

## PROGRAMME OPERATIONNEL

### Aménagement Du Pôle d'Echange Multimodal De la gare ferroviaire de Lamanon



Version Mai 2022

# Document Provisoire

## Sommaire / Table des matières

- 1 **DONNEES DE BASE ET CONTEXTE DE L'OPERATION**
  - 1.1 Présentation générale de l'opération
    - 1.1.1 Contexte général actuel
    - 1.1.2 Consistance de l'opération
    - 1.1.3 Etat d'avancement de l'opération
    - 1.1.4 Planning prévisionnel de réalisation de l'opération
  - 1.2 Objet du marché de maîtrise d'œuvre
    - 1.2.1 Dispositions d'ensemble
    - 1.2.2 Objet de la mission
    - 1.2.3 Montant de l'enveloppe prévisionnelle
  - 1.3 Place du présent marché de maîtrise d'œuvre dans l'opération
- 2 **PROGRAMME**
  - 2.1 Objectifs du projet
    - 2.1.1 Fonctions de déplacement
    - 2.1.2 Fonctions d'aménagement urbain
    - 2.1.3 Objectifs de protection de l'environnement, du paysage et des sites
    - 2.1.4 Objectifs de gestion de l'ouvrage
  - 2.2 Contraintes liées aux documents d'urbanisme, périmètres protégés, servitudes...
    - 2.2.1 PLU de Lamanon et foncier disponible
    - 2.2.2 Requalification du centre-ville
    - 2.2.3 Risques naturels
    - 2.2.4 Autres projets et partenariats
    - 2.2.5 Contraintes techniques
- 3 **DESCRIPTION DES BESOINS**
  - 3.1 Description des opérations
  - 3.2 L'élément du réaménagement
    - 3.2.1 Description fonctionnelle
    - 3.2.2 Préconisations concernant la gestion des accès et carrefours
    - 3.2.3 Hypothèses et dimensionnement
  - 3.3 Périmètre des missions du maître d'œuvre
    - 3.3.1 Partie infrastructure
    - 3.3.2 Partie stationnement et dépose-minute
    - 3.3.3 Phasage de l'opération
- 4 **ENVELOPPE FINANCIERE**
  - 4.1 Coût global de l'opération
  - 4.2 Synthèse des dépenses d'investissement
- 5 **DONNES D'ENTREE FOURNIES PAR LE MOA / DOCUMENTS MIS A DISPOSITION**

# Document Provisoire

## **1** DONNEES DE BASE ET CONTEXTE DE L'OPERATION

### **1.1** Présentation générale de l'opération

#### 1.1.1 Contexte général

Le Plan de Mobilité approuvé le 19 décembre 2021, prévoit de doubler la fréquentation des transports en commun (TC) d'ici 2030. Cet objectif ambitieux passe par le renforcement de l'attractivité des Transports en Commun et des PEM, en améliorant leur accessibilité et en développant de nouveaux services aux usagers.

Le report modal ne peut réellement s'opérer qu'au travers d'un maillage cohérent de PEM et de lignes de transport au sein d'un même bassin de mobilité, et entre les différents bassins.

La Métropole Aix-Marseille-Provence envisage donc d'aménager le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) de la gare ferroviaire de Lamanon afin de l'insérer dans l'ensemble des PEM métropolitains (93 au total) pour renforcer l'accessibilité des gares et l'attractivité des transports en commun, qu'ils soient routiers ou ferroviaires.

De fait, le projet présente un intérêt, en premier lieu pour Lamanon, mais aussi pour les Communes qui ne sont pas reliées au TER : Eyguières, Alleins, Mallemort; ce qui représente un panel de plus de 6 000 déplacements quotidiens (professionnels et étudiants) à qui l'on offre une possibilité de rabattement vers la gare de Lamanon pour rejoindre leur destination quotidienne.

Ces aménagements ont vocation à accroître la fréquentation de la gare. Ainsi, l'offre ferroviaire en 2021, proposait plus de 30 services par jour :

- 15 vers Avignon, dont 4 en HPM [heure de pointe du matin] et 6 en HPS [heure de pointe du soir].
- 17 vers Marseille, dont 6 en HPM et 5 en HPS.

La gare dessert notamment les Communes suivantes :

- Vers le nord, Sénas, Orgon, Cavaillon, L'Isle-sur-Sorgue, Le Thor, Gadagne, St Saturnin-d'Avignon, Morières-les-Avignon, Monfavet, Avignon centre et Avignon TGV
- Vers le sud, Salon, Miramas, Vitrolles Aéroport, Marseille St Charles.

La desserte de la gare par le réseau urbain de transport en commun sera également adaptée dès les aménagements du PEM réalisés, pour renforcer le rabattement vers cette gare.

Ainsi, ce PEM présente un intérêt dans le sens sortant, vers Salon, Miramas, Istres, Martigues, en particulier pour les pendulaires.

Mais aussi dans le sens entrant à destination de la zone d'activités de Lamanon dont les entreprises les plus importantes sont : Mirion Technologies , Bonna Sabla, Domaine Confoux, soit plus de 1000 emplois. Un Plan De Mobilité est actuellement en cours chez Mirion Technologies et bénéficie de l'accompagnement de la Métropole.

L'évolution des services en gare de Lamanon prévoit ainsi une augmentation significative de la fréquentation, dans la lignée de l'évolution déjà constatée entre 2013 (27.000 voyageurs/an) et 2018 (30.500 voyageurs/an) : +13%

# Document Provisoire

Les études de faisabilité qui ont été conduites ont permis d'élaborer le programme d'aménagement de ce projet qui prévoit :

- Un parking-relais réservé aux usagers du TER d'une capacité de 55 places
- Une zone de dépose-minute
- Un accès facilité pour les modes actifs (piétons et cycles) et connecté aux arrêts de bus
- Une offre de stationnement vélos sécurisé
- Une mise en valeur du site dans son environnement urbain et paysager.

## o Contexte Métropolitain

Territoire particulier, aussi bien d'un point de vue géographique qu'institutionnel, la Métropole Aix-Marseille-Provence est une intercommunalité jeune issue de la fusion de 6 EPCI, depuis le 1er janvier 2016.



Cette géographie particulière a fortement orienté le développement des divers espaces la composant, à travers un réseau de communication marqué par un important réseau autoroutier et ferroviaire. Il est à noter que le département des Bouches-du-Rhône est celui ayant la plus forte part de voies autoroutières dans son réseau viare global (source INSEE 2015). Ces différentes caractéristiques, ainsi que l'ouverture à l'urbanisation de nombreux espaces, ont favorisé le développement d'une forte périurbanisation sur l'ensemble du territoire.

Ce modèle de développement a engendré une dépendance à l'usage de la voiture individuelle, le développement de solutions de transports « lourds » n'étant pas adapté à la diffusion de l'urbanisation. Ainsi, l'enquête ménages déplacements de 2009 faisait ressortir que sur les 6,5 millions de déplacements quotidiens des habitants, 56% étaient réalisés en voiture avec un taux de près de 75% dans les villes et villages.

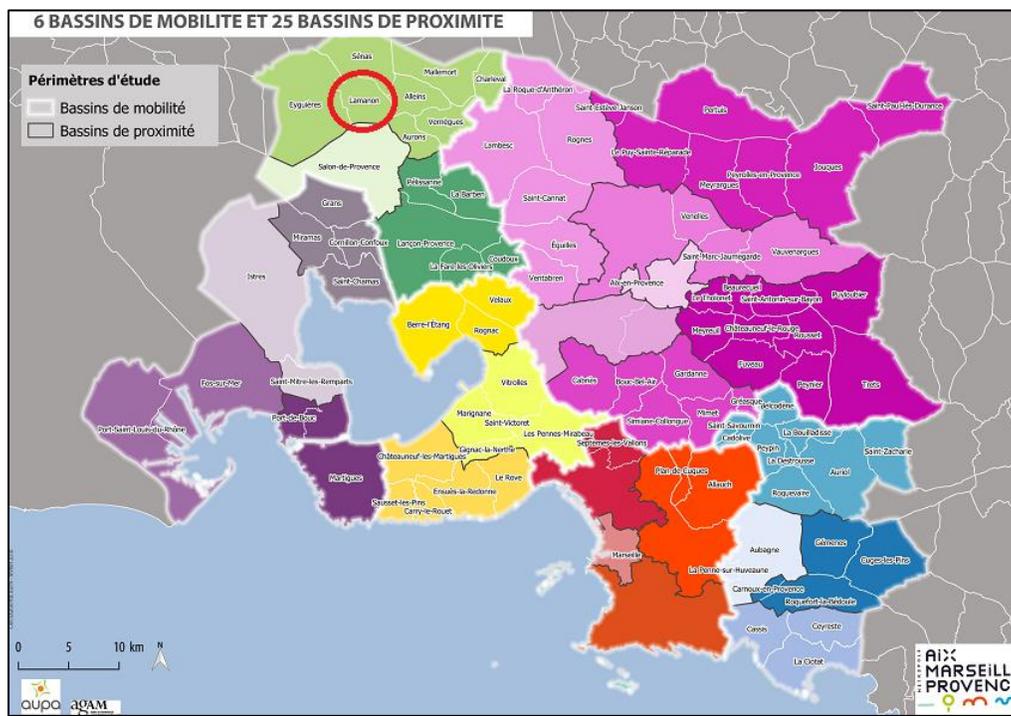
Ces différents facteurs, associés à un tissu industriel très développé, soumettent la Métropole à de nombreuses problématiques de qualité de l'air et d'émissions de polluants. L'ensemble du territoire est

# Document Provisoire

concerné, même si les plus forts taux de concentration sont situés à proximité des axes routiers et des grandes zones urbaines. Ainsi, en 2016, 71 000 personnes (essentiellement dans les grands centres urbains) étaient exposées à des teneurs supérieures aux valeurs limites réglementaires d'oxydes d'azote et environ 1 000 à des teneurs supérieures aux valeurs limites PM10. Pour répondre à cette problématique, l'élaboration d'un Plan de Mobilité (cf. ci-après) et du Plan Climat Air Energie a été engagée dès la création de la Métropole afin de trouver des leviers d'actions répondant aux objectifs locaux, nationaux et internationaux.

## Le Plan Mobilité Métropolitain

La Métropole Aix-Marseille-Provence a adopté son Plan de Mobilité métropolitain le 16 décembre 2021. L'approche territoriale retenue dans le cadre de l'élaboration du Plan de Mobilité repose sur six bassins de mobilités et 25 bassins de proximité identifiés.



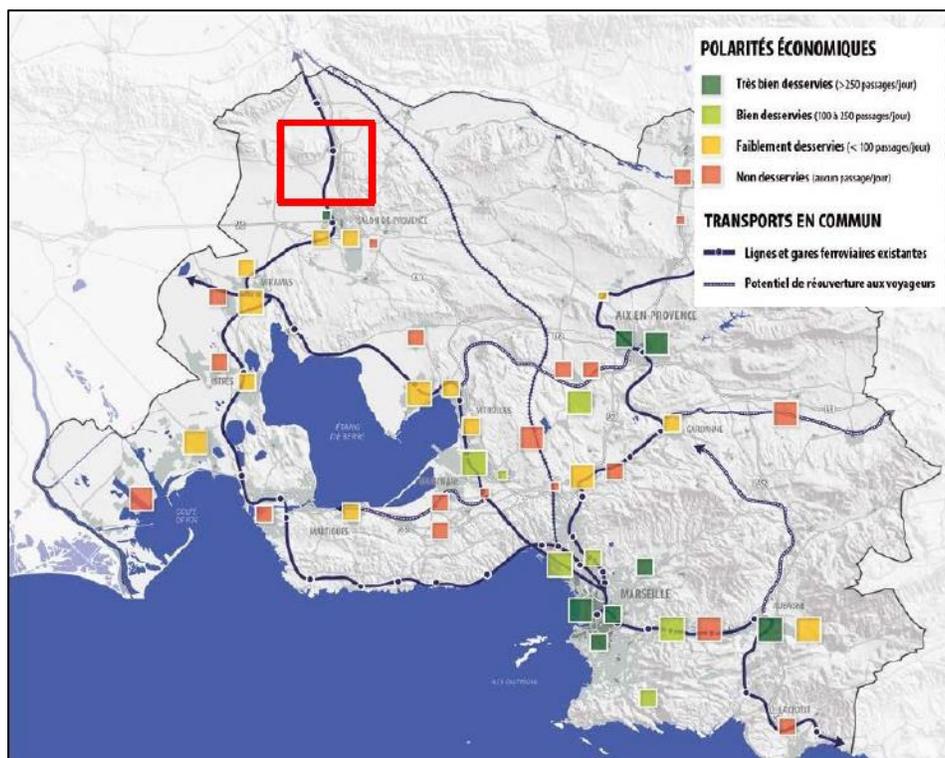
### o Contexte géographique du site

Au sein du bassin de mobilité, le *bassin de proximité* du projet est composé de 8 communes : Alleins, Aurons, Charleval, Eyguières, Lamanon, Mallemort, Sénas, Vernègues.

# Document Provisoire



Il regroupe près de 30 000 habitants et près de 6 600 emplois.  
Cependant les polarités économiques sont essentiellement hors le bassin de proximité.

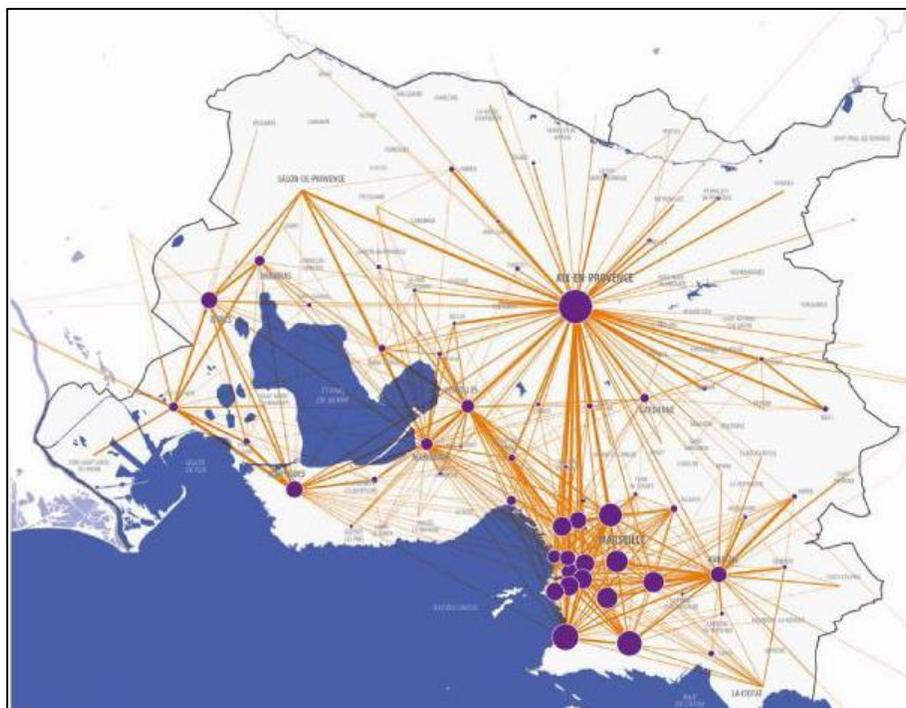


## ○ Contexte des déplacements

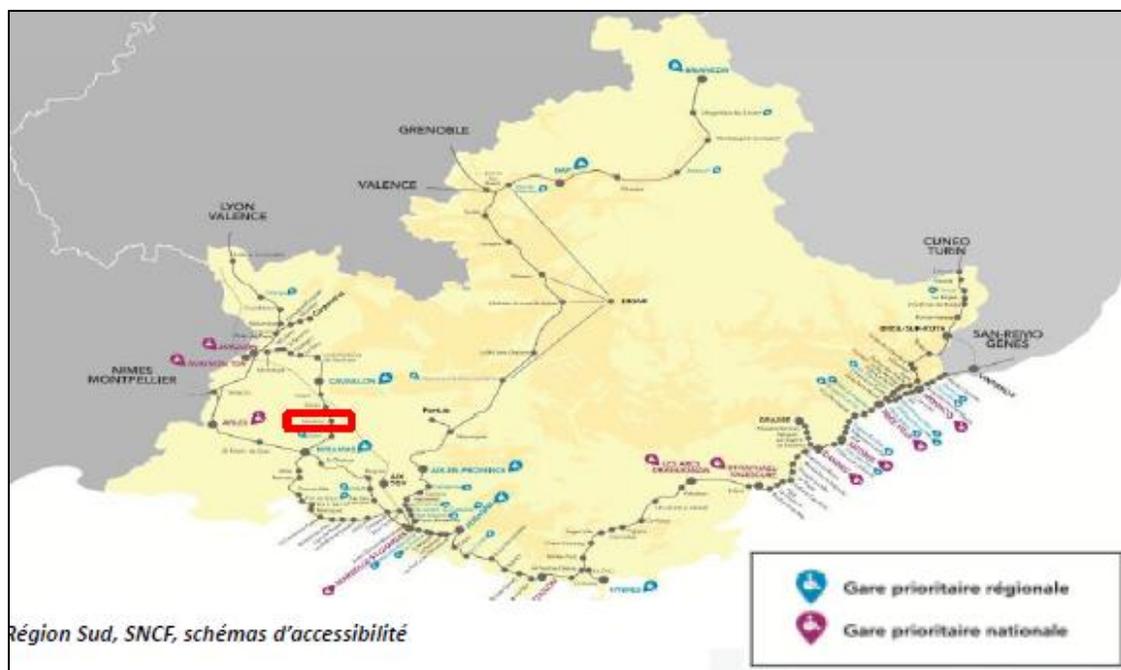
Ce territoire, en raison de sa situation géographique à l'interface de plusieurs bassins, connaît de nombreux échanges "multipolarisés".

Lamanon est de fait à l'écart de ces grands flux métropolitains domicile-travail.

# Document Provisoire

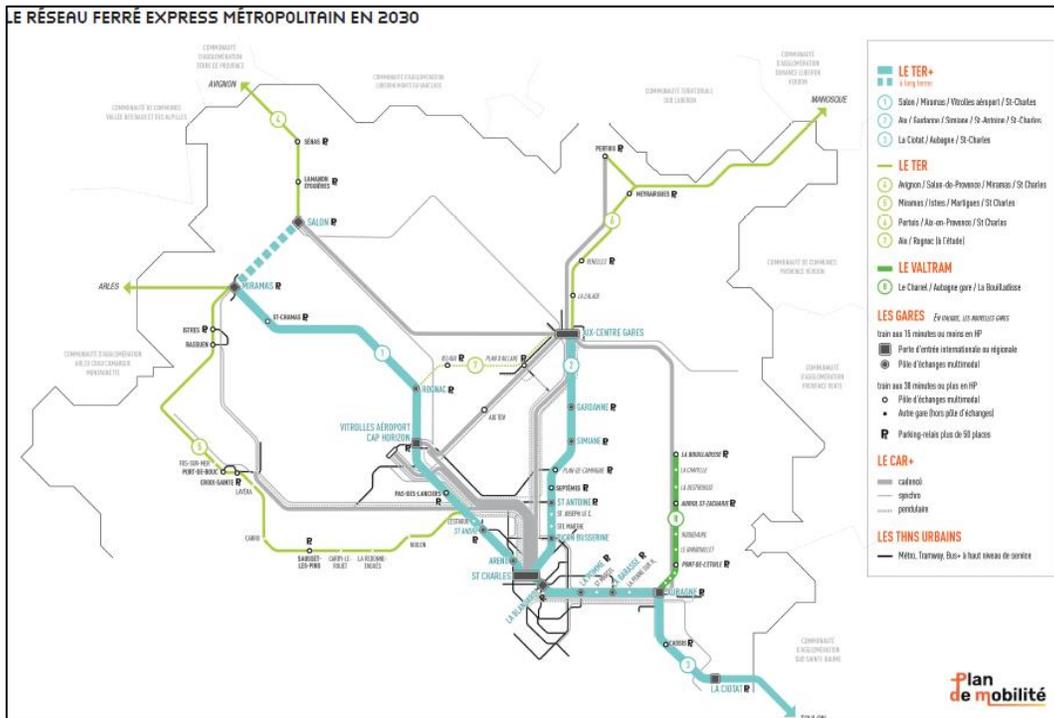


Compte tenu de ce contexte, la gare de Lamanon n'apparaît pas comme étant prioritaire dans le schéma d'accessibilité des gares de la Région Sud.

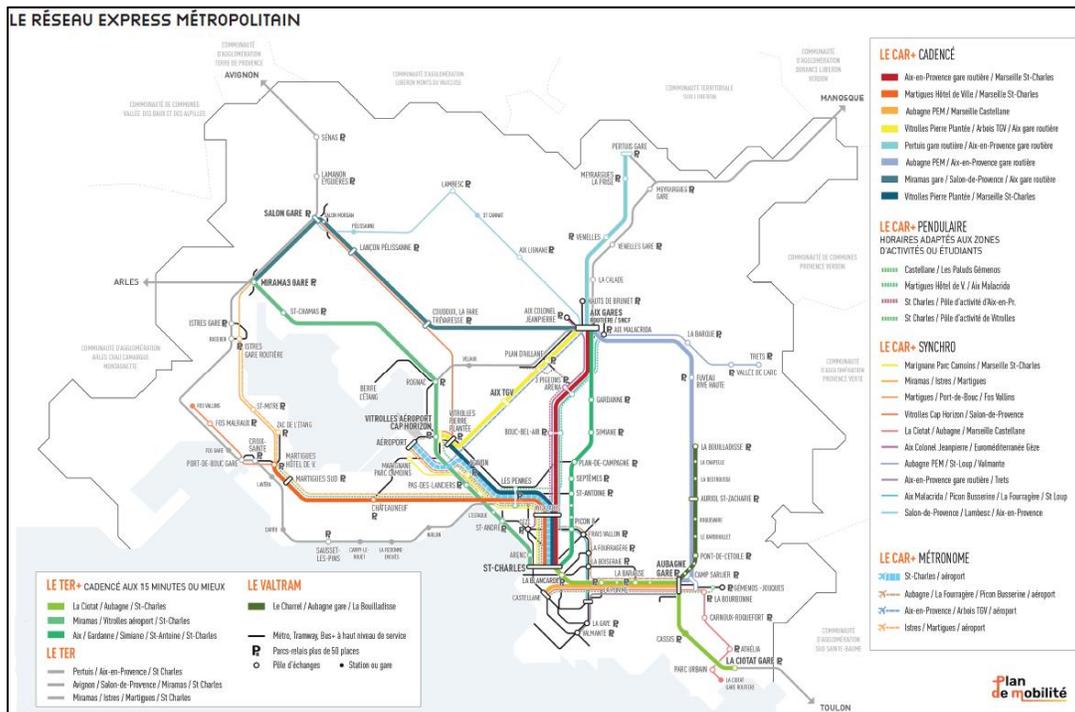


Pour autant, au niveau local, le projet du PEM de la gare de Lamanon cherche à s'inscrire dans le système d'ensemble composé de plusieurs pôles d'Echanges Multimodaux métropolitains, au sein du bassin de mobilité Nord-Ouest, centré sur la ville de Salon de Provence.

# Document Provisoire



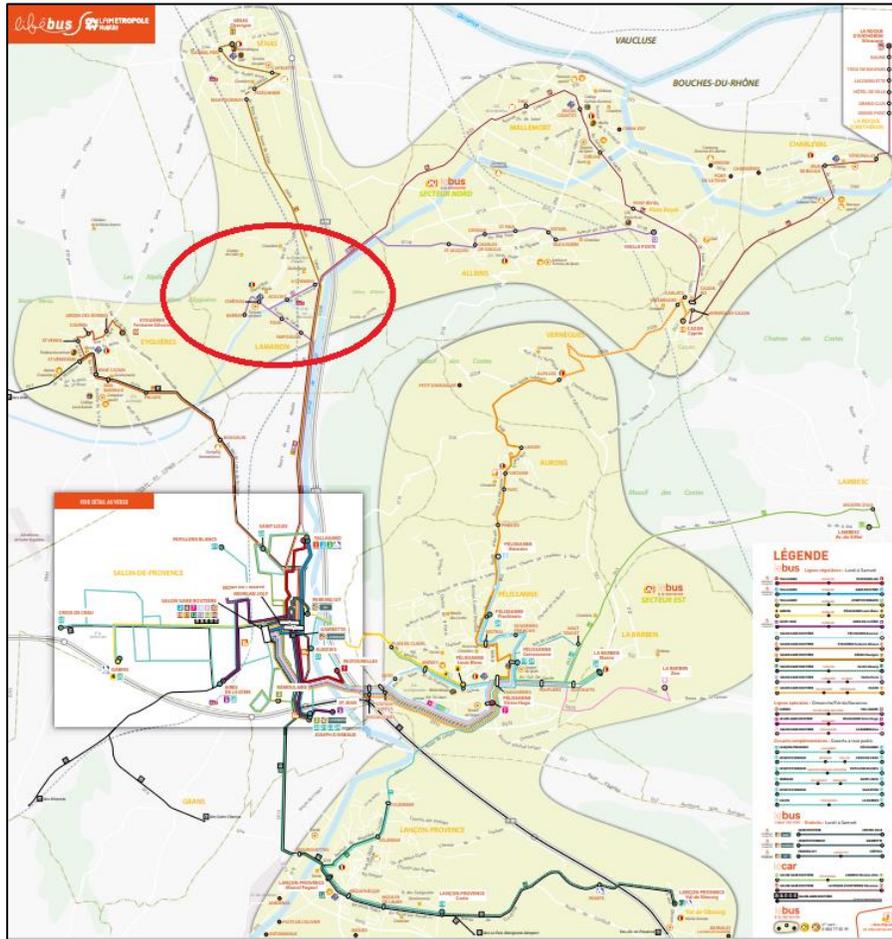
Il vise à offrir une plus grande diversité de destinations et une fluidité dans les échanges pour le plus grand confort des usagers des TC en se raccordant, via le TER au futur REM (Réseau Express Métropolitain), colonne vertébrale des transports à l'échelle métropolitaine.



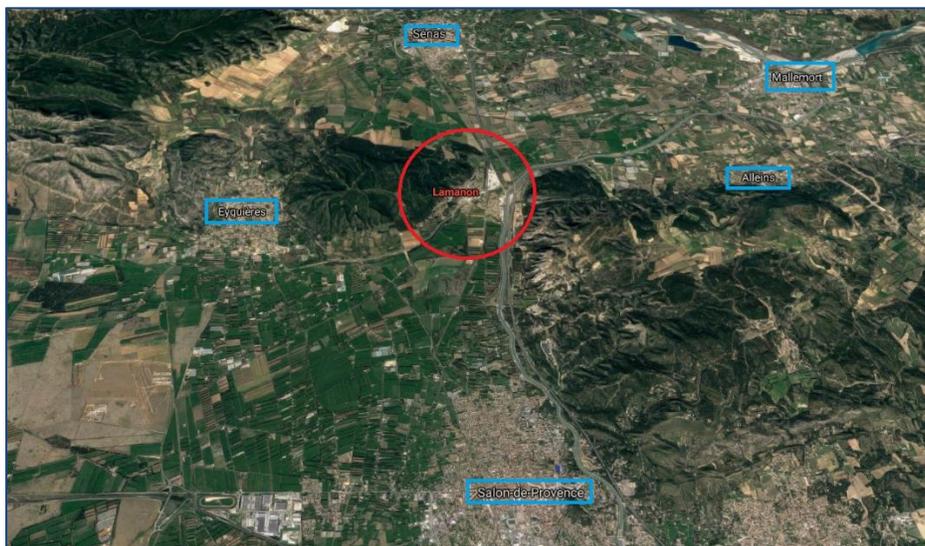
Plus localement, Libébus est le réseau de transports en commun de ce territoire qui assure une desserte

# Document Provisoire

de la commune de Lamanon.



Au-delà de la seule commune de Lamanon, le pôle d'échange de la gare permettra également de relier les communes en périphérie, à l'offre TER, dans le maillage métropolitain évoqué précédemment.

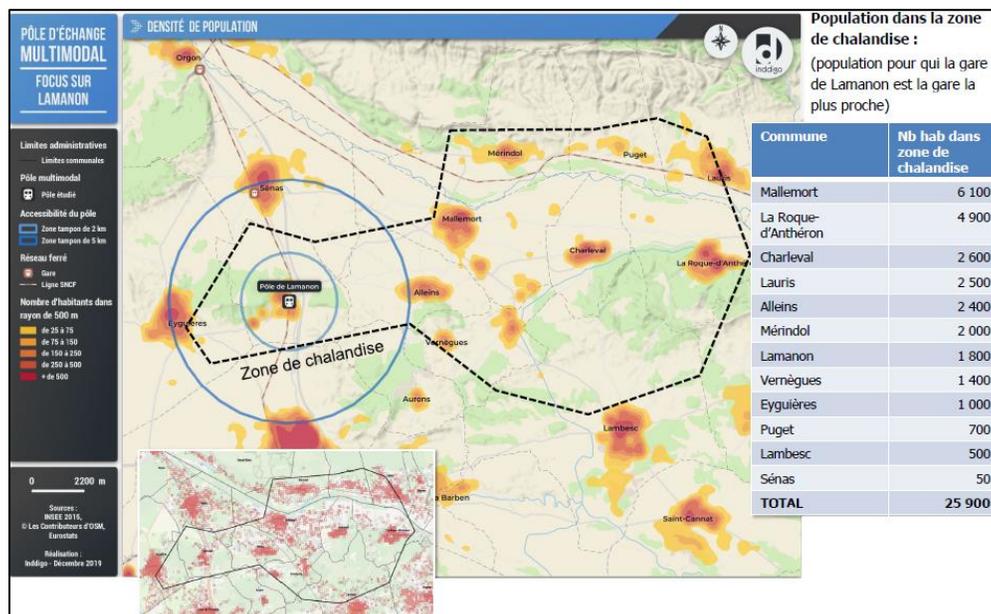


# Document Provisoire

Il s'agit de répondre aux besoins que l'analyse des flux domicile/travail, mis en évidence dans le cadre des études.



La zone de chalandise de la gare englobe ainsi les communes de Eyguières, Alleins, Vernègues, Mallemort, Mérindol, Charleval, directement intéressées par cette offre ferroviaire, mais également celles de La Roque d'Anthéron, Puget, Lauris, bien que plus éloignées.





# Document Provisoire

## Enjeux d'intermodalité



### Accessibilité viaire

- **A court terme**, rendre **lisible l'accès facile à la gare** depuis la RD538, RD17d, RD23 et RD72f (enjeu de signalétique et requalification, pas de maillage complémentaire à prévoir, limité par la présence des canaux)
- **A long terme**, **gérer la coupure que représente la voie ferrée vers l'Est**, par un apaisement, partage des modes de la RD17d, et une sécurisation des traversées de la voie ferrée, et de la RD17d.

### Stationnements (à court terme)

- **Organiser le stationnement en gare**, aujourd'hui en grande partie anarchique, non aménagé, et insuffisant aux abords de la gare
- **Etudier les possibilités d'extension du stationnement à l'Est et à l'Ouest** de la voie ferrée (de part et d'autre de la RD17d)
- Intégrer **uniquement le stationnement de rabattement gare** (résoudre hors PEM le poids d'autres usages du stationnement : activité, logements)



### Accessibilité TC

- **Améliorer la relation** (confort de parcours) **entre la desserte train et la desserte bus** (arrêts) sur la RD17d.



### Accessibilité cyclable et piétonne

- Encourager **l'accessibilité très compétitive de la gare à pied et à vélo** par des **cheminements et aménagements** de qualité (notamment en lien avec le centre-ville, vers l'Est, le long des canaux), améliorer l'accessibilité piétonne et cyclable **autour de la gare**
- Prévoir un **meilleur jalonnement** de la gare depuis le centre-ville et à proximité de la gare et du parvis
- **A long terme**
  - Etudier et sécuriser les franchissements de la voie ferrée (passage à niveau actuel)
  - Encourager l'accessibilité à la gare à vélo au delà du PEM : en créant des aménagements cyclables des RD avec Eyguières, Alleins et Mallemort.



### Equipements en gare

- **Améliorer et mieux coordonner l'offre de service** en gare
- Etudier les possibilités de **créer un véritable parvis de gare**, animé par une **occupation du RDC du BV**, et un certain nombre de **services possibles**.

L'aménagement de la gare présente également un intérêt pour ses abords en réduisant le stationnement anarchique qui gêne notamment les liaisons entre celle-ci et les lieux d'intérêt (dont le centre-bourg), et en réservant l'espace aménagé aux usagers de la halte ferroviaire qui peuvent la rejoindre en voiture.



# Document Provisoire

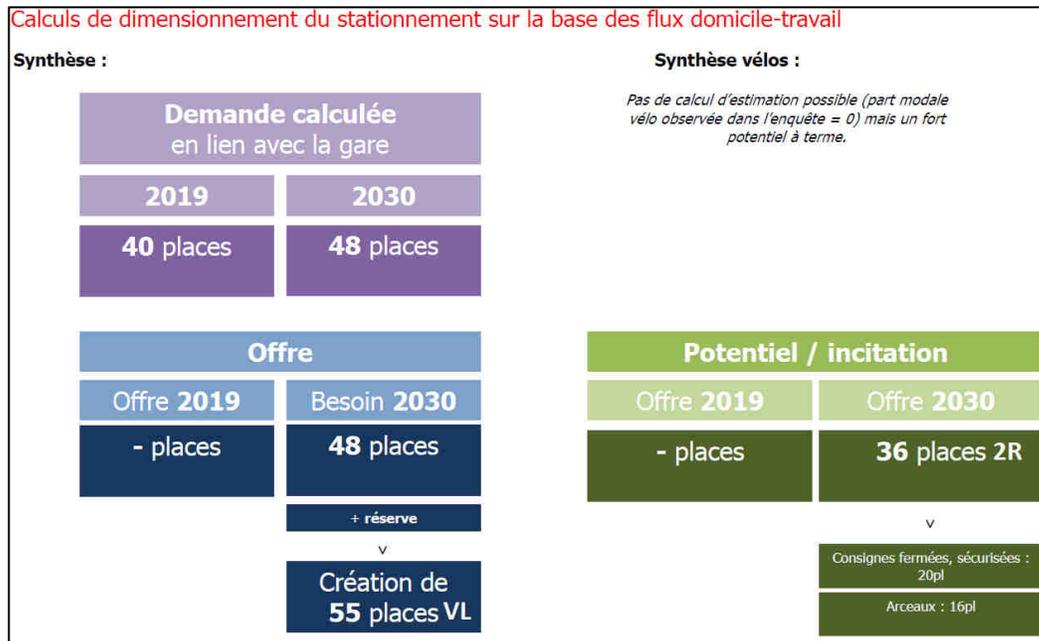
## 1.1.3 Etat d'avancement de l'opération

Le projet répond aux exigences en termes de PEM et de P+R formulées dans le Plan de mobilité de la Métropole Aix- Marseille-Provence.

Une étude de faisabilité a été réalisée par la Direction Etudes et Stratégie de la DGA Mobilité pour affiner le besoin.

### o Description succincte du projet

Le dimensionnement estimé dans l'étude a abouti aux valeurs suivantes :



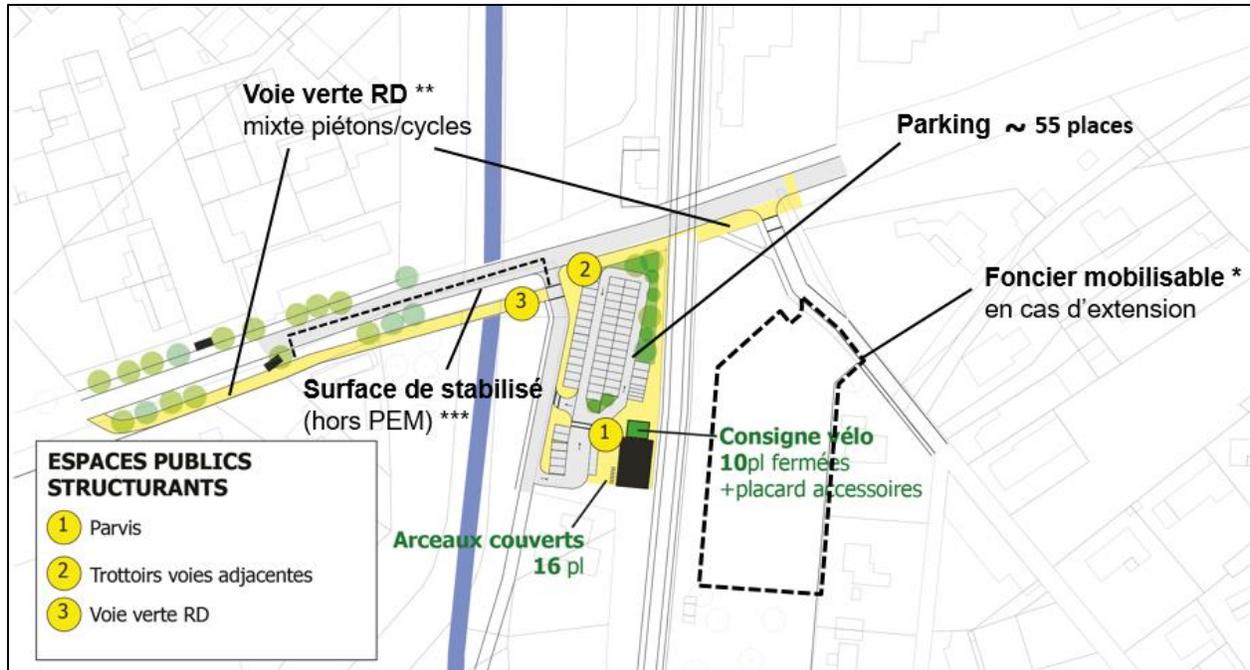
A plus long terme, la friche ferroviaire à l'est des voies reste à mobilisable pour permettre une extension de la capacité de stationnement si le nombre de places de stationnement devait être augmenté.

Le dimensionnement et les aménagements aux abords de la gare doivent répondre à un double objectif d'efficacité (fonction transport) et de qualité (fonction urbaine).

En particulier, les accès à ces équipements en mode alternatif à la voiture particulière (bus, vélo, marche) doivent être particulièrement soignés, de manière à en valoriser l'usage et à leur donner les caractéristiques urbaines et fonctionnelles les plus attractives.

L'aménagement couvre plusieurs secteurs :

# Document Provisoire



De manière plus détaillée, les aménagements prévoient à *minima* :

- Un P+R de 55 places
- Des équipements pour les vélos : stationnement sécurisé et consigne.
- Des espaces d'attente confortables, équipés d'assises, où sera diffusée une information actualisée concernant les services de transport : horaires de passage, informations tarifaires (éventuellement borne interactive permettant l'achat de titres de transport).
- Une signalétique adaptée et visuellement reconnaissable,
- Un panneau d'affichage du nombre de places P+R restantes en entrée de parking
- Un aménagement des voiries améliorant les liaisons pour les piétons, les cycles et les nouvelles mobilités,
- Une zone de dépose minute
- Une desserte de la gare en TC permettant d'assurer des correspondances sans temps d'attente rédhibitoire,
- Une zone de PAV invitant au geste de recyclage pour les utilisateurs du P+R
- La prise en compte du contexte paysager (berges du canal, arbres, ...) et architectural (bâtiment de la gare et ses abords) ( voir annexe préconisations CAUE)

L'étude de faisabilité sera mise à la disposition du maître d'œuvre pour la réalisation de la phase AVP.

## 1.2 Objet du marché de maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre, concerne l'Aménagement du Pôle d'Echange Multimodal de la gare ferroviaire de la commune de Lamanon.

### 1.2.1 Dispositions d'ensemble

- Les questions relatives à l'accessibilité des PMR doivent être déclinées sur l'ensemble des ouvrages. Cela concerne notamment :

# Document Provisoire

- Les cheminements piétons (circulation ; aménagements de voirie, traversée piétonne ilots refuges, signalisation...);
- Les arrêts bus ;
- Les places de stationnement (forme et le nombre) ;
- Le mobilier urbain ;
- L'information sonore (sono de station, slt) ;
- L'accessibilité du parking,
- Des aménagements paysagers

Pour tous les aménagements, sera pris en compte le confort des usagers notamment pour ce qui concerne les notions d'éclairage, de bruit ainsi que les protections vis à vis des conditions climatiques (vent, pluie, chaleur...).

Le périmètre opérationnel et fonctionnel du maître d'œuvre englobe les abords du bâtiment voyageur de la gare de Lamanon et les abords routiers de l'emprise SNCF (voie départementale).

Le titulaire aura à ce titre en charge la réalisation des aménagements de liaison modes actifs (piéton/cyclable) à la frange routière sous responsabilité départementale.

- Le volet environnemental et paysager du projet

Une attention particulière sera portée sur le volet paysager du projet lié au contexte dans lequel se situe la gare de Lamanon. Les matériaux utilisés et les plantations devront répondre à des enjeux environnementaux basé sur des essences locales. Les surfaces revêtues devront être traitée de manière à permettre l'infiltration des eaux de ruissellement. Les surfaces imperméabilisées devront être les plus réduites possibles.

Le patrimoine ferroviaire, le bâtiment voyageur, fera l'objet d'une mise en valeur dans le cadre des aménagements réalisés.

Ainsi le groupe de maitrise d'œuvre devra intégrer un paysagiste dans l'équipe.

## 1.2.2 Objet de la mission

La présente mission confiée au maître d'œuvre consiste à mener l'ensemble des études depuis l'AVP jusqu'au PRO DCE, jusqu'à la conduite et la réception des travaux nécessaires à l'aménagement du parvis et des services associés au PEM, dans les limites du périmètre d'étude ci-dessous.

Les limites du périmètre géographique sont les suivantes :

- Au nord : la route départementale D17d (entre l'axe venant du centre-ville à l'ouest et le chemin du Mistral à l'est)
- Au sud : la limite correspondant à 1500 m<sup>2</sup> sur le parvis du bâtiment voyageur (parcelle SNCF inscrite à la COT avec Gares et Connexions)  
A l'est : les quais de la voie ferrée  
A l'ouest la parcelle liée à l'exploitation du canal

# Document Provisoire



Il est à noter que cet aménagement sera conçu en concertation avec les partenaires de la Métropole Aix-Marseille-Provence, les institutionnels comme la Ville de Lamanon, le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, l'ensemble des concessionnaires, les filiales de la SNCF (Gare & Connexion, et Réseaux)

Pour chacune de ses missions, le maître d'œuvre devra organiser et animer les différentes réunions de travail.

### 1.2.3 Montant de l'enveloppe prévisionnelle

L'enveloppe prévisionnelle affectée aux travaux du présent marché de maîtrise d'œuvre est de 650.000€ HT, valeur de novembre 2021.

### 1.3 Place du présent marché de maîtrise d'œuvre dans l'opération

Le présent marché de maîtrise d'œuvre permettra de réaliser les études puis d'engager les travaux d'aménagement du PEM de la gare ferroviaire de Lamanon.

La conduite d'opération est assurée par la métropole : DGA mobilité.

## 2 PROGRAMME

Le maître d'ouvrage a défini le programme suivant:

### 2.1 Objectifs du projet

#### 2.1.1 Fonctions de déplacement

L'aménagement s'inscrit dans le cadre du Plan Mobilité Métropolitain d'Aix-Marseille-Provence, qui

# Document Provisoire

prévoit notamment la création et l'aménagement de Pôles d'Echanges Multimodaux et de Parkings Relais favorisant le report modal.

Un PEM offrant de la capacité de stationnement dédié aux usagers des TC et des services associés, est en effet une solution concrète aux besoins de déplacement du quotidien, ainsi qu'une réponse efficace pour accélérer la transition écologique du territoire.

La voiture n'est pas exclue du système, mais l'espace ne lui est plus entièrement dédié, au profit des autres modes de déplacement.

L'aménagement devra tenir compte de tous les modes d'accès : piéton, vélo, bus et traité dans le respect du contexte environnemental dans lequel il se situe et du patrimoine ferroviaire attaché au site en particulier au bâtiment voyageur.

## 2.1.2 Fonctions d'aménagement urbain

Dans le cadre de l'aménagement des accès routiers au PEM, il est envisagé une voie verte latérale à la départementale, visant notamment à obtenir une ambiance urbaine plus apaisée. Cela se traduit par une réorganisation de l'emprise à travers la largeur des voies affectées à la circulation, la mise aux normes des cheminements piétons, le stationnement résiduel et les aménagements paysagers. Ainsi, l'étude portera notamment sur :

- La prise en compte des éléments structurants existants : front bâti, arbres...
- La réorganisation de l'espace urbain (circulation au sens large et stationnement),
- Le respect et la sécurité liés aux usages,
- La valorisation de l'espace public.

De façon générale, l'aménagement doit offrir un espace orienté vers du confort pour l'utilisateur. Des plantations seront également envisagées, permettant de séparer les modes de déplacements, tout en apportant de la fraîcheur en été.

## 2.1.3 Objectifs de protection de l'environnement, du paysage et des sites

Une analyse du site et des enjeux a été réalisée par le CAUE des Bouches du Rhône. Ce support, joint en annexe, donne un certain nombre de prescriptions pour l'aménagement de ce PEM.

## 2.1.4 Objectifs de gestion de l'ouvrage

### ○ Durée de vie des ouvrages

La durée de vie de l'aménagement, en termes de voirie et aire de stationnement est de 20 ans.

### ○ Conditions d'exploitation et répartition des gestionnaires

Les éléments de conception chercheront à faciliter et minimiser l'entretien et l'exploitation ultérieure de l'aménagement.

L'exploitation et la gestion de ce PEM est assurée par la métropole. Les aménagements réalisés le long de la départementale seront gérés et entretenus par la Commune, si celle-ci opte pour le transfert de compétence de la voirie à son profit. A défaut cet entretien sera assuré par la Métropole.

Concernant la portion de voirie, inscrite au réseau départemental (Rd 17d) :

- le Département des Bouches-du-Rhône est compétent pour :
  - la chaussée entre bordures,
  - les îlots directionnels,

# Document Provisoire

- les équipements de sécurité,
- les parcelles latérales.

Concernant les infrastructures ferroviaires :

- SNCF Réseaux pour le passage à niveau ferré (PN n°07) et les emprises ferroviaires :
- SNCF Gares & Connexions pour le bâtiment voyageur et ses abords.

Le maître d'œuvre devra prendre en compte le maintien de la viabilité, de la gestion du trafic et de l'exploitation ferroviaire.

- Maitrise des coûts d'entretien, facilitation des tâches correspondantes

Le maître d'œuvre établira une fiche récapitulative des tâches d'entretien à prévoir pour les nouveaux aménagements, ainsi qu'un estimatif du coût global annuel correspondant.

## 2.1.5 Objectifs en phase d'exploitation sous chantier

Dès le niveau AVP, le maître d'œuvre cherchera à minimiser, pour la phase ultérieure d'exploitation sous chantier, le niveau de gêne, aussi bien pour les riverains, que pour les usagers des voiries existantes pour l'accès au chantier (maintien des dessertes riveraines et de la circulation existante), et pour les usagers du TER et SNCF pour l'exploitation du réseau.

Il recherchera également à minimiser l'impact environnemental du chantier, en termes de production de déchets, de rejets, de recyclage, de pollution, de transports, de nuisances sonores... Le management environnemental du futur chantier est à préparer dès la conception.

## 2.2 Contraintes liées aux documents d'urbanisme, périmètres protégés, servitudes...

### 2.2.1 PLU de Lamanon et foncier disponible

Le PADD du PLU de la commune, actuellement en cours, a fixé 3 orientations générales :

- Accompagner une croissance démographique raisonnable dans la limite de l'enveloppe agglomérée
- Assurer un développement économique cohérent avec les enjeux d'agglomération
- Préserver les espaces sensibles et la qualité paysagère de Lamanon « porte des Alpilles ».

Ainsi, la gare, au centre de gravité de l'enveloppe agglomérée, revêt un enjeu d'articulation et de liaison avec les autres quartiers et projets, et de réponse aux besoins d'intermodalité et stationnement pour la ville elle-même et sa zone de chalandise.

Concernant l'aspect des aménagements et constructions complémentaires, il est dit qu'ils doivent s'adapter au caractère et à l'intérêt du lieu et des espaces avoisinants.

### 2.2.2 Requalification du centre-ville

La ville de Lamanon a engagé une requalification de son centre-bourg en 2019.

Les aménagements autour de la gare devront assurer une unité de traitement, tenir compte également de la proximité des activités dans le programme d'intermodalité et le potentiel en termes de trame d'aménagements pour les modes actifs.

La commune souhaite s'appuyer sur la trame verte (paysagère) et bleue (canaux d'irrigation) pour mettre en valeur son patrimoine naturel.

# Document Provisoire

## 2.2.3 Risques naturels

La présence de l'eau est forte au sein de la commune au travers des nombreux canaux d'irrigation et de l'inscription de la ville dans un des anciens lits de la Durance. On note aussi la présence de nappes affleurantes.

Il n'existe pas de risque marqué d'inondation, mais la présence de l'eau devra être prise en compte dans le projet d'aménagement de manière à préserver la ressource vis-à-vis de pollutions, et la mettre en valeur.

## 2.2.4 Autres projets et partenariats

Le maître d'œuvre devra recenser l'ensemble des projets d'aménagements, d'équipements, d'infrastructures, sur et à proximité du secteur d'étude, susceptibles d'avoir un impact sur le projet.

## 2.2.5 Contraintes techniques

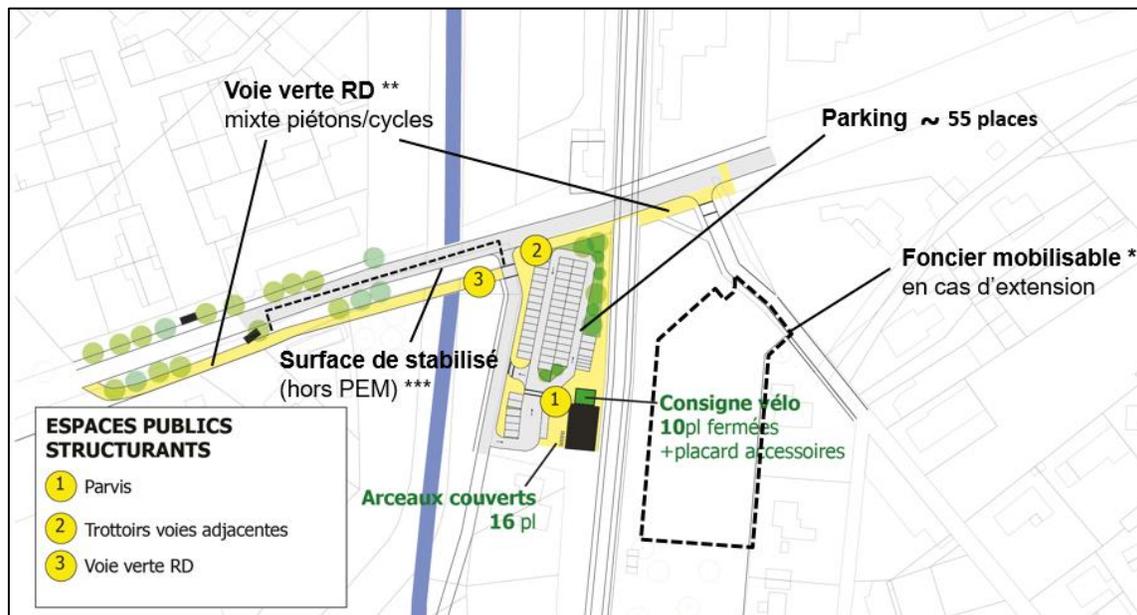
Le projet ne présente pas de contraintes techniques majeures..

Le prestataire assurera une coordination globale des travaux des concessionnaires en particulier les contraintes d'accès des services de la SNCF pour assurer l'ensemble de leurs interventions (travaux, maintenance, sécurité).

## 3 DESCRIPTION DES BESOINS

### 3.1 Description des opérations

Afin de créer un pôle d'échange multimodal, l'opération d'aménagement du parvis de la gare et de ses abords comprend le parvis en propre, ses accès et les connexions aux autres modes, ainsi que de nouveaux équipements ;



# Document Provisoire

## 3.2 L'élément du réaménagement

### 3.2.1 Description fonctionnelle

La gare actuelle correspond plus à une simple halte ferroviaire du fait de la faiblesse de services associés, suffisants au regard de la fréquentation actuelle, mais à développer pour améliorer l'attractivité du site du point de vue de son attractivité.

L'accessibilité viaire est très bonne depuis les principales routes départementales, mais le maillage de proximité est limité par les canaux d'irrigation et le franchissement de la voie ferrée.

La signalisation verticale (jalonnement) et le franchissement du passage à niveau sont à améliorer pour accéder à la gare et renforcer la sécurité.

La capacité de stationnement, actuellement non organisée est totalement occupée en mode anarchique, appelle à un aménagement plus qualitatif (propreté, confort, sécurité).

L'intermodalité train/bus est limitée du fait d'un certain éloignement des arrêts de bus et d'un cheminement d'accès peut confortable le long de la RD17d.

De fait, l'aménagement prévoit des accès en amont (voie verte en lien avec les arrêts de bus), une zone de stationnement organisée (VL, PMR et 2RM, cycles), d'une zone de déposer-minute, des circulations à l'intérieur du périmètre du parvis, des abris vélos sécurisés avec consigne, une zone d'attente des trains, abritée avec information voyageurs sur les horaires et correspondances.

### 3.2.2 Préconisations concernant la gestion des accès et carrefours

L'accès au parking relais doit prévoir un barriérage d'accès dédié aux usagers du TER pour éviter le stationnement tiers.

### 3.2.3 Hypothèses et dimensionnement

Le dimensionnement du parking a été établi pour une capacité de 55 places, au regard du besoin estimé à horizon 2030.

La capacité du stationnements vélo est estimé à : 36 places, au regard du fort potentiel.

## 3.3 Périmètre des missions du maitre d'œuvre

### 3.3.1 Partie infrastructure

#### **Démolition et terrassement**

- Le maitre d'œuvre aura en charge les études et le suivi des travaux potentiels de reprise des réseaux après diagnostic, réfection des trottoirs et réalisation des aires accueillant la voie verte et la zone de stationnement.

#### **Parking provisoire**

- Une poche de stationnement provisoire sera assurée pendant la durée des travaux à proximité immédiate du chantier pour compenser l'occupation du site.

#### **Infrastructures piétonnes et cyclables**

- Le titulaire aura à charge la reprise des trottoirs, du parvis de la gare et des signalisations horizontales pour guider et sécuriser les circulations piétonnes.

# Document Provisoire

- L'accessibilité PMR devra être assurée sur l'ensemble du périmètre, en respectant l'ensemble des normes liées aux pentes, devers et continuité.
- Les cheminements modes actifs en dehors du PEM seront traités en mode voie verte mixte (piéton/cyclable) en respectant des largeurs suffisantes pour cette cohabitation quand les largeurs sont mobilisables sur les abords immédiats de la RD17d. Ces aménagements devront être protégés vis-à-vis du stationnement sauvage tel qu'il est pratiqué avant travaux.
- Le traitement du passage à niveau devra être validé par les services techniques de SNCF Réseau pour assurer le respect des normes ferroviaires. Il s'agira d'assurer le raccordement aux aménagements qui ont déjà été anticipés récemment par l'entreprise sur son domaine à cet usage mixte. Un système de chicane par barrières fixes sera implanté pour imposer au cycles de mettre pied à terre pour la traversée du PN : la largeur de passage étant réduite, il est essentiel que la cohabitation cyclistes/piétons soit la plus sécurisée possible au passage sur l'équipement.

## Equipements vélo

- Un local vélos sécurisé sera installé sur site, à proximité du bâtiment voyageurs, avec une entrée dédiée et accès direct depuis l'extérieur. **Gestion des accès et clôtures**
- L'accès au site doit être fait par barrières automatiques et bornes de reconnaissance billettique (entrée/sortie) pour identifier les usagers destinataires (réseaux TC et TER).
- Une gestion à distance par interphone et vidéosurveillance fixe est à prévoir aussi pour une liaison à un poste de contrôle délocalisé. La définition des interfaces systèmes entre les équipements déployés sur site et les systèmes centraux devra être établie.
- Le maître d'œuvre devra également aménager les abords de la parcelle SNCF (clôture nord, ouest, sud) notamment pour assurer la préservation du canal attenant, la propreté de l'eau et la sécurité des personnes.

## Accès des cars et des bus à la gare routière

- Il n'est pas prévu d'accès direct des TC à l'intérieur de la gare : les bus de la ligne 13 resteront en desserte directement sur la RD17d.

## Espaces verts

- La végétation existante devra être préservée au maximum.
- L'implantation d'arbres complétant ou remplaçant les sujets présents avant travaux, sur le périmètre du projet, est à prévoir pour rendre le site confortable, ombragé et aéré.

## Mobilier urbain

- Les candélabres devront être intégrés pour assurer l'éclairage satisfaisant de la zone de stationnement, des cheminements piétons et de la zone d'attente des trains. Le choix des candélabres et autres mobiliers urbains devra assurer une cohérence avec les standards d'équipement de la ville et de la SNCF.
- Une zone d'attente existe au droit immédiat du bâtiment voyageur sous marquise. Une attention particulière devra être portée au choix du mobilier pour s'harmoniser par rapport à l'existant (SNCF) et être en cohérence avec la typologie des PEM définis par la Métropole Aix Marseille Provence.
- Les réservations devront être prévues pour raccordement d'un sanitaire type monobloc (nettoyage automatisé) sur les réseaux existants du bâtiment voyageur. Sa localisation devra être validée avec la SNCF

# Document Provisoire

## Autres équipements à prévoir sur la gare routière

- Equipements et panneaux d'information voyageurs utiles pour afficher tarifs, horaires et correspondances.
- Point relais colis automatique

### 3.3.2 Partie stationnement et dépose-minute

55 places P+R sont à prévoir au sein de la zone de stationnement.

Les constructions prévues au programme devront respecter le code de la Construction et le code de l'urbanisme, en vigueur à la date de réalisation des travaux.

#### Espaces de stationnement (annexe Liste des équipements des P+R)

- Dimensions des places de stationnement VP :
  - Largeur mini 2.20 m
  - Largeur maximum 2.50 m (3,30m pour les places PMR)
  - Longueur 5 m
- Les largeurs des places seront optimisées en fonction de la capacité et de l'espace disponible
- Le meilleur rendement est le rangement en bataille : celui-ci sera privilégié.
- Le nombre de places de stationnement aux normes PMR étant porté à 1 place pour 50 places VP, il faudra prévoir un emplacement situé au plus proche du bâtiment voyageur.
- L'implantation des places pour véhicule électrique (charge lente) : 5 % équipées au départ (2 places minimum) mais 20% de places équipables *de facto* (soit 11 places, donc : 9 places à prévoir avec des réservations). Une des 2 places sera calibrée aux normes PMR.
- Des emplacements deux roues motorisés doivent être installés à hauteur de 5% du nombre de places VP (2 places qui pourra être porté à 4). Le ratio est porté à 2m<sup>2</sup> par emplacement.
- La largeur de circulation est à adapter pour assurer les manœuvres VL et la circulation des piétons
- Stationnement Vélo : en complément du local sécurisé, des arceaux libres seront implantés sur le site pour répondre aux besoins occasionnels.

#### Service à l'utilisateur :

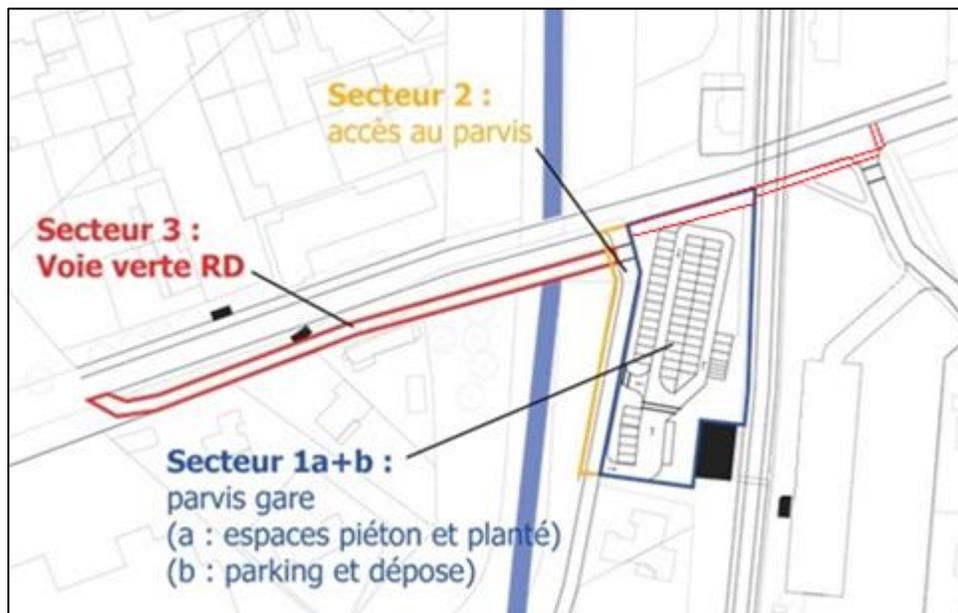
- En cas de non usage du TER malgré un stationnement sur le P+R, un mode de paiement doit être possible. Il est nécessaire de disposer sur site d'une caisse automatique, sécurisée, avec vidéosurveillance et images déportées vers la police (municipale ou nationale). Les bornes de sortie devront accepter les modes de paiement par cartes bancaires et titre de transport.
- Une information voyageurs dynamique à l'entrée du parking devra informer sur le nombre de places restant disponibles (calcul à partir des entrées/sorties aux barrières).
- Signalétique et jalonnement : en amont du P+R et à l'intérieur de celui-ci, un ensemble d'indications judicieusement placées faciliteront la convergence de tous les modes vers l'équipement et guideront les usagers pour s'orienter vers les usages et services. Ces indications devront suivre les prescriptions du guide d'identité des PEM de la métropole.



# Document Provisoire

Le cout global de l'opération est évalué au stade de l'étude de faisabilité à 650.000 € HT (MOE inclus).

Le coût global prévisionnel des travaux est de **580.000 € HT**.



## 4.2 Synthèse des dépenses d'investissement

Tableau récapitulatif

OBJET	COÛT des travaux	FRAIS Maitrise d'Œuvre	TOTAL
Secteur 1 (parvis gare)	450.000 € HT		
Secteur 2 (accès parvis)	58.000 € HT		
Secteur 3 (voie verte)	72.000 € HT		
TOTAL	580.000 € HT	70.000 € HT	650.000 € HT

## 5 DONNEES D'ENTREE FOURNIES PAR LE MOA/ DOCUMENTS MIS A DISPOSITION

### ANNEXES :

- Annexe 1 : Etude de faisabilité du PEM de la gare de Lamanon
- Annexe 2 : Guide des équipements des PEM et parkings relais
- Annexe 3 : Guide de conception des PEM
- Annexe 4 : Notice d'intégration architecturale et paysagère du CAUE.
- Pour information : Guide d'identité des PEM (document en cours d'élaboration. Sera remis au Maitre d'œuvre dès le démarrage de l'AVP).

Métropole Aix Marseille Provence

## Étude de faisabilité du Pôle d'échange Multimodal de Lamanon

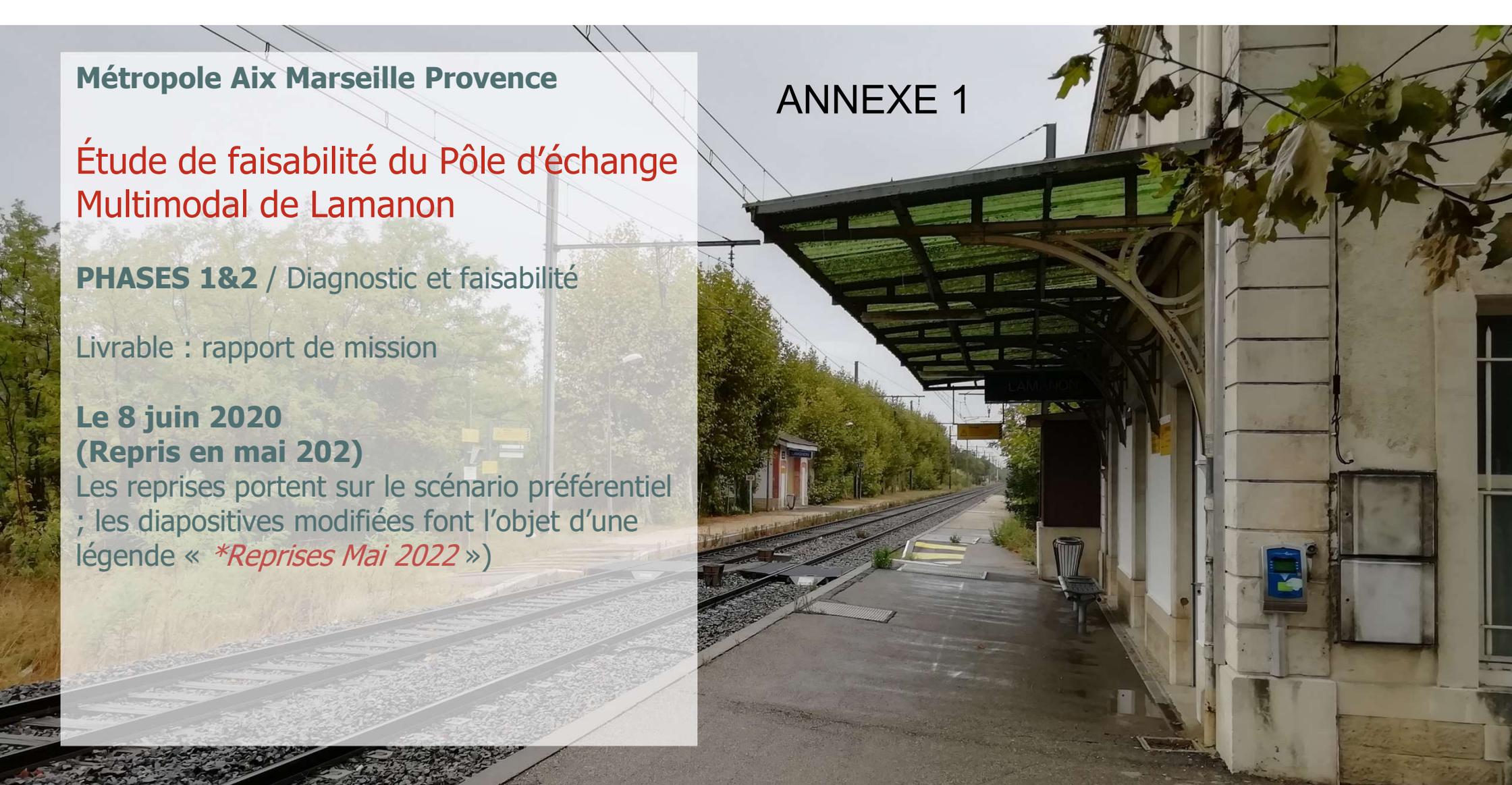
PHASES 1&2 / Diagnostic et faisabilité

Livrable : rapport de mission

Le 8 juin 2020  
(Repris en mai 2022)

Les reprises portent sur le scénario préférentiel ; les diapositives modifiées font l'objet d'une légende « *\*Reprises Mai 2022\** »)

## ANNEXE 1



[www.inddigo.com](http://www.inddigo.com)



SGK Conseil  
Expertise-conseil stationnement

DEPUIS  
1986



Reçu au Contrôle de légalité le 04 juillet 2022

# Sommaire

<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# DIAGNOSTIC

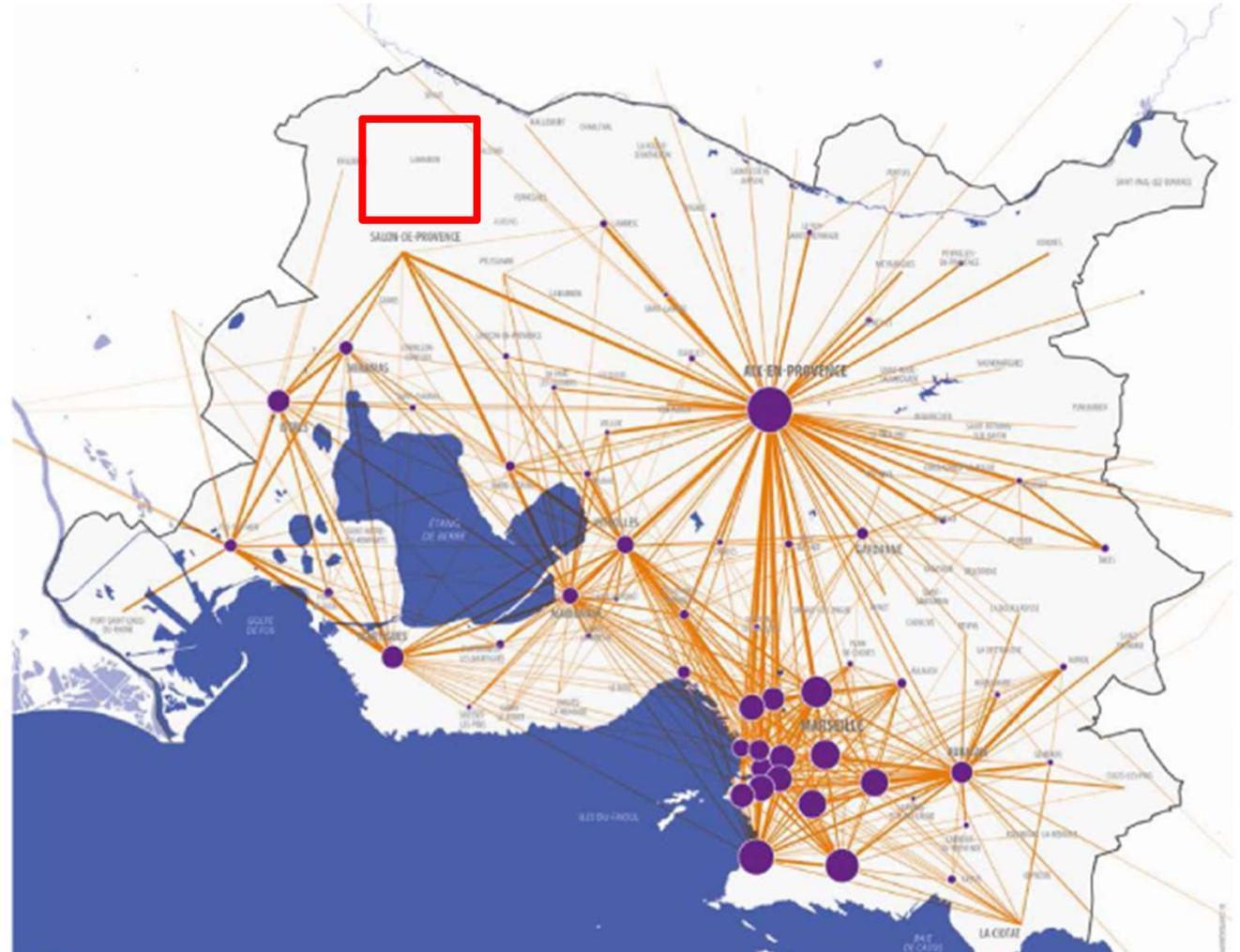
<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# 1/ Contexte territorial

## Inscription métropolitaine du PEM : flux Domicile Travail

**Lamanon** est une commune :

- En marge des grands flux métropolitains domicile-travail polarisés autour de Marseille, Aix-en-Provence, Miramas, Martigues, Aubagne.
- Dans un bassin de vie autre, des flux domicile-travail liés à Avignon et Salon



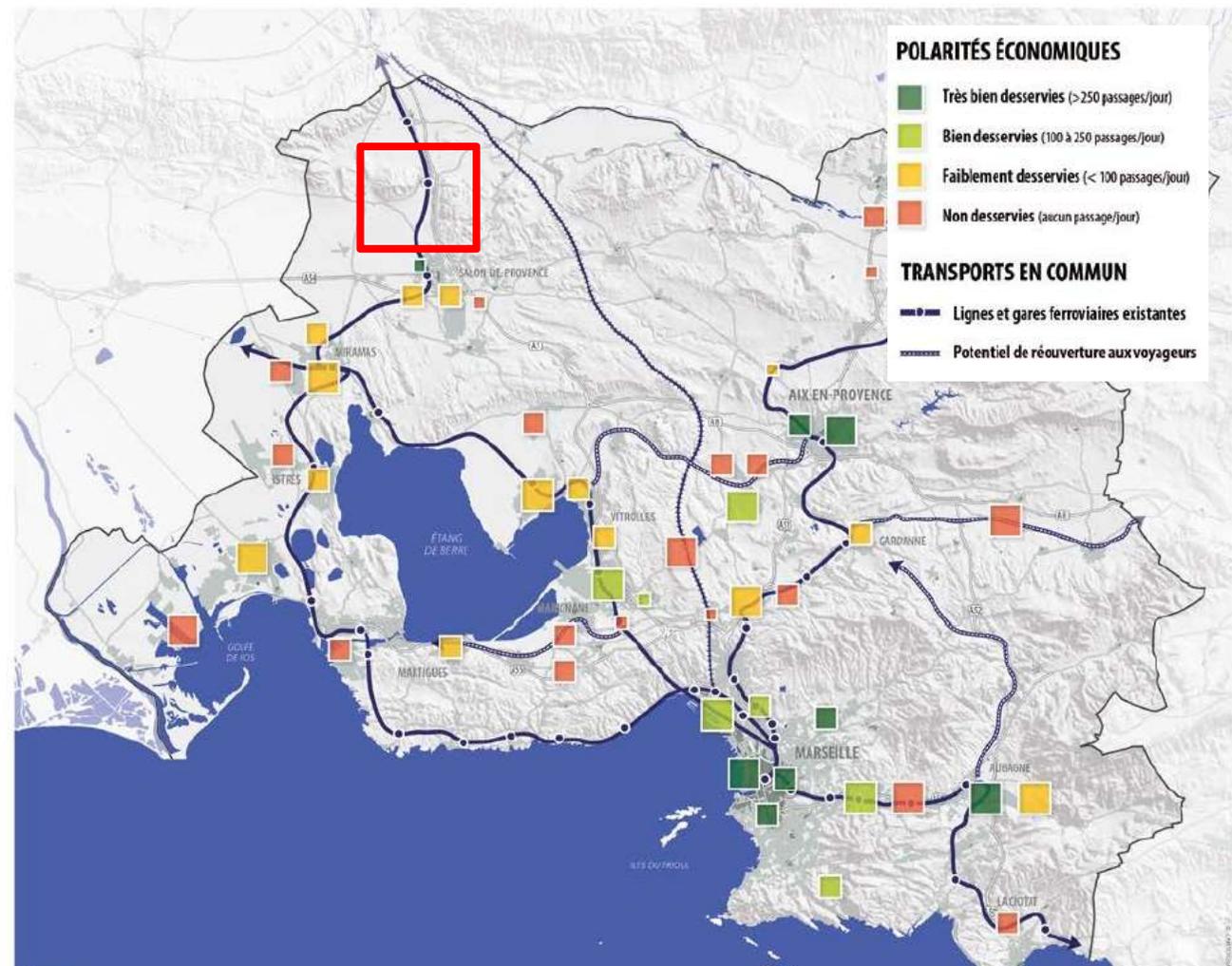
*Flux Domicile Travail, source : Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, Agenda de la mobilité*

# 1/ Contexte territorial

## Inscription métropolitaine du PEM : densité économique

### Lamanon :

- Liées aux polarités économiques de Salon.
- Une desserte ferroviaire qui n'est pas vraiment au service des zones d'activités économiques
- Fréquence Lamanon : une ligne en passage 34 trains par jour (tous sens) =
  - ◆ 1 train / sens toutes les 30 minutes en HP
  - ◆ 1 train / sens toutes les 60 mins hors HP.



*Niveau de desserte des zones d'activités, source : Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, Agenda de la mobilité*

# 1/ Contexte territorial

## Inscription régionale du PEM : schéma d'accessibilité PMR

Dans les Schémas Nationaux / Régionaux d'Accessibilité, la **gare de Lamanon n'est pas accessible aux PMR, et non prioritaire dans le schéma d'accessibilité de la Région Sud.**

A proximité en revanche, des gares en priorités régionales (42 gares TER prioritaires) :

- Miramas
- Vitrolles Aéroport
- Salon
- Cavailon.

Actuellement, 20 des 42 gares prioritaires sont accessibles, 10 avec travaux programmés, et 12 à programmer.

80% du matériel roulant est accessible.



Région Sud, SNCF, schémas d'accessibilité

# 1/ Contexte territorial

## Inscription métropolitaine du PEM : réseau TC dans le PDU AMP

- **Lamanon** : une desserte TER existante (Avignon / Salon de Provence / Miramas / St Charles) confortée par la **création d'un parking relais de + de 50 places** (pour accompagner la montée en puissance de cette gare)
- Le **PEM** est concerné par la **création de Parcs-Relais de plus de 50 places**, et est identifié comme **pôle d'échanges**.
- Une offre **Car+ cadencé** pour relier Miramas / Salon / Aix-en-Provence



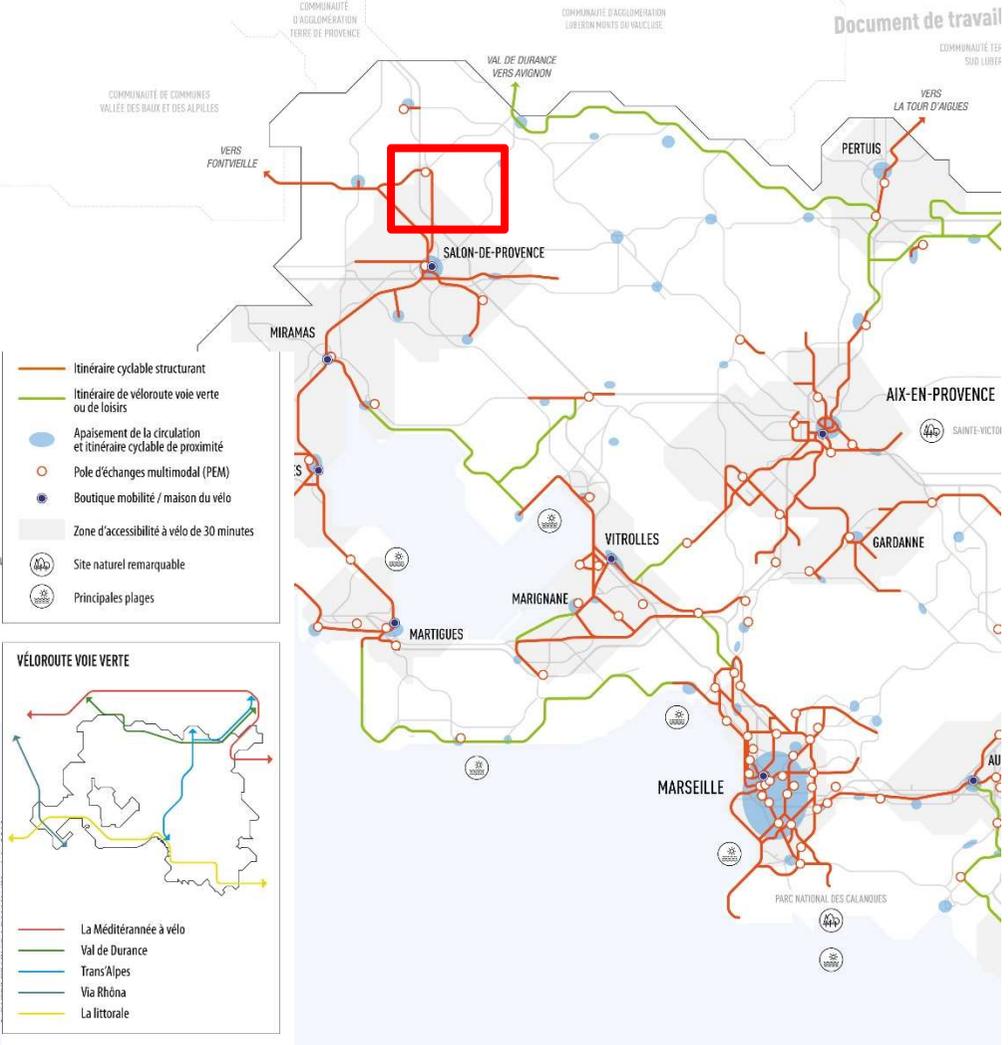
Le Réseau Express Métropolitain, source : PDU AMP.



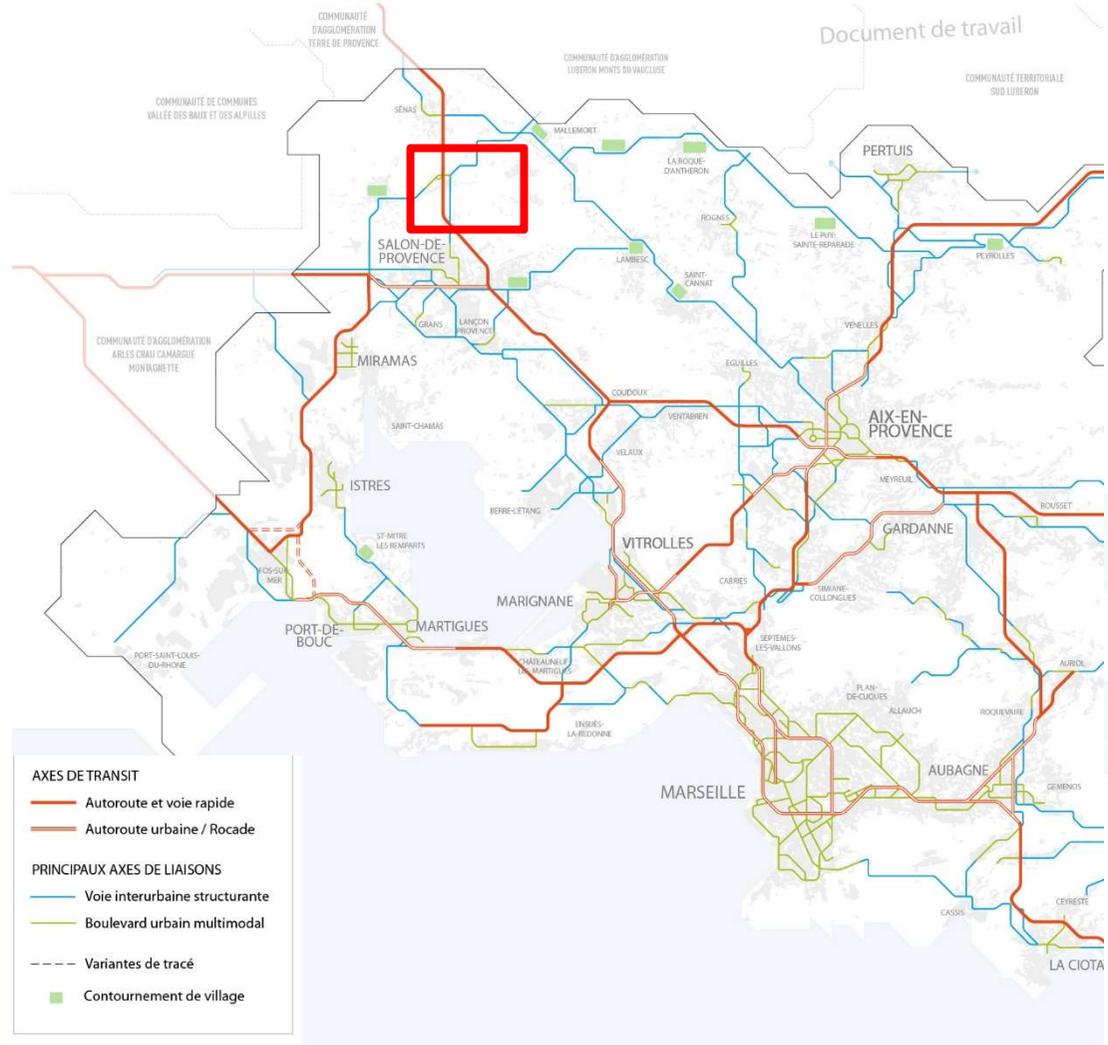
# 1/ Contexte territorial

## Inscription métropolitaine des PEM : itinéraires cyclables et réseau viaire dans le PDU AMP

Itinéraire structurant / vélo route passant par **Saint-Chamas** : Salon-Miramas-Vitrolles. Itinéraire structurant **entre Lamanon, Eyguières et Salon**.



**L'A7 de Lamanon** est identifiée comme axe de transit, avec projet de **voie urbaine structurante et boulevard urbain multimodal** passant pas Lamanon et rejoignant la RD538 (par la RD17d ?).



Itinéraires cyclables, source : PDU AMP

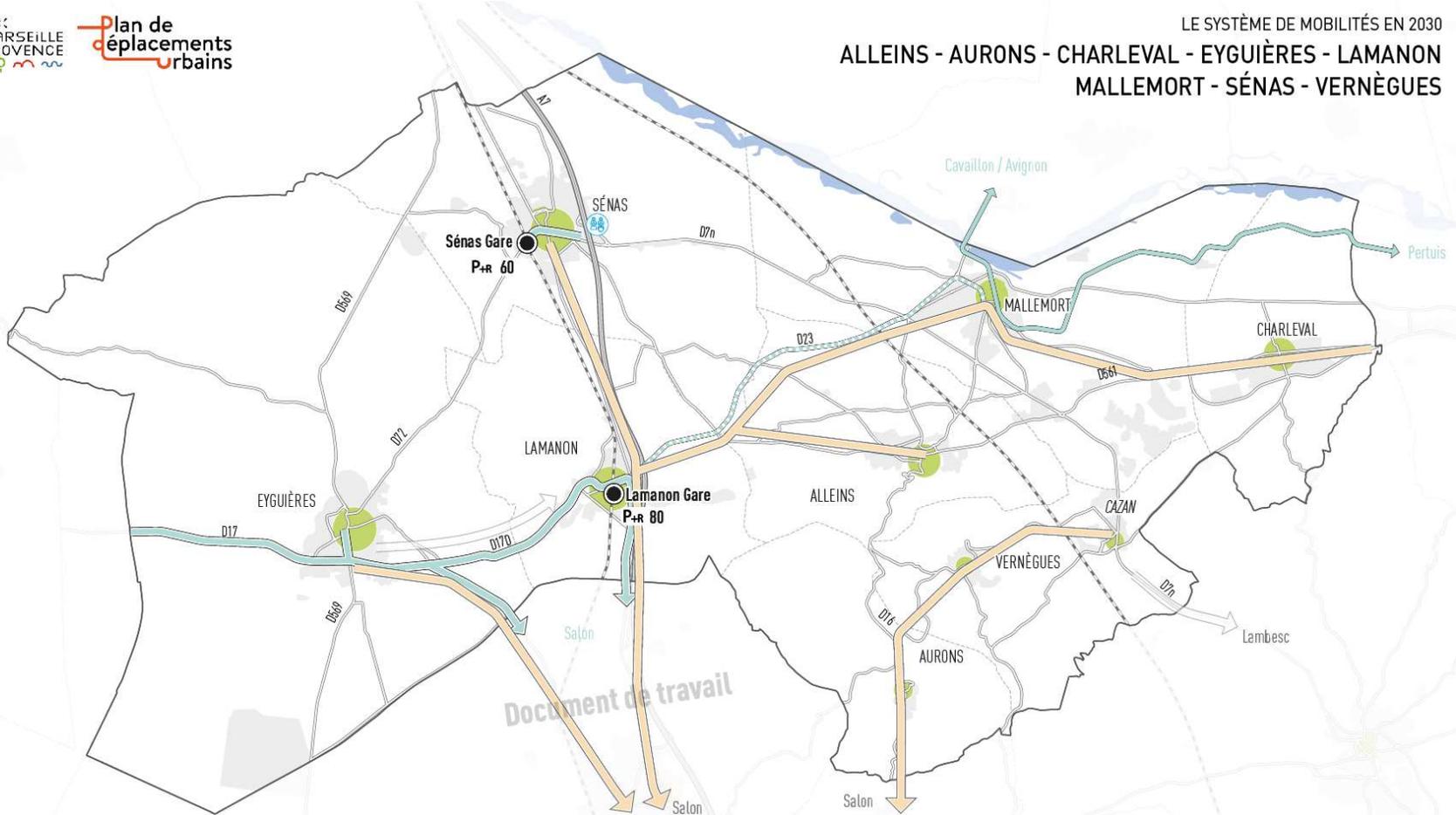
Hierarchisation de la voirie, source : PDU AMP

# 1/ Contexte territorial

## Le PEM dans le PDU : offre TC et itinéraires cyclables



LE SYSTÈME DE MOBILITÉS EN 2030  
 ALLEINS - AURONS - CHARLEVAL - EYGUIÈRES - LAMANON  
 MALLEMORT - SÉNAS - VERNÈGUES



<p><b>Un système vélo global</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Itinéraire structurant</li> <li>Véloroute Voie Verte</li> <li>Itinéraire à étudier</li> </ul>	<p><b>Réguler le système routier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire de covoiturage</li> </ul> <p><b>Des espaces publics partagés et attractifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans les centres</li> </ul>	<p><b>Des pôles d'échanges multimodaux accessibles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PEM</li> <li>P+R Parking relais et nombre de places</li> <li>Rabatement</li> </ul>
<p><b>Des transports en commun performants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liaisons complémentaires</li> </ul>		

© CARTOGRAPHIE AGAM/AIPA - Septembre 2019



En lien aux réflexions du PDU de la Métropole AMP, et bassin de mobilité, sur Lamanon :

- Amélioration de la **desserte TC (lignes complémentaires)** vers Salon
- A Salon, ligne Car + vers Aix-en-Provence et Miramas
- **Un itinéraire cyclable structurant sur la RD17d** entre Eyguières et Lamanon, puis de Lamanon vers Salon\*.

*\* Les réflexions en cours liées au Plan Vélo Métropolitain autour de Lamanon sont présentes dans la partie Analyse fonctionnelle.*

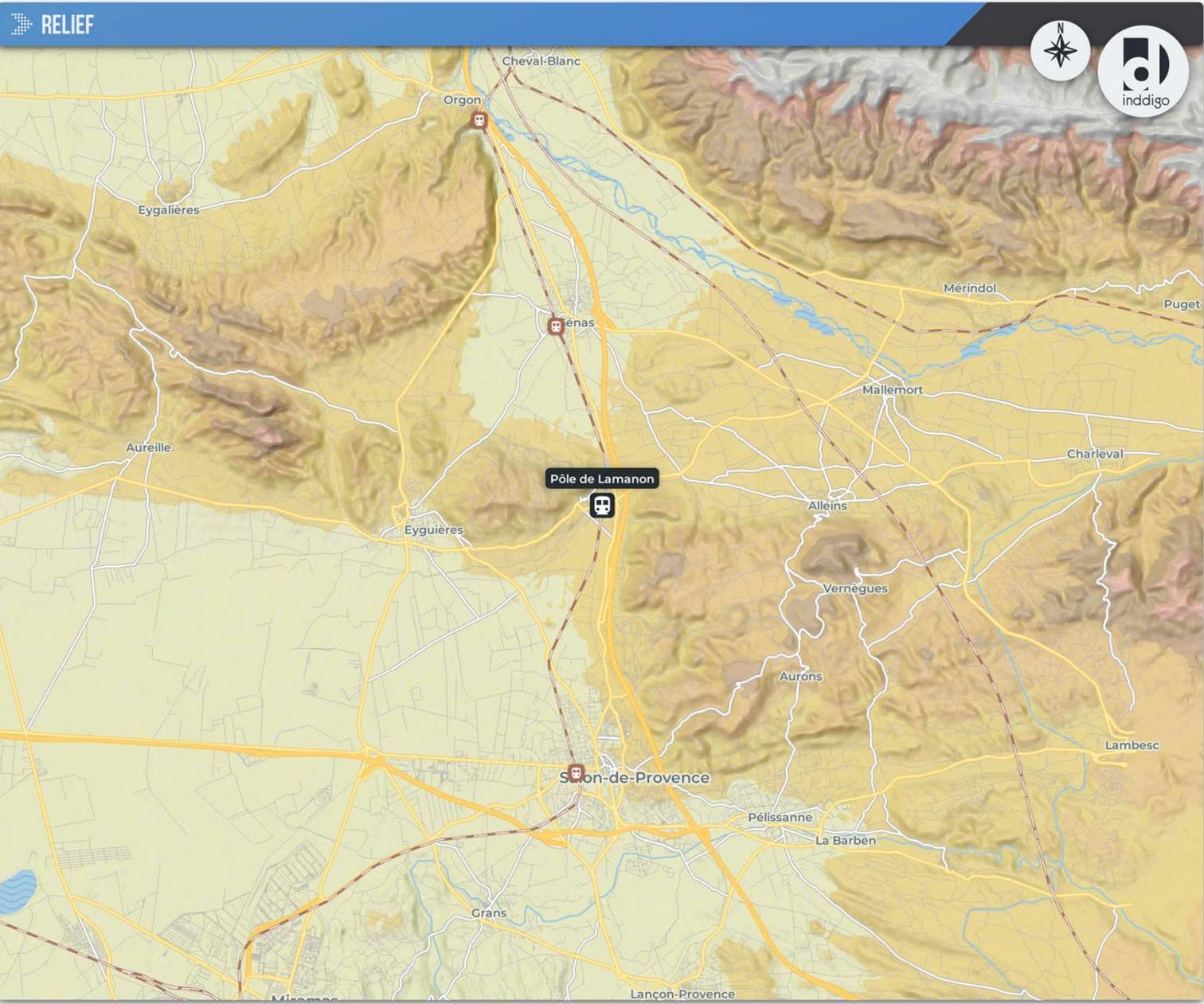


<b>DIAGNOSTIC.....</b>	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE.....</b>	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE.....</b>	<b>P77</b>

# 2/ Echelle large – Lamanon

## La gare et sa zone de chalandise : relief

**PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL**  
**FOCUS SUR LAMANON**

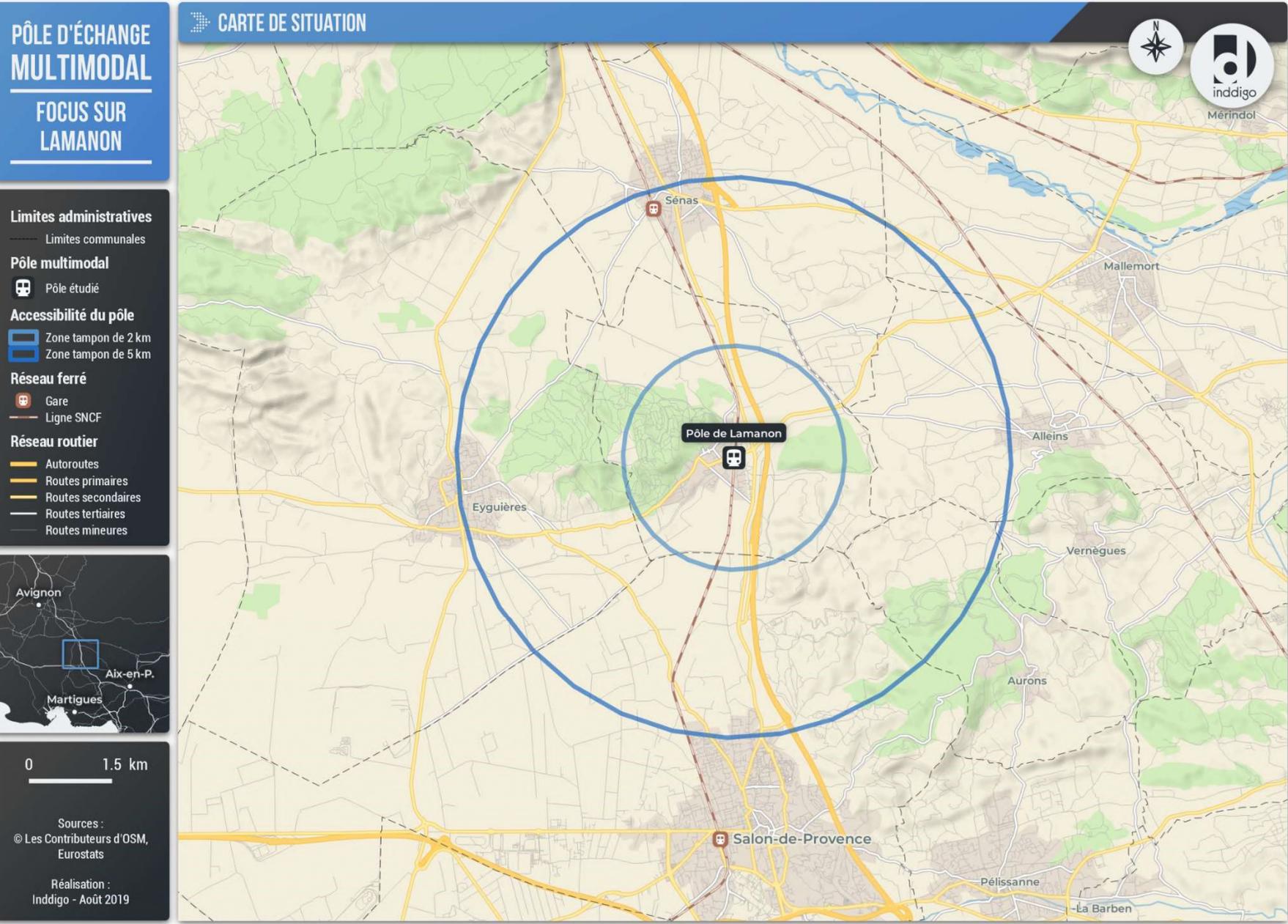


- A l'interface de la **vallée de la Durance** (au Nord) et de la **plaine de la Crau**,
- La commune de Lamanon est adossée à une **petite formation géologique** (le défens d'Eyguières) **entre le massif des Alpilles et la chaîne des côtes**,
- **Le Défens d'Eyguières et celui d'Alleins ménagent une ouverture d'1km** qui concentre l'autoroute A7, la voie ferrée et le canal d'EDF qui relie la Durance à l'Étang-de-Berre



# 2/ Echelle large – la gare et sa zone de chalandise

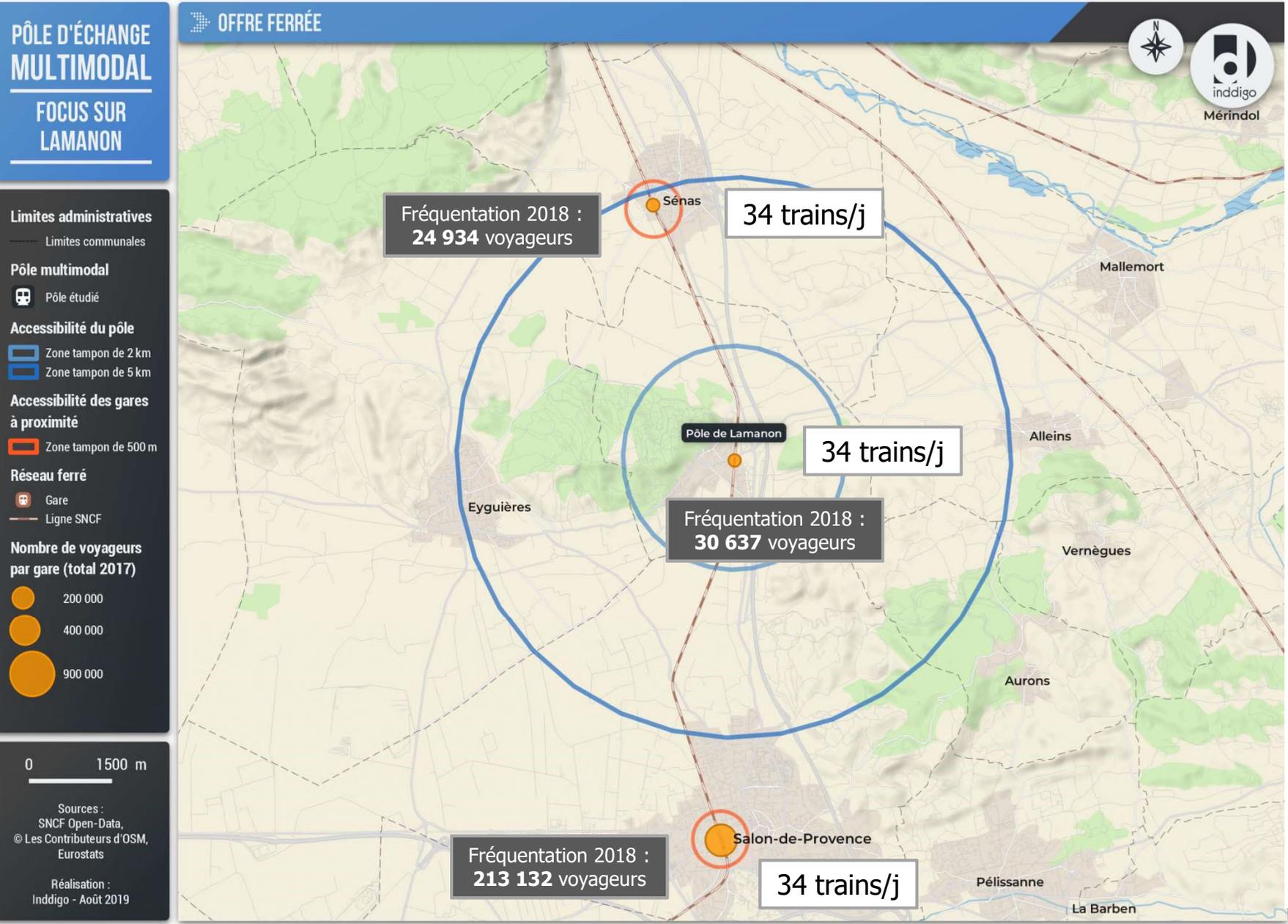
## Situation



- La gare de Lamanon se situe à **5 km de Sénas** et à **7 km de Salon** sur la voie ferrée
- Desserte **par un triangle de 3RD** qui rejoignent la RD538, et l'A7
- **Eyguières et Alleins par la route (RD17d)**

# 2/ Echelle large – la gare et sa zone de chalandise

## Fréquentation

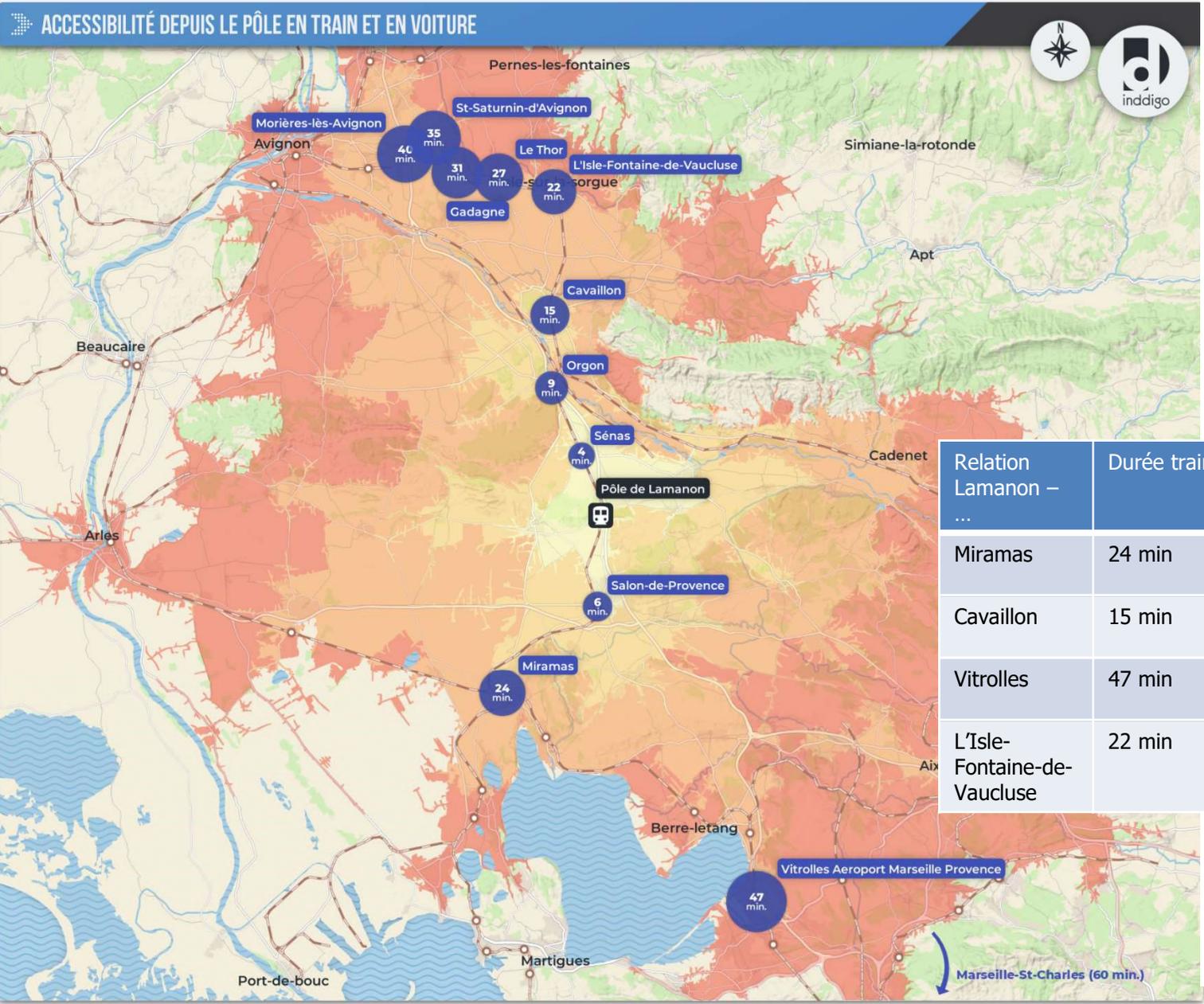


- Une offre de train de :
- **34 trains par jour** (tous sens confondus)
  - **24 474 voyageurs / an** en 2015
  - **30 637 voyageurs / an** en 2018 (= 84 / jour)

# 2/ Echelle large – la gare et sa zone de chalandise

## Comparaison train / VL

**PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL**  
**FOCUS SUR LAMANON**



- Un avantage en temps dans la concurrence avec la voiture vers le Nord de Lamanon, le Vaucluse et les **communes périphériques d'Avignon**
- Une bonne accessibilité à **Miramas** (24min en TER vs ~30min en voiture)

**Pôle multimodal**  
 Pôle étudié

**Temps d'accès depuis le pôle**

5 20 60

**Réseau ferré**

— Ligne SNCF  
 • Autre gares

**Accessibilité en voiture**

10 min  
 20 min  
 30 min  
 40 min

0 8 km

Sources :  
 Inddigo, IGN Isochrones,  
 © Les Contributeurs d'OSM,  
 Eurostats

Réalisation :  
 Inddigo - Novembre 2019

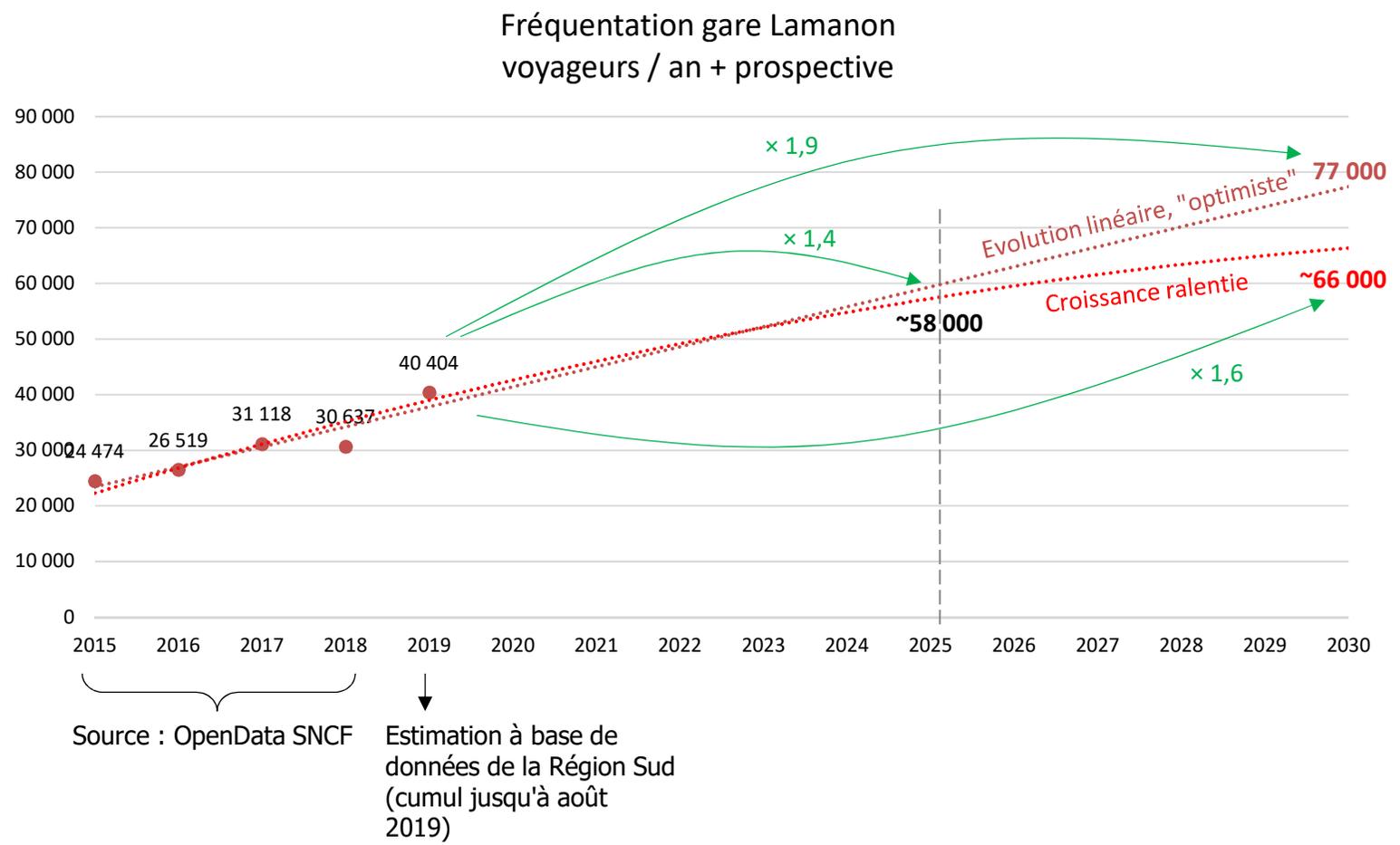


Temps de trajet en voiture indiqués sur la carte hors heure de pointe.

# 2/ Echelle large – la gare et sa zone de chalandise

## Fréquentation (prospective)

- Fréquentation observée en 2018 : **30 637 voyageurs / an**



## 2/ Echelle large – la gare et sa zone de chalandise

### Intermodalité train et TC ?

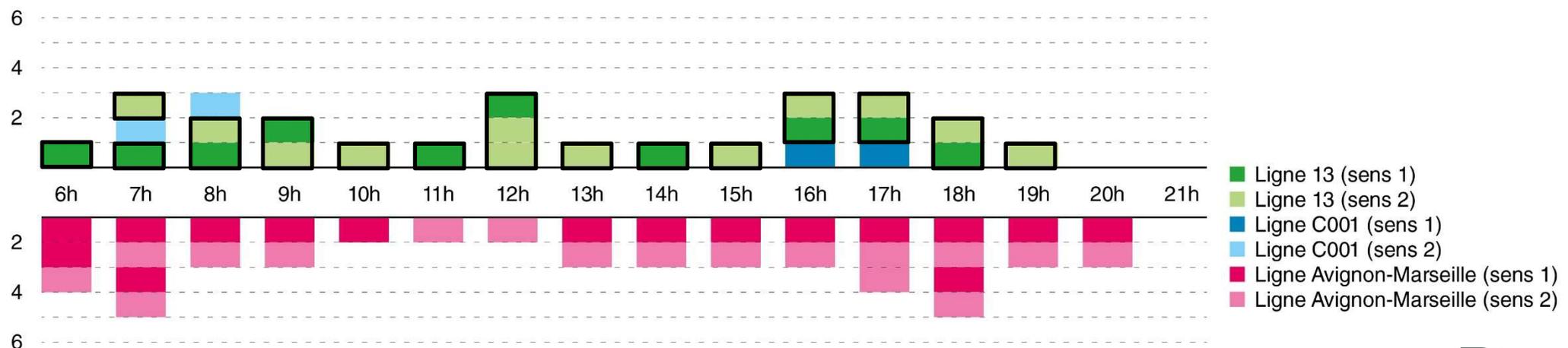
- Jusqu'à 3 bus/cars par heure le matin (de 7 à 9h) et...
- Jusqu'à 3 bus/car par heure le soir (de 15 à 18h)
- Des complémentarités possibles avec le TER

Pas de lignes scolaires



Lignes en lien direct avec la gare (13)

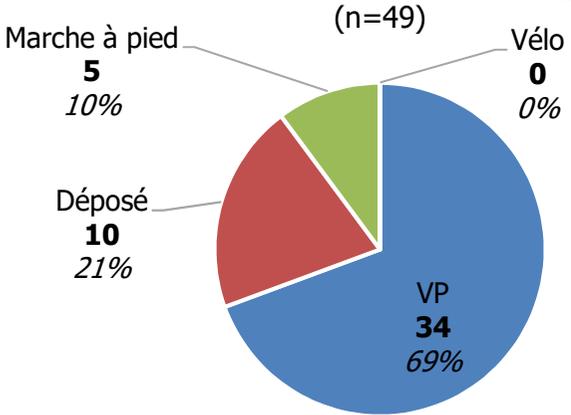
- A priori **peu d'intermodalité** entre train et ligne 13, même si l'ensemble des horaires trains coïncide avec les horaires car (à noter, il n'y a plus de car en soirée à partir de 20h).
- Une bonne **complémentarité entre trajets / itinéraires train (Nord-Sud) et ligne 13 (vers l'Est et rabattement commune de Alleins).**



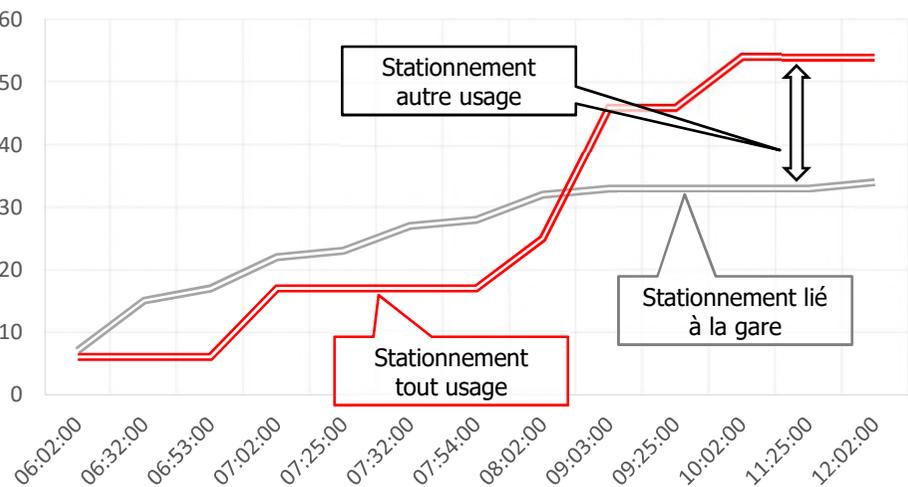
# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Stationnement VL : résultats de l'enquête de mars 2019

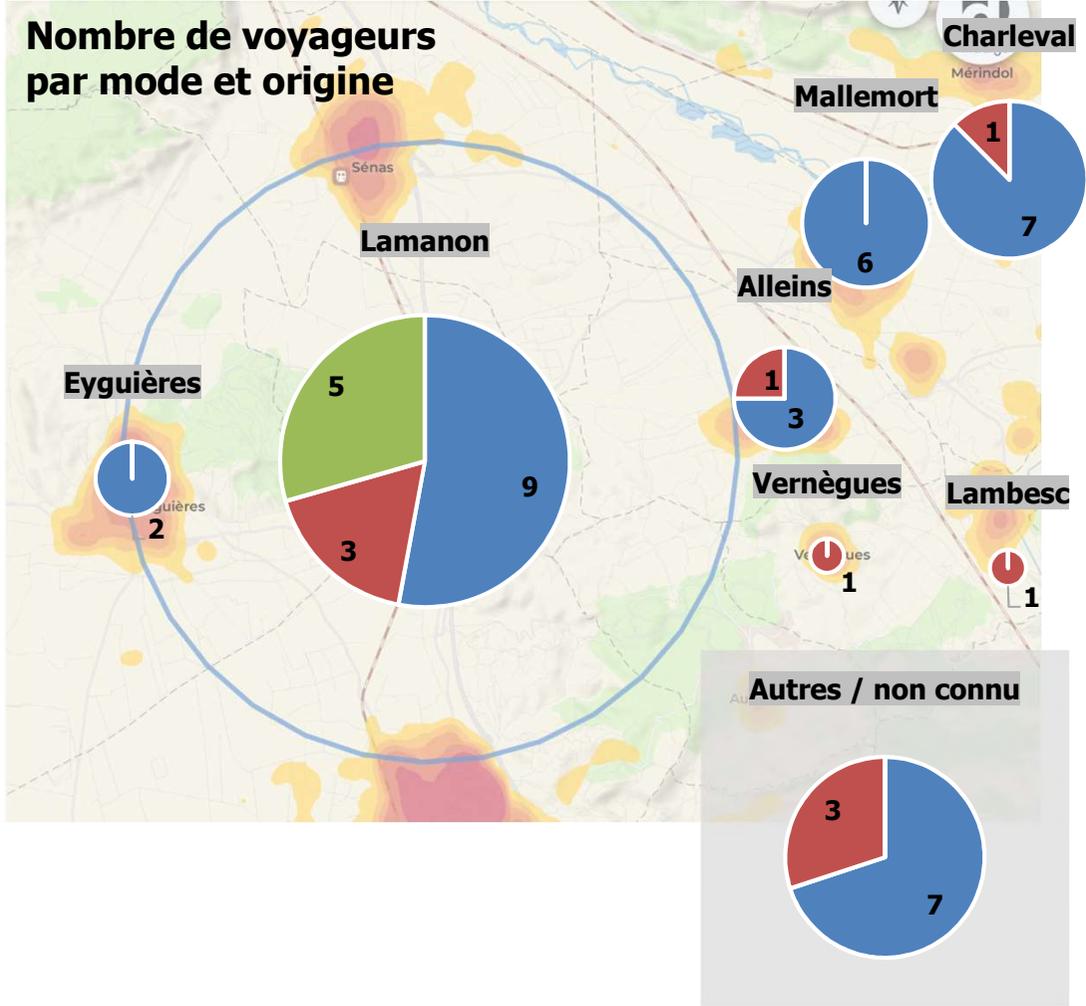
**Parts modales de l'accès à la gare 2019**



**Occupation du stationnement**



**Nombre de voyageurs par mode et origine**



- Occupation maximale : **54 véhicules** à partir de 10h
- **Occupation pour d'autres usages que le rabattement gare : 20 véhicules (37%)**, liée à l'arrivée des salariés des entreprises proches

## 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

### L'offre actuelle de stationnement VL

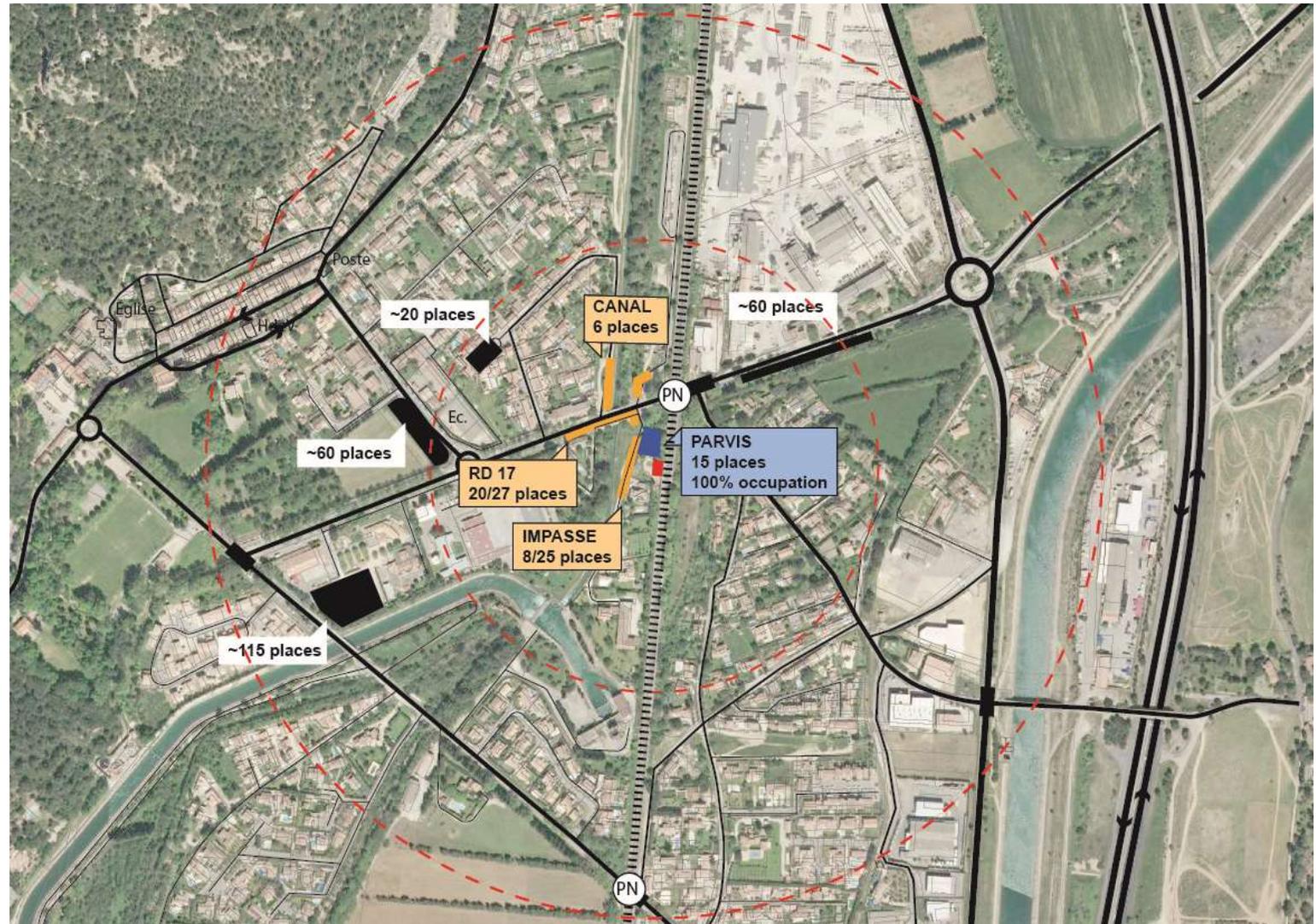
- Relevé en semaine **au lancement de l'étude**, hors vacances scolaires : **des signaux d'insuffisance de dimensionnement de l'offre par du stationnement anarchique (49 places environ) :**

-  ♦ Une offre de stationnement directement lié à la gare, de 15 places sur le parvis de la gare à l'Ouest, occupée à 100%
-  ♦ 20 places environ sur le parking en bord de RD17, pour une capacité maximale estimée à 27 places
-  ♦ 8 places dans l'impasse, pour une capacité maximale estimée à 25 places
-  ♦ 6 places le long du canal.

- **Usages du stationnement :** du stationnement rabattement gare et lié à l'activité économique (Mirion)

- **Stationnements existant**, en dehors des problématiques de la gare et plus éloignés :
  - ♦ RD 17d à l'Ouest face à Bonna Sabla : 60 places
  - ♦ Mirion : mise à disposition du pk ville : 115 places
  - ♦ Ecole : 60 places.

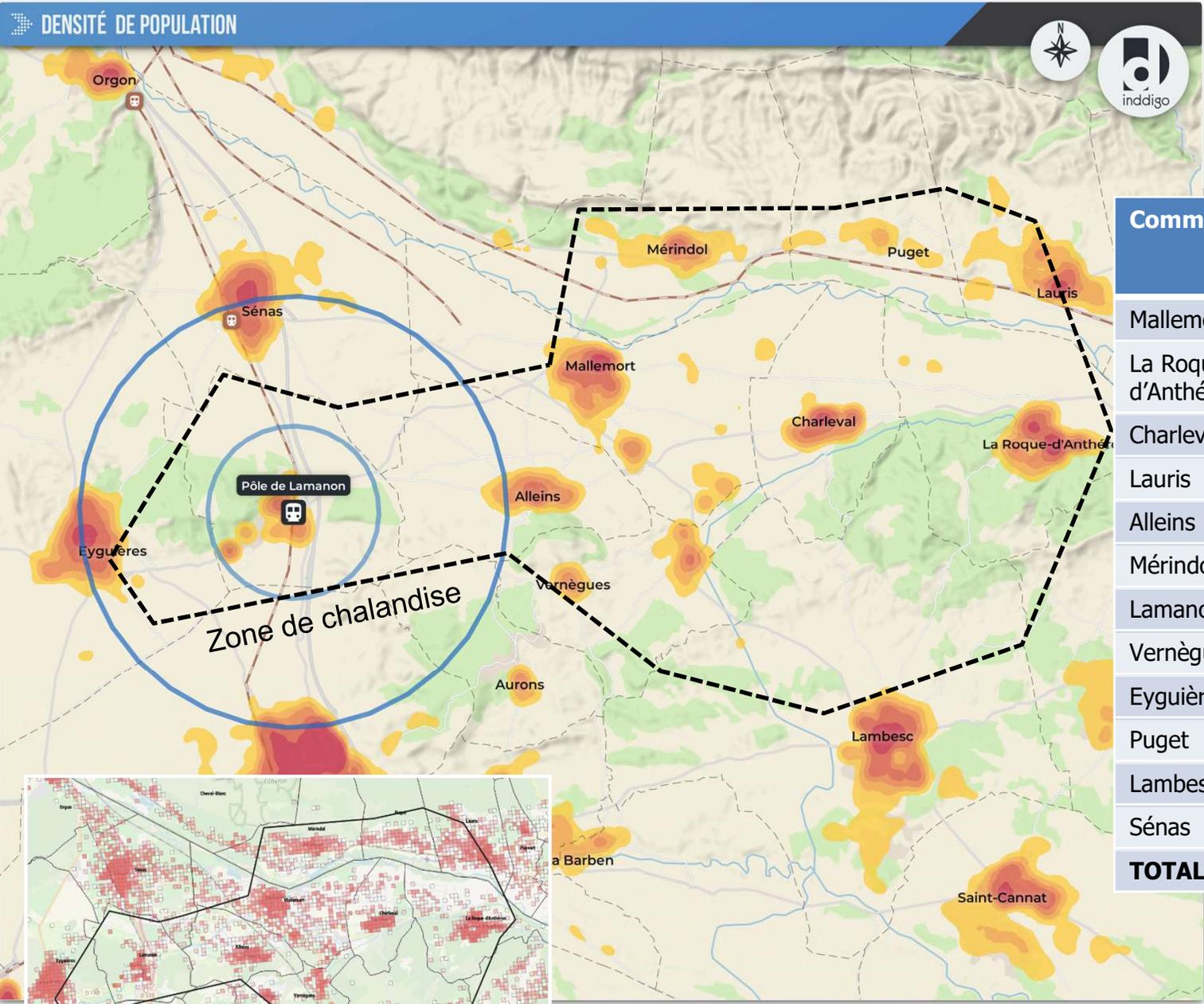
**Occupation totale de stationnement de 49 places environ en 2019 dont aucun stationnement dédié gare (15 sur le parvis, et 34 hors parvis anarchiques et pas / peu aménagés).**



# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

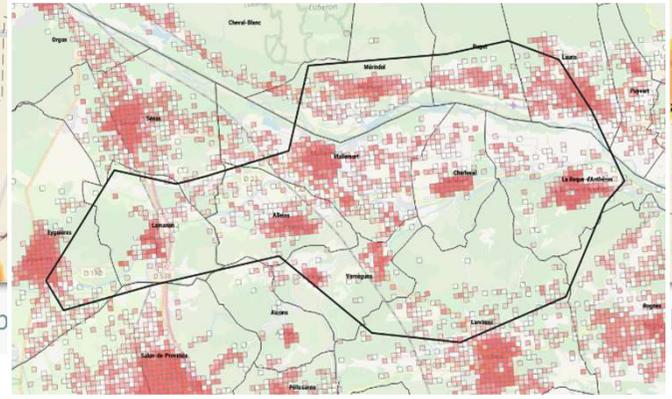
## Données 1 : zone de chalandise de la gare tous modes confondus

**PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL**  
**FOCUS SUR LAMANON**



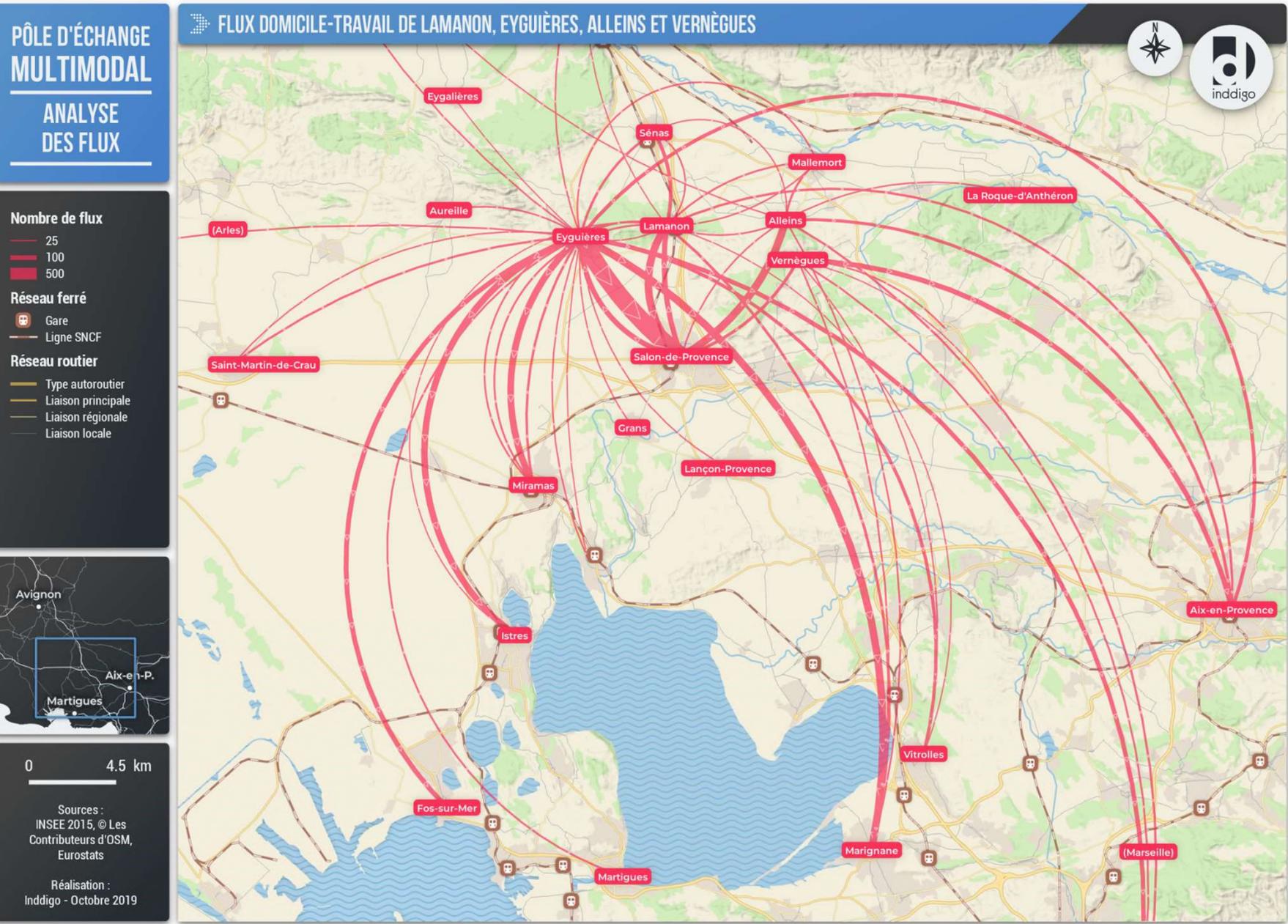
**Population dans la zone de chalandise :**  
 (population pour qui la gare de Lamanon est la gare la plus proche)

Commune	Nb hab dans zone de chalandise
Mallermort	6 100
La Roque-d'Anthéron	4 900
Charleval	2 600
Lauris	2 500
Alleins	2 400
Mérindol	2 000
Lamanon	1 800
Vernègues	1 400
Eyguières	1 000
Puget	700
Lambesc	500
Sénas	50
<b>TOTAL</b>	<b>25 900</b>



# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Données 2 : flux Domiciles-Travail



### Flux sortants :

- **Vers Salon-de-Provence** comme en destination principale;
- **Aix, Fos-sur-Mer, Istres, Miramas, et Marignane** comme destinations secondaires

### Flux entrants vers Lamanon :

- Principalement depuis **Salon et Sénas**
- De manière secondaire depuis **Mallemort, Alleins, Eyguières**

Source : INSEE 2015

# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Données 3 : les parts modales et leurs évolutions

1 CONTRAINTE

0 Croissance tendancielle des déplacements

4 LEVIERS

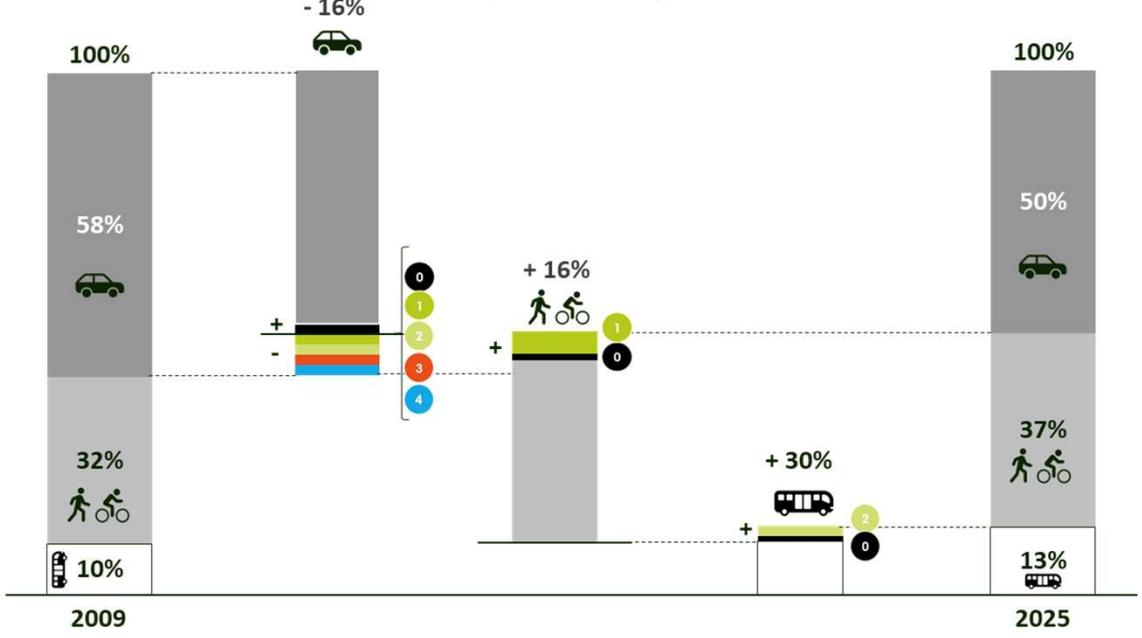
1 Report modal vers les modes doux

2 Report modal vers les TC

3 Développement autopartage et covoiturage

4 Non-déplacement

Agenda de la Mobilité – Parts modales cibles  
(% – 2009-2025)



■ Croissance des déplacements   
 ■ Report modal vers TC   
 ■ Non-déplacement  
■ Report modal vers modes doux   
 ■ Développement autopartage et covoiturage

PDU ; parts modales 2017					PDU ; cible parts modales 2030					Evolution 2017-2030	
Somme de lignes	Cibles de colonnes				Somme de lignes	Cibles de colonnes				Petite Ville	Ville Moyenne
Étiquettes de	Grande Ville	Petite Ville	Ville Moyenne	Total général	Étiquettes de	Grande Ville	Petite Ville	Ville Moyenne	Total général	Petite Ville	Ville Moyenne
Autre	1%	1%	1%	1%	Autre	2%	1%	1%	2%	0%	0%
Marche	38%	22%	25%	31%	Marche	40%	26%	27%	34%	4%	2%
Moto	5%	1%	2%	4%	Moto	2%	1%	2%	2%	0%	0%
TC Interurba	1%	4%	2%	2%	TC Interurba	1%	5%	3%	3%	1%	1%
TC Urbain	13%	2%	5%	9%	TC Urbain	20%	2%	7%	13%	0%	2%
Vélo	1%	1%	1%	1%	Vélo	5%	1%	5%	4%	0%	4%
Voiture	41%	70%	64%	53%	Voiture	29%	63%	55%	43%	-7%	-9%
	100%	101%	100%	101%		99%	99%	100%	101%	-2%	0%

# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Données 4 : le potentiel de rabattement et l'offre de Transports Collectifs (hors scolaires)

### OFFRE et RABATTEMENT BUS/TRAIN depuis les communes de la zone de chalandise:

- Une évolution récente de la desserte TC de 2 lignes à une seule : **la ligne 13** (Salon / Alleins)
- Communes de la zone de chalandise desservies : **Malemort (périphérie sud), Alleins, Lamanon, Salon**
- 22 passages de la ligne 11, dans les 2 sens (1 passage par sens, par heure)

### ACCESSIBILITE PIETON / TC :

- L'arrêt le plus proche – « Acacias » – se trouve à 180m / 2 min. Absence d'aménagement piéton entre la gare et l'arrêt.
- Absence de signalétique piétonne entre la gare et l'arrêt de bus ; pas de covisibilité
- Les quais de l'arrêt Acacias ont été réaménagés récemment. Présence d'un abribus côté Sud

L'intermodalité train / bus semble limitée, jalonnement et lien piéton peu confortable malgré les aménagements des arrêts.



# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Calculs de dimensionnement du stationnement sur la base des flux domicile-travail

Calibrage de la méthode pour la **situation actuelle** :  
(d'après données 1 à 4)

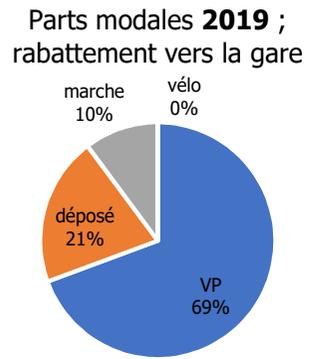
Origine	Destination	Flux	Dont TC	Utilisation du train depuis la gare de Lamanon pertinente	Prise en compte à ... %
Alleins	Aix-en-P.	75	5	non	100%
Alleins	Avignon	25	5	oui	100%
Charleval	Marseille	91	20	oui	100%
Eyguières	...	...	...	...	14%
La Roque-d'A.	...	...	...	...	89%
Lamanon	Eyguières	10	91	non	100%
Lamanon	Marseille	36	5	oui	100%
Lamanon	Rognac	5	0	oui	100%
Lambesc	...	...	...	...	6%
Lauris	...	...	...	...	64%
Mallemort	...	...	...	...	100%
Mérindol	...	...	...	...	93%
Puget	...	...	...	...	100%
Vernègues	...	...	...	...	78%

Potentiel d'usagers de la gare / jour

Redressement avec la fréquentation observée

Application parts modales de rabattement issues de l'enquête

**40 places**  
Besoins de stationnement théoriques pour 2019



Mode de rabattement sur la gare	Part modale selon enquête	Nb / jour
VP	69%	40
déposé	21%	12
marche	10%	6
vélo	0%	0

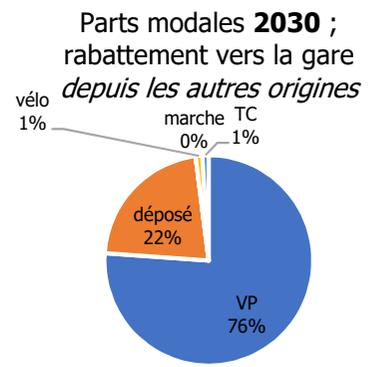
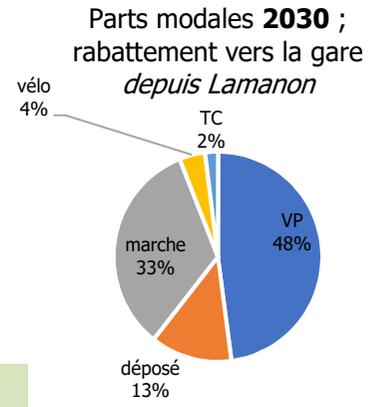
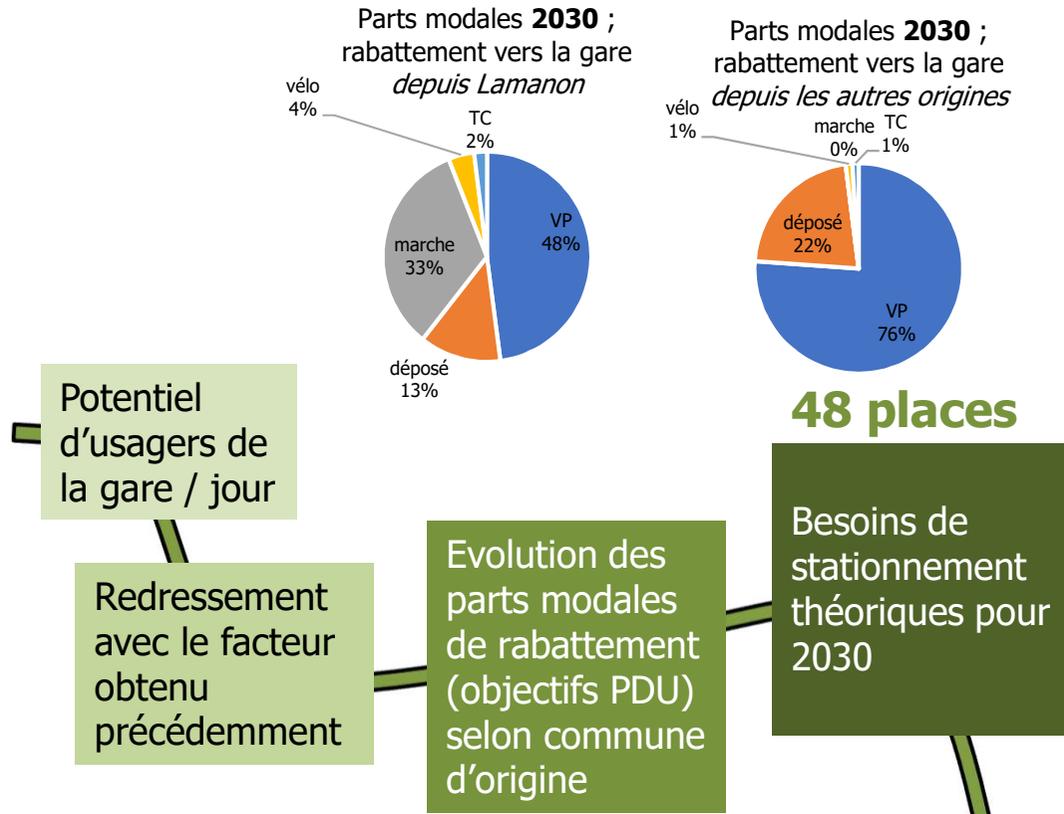
*Observation terrain de sept. 2019 : 31 VP en lien avec la gare*

# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Calculs de dimensionnement du stationnement sur la base des flux domicile-travail

Déploiement de la méthode pour l'horizon 2030 :

Origine	Destination	Flux	Dont TC	Utilisation du train depuis la gare de Lamanon pertinente	Augmentati on part TC en 2030	Prise en compte à ... %
Alleins	Aix-en-P.	75	5	non	1%	100%
Alleins	Avignon	25	5	oui		
Charleval	Marseille	91	20	oui	1%	100%
Eyguières	...	...	...	...	1%	14%
La Roque-d'A.	...	...	...	...	1%	89%
Lamanon	Eyguières	10	91	non		
Lamanon	Marseille	36	5	oui	3%	100%
Lamanon	Rognac	5	0	oui		
Lambesc	...	...	...	...	1%	6%
Lauris	...	...	...	...		64%
Mallemort	...	...	...	...	1%	100%
Mérindol	...	...	...	...	1%	93%
Puget	...	...	...	...	1%	100%
Vernègues	...	...	...	...	1%	78%



Mode	Nombre / j
VP	48
déposé	14
marche	/
vélo	/
TC	/
<b>Total</b>	<b>65</b>

*PDU Aix-Marseille-Provence : +3% TC ; +1% dans les petites villes*

# 2/ Echelle large – la gare et les besoins en stationnements

## Calculs de dimensionnement du stationnement sur la base des flux domicile-travail

### Synthèse :

Demande calculée en lien avec la gare	
2019	2030
40 places	48 places

Offre	
Offre 2019	Besoin 2030
- places	48 places
	+ réserve
	v
	Création de 55 places

### Synthèse vélos :

*Pas de calcul d'estimation possible (part modale vélo observée dans l'enquête = 0) mais un fort potentiel à terme.*

Potentiel / incitation	
Offre 2019	Offre 2030
- places	36 places
	v
	Consignes fermées, sécurisées : 20pl
	Arceaux : 16pl
	26

<b>DIAGNOSTIC.....</b>	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE.....</b>	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE.....</b>	<b>P77</b>

# 3/ Echelle communale – Lamanon

## Les projets urbains : PADD du PLU en cours

### Dans le PADD du PLU de Lamanon (en cours)

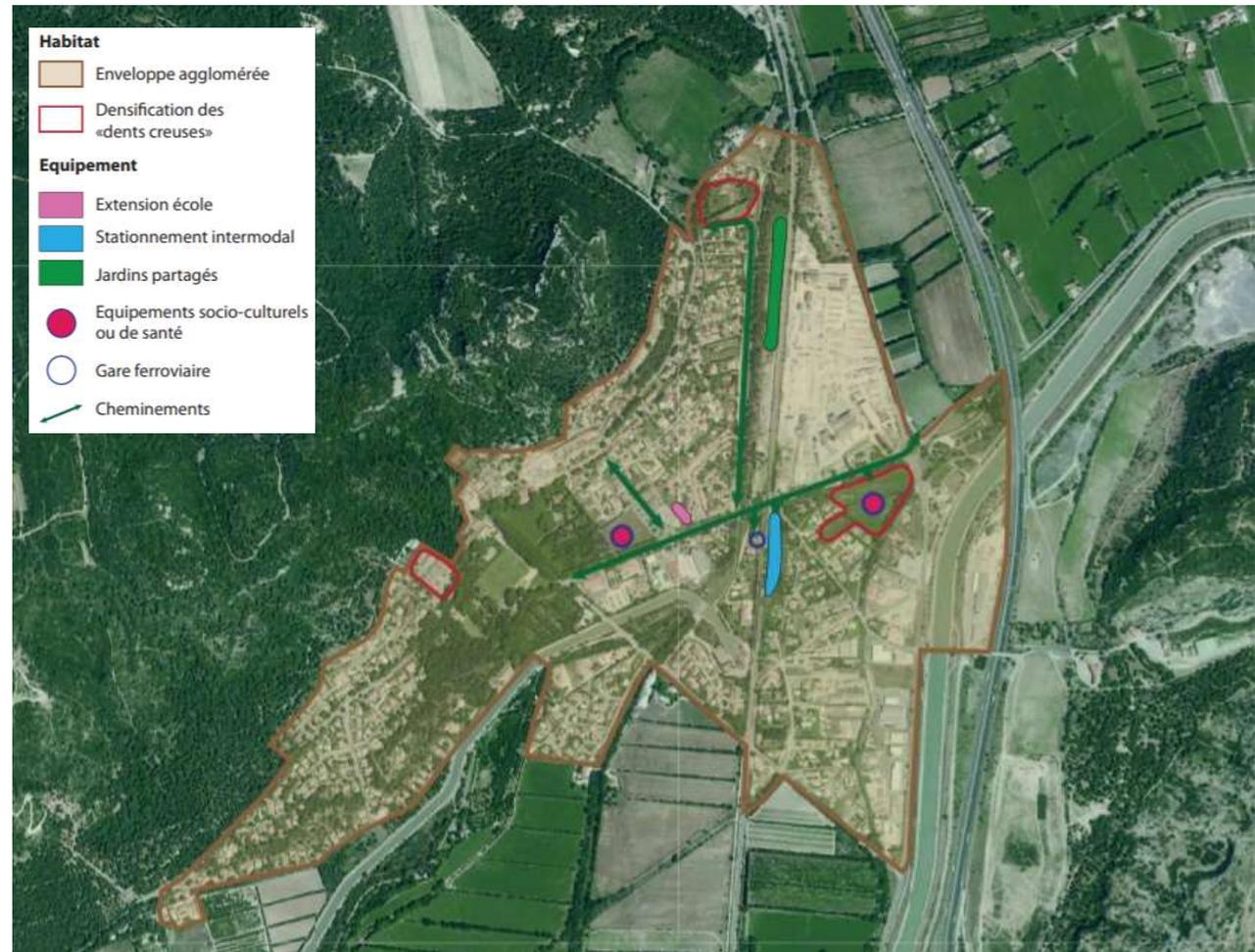
La commune a fixé trois orientations générales :

- Accompagner une **croissance démographique raisonnable** dans la limite de l'enveloppe agglomérée
- Assurer un **développement économique cohérent** avec les enjeux d'agglomération
- Préserver les **espaces sensibles et la qualité paysagère** de Lamanon « porte des Alpilles ».

### La gare s'y inscrit, en position centrale dans l'enveloppe agglomérée, par :

- La volonté de **développer une offre de stationnement et intermodalité** répondant aux besoins de part et d'autre du faisceau ferré (parcelle SNCF à l'Est)
- Le souhait de **relier et améliorer les cheminements** :
  - **Depuis la gare vers le Nord le long de l'ancien canal** de Boigeslin, en lien avec un projet de jardin partagés
  - Le long de la **RD17D ou Route de Provence** en Est-Ouest
  - Le long de **l'Allée des Ecoles, vers le centre.**
- **Peu de projet de développement / dents creuses**, éloignés, qui impactent peu la gare.

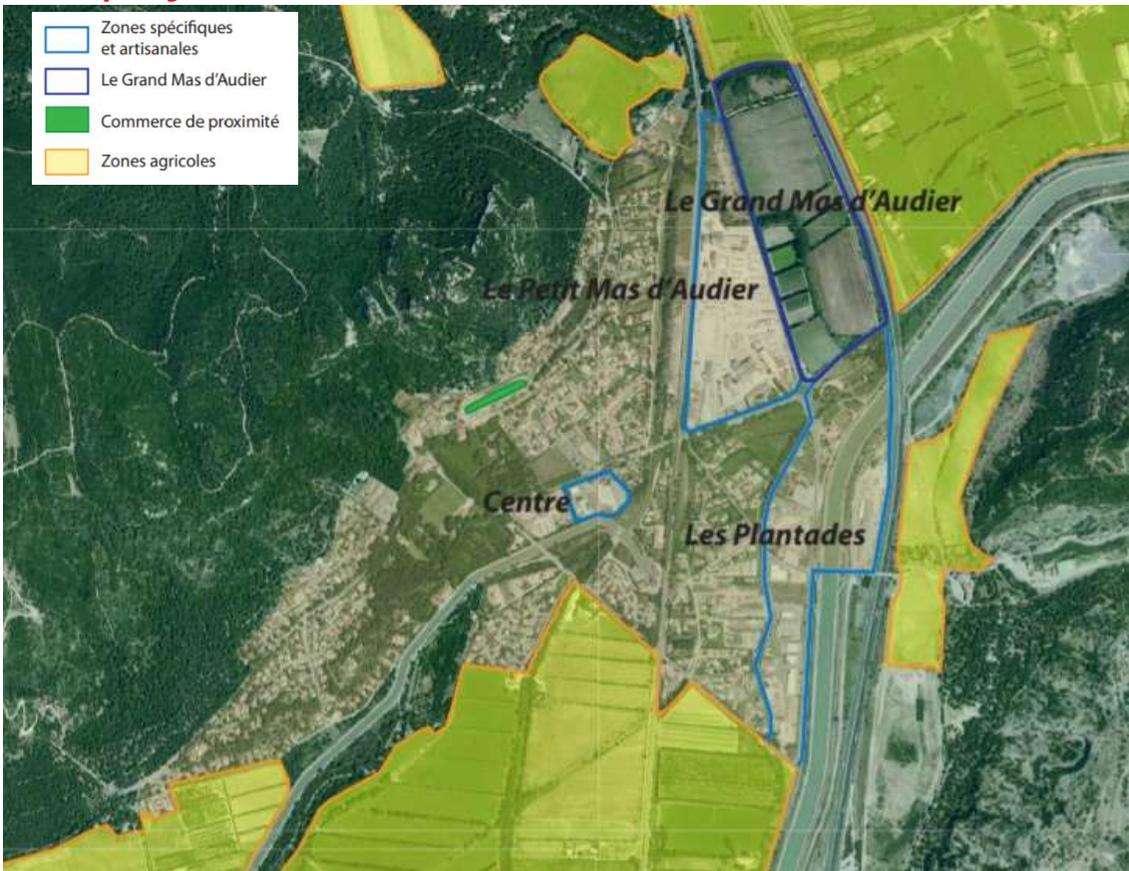
**La gare est au centre de gravité de l'enveloppe agglomérée, un enjeu d'articulation et liaison avec les autres quartiers et projets, et de réponse aux besoins d'intermodalité et stationnement.**



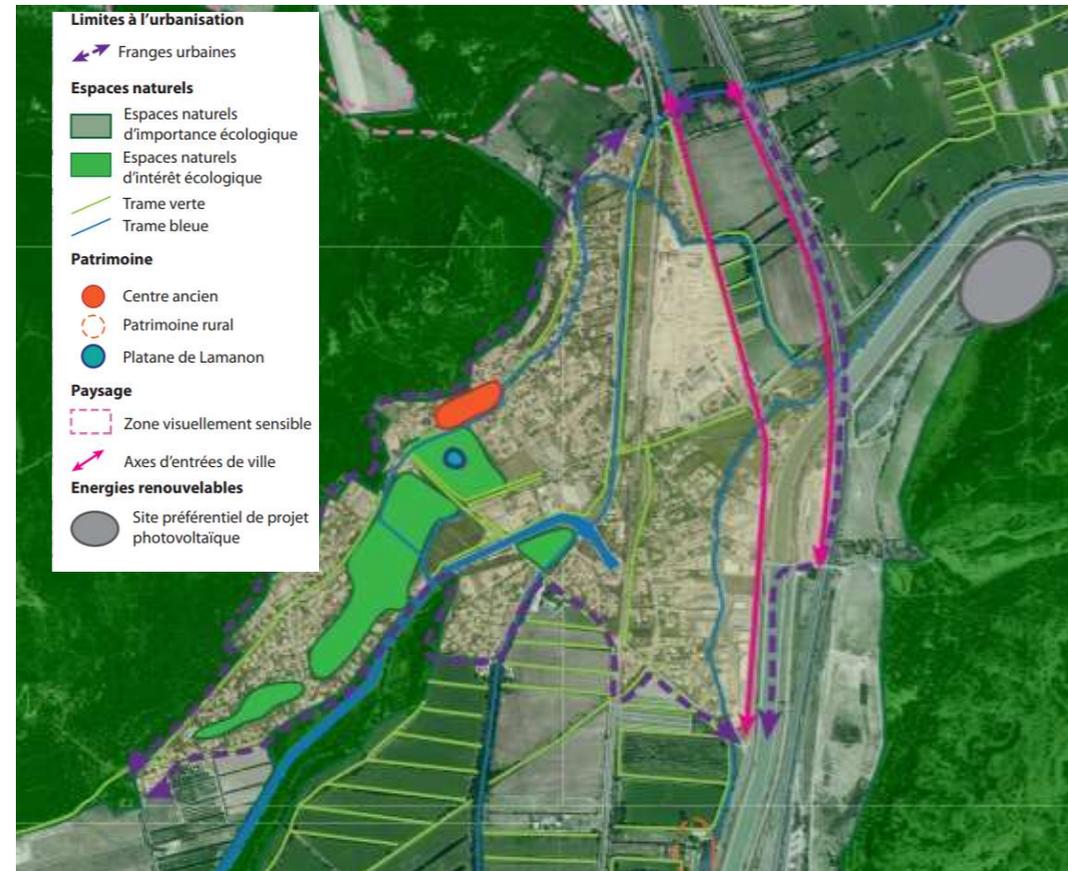
Extraits / carte du PADD du PLU de Lamanon (en cours) : « accompagner une croissance démographique raisonnable dans la limite de l'enveloppe agglomérée »

### 3/ Echelle communale – Lamanon

#### Les projets urbains : PADD du PLU en cours



Extraits / carte du PADD du PLU de Lamanon (en cours) : « Assurer un développement économique cohérent avec les enjeux d'agglomération » et « Préserver les espaces sensibles et la qualité paysagère de Lamanon « porte des Alpilles ».



**Une particularité communale : 2020 habitants en 2016, pour 1000 emplois environ.**

- La gare est **déconnectée de la centralisé villageoise** de commerces et services de proximités
- A proximité de la gare, **présence de nombreuses activités économiques, ayant un effet et impact sur le stationnement**, principales entreprises :
  - Dans la ZAE Centre **entreprise Mirion** (environ 400 salariés)
  - Dans la ZAE Le Petit Mas d'Audier, entreprise Sablas.

**Une commune avec un fort potentiel paysager :**

- L'un des ancien lit et bras de la Durance, et les **nombreux canaux** (vers l'Etang de Berre et pour l'irrigation et la production d'électricité)
- **Patrimoine paysager** avec Le Défens d'Eyguières et ses grottes et habitations troglodytes (début du PNR des Alpilles et site classé), et le Défens d'Alleins et la colline de Roquebrousse, les espaces agricoles.
- Une **volonté communale de s'appuyer sur cette trame verte et bleue.**

**Prendre en compte la proximité des activité dans le programme d'intermodalité (usages du stationnements, services), et le potentiel paysager en terme de trame d'aménagements doux.**

# 3/ Echelle communale – Lamanon

## Sensibilités environnementales



### Inondations et gestion de l'eau pluviale : eau omniprésente et structurant le paysage

- Présence forte de l'eau et des nombreux canaux,
- À priori présence de nappes affleurantes,
- pas de risques d'inondations recensés.



### Biodiversité : pôle gare hors des sites sensibles et stratégiques, mais proximité :

- Au sein du PNR des Alpilles et du Défens d'Eyguières et ses grottes et habitations troglodytes
- Défens d'Alleins et la colline de Roquebrousse,
- Des espaces agricoles au Sud.



### Risques (hors inondations) : mouvements de terrain et séisme modéré

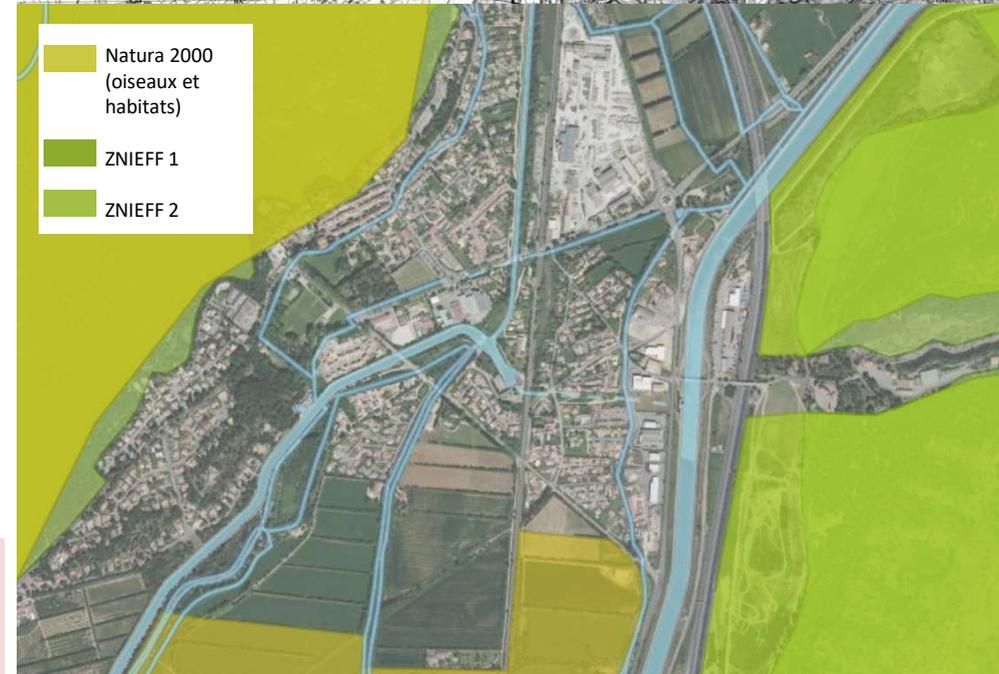
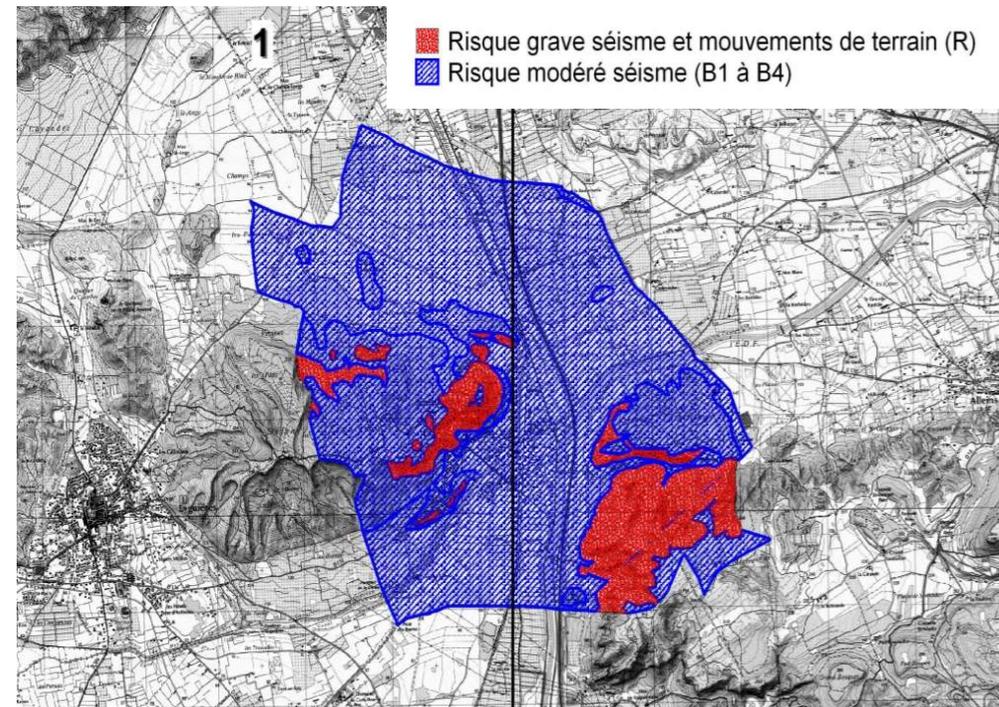
- Collines et fortes pentes soumises à des risques forts de mouvement de terrains (un PPR existant), gare en dehors du périmètre.



### Confort et bioclimatique, énergie :

- Présence de nombreux arbres, parvis de la gare et quais ombragés, certainement confortables l'été
- Certainement des vents dominants et forts l'hiver depuis le Nord Nord Est.
- Un projet de création d'installation solaire à l'Est de la commune

Sensibilité environnementale importante, qui impacte en partie le pôle gare : sismicité modérée, présence de l'eau (canaux et nappe affleurante), exposition aux vents Nord / Nord Est



<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• 1/ <b>Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• 2/ <b>Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• 3/ <b>Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• 5/ <b>Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• 6/ Offre de <b>services</b> à déployer.....	P56
• 7/ Les <b>scénarios</b> étudiés.....	P63
• 8/ <b>Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité viaire

- En absence de relief dans les environs, et située en bord de la **RD17d**, la gare bénéficie d'une **bonne accessibilité en voiture**. Sa position dans la commune est lisible, mais pas centrale.
- Le passage à niveau près de la gare complexifie légèrement l'accès en voiture.
- Les liens avec certains secteurs de Lamanon ne sont pas directs car les canaux limitent le maillage du réseau viaire.
- **Depuis les communes limitrophes** (Alleins, Eyguières, Sénas, Salon) les liens avec la gare sont **directs**, grâce au réseau de routes départementales.
- Accès depuis/vers le réseau autoroutier : un diffuseur complet à Sénas (7 km au Nord), un demi-diffuseur « Salon-Nord » en lien avec la direction Avignon/Lyon uniquement

Très bonne accessibilité viaire de la gare depuis les principales RD, mais un maillage viaire de proximité limité par les canaux et des points de franchissement de la voie ferrée limités.



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Sécurité routière

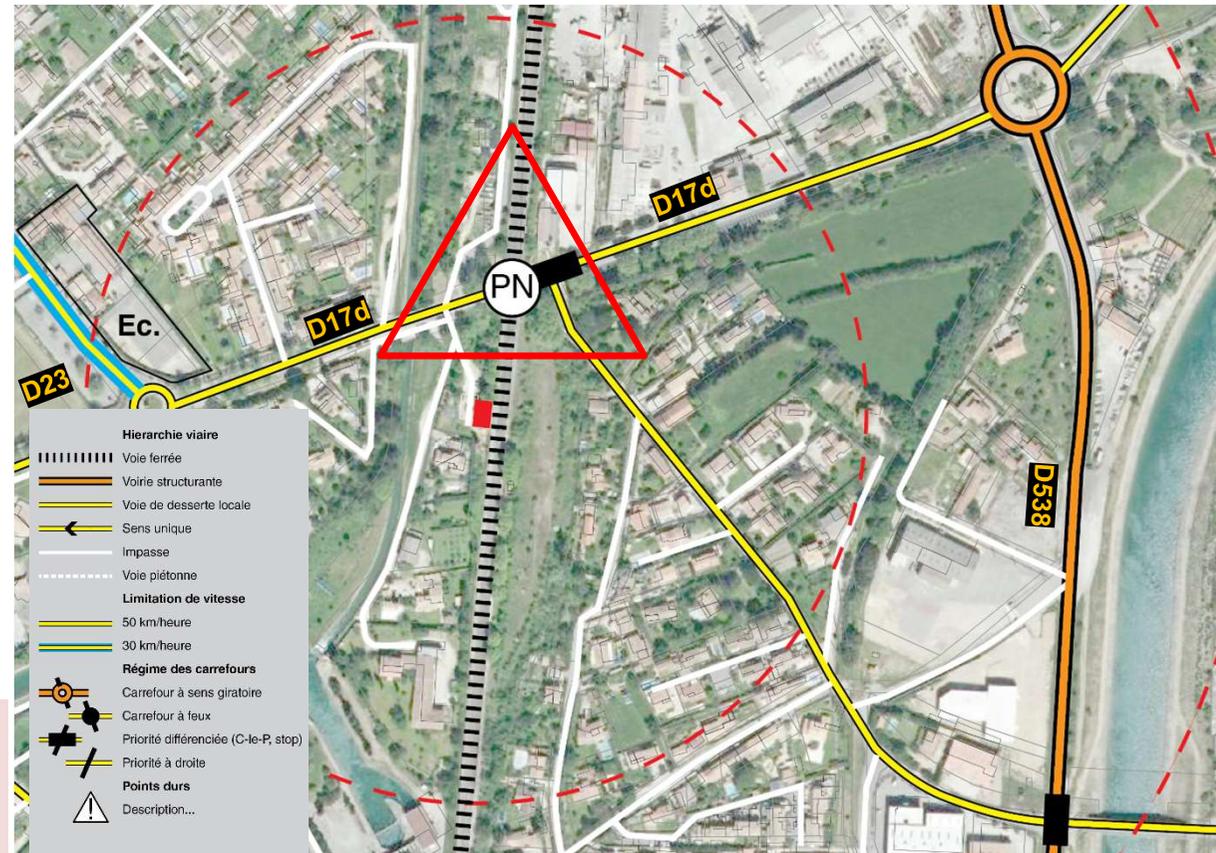
### CARREFOURS :

- L'accessibilité au site d'étude s'effectue par la **D17d via un premier carrefour en T**. Cet accès permet également de desservir une zone d'habitation longeant le canal (impasse de la Gare).
- Un **autre carrefour en T** est présent en face de la gare et permet la desserte d'une **déchèterie**. Ce carrefour n'est pas aligné avec le carrefour d'accès au site d'étude.
- Un **passage à niveau de catégorie 1** gardé avec une SAL (signalisation automatique lumineuse) et des barrières automatiques est implanté à 32 mètres de l'accès au site d'étude.

### SIGNALISATIONS :

- La limitation de vitesse au droit du PN est de **30 km/h**.
- La **signalisation horizontale et verticale** devra être reprise afin de **matérialiser des carrefours à STOP sur la D17d** de part la proximité immédiate avec le passage à niveau (accès PEM et accès déchèterie). D'autre part, **une ligne continue** devra être matérialisée de part et d'autre du passage à niveau (longueur minimale de 39 mètres).
- Afin **d'éviter les remontées de file à proximité du PN**, le **tourne-à-gauche** dans le sens D538 -> gare par la RD17d devra être proscrit. Les véhicules en provenance de l'Est seront donc invités à faire demi-tour sur le carrefour giratoire D17d/D23 à 180 mètres plus à l'Ouest.
- Le **passage à niveau existant ne présente pas de portail existant qu'un aménagement piéton aux normes accompagnerait**.

La signalisation horizontale et verticale est à améliorer pour être conforme avec la législation en vigueur à proximité du PN en milieu urbain (police du maire).



## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### RAPPEL : L'offre actuelle de stationnement VL et occupation

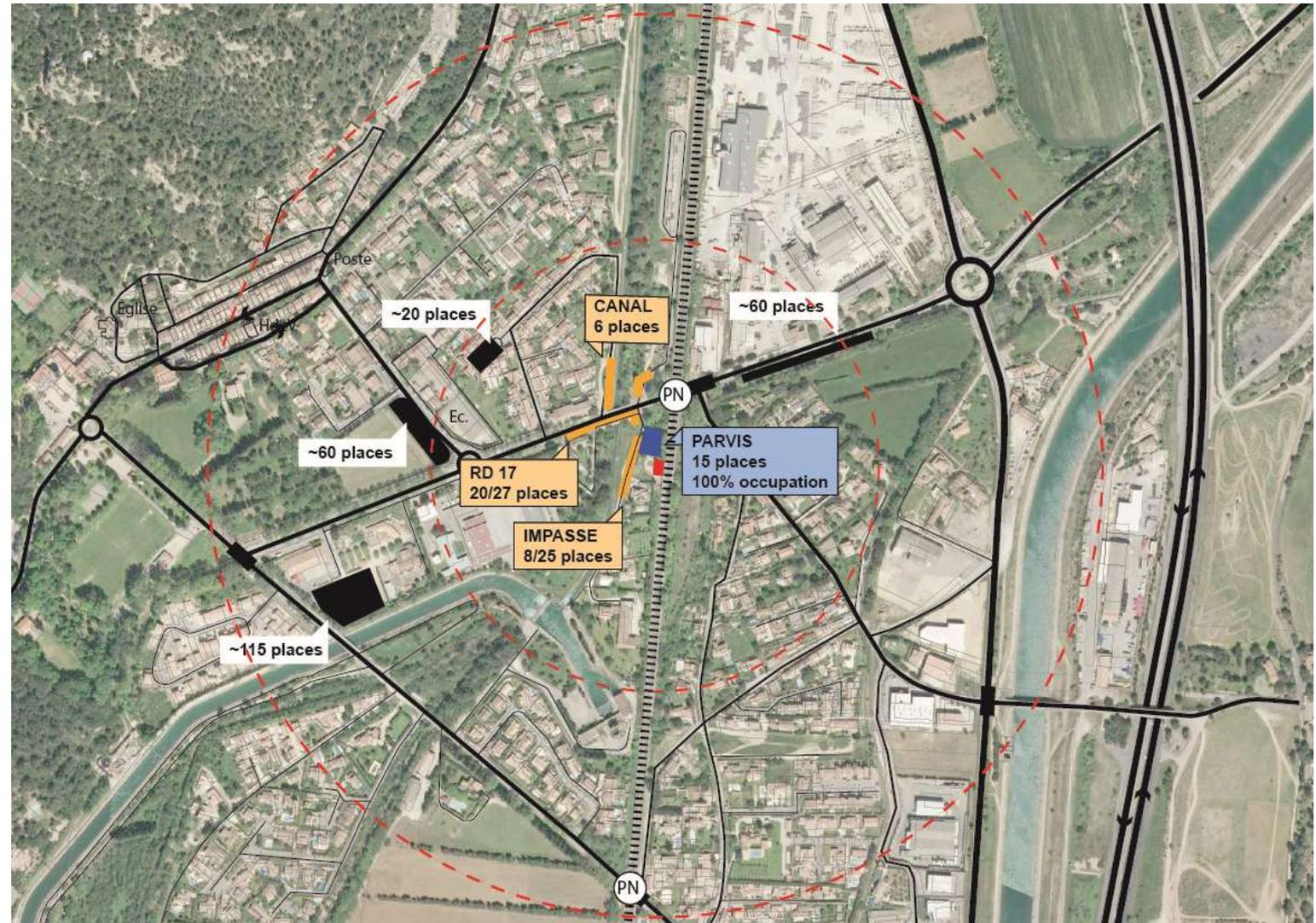
- Relevé en semaine **au lancement de l'étude**, hors vacances scolaires : **des signaux d'insuffisance de dimensionnement de l'offre par du stationnement anarchique (49 places environ) :**

- Une offre de stationnement directement liée à la gare, de 15 places sur le parvis de la gare à l'Ouest, occupée à 100%
- 20 places environ sur le parking en bord de RD17, pour une capacité maximale estimée à 27 places
- 8 places dans l'impasse, pour une capacité maximale estimée à 25 places
- 6 places le long du canal.

- **Usages du stationnement :** du stationnement rabattement gare et lié à l'activité économique (Mirion)

- **Stationnements existants**, en dehors des problématiques de la gare et plus éloignés :
  - RD 17d à l'Ouest face à Bonna Sabla : 60 places
  - Mirion : mise à disposition du pk ville : 115 places
  - Ecole : 60 places.

**Occupation totale de stationnement de 49 places environ en 2019 dont aucun stationnement dédié gare (15 sur le parvis, et 34 hors parvis anarchiques et pas / peu aménagés).**



## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Stationnement : offre et occupation par relevé de terrain

Une offre limitée et en mauvais état à proximité immédiate de la gare



*Parvis et parking de la gare, planté d'arbres mais en sol meuble*



*Abords de la gare et poches du département le long de la RD17D*



## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Stationnement : offre et occupation par relevé de terrain



*Impasses et chemins limitrophes saturés (impasse de la gare et rue des Acacias*



*Stationnement longitudinal le long de la RD17D, parfois sur trottoirs*



**Une saturation du stationnement, des débordements sur les rues limitrophes parfois anarchiques**

## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Stationnement : offre et occupation par relevé de terrain



*Stationnement RD17D par le département, à l'Est de la gare*



*Stationnement ville mis à disposition des salariés de Mirion*



*Stationnement ville proche de l'école (zone réservée école), vide en journée ?*

**Une offre plus éloignée de la gare, pour d'autres usages (activités et équipements).**

# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## RAPPELS : Accessibilité en Transports en Commun

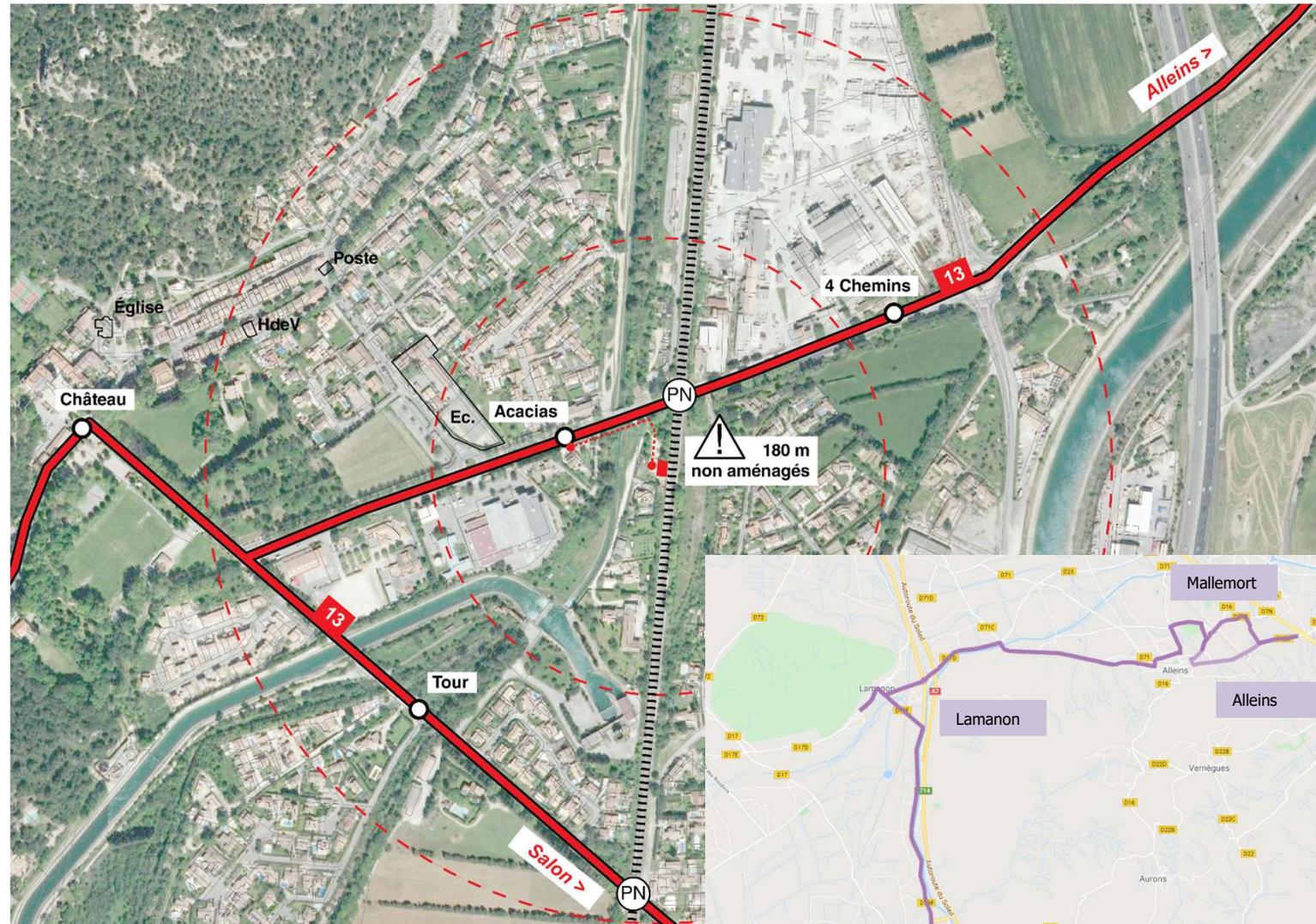
### OFFRE et RABATTEMENT BUS/TRAIN depuis les communes de la zone de chalandise:

- Une évolution récente de la desserte TC de 2 lignes à une seule : **la ligne 13** (Salon / Alleins)
- Communes de la zone de chalandise desservies : **Malemort (périphérie sud), Alleins, Lamanon, Salon**
- 22 passages de la ligne 11, dans les 2 sens (1 passage par sens, par heure)

### ACCESSIBILITE PIETON / TC :

- L'arrêt le plus proche – « Acacias » – se trouve à 180m / 2 min. Absence d'aménagement piéton entre la gare et l'arrêt.
- Absence de signalétique piétonne entre la gare et l'arrêt de bus ; pas de covisibilité
- Les quais de l'arrêt Acacias ont été réaménagés récemment. Présence d'un abribus côté Sud

L'intermodalité train / bus semble limitée, jalonnement et lien piéton peu confortable malgré les aménagements des arrêts.



## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Accessibilité en Transports en Commun

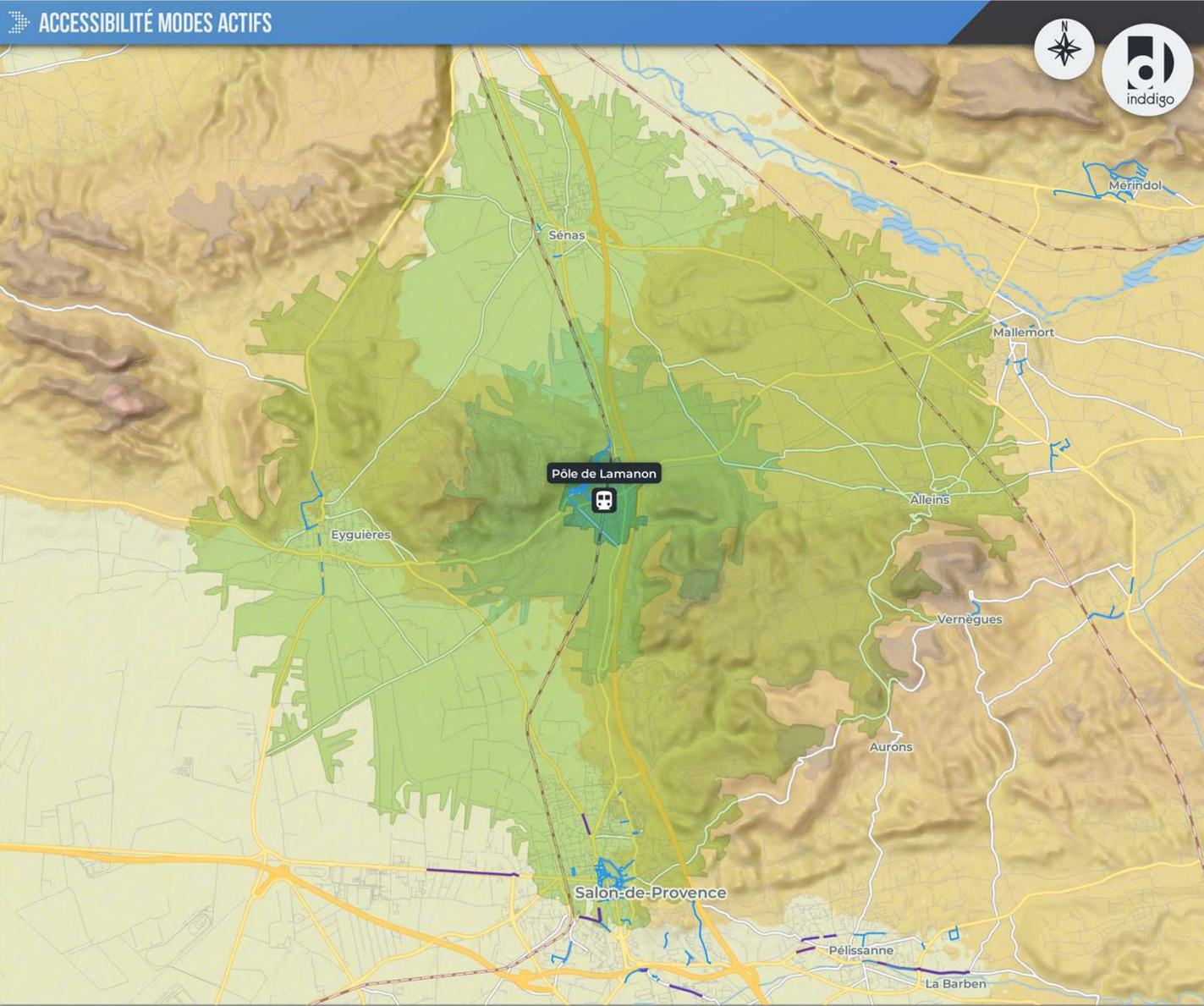


**Un arrêt de bus un peu éloigné de la gare, avec des quais dénivelés et abribus**

# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité piétons / cycles

**PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL**  
**FOCUS SUR LAMANON**



- La zone de chalandise « **marche à pied** 15 minutes » comprend la **quasi-totalité de la zone urbanisée de Lamanon**.
- Le rayon d'action du vélo « musculaire » (< 3,5 km) n'augmente que très peu le potentiel de rabattement car il inclut surtout des secteurs agricoles / naturels autour de Lamanon.
- C'est grâce au rayon d'action du vélo à assistance électrique (VAE) que les populations d'Eyguières (à 7 km), Mallemort (9 km) et Alleins (6,5 km) pourront rejoindre la gare de Lamanon.
- Même si la RD17d est partiellement dotée de surlargeurs, les routes départementales reliant les Eyguières, Alleins et Mallemort à Lamanon offrent de mauvaises conditions aux cyclistes. **Il n'existe pas d'aménagement cyclable**. Le rabattement vélo sur la gare depuis ces communes restera marginal.



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité cyclable – plan vélo métropolitain & itinéraires cycles RD17d

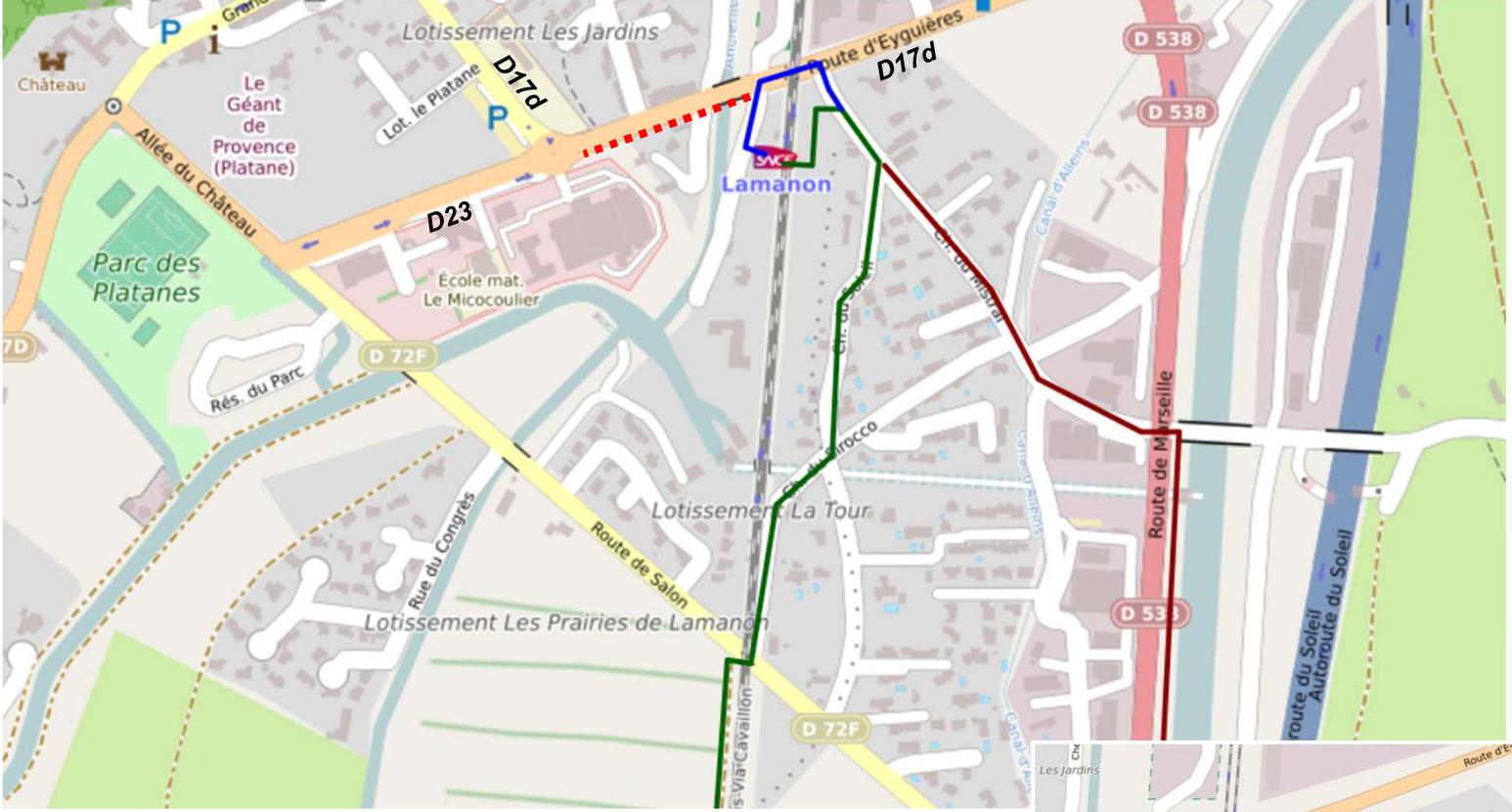
La Métropole a confié à Sitétude la réalisation d'une **étude de faisabilité pour le Plan Vélo Métropolitain**. D'après le compte-rendu de Sitétude lors d'une réunion de travail du 28 avril 2020 :

« Dans le cadre du **plan vélo de la Métropole**, la **connexion entre le PEM de Lamanon et la commune de Salon** est à l'étude. Elle pourrait passer soit par les abords du canal EDF mais il y a un point dur au niveau de la traversée de la D538, soit par un chemin existant le long de la voie ferrée. Dans les deux cas, ces itinéraires se connectent à la gare par l'Est.

**En venant de l'Est il est très complexe de rejoindre le PEM en passant par la D17d**, car il n'est pas possible de s'affranchir de la traversée de celle-ci en deux points en faisant cheminer les cycles côté sud uniquement (à cause du passage peu sécurisé et non modifiable à court terme), et la traversée de la D17d en deux points sur un linéaire aussi faible avec le franchissement du passage à niveau apparaît également difficilement sécurisable.

**La solution la plus sécurisée pour les cyclistes est la création d'un accès au PEM par l'Est, depuis le chemin du Mistral**. Il est entendu qu'il s'agit d'un accès à la gare, et non de la traversée d'un itinéraire cyclable à travers la gare, ce qui est cohérent à court terme étant donné l'absence d'itinéraire cyclable existant entre Lamanon et Eyguières. Si celui-ci devait être étudié, il devrait intégrer la modification du passage à niveau existant de manière que les cycles ne soient pas amenés à traverser la gare.

**La connexion entre Lamanon et Eyguières par la D17d n'est pas intégrée à l'étude de faisabilité du plan vélo Métropolitain**, mais la mutation de la D17d en boulevard urbain multimodal est inscrite au PDU. Le Département n'a pour l'heure pas initié de projet sur le périmètre de la D17d. »



**Le groupement Inddigo intègre l'accès mixte vélos et piétons par l'Est (accès vert ci-contre)** d'une largeur de 4m par l'Est depuis la parcelle SNCF, et clôtures et sécurisations en interface au foncier SNCF.

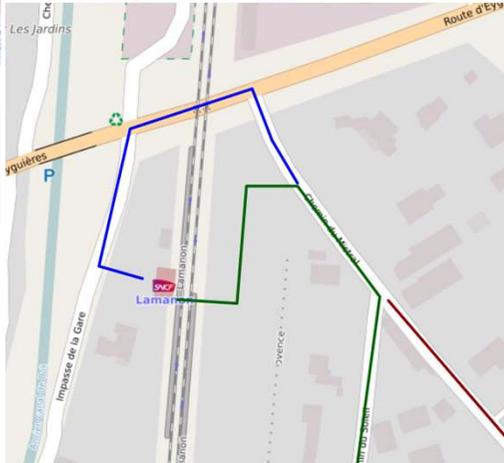
**Par ailleurs, un aménagement cycle et piéton est proposé entre la gare, et le centre de Lamanon** sur le tronçon RD17d entre la gare et le giratoire RD17d / RD23.

*Etude de faisabilité plan vélo (en cours) – Sitétudes*

- Itinéraire hors agglo
- Itinéraire en agglo
- Itinéraire le long du canal EDF

*Complément Inddigo :*

- - - aménagement cycle et piéton à prévoir (PEM) sur ce tronçons (lien arrêts TC et centre village).



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité piétonne

- Des **zones résidentielles et des lieux d'emploi à proximité**
- **Des distances qui se font facilement à pied** : la quasi-totalité des habitants vivent dans un périmètre de 15 min à pied
- Très peu de dénivelé entre la gare et les secteurs environnants
- Une **position centrale** de la gare dans la zone urbanisée, une bonne lisibilité
- Des canaux qui obligent à faire des détours à pied (vers les secteurs Sud-Ouest par exemple)
- La voie ferrée comme coupure urbaine (passage à niveau)
- Un **potentiel et une réflexion de la commune sur la valorisation des canaux**, et la création d'une promenade.

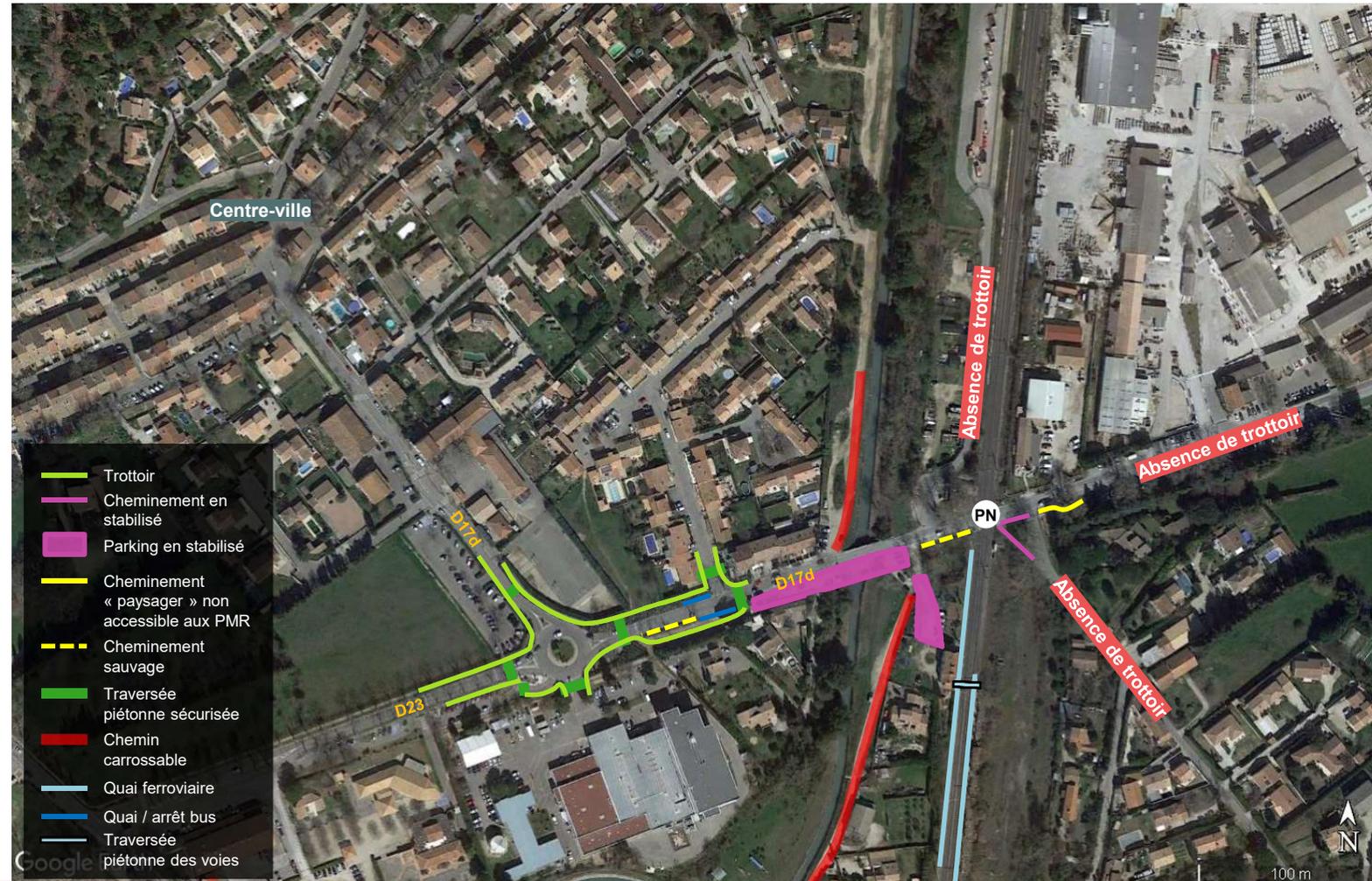
La marche est très compétitive en terme d'accès à la gare pour les habitants de Lamanon, mais des coupures par la voie ferrée et les canaux.



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité piétonne

- Un accès à la gare par le côté Ouest, le quai vers Marseille étant accessible uniquement par une **traversée à niveau sur les voies ferrées**
- Le **parvis** de la gare en stabilisé, utilisé comme parking. Des **flaques par temps de pluie**
- Des **aménagements piétons récents et satisfaisants** autour du giratoire D23 / D17d
- Pas de continuité entre ces aménagements et la gare. Sur la D17d **absence de trottoir côté Nord ; terrain accidenté en stabilisé – utilisé comme parking – du côté Sud**
- Par conséquent, **pas de continuité piétonne sécurisée entre la gare et le centre-ville / les arrêts de bus** (Acacias)
- **Pas de véritable aménagement piéton à l'Est** : un cheminement sauvage vers le passage à niveau, des chemins en stabilisé jusqu'à l'intersection chemin du Mistral / D17d, après absence de trottoir



Un secteur gare dépourvu d'aménagements piétons vers l'Est. Traversée des voies à niveau.

# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Accessibilité piétonne

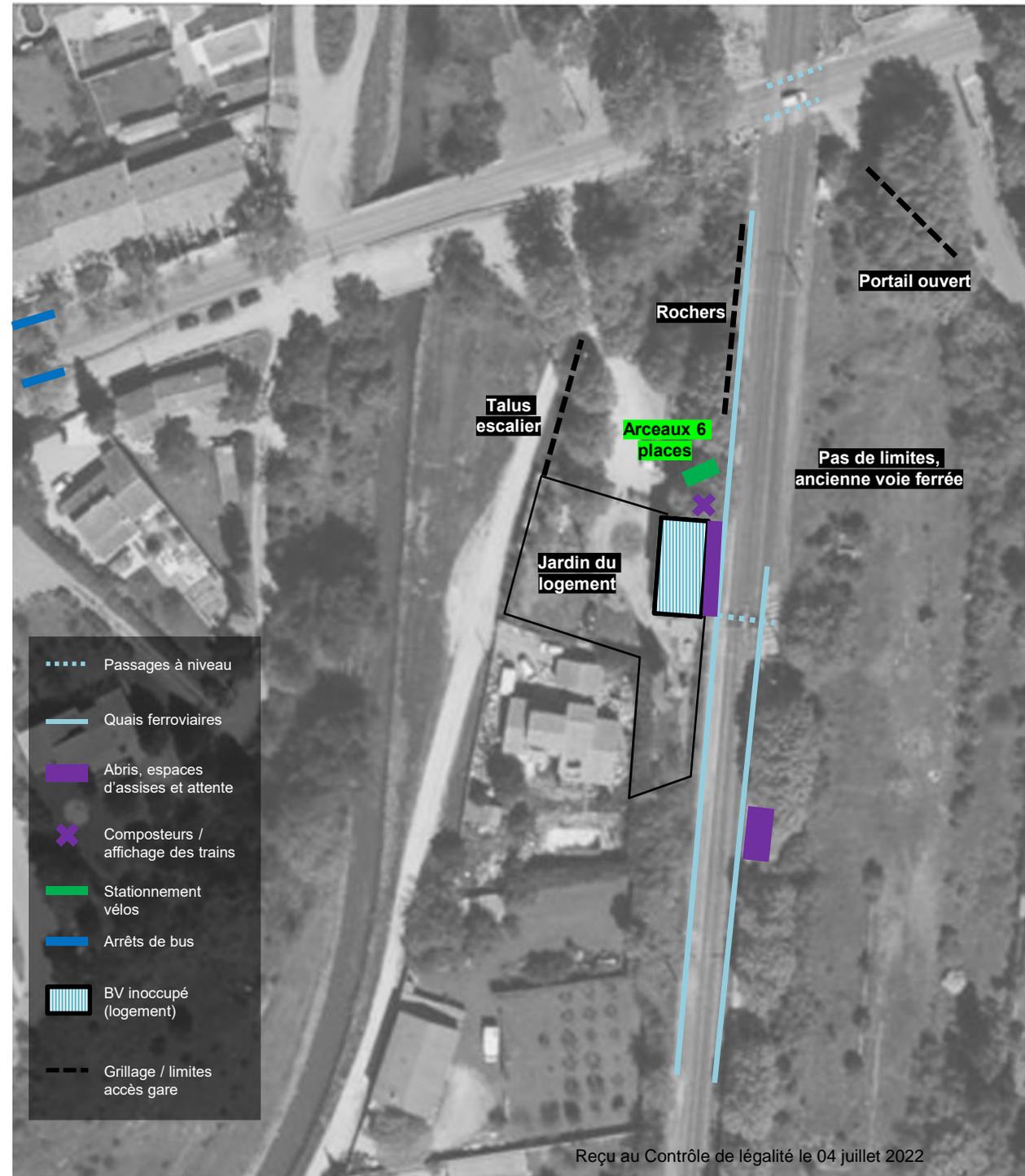


# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Equipements en gare

- Les services en gare aux voyageurs correspondent à une gare en halte ferroviaire :
  - ◆ **Bâtiment voyageur** occupé par un logement, qui dispose également du jardin attenant côté canal
  - ◆ **Couvertures en partie des quais** en cas de pluies / journées chaudes : 25m<sup>2</sup> environ vers Cavaillon, 40m<sup>2</sup> vers Salon.
  - ◆ **Pas de guichet de vente de titres de transport** (par applications), mais des **affichages dynamiques des trains, et une borne de compostage (réservé abonnés TER)**
- Une ambiance champêtre de la gare et ses abords et de forts potentiels paysagers et d'espaces agréables, **mais un niveau de services moyen et juxtaposé**
- **Des limites floues de la zone d'accès à la gare**, terrains plats hormis le parvis / parking de la gare en talus par rapport à l'impasse de la gare.

Une offre de services suffisante compte tenu de la fréquentation actuelle, mais à rafraîchir ou mieux coordonner du point de vue de l'utilisateur.  
Potentiels sur l'animation du RDC du Bâtiment Voyageur (BV) (logement ?).



## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Equipements en gare



*Abris couverts dans les 2 sens, composteurs*



*Stationnements vélos arceau et affichage trains : statique et dynamique*

**Equipements minimums d'une halte ferroviaire**  
**Stationnements vélos peu nombreux et pratiques.**



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Equipements en gare



Passages à niveau / GR et faible confort et accessibilité PMR



2 arrêts de bus à proximité sur la RD17D



Jalonnement de la gare rare et peu visible  
BV occupé par un logement et son jardin



Juin 2020, reprises avril 2022



Étude de faisabilité PEM de Lamanon – rapport final



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

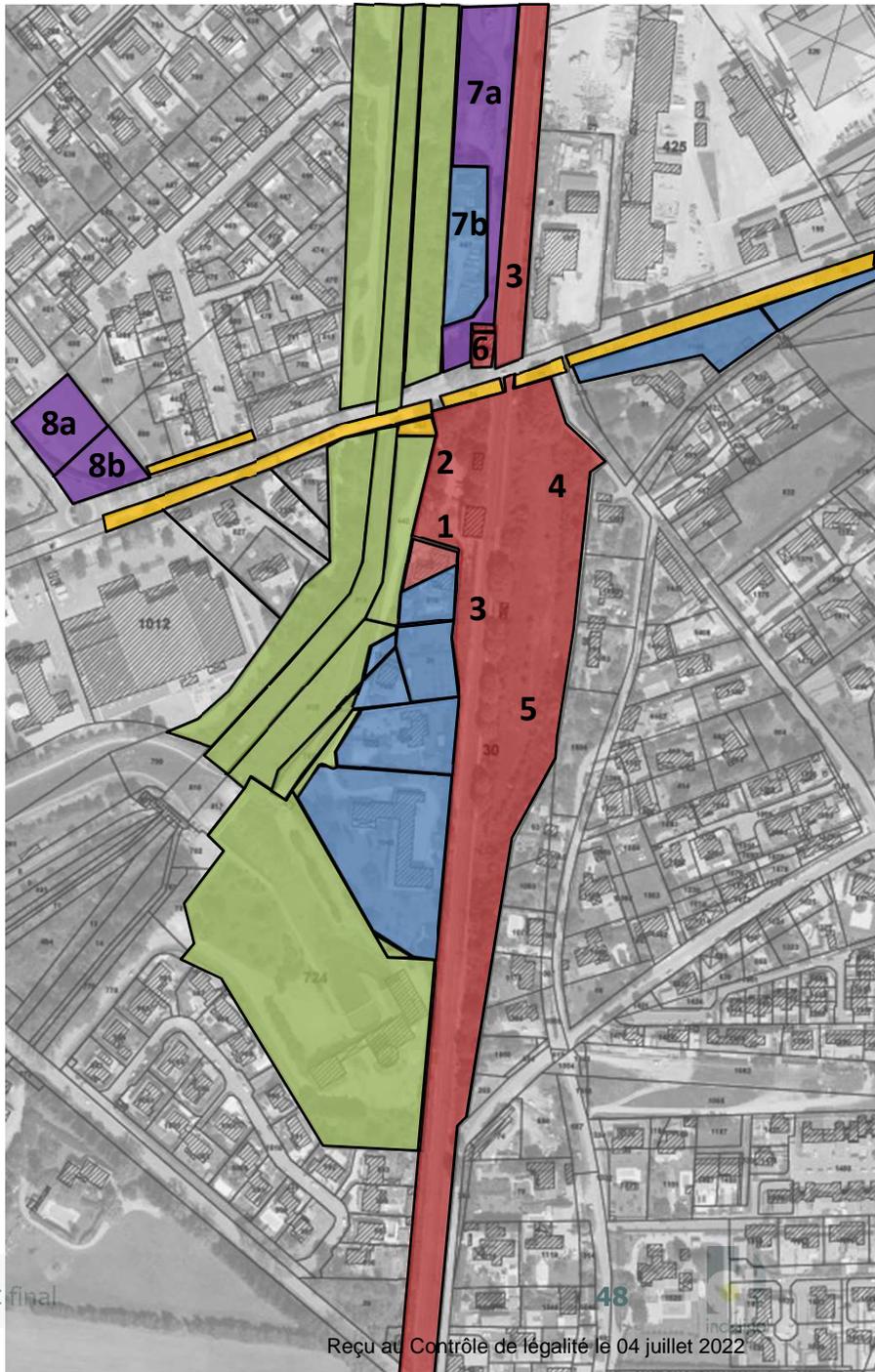
## Foncier : propriétés

SNCF

N° parcelle plan	Propriété	Contraintes techniques
1. BV	SNCF	Occupé par un logement, un AMI d'occupation en cours (1000 et 1 gares), jardin du locataire de 200m <sup>2</sup> sur une partie du parvis
2. Parvis gare	SNCF	Sol en stabilisé en mauvais état, parking sauvage, beaux arbres
3. Faisceau ferré	SNCF	Circulation des trains + passage à niveau + traversée voie piétonne (TVP) + quais
4. Parcelle Est-au Nord	SNCF	Ancienne voie ferrée de triage / fret (il y a 80 ans) Prévoir clôture sécurisation voie ferrée, déposer voie ferrée Square aménagé partie Nord (commune)
5. Parcelle Est-au Sud	SNCF	Ancienne voie ferrée de triage / fret, caténaires, plateforme surélevée en partie sud (il y a 80 ans) Prévoir clôture sécurisation voie ferrée, déblais ancien quai
6. Ancienne garde barrière	SNCF	Démoli problématique de squat et sécurité passage à niveau.

Département  
 ASA-SICAS / GDF / EDF (cession partielle possible à la commune à terme)  
 Privé  
 Commune

N° parcelle plan	Propriété	Contraintes techniques
7a. Activités	Commune	Déchetterie
7b. Activités	Privé	RUEDA René
8a et 8b. City Stade	Commune	City Stade



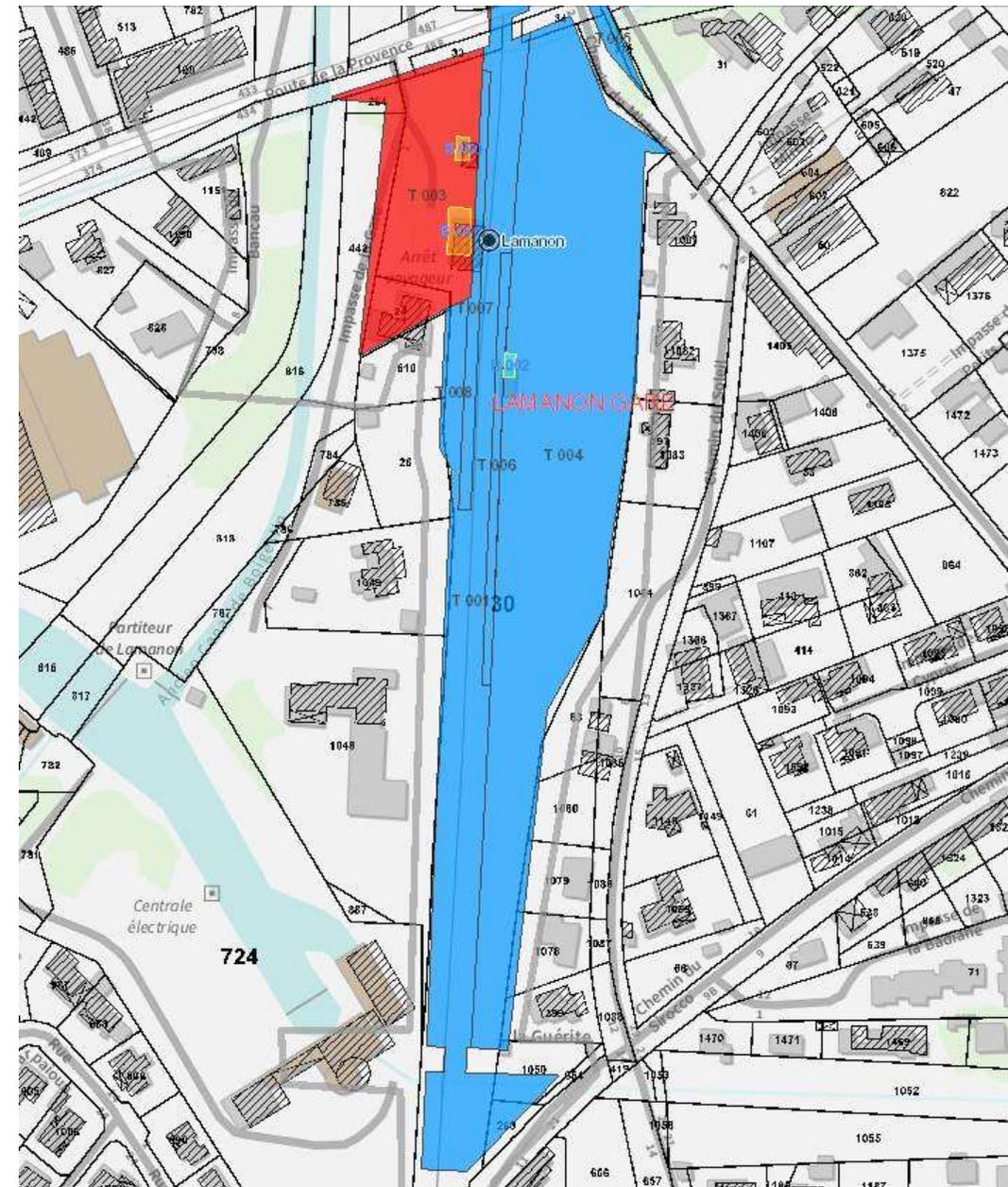
## 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

### Foncier : propriétés, précisions distinction foncier SNCF

-  SNCF réseau
-  SNCF Gares & Connexions
-  SNCF Holding (société mère)

A noter :

- plan internes transmis par la SNCF de répartition du patrimoine
- Ces plans ne prennent pas en considération la nouvelle réforme effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020
- Des modifications sont à prévoir aux abords des bâtiment voyageurs (transfert foncier des quais à Gares et Connexion).



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

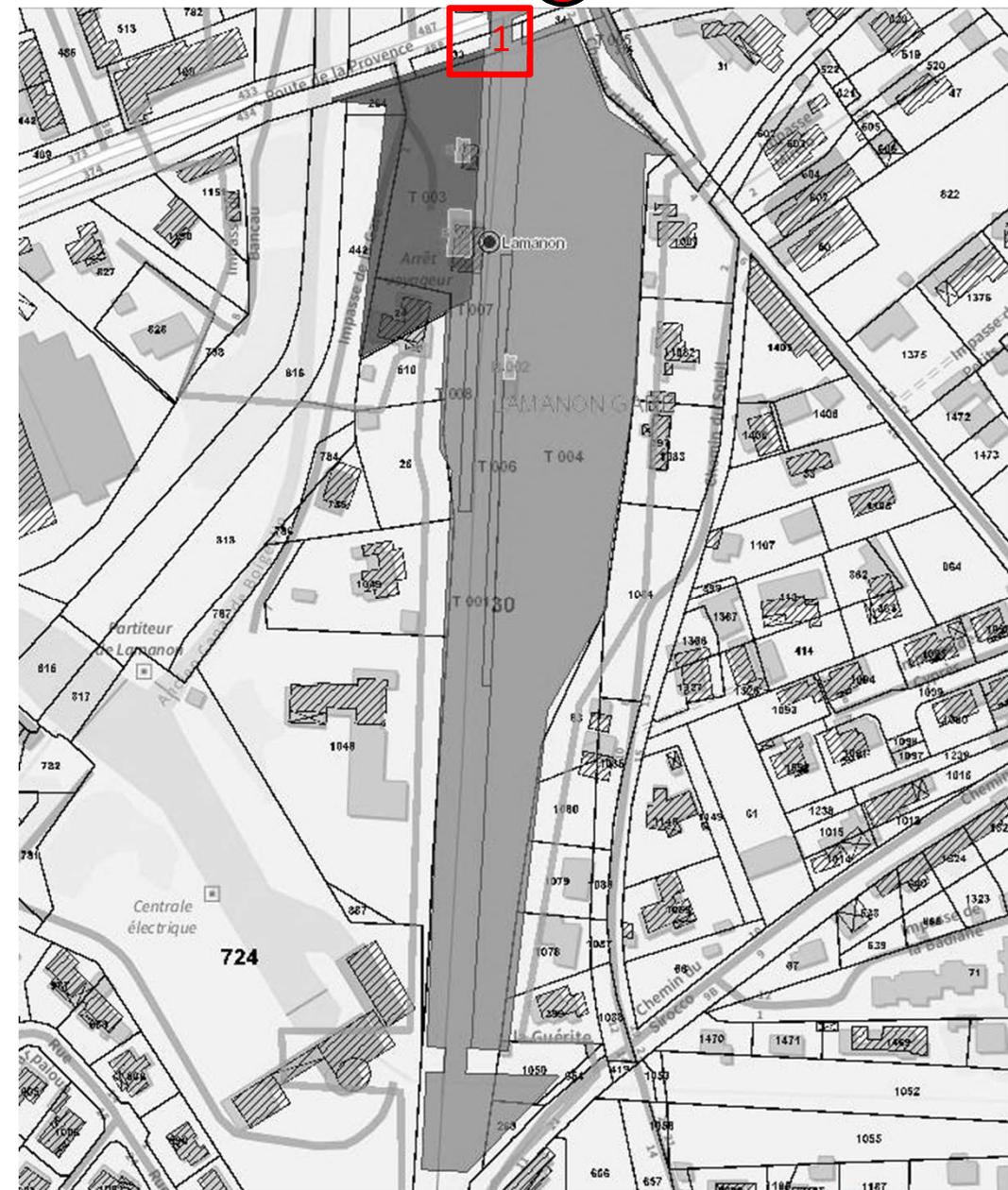
## Focus sur les contraintes SNCF

1

### 1. Passage à niveau et Traversée de Voie Piétons (TVP)

#### 1. Passage à niveau :

- Lieu très sensible. N'est pas inscrit au programme de sécurisation national (PSN) de 2019 qui recense les passages à niveau ayant connu plusieurs accidents sur une période de 10 ans ou ayant des trafics routiers et ferroviaires élevés. Lien vers la liste : <https://www.ecologie.gouv.fr/passages-niveau>
- **Eviter de toucher au PN** : pas d'élargissement dans le cadre de l'étude, conséquences d'un élargissement :
  - Déplacement signalisation et feux, téléphone d'alarme
  - Impacts sur les pédales d'annonce et de sortie des trains à 10/20m
  - Impacts sur reprise des caténaires et hauteurs avec surélévation du PN pour le passage des Poids Lourds.



1

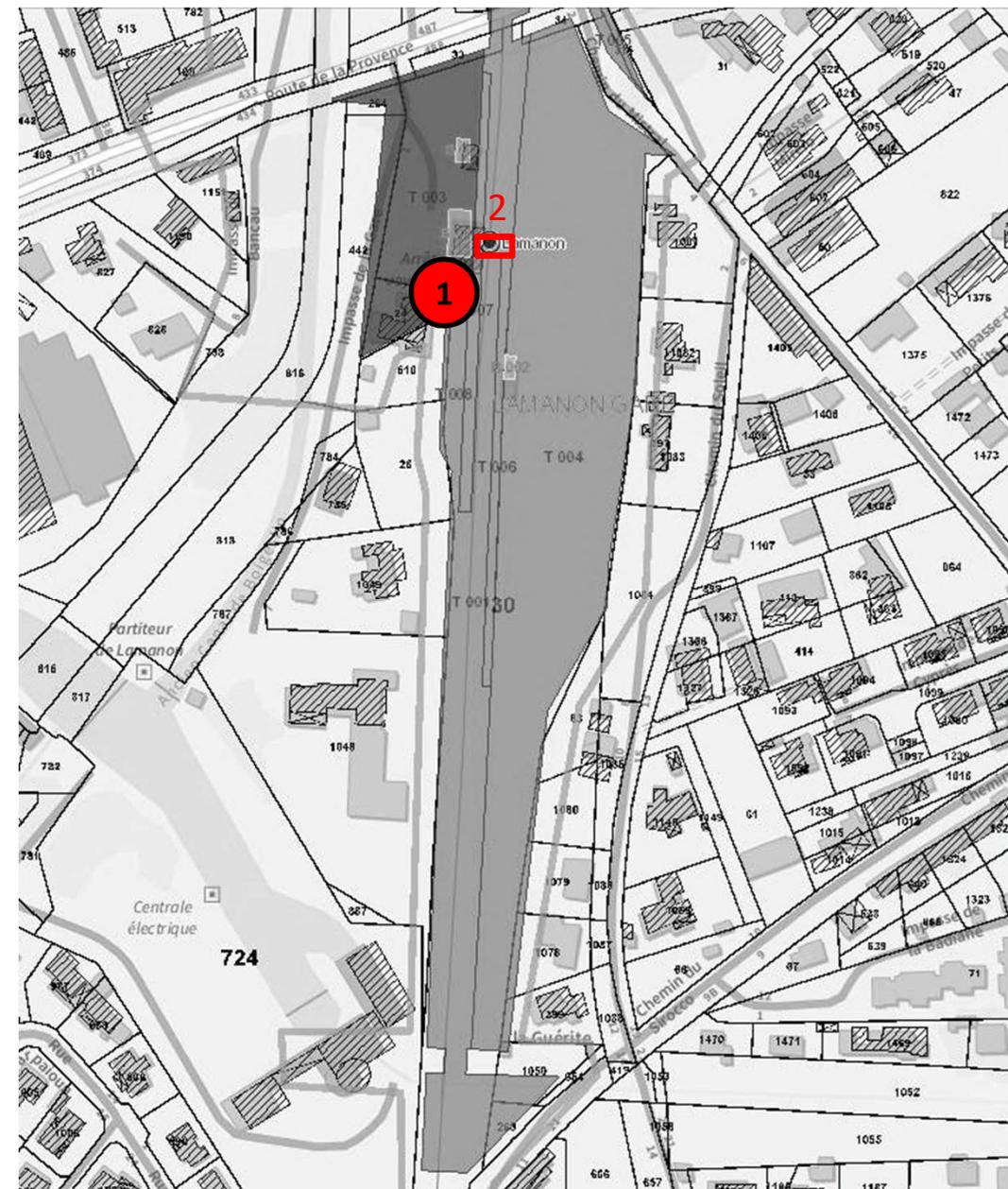
# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Focus sur les contraintes SNCF

### 1 Passage à niveau et Traversée de Voie Piétons (TVP)

#### 2. Traversée Voie Piétons (TVP)

- Conforme en **sécurité** aux autres TVP existantes
- Une **passerelle** ici semblerait hors d'échelle par rapport à la taille / fréquentation de la gare
- **Avis relatif au développement d'un stationnement à l'Est des voies SNCF**
  - Le positionnement d'un stationnement à l'Est n'occasionnera pas plus de traversées de la voie ferrée que s'il est uniquement positionné à l'Ouest
  - Il est préférable que les piétons empruntent cette TVP que le PN, plus sûre
  - Privilégier un positionnement du stationnement pas trop au Nord, pour ne pas inciter les piétons à aller sur le PN, mais accéder directement aux quais depuis la TVP.

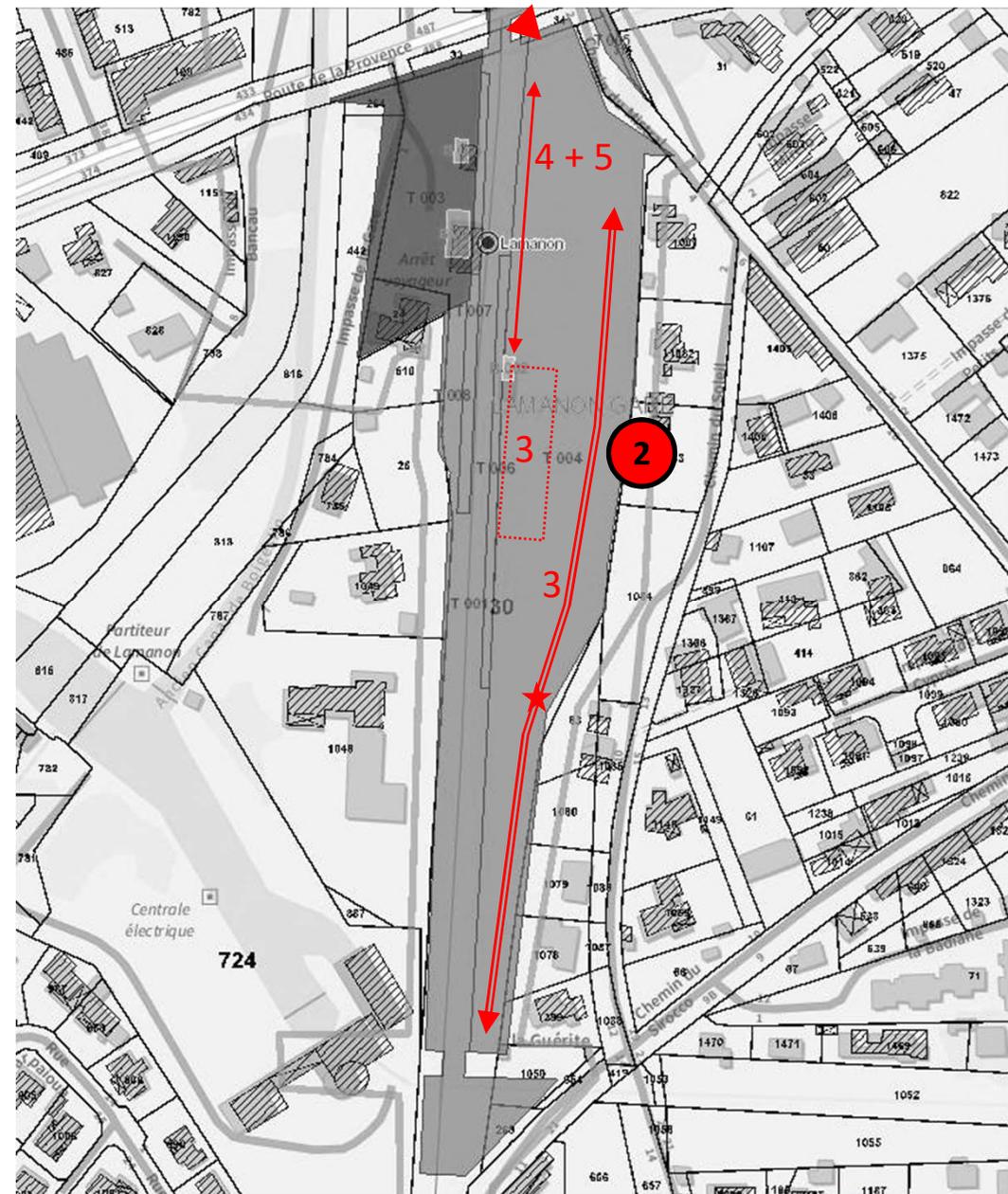
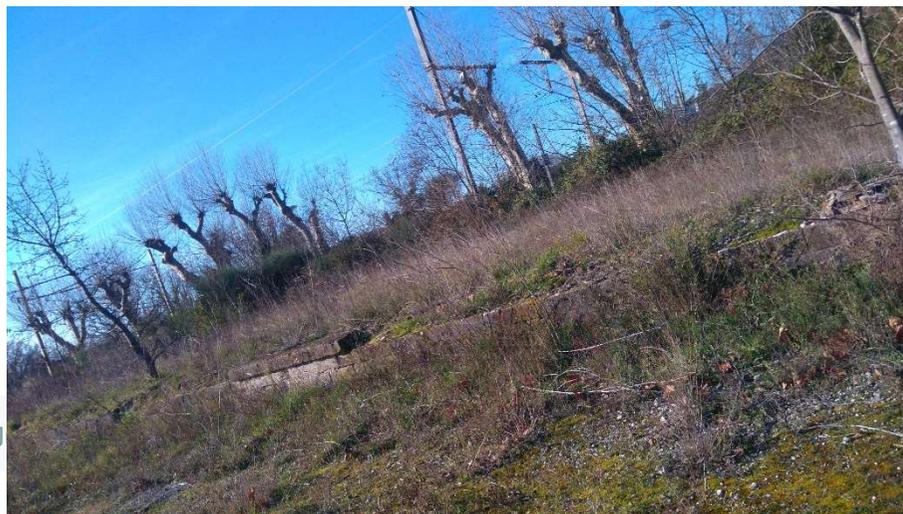


# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Focus sur les contraintes SNCF

### 2 Parcelle 4 et 5 (scénario 1 stationnement à l'Est)

- 3. **Contraintes déblais** (ancien quai de chargement) et catégorie engins / vibrations proche de la voie ferrée ; et voie ferrée à déposer
- 4. **Accès au quai pour maintenance / exploitation** : se fait depuis le PN, prévoir clôture
- 5. **Réseaux** : éclairage côté opposé à la voie ferrée, par précaution garder une bande le long de la voie ferrée ; caténaires au Sud (à éviter).



# 4/ Analyse fonctionnelle du PEM de Lamanon

## Foncier : dureté foncière

 Mobilisable

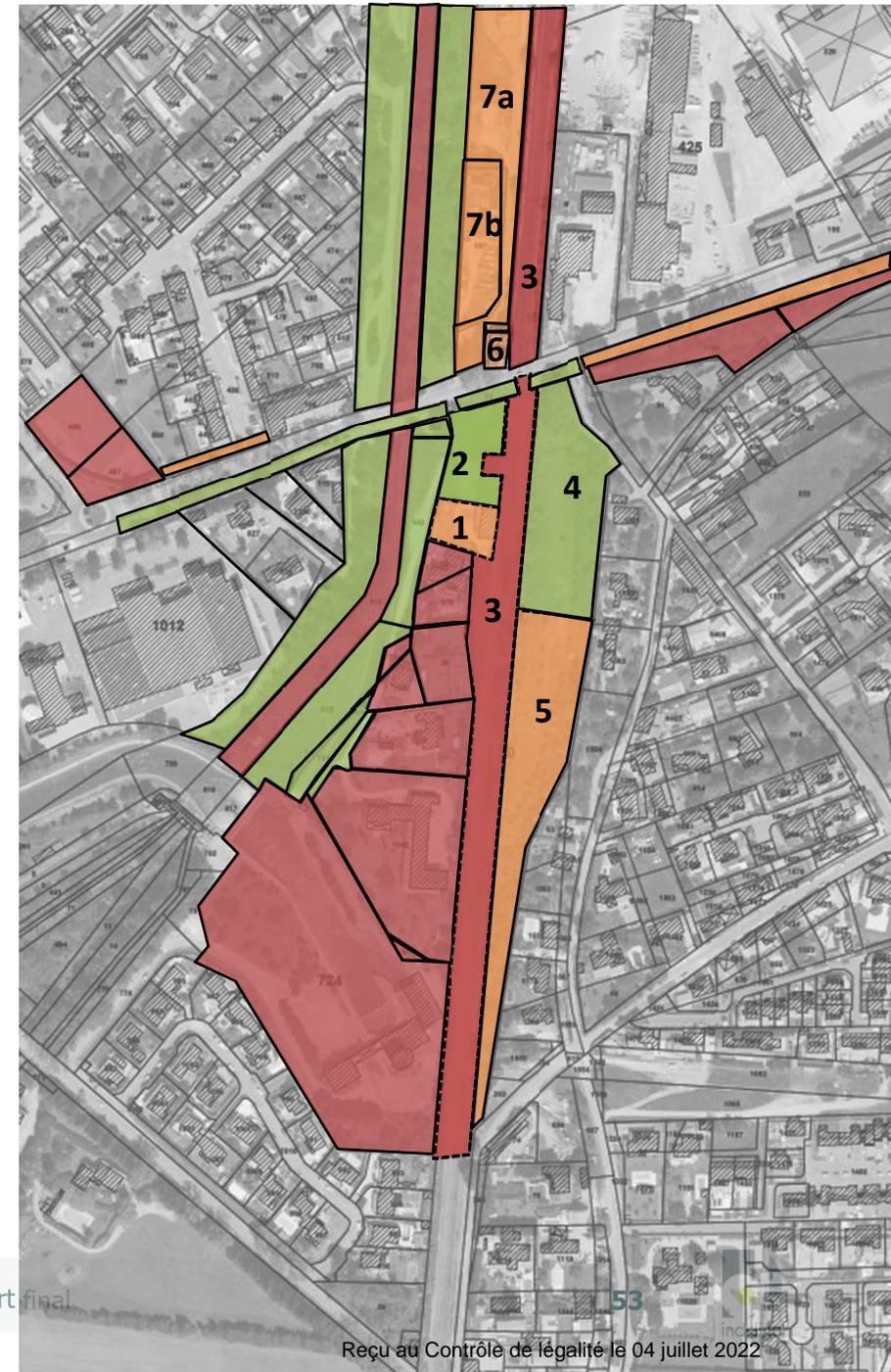
 Mobilisable sous conditions

 Non mobilisable

Le niveau de dureté foncière **laisse entrevoir plusieurs potentiels d'aménagement et amélioration des abords du pôle gare :**

- **Amélioration dans le court terme du parvis de la gare, des abords de la RD17, des traversées passages à niveaux, et de l'offre de stationnement**
- **A court terme :**
  - ◆ Formalisation d'un stationnement dédié à la gare :
    - à l'Ouest : sur le parvis (parcelle 1+2)
    - À l'Ouest sur la parcelle 7b (mais nécessite une expropriation). parcelle 7a éloignée de la gare, mais étudiée (actuelle déchetterie)
    - à l'Est : sur la parcelle SNCF 4,
  - ◆ Occupation du BV et animation du RDC et parvis de gare.
- **A moyen / long terme (hors projet de PEM) :**
  - ◆ Aménagement des berges du canal et cheminements doux Nord Sud
  - ◆ Requalification de la RD en Boulevard Urbain Multimodal / mail planté, et franchissements de la voie ferrée à étudier plus finement

Des possibilités foncières le long du canal, et à l'Est de la voie ferrée sur la parcelle SNCF 4. Des contraintes au Nord, mais pistes d'améliorations le long de la RD17D pour l'accès à la gare (piéton, cycles)



<b>DIAGNOSTIC.....</b>	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse du diagnostic.....</b>	<b>P52</b>
<b>FAISABILITE.....</b>	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios étudiés.....</b>	P63
• <b>8/ Faisabilité – le scénario retenu.....</b>	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE.....</b>	<b>P77</b>

# 5/ SYNTHESE diagnostic

## Enjeux à l'échelle territoriale

### Contexte territorial

- Une gare située en **marge des grands flux domicile-travail de la métropole, dans un autre bassin de vie** (également tournée vers Cavaillon, Avignon). Des flux **Domicile-Travail néanmoins intéressants vers Vitrolles et Aix** (via offre Car+ et ligne TC complémentaire par Salon)
- Des **perspectives du PDU** :
  - Pour la gare, un **PEM de proximité**, des complémentarités avec **Salon pour le lien TC Car+ à Aix en Provence**, un PEM identifié avec **P+R de + de 50 places à horizon 2030**.
  - La création **d'axes cyclables structurants** vers Eyguières et Salon, et d'un **Boulevard Urbain Multimodal** et voie urbaine structurante (RD17d).

### Zone de chalandise de la gare :

- Une **zone de chalandise** allant au-delà de Lamanon : Mallemort, Charleval, La Roque-d'Anthéron, Mérindol
- Un potentiel de valorisation de la gare au niveau **touristique (valorisation des Grottes de Calès et réflexions communales en cours sur le classement du site)**
- Un **relief et effet d'ouverture et vallée plate propice à la marche et au vélo**, proche de Sénas, une densité de 9 730 habitants (Lamanon, Eyguières, Alleins). Une forte compétitivité du train sur la VL pour les longues distances (surtout pour Cavaillon, Avignon, Marseille, Vitrolles)
- Pas de données de fréquentations prospectives, une **fréquentation en 2018 de 30 637 voyageurs / an, 2 scénarios d'évolutions à 2030** : évolution linéaire (77 000 v/an) ou croissance ralentie à partir de 2025 (66 000 v/an).
- Une **intermodalité à démontrer et trouver** entre les lignes interurbaines et la gare, avec amélioration des liens piétons entre gare et ligne 13 (RD17d) et en Nord-Sud pour rejoindre la ligne C001.
- Au regard des documents urbanismes disponibles et des **perspectives de développement dans la zone de chalandise**, la **capacité de stationnement** proposée dans l'étude est considérée suffisante par les collectivités (Commune, Métropole, Région) : seule une augmentation significative de la population aurait un impact, ce qui n'est pas l'orientation de la collectivité. Le surdimensionnement du parking aurait une effet contre-productif vis-à-vis du report modal (du VL vers les autres solutions : TC, covoiturage, modes actifs) au plus proche du domicile pour rejoindre la gare.

# 5/ SYNTHESE diagnostic

## Enjeux à l'échelle communale, et enjeux fonctionnels

### Enjeux à l'échelle communale

#### Projets urbains / PADD :

- **A LONG TERME** : Valoriser la **position centrale de la gare**, au centre de gravité de l'enveloppe agglomérée,
- **A COURT TERME** : Prendre en compte la **proximité des zones d'activités** et leurs impacts **sur l'usage du stationnement** proche de la gare, et l'offre de service à proximité (polarités, restaurations). **Potentiels de développement d'activités**, en lien au projet de nouvel échangeur d'autoroute.
- **A COURT TERME** : Réaliser un cheminement piéton depuis le centre-ville de Lamanon / étude des possibilités
- **A COURT et LONG TERME** : Améliorer les **conditions d'intermodalité de la gare, le confort d'usage**, en conservant une **identité de gare « champêtre » et à taille humaine**
- **A LONG TERME** : **Sécuriser les traversées** de la voie ferrée, et **créer un maillage de déplacements doux structurants** le long des canaux et de la trame verte et bleue, vers le cœur de village, et vers l'Est

#### Sensibilités environnementales :

- Intégrer la **forte présence et le caractère structurant de l'eau** (canaux, nappe affleurante)
- Valoriser le **caractère paysager exceptionnel du site** (trame verte et bleue), par un **aménagement de qualité** qui valorise un **confort bioclimatique** (vents, ombrages, conservations d'arbres, choix des revêtements, etc.).

### Foncier

- **A court terme** : Etudier les possibilités **d'extension de la gare / du stationnement autour de la gare** :
  - Scénario 1 : à l'Est sur la parcelle SNCF, et créer un vrai parvis de gare
  - Scénarios 2, 3 et 4 : à l'Ouest de la voie ferrée et au Nord de la RD17d (scénarios 2, 3) ou sur le parvis (scénario 4).
- **A plus long terme** : Etudier les possibilités de création d'une **promenade Nord-Sud** le long du canal (hors PEM), et accompagner la **transformation de la RD17d** en lien aux projets du PDU (itinéraire cyclable, Boulevard Urbain Multimodal).

### Réseaux

- Pas d'incompatibilité avec les réseaux existants.

# 5/ SYNTHÈSE diagnostic

## Enjeux d'intermodalité



### Accessibilité viaire

- **A court terme**, rendre **lisible l'accès facile à la gare** depuis la RD538, RD17d, RD23 et RD72f (enjeu de signalétique et requalification, pas de maillage complémentaire à prévoir, limité par la présence des canaux)
- **A long terme**, **gérer la coupure que représente la voie ferrée vers l'Est**, par un apaisement, partage des modes de la RD17d, et une sécurisation des traversées de la voie ferrée, et de la RD17d.

### Stationnements (à court terme)

- **Organiser le stationnement en gare**, aujourd'hui en grande partie anarchique, non aménagé, et insuffisant aux abords de la gare
- **Etudier les possibilités d'extension du stationnement à l'Est et à l'Ouest** de la voie ferrée (de part et d'autre de la RD17d)
- Intégrer **uniquement le stationnement de rabattement gare** (résoudre hors PEM le poids d'autres usages du stationnement : activité, logements)



### Accessibilité TC

- **Améliorer la relation** (confort de parcours) **entre la desserte train** et la **desserte bus** (arrêts) sur la RD17d.

### Accessibilité cyclable et piétonne



- Encourager **l'accessibilité très compétitive de la gare à pied et à vélo** par des **cheminements et aménagements** de qualité (notamment en lien avec le centre-ville, vers l'Est, le long des canaux), améliorer l'accessibilité piétonne et cyclable **autour de la gare**
- Prévoir un **meilleur jalonnement** de la gare depuis le centre-ville et à proximité de la gare et du parvis
- **A long terme**
  - Etudier et sécuriser les franchissements de la voie ferrée (passage à niveau actuel)
  - Encourager l'accessibilité à la gare à vélo au delà du PEM : en créant des aménagements cyclables des RD avec Eyguières, Alleins et Mallemort.

### Equipements en gare



- **Améliorer et mieux coordonner l'offre de service** en gare
- Etudier les possibilités de **créer un véritable parvis de gare**, animé par une **occupation du RDC du BV**, et un certain nombre de **services possibles**.

# FAISABILITE

<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# 6/ Offre de services du PEM de Lamanon

## Services en gare – typologie de PEM par la Métropole Aix-Marseille-Provence



Conception des services en pôles d'échanges multimodaux  
Juillet 2019

Pôles « proximité »	GARES FERROVIAIRES	
Auriol-St Zacharie	Pas-des-Lanciers Gare	Sénas Gare
Cassis Gare	Pont de l'Etoile	Simiane Gare
<b>Lamanon Gare</b>	Sausset Gare	+ Venelles, La Calade, Velaux ?
Meyrargues Gare	Saint Chamas Gare	

### TYPOLOGIE MÉTROPOLITAINE PEM « PROXIMITÉ » - PRINCIPES CLÉS

**Objectifs et ambitions de la métropole**

- Favoriser le **report modal** en captant les déplacements pendulaires périurbains
- Favoriser le développement de **modes partagés**
- Permettre la **valorisation du territoire** environnant afin de permettre :
  - La revitalisation du territoire
  - La dynamisation du territoire
  - Le désenclavement du territoire

**Attentes des usagers**

- **Des services socles** : propreté, sécurité et information voyageur omnicanale
- **Offre servicielle** : Une insertion judicieuse des PEM dans le territoire local

**Promesse faite aux usagers**

Assurer un service de rabattement **efficace et fluide** sur les axes du réseau TC métropolitain et **préserver le tissu peu dense local**

## 6/ Offre de services du PEM de Lamanon

### Services conseillés pour le PEM de Lamanon



#### Services liés à la mobilité (stationnement)

##### Services socle :

- Parvis piéton avec à proximité :
  - Espace de dépose-minute
  - Stationnement PMR
  - Stationnement 2R et 2RM sécurisé
  - Borne de recharge VL électrique
  - Consignes pour 2R et 2RM : casiers et placards pour casques de vélos et de moto
  - Bornes d'autopartage
- Stationnement P+R sélectif : (possible à long terme) accès limité par barrières aux usagers TC (réservations à prévoir)

PEM de  
Lamanon



#### Accessibilité

##### Services socle :

- Cheminement piéton sécurisé
- Accessibilité PMR
- Itinéraires cyclables sur 2 km et piétons sur 500 m
- Emplacement de parking vélo sécurisé et racks à vélo

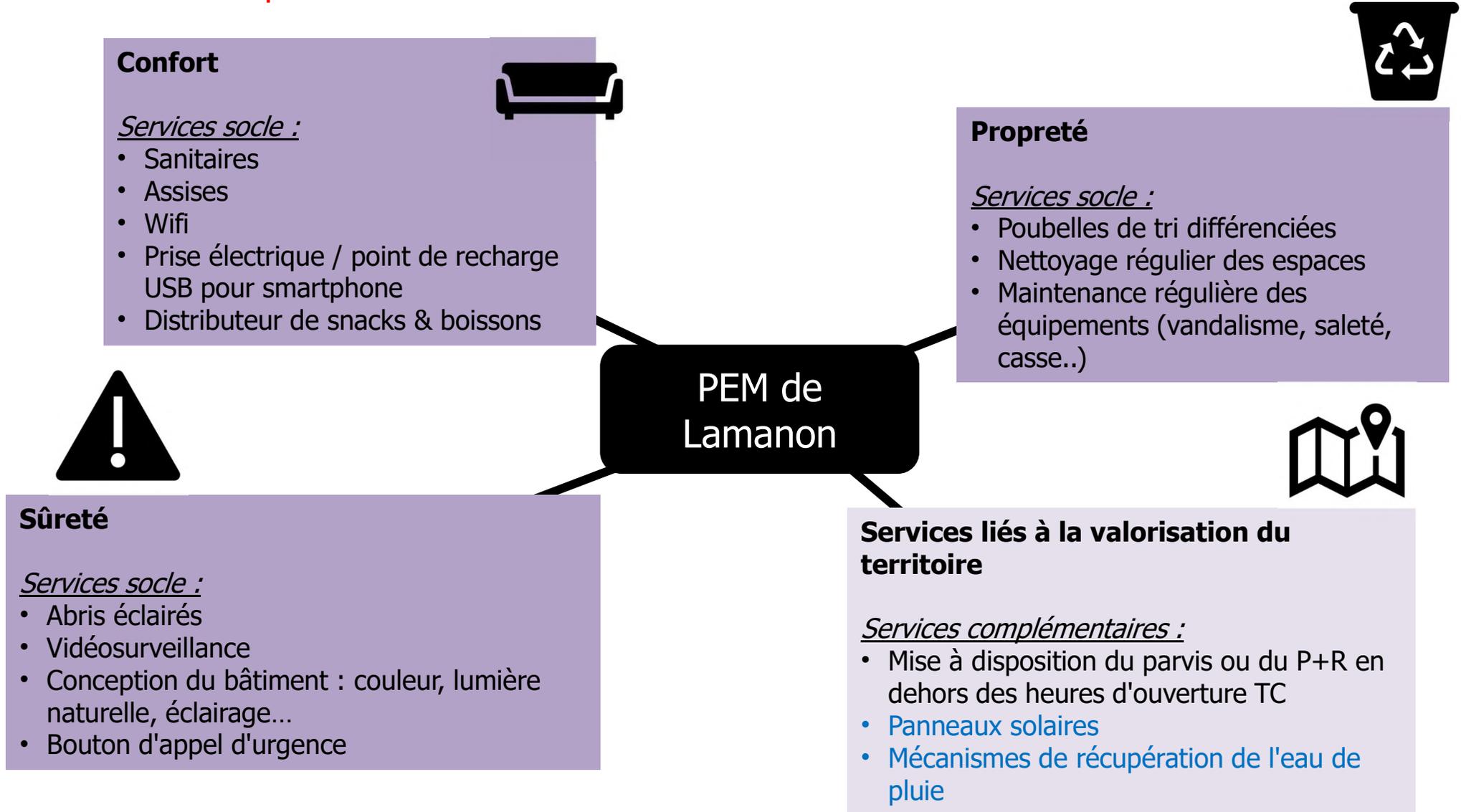
#### **Légende :**

Noir : à prévoir

Bleu : jugé pertinent, mais dépend du niveau d'ambition

# 6/ Offre de services du PEM de Lamanon

## Services conseillés pour le PEM de Lamanon



**Légende :**  
Noir : à prévoir  
Bleu : jugé pertinent, mais dépend du niveau d'ambition

# 6/ Offre de services du PEM de Lamanon

## Services conseillés pour le PEM de Lamanon



### Information voyageur multimodale

*Services socle :*

- Signalétique en amont du PEM sur la voirie
- Signalétique facilitant les correspondances dans le PEM
- Plan de quartier
- Plan du réseau du bassin
- Affichage des horaires de passage en temps réel
- Affichage des perturbations impactant directement les utilisateurs du PEM
- En amont du PEM, en voirie, information sur les temps de parcours via le P+R vs. en voiture personnelle

### Services numériques

*Services socle :*

- Identification des PEM sur les cartes en ligne
- Identification des principaux services aux abords des PEM
- Répertoire des services disponibles dans chaque PEM : fonctions et horaires
- Notifications push sur les événements en PEM
- Affichage des places disponibles en P+R en temps réel et en prédictif
- Module de mesure de la satisfaction client



### Vente de titres

*Services socle :*

- Distributeur automatique de tickets



**Légende :**  
Noir : à prévoir  
Bleu : jugé pertinent, mais dépend du niveau d'ambition

## 6/ Offre de services du PEM de Lamanon

### Services conseillés pour le PEM de Lamanon



PEM de  
Lamanon

#### Services liés aux achats du quotidien

Services complémentaires (dont réflexions en cours AMI 1000 et 1 gares):

- Foodtruck (éphémère)
- Espace unique multi services par exemple : dépôt de pain, paniers fraîcheur, point relais / colis, Point livraison alimentaire (hors AMAP), boîte aux lettres

#### **Légende :**

Noir : à prévoir

Bleu : jugé pertinent, mais dépend du niveau d'ambition

## 6/ Offre de services du PEM de Saint Chamas

### Focus sur les stationnement avec barrières / contrôle d'accès

#### Benchmark de stationnement de rabattement gare

##### Aménagement et investissement porté au choix dans les P+R en gare :

- Par la collectivité dans le cadre d'un marché de travaux,
- Par un délégataire de la SNCF dans le cadre d'un contrat de concession

##### Exploitation assurée au choix :

- par la collectivité en régie directe,
- par un prestataire via un marché de service
- par un délégataire dans le cadre d'un contrat de concession associant le portage des investissements

##### L'exploitation des parcs doit prévoir les prestations suivantes :

- entretien courant (nettoyage des équipements et enlèvement des déchets),
- Si pose de barrières :
  - maintenance des équipements si existants (barrières, bornes, système vidéo, phonie, système de report des appels, panneaux d'information, etc.),
  - présence de personnel pour la relation client, la recharge de tickets, la gestion d'incidents techniques ou de sécurité sur le site, et/ou un contact avec un centre à distance
  - une astreinte technique en cas d'urgence sur le site (barrière bloquée par exemple)

**Prix de location / conventions d'occupations temporaire entre la collectivité et la SNCF pour du stationnement aérien / de surface de gare : 2,4 euros/m<sup>2</sup>**

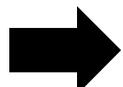


<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios étudiés</b> .....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# 7/ Les scénarios

Éléments dimensionnants & besoins :

- **Stationnement**
- **Foncier**
- **Accessibilité tous modes à la gare, intermodalité**

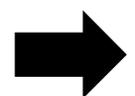


Scénarios écartés

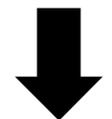


- Stationnement linéaire le long de la RD (projet à terme de Boulevard Urbain Multimodal : BUM)
- Stationnement en ouvrage (pas à l'échelle de la gare et de sa fréquentation)

Scénarios retenus



- Commun aux scénarios :
- Répondre à la demande de stationnement
  - Parvis avec poche de stationnement et dépose
  - Trottoir et aménagements cyclables sur la RD17d pour relier la gare au centre-ville et aux arrêts de bus, dans l'attente d'un Boulevard Urbain Multimodal (BUM)
  - Accessibilité à la gare par l'Est évitant le passage à niveau (Plan Vélo Lamanon-Salon)



Scénario 1 : stationnement à l'Est

Scénario 2 : stationnement à l'Ouest sur parcelle d'activité

Scénario 3 : stationnement à l'Ouest sur parcelle de la déchetterie

Scénario 4 : grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel

- Création d'un **stationnement complémentaire à l'Est sur parcelle SNCF au Sud de la RD17d**

- Création d'un stationnement complémentaire à **l'Ouest, sur la parcelle d'activité au nord de la RD17d**

- Création d'un stationnement complémentaire à **l'Ouest, sur la parcelle de la déchetterie au Nord de la RD17d**

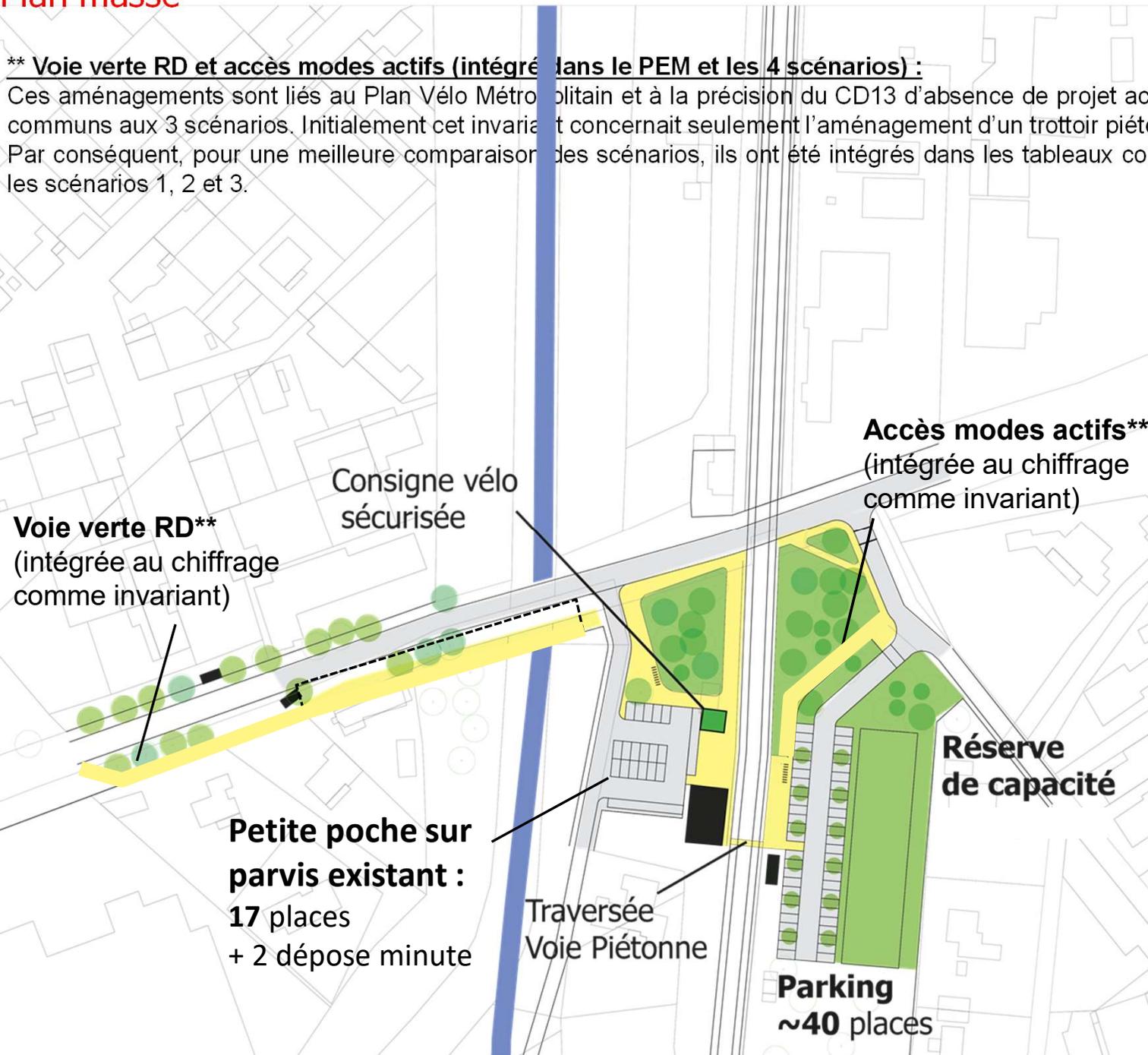
- Création d'un **seul, grand stationnement** sur le parvis **devant le bâtiment voyageurs**

# 7/ Scénario 1 (stationnement à l'Est)

## Plan masse

### \*\* Voie verte RD et accès modes actifs (intégrés dans le PEM et les 4 scénarios) :

Ces aménagements sont liés au Plan Vélo Métropolitain et à la précision du CD13 d'absence de projet actuels sur la RD17d. Ils font partie d'invariants, communs aux 3 scénarios. Initialement cet invariant concernait seulement l'aménagement d'un trottoir piéton entre la gare et les arrêts de bus. Par conséquent, pour une meilleure comparaison des scénarios, ils ont été intégrés dans les tableaux comparatifs ci-après, et également chiffrés dans les scénarios 1, 2 et 3.



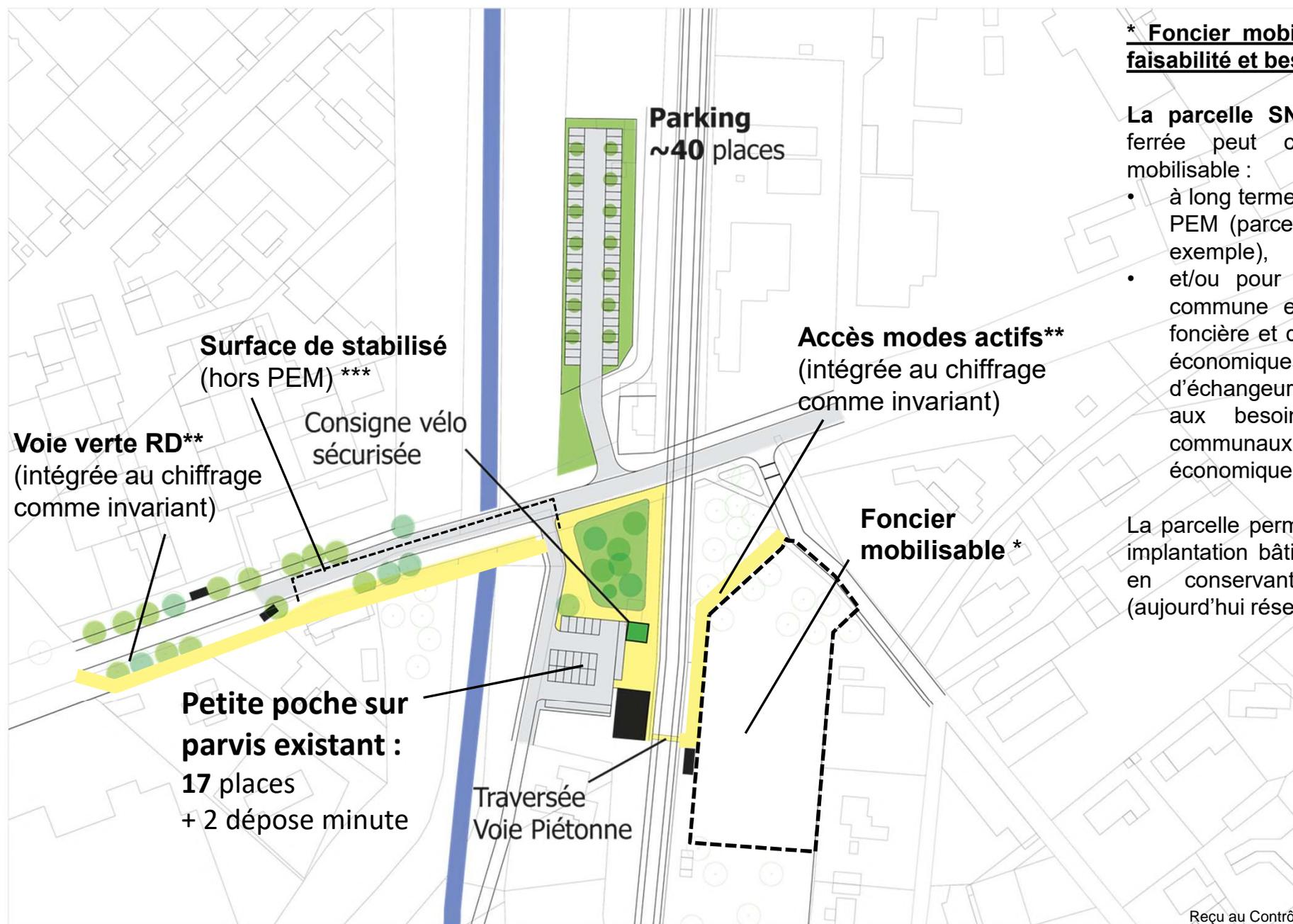
### \* Réserve de capacité mobilisable (hors étude de faisabilité et besoins du PEM à 2030) :

La parcelle SNCF à l'Est de la voie ferrée peut constituer une réserve mobilisable :

- à long terme pour des besoins liés au PEM (parcelle de stationnement par exemple),
- et/ou pour des réflexions entre la commune et la SNCF (valorisation foncière et développement d'activités économiques en lien au projet d'échangeur autoroutier, réponses aux besoins de stationnements communaux et liés aux activités économiques, etc.).

# 7/ Scénario 2 (stationnement à l'Ouest sur parcelle activité)

## Plan masse



### \* Foncier mobilisable (hors étude de faisabilité et besoins du PEM à 2030) :

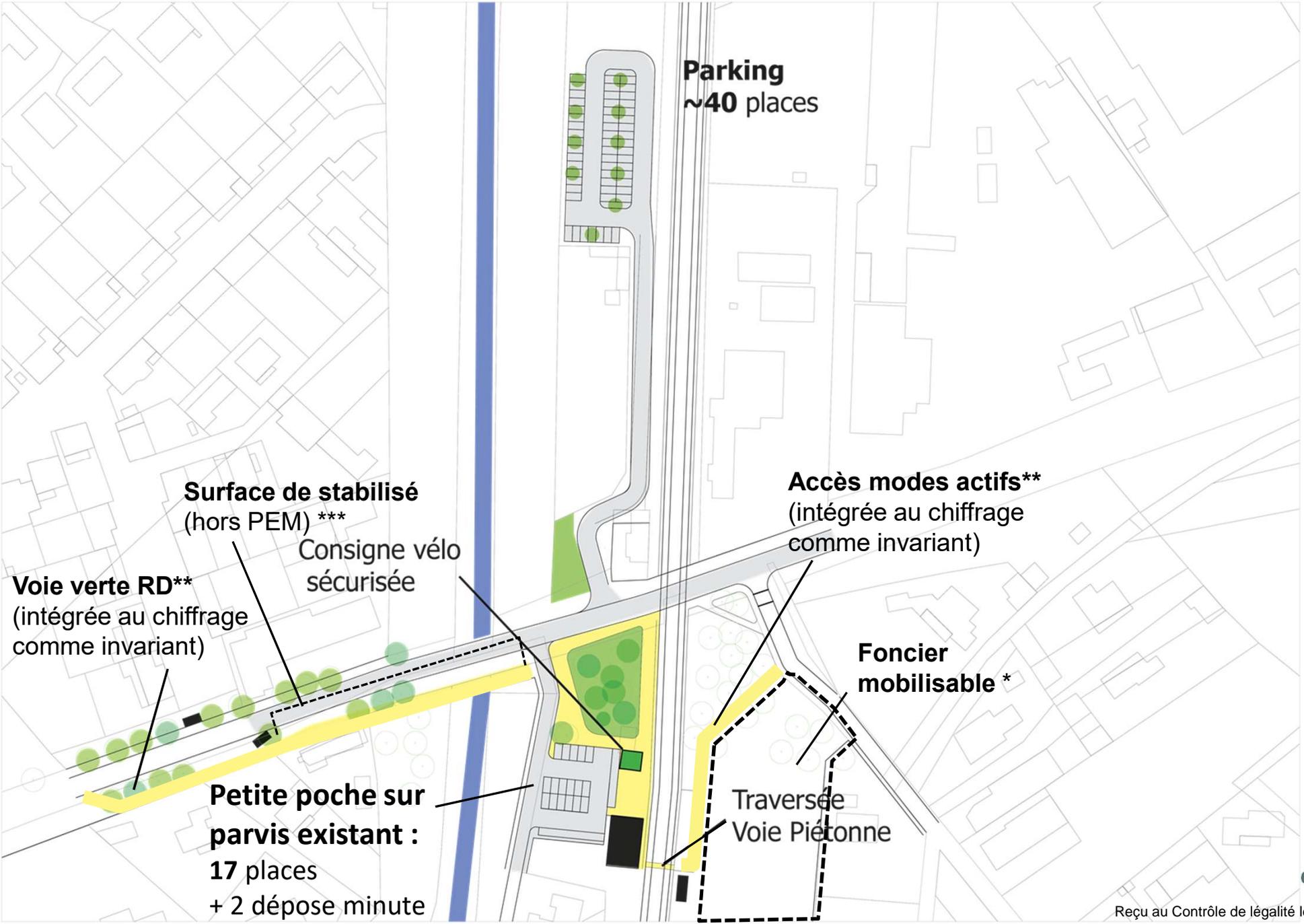
La parcelle SNCF à l'Est de la voie ferrée peut constituer une réserve mobilisable :

- à long terme pour des besoins liés au PEM (parcelle de stationnement par exemple),
- et/ou pour des réflexions entre la commune et la SNCF (valorisation foncière et développement d'activités économiques en lien au projet d'échangeur autoroutier, réponses aux besoins de stationnements communaux et liés aux activités économiques, etc.).

La parcelle permet, dans sa largeur, une implantation bâtie, et de stationnements, en conservant son accès actuel (aujourd'hui réservé à la SNCF).

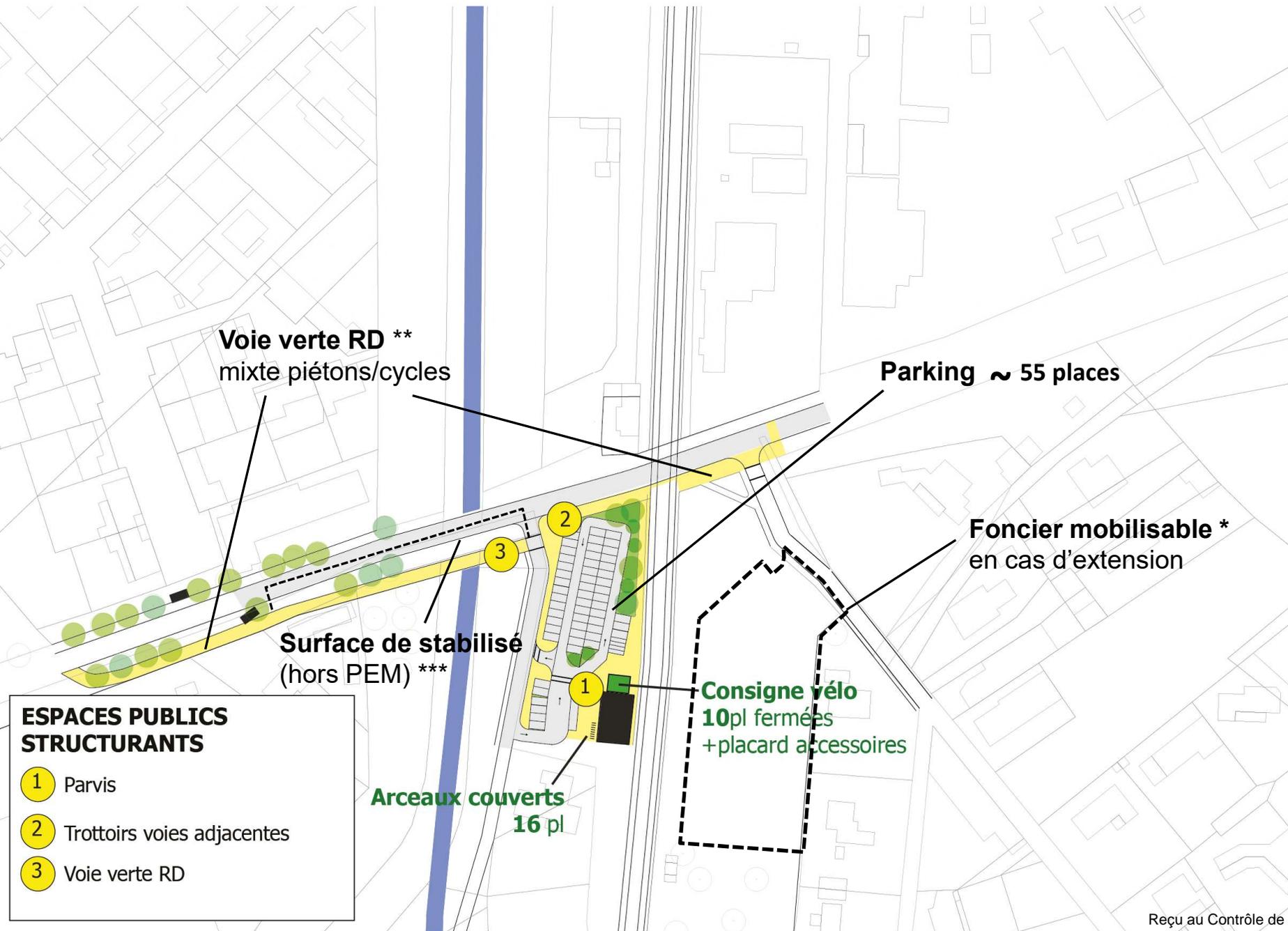
# 7/ Scénario 3 (stationnement à l'Ouest sur parcelle déchetterie)

## Plan masse



# 7/ Scénario 4 (grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel)

## Plan masse



# Comparaison des scénarios

	<b>Scénario 1 : stationnement à l'Est</b>	<b>Scénario 2 : stationnement à l'Ouest (parcelle activités)</b>	<b>Scénario 3 : stationnement à l'Ouest (parcelle déchetterie)</b>	<b>Scénario 4 : grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel</b>
<b>Intermodalité &amp; sécurité</b>	+ Sécurisée car traversée de la voie ferrée privilégiée depuis la TVP + entre 34 et 66m entre le stationnement et les quais (TVP)	- Nécessite une traversée de la RD17d - Entre 36 et 147m entre le stationnement et les quais (TVP)	- Nécessite une traversée de la RD17d - Stationnement éloigné et non visible depuis la gare - Entre 194 et 252m entre le stationnement et les quais (TVP)	+ Sécurisée car traversée de la voie ferrée privilégiée depuis la TVP + proximité stationnement / quais
<b>Insertion urbaine et paysagère</b>	+ Concentré autour de la gare + Conservation des arbres existants	- Eclaté de part et d'autre de la RD17d, pertinent si celle-ci est réaménagée en Boulevard Urbain Multimodal	- Eclaté de part et d'autre de la RD17d, pertinent si celle-ci est réaménagée en Boulevard Urbain Multimodal	+ Concentré autour de la gare - Transformation des espaces verts / arbres existants en parking
<b>Foncier</b>	+ Parcelle SNCF, foncier mobilisable Peut être partagé avec de l'activité	- Nécessite une expropriation d'activité	- Nécessite un déplacement de la déchetterie (mais foncier public)	+ Parcelle SNCF, foncier mobilisable + Parcelle à l'Est des voies ferrées reste libre
<b>Contraintes techniques</b>	+ Maîtrisables (cf. contraintes SNCF)	- Nécessite des démolitions	- Etudes spécifiques à la cessation d'activité et déplacement de la déchetterie (ICPE)	+ Maîtrisables (cf. contraintes SNCF)
<b>Coûts : investissement, occupation</b>	- Coût investissement : 614 000 euros HT - Coûts COT stationnement	+ Coût investissement : 535 000 euros HT - Coûts expropriation / rachat du terrain	- Coût investissement : 575 000 euros HT - Coûts déchetterie : entre 900k Euros et 1,3 M d'euros	- Coût investissement : 486 000 euros HT - Coûts COT stationnement

# Comparaison des scénarios

	Scénario 1 : stationnement à l'Est	Scénario 2 : stationnement à l'Ouest (parcelle activités)	Scénario 3 : stationnement à l'Ouest (parcelle déchetterie)	<b>Scénario retenu : 4</b> Scénario 4 : grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel
<b>Intermodalité &amp; sécurité</b>	+ Sécurisée car traversée de la voie ferrée privilégiée depuis la TVP + entre 34 et 66m entre le stationnement et les quais (TVP)	- Nécessite une traversée de la RD17d - Entre 36 et 147m entre le stationnement et les quais (TVP)	- Nécessite une traversée de la RD17d - Stationnement éloigné et non visible depuis la gare - Entre 194 et 252m entre le stationnement et les quais (TVP)	+ Sécurisée car traversée de la voie ferrée privilégiée depuis la TVP + proximité stationnement / quais
<b>Insertion urbaine et paysagère</b>	+ Concentré autour de la gare + Conservation des arbres existants	- Eclaté de part et d'autre de la RD17d, pertinent si celle-ci est réaménagée en Boulevard Urbain Multimodal	- Eclaté de part et d'autre de la RD17d, pertinent si celle-ci est réaménagée en Boulevard Urbain Multimodal	+ Concentré autour de la gare - Transformation des espaces verts / arbres existants en parking
<b>Foncier</b>	+ Parcelle SNCF, foncier mobilisable Peut être partagé avec de l'activité	- Nécessite une expropriation d'activité	- Nécessite un déplacement de la déchetterie (mais foncier public)	+ Parcelle SNCF, foncier mobilisable + Parcelle à l'Est des voies ferrées reste libre
<b>Contraintes techniques</b>	+ Maîtrisables (cf. contraintes SNCF)	- Nécessite des démolitions	- Etudes spécifiques à la cessation d'activité et déplacement de la déchetterie (ICPE)	+ Maîtrisables (cf. contraintes SNCF)
<b>Coûts : investissement, occupation</b>	- Coût investissement : 614 000 euros HT - Coûts COT stationnement	+ Coût investissement : 535 000 euros HT - Coûts expropriation / rachat du terrain	- Coût investissement : 575 000 euros HT - Coûts déchetterie : entre 900k Euros et 1,3 M d'euros	- Coût investissement : 486 000 euros HT - Coûts COT stationnement

<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

# 8/ Faisabilité – le scénario retenu

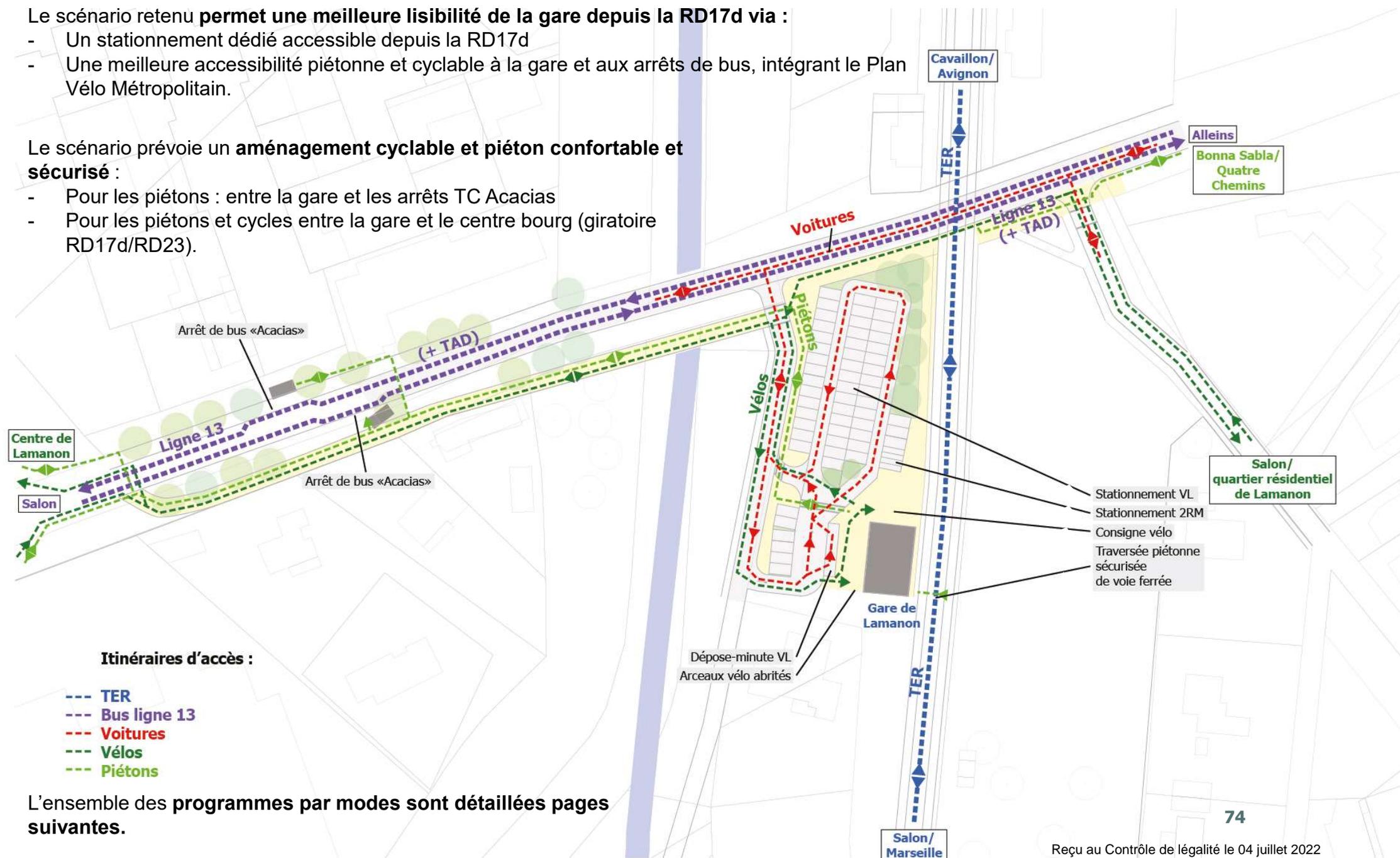
## Schéma d'accessibilité tous modes

Le scénario retenu permet une meilleure lisibilité de la gare depuis la RD17d via :

- Un stationnement dédié accessible depuis la RD17d
- Une meilleure accessibilité piétonne et cyclable à la gare et aux arrêts de bus, intégrant le Plan Vélo Métropolitain.

Le scénario prévoit un aménagement cyclable et piéton confortable et sécurisé :

- Pour les piétons : entre la gare et les arrêts TC Acacias
- Pour les piétons et cycles entre la gare et le centre bourg (giratoire RD17d/RD23).



L'ensemble des programmes par modes sont détaillées pages suivantes.

## 8/ Faisabilité – le scénario retenu

### Programme intermodalité : TC et train

#### \*Ancien Bâtiment Voyageur

Services en RDC,  
selon AMI 1001 gares

- Sanitaires (18m<sup>2</sup> en RDC dans l'AMI 1001 gares)
- Distributeur snack / boissons
- Zone d'assise abritée
- Achats du quotidien : distributeur de pain, paniers fraîcheurs, relais-colis, foodtruck, etc.

#### Signalétique

**i** Information intermodalité

**x** Jalonnement territoire /  
centre-ville, tourisme

& à ces points  
systématiquement  
poubelles tri

#### En terme de projets et réflexions connexes :

L'ancien bâtiment voyageur fait l'objet d'un AMI 1000 et 1 gares, en cours.

Pour mémoire : la Direction des Routes du Département 13 ne projette aucun aménagement sur la RD17d au droit de la gare de Lamanon (ou route de Provence).

Les seuls aménagements réalisés à Lamanon par le CD13 sont ceux en cours avec délégation de la maîtrise d'ouvrage à la commune de Lamanon (RD72f et RD17d Grand'rue).

Par ailleurs, **des réflexions sont en cours sur la RD17d** (identifiée comme un BUM dans le PLU), et **sur le plan vélo**.

**Par conséquent, la faisabilité intègre un itinéraire modes doux le long de la RD17d**, reliant la gare à l'arrêt de bus « Acacias », et à l'Allées des Ecoles qui est dans le secteur des voies apaisées du centre-ville.

#### LIGNE 13

#### Arrêts Les Acacias

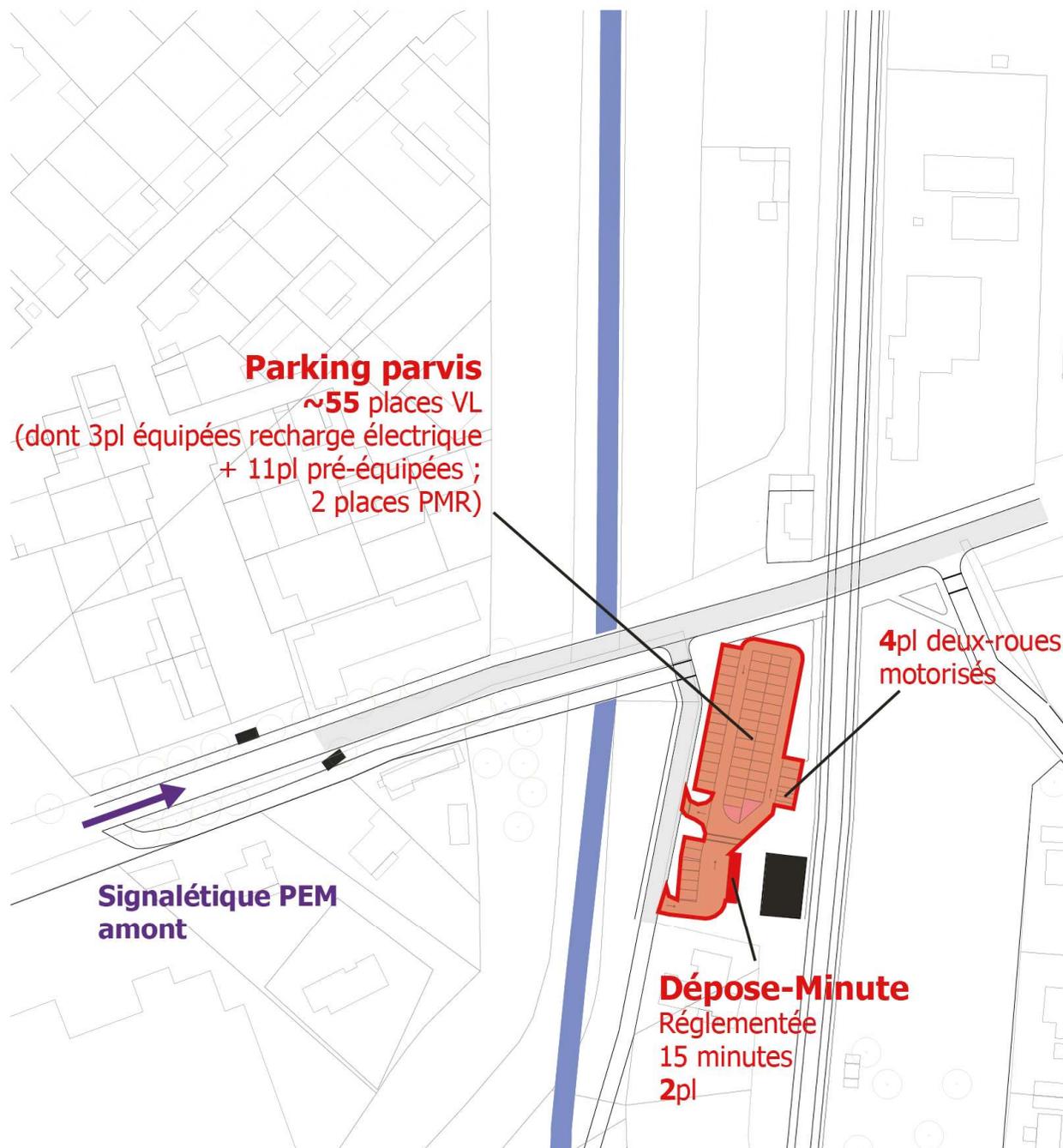
(à renommer « gare » ?)

Ancien Bâtiment Voyageur\*  
(RDC > AMI 1001 gares)

Zone d'assises abritées

## 8/ Faisabilité – le scénario retenu

### Programme intermodalité : accès viaire, stationnement



**Au niveau quantitatif**, le stationnement VL et 2RM créé est suffisant. L'accès au stationnement se fait par le réaménagement de l'actuelle impasse de la gare, et par une entrée et une sortie.

La **dépose minute** se positionne au plus près de l'accès aux quais.

Signalétique PEM amont

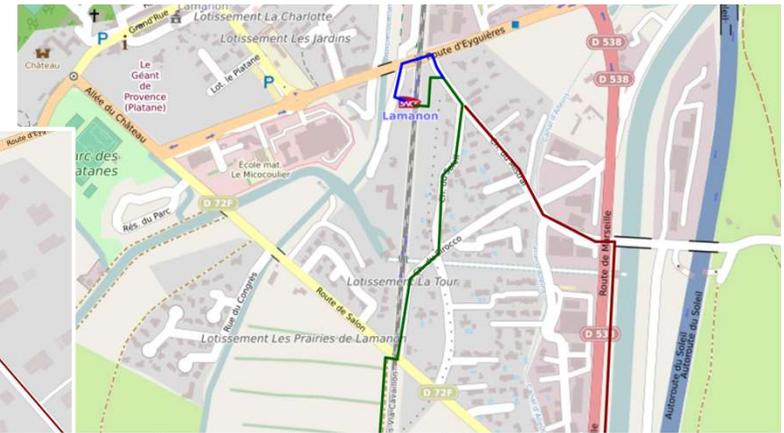
**En terme de services**, le scénario et chiffrage prévoient :

- l'installation de **fourreaux** pour la pose éventuelle et ultérieure de **barrières** et contrôles d'accès au stationnement, et de systèmes de **vidéo surveillance**. Mais ceux-ci (barrières et caméras) ne sont pas prévus à ce stade pour l'aménagement,
- les **fourreaux et installations pour recharges de véhicules électriques** sont également prévus, conformément aux principes d'aménagements des P+R de la Métropole d'Aix Marseille Provence (20% de places électriques VL et 2RM pré équipées, et 5% de places VL et 2RM équipées).
- Des **panneaux routiers amont** et un **jalonement** peuvent être ajoutés, afin d'améliorer la lisibilité routière, cyclable et piétonne de la gare

Signalétique PEM amont

# 8/ Faisabilité – le scénario retenu

## Programme intermodalité : modes actifs, espaces publics



Projet d'itinéraires cyclables en lien avec la gare de Lamanon : itinéraire bleu préconisé. Source : Plan Vélo Métropolitain (en cours)

L'aménagement proposé en matière **d'espaces publics et de modes actifs** permet d'améliorer la visibilité de la gare, et de son parvis, et son accessibilité **depuis Salon (Plan Vélo) et depuis le centre-bourg de Lamanon et les arrêts de bus « Acacias » de la ligne 13.**

**Sur le parvis**, dans la mesure du possible, d'un point de vue paysager et environnemental, (et après relevé géomètre), certains arbres et beaux sujets existants pourront être conservés entre les places de stationnements.

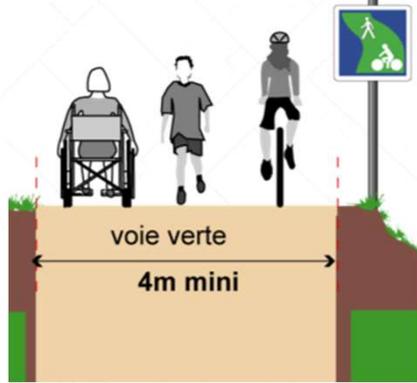
- ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS**
- 1 Parvis
  - 2 Trottoirs voies adjacentes
  - 3 Voie verte RD

Arceaux couverts  
16 pl

Consigne vélo  
10pl fermées  
+placard accessoires

# 8/ Faisabilité – le scénario retenu

## Programme intermodalité : modes actifs, espaces publics



Coupe type d'une voie verte : 4m minimum, mixte entre piétons et cycles



Vues actuelles :

1. À l'Ouest de l'arrêt TC : cheminement en hauteur, absence de trottoir bas
2. Au niveau de l'arrêt TC : largeur réduite entre l'arrêt et les clôtures privées, et entre l'arrêt et la route
3. Avant le canal : bande de stabilisé, absence de trottoir et faible largeur de la RD pour intégration bande / piste cyclable.

En complément du Plan Vélo, la faisabilité intègre **une voie verte de 4m de largeur** au Sud de la RD17d, entre le giratoire RD17d/RD23 et l'accès à la gare, séparée de la route départementale par la surface en stabilisé existante.

Le tracé à privilégier est indiqué ci-contre, en continuité du cheminement existant à l'Ouest, et séparé des flux motorisés par un talus / ou un muret existant entre la route et le stabilisé.

Un **aménagement alternatif composé d'un trottoir et d'une piste cyclable bidirectionnelle séparés** semble difficile à réaliser faute de largeur disponible à la hauteur de l'abribus existant. De même, le profil de la RD actuel (absence de trottoirs sur un tronçon et largeur de voie réduites) ne permet pas d'insérer de manière satisfaisante **une bande cyclable avec pictogrammes ou une piste cyclable**.

L'insertion de l'aménagement cyclable **au niveau du rond-point** devra être sécurisée et confortable pour les cyclistes.

### ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS

- 1 Parvis
- 2 Trottoirs voies adjacentes
- 3 Voie verte RD

Arceaux couverts  
16 pl

Consigne vélo  
10pl fermées  
+ placard accessoires

# 8/ Faisabilité – le scénario retenu

Programme intermodalité : modes actifs, espaces publics  
 Focus sur le franchissement de la voie ferrée Est-Ouest

\*Reprises Mai 2022



Surlargeur de trottoir au Sud du passage à niveau, par décalage de l'axe de voirie au Nord. Chicane à prévoir

## Aménagement au Sud



Extraits de points techniques avec SNCF réseau le 15/03/2022 :

La traversée des voies ferrées à l'intérieur de la gare n'est possible que pour les usagers du train et ne doit en aucune manière devenir une voie de passage (notamment cycliste) pour des raisons de barriérage et de sécurité globale.

**Par conséquent les piétons et cyclistes sont invités à passer par la départementale et le passage à niveau.**

L'aménagement d'une **bande multifonctionnelle ou accotement revêtu** (piétons et vélos) au niveau du passage à niveau (11m de platelage / 7,60m de voirie / 3,40m de surlargeur possible si décalage axe de voirie au nord)

- **Au sud : plus simple avec reprise de la continuité piétonne actuelle et passage en bande multifonctionnelle.** Reprise de la chambre enterrée pour une réhausse du regard et accompagner la mise à niveau par rapport au platelage des voies. Suppression des bordures balises en béton. Potentiel déplacement de l'axe de voirie vers le nord pour libérer plus de largeur au sud, avec allongement de la lice de la barrière Sud SNCF (à confirmer avec le département). Pas de double sens cyclable possible au Sud (insuffisance de largeur). **Un délais de 12 à 24 mois après validation par le département.**
- **Au Nord aménagement complexe et à écarter :** onéreux du fait de la présence du feu de signalement, d'une potence de l'ouvrage hydraulique (canal) à l'ouest des voies ferrées. Si cette option était retenue le **délais serait de 5 ans pour 60 à 80 k€ pour le mécanisme de barrière et 50 k€ pour le feu et la potence.**

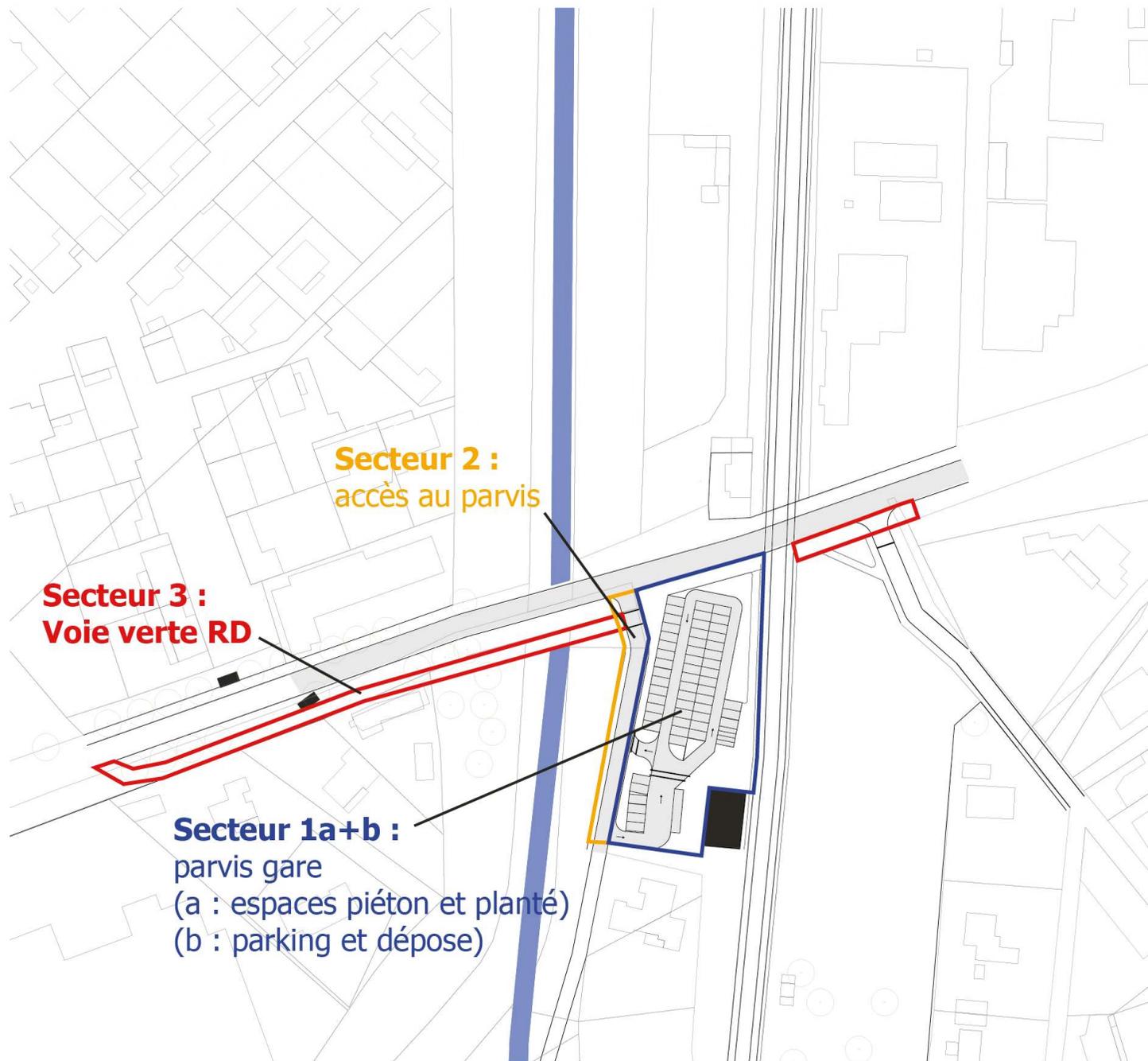
## Complexité aménagement au Nord



A noter : les aménagements de type bande multifonctionnelle sont autorisés et précisés dans la note d'information du SETRA n°138 Reçu au Contrôle de légalité le 04 juillet 2022

## 8/ Faisabilité – le scénario retenu

### Secteurs opérationnels, chiffrage



Chiffrage de **travaux par secteurs et opérations** (hors acquisition / location et mise à disposition de foncier).

Prévoir un **aléa sur le fonciers SNCF** dû aux études complémentaires à mener et aux enjeux de chantier à encadrer.

**Coût total de 508 000 € HT :**

- 395 000 euros HT pour le secteur 1 (parvis)
- 51 000 euros pour le secteur 2 (accès au stationnement)
- 62 500 euros HT pour la voie verte (45 000 et 17 500 euros)

*Le chiffrage détaillé est présenté en annexe ci après.*

*Le chiffrage intègre des quantités margées à 20%, et n'inclue pas la section spécifique au passage à niveau qui doit faire l'objet de précisions de la part de la SNCF).*

<b>DIAGNOSTIC</b> .....	<b>P3</b>
• <b>1/ Contexte territorial</b> : inscription régionale et métropolitaine du PEM de Lamanon.....	P3
• <b>2/ Analyse à l'échelle large</b> : zone de chalandise, desserte TC, dimensionnement du stationnement.....	P11
• <b>3/ Analyse à l'échelle communale</b> : projets urbains, sensibilités environnementales.....	P27
• <b>4/ Analyse fonctionnelle</b> : accessibilité viaire, modes doux ; stationnement ; équipements ; foncier et contraintes SNCF.....	P31
• <b>5/ Synthèse</b> du diagnostic.....	P52
<b>FAISABILITE</b> .....	<b>P56</b>
• <b>6/ Offre de services</b> à déployer.....	P56
• <b>7/ Les scénarios</b> étudiés.....	P63
• <b>8/ Faisabilité</b> – le scénario retenu.....	P71
<b>ANNEXE – CHIFFRAGE</b> .....	<b>P77</b>

## Annexe

## Chiffrage scénario 4 retenu (grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel)

Type d'aménagement	Unité	Quantité	Quantité Margée	Prix unitaire (HT)	Prix aménagement (HT)
<b>Voirie et aménagements de surface</b>					
Voirie légère (6m / 5cm de roul.)	m <sup>2</sup>	1340	1608	16,00 €	25 728,00 €
Terrassement et GNT sous voirie	m <sup>3</sup>		643,2	50,00 €	32 160,00 €
Géotextile	m <sup>2</sup>		1608	2,00 €	3 216,00 €
Bordures	ml	400	480	34,00 €	16 320,00 €
Stabilisé perméable	m <sup>2</sup>	860	1032	40,00 €	41 280,00 €
Signalisation (marquage au sol parking+panneaux de police)	FFT		1	10 000,00 €	10 000,00 €
Espaces plantés	m <sup>2</sup>	220	264	30,00 €	7 920,00 €
Arbres	U	9	9	500,00 €	4 500,00 €
<b>Mobilier</b>					
Mobilier divers (poubelles, potelets, affichage ...)	FFT	1	1	5 000,00 €	5 000,00 €
Arceaux Vélos	U	16	16	300,00 €	4 800,00 €
Distributeur de snacks et boissons (y compris branchement)	U	1	1	8 000,00 €	8 000,00 €
Toilettes (y compris raccordement eaux usées et électricité, dans le BV 18m <sup>2</sup> avec fourniture pose et raccordement)	U	1	1	50 000,00 €	50 000,00 €
<b>Réseaux secs</b>					
Fourreaux et câble pour éclairage public	ml	150	180	53,00 €	9 540,00 €
Candélabres et luminaires LED	u	8	8	2 000,00 €	16 000,00 €
Fourreaux télécom pour vidéo surveillance, y/c tranchée	ml	70	84	45,00 €	3 780,00 €
Fourreaux élec. pour vidéo surveillance, y/c tranchée	ml	70	84	45,00 €	3 780,00 €
Chambres Telecom	U	4	4	600,00 €	2 400,00 €
Fourreaux télécom pour barrière, y/c tranchée	ml	80	96	45,00 €	4 320,00 €
Fourreaux élec. pour barrière, y/c tranchée	ml	80	96	45,00 €	4 320,00 €
Forfait Raccordement Electrique pour stationnement véhicules Electriques ( 4 places + 2 bornes)	FFT	1	1	40 000,00 €	40 000,00 €
Fourreaux élec. en attente pour un total de 20% des places destinées aux véhicules électriques (soit 11 places au total)	ml	100	120	45	5 400,00 €
<b>Réseaux humides</b>					
Réseau d'assainissement pluvial	ml	150	180	250,00 €	45 000,00 €
Grilles/avaloirs	U	10	10	1 000,00 €	10 000,00 €
<b>Autres aménagements</b>					
Panneaux de signalisation en amont de la gare	U	3	3	400,00 €	1 200,00 €
Démolition garde barrière	FFT	1	1	5 000,00 €	5 000,00 €
Démolition Abris (31 m <sup>2</sup> * 3 m de haut)	FFT	1	1	10 000,00 €	10 000,00 €
Reconstruction Abris (31 m <sup>2</sup> * 3 m de haut)	FFT	1	1	25 000,00 €	25 000,00 €
				<b>Sous Total (HT)</b>	<b>394 664,00 €</b>

## Annexe

## Chiffrage scénario 4 retenu (grand stationnement à l'Ouest sur parvis actuel)

	Type d'aménagement	Unité	Quantité	Quantité Margée	Prix unitaire (HT)	Prix aménagement (HT)
Secteur 2 : Accès au parvis	Voirie légère (6m / 5cm de roul.)	m <sup>2</sup>	320	384	16,00 €	6 144,00 €
	Terrassement et GNT sous voirie	m <sup>3</sup>		153,6	50,00 €	7 680,00 €
	Géotextile	m <sup>2</sup>		513,6	2,00 €	1 027,20 €
	Trottoir 2m	m <sup>2</sup>	108	129,6	14,00 €	1 814,40 €
	Terrassement et GNT sous trottoir	m <sup>3</sup>		38,88	50,00 €	1 944,00 €
	Réseau d'assainissement pluvial	ml	75	90	250,00 €	22 500,00 €
	Grilles/avaloirs	U	4	4	1 000,00 €	4 000,00 €
	Bordures	ml	144	172,8	35,00 €	6 048,00 €
					<b>Sous Total (HT)</b>	<b>51 157,60 €</b>
Secteur 3a : Voie Verte RD (à l'Ouest du passage à niveau)	Type d'aménagement	Unité	Quantité	Quantité Margée	Prix unitaire (HT)	Prix aménagement (HT)
	Voie verte 4m	m <sup>2</sup>	612	734,4	14,00 €	10 281,60 €
	Démolition surfaces existantes (trottoirs tous types)	m <sup>2</sup>	612	734,4	15,00 €	11 016,00 €
	Terrassement et GNT sous trottoir	m <sup>3</sup>		220,32	50,00 €	11 016,00 €
	Bordures	ml	306	367,2	35,00 €	12 852,00 €
					<b>Sous Total (HT)</b>	<b>45 165,60 €</b>
Secteur 3b : Voie verte RD (à l'Est du passage à niveau)	Type d'aménagement	Unité	Quantité	Quantité Margée	Prix unitaire (HT)	Prix aménagement (HT)
	Voie verte 4m	m <sup>2</sup>	200	240	14,00 €	3 360,00 €
	Démolition surfaces existantes (trottoirs tous types)	m <sup>2</sup>	200	240	15,00 €	3 600,00 €
	Terrassement et GNT sous trottoir	m <sup>3</sup>		72	50,00 €	3 600,00 €
	Bordures	ml	160	192	35,00 €	6 720,00 €
					<b>Sous Total (HT)</b>	<b>17 280,00 €</b>
						508 267,20 €
					<b>Total HT scénario 4</b>	<b>508 000,00 €</b>
					<b>TVA 20%</b>	<b>101 600,00 €</b>
					<b>Total TTC</b>	<b>609 600,00 €</b>

Vos interlocuteurs **INDDIGO**

Stéphanie GAUCHER : s.gaucher@inddigo.com - 04 84 82 30 53

Gereon ROTTMANN : g.rottmann@inddigo.com - 04 84 82 30 52

[www.inddigo.com](http://www.inddigo.com)



# ANNEXE 2

## Prescriptions techniques détaillées, équipements des Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM) et des P+R

### Préambule :

Ce document est une liste de points à passer en revue lors des études et lors de l'élaboration du programme d'une opération. Il ne se substitue pas à la réglementation en vigueur.

Un pôle d'échange peut se composer de tout ou partie des éléments suivants :

- Une gare SNCF
- Une plateforme routière (gare routière et pôle bus)
- Un parvis piéton
- Un bâtiment voyageurs (BV) comportant une boutique, un bureau de vente, un point info...
- Un P+R
- Une ou des lignes BHNS/ TW / Métro
- Des équipements pour les vélos
- Une zone de dépose minute
- Une zone de co-voiturage
- Une station de taxi
- Un local technique d'exploitation
- Des espaces dédiées aux nouvelles mobilités

### 1. La plateforme gare routière

<b>L'usage</b>	Usage réservé aux Cars et aux Bus	Les services de transport PMR sont autorisés	Implantation de la zone de dépose PMR à proximité si possible en dehors des zones de flux TC
	Traversée VP à interdire		
<b>Contrôle d'accès de jour</b>	Barrières type « lourd » pour les entrées gare routière avec sas - Signalisation lumineuse.	Fonctionnement toute la journée ; mais le système de sas est à proscrire en journée sur les plateformes ou les flux sont supérieurs à 500 mouvements/jours. A réserver dans ce cas aux services de nuit	Caractère obligatoire.  Les barrières sont activées par TAG émetteur en entrée  Mise en œuvre de boucles en sortie
<b>Contrôle d'accès de nuit</b>	Double barrière à prévoir en zone urbaine	Fonctionnement aux heures de pointe	

<b>Identification des lignes de car</b>	Indiquer le nombre de lignes en passage ou en terminus	Pris en compte dans le programme fonctionnel	Il est indispensable d'identifier par ligne les itinéraires d'entrée et de sortie du PEM  Un maximum d'itinéraires sera pris en compte pour permettre l'évolution du PEM
<b>Identification des lignes de bus</b>	Indiquer le nombre de lignes en passage ou en terminus	Pris en compte dans le programme fonctionnel	
<b>Choix du type de plateforme routière</b>	Insertion latérale du quai usager et arrêts des cars en épis	Solution parfois imposée par les contraintes foncières	L'aménagement de double quais en épis en vis à vis est à proscrire  Exige des agents de quai pour diriger les marches arrières des bus
	Grand quai central avec des arrêts repartis autour	Solution intéressante qui optimise les correspondances	
	Arrêts implantés de manière linéaire	Solution possible si le nombre de lignes n'est pas trop important en fonction du foncier disponible	
	Insérer des quais de dépose pour les confort des voyageurs au plus près du bâtiment voyageur		
	Batterie de quais		A proscrire
<b>Structure de la plateforme</b>			Prévoir les matériaux ad hoc voir du béton pour éviter les phénomènes d'orniérage ou de poinçonnement
<b>Interface avec la trame circulatoire</b>	Prévoir une circulation traversant		l'objectif est simplifié le mouvement des cars
<b>Nombre de quais pour les lignes en passage</b>	A définir	Pris en compte dans le programme fonctionnel	
<b>Nombre de quais pour les lignes en terminus</b>	A définir		
<b>Nombre de quais en réserve</b>	A définir		Oui à prévoir 10 % si possible
<b>Quai de dépose mutualisé</b>	A définir		A étudier pour optimiser la dépose des usagers
<b>Affectation des quais</b>	Un système de gestion semi-dynamiques est désormais utile et principalement avec des zones paramétrables et uniquement pour les arrivées.		Les quais seront attribués aux lignes en fonction des charges, des itinéraires, des correspondances
<b>Zone de régulation</b>	En fonction des PEM prévoir une ou plusieurs zones de régulation		A prévoir pour l'exploitation, si la zone est hors PEM limiter le trajet à 5'
<b>Insertion d'un BHNS</b>	La priorité du BHNS et THNS doit être maintenue		Par mise en œuvre de priorité par agent si il est repéré des conflits avec les mouvement des cars Par mise en œuvre d'un site propre
<b>Interface matériel roulant et longueur de quai</b>	Le matériel roulant susceptible d'utiliser la gare routière sera indiqué au programme		
<b>Local chauffeur</b>	Au niveau de la gare routière	Description des fonctions à prévoir ; Les chauffeurs peuvent aussi distribuer des titres. Il faut prévoir dans ce cas les conditions pour le stockage des titres et de la monnaie	Bureau , sanitaire H et F, kitchenette

<b>Local gardien de nuit</b>	Local mutualisé avec le local chauffeur		Attention pas évident
<b>Equipement des quais</b>	Système d'information Voyageurs dynamique et format plan papier des réseaux de TC Mobilier urbain jalonnement à prévoir à la descente des bus et cars		Voir § 3
<b>Zone de circulation voyageurs</b>	L'équipement des zones circulées sera décliné en fonction de la typologie du PEM	cette zone peut être fermée / ouverte ...Auvent , toiture	
	Il faut sécuriser les déplacements des piétons au sein de la gare routière	Il faut mettre en place le principe de séparation des flux piéton et car; Croisement possible si cela est prévu et organisé	

## 2. Bâtiment voyageur

<b>Zone de services</b>	Définition en fonction du site et du contexte d'implantation du PEM	A décliner en fonction de la typologie des PEM	Au total on peut envisager une surface de 18 +12+18 soit 50m2 environ
<b>Ventes de titre</b>	Zone publique  4 fonctions différentes	Comprend un sas d'accès et un guichet  Zone 1 ; vente rapide (DAT) Zone 2 : renseignement rapide Zone 3 : renseignement détaillé Zone4 : back office (comptage toilette etc... Un vestiaire , un local sanitaire , une zone comptage d'argent isolée, un emplacement pour un coffre	Il s'agit non seulement de vendre des titres de transport mais aussi de renseigner les usagers. Des zones de service ou commerciales seront prévues quand le site s'y prête  Ces espaces doivent être sécurisés  Prévision d'une salle coffre muni si possible de trappons pour les remises aux convoyeurs de fonds
<b>Information voyageur</b>	Déploiement du SIV	Mettre aussi à disposition une information support papier , espace d'affichage à prévoir	A prévoir un panneau dynamique aux entrées du site avec plan du site mais aussi repérage du quartier et pôles générateurs (gares, mairie, poste,...)
	Information statique	Plan général du site Plan des lignes Affichage des horaires et présentoirs Panneaux divers grands format	7ou 8 grands panneaux de 1*1.5  Différents panneaux a3
<b>Zone d'attente voyageurs</b>	Bancs, corbeille , Prises électriques, wifi public	Attention au choix du mobilier notamment les bancs	Une zone d'attente peut être prévue dans le BV mais aussi au niveau de la gare routière
	En fonction de la typologie du PEM cette zone peut être fermée / ouverte ...  La dimensionner en fonction de la fréquentation du PEM  Abris ...	Bancs, corbeilles, abris Equipements panneaux d'information Decaux ou similaire	Une attention particulière doit être apportée à la mise en œuvre des surfaces vitrées vis à vis des pb de maintenance (Changement de vitres cassées ; nettoyage...)

	La conception des espaces dédiés aux voyageurs devra prendre en compte le confort des usagers en tenant compte du sentiment de sécurité que doit imposer le lieu : couleur, choix des matériaux, lumière...		
<b>Locaux sanitaire publics</b>	A prévoir	Type blocs sanitaire sur autoroute Proposition de systèmes monobloc automatisés pour le nettoyage,	

### 3. Equipements systèmes

Le pole est équipé des systèmes suivants :

<b>Totem</b>	A prévoir		
<b>Systèmes d'information voyageurs (SIV)</b>	Information dynamique des quais		Ce système a des limites ; ne peut concerner que deux ou trois quais contigus ; pb de compréhension par les usagers
<b>vidéo surveillance</b>	A prévoir ; Préférer des caméras fixes avec stockage vidéo local les dômes ne permettent pas des enregistrements sur toutes les vues en simultané		En fonction des sites prévoir une liaison au PC sécurité de l'exploitant voir de la police
<b>Sonorisation</b>	A prévoir		
<b>distribution de titres</b>	Tout Paiement		Prendre en compte la réglementation transport de fonds
<b>Information horaire</b>	A prévoir		
<b>SAE</b>	A prévoir	L'objectif est de déterminer le temps d'arrêt des différents car au niveau de chaque quai	
<b>Information départ des trains</b>	A prévoir : intégrer totalement l'intermodalité		

**La définition des interfaces systèmes entre les équipements déployés sur site et les systèmes centraux doit être établie. Notamment pour ce qui concerne les contrôles d'accès et la billettique mais aussi pour tous les systèmes de contrôle à distance**

### 4. Equipements connexes

<b>Station taxi</b>	A prévoir ; Il est important que ces stations ne soient pas intégrées sur la plateforme TC mais bien en périphérie du PEM et si possible au point de convergence voirie-quais	5 places	Signalisation et aménagement à prévoir
<b>Zone d'arrêt minute</b>	A prévoir	2à 3 places	Mettre en place un système de contrôle d'accès payant au-delà d'un temps de stationnement
<b>Accès Sécurité</b>	L'accès sécurité pourra être mutualisé avec l'arrêt minute		
<b>Zone d'équipement de borne de charge électrique rapide</b>	Prévoir uniquement l'emplacement		En limite de PEM

<b>Zone de dépose PMR</b>	A prévoir		Implantation à étudier au cas par cas
<b>Espace Vélos en libre service</b>	A prévoir selon le type de PEM		
<b>Espace d'autopartage</b>	Nombre d'emplacement à définir selon le contexte		

## 5. Local technique d'exploitation

<b>Courant forts</b>	En fonction du site prévoir ou non un local transfo		
<b>Local courant faibles</b>	A prévoir		
<b>Multitubulaire</b>	A prévoir	L'objectif est de desservir l'ensemble des équipements A partir de la multi	Prévoir une liaison avec les réseaux opérateurs
<b>Local sous-traitants</b>	A étudier au cas par cas		

## 6. Equipements Vélos ;

Le positionnement des parkings à vélos dans le PEM sera de préférence à proximité du bâtiment voyageur plutôt qu'à l'intérieur du P+R. Leur implantation est pensée pour offrir aux usagers une proximité maximum avec les lignes de bus, de cars et des services et placé à moins de 70 mètres de l'accueil voyageur. Le PEM devra intégrer le jalonnement d'accès des cycles.

<b>Locaux vélos sécurisés</b>	Le dimensionnement est réalisé dans le cadre des études de faisabilité des PEM  Les positionner pour pouvoir faire évoluer le nombre si nécessaire  En cas de local vélo situé au sein du P+R sans accès direct sur l'extérieur, le local devra être situé au plus près de l'entrée du P+R et du local agent.	Prévoir une entrée dédiée avec accès direct sur l'extérieur pour le local vélo ou un cheminement dédié en cas d'accès mutualisé avec les VL.  Pour les vélos ces abris doivent être équipés de racks à vélo, de systèmes de recharge des batteries et de casiers de taille suffisante pour accueillir les effets du cycliste. Ils présenteront aussi une station de gonflage et de petites réparations.	Les abris vélo sécurisés doivent être implantés au plus près des TC (maximum 70 mètres)
<b>Prises pour recharge vélos</b>	A prévoir et à intégrer dans les locaux vélos.		Mini 5 prises

## 7. Parvis piétons :

Il s'agit d'un aménagement urbain dont la fonction est de réaliser une zone de transition entre différents équipements du pôle. Il peut se trouver en interface entre la sortie d'une gare et la gare routière.

## 8. Circulation et voirie

Le PEM a une ou plusieurs zones d'interface avec la trame viaire existante. En tant que de besoin et en fonction des études de circulation, le programme comprendra la remise à niveau de carrefours si nécessaire.

L'accessibilité à vélo sera étudiée dans un rayon de 2 km

## 9. Zone SNCF :

Le PEM peut se trouver en interface avec une gare SNCF. La mise en œuvre de passerelle de franchissement des voies ferrées peut se poser. La prise en compte de cet équipement dans le programme du PEM sera étudié au cas par cas.

## 10. Panneaux photo voltaïques :

A ce stade on ne peut préconiser d'installer des panneaux de manière systématique car les situations rencontrées sont très diverses. Toutefois il faut se poser cette question pour chaque PEM.

## 11. Le P+R :

Le P+R peut être réalisé soit en surface soit en ouvrage.

<b>P+R EN OUVRAGE</b>			
<b>Type de P+R</b>	A définir dans le cadre des études de faisabilité	P+R en élévation (dont les P+R largement ventilé)  P+R en souterrain  P+R semi enterré	Durée de vie des ouvrages 100 ans  Classement en zone sismique à identifier  Si une intention particulière est identifiée vis à vis de la qualité architecturale interne du P+R, le préciser :  Exemple P+R la rose choix de déporter les poteaux +value identifiée
<b>Capacité du P+R</b>	A définir dans le cadre des études de faisabilité  C=nombre de places Vp	Attention si la taille du P+R est inférieures à <b>300 places</b> les conditions économiques d'exploitation ne sont pas optimum (doc stif livret technique p 34)	300 places semblent en effet être le minimum pour réaliser des économies d'échelles. De même il est important de limiter les niveaux. Il vaut mieux avoir 3 plateaux de 100 places ou 2 de 150 places plutôt que de faire 6 niveaux qui avec des rampes coutent plus cher et sont moins bien exploitables et plus couteux à entretenir.  Dans le cadre des études de faisabilité, afin d'optimiser le cout du bâtiment, le BE proposera une solution visant à optimiser non seulement le nombre de niveaux mais aussi l'emprise au sol
		Attention, si la taille du P+R est supérieur à 1 000 places, les coûts d'exploitation doivent intégrés un SIAP Voir règlement PS 4 article 4.3  Dans les autres cas les moyens de surveillance sont adaptés au risque	
<b>Dimensions des places de stationnement</b>	Largeur mini 2.20 m  Largeur maximum 2.50 m  Longueur 5 m  Voie de circulation centrale 6 m (avec circulation des piétons)  Hauteur sous poutre : mini 2.20 m  Les places réservées aux PMR ont les dimensions suivantes : Largeur 3.30m	Le meilleur rendement est le rangement en bataille , celui-ci sera privilégié .	Les normes NF P91- 100 sont à respecter.  Les largeurs des places seront optimisées en fonction de la capacité et de l'espace disponible  La largeur de circulation est à adapter en fonction des sens de circulation et du nombre de files  En cas de structure en béton Préférer des

	Longueur 5 m		structures avec dalles champignon, donnant une perspective plus dégagée à l'utilisateur (confort, sécurité, meilleure visibilité de la signalétique, économies sur l'éclairage,...)
<b>Les usagers des P+R</b>	P+R réservé aux TC		L'usage des P+R doit évoluer et s'adapter aux besoins du site .Toutefois sans perdre la fonction première de parc relais
	P+R : TC et résidents		
	P+R : TC et évènementiel		
	P+R : TC et tous usagers		Dans le programme de chaque P+R , l'usage de ce dernier sera défini avec une garantie d'accès pour le nombre de places nécessaires à la fonction P+R/TC
<b>Horaires d'ouverture</b>	Les horaires d'ouverture du P+R sont à caler avec les horaires d'exploitation des TC		En lien avec usage tout public ; à adapter en fonction des sites Ouverture 5 h _20h
<b>Covoiturage pour usagers TC dans les P+R</b>	Espace réservé à l'intérieur du P+R pour les usagers des TC qui arrivent en covoitant		Expérimentation en cour sur le P+R de la rose
<b>Emplacements deux roues motorisés</b>	5 % du nombre de places vp	Ratio 2m <sup>2</sup> par emplacement	Ce ratio peut évoluer en fonction du stationnement 2Rm prévu sur voirie à proximité du P+R
<b>Véhicules électriques Et deux roues motorisés</b>	A répartir par niveau avec 5 % équipées au départ mais 20% de places équipables de facto.		Dans le cas de P+R largement ventilés, la réglementation impose une répartition des places au sein du P+R  L'implantation des places pour Ve sera étudiée en coordination avec les services de secours notamment du compartimentage ou non du P+R
	Charge lente à prévoir	Pour les places équipées. Le nombre de borne de recharge impacte le dimensionnement du transfo	A l'extérieur du P+R des bornes de charge rapides peuvent être prévues
<b>Places PMR</b>	A prévoir en priorité au niveau zéro  1 place pour 50		Facilité la sortie des usagers sans prendre l'ascenseur. Attention les places PMR peuvent aussi être réparties à côté des ascenseurs par niveau ; demande formulée par commission SCDA possible
	Place équipées pour VE PMR		1/5 des emplacements doit être équipable, 2% de ces 1/5 sont dimensionnés pour être accessibles aux PMR  Au moins un emplacement est équipé et accessible aux PMR. S'il y a plus de 200 emplacements au moins, 2 emplacements sont équipés et l'un deux est réservé aux PMR.
<b>Guidage à la place</b>	Indication du nombre de places par niveau mais pas une identification par diode avec détection individualisée à la place		Toutefois il sera prévu d'identifier et de compter spécifiquement les places non courantes (PMR, élec, etc) de façon à remonter la

			disponibilité via l'application à venir
<b>Local agent d'exploitation</b>	A positionner dans le P+R, mais avec possibilité de fonctions déportées pour pouvoir assurer une gestion centralisée d'équipements	Emplacement à l'entrée du pk ou à l'interface avec la gare routière (à apprécier selon les cas)  Attention à la relation avec l'agent d'exploitation en gare routière et les agents commerciaux	Prévoir local sanitaire, la climatisation ; chauffage ....
<b>Activités annexes</b>	Les activités par exemple : dépôt de colis		Des activités annexes peuvent être autorisées sous réserves de respecter l'article 2.1 du guide PS 4
<b>Paiement</b>	Caisse automatique à prévoir avec vidéosurveillance et images déportées avec la police municipale ou nationale Sur Marseille : gestion au PC RTM.		Prévoir que les bornes de sortie acceptent les modes de paiement par cartes bancaires et titre de transport
<b>Jalonnement extérieur</b>	Jalonnement dynamique à prévoir en amont du parking qui indique le nombre de places restantes  Prévoir une information voyageurs dynamique et en réseau avec les autres P+R de proximité		Jalonnement extérieur sur voirie en approche et en local en distinguant le cas échéant jalonnement VP et jalonnement modes actifs (vélo pour accès au local depuis la voirie) Jalonnement dynamique aux carrefours stratégiques
<b>Signalétique</b>	Au sol à prévoir, sur chaque niveau ....  Verticale : repérage facile des places		Les cheminement piétons et cycles doivent être clairement identifiés. La mise en œuvre de l'éclairage doit être coordonnée avec ces cheminements et les jalonnement de tous les équipements spécifiques du PEM
<b>Accès au P+R</b>	Accès VL	Barrières ; il s'agit des barrières des zones d'entrée et sortie du parking	Le nombre de file d'entrée sortie sera calculée en fonction de la capacité du P+R. voir recommandations du STIF Si C inf à <b>500</b> :1 barrière en entrée et deux en sortie  Si C est sup à <b>500</b> :1 ou 2 barrières en entrée et deux barrières en sortie  Si C est sup à <b>1000</b> :2 barrières en entrée et 3 barrière en sortie  Pour un P+R supérieur à 600 places, justifier par une étude le nbr de barrières  Conclusion : pour des soucis d'exploitation (barrière en panne) deux barrières en entrée et deux en sortie doivent être prévues .en fonction des horaires une voie d'accès peut changer de sens
	Accès Piétons	Entrée piétonne à prévoir	Equipement de la porte anti intrusion ( voir systèmes)
			En fonction des emprises disponibles il pourra être

			étudié la mise en œuvre de voies d'accès dont le sens de circulation change en fonction des horaires
<b>Local sanitaire public</b>	A prévoir	Dimensionnement 2 H et 2 F aux normes PMR	Accessibilité tout public Cet élément de programme peut être adapté dans le cas où il est prévu ou s'il existe déjà des locaux sanitaires à proximité du P+R. Les locaux sanitaires du P+R peuvent alors être supprimés
<b>Local CFO</b>	Local transfo		Mini 20m2
	Local TGBT		Mini 10m2
<b>Local CFA</b>	A prévoir		Mini 20m2 prévoir la climatisation
<b>Local onduleurs</b>	A prévoir		Si l'alimentation électrique n'est pas secourue par une autre source
<b>Locaux techniques</b>	A prévoir		Local destiné à l'exploitation ( sous-traitants etc...)  Prévoir un local pour entreposer les matériels de nettoyage
<b>Eclairage</b>	A prévoir		Deux types d'éclairage sont à prévoir éclairage d'ambiance et éclairage de sécurité
<b>Ascenseurs</b>	A prévoir en fonction de la conception		
<b>Systèmes d'exploitation</b>	Voir fiche C B		Prévoir une GTC , GTB , un système d'exploitation qui gère le P+R, la sonorisation du P+R ; Les systèmes doivent être adaptés en fonction du nombre de parkings gérés et du mode de gestion de l'exploitant.
<b>Dispositions constructives</b>	Ascenseurs , issues de secours SSI etc ...		Respect du code de la Construction et du code de l'urbanisme
<b>Système de rétention des eaux pluviales</b>	A prévoir		Dispositions à concevoir en fonction du site et de la réglementation applicable
<b>Fermeture du site</b>	Un portail mobile doit fermer l'entrée du site en dehors des heures d'exploitation		Portail à commande électrique secourue Prévoir également un accès « piéton » pour accès via vidéophonie hors horaires d'ouverture du P+R

## 12. P+R en surface :

Cet équipement reprend les fonctions prévues pour le P+R en ouvrage .il s'agit toutefois de réaliser un aménagement paysager de qualité .il comprendra les équipements VRD réglementaires (bassin de rétention des EP ; éclairage ...)

Au niveau de son accès il doit être prévu un contrôle gabarit.

Un système de contrôle d'accès sera étudié au cas par cas selon la pression en matière de stationnement.

## 13. PMR :

**Les questions relatives à l'accessibilité des PMR doivent être déclinées sur l'ensemble des ouvrages. Cela concerne l'ensemble des ouvrages à réaliser notamment:**

-les cheminements piétons\_(circulation ; aménagements de voirie, traversée piétonne ilots refuges, signalisation ,)

-les arrêts bus

-les places de stationnement ( forme et le nombre )

-le mobilier urbain

-l'information sonore ( sono de station , slt)

#### **14.CONFORT DES USAGERS :**

Prendre en compte le confort des usagers notamment pour ce qui concerne les notion d'éclairage, le bruit ainsi que les protections vis à vis des conditions climatiques ( vent , pluie ...)

#### **15.GESTION/EXPLOITATION DES EQUIPEMENTS**

Identifier dès l'élaboration du programme quels les gestionnaires des différents ouvrages



# Conception des services en Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM)

*Novembre 2019*

## INTRODUCTION

# SOMMAIRE

### / Introduction et principes clés

- ✂ Les PEM, un levier majeur pour répondre aux ambitions métropolitaines
- ✂ Les principaux enjeux de la conception des pôles d'échanges métropolitains
- ✂ Une approche centrée utilisateur

### / la typologie des pôles d'échanges métropolitains

- ✂ Présentation typologie des PEM
- ✂ « Porte d'entrée »
- ✂ « Centre urbain »
- ✂ « Périphérie »
- ✂ « Proximité »

### / Référentiel de services identifiés pour chaque typologie de pôle

- ✂ Services socles
- ✂ Services complémentaires

### / Conception et réalisation technique

- ✂ Réalisation d'une gare routière et d'un P+R
- ✂ Annexe détaillée

# Les PEM, un levier majeur pour répondre aux ambitions métropolitaines



## INTRODUCTION

# MÉTROPOLE MOBILITÉ, UN ENGAGEMENT DE SIMPLICITÉ ET DE LISIBILITÉ PRIS PAR LA MÉTROPOLE AUPRÈS DES UTILISATEURS

## La promesse faite aux Métropolitains s'axe autour de 3 piliers

1

Développer un **système de mobilité et de services, simple d'accès et efficace**, qui répond aux besoins des Métropolitains en proposant des **alternatives à l'usage individuel de la voiture**

2

Transformer une série de contraintes (des déplacements souvent longs, subis, non confortables, peu fiables...) en une **série d'opportunités pour l'utilisateur** (des déplacements fiables, maîtrisés, confortables, optimisés)

3

Devenir le meilleur relais du Métropolitain pour organiser et optimiser sa mobilité

Ces engagements s'incarnent notamment dans la conception des pôles d'échanges métropolitains



## INTRODUCTION

# DE PAR LES TROIS FONCTIONS QU'ILS INCARNENT, LES PEM CONSTITUENT UN LEVIER ESSENTIEL POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS MÉTROPOLITAINS

Le PEM est au croisement d'**enjeux multiples**...

### / Fonction de transport

- ✕ Optimiser l'intermodalité
- ✕ Proposer des solutions de mobilité diversifiées
- ✕ Faciliter le passage d'un mode à l'autre

### / Fonction de développement territorial

- ✕ Participer au développement territorial
- ✕ Renforcer le lien social
- ✕ Structurer la trame urbaine

### / Fonction de service

- ✕ Rendre les pôles plus fonctionnels et rentables
- ✕ Valoriser le temps d'attente des utilisateurs
- ✕ Faire des pôles des lieux de vie

...ce qui en fait un **élément clé** de la stratégie métropolitaine

### / Le PEM sert les trois piliers de la promesse métropolitaine

- ✕ Un PEM qui **répond aux besoins** des utilisateurs, pressés ou non



Fonction de transport



Fonction d'urbanisme

- ✕ Une expérience à forte **valeur ajoutée**



Fonction de service

- Un **lien privilégié** entre la Métropole et les Métropolitains



Fonction de transport



Fonction de service

Faire du PEM le **carrefour entre le transport et la ville** nécessite de concevoir les PEM en adoptant une **approche centrée utilisateur**

# Principaux enjeux et principes clés à prendre en compte lors de la conception des PEM



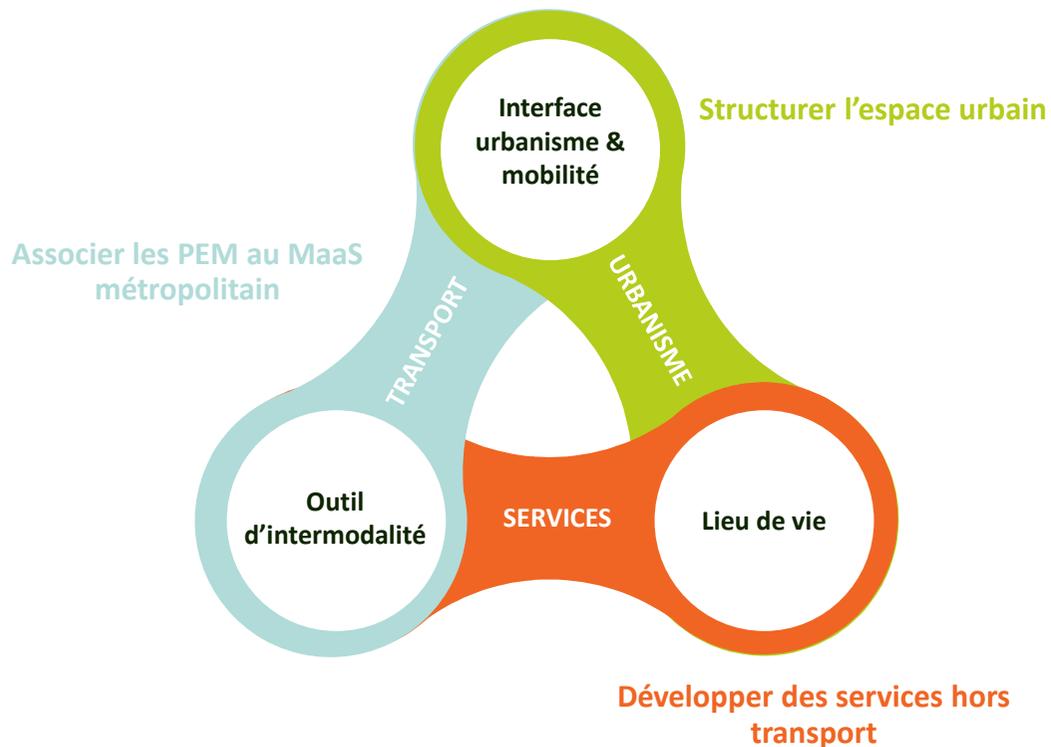
## PRINCIPES CLÉS IDENTIFIÉS EN ATELIER

# PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION L'ENSEMBLE DES FONCTIONS ET DES DIMENSIONS DES PEM

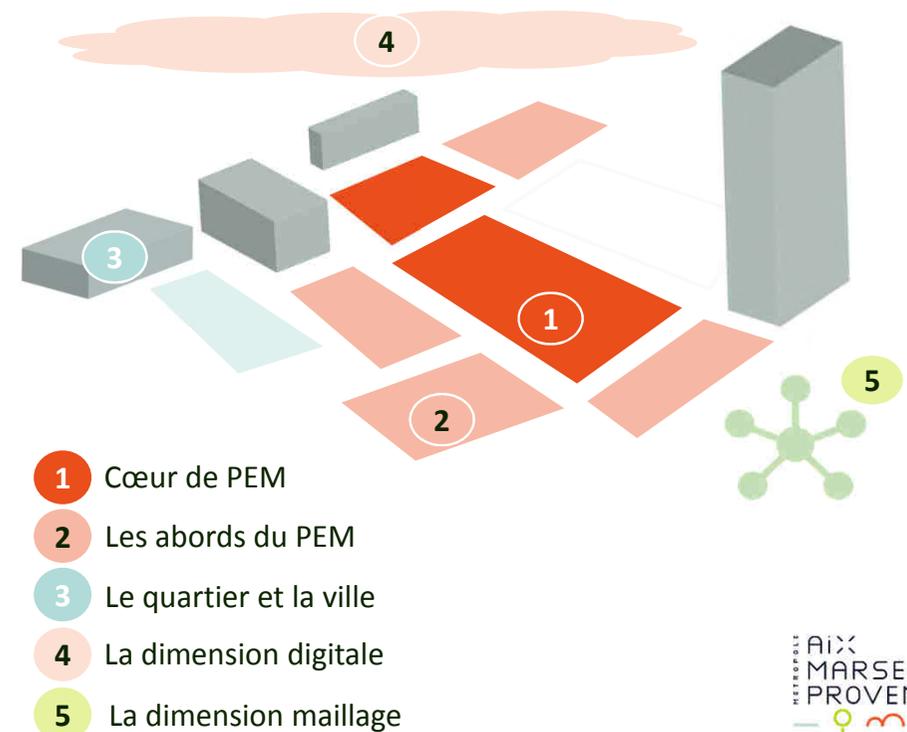
/ Des PEM conçus par et pour l'utilisateur qui doivent assurer :

- ✂ Un **parcours sans-couture** : garantir un parcours fluide et intuitif dans et en dehors du PEM
- ✂ Un « **temps-utile** » : minimiser les ruptures de charges et rentabiliser le temps de transit pour les pressés

### LES DIFFÉRENTES FONCTIONS DES PÔLES D'ÉCHANGES



### LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS DU PEM



# PRINCIPAUX ENJEUX ET POINTS DE VIGILANCE IDENTIFIÉS À LA SUITE DES ATELIERS

## Assurer l'attractivité du PEM, au delà de la fonction transport

- Concevoir le PEM pour et par la ville et les utilisateurs
- Tenir compte de l'ensemble du parcours client (avant, pendant et après le PEM)



## Penser le PEM « dans ma main »

- Mettre en place une **relation omnicanale** entre les métropolitains et le réseau de PEM
- Assurer un parcours utilisateur **physique et digital complètement intégré** qui s'appuie sur le **MaaS...** tout en assurant une **information voyageur non numérique de qualité**, pour tous



## Concevoir un PEM agile qui s'adapte aux différents flux et usages

- Penser un PEM en mouvement, animé en permanence
- Déployer des **services hybrides et flexibles** sur le plan spatial et temporel



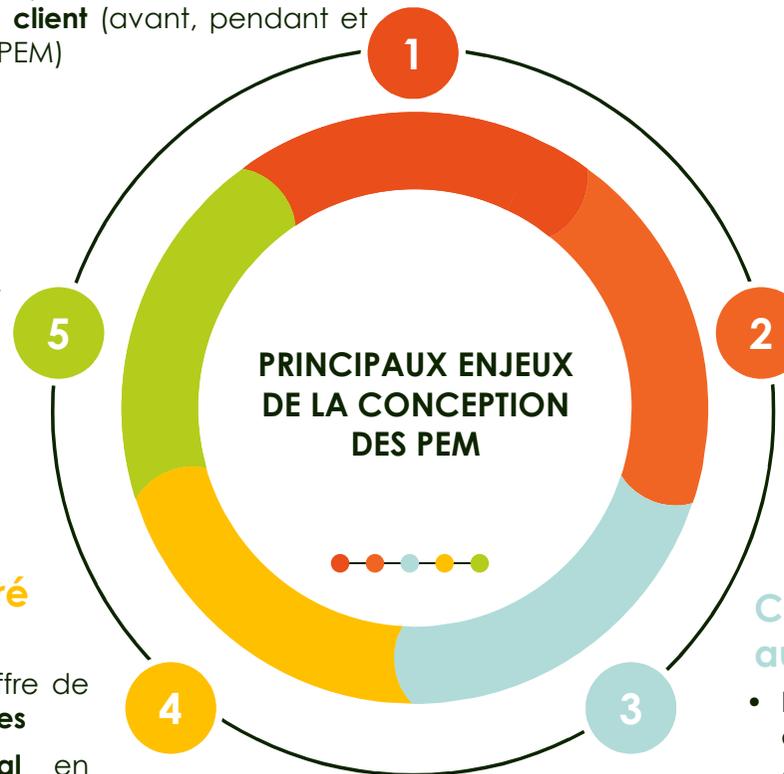
## Façonner un PEM porteur des valeurs métropolitaines

- Faire du PEM la **vitrine de la métropole** et un **lien privilégié** avec les Métropolitains



## Bâtir un PEM véritablement ancré dans le tissu local

- Assurer une **complémentarité** entre l'offre de **services en PEM et les aménités existantes**
- Densifier et **valoriser le tissu local** en répondant aux **besoins des utilisateurs**



## ENJEU 1 : UN PEM ATTRACTIF AU-DELÀ DE LA FONCTION TRANSPORT



Construire un PEM qui puise son **attractivité au-delà de la fonction transport...**

- / ...en concevant le PEM par et pour la ville
  - ✘ Offrir un **parcours fluide** et sans couture vers le PEM à travers son **insertion dans la ville**
  - ✘ Œuvrer au **rayonnement du centre-ville** à travers le PEM
- / ...en concevant le PEM par et pour les utilisateurs
  - ✘ Prendre en compte l'**ensemble du parcours utilisateur** : avant le PEM, dans le PEM et après le PEM
  - ✘ **Valoriser l'attente** en PEM à travers le **déploiement d'une offre de services** en PEM
  - ✘ Et pour **tous les modes** : VP, vélo, piéton, covoiturage, autopartage...

*Mon PEM s'insère parfaitement dans mon quotidien et dans mon centre-ville !*



Élément de réponse et exemple



*Une continuité entre la ville, le parvis et l'abri / le bâtiment voyageur avec des aménagements modulaires*



Penser le PEM « dans ma main »...

/ ...en établissant une relation omnicanale entre les services en PEM et les utilisateurs

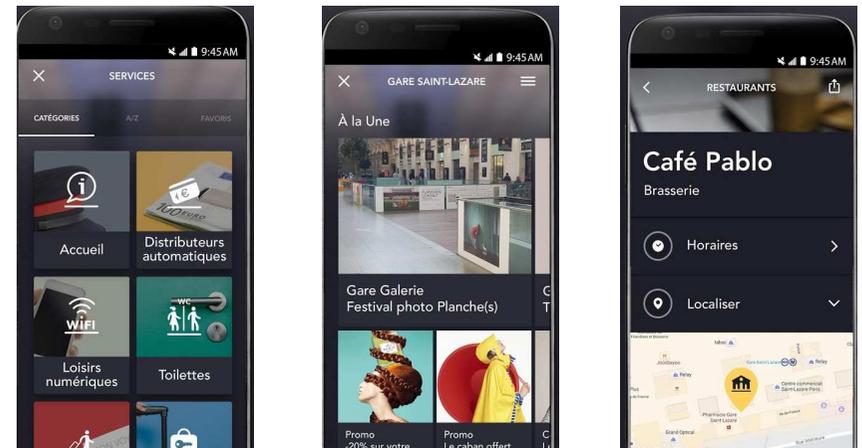
- ✘ Rendre accessible en ligne les services disponibles en PEM
- ✘ Assurer une complémentarité et une continuité entre les services physiques et digitaux
- ✘ Capitaliser sur le rôle de l'animateur du PEM, pour faire vivre en continu le PEM et son « jumeau numérique »

/ ...en utilisant le MaaS au service du PEM

- ✘ Créer des interactions personnalisées entre le PEM et les utilisateurs à travers les outils du MaaS

*Je connais déjà à distance l'offre de services et de transport que déploie mon PEM !*

Élément de réponse et exemple



L'application « **En Gare** » de la SNCF permet de valoriser les services et événements en gare et d'aider aux déplacements dans le PEM



## ENJEU 3 : UN PEM AGILE ET MODULAIRE SUR LE PLAN DES SERVICES, DU MODÈLE ÉCONOMIQUE ET DE SON EXPLOITATION

Concevoir un PEM en mouvement qui s'adapte aux différents flux et usages...

### / ...en déployant des services qui s'adaptent à différents flux

- ✘ S'adapter à la faiblesse des flux dans certains PEM en proposant des **services itinérants, temporaires ou éphémère**
- ✘ Ces services agiles permettent de proposer des **services rentables** aux utilisateurs car **adaptés à la demande locale**

### / ...en privilégiant des services hybrides

- ✘ **L'hybridation et la mutualisation** des services permettent de s'adapter aux contextes spécifiques de chaque pôle et de répondre aux **problématiques de coûts et d'espaces disponibles**

*Même dans un PEM de petite taille peu fréquenté en dehors des heures de pointe, je bénéficie de services complémentaires !*

Élément de réponse et exemple



*Livraison hebdomadaire de paniers fraîcheurs à heures fixes dans les gares TER Rhône-Alpes depuis 2011. La distribution est assurée par les producteurs à travers différentes modalités (abonnements, paiement en ligne, sur place). Les installations sont temporaires, souples et adaptés au rythme de la gare*



Bâtir un PEM véritablement **ancré dans le tissu local...**

/ ...en adoptant une approche sur-mesure adaptée au contexte et aux besoins utilisateur de chaque PEM

- ✘ Eviter le déploiement d'une offre de services « standardisée » sauf dans les PEM « Porte d'entrée »
- ✘ Assurer une **complémentarité** entre les services en PEM et les aménités existantes
- ✘ Disposer d'une **meilleure connaissance des usages et des besoins locaux** grâce à des études en amont (flux, type d'utilisateurs, attentes client...)

/ ...en privilégiant les acteurs locaux

- ✘ L'implantation d'acteurs locaux permet de profiter de leur connaissance du territoire et d'établir un **rapport de proximité avec les Métropolitains**

Les services offerts dans mon PEM apportent un vrai plus dans mon quartier !



Éléments de réponse et exemple



*Projet de conciergerie dans la gare TER de Clermont-d'Oise pour offrir aux voyageurs et aux riverains un bouquet de services à géométrie variable. Les utilisateurs eux-mêmes ont déterminé les services à intégrer au projet par le biais d'une concertation.*

## ENJEU 5 : UN PEM QUI PORTE LES VALEURS MÉTROPOLITAINES



Façonner un PEM porteur des valeurs métropolitaines...

- / ...en incarnant dans le PEM les valeurs de :
  - ✘ Métropole **verte**
  - ✘ Métropole qui **inclut** et qui **rassemble**
  - ✘ Métropole qui **développe l'activité locale**
  - ✘ Métropole **innovante**
- / ...en choisissant des modes d'exploitation durables et solidaires
  - ✘ Production locale d'énergie, tri sélectif, aide à l'insertion sociale à travers l'embauche...
  - ✘ Matériaux durables en conception, y compris recyclage éventuel de conteneurs
  - ✘ Un PEM « labellisé éco-responsable »

*Je suis fier d'utiliser les PEM de la métropole !*



Élément de réponse et exemple



*Les PIIMS sont des points d'information sur les services publics et d'accueil social multifonction. Ils permettent de remettre de la présence humaine en gare et renvoient à la valeur sociétale d'une gare en la plaçant en tant que lieu inclusif restaurateur de lien social*

## PRINCIPES CLÉS IDENTIFIÉS EN ATELIER

# ... ET GARANTIR LES SERVICES SOCLES ATTENDUS PAR LES UTILISATEURS



Une **offre de mobilité**  
accessible et adaptée



- / **Une offre de mobilité diversifiée** : bus, car, services automobilistes, services aux modes actifs...
- / **Une offre fréquente**
- / **Une garantie retour**



Des PEM dans lesquels on se  
sent en **sécurité**



- / **Des PEM qui rassurent** : lumière naturelle, musique, éclairage nocturne, caméras visibles...
- / **Et des possibilités d'action** : boutons d'appel, caméra, présence physique..



Des PEM **propres et**  
**accueillants**



- / **Des PEM propres et maintenus régulièrement**
- / **Des services d'accueil performants** : toilettes, bancs...

# Une approche centrée utilisateurs



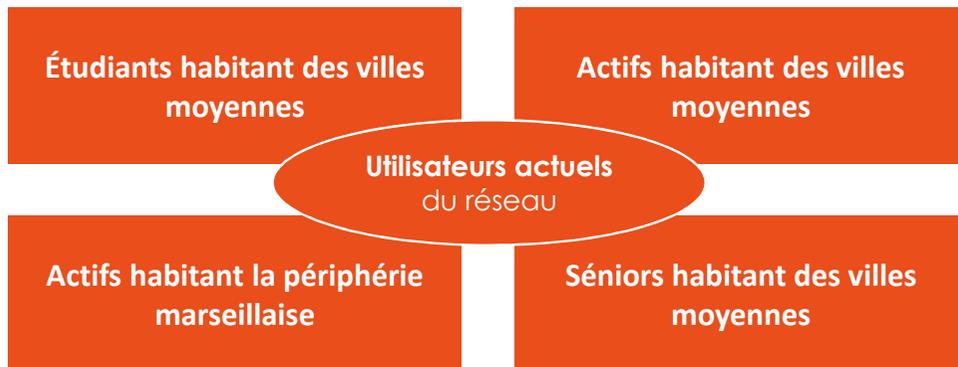
## UNE APPROCHE CENTRÉE UTILISATEURS

# UNE APPROCHE CENTRÉE UTILISATEURS POUR GARANTIR UN EXPÉRIENCE SANS COUTURE ET ADAPTÉE AUX BESOINS RÉELS

Penser les services en PEM dans une approche utilisateurs nécessite de prendre en compte...

...DES SEGMENTS CIBLES IDENTIFIÉS QUI REPRÉSENTENT UN POTENTIEL POUR LA MÉTROPOLE

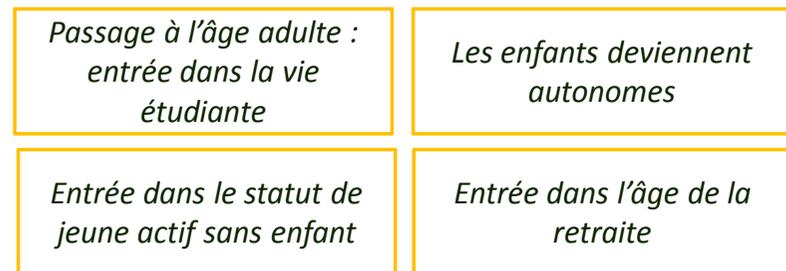
### Cibles prioritaires de conquête et de fidélisation



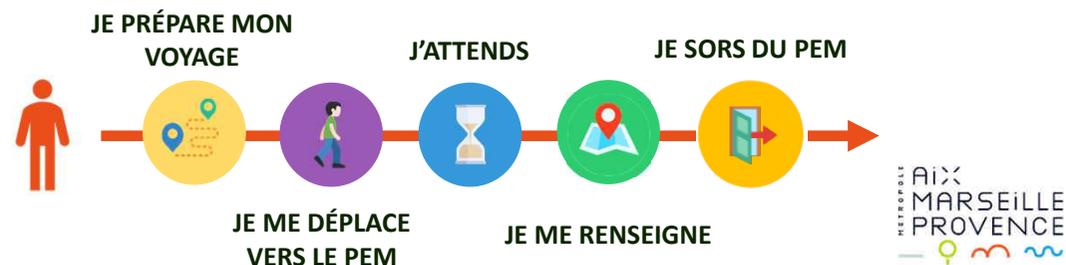
Ces cibles ont été identifiées en fonction du **volume d'automobilistes captables**, selon la **performance d'AMP comparée à celle d'autres métropoles françaises** (Grenoble, Strasbourg...) en termes de part modale

... AINSI QUE LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU CYCLE UTILISATEURS SUR L'ENSEMBLE DU PARCOURS CLIENT

### Identification des moments clés et de rupture propices à des actions commerciales...



...envisagées sur l'ensemble du parcours client

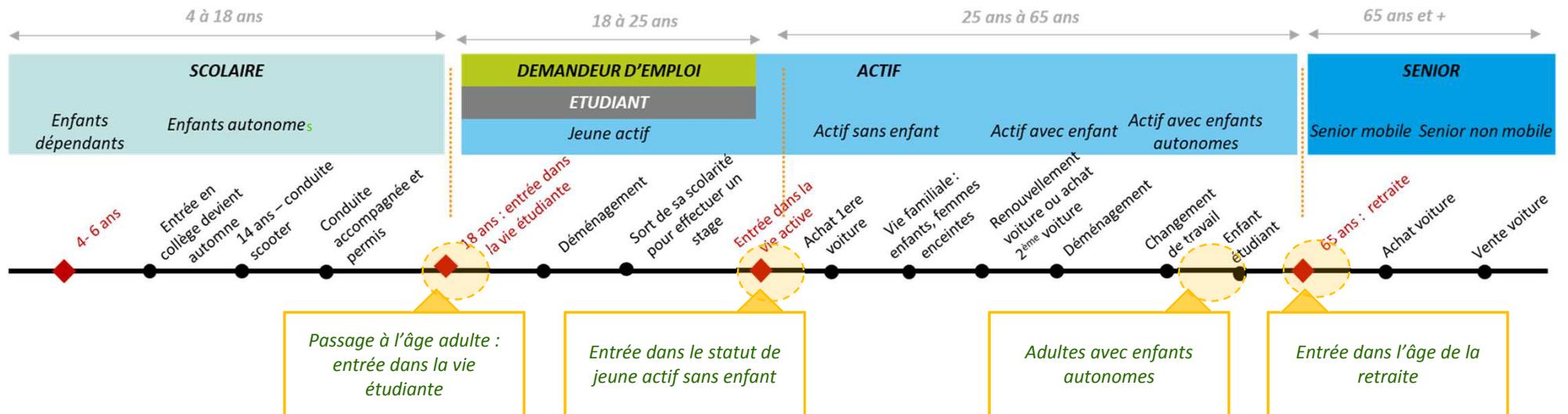


## UNE APPROCHE CENTRÉE UTILISATEURS

# UNE APPROCHE PAR LE CYCLE DE VIE DE L'UTILISATEUR POUR IDENTIFIER LES MOMENTS CLÉS, PROPICES AUX ACTIONS MÉTROPOLITAINES

Les axes stratégiques ont été identifiés en ciblant les **moment clés** et de rupture sur le cycle de vie des métropolitains

- Des **moments clés** correspondant à des **phases de transition d'un statut à un autre...**



- ...et des moments **de rupture** propice à une action de communication

- Déménagement
- Révision / panne de voiture
- Grand travaux de voirie ou d'infrastructure
- Etc.

# la typologie des PEM métropolitains



# UN RÉSEAU HIÉRARCHISÉ DE PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

**P**our accéder au territoire, changer de mode de transport, acheter un titre, garer son vélo, recharger sa voiture, récupérer un colis... les pôles d'échanges multimodaux (PEM) sont au cœur des politiques de mobilité. Ils sont les garants de l'intermodalité, les pivots du système de mobilité métropolitain, le lieu où les usagers accèdent ou quittent le réseau métropolitain, où lorsqu'ils transitent pour prendre une correspondance.

Ils reflètent l'image de la Métropole pour offrir des services de sécurité et de confort aux usagers afin d'optimiser leur «expérience voyageur». Ils s'inscrivent dans leur environnement, et, outre des objets de mobilité, sont des objets urbains à part entière sur lesquels s'articulent l'organisation et le développement des territoires. Ce levier est un facteur fondamental d'articulation de l'ensemble du PDU.

Le réseau vélo structurant, et l'offre de stationnement, ont ainsi été conçus pour

desservir les PEM. Bien entendu, les pôles d'échanges sont un élément clé du bon fonctionnement et de l'interconnexion des transports collectifs. Ils élargissent leur zone de pertinence depuis les communes périurbaines à travers les parcs-relais, et la hiérarchisation de la voirie proposée dans le levier route. Dans les grandes et moyennes communes, les P+R et le report modal contribuent à une approche globale du stationnement et aux actions en faveur de l'espace public. Enfin, leur typologie a été conçue autour du potentiel de cohérence urbanisme-transport, ou, au contraire, de limitation de la consommation foncière pour les PEM éloignés des sites urbanisés.

Ce levier est compatible avec les stratégies régionales : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et la stratégie régionale des gares.

## OBJECTIFS DU PDU

**Renforcer la desserte multimodale des portes d'entrée du territoire.**

**Compléter le réseau de PEM pour améliorer la couverture du territoire : plus de 90% de la population à moins de 15 minutes à pied, à vélo, en TC ou en voiture.**

# Hiérarchisation des PEM et définition des services par typologie de desserte

La typologie se décline en **3 catégories**:

- ❖ **Les pôles « portes d'entrées »** avec au moins une ligne à Haut Niveau de Service ainsi qu'une accessibilité régionale ou internationale.  
Les parkings relais sont possibles de plus de 50 places mais pas obligatoires.
- ❖ **Les pôles « Liaisons »** avec au moins 2 lignes à haut niveau de service en correspondance ou 1 gare desservie par au moins une ligne à haut niveau de service.  
Les parkings relais de plus de 50 places sont possibles mais pas obligatoires.
- ❖ **Les pôles « Relais »** avec 1 ligne à haut niveau de service, accompagnée d'un parking relais de plus de 50 places, ou 1 gare ferroviaire accompagnée d'un parking relais de plus de 50 places.

# LA HIÉRARCHIE ET LA TYPOLOGIE DES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

TYPLOGIE DE DESSERTE

PORTE D'ENTRÉE



PÔLE LIAISON



PÔLE RELAIS

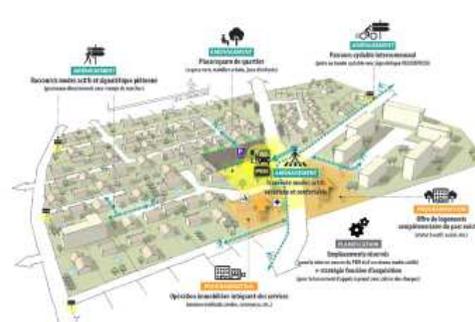


## HIÉRARCHIE URBAINE

PÔLE CENTRE-URBAIN



PÔLE PÉRIPHÉRIE



PÔLE PROXIMITÉ



## PRÉSENTATION DE LA TYPOLOGIE MÉTROPOLITAINE

PEM	Porte d'entrée Offre longue distance nationale ou régionale	Pôle Liaison Connexion d'au moins 2 LNHS urbaines ou d'au moins une LNHS urbaine et d'une ligne REM	Pôle Relais P+R en accès régulé ou libre et ligne REM ou LNHS urbaine
Centre urbain dense	12 PEM « Porte d'entrée »	21 PEM « Centre urbain »	
Zone urbaine résidentielle, active ou mixte		31 PEM « Périphérie »	
Périurbain		28 PEM « Proximité »	

# LES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

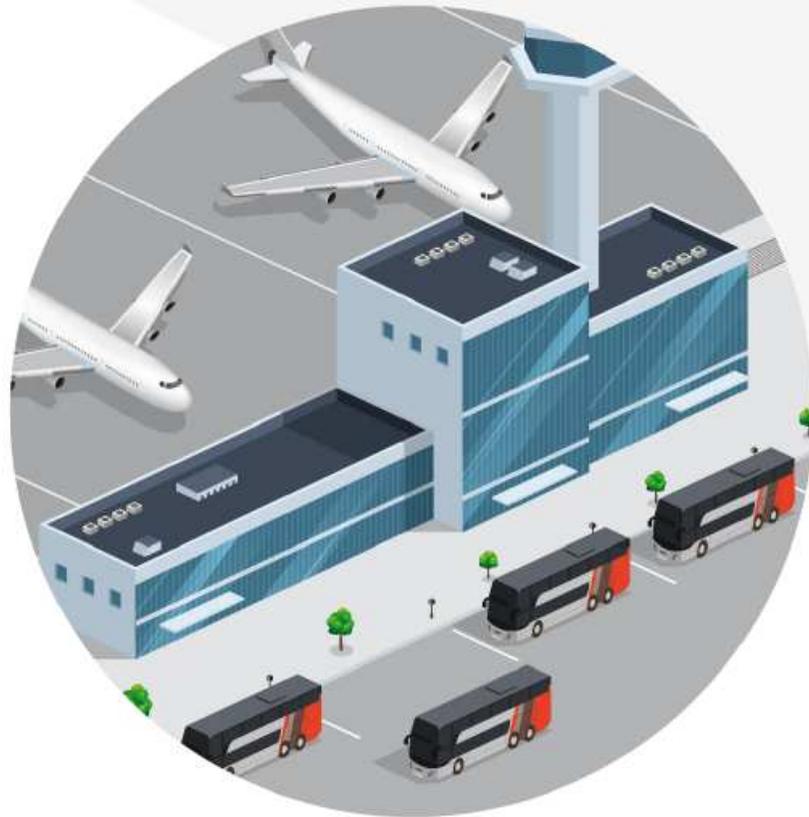
## 1. LA PORTE D'ENTRÉE

AU MOINS 1 LIGNE À HAUT NIVEAU DE SERVICE + ACCESSIBILITÉ RÉGIONALE ET/OU INTERNATIONALE

**AÉROPORT MP**  
**GARE AIX-TGV**  
**GARE ST CHARLES**  
**GRAND PORT MARITIME**  
JOLIETTE + PORTE 4

+

**GARES MAJEURES**  
AIX GARES — AUBAGNE — LA BLANCARDE  
LA CIOTAT — MIRAMAS — SALON — VAMP



P+R POSSIBLE

# LES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

## 2. LE PÔLE LIAISON

**AU MOINS 2 LIGNES À HAUT NIVEAU DE SERVICE EN CORRESPONDANCE  
OU 1 GARE DESSERVIE PAR AU MOINS UNE LIGNE À HAUT NIVEAU DE SERVICE**



P+R POSSIBLE

# LES PÔLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

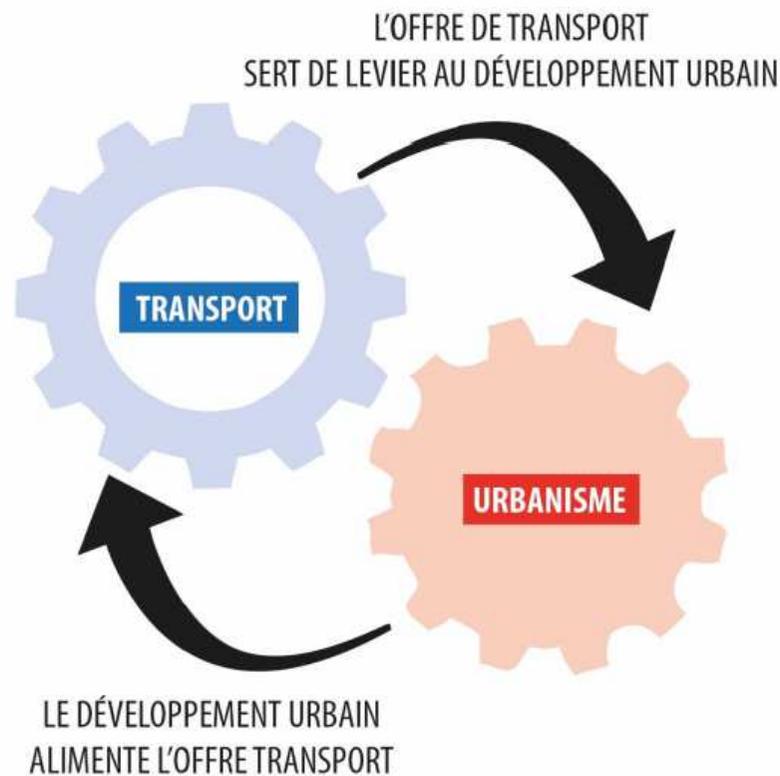
## 3. LE PÔLE RELAIS

1 LIGNE À HAUT NIVEAU DE SERVICE OU 1 GARE  
+ PARKING RELAIS > 50 PLACES



## VERS PLUS DE COHÉRENCE URBANISME - TRANSPORT

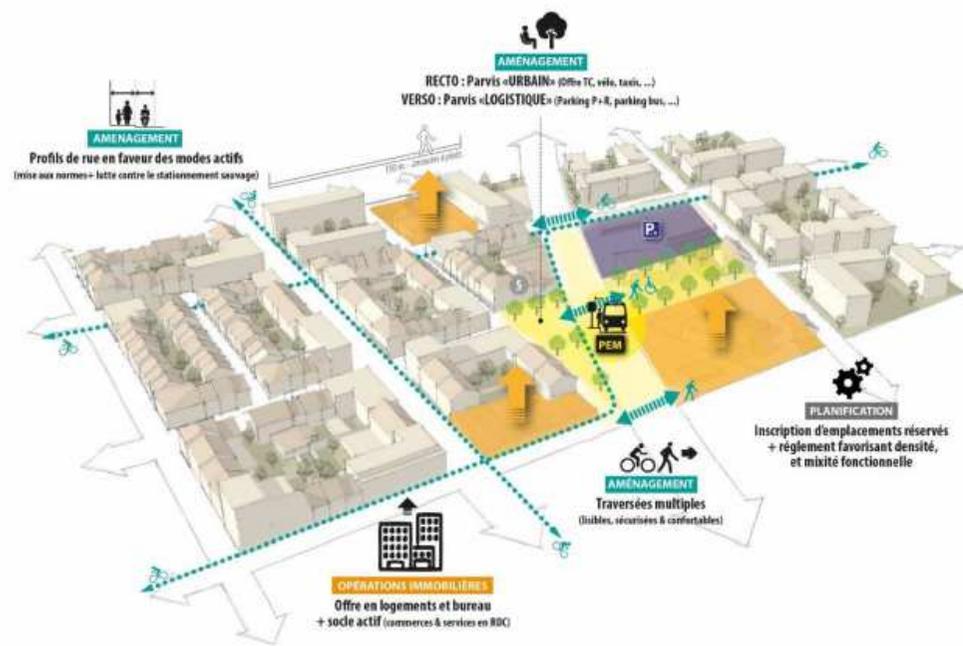
- ▶ La coordination entre l'aménagement urbain et l'organisation des transports collectifs structurants est une dimension incontournable de la ville durable



# QUEL DÉVELOPPEMENT URBAIN AUTOUR DES PEM ?

## EN CENTRE URBAIN

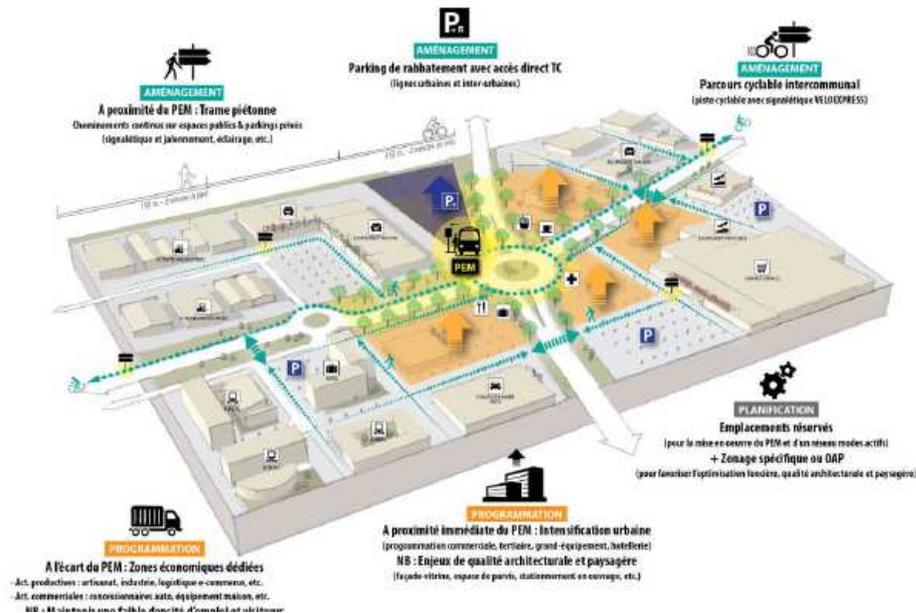
- Centralité à valoriser / renforcer : objectif densité et mixité fonctionnelle
- Privilégier l'accessibilité modes actifs et TC, éviter le rabattement VP
- Valoriser la trame urbaine constituée (voirie, linéaires commercial...)
- **Le PEM doit s'intégrer dans l'espace urbain et son réseau d'aménités**



# QUEL DÉVELOPPEMENT URBAIN AUTOUR DES PEM ?

## EN PÉRIPHÉRIE (ACTIVE ET/OU RÉSIDENTIELLE)

- Densité existante moyenne, à développer autour du PEM, avec des prescriptions d'aménagement, architecturales et paysagères garanties de l'identité des PEM et adaptées au contexte (activités, résidentiel...)
- Rabattement tous modes à organiser (desserte TC, accessibilité modes actifs, P+R VP et vélos)
- Opportunité de créer des aménités et des services urbains, et d'améliorer la lisibilité de la trame urbaine
- **Le PEM comme élément structurant de la trame urbaine**



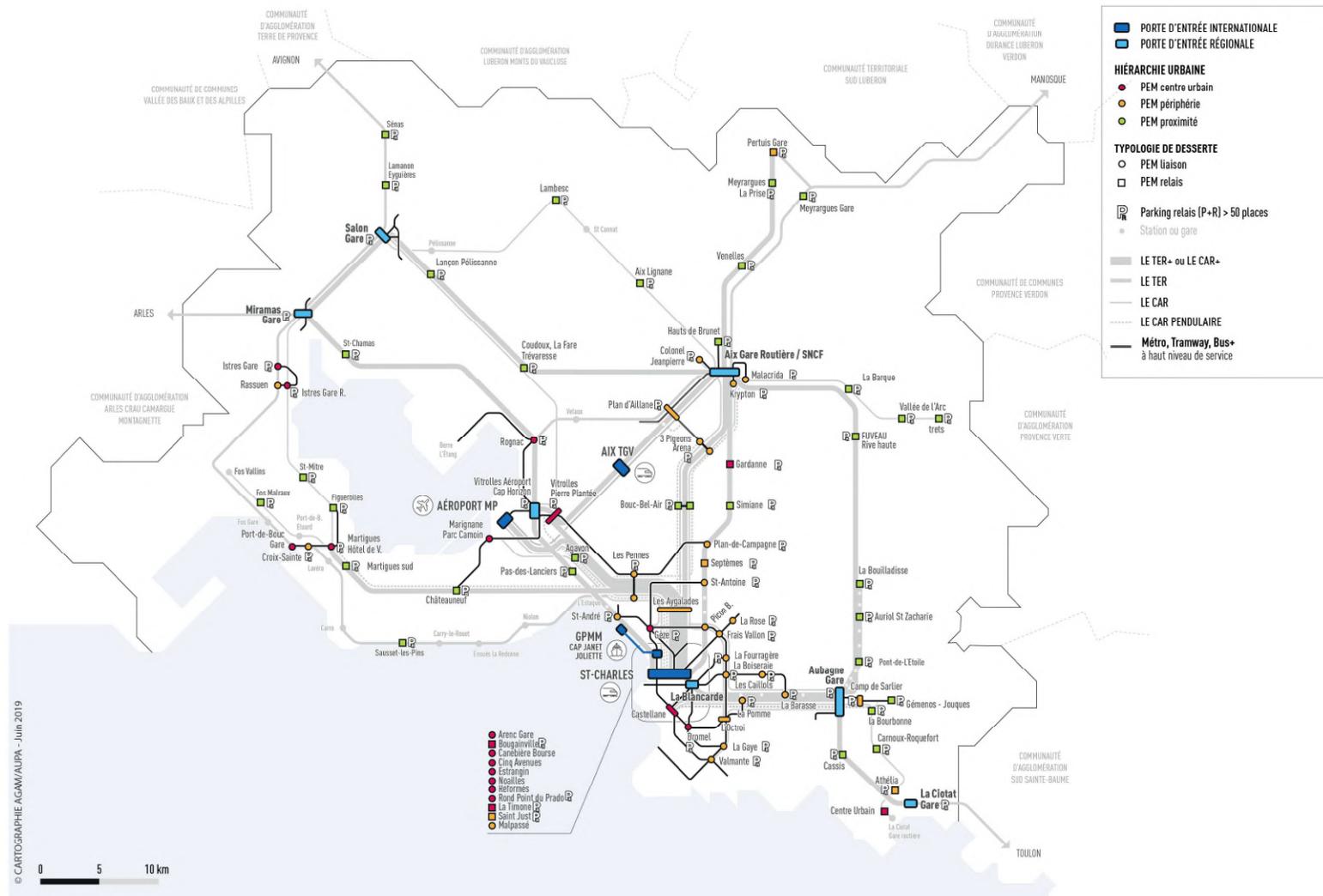
# QUEL DÉVELOPPEMENT URBAIN AUTOUR DES PEM ?

## EN PÉRIURBAIN

- Développement urbain à maîtriser, voire à proscrire, en cohérence avec les centralités voisines
- Rabattement tous modes à organiser depuis les centralités voisines (desserte TC, access. MA, P+R VP et vélos)
- Environnement à caractère paysager à préserver et à valoriser (espace naturel, agricole...)
- **Le PEM doit se voir tout en s'intégrant dans son environnement**



# LA CARTE DES PEM PAR TYPOLOGIE



# Les pôles « Porte d'entrée »



# PÔLES « PORTE D'ENTRÉE » – DE QUOI PARLE-T-ON ?

## TYPES DE PORTES

### PORTES INTERNATIONALES

*Aéroport MP*  
*Aix TGV*  
*GPM- Cap Janet*

*Joliette*  
*Saint Charles*

### PORTES NATIONALES

*Aix Centre Gares*  
*Aubagne Gare*  
*La Blancarde Gare*  
*La Ciotat Gare*

*Miramas Gare*  
*Salon Gare*  
*Vitrolles AMP – Cap Horizon Gare*

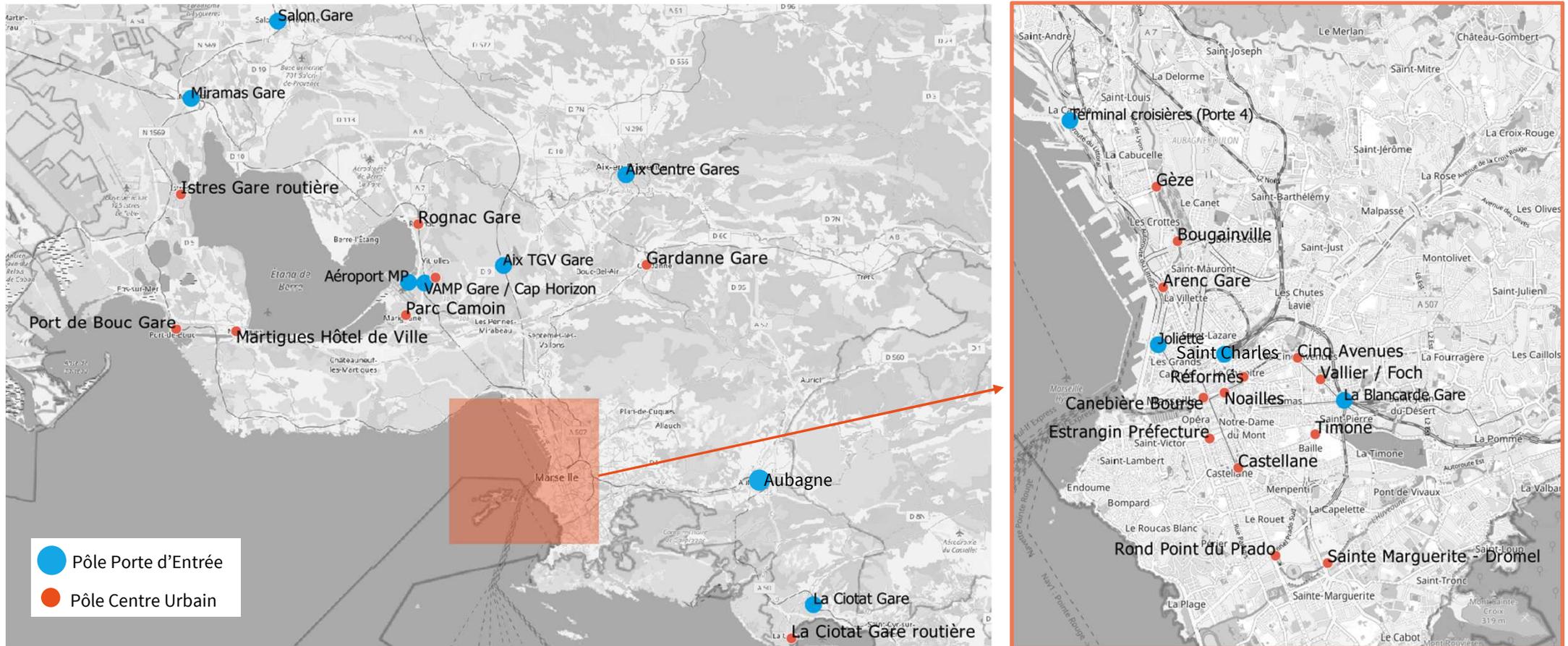
X

## MILIEU URBAIN



## TYPOLOGIE MÉTROPOLITAINE

# LOCALISATION DES PÔLES « PORTE D'ENTRÉE » ET « CENTRE URBAIN »



**12 PEM Porte d'Entrée & 21 PEM Centre Urbain** sur le territoire d'AMP

## PEM « PORTE D'ENTRÉE » - PRINCIPES CLÉS



### Objectifs et ambitions de la métropole

- Faire de ce type de PEM **une vitrine du savoir-faire de la collectivité** :
  - En termes de l'offre de mobilité
  - De son accessibilité
  - Des services complémentaires proposés
- Faire de ce type de PEM **un point d'entrée dans le territoire de la Métropole** :
  - Signalétique métropolitaine commune pour matérialiser l'entrée dans la Métropole
  - Promotion du terroir métropolitain
  - Ancrage dans les grands événements locaux



### Attentes des usagers

- **Accessibilité** : Un accès rapide au territoire métropolitain
- **Orientation** : Un parcours intuitif dès l'entrée sur le territoire
- **Offre servicielle** : Des services adaptés à des utilisateurs occasionnels et aux langues variées et un travail partenarial à mener avec les parties prenantes



### Promesse faite aux usagers

Assurer dès l'entrée du territoire, la **connexion à l'ensemble des offres multimodales** de la métropole ainsi **qu'une offre de services standardisée** adaptée aux touristes, visiteurs occasionnels et résidents

# Les pôles « Centre urbain »



# PÔLES « CENTRE URBAIN » – DE QUOI PARLE-T-ON ?

## FONCTION TRANSPORT

**FONCTION LIAISON** : Objectif correspondance à l'interface des lignes à haut niveau de service

<i>Arenc Gare</i>	<i>Gèze</i>	<i>Pierre Plantée</i>
<i>Canebière Bourse</i>	<i>Istres Gare</i>	<i>Réformés</i>
<i>Castellane</i>	<i>Istres GR</i>	<i>Rond-Point du Prado</i>
<i>Cinq Avenues</i>	<i>Martigues Hôtel de V.</i>	<i>Rognac Gare</i>
<i>Dromel</i>	<i>Noailles</i>	<i>Port de Bouc</i>
<i>Estrangin</i>	<i>Parc Camoin</i>	

**FONCTION RELAIS** : Objectif rabattement sur P+R !

<i>Gardanne Gare</i>	<i>Bougainville</i>
<i>La Timone</i>	<i>La Ciotat Centre urbain</i>

X

## MILIEU URBAIN



## TIPOLOGIE MÉTROPOLITAINE

# LOCALISATION DES PÔLES « PORTE D'ENTRÉE » ET « CENTRE URBAIN »



**12 PEM Porte d'Entrée & 21 PEM Centre Urbain** sur le territoire d'AMP

## PEM « CENTRE URBAIN » - PRINCIPES CLÉS



### Objectifs et ambitions de la métropole

- Favoriser le **report modal** en captant les **automobilistes des périphéries** et les **automobilistes citadins** parcourant de courte-distances
- Fidéliser les usagers des TC, notamment urbains
- **Insérer** ce type de PEM dans **l'environnement urbain** pour permettre un **rayonnement du PEM** sur la ville
  - A travers l'architecture du PEM
  - A travers l'animation dans le PEM



### Attentes des usagers

- **Des services socles à prioriser** : propreté, sécurité et information voyageur omnicanale
- **Accès & cheminement** : Un cheminement fluide et intuitif qui offre de multiples possibilités d'accès, toutes ancrées dans la ville (choix des sorties, signalétique dans et aux abords du PEM)
- **Offre de service** : Un temps de transit minimisé et/ou valorisé



### Promesse faite aux usagers

Assurer une expérience **fluide et sans rupture de charge** à travers la **mise en place systématique des services socles** et le déploiement d'une **offre de services complémentaire** adaptée au contexte urbain local

# Les pôles « Périphérie »



## PÔLES « PÉRIPHÉRIE » – DE QUOI PARLE-T-ON ?

### FONCTION TRANSPORT

**FONCTION LIAISON** : Objectif correspondance à l'interface des lignes à haut niveau de service

<i>Arena trois pigeons</i>	<i>La Rose</i>	<i>Plan de Campagne Gare</i>
<i>Camp Sarlier</i>	<i>La pomme</i>	<i>Rassuren</i>
<i>Colonel Jeanpierre</i>	<i>La Barasse</i>	<i>Saint André Gare</i>
<i>Croix Sainte Gare</i>	<i>Les Caillols</i>	<i>Saint Antoine Gare</i>
<i>Frais Vallon</i>	<i>Les Aygalades</i>	<i>Saint Loup L'Octroi</i>
<i>Krypton / Facultés</i>	<i>Malacrida</i>	<i>Valmante</i>
<i>La Boiserie</i>	<i>Malpassé</i>	<i>Versailles</i>
<i>La Fourragère</i>	<i>Picon Gare</i>	
<i>La Gaye</i>	<i>Plan d'Aillane</i>	

**FONCTION RELAIS** : Objectif rabattement sur P+R !

<i>La Ciotat Athelia</i>	<i>Saint Loup Pagnol</i>
<i>Pertuis gare</i>	<i>Septèmes</i>
<i>Saint Just</i>	

### PÉRIPHÉRIE ACTIVE OU RÉSIDENTIELLE

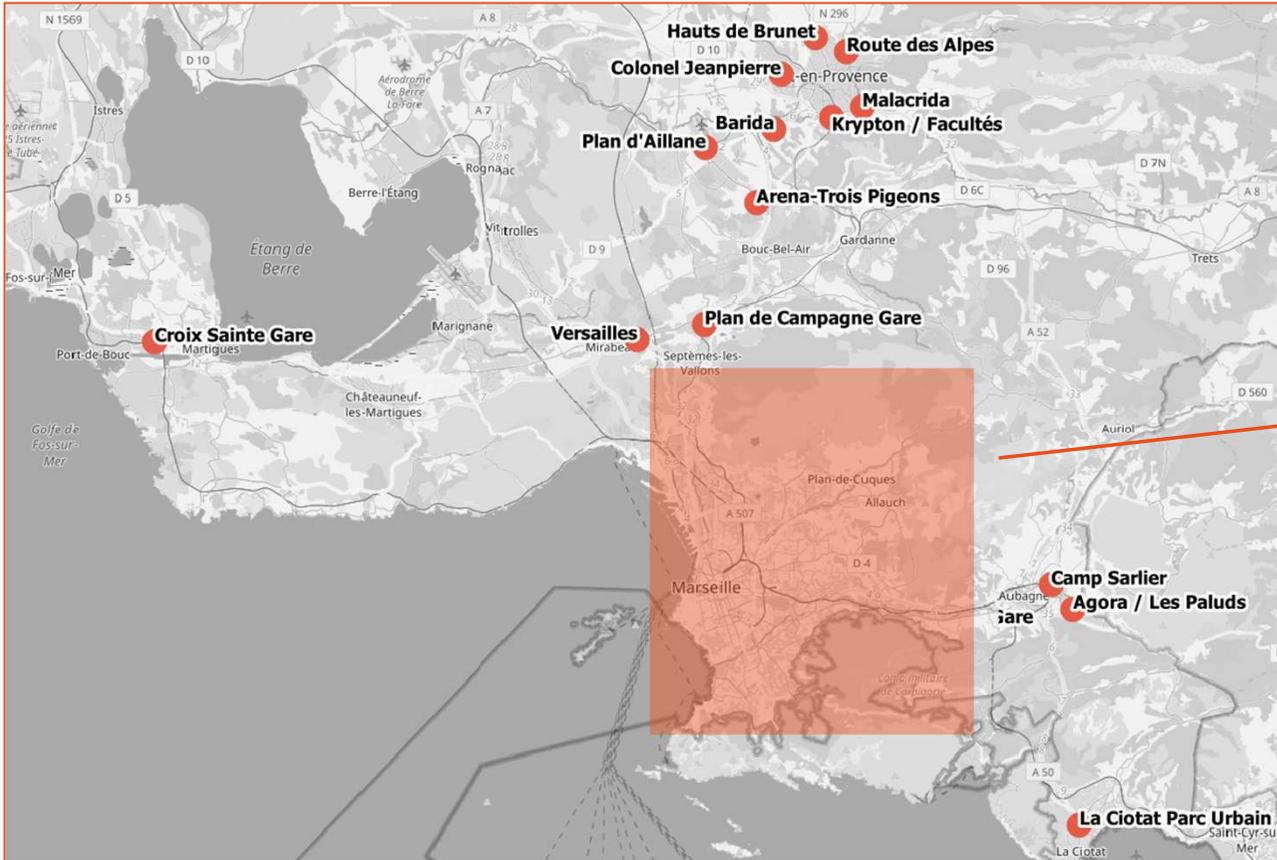


X

# TYPOLOGIE MÉTROPOLITAINE LOCALISATION DES PÔLES « PÉRIPHÉRIE »

33 PEM Périphérie sur le territoire d'AMP

... dont 17 à Marseille



## PEM « PÉRIPHÉRIE » - PRINCIPES CLÉS



### Objectifs et ambitions de la métropole

- Favoriser le **report modal** en captant les **automobilistes habitant en périphérie du réseau TC principal**, et en particulier lors des **déplacements domicile-travail**
- **Fidélisation** des utilisateurs actuels
- Assurer l'**articulation de différentes échelles de transport** :
  - REM
  - Terminus des réseaux urbains
  - P+R
  - Accessibilité vélo et piéton



### Attentes des usagers

- **Des services socles** : propreté, sécurité et information voyageur omnicanale
- **Offre** : Un dimensionnement adapté des offres de transport, notamment des P+R, pour privilégier le report modal
- **Temps de parcours** : Une garantie du temps de transport via les transports collectifs



### Promesse faite aux usagers

Assurer un service de rabattement **efficace et fluide** sur les axes du réseau TC métropolitain perçu comme une vraie **alternative à la voiture individuelle** et offrir un **bouquet de services adapté aux usages pendulaires**

# Les pôles « Proximité »



## PÔLES « PROXIMITÉ » – DE QUOI PARLE-T-ON ?

### SUR AUTOROUTE

Agavon R	Châteauneuf R	Martigues Sud R
Cabassols-venelles R	La Champouse R	Trévaresse R
Carnoux-Roquefort R	Lançon-Pélissanne R	

### GARES FERROVIAIRES

Auriol-St Zacharie R	Pas-des-Lanciers Gare R	Sénas Gare R
Cassis Gare R	Pont de l'Etoile R	Simiane Gare R
Lamanon Gare R	Sausset Gare R	Aix lignane- La Calade R,
Meyrargues Gare R	Saint Chamas Gare R	

### SUR ROUTE

Fos Malraux R	La Bouilladisse R	Saint Mitre R
Fuveau rives Hautes R	La Prise R	Trets Gare routière R
Hauts de Brunet R	Lambesc R	Vallée de l'Arc R
La Barque R	Figuerolles R	
La Bourbonne R	Gemenos R	

### ZONE PEU DENSE



X

## PEM « PROXIMITÉ » - PRINCIPES CLÉS



### Objectifs et ambitions de la métropole

- Favoriser le **report modal** en captant les déplacements pendulaires périurbains
- Favoriser le développement de **modes partagés**
- Permettre la **valorisation du territoire** environnant afin de permettre :
  - La revitalisation du territoire
  - La dynamisation du territoire
  - Le désenclavement du territoire



### Attentes des usagers

- **Des services socles** : propreté, sécurité et information voyageur omnicanale
- **Offre servicielle** : Une insertion judicieuse des PEM dans le territoire local



### Promesse faite aux usagers

Assurer un service de rabattement **efficace et fluide** sur les **axes du réseau TC métropolitain** et **préserver le tissu peu dense local**

# Référentiel de services identifiés pour chaque typologie



# UN RÉFÉRENTIEL DE SERVICES IDENTIFIÉS PAR TYPOLOGIE DE PEM



## DÉTAIL DES SERVICES SOCLES

### QU'EST-CE QU'UN SERVICE SOCLE ?

- Les services socles ont été identifiés par un **panel d'utilisateurs** de pôles d'échange
- Ils constituent le **« seuil d'inacceptabilité »**, en-dessous duquel le service apporté est jugé en dessous des attentes



### SERVICES SOCLES IDENTIFIÉS

- Information voyageur multimodale
- Vente de titres
- Accessibilité
- Sûreté
- Confort

## RÉFÉRENTIEL DE SERVICES

# DÉTAIL DES SERVICES PAR TYPE DE PEM

Socle / Complémentaire	Type de services	Catégorie	Aménagements	Porte d'entrée	Centre urbain	Périph	Proximité
Socle	Information voyageur	Assurer une information voyageur statique	Plan du réseau du bassin	✓	✓	✓	✓
Socle	Information voyageur	Assurer une information voyageur statique	Plan du PEM	✓	✓	✓	✓
Socle	Information voyageur multimodale	Assurer une information voyageur dynamique fiable	Affichage des horaires de passage en temps réel	✓	✓	✓	✓
Socle	Information voyageur multimodale	Assurer une information voyageur dynamique fiable	Affichage des perturbations impactant directement les utilisateurs du PEM	✓	✓	✓	✓
Socle	Information voyageur multimodale	Assurer une information voyageur dynamique fiable	Affichage des places disponibles dans les P+R environnants	✓	✓	✓	✓
Socle	Information voyageur multimodale	Assurer une information voyageur dynamique fiable	En amont du PEM, en voirie, information sur les temps de parcours via le P+R vs en voiture personnelle	✓	✓	✓	✓
Socle	Vente de titres	Permettre l'achat de titres de transport	Distributeur automatique de tickets	✓	✓	✓	✓
Socle	Accessibilité	Assurer un accès et un cheminement fluide dans le PEM pour les PSH	Ascenseur / escaliers mécaniques	✓	✓	✓	✓
Socle	Accessibilité	Assurer un accès pour les piétons	Cheminement piéton sécurisé	✓	✓	✓	✓
Socle	Accessibilité	Accessibilité au PEM en amont	Itinéraires cyclables aménagés sur 2 km et piétons sur 500 m	✓	✓	✓	✓
Socle	Accessibilité	Assurer un accès pour les vélos	Emplacement de parking vélo sécurisé et racks à vélo	✓	✓	✓	✓
Socle	Sûreté	Garantir la sécurité / le sentiment de sécurité	Abris et cheminements éclairés	✓	✓	✓	✓
Socle	Sûreté	Garantir la sécurité / le sentiment de sécurité	Vidéosurveillance	✓	✓	✓	✓
Socle	Sûreté	Garantir la sécurité / le sentiment de sécurité	Conception du bâtiment : couleur, lumière naturelle, éclairage...	✓	✓	✓	✓
Socle	Sûreté	Garantir la sécurité / le sentiment de sécurité	Bouton d'appel d'urgence	✓	✓	✓	✓
Socle	Propreté	Assurer un temps d'attente agréable	Poubelles de tri différenciées	✓	✓	✓	✓
Socle	Confort	Assurer un temps d'attente agréable	Sanitaires	✓	✓	✓	✓
Socle	Confort	Assurer un temps d'attente agréable	Assises	✓	✓	✓	✓
Socle	Confort	Assurer un temps d'attente agréable	Wifi	✓	✓	✓	✓
Socle	Confort	Assurer un temps d'attente agréable	Prise électrique	✓	✓	✓	✓
Socle	Confort	Assurer un temps d'attente agréable	Distributeur de snacks & boissons	✓	✓	✓	✓

## RÉFÉRENTIEL DE SERVICES

# DÉTAIL DES SERVICES PAR TYPE DE PEM

Socle / Complémentaire	Type de services	Catégorie	Aménagements	Porte d'entrée	Centre urbain	Périph	Proximité
Socle	Services numériques	Renseigner sur le PEM dans le MaaS	Identification des PEM sur les cartes en ligne	✓	✓	✓	✓
Socle	Services numériques	Renseigner sur le PEM dans le MaaS	Identification des principaux services aux abords des PEM	✓	✓	✓	✓
Socle	Services numériques	Renseigner sur le PEM dans le MaaS	Répertoire des services disponibles dans chaque PEM : fonctions et horaires	✓	✓	✓	✓
Socle	Services numériques	Renseigner sur le PEM dans le MaaS	Notifications push sur les événements en PEM	✓	✓	✓	✓
Socle	Services numériques	Améliorer le PEM	Module de mesure de la satisfaction client	✓	✓	✓	✓
Socle	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Borne de recharge électrique lente	✓	✓	✓	✓
Socle	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Casiers pour casques de moto	✓	✓	✓	✓
Socle	Services liés à la mobilité	Services aux modes partagés	Espace de dépose-minute	✓	✓	✓	✓
Socle	Services liés à la mobilité	Service vélos	parkings vélo sécurisés et consignes pour accessoires vélo	✓	✓	✓	✓
Complémentaire	Accessibilité	Assurer un accès et un cheminement fluide dans le PEM pour les PSH	Portes automatiques				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Supérette				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Restaurant				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Boulangerie				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Kiosque / presse				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Boutique de produits locaux				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Café / bar				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Commerces traditionnels	Boutiques d'habillement				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Automates	Distributeur automatique de billets				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Automates	Distributeur de pain				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Autres services et services éphémères	Paniers fraîcheurs				

# RÉFÉRENTIEL DE SERVICES

## DÉTAIL DES SERVICES PAR TYPE DE PEM

Socle / Complémentaire	Type de services	Catégorie	Aménagements	Porte d'entrée	Centre urbain	Périph	Proximité
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Autres services et services éphémères	Point livraison alimentaire (hors AMAP)				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Autres services et services éphémères	Foodcourt (éphémère)				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Autres services et services éphémères	Foodtruck (éphémère)				
Complémentaire	Services liés aux achats du quotidien	Autres services et services éphémères	Autres ventes éphémères tous types : habillement, alimentaire, plantes, librairie...				
Complémentaire	Services numériques	Apporter de l'information en temps réel et en prédictif	Affichage des places disponibles en P+R en temps réel et en prédictif				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Services aux modes partagés	Bornes d'autopartage				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Guidage dans les P+R : système de comptage des places disponibles				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Borne de recharge électrique rapides				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Parking barrière				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Station de lavage automobile				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Espace de réparation et d'entretien pour voitures				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Drive&Collect : retrait de commande				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Paieement par lecture automatique de plaque d'immatriculation dans les P+R				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service automobilistes	Service de location de voitures				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Services aux modes partagés	Point de rencontre identifié pour le covoiturage				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service vélos	Espace permanent de maintenance pour vélos : entretien et réparation				

## RÉFÉRENTIEL DE SERVICES

# DÉTAIL DES SERVICES PAR TYPE DE PEM

Socle / Complémentaire	Type de services	Catégorie	Aménagements	Porte d'entrée	Centre urbain	Périph	Proximité
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service vélos	Espace temporaire de maintenance pour vélos : entretien et réparation				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service vélos	Service de location de vélos				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service aux piétons	Aménagement d'un parvis piétons				
Complémentaire	Services liés à la mobilité	Service aux piétons	Zone de circulation à 30 km/h aux abords du PEM				
Complémentaire	Services à la personne	Services spécifiques aux voyageurs longue distance	Consigne pour bagages sécurisée				
Complémentaire	Services à la personne	Services spécifiques aux voyageurs longue distance	Aide au transport de bagages				
Complémentaire	Services à la personne	Services spécifiques aux voyageurs longue distance	Espace détente enfants				
Complémentaire	Services à la personne	Conciergerie avec bouquet de services à géométrie variable	Service régulier et non permanent proposant des services divers : pressing, cordonnerie, billetterie, course				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Cabinet médical				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Centre d'analyses médicales				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Point d'information, de conseil et d'accompagnement dans les démarches administratives				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Office du Tourisme				
Complémentaire	Services à la personne	Expositions temporaires, événementiel	Office du Tourisme et autre				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Photomaton				
Complémentaire	Services à la personne	Relais de services publics et administratifs	Boîte aux lettres				
Complémentaire	Services à la personne	Accueil de la petite enfance	Crèche				
Complémentaire	Services à la personne	Support de travail et d'activités	Espace de microworking gratuit				
Complémentaire	Services à la personne	Support de travail et d'activités	Espace de coworking potentiellement payant				

## RÉFÉRENTIEL DE SERVICES

# DÉTAIL DES SERVICES PAR TYPE DE PEM

Socle / Complémentaire	Type de services	Catégorie	Aménagements	Porte d'entrée	Centre urbain	Périph	Proximité
Complémentaire	Services liés à la valorisation du territoire	Accueil d'évènements temporaires	Mise à disposition du parvis ou du P+R en dehors des heures d'ouverture TC				
Complémentaire	Services liés à la valorisation du territoire	Promotion de démarches éco-responsables	Recyclerie : lieux de collecte et de vente d'objets de seconde main				
Complémentaire	Services liés à la valorisation du territoire	Production d'énergie autonome et locale	Panneaux végétalisés				
Complémentaire	Services liés à la valorisation du territoire	Production d'énergie autonome et locale	Panneaux solaires ou éoliens				
Complémentaire	Services liés à la valorisation du territoire	Production d'énergie autonome et locale	Mécanismes de récupération de l'eau de pluie				

# Conception et réalisation technique



## RÉALISATION D'UNE GARE ROUTIÈRE



### ACCESSIBILITÉ

- / **Prise en compte de la trame circulatoire dans l'implantation de la gare**



### USAGE

- / **Présence de barrière pour limiter l'usage de la gare routière aux utilisateurs suivants :**
  - ✕ Car et autobus
  - ✕ Transport des PMR
  - ✕ Véhicule de secours



### LOCAUX DIVERS

- / **Présence d'un local chauffeur**
- / **Présence de sanitaires**



### ABRIS DE QUAIS

- / **Présence d'abris de quai avec les équipements suivants :**
  - ✕ Dispositifs d'information voyageurs
  - ✕ Mobilier urbain et éclairage public
  - ✕ Jalonnement en sortie de bus
- / **Implantation des abris de quais à considérer en fonction du confort de l'utilisateur**



### SECURITE DES USAGERS

- / **Présence du quai de réserve pour faire face à la hausse du trafic (+10%)**
- / **Identification des lignes de passage dans une logique d'optimisation des quais**
- / **Choix du type de plateforme entre :**
  - ✕ Quai de dépose mutualisé (choix optimal pour le confort de l'utilisateur)
  - ✕ Grand quai central
  - ✕ Arrêts implantés de manière linéaire

## RÉALISATION DE LA ZONE D'ATTENTE ET DE SERVICES VOYAGEURS

Déploiement des services voyageurs dans des « bâtiments voyageurs » ou des « abris de quai » selon la typologie du PEM



### BÂTIMENT VOYAGEURS

- / **Bâtiment équipé d'un sas, d'un guichet et 4 zones (superficie totale : 60 m<sup>2</sup> minimum. À moduler selon les PEM) :**
  - × Zone 1 : vente rapide (Distributeur Automatique de Titre)
  - × Zone 2 : renseignement rapide
  - × Zone 3 : renseignement détaillé
  - × Zone 4 : back office (comptage toilette etc)
  
- / **Présence de l'information voyageurs (statique et dynamique) sur place** (déploiement sur présentoirs et panneaux grand format)
  
- / **Equipements pour le confort des usagers**
  - × Toilettes publiques
  - × Mobilier urbain
  - × Distributeurs de snack et boisson
  - × Wifi
  - × Zone mixte destinée à recevoir des animations



### ABRIS DE QUAÏ

- / **Présence des équipements suivants :**
  - × Information voyageurs (plan, horaires)
  - × Vidéo surveillance et sonorisation
  - × Mobilier urbain

## RÉALISATION D'UN P+R (1/2)



### ACCESSIBILITÉ

Une **accessibilité optimisée** pour une utilisation par les **usagers de transports en commun**

#### / Implantation d'un P+R

- ✘ Une implantation proche du point de rencontre des TC (<300m)
- ✘ Accessibilité des P+R aux automobilistes et aux piétons et vélos

#### / Entrée / sortie du P+R

- ✘ Un nombre de voies d'entrée sortie optimisé selon le nombre de places (ex : 2 pour 500 places)

#### / Signalétique extérieure

- ✘ Implantation de panneaux signalant les P+R
- ✘ Jalonnement dynamique (affichage des P+R les plus proches) dans un fonctionnement en série



### ÉLÉMENTS DE CONFORT

#### / Des équipements pour améliorer l'expérience de l'utilisateur

- ✘ Des places de 5m de long et 2m50 de large
- ✘ 2% de places (ayant une largeur de 3m30) pour les PMR
- ✘ Une hauteur sous plafond de 2m20
- ✘ Une voie de circulation centrale de 6m de large
- ✘ Des poteaux de soutien aux dalles éloignées des voies de circulation



### OFFRE DE STATIONNEMENT DIVERSIFIÉE

#### / Disponibilité de places pour le plus grand nombre de mode de transports possibles

- ✘ 5% de places VP pour les deux-roues motorisés
- ✘ Présence d'un local vélo sécurisés avec prise de recharge et consigne
- ✘ 20% de places pré-équipées et 5% de places équipées d'une borne de recharge électrique



### SIGNALÉTIQUE ET INFORMATION DES USAGERS

#### / Une signalétique optimale pour les usagers

- ✘ Système de repérage des places au sol et par niveau
- ✘ Guidage vers les niveaux de places disponibles

## RÉALISATION D'UN P+R (2/2)



### CHEMINEMENT DES USAGERS

- / **Des infrastructures conçues pour un cheminement simple des usagers :**
  - ✘ Un éclairage adapté pour un cheminement simple
  - ✘ Présence d'ascenseurs dès que possible
  - ✘ Séparation des entrées piéton et VP
  - ✘ Adaptation des bâtiments aux P+R



### SYSTÈME D'EXPLOITATION DES P+R

- / **Dispositifs assurant la bonne exploitation et la sécurité du P+R**
  - ✘ Systèmes de sonorisation et de vidéo-surveillance
  - ✘ Système de GTB ou GTC présent dès la conception
  - ✘ Présence d'un téléphone, d'un interphone, d'un SSI et de contrôles d'accès
  - ✘ Fermeture du P+R à la fin du service



### ZONE DE SERVICES

- / **Services disponibles pour le confort des usagers**
  - ✘ Présence d'un sanitaire
  - ✘ Possibilité d'acheter un ticket sur un DAT
- / **Présence d'un agent supervisant l'exploitation du P+R**



### P+R EN SURFACE

- / **Réalisation d'un aménagement paysager de qualité**
  - ✘ Extension éventuelle en superstructure
  - ✘ Contrôle gabarit à l'entrée des P+R

## EQUIPEMENTS SYSTEME ET CONNEXES



### ÉQUIPEMENTS SYSTÈMES



✕ Système d'information voyageurs (SIV)



✕ Système de vidéo surveillance



✕ Système de sonorisation



✕ Information horaire



✕ Système de supervision des DAT (Distributeurs Automatique de Titre)



✕ Borne d'appel



✕ L'information des départs des trains  
(si liaison avec gare ferroviaire)



### ÉQUIPEMENTS CONNEXES



✕ Zone de dépose minute



✕ Station de Taxi



✕ Accès sécurité Police/Pompier



✕ Zone d'autopartage



✕ Interface avec la zone viaire



✕ Parvis piéton



✕ Passerelle de franchissement  
avec les voies SNCF (si nécessaire)

# ANNEXES

*Prescriptions techniques détaillées et équipements  
des PEM et des P+R*



## ANNEXE 4

# 4

## LE PÔLE MULTIMODAL

### ENJEUX

- Faciliter et favoriser les **connexions avec les différents quartiers** (mise en cohérence avec le plan vélo/piéton de la métropole)
- Parking paysager : **pas d'imperméabilisation**
- Valoriser la **présence du végétal** : ombrage pour les voitures
- **Mettre en valeur le bâtiment et son parvis**
- Mise en valeur des **berges du canal** : négociation avec l'ASA pour intégration du foncier dans les aménagements ?

# 4 UN ECRIN DE VERDURE



# 4 UNE GARE DE CAMPAGNE



# 4 EXTRAIT DE L'IPIL



## L'enveloppe urbaine La gare

FICHE  
**40**

**SITUATION** est de la zone urbaine, impasse de la gare  
**CADASTRE** C.n°30  
**CATÉGORIE** élément bâti  
**MOTIF D'INTÉRÊT** culturel  
**NIVEAU D'INTÉRÊT** à signaler

Ensemble formé par la voie ferrée + la gare + les quais + l'abri d'attente + les végétaux d'accompagnement (platanes)



La gare et sa marquise. Beaux platanes aux abords

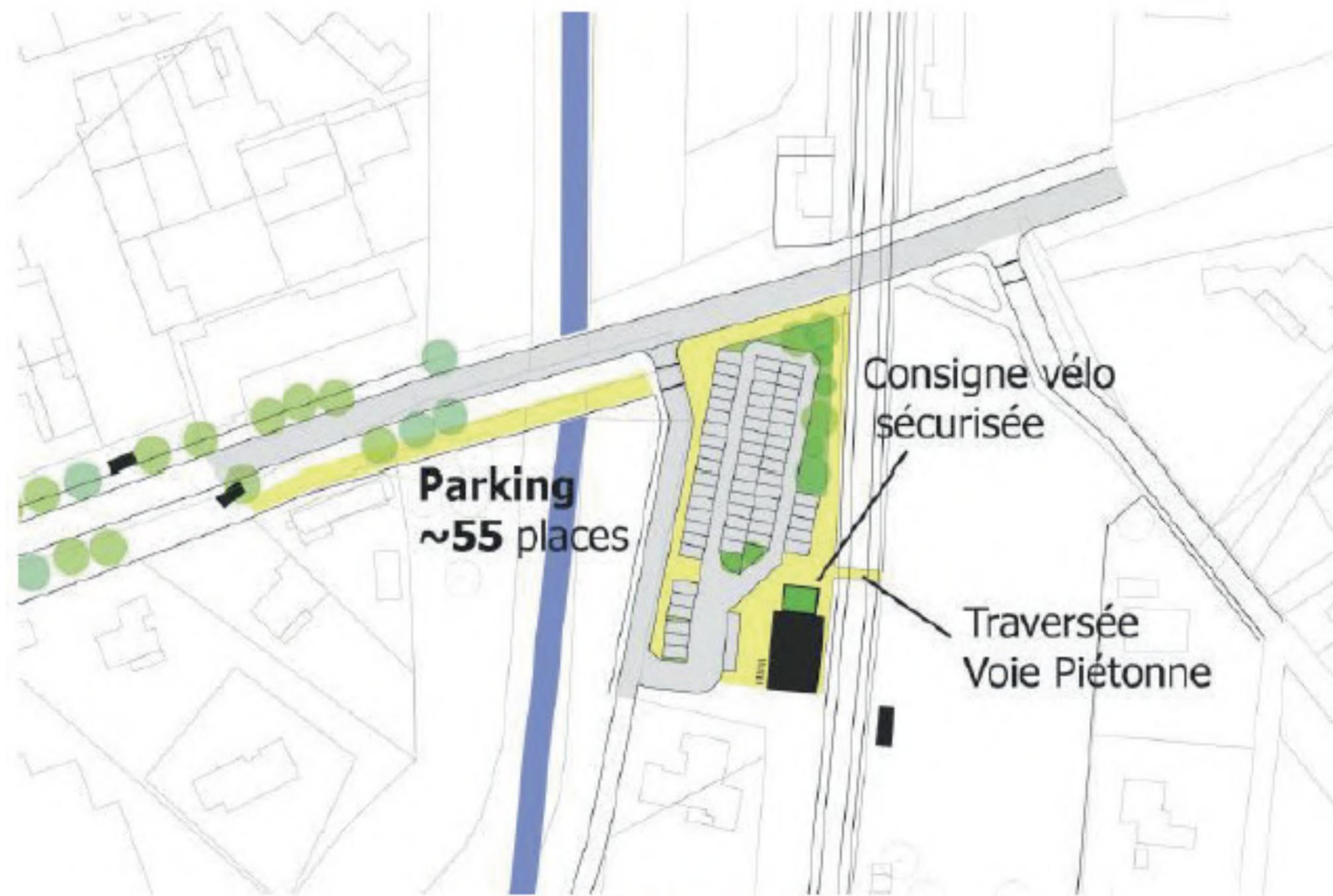
La ligne de TER Marseille-Avignon dessert Lamanon plusieurs fois par jour. Les voies de train traversent le village selon un axe nord-sud, suivant en partie le canal des Alpines. La voie ferrée marque clairement une fracture dans le paysage entre un espace ayant une fonction d'habitat situé à l'ouest et un espace dédié aux activités à l'est.

La gare possède une architecture typique des gares début XX<sup>e</sup>, avec sa façade ordonnancée et sa marquise métallique. De beaux platanes sont alignés le long du quai.

### Préconisations

Pour toute intervention sur cet élément, se référer aux prescriptions générales au patrimoine bâti «à signaler» p.71.

**4 SCÉNARIOS - Un scénario minimaliste ne valorisant pas le contexte, patrimoine bâti et paysager : canal, gare, bosquet, ...**



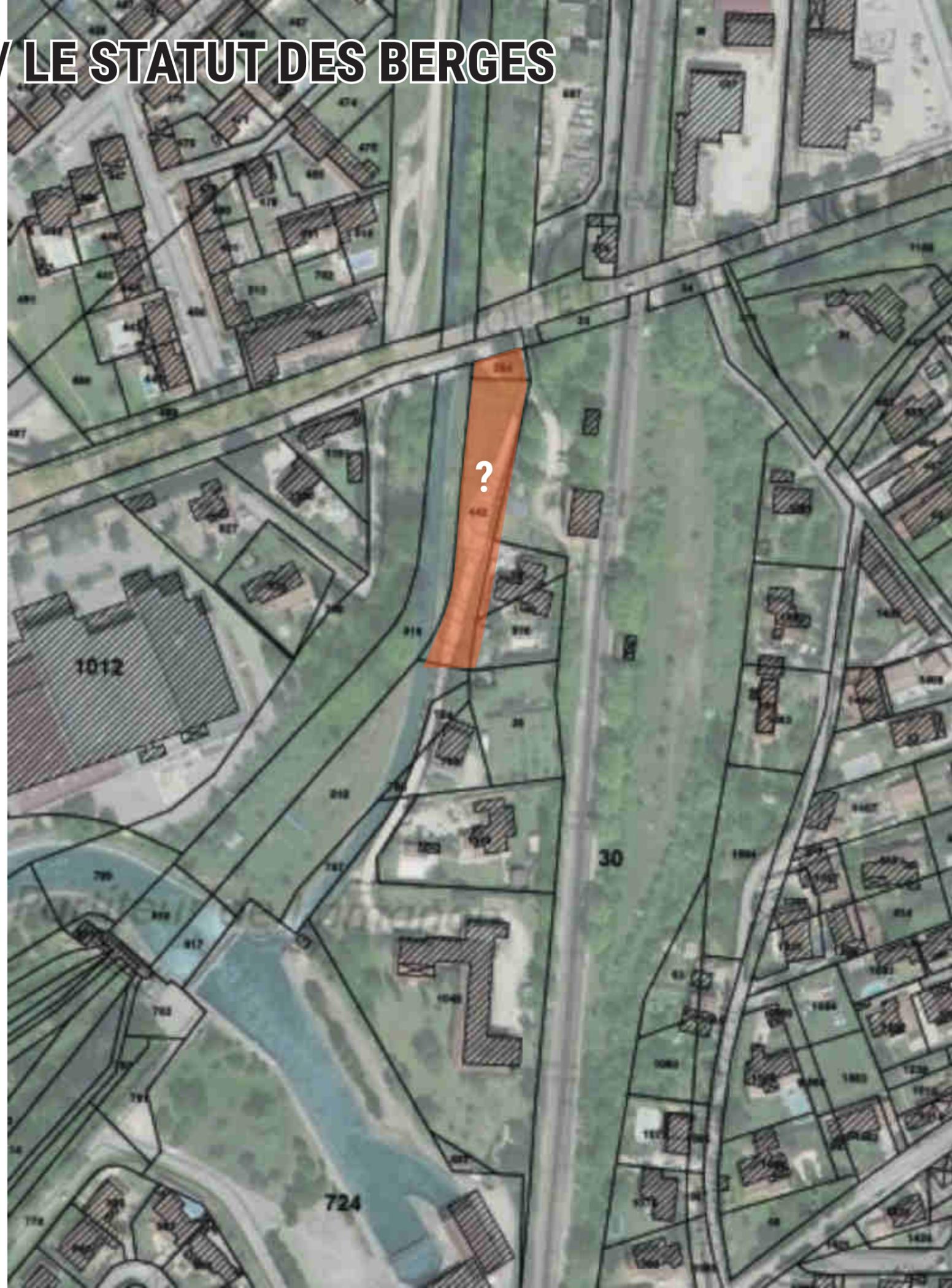
*Figure 2. Scénario 4*

## 4 SCÉNARIOS - Un scénario plus ambitieux favorisant les piétons mais ne valorisant pas le contexte patrimonial et paysager



Figure 1. Scénario 1

# 4 CADASTRE / LE STATUT DES BERGES



## 4 UNE MISE EN VALEUR DES BERGES DU CANAL ?



Statut des berges du canal au droit de la gare ?

# 4 EXEMPLE DE PARKING PAYSAGER



# 4 EXEMPLE DE PARKING PAYSAGER



# 4 GARE DE SÉNAS / CE QU'IL FAUT ÉVITER



## 4 GARE DE SÉNAS / CE QU'IL FAUT ÉVITER

