

# Projet « Quartier Gare »

## Dossier de concertation préalable

*Concertation prévue du 30 octobre au 30 décembre 2020*



NOTE DE PRESENTATION A L'USAGE DU PUBLIC



## SOMMAIRE

---

<b>I. CONTEXTE DE L'OPERATION</b>	<b>3</b>
I.1. Le partenariat entre la commune et l'EPF PACA	3
I.2. Localisation et faisabilité	4
<b>II. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION, DE SES OBJECTIFS ET DE SON PHASAGE</b>	<b>6</b>
II.1. Programme prévisionnel	6
II.2. Espaces publics, accès et déplacements	7
II.3. Principes de composition urbaine	8
II.4. Préservation de la biodiversité	9
II.5. Phasage de l'urbanisation	9
<b>III. DESCRIPTION DU SITE ET DES PRINCIPAUX IMPACTS POTENTIELS DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>11</b>
III.1. En termes de biodiversité, de sols et de sous-sols	11
III.2. En termes de gestion des eaux de pluie	14
III.3. En termes de réseaux	16
<b>IV. DEROULEMENT DES PROCHAINES ETAPES DE L'OPERATION</b>	<b>17</b>

## I. CONTEXTE DE L'OPERATION

Le projet d'aménagement du « Quartier Gare » est porté par la ville d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

Il consiste en la réalisation d'un nouveau quartier mixte, à dominante d'habitat mais accueillant également des activités économiques tertiaires et des services (notamment activités liées au médical, à la dépendance et au vieillissement) ainsi que des résidences inclusives liées au vieillissement ou au handicap.

Le secteur faisant l'objet du projet d'aménagement du « Quartier Gare » couvre une superficie d'environ 5,5 ha, actuellement classés par la quasi-totalité en zone AU2f du Plan Local d'Urbanisme (PLU) et constituant une véritable « dent creuse » au sein de la ville constituée.

Ce secteur bénéficie d'une localisation stratégique : il est situé à proximité immédiate (environ 300 mètres) du centre-ville (regroupant notamment le tissu commercial de proximité et de nombreux services et équipements publics) et du nouveau pôle d'échange multimodal de la gare qui permet aux habitants de rejoindre notamment Avignon et les autres villes de l'Agglomération via des modes de transports collectifs.

Il s'inscrit sur un foncier libre situé au cœur du tissu urbain existant de ville, qui a toujours été constructible, mais non construit du fait de son enclavement, et encadré par trois voies structurantes :

- La route de Sorgues au Nord (Avenue de la Gare) ;
- L'Avenue de la République à l'Est ;
- L'Avenue Jean Jaurès au Sud.

A l'Ouest, le site est limitrophe du quartier de la Pléiade qui présente une densité urbaine assez importante (petits collectifs en R+2 ou R+3).

Ce site offre aujourd'hui une opportunité de démarche de renouvellement urbain pour ce quartier. Cet aménagement devra également tenir compte notamment de la zone humide et des boisements liés à la nappe alluviale qui restent présents sur le site.

### I.1. LE PARTENARIAT ENTRE LA COMMUNE ET L'EPF PACA

Par délibération du 6 avril 2011, la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue et l'Établissement Public Foncier (EPF) PACA ont signé une convention opérationnelle sur le quartier de la gare.

En effet, la commune a été concernée par la réouverture en 2015 de la ligne TER Avignon/Carpentras, projet mené par la Région PACA, Réseau Ferré de France et les collectivités locales du secteur.

L'ouverture de la gare à Entraigues en avril 2015 s'est inscrite dans le cadre des pôles-gares prioritaires. La commune est désormais desservie par un train toutes demi-heures dans chaque sens. La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue, dans le cadre de sa politique d'aménagement global, a souhaité profiter de l'arrivée du train pour travailler à une restructuration urbaine complète du quartier de la gare afin d'améliorer l'attractivité de ce secteur proche du centre-ville.

Une fois cette première étape réalisée, par délibération du 9 juillet 2018, la Ville a signé avec l'EPF PACA une nouvelle convention d'intervention foncière en opération d'ensemble sur le site Quartier Gare en phase réalisation.

Conformément à sa mission, « l'EPF PACA réalise toutes opérations foncières et immobilières dans le cadre de projets conduits par les collectivités publiques et pour réaliser, ou faire réaliser toutes les actions de nature à faciliter l'utilisation et l'aménagement ultérieur, au sens de l'article L.300-1 du Code de l'Urbanisme, des biens fonciers ou immobiliers acquis sur le périmètre de la Région Provence Alpes Côte d'Azur ».

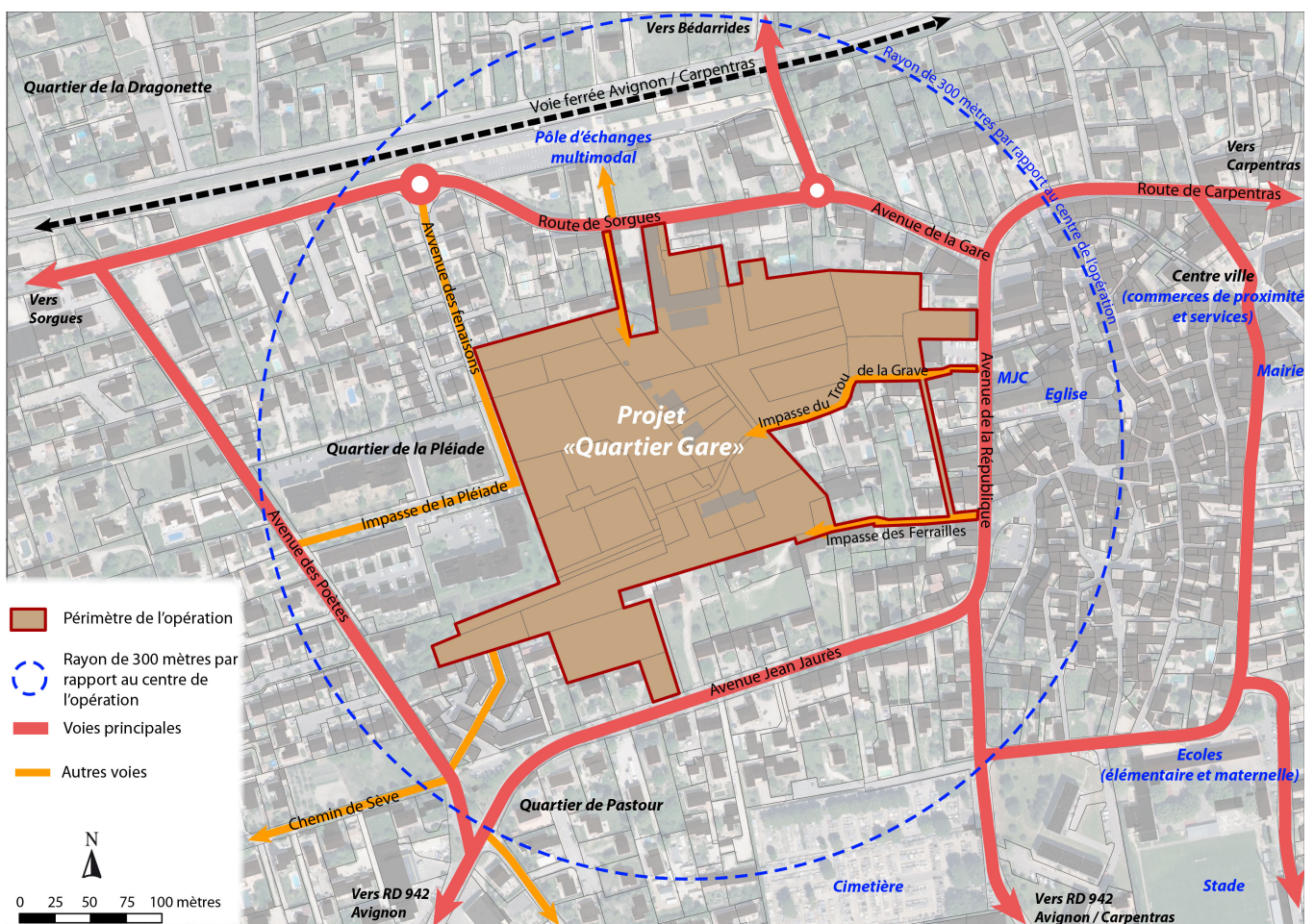
## I.2. LOCALISATION ET FAISABILITE

Les principales caractéristiques du « Quartier Gare » sont les suivantes :

- Une surface d'environ 5,5 hectares ;
- Une position stratégique du site des Ferrailles entre le pôle d'échanges multimodal de la gare et le centre du village qui permet de jouer sur complémentarité du nouveau quartier avec le centre-ville (commerces, équipements, logements, espaces publics) ;
- Sa position à proximité du pôle d'échanges multimodal de la gare favorisera la desserte autour d'un pôle d'attractivité ;
- Sa caractérisation en « dent creuse » urbaine appelle à un aménagement en prenant en compte les spécificités écologiques des lieux ;
- Le site bénéficie de dessertes viaires préexistantes et de la présence de réseaux structurant à proximité (avec un point de vigilance concernant les eaux de pluie).

Ainsi, les conditions à l'urbanisation du site sont réunies.

### Localisation du projet « Quartier Gare »





### Le « Quartier Gare » d'Entraigues-sur-la-Sorgue, aux portes du noyau ancien

Le centre historique d'Entraigues-sur-la-Sorgue se situe aujourd'hui entre deux lignes d'infrastructures fortes : la voie ferrée et la voie rapide d'Avignon-Carpentras.

A l'Ouest, l'opération du « Quartier Gare » s'inscrit dans un quartier historiquement appelé les Ferrailles et lié au fonctionnement du village où se trouvait la mare napoléonienne générant de la tourbe pour la fabrication de combustible.

Passant au sud, la voie rapide permet d'éviter un trafic lourd sur la route d'Avignon - Carpentras.

L'avenue de la République au pied du village reste une rupture géographique entre la place de l'Eglise et le quartier des Ferrailles à l'Ouest, environ 6 mètres plus bas. Cependant le trafic allégé de cette voie permet de relier le centre du village par la Montée de la Calade ou en contournant l'éperon rocheux par le Nord et les anciennes murailles par la rue de la Fromentale ou la rue Eugène Bertrand.

Le quartier des Ferrailles dit aujourd'hui « Quartier Gare », distant d'environ 300 m du centre du village, est donc très accessible notamment en mode doux.

Le site semble aujourd'hui « pincé » entre deux pôles urbains denses, plus de 50 logements à l'hectare d'Est en Ouest. Il constitue dans cet ensemble une rupture urbaine, accentuée par la requalification récente de la gare. On perçoit la nécessité d'affirmer par le développement du « Quartier Gare », une recomposition urbaine à l'échelle de l'ensemble du macro-îlot pour renforcer les liaisons entre le pôle d'échanges multimodal de la gare et centre du village, d'autant que la proximité de l'ensemble des commerces et services, (La Poste, écoles, mairie et aussi la gare) est un atout majeur pour le développement de ce site.

### Un grand îlot central desservi par trois axes structurants

Du Sud-Est au Nord-ouest la route d'Avignon et l'Ave de la République forment un couloir urbain assez fermé par une continuité des constructions de part et d'autre.

Les carrefours avec l'Ave Victor Hugo et l'Ave de la Gare sont importants, reliant l'école Jacques Prévert et la gare au Nord. Ils déterminent un tronçon privilégié de liaisons entre le centre de village et le quartier des Ferrailles, notamment par la Montée de la Calade qui rejoint le centre du village, ses commerces et ses services.

### Des voies douces historiques, de type chemins qui pénètrent le quartier en impasse :

- Impasse du Trou de la Grave ;
- Impasse des Ferrailles.

## II. OBJECTIFS, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION ET PHASAGE

Dans un contexte stratégique localisé entre le cœur de ville et le pôle d'échanges multimodal de la gare, les objectifs, les principales caractéristiques de l'opération et son phasage sont les suivantes :

Les objectifs poursuivis pour l'opération telle que défini dans la délibération du Conseil Municipal en date du 27 octobre sont les suivants :

- Assurer l'organisation, la recomposition du secteur avec la réalisation des aménagements et équipements correspondants, qui participeront au renforcement des liaisons entre gare et centre du village, dans la cadre d'un aménagement durable,
- Assurer une production résidentielle qui répond aux besoins en logements, pour une densité qui ne dépassera pas 50 équivalents logements par hectare (hors zone humide et parc public), pour l'essentiel de typologie T2 et T3. Ces bâtiments à caractère de logements, de résidences inclusives notamment par les personnes handicapées et personnes âgées, devront être en pointe en matière d'environnement : habitat durable de haut niveau qualitatif (type labels HQE ou BDM niveau argent ou or). Ce seront des maisons individuelles avec jardin, ainsi que des petits collectifs, avec un principe de mixité au sein de l'habitat (mixité sociale et typologique, en réponse aux besoins spécifiques comme avec la présence de résidences inclusives), et également l'implantation d'activités et services (notamment activités liées au médical, à la dépendance et au vieillissement), en particulier aux abords de la gare ; permettant ainsi de rapprocher les habitants de leurs lieux de travail,
- Valoriser la présence de l'eau sur le site, préserver les zones humides existantes, et organiser une bonne gestion des eaux pluviales, avec y compris la mise en place d'un système de trame verte et bleue permettant l'assainissement du quartier tout en préservant la biodiversité,
- Créer un parc public, partagé, paysagé et inclusif au cœur même du quartier d'une surface d'environ 7 000 m<sup>2</sup>,
- Assurer des conditions de circulation adaptées y compris pour les modes doux, au sein du quartier et en liaison avec le tissu urbain environnant, en particulier avec la réalisation de deux pistes cyclables Nord-Sud et Est-Ouest,

### II.1. PROGRAMME PREVISIONNEL POUR LES CONSTRUCTIONS

Le programme global de construction envisagé permettrait de :

- **Réaliser de nouveaux logements dans le respect des objectifs de mixité sociale et urbaine** (logements en accession sociale et libre, locatif social... à la fois sous forme de petit collectif, de maison individuelle groupée et de maison individuelle avec jardin) **et permettant l'accueil de l'ensemble des habitants** (logements accessibles aux PMR, logements adaptés aux personnes âgées...).

Le nombre de logement prévus sera à mieux définir suite aux études préalables d'aménagement réalisées par l'EPF PACA.

Il faut d'ailleurs rappeler que lors du PLU de 2017, aucune étude d'aménagement n'avait été menée à l'époque. Les OAP permettaient alors de simplement donner un cadre global qui devait être revu à travers des études plus approfondies.

C'est pourquoi depuis 2017, l'EPF PACA a commencé à travailler plus finement sur l'aménagement de ce secteur. Des études préalables d'aménagement ont été lancées afin d'estimer les densités

de logements pouvant être réalisés dans ce secteur, en tenant notamment compte des différentes contraintes de foncier, d'accès et de stationnement, de réseaux, de pluvial, et surtout de prise en compte de la qualité du cadre de vie et de l'environnement.

Ainsi ces études préalables ont soulevé la nécessité d'une forte prise en compte de l'environnement, et notamment de la préservation de la zone humide et d'une partie des boisements sous la forme d'un parc public central. Ces espaces, représentant une surface de plus de 7000 m<sup>2</sup>, sont autant de surfaces non disponibles pour produire des logements, ce qui implique une baisse du nombre total de logements pouvant être produits à densité égale : ainsi, sur les 4 ha environ dévolus à la phase n°1, seuls environ 3,3 ha sont mobilisables pour produire les logements, avec une densité qui ne devra pas dépasser 50 équivalents logements par hectare.

- **Répondre aux exigences du développement durable**, notamment par l'obtention de label type « Bâtiment Durable Méditerranéen » (BDM) ou « Haute Qualité Environnementale » (HQE).

Ce site présentant de forts enjeux urbains (notamment de par sa proximité avec le centre-ville et de la gare), il doit en effet accueillir une opération de qualité, basé sur les principes du développement durable.

- **Privilégier les petits logements**, notamment pour les logements sociaux (essentiellement des T2 et des T3). Cette nouvelle orientation est introduite afin de répondre à une demande forte en « petits logements », notamment ne lien avec le phénomène du vieillissement de la population, de décohabitation et l'augmentation des familles monoparentales ;
- **Prévoir la réalisation d'habitats inclusifs au cœur de cette opération**, afin de répondre au vieillissement et / ou à la dépendance et au handicap. Une part de mixité fonctionnelle sera ainsi introduite dans ce nouveau quartier. La commune souhaite notamment s'engager dans des appels à projet avec l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour accueillir cet habitat inclusif ;
- **Accueillir des activités économiques tertiaires et de services** (notamment liées au domaine de la santé, de la dépendance et du vieillissement) notamment en rez-de-chaussée de certains bâtiments, autour des principaux axes de vie. Cette nouvelle est introduite afin d'introduire une part de mixité fonctionnelle dans ce nouveau quartier. La commune souhaite en effet développer l'activité économique tertiaire, compatible avec la présence d'habitat et répondant aux besoins de ses habitants, dans ce secteur stratégique situé à proximité immédiate de la Gare et du centre-ville ;
- **Aménager des espaces de stationnement si possible mutualisés à l'usage des habitants et du public**. Cette orientation vise à assurer un nombre de places de stationnement suffisantes, dans un souci de bon fonctionnement urbain du futur quartier.

## II.2. ESPACES PUBLICS, ACCES ET DEPLACEMENTS

Les principes en matière d'espaces publics, d'accès et de déplacements envisagés sont de :

- **Créer un parc public arboré central**, partagé et ouvert à tous, en maintenant notamment au maximum les espaces arborés existants (frênaie). Cet espace participera également à la gestion des eaux pluviales et au maintien de la biodiversité au sein de la ville. Cette nouvelle orientation vise à améliorer la qualité du cadre de vie dans le futur quartier. Ce parc public central, d'une surface d'environ 7 000 m<sup>2</sup>, viendra structurer l'ensemble de l'opération et contribuera à en renforcer l'attractivité ;
- **Gérer les eaux pluviales à l'échelle de l'opération d'ensemble**, afin d'assurer une bonne prise en compte de la problématique importante du pluvial ;
- **Assurer une bonne desserte du futur quartier tous modes confondus : véhicules motorisés et déplacements piétons et cyclables**. D'une manière générale, les accès au futur quartier ont bien été appréhendés dans les études préalables menées par l'EPF PACA dans le cadre de l'aménagement du secteur.

En effet, de par sa position stratégique au cœur du tissu urbain existant, entre la gare (pôle multimodal) et le centre-ville, l'aménagement du secteur revêt de forts enjeux en matière de déplacements :

- Création de deux voies principales structurantes (Nord / Sud et Est / Ouest) permettant une desserte efficace du quartier depuis des voies structurantes existantes (Av. de la Gare au Nord, Av Jaurès au Sud, Av. de la République à l'Est)
- Création de deux cheminements doux sécurisés et structurants selon un axe Nord / Sud et Est / Ouest (notamment au sein du parc public central) permettant d'assurer un maillage complet du quartier et au-delà. Il s'agit notamment de prendre en compte les orientations du Plan de Déplacements Urbains du Grand Avignon qui demande la mise en place de maillages cyclables entre les polarités et les gares du territoire, avec notamment l'objectif étant de relier le pôle d'échanges multimodal de la gare jusqu'à la zone d'activité du Plan.
- Création de voies de desserte secondaires à partir des accroches existantes. La plupart de ces voies seront également accompagnées de cheminements doux, dans un souci de bonne accessibilité du quartier, et de maintien de certains accès existants.

### II.3. PRINCIPES DE COMPOSITION URBAINE

Afin d'assurer une bonne insertion du projet, les principes de composition urbaine envisagés sont les suivants :

- **Densité résidentielle maximale de 50 logements par hectare** à l'échelle des espaces constructibles de la zone (hors zone humide préservée et parc public central) dans un souci de meilleure qualité de vie : la préservation nécessaire de la zone humide et création d'un grand parc paysager central au sein de l'opération d'environ 7 000 m<sup>2</sup>.
- **Mise en place d'un épannelage des hauteurs** : des franges de l'opération (hauteurs moindres, R+1 maximum) au centre de l'opération qui pourra accueillir ponctuellement des hauteurs supérieures (R+3 maximum). Cette ambition vise à mieux prendre en compte la qualité de vie et le voisinage de l'opération : le tissu urbain existant aux alentours est assez bas (lotissements pavillonnaires, excepté à l'Ouest (La Pléiade). Ainsi, des hauteurs plus importantes sont admises au cœur de l'opération, qui ne seront pas en confrontation directe avec le bâti pré-existant.
- Dans la mesure du possible, disposer les nouvelles constructions de logements suivant la trame existante aux abords de manière à garantir l'intégration de l'opération dans le tissu alentour.
- **Favoriser les logements traversants avec des jardins ou des terrasses conséquentes**. Il s'agit là d'un objectif fort qui vise à garantir le développement durable et une bonne qualité de vie pour les futurs habitants notamment à travers la création de logements pouvant être ventilés naturellement afin de limiter le recours à la climatisation et les économies d'énergies.
- **Mixer impérativement les formes urbaines**, du pavillonnaire au petit collectif. Cette disposition vise à garantir une mixité urbaine dans ce quartier stratégique, situé à proximité immédiate de la gare et du centre-ville.
- **Privilégier le logement individuel groupé pour les logements locatifs sociaux**, de manière à introduire de la mixité sociale et fonctionnelle.
- **Privilégier la maison individuelle avec jardin pour l'accession**, de manière à répondre à une forte demande à l'échelle de la commune et à être en phase avec le marché local de l'immobilier.



## II.4. PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE

Afin de notamment mieux prendre en compte la situation existante et de mieux protéger les milieux naturels, le projet devra assurer :

- **Préserver la zone humide à l'Ouest du secteur.** Il s'agit en effet du principal élément de richesse naturelle du secteur.
- **Préserver au maximum la frênaie dans le cadre de l'aménagement du parc public arboré central.** Il s'agit en effet de préserver ces boisements d'intérêt, à la fois en termes de biodiversité mais aussi de paysage et de cadre de vie au sein du futur quartier.

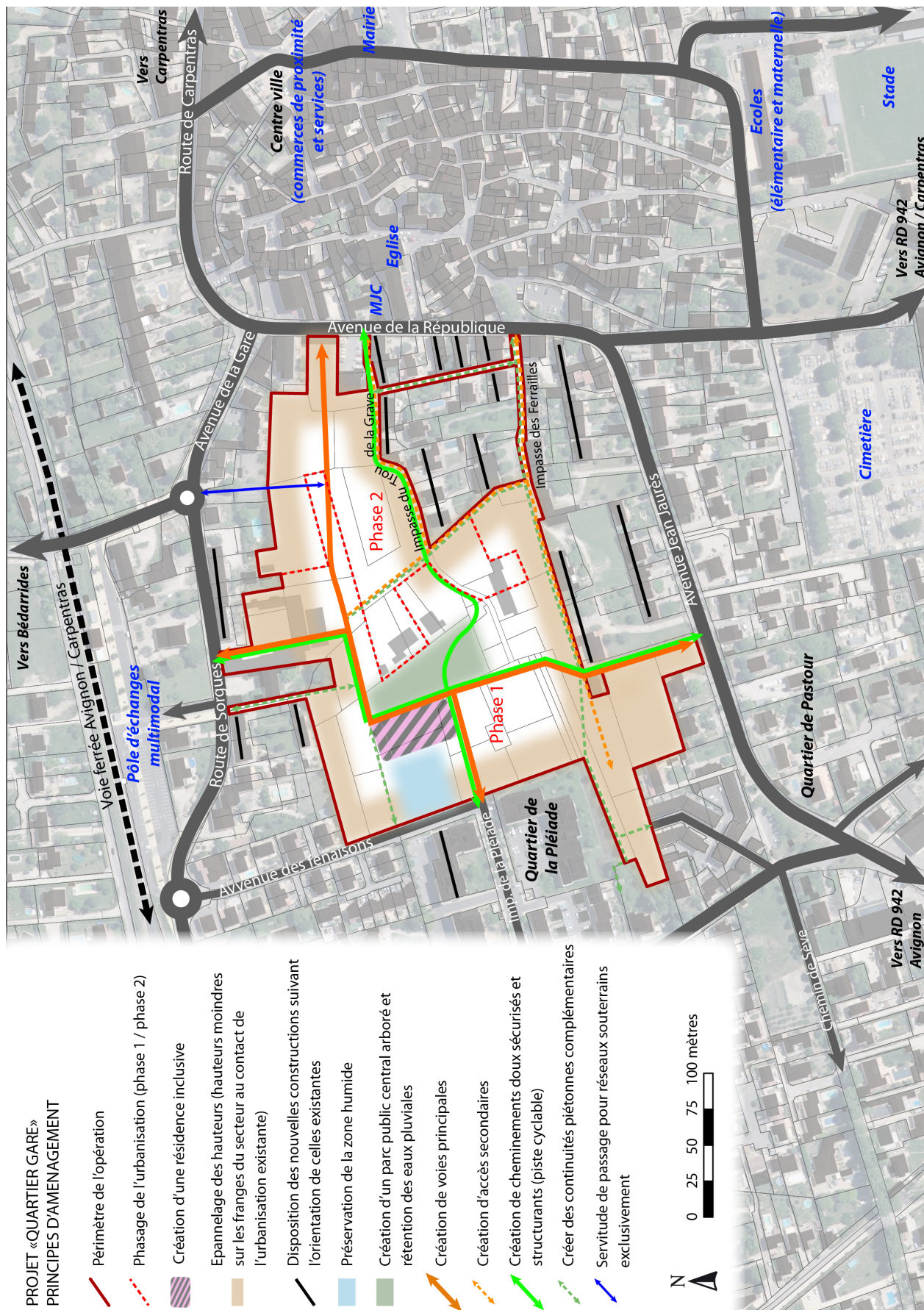
## II.5. PHASAGE DE L'URBANISATION

Un phasage en deux tranches est prévu pour correspondre aux acquisitions foncières en cours de réalisation par l'EPF PACA et pour permettre d'échelonner les nouvelles constructions dans le temps.

La phase 1 représente une surface d'environ 4 ha et la phase 2 une surface d'environ 1,5 ha.

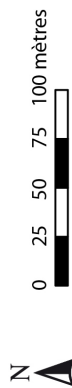
Afin de garantir la cohérence du projet, un aménagement d'ensemble est exigé pour la phase n°1 du projet qui pourra être lancée à court / moyen terme. La phase n°2 sera réalisée à plus long terme.

Avant-projet « Quartier Gare » :



PROJET « QUARTIER GARE »  
PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- Périmètre de l'opération
- Phasage de l'urbanisation (phase 1 / phase 2)
- Création d'une résidence inclusive
- Epandage des hauteurs (hauteurs moindres sur les franges du secteur au contact de l'urbanisation existante)
- Disposition des nouvelles constructions suivant l'orientation de celles existantes
- Préservation de la zone humide
- Création d'un parc public central arboré et rétention des eaux pluviales
- Création de voies principales
- Création d'accès secondaires
- Création de cheminements doux sécurisés et structurants (piste cyclable)
- Créer des continuités piétonnes complémentaires
- Servitude de passage pour réseaux souterrains exclusivement





### III. DESCRIPTION DU SITE ET DES PRINCIPAUX IMPACTS POTENTIELS DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Les études préalables ont notamment consisté à évaluer les principaux impacts sur l'environnement des projets de travaux envisagés, et plus précisément sur la biodiversité (étude NATURALIA), les sols (études GEOTEC et BURGEAP) et l'hydraulique (étude CITEO).

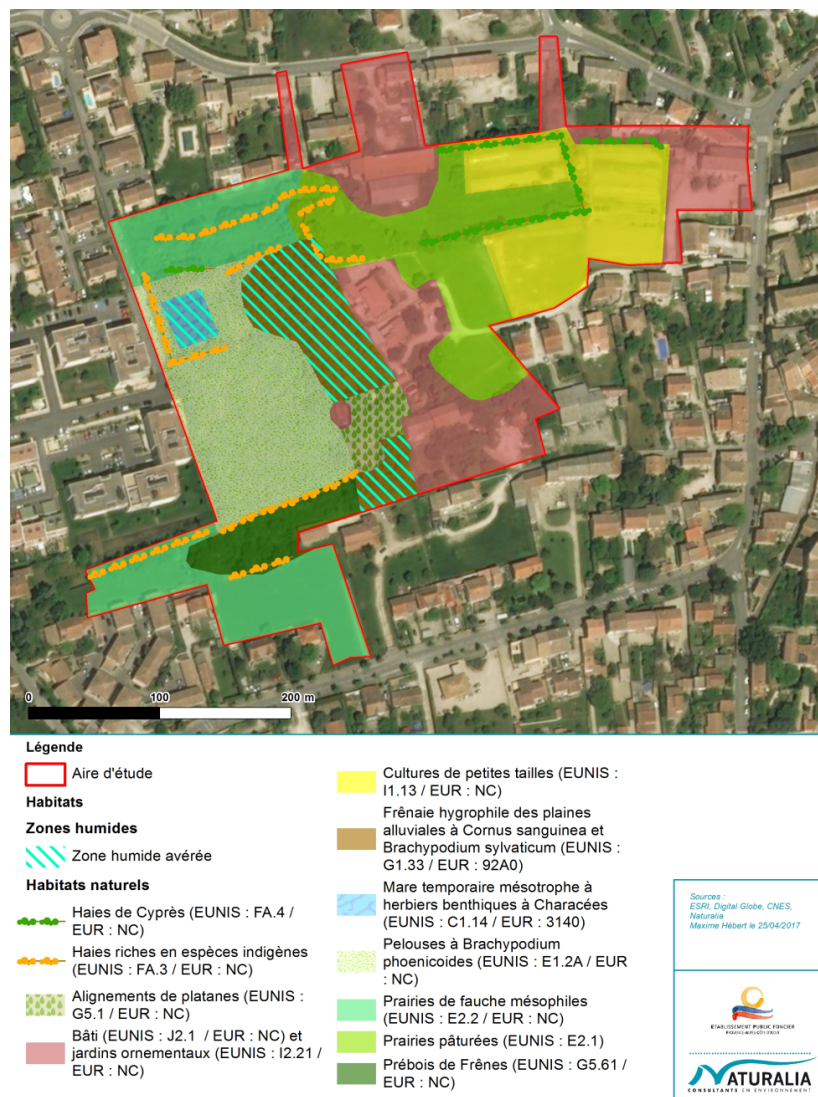
#### III.1. EN TERMES DE BIODIVERSITE, DE SOLS ET DE SOUS-SOLS

Les études environnementales réalisées par l'EPF PACA en 2017 et 2020 font apparaître deux enjeux environnementaux prioritaires sur le projet :

- Les zones humides ;
- Les espèces protégées.

Il s'avère ainsi que, comme cela est indiqué dans la présentation du projet (chapitre II qui précède), des sensibilités écologiques seront à prendre en compte dans la réalisation de l'opération.

Le schéma ci-dessous retrace les principales caractéristiques environnementales sur le site en termes de biodiversité :



De manière générale, les principaux enjeux environnementaux relevés sur le secteur d'étude sont les suivants :

- La nappe est localisée à faible profondeur (entre 0,55 m et 1,57 m) mais peut être sub-affleurante lors d'événements exceptionnels ; il conviendra de tenir-compte de ce point pour les futurs ouvrages : constructions + bassins de rétention (voir ci-après),
- Le secteur d'étude est localisé dans un point bas topographique,
- Le canal de la Lône (situé à l'Ouest de la zone de projet) pourrait être saturé en cas de pluie importante. Le canal de Rochières (situé au Nord-Est) présente quant à lui une capacité suffisante pour envisager un rejet des eaux pluviales de l'opération,
- Les sols présentent une forte proportion de matériaux argileux mais paradoxalement, présentent une perméabilité relativement bonne,
- Le secteur d'étude ne recoupe aucun périmètre d'intérêt écologique ; cependant, le secteur d'étude est composé d'habitats humides et forestiers, qui constituent une zone refuge pour la biodiversité au sein de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue. On recense ainsi :
  - ✓ Des zones humides avec une végétation remarquable ; il s'agit notamment d'une mare temporaire et d'une frênaie qu'il convient de préserver,
  - ✓ De belles haies denses et variées (= riches en espèces végétales originales),
  - ✓ Des espèces faunistiques protégées :
    - Des chauves-souris (quelques gîtes dans des arbres de haut jet avec des cavités (ex : platane) + dans une vieille bâtisse abandonnée),
    - La Rainette méridionale (amphibien),
    - La Tétrix de Gavoy (insecte),
    - Une espèce faunistique à enjeu :
      - Le Tétrix de Gavoy (insecte assez rare),
    - Deux espèces floristiques patrimoniales :
      - La Lysimaque nummulaire (Herbe aux Ecus),
      - L'Alpiste à épis court (Phalaris brachystachys – Espèce rare).



La synthèse des enjeux environnementaux faune/ flore qui concernent le « Quartier Gare » est cartographiée sur le plan suivant :



Compte tenu des enjeux environnementaux présentés ci-dessus, les préconisations sont décrites ci-dessous.

Des mesures seront prises en période de chantier, afin de ne pas entrer en contact avec la nappe souterraine. Cela comprend notamment :

- Des travaux réalisés en période de nappe basse,
- Des opérations de rabattement de la nappe.

Vis-à-vis des zones humides, une attention particulière devra être portée, afin de les préserver et de limiter l'abattage des frênes qui y vivent. Pour information, un grand bassin de rétention paysager sera aménagé, permettant de les mettre en valeur tout en limitant l'impact sur l'environnement (un cabinet faune-flore sera sollicité pour participer à la conception de ce bassin de rétention paysager). La mare actuelle sera aussi à préserver. L'objectif est véritablement de ne pas impacter les zones humides.

Certains arbres (dont des platanes) présentant des cavités devront être conservés (car ils sont susceptibles d'accueillir des chauves-souris).

Dans la mesure du possible, il conviendra de conserver les haies présentant un intérêt voire d'en replanter, avec des espèces locales exclusivement.

Compte tenu des enjeux floristiques et faunistiques, la présence d'un cabinet faune/flore s'avère primordiale, lors de la conception du projet.

Il conviendra également de réaliser des travaux entre septembre et février, afin de limiter l'impact sur la faune et la flore.

Concernant la pollution éventuelle des sols, le secteur d'étude ne présente pas de sols pollués au sens strict du terme. Par-contre, sur une partie, les sols en place présentent une concentration en fluorures, qui dépassent les valeurs-seuils.

La majorité des terres peuvent donc être laissées et/ou réutilisées sur site. Dans le cas d'une élimination hors site des déblais générés par le projet (fondations, VRD...), la majorité des terres pourront être évacuées dans une filière agréée. Dans l'hypothèse où il faudrait évacuer hors site les terres présentant des concentrations en fluorures, ceux-ci seraient mis en ISDND (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux).

## III.2. EN TERMES DE GESTION DES EAUX DE PLUIE

Les études préalables réalisées sur la gestion des eaux de pluie préconisent la mise au point d'un système se déversant de part et d'autre d'un point d'équilibre situé au cœur du périmètre (mare napoléonienne). L'opération se situant à un point bas, la gestion des eaux appelle à une mise au point complexe et exigeante, pouvant fonctionner dès la phase 1 du projet.

Les terrains ont une pente quasiment nulle : ils sont traversés et ceinturés par des fossés d'écoulement dont l'exutoire naturel de cette emprise est le fossé (La Lône) longeant le chemin dit des poètes. Le fossé de la Lône est un cours d'eau non navigable qui capte les eaux de ruissellements des parties Est et Ouest par un réseau de fossés de captations et d'écoulements des eaux de ruissellement et qui les dirigent en aval de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

Les terrains de ce quartier ont peu d'aptitude à l'infiltration. Le toit de la nappe sur le stade NARDINI a été mesuré à 1.00 au mois de février 2003 et à 0.75m le 08 avril 2003. En 2017, les relevés effectués entre juin et décembre se situent entre 1,1 m minimum à 1.57 m maximum : cf *tableau ci-après*

Date	SP1+PZ	
	Niveau d'eau (m/TA)	Cote NGF
26/06/2017	1,32	26,68
25/07/2017	1,47	26,53
29/08/2017	1,57	26,43
27/09/2017	1,5	26,5
19/10/2017	1,45	26,55
27/11/2017	1,2	26,8
20/12/2017	1,1	26,9

Vis-à-vis de l'ensemble des enjeux précités, les solutions qui sont pressenties, afin d'assurer la conception du projet sont les suivantes.

L'objectif d'un tel aménagement consiste à ne pas aggraver, voire à améliorer la situation hydraulique en aval du projet, notamment vis-à-vis des risques d'inondation.

Un bassin de 220 m<sup>3</sup> est présent sur le site, le long de l'avenue des Fenaisons. Il a montré ses limites lors des pluies importantes de novembre 2014 et d'octobre 2015. L'avenue des Fenaisons se met en charge et le réseau d'eau pluviale sature, le réseau d'eaux usées qui déborde dans la rue impacte sur l'assainissement des eaux usées qui se mélangent aux eaux pluviales. L'avenue est alors barrée à la circulation durant plusieurs jours. Devant cette problématique, le bureau d'études AZUR GEO a été saisi et a réalisé une étude pluviale. La solution retenue a permis de nettoyer la parcelle BP 127 propriété de l'EPF PACA qui est prévue dans le projet du futur quartier gare à devenir l'impluvium naturel du secteur sous la forme d'une zone plantée et en dépression par rapport au terrain naturel. Cette parcelle deviendra le bassin de rétention dans l'aménagement définitif du quartier nécessaire au bon fonctionnement pluvial du secteur.

La mise en œuvre de la rétention des eaux de pluie doit être conçue comme un ouvrage d'ensemble traversant le quartier afin de rejeter les eaux sur deux exutoires existants, la Lône et le canal des Rochières. Il s'agit de renvoyer des débits limités au « débit de fuite » dans ces ouvrages.

Il conviendra ainsi de réaliser des structures de rétention qui pourront prendre la forme de bassins de rétention reliés à des noues paysagères permettant la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement générées sur la zone de projet. Globalement, les structures de rétention auront pour rôle de stocker les eaux pluviales en cas de forts événements pluvieux, pour les redistribuer à faible débit dans le réseau communal d'eaux pluviales (canaux).

Les caractéristiques des bassins de rétention sont les suivantes :

- Volume : environ 4200 m<sup>3</sup>,
- Superficie nécessaire : environ 8400 m<sup>2</sup>,
- Profondeur : faible (50 cm),
- Deux rejets possibles :
  - ✓ Pour la partie Est : vers le canal de Rochières (rejet à privilégier),
  - ✓ Pour la partie Ouest : vers le canal de la Lône (à limiter en raison de la capacité insuffisante du canal et pour lequel un recalibrage serait susceptible d'être demandé par les services de la Police de l'Eau, sur une distance d'environ 1200 m).

Globalement, ces structures de rétention seront dimensionnées pour retenir les eaux pluviales émanant d'une pluie d'occurrence décennale.



Les noues seront majoritairement enherbées, présenteront une faible profondeur pour assurer la disponibilité du volume de rétention au-dessus du toit de la nappe et une faible pente de fil d'eau du fait de contraintes topographiques importantes.

Compte-tenu de la faible pente des ouvrages (réseaux, bassins, noues), il conviendra d'en assurer un entretien régulier.

Afin de maîtriser au mieux les exigences de la police de l'eau, le projet doit limiter ses emprises au sol, aussi bien par des voies préservées en sens unique que des emprises constructibles réduites (20/25% maximum) privilégiant le R+1 et R+2.

Le taux d'imperméabilisation serait de 55%. On peut concevoir pour réduire les emprises des stationnements sous pilotis des constructions et aussi la mise en œuvre de revêtements filtrants, type dalles techniques en nid d'abeille enherbées.

Conformément aux préconisations des études environnementales, il semble optimal de prévoir un agrandissement de la mare dite napoléonienne, et de créer des noues au sein des périmètres.

Les aménagements proposés devront garder comme objectif d'éviter la mise en place d'un poste de refoulement, ou seulement en cas de secours.

### III.3. EN TERMES DE RESEAUX

#### III.3. Réseaux d'eaux usées

Le réseau eaux usées (EU) est présent tout autour du site sur les différentes voies (Avenue Jean Jaurès, Avenue de la République...). Toutefois, on distingue deux réseaux différents qui rassemblent les eaux usées dans leurs points bas.

Grâce à une pompe de refoulement les EU sont acheminées jusqu'à la station d'épuration par la route de Sorgues.

Les habitants actuels du site bénéficient d'un réseau de diamètre 200 mm qui traverse le site d'Est en Ouest. Au Nord Est, un branchement est envisageable sur l'avenue de la Gare de façon gravitaire (profondeur du fil d'eau à vérifier, éventuellement poste de refoulement).

#### III.3.1. Réseaux secs

Le site bénéficie de la présence de deux transformateurs EDF/GDF non reliés entre eux. Selon les capacités restantes, un poste moyenne tension devra être implanté au cœur du projet.

Pour les autres réseaux, l'opérateur devra prévoir le raccordement en enterré sur les réseaux existants.



## IV. DEROULEMENT DES PROCHAINES ETAPES DE L'OPERATION

---

Les prochaine grandes étapes de l'opération sont de manière indicative les suivantes :

- Concertation préalable sur le projet (du 30 octobre au 30 décembre 2020).
- Arrêt du bilan de la concertation et du projet
- Passation d'une concession d'aménagement pour la réalisation de l'opération avec publicité et mise en concurrence (attribution prévue fin 2021).
- Réalisation des missions de maîtrise d'œuvre et consultation des entreprises (2022).
- Mise en œuvre d'une procédure pour la Déclaration d'Utilité Publique de l'opération(DUP), afin d'acquérir la totalité du foncier, le cas échéant avec mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (2021-2022).
- Première tranche de travaux de viabilisation de la zone (début 2023).
- Démarrage des travaux des premiers lots de la première tranche (2023).