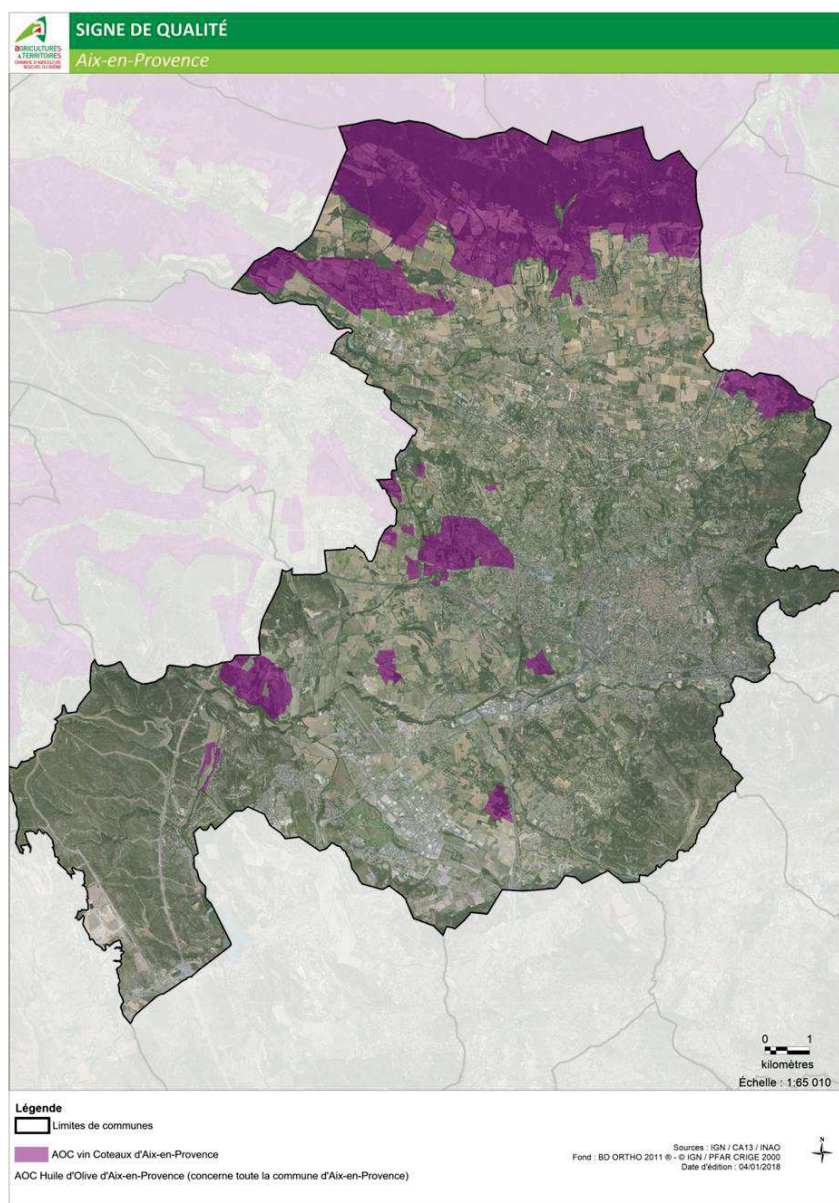
Blé dur (près de 2000 ha) et colza (100 ha) sont les principales grandes cultures réalisées par les exploitations d'Aix en Provence. C'est une production non irriguée en Provence, qui s'adapte bien à tout type de sol.

Le blé dur est une culture emblématique du Pays d'Aix, cultivé notamment dans les communes du nord du Pays d'Aix, dans le val de Durance. Il sert essentiellement à la fabrication de pâtes. Les exploitants agricoles confient le stockage et la commercialisation au groupe Sud Céréales. Le principal débouché est local : le blé dur cultivé dans le Pays d'Aix alimente principalement l'usine Panzani situé à Marseille.

Le colza est lui aussi mis en marché par le groupe Sud Céréales et destiné à la fabrication d'huile alimentaire.

Filière viticole

Une partie de la commune d'Aix en Provence bénéficie de l'Appellation d'Origine Contrôlée viticole Coteaux d'Aix en Provence. Créée en 1985, cette appellation reconnaît la qualité du terroir viticole de la commune. Les parcelles concernées sont cartographiées.



Après avoir connu une crise importante dans les années 1980, les vignerons de Provence ont investis sur la qualité et ont développé la communication autour de leur travail, la promotion autour de leurs produits. L'appellation est dynamique et se développe, portée notamment par la demande des consommateurs en vin rosé de Provence, dont la qualité est reconnue. Les 33 vignerons d'Aix en Provence vinifient leur production dans 2 caves coopératives : la cave coopérative « Les Granettes » à Aix en Provence et la cave « Cellier des Quatre Tours » à Venelles. On compte également une cave particulière (un agriculteur qui vinifie lui-même sa production).

Fourrage

Les surfaces de fourrage se développent, sur Aix en Provence comme sur l'ensemble du département. Ce phénomène s'explique par :

- Tout d'abord, une hausse de la demande en fourrage (liée au développement des pensions et centres équestres, en recherche de fourrage pour nourrir leurs animaux)
- D'où une conversion de certaines surfaces auparavant dévolues à d'autres productions (notamment arboriculture, légumes destinés au marché de gros, à l'expédition), filières qui ont pu connaître des difficultés économiques
- Le phénomène est accru à cause des difficultés qu'ont les exploitants, notamment en secteur périurbain, à accéder au foncier de façon pérenne : les propriétaires sont peu enclins à signer un bail et préfère accorder leurs terres pour une durée limitée. Les productions nécessitant un investissement sur place sont donc exclues (plantations d'arbres, de vignes, mise en place d'un système d'irrigation sont impossibles). Les céréales et le fourrage qui sont des productions annuelles se développent.

Sur Aix en Provence, une partie des surfaces en fourrage est menée par des céréaliers, qui alternent ainsi les productions sur une même parcelle (pour laisser reposer les sols) ou préfèrent cultiver du fourrage sur des parcelles devenues difficiles d'accès pour cultiver des céréales (la récolte de céréales impose que les accès soient suffisamment larges pour faire passer une moissonneuse batteuse).

Légumes

Sur la commune d'Aix en Provence, on recense près de 30 exploitations spécialisées en production de légumes. Ce sont en majorité des exploitations maraîchères diversifiées (environ 25 produisent plus de 4 légumes différents). La production est vendue en direct (sur l'exploitation, sur les marchés, notamment sur celui de la place Richelme, près de l'hôtel de Ville d'Aix en Provence, ou par l'intermédiaire de paniers). Quelques-unes sont spécialisées sur la production de quelques légumes (courgettes, melons, carottes, betterave, ail par exemple, cultivés sur de plus grandes surfaces et vendues en gros ou demi-gros) ou sur la production de semences ou plants maraîchers (2 exploitations sont réputées sur Aix en Provence et fournissent une grande partie des maraîchers du département).

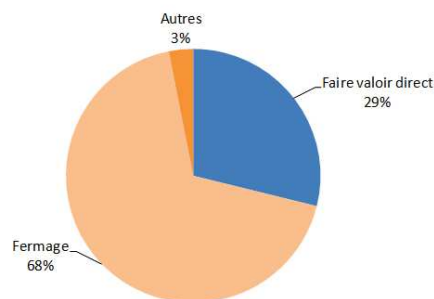
Synthèse

L'activité agricole sur Aix en Provence, concentrée autour du village des Milles et autour du village de Puyricard est ancienne et dynamique. Blé dur, vignes, fourrage et légumes sont les productions dominantes.

Modes de faire-valoir

Moins d'un tiers des surfaces cultivées par les exploitations d'Aix en Provence sont cultivées en faire valoir direct (l'exploitant agricole est aussi le propriétaire des terres). La grande majorité des terres sont cultivées en fermage (le bail passé entre le propriétaire et le fermier fixe un loyer annuel du par le fermier).

Mode de faire-valoir des terres cultivées par les exploitations d'Aix en Provence
(source : RGA 2010)

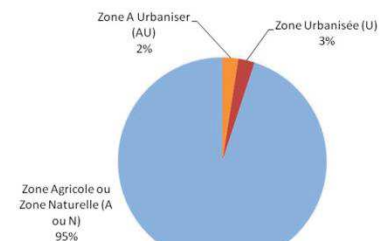


Une partie des fermages fait l'objet d'un contrat écrit entre le propriétaire et l'agriculture. L'autre partie (et sans doute la plupart, même si le chiffre n'est pas connu) est conclue de façon verbale. Si le paiement d'un loyer peut être prouvé, le fermier bénéficie des mêmes dispositions avec un bail écrit ou avec un bail oral. Cela lui garantit normalement l'accès au foncier de façon pérenne et cela limite pour le propriétaire les conditions pour reprendre le foncier (il peut le reprendre pour cultiver lui-même ou un de ses enfants ou si son terrain devient constructible). Une petite partie n'est ni cultivée en faire-valoir direct, ni ne fait l'objet d'un fermage. Les terres sont mises à disposition de l'agriculture de façon annuelle. Il s'agit d'une mise à disposition précaire. Ainsi, même si elles disposent de grandes surfaces, les exploitations en grandes cultures sont aussi celles dont le foncier est le plus souvent le plus précaire : les terres sont cultivées par bail verbal ou sans bail aucun. Au fur et à mesure du développement de l'urbanisation, ces exploitants recherchent de nouvelles terres pour compenser celles perdues (perdues parce qu'urbanisées ou retirées par des propriétaires qui espèrent voir leurs terrains passés constructibles et préfèrent qu'ils soient en friche).

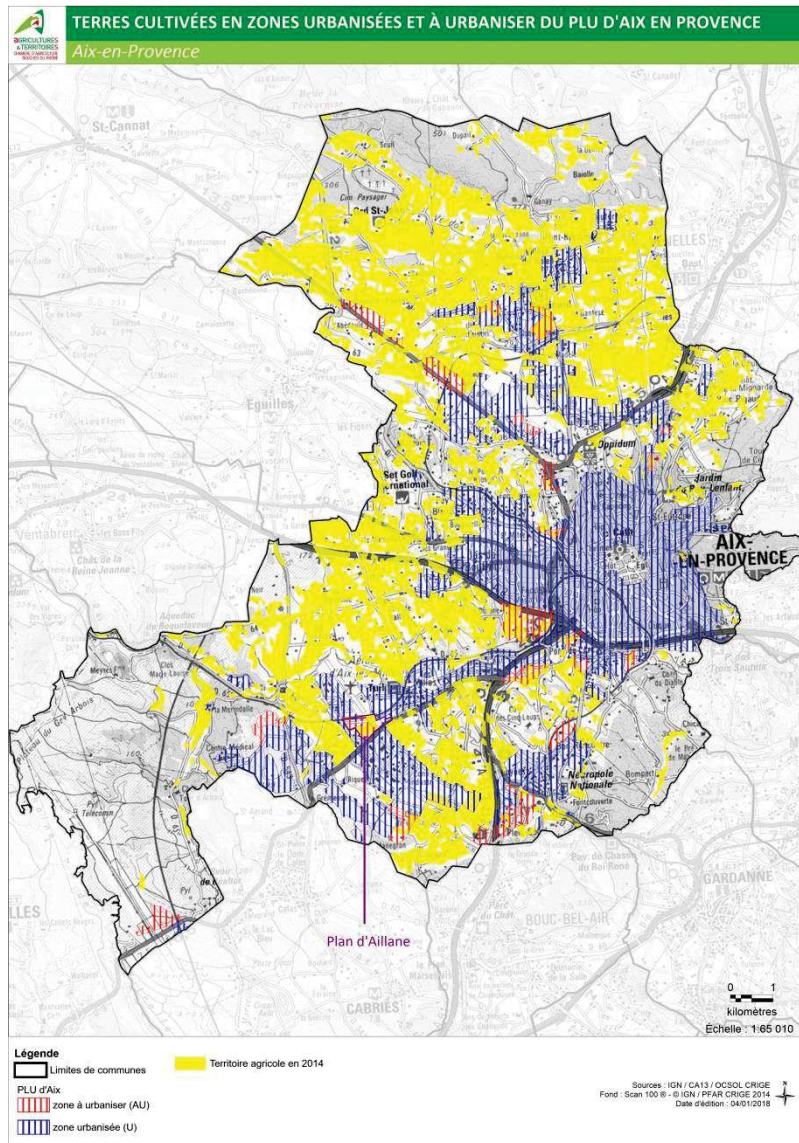
Agriculture et développement urbain

La majorité des terres cultivées sur Aix en Provence est située en zone Agricole ou Naturelle au PLU d'Aix en Provence. Une partie des terres (5 %, soit 288 ha) est en zone Urbanisée ou A Urbaniser.

Zonage au PLU des terres valorisées par l'agriculture sur la commune d'Aix en Provence
(sources : PLU d'Aix et Occupation du sol 2014 du CRIGE)



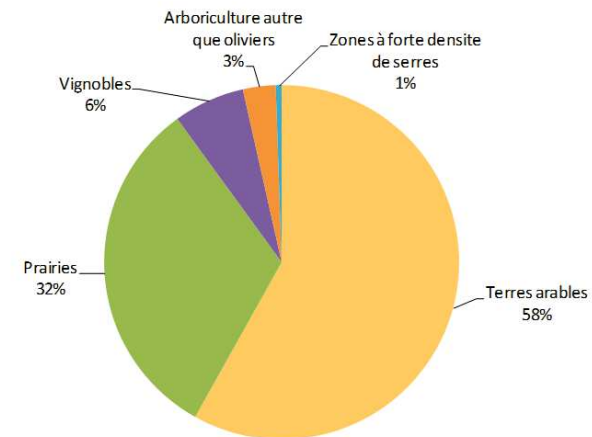
Zonage PLU	Zone A Urbaniser (AU)	Zone Urbanisée (U)	Zone Agricole ou Naturelle (A ou N)	Total
Surfaces cultivées (en ha)	142	147	5 463	5 752



Il s'agit essentiellement de terres cultivées en céréales ou fourrage.

Occupation	Zone à urbaniser	Zone urbanisée	Total
Terres arables	77	91	16
Prairies	59	33	92
Vignobles	3	16	19
Arboriculture autre que oliviers	3	5	9
Zones à forte densité de serres		2	2
Total des surfaces (en ha)	142	147	289

Détails des terres valorisées par l'agriculture en zone U et AU du PLU d'Aix en Provence
(sources: PLU d'Aix et occupation du sol 2014 du CRIGE)



En plus des terres actuellement cultivées, on recense également des terres en friches dans ces zones, qui présentent un potentiel agricole.

La proportion de terres agricoles en zone U ou AU est donc faible par rapport à la surface totale valorisée par l'agriculture mais elle s'ajoute aux terres précédemment urbanisées. Au travers des documents d'urbanisme (PLU, SCOT), il est donc important pour diminuer la précarité des exploitations concernées d'affirmer la pérennité des zones agricoles actuelles.

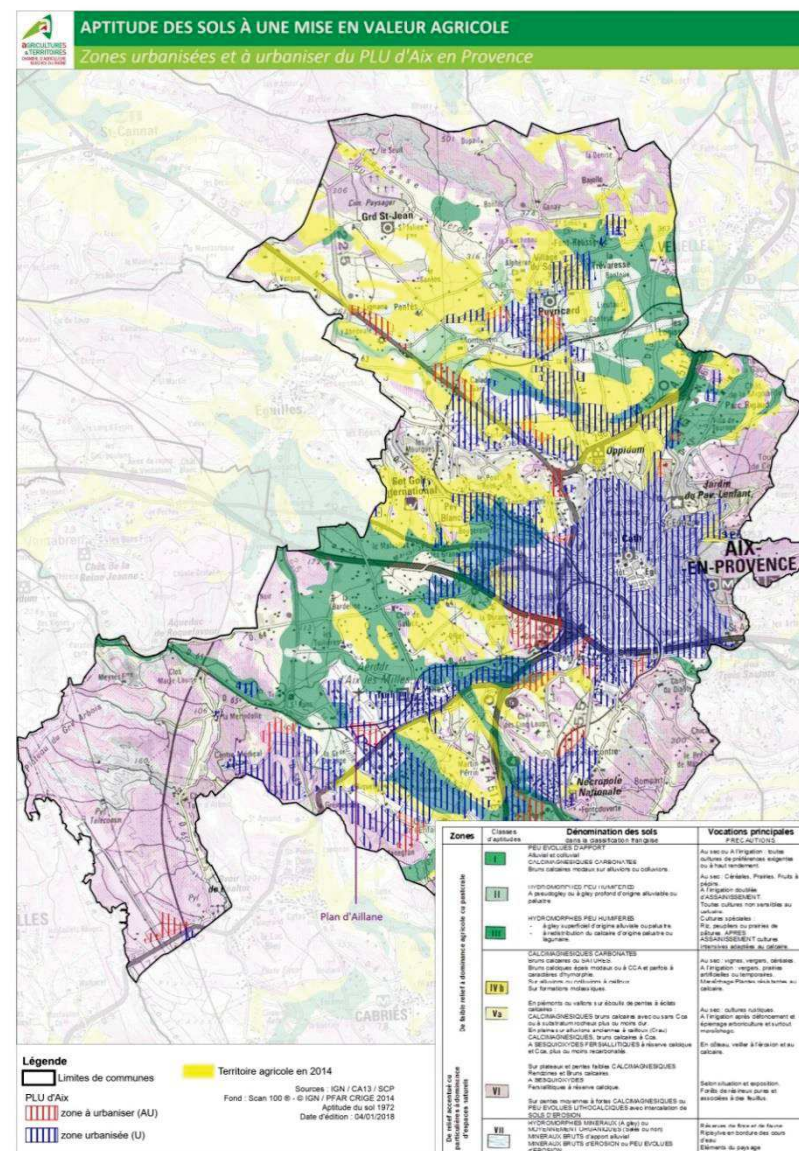
Une grande partie des terres urbanisées présentait, avant leur artificialisation de très bonnes potentialités agricoles. La carte ci-après, établie en 1972, présente l'aptitude des sols à une mise en valeur agricole. Elle a été établie sur l'ensemble du département, par la Société du Canal de Provence, à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (actuelle DDTM). Elle donne des indications sur la valeur des terres aujourd'hui urbanisées ou à urbaniser. Elle ne permet cependant pas de les quantifier (la carte a été établie à une échelle qui n'est pas parcellaire). L'échelle est moins précise. Elle permet de caractériser des secteurs, des quartiers. La carte est incomplète : certains secteurs déjà trop urbanisés à l'époque n'ont pas été couverts. On peut avoir une idée de la valeur des sols en regardant, sur la carte, les sols des secteurs voisins.

Ainsi, les sols classés dans les catégories I à V présentent un potentiel agricole suffisant pour que leur mise en culture soit intéressante. Les sols des catégories I à III sont adaptés à tous les types de cultures : maraîchage (si l'irrigation est possible), arboriculture, céréales, vignes,... Ce sont les sols les plus intéressants pour l'agriculture.

Les sols de catégorie IV sont moins profonds et moins riches. Cependant, tous les types de cultures restent possibles.

Les sols des catégories V présentent plus de contraintes : pente, charge en cailloux, nature du sol, empêche la réalisation des cultures les plus exigeantes comme le maraîchage, à moins de réaliser quelques travaux d'épierreage. D'autres cultures sont toutefois possibles comme la vigne, les céréales.

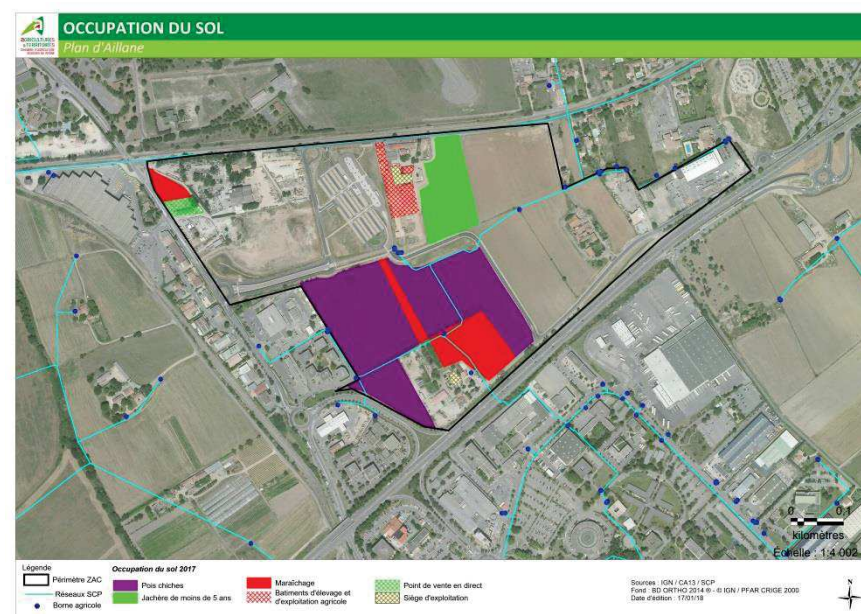
Sur la commune d'Aix en Provence, la majorité des sols classés en zone « à urbaniser » sont dans les catégories I à IV et présente donc un très bon potentiel agronomique.



6.4. CARACTERISTIQUES AGRICOLES SUR LE PERIMETRE DE LA ZAC

Détail des parcelles recensées

Références cadastrales	Surface cadastrale (ha)	Dont présentant un potentiel agricole cultivé (ha)	surface un agricole	Occupation
KD0072	0,39			Bâti lié à une exploitation agricole
KD0101	0,50			Bâti lié à une exploitation agricole
KD0203	0,01			Point de vente
KD0204	0,44			Point de vente
		0,20		Maraichage
KD0229	2,14	1,60		Jachère incluse dans une rotation grandes cultures
KD0258	0,25			Bâti lié à une exploitation agricole
KD0273	0,16	0,16		Pois chiche
KD0275	8,22	1,45		Maraichage
		6,05		Pois chiche
KD0276	0,86	0,11		Pois chiche
KD0033	2,50	2,50		Friche
KD0076	1,13	1,13		Friche
KD0082	0,49	0,49		Friche
KD0080	0,46	0,46		Friche
KD0083	0,55	0,55		Friche
KD0086	0,56	0,56		Friche
KD0087	0,76	0,76		Friche



Les parcelles repérées sont valorisées par 3 agriculteurs : en grandes cultures (pois chiche ou jachère entre 2 cultures de blé), et en maraichage. L'un des 3 agriculteurs est éleveur de volailles. Ses bâtiments d'élevage sont sur ce secteur.

Potentiel agricole des sols

L'étude de l'aptitude des sols à la mise en valeur agricole (réalisée en 1972 à la demande de la DRAAF⁴ par la Société du Canal de Provence) ne couvre pas le secteur de Plan d'Aillane et il n'existe pas d'autres études concernant la valeur agronomique des sols de ce secteur. Cependant, d'après l'étude de 1972 et les données disponibles à proximité de ce secteur (cf *carte d'aptitude des sols à la mise en valeur agricole qui classe les sols du même secteur en catégorie I*) et d'après l'avis des agriculteurs rencontrés, on peut établir que les sols présentent peu de contraintes : ce sont des sols fertiles, qui sont des sols alluviaux de l'Arc.

⁴ Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt

Ces sols présentent une faible pente, et sont peu caillouteux. La principale contrainte est le caractère gélif du secteur. Néanmoins, les sols se prêtent à un très grand nombre de productions, y compris les plus exigeantes comme le maraîchage, à condition de choisir des légumes qui seront, en raison de leur période de mise en culture, moins sensibles au risque de gel.

Les possibilités de mises en culture sont d'autant plus nombreuses que les terres sont irrigables grâce à la présence d'un réseau d'irrigation agricole.

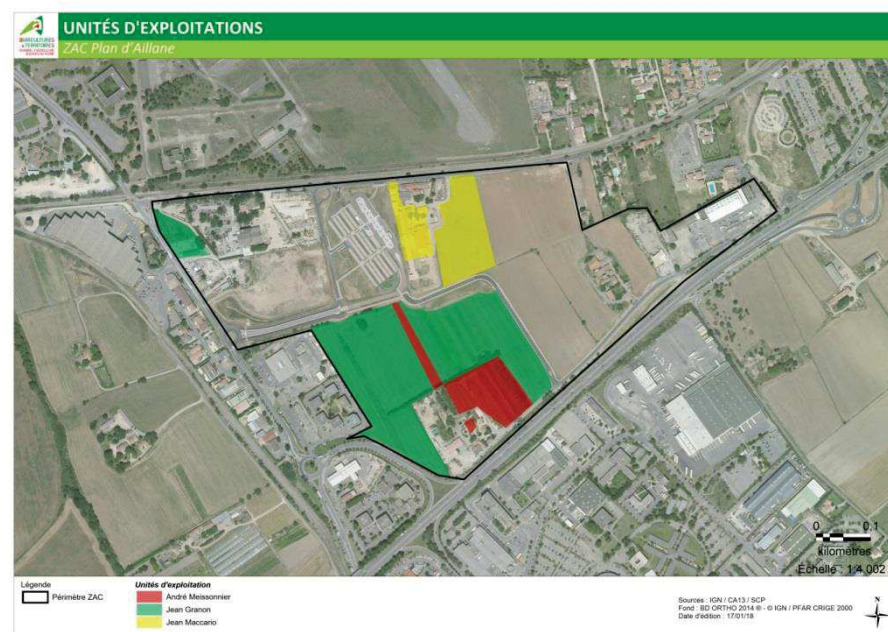
Le secteur de Plan d'Aillane présente donc de très bonnes potentialités agronomiques.

Signe de qualité

La totalité du secteur est inclus dans l'aire de l'appellation « Huile d'olives d'Aix en Provence » (comme l'ensemble de la commune).

Tableau des surfaces impactées par exploitation

Exploitant	Surfaces cultivées impactées (ha)
Jean Granon	6,52
Jean Maccario	1,60
André Meissonnier	1,45
Total	9,57



On notera par ailleurs que :

- Mr Maccario possède sur ce secteur 2 900 m² de bâtiments d'exploitation dont un bâtiment d'élevage conventionnel de poules pondeuse avec 3000 poules.
- Mr Granon possède sur ce secteur un point de vente en direct de 1 960 m².

Le calcul des indemnités individuelles à verser aux exploitants agricoles doit être effectué par un expert foncier agricole.

Les éléments présentés dans les fiches exploitants sont à prendre en compte pour ce calcul.

6.5. FICHES EXPLOITANTS

6.5.1. Jean Granon

Présentation et description

Identification et statuts

Exploitation en nom propre

NOM Prénom	Statut
GRANON Jean	Exploitant à titre principal

Siège de l'exploitation

215 CHEMIN ALBERIC POULAIN
PLAN D'AILLANE
13100 AIX EN PROVENCE

Orientation principale

Maraîchage et céréales

Surfaces agricoles, productions et commercialisation

L'exploitation met en valeur 100 hectares de Surface Agricole Utile sur les communes d'Eguilles, Aix-en-Provence, Gardanne, Ventabren et Puyriscard.

Production	Mode de commercialisation
Maraîchage	La plus grande partie est vendue en direct et le reste est amené au MIN des Arnavaux à Marseille.
Céréales	Vendu au Silo (Arterris)

Description de l'exploitation

Mr Granon a 50 ans, il a repris l'exploitation familiale dans les années 2000. En effet, la ferme a été créée par son grand-père et il est question que son fils reprenne derrière lui.

Le siège de l'exploitation se situe à l'ouest de la zone du projet de ZAC juste de l'autre côté de la voie ferrée à Fontmarie. Mr Granon possède tout le matériel agricole nécessaire au bon fonctionnement de l'exploitation.

- En plus des terrains cultivés, le projet de la ZAC du plan d'Aillane impact directement le fonctionnement global de l'exploitation car son point de vente en direct se situe sur la zone.
- La perte de ce point de vente serait une remise en cause profonde de l'exploitation car il y vend la majeure partie de sa production maraîchère et de pois chiches.
- Mr Granon est ouvert au dialogue. Afin d'assurer la pérennité de son exploitation, il souhaiterait pouvoir récupérer 4200 m² dans un rayon d'un km pour pouvoir construire un point de vente et garder la clientèle qu'il a constitué.

Impacts de l'aménagement « ZAC du plan d'aillane »

Identification des parcelles aménagées

5 parcelles de l'exploitation sont affectées par l'aménagement avec une emprise de 100m à partir de la route :

Commune	Référence Cadastrale	Surface Cadastrale (ha)	Occupation	Surfaces exploitées impactées (ha)
Aix en Provence	KD0203	0,01	Point de vente	
Aix en Provence	KD0204	0,44	Point de vente + maraîchage	0,20

Aix en Provence	KD0273	0,16	Pois chiche	0,16
Aix en Provence	KD0275	8,22	Pois chiche*	6,05*
Aix en Provence	KD0276	0,86	Pois chiche	0,11

* La parcelle KD275 est partagée par 2 exploitants : Mr Granon et Mr Meissonnier, qui y font, respectivement, des pois chiche et du maraîchage. La surface exploitée indiquée ci-dessus est celle exploitée par mr Granon.

Description des parcelles aménagées

KD0203 et KD0204, partie sud de la parcelle	
Assolement 2017	Point de vente en direct de produits maraîchers aménagé dans une serre tunnel en plastique.
Accès	1 entrée via la D65



Photo 1 : Parcelles KD0203 et KD0204
Point de vente en direct



Photo 2 : Bâtiment d'exploitation
Silos de stockage



Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation de la parcelle :

La totalité de la parcelle et du point de vente sont impactés par l'aménagement. Mr Granon va donc perdre son emplacement stratégique où il a constitué une clientèle fidèle.

KD0204, partie nord de la parcelle	
Assolement 2017	Cultures maraîchères
Accès	1 entrée via la D65



Photo 1 : Parcelles KD0204
Hiver

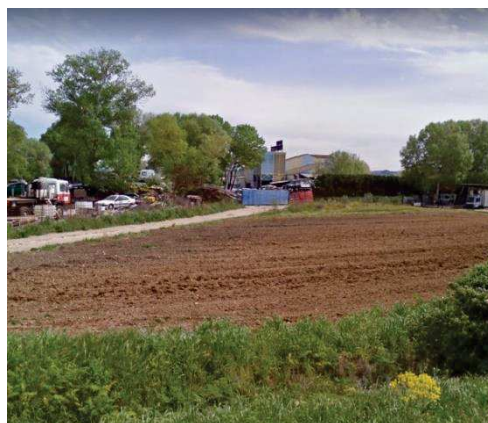


Photo 2 : Parcelle KD0229
Printemps

Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation des parcelles :

La totalité de la parcelle est impactée par l'aménagement et ne pourra plus être exploitée par l'agriculteur.

KD0273 ; KD0275 ; KD0276 (parcelles d'un même îlot cultural)	
Assolement 2017	Cultures de pois chiche
Accès	1 entrée via le chemin du Plan d'Aillane



Photo 1 : Parcelles KD0275
Vue orientée Nord-Est



Photo 2 : Parcelles KD0273 et KD0275
Vu orientée Nord-Ouest

Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation des parcelles :

La totalité de la parcelle est impactée par l'aménagement et ne pourra plus être exploitée par l'agriculteur.

6.5.2. Jean Maccario

Présentation et description

Identification et statuts

Exploitation en nom propre

NOM Prénom	Statut
MACCARIO Jean	Exploitant à titre principal

Siège de l'exploitation

625 chemin de la Valette
13290 AIX EN PROVENCE

Orientation principale

Elevage de poules pondeuses

Surfaces agricoles, productions et commercialisation

L'exploitation met en valeur 20 hectares de Surface Agricole Utile sur les communes de Ventabren, Eguilles et Aix-en-Provence.

Production	Mode de commercialisation
Œufs	La moitié est vendue dans les commerces des alentours et l'autre moitié en direct à la ferme.
Maïs et blé	Utiliser pour l'alimentation des poules.

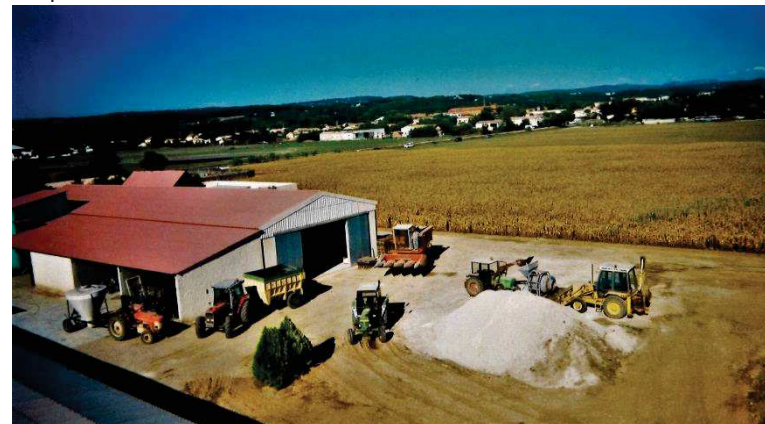
Description de l'exploitation

Jean Maccario est âgé de 74 ans mais est toujours actif. Sa femme, âgée de 50 ans souhaite reprendre l'exploitation prochainement.

- Il emploie un salarié permanent.
- Description des bâtiments d'élevage et d'exploitation agricole situé dans le périmètre du projet de ZAC :
 - Bâtiment d'élevage entièrement automatisé avec 3000 poules pondeuses produisant environ 2000 œufs par jour.
 - Bâtiment d'exploitation avec stockage des matières première avec un séchoir, des silos (capacité d'un million de Kgs) et un broyeur/mélangeur pour la fabrication de l'alimentation des poules.
 - Un atelier/garage.
 - Hangar de stockage du matériel agricole.
- Il cultive également 18 ha (îlot d'un seul tenant) sur les communes d'Eguilles et Ventabren.

En plus des terrains cultivés, le projet de la ZAC de Plan d'Aillane impact directement 2900 m² de bâtiments agricoles dont le siège de l'exploitation.

Jean Maccario est prêt à collaborer mais il souhaite que ses bâtiments d'exploitation, qui représentent le travail d'une vie, soient reconstruits (de préférence dans le même secteur car il a constitué une clientèle fidèle). D'autant plus que sa femme qui est plus jeune que lui de 24 ans est prête à reprendre l'exploitation.



Impacts de l'aménagement

Identification des parcelles aménagées

2 parcelles de l'exploitation sont affectées par l'aménagement avec une emprise de 100m à partir de la route :

Commune	Référence Cadastrale	Surface Cadastrale (ha)	Occupation	Surfaces exploitées impactées (ha)
Aix en Provence	KD0101	0,50	Bâtiment d'élevage	
Aix en Provence	KD0229	2,14	Jachère incluse dans une rotation grandes cultures et déclarée à la PAC	1,60

Description des parcelles aménagées

KD0101	
Assolement 2017	Enceinte de l'exploitation avec les bâtiments agricoles et le siège d'exploitation
Accès	1 entrée via le Chemin de la Valette.



Photo 1 : Parcelles KD0101
Bâtiments et matériel d'exploitation



Photo 2 : Bâtiment d'exploitation
Silos de stockage

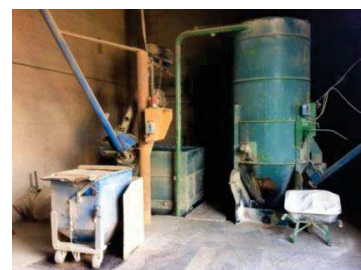


Photo 3 : Equipement d'exploitation
Broyeur – Mélangeur

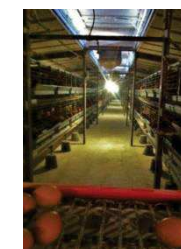


Photo 2 : Bâtiment d'exploitation
Poules pondeuses

Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation de la parcelle :

La totalité de la parcelle et des bâtiments liés à l'exploitation sont impactés par l'aménagement. Mr Maccario ne pourra donc plus exercer son activité.

KD0229	
Assolement 2017	Jachère de moins de 5 ans, incluse dans une rotation type « grandes cultures, et déclarée à la PAC (Politique agricole commune européenne)
Accès	1 entrée via le Chemin de la Valette.
Eau	Présence d'un forage au milieu de la parcelle



Photo 1 : Parcelles KD0101 et KD0229
Vue aérienne



Photo 2 : Parcelle KD0229
Parcelle en jachère

Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation des parcelles :

La totalité de la parcelle est impactée par l'aménagement et ne pourra plus être exploitée par l'agriculteur.

6.5.3. André Meissonnier

Présentation et description

Identification et statuts

Exploitation en nom propre

NOM Prénom	Statut
MEISSONNIER André	Retraité agricole, statut de Cotisant solidaire

Siège de l'exploitation

12 AV ALBERT COUTON
13290 AIX EN PROVENCE

Orientation principale

Maraîchage

Surfaces agricoles, productions et commercialisation

L'exploitation met en valeur 1,68 hectares de Surface Agricole Utile sur la commune d'Aix-en-Provence

Production	Mode de commercialisation
Maraîchage	La plus grande partie est vendue en direct et le reste est amené au MIN des Arnavaux à Marseille.

Description de l'exploitation

Monsieur André Meissonnier est à la retraite mais a conservé une activité agricole

Il irrigue via les bornes agricoles du réseau SCP

Il vend en direct sur le terrain sa production maraîchère à une clientèle fidèle
Monsieur André Meissonnier possède également une maison d'habitation à côté du terrain qu'il cultive. Historiquement la maison était le siège de l'exploitation.

Monsieur André Meissonnier a vendu son terrain à la Commune d'Aix-en-Provence il y a 8 ans au prix du terrain agricole. Il a continué à exploiter avec une Convention de Mise à Disposition mais cette dernière n'a pas été renouvelée depuis 4 ans.

Il n'a pas touché d'indemnité d'éviction.

Il n'est pas contre le projet de ZAC mais il estime avoir été lésé sur le prix de vente du terrain.

Impacts de l'aménagement

Identification des parcelles aménagées

1 parcelle de l'exploitation est affectée par l'aménagement.

Commune	Référence Cadastre	Surface Cadastre (ha)	Occupation	Surfaces exploitées impactées (ha)
Aix en Provence	KD0275	8,22	Maraîchage*	1,45*

* La parcelle KD275 est partagée par 2 exploitants : Mr Granon et Mr Meissonnier, qui y font, respectivement, des pois chiche et du maraîchage. La surface exploitée indiquée ci-dessus est celle exploitée par Mr Meissonnier.

Description des parcelles aménagées

KD0275	
Assolement 2017	Maraîchage plein air
Accès	1 entrée via le chemin de l'Enfant



Photo 1 : Parcelle KD0275

Parcelle avec système d'irrigation par aspersion



Photo 2 : Parcelle KD0275

Partie située au milieu de la culture de pois chiche.

Conséquences de l'aménagement sur l'exploitation de la parcelle :

La totalité de la parcelle est impactée par l'aménagement et ne pourra plus être exploitée par l'agriculteur.

6.6. EXAMEN DU PROJET AU REGARD DU DECRET SUR LA COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

6.6.1. Le rappel de la Loi

Depuis le 1er novembre 2016 s'applique le **nouveau régime de compensation agricole** prévue par la loi d'avenir pour l'agriculture du 13 octobre 2014.

Article 28 (CMP)

I - Après l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime, il est inséré un article L. 112-1-3 ainsi rédigé : « Art. L. 112-1-3. – Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que **des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire**. L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage. Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

II – Les projets concernés par cette obligation sont ceux qui sont soumis à une étude d'impact systématique au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et qui répondent en outre à deux conditions complémentaires. D'une part, que l'emprise des projets soit située sur **une zone qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les trois ou cinq années précédentes suivant les cas**. D'autre part, que la surface prélevée soit d'au moins cinq hectares, ce seuil pouvant toutefois être modifié par le préfet dans une fourchette allant de 1 à 10 hectares.

Application faite dans les Bouches du Rhône

Un arrêté préfectoral en date du 13 mars 2017 fixe le seuil de surface prélevée emportant obligation de réaliser une étude agricole préalable au projet à 1 ha pour le département des Bouches-du-Rhône.

6.6.2. Comment évaluer l'impact

Les incidences d'une opération d'aménagement impactant des terres agricoles

La perte de terres agricoles consécutives à une opération d'aménagement a plusieurs incidences sur l'économie agricole :

- des incidences directes
 - o baisse des surfaces dans un contexte foncier tendu, ce qui se répercute notamment sur les agriculteurs en recherche de terre (ceux souhaitant s'agrandir ou s'installer)
 - o baisse des volumes de production,
 - cette baisse de volume peut perturber l'économie des filières agricoles : l'intérêt des metteurs en marché pour une production dépend de la qualité des productions, du prix mais aussi de l'importance des volumes disponibles, d'où l'intérêt pour l'ensemble de la profession agricole de maintenir les marchés en gardant un niveau de production stable
 - o baisse des emplois sur les exploitations
- des incidences indirectes :
 - o sur l'amont (fournisseurs de matériaux, de plants, conseil,...)
 - o sur l'aval (commerces, expéditeurs, industries agroalimentaires).

Au-delà des incidences sur l'économie agricole, la perte de surfaces agricoles a également des incidences sur le territoire et notamment sur le cadre de vie, le paysage et la biodiversité.



Le calcul des impacts

La loi prévoit que pour les projets d'aménagement dépassant un certain seuil (1 ha dans les Bouches du Rhône) et si des mesures d'évitement ou de réduction du projet ne sont pas possibles, il soit proposé des mesures compensatoires collectives qui auront pour objectif de permettre une reconstitution du potentiel agricole perdu (reconstitution d'un potentiel de production à valeur agronomique équivalente) et/ou une consolidation de la dynamique agricole locale.

Le calcul du montant à consacrer à la compensation agricole collective est basé sur l'estimation du préjudice subi par l'économie agricole locale, en lien avec la perte de potentiel agricole consécutive au projet d'aménagement.

Cette perte est composée de l'impact direct (basé sur les productions réalisées sur place) et de l'impact indirect (impact de la perte de surfaces sur l'amont et l'aval des exploitations agricoles).

On prend également en compte le temps nécessaire pour reconstituer le potentiel perdu.

6.6.3. Le cas de Plan d'Aillane

Examen des surfaces impactées

Sur ce secteur on recense 9 ha 57 cultivés par 3 exploitants et un élevage de volailles et 6.45 ha en friche mais qui présentent un potentiel agricole.

Culture	Surface (ha)
Jachère de moins de 5 ans	1,60
Maraichage	1,65
Pois chiches	6,32
Friches	6.45
Total	16.02

Le seuil de 1 ha, imposant la réalisation d'une étude agricole préalable au projet, est dépassé. D'autre part, en l'absence de mesures d'évitement ou de réduction du projet, des mesures compensatoires devront être proposées. Avant de préciser les mesures possibles, il convient d'examiner l'impact que le projet aura sur l'économie agricole locale et de chiffrer ce préjudice.

Estimation de la perte de potentiel annuelle

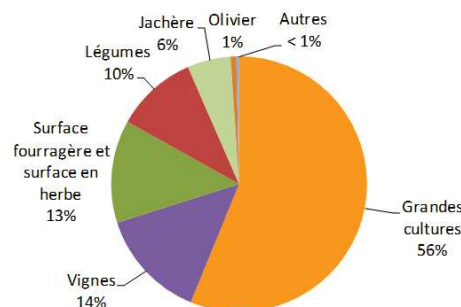
La perte de potentiel agricole annuel correspond à l'impact direct de l'aménagement sur les exploitations agricoles auquel on ajoute l'impact indirect.

Afin d'apprécier au mieux l'impact de la disparition de terres agricoles au profit de l'aménagement, on considère l'environnement dans lequel s'intègre le projet ainsi que les caractéristiques des terres concernées.

Pour calculer les impacts directs et indirects liés à la perte des terres agricoles, nous évaluons donc le potentiel de production perdu en reconstituant un assolement type représentatif du territoire. Cet assolement type nous permet d'obtenir une valeur moyenne de production par hectare que l'on pondère en fonction des particularités du terrain impacté.

L'assolement type est celui donné par les surfaces déclarées à la PAC, base de données actualisée annuellement et représentative de l'agriculture sur la commune d'Aix en Provence. Les dernières données publiées datent de 2016.

Surfaces déclarées à la PAC en 2016
Aix en Provence



La valeur moyenne de production par ha est évaluée à partir du Produit Brut Standard (PBS), valeur régionale, donnée par production et actualisée régulièrement par la DRAAF.

Ainsi, à partir de l'assolement PAC, on calcule un PBS moyen sur la commune d'Aix en Provence de 4 146.61 €/ha.

Afin de calculer l'impact direct de l'aménagement, on pondère ce résultat au regard des caractéristiques du secteur impacté.

Ainsi, on prend en compte

- la valeur agronomique des terres impactées (en prenant en compte les terres présentant de très bonnes potentialités agricoles). Cette information est ici donnée à dire d'expert : Plan d'Aillane est située sur la plaine des Milles, secteur reconnu pour la qualité agronomique de ses sols, permettant un grand nombre de production et notamment les plus exigeantes comme le maraichage. La pondération est appliquée à tout le secteur

- l'équipement en irrigation (tout le secteur est ici concerné),
- l'existence ou la possibilité de cultiver des terres en Agriculture Biologique immédiatement (ici 6 ha 45 de friches pourraient être immédiatement labellisés),
- l'existence d'autres critères de qualité (0 ha ici)
- la pression foncière exercée sur le secteur (tout le secteur est situé en zone périurbaine et est donc majoré).

Critères	Pondération	Surfaces concernées (ha)
Valeur agronomique des terres	+ 30%	16.02
Irrigation	+ 20%	16.02
Agriculture Biologique	+ 15%	6.45
Critères de qualité (AOC, IGP ...)	+ 15%	0
Tension foncière	+ 20%	16.02

La valeur de la production moyenne pondérée par les critères exprimés ci-dessus est appliquée sur l'ensemble des surfaces qui présentent un potentiel agricole sur Plan d'Aillane.

Estimation de l'impact direct

L'impact direct est donc évalué à 116 940.62 €.

Estimation de l'impact indirect annuel

L'impact indirect annuel correspond à l'impact de la perte de surface agricole sur les filières amont et aval représentées principalement par les industries agro-alimentaires, le commerce de produits alimentaires et les services. Pour calculer cet impact indirect annuel, on utilise **un ratio de 1.2 fois le montant des impacts directs** (ratio issu de l'analyse des données d'Agreste, organisme statistique du ministère de l'agriculture, sur l'agriculture et l'agroalimentaire).

Impact indirect annuel	Plan d'Aillane
Montant total (en €)	140 328.75

Pour obtenir la **perte de potentiel agricole territorial annuel**, il faut ensuite effectuer la somme de l'impact direct annuel et de l'impact indirect annuel.

Perte de potentiel agricole territorial annuel :

Perte de potentiel agricole territorial annuel	Plan d'Aillane
Montant total (en €)	257 269.37

Préjudice global de l'aménagement

L'évaluation du préjudice global de l'aménagement est évaluée en considérant le temps nécessaire pour reconstituer un potentiel agricole équivalent (recherche de terre, mise en culture, atteinte d'un même niveau de production). Ce temps diffère donc selon la production concernée. A partir de l'assolement type de la commune d'Aix en Provence, ce temps est estimé à 3.26 ans.

Calcul du potentiel économique agricole territorial à reconstituer

On multiplie donc la perte de potentiel économique annuel par 3.26 ans.

Préjudice global	Plan d'Aillane
Montant total (en €)	838 698.4

Calcul du montant de la compensation collective

La valeur du fond de compensation collective correspond au **montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial**.

On considère qu'en région PACA, un euro investit dans le secteur agricole génère 6,69 € (ratio moyen obtenu à partir des données d'Agreste).

En divisant la perte de potentiel économique par 6,69 on obtient donc le montant du fond de compensation.

Montant de la compensation agricole collective	Plan d'Aillane
Montant total (en €)	125 365.94

6.7. PROPOSITIONS D'UTILISATIONS DU FONDS DE COMPENSATION AGRICOLE

6.7.1. Gestion du fonds de compensation

Afin de veiller à la bonne utilisation du fonds, il est possible de mettre en place un comité de pilotage, composé à minima de l'aménageur et de l'Etat, représenté par la DDTM. La Chambre d'agriculture peut y être associée et apporter son expertise technique.

Ce comité de pilotage définira le délai d'utilisation du fonds, les orientations prioritaires, le périmètre d'utilisation.

Concernant les orientations prioritaires, on peut noter que les principaux enjeux agricoles de l'agriculture aixoise sont les suivants :

- Accéder au foncier
- Faciliter le renouvellement des générations et l'installation en agriculture
- Développer des projets économiquement viables
- Bien valoriser la production agricole.

Le fonds de compensation devant revenir à l'économie agricole locale, le périmètre d'utilisation du fonds peut par exemple être restreint à la commune d'Aix en Provence ou ouvert sur les communes limitrophes.

Sur la base de ces critères, ce comité pourra lancer un appel à projets et établir un cahier des charges pour l'examen de ces projets.

Ce comité sera également chargé du suivi des projets retenus.

A titre d'exemple, pour illustrer le type de projet auquel le fonds de compensation peut participer, 2 projets en cours sur le territoire sont présentés ci-dessous.

6.7.2. Exemples d'utilisation du fonds

- **1^{er} exemple : création d'un espace test répondant à l'enjeu du renouvellement des générations et de l'installation en agriculture**

L'installation : un enjeu majeur et des projets innovants

Le renouvellement des générations en agriculture et l'installation de nouveaux agriculteurs est un enjeu majeur pour l'agriculture. L'accompagnement des porteurs de projet est donc essentiel. Pour aller plus loin dans cet accompagnement, plusieurs partenaires, dont la Chambre d'agriculture, réfléchisse à la mise en place d'un espace test agricole sur le Pays d'Aix en maraîchage diversifié.

La principale difficulté de mise en place de ce projet réside dans la mobilisation du foncier. Hors, dans le cadre du projet d'extension de la prison de Luynes, le foncier nécessaire à cet espace test pourrait être libéré pour ce projet.

L'Espace Test Agricole désigne l'entité réunissant l'ensemble des acteurs et les conditions nécessaires au test d'activité en situation réelle d'un futur exploitant agricole, que nous appellerons « entrepreneur à l'essai ».

Pour mener à bien cette mission, il doit proposer :

- un cadre légal pour l'exercice de l'activité ;
- des moyens de production (foncier, matériel, bâtiments, ...) ;
- un dispositif d'accompagnement et de suivi de l'entrepreneur à l'essai.

L'entrepreneur à l'essai peut réaliser son test d'activité durant 3 années maximum. La finalité de sortie d'un espace test est la création d'une exploitation agricole. Afin d'optimiser les chances pour un tel scénario, le travail de sélection des candidatures à l'entrée de l'Espace Test Agricole est primordial (*définition précise du profil recherché, des productions envisagées, du système de commercialisation, ...*). Un comité composé des différents partenaires du projet sélectionne les candidats et assure le suivi du projet.

Pourquoi monter un espace test agricole ? Pour :

- Sécuriser les parcours d'installation des porteurs de projets agricoles en leur permettant :
 - o de conforter les compétences nécessaires en gestion d'entreprise, les techniques de production et la commercialisation grâce à une mise en situation réelle ;

- de faciliter l'insertion professionnelle et la création d'entreprise, par la création d'un réseau professionnel (organismes agricoles, producteurs, collectivités,...) ;
- d'accéder au foncier (grâce à l'accompagnement renforcé par les acteurs de l'espace test et la crédibilité acquise durant la période d'essai auprès de la profession agricole) ;
- de bénéficier d'un réseau commercial déjà construit lors de la création de l'entreprise.
- Répondre à une dynamique territoriale permettant de :
 - redéployer une agriculture de proximité en approvisionnant la demande locale (cantines scolaires, paniers, marchés de producteurs, et toutes autres formes de circuit court...);
 - favoriser la création d'emplois directs et indirects en pérennisant des entreprises ;
 - lutter contre la diminution du nombre d'installations en agriculture, notamment en aidant l'installation sur le territoire d'un public hors cadre familial.

Autour de l'entrepreneur à l'essai, différents partenaires interviennent et apportent :

- Un cadre légal et un hébergement juridique et comptable
 - L'entrepreneur à l'essai bénéficie d'un statut particulier et signe un CAPE (contrat d'appui au projet d'entreprise) avec l'organisme qui assume la fonction de couveuse. Il prend des engagements sur une durée limitée (1 an renouvelable 2 fois) et bénéficie d'une couverture sociale, maladie, d'un accompagnement sur les tâches administratives et juridiques
- Des moyens de production (foncier, bâtiments, matériel)
 - Ces moyens sont loués ou acquis dans le cadre de l'espace test et mis à disposition du couvé
- Un accompagnement technique, commercial
 - Dans ce projet cette fonction serait assurée par la Chambre d'agriculture.

Si à l'issue de sa période d'essai, le candidat souhaite s'installer, il est prévu qu'il soit accompagné dans sa recherche de foncier.

Le montant de la compensation collective peut, par exemple, venir compléter le plan de financement de cette action (qui est en cours de chiffrage), action à laquelle la Métropole, le Conseil Départementale et la Chambre d'agriculture participeront.

- **2ème exemple : création d'une halle de producteurs, répondant à l'enjeu de valorisation de la production agricole**

Le succès de la Halle de Producteurs, installée à Plan de Campagne, depuis 2010 montre l'intérêt des consommateurs pour des produits frais, de qualité et locaux. Cette Halle est ouverte 3 soirs par semaine, de mai/juin à octobre, de 17h à 20h.

Portée par la métropole – conseil de territoire Pays d'Aix, ce projet vise à permettre aux producteurs de vendre leur production en demi-gros (au kilo ou par cagette et non au détail) aux consommateurs.

Les agriculteurs intéressés sont recensés chaque année par la Chambre d'agriculture qui assure la sélection et le contrôle des exploitations en période de production. Fruits et légumes sont les principales productions, complétées selon les années et les agriculteurs retenus par de la viande et de la charcuterie, du fromage, de l'huile d'olive, du vin, du pain, du miel,...

Chaque soir d'ouverture, un technicien de la métropole ou de la Chambre d'agriculture est présent pour faciliter l'installation des producteurs, répondre aux questions des consommateurs. Des animations (quizz, animations culinaires,...) sont proposées tout au long de la saison.

Cette halle attire beaucoup de monde, jusqu'à 2000 visiteurs par soir, venant de Marseille ou d'Aix en Provence.

La métropole souhaite pérenniser cette Halle sur Plan de Campagne (la structure dédiée à la Halle n'est pas pérenne) et monter un autre projet sur la commune d'Aix en Provence ou sur une commune limitrophe.

Le montage du projet est en cours et comprend le chiffrage du foncier, de la structure, de l'animation de la Halle. Le montant de la compensation collective peut venir abonder ce plan de financement.

6.8. CONCLUSION

La surface agricole cultivée impactée par l'aménagement de la ZAC de Plan d'Aillane est de 9 ha 57. Les terres impactées sont des terres présentant un réel potentiel agricole. 3 exploitants sont concernés par l'opération d'aménagement. Ils ont été rencontrés dans le cadre de la présente démarche afin de caractériser les impacts de la création de cette ZAC sur leur activité.

Cet aménagement est soumis au décret sur la compensation agricole collective (le seuil de 1 ha impacté, cultivé ou cultivé dans les 3 précédentes années, est dépassé). Le préjudice subi par l'économie agricole locale en lien avec l'aménagement de la ZAC a donc été estimé. En l'absence de mesures d'évitement ou de réduction, une estimation des compensations nécessaires a été faite.

Cette compensation est proposée sous la forme d'une contribution à fonds de compensation, qui pourra permettre de financer différents types d'action, à proximité du lieu impacté, soit par exemple : aides à l'accès au foncier, rénovation d'équipements hydrauliques, contribution à un projet collectif comme la création d'un magasin de producteur,...

La gestion du fonds pourrait être suivie par un comité de pilotage, composé de l'aménageur, et de l'Etat. La Chambre d'agriculture pourra apporter son expertise technique. Le comité de pilotage définira les conditions d'utilisation du fonds et pourra lancer un appel à projet.

Cette étude devra être envoyée au préfet qui sollicitera l'avis de la CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers). La CDPENAF se prononcera sur le contenu de l'étude, sur l'estimation des impacts et sur la suite de la procédure. Le préfet fera ensuite parvenir à la SPLA Pays d'Aix Territoires son avis motivé sur cette étude.