

COMMUNE DE GRUISSAN
ECOQUARTIER LA SAGNE:
DOSSIER DE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE
EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU :

DOSSIER I • DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

8- RESUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

SAS La Saône Aménagement

MAITRE D'OUVRAGE



— Ville de Gruissan
Hôtel de ville – BD Victor Hugo – 11430 Gruissan
Tél : 04 68 75 21 21

AMENAGEUR

SAS La Sagne Aménagement



— SAS La Sagne Aménagement
Chez Groupe SM
26 rue Aristide Boucicaut
11 100 Narbonne
Tél : 04 68 65 85 85
j.sangalli@groupe-sm.com

Document établi par



— BET Hydraulique
589 rue Favre de Saint Castor
34080 Montpellier
T : 04 67 41 69 80
montpellier@cereg.com

Commune de Gruissan



AMÉNAGEMENT DE LA ZAC "ÉCOQUARTIER DE LA SAGNE"

Dossier de demande d'autorisation environnementale pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement

PIECE B.1 - Résumé non technique de l'étude d'impact

LE PROJET

Client	Commune de Gruissan
Projet	Aménagement de la ZAC "EcoQuartier de la Sagne"
Intitulé du rapport	Dossier de demande d'autorisation environnementale pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement PIECE B.1 - Résumé non technique de l'étude d'impact

LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com www.cereg.com
---	--

Réf. Cereg - M18140

Id	Date	Établi par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	11/2020	Aurélie MARCON	Laurent FRAISSE	Version initiale
V2	12/2020	Aurélie MARCON	Laurent FRAISSE	Intégration des remarques du maitre d’ouvrage
V3	11/2021	Alexia CONSTANTIN	Laurent FRAISSE	Intégration des remarques du maitre d’ouvrage
V4	12/2021	Alexia CONSTANTIN	Laurent FRAISSE	Intégration des remarques du maitre d’ouvrage



TABLE DES MATIERES

A. OBJECTIF DE L’ETUDE D’IMPACT5

B. PRESENTATION DU PROJET7

 B.I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE8

 B.II. NATURE DU PROJET ET OBJECTIFS8

 B.III. DESCRIPTION DU PROJET9

 B.III.1. Objectifs du projet9

 B.III.2. Description globale du programme9

 B.III.3. Parti pris d’aménagement.....10

 B.III.4. Accès et desserte14

 B.III.5. Aménagements paysagers et cadre de vie16

 B.III.6. Assainissement pluvial17

C. ANALYSE DE L’ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT ET ÉVOLUTION PROBABLE.....18

 C.I. ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE19

 C.I.1. Le climat19

 C.I.2. Topographie et géologie19

 C.I.3. Eaux souterraines.....19

 C.I.4. Eaux superficielles.....20

 C.I.5. Les risques naturels.....21

 C.II. ENJEUX LIES A L’ENVIRONNEMENT NATUREL21

 C.II.1. Espaces naturels protégées21

 C.II.2. Inventaires des espaces remarquables21

 C.II.3. Zones humides21

 C.II.4. Inventaires faune-flore22

 C.III. ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN22

 C.III.1. Développement urbain et démographique22

 C.III.2. Activités économiques22

 C.III.3. Occupation des sols22

 C.III.4. Déplacements et infrastructures22

 C.III.5. Foncier23

 C.III.6. Les réseaux.....23

 C.III.7. Les risques technologiques23

 C.IV. ENJEUX LIES AU PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER23

 C.IV.1. Patrimoine culturel23

 C.IV.2. Patrimoine paysager23

 C.V. ENJEUX LIES À LA SANTÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUE23

 C.V.1. Qualité de l’air23

 C.V.2. Ambiance acoustique23

 C.V.3. Pollution lumineuse24

 C.V.4. Déchets24

C.VI. DOCUMENT D’ORIENTATION ET DE PLANIFICATION24

 C.VI.1. SCoT de la Narbonnaise24

 C.VI.2. PLU de Gruissan24

C.VII. EVOLUTION DE L’ENVIRONNEMENT EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET28

 C.VII.1. Climat.....28

 C.VII.2. Topographie et contexte géologique.....28

 C.VII.3. Eaux souterraines28

 C.VII.4. Eaux superficielles28

 C.VII.5. Risques naturels.....28

 C.VII.6. Milieu naturel29

 C.VII.7. Caractéristiques sociodémographiques.....29

 C.VII.8. Déplacements et infrastructures de transport29

 C.VII.9. Risques technologiques29

 C.VII.10. Patrimoine culturel29

 C.VII.11. Paysage29

 C.VII.12. Qualité de l’air et ambiance sonore30

 C.VII.13. Pollution lumineuse30

 C.VII.14. Déchets30

D. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION31

 D.I. CHOIX D’IMPLANTATION DU PROJET32

 D.II. ESQUISSES DES ALTERNATIVES D’AMENAGEMENT.....34

E. INCIDENCES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET MESURES D’ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION36

 E.I. EFFETS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX ET EN PHASE D’EXPLOITATION37

 E.II. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS42

 E.III. INCIDENCES RÉSULTANT DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D’ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES NATURELLES43

 E.III.1. Impacts résultant de la vulnérabilité du projet à des risques externes.....43

 E.III.2. Impacts résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d’origine humaine43

 E.IV. ESTIMATION DU COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT43

A. OBJECTIF DE L'ETUDE D'IMPACT



L'étude d'impact a pour objectif d'identifier les incidences du projet sur son environnement, notamment sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.

L'étude comprend successivement l'analyse des caractéristiques de l'environnement avant le projet, la comparaison des différentes solutions envisageables pour le projet, l'identification des impacts de la solution retenue sur l'environnement et les propositions de mesures pour atténuer, supprimer ou compenser ces impacts.

Les méthodes d'étude et d'évaluation ont comporté des analyses documentaires et bibliographiques, des investigations de terrain et le recours à des modèles de simulations. Une consultation des administrations et des divers acteurs locaux, a été réalisée.

B. PRESENTATION DU PROJET



B.I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Gruissan appartient au département de l'Aude et à la région Occitanie.

Le projet de « La Sagne » est situé en secteur périphérique du village de Gruissan. Il est bordé au Nord par la RD332, voie passante longeant le littoral et le massif de la Clape.

Il est bordé :

- à l'Ouest, par une zone d'activités agricoles,
- à l'Est, par une zone artisanale,
- au Sud, par un quartier résidentiel et le casino,
- au Nord, par la RD332 et le massif de la Clape.



Localisation géographique – Géoportail

B.II. NATURE DU PROJET ET OBJECTIFS

Dans le cadre de son développement, la Commune de Gruissan a choisi de prévoir une extension urbaine dans le quartier la Sagne, au nord du centre ancien et du port, en continuité du tissu bâti. Cet espace de 31,5 ha, constitue la seule opportunité d'aménagement et de développement urbain du village.

À la demande de la commune de Gruissan, une ZAD (Zone d'Aménagement Différé) a été instaurée sur ce périmètre par arrêté préfectoral en date du 20 août 2007 sur une emprise de plus de 40 ha.

Au terme des études préalables, la commune a opté pour une opération sous forme de ZAC qui associera logements, équipements, commerces, parc et espaces publics et jardins familiaux. L'ambition communale est une urbanisation harmonieuse conciliant mixité urbaine et sociale, valorisation du cadre de vie, écologie et préservation de la richesse environnementale, dans un esprit de développement durable et de gestion des risques. En continuité du tissu bâti existant, le nouveau quartier proposera un cadre de vie privilégié entre mer, lagunes et garrigues, dans un esprit de mixité sociale et de valorisation des espaces publics.

Le projet de ZAC doit répondre en termes d'habitat aux besoins des Gruissannais dans une logique de maîtrise de l'urbanisation, de continuité urbaine, d'économie de l'espace et de préservation des milieux naturels et agricoles.

Les objectifs fixés par la commune pour ce projet sont les suivants :

- Le maintien et la venue de ménages résidents et notamment de jeunes ménages d'actifs que ce soit avec une offre sociale, en location ou en accession. Une diversité de formes urbaines adaptées aux attentes des cibles de clientèle sera proposée.
- Une urbanisation harmonieuse conciliant mixité urbaine et sociale, valorisation du cadre de vie, écologie et préservation de la richesse environnementale dans un esprit de développement durable et de gestion des risques.
- La création d'un nouveau quartier qui promeut la convivialité et le bien vivre ensemble ayant comme armature le paysage et les éléments patrimoniaux existants.
- La prise en compte de l'ensemble des déplacements, à l'intérieur du quartier et leurs connexions avec les réseaux existants, en particulier en direction du centre-ville et des principaux équipements.
- La création de centralités et d'équipements nécessaires à ses habitants, pour renforcer et équilibrer l'offre actuelle de la commune tout en veillant à ne pas déstabiliser les services existants, commerciaux en particulier
- L'émergence d'un quartier typé, interprétation contemporaine de l'identité architecturale et urbaine de Gruissan.

B.III.DESCRPTION DU PROJET

B.III.1. Objectifs du projet

Dans le cadre de son développement la Commune de Gruissan a choisi de prévoir une extension urbaine dans le quartier la Sagne, au Nord du centre ancien et du port, en continuité du tissu bâti. Cet espace de 31,5 ha, constitue la seule opportunité d'aménagement et de développement urbain du village.

Au terme des études préalables, la commune a opté pour une opération sous forme de ZAC qui associera logements, équipements, commerces, parc et espaces publics, jardins familiaux et agriculture.

Le projet de ZAC doit répondre en termes d'habitat aux besoins des Gruissanais dans une logique de maîtrise de l'urbanisation, de continuité urbaine, d'économie de l'espace et de préservation des milieux naturels et agricoles.

Les objectifs fixés par la commune pour ce projet sont les suivants :

- Le maintien et la venue de ménages résidents et notamment de jeunes ménages d'actifs que ce soit avec une offre sociale, en location ou en accession. Une diversité de formes urbaines adaptées aux attentes des cibles de clientèle sera proposée ;
- Une urbanisation harmonieuse conciliant mixité urbaine et sociale, valorisation du cadre de vie, écologie et préservation de la richesse environnementale dans un esprit de développement durable et de gestion des risques ;
- La création d'un nouveau quartier qui promeut la convivialité et le bien vivre ensemble ayant comme armature le paysage et les éléments patrimoniaux existants ;
- La prise en compte de l'ensemble des déplacements, à l'intérieur du quartier et leurs connexions avec les réseaux existants, en particulier en direction du centre-ville et des principaux équipements ;
- La création de centralités et d'équipements nécessaires à ses habitants, pour renforcer et équilibrer l'offre actuelle de la commune tout en veillant à ne pas déstabiliser les services existants, commerciaux en particulier ;
- L'émergence d'un quartier typé, interprétation contemporaine de l'identité architecturale et urbaine de Gruissan.

B.III.2. Description globale du programme

Le projet d'urbanisation s'étend sur une surface de 31,5 ha. Environ 730 logements seront construits dont 40% de logements sociaux répartis comme suit :

- habitat collectif : 365 environ
- habitat intermédiaire : 120 environ
- habitat individuel : 240 environ

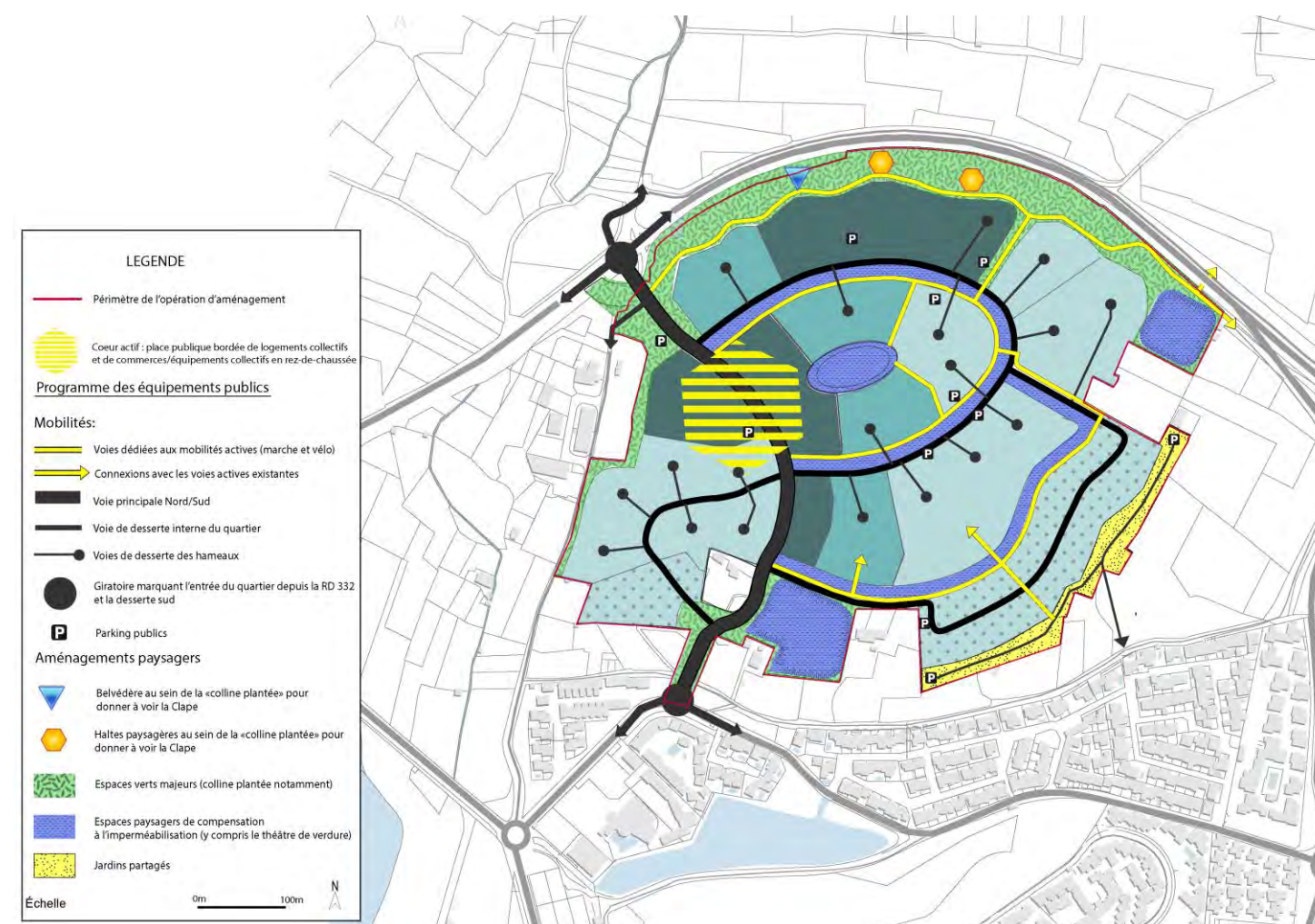
Cette programmation permettra l'accueil d'environ 1 500 habitants de plus à terme sur la commune.

La commune de Gruissan étant déjà fortement équipée de logements de type T1 ou T2, l'ambition du secteur est de se tourner vers une majorité de logements plus grands, permettant de fixer à l'année la population sur le quartier et ainsi d'avoir en majorité des propriétaires occupants permettant au quartier de bénéficier d'une vie à l'année.

Le programme d'aménagement de la ZAC comprend également des hébergements touristiques ainsi que des équipements publics et des commerces de proximité afin de développer une véritable attractivité du quartier.

L'analyse du paysage initial et des perspectives du site a permis d'implanter les différentes typologies en fonction des hauteurs des bâtiments pour une parfaite intégration dans le site. Ainsi les collectifs seront situés vers le centre du site, les plus hauts sont à l'Ouest protégés par un écran végétal existant et au Sud qui présente une légère déclivité Nord-Sud. L'habitat groupé, ainsi que les lots libres, s'insèrent pour former des secteurs mixtes.

Les chalets ont été regroupés au Sud, le long des espaces naturels existants. Cette typologie est dictée par les contraintes de constructibilité de ces secteurs situées dans des zones conditionnées au PPRL. Ils seront posés sur pilotis pour garantir l'écoulement des eaux de ruissellement.



Répartition des typologies d'habitat et programme prévisionnel de construction (Répartitions indicatives) - Atelier Garcia Diaz, 2021

B.III.3. Parti pris d'aménagement

Préservation du milieu naturel et de la richesse patrimoniale du site

L'analyse du site fait ressortir une richesse patrimoniale naturelle et bâtie qu'il convient de préserver. Cette « mosaïque » constitue une toile de fond préalable pour esquisser le plan de composition :

- Les boisements de pins, arbres remarquables, haies coupe-vent, oliveraies **seront conservés et mis en valeur.**
- Des jardins familiaux **seront reconduits mais en nombre plus important et ils formeront une ceinture végétale de transition au Sud de l'opération ;**
- De nombreux puits, témoins d'un usage étendu de l'eau et des clapas **devront être étudiés afin d'assurer leur conservation et mise en valeur pour l'arrosage des espaces publics ;**
- les clapas en pierres sèches (ou restanques) actuelles **seront valorisés, il s'agira de maintenir les parties de murs qui le permettent et de récupérer les autres pierres pour créer de nouvelles restanques**
- le mitage existant a été **pris en compte pour proposer un aménagement cohérent permettant une véritable couture urbaine ;**
- La zone humide Est et la coupure paysagère Sud **ont été exclues du périmètre d'aménagement de la ZAC tout en assurant une mise en valeur du patrimoine naturel.**

Lors du diagnostic du site, une zone humide et de nombreuses données d'espèces patrimoniales ont été inventoriées sur la partie Est. La présence de ces enjeux écologiques a été pris en compte dans la définition du plan d'aménagement.

Cette démarche a ainsi permis d'éviter une destruction directe de la zone humide et espèces associées, ainsi qu'une réduction d'habitats d'espèces pour les secteurs ouverts à semi-ouverts en bordure. **Ainsi, la redéfinition du périmètre a permis de préserver 6,1 ha de zones à enjeux écologiques et 7,9 ha de zone humides.**

La notion de sensibilité du « vivant » ressort clairement du plan masse de la ZAC et a guidé également la forme urbaine composant le quartier.

Prise en compte des phénomènes physiques

Le parti pris d'aménagement de la ZAC de Gruissan a pris en compte **les conditions d'ensoleillement et de vent sur la zone du projet afin de limiter significativement les phénomènes d'îlots de chaleurs.**

Une maquette numérique en trois dimensions du projet a été réalisée afin de pouvoir simuler les effets du climat sur le futur quartier. Le plan de composition pris en compte correspondait à celui qui semblait le plus abouti, après différentes esquisses. Les résultats de ces études permettent de confirmer ou d'infirmer les intuitions lors de la phase de conception.

- **Parti pris d'aménagement pour les vents :** les vents ont été pris en compte, pour l'élaboration des espaces en termes de protection, de confort de déplacement, et afin de conserver une ventilation naturelle du quartier. Les arbres préservés sont complétés par des plantations abondantes, afin de créer une trame plantée qui structure l'ensemble du site. Cette étude permet d'ores et déjà **d'apprécier la position des îlots. La forme urbaine de ces derniers anticipe les phénomènes liés à la prise en compte du vent sur la base d'hypothèses d'implantation de volumes de constructions.**
- **Parti pris d'aménagement pour l'ensoleillement :** Parallèlement, l'étude d'ensoleillement permet de constater l'importance de la végétation en été lorsque le soleil est à l'aplomb. Développer une canopée végétale permettra aux usagers de l'écoquartier de bénéficier d'une température tempérée en été. Cette étude met en évidence notamment que le cœur actif (esplanade centrale) pouvait constituer un important îlot de chaleur en été. Cela a donc conduit **à revoir la géométrie de cette place**, notamment l'implantation des bâtiments et de prévoir ainsi un important programme d'accompagnement paysager afin de garantir des espaces publics ombragés. **La minéralisation de l'esplanade, indispensable pour les usages, est compensée par une forte végétalisation créant de l'ombre.**

En hiver l'étude permet de constater que les ombres portées par les logements collectifs ne viendront pas masquer le soleil des logements individuels notamment et que les places publiques resteront majoritairement ensoleillées. Cette étude permet de guider

les accompagnements paysagers par le choix d'arbres à feuilles caduques ou persistantes selon son emplacement et sa vocation dans le quartier.

Développement des énergies renouvelables sur bâti

La gestion de l'énergie est un objectif prédominant du développement durable et du phénomène de réchauffement climatique. Réduire la consommation de ressources fossiles non renouvelables et les émissions de gaz à effet de serre constitue une priorité pour l'aménagement.

Conformément à l'article L 128-4 du Code de l'Urbanisme une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone a été réalisée en août 2011 par le bureau d'études CEREГ Territoires. Cette analyse, présentée en annexe, mentionne les atouts et contraintes pour la valorisation du potentiel en énergies renouvelables de la zone territoriale d'implantation de l'opération d'aménagement.

Il ressort de cette étude qu'une des meilleures solutions en termes d'énergies renouvelables est la mise en place par bâtiment, d'un système de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire, ainsi que l'implantation de panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité.

Des investigations techniques complémentaires sont en cours notamment en termes de mutualisation énergétique. Les systèmes qui pourraient être mis en place permettraient une forte valorisation environnementale pour le projet et auront de fait une incidence positive sur l'utilisation et la valorisation des ENR.



Plan de masse des aménagements paysagers du projet de ZAC - Atelier Garcia Diaz, 2021

Formes urbaines privilégiant le bien vivre ensemble

L'écoquartier repose sur une mixité d'habitat ainsi que les équipements publics et commerciaux nécessaires à son bon fonctionnement.

Pour garantir une réponse adaptée aux attentes des gruisanais, on retrouvera différents types de logements : des petits immeubles collectifs en R+2 +attique, des maisons de ville en habitat groupé, des parcelles en lots libres de différentes tailles, de l'habitat participatif, et enfin des chalets pour affirmer l'identité forte de la commune au sein du projet. Ces derniers accueilleront également une diversité de logements (en accession et sociaux)

- **Les hameaux de logements individuels**

Cette nouvelle façon d'habiter permet aujourd'hui d'oublier la forme urbaine du lotissement classique au profit de voies molles, de voies partagées, en impasse, laissant place à la convivialité et l'entre-soi.

Le plan de composition de l'écoquartier propose un découpage en îlots. Chaque îlot synthétise les 3 unités de logements : le logement collectif, l'habitat groupé plus dense et la maison individuelle (intégrant le chalet comme forme urbaine).

Les équipements publics s'insèrent au cœur de ces îlots, accessibles depuis les voies et les espaces publics.

Les îlots ainsi individualisés, forment des « hameaux » : le hameau représente l'unité de vie de référence, regroupant un nombre limité de logements et conçu autour d'espaces communs de distribution et d'échanges.

La typologie des hameaux correspond soit à des hameaux de lots libres, soit des hameaux d'habitat groupé.

- **Les chalets**

Environ 78 chalets seront proposés en lisière sud du projet, en zone inondable d'aléa modéré. L'approche de la forme urbaine se fera dans le cadre d'une relecture contemporaine de cette tranche d'histoire locale, qui a vu émerger le phénomène de cabanisation sur la plage au début du XXème siècle. Les chalets actuels, formant un secteur homogène sur un cordon sablonneux, se présentent sous la forme de cabanes sur pilotis et leur disposition en dents de scie en constitue une architecture singulière et pionnière.

- **Habitat collectif**

Les ensembles de logements collectifs sont regroupés par macrolots, en fonction de leur destination : logements sociaux, en accession ou primo-accédants.

Dans chaque macrolot ou hameau, les logements seront regroupés en petites entités afin de rester dans une densité raisonnable en termes d'insertion et de gestion de copropriété. Cette disposition permettra également de proposer un maximum de logements à double orientation et traversant, favorables à l'ensoleillement et à la ventilation naturelle. L'épannelage et la hauteur des bâtiments seront mesurés afin de respecter leur insertion depuis les vues lointaines, extérieures au site.

Conformément aux études citées plus haut, la hauteur des constructions ne dépassera pas plus de 3 niveaux auxquels se rajoute un dernier niveau en attique. Les stationnements seront semi-enterrés sous les bâtiments. Les stationnements aériens seront limités afin de garantir la tranquillité des résidents et de limiter les espaces imperméabilisés.



Les hameaux de lots libres :

Une échelle humaine retrouvée. Pas de transit pour les véhicules



Les hameaux d'habitat groupé :

Des stationnements mutualisés en entrée, une venelle confidentielle pour la dépose-minute éventuelle



Les chalets : une réinterprétation contemporaine des chalets existants, des plantations comme écrin ;



Habitat collectif

Des logements collectifs en petites unités : des volumes intégrés et animés.

Schémas des différentes formes urbaines- Atelier Garcia Diaz, 2021

Des équipements publics confirmant le caractère rayonnant de la ZAC

La conception, l’élaboration et la réalisation des équipements publics seront conçus dans une logique de développement durable.

• **Le cœur actif et le théâtre de verdure**

Il s’agit d’éléments centraux du quartier constituant une véritable porte d’entrée dans le quartier. Elément majeur de la composition du quartier, cet espace développe 2 secteurs complémentaires : **une large place publique** comprenant des commerces de proximité, des équipements publics orientés vers la petite enfance et **un théâtre de verdure**, dans la continuité de la place. Cet espace ouvert et généreux, constituera une véritable respiration au centre du projet.

• **Le « parc planté »**

Il remplit une triple fonction : d’écran phonique, de barrière contre les vents, et de réutilisation des matériaux des travaux en excédant.

• **Les jardins familiaux**

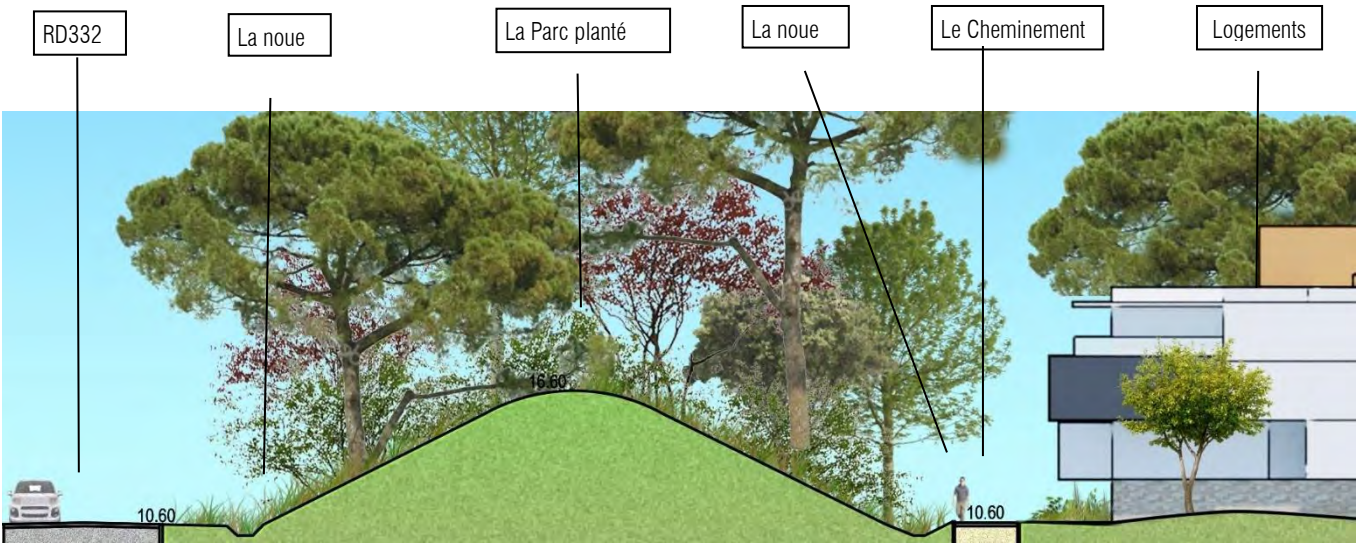
Afin de conserver la mémoire des lieux et de répondre à une demande de plus en plus exprimée, le sud-est de l’écoquartier sera bordé par un secteur de près de 5800 m² offrant une diversité de jardins de différents types : familiaux, individuels, collectifs et pédagogiques.

Ces jardins seront gérés par la commune de Gruissan sur la base d’un cahier des charges strict afin de maîtriser les usages et le devenir de ce secteur.

La reconduction des jardins familiaux, mais en nombre plus important, forme une ceinture végétale de transition au sud, support d’espace de rencontres et de partage.



Simulation indicative du projet de l’espace de centralité en 3 dimensions - Atelier Garcia Diaz, 2021



Profil type du Parc planté avec son relief de protection - Atelier Garcia Diaz, 2021



Plan masse d'aménagement - Atelier Garcia Diaz, 2022

B.III.4. Accès et desserte

Parti pris concernant les déplacements : priorité aux modes actifs

L'ensemble des déplacements, au sein de l'écoquartier, s'inscrit dans une logique apaisée et partagée.

Les déplacements doux en site propre sont étendus à l'ensemble du quartier. Ainsi il y aura un axe Nord Sud où chaque usage disposera de sa propre voie : véhicule moteur, piste cyclable et trottoir. L'ensemble du réseau dédié aux modes actifs à l'Est de cet axe Nord-Sud se développera sous forme de circulade à l'image du centre historique de Gruissan. Elle sera traitée sous forme de voie verte ouverte à tous les usagers non motorisés et constituera un espace de convivialité et de sécurité pour les personnes à mobilité réduite, les piétons, les cyclistes, les rollers, etc...

L'écoquartier inclura également des emplacements permettant la recharge de véhicules électriques afin de favoriser ce type de véhicules motorisés.

Ainsi, la conception du quartier permettra un usage quotidien sécurisé et confortable pour les modes actifs : marche et engins de déplacements personnels, motorisés ou non. Concevoir des rues pour les modes actifs qui permettent de se déplacer de façon sûre, intuitive et confortable, constitue la condition minimale pour faire de la marche et surtout du vélo des modes de déplacements alternatifs à la voiture et attractifs pour le plus grand nombre.

Déplacements automobiles

Le tracé des voies de desserte étant libéré de toute géométrie orthogonale, il adopte une approche innovante et plus sensible, faite de courbes et donnant la part belle aux modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Ce dispositif impose une circulation ralentie des véhicules, caractérisant, de fait, la perception des voies.

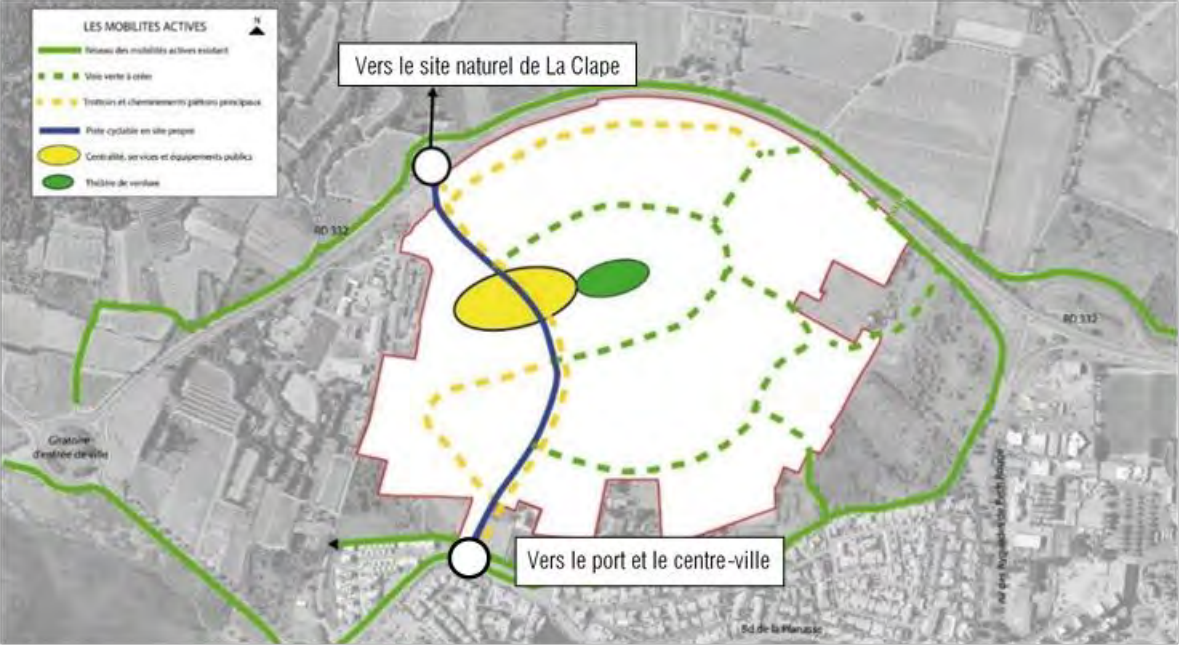
Aux abords de ce tracé souple, la végétalisation omniprésente renforce le sentiment d'immersion dans la nature. Cette dernière prend le pas sur l'infrastructure.

Le stationnement le long des voies est soigneusement évité. A cet effet, des poches de stationnements publics sont disposées de façon régulière sur le site et intégrées visuellement par la végétation. Leur répartition répond à la cohérence des besoins et à la localisation des éléments du programme : proximité des équipements publics, des immeubles de logements, des jardins familiaux, parkings en entrée de quartier pour favoriser le co-voiturage ou la pratique du parcours sportif pour les visiteurs...

Deux principes clés appliqués

Le projet applique donc deux principes clés à savoir :

- **Séparation** : il s'agit de limiter les rencontres avec des véhicules motorisés afin d'optimiser la sécurité objective (risque d'accident) et subjective (ressenti des usagers), cette dernière étant cruciale pour augmenter la pratique. Pour permettre une expérience cyclable non stressante et inclusive pour tous les âges et tous les niveaux, il est nécessaire de miser sur la séparation. Toutes les villes qui ont réussi à relancer fortement la pratique cyclable ont emprunté ce chemin. Dans une ville cyclable, les aménagements sont conçus pour accueillir tous les cyclistes, rapides comme lents, expérimentés comme débutants, en offrant un seul itinéraire séparé et efficace.
- **Efficacité** : les modes de déplacement sont en concurrence et l'efficacité relative de chaque mode est déterminante dans le choix des usagers. Offrir aux vélos des pistes séparées du trafic motorisé ne suffit pas si ces pistes sont moins efficaces que le réseau routier pour les voitures. L'efficacité relative des modes actifs et du vélo en particulier, par rapport à la voiture (ou aux transports en commun) est aussi déterminante pour leur attractivité que la possibilité de rouler séparé du trafic motorisé. Le réseau du quartier assurera également au vélo d'être un mode de déplacement efficace pour relier le centre ancien notamment avec des temps de trajets de 10 minutes.

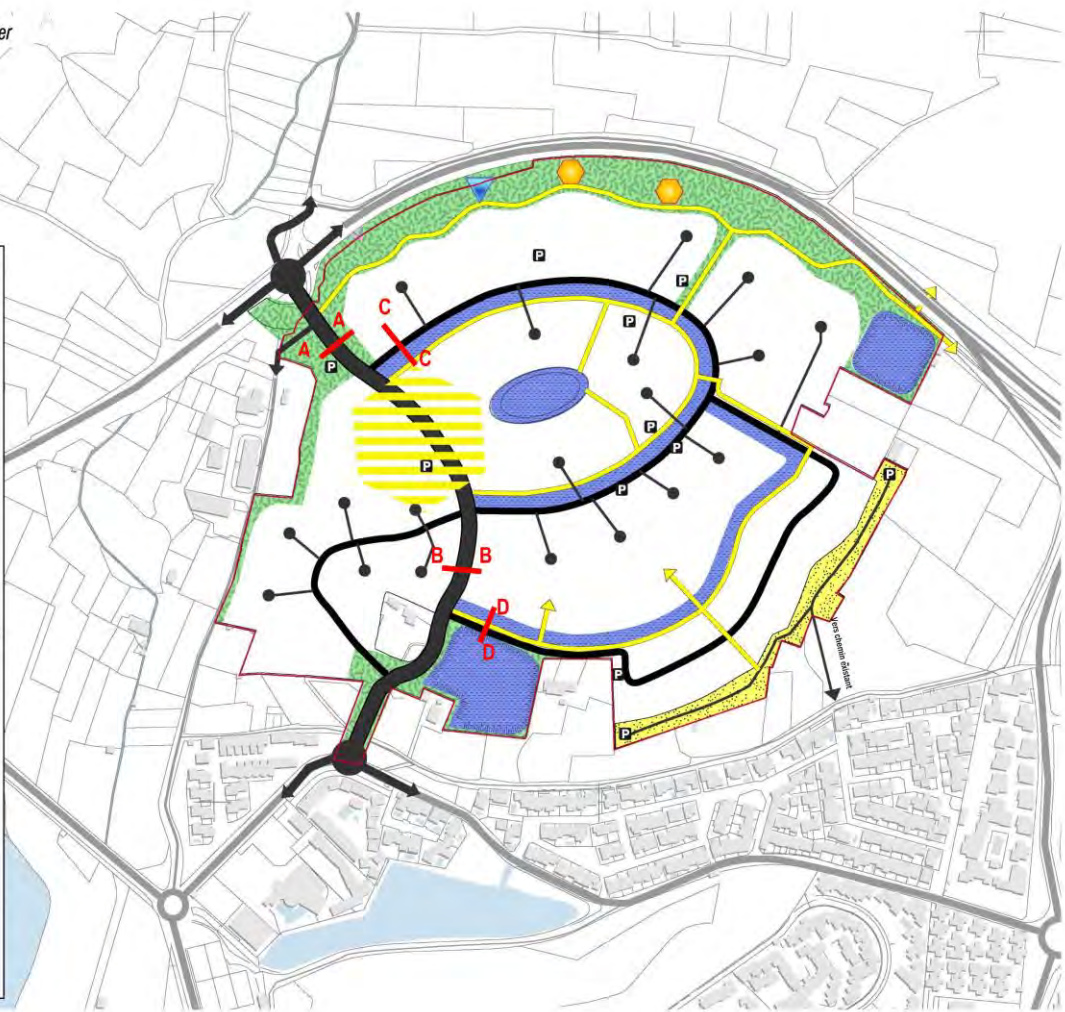


Cheminement doux de la ZAC - Atelier Garcia Diaz, 2021

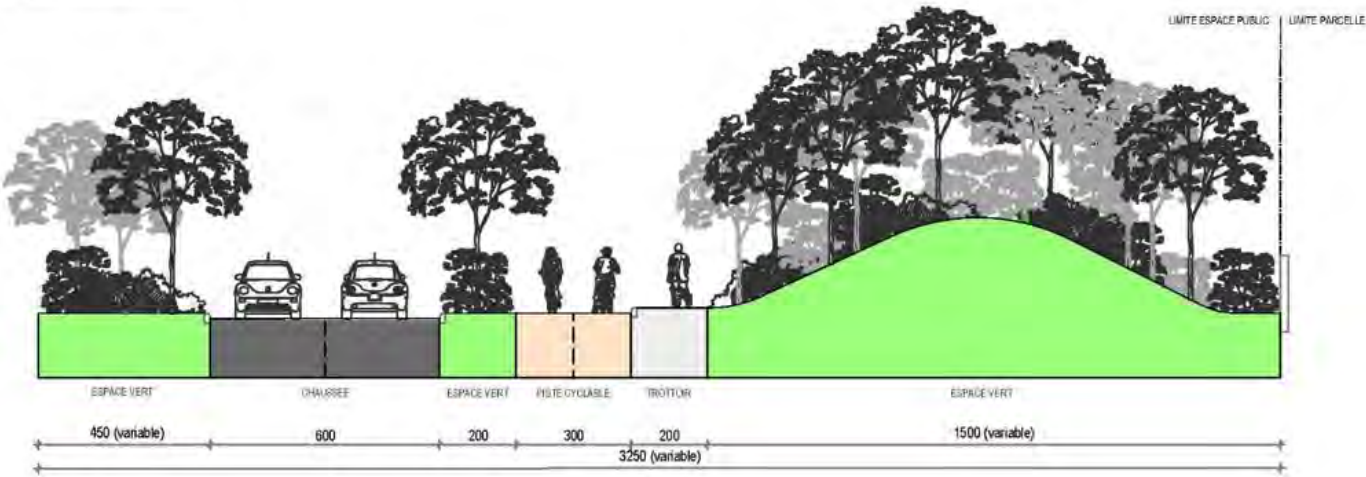


Perspective indicative du traitement de la circulade, voie de desserte interne du quartier, qui permet de séparer les flux de véhicules des mobilités actives par un réseau de noues paysagères - Atelier Garcia Diaz, 2021

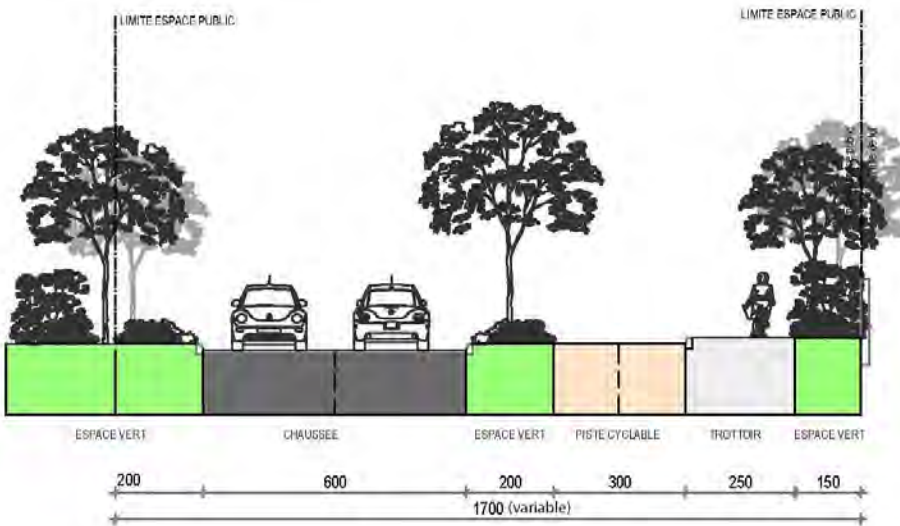
Carte de localisation des profils indicatifs du quartier



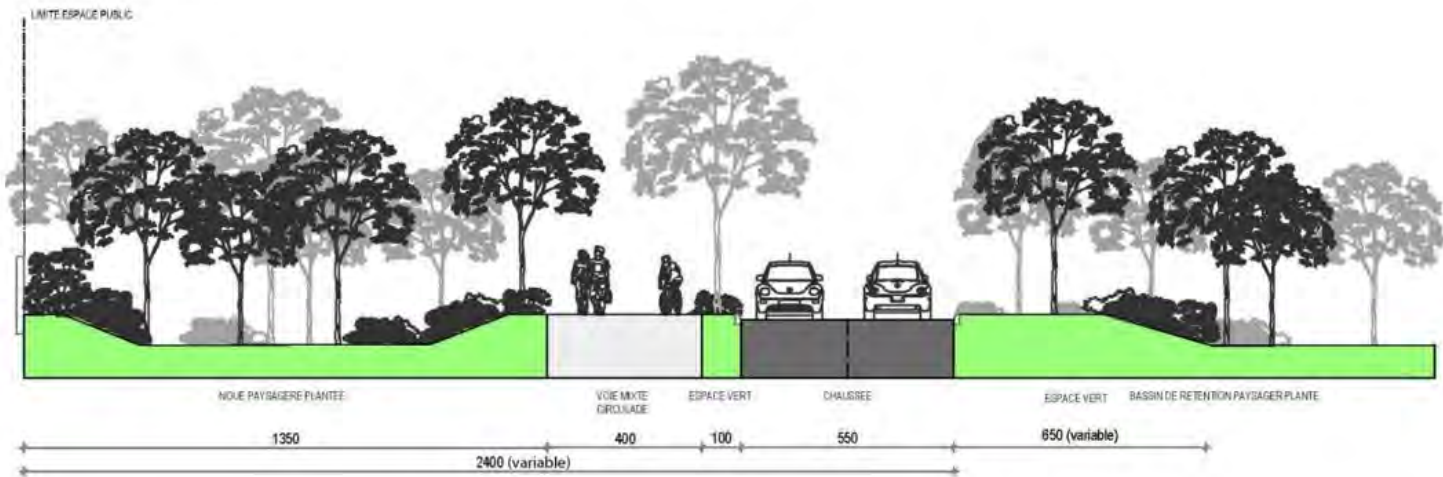
Le profil indicatif AA :



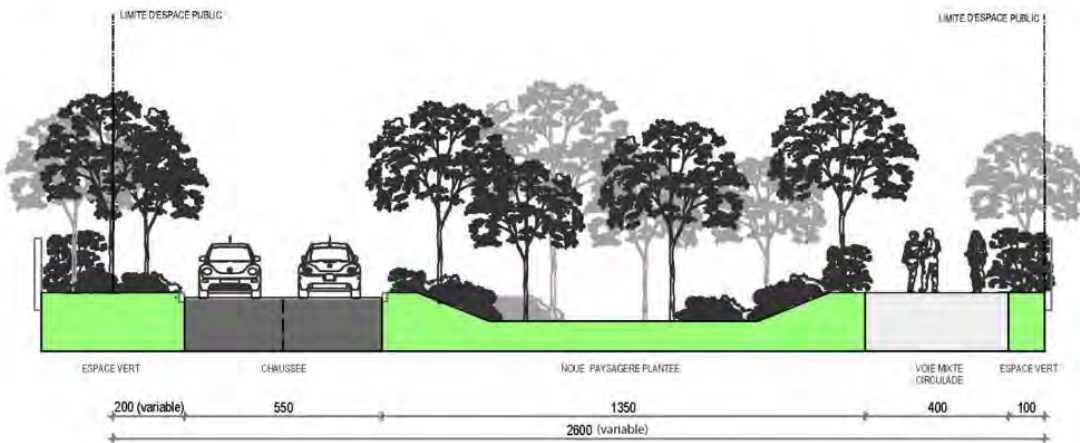
Le profil indicatif BB :



Le profil indicatif DD :



Le profil indicatif CC :



Profil de voiries et cheminement doux de la ZAC - Atelier Garcia Diaz, 2021

B.III.5. Aménagements paysagers et cadre de vie

Assainissement pluvial : les noues et bassins paysagers

Un système de liaisons, figuré par des noues, assure la continuité gravitaire des eaux pluviales.

Le recueil des eaux pluviales, habituellement considéré comme une contrainte dans les grands projets, fait ainsi l'objet d'un véritable parti d'aménagement : la formation d'un réseau continue de noues et de bassins, accompagnant les « corridors verts » formés par les voies de dessertes et les déplacements doux, l'ensemble décliné comme une véritable entité paysagère.

Cet espace permettra de différencier les voies automobiles des déplacements doux en leur offrant des sites propres, garants d'un espace sécurisé de ces usages.

La noue elle-même, aux pentes relativement douces, sera largement plantée ; elle sera aussi accompagnée de part et d'autre des cheminements par des plantations arborées. Telle une coulée verte, elle dessinera un véritable lieu de circulation douce, que l'ombrage des arbres plantés viendra agrémenter.

Bien qu'étant des ouvrages techniques de rétention, les bassins seront accessibles en dehors des périodes de fortes pluies ; leurs pentes douces permettront d'y accéder sans risque. Ces espaces largement plantés constitueront un vrai réservoir de biodiversité, qui pourra être entretenu avec des fauchages réguliers sous forme d'écopâturage.

Les voies végétalisées

L'ensemble des voies sera planté de la façon suivante : plantations en alignement sur certaines voies, implantations moins structurales sur d'autres axes. Des massifs arbustifs fleuris, plus bas au niveau des axes de visibilité, permettront une meilleure intégration de la voie et des cheminements divers.

Le Parc planté

Cet aménagement constitue un filtre, une articulation entre le paysage naturel et le paysage plus urbain formé par le quartier lui-même.

Cet espace constituera également une barrière phonique et visuelle, autant de par son profil que par sa végétalisation importante. Ceci permettra d'ailleurs d'y inclure des belvédères et des espaces de rencontres pour ponctuer et enrichir les cheminements doux qui seront intégrés.

Les aménagements paysagers se concentreront sur des plantations d'arbres à majorité persistants, accompagnés de massifs arbustifs ponctuels et hauts.

Le cœur du projet : le cœur actif et le théâtre de verdure

Ces espaces seront traités d'un point de vue paysager par des arbres de grand développement, structurant l'espace et capables d'apporter un ombrage estival suffisant, accompagnés de plantations arbustives hautes et basses offrant une certaine variété végétale : Micocoulier de Provence (mail place centrale) Copalme d'Amérique (théâtre de verdure). L'alcôve elle-même (la place elliptique située en contrebas) sera traitée en prairie fleurie.

Les brise-vents

L'entité paysagère des brise-vents constitue autant une protection nécessaire dans cette région qu'une continuité paysagère sur l'ensemble du projet.

Ces lignes végétales rayonnantes sont constituées de plusieurs strates :

- Une strate haute : arbres de hauts jets à forme fastigiée

- Une strate moyenne : arbres de développement moyen et arbustes de haut développement
- Une strate basse : arbustes de développement moyen

Cette composition servira souvent de délimitation entre deux entités urbaines, elle permettra de gommer l'effet de clôture et d'augmenter la sensation de végétation.

Les Hameaux

Entité d'urbanisation paysagée, cette typologie met en valeur la végétation, qui s'y déploie autant en cœur de hameau qu'en fond de parcelles. Les circulations, ramenées à leur strict nécessaire, laissent donc place à des espaces plantés. Cette économie de l'espace de voirie laisse la part belle aux aménagements paysagers, épousant la courbe des voies et dessinant des alternances de massifs. Cette végétation permet l'intégration des constructions tout en diminuant les vis-à-vis.

En termes d'essences utilisées, un socle d'essences assurera une continuité végétale entre les hameaux, qui pourra ensuite être décliné selon l'intérêt botanique, floraison, fructification, senteurs...

Les essences pressenties sont les suivantes : chêne vert, camphrier, charme houblon.



Le paysage comme armature du projet - Atelier Garcia Diaz, 2021

B.III.6. Assainissement pluvial

Le projet de création de la future ZAC à Gruissan s’accompagne d’un plan de gestion des écoulements au plus près de leur production via un réseau conséquent de noues de rétention et bassins de compensation, placé au fil de l’eau et structurant l’urbanisme. Les tronçons de réseaux pluviaux enterrés sont réduits au strict nécessaire. Les aménagements pluviaux sont en conséquence parfaitement intégrés au projet.

L’assainissement des eaux pluviales sera réalisé par un système séparatif. Les eaux de ruissellement seront collectées par les noues paysagères pour les acheminer vers les zones de rétention. Ces zones de rétention seront implantées aux points bas de l’opération et permettront de ne pas aggraver la situation hydraulique actuelle.

Afin de compenser les effets négatifs de l’imperméabilisation des sols, le volume de rétention total à l’échelle représentera un volume utile de 14 800 m³ conformément aux prescriptions de la MISE de l’Aude. Il permettra de garantir la non-aggravation des conditions d’écoulement à l’aval et de ne pas perturber l’alimentation en eau douce de la zone humide présente au Sud-Ouest de la ZAC.

C. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉVOLUTION PROBABLE

C.I. ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

C.I.1. Le climat

La commune bénéficie d'un climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et secs, des hivers doux, un ensoleillement important, mais aussi des précipitations irrégulières sous forme d'orages souvent violents.

➤ Sensibilité globale faible, enjeux liés aux périodes de travaux, risques de lessivage et envol de poussière.

C.I.2. Topographie et géologie

La topographie du secteur ne constitue ni une contrainte ni un enjeu pour le projet d'aménagement. L'ensemble du secteur est en pente vers le Sud et le Sud-Est.

Le projet repose sur des **formations alluviales récentes et colluvions** et dans une moindre mesure sur des **formations vaseuses salées**.

➤ **Contrainte faible au droit du site, pas de contrainte majeure pour la réalisation des travaux de terrassement**

C.I.3. Eaux souterraines

L'opération s'inscrit au sein de deux masses d'eau souterraine à savoir la masse d'eau :

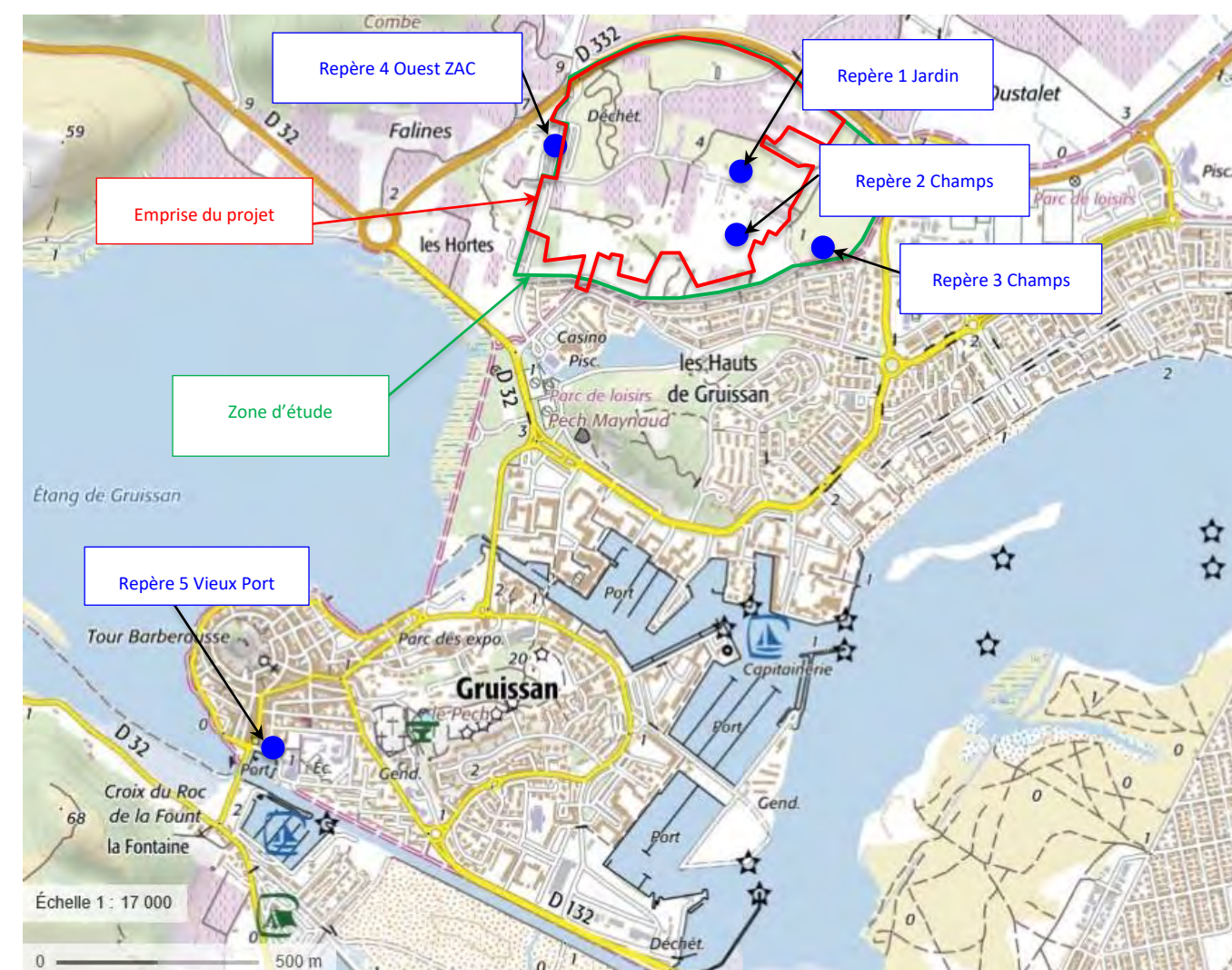
- FRDG530 « Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant du Fresquel ».
- FRDG368 : « Alluvions Aude basse vallée » (masse d'eau affleurante surmontant la masse d'eau FRDG530)

La masse d'eau souterraine de surface FRDG368 est faiblement vulnérable à la pollution de surface. Toutefois, au droit du projet la **faible épaisseur de la couche limoneuse de protection en période de hautes eaux** limite la protection de surface de la masse d'eau dès lors relativement vulnérable aux pollutions de surface.

Le SDAGE Rhône – Méditerranée 2016-2021 fixe un bon état quantitatif à l'horizon 2021 pour la masse d'eau RDG368 et 2015 pour la masse d'eau FRDG530. Du point de vue qualitatif, les objectifs assignés aux masses d'eau sont **le maintien d'un bon état chimique à l'horizon 2015**.

En novembre 2014, les résultats du suivi piézométrique sont donc représentatifs de **la période de hautes eaux suite à l'évènement pluvieux de novembre**.

Le **niveau haut** mesuré en **décembre 2014** s'établit à **1,82 m NGF** au point n°1, à **1,56 m NGF** au point 2 et **1,01 m NGF** au point n°3 soit respectivement **0,98 m, 0,39m et 0,18 m de profondeur par rapport au TN**.



Localisation des puits (Fond de carte IGN)

L'opération est localisée hors de tout périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable

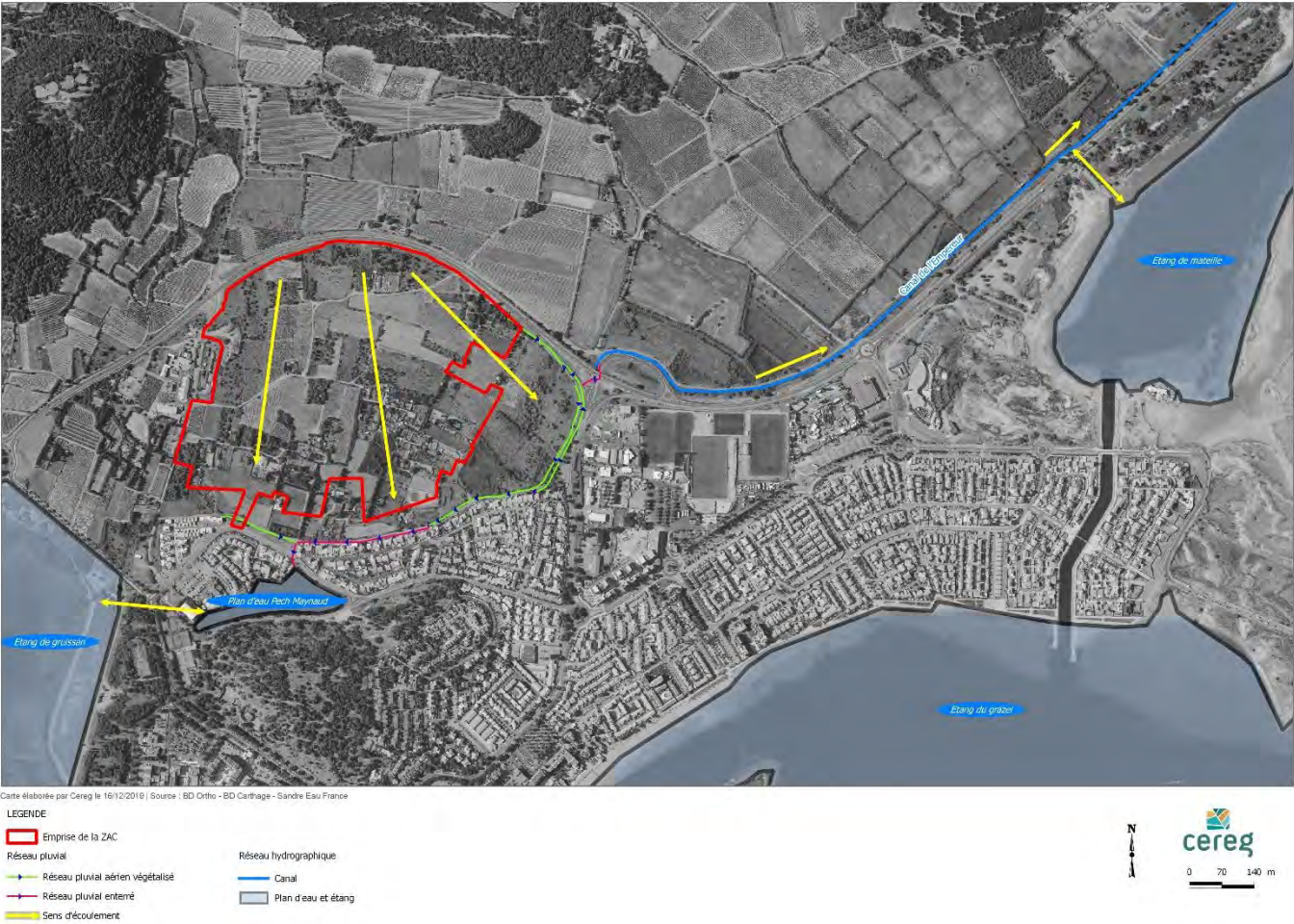
Les horizons aquifères du secteur sont utilisés par des privés pour les usages domestiques autres que l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation des jardins et zones agricoles.

➤ **Contrainte forte pour assurer la protection des eaux souterraines en phase chantier comme en phase exploitation**

C.I.4. Eaux superficielles

Les eaux pluviales de la zone d'étude sont collectées **par un réseau de fossés pluvial** longeant les infrastructures routières. **Ces fossés pluviaux se déversent :**

- dans l'étang du Pech Maynaud au Sud de l'opération ;
- dans le canal à l'Est de la future ZAC dénommé canal de l'Empereur.



Réseau hydrographique du secteur

Le **plan d'eau de Pech Maynaud** est alimenté par :

- d'une part, il est en **connexion avec l'étang de Gruissan** par le biais d'un fossé bétonné. Une vanne martelière est présente. Celle-ci est ouverte en temps normal et fermée en cas de coup de mer sur l'étang de Gruissan. Les deux étangs sont à l'équilibre.
- d'autre part par les **eaux pluviales du secteur de la Sagne**.

Le **canal de l'Empereur** est alimenté par les **eaux pluviales des coteaux**. Ce canal est en **connexion avec l'étang de Mateille**.

Ces exutoires ne sont pas identifiés comme des masses d'eau superficielle et ils ne font l'objet d'aucun usage.

Les enjeux sont globalement faibles vis-à-vis de la qualité des eaux et des usages au droit de l'opération. Néanmoins, l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille en aval des deux exutoires, recensés comme masses d'eau de transition, présentent des exigences vis-à-vis de la qualité écologique et chimique (notamment bactériologique) étant donné qu'ils sont identifiés comme des zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants de classe C. Néanmoins, en l'état actuel, la Délégation de la Mer et du Littoral de l'Aude signale l'absence d'exploitation des coquillages fouisseurs sur l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille, en raison notamment de l'absence de filière rentable en Occitanie pour valoriser les palourdes issues de zones C.

L'étang de Mateille constitue un site de baignade.

Le site de baignade sur l'étang de Mateille présente en 2019 une qualité des eaux de baignade excellente selon le bilan fait par l'ARS.



Usages liés aux eaux superficielles

➤ **Contrainte forte pour garantir le maintien de la qualité des eaux superficielles en phase chantier et en phase exploitation dans l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille**

Sensibilité forte vis-à-vis des usages en lien avec l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille.

C.I.5. Les risques naturels

La commune de Gruissan est concernée par plusieurs risques naturels : inondation, séisme et feu de forêt.

Au sein du périmètre d'étude, seul le risque inondation est identifié.

La commune de Gruissan est soumise à un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) qui a été prescrit en 2012 par arrêté préfectoral n°2012213-0008. Ce PPRL a été approuvé le 5 janvier 2017.



Plan de Prévention des Risques Littoraux sur la commune de Gruissan – DDTM de l'Aude

➤ Contrainte forte en termes d'organisation du chantier.

Contrainte forte pour la conception du projet pour assurer la sécurité des biens et des personnes.

C.II. ENJEUX LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL

C.II.1. Espaces naturels protégés

La zone d'étude n'est comprise **dans aucun site Natura 2000**. Néanmoins, **plusieurs sites Natura 2000 encadrent la zone du projet à une distance comprise entre 200m et 2 km**.

L'aménagement s'inscrit **dans le parc naturel régional de la Narbonnaise**. Au regard des objectifs de la charte du parc de la Narbonnaise, la non-dégradation de la qualité de l'eau de l'étang de Gruissan et de Mateille, exutoires des eaux de ruissellement du projet, devra être recherchée dans le cadre du projet d'aménagement.

➤ Pas de contrainte supplémentaire vis-à-vis des espaces naturels bénéficiant d'une protection réglementaire.

C.II.2. Inventaires des espaces remarquables

L'ensemble de la zone d'étude est reconnu comme un milieu riche ; elle est identifiée comme ZNIEFF de type II « Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre sur Mer » n° 1131-0000. La richesse aviaire de la zone est également révélée par la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « Montagne de la Clape » englobant la RD 332 et ses abords au droit de la zone d'étude.

Ainsi, au droit de la voirie, les enjeux écologiques sont liés à la présence des milieux littoraux et aux collines calcaires.

➤ Contrainte forte à modérée du secteur en termes de sensibilité écologique

C.II.3. Zones humides

L'inventaire des zones humides du département de l'Aude identifie au sein de la zone d'étude une zone humide dénommée « **Les Hauts de Gruissan** » codifiée **11CG110239** et d'une superficie de près de 5ha.

Ainsi, une **étude spécifique de la délimitation de la zone humide** conformément aux critères de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 a été réalisée par le cabinet Barbanson Environnement et O2Terre .

Au final, les expertises réalisées permettent de délimiter une **zone humide d'une surface totale de 11,4 ha sur l'emprise de la zone d'étude** selon les modalités de la réglementation en vigueur.

➤ Contrainte forte vis-à-vis de la préservation de la zone humide.



Délimitation de la zone humide

C.II.4. Inventaires faune-flore

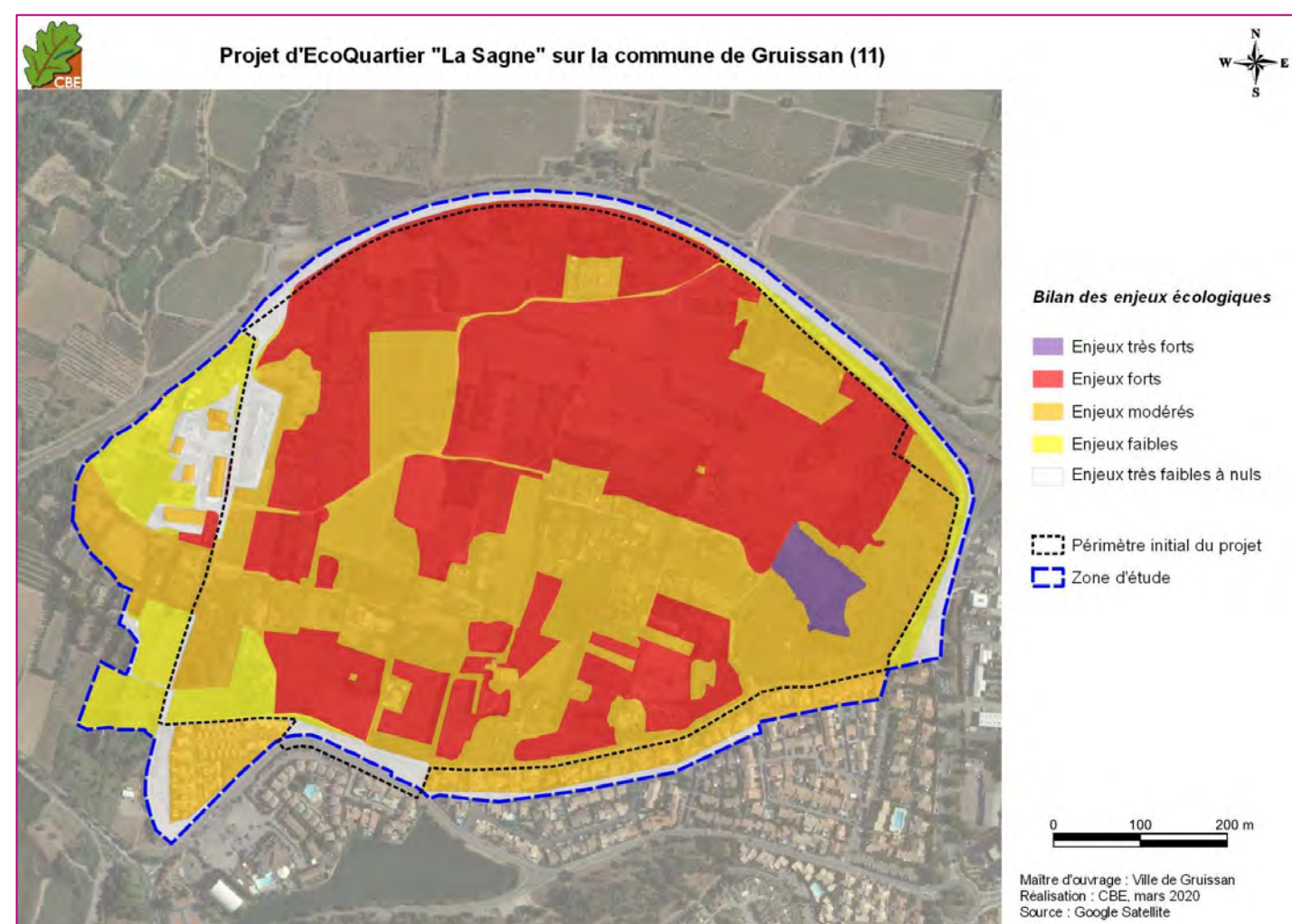
Le projet a fait l'objet d'une étude faune-flore spécifique dont l'intégralité est mentionnée en Pièce B.3 Volet Naturel de l'Etude d'Impact – Cabinet Barbanson et O2 Terre, juin 2021.

Des investigations ont été menées à diverses périodes par des experts afin d'identifier tous les habitats et espèces potentiellement ou effectivement présents sur la zone à aménager et ses alentours.

L'état initial réalisé dans le cadre du projet d'aménagement de Gruissan a permis de mettre en avant de nombreux enjeux écologiques pour la majorité des groupes biologiques étudiés. Ainsi, si globalement des enjeux très faibles à très forts ont pu être identifiés sur la zone d'étude, une large partie de cette dernière est caractérisée par des enjeux forts à très forts vis-à-vis des habitats, de la flore, des reptiles et des insectes.

Les enjeux très forts sont présents sur les prés halo-psammophiles situés au sud-est de la zone d'étude, de par la présence d'une importante station d'Ophrys bombyx ainsi que d'un cortège d'espèces faunistiques et floristiques riche comportant des espèces rares et/ou menacées (Statice fausse Férule, Criquet des dunes, etc.).

➤ **Contrainte forte vis-à-vis de la préservation des enjeux écologiques**



Enjeux écologiques

C.III. ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

C.III.1. Développement urbain et démographique

La population de Gruissan en constante augmentation, s'élève à 5 011 habitants en 2016 selon INSEE et présente **une croissance démographique très forte de 4% par an**.

La demande d'installation sur la commune est forte.

➤ **Contrainte forte en termes de développement démographique et développement urbain pour satisfaire la demande.**

C.III.2. Activités économiques

L'activité agricole de la commune est principalement représentée par la viticulture classée au titre de l'Appellation d'Origine Contrôlée. La zone d'étude s'inscrit dans ce contexte (zone AOC), bien que la potentialité agricole des sols soit faible.

Aucune industrie ni aucun commerce n'est implanté sur la zone d'étude.

La commune de Gruissan constitue une commune fortement touristique. La zone d'étude n'offre aucun attrait touristique.

➤ **Contrainte modérée vis-à-vis de l'activité agricole.**

C.III.3. Occupation des sols

Le mode d'occupation du sol dans le périmètre d'étude correspond à un panachage de parcelles agricoles associées à des friches agricoles, des boisements et une zone humide. La présence humaine est marquée par les jardins potagers, quelques habitations isolées.

➤ **Sensibilité faible en termes d'impact potentiel sur l'occupation des sols. Enjeux en termes d'intégration des bâtis maintenus (une habitation)**

C.III.4. Déplacements et infrastructures

Au droit de la zone d'étude, le réseau viaire principal est constitué par la RD 32 et la RD 332. Un réseau secondaire de routes et chemins est également existant à proximité de l'aire d'étude. Une piste cyclable longe la zone d'étude à l'Est.

Le secteur de la Sagne est aujourd'hui relativement enclavé. Son accessibilité est limitée à la RD 332 via la voie communale d'Auzils (Ouest) et au Boulevard de la Planasse au Sud via l'impasse du Clos des Mouettes.

Une ligne de transport en commun est présente sur la commune, reliant Narbonne au village de Saint-Pierre-la-Mer. Un arrêt est identifié à 600 m de l'opération. De plus, deux lignes de bus complémentaires desservent les établissements scolaires de Gruissan et Narbonne.

➤ **Enjeu d'accessibilité de la zone de projet aux résidents et d'accessibilité aux transports en commun**

➤ **Contrainte importante vis-à-vis des trafics supplémentaires qui seront générés par le projet de ZAC.**

C.III.5. Foncier

Les parcelles au droit de la zone d'étude relèvent du domaine privé et communal. La maîtrise foncière devra être assurée au préalable de la réalisation de l'aménagement.

➤ **Sensibilité modérée.**

C.III.6. Les réseaux

La commune de Gruissan dispose d'une station d'épuration mise en service en 2008 d'une capacité épuratoire de 49 500 EH (équivalents-habitants), soit une capacité hydraulique de 10 500 m³/j et une capacité épuratoire en DBO5 de 2970 kg/j. En 2017, la charge maximale en entrée de station était de : 25 948 EH, la station est exploitée à environ 52% de sa capacité épuratoire.

L'eau distribuée à Gruissan provient intégralement de la station de potabilisation de Puech de Labade située sur les hauteurs du massif de la Clape à Fleury d'Aude. Suite aux travaux de renforcement de sa capacité de production et de sécurisation finalisés en juillet 2019, la capacité nominale de la station de traitement est passée de 28 000 m³/jour à 34 500 m³/jour.

Plusieurs réseaux secs sont identifiés à proximité et sur la zone d'étude.

Contrainte faible vis-à-vis du traitement des effluents de la commune et de son alimentation en eau potable.

Contraintes de préservation ou de rétablissement des réseaux par leurs gestionnaires

C.III.7. Les risques technologiques

Aucun risque technologique n'est identifié sur la commune.

(**Aucune contrainte vis-à-vis du risque technologique.**

C.IV.ENJEUX LIES AU PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

C.IV.1. Patrimoine culturel

L'opération s'inscrit hors de tout périmètre de protection des monuments historiques et site inscrit ou classé au titre des articles L.314-1 et suivants du code de l'Environnement.

La DRAC consultée dans le cadre du présent dossier signale l'absence de vestige archéologique connu au sein de l'opération.

(**Contrainte faible à modérée vis-à-vis du patrimoine culturel.**

C.IV.2. Patrimoine paysager

L'opération est située dans l'ensemble paysager « **Golfe de Narbonne** ».

La zone d'étude se caractérise par 4 éléments paysagers : la plaine agricole, les milieux naturels, les jardins familiaux ainsi que les infrastructures de transport et les zones artificialisées.

➤ **Contrainte forte en termes d'insertion paysagère.**

C.V. ENJEUX LIES À LA SANTÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUE

C.V.1. Qualité de l'air

La qualité de l'air de la zone péri-urbaine de l'agglomération de Narbonne est satisfaisante, les seuils réglementaires sont respectés.

L'infrastructure routière (RD 332) en bordure de l'opération constitue une source éventuelle de pollution locale.

➤ **Contrainte faible pour l'aménagement.**

C.V.2. Ambiance acoustique

Le classement sonore des infrastructures du département de l'Aude classe la RD 332 en catégorie 3.

Le diagnostic acoustique de la situation actuelle, établi sur la base de mesures in situ, révèle que malgré la proximité d'infrastructures, toute la zone d'étude se place en secteur d'ambiance modérée, de jour comme de nuit (niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit).

➤ **Sensibilité modérée.**

C.V.3. Pollution lumineuse

La pollution lumineuse est caractéristique des zones périurbaines.

➤ **Enjeux faibles vis-à-vis de la pollution lumineuse.**

C.V.4. Déchets

La commune de Gruissan dispose d'équipements et dispositifs pour collecter les déchets ménagers, les déchets recyclables et déchets non dangereux.

➤ **Enjeux faibles vis-à-vis de la collecte des déchets.**

C.VI.DOCUMENT D'ORIENTATION ET DE PLANIFICATION

C.VI.1. SCoT de la Narbonnaise

À noter que le projet du SCoT de la Communauté d'agglomération du Grand Narbonne a été approuvé par délibération du conseil communautaire **le 10 avril 2021**.

Toutefois son exécution est suspendue pour l'instant, suite à la demande de Madame la Préfète de l'Aude en date du 2 octobre 2020.

Le parti d'aménagement littoral du SCoT a pour but de valoriser l'écrin environnemental dans lequel les espaces urbanisés s'inscrivent pour mieux organiser une recomposition spatiale qualitative et quantitative soutenable qui permette de répondre aux défis économiques et environnementaux de demain. Les objectifs poursuivis par le SCoT du Grand Narbonne sont les suivants :

- Définir un parti d'aménagement littoral qui permette le renouvellement et la qualification des espaces littoraux
- Préserver et mettre en valeur les espaces remarquables du littoral
- Maitriser la capacité d'accueil dans les espaces proches du rivage en lien avec les risques littoraux
- Permettre le développement des villages et agglomérations, en tenant compte de la capacité d'accueil
- Préserver les coupures d'urbanisation

Parmi les grands projets structurants à valorisés est identifié le projet de ZAC de la Sagne à Gruissan prévoyant la construction d'environ 730 logements, avec une mixité d'habitat, des équipements publics et commerciaux, avec des enjeux écologiques forts et des boisements préservés.

C.VI.2. PLU de Gruissan

Sur le secteur d'étude, le PLU n'autorise pas la construction à vocation d'habitat. « Toutefois, s'agissant d'une zone d'extension future actuellement non ouverte à l'urbanisation, l'ouverture à l'urbanisation du secteur, à partir des conclusions d'une étude préalable, sera possible par modification du PLU ».

Aucune servitude d'utilité publique n'est recensée au droit de l'opération. L'opération bande non aedificandi de 100m le long de la RD 332 correspond à un recul de constructibilité de part et d'autre des voies express et voies à grande circulation. La RD 332 n'étant pas définie comme voie à grande circulation, Cette zone d'inconstructibilité est donc caduque.

LA RD 332 est identifiée comme infrastructure bruyante de classe 3.

Milieu	Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Milieu physique	Topographie	L'opération s'inscrit dans la plaine en pied du versant de la Clape. L'ensemble du secteur est en pente vers le Sud et le Sud-Est. Contrainte faible : la topographie du secteur ne constitue ni une contrainte ni un enjeu pour le projet d'aménagement.
	Géologie	Présence de formations alluviales récentes et colluvions (Fz C). La bordure Sud de la zone d'étude se situe sur des formations vaseuses salées des dépôts laguno-marins des étangs (Mz). Contrainte faible au droit du site, pas de contrainte majeure pour la réalisation des travaux de terrassement
	Hydrogéologie	Enjeux de protection des masses d'eau souterraines FRDG530 « Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant du Fresquel » et FRDG368 : « Alluvions Aude basse vallée » ayant un objectif de maintien du bon état chimique et quantitatif. Masse d'eau souterraine FRDG368 affleurante recouvrant la masse d'eau FRDG530. Masse d'eau présente à faible profondeur en période hautes eaux sur le secteur (entre 0,98 m et 0,18 m de profondeur par rapport au TN). Vulnérabilité forte de la masse d'eau FRDG368 compte tenu de la faible épaisseur de la couche limoneuse de protection en période de hautes eaux Présence de puits privés pour les usages domestiques autres que l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation des jardins et zones agricoles Contrainte forte pour assurer la protection des eaux souterraines en phase chantier comme en phase exploitation
	Hydrographie	Exutoires des eaux pluviales constitués par l'étang de Pech Maynaud au Sud de l'opération et le canal de l'Empereur à l'Est. Exutoires non identifiés comme des masses d'eau superficielle et sans usage. Etang de Gruissan et étang de Mateille aval des deux exutoires, recensés comme masses d'eau de transition, présentent des exigences vis-à-vis de la qualité écologique et chimique (notamment bactériologique) : zones identifiées comme des zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants de classe C. Néanmoins, en l'état actuel, la Délégation de la Mer et du Littoral de l'Aude signale l'absence d'exploitation des coquillages fouisseurs sur l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille, en raison notamment de l'absence de filière rentable en Occitanie pour valoriser les palourdes issues de zones C. Baignade sur l'étang de Mateille Contrainte forte pour garantir le maintien de la qualité des eaux superficielles en phase chantier et en phase exploitation dans l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille Sensibilité forte vis-à-vis de usages en lien avec l'étang de Gruissan et l'étang de Mateille
	Risque inondation	Interception de zones inondables par submersion marine au droit de la zone de projet : Sud et Est de l'opération sont impactées par les zones RL1, RL2 et RL4 du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) Contrainte forte pour la conception du projet pour assurer la sécurité des biens et des personnes Contrainte forte en termes d'organisation du chantier
	Risque de mouvement de terrain	La zone d'étude s'inscrit en zone d'aléa faible vis-à-vis du retrait et gonflement d'argile et du risque sismique Aucune contrainte vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
	Risque de feux de forêts	Zone d'étude hors de toute zone d'aléa d'incendie de forêt Contrainte faible vis-à-vis du risque d'incendie au droit de l'opération
Milieu naturel	Sites bénéficiant d'une protection réglementaire	Zone de projet en dehors de tout site Natura 2000. Sites Natura 2000 les plus proches sont situés à environ 700 m de la zone d'étude. Zone d'étude dans le parc naturel régional de la narbonnaise. Au regard des objectifs de la charte du parc de la narbonnaise, la non-dégradation de la qualité de l'eau de l'étang de Gruissan et de Mateille, exutoires des eaux de ruissellement du projet, devra être recherchée dans le cadre du projet d'aménagement Pas de contrainte supplémentaire vis-à-vis des espaces naturels bénéficiant d'une protection réglementaire.
	Sites naturels faisant l'objet d'inventaires remarquables (ZNIEFF, ZICO, ENS)	Opération au sein de la ZNIEFF de type II « Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre sur Mer » n° 1131-0000 L'ensemble de la zone s'inscrit dans le site « Lido du Nord de Gruissan à Saint Pierre-la-Mer » recensé par l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles du département de l'Aude. Contrainte forte à modérée du secteur en termes de sensibilité écologique

Milieu	Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Milieu naturel	Zone humide	Recensement d'une zone humide d'une surface totale de 11,4 ha sur l'emprise de la zone d'étude selon les modalités de la réglementation en vigueur. Contrainte forte vis-à-vis de la préservation de la zone humide
	Habitats naturels, Faune, flore	Projet situé au sein d'enjeux écologiques forts à modérés : habitats humides, flore patrimoniale, insectes, reptiles, avifaune, chiroptères. Contrainte forte vis-à-vis de la préservation des enjeux écologiques
Milieu humain et socio-économique	Population	Depuis 1990, le territoire de Gruissan et plus largement du SCoT de la Narbonnaise est confronté à une forte croissance démographique. Le besoin de logements évalué par le SCoT à l'horizon 2040 sur le littoral (dont la commune de Gruissan) est de 7 000 logements. Contrainte forte en termes de développement démographique et développement urbain pour satisfaire la demande.
	Activité agricole	Activité agricole de la commune principalement représentée par la viticulture classée au titre de l'Appellation d'Origine Contrôlée. Zone d'étude inscrite en zone AOC, bien que la potentialité agricole des sols soit faible. Contrainte modérée vis-à-vis de l'activité agricole.
	Autres activités économiques	Aucune industrie ni aucun commerce n'est implanté sur la zone d'étude. Ces activités sont concentrées dans le cœur du village, à l'entrée de ville le long du boulevard et au port de Gruissan. Contrainte faible vis-à-vis des activités économiques
	Urbanisation du territoire	Occupation du sol dans le périmètre d'étude : panachage de parcelles agricoles associées à des friches agricoles, des boisements et une zone humide. Présence humaine marquée par les jardins potagers, quelques habitations isolées.
	Déplacements et infrastructures de transport	Réseau viaire principal constitué par la RD 32 et la RD 332. Réseau secondaire de routes et chemins est également existant à proximité de l'aire d'étude. Présence d'une piste cyclable longe la zone d'étude à l'Est. Secteur de la Sagne relativement enclavé : accessibilité limitée à la RD 332 via la voie communal d'Auzils (Ouest) et au Boulevard de la Planasse au Sud via l'impasse du Clos des Mouettes Présence d'un arrêt de bus est implanté à 600m de l'opération Contrainte importante vis-à-vis des trafics supplémentaires qui seront générés par le projet de ZAC. Enjeu d'accessibilité de la zone de projet aux résidents et d'accessibilité aux transports en commun
	Réseaux	Présence d'une station d'épuration mise en service en 2008 d'une capacité épuratoire de 49 500 EH (équivalents-habitants). En 2017, la charge maximale en entrée de station était de : 25 948, la station est exploitée à environ 52% de sa capacité épuratoire. Eau potable de la commune issue de la station de potabilisation de Puech de Labade située sur les hauteurs du massif de la Clape à Fleury d'Aude. Suite aux travaux de renforcement de sa capacité de production et de sécurisation finalisés en juillet 2019, la capacité nominale de la station de traitement est passée de 28 000 m³/jour à 34 500 m³/jour. Contrainte faible vis-à-vis du traitement des effluents de la commune et de son alimentation en eau potable. Plusieurs réseaux traversent la zone d'étude : réseau électrique, fibre optique, gaz, eau potable, eaux usées, irrigation. Contraintes de préservation ou de rétablissement des réseaux par leurs gestionnaires
	Foncier	Projet d'aménagement s'inscrivant sur des parcelles privées et communales avec quelques points durs rencontrés. Maitrise foncière à assurer au préalable de la réalisation de l'aménagement

Milieu	Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Milieu humain et socio-économique	Risques technologiques	Aucun risque technologique n'est identifié sur la commune. Aucune contrainte vis-à-vis du risque technologique
Patrimoine culturel et paysage	Paysage	Quatre ensembles paysagers se dénotent dans le secteur d'étude : les espaces agricoles, les milieux naturels, les jardins familiaux, les infrastructures routières et les zones artificialisées Contrainte forte en termes d'insertion paysagère
	Patrimoine culturel	Opération hors de tout périmètre de protection des monuments historiques et site inscrit ou classé au titre des articles L.314-1 et suivants du code de l'Environnement. Absence de vestige archéologique connu à ce jour au sein de l'opération Contrainte faible à modérée vis-à-vis du patrimoine culturel
Santé et salubrité publique	Qualité de l'air	Qualité de l'air de la zone péri-urbaine de l'agglomération de Narbonne satisfaisante, seuils réglementaires respectés Infrastructure routière (RD 332) en bordure de l'opération constitue une source éventuelle de pollution locale. Contrainte faible pour l'aménagement
	Ambiance sonore	Le classement sonore des infrastructures du département de l'Aude classe la RD 332 en catégorie 3. Contrainte forte pour l'aménagement qui devra en tenir compte. Le diagnostic acoustique de la situation actuelle, établi sur la base de mesures in situ, révèle que malgré la proximité d'infrastructures, toute la zone d'étude se place en secteur d'ambiance modérée, de jour comme de nuit (niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit).
	Pollution lumineuse	Pollution lumineuse caractéristique des zones de semi-urbaines. Enjeux faibles vis-à-vis de la pollution lumineuse
	Déchets	Commune de Gruissan disposant d'équipements et dispositifs pour collecter les déchets ménagers, les déchets recyclables et déchets non dangereux. Enjeux faibles vis-à-vis de la collecte des déchets
Documents d'urbanisme	Documents d'urbanisme	Le SCoT définit des orientations d'aménagement du territoire et des prescriptions d'urbanisation dans les espaces proches du rivage. Sur le secteur d'étude, le PLU n'autorise pas la construction à vocation d'habitat. Toutefois, s'agissant d'une zone d'extension future actuellement non ouverte à l'urbanisation, l'ouverture à l'urbanisation du secteur, à partir des conclusions d'une étude préalable, sera possible par modification du PLU. Aucune servitude d'utilité publique n'est recensée au droit de l'opération. L'opération bande non aedificandi de 100m le long de la RD 332 correspond à un recul de constructibilité de part et d'autre des voies express et voies à grande circulation. La RD 332 n'étant pas définie comme voie à grande circulation, cette zone d'inconstructibilité est donc caduque. RD 332 identifié comme infrastructure bruyante de classe 3. Contraintes vis-à-vis de la nécessaire mise en compatibilité du PLU de Gruissan.

C.VII. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'objectif de ce chapitre est d'établir l'évolution probable des composantes de l'environnement à l'horizon 2030.

C.VII.1. Climat

L'évolution la plus évidente concerne celles liées aux changements climatiques.

Le changement climatique futur à l'échelle de la France a été simulé à partir de modèles climatiques et les simulations choisies se basent sur deux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre :

- le scénario B2, plutôt optimiste ;
- le scénario A2, plutôt pessimiste.

Suivant le **scénario B2**, la température moyenne en **France augmenterait d'environ 2° à 2,5°C** entre la fin du XXe siècle et la fin du XXIe siècle. L'augmentation est d'environ **2,5° à 3,5°C pour le scénario A2**.

Chaque territoire est affecté spécifiquement par le changement climatique selon ses caractéristiques géographiques, économiques et sociales, et selon les impacts physiques locaux du changement climatique attendu. Le Plan Climat Énergie Territorial (PCET) du **Département de l'Aude** mentionne que à l'échelle du département de l'Aude, le réchauffement attendu en hiver à **la fin du 21ème siècle** serait dans **la fourchette +2°C à +3°C. En été, ce réchauffement pourrait atteindre +5°C** dans tout le département. Le risque de canicule deviendrait fréquent. À la fin du 21ème siècle, l'Aude pourrait connaître entre 3 et 10 jours par an de canicule avec des températures maximales supérieures à 35°C. À l'horizon 2050 cette valeur pourrait aller jusqu'à 6 à 19 jours et à la fin du 21ème siècle, ce chiffre pourrait être compris entre 30 et 40 jours par an.

L'impact du changement climatique sur la ressource en eau aurait des **conséquences non négligeables sur la santé** (les chutes de pluie ainsi que les sécheresses extrêmes peuvent augmenter la population microbienne totale présente dans les eaux douces, ce qui est susceptible d'influer sur la survenue de maladies et sur le suivi de la qualité de l'eau), **l'agriculture** (l'augmentation prévue des phénomènes météorologiques extrêmes devrait accroître la variabilité du rendement et réduire le rendement moyen) **et l'énergie hydroélectrique** (le potentiel d'énergie hydraulique devrait diminuer de 20 à 50 % dans les régions méditerranéennes).

Selon le PCET, l'allongement des durées de sécheresse couplé à des précipitations moyennes plus faibles engendraient une modification de l'agriculture audoise avec des impacts sur **l'entretien de l'espace, l'aménagement du territoire et le développement économique**.

Du fait du changement climatique, il y aurait une **accentuation probable des risques naturels** en Languedoc-Roussillon et donc sur l'ensemble du territoire de l'Aude : feux de forêts, submersion marine, crues automnales.

C.VII.2. Topographie et contexte géologique

Aucune évolution notable n'est à considérer sur ces thématiques.

C.VII.3. Eaux souterraines

La masse d'eau FRDG530 « Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant du Fresquel » est alimentée par **l'intermédiaire des étangs et par la pluviométrie**.

L'alimentation de la masse d'eau FRDG368 : « Alluvions Aude basse vallée est assurée par le fleuve Aude et les précipitations au droit des formations alluvionnaires perméables.

Ces masses d'eau souterraine sont tributaires des conditions climatiques (et plus particulièrement pluviométriques et des débits de l'Aude et des cours d'eau alimentant l'étang de Gruissan), qui peuvent faire varier leur niveau piézométrique et leur taux de remplissage. **Il s'agit toutefois d'un paramètre impossible à estimer** à l'horizon de référence 2030-2050 compte tenu des difficultés d'appréciation des variations pluviométriques et débits des cours d'eau (les baisses pluviométriques compenseront elles les hausses pluviométriques ?).

En considérant les **objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines fixés par le SDAGE 2016-2021, les masses d'eau souterraines devraient présenter à l'horizon 2030-2050, un bon état quantitatif et qualitatif**.

C.VII.4. Eaux superficielles

Les débits transitant sur la zone d'étude sont tributaires des conditions climatiques et du niveau des étangs (exutoires des eaux du secteur) dépendant lui-même du niveau de la mer et des débits des cours d'eau. Il s'agit toutefois de **paramètres impossibles à estimer à l'horizon de référence**. En effet, même si une hausse du niveau marin est envisagée, aucune donnée concernant l'évolution des débits des cours d'eau n'est disponible.

La qualité des eaux au droit de la zone d'étude ne sera pas modifiée en l'absence de mise en œuvre du projet. Concernant les masses d'eau aval, à savoir « Complexe du Narbonnais Gruissan – FRDT06a » et « Complexe du narbonnais Grael/Mateille– FRDT06b », au regard des objectifs de qualité qui leur sont assignés, ces masses d'eau présenteront respectivement un **bon état écologique et un bon potentiel écologique à l'horizon de référence 2030**.

Au regard des objectifs de qualité qui leur sont assignés, ces masses d'eau présenteront respectivement un **bon état écologique et un bon potentiel écologique à l'horizon de référence**.

C.VII.5. Risques naturels

En l'état actuel des connaissances, aucune évolution notable quant à la vulnérabilité du secteur aux risques naturels n'est attendue à l'horizon 2030, tant sur les thématiques :

- inondation
- mouvement de terrain
- sismicité.

En effet, si les effets induits par les changements climatiques sont susceptibles de modifier les risques inondation ou mouvements de terrain, ces changements ne seront pas significatifs pour le risque de mouvement de terrain et de sismicité dans la mesure où la zone d'étude est actuellement située sur un secteur d'aléa faible.

Concernant le risque d’inondation et submersion marine, le **Plan de Prévention des Risques Littoraux de Gruissan approuvé en janvier 2017 tient compte de la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques**. En ces sens, le **niveau marin de référence 2100** utilisé dans le cadre du PPL est fixé à + 2,40 m NGF - ou à la cote de la mer maximale déjà observée, augmentée de 0, 40 m si celle-ci est supérieure à + 2m NGF - pour intégrer l'incidence du changement climatique à l'échéance de 100 ans. De fait, le zonage du PPRL tel que défini à ce jour tient compte de l'évolution du risque lié au changement climatique.

Vis-à-vis du risque incendie, le changement climatique aura un effet aggravant en matière d’incendies de forêts par l’évolution des essences composant les massifs forestiers et des conditions météorologiques favorisant l’éclosion et la propagation des incendies.

C.VII.6. Milieu naturel

En l’absence du projet d’aménagent de la Sagne, les milieux ouverts à semi-ouverts devraient se maintenir sur le moyen et long terme. Des rotations agricoles pourraient être envisagées entre les parcelles viticoles entretenues et celles actuellement abandonnées, voire avec certaines friches. Toutefois, l’abandon des pratiques agricoles dans le secteur de la Sagne pourrait entraîner une colonisation des parcelles par la végétation ligneuse des milieux limitrophes. Globalement, sans entretien particulier, ces milieux pourraient être soumis à une **dynamique de refermeture**, qui, cependant, est plutôt lente et ne devrait donc pas modifier profondément l’attractivité du secteur pour les espèces appréciant les milieux ouverts à semi-ouverts.

Sans projet d’aménagement, les **milieux humides devraient garder leur fonctionnalité** particulière sur le court et moyen terme. Toutefois, comme précisé plus haut, si la zone humide devrait pouvoir se maintenir, un risque de colonisation par des espèces envahissantes n’est pas à exclure.

C.VII.7. Caractéristiques sociodémographiques

Selon les données de l’INSEE, la commune de Gruissan présente un fort accroissement démographique soutenu depuis plus de 25 ans par la création et le développement de la station balnéaire.

Face à cette évolution démographique croissante, la commune de Gruissan a défini au travers de son PLU, les objectifs suivants :

- Favoriser l’installation de jeunes

La population de Gruissan continue à croître à des rythmes élevés. Toutefois, pour dynamiser la population communale, l’objectif du conseil municipal vise à favoriser l’équilibre entre générations.

- Favoriser le développement de l’habitat permanent

L’objectif communal est triple :

- Augmenter l’offre de résidences principales tout en maintenant la part de l’immobilier de loisir. Parmi cette offre, favoriser l’augmentation de la taille moyenne des logements.
- Favoriser la mixité sociale dans les nouveaux programmes de construction et les futures opérations d’aménagement.
- Requalifier la station littorale en réhabilitant et en rénovant le parc immobilier de loisir tout en dégagant des surfaces habitables plus grandes. À ce titre, s’appuyer sur les dispositifs des opérations de restauration de l’immobilier de loisir (ORIL).
- Atteindre le **plafond optimal de 5000 à 6000 habitants permanents** (4750 en 2013) gage déterminant d’un développement durable pertinent.

Cet accroissement démographique va naturellement engendrer une augmentation des besoins, tant en termes de logements, de déplacements qu’en termes d’accès aux équipements et infrastructures (écoles, hôpitaux, équipements sportifs et de loisirs...).

En sus, du secteur de la Sagne, l’urbanisation sur la commune est identifiée par PLU sur les secteurs suivants :

- un site à proximité de la station d’épuration ;

- et le secteur sud-ouest de l’étang de Mateille.

C.VII.8. Déplacements et infrastructures de transport

Les évolutions en matière de déplacement urbain sont planifiées au sein des documents de planification territoriaux en la matière, notamment au travers du Plan de Déplacements Urbains (PDU) du Grand Narbonne, en cours de réalisation.

L’un des objectifs du PDU est de faciliter les déplacements pour permettre à l’ensemble des communes de l’agglomération d’accéder aux services.

Ce programme fera donc évoluer l’offre en matière de déplacement, tous modes confondus.

Par ailleurs, il est attendu des trafics supplémentaires générés par les projets urbains de la commune.

C.VII.9. Risques technologiques

Aucune évolution connue quant à l’identification des risques n’est attendue à l’horizon 2030, sans mise en œuvre du projet, sur les thématiques :

- risque industriel ;
- transport matières dangereuses.

Aucun projet d’implantation d’un nouvel établissement industriel susceptible d’avoir des périmètres d’incidence sur la zone d’étude n’est connu à ce jour. Auquel cas, celui-ci si serait soumis à la réalisation d’une étude des dangers et d’une enquête publique préalable, au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l’environnement. Sous réserve que l’étude des dangers démontre que les risques identifiés soient compatibles avec les enjeux environnant, l’ouverture du nouveau site serait alors régie par un arrêté préfectoral d’autorisation d’exploiter.

En ce qui concerne les risques liés au transport de matières dangereuses, la commune de Gruissan n’est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

C.VII.10. Patrimoine culturel

Aucune évolution notable n’est à considérer sur cette thématique.

C.VII.11. Paysage

En l’absence du projet d’aménagent de la Sagne, les milieux ouverts à semi-ouverts devraient se maintenir sur le moyen et long terme. Globalement, sans entretien particulier, ces milieux pourraient être soumis à une dynamique de refermeture. Le paysage est susceptible d’évoluer vers des milieux naturels boisés.

C.VII.12. Qualité de l’air et ambiance sonore

Il est aujourd’hui admis que la circulation routière constitue un facteur non négligeable sur les pollutions atmosphériques et de nuisances sonores.

Au regard de **l’évolution de l’urbanisation, une augmentation du trafic local** est à prévoir à l’horizon de référence, susceptible de générer une altération de la qualité de l’air et un accroissement des nuisances sonores en bordure de la RD 3222. Toutefois, parallèlement, avec le développement des transports en commun et de l’intermodalité conformément aux **orientations du PDU du Grand Narbonne**, le **trafic devrait être réduit ou maintenu**.

Il s’avère difficile d’apprécier localement l’évolution du trafic et de fait de l’évolution des nuisances associées, qui seront limitées à la bordure de la RD 332.

C.VII.13. Pollution lumineuse

Aucune évolution notable n’est à considérer sur cette thématique par rapport à l’état initial.

C.VII.14. Déchets

Aucune évolution notable n’est à considérer sur cette thématique par rapport à l’état initial dans la mesure où la gestion des déchets à l’échelle de la Communauté d’Agglomération du Grand Narbonne tient compte de l’évolution des besoins à court et moyen terme.

D. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

D.I. CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET

La commune de Gruissan est aujourd'hui confrontée à des enjeux importants de développement et d'organisation de son territoire, notamment pour répondre aux demandes des ménages en matière de logements et plus particulièrement de logements sociaux conformément aux dispositions réglementaires.

Le projet a fait l'objet d'une longue réflexion préalable à ce sujet accompagnée de nombreuses études ayant permis de retenir le projet tel que présenté dans le présent document. Les principales raisons ayant poussées à la définition actuelle de l'aménagement sont les suivantes :

 **L'aménagement du secteur de la Sagne est l'occasion pour la ville de répondre à des obligations au niveau national, mais également d'atteindre des objectifs fixés tant au niveau supra-communal qu'au niveau communal.**

SCoT du Grand Narbonne

Le projet de l'EcoQuartier de la Sagne constitue **une réponse opérationnelle et cohérente avec le SCoT du Grand Narbonne**.

En ce sens, l'EcoQuartier de la Sagne a vocation à mettre en œuvre ces principes au travers notamment la réalisation d'une opération présentant une mixité structurelle et fonctionnelle, par la mise en place d'un projet répondant aux orientations de la transition énergétique :

- Réalisation d'un réseau de chaleur,
- Mise en place d'une densité optimisée,
- Optimisation des mobilités (liaisons douces, bornes de recharges électriques, etc.),
- Affirmation de la qualité constructive et paysagère des prestations,
- Mise en place d'un mode d'aménagement au service du « vivre ensemble ».

Plan local d'habitat (PLH) du Grand Narbonne

Le plan local d'habitat (PLH) du Grand Narbonne soulève que « les évolutions socio-démographiques des communes du Grand Narbonne font apparaître **des besoins de logements sociaux sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération** ».

Gruissan n'échappe pas à cette tendance. En effet, fortement carencée la ville ne disposait en 2014 que de 4,7% de logements sociaux, contre 25% attendu, ce qui représente un manque de 444 logements sociaux sur la commune.

La commune de Gruissan a d'ores et déjà entrepris toutes les optimisations de développement de logements sociaux sur son territoire urbanisé net. Elle doit répondre à des exigences de rattrapage importantes. Indéniablement, le projet d'EcoQuartier de la Sagne par son programme comportant 40 % de logements sociaux et 25 % de logements abordables, permettra de répondre aux besoins et donc en corollaire de combler cet important déficit.

 **L'aménagement du secteur de la Sagne permet de répondre aux enjeux communaux**

Nouvelle configuration socio-économique

Gruissan fait partie des cinq communes de plus de 5 000 habitants du Grand Narbonne où l'on assiste à une augmentation constante de la population depuis les années 1970. De plus, la composition des ménages a beaucoup évolué avec le temps. Cette mutation de la composition des ménages se traduit par des ménages plus nombreux mais plus petits avec une augmentation des familles monoparentales. **Une incidence visible sur la commune de Gruissan.**

On remarque une recomposition des ménages avec un recul du nombre de couples avec enfants (32% en 2011 à 26,2% en 2016), mais dans le même temps une augmentation des familles monoparentales (12,5% en 2011 à 16,3% en 2016) et des couples sans enfants (10,5% en 2011 à 13,5% en 2016) (Voir tableau). Des caractéristiques propres à l'évolution sociétale actuelle de la population

La commune doit s'adapter à cette nouvelle forme de composition familiale qui modifie drastiquement les critères d'acquisition du logement. Le projet de l'EcoQuartier de la Sagne permet de répondre à cet enjeu.

Réponse maîtrisée aux besoins d'urbanisation de la commune

L'un des principaux objectifs de l'opération d'aménagement de la Sagne est de répondre à la demande actuelle et à venir, en matière de logement sur un territoire soumis à une forte pression foncière, induisant des prix immobiliers parfois prohibitifs.

Les tarifs élevés de Gruissan résultent de l'attractivité du site et de la difficulté de construire sur un territoire touché par de nombreuses contraintes environnementales. Le solde migratoire positif du littoral méditerranéen, renforcé par l'arrivée de jeunes retraités a fait de Gruissan une des villes de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne (et du Département de l'Aude) où les prix sont les plus élevés.

Le secteur de la Sagne représente la dernière opportunité foncière permettant de développer un projet urbain structurant, équilibré et accessible.

D'autre part, les demandes des gruisanais concernant le secteur de la Sagne ne cessent de d'accroître. Ainsi, depuis que le projet d'EcoQuartier a été annoncé publiquement, les habitants ne cessent de se rapprocher des services municipaux pour faire connaître leur volonté d'acquérir un terrain sur la zone. On dénombre ainsi 138 demandes depuis que le projet a été rendu public.

L'EcoQuartier de la Sagne trouve pleinement sa justification en réponse à ce besoin :

- 40 % de logements sociaux
- 25 % de logements abordables

Les 730 logements visés permettront d'offrir des logements accessibles, de détendre le marché immobilier et de réduire les inégalités observées dans le parc résidentiel gruisanais. Ce projet, est l'unique chance de contenir les prix de l'immobilier, mais aussi de sédentariser les gruisanais avec des logements adaptés à leurs budgets (80 % de la population Audoise remplit les critères d'attribution de logements aidés).

Ces indicateurs devront permettre à court et moyen terme de résolvabiliser les jeunes gruisanais, et de loger décemment les personnes âgées à faibles revenus.

La réalisation d'une résidence senior à loyer modéré n'est pas à exclure sur la ZAC. Une fracture sociale induite par des prix excessivement élevés se dessine sur Gruissan, à l'heure même où la cohésion territoriale demeure un objectif national. Les acteurs locaux ont pris conscience de ces évolutions et tentent d'y répondre à travers le présent projet.

De plus, **la création de 730 logements permettra le maintien et la création d'emplois dans le bassin Narbonnais pendant toute la durée du chantier et a posteriori.** En effet, le programme des équipements publics (crèche, bibliothèque, maison de quartier) et les commerces en pied d'immeuble (400 m² env.) assurera des dizaines d'emplois pérennes. Il faudra également créer des emplois supplémentaires afin d'entretenir les espaces verts de la ZAC, assurer la sécurité du quartier, gérer les parties communes des immeubles, etc...

 **L'aménagement de la Sagne permet une valorisation du secteur**

Aujourd'hui, le secteur de la Sagne fait l'objet de dépôts sauvages. Cette situation est en partie due, d'une part à la proximité de la déchetterie intercommunale qui induit une illusoire sensation de recyclage local, et d'autre part à un manque de savoir-vivre dont la tendance vient à se banaliser dans les espaces délaissés. Une multiplication des dépôts sauvages se poursuit malgré plusieurs nettoyages par la commune sur la zone. Cette problématique est difficile à éradiquer dans la mesure où elle nécessite une surveillance permanente des lieux (presque 50 ha au total y compris les zones humides) et que bon nombre de parcelles sont privées et abandonnées. Nous assistons progressivement à une dégradation du site et à l'augmentation des risques.

De plus, sur le secteur de la Sagne on recense des constructions permanentes ou occasionnelles qui occupent l'espace de façon sporadique. Ce phénomène se matérialise par des formes d'occupation très diverses, cabanons, constructions de bric et de broc. De nombreux cabanons ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement public ainsi qu'à l'eau potable. Par ailleurs, l'absence de mode d'évacuation conforme des eaux usées entraîne des risques épidémiques, de pollution des eaux (conchylicultures) mais aussi de développement des moustiques (transmission du chikungunya)..

Enfin, **le faible potentiel agronomique des sols du secteur de la Sagne** a entraîné un morcellement des parcelles, ces dernières se trouvent laissées à l'état d'abandon par les propriétaires faute de pouvoir pleinement les exploiter. Actuellement, seuls 4 ha sur les 31 ha du périmètre de la ZAC sont encore travaillés en « vieilles vignes ». Une procédure dite de compensation agricole a été réalisée et a fait l'objet d'un avis favorable de la CDPNAF.

La mise en place de l'EcoQuartier permettra de préserver et mettre en valeur le secteur par :

- **La lutte contre le phénomène de cabanisation**, la ZAC permet de remorceler le secteur tout en créant de nouveaux jardins familiaux ;
- **La labélisation EcoQuartier Ministère** qui concourt à la valorisation générale du site de la Sagne et à redorer l'image négative du site par la négligence qu'il subit ;
- **La valorisation du patrimoine existant** : maintien de certains puits, des 154 oliviers et des clapas ;
- **La valorisation de l'entrée de ville** : À travers ce futur aménagement, un cordon végétal (entre 40 et 50 m d'épaisseur) ponctué de parcs arborés et d'alcôves plantées fera écran sur tout le linéaire entre la RD 332 et les futures habitations. Il est destiné à faire barrière acoustique et visuelle ainsi qu'à protéger du vent les futures habitations.
- **La pérennisation de la zone humide** : ce qui se traduit par un aménagement intégrant pleinement la zone humide, permettant d'assurer le maintien de son alimentation. Ainsi, l'assainissement pluvial de l'opération permettra la restitution des eaux pluviales au droit de la zone humide et leur infiltration (ouvrages de rétention non imperméabilisés). En sus, le périmètre de la zone humide sera protégé au moyen d'une signalisation et d'un balisage approprié.

L'aménagement du secteur de la Sagne prend en compte les contraintes de la commune de Gruissan

Le territoire communal est diversifié tant d'un point de vue physique, écologique et paysager, que socio-économique. Cette caractéristique en fait son attrait mais aussi sa complexité. Le territoire est soumis à de nombreuses contraintes environnementales, urbanistiques et économiques qui en limitent le développement :

- des milieux naturels d'intérêt patrimonial tels que **le massif de la Clape** et les étangs du narbonnais qui font l'objet de protections réglementaires ;
- des zones humides et surfaces en eau qui s'étendent sur près de la moitié du territoire ;
- le risque inondation lié aux ruissellements/ débordements mais également à la submersion marine ;
- le risque de feu de forêt lié à la présence de milieux naturels boisés et préservés sur la commune ;
- une activité agricole présente sur près de 11% du territoire.

Exigences de la loi littoral

La commune de Gruissan est concernée par La Loi Littoral qui vise à encadrer l'aménagement de la côte pour la protéger de l'urbanisation excessive, préserver les espaces naturels et permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. La loi comporte un ensemble de mesures relatives à la protection et à l'aménagement du littoral et des plans d'eaux intérieurs les plus importants.

Les grands principes de la loi littoral sont :

- encadrer et limiter l'extension de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage ;
- ➔ **le secteur retenu pour l'aménagement du futur EcoQuartier échappe quasiment en totalité à cette délimitation.**
- préserver la bande des 100 mètres ; protéger les espaces remarquables, préserver la biodiversité et le paysage.
- ➔ **le secteur de La Sagne se trouve également exclu de la catégorie des espaces remarquables**

Les risques naturels

Le Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles Littoraux (PPRL), approuvé le 5 janvier 2017 par arrêté préfectoral, laisse apparaître de nombreuses zones à aléa fort et modéré dans lesquelles toute construction nouvelle d'habitation est interdite.

Sur la partie Nord seule la zone de La Sagne peut, au regard du PPRL, accueillir un programme de construction. Si le PPRL laisse entrevoir d'autres possibilités d'aménagement, ces parcelles se trouvent être en discontinuité du bâti existant et/ou dans une zone naturelle ou agricole délimitée par le PLU.

Les protections réglementaires et inventaires écologiques

À ces contraintes physiques se superposent des protections réglementaires et inventaires écologiques (indicateurs de richesses naturelles et biologiques) qui couvrent le territoire gruisanais et participent à la raréfaction du foncier disponible. Le site de La Sagne est exempt de chacune de ces contraintes.

Analyse comparative

Au regard de l'ensemble des enjeux environnementaux, économiques et urbanistiques à l'échelle de la commune, seules trois poches d'urbanisation ont été définies dans le PLU.

Le choix de l'emplacement de l'opération est soumis aux orientations d'aménagement de l'espace édictées par le SCot et le PLU. A ce titre, l'urbanisation doit s'inscrire au sein des zones d'exceptions urbaines identifiées par le PLU. Pour la commune de Gruissan, 3 zones d'extension urbaines sont recensées :

- un site à proximité de la station d'épuration (1) ;
- le secteur de la Sagne (2) ;
- et le secteur sud-ouest de l'étang de Mateille/ Puech Maynaud (3).



Localisation des trois zones d'extensions urbaines envisagées et de la zone d'étude

Le secteur de la Sagne est le seul, au regard de sa superficie de 40 ha, à permettre l'aménagement d'un parc de logements satisfaisant à la demande sur le territoire.

D.II. ESQUISSES DES ALTERNATIVES D'AMENAGEMENT

Projet initial 2010 (source IDTEC/Danièle Damon architecte/Information et territoires)

Le projet initial **s'étend sur plus de 40 ha** et englobe la totalité de la zone 1AU destinée à l'urbanisation future.

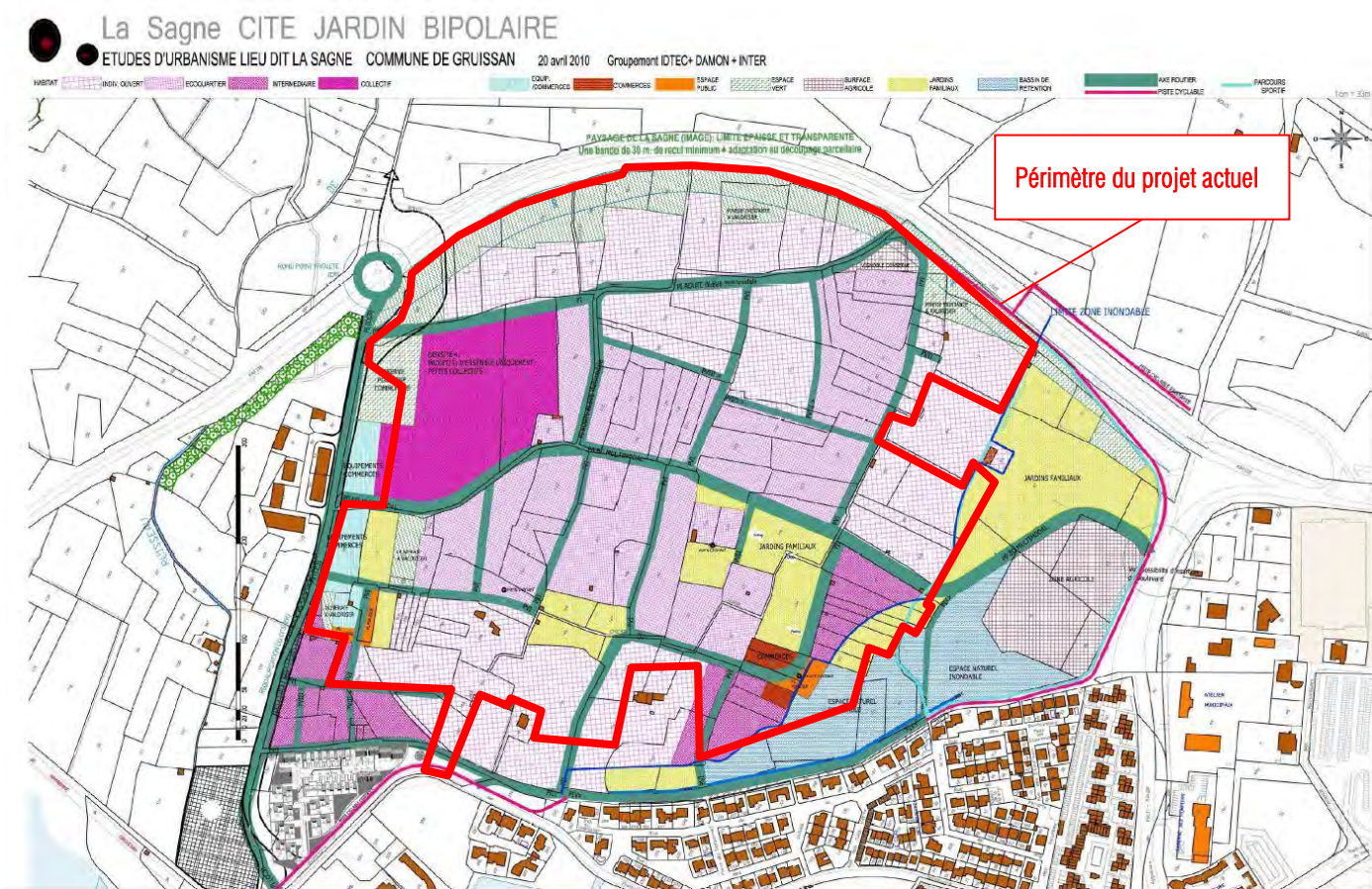
Le plan de masse pour l'implantation du projet de ZAC initiale a été défini en fonction :

- des nuisances sonores générées par la RD 332 ;
- des voiries et accès existants ;
- du maintien en l'état de parcelles en jardins familiaux.

L'ensemble des **40 ha est aménagé**. Ce projet s'étendait sur l'ensemble du secteur, ne préservant pas les zones humides. Le maillage principal se calque sur la trame cadastrale, sans autre fondement que cette trame historique. Adapté à un maillage agricole, ce découpage répond difficilement aux caractéristiques d'ilots urbains et de mixité urbaine. Par ailleurs, il ne propose aucune centralité, ni hiérarchie des espaces.

De plus ce projet était constitué principalement d'axes routiers, assez nombreux selon le plan proposé, multipliant les surfaces imperméabilisées. Les aménagements paysagers ne semblaient pas un principe fondamental identifié, au même titre que les trames de haies existantes.

Les mobilités actives étaient confondues avec le réseau viaire, augurant de profils classiques de voiries avec cheminements accolés de chaque côté et n'accordant aucune aménité pour ces modes de déplacement.



Aménagement initial de la ZAC

Projet intermédiaire n°1 en date d'octobre 2015 (source : Atelier concept architecture)

Sur la base des enjeux écologiques mis en évidence dans l'état initial et des conclusions de l'évaluation d'impact, estimant de forts impacts sur la faune et la flore, la commune de Gruissan a souhaité prendre en compte des mesures de suppression et d'atténuation vis-à-vis de ces impacts. Par ailleurs, les études du PPRL en cours d'élaboration signalait l'inondabilité des terres au Sud du projet initial de la ZAC.

En 2015, le plan de masse pour l'implantation du projet initial a été redéfini en fonction :

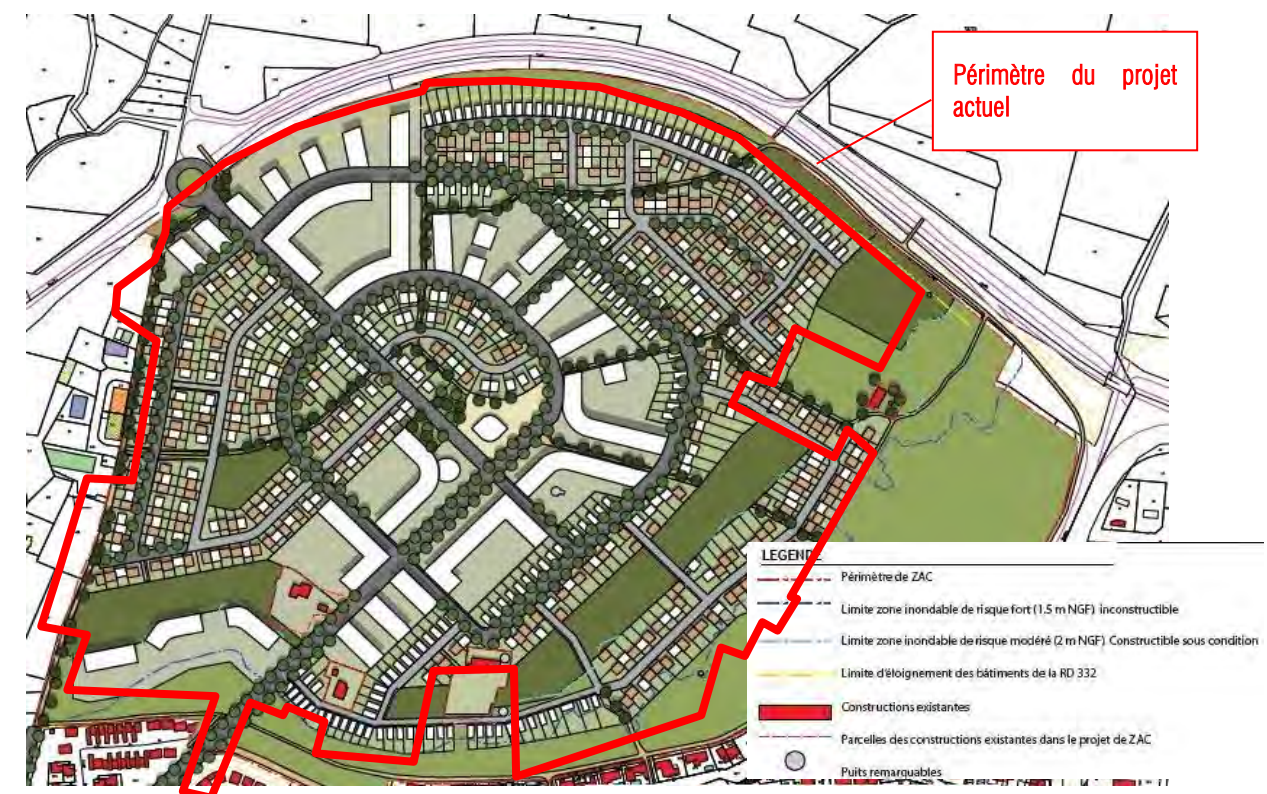
- des orientations d'aménagement du PLU ;
- des contraintes topographiques du secteur ;
- du zonage du Plan de Prévention des Risques Littoraux ;
- de la zone humide et des enjeux écologiques recensés dans le cadre de l'étude faune flore ;
- de l'éloignement de la RD 332 vis à vis des nuisances sonores.

Cette démarche itérative pour la prise en compte des contraintes urbanistiques et des mesures d'évitement d'impact sur les enjeux écologiques a entraîné une réduction de la superficie d'emprise à 40 ha dont 33 ha aménagés soit une réduction de 7 ha aménagés par rapport au projet initial. L'évolution du projet et ses conséquences positives et progressives sur les enjeux écologiques sont présentés sur les illustrations. **L'aménagement intermédiaire représente 33 ha bâtis.**

Toutefois, ce projet envisageait la réalisation de 1400 logements avec environ 850 logements collectifs et 550 logements individuels. De très forte densité, ce scénario était **très consommateur en termes de réseau viaire et n'offrait aucun espace public de centralité**.

Important également : ce projet ne propose aucune interface entre la RD 332 et les zones d'habitat. En conséquence, un front bâti avec des collectifs et des fonds de parcelles individuelles se seraient retrouvés en prise directe avec cet axe très fréquenté et soumis à des nuisances sonores. Il ne ressort aucun parti paysager, ni dans le quartier, ni dans le traitement de ses limites.

Enfin, point peut-être le plus important, les déplacements doux ne font l'objet d'aucun aménagement spécifique : pas de piste cyclable ni de réseau piéton déconnecté de la voirie, visible sur ce plan.



Aménagement intermédiaire n°1 de la ZAC

Projet intermédiaire n°2 en date de décembre 2016 (Source : Atelier Garcia-Diaz architecte –urbanistes-paysagistes)

Pour ce projet d'aménagement, dès le départ, la volonté politique d'y inscrire un écoquartier va guider la démarche conceptuelle et les différentes analyses préalables nécessaires. Les enjeux dépassent la simple nécessité de concevoir un quartier en orientant les objectifs à un niveau beaucoup plus ambitieux : faire du futur quartier de La Sagne, un modèle d'écoquartier, et ceci dès la phase conception.

Vis-à-vis des enjeux environnementaux, ce projet permet **une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux** précités et des **choix architecturaux**. Notamment, le projet d'aménagement a été élaboré en considérant :

- une amélioration de l'architecture générale de l'opération tenant compte de la topographie et de la richesse patrimoniale naturelle et bâtie : la préservation des éléments paysagers existants constituant la toile de fond pour esquisser le plan de composition. On y recense notamment des boisements de pins, quelques arbres remarquables, trois propriétés bâties et habitées, des haies coupe-vent ainsi que des oliveraies.
- un éloignement significatif et homogène des aménagements par rapport à la RD 3222 avec un aménagement paysager de la zone entre la RD 322 et les bâtis ;
- une végétalisation accrue de l'aménagement avec une réduction des espaces imperméables la modification du système d'assainissement pluvial favorisant les noues paysagères en sus des bassins de rétention paysagés ;
- une optimisation des espaces naturels à enjeux écologiques préservés (6,1 ha d'enjeux écologiques et 7,9 ha de zone humide).

La ZAC représente une superficie aménagée de 31,5 ha. La conception du projet permet de préserver 8,5 ha dont 6,1 ha d'enjeux écologiques et 7,9 ha de zone humide.

Concernant les aspects urbanistiques, dans cette nouvelle esquisse, une conception plus organique était proposée. La géométrie est guidée par la forme du site et le choix de la courbe, plus naturelle et inscrite dans l'histoire de Gruissan (la circulaire du centre ancien, le boulevard de la Corderie contenant le Pech des moulins, les boulevards qui ceignent le Pech Meynaud...) La forme globale du site est contenue elle-même par de grandes courbes : la RD au Nord et la desserte du Clos des Mouettes au Sud.



Aménagement intermédiaire n°2 de la ZAC

Projet final en date de 2022 (Source : Atelier Garcia-Diaz architecte)

Ce projet urbain du site de La Sagne répond au double objectif :

- Aménager et équiper l'îlot formé par les terrains contenus dans le périmètre identifié et situé à l'entrée de la commune de Gruissan, parachevant ainsi l'urbanisation Nord de la commune,
- Concevoir un écoquartier exemplaire en matière de développement durable, à la fois par la démarche conceptuelle et les dispositions techniques envisagées.

Concernant les aspects environnementaux, le projet final consiste en une amélioration de l'architecture du schéma pluvial de la ZAC et la répartition des espaces ainsi qu'un développement des espaces partagés. Notamment, le projet final a été élaboré en considérant :

- une amélioration de la répartition des espaces et de la cohérence par rapport au paysage environnant (logements sur pilotis au Sud de la zone, espaces verts, ...) ;
- Un développement des infrastructures communes (jardins partagés, ...) et des aménagements caractérisant un écoquartier ;
- Une restructuration du réseau de récupération des eaux pluviales par la mise en place de noues de rétention au fil de l'aménagement à la place de la succession de bassins qui étaient prévus dans le projet intermédiaire 2. Ce schéma pluvial permet de mieux respecter les orientations du SDAGE avec des aménagements hydrauliques au fil du projet et non uniquement en point bas.

La ZAC représente une superficie aménagée de 31,5 ha.



Aménagement final de la ZAC «EcoQuartier de la Sagne» - Atelier Garcia Diaz, 2022

E. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION



E.I. EFFETS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX ET EN PHASE D’EXPLOITATION

Les impacts et mesures en phase travaux et en phase d’exploitation sont précisés dans le tableau suivant. Ce tableau détaille également les modalités de suivi des mesures et des effets.

Domaines d'études	Nature de l'incidence	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Incidence résiduelle	Mesures de compensation	Modalités de suivi
Milieu physique					
Climat et vulnérabilité aux changements climatiques	Aucun effet significatif en phase travaux Vulnérabilité de la ZAC au changement climatique vis-à-vis du risque incendie compte tenu de sa proximité avec les coteaux végétalisés de la Clape.	Amont / Conception du projet : ME : Prise en compte du PPRL dans la conception du projet (E1.1b) Exploitation : MR : Débroussaillage de la végétation afin de réduire le risque incendie (R2.2r) ME : Utilisation de matériaux adaptés vis-à-vis des îlots de chaleur (E3.2b)	Pas d'impact résiduel significatif	/	/
Topographie des sols	Réalisation de terrassement pour l'aménagement des fondations des bâtis, des parkings et des bassins de compensation à l'imperméabilisation : production de déblais Modification locale de la topographie	Travaux : MR : Etude de sol et optimisation de la gestion des matériaux (déblais/remblais) (R2.1c) : déblais au maximum réutilisés sur place. Éventuels matériaux excédentaires non réutilisables évacués vers un site de stockage adapté aux caractéristiques des matériaux Exploitation : MR : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais/remblais) (R2.2n) : projet conçu de manière à conserver autant que possible les courbes topographiques existantes	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Eaux souterraines	Aspects quantitatifs : Absence d'incidence sur les eaux souterraines en phase travaux et en phase exploitation Aspects qualitatifs : Risque fort de pollution par les engins de chantier (pollution accidentelle) En phase exploitation, risque modéré de pollution de la masse d'eau par la circulation routière liée au projet sauf au niveau de la voirie principale et faible sur les voiries secondaires (pollution accidentelle et chronique)	Travaux : MR : Mesures de prévention du risque de pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines (R2.1d) Exploitation : ME : Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (E3.2b) MR : Mesures de prévention du risque de pollution accidentelle des eaux souterraines (R2.2q)	Pas d'impact résiduel significatif	/	MS : Assistance environnementale à maîtrise d'ouvrage en phase de consultation des entreprises et en phase travaux MS : Suivi qualitatif des eaux souterraines avant et après aménagement pour s'assurer de la non-dégradation
Eaux superficielles	Aspects quantitatifs : Risque d'augmentation des volumes d'eau ruisselés Risque de stockage de matériaux et matériel en zone inondable Aspects qualitatifs : Risque de pollution des eaux superficielles aval par les engins de chantier Risque modéré de pollution de la masse d'eau par la circulation routière liée au projet sauf au niveau de la voirie principale et faible sur les voiries secondaires (pollution accidentelle et chronique) Risque de pollution bactériologique des zones de baignade aval (étang de Mateille) en phase exploitation	Ecoulement des eaux : - Amont / Conception du projet : ME : Eviter toute construction en zone inondable rouge du PPRL et prise en compte des prescriptions du règlement de la zone bleue (E1.1d) - Travaux : ME : Signalisation des aires inondables au droit et sur le chantier et respect des prescriptions vis-à-vis du stockage des matériaux / matériel (E2.1b) MR : Prévenir l'impact des constructions sur la perturbation des écoulements en mettant en place les ouvrages de compensation en amont de la réalisation des travaux (R2.1d) - Exploitation : MR : Limiter les surfaces imperméabilisées (R2.2r) Qualité des eaux et usages : - Travaux : ME : Adapter la période d'intervention – intervention hors jour de pluie (E4.1a) MR : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et prévention de lutte contre une pollution mécanique (R2.1d) MR : Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution accidentelle (R2.1d) - Exploitation : MR : Mise en place d'ouvrages de traitement de la pollution chronique et bactériologique des eaux de ruissellement (R2.2q) MR : Dispositif de confinement de la pollution accidentelle sur les bassins et les noues (R2.2q)	Incidences des surfaces imperméabilisées créées sur les débits ruisselants et arrivant au milieu naturel	Ecoulement des eaux en phase exploitation : MC : Compensation des surfaces imperméabilisées par des ouvrages de compensation de l'imperméabilisation (C3.2e)	MS : Assistance environnementale à maîtrise d'ouvrage en phase de consultation des entreprises et en phase travaux MS : Suivi qualitatif des eaux superficielles avant et après aménagement pour s'assurer de la non-dégradation de l'étang de Mateille (baignade) MS : Entretien annuel et post événements pluvieux du système d'assainissement pluvial

Domaines d'études	Nature de l'incidence	Mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement	Incidence résiduelle	Mesures de compensation	Modalités de suivi
Environnement naturel					
Risques naturels	Constructions hors zone inondable rouge du PPRL et une partie des bâtis en zone bleue du PPRL. Impact faible vis-à-vis du risque de feu de forêt et impact nul sur le risque de mouvement de terrain	- Amont / Conception du projet : ME : Eviter toute construction en zone inondable rouge du PPRL et prise en compte des prescriptions du règlement de la zone bleue (E1.1b)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Protections réglementaires Faune, Flore, Habitats, Zone humide	Risque de destruction d'individus d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées	Mesures du Volet Naturel de l'Etude d'Impact : Amont / Conception du projet : ME 1 (VNEI) : Diminution de l'emprise du projet / évitement de zones à enjeux (E1.1a, E1.1b) Travaux : MR 1 (VNEI) : Balisage de chantier et mise en défens des milieux naturels sensibles (R1.1c) MR 2 (VNEI) : Respect d'un calendrier d'intervention des travaux lourds (R3.1a) MR 3 (VNEI) : Limiter l'éclairage nocturne (R2.1j et R2.1k) MR 4 (VNEI) : Respect d'un protocole pour la démolition des bâtis et la coupe des arbres remarquables (R2.1t) Exploitation : MR 5 (VNEI) : Limiter l'implantation d'espèces exotiques envahissantes (R2.1f travaux) MR 6 (VNEI) : Passages à Hérisson et zones buissonnantes à aménager (R2.2e, R2.2f et R2.2l) MR 7 (VNEI) : Démantèlement des gîtes à reptiles / amphibiens (R2.2l)	Incidences résiduelles vis-à-vis des espèces protégées	Mesures du Volet Naturel de l'Etude d'Impact / dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées : Mesures compensatoires : MC – G1 : Réouverture de milieux par bucheronnage et débroussaillage mécanique MC – G2 : Entretien des milieux ouverts à semi-ouverts MC – G3 : Restauration et entretien de zones d'alimentation pour la faune Mesures d'accompagnement : MA1 – Aménagement des bassins de rétention des eaux MA2 – Encadrement écologique des travaux liés à la réalisation du projet MA3 – Mise en place d'un suivi des secteurs évités par le projet MA4 – Suivi de l'avifaune et des chiroptères locaux	Mesures d'encadrement de la compensation/ suivi : MC – E1 : Sécurisation du foncier : mise en place de conventions MC – E2 : État zéro des parcelles de compensation et suivis à réaliser sur les 30 années de la compensation MC – E3 : Élaboration et renouvellement d'un plan de gestion MC – E4 : Encadrement et suivis des actions de gestion
	Destruction de zone humide	Amont / Conception du projet : ME 1 (VNEI) : Diminution de l'emprise du projet / évitement de zones à enjeux (E1.1a, E1.1b) MR1 (VNEI) - Balisage de chantier et mise en défens des milieux naturels sensibles (R1.1c)	Incidences résiduelles Sur la zone humide : dégradation de 3,8ha de zone humide	MC-GZH1 – Élimination des stations d'Olivier de Bohème par coupe et broyage mécanique dans le site de compensation minimale MC-GZH2 – Élimination des stations d'Olivier de Bohème par coupe et broyage mécanique dans le site de compensation complémentaire MC-GZH3 - Entretien des zones humides restaurées MC-GZH4 – Définition d'un plan d'aménagements pour la canalisation du public MAZH1 - Mise en place d'un suivi des secteurs évités par le projet	MC-EZH1 – Convention entre la maîtrise d'ouvrage, le propriétaire foncier et le futur gestionnaire des sites de compensation MC-EZH2 - État zéro et suivi des zones humides sur les 30 années de la compensation MC-EZH3 - Élaboration et renouvellement d'un plan de gestion MC-EZH4 - Encadrement et suivis du plan de gestion
Environnement humain					
Développement humain	Impacts positifs sur le parc de logement par augmentation de ce dernier pour répondre à la demande croissante de la population. Équipements publics réalisés dans le cadre de l'opération	/	Pas d'impact résiduel significatif	/	/
Activités économiques et touristiques	Impacts sur les activités agricoles non significatifs : parcelles identifiées en zone d'urbanisation future par le PLU Influence positive sur l'économie locale en phase travaux et en phase exploitation	/	Pas d'impact résiduel significatif	/	/

Domaines d'études	Nature de l'incidence	Mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement	Incidence résiduelle	Mesures de compensation	Modalités de suivi
Environnement humain					
Déplacements et infrastructures de transport	Suppression de l'accès au bâti existant au sein de la ZAC Augmentation du trafic routier sur la RD332 et le Boulevard de la Planasse lié au trafic généré par l'opération et par la phase de chantier Risque sécuritaire au droit des raccordements voiries de l'opération sur la RD 332 et le Boulevard de la Planasse Impacts sur le boulevard de la Planasse et la voie des Auzils : géométrie non adaptée à une augmentation du trafic	Travaux : MR : Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier (R2.1a) MR : Mise en place d'une signalisation des accès au chantier (R1.1a, R2.1a) Exploitation : ME : Mise en place de carrefours adaptés pour les différents raccordements (E2.2d) ME : Requalification des axes pour prévoir l'augmentation du trafic (E3.2b) ME : Maintien des accès actuels de desserte pour les bâtis (E2.2d) MA : Favoriser le covoiturage et l'autopartage (A9)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Foncier	Acquisition de terrains	MR : Acquisition des terrains pour assurer la faisabilité du projet	Pas d'impact résiduel significatif	/	/
Réseaux	Peu de réseaux présents au sein de l'opération Habitation au sein de l'opération, non raccordée au réseau assainissement	Exploitation : - Assainissement des eaux usées : ME : Déploiement du réseau d'alimentation en eau potable en concertation avec le gestionnaire (R2.2b) - Alimentation en eau potable : ME : Déploiement du réseau d'eaux usées en concertation avec le gestionnaire (R2.2b) - Réseaux secs : ME : Déploiement des réseaux secs au sein de la ZAC en concertation avec le gestionnaire (R2.2b)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Risques technologiques	Aucun impact	/	Pas d'impact résiduel significatif	/	/
Patrimoine culturel et paysager					
Vestiges archéologiques	Risque d'altération du patrimoine archéologique en phase travaux Aucun effet significatif en phase d'exploitation	Travaux : ME : Évitement de toute altération du patrimoine archéologique - réalisation d'un diagnostic archéologique (E2.1d)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Paysage	Transformation d'un espace agricole en interface de l'urbanisation en espace urbain Impact visuel lors des phases de dégagement des emprises et de génie civil du chantier	Amont / Conception du projet : ME : Intégration des contraintes (topographie, patrimoine végétal, ...) dans la définition du projet afin de garantir son insertion paysagère (E1.1b) Travaux : MR : Maintien du chantier en état de propreté permanent (R2.1j) MR : Limitation de la quantité de matériaux présents sur la zone de chantier (R2.1j) Exploitation : MR : Révégétalisation des espaces publics, des bordures de voirie pour maintenir une trame verte (R2.2k)	Pas d'impact résiduel significatif	/	MS : Suivi des plantations des espaces verts sur deux ans
Santé et salubrité publique					
Air	Altération ponctuelle de la qualité de l'air lors des travaux de terrassement, transport et chargement des matériaux Aucun effet significatif en phase d'exploitation	Travaux : MR : Dispositifs de limitation des nuisances liées à la qualité de l'air envers la populations humaine (R2.1d)	Pas d'impact résiduel significatif	/	

Domaines d'études	Nature de l'incidence	Mesures	Incidence résiduelle	Mesures de compensation	Modalités de suivi
Santé et salubrité publique					
Bruit	Altération ponctuelle du niveau sonore en phase travaux RD 332 identifiée comme voie bruyante de classe 3 générant des nuisances sonores pour les bâtis au Nord de l'opération	Travaux : MR : Conformité des engins et matériels terrestres de chantier aux normes d'émissions sonores et de vibration en vigueur (R2.1j) MR : Travaux : Intervention en période diurne (R3.1b) Exploitation : MR : Mise en place d'un merlon anti bruit en bordure Est de l'opération pour réduire les le bruit de fond généré par la RD 332 (R2.2b) MR : Règles d'isolement minimal seront à prévoir pour les bâtiments les plus exposés aux émissions sonores (R2.2b)	Pas d'impact résiduel significatif	/	MS : Assistance environnementale à maitrise d'ouvrage en phase de consultation des entreprises et en phase travaux
Vibrations	Vibrations induites par les engins et groupes électrogènes en phase travaux Aucun effet significatif en phase d'exploitation	Travaux : MR : Travaux : Interdiction aux entreprises de travailler la nuit et les jours fériés (sauf cas particuliers) (R3.1b) MR : Travaux : Dispositifs de limitation des nuisances liées aux véhicules envers la population humaine (R2.1j) MR : Travaux : Choix d'implantation des pistes d'accès et zone d'installation du matériel, autant que possible, éloigné des habitations (R2.1j) MR : Travaux : Information des riverains des éventuelles nuisances à venir (R2.1j)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Pollution lumineuse	Pollution lumineuse liée principalement à l'éclairage public	Exploitation : MR : Adaptation des aménagements lumineux aux contraintes d'économie d'énergie et de limitation des pertes, mais aussi aux contraintes de sécurité des usagers (R2.2b)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Déchets	Gestion des déchets liés au fonctionnement de l'opération et la phase chantier	Travaux : MR : Réutilisation des matériaux de déblais (R2.1c) MR : Mise en place d'un système de tri et de ramassage des déchets sur les aires de chantier (R2.1t) MR : Maintien d'une zone de chantier propre (R2.1t) MR : Élimination des déchets vers une filière adaptée (R2.1t) Exploitation : MR : Mise en place d'un système de tri et de ramassage des déchets (R2.2r)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Santé	Perturbation du trafic et risques sécuritaires en phase travaux Aucun effet significatif en phase d'exploitation	Travaux : MR : Mise en place de toutes les mesures de sécurité nécessaires au droit du chantier (R1.1a) MR : Mise en place d'un plan de circulation de chantier (R2.1a)	Pas d'impact résiduel significatif	/	
Documents de planification					
Documents de planification intercommunaux	La ZAC de la Sagne s'inscrit principalement hors des espaces proches du rivage (EPR)	/	Pas d'impact résiduel significatif	/	/
Plan Local d'Urbanisme	Zone 1AU correspondant à zone d'extension future actuellement non ouverte à l'urbanisation, l'ouverture à l'urbanisation du secteur, à partir des conclusions d'une étude préalable, sera possible par modification du PLU	Exploitation : ME 16 : DUP valant muse en compatibilité du PLU t	Pas d'impact résiduel significatif	/	/

E.II. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément à la réglementation, les projets pris en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

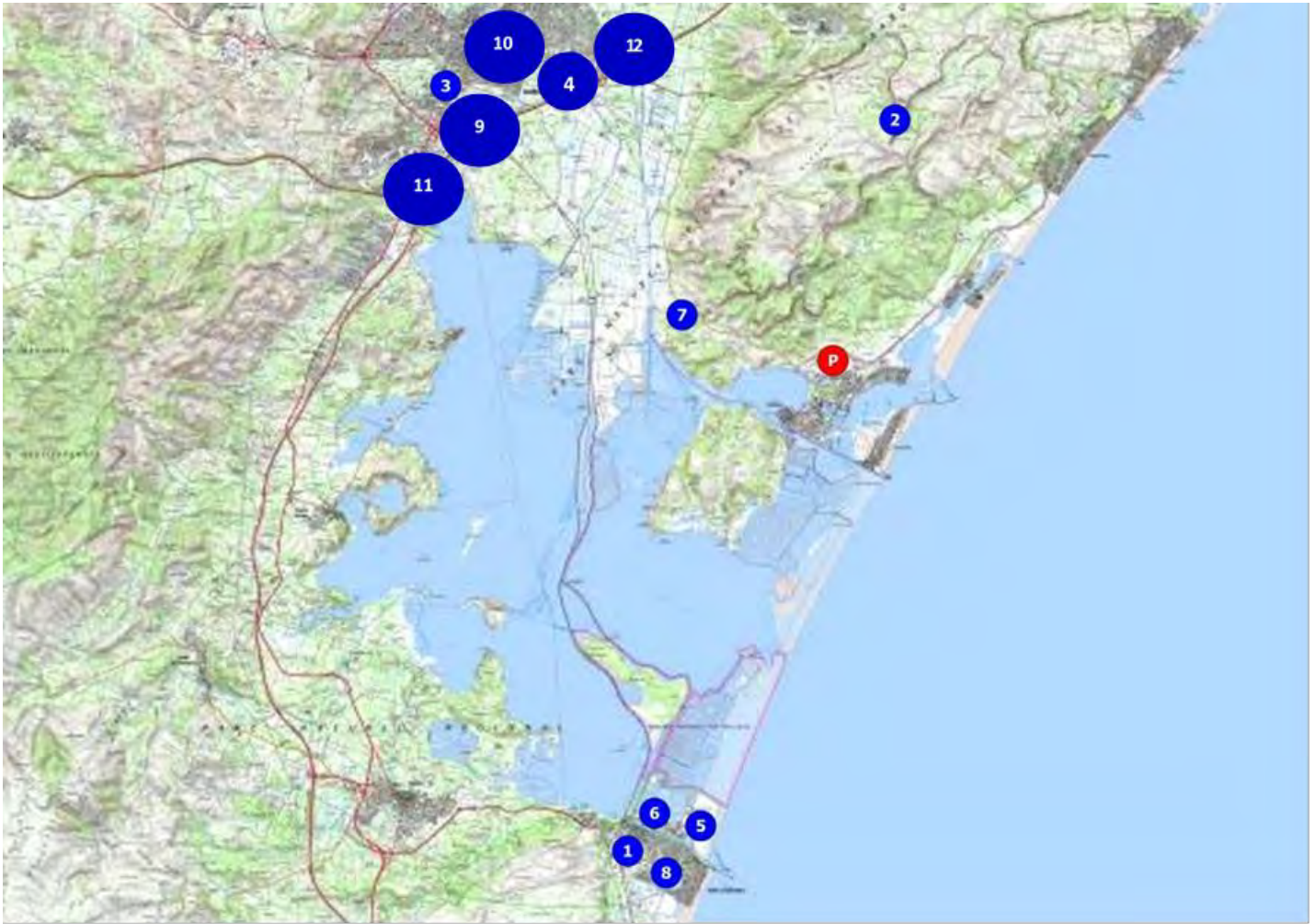
- d'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement ;
- d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. Les projets recensés en juillet 2020 dans un périmètre élargi sont listés ci-dessous.

Projets recensés dans un périmètre élargi

Type d'aménagement	Intitulé du projet	Commune(s)	Pétitionnaire	Date d'avis de l'AE	Statut	Distance vis-à-vis du projet	Planning prévisionnel Fin des travaux
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	1 : Autorisation d'exploiter une installation de déchargement desservant des dépôts liquides inflammables soumis à autorisation	Port la Nouvelle	Société DYNEFF SAS	01/12/2010	Explicite	12 km	NC
	2 : Création d'une cave viticole au domaine du château de l'Hospital et	Narbonne	SPH GERARD BERTRAND	16/12/2010	Explicite	7,5 km	Travaux réalisés
	3 : Installation de préparation, conditionnement et stockage de vins	Narbonne	SA Les Vignerons de la Méditerranée	20/12/2013	Tacite	14,5	Travaux réalisés
Urbanisme	4 : ZAC entrée Est de Narbonne – berges de la Robine	Narbonne	Ville de Narbonne	24/03/2011	Explicite	9 km	2030
	5 : Aménagement de la plateforme Nord du parc portuaire	Port-la-Nouvelle	Commune de Port-la-Nouvelle	28/08/2012	Explicite	11 km	Fin 2021
	6 : Projet d'aménagement du parc logistique portuaire	Port-la-Nouvelle	Conseil Régional Languedoc-Roussillon	13/12/2015	Explicite	11 km	Fin 2021
	7.1 : Réalisation du complexe oenotouristique du Capitoul	Narbonne	Domaine Demeure, Commune de Narbonne	05/04/2018	Explicite	3,5 km	Début 2021
	7.2 : Projet de défrichement pour la réalisation du complexe résidentiel oenotouristique « Domaine du Capitoul »			05/02/2018			
	8 (3et 4) : Projet d'extension en mer du port	Port-la-Nouvelle	Conseil Régional d'Occitanie	01/02/2018	Explicite	11 km	2021
	9 : Quartier Saint Germain	Narbonne	SARL BARINGER	10/05/2013	Explicite	13 km	Travaux réalisés

Type d'aménagement	Intitulé du projet	Commune(s)	Pétitionnaire	Date d'avis de l'AE	Statut	Distance vis-à-vis du projet	Planning prévisionnel Fin des travaux
	10 : Aménagement de l'espace public des Barques et du cours Mirabeau	Narbonne	Ville de Narbonne	21/12/2011	Tacite	13,5 km	Travaux réalisés
Infrastructures de transport	11 : Autoroute A9 et A61 – projet d'amélioration de la bifurcation A9/A61	Bages et Narbonne	ASF	23/08/2016	Tacite	11 km	
	12 : Aménagement de la rocade Est	Narbonne	Ville de Narbonne	13/05/2015	Tacite	13,5	Travaux réalisés



Localisation des projets à proximité du projet de création de la ZAC de la Sagne (P) (Source : Fond de carte IGN)

Situés à environ 11 à 12 km du projet d'aménagement de la ZAC de la Sagne, **les projets situés à Port-le-Nouvelle (1, 3, 4 et 6) ne sont pas susceptibles d'interférer ou de se cumuler avec le projet de création de la ZAC.** En effet, les routes empruntées pour les travaux étant distinctes et les milieux aquatiques concernés par les opérations étant différents et sans lien hydrologique. **Aucun impact cumulé n'est à prévoir.**

Le projet de création de **la ZAC en entrée Est de Narbonne (2)** se situe à 9km de la zone de création de la ZAC de la Sagne à Gruissan et son planning prévoit de terminer les travaux en 2030. Les plannings des travaux entre les 2 projets sont concomitants.

En phase d’exploitation, compte tenu de l’éloignement des aménagements urbains et de leurs incidences chacun à une échelle locale distincte, aucun effet cumulé n’est prévisible.

Le principal effet est lié à l’utilisation de l’A9 et de la sortie au niveau du péage de la RD168 comme voie d’accès lors des **chantiers**. Néanmoins compte tenu de l’éloignement des deux opérations et du fait que l’A9 est dimensionnée pour accueillir un trafic de poids lourds en toute sécurité, et que cette infrastructure supporte d’ores et déjà un trafic de poids lourds, les **effets cumulés seront négligeables**.

Le projet de réalisation du **complexe oenotouristique du Capitoul (5)** sur la commune de Narbonne se situe à 3,5 km de la zone de création de la ZAC de la Sagne. Les travaux actuellement en cours seront finalisés pour début 2021. Les travaux de la ZAC de la Sagne seront initiés courant 2021. Compte tenu de leur planning de réalisation distinct, aucun **impact cumulé n’est à prévoir entre les 2 projets**.

Le projet de la **ZAC des berges de la Robine est** aujourd’hui en chantier et a accueilli la première résidence. **La livraison des logements est prévue en fin 2020**. Compte tenu de leur planning de réalisation distinct, aucun **impact cumulé n’est à prévoir entre les 2 projets**.

Pour les autres projets, les travaux étant réalisés, aucun impact cumulé n’est à prévoir en phase chantier de la ZAC.

En phase d’exploitation, compte tenu de l’éloignement des aménagements urbains et de leurs incidences chacun à une échelle locale distincte, aucun effet cumulé n’est prévisible.

E.III. INCIDENCES RÉSULTANT DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D’ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES NATURELLES

E.III.1. Impacts résultant de la vulnérabilité du projet à des risques externes

Les risques naturels identifiés au droit de l’opération susceptibles de générer des catastrophes naturelles sont le risque d’inondation. Dans la mesure où le projet a été conçu en tenant compte du risque inondation et des prescriptions du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), la vulnérabilité u projet s’avère négligeable.

Aucun risque technologique n’est présent sur le secteur, aucune incidence négative du projet sur l’environnement lié au risque technologique est à attendre.

E.III.2. Impacts résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d’origine humaine

En cas accident de circulation au sein de la ZAC, l’impact prévisible est un déversement de matières dangereuses lors de cet évènement. Dans la mesure où, l’assainissement pluvial de la ZAC comprend un dispositif permettant d’intercepter une pollution accidentelle, l’impact du projet sur l’environnement lors d’un tel évènement est nul.

E.IV. ESTIMATION DU COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT

L'estimation prévisionnelle des mesures **d’évitement, de réduction et compensatoires** prises en faveur de l'environnement, s'élève à minima à **environ 5 625 000 €**.