

# SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT

## ETUDE D'IMPACT

*(Article R122-5 du Code de l'Environnement,  
Rubrique 39a)*

### PROJET DE CONSTRUCTION D'UN ENTREPÔT (> 40 000 m<sup>2</sup>)

VERSION 1 – Juillet 2021

Sur la commune de CAVAILLON (84)



#### Adresse du site projet :

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT  
ZAC des Hauts Banquets – Lot A  
84 300 CAVAILLON

#### Adresse du siège social et pour toute correspondance :

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT  
37 avenue Pierre 1<sup>er</sup> de Serbie  
75 008 PARIS

Dossier établi en collaboration avec



434 rue Etienne Lenoir  
30900 NIMES

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

## SOMMAIRE

<b>1. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
1.1. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET .....	8
1.2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET .....	12
1.3. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS ....	15
<b>2. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SON EVOLUTION PROBABLE .....</b>	<b>18</b>
<b>3. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET .....</b>	<b>22</b>
3.1. POPULATION ET SANTE HUMAINE.....	22
3.2. BIODIVERSITE ET ZONES NATURELLES PROTEGEES .....	54
3.3. TERRES ET SOL.....	79
3.4. HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE .....	89
3.5. CLIMATOLOGIE ET METEOROLOGIE .....	105
3.6. QUALITE DE L'AIR .....	106
3.7. BRUIT.....	122
3.8. LES BIENS MATERIELS, LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE.....	130
3.9. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	141
3.10. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL .....	147
3.11. TRAFIC ROUTIER .....	157
3.12. CONCLUSION SUR LA SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT.....	159
<b>4. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>168</b>
4.1. DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXISTENCE DU PROJET, Y COMPRIS, LE CAS ECHEANT, DES TRAVAUX DE DEMOLITIONS .....	168
4.2. DE L'UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES.....	173
4.3. DE L'EMISSION DE POLLUANTS .....	174
4.4. DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET POUR L'ENVIRONNEMENT.....	199
4.5. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVEES.....	209
4.6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET DE LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	210
4.7. TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES .....	213
<b>5. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET .....</b>	<b>213</b>
<b>6. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....</b>	<b>214</b>
<b>7. MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....</b>	<b>216</b>
7.1. DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXISTENCE DU PROJET, Y COMPRIS, LE CAS ECHEANT, DES TRAVAUX DE DEMOLITIONS .....	216
7.2. DE L'UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES.....	224
7.3. DE L'EMISSION DE POLLUANTS .....	225
7.4. DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET POUR L'ENVIRONNEMENT.....	238
7.5. MESURES VISANT A LIMITER LES EFFETS DES RISQUES NATURELS ET HUMAINS .....	239
<b>8. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT.....</b>	<b>241</b>
8.1. REJETS AQUEUX .....	241
8.2. BRUIT ET VIBRATIONS.....	241

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

8.3. DECHETS .....	242
<b>9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS</b>	<b>243</b>
<b>10. NOMS DU OU DES MAITRES D'OEUVRE DU DOSSIER.....</b>	<b>246</b>

## **ANNEXES**

- Annexe 1** : Arrêté Préfectoral d'autorisation du 02/04/2019, AP complété par l'APC du 02/03/2021
- Annexe 2** : Notice paysagère projet et intégration paysagère ZAC
- Annexe 3** : Label parc+ et Ecoparc
- Annexe 4** : Plan de zonage et règlement PLU
- Annexe 5** : Intégration paysagère projet
- Annexe 6** : Servitudes d'urbanisme
- Annexe 7** : Orientations d'Aménagement Prioritaires
- Annexe 8** : Compensation agricole collective
- Annexe 9** : Etude Faune Flore ZAC des Hauts Banquets
- Annexe 10** : Etude géotechnique et pré-diagnostic pollutions
- Annexe 11** : Cartographie captage AEP Cavaillon et Cartographie captage AEP Cheval-Blanc
- Annexe 12** : Données climatologiques
- Annexe 13** : Etude Air-Santé ZAC
- Annexe 14** : Etude acoustique et rapport de mesures de bruit
- Annexe 15** : Courrier de la DRAC
- Annexe 16** : Plan de Prévention des Risques Inondations
- Annexe 17** : Charte Chantier faible impact
- Annexe 18** : Fiche calcul ADEME Impact
- Annexe 19** : Formulaire incidences Natura 2000
- Annexe 20** : Projet convention rejets des eaux pluviales
- Annexe 21** : Notice hydraulique

## **Plans et documents joints au dossier sous pochette cartonnée**

- ◇ Résumé non technique de l'étude d'impact
- ◇ Dossier de plans PC

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

La présente étude d'impact porte sur l'implantation d'une activité de stockage/distribution, soumise à enregistrement au titre des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), sur un terrain de 89 181 m<sup>2</sup> au sein de la ZAC des Hauts Banquets à CAVAILLON.

Le projet comprend la construction de locaux d'activités, des bureaux et locaux sociaux, ainsi que les locaux techniques associés, pour une emprise au sol bâtie totale de 41 710 m<sup>2</sup>. Aussi, conformément à l'article R122-2, ce projet est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 39a « *travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. \* 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> dans un espace autre que les zones urbaines U au PLU* ».

Ce projet est développé par la SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT, dont le siège social est situé 37 av. Pierre 1<sup>er</sup> de Serbie à PARIS (75008).

### **Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement,**

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine. Elle comprend les chapitres suivants :

- 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous ; ce résumé fait l'objet d'un document indépendant à la présente.
- 2° Une description du projet ;
- 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article [L. 122-1](#) susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : de la construction et de l'existence du projet ; de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ; des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; des technologies et des substances utilisées.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

- 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné ;
- 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités et compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.
- 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article [R. 414-23](#). L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

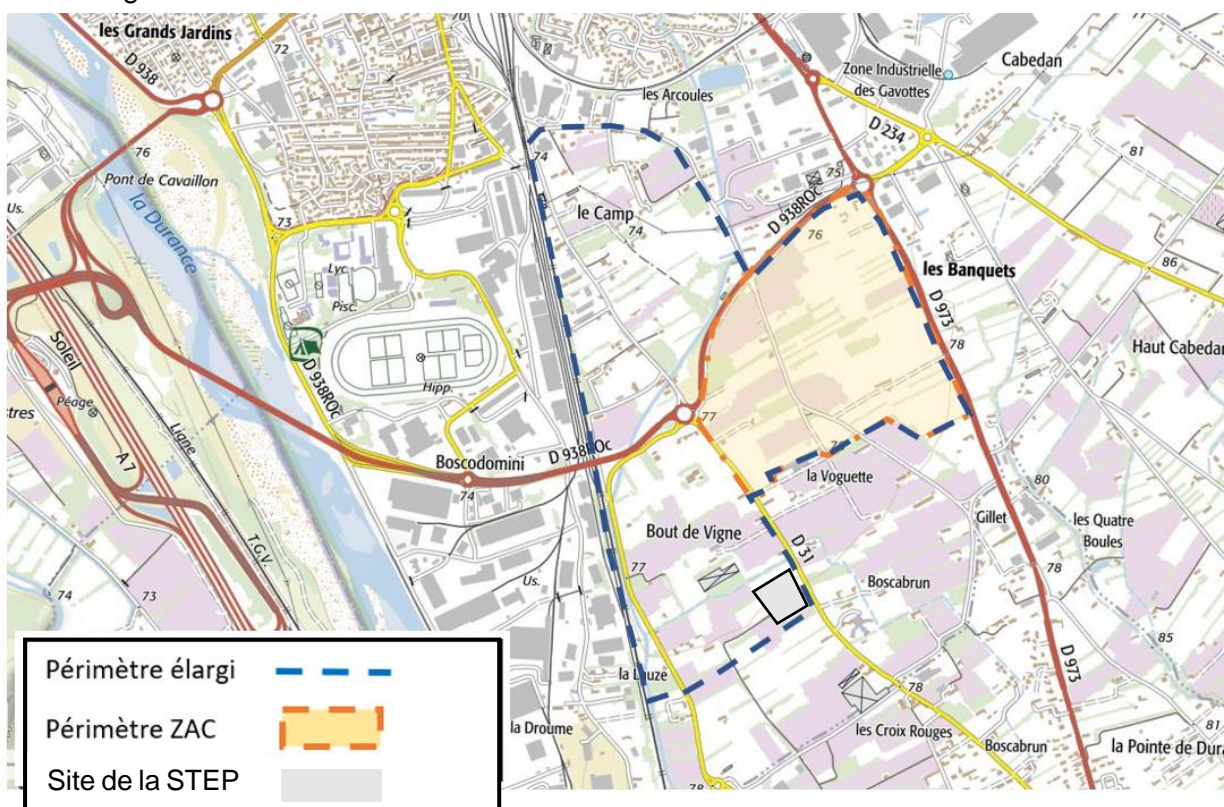
### 1.1. CONTEXTE DU PROJET

#### ▪ **Le développement économique au Sud de l'agglomération de CAVAILLON**

L'agglomération Luberon Monts de Vaucluse a inscrit dans ses orientations prioritaires, un développement économique stratégique pour le développement local et la dynamisation du territoire par la création d'emplois.

Ce développement, prévu au Sud de Cavaillon, est issu de différentes réflexions prospectives, études et procédures menées depuis 2016 sur le territoire. Il se traduit aujourd'hui :

- par l'identification d'un potentiel d'urbanisation future (périmètre élargi), pouvant aller jusqu'à 100 ha au Sud de l'agglomération cavaillonnaise, au sein des documents de planification d'urbanisme (SCOT du territoire Cavaillon, Coustellet, L'isle-sur-la-Sorgue, et PLU de la Ville de CAVAILLON)
- par la création de la ZAC des Hauts Banquets d'une superficie de 46,1 ha et la construction d'une STEP, qui constituent une 1<sup>ère</sup> étape de ce développement économique à long terme.



Contexte général du projet

#### ▪ **La ZAC des Hauts Banquets**

Cette ZAC a été créée pour le développement d'une zone à vocation économique, par délibération du Conseil Communautaire du 10 Décembre 2020. D'une superficie de 46 ha, elle permet la réalisation de 145 000 m<sup>2</sup> de SDP d'activités diversifiées, ayant un effet favorable l'économique et la création d'emplois sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse (CA LMV).

Retenue dans le cadre de l'OIR « Naturalité », la ZAC vise l'accueil d'entreprises tournées vers des activités de production, de transformation, de distribution et de services liés à des produits naturels, locaux et innovants. Elle propose une offre nouvelle (foncière et immobilière) pour des entreprises de taille et de typologies assez larges, pouvant à terme être accompagnées de services aux entreprises (espaces de formation, salles mutualisées, espaces de travail partagés...) et d'un pôle de vie dédié aux entreprises, leurs salariés et des visiteurs (pouvant comprendre des services, des espaces de loisirs ou détente, etc.).

Il est précisé que cette ZAC a :

- fait l'objet d'une autorisation environnementale unique par arrêté préfectoral du 2 avril 2019, complétée par arrêté préfectoral du 2 mars 2021, notifié le 10 mars 2021 (incluant le projet de STEP situé hors ZAC au sud sur le bout des vignes).
- été créée par la CA Luberon Monts de Vaucluse en date du 10 décembre 2020. Les dossiers de création, de réalisation et le programme des équipements publics de la ZAC ont été approuvés par délibérations du Conseil Communautaire le 10 décembre 2020.

Dans cadre une étude d'impact du projet global a été réalisée par CEREG.



*Le projet de Zac des Hauts Banquets*

#### ▪ **Le présent projet de construction**

Le présent projet de construction fait partie de la ZAC des Hauts Banquets et se situe sur le lot A d'une superficie de 89 181 m<sup>2</sup>, au sud-ouest du périmètre.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

## 1.2. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET

### 1.2.1. Localisation géographique

Le site se trouve dans le département Vaucluse (84), sur la commune de CAVAILLON à environ :

- 2 km au Sud-Est du centre-ville de Cavaillon,
- 1 km à l'Est de la Durance,
- 2 km au Nord de Cheval-Blanc,
- 20 km au Sud-Ouest d'Avignon.

L'extrait de l'Atlas routier au 1/250 000<sup>ème</sup> et l'extrait de la carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup> rappellent l'implantation du site dans le contexte local (cf. **document n°1** et **document n°2** pages suivantes).

Les coordonnées Lambert II étendu du site d'implantation du projet (prises au centre du projet) sont les suivantes :

- X : 818,96 km
- Y : 1872,34 km

### 1.2.2. Environnement immédiat

Le plan du cadastre (**document n°3** page suivante) représente le voisinage du site.

Actuellement, les terrains sont entourés :

- Au Nord, par des friches d'anciennes terres agricoles puis l'avenue Boscodomini (à noter l'aménagement prévu d'une voie de desserte de la ZAC en limite Nord de propriété),
- A l'Ouest par le chemin du Mitan, puis des terres agricoles et des habitations individuelles avec jardin, Transport Service Messagerie Transport au Sud-Ouest,
- Au Sud ; par une impasse menant à un entrepôt, puis des terres agricoles (vergers) et habitations individuelles avec jardin,
- A l'Est ; par des friches d'anciennes terres agricoles appelées à être urbaniser dans le cadre du projet du développement de la ZAC.

Le chemin de Voguette traverse le terrain en son milieu au Nord et le quitte au Sud-Est. Ce chemin sera dévoyé dans le cadre du projet.

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets (dont les travaux doivent être engagés en 2021), l'environnement immédiat du terrain va être modifié :

- il sera desservi et longé par la voie primaire partant du rond-point Boscodomini sur sa limite Nord ;
- le chemin de la Voguette sera dévoyé et reconstitué en limite Est du terrain ;
- une noue paysagère longera le terrain sur sa limite Sud.

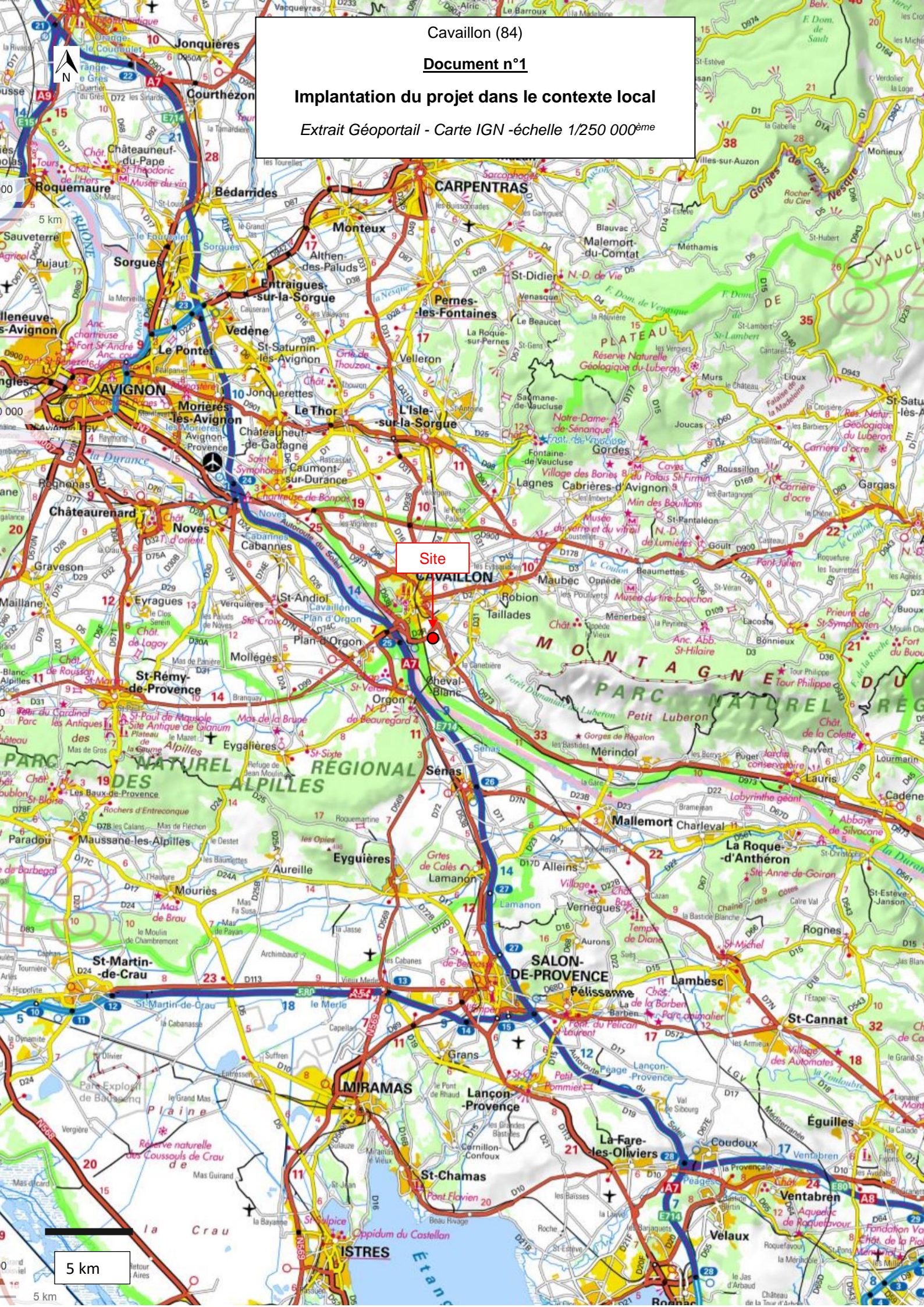


Cavaillon (84)

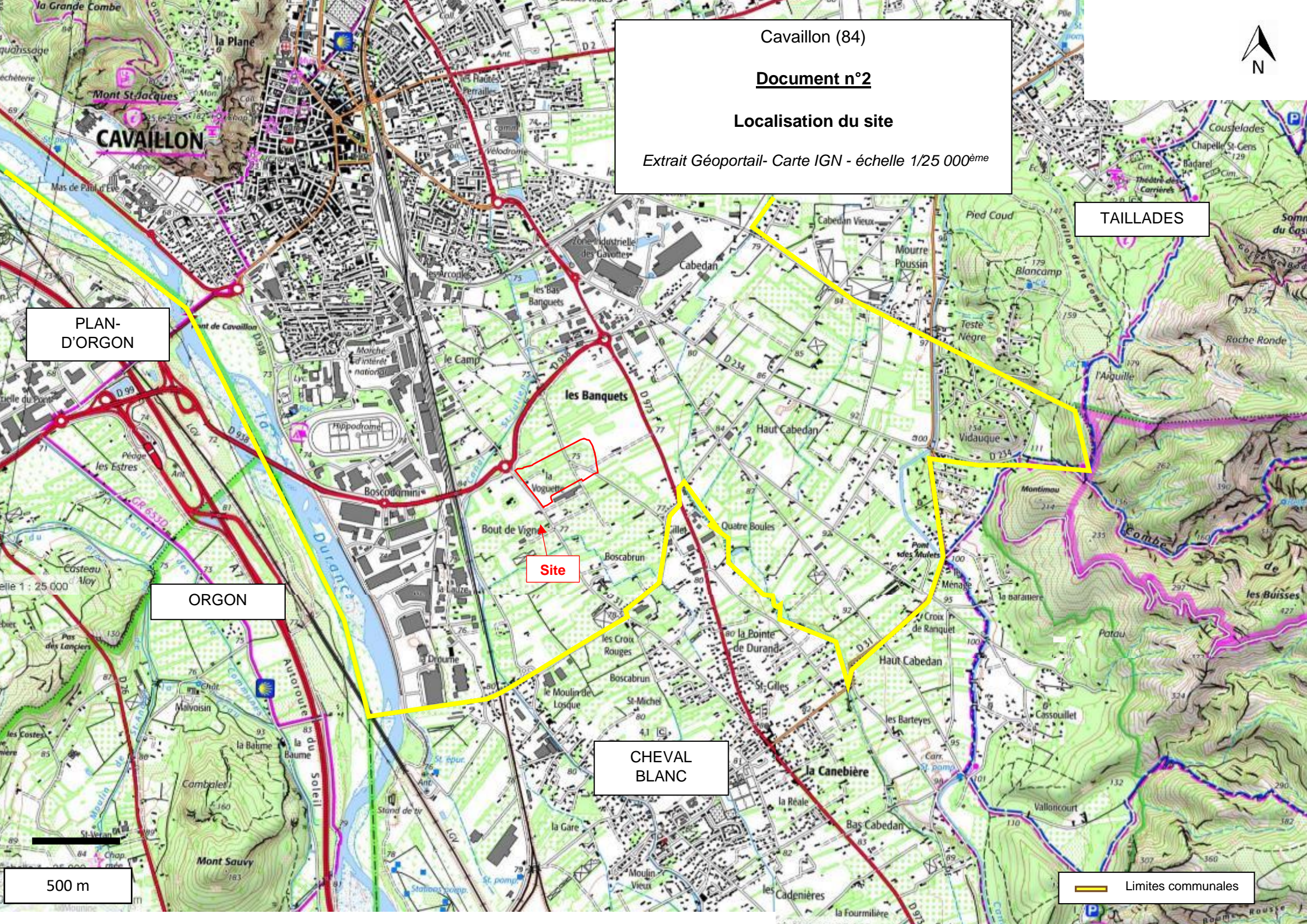
Document n°1

## Implantation du projet dans le contexte local

Extrait Géoportail - Carte IGN - échelle 1/250 000<sup>ème</sup>







Cavillon (84)

**Document n°2**

**Localisation du site**

Extrait Géoportail- Carte IGN - échelle 1/25 000<sup>ème</sup>



TAILLADES

PLAN-  
D'ORGON

Site

ORGON

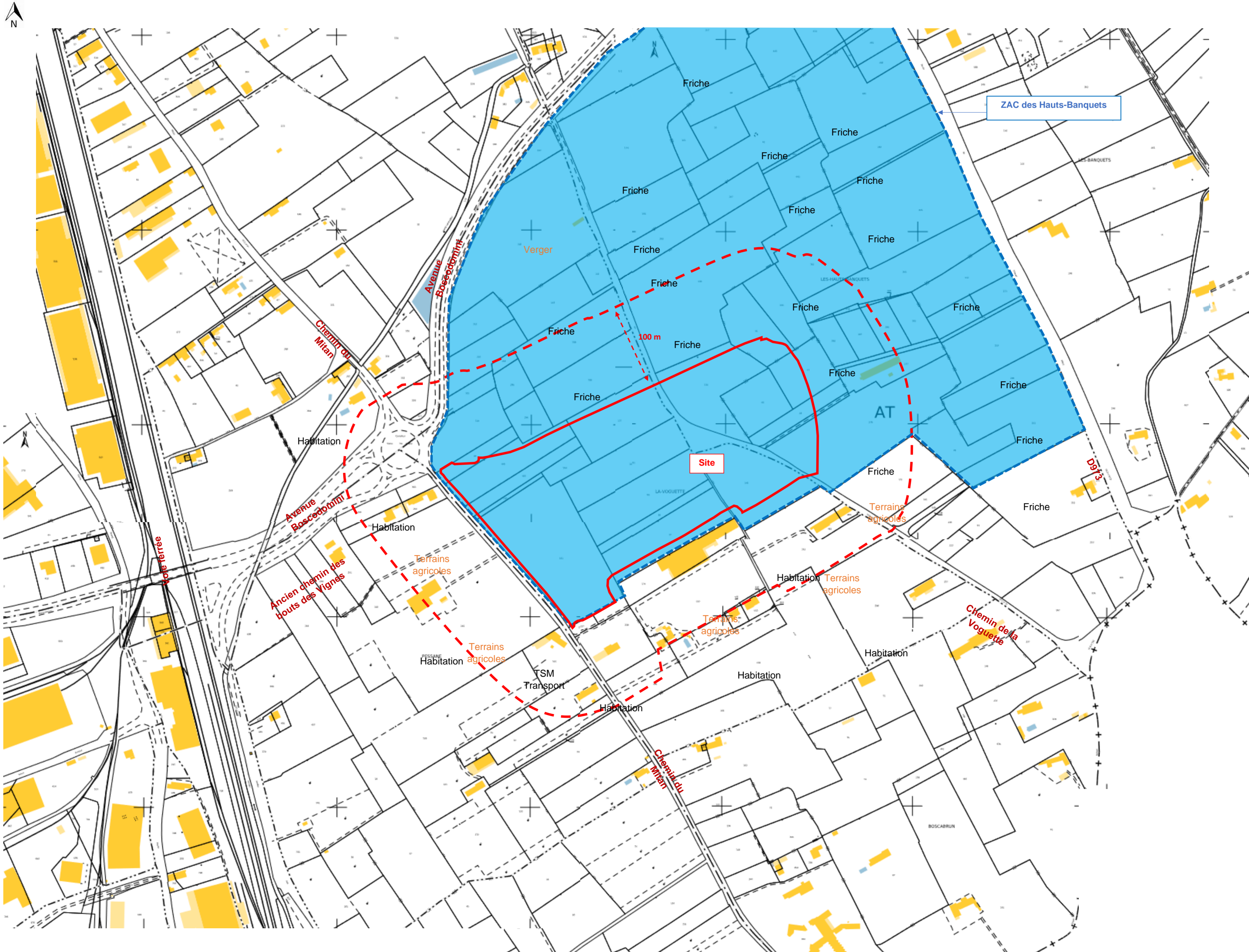
CHEVAL  
BLANC

500 m

— Limites communales



Cavaillon  
**Document n°3**  
Voisinage du site dans un rayon de 100 mètres  
Extrait du plan cadastral, échelle : 1/2500°





<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------



*Environnement du terrain avec aménagements prévus dans la ZAC*

Les habitations les plus proches sont situées :

- A 20 m au Nord-Ouest, de l'autre côté du chemin de Mitan,
- A 60 m à l'Ouest,
- A 40 m au Sud, séparées du site par l'impasse menant à l'entrepôt,
- A 20 m au Sud-Est, séparées du site par une haie d'arbre.

Les Établissement Recevant du Public les plus proches sont les suivants :

<b>Etablissement Recevant du Public</b>	<b>Désignation</b>	<b>Distance par rapport au site</b>
<b>Commerce</b>	PSP Pièces Services Premium	A 300 m à l'Est
<b>Commerce</b>	Provence Moteurs	A 300 m à l'Est
<b>Déchetterie</b>	Déchetterie Professionnelle du Luberon	A 300 m à l'Est
<b>Commerce</b>	Lidl	A 400 m au Nord-Est
<b>Pépinières</b>	Les Ateliers du Luberon	A 500 m au Nord
<b>Association</b>	Les Ateliers du Luberon Lavage Mains Auto	A 500 m au Nord
<b>Commerce</b>	Cavaillon Fruit et Légumes	A 380 m à l'Ouest
<b>Commerce</b>	Amoros Et Cie	A 380 m à l'Ouest
<b>Commerce</b>	ProNatura Paysans Bio ProNatura Provence	A 400 m au Nord-Ouest

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Les établissements sensibles les plus proches sont les suivants :

<b>Etablissement Sensible</b>	<b>Désignation</b>	<b>Distance par rapport au site</b>
<b>Lycée</b>	Lycée Polyvalent Dauphin Ismaël	A 1 200 m au Nord-Ouest
<b>Collège</b>	Collège Clovis Hugues	A 1 700 m au Nord
<b>Crèche</b>	Communauté de Communes du Lubéron Monts de Vaucluse	A 1 000 m au Sud-Est
<b>Ecole Elémentaire</b>	Ecole primaire publique Irène Joliot-Curie	A 1 240 m au Nord-Ouest
<b>Ecole Maternelle</b>	Ecole maternelle publique Leprince Ringuet	A 1 560 m au Nord-Ouest
<b>Médical</b>	Foyer d'Accueil Médicalisé pour Adultes Handicapés	A 500 m au Sud

### 1.2.3. Voies de circulation

#### - Routes et autoroutes :

Les principaux axes routiers situés à proximité du site sont :

- Le chemin du Mitan ou D31 à l'Ouest du site séparant le site des habitations les plus proches.
- La D973 ou Route de Cheval-Blanc à 300 m à l'Est du projet. Elle relie la commune de Cheval-Blanc avec le centre-ville de Cavaillon.
- L'avenue Boscodomini ou D2R, au Nord du projet. Elle sépare la ZAC des habitations Nord de la commune. Elle rejoint ensuite la D99 en direction de Plan-d'Orgon à l'Ouest et le D973 à l'Est.

Le chemin de la Voguette traversant le site rejoint l'avenue au Nord du site. Ce chemin sera dévié dans le cadre du projet.

L'autoroute la plus proche est l'A7 qui relie Lyon et Marseille. Elle longe La Durance à environ 1,5 km à l'Ouest du projet.

L'accès principal à la zone se fait depuis l'autoroute A7 sortie 25 puis par l'avenue Boscodomini D2R et voie de desserte de la ZAC (cf. figure « *Accès au site* » **document n° 4** page suivante).

L'accès au site s'effectuera au Nord pour les PL et au Sud-Est pour les VL.

#### - Réseau transports en commun et Pistes cyclables :

Le Réseau « C mon bus » est le réseau de transport urbain de la commune de Cavaillon.

Le plan du réseau au niveau de la zone d'étude est visible sur la figure « *Réseau Transports en commun – C mon bus* » sur le **document n° 4** page suivante.

Les lignes les plus proches du projet sont :

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

- Ligne B : relie Rond-point du Melon à Clinique Saint-Roch (arrêt Hippodrome à 550 m au Nord-Ouest du projet) ;
- Ligne D : relie Vidauque à La Canaù (arrêt Avenue de Cheval-Blanc à 500 m au Nord-Est du projet).

Le réseau Trans Vaucluse est le réseau public du département du Vaucluse qui dessert les communes du département. Il permet le rapprochement des zones rurales et des activités urbaines.

Les lignes les plus proches sont :

- Ligne 8 : relie Cucuron (à environ 38 km au Sud-Est) à Cavaillon (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),
- Ligne 7 : relie Avignon (à environ 27 km au Nord-Ouest) à Cavaillon (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),
- Ligne 13 : relie Carpentras (à environ 29 km au Nord) à Cavaillon (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),
- Ligne 17 : relie Apt (à environ 35 km à l'Ouest) à Cavaillon en passant par Gordes (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),
- Ligne 18 : relie Apt à Cavaillon en passant par Bonnieux (à environ 27 km à l'Ouest) (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D).

#### **- Voies ferrées :**

Les voies ferrées les plus proches sont :

- La ligne de 925 reliant Avignon à Miramas à environ 350 m à l'Ouest du projet,
- La ligne de 927 reliant Sorgues- Châteauneuf-du-Pape à Carpentras à environ 2,2 km au Nord du projet,
- La ligne 752 reliant Valence à Marseille (LGV Méditerranée, ligne nouvelle 5) à environ 1,3 km à l'Ouest du projet.

Toutes les voies ferrées à proximité sont mixtes (fret et voyageurs).

Les gares les plus proches sont :

- La gare de Cavaillon à 1,8 km au Nord du projet (gare voyageur uniquement),
- La gare de Fret d'Orgon à 3,8 km au Sud-Ouest du projet (gare fret uniquement).

#### **- Voies navigables :**

La voie navigable la plus proche du site est le Rhône à 25 km au Nord-Ouest du projet.

#### **- Aéroports et aérodromes :**

Les aérodromes et aéroports les plus proches du site sont :

- L'aéroport Avignon-Provence à environ 15 km au Nord-Ouest du projet
- L'aérodrome du Mazet de Romanin à environ 14 km au Sud-Ouest du projet.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 1.3. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

#### 1.3.1. Présentation du projet

La société SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT souhaite implanter un entrepôt « en gris » sur la ZAC des Hauts Banquets sur la commune de Cavailon (entrepôt conçu sans la vente de l'immeuble ne soit définitivement conclue avec un utilisateur final). L'entrepôt sera loué ou cédé à une société pour le stockage de marchandises diverses.

Le terrain comprendra à terme (cf. **plan de masse sous pochette cartonnée**) :

- un entrepôt logistique composé:
  - de 7 cellules de stockage de produits secs n°1 à 7, de superficie inférieure à 6 000 m<sup>2</sup>. Des produits dangereux pour l'environnement et des aérosols pourront être stockés au niveau de la cellule 1, en quantité très inférieure aux seuils de déclaration correspondants (quelques m<sup>3</sup>),
  - de bureaux et locaux sociaux,
  - de locaux techniques (local de charge, chaufferie, local maintenance, local électrique, ...),
  - d'un local sprinklage et réserves d'eau incendie associées,
- un local surpresseur pour les PIE et sa réserve d'eau associée,
- des voiries et places de stationnement, aire de lavage
- des bassins de régulation des eaux pluviales et de rétention des eaux incendie,
- des espaces verts.

La hauteur au faîtage sera de 13,81 m. La hauteur sous bas en creux d'ondes sera de 13,7 m. La hauteur à l'acrotère sera de 15 m.

Tableau des surfaces à l'issue du projet :

- Superficie totale : 89 181 m<sup>2</sup>
- Surface bâtiment : 41 714 m<sup>2</sup> (≈ 46,77 % de la surface totale) dont 40 039 m<sup>2</sup> de SDP entrepôt
- Surface voiries et parkings : 24 492 m<sup>2</sup>
- Surface espaces verts : 19 333 m<sup>2</sup>
- Surface bassin : 3 642 m<sup>2</sup>

Les surfaces imperméabilisées et semi-imperméabilisées représenteront environ 69 848 m<sup>2</sup>.

Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture des cellules.

L'activité générique d'un entrepôt est la suivante :

- 1 - Réception par camions
- 2 - Déchargement
- 3 - Stockage (temps de stockage variable en fonction des produits et des destinations)
- 4 - Division des lots au niveau de la zone de préparation
- 5 - Expédition par camion

**Aucune fabrication ne sera réalisée sur le site (absence de procédé).**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC, la société SNC Cavailon est en cours d'acquisition de l'ensemble des fonciers et sera propriétaire à terme avant cession à l'exploitant final.

### **1.3.2. Réseaux**

Le projet sera raccordé aux réseaux prévus au niveau de la ZAC, notamment :

- Réseau d'Alimentation en Eau Potable (AEP),
- Réseau d'Alimentation en eau incendie en complément des moyens de lutte prévus sur le site,
- Réseaux d'eaux d'irrigation,
- Réseau d'évacuation des eaux usées,
- Réseau de collecte des eaux pluviales,
- Réseaux secs (électricité, téléphonie, éclairage public, gaz...),

#### **- Réseau Assainissement Eaux Pluviales :**

Les eaux à évacuer sont les eaux de pluie ruisselant sur les surfaces rendues imperméables par la réalisation de la voirie et du bâtiment. Ces eaux seront collectées dans un bassin étanche de tamponnement puis rejetées à débit limité dans le réseau de la ZAC.

L'ensemble des eaux pluviales de la voirie, susceptible d'être souillé par des hydrocarbures, sera traité par séparateur hydrocarbures avant rejet dans le bassin étanche.

Le bassin étanche sera muni d'une vanne en sortie (bassin servant également au confinement des eaux d'extinction).

*A noter : Le détail de la gestion des eaux pluviales est présenté aux chapitres 4.3 et 7.3 suivants. Les ouvrages de compensation seront dimensionnés conformément aux arrêtés d'autorisation environnementale de la ZAC (arrêtés du 2 avril 2019 et du 2 mars 2021), et aux exigences de la MISE 84.*

#### **- Réseau Assainissement Eaux Usées :**

Les eaux usées générées par les activités seront rejetées dans le réseau collectif de la ZAC, sous couvert d'une convention de rejets pour les eaux de l'aire de lavage PL.

### **1.3.3. Demande et utilisation d'énergie**

#### **- Phase travaux :**

La réalisation des terrassements, des voiries, des bâtiments etc... nécessiteront de l'énergie (hydrocarbures, électricité...) en phase travaux.

#### **- Phase opérationnelle :**

Le site disposera comme source d'énergie principale : l'électricité.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

Le gaz sera utilisé plus ponctuellement au niveau de la chaufferie.

L'établissement sera alimenté par le réseau électrique jusqu'aux postes de transformation.

L'absence de process industriel limite les besoins en énergie.

La régulation de la température des bureaux (climatisation), la charge des batteries et l'éclairage seront les principaux postes de consommation d'énergie électrique.

Les besoins en énergie sont indiqués dans le tableau suivant :

Besoins	Usages	Origine	Quantité annuelle estimée
<b>Electricité</b>	Eclairage, fonctionnement des équipements électriques	Réseau EDF + transformateur TGBT	5 600 MWh

**Dans le cadre du projet, des panneaux photovoltaïques seront mis en place en toiture, permettant de limiter la consommation électrique du site (puissance électrique installée 3,9 MWC).**

#### 1.3.4. Matériaux et ressources naturelles utilisées

##### - Phase travaux :

##### **UTILISATION DES TERRES :**

La mise à niveau de la plateforme du bâtiment afin de respecter la cote de référence inscrite au PPRI Durance nécessitera d'effectuer un apport en matériaux et remblayer le bâtiment d'environ 1,4 m par rapport au terrain naturel.

*A noter : L'excédent éventuel sera évacué conformément à la réglementation. Les remblais seront conformes à la réglementation en vigueur.*

##### **MATERIAU :**

De nombreux matériaux seront nécessaires pour la construction du bâtiment (béton, ferrailles...), des voiries (enrobés, couches de formes, bordures, caniveaux, grilles...). Des canalisations seront nécessaires pour la création des réseaux (eaux usées, eaux pluviales...).

##### - Phase exploitation :

L'activité prévue sur le site ne nécessitera pas l'emploi de matériaux spécifiques.

La ressource naturelle utilisée sera l'eau pour les besoins sanitaires et les appoints et essais des réseaux eaux incendie notamment.

**Aucune autre ressource naturelle ne sera utilisée pour les besoins de l'exploitation.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

#### **1.4. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS**

Cette partie présente l'estimation des émissions attendues du projet (phase travaux et phase opérationnelle). L'aspect quantitatif et l'incidence de ces émissions sont traités dans le chapitre 4 suivant.

##### **1.4.1. Eau**

###### - Phase travaux :

La phase travaux engendrera la consommation d'eau pour les besoins sanitaires et l'arrosage des sols (en cas de sécheresse) et le rejet d'eaux sanitaires.

###### - Phase opérationnelle :

L'activité du site engendrera le rejet d'eaux usées composées des eaux vannes issues des sanitaires (WC, douches et lavabos), ainsi que des eaux d'entretien (eaux de lavage de l'aire PL).

Du fait de l'imperméabilisation des sols, une gestion des eaux pluviales sera mise en place.

La récupération d'eaux pluviales par une cuve de 10 m<sup>3</sup> permettra l'arrosage de certains espaces verts.

##### **1.4.2. Air**

###### - Phase travaux :

Les travaux pourront générer des émissions atmosphériques du fait de l'utilisation de véhicules à moteur.

En cas de sécheresse, les travaux pourront être à l'origine d'émissions de poussières (travaux de terrassement et circulation des engins).

###### - Phase opérationnelle :

La principale source de rejets atmosphériques sera le trafic généré par les activités.

Par ailleurs, il est prévu l'implantation d'activités industrielles et logistique dont certaines entreprises peuvent avoir une activité susceptible de nuire à la qualité de l'air (rejets atmosphériques industriels par exemple). Chaque entreprise sera responsable et gèrera son activité conformément à la réglementation afin de ne pas entraîner de pollutions d'origines industrielles.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### **1.4.3. Sol et sous-sol**

#### - Phases travaux et opérationnelle :

Il n'y aura pas de rejet direct d'effluent pollué dans le sol et le sous-sol. Aucun prélèvement direct ne sera réalisé dans le cadre du projet. Les activités seront conduites sur dalle imperméabilisée en phase opérationnelle.

### **1.4.4. Bruit et vibrations**

#### - Phase travaux :

Les nuisances sonores seront liées aux phases de terrassement, à la circulation des engins de terrassement, de levage et de transport, à l'assemblage des éléments constituant les bâtiments (perçage, sciage, soudure, ...).

#### - Phase opérationnelle :

Les sources de bruit seront principalement dues aux véhicules à moteur (PL, VL...).

*A noter : les poids-lourds fonctionnent généralement au gasoil, dont les normes de fabrication et la réglementation limitent les émissions sonores à des valeurs compatibles avec une zone d'activités et sont fixées par le code de la route.*

Le fonctionnement des équipements techniques et la manutention des palettes et des marchandises transitant sur le site pourront également être une source de bruit au niveau des activités de logistique.

Le site ne sera pas à l'origine de sources de vibrations spécifiques.

### **1.4.5. Emissions lumineuses**

#### - Phase travaux :

Le chantier de construction sera circonscrit au périmètre du site, il sera muni d'un éclairage couvrant les besoins liés au chantier.

#### - Phase opérationnelle :

Le site sera muni d'un éclairage interne nécessaire à son bon fonctionnement et conforme à la réglementation en vigueur.

### **1.4.6. Odeurs**

#### - Phase travaux :

Aucune substance ou procédé utilisé ne sera susceptible de générer des émissions olfactives.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

- Phase opérationnelle :

Le projet, du fait du développement d'activités logistiques et de bureau ne sera pas à l'origine d'odeurs caractérisées.

#### **1.4.7. Trafic routier**

- Phase travaux :

Le chantier occasionnera une légère augmentation et une modification (engins de chantiers) de la nature du trafic journalier.

- Phase opérationnelle :

Les activités entraîneront la circulation de poids-lourds et de véhicules légers (salariés et clients).

#### **1.4.8. Chaleur**

- Phases travaux et opérationnelle :

Les activités réalisées ne seront pas susceptibles d'émettre de la chaleur.

#### **1.4.9. Radiation**

- Phases travaux et opérationnelle :

Les activités réalisées ne seront pas susceptibles d'émettre des radiations.

#### **1.4.10. Déchets**

- Phase travaux :

Des déchets seront générés par le chantier : les déchets industriels banals (assimilables aux ordures ménagères), les déchets industriels dangereux (solvants, emballages souillés, huiles) et les déchets inertes (pierres, sables, déblais).

- Phase opérationnelle :

L'activité du site engendrera la production de déchets non dangereux (papiers, cartons, bois, plastiques, déchets assimilés aux déchets ménagers) et de déchets dangereux (tubes fluorescents, matériel informatique, cartouches imprimantes, ...).

Le site ne sera pas susceptible de réceptionner des déchets en provenance d'entités extérieures.

## 2. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SON EVOLUTION PROBABLE

L'assiette foncière du projet était occupée par des activités agricoles jusqu'à 2006 (voir photo suivante).



Source : Photos aériennes - Géoportail (mai 2005)  
Projet (rouge)

En 2006, quelques constructions étaient recensées (principalement vouées à l'habitat). Aujourd'hui plus aucune habitation n'est présente sur le site. Les parcelles non construites se répartissaient entre friches et cultures (vergers et maraîchage) dont une part très faible était exploitée à des fins professionnelles. Les derniers champs et vergers ont été libérés en fin d'année 2006.

Les photos aériennes ci-dessous présentent la zone d'étude en 2011 à gauche et actuellement à droite.



Source : Photos aériennes - Géoportail (juin 2011 à gauche et actuelle à droite)  
Projet (rouge)

Actuellement le terrain est vierge de toute construction. D'après les photos suivantes :

- L'emprise principale Ouest, Nord, Nord-Est, Est et Sud du projet est occupée par des friches terres agricoles, principalement des friches où subsistent quelques arbres ornementaux et de la végétation.
- Un îlot d'arbres ornementaux sur une petite surface au Nord du site.



Vue sur la zone occupée par les friches où subsistent quelques arbres ornementaux depuis le chemin du Mitan – Nord-Ouest – Avril 2021





*Vue sur la zone occupée par les friches Sud-Ouest – Avril 2021*



*Vue sur le petit îlot occupé par des arbres ornementaux – Nord- Avril 2021*



*Vue sur la zone occupée par les friches depuis l'avenue Boscodomini Nord-Est – Avril 2021*



*Vue sur la zone occupée par les friches depuis le chemin de la Voguette Sud-Est – Avril 2021*

Un réseau de voies étroites, plus ou moins entretenues, irrigue l'ensemble des terrains dont la voie communale N°7 (Chemin de la Voguette) qui traverse la zone du Nord au Sud. Deux voies départementales (les D2R et D973) structurent le site du projet.

Dans le cadre du projet le chemin de la Voguette sera dévoté.

En termes de continuité par rapport aux zones urbaines, le site du projet se localise dans la plaine agricole, au sud de la limite urbaine actuelle formée par l'avenue Boscodomini.

Le site du projet est classé en 1AUEb au PLU de CAVAILLON. Il fait partie de la ZAC des Hauts Banquets créée le 10/12/20 par la CA LMV. Cette ZAC est destinée au développement d'un parc d'activités de 46 ha et constitue une 1ère étape d'un développement économique plus large sur les quartiers Sud de l'agglomération.

L'urbanisation de ce secteur est donc programmée à terme.

Si le présent projet d'activité n'est pas réalisé, le terrain sera occupé alors par un autre projet économique dans des conditions similaires, en application du PLU, du dossier de ZAC et des règlements afférents (PEP, PGC, CCCT, autorisation environnementale...)

Sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles, **l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre de ce projet ne sera pas modifiée.**

### 3. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

#### 3.1. POPULATION ET SANTE HUMAINE

##### 3.1.1. Présentation du territoire

La partie suivante présente le territoire de la zone d'étude à différentes échelles administratives de la plus grande à la plus petite : le syndicat mixte du SCoT du bassin de Cavaillon, Coustellet et L'Isle-sur-la-Sorgue, la Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse, la commune de Cavaillon et la ZAC des Hauts Banquets.

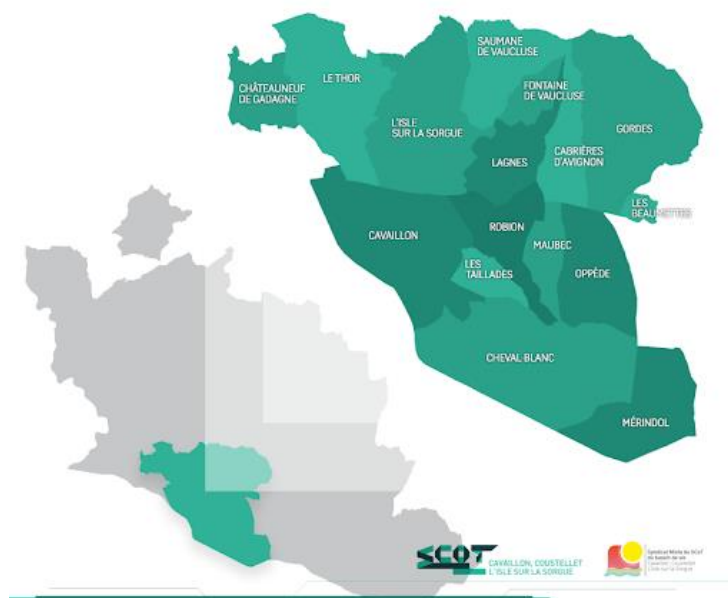
#### - Le Syndicat Mixte du SCoT du bassin de vie Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue :

Le périmètre comprend l'ensemble des 21 communes membres du Syndicat mixte étendu sur un **périmètre de 441 km<sup>2</sup>**.

Le SCoT est composé de deux EPCI :

- La Communauté d'agglomération Luberon Mont de Vaucluse (16 communes)
- La Communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse (5 communes)

Le Syndicat est un établissement public de coopération intercommunale créé en 1997 par la volonté des élus pour **réfléchir et définir ensemble les grandes orientations d'aménagement de leur territoire**.



Source : SCoT Cavaillon, Coustellet, L'Isle sur la Sorgue



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### **- La Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse Agglomération :**

Le territoire communautaire compte 16 communes rassemblant 56.000 habitants sur une superficie de 356,40 km<sup>2</sup>, dans le sud Vaucluse, entre Avignon et Aix en Provence. La communauté est créée le 1<sup>er</sup> janvier 2014 à l'issue de la fusion entre la communauté de communes Provence Lubéron Durance et la communauté des communes de Coustellet. Elle devient une communauté d'agglomération le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

Le territoire accueille près de 1.700 entreprises et 13.000 emplois sur l'ensemble des communes et plus particulièrement au sein des pôles d'activité de Cavaillon et de Coustellet.

### **- La commune de Cavaillon :**

La commune de Cavaillon est un chef-lieu de Canton du département du Vaucluse (84). La commune s'étend sur 45,96 km<sup>2</sup> et compte 26 641 habitants pour une densité de population de 580 hab./km<sup>2</sup> (INSEE, 2017).

#### **DEMOGRAPHIE**

La commune compte 26 641 habitants pour une densité de population de 580 hab./km<sup>2</sup> (INSEE, 2017).

La commune connaît une évolution positive depuis 1968 jusqu'à 2017, avec une seule baisse entre 1975 et 1982. Cette augmentation de population est le résultat d'un mouvement naturel et d'un solde migratoire positifs. La baisse ponctuelle observée est liée à un solde migratoire négatif.

La répartition par classe d'âge est assez homogène. La part des - de 30 ans est de 16,5% soit légèrement inférieure à la moyenne nationale (17,6%). A l'inverse la part des personnes de + de 60 ans avec 26,9 est supérieure à la moyenne nationale (25,5%).

Le projet communal projette une population d'environ 30000 habitants à horizon 2030, correspondant à un taux de croissance annuel moyen de 0,8% (scénario SCoT). La commune envisage ainsi d'accueillir près de 3000 habitants supplémentaires. Près de 2000 logements devront être réalisés à horizon 2030.

#### **LOGEMENT**

13 813 logements sont recensés en 2017 sur la commune avec seulement 2% de résidences secondaires. Le taux d'évolution annuel de logement est de 1.2% équivalent à la moyenne nationale. La part des logements vacants était de 11.4% soit plus élevée que la moyenne nationale (8.2%). La part des résidences principales occupées par des propriétaires est modérée avec 43.5% contre 57.5% en moyenne nationale.

#### **ECONOMIE**

Cavaillon constitue un pôle économique majeur du Luberon qui s'est constitué autour d'une économie agricole forte, du dynamisme du secteur logistique, poids lourd de l'économie du territoire et de l'économie présente (santé, social, construction, commerce de détail et services). Sur Cavaillon, ses principales activités économiques concernent : l'agroalimentaire, la logistique, le tourisme et enfin l'agriculture. On recense environ 1.600 entreprises de toutes tailles. Ces entreprises représentent 13 807 emplois environ. L'emploi est largement salarié (88%).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

La commune dispose d'un indice de concentration d'emplois élevé (145,4 contre 98,4 pour la France en 2017 d'après INSEE). Elle compte 13 807 emplois en 2017 d'après INSEE. Cependant le volume d'emploi recule, on note une légère baisse de 5% depuis 2007. Le taux de chômage en 2017 était de 18,9 % contre 13,0% pour la moyenne nationale.

L'activité économique est dominée en termes d'emplois par le secteur du "commerces, transports, services divers" avec 58,8% des emplois. Le nombre d'emplois industriels est en baisse, et représente 6,5% des emplois. Le secteur « Administration publique, enseignement, santé, ... » est en augmentation depuis 2007 et représente 26% des emplois.

L'activité agricole, quant à elle, bien que peu représentative en termes d'emplois est encore très présente sur le plateau. Le poids économique de l'ensemble de la filière s'explique par une situation privilégiée : au bord des liaisons autoroutières avec Paris, l'Espagne et l'Italie, à proximité du Port de Marseille et des Aéroports de Marseille- Provence et d'Avignon, desservi par le fer, au cœur d'une région de production et d'un grand bassin de consommation d'1 million d'habitants. AZ Méditerranée, Pomona, Mesfruits, Fruidor, Pom'Azu, font du territoire une plaque tournante de l'activité de transformation et conditionnement des fruits et légumes.

Cavaillon et sa région a su aussi diversifier ses activités économiques en accueillant des entreprises leaders nationaux, voire mondiaux, dans leurs domaines d'activité (Le Centre de Recherche de Saint Gobain, Quadrimex leader national du secteur de la chimie, Pronatura 1<sup>er</sup> fournisseur de fruits et légumes biologiques en France ou encore Kubota dans le domaine de la mécanique)

Les enjeux en termes d'économie concernant la commune sont :

- D'affirmer la vocation économique du cœur de ville
- D'engager la modernisation des zones d'activités
- D'impulser un développement économique nouveau
- De maintenir l'activité économique agricole

Le SCoT prévoit de créer 4 800 emplois à échéance 2020 dont la moitié en tissu urbain diffus et l'autre moitié en parcs d'activités économiques. Les orientations de développement de l'agglomération ont clairement été axées pour les prochaines années sur le secteur Sud de Cavaillon.

## **DEPLACEMENTS**

La commune de Cavaillon représente un pôle important de l'agglomération Luberon Monts du Vaucluse générant de nombreux flux. Elle est à proximité de grands réseaux de transport, l'autoroute A7 reliant Lyon à Marseille et les départementales D2 et D2R en périphérie de la ville reliant le centre-ville aux villes aux voisines et autoroute.

Le réseau Trans Vaucluse est le réseau public du département du Vaucluse qui dessert les communes du département et permet le rapprochement des zones rurales et des activités urbaines.

La desserte intra- communale par les transports en commun est très bonne avec le réseau de transport « C mon bus » permettant de relier les zones rurales de la commune au centre-ville et au réseau Trans Vaucluse. On note le complément apporté par les TER qui sont articulés avec le réseau urbain.

**Conclusion : Le site s'implante sur un secteur à vocation économique, à proximité d'axes de transports majeurs avec la création d'emplois. Le projet s'inscrit dans les objectifs d'aménagement du territoire.**

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

**- La Zone d'Aménagement Concerté des Hauts Banquets :**

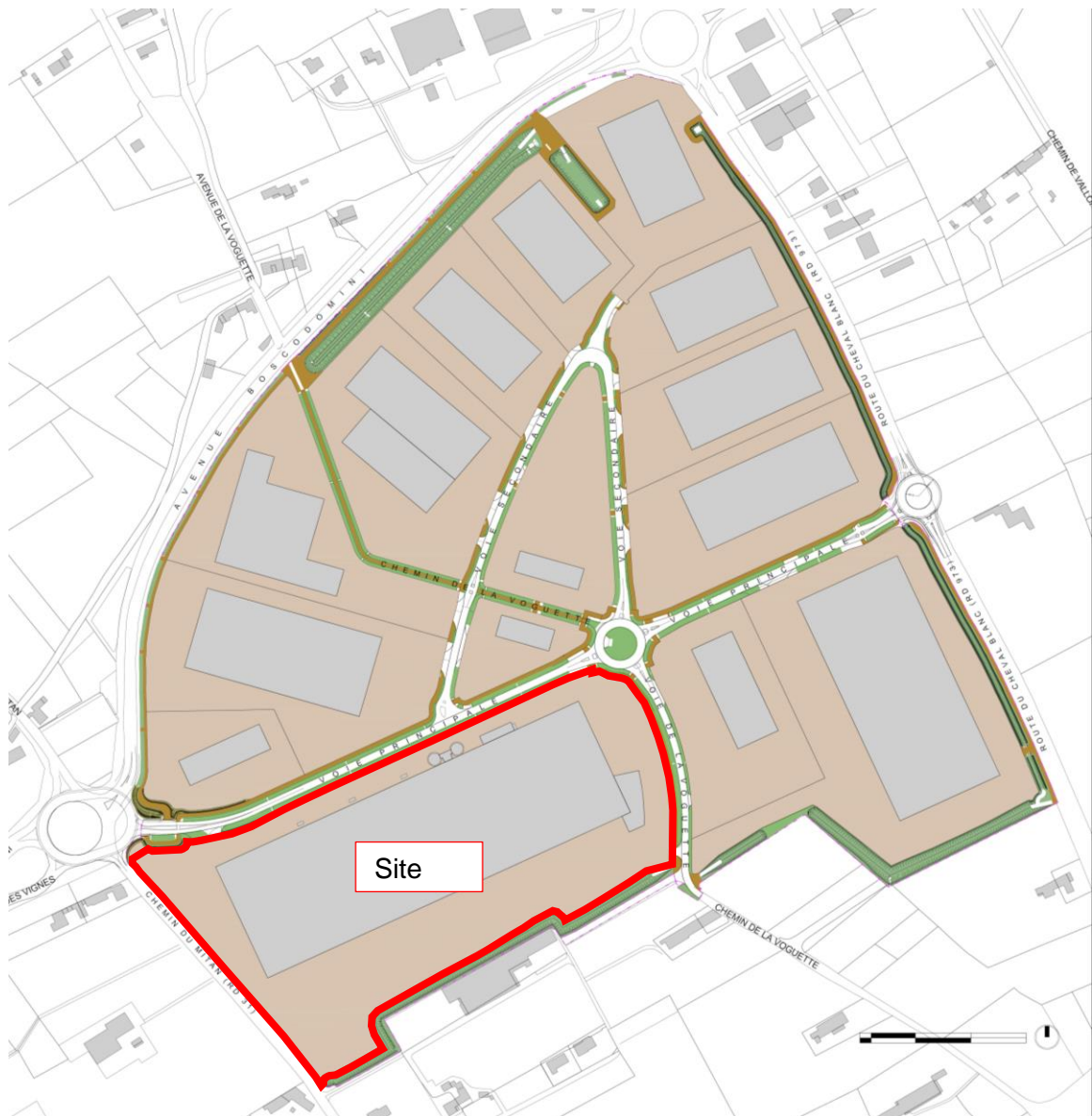
Le projet s'inscrit dans le développement de la ZAC des Hauts Banquets dont le concédant est la communauté d'Agglomération Luberon Monts du Vaucluse (CA LMV). Son aménagement a été concédé à la SNC FP CAVAILLON par un traité de oncession signé en octobre 2018.

Le projet concerne un parc de développement économique autour de la Naturalité, inscrit dans les objectifs de biodiversité, de développement durable et d'efficacité énergétique portés par Natura'Lub, inscrite dans le cadre de l'opération d'Intérêt Régional, et dans la démarche Parc+.

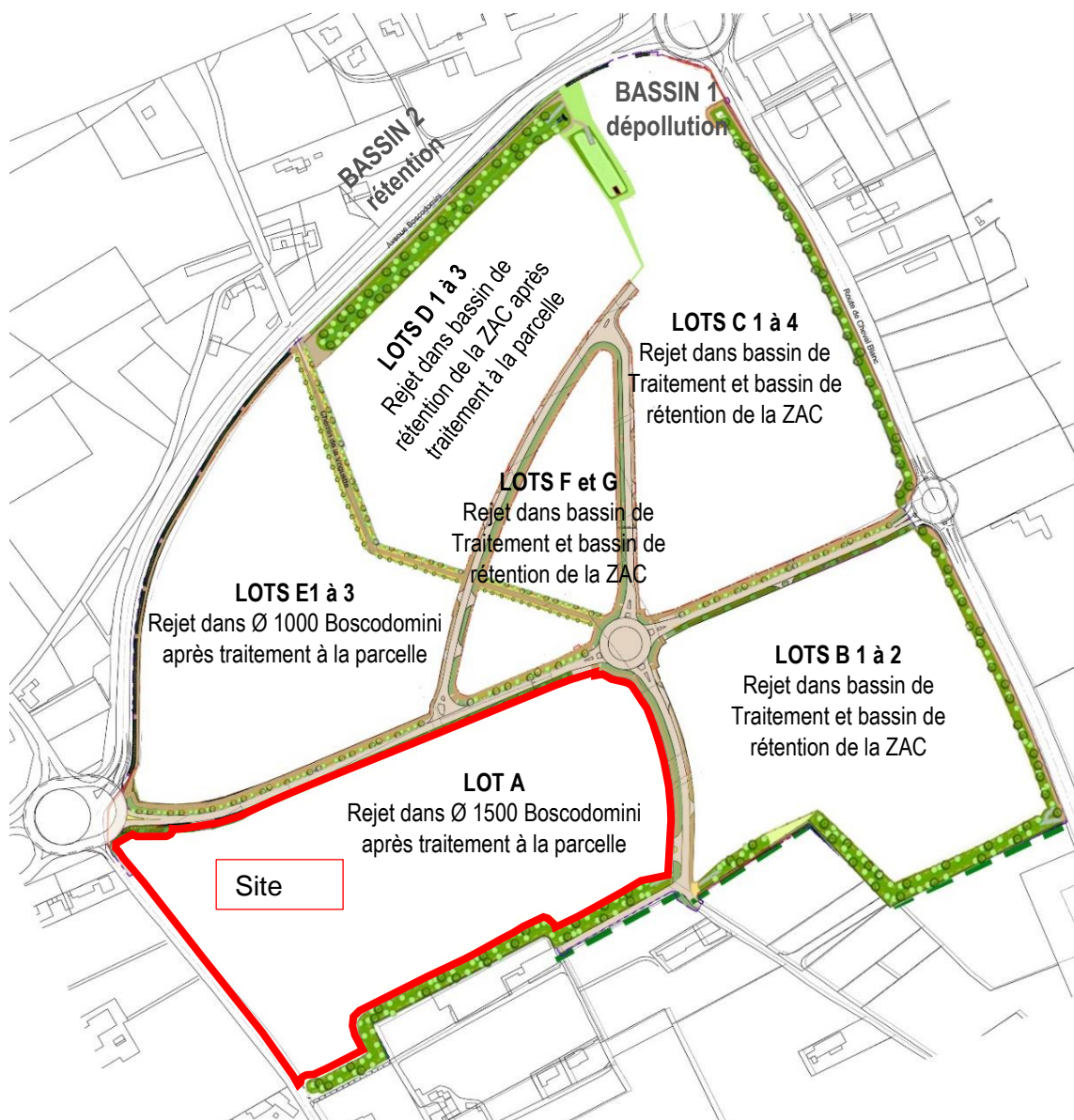
En 2017, Luberon Monts de Vaucluse Agglomération a répondu à l'Opération d'intérêt régional (OIR) Naturalité. Dès lors, elle a choisi de dédier une partie de sa future ZAC à la naturalité en créant la zone d'activité Natura'Lub qui s'étendra sur la quarantaine d'hectares des Hauts Banquets. Natura'Lub sera un parc productif positionné sur différents marchés de la naturalité : le biocontrôle, les ingrédients naturels, l'alimentation de qualité, le nutraceutique (qui fait référence à l'ingrédient actif présent à l'état naturel dans un aliment qui procure un effet bénéfique pour la santé) et enfin les cosmétiques naturelles et la parfumerie. À terme, ce parc doit créer près de 1 600 emplois.

Le projet de la ZAC se situe en continuité Sud de l'agglomération cavaillonnaise, plus précisément au Sud de la zone d'activités des Garotts et du lotissement artisanal du chemin du Midi. Le projet s'inscrit dans un contexte péri-urbain en forte mutation. Le secteur est actuellement occupé par des friches agricoles (anciens vergers et prairies), quelques parcelles cultivées sont encore présentes. C'est un secteur actuellement inondable par la Durance mais également par le ruissellement (aléas faibles).

Sont prévus : 15 macro-lots divisibles à la demande avec une trame viaire hiérarchisée et rationnelle ainsi que des ouvrages de rétention paysager qui participent à la composition d'ensemble. Deux lots en front de route de Cheval Blanc permettront de constituer un front bâti en entrée de ville (voir photos suivantes).



Source : plan guide général – hypothèses maximales de construction



Source : plan guide général – Gestion des eaux pluviales

L'implantation du projet est au droit du lot A (lot M dans l'arrêté préfectoral du 2 avril 2019, macro-lot 1 dans l'arrêté du 2 mars 2021).

La ZAC des Hauts Banquets a obtenu l'autorisation environnementale unique par arrêté préfectoral du 2 avril 2019 suite au dossier Loi sur l'Eau réalisé en février 2018 par Cereg. Un Porter à connaissance Loi sur l'Eau a été déposé en décembre 2020 modifiant les lots et les principes de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la ZAC. Un arrêté complémentaire a été signé le 5 mars 2021 suite au PAC de 2020 (cf arrêtés préfectoraux en **Annexe 1**).

L'intégration paysagère de la ZAC des Hauts Banquets est détaillée dans l'**Annexe 2**.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### - Label PARC+

La ZAC des Hauts Banquets a été retenue au titre du Label PARC+, développé par la région SUD PACA et soutenu par le département du VAUCLUSE. Ce label vise à promouvoir des aménagements plus durables et environnementaux dans le développement et la requalification des zones d'activités.

Ainsi, la ZAC et le projet doivent répondre aux objectifs énoncés dans l'**Annexe 3**.

### **3.1.2. Politique publique – occupation des sols**

#### - Plan Local d'Urbanisme (PLU) :

La commune de Cavaillon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 4 avril 2019.

**Ce PLU constitue le document d'urbanisme applicable au droit du site.**



Au regard du plan de zonage du PLU (cf. **Annexe 4**), le site du projet est inscrit en zone 1AUeb correspondant à un secteur d'urbanisation future à dominante d'activités économiques.

Le projet situé sur le secteur des Hauts Banquets s'inscrit dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n° 5 « Zone économique Sud » qui définit des principes d'aménagement sur ce secteur

Le site est situé en dehors de toute zone de protection du patrimoine bâti et paysagé (**voir Annexe 4-Plan de zonage**). Il se trouve à proximité de haies agricoles protégées au titre de l'urbanisme, en limite Sud de propriété, qui ne seront pas impactées par le projet.

**Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont autorisées au droit de la zone.**

Le tableau ci-après reprend les principales prescriptions du règlement de la zone 1AUeb du PLU :







Orientations et objectifs du PLU	Compatibilité du projet
<b>Dispositions générales</b>	
Le long des routes départementales, des marges de recul des constructions à respecter en façade de la route départementale sont reportés au document graphique et représentés sous forme de pointillés. Ces reculs sont définis au travers du schéma routier départemental.	 Le projet respectera les marges de recul par rapport aux axes du secteur figurant sur le graphique ( <b>plan de zonage-Annexe 4</b> )
<b>Article 1AUeb 1</b>	
<u>Les occupations et utilisations des sols interdites :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les constructions à usage d'habitation;</li> <li>- les constructions destinées aux exploitations agricoles et forestières;</li> <li>- les dépôts sauvages de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc.) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines;</li> </ul>	 Aucune activité interdite prévue dans le cadre du projet.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------






<b>Orientations et objectifs du PLU</b>	<b>Compatibilité du projet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol;</li> <li>- les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R.111-31 (Habitations légères de loisirs), R.111-33 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-37 à R.111-39 (Caravanes) et R.111-41 (Camping) du Code de l'Urbanisme ;</li> <li>- les constructions destinées aux commerces de détail.</li> </ul>	
<b>Article 1AUeb 2</b>	
<p>L'urbanisation de la zone 1AUeb est conditionnée à la révision du PPRi Durance (voir chapitre 5 du tableau de compatibilité). L'urbanisation de la zone est conditionnée au respect des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) définies sur la zone et à la réalisation d'une seule opération d'aménagement d'ensemble dans le secteur 1AUeb.</p> <p>Dans les secteurs concernés par divers risques ou nuisances (risques naturels, bruit, ...), délimités aux documents graphiques ou en annexes du PLU, toutes les occupations et utilisations du sol non interdites à l'article 1 doivent respecter les dispositions du chapitre 5 du présent règlement. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent sur le dit terrain.</p> <p>Sur toute parcelle indiquée aux documents graphiques comme Bâtiment ou élément particulier protégé au titre de l'article L.151-19 et L 151-23 du Code de l'urbanisme, toute intervention est soumise à des conditions spécifiques énoncées au chapitre 6 du présent règlement</p>	 <p>La révision du PPRi a été approuvée le 3 octobre 2019.</p> <p>Le projet est situé dans le zonage réglementaire du PPRi de la Durance, en zone verte constructible sous réserve du respect de certaines prescriptions. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p> <p>Les dispositions du PPRi sont prises en compte dans la définition du projet. La plateforme du bâtiment et les voiries d'accès seront implantées au-dessus de la cote de référence. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p> <p>Un plan de gestion des risques inondations sera mis en place par l'exploitant.</p>
<b>Article 1AUe3. Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public</b>	
<b>3. Conditions de desserte</b>	








<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations et objectifs du PLU</b>	<b>Compatibilité du projet</b>
<p><u>Voies existantes</u> : les terrains doivent être desservis par des voies dont les caractéristiques techniques sont suffisantes au regard de l'importance et de la nature du projet.</p> <p><u>Voies nouvelles créées à l'occasion de la réalisation d'un projet</u> : ces voies doivent être dimensionnées et recevoir un traitement en fonction de l'importance et de la destination des constructions qu'elles desservent sans pouvoir être inférieures à 12 mètres de large. Elles doivent par ailleurs permettre l'approche du matériel de lutte contre l'incendie, des services de sécurité, des véhicules de ramassage des ordures ménagères et de nettoyage, permettre la desserte du terrain d'assiette du projet par les réseaux nécessaires à l'opération.</p> <p>Les voies en impasse doivent comporter à leur extrémité un système permettant les manœuvres et retournement notamment des véhicules et engins de lutte contre l'incendie. Aux intersections, les aménagements de voie doivent assurer les conditions de sécurité et visibilité par la réalisation de pans coupés.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Des voies nouvelles seront créées à l'occasion de la réalisation du projet depuis la D2R au Nord-Ouest du site et les caractéristiques techniques seront suffisantes au regard de l'importance et de la nature du projet.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Les voies nouvelles de desserte de la ZAC aménagées par l'aménageur FP Cavailon seront dimensionnées pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permettre la desserte en matière de défense contre l'incendie, protection civile, de ramassage des ordures ménagères, etc.,</li> <li>- ne pas apporter la moindre gêne à la circulation publique,</li> <li>- ne pas être inférieures à 12 mètres de large</li> </ul> <p>Les manœuvres, chargement et déchargement des véhicules et les parkings sont accommodées sur le site.</p> <p>Les voies internes de desserte du site seront conformes à l'arrêté ministériel relatif à la rubrique 1510 de la nomenclature ICPE et aux exigences de défense incendie</p>
<b>2. Conditions d'accès</b>	
<p>Tout accès doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies. Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès (qui devra privilégier des pans coupés et un retrait), de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic. Le nombre des accès sur voie publique peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, le projet peut n'être autorisé que sous réserve que l'accès soit établi sur la ou les voies où la gêne pour la circulation sera la moindre.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les accès permettront d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies. Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès (qui devra privilégier des pans coupés et un retrait), de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.</p>
<b>Article 1AUe4. Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement</b>	
<p><b>4.1. Eau</b> Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les constructions sont alimentées en eau potable par branchement sur une conduite publique de distribution de caractéristiques suffisantes. Il n'y aura pas de forage.</p>
<p><b>4.2 Assainissement</b> <b>a) Eaux usées</b> Toute construction ou installation à usage d'habitation ou abritant des activités, doit, pour l'évacuation des eaux résiduaires, être raccordée au réseau collectif d'assainissement en respectant les caractéristiques de ce réseau. L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, cours d'eau ou réseaux d'eau pluviale est interdite.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les constructions évacuent leurs eaux usées sanitaires par des canalisations souterraines raccordées au réseau d'assainissement et de la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets. Il n'y aura pas de rejets directs dans le milieu, les égouts pluviaux ou les cours d'eau.</p>
<p><b>4.2 Assainissement</b> <b>b) Eaux pluviales</b></p>	<p></p>







<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations et objectifs du PLU</b>	<b>Compatibilité du projet</b>
<p>Les eaux pluviales sont de la responsabilité du propriétaire de la parcelle. Les aménagements réalisés sur toute unité foncière doivent permettre l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau public les collectant lorsqu'il est de capacité suffisante. En l'absence ou en cas d'insuffisance de ce réseau, un dispositif de rétention -infiltration adapté à l'opération et à la nature du sol est à privilégier sans porter préjudice à son voisin. Les différentes techniques de rétention -infiltration à la parcelle pouvant être : la noue ou fossé à ciel ouvert, la tranchée de rétention -infiltration ou le puits d'infiltration...</p> <p><b>•Projet dont la surface aménagée est supérieure à 01 hectare :</b> Les prescriptions de la Mission Inter-Services de l'Eau de Vaucluse (MISE) s'appliquent (prescriptions jointes en annexe) et les opérations doivent faire l'objet d'une déclaration (ou autorisation) spécifique auprès du Service assurant la Police de l'Eau (DDT). En particulier, le débit de fuite maximal admissible est de <b>13 l/s/ha</b>. Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la gestion des eaux pluviales se fera à l'échelle du projet et non à l'échelle de la parcelle.</p>	<p>Les eaux ruisselant au droit du futur projet seront, après rétention temporaire sur site, rejetées vers les systèmes de collecte des eaux pluviales de la ZAC.</p> <p>Avant leur rejet dans les bassins de compensation, les eaux de voiries susceptibles d'être polluées seront traitées par séparateurs hydrocarbures.</p> <p>Un réseau de collecte des eaux pluviales ainsi qu'un bassin de rétention dimensionné selon les exigences locales (AP du 02/04/2019, AP complété par l'APC du 02/03/2021 (arrêté préfectoral complémentaire Loi sur l'Eau suite au PAC de 2020).</p> <p>Les bassins de compensation des eaux pluviales seront étanches et munis d'une vanne ou d'un dispositif équivalent (pompe de relevage) pour assurer le confinement des eaux d'extinction et des pollutions accidentelles.</p> <p>Nota : le site est hors de tout périmètre de protection de captages d'eau potable.</p> <p>Il n'y aura pas de rejet des eaux pluviales dans les fossés d'irrigation.</p> <p>Le débit de fuite maximal admissible défini par l'AP Loi sur l'Eau de la ZAC du 02/04/2019, AP complété par l'APC du 02/03/2021 (arrêté préfectoral complémentaire Loi sur l'Eau suite au PAC de 2020), sera respecté.</p>
<p><b>4.3 Réseaux divers</b> Tout terrain sur lequel une occupation ou une utilisation du sol est susceptible de requérir une alimentation en électricité doit être desservi par un réseau public de capacité suffisante. Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie publique doivent être réalisés en souterrain.</p>	 Le raccordement aux réseaux sera réalisé.
<p><b>Article 1AUe6. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques existantes ou à créer</b></p>	
<p>6.1. Sauf indication contraire portée au plan de zonage, les bâtiments doivent respecter un recul minimum de 6m par rapport à l'emprise des voies et emprises publiques</p>	 Les bâtiments seront implantés à : - plus de 6 m par rapport à l'emprise des voies et emprises publiques de la voirie publique,
<p>6.2. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif peuvent s'implanter à l'alignement des voies et emprises publiques ou respecter un recul minimum de 1 mètre des voies et emprises publiques.</p>	 Il n'est pas prévu de construction ou installations nécessaires aux services publics dans le cadre du projet.
<p>6.3. Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 6 m des berges des canaux</p>	 Les bâtiments seront implantés à : - plus de 6 m des berges.
<p><b>Article 1AUe7. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives</b></p>	
<p>Les bâtiments doivent être implantés avec un recul minimum de 5 m des limites séparatives.</p>	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations et objectifs du PLU</b>	<b>Compatibilité du projet</b>
	Les constructions seront implantées à une distance minimale de 5 mètres des limites séparatives de la parcelle.
<b>Article 1AUe9. Emprise au sol des constructions</b>	
L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60% de la superficie totale du terrain.	 Le coefficient d'emprise au sol est de 0,47.  (surface bâtiments bâties au sol = 41 714 m <sup>2</sup> ) (surface totale = 89 181 m <sup>2</sup> )
<b>Article 1AUe10. Hauteur maximale des constructions</b>	
La hauteur maximum des bâtiments ne peut excéder 16 mètres au faîtage. Ces dispositions ne s'appliquent pas pour des superstructures nécessaires au fonctionnement normal des activités autorisées (cheminées, silos, etc.). La hauteur est mesurée verticalement entre tout point des façades du sol existant jusqu'au niveau du faîtage.	 La hauteur des bâtiments n'excèdera pas 16 mètres (au maximum 13,81 m au faîtage).
<b>Article 1AUe11. Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords</b>	
<b>11.1. Dispositions générales</b> Les constructions doivent s'implanter au plus près du terrain naturel sans terrassement inutile. Elles doivent contribuer à l'harmonie de leur environnement, par les bonnes proportions de leurs volumes et de leurs éléments, ainsi que par la qualité des matériaux mis en œuvre et par le choix des couleurs employées pour leur embellissement. L'emploi à nu de parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts tels que carreaux de plâtre, briques creuses agglomérées est interdit. Les places de stationnement à l'air libre et les aires de stockage seront positionnées en priorité à l'arrière des bâtiments, ou à défaut sur le cotés et seront dissimulées de la voie par tout dispositif s'harmonisant avec la construction ou l'aménagement des espaces libres. Ces dispositions ne s'appliquent pas en cas d'impossibilités techniques liées à la configuration des lieux ou au fonctionnement de l'activité.	 Ces dispositions générales sont prises en compte dans le permis de construire du projet et dans l'intégration paysagère du projet, présentée en <b>Annexe 5</b> .
<b>11.2. Couleurs</b> Le nombre de couleurs apparentes est limité à 3 par construction soit dans le même ton soit complémentaire afin de préserver une harmonie. Pour un même type de matériaux, une seule couleur sera admise par bâtiment ; l'alternance des couleurs de bardage métallique est interdite.	 Le nombre de gammes de couleurs dominantes est limité à 3 par construction (hors baies, ouvertures et systèmes d'occultation). Des déclinaisons de ces gammes (camaïeux de tons homogènes ou complémentaires) sont possibles.
<b>11.3. Traitement des clôtures</b> Les clôtures ne dépasseront en aucun cas 1, 80 mètres. Elles seront composées : <ul style="list-style-type: none"> <li>•soit d'un grillage ou une grille, en complément d'une haie vive ;</li> <li>•soit d'une haie vive.</li> </ul> Seules des maçonneries peuvent être admises en accompagnement des portails d'entrée. Les coffrets éventuels (EDF, Télécommunications, eau) et les boîtes aux lettres pourront être encastrés dans les parties maçonnées.	 Les clôtures prévues auront une hauteur de 2 mètres. La demande d'aménagement correspondante a été prise en compte dans le dossier de demande de Permis de Construire. Les clôtures seront composées : <ul style="list-style-type: none"> <li>•soit d'un grillage ou une grille, en complément d'une haie vive ;</li> <li>•soit d'une haie vive.</li> </ul> Les coffrets éventuels (EDF, Télécommunications, eau) et les boîtes aux lettres pourront être encastrés dans les parties maçonnées accompagnement des portails d'entrée.
<b>Article 1AUe12. Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement</b>	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations et objectifs du PLU</b>	<b>Compatibilité du projet</b>						
<p>Le stationnement des véhicules correspondant aux normes imposées pour les constructions et installations doit être assuré en dehors des voies et des aires de retournement. le calcul du nombre de places de stationnement réglementairement exigé, il convient d'arrondir au nombre supérieur dès que la décimale est supérieure ou égale à 5.</p>	 Les stationnements des véhicules correspondront aux normes imposées.						
<p><b>12.1. Normes de stationnement des véhicules automobiles</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><b>Norme imposée</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Bureaux</b></td> <td>1 place / 40m<sup>2</sup> de surface de planche</td> </tr> <tr> <td><b>Constructions et installations nécessaires aux services publics et/ou d'intérêt collectif, industries, commerces ou entrepôts</b></td> <td>Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité et de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Norme imposée</b>	<b>Bureaux</b>	1 place / 40m <sup>2</sup> de surface de planche	<b>Constructions et installations nécessaires aux services publics et/ou d'intérêt collectif, industries, commerces ou entrepôts</b>	Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité et de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.	 Les stationnements sont attenants à chaque lot de la ZAC. Leur nombre a été prévu au prorata des normes du PLU et des besoins de chaque secteur. Leur dimensionnement sera réalisé sur la base de 130 VL/jour. Des emplacements d'attente pour les PL et porteurs seront réalisés.
	<b>Norme imposée</b>						
<b>Bureaux</b>	1 place / 40m <sup>2</sup> de surface de planche						
<b>Constructions et installations nécessaires aux services publics et/ou d'intérêt collectif, industries, commerces ou entrepôts</b>	Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité et de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.						
<p><b>12.2. Normes de stationnement poids lourds</b></p> <p>Le stationnement des poids lourds doit être assuré en dehors des voies et des aires de retournement. Ainsi, des zones de stationnement d'attente devront être organisées si nécessaire pour toutes les constructions relatives à des activités générant des flux de poids lourds.</p>	 Le stationnement des poids lourds sera assuré en dehors des voies et des aires de retournement.						
<b>Article 1AUe13. Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aire de jeux et de loisirs, et de plantations</b>							
<p><b>13.1. Dispositions générales</b></p> <p>Les espaces verts désignent tout espace d'agrément végétalisé en pleine terre. Lorsque des plantations d'arbres sont requises sur les aires de stationnement, elles doivent comporter des arbres d'une taille adulte comprise entre 10 et 20m. Pour limiter l'imperméabilisation des sols, l'aménagement des aires de stationnement, des voiries et des accès doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux.</p>	 Les plantations d'arbres requises sur les aires de stationnement, comporteront des arbres d'une taille adulte comprise entre 10 et 20m. Ces dispositions seront prises en compte dans le permis de Construire et l'intégration paysagère du projet. D'autre part, les principes d'aménagement paysager de la ZAC seront respectés. A noter que le dossier Loi sur l'Eau de la ZAC n'autorise pas l'infiltration sur la parcelle, par conséquent les aires de stationnement, voiries et accès ne seront pas réalisés en matériaux poreux.						
<p><b>13.2. Espaces verts</b></p> <p>La surface des espaces verts plantés de pleine terre doit être supérieure à 20% de la superficie totale du terrain.</p>	 Les zones plantées ou naturelles du site seront d'une surface de 19 333 m <sup>2</sup> soit 22% de la superficie totale.						
<p><b>13.3. Aires de stationnement</b></p> <p>Les aires de stationnement devront être paysagées en respectant les mesures de sécurité liées à la circulation (accès, visibilité) et seront plantées à raison d'au moins un arbre de haute tige pour 4 emplacements. Il peut être intéressant voire conseillé, pour des raisons écologiques et paysagères, de regrouper ces sujets sur des surfaces boisées qui pourront intégrer des végétations arbustives.</p>	 Les espaces verts relatifs aux stationnements sont détaillés dans les projets d'aménagement						

L'extrait du plan de zonage du PLU, ainsi que le règlement associé sont présentés en **Annexe 4**.

**L'aménagement du site sera compatible avec le PLU de la commune de Cavailon.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### **- Servitudes d'Utilité Publique :**

D'après la cartographie des servitudes disponible en **Annexe 6**, le site dans l'enveloppe d'un Plan de Prévention des risques naturels ou miniers : servitude PM1.

En effet, la commune de Cavaillon est soumise à un risque inondations : PPRI Calavon Coulon prescrit le 2 juillet 2002 puis modifié par Porter-à-Connaissance le 28 mars 2019 et PPRI Durance approuvé le 3 juin 2016 puis révisé sur le territoire de la commune de Cavaillon par arrêté préfectoral du 3 octobre 2019. Ces PPRI sont annexés au PLU (servitude d'utilité publique). La compatibilité du projet sera étudiée au chapitre 3.10.1.

A noter d'autre part que le site est situé en dehors de périmètres de sensibilité archéologique (voir **Annexe 6**).

*A noter : le site est localisé à proximité des servitudes suivantes :*

- *A3 : Servitudes relatives au Canal Saint Julien (Dispositif d'irrigation) situé au Nord et à l'Ouest du projet.*

L'extrait de la cartographie des servitudes d'utilité publique du PLU de la commune de Cavaillon est visible en **Annexe 6**. L'ensemble des contraintes associées à ces servitudes ont été prises en compte dans le cadre de la demande de Permis de Construire.

**Les contraintes associées ont été prises en compte dans le Permis de Construire.**

*A noter que l'éloignement par rapport aux berges imposé par le PLU et SCoT sera respecté.*

### **- Orientations d'Aménagement et de Programmation**

Afin de mettre en œuvre le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, le PLU de Cavaillon comporte des orientations d'aménagement et de programmation, présentées en **Annexe 7**. Les orientations d'aménagement et de programmation sont opposables aux tiers. Tout projet de construction ou d'aménagement doit tenir compte des orientations définies pour le quartier ou le secteur où se situe le projet et ce, dans un rapport de compatibilité.

Les orientations d'aménagement du Plan Local d'Urbanisme (PLU) concernent les sites à fort potentiel de mutation traduisant la volonté de la ville de mettre en œuvre une politique maîtrisée en extension comme en renouvellement tout en tenant compte de la qualité et de la diversité des contextes dans lesquelles elles s'inscrivent.

La zone de la ZAC des Hauts Banquets est un espace économique en renouvellement concerné par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU de la commune de Cavaillon.

Le contexte :

- Le territoire de Luberon Monts de Vaucluse porte de forts enjeux stratégiques pour le développement économique du Vaucluse. En effet, il bénéficie d'infrastructures routières et autoroutières qui lui confèrent d'excellentes qualités d'accessibilité, indispensables à l'attractivité économique du territoire avec une situation privilégiée sur l'axe est-ouest reliant les autoroutes A7, A9 et A51 et en limite des départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

- Le SCoT prévoit de créer 4 800 emplois à échéance 2020 dont la moitié en tissu urbain diffus et l'autre moitié en parcs d'activités économiques.

L'OAP « Zone économique Sud » est en cohérence avec les orientations du PADD :

- Conformément à l'objectif général du PADD, l'OAP vise à impulser une dynamique économique basée sur l'innovation en poursuivant la vocation économique du sud de la commune et en développant un espace urbain de haute qualité ;
- Conformément à l'ambition 1, orientation 2 du PADD, l'OAP vise à développer un positionnement de développement économique de qualité en profitant d'une accessibilité renforcée grâce à l'ouverture du nouveau pont sur la Durance ;
- Conformément à l'ambition 4, orientation 2 du PADD, l'OAP vise à préserver les richesses environnementales du territoire et construire la trame verte et bleue en identifiant les vues sur le massif du Lubéron et une bande tampon paysagère en limite Nord de l'OAP ainsi qu'une bande paysagère en limite Sud de l'OAP ;
- Conformément à l'ambition 4, orientation 3 du PADD, l'OAP vise à prendre en compte les risques naturels dans les choix d'urbanisation : révision du PPRi de la Durance approuvée le 3 octobre 2019, ouvrant le secteur à l'urbanisation depuis la création de la digue des Iscles de Milan, protégeant la zone des Hauts Banquets de l'aléa de référence.

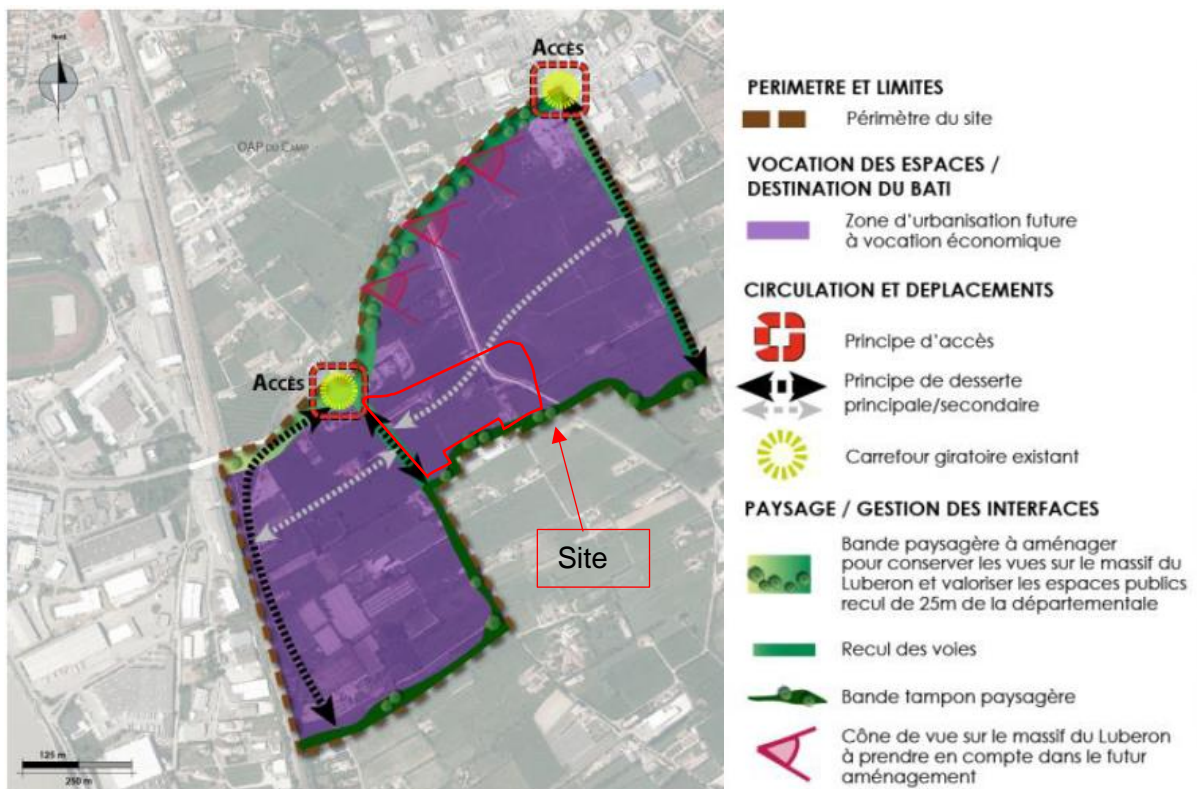
#### Localisation et caractéristiques de l'OAP :

L'OAP économique sud n°5 est située au sud de l'avenue Boscodomini et est identifiée en zone à urbaniser 1AUeb et 2AUe au PLU. Le site est soumis au risque d'inondation du PPRi Durance. A l'issue des travaux de réalisation et de qualification de la digue de protection RAR à Cheval-Blanc, la révision du PPRi Durance a été approuvée en octobre 2019. Cette révision permet l'urbanisation du secteur. L'aménagement du site s'effectue en deux phases : la première sur la zone Est (1AUeb), qui fera l'objet d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), et la seconde sur la partie Ouest (2AUe).

Les objectifs et enjeux de l'OAP sont :

- Economiques : impulser une dynamique économique sur la commune,
- Urbain : développer un espace urbain de haute qualité
- Paysager : intégrer l'urbanisation à l'environnement urbain et paysager du secteur : conserver les vues sur le massif du Lubéron.

Les aménagements devront valoriser la qualité de l'entrée de ville. Il conviendra de traiter les abords de voirie : façade, clôtures, espace de stationnement, notamment grâce à un traitement végétalisé.



Source : PLU Cavillon

Les principes d'aménagement sont (cf. figure précédente) :

- Une présentation de l'esprit des haies en limite Sud en cohérence avec la bande paysagère,
- Un principe de desserte respecté,
- Des cônes de vues sur le massif du Luberon.

**Le projet sera conforme, et veillera notamment au respect des reculs par rapport aux voies, des bandes tampons paysagères ainsi que des cônes de vue sur le Luberon.**



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### **- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)**

Le SCoT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue a été approuvé le 19 décembre 2012. Par décision du Conseil Syndical, les élus du SCoT ont mis en révision ce document par délibération du 23 octobre 2013, dans le but notamment de l'adapter à son nouveau périmètre.

Après 4 années de travaux d'études, le projet du SCOT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle Sur Sorgue à horizon 2035 prévoit un développement significatif au sud de Cavaillon (fonction structurante de rang 1) au travers d'un projet urbain ambitieux.

Le SCoT a été approuvé le 20 novembre 2018.

Le SCoT est constitué de 3 documents :

- Un rapport de présentation : un diagnostic et une évaluation environnementale du projet d'aménagement,
- Le projet d'aménagement et de Développement Durable (PADD),
- Le Document d'Objectif et d'Orientation : opposable juridiquement aux PLUi et PLU, PLH, PDU et cartes communales.

Le SCoT s'appuie sur les quatre orientations générales du PADD :

- Consolider la qualité paysagère, patrimoniale, naturelle et environnementale du territoire.
- Organiser le développement urbain par un maillage territorial équilibré,
- Dynamiser l'économie territoriale,
- Limiter les besoins en déplacement et diversifier l'offre de mobilité.

La troisième orientation repose en partie sur l'objectif d'organiser l'accueil des activités en cohérence avec le positionnement économique territoire. Les actions associées à cet objectif visent à :

- Favoriser l'implantation des activités économiques dans les tissus urbains,
- Anticiper et organiser dans le temps l'offre foncière dédiée aux activités économiques, et notamment en prévoyant un développement significatif au sud de Cavaillon au travers d'un projet urbain ambitieux.

Les 14 objectifs majeurs du PADD sur lequel le SCoT s'appuie :

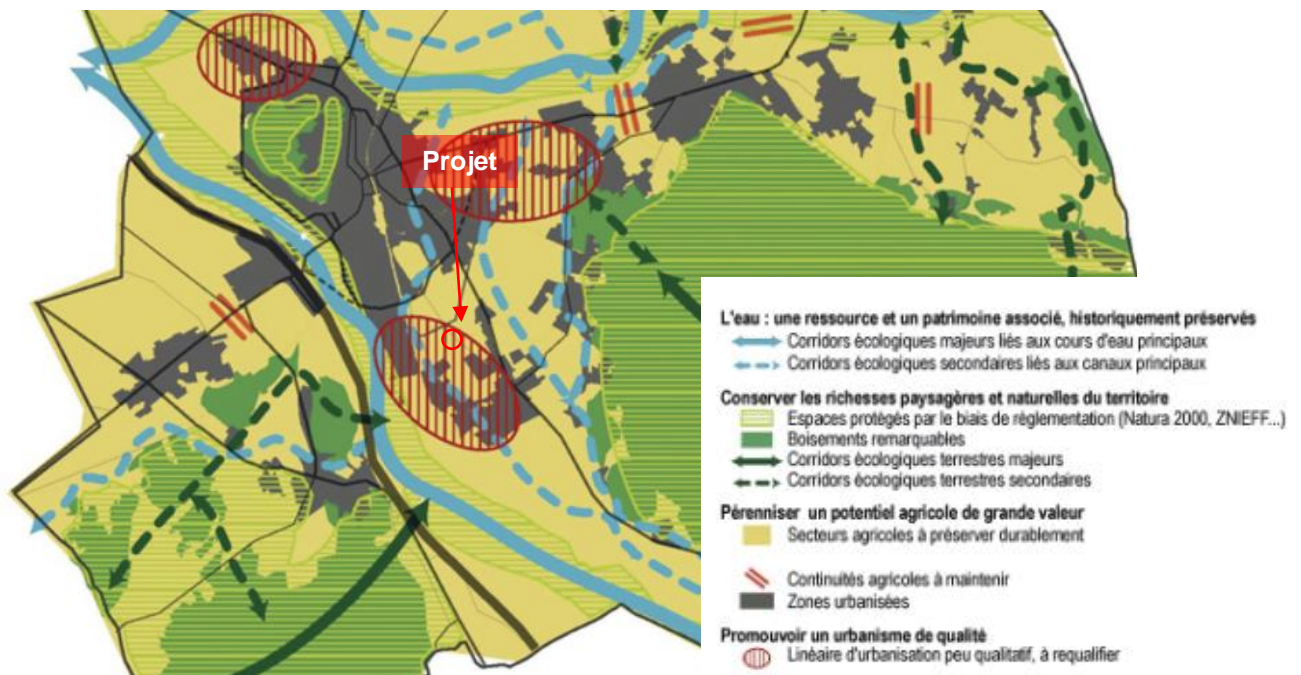
1. Préserver les éléments de structuration du territoire ;
2. Lutter contre les effets du changement climatique ;
3. Protéger les populations face aux risques ;
4. Affirmer l'armature polarisée pour une optimisation fonctionnelle du territoire ;
5. Donner corps à l'armature territoriale urbaine et villageoise par une croissance démographique adaptée ;
6. Proposer une offre en logements adaptée aux besoins de toutes les populations ;
7. Limiter la consommation foncière par un développement urbain maîtrisé et de nouvelles formes urbaines et villageoises ;
8. Promouvoir les modes de déplacements alternatifs à l'automobile pour une organisation tripolaire fonctionnelle ;



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

9. Aboutir les projets d'amélioration de la circulation ;
10. Promouvoir les Technologies de l'Information et de la Communication pour une mobilité améliorée ;
11. Rationaliser l'offre commerciale et renforcer le commerce de proximité ;
12. Proposer une nouvelle ambition de positionnement économique ;
13. Développer une économie de secteur stratégique autour des trois pôles ;
14. L'agriculture et le tourisme : des secteurs d'activités essentiels au territoire.

Enfin le Schéma de Cohérence Territorial Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue fait l'objet d'une étude spécifique pour l'identification des continuités écologiques. Les résultats de cette étude ont été repris dans le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) et le DOG (Document d'Orientations Générales). Des objectifs spécifiques pour garantir la structuration de la Trame Verte et Bleue ont été arrêtés.



Source : Extrait du PADD du SCoT Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue-Carte de synthèse/Enjeux des éléments de structuration du territoire

Le projet contribue à la requalification d'un linéaire d'urbanisation peu qualitatif, hors de toute zone d'intérêt de la trame verte et bleue.





Le SCoT prévoit de créer 4 800 emplois à échéance 2020 dont la moitié en tissu urbain diffus et l'autre moitié en parcs d'activités économiques. Les orientations de développement de l'agglomération ont clairement été axées pour les prochaines années sur le secteur Sud de Cavaillon.

## DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS (DOO)



Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est la traduction concrète du projet de territoire écrit dans le PADD. Il constitue à la fois le règlement du SCoT dont les prescriptions s'appliqueront dans un rapport de compatibilité aux documents dits de rang inférieur et un cadre commun de références, de méthodes et d'actions permettant de concourir à la mise en œuvre des orientations du SCoT.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------




Les objectifs applicables au projet et au site ainsi que leur compatibilité sont présentés dans le tableau suivant :

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
<b><i>Par la préservation des espaces naturels de valeur</i></b>		
Protéger les réservoirs de biodiversité	<p><b>Les modalités de protection des réservoirs de biodiversité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité de ces milieux (hors bâtiments strictement liés à l'usage ou à l'exploitation du milieu ou de la ressource 1) ;</li> <li>• la protection des boisements au titre des espaces boisés classés (EBC L130-1 du Code de l'Urbanisme) ;</li> <li>• la protection des ripisylves des cours d'eau, au titre de l'article L123-1-5-7 du code de l'urbanisme.</li> </ul>	 Le site est localisé hors de toute zone protégée.
	<p><b>Les modalités de gestion des réservoirs de biodiversité</b></p> <p>Le SCoT préconise, par ailleurs, que le mode de gestion des réservoirs de biodiversité concernés par un site Natura 2000 (forêt domaniale du Luberon, le réseau des Sorgues, la Durance, le Coulon-Calavon, les Alpilles) soit effectué sur la base des grandes orientations fixées par les documents d'objectifs (DOCOB) existants ou en cours de réalisation des zones Natura 2000.</p>	
Assurer la pérennité des corridors écologiques	<p><b>Les modalités de protection des corridors écologiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité de ces milieux (hors bâtiments strictement liés à l'usage ou à l'exploitation du milieu ou de la ressource 2) ;</li> <li>- la protection des boisements au titre des espaces boisés classés (EBC L130-1 du Code de l'Urbanisme) ;</li> <li>- la protection des ripisylves des cours d'eau et des canaux, au titre de l'article L123-1-5-7 du code de l'urbanisme.</li> </ul>	 Le site est situé à plus de 20 m du canal le plus proche (canal Saint Julien à 100 m au Nord du site)
	<p><b>Aux abords des canaux, une bande d'inconstructibilité est recommandée à 20 mètres de part et d'autre des berges.</b></p>	
Assurer la mise en valeur de la Trame Verte et Bleue	<p>Afin de mettre en valeur la trame bleue, les PLU pourront mettre en place, en partenariat avec les organismes associés et concernés, des emplacements réservés le long des cours d'eau, des canaux et au sein des grands ensembles naturels des réservoirs de biodiversité pour la création d'axes piétonniers et/ou cyclables.</p> <p>Ces chemins créés ou remis en valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne devront pas remettre en cause la fonction écologique de la trame verte et bleue ;</li> <li>• ne devront ni être bitumés, ni imperméabilisés ;</li> <li>• avoir pour principale vocation les déplacements doux liés à la découverte de la trame verte et bleue ;</li> <li>• tenir compte de la sensibilité des milieux naturels environnants, en particulier la présence d'espèces susceptibles d'être perturbées par la fréquentation humaine.</li> </ul>	 Le projet sera en accord avec la trame verte et bleue mise en place sur la commune de Cavailon. Aucun chemin de la trame verte et bleue traverse le site.
<b><i>Par la valorisation et la préservation des terres agricoles</i></b>		
Assurer, à long terme, la	<p><b>À ce titre, une protection forte de ces continuités agricoles est demandée dans le cadre des</b></p>	





<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
<p>pérennité des terres agricoles sous pression urbaine</p>	<p><b>documents d'urbanisme locaux. Cette traduction devra se traduire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit, par la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité stricte de ces espaces, même à vocation agricole. Un zonage As (pour strict) pourra être employé ;</li> <li>• Soit, par la mise en œuvre d'une zone agricole protégée (ZAP).</li> </ul> <p><b>Sur ces espaces, et en particulier au sein des continuités agricoles identifiées, le SCoT recommande la mise en œuvre des outils de gestion suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces Agricoles Et Naturels périurbains (P.A.E.N.), qui vise à : - assurer la vocation des espaces agricoles, naturels et boisés à long terme par un système de veille foncière, - mette en place des plans d'actions au travers de cahiers des charges adaptés aux enjeux agricoles, environnementaux et sociaux des territoires concernés.</li> <li>• Les Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAET) visent à répondre de façon adaptée à des menaces localisées (pollution de l'eau liée aux pesticides, dégradation de la biodiversité...) ou de préserver des ressources remarquables (priorité aux sites Natura 2000 et aux bassins versants prioritaires). Elles reposent sur des cahiers des charges agroenvironnementaux à la parcelle ou appliqués à des éléments structurants de l'espace agricole (haies, bosquets, fossés, mares et plans d'eau...).</li> </ul>	<p>Le site se situe sur des friches d'anciennes terres agricoles qui n'ont plus vocation à être utilisées.</p> <p>Une étude agricole a permis de définir les mesures d'évitement, de réduction et compensation du projet de ZAC sur l'activité et les terres agricoles (voir <b>Annexe 8</b>).</p>
<b>Par le maintien de l'identité et de la qualité des paysages</b>		
<p>Préserver et valoriser les grandes entités paysagères et le patrimoine bâti identitaire</p>	<p><b>Les ouvertures visuelles à préserver</b> Les couloirs identifiés ciblant des espaces agricoles ou naturels doivent permettre de préserver et de mettre en valeur la trame verte et bleue du territoire. Et concernant les couloirs identifiés ciblant des espaces urbains, le SCoT recommande que les documents d'urbanisme locaux, et les politiques publiques, portent une attention particulière sur l'ordonnancement, le volume et l'aspect extérieur des constructions, qui ne doivent pas créer de rupture d'échelle ou de rupture visuelle avec le tissu bâti traditionnel.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet respectera les principes d'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets et du PLU de Cavillon.</p> <p>Les aspects paysagers et architecturaux ont été pris en compte dans le Permis de Construire. L'intégration paysagère de la ZAC est présentée en <b>Annexe 1</b>. L'intégration paysagère du site est présentée en <b>Annexe 5</b>. Les espaces non exploités du site seront traités en espaces verts.</p> <p>Aucun boisement n'est présent sur le site.</p>
<p>Définir les limites nettes entre espaces urbains et espaces ruraux, et soigner les transitions</p>	<p><b>La protection du patrimoine bâti et végétal</b> Par ailleurs, les monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire, les sites classés et inscrits, constituent un patrimoine architectural de grandes valeurs ciblé par le SCoT. Il rappelle, par ailleurs, que les documents d'urbanisme locaux sont soumis au respect du contenu des chartes des Parcs Naturels Régionaux,</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Aucun patrimoine bâti et végétal ne se trouve sur le site.</p>


<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	<p>des DOCOB des sites Natura 2000, des dispositions relatives aux sites classés et inscrits.</p> <p>En complément de ces protections reconnues, le SCoT recommande l'identification et la protection, dans les documents d'urbanisme locaux, du patrimoine vernaculaire : mas, abris de berger, bories, terrasses de culture, moulins, fontaines, canaux, lavoirs..., et du patrimoine végétal remarquable, porteurs de l'identité du territoire. Les dispositions de l'article L 123-1-5 alinéa 7 du code de l'urbanisme pourront être utilisées à cet effet.</p> <p><b>L'interface entre espaces bâtis et non bâtis</b></p> <p>Le SCoT attire l'attention sur la qualité paysagère des franges transitoires entre les espaces bâtis (espace résidentiel, zone d'activités...) et les espaces non bâtis (terres agricoles, boisements...). Ainsi, il demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concernant les espaces bâtis existants, de constituer des franges homogènes (clôtures, haies, écran végétal...), afin de disposer d'un front harmonieux, depuis les espaces ouverts agricoles et naturels ;</li> <li>• Concernant les projets d'extension urbaine : les réflexions et plans de composition, dans le cadre des orientations d'aménagement relatives aux zones AU, devront veiller à la qualité des fronts bâtis visibles depuis les espaces ouverts (agricoles ou naturels). À ce titre, la délimitation des zones à urbaniser doit s'appuyer, autant que possible, sur des limites physiques existantes (cours d'eau, canaux, voies ou chemins, fossés...). Par ailleurs, la réflexion veillera à un épannelage, à des volumes et à des orientations cohérentes des constructions, afin d'assurer leur intégration dans le grand paysage. Et, l'émergence de formes urbaines et de types d'habitat variés - entre constructions collectives, intermédiaires, individuelles denses et individuelles lâches - permet la diversification des paysages urbains.</li> </ul>	<p>Les principes d'aménagement de la ZAC seront respectés.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Les espaces non exploités du site seront traités en espaces verts.</p> <p>Le site se situe dans une zone d'extension urbaine définie par l'OAP 5 du PLU. Des éléments paysagers seront implantés sur site afin de préserver le paysage aux alentours du site. Les linéaires boisés protégés par l'OP n°5 du PLU en limite Sud de propriété seront conservés.</p> <p>Des cônes de vues sur le massif du Luberon seront implantés.</p>
<b>Par une gestion durable de la ressource en eau et des matériaux du sous-sol</b>		
Assurer une bonne alimentation en eau potable et une gestion efficiente des eaux usées	<p>La corrélation entre développement et capacité des réseaux liés à l'eau</p> <p>À ce titre, le SCoT impose la mise en conformité des stations d'épuration, collectives ou non, et des réseaux d'assainissement du territoire, dont le fonctionnement n'est pas aux normes de la directive ERU (Eau Résiduaire Urbaine). Par ailleurs, il précise que les P.L.U. doivent mettre en oeuvre les dispositions pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assurer la protection des zones de captage, dans le respect des réglementations en vigueur, notamment par des classements adaptés au plan de zonage ;</li> <li>• finaliser et approuver les zonages d'assainissement collectif ;</li> <li>• assujettir les extensions d'urbanisation et la densification des bourgs, du hameau de Coustellet et du hameau des Terres des Pierres à Saumane-de-Vaucluse, au raccordement au réseau d'assainissement collectif et d'eau potable, impliquant une cohérence entre l'accueil démographique prévu et les capacités d'assainissement des stations d'épuration et la capacité d'adduction en eau potable.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>L'alimentation en eau se fera depuis le réseau AEP créé dans la ZAC. Le site est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement et à la station d'épuration créée sur le Bout des Vignes.</p>
	<p><b>L'amélioration des réseaux liés à l'eau</b></p> <p>Et, le SCoT recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de procéder à un diagnostic des réseaux de collecte des eaux usées et de programmer les travaux nécessaires à leur amélioration. Il convient notamment de limiter l'intrusion d'eaux parasites dans le réseau</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>L'alimentation en eau se fera depuis le réseau AEP. Le site est situé en dehors de tout</p>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------




<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	<p>d'assainissement et la diffusion d'eaux usées dans les nappes phréatiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de procéder à la réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales ;</li> <li>• les techniques alternatives au réseau d'eau pluviale classique dans les secteurs urbains appropriés (infiltration à la parcelle, récupération et réutilisation de l'eau de pluie) ;</li> <li>• la récupération des eaux pluviales pour divers usages, dans le cadre prévu par la réglementation en vigueur (arrosages, sanitaires, nettoyage de matériel).</li> </ul>	<p>périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement et à la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.</p> <p>Les eaux pluviales seront collectées et infiltrées au niveau d'ouvrages dimensionnés selon la réglementation en vigueur. Les eaux de voiries seront traitées par séparateur hydrocarbures.</p> <p>Des dispositifs de collecte des eaux pluviales pourront être envisagés pour l'arrosage des espaces verts.</p>
	<p><b>Le maintien du réseau de canaux</b></p> <p>Enfin, au regard des différentes fonctions assurées par le réseau de canaux (arrosage des jardins et des espaces verts, développement d'écosystèmes, alimentation des nappes phréatiques, évacuation des eaux pluviales et les eaux d'inondation), outre celle première d'irriguer les terres agricoles, le SCoT recommande, sous réserve de la faisabilité technique, juridique et financière, de maintenir, le plus possible, les canaux sous forme de réseau gravitaire.</p>	 <p>Le réseau d'irrigation (canal de St Julien) alimentera le projet et la ZAC.</p>
Assurer une exploitation durable des matériaux du sous-sol	<p>À l'image des autres ressources naturelles, le SCoT s'inscrit dans une démarche de gestion durable des matériaux issus des carrières. Ainsi, il demande que soient reportés aux plans d'urbanisme locaux, les périmètres d'exploitation potentielle de carrières définis dans le schéma départemental des carrières.</p> <p>Il recommande de prévoir des réaménagements qualitatifs des sites d'extraction, après exploitation, en lien avec les objectifs de mise en valeur de la trame verte et bleue.</p> <p>Enfin, le SCoT recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilisation de matériaux issus du recyclage dans la conception des aménagements ;</li> <li>• la prise en compte des besoins en matériaux (remblais) dans la conception des aménagements ;</li> <li>• l'adoption du principe d'adaptation des matériaux utilisés aux besoins réels.</li> </ul>	 <p>La ZAC a été retenue au titre du label Parc +, soutenu par la région Sud PACA et le département du Vaucluse (cf <b>Annexe 3</b>).</p>
<b>Par une incitation au développement des innovations contemporaines</b>		
Promouvoir le développement des procédés de production des énergies renouvelables	<p>Dans le but de valoriser le potentiel en énergies renouvelables, le SCoT recommande de faciliter l'émergence des procédés de production d'énergies renouvelables en interdisant dans les PLU les dispositions empêchant la valorisation de ces énergies (Article L 111-6-2 du code de l'urbanisme), conformément aux dispositions de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement (ENE).</p>	 <p>Des panneaux photovoltaïques seront implantés en toiture de bâtiment.</p>
	<p>Ainsi, dans les secteurs où cette disposition (article L 111-6-2 du code de l'urbanisme) est applicable, les documents d'urbanisme locaux pourront adapter les règlements des articles 10 (hauteur) et 11 (aspect extérieur), afin de permettre le développement de ces procédés. Dans ce sens, le SCoT définit des formes urbaines compactes et groupées autour de pôles</p>	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------


<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	<p>urbains, plus économes en énergies et moins génératrices de transports.</p> <p>En complément, le SCoT recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dans le cadre de toute nouvelle opération d'aménagement, une réflexion systématique sur l'optimisation de l'orientation du bâti en fonction des performances énergétiques ;</li> <li>• dans le cadre de toute nouvelle opération d'aménagement, d'inciter à la construction de bâtiments à basse consommation d'énergie ou autonomes en énergie ;</li> <li>• de permettre dans les articles 3, 10 et 11 des règlements d'urbanisme, les techniques de qualification environnementale des constructions (végétalisations des toitures, aires de stationnements végétales...)</li> <li>• le développement de politiques de réhabilitation des habitations par la mise en place d'Opérations Programmées pour l'Amélioration Thermique et énergétique des Bâtiments (OPATB) ;</li> <li>• l'optimisation de l'efficacité de l'éclairage des espaces publics ;</li> <li>• l'application et l'incitation à la bonification jusqu'à 20% les droits à construire définis par le Coefficient d'Occupation du sol (COS, article 14 du règlement de zone dans le PLU), pour les constructions neuves et les extensions dont la performance énergétique est supérieure à la norme en vigueur (loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE), transcrit dans les articles L128-1 et L128-2 du code de l'urbanisme) ;</li> <li>• l'amélioration des performances des bâtiments publics (diagnostic de l'existant, réhabilitation et nouveaux bâtiments).</li> </ul> <p>Sur ce point, le Syndicat Mixte a élaboré une charte sur le développement de l'énergie photovoltaïque, que le SCoT recommande de respecter et de porter dans le cadre des projets d'urbanisme.</p> <p>Par ailleurs, le SCoT recommande, à l'échelle du territoire ou de chaque intercommunalité, d'étudier la mise en œuvre de Zone de Développement Éolien (ZDE).</p>	<p>Les réglementations thermiques en vigueur seront respectées, réhaussées de la certification BREEAM Very Good.</p>
<b>Par une politique relative à la gestion des risques</b>		
<p>Maitriser l'exposition des populations aux risques majeurs</p>	<p>Dans le cadre des réglementations en vigueur, le SCoT demande de respecter les dispositions des Plans de Prévention des Risques (PPR) approuvés (risques inondations, incendies, technologiques...). Cependant, les éléments de connaissance, les études et les travaux engagés destinés à la protection des populations pourront être pris en compte pour le déploiement des zones à enjeux stratégiques.</p> <p>Pour les zones non couvertes par un PPR, où un aléa est avéré, le SCoT demande aux documents d'urbanisme locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En aléas forts, d'interdire toutes constructions ou toutes artificialisations du sol nouvelles (principe de précaution) ;</li> <li>• En aléas moyens et faibles, de permettre des aménagements, s'il est justifié qu'ils ne peuvent trouver place dans un autre secteur du territoire, et si l'artificialisation des sols qu'ils suscitent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- n'aggrave pas le risque ; - n'expose pas des zones habitées au risque, jusqu'alors préservées des aléas.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet est situé dans le zonage réglementaire du PPRi de la Durance, en zone verte constructible sous réserve du respect de certaines prescriptions.</p> <p>Les dispositions du PPRi sont prises en compte dans la définition du projet. La plateforme du bâtiment et les voiries d'accès seront implantées au-dessus de la cote de référence. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques</p>







<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	<p>Dans les documents d'urbanisme locaux, le cas échéant, le SCoT demande de localiser à l'écart des zones habitées, les zones susceptibles d'accueillir les activités génératrices de risques technologiques.</p>	<p>et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p> <p>Un plan de gestion des risques inondations sera mis en place par l'exploitant.</p>
	<p>Le SCoT recommande, par ailleurs, de limiter l'urbanisation autour des établissements présentant un risque industriel avéré (ICPE). Il demande d'être attentif aux risques générés par la concentration d'installations présentant un risque non avéré mais dont « les effets cumulés » peuvent présenter un risque global significatif. Il demande, pour les parcs d'activités de trame structurante (cf. orientation 5.2.1), la mise en œuvre d'un dispositif de rétention des eaux pluviales avant tout rejet dans le réseau public, sauf en cas d'impossibilité technique justifiant la réalisation d'un autre dispositif de régulation des eaux pluviales.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site n'est pas situé à proximité d'ICPE Seveso. L'ICPE non Seveso la plus proche est situé à 500 m à l'Ouest.</p> <p>Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne concerne la commune.</p> <p>La gestion des eaux pluviales sera conforme à l'arrêté du 02/04/2019 de l'AP Loi sur l'Eau de la ZAC, AP complété par l'APC du 02/03/2021 (arrêté préfectoral complémentaire Loi sur l'Eau suite au PAC de 2020).</p>
<p>Gérer durablement les déchets dans le respect de l'environnement naturel et urbain</p>	<p>Le SCoT rappelle aux collectivités locales compétentes, en termes de gestion des déchets ménagers et assimilés, les dispositions des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Vaucluse et des Bouches du Rhône, et les priorités inscrites dans les lois dites Grenelle I et II, visant 5 objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la prévention ;</li> <li>• la préparation en vue du ré-emploi ;</li> <li>• le recyclage ;</li> <li>• la valorisation énergétique ;</li> <li>• et l'élimination.</li> </ul> <p>Dans ce cadre de référence, le SCoT recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réduire la production de déchets à la source, notamment par le compostage individuel ;</li> <li>• optimiser les collectes, par l'implantation de points d'apport volontaire supplémentaires ;</li> <li>• améliorer le fonctionnement des déchetteries actuelles et compléter le réseau existant par l'extension ou l'aménagement de nouveaux sites ;</li> <li>• favoriser la valorisation et le recyclage ;</li> <li>• lutter contre les dépôts sauvages et les pollutions diverses ;</li> <li>• privilégier des aménagements de conteneurs en adéquation avec l'habitat et le cadre de vie de chaque commune ;</li> <li>• développer une stratégie de communication et de sensibilisation auprès des populations et des entreprises.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les déchets seront gérés conformément à la réglementation : tri sélectif, évacuation par des partenaires agréés, suivi par BSD...</p>
<b>Par une cohérence visuelle et fonctionnelle des tissus urbains</b>		
<p>Veiller à une continuité paysagère et architecturale des nouveaux quartiers avec les</p>	<p>Le SCoT préconise que ces pièces réglementaires fassent l'objet de plans de composition, intégrant les notions et les concepts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la greffe urbaine : relier le quartier nouveau aux tissus bâtis existants, mais aussi aux espaces non bâtis (agricoles et environnementaux). Cette liaison doit être à la fois visuelle (alignements d'arbres, trame bâtie</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet sera conforme aux prescriptions du PLU et aux principes d'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets.</p>



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
structures villageoises	<p>insérée dans les lignes de force du paysage existant) et fonctionnelle (cheminements vers les lieux de vie, équipements, commerces). Les projets devront proposer des volumes (hauteur) et un ordonnancement (implantation des constructions) des constructions qui soient adaptés aux morphologies bâties environnantes, et à la topographie du terrain. De même, l'aspect extérieur de constructions devra entrer en cohérence avec les tissus urbains traditionnels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le maillage viaire : le plan de composition doit mettre en mouvement le projet, au travers d'une trame viaire maillée et hiérarchisée. Elle devra s'insérer dans le réseau viaire de la commune de manière adaptée et sécurisée, s'inscrivant dans son fonctionnement. Elle doit être adaptée aux flux générés par le programme d'aménagement, et anticiper les besoins futurs en vue d'une évolution éventuelle du secteur. Par ailleurs, la réflexion relative au maillage viaire doit être conjointe avec le développement d'un réseau de cheminements doux, et prévoir les emprises nécessaires pour une desserte en transports en commun.</li> <li>• l'aménagement d'espaces collectifs : les aménagements ne doivent pas générer d'espaces « résiduels ». On doit pouvoir affecter des usages, identifier des vocations et favoriser leur appropriation, pour chaque espace public. L'aménagement de nouveaux quartiers doit aboutir à l'émergence de véritables espaces publics par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une réflexion quant à la dimension du parcellaire et au positionnement du bâti sur les terrains, qui doit générer une lisibilité du quartier depuis les espaces publics (front bâti, angle de rue, volume bâti) ;</li> <li>- une réflexion sur les espaces et les éléments végétalisés, afin de leurs donner un rôle structurant dans le programme d'aménagement (traitement de la dissociation espaces publics/ espaces privés, parcs, jardins, aire de stationnement au sein des zones d'activités)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Les espaces non exploités du site seront traités en espaces verts.</p> <p>Le site se situe dans une zone d'extension urbaine défini par l'OAP 5 du PLU. Des éléments paysagers seront implantés sur site afin de préserver le paysage aux alentours du site. Les principes d'aménagement qui seront respectés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une présentation de l'esprit des haies en limite Sud en cohérence avec la bande paysagère,</li> <li>- Un principe de desserte respecté,</li> <li>- Des cônes de vues sur le massif du Luberon</li> </ul>
<b>Par l'affirmation de la vocation touristique et agricole du territoire</b>		
Maintenir des terres agricoles de grande valeur et promouvoir une agriculture écologiquement viable	<p><b>Le maintien du foncier agricole</b></p> <p>Le SCoT préconise, qu'au sein des PADD des documents d'urbanisme locaux, les objectifs suivants soient traduits, puis déclinés dans les pièces réglementaires ou au travers d'actions publiques, tant à l'échelle communale, qu'intercommunale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une visibilité, à long terme, des terres agricoles par une politique de développement urbain précise. La priorité sera donnée aux espaces agricoles couverts par une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) ou par une Indication Géographique Protégée (IGP). Il s'agira, dans le respect des orientations I.2.2. et III.1.2., d'afficher les zones de développement futures envisagées, mais aussi de maîtriser les occupations et utilisations du sol au sein des zones agricoles ;</li> <li>• mettre en œuvre les outils de gestion proposés dans l'orientation I.2.1., lorsque le diagnostic agricole en révèle le besoin ;</li> <li>• réduire la consommation foncière vouée au développement urbain, tant à vocation d'habitat, que de développement économique, par rapport aux dernières périodes vécues. Le respect strict des orientations III.1.2. et IV.2.1 devra être reporté dans chaque document d'urbanisme local, afin d'atteindre cet objectif de réduction de l'artificialisation des sols ;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site se situe sur des friches d'anciennes terres agricoles qui n'ont plus vocation à être utilisées.</p> <p>Le site n'est pas situé sur un espace agricole AOC et AOP. Une étude préalable agricole (compensation agricole collective) a été réalisée dans le cadre du projet de création de la ZAC par rapport à la consommation d'anciennes surfaces agricoles (cf <b>Annexe 8</b>).</p>


<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• protéger les espaces agricoles irrigués ;</li> <li>• protéger les espaces agricoles à fort enjeu de prévention contre les risques majeurs et/ou de préservation de la biodiversité ;</li> <li>• protéger les espaces agricoles présentant un faible degré de mitage ou un fort enjeu de préservation des paysages.</li> </ul>	
<b>Par une plus grande lisibilité économique du territoire, pour renforcer son attractivité</b>		
Phaser, localiser et hiérarchiser les extensions des parcs d'activités économiques	<p>L'ouverture à l'urbanisation de la « zone d'accueil de grandes entreprises » est conditionnée par le respect des quatre critères cumulatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• représenter une réelle plus-value en terme de création d'emplois, soit un ratio minimum de 40 emplois / ha ;</li> <li>• ne pas être destinée à l'activité commerciale (activité principale) ;</li> <li>• prendre en compte la gestion des flux engendrée par son installation.</li> </ul>	 Le site est localisé dans une zone d'aménagement concerté à vocation économique. Le projet générera la création de 130 emplois).
	<p>Sur le pôle de Cavaillon Sud, l'ouverture à l'urbanisation des zones « du Camp », « de la Voguette », « du Bout des vignes » est conditionnée par la réalisation de la digue RAR (remblais RFF) à Cheval Blanc. La zone de l'évènement exceptionnel est conditionnée par la réalisation de la digue précitée, et par le classement en digue RAR de la digue de la Droume à Cavaillon.</p>	 Le PPRI a été révisé et approuvé le 3 octobre 2019 pour tenir compte de la construction de cette digue et son classement RAR. Le projet respectera les dispositions applicables.
Encourager à la composition de parcs d'activités de qualité et gérés durablement	<p>Les extensions urbaines destinées au développement économique, autorisées par le SCoT (orientation IV.2.1.) feront l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation au sein des PLU, selon l'article L123-1-4 du code de l'urbanisme. Le SCoT préconise que ces pièces réglementaires fassent l'objet de plans de composition, intégrant les notions et les concepts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'optimisation foncière</b> : le SCoT recommande d'adapter la taille des parcelles au type d'activités attendues, et de proposer un règlement d'urbanisme optimisant l'emprise foncière des constructions, et ce, dans le but d'atteindre un rapport emploi/hectares consommés efficaces. Également, le SCoT recommande de mutualiser les aires de stationnements, afin de réduire leur impact foncier ;</li> </ul>	 Le projet sera conforme aux prescriptions du PLU et aux principes d'aménagement.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Une accessibilité améliorée</b> : le SCoT recommande de localiser les zones d'activités à proximité des axes routiers majeurs. Lorsqu'une desserte multimodale est envisageable de par la proximité immédiate d'une infrastructure ferrée, le SCoT recommande de préserver les emprises nécessaires, afin d'assurer la connexion du site. Par ailleurs, étant implantées en continuité des parcs d'activités existants (cf. orientation IV.2.1.), le SCoT demande que le réseau viaire interne à la zone soit hiérarchisé et connecté avec les voiries existantes. La hiérarchisation du réseau est primordiale, afin d'adapter le gabarit des voies aux usages (Poids Lourds/véhicules légers, employés/visiteurs...), et pour assurer la sécurité des accès piétons et cycles. Aussi, le SCoT demande que les zones d'activités soient desservies par, une ou plusieurs lignes de transports collectifs. Ainsi, leurs aménagements doivent prévoir les emprises nécessaires à cette desserte. Et enfin, il demande que soit encouragée la mise en œuvre de Plans de Déplacement d'Entreprises (PDE) ou de Plan de</li> </ul>	 Le site est accessible via la D2R au Nord et la D973 à l'Est qui relie le site à l'autoroute A7 et le centre de Cavaillon. Des plans de déplacements d'Entreprises seront mis en œuvre.  Le feroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon).  Les véhicules de livraison gazole seront remplacés par des véhicules de livraison en GNV ou électriques au travers

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
	Déplacement Inter-Entreprises (PDIE), particulièrement dans les zones où le nombre le plus importants d'emplois est recensé ;	de partenariat transporteurs et de tournées de livraison dédiées au départ du site en véhicules propres.  La raison d'être du projet est de permettre la livraison de la région Sud au plus proche et la réduction des distances de transport.
	<p>• <b>L'intégration paysagère du site</b> : le SCoT recommande que l'orientation d'aménagement analyse la végétation existante, afin d'intégrer la structure végétale présentes dans la réflexion, afin de définir les premières lignes visuelles de la zone et de proposer un aménagement économe en plantations nouvelles. L'opération devra aussi s'enrichir du paysage environnant, en le laissant pénétrer au coeur du site, en ménageant des perspectives depuis et vers les espaces ouverts environnants. En complément, le SCoT recommande de veiller à l'intégration paysagère des bâtiments, en termes de volume bâti, de hauteur d'orientation des bâtiments, d'aspect extérieur des constructions et des enseignes.</p> <p>• <b>Une gestion environnementale du site</b> : le SCoT encourage la construction de bâtiments économes en énergies (labels, architecture passive ou positive...). Il précise que la gestion de la zone, en termes de tri des déchets, d'éclairage extérieur, de gestion de l'eau, soit réfléchi dans une optique d'économie d'énergie et de respect des ressources naturelles.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet sera conforme aux prescriptions du PLU et aux principes d'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets.</p> <p>Les espaces non exploités du site seront traités en espaces verts.</p> <p>Le site se situe dans une zone d'extension urbaine défini par l'OAP 5 du PLU. Des éléments paysagers seront implantés sur site afin de préserver le paysage aux alentours du site. Les principes d'aménagement qui seront respectés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une présentation de l'esprit des haies en limite Sud en cohérence avec la bande paysagère,</li> <li>- Un principe de desserte respecté,</li> <li>- Des cônes de vues sur le massif du Luberon</li> </ul> <p>La ZAC a été retenue pour le label Parc +, dont les objectifs seront déclinés dans le projet (cf. <b>Annexe 3</b>).</p>
	<p>• <b>Une offre de services</b> : le SCoT encourage le développement d'une offre de services aux entreprises, mais aussi aux actifs des zones d'activités dédiées. L'émergence de pépinières d'entreprises peut être un outil pouvant faciliter l'émergence de cette offre. En exemple, une zone d'activités pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer une mutualisation d'équipements, tels des salles de conférences, des outils de visioconférence, un parc de voiture de fonctions... ;</li> <li>- Proposer une mutualisation de services, tels le gardiennage, le nettoyage des locaux, entretien des espaces verts... ;</li> <li>- Disposer d'équipements pour les actifs, tels une crèche, salles de sport, service de restauration... ;</li> <li>- Assurer de manière collective la communication et la promotion du site d'activités</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Une mutualisation des services sera possible entre les entreprises de la ZAC des Hauts Banquets</p>
<b>Par une offre de transports collectifs efficiente</b>		

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs - Prescriptions</b>	<b>Situation du projet</b>
Composer les pôles d'échanges multimodaux	<p>Cette réflexion intégrera, à minima, les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ménager une accessibilité sécurisée à pied ou à vélo depuis le centre ville (sauf gare routière de Coustellet), et proposer des stationnements cycles ;</li> <li>• Prévoir des stationnements automobiles, calibrés aux besoins, visant un rabattement des flux automobile vers l'utilisation des transports collectifs ;</li> <li>• Desservir la gare par des lignes de bus urbaines ou interurbaines, permettant la liaison avec les communes et les quartiers voisins ;</li> <li>• Programmer une proportion de logements sociaux significative dans la programmation globale (population plus attachée à l'offre en transport en commun) ;</li> <li>• Le cas échéant, veiller à proposer une offre commerciale de proximité, n'entrant pas en concurrence avec l'offre préexistante en centre ville.</li> </ul>	<div style="text-align: center;"></div> <p>Le site est desservi par le réseau de transport en commun de Cavailon (liaison vers le centre-ville de Cavailon et le pôle gare multimodal). Les arrêts de bus les plus proches sont situés à 550 m au Nord-Ouest et 500 m au Nord-Est. Le ferroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon).</p>

**Le projet sera compatible avec le SCoT Agglomération Cavailon, Coustellet, L'Isle-sur-La-Sorgue.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

**- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**

La Loi NOTRE (loi n°2015-991 du 7 août 2015) crée l'obligation pour les régions de produire un nouveau schéma de planification, dénommé SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui fusionnera plusieurs schémas existants (notamment SRCE, SRCAE, ...).

Le SRADDET est une démarche qui se veut participative et qui doit trouver un relais opérationnel auprès des acteurs du territoire, des porteurs de projet et d'actions de planification.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a été adopté le 26 juin 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2019.

Les objectifs du SRADDET Provence-Alpes-Côte-d'Azur se déclinent en lignes directrices et axes suivants :

Ligne directrice n°1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional


- Axe 1 : Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique,
- Axe 2 : Concilier attractivité et aménagement durable du territoire,
- Axe 3 : Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une économie de la ressource.

Ligne directrice n°2 : Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau







- Axe 1 : Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités,
- Axe 2 : Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine régionale,
- Axe 3 : Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques.

Ligne directrice n°3 : Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants

- Axe 1 : Cultiver les atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humain de tous les territoires,
- Axe 2 : Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie,
- Axe 3 : Développer échanges et réciprocity entre territoires.




Objectifs	Principales règles	Situation du projet
<b>Ligne Directrice 1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional</b>		
<b>3. Améliorer la performance de la chaîne logistique jusqu'au dernier kilomètre, en favorisant le report modal</b>	Motiver les projets de création ou de développement des espaces à vocation logistique, notamment au regard de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cohérence du projet avec l'ensemble de la chaîne logistique et son maillage régional ;</li> <li>- les capacités de raccordement aux modes ferroviaire, maritime ou fluvial dans un objectif réduction de l'impact environnemental ;</li> <li>- la contribution à la réduction de la congestion des réseaux de transport et en particulier la</li> </ul>	 Le projet sera implanté dans une zone d'aménagement Concerté.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------



Objectifs	Principales règles	Situation du projet
	congestion routière péri-urbaine et des centres-villes	
<b>5. Définir et déployer la stratégie régionale d'aménagement économique</b>	<p>A. Fixer des objectifs de densification, de réhabilitation et de modernisation des zones d'activités économiques existantes.</p> <p>B. Privilégier la requalification des zones d'activités économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones, celles-ci étant réservées prioritairement à l'implantation d'activités productives incompatibles avec le tissu urbain.</p> <p>C. Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques en transports en commun et en modes actifs, et / ou par un ou plusieurs modes de déplacement alternatifs à l'autosolisme</p>	 <p>Le projet s'inscrit au sein d'une zone d'Aménagement Concerté au Sud de Cavillon (à vocation économique).</p> <p>Ce projet de ZAC vise au développement économique et à la création d'emplois dans la continuité des zones économiques existantes (Garotts, MIN...) de l'agglomération de Cavillon.</p>
<b>10. Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique, garantir l'accès à tous à la ressource e</b>	<p>A. S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau à moyen et long terme en amont du projet de planification territoriale en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intégrant la solidarité amont / aval à l'échelle des bassins versants dans la définition des objectifs relatifs à la protection et à la gestion de l'eau ;</li> <li>- optimisant l'utilisation des ressources locales, avant le recours à de nouveaux investissements hydrauliques.</li> </ul> <p>B. Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels.</p> <p>C. Éviter et réduire l'imperméabilisation des sols en adaptant les pratiques en matière d'urbanisation.</p>	 <p>Le projet sera raccordé au réseau d'eau potable communal.</p> <p>La construction d'une digue classé RAR permet de protégée le site du risque d'inondation de la Durance malgré l'implantation du site dans le zonage du PPRi.</p> <p>Le projet respecte l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques, en adoptant les mesures compensatoires nécessaires à la prévention des risques liés à l'eau et aux milieux aquatiques.</p>
<b>12. Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et 50 % en 2050 par rapport à 2012</b>	<p>A. Favoriser le développement de solutions énergétiques en réseaux (réseaux de chaleur, de froid...) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération.</p> <p>B. Prévoir et intégrer des dispositifs de production d'énergies renouvelables et de récupération, notamment de la chaleur fatale, dans tous les projets de création ou d'extension de zones d'activités économiques</p>	 <p>Les réglementations thermiques en vigueur seront respectées voire anticipées (RE 2020), réhaussées de la certification BREEAM Very Good. Le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture.</p>
<b>14. Préserver les ressources en eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides</b>	<p>A. Identifier et sécuriser les secteurs vulnérables des ressources stratégiques ou zones potentielles pour la recharge quantitative et qualitative des nappes phréatiques</p> <p>B. Protéger les espaces à enjeux pour la ressource en eau, en particulier les aires d'alimentation de captage ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire ou celles à l'étude</p>	 <p>Le projet respecte l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques, en adoptant les mesures compensatoires nécessaires à la prévention des risques liés à l'eau et aux milieux aquatiques.</p>
<b>15. Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin</b>	Sur les « espaces à enjeux de continuités écologiques non couverts par un dispositif de gestion » :1. définir des orientations et des objectifs favorables au maintien et à la préservation des milieux et de la biodiversité ;2. déployer des mesures de restauration et de remise en état optimal des continuités écologiques	 <p>Le site n'impactera pas les milieux naturels environnants par ses rejets.</p>
<b>21. Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population</b>	Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé en prenant notamment en compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'environnement sonore ;</li> <li>- la pollution atmosphérique ;</li> <li>- les sites et sols pollués ;</li> </ul>	 <p>Le site ne comporte pas de fours ou d'installations industrielles générant des pollutions atmosphériques. Les rejets atmosphériques sont uniquement liés au trafic routier, au gaz de combustion de la</p>



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Objectifs	Principales règles	Situation du projet
	<p>- les rayonnements non-ionisants.</p> <p>En ce sens, identifier les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et préserver les secteurs peu ou pas impactés.</p>	<p>chaudière (conforme aux textes applicables avec entretien et contrôle périodique), au gaz de combustion du groupe électrogène et motopompe (utilisation ponctuelle n'engendrant que des rejets limités).</p> <p>Le site est situé dans une ZAC dans un contexte sonore marqué et respectera les valeurs réglementaires applicables.</p> <p>Le projet respecte l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques, en adoptant les mesures compensatoires nécessaires à la prévention des risques liés à l'eau et aux milieux aquatiques.</p> <p>Le site ne comporte aucune installation susceptible de générer des rayonnements non-ionisants.</p> <p>Des études pour caractériser le sol ont été réalisées</p>
<b>22. Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités</b>	<p>A. Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des véloroutes et voies vertes et connecter les itinéraires à un maillage local.</p> <p>B. Mettre en œuvre un réseau d'infrastructures d'avitaillement pour carburants alternatifs favorisant les transports collectifs et de marchandises à faibles émissions et l'intermodalité</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Des campagnes de promotion des modes de transports alternatifs seront réalisées. L'exploitant facilitera la mise en place de co-voiturage sur site.</p> <p>Le ferroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon).</p> <p>Les véhicules de livraison gazole seront remplacés par des véhicules de livraison en GNV ou électriques au travers de partenariat transporteurs et de tournées de livraison dédiées au départ du site en véhicules propres.</p> <p>La raison d'être du projet est de permettre la livraison de la région Sud au plus proche et la réduction des distances de transport.</p>
<b>24 et 25. Les déchets</b>	<p>A. Élaborer des stratégies de prévention et de gestion des déchets (dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes) et prévoir les équipements afférents compatibles avec la planification régionale.</p> <p>B. Orienter prioritairement les nouvelles implantations d'équipements de prévention et de gestion des déchets vers des friches industrielles ou des terrains dégradés, dans le respect des principes de proximité et d'autosuffisance.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les déchets seront gérés conformément à la réglementation : tri sélectif, évacuation par des partenaires agréés, suivi par BSD pendant la phase de travaux et d'exploitation. Le respect de la Charte Chantier faible impact environnemental permet d'assurer une bonne gestion des déchets en phase chantier.</p>
<b>Ligne directrice 2 : Maitriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau</b>		
<b>39. Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux</b>	<p>Élaborer une charte de services communs et d'exploitation pour le développement de l'intermodalité dans les Pôles d'échange multimodaux (PEM)</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site est localisé à proximité de réseau de transports en commun de Cavaillon. Le site est facilement accessible depuis la D2R et la D973, reliant le centre de Cavaillon, la ZAC des Hauts Banquets à l'autoroute A7. Le ferroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon). La raison d'être du projet est de permettre la livraison de la région Sud au plus proche et la réduction des distances de transport.</p>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Objectifs	Principales règles	Situation du projet
<p><b>47. Maîtriser l'étalement urbain et promouvoir des formes urbaines moins consommatrices d'espace</b></p>	<p>A. Déterminer des objectifs chiffrés de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, à l'échelle du SCoT, ou à défaut du PLU, divisant au moins par 2 le rythme de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers observés entre 2006 et 2014, période de référence du SRADDET, à l'horizon 2030, et en cohérence avec le développement démographique du territoire.</p> <p>B. Éviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030. Prioriser la mobilisation du foncier à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes et privilégier des extensions urbaines répondant aux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implantation dans le prolongement de l'urbanisation existante.</li> <li>- Diversité et compacité des formes urbaines.</li> <li>- Qualité urbaine, architecturale et paysagère, avec une attention particulière pour les entrées de ville.</li> <li>- Préservation des sites Natura 2000</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site sera situé en continuité Sud de la commune de Cavaillon dans une zone future attractive à fort potentiel économique. Ce projet de création de la ZAC vise à la requalification d'anciennes terres agricoles. La ZAC a fait l'objet d'une étude agricole définissant les mesures d'évitement, réduction, consommation de terres agricoles (voir <b>Annexe 8</b>).</p>
<p><b>50. Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire</b></p>	<p>A. Identifier et préciser à une échelle appropriée les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors), en s'appuyant sur la Trame verte et bleue régionale, et en assurant la cohérence avec les territoires voisins et transfrontaliers.</p> <p>B. Identifier les sous-trames présentes sur le territoire et justifier leur prise en compte pour transcrire les objectifs régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques et mettre en œuvre les actions adaptées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-trame forestière ;</li> <li>- Sous-trame des milieux semi-ouverts ;</li> <li>- Sous-trame des milieux ouverts ;</li> <li>- Continuités écologiques aquatiques : zones humides et eaux courantes ;</li> <li>- Sous trame du littoral</li> </ul> <p>C. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et des zones humides.</p> <p>D. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires au regard de la fonctionnalité écologique, en particulier dans les 19 secteurs prioritaires identifiés</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet sera conforme aux prescriptions du PLU et aux principes d'aménagement du SCoT en matière de continuité écologique</p>

**Le projet participe aux objectifs du SRADDET, puisqu'il s'inscrit dans le cadre du développement de la zone d'aménagement concerté des Hauts Banquets.**

**Le projet sera compatible avec le SRADDET de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### **- Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU**

Conformément à l'Article L151-5 du Code de l'environnement, le PADD définit :

- Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles.

Le PADD du PLU de Cavaillon approuvé le 4 avril 2019 de la commune de Cavaillon exprime les objectifs et projets de la commune en matière de développement économique et social, d'environnement et d'urbanisme à l'horizon de 10 à 20 ans.

Cavaillon, la ville du Luberon, de par son positionnement géographique et son rôle moteur sur le territoire, représente un pôle urbain du Luberon. Afin de conforter son attractivité tant du point de vue touristique, résidentiel qu'économique, le projet communal est axé sur un ensemble d'ambitions qui orienteront les projets à venir.

Ainsi, le renouveau de l'urbanisme cavaillonnais se basera sur la transformation de son cœur de ville, revitalisé et revalorisé comme cœur de vie de la commune et un développement résidentiel programmé sur les secteurs hors d'eau. L'ensemble des quartiers de la commune, notamment d'habitat social, fera l'objet d'une attention renouvelée relative à la qualité du bâti, des aménagements, et du végétal en ville. L'impulsion d'une dynamique économique basée sur l'innovation favorisera le développement d'activités dans des domaines à forte valeur ajoutée et des filières locales

Conduire cette ambition appelle l'affirmation de quatre grandes ambitions qui structurent le projet de territoire :

- « Cavaillon, la ville dynamique »,
- « Cavaillon, la ville attractive »,
- « Cavaillon, la ville à vivre »,
- « Cavaillon, la ville du Luberon ».

A l'échelle de l'Agglomération, le projet se situe :

- dans un pôle de développement au sud du territoire
- dans un espace préférentiel de renouvellement urbain et d'intensification des fonctions.

La carte du projet d'Aménagement et de Développement Durable de Cavaillon se trouve ci-dessous **document n°5**.

**Le développement de la fonction économique projeté dans ce parc d'activité est en cohérence avec le PADD de l'Agglomération de Cavaillon.**

Cavaillon

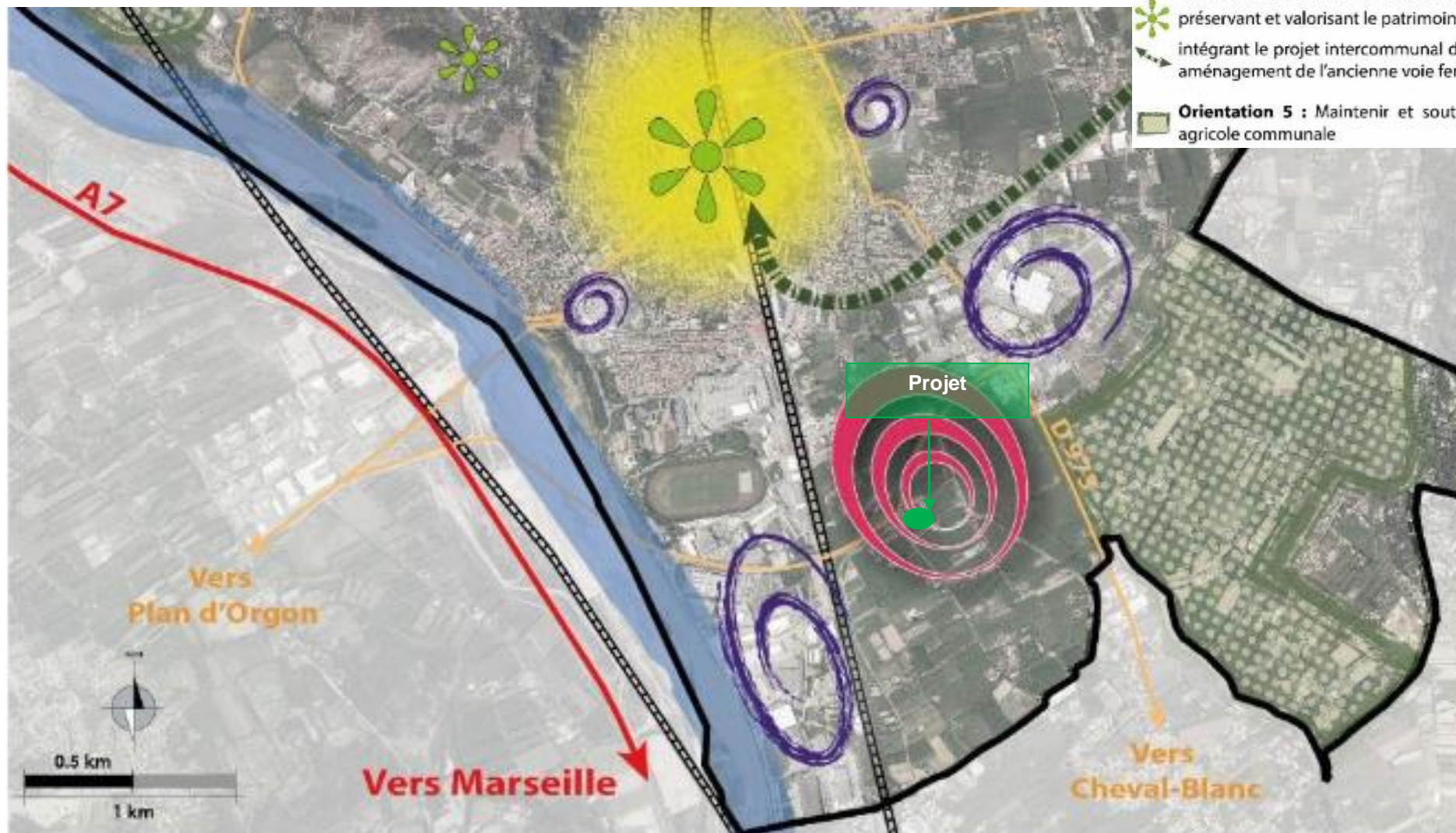
**Document n°5**

**Carte du Projet d'Aménagement et de Développement Durable  
de Cavaillon**

Source : PADD du PLU Cavaillon

**Ambition 1 : Cavaillon, la ville dynamique**

-  **Orientation 1** : pour un coeur de ville revitalisé
-  **Orientation 2** : développer un pôle économique pilote au sud du territoire
-  **Orientation 3** : moderniser et qualifier les zones d'activités économiques et les équipements commerciaux
-  **Orientation 4** : Cavaillon, entre Alpilles et Luberon, un potentiel touristique à valoriser en :  
préservant et valorisant le patrimoine historique  
intégrant le projet intercommunal de voie verte :  
aménagement de l'ancienne voie ferrée.
-  **Orientation 5** : Maintenir et soutenir l'activité agricole communale



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.2. BIODIVERSITE ET ZONES NATURELLES PROTEGEES

Les zones naturelles protégées peuvent être classées selon plusieurs critères :

- les inventaires scientifiques (ZNIEFF, ZICO)
- les engagements européens et internationaux (directives européennes « Oiseau » et « Habitat » du réseau Natura 2000, ...)
- les protections réglementaires au titre de la nature (arrêté de protection des biotopes, réserves naturelles, ...)

#### 3.2.1. Réseau NATURA 2000

L'objectif est d'identifier un réseau représentatif et cohérent d'espaces permettant d'éviter la disparition de milieux et d'espèces protégées.

Les inventaires dits « Natura 2000 » correspondent à des territoires comportant des habitats naturels d'intérêt communautaire et/ou des espèces d'intérêt communautaire. Les « habitats naturels » (en général définis par des groupements végétaux) et les espèces d'intérêt communautaire présents en France font l'objet de deux arrêtés du Ministre chargé de l'environnement en date du 16 novembre 2001 (JO du 29/01/2002).

Dans ces périmètres, il convient de vérifier que tout aménagement ne porte pas atteinte à ces habitats ou espèces.

Le réseau Natura 2000 est constitué :

- des Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux)
- des Zones Spéciales de Conservation (directive Habitats)

Les deux zones sont a priori indépendantes l'une de l'autre, c'est-à-dire qu'elles font l'objet de procédures de désignation spécifiques (même si le périmètre est identique).

#### **- Directive Habitats :**

La directive n°92-43 du 21 mai 1992, dite directive « Habitats », vise à « contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sur le territoire européen des Etats membres ».

Les **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** sont les sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats". La liste de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne de façon globale pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en ZSC par arrêtés ministériels.

Les ZSC les plus proches du projet sont situées :

- 1 km à l'Ouest,

**« La Durance » - 15 920 ha – FR9301589**

*« Ce site, qui s'étend sur près de 15 920 ha constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés à la dynamique du cours d'eau. La Durance possède une grande variété des situations écologiques qui se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité.*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

*Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.*

*La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore avec une fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), une fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et une fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).*

*La Durance présente un intérêt particulier pour la conservation de la faune, avec la présence de diverses espèces de chauves-souris et de l'Apron du Rhône (Zingel asper), poisson fortement menacé de disparition.*

*La vulnérabilité du site repose sur la dynamique de la végétation des berges qui est très souvent perturbée, ce qui rend difficile l'apparition des stades matures des ripisylves. De plus la végétation aquatique est menacée par la prolifération de plantes envahissantes, notamment par la Jussie (Ludwigia peploides). Les nombreux ouvrages hydroélectriques perturbent la libre circulation des poissons. »*

- 2,3 km à l'Est du projet,

**« Le Massif du Luberon » - 21 319 ha – FR9301585**

*« Ce site, qui s'étend sur près de 21 319 ha abrite des végétations méso et supra-méditerranéennes d'un grand intérêt : pelouses des Théro-Brachypodieta, landes à Genêt de Villars, groupements rupestres, hêtraie... Les très grandes surfaces en pelouses sèches et steppiques en font un site d'importance majeure pour la conservation de ces habitats agropastoraux, floristiquement très riches. Plus ponctuellement, quelques secteurs présentant de vieux boisements sont propices à la présence d'insectes saproxylophages rares, comme l'Osmoderme. Le site est en outre fréquenté par au moins 6 espèces de chiroptères DH2. Le coléoptère Curculionidae terricole Meira vauclusiana est endémique de la région, il a été décrit du Luberon qui représente sa zone de répartition la plus importante connue. Il est inféodé aux pelouses sèches présentes dans les zones sommitales et les secteurs de "Craux". L'hétéroptère Miridae Laemocoris remanei n'est connu que d'Espagne et de France où il n'a été identifié que de 3 stations dont la plus importante se trouve sur le massif du Luberon. Les coléoptères Curculionidae Eremiarhinus impressicollis et Pleurodirus aquisextanus, ainsi que les hétéroptères Tingidae Acalypta hellenica et Lasiacantha histricula, inventoriés sur le site, font partie de la liste des espèces considérées par les spécialistes comme devant figurer dans la liste rouge régionale en cours d'étude.*

*La vulnérabilité du site repose sur une sur fréquentation (par exemple dégradation des lieux de reproduction et d'hibernation des chiroptères). Le site est aussi exposé à un risque important d'incendie de forêts. De plus il y a une extension et une remontée biologique des milieux forestiers, donc une régression corrélative des milieux ouverts. La majorité des chiroptères présents dans cette zone est soit rupestre, soit cavernicole. La richesse de ce peuplement chiroptérologique dénote la préservation de la qualité des milieux naturels et la disponibilité alimentaire importante qu'offre l'environnement local.*

*Enfin la qualité des eaux de l'Aiguebrun est exposée à des risques non négligeables de pollution du fait de la conjonction d'un certain nombre de facteurs parmi lesquels on peut citer la proximité d'une route qui longe une partie importante de son lit, en situation de gorges. S'y ajoute la présence localisée d'habitations et d'installations touristiques en marge du site dont certains effluents et vidanges de piscines peuvent aussi affecter le cours d'eau. Par ailleurs, le régime hydrologique lui-même est fragile du fait du déficit chronique du bilan dans la région auquel pourraient s'ajouter des prélèvements excessifs. »*

**- Directive Oiseaux :**

La directive n°79-409 du 6 avril 1979, dite directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages, s'applique à tous les Etats membres de l'Union Européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Cette directive prévoit la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS) afin d'assurer la conservation d'espèces d'oiseaux jugées d'intérêt communautaire.

Les ZPS les plus proches du projet sont localisées :

- 1 km à l'Ouest,

**« La Durance » - 19 966 ha – FR9312003**



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

« Ce site, qui s'étend sur près de 19 966 ha est fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), l'Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*) et l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*).

Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), le Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) et le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*).

Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal.

La vulnérabilité du site repose sur l'importante transformation du cours d'eau par les activités humaines (arasement de ripisylves, extractions, pollutions, aménagements lourds...). Sur certains secteurs, la gestion des niveaux d'eau au niveau des seuils et barrages rend difficile le maintien de roselières ou peuvent perturber la nidification de certaines espèces (Sterne pierregarin et Petit Gravelot notamment). La sur fréquentation de certains secteurs sensibles (plans d'eau notamment), induise un dérangement de l'avifaune nicheuse et une rudéralisation des milieux (dépôts illégaux d'ordures, destruction de la végétation...).

- 2,3 km à l'Est du projet,

#### « Le Massif du Petit Luberon » - 17 013 ha –

« Ce site d'importance Nationale pour la reproduction de plusieurs espèces de rapaces, s'étend sur près de 17 013 ha et abrite les espèces telles le Percnoptère d'Egypte (*Neophron percnopterus*), l'Aigle de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*).

La vulnérabilité du site repose sur une régression des zones ouvertes pour cause de déprise agricole et de reforestation. La fermeture du milieu est un facteur défavorable pour les rapaces (milieux ouverts = territoires de chasse). De plus la zone est sensible aux incendies, mais relativement bien préservée depuis 50 ans. Enfin la fréquentation touristique intensive et la pénétration importante du massif par les véhicules à moteur vulnérabilise la zone »

**La zone d'étude n'est pas située dans le périmètre de protection d'une ZPS, d'un SIC ou d'une ZSC (cf. document n°6 page suivante).**

### 3.2.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

Les ZNIEFF sont classées en deux catégories :

- catégorie I : superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés.



Cavaillon

**Document n°6**

**Zonage Natura 2000**

Extrait Géoportail



ZSC : « Le Calavon et l'Enchrème »

ZSC : « La Durance »


ZPS : « Le Massif du Petit Luberon »

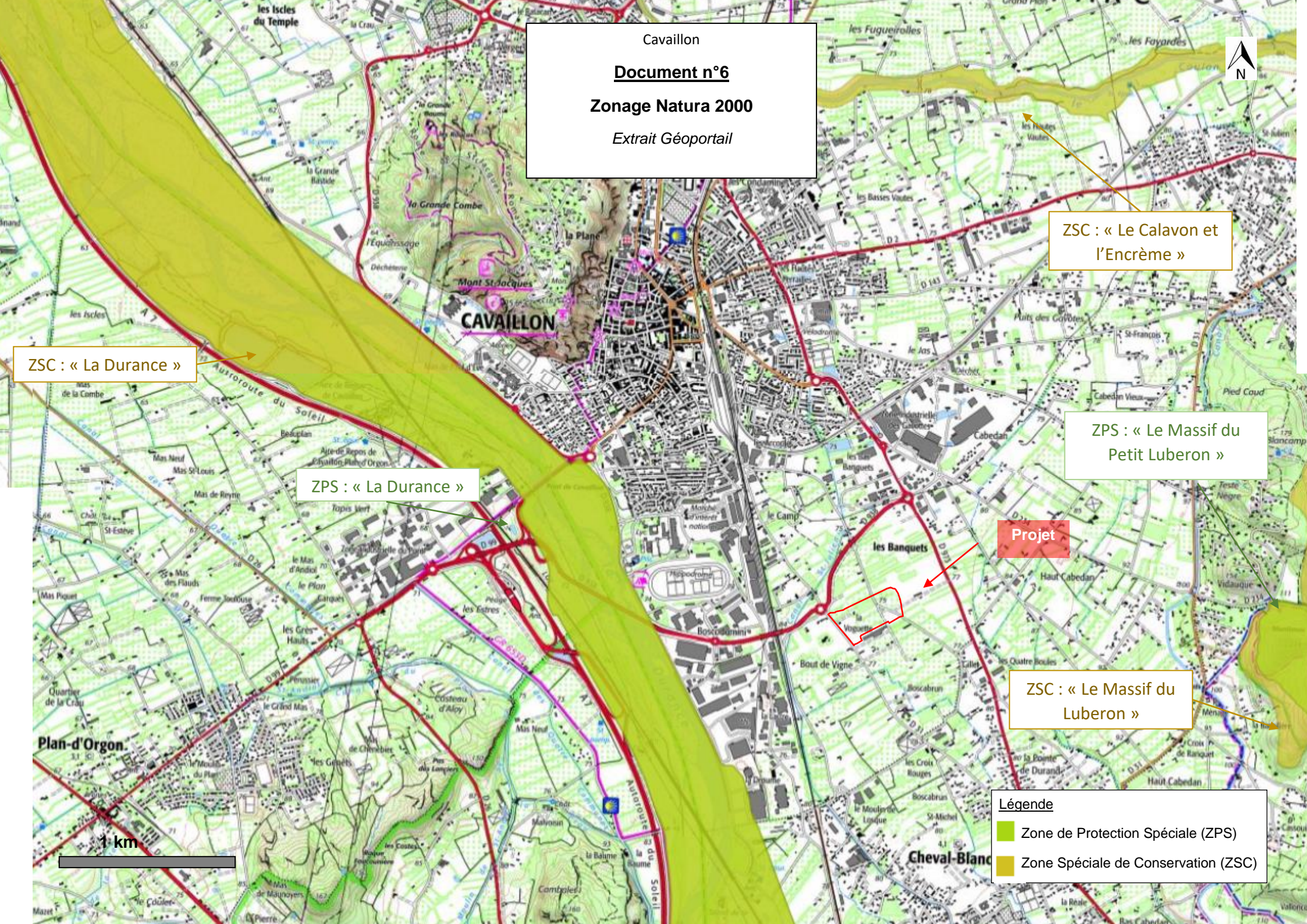
ZPS : « La Durance »

Projet

ZSC : « Le Massif du Luberon »

**Légende**

-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)
-  Zone Spéciale de Conservation (ZSC)





<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

- catégorie II : correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire, ...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Les ZNIEFF les plus proches de la zone étudiée sont les suivantes :

Identifiant régional	Désignation	Superficie (ha)	Distance par rapport au projet
<b>ZNIEFF de Type I</b>			
84123133	« La basse Durance des iscles de Cheval Blanc »	66	A 1 km à l'Ouest
84131122	« Versants occidentaux du Petit Luberon »	5 553	A 2 km à l'Est
84131104	« Crêtes du Petit Luberon »	1 111	A 2 km à l'Est
13150162	« La basse Durance, des iscles du temple aux iscles du loup »	153	A 3 km au Nord-Ouest
<b>ZNIEFF de Type II</b>			
84123100	« La Basse Durance »	2 685	A 1 km à l'Ouest
84131100	« Le Petit Luberon »	12 959	A 2 km à l'Est
84104100	« Colline Saint-Jacques de Cavailon »	139	A 2 km au Nord
84128100	« Le Calavon »	533	A 3 km au Nord-Est

La localisation des ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude est présentée sur le **document n°7** page suivante.

**La zone concernée par le projet n'est pas implantée sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique.**

### 3.2.3. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont des zones choisies par le Ministère de l'Environnement en concertation avec de nombreux partenaires (scientifiques, associations de défense de l'environnement, ...) comme des zones d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance communautaire ou européenne.

Les ZICO les plus proches de la zone étudiée sont les suivantes :

Numéro de la zone	Désignation	Superficie (ha)	Distance par rapport au projet
<b>PAC17</b>	« Basse Vallée de la Durance »	<b>6 000</b>	<b>A 1 km à l'Ouest</b>
<b>PAC09</b>	« Massif du Petit Luberon »	<b>14 000</b>	<b>A 3 km à l'Est</b>
<b>PAC04</b>	« Chaîne des Alpilles »	<b>21 800</b>	<b>A 3,5 km au Sud-Ouest</b>

La localisation des ZICO les plus proches de la zone d'étude est présentée sur le **document n°8** page suivante.

**Le site n'est pas implanté dans le périmètre d'une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.**



Cavaillon  
**Document n°7**  
**Localisation ZNIEFF**  
*Extrait Géoportail*

ZNIEFF I : « La basse Durance des iscles du temple aux iscles du Loup »

ZNIEFF II : « Le Calavon »

ZNIEFF II : « Colline Saint-Jacques de Cavaillon »

ZNIEFF II : « Petit Luberon »

ZNIEFF I : « Crêtes du Petit Luberon »

ZNIEFF II : « La basse Durance »

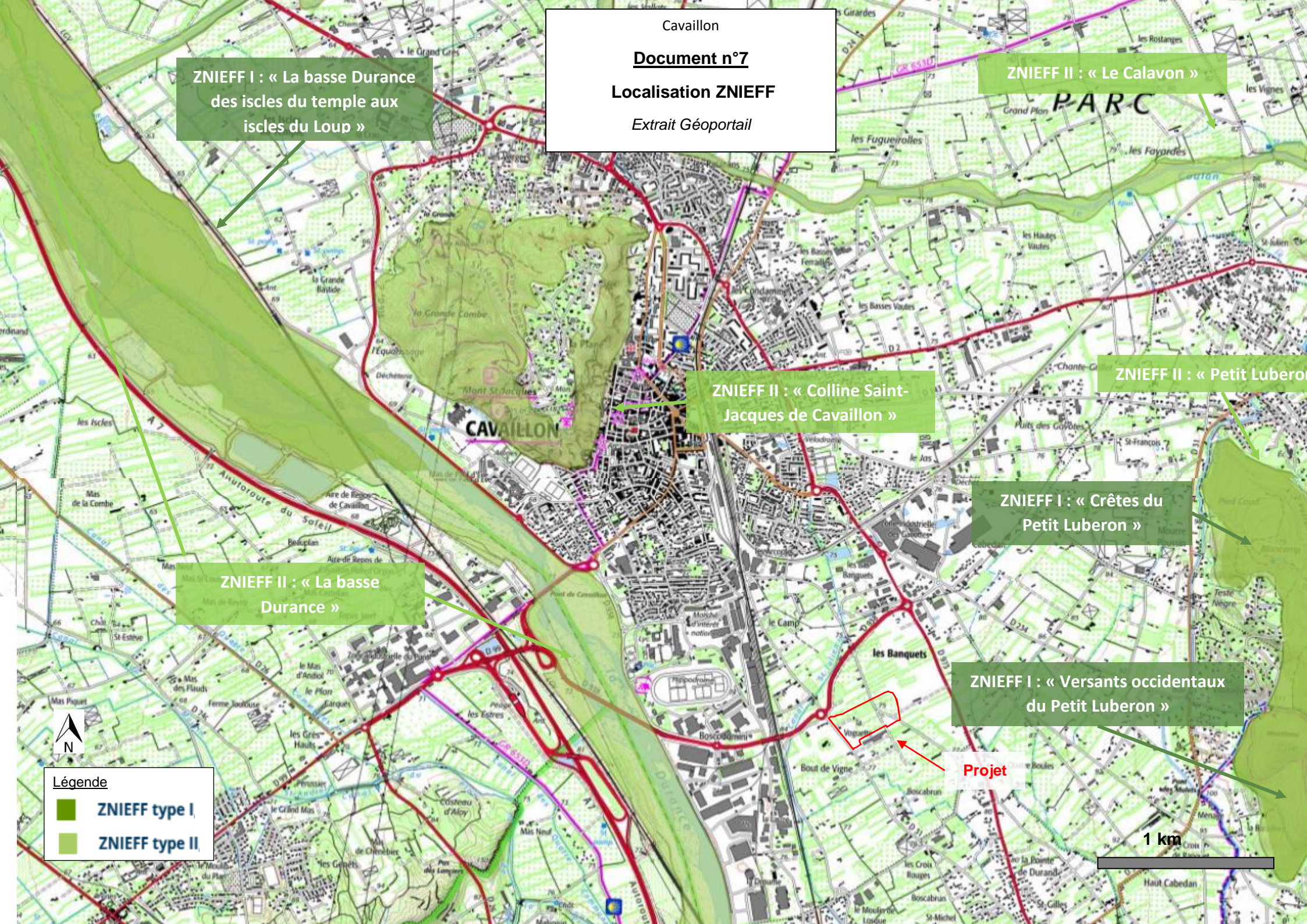
ZNIEFF I : « Versants occidentaux du Petit Luberon »

**Projet**



**Légende**

- ZNIEFF type I
- ZNIEFF type II





Cavaillon

**Document n°8**

**Zonage ZICO**

Extrait Géoportail

Légende

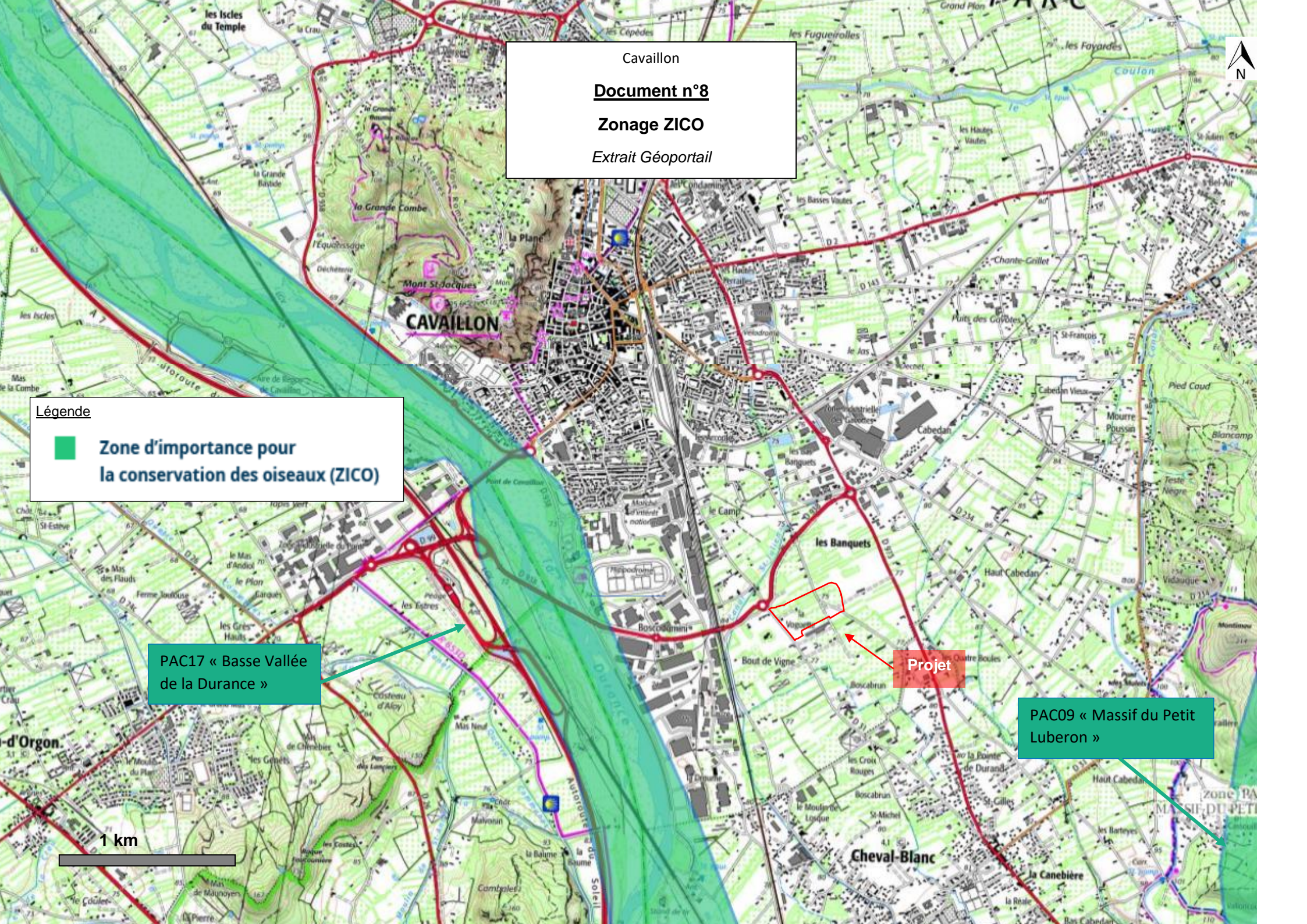
 Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

PAC17 « Basse Vallée de la Durance »

Projet

PAC09 « Massif du Petit Luberon »

1 km





<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.2.4. Engagements internationaux

#### - Réserve de Biosphère :

MAB, l'Homme et la Biosphère, est un programme de l'UNESCO conciliant préservation de la Biosphère et activités humaines. Il permet une reconnaissance au niveau international de territoires de grande valeur et à forts enjeux environnementaux. Des zones spécifiques, appelées **Réserves de Biosphère**, recouvrant un écosystème ou plusieurs écosystèmes terrestres et côtiers/marins sont déterminées.

Le classement en Réserve de biosphère se fait sur demande de l'Etat concerné et par désignation du Conseil International de Coordination. Ainsi il existe un réseau mondial des réserves de biosphère auquel les Etats participent à titre volontaire.

Les réserves de biosphère ont 3 fonctions :

- la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variabilité génétique,
- le développement durable des activités humaines,
- l'appui logistique pour l'information, l'éducation, la recherche et la surveillance.

Chaque réserve de biosphère présente trois types de zones interdépendantes :

- Une aire centrale : bénéficiant d'un statut légal dans la loi nationale, assure à long terme la conservation des valeurs de la réserve de biosphère,
- Une zone tampon entourant ou jouxtant l'aire centrale, renforce sa fonction de protection. Les activités dans cette zone sont peu perturbatrices,
- L'aire de transition (aussi nommée de coopération) comprend les activités humaines, villes et villages. C'est le siège des activités économiques et sociales, qui doivent s'orienter vers un développement durable, au bénéfice et avec la participation de la population locale.

**Le projet est localisé dans la zone de transition de la réserve de Biosphère du Luberon Lure. Les caractéristiques de la réserve de Biosphère sont détaillées dans le tableau suivant :**

Identifiant national	Désignation	Superficie (ha)	Distance par rapport au projet
FR6500009	« Luberon Lure (zone de transition) »	165 399	Sur site
FR6400009	« Luberon Lure (zone tampon) »	53 463	A 1 km à l'Ouest
FR6300009	« Luberon Lure (zone centrale) »	25 259	A 3 km à l'Est

**La localisation de la réserve de Biosphère de la zone d'étude est présentée sur le document n°9 page suivante.**

La conception du projet devra prendre en compte ces périmètres à statut (notamment à travers la prise en compte des habitats, de la faune et la flore qui les composent).

Ces aspects ont été pris en compte dans l'étude faune flore réalisée dans le cadre du projet.

Cavaillon

**Document n°9**




**Zonage Réserve de Biosphère  
Luberon Lure**

*Extrait Géoportail*

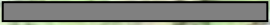


Projet

Légende

-  **Zone centrale**
-  **Zone tampon**
-  **Zone de coopération**

2 km



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### **- Convention Ramsar :**

La convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée **Convention de Ramsar**, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

Les plus proches sont les suivantes :

- « Camargue » située à 38 km au Sud-Ouest du projet,

**Aucune zone humide appartenant à la convention RAMSAR n'est recensée dans le secteur de Cavailon.**

**L'emprise de site concernée par le projet n'est pas implantée sur une de ces zones à engagements internationaux.**

### **3.2.5. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope**

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Les APPB les plus proches du site sont :

- « Le Biotope Des Grands Rapaces Du Luberon », FR3800167 situé à 2 km à l'Est du projet.
- « Le Tunnel de la mine », FR3800844 situé à 3 km au Sud.

**Le site se trouve en dehors de tout périmètre d'un arrêté préfectoral de protection de biotope.**

### **3.2.6. Parcs Naturels Régionaux, parcs nationaux, réserves naturelles**

#### **- Parc naturel régional :**

Le classement en parc naturel régional se justifie pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comporte suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international. C'est la préservation des richesses naturelles, culturelles et humaines (traditions populaires, savoir-faire techniques) qui est à la base du projet de développement des parcs naturels régionaux.

Les PNR situés à proximité du site sont décrits dans le tableau ci-dessous :

ID	Appellation	Superficie (ha)	Distance par rapport au site
FR8000003	<b>PNR du Luberon</b>	184 801	/
FR8000046	<b>PNR des Alpilles</b>	51 059	A 1 km à l'Ouest

**Le site se trouve dans le périmètre du Parc Naturel Régional du Luberon. L'étude faune flore et l'intégration paysagère du projet pour les aspects architecturaux seront prises en compte dans la conception du projet.**



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### **- Parc national :**

Les parcs nationaux français sont des combinaisons d'espaces remarquables, d'une biodiversité protégée et d'un mode de gestion qui leur permet d'en préserver les richesses. Ils sont marqués par une forte volonté de concilier la protection de la nature et le développement des activités humaines, dans le respect des usages et des traditions.

Peuvent être concernés par le classement en parc national les propriétés privées et publiques, ainsi que le domaine public maritime et les eaux territoriales et intérieures françaises.

Les parcs nationaux comportent trois types de classements complémentaires :

- le cœur de parc (communément appelé « zone centrale »),
- l'aire d'adhésion (anciennement appelée « zone périphérique »),
- et éventuellement une réserve intégrale (qui se situe à l'intérieur du cœur de parc).

**Aucun Parc National n'est recensé dans le secteur d'étude.**

### **- Réserves naturelles nationales et Réserves naturelles régionales :**

Une réserve naturelle permet de protéger des parties de territoire dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une importance particulière.

La création d'une réserve naturelle est prononcée, pour une durée indéterminée, par un décret qui précise la réglementation particulière qui s'appliquera au territoire.

En général, toute action susceptible de nuire au développement de la flore et de la faune ou d'entraîner la dégradation de biotopes et du milieu naturel concerné peut être réglementée ou interdite.

La Réserve Naturelle Nationale (RNN) la plus proche du site est la suivante :

ID	Appellation	Superficie (ha)	Distance par rapport au site
FR3600090	RNN « Luberon »	312	A 9 km au Sud-Est

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) les plus proches du site sont les suivantes :

ID	Appellation	Superficie (ha)	Distance par rapport au site
FR9300058	RNR « Poitevine-Regarde-Venir »	220,71	A 20 km au Sud-Ouest
FR9300110	RNR « L'Illon »	175,97	A 25 km à l'Ouest

**Aucune Réserve Naturelle Régionale ou Nationale n'est recensée dans le secteur d'étude.**

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

### 3.2.7. Trame verte et bleue

La mise en œuvre de la trame verte et bleue résulte des travaux du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une mesure destinée à stopper la perte de biodiversité en reconstituant un réseau écologique fonctionnel. Ce réseau doit permettre aux espèces d'accomplir leurs cycles biologiques complets (reproduction, alimentation, migration, hivernage) et de se déplacer pour s'adapter aux modifications de leur environnement. Il contribue également au maintien d'échanges génétiques entre populations.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

Le SRCE est élaboré à partir de la méthodologie préconisée dans les « orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques » (guide 2 du comité opérationnel ou comop TVB).

La trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors.

Les espaces pris en compte sont notamment :

- Pour la trame verte : Les espaces protégés et espaces naturels importants constituent les réservoirs de biodiversité ; les corridors sont constitués des autres espaces naturels ou semi-naturels, formations linéaires et surfaces en couvert environnemental le long de cours d'eau ou plans d'eau,
- Pour la trame bleue : les cours d'eau classés (classement en cours), les zones humides (notamment ZHIEP) et autres cours d'eau ou zones humides importants au titre de la biodiversité.

La trame verte et bleue résulte de la juxtaposition de sous-trames. Chaque sous-trame correspond à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu.

Des critères de cohérence nationale sont également définis afin de garantir la cohérence de la trame verte et bleue d'une région à une autre et entre les différentes échelles de travail : espèces et habitats de cohérence nationale TVB (listes espèces et habitats élaborées par le MNHN), prise en compte d'espaces déterminants pour les milieux aquatiques et humides, prise en compte des zonages de protection ou de connaissance existants, mise en cohérence inter-régionale, carte nationale des enjeux de continuité écologique (cartes élaborées par le MNHN).

Le SRCE de Provence-Alpes-Côte D'Azur a été adopté par délibération du Conseil Régional du 17 octobre 2014 et par arrêté préfectoral n°2014330-0001 du 26 novembre 2014.

Le **document n°10**, page suivante, présente des cartes de l'atlas cartographique du SRCE Provence-Alpes-Côte D'Azur. L'emprise du projet se trouve en proximité urbaine en dehors des zones de réservoirs et de corridors écologiques identifiées dans le SRCE Provence-Alpes-Côte D'Azur, mais il est inclus dans un espace de mobilité du cours d'eau de la Durance. Le projet est donc compatible avec le SRCE Provence-Alpes-Côte D'Azur, puisque la création de la digue RAR entraînera une nouvelle délimitation de l'espace de mobilité de la Durance excluant le périmètre du projet.

Cavaillon

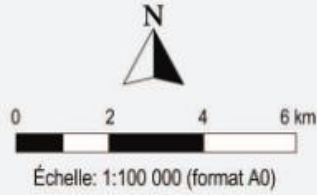
**Document n°10a**

**Trame Verte et Bleu**

Extrait Atlas Cartographique SRCE PACA

**Limites administratives**

- Limite régionale
- Limite départementale



**Occupation du sol**

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

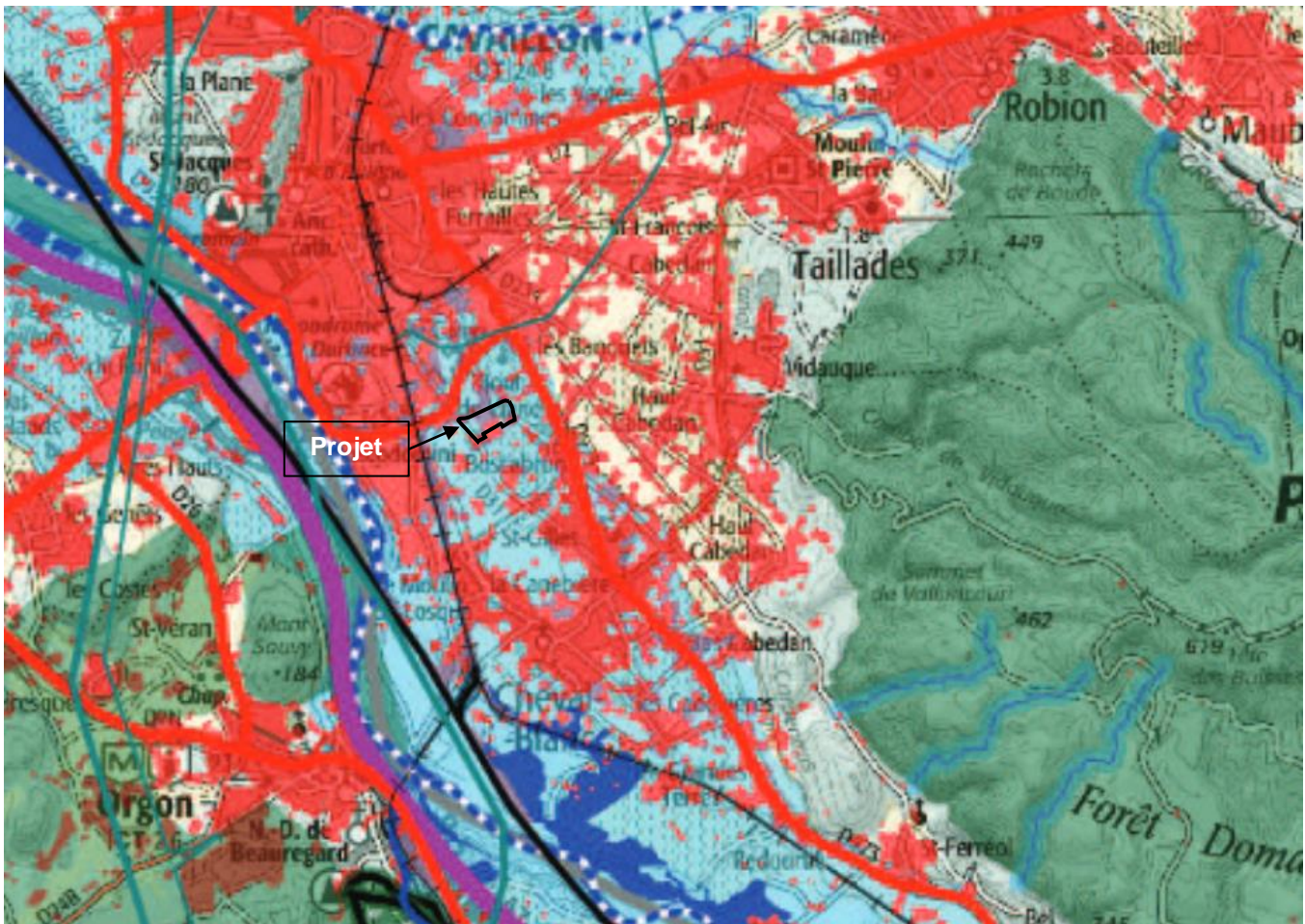
- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
- Cours d'eau
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

**Réseau routier**

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

**Lignes électriques à haute tension**

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv



**Trame verte**

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

**Trame verte**

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

**Recherche de préservation optimale**

- Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

**Recherche de remise en état optimale**

- Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

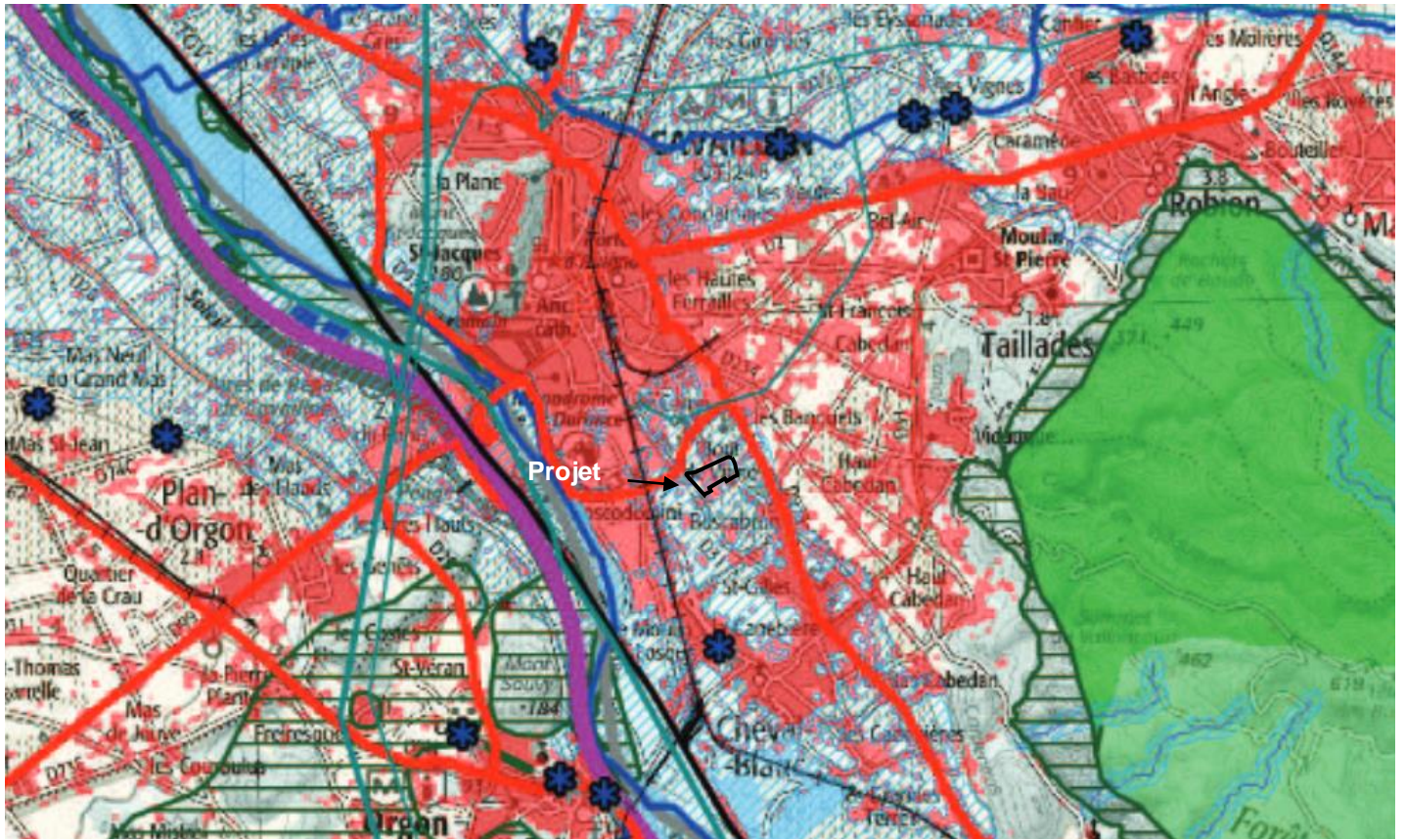
**Trame bleue**

- Réservoir de biodiversité

**Trame bleue**

- Réservoir de biodiversité





**Éléments de la Trame Verte et Bleue régionale**

**Trame verte**

*Sous-trame des milieux ouverts et xériques*

- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor
- Corridor en zones urbaines

*Sous-trame des milieux semi-ouverts*

- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor
- Corridor en zones urbaines

*Sous-trame des milieux forestiers*

- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor
- Corridor en zones urbaines

**Trame bleue**

*Sous-trame "zones humides"*

- Réservoir de biodiversité

*Sous-trame "eaux courantes"*

- Cours d'eau réservoir de biodiversité
- Plan d'eau réservoir de biodiversité

**Autres éléments de la TVB régionale\***

- Élément hors zones urbaines
- Élément en zones urbaines

\* Éléments complémentaires de la TVB issus de :

1. zonages de protection réglementaire (Orientations Nationales TVB)

Cours de parc nationaux, réserves naturelles nationales, réserves naturelles régionales,

réerves biologiques en forêt publique, arrêtés préfectoraux de protection de biotope

2. sélections des capitales Est-Rhône

espaces naturels protégés au titre des DTA06 et DT13, sites acquis et/ou gérés par le CEN PACA, sites identifiés au titre de la SCAP,

sites acquis par le conservatoire de Rivard, CNE, bande littorale à haute naturalité, expertise locale



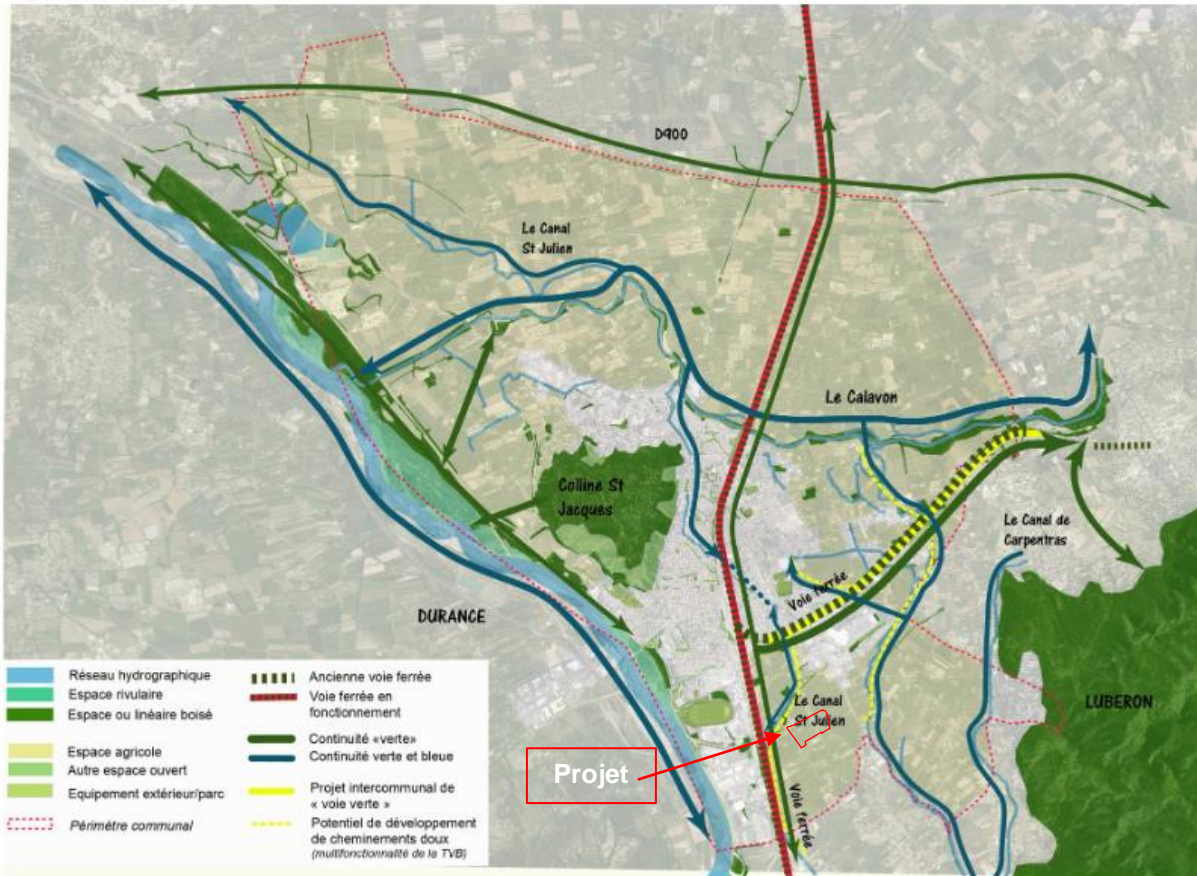
Cavaillon

**Document n°10b**

**Trame Verte et Bleu**

*Extrait Atlas Cartographique PLU Cavaillon*

La Trame Verte et Bleue communale



### - Occupation des sols :

D'après la plateforme de cartographies interactives de la DREAL Provence-Alpes-Côte D'Azur- occupation des sols - le projet se trouve au niveau de zones urbanisées et industrialisées et de zones agricoles (cf. figure ci-contre).

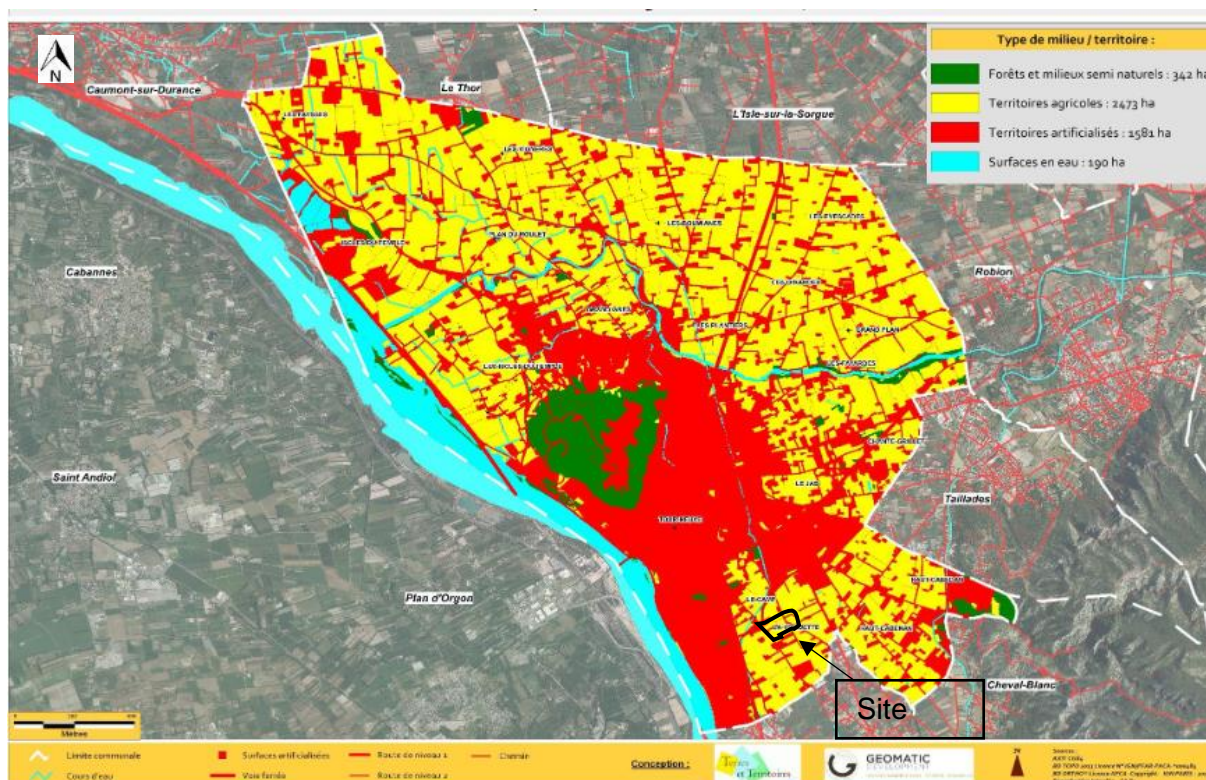
En 2006, moins d'une dizaine de constructions étaient recensées (principalement vouées à l'habitat) et sans organisation raisonnée. Aujourd'hui plus aucune habitation n'est présente sur le site. Les parcelles non construites se répartissaient entre friches et cultures (vergers et maraîchage) dont une part très faible était exploitée à des fins professionnelles. Les derniers champs et vergers ont été libérés en fin d'année 2006.

Un réseau de voies étroites, plus ou moins entretenues, irrigue l'ensemble des terrains dont la voie communale N°7 (Chemin de la Voguette) qui traverse la zone du Nord au Sud. Ce chemin sera dévoyé dans le cadre du projet.

En termes de continuité par rapport aux zones urbaines, le site du projet se localise dans la plaine agricole, au sud de la limite urbaine actuelle formée par l'avenue Boscodomini.

Le périmètre élargi zones 1AUe et 2AUe correspondant à la zone des Hauts Banquets présente encore un caractère naturel et agricole. Ce secteur est largement dominé par des parcelles agricoles exploitées ou anciennement exploitées (friches), séparées par de nombreuses haies.

**Le site d'implantation du projet n'est donc pas localisé dans une zone à enjeux.**



Source : PLU Cavaillon

Compte-tenu de la localisation du projet, qu'il ne sera à l'origine d'aucun rejet direct dans le milieu naturel et des mesures mises en place pour limiter l'impact du site sur son environnement, **le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux zones de biodiversité alentours.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

**De plus le projet contribue à la requalification d'un linéaire d'urbanisation peu qualitatif, hors de toute zone d'intérêt de la trame vert et bleu.**

### **3.2.8. Espaces Naturels Sensibles**

L'E.N.S. ou Espace Naturel Sensible a, en France, été institué par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis jurisprudentiellement précisé par le tribunal de Besançon comme espace « *dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent* ».

L'intérêt patrimonial de l'ENS est déterminé selon plusieurs variables, chacune notée sur 8 pour un total de 40. Ces variables sont :

- la valeur écologique,
- la valeur paysagère,
- la valeur géologique,
- la valeur archéologique et historique,
- la valeur hydrologique.

D'après les données du Conseil Général du Vaucluse, les Espaces Naturels Sensibles les plus proches sont les suivants :

- La Colline de Piécaud (Caumont-sur-Durance) à 14 km au Nord-Ouest du projet.
- Les Plâtrières (L'Isle-sur-la-Sorgue) à 12 km au Nord du projet,

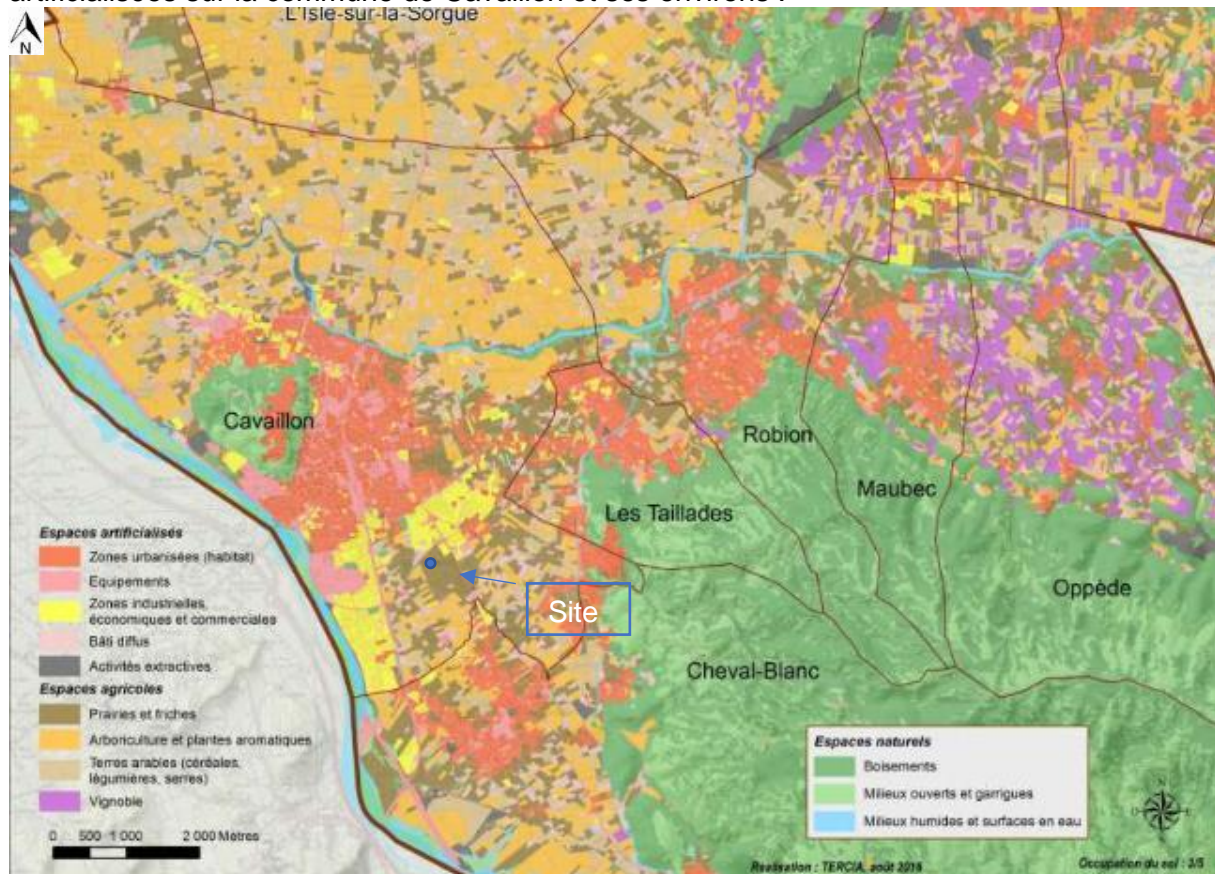
**La zone d'implantation du projet n'est donc pas concernée par un Espace Naturel Sensible.**



### 3.2.9. Les espaces naturels agricoles, forestiers ou de loisirs

#### - Espaces Naturels Agricoles :

La figure suivante présente la répartition des espaces naturels agricoles et espaces artificialisées sur la commune de Cavaillon et ses environs :



Source : SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue

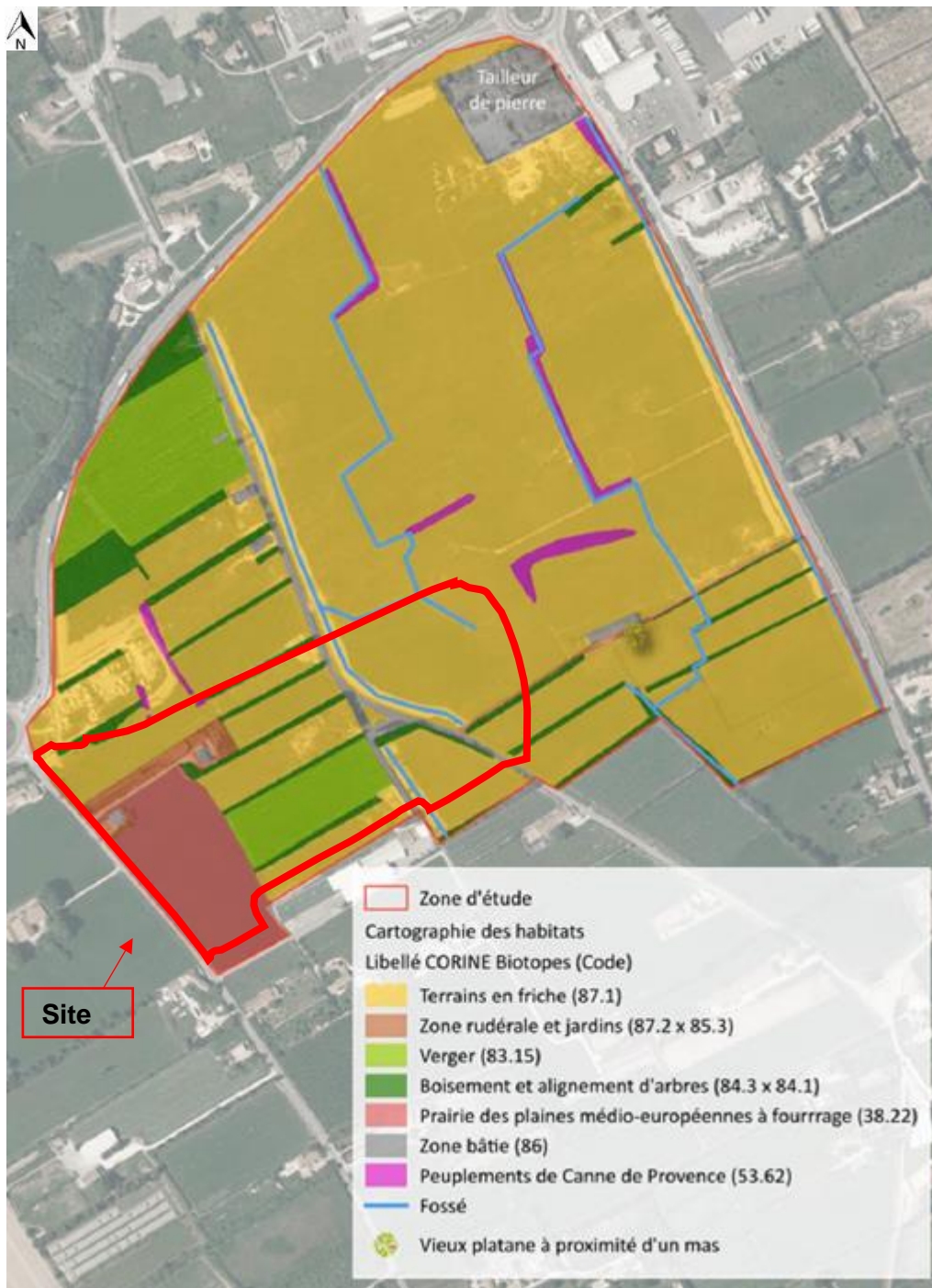
La zone d'étude se trouve est en dehors des espaces naturels. Cependant elle est comprise dans la typologie d'occupation « Prairies et friches » des espaces agricoles.

Le site se caractérise par la présence d'un vaste espace en friche où se développait une végétation spontanée (strate herbacée et arbustes).

Le site a fait l'objet d'un pré-diagnostic écologique hivernal en 2016 (Ecomed : Référence du rapport : 1702-2771-RP-PRD-ZAC-CCLMV-Cavaillon84-1a). Les données présentées ci-dessous sont issues de l'étude d'impact de la ZAC des Hauts Banquets réalisée par Cereg en 2018.

La zone d'étude est entièrement couverte par une mosaïque de parcelles agricoles et anciennement cultivées. De ce fait, l'habitat principal est une vaste friche post-culturelle rapidement dominée par les grandes graminées (Avoines). Les parcelles agricoles encore utilisées en 2018 sont les champs de pommiers ainsi que des labours, constituant globalement des enjeux écologiques faibles.





Selon le plan de zonage du PLU de Cavaillon, l'implantation du site est comprise dans une zone à urbanisation future à dominante d'activités économiques. Elle est située dans la ZAC des hauts Banquets qui s'inscrit dans l'OAP n°5 « Zone économique Sud » du PLU de Cavaillon. Les parcelles sont amenées à être urbanisées avec le développement de la ZAC. L'activité agricole n'est pas prévue sur le secteur.

De plus d'après, le SCoT Cavillon Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue, le secteur se trouve sur une zone à fonction structurante de rang 1 à dominante économique.

**Le projet entraîne la consommation d'espaces agricoles. Les compensations nécessaires seront définies au chapitre 4.4.6.**

**- Espaces Naturels Forestiers :**

D'après le plan de zonage du PLU (Cf. **Annexe 4**), aucun espace boisé classé à conserver ou à créer ne se situe à proximité du site.

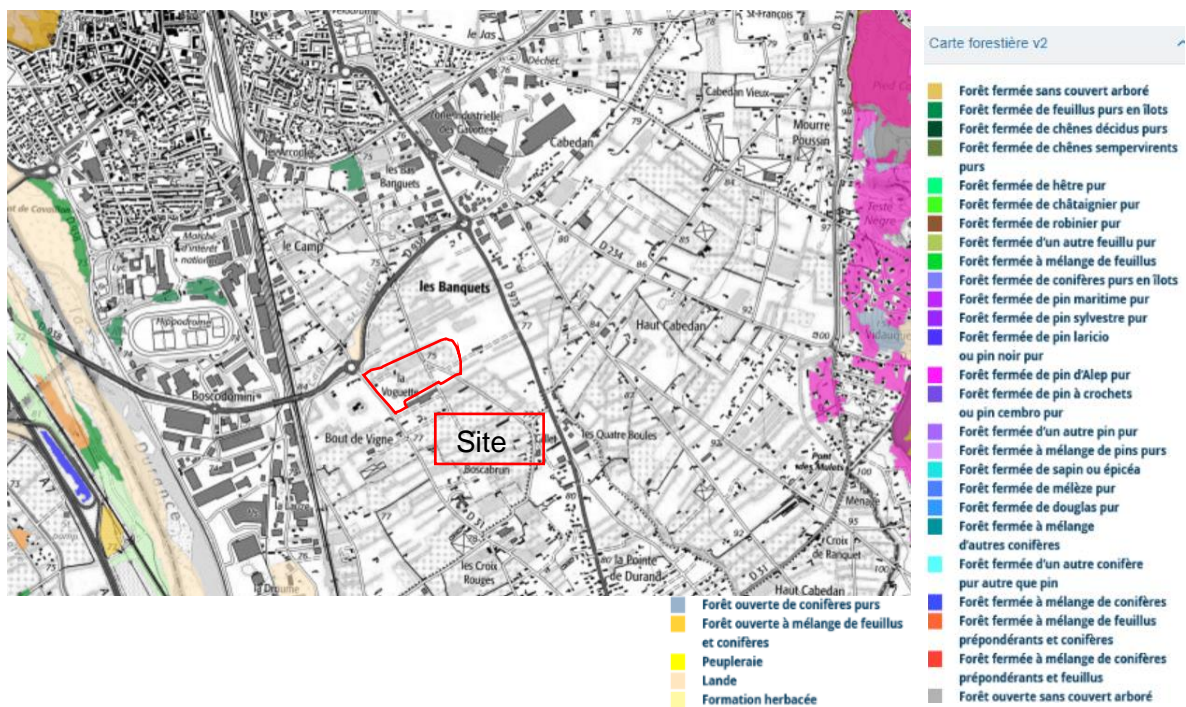
Selon les documents graphiques du PLU, plusieurs sites, de tailles diverses, sont répertoriés en espaces boisés classés. Cela concerne notamment :

- La colline Saint-Jacques
- Le piémont du Petit Luberon

D'après le site Géoportail, la forêt communale de Cavaillon est la seule forêt publique sur la commune de Cavaillon elle se situe à 2 km au Nord-Ouest du projet.

Les forêts publiques les plus proches sont :

- La forêt communale de Les Taillades à environ 2,5 km à l'Est,
- La forêt domaniale du Luberon à environ 2,6 km à l'Est.



Source : Géoportail – Carte forestière V2 – Institut National de l'Information Géographique et Forestière

L'emplacement du projet ne semble pas être concerné par un espace boisé.

**Le projet n'impactera pas ces espaces boisés.**

**- Espaces Naturels de Loisirs :**

Les espaces de loisirs à proximité du site sont les suivants :

- Le camping de la Durance à 1km à l'Ouest du projet,
- La piscine du centre de plein air à 1 km à l'Ouest du projet,
- La piscine Alphonse Roudiere à 1,7 km au Nord du projet,
- Le complexe sportif du Ravaou à 1,7 km au Nord du projet,
- Le complexe sportif la Clede à 1,7 km au Nord du projet,

**Le projet n'impactera pas ces espaces de loisirs.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.2.10. Plans Nationaux d'Actions

Les Plans Nationaux d'Actions pour les espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité.

L'objectif est d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces les plus menacées. L'état de conservation de certaines espèces nécessite des actions spécifiques pour restaurer leurs populations et leurs habitats. Les PNA visent à organiser un suivi cohérent des populations d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier, à mettre en œuvre des actions coordonnées en faveur de ces espèces, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection de ces espèces dans les activités humaines ainsi que dans les politiques publiques.

A l'échelle nationale, chaque PNA est coordonné par une DREAL (ou directement par le Ministère en charge de l'écologie dans certains cas) et animé par un opérateur.

A l'échelle régionale, chaque DREAL est chargée de décliner localement les PNA en faveur d'espèces présentes dans la région. Un animateur peut en assurer la mise en œuvre. La déclinaison régionale d'un PNA peut consister en une application directe du PNA ou être accompagnée d'un travail conséquent d'animation et de déclinaisons plus locales des objectifs.

La région Provence-Alpes-Côte D'Azur a coordonné la mise en œuvre du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann (2018-2027), après avoir fait de même pour le PNA en faveur de la vipère d'Orsini (2012-2016) et en faveur du Ganga cata et de l'Alouette calandre (2012-2016). D'après la DREAL, la région Provence-Alpes-Côte D'Azur est concernée par les PNA suivants :

- Oiseaux :
  - **Aigle de Bonelli (PNA de 2014 à 2023),**
  - **Vautour percnoptère (PNA de 2015 à 2024),**
  - **Vautour moine (PNA de 2021 à 2030),**
  - **Gypaète barbu (PNA de 2010 à 2020),**
  - **Faucon crécerellette (PNA de 2021 à 2030),**
  - Chevêche d'Athéna (PNA de 2001 à 2006, deuxième plan en cours),
  - Butor étoilé (PNA de 2008 à 2012),
  - **Outarde canepetière (PNA 2020 à 2029),**
  - Glaréole à collier,
  - Pies-grièches (PNA de 2014 à 2018),
  
- Mammifères :
  - **Chiroptères (PNA de 2016 à 2025),**
  - **Loutre d'Europe (nouveau PNA de 2019 à 2028),**
  - Castor,
  - Campagnol amphibie,
  - **Loup (PNA de 2018 à 2023),**
  
- Poissons :
  - **Apron du Rhône (PNA de 2020 à 2030)**
  
- Reptiles :
  - Sonneur à ventre jaune (PNA de 2011 à 2015)
  - **Lézard ocellé (PNA 2020 à 2029)**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

- **Cistude d'Europe (PNA de 2020 à 2029)**
- Flore :
  - Liparis de Loesel (PNA de 2010 à 2014)
- Insectes :
  - **Odonates (nouveau PNA libellules de 2020 à 2030)**

L'aménagement du projet n'entraînera pas :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats naturels ou des habitats d'espèces.

*A noter : La zone d'étude est située à 2 km à l'Est d'un domaine vital de l'Aigle de Bonelli. Le site se trouve hors de tout domaine vital associé à un PNA.*

**Le projet n'entraînera pas d'impact sur les espèces protégées par des Plans Nationaux d'Actions.**

### 3.2.11. Faune Flore

Le site de la ZAC des Hauts Banquets a fait l'objet d'un pré-diagnostic écologique hivernal en 2016 par ECOMED, complété au printemps 2017 par O2TERRE. Les données présentées ci-dessous sont issues de l'étude d'impact de la ZAC des Hauts Banquets réalisée par Cereg en 2018 s'appuyant sur les inventaires réalisés.

Le périmètre d'étude correspond à la ZAC des Hauts Banquets, périmètre incluant le site du présent rapport situé au Sud-Ouest.

D'après cette étude, les enjeux naturalistes au droit des parcelles concernées par le projet sont faibles.

De nouveaux inventaires sont en cours depuis novembre 2020 par O2TERRE à l'échelle de la ZAC pour confirmer les enjeux identifiés. Les résultats seront fournis à l'administration dès leur réception. Les conclusions sont présentées ci-dessous.

#### INVENTAIRE DE LA FLORE

217 espèces botaniques ont été répertoriées à l'issue des relevés floristiques effectués au cours du printemps 2017 au niveau de la zone d'étude de la ZAC.

Aucune espèce végétale inventoriée n'est inscrite sur des listes d'espèces protégées au niveau européen, national ou régional. Aucune espèce végétale à enjeu local de conservation notable n'est avérée ou jugée potentielle.

Le cortège est constitué de plantes banales des friches et des jardins. Une vingtaine d'espèces de végétaux caractéristiques des zones humides ont été recensées. Cependant, ces plantes sont dispersées au gré de points bas et ne constituent nulle part un habitat caractéristique des zones humides. Les espèces des zones humides répertoriées sont : *Aristolochia clematitis*,



SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

Arundo donax, Calystegia sepium, Carex cuprina, Dorycnium rectum, Epilobium hirsutum, Epilobium tetragonum, Fraxinus angustifolia, Humulus lupulus, Hypericum tetrapterum, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Populus alba, Populus nigra, Ranunculus repens, Rubus caesius, Rumex conglomeratus, Solanum dulcamara, Symphyotrichum subulatum var. Squamatum.

Trois espèces dites invasives car originaires d'autres contrées du globe et susceptibles de s'étendre rapidement (notamment à la faveur des travaux de terrassement) pour prendre la place des cortèges autochtones ont été répertoriées : la Canne de Provence Arundo donax, le Mûrier à papier Broussonetia papyrifera et le Sénéçon du Cap Senecio inaequidens. Seule la première est présente en vastes formations au niveau de la zone d'étude, comme de façon générale dans la région (où la Canne de Provence est aussi implantée pour créer des haies brise-vent).

Une mesure spécifique sera édictée pour contenir les peuplements de Canne de Provence et éviter la prolifération d'espèces invasives.

**La zone d'étude du projet n'est pas favorable à la présence d'espèces végétales protégées et/ou menacées. Le niveau d'enjeu lié aux habitats présents au sein du site d'étude est faible.**

## INVENTAIRE DE LA FAUNE

### ❖ Les oiseaux

Les inventaires ornithologiques réalisés sur la zone de la ZAC des Hauts Banquets permettent de diagnostiquer des composantes avifaunistiques et notamment des espèces présentes au cours de la période de reproduction 2017, confirmés en 2021 lors des inventaires complémentaires d'O2TERRE.

Le cortège d'oiseaux nicheurs est banal, habituel des zones agricoles et des jardins, et ne présente pas d'enjeu local de conservation notable.

Le Milan noir Milvus migrans survole de temps en temps la zone d'étude, notamment au moment des fauches et des gyrobroyages, à la recherche de proies (micro-mammifères). Sa présence reste très anecdotique. Il n'est pas nicheur au niveau de la zone d'étude (inventaires 2017-2021).

Le Rollier d'Europe Coracias garrulus vient chasser au niveau des friches. Deux individus ont été observés en juillet 2017. Leur nid éventuel n'est pas situé dans l'emprise de la zone d'étude. Leur utilisation de la zone d'étude comme territoire de chasse ne semble pas particulièrement marquée : leur présence est considérée comme occasionnelle.

Il a été observé la présence de la Chevêche d'Athéna Athene noctua au niveau du mas ruiné ainsi que vers les maisons dans la partie ouest de la zone d'étude (où se situe l'emprise du site de la présente étude d'impact), accompagnée par le Petit-duc scops Otus scops. Ces deux petits rapaces nocturnes sont inféodés aux zones de plaines agricoles ou naturelles avec quelques boisements ou arbres épars. Les deux espèces fréquentent aussi les cœurs de villages.

Les inventaires réalisés en 2017 et complétés en 2020-2021 ont mis en évidence que des espèces des milieux prairiaux fréquentant la zone d'étude au cours de leurs cycles de développement. D'après les observations réalisées, la zone d'étude ne constitue pas un site

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

de nidification, ni une aire de gagnage (alimentation), ni un espace d'aire migratoire, ni une zone d'hivernage pour ces espèces.

❑ Statut réglementaire :

- **Protection nationale :**

Parmi les espèces recensées sur le site du projet et à proximité, 4 sont protégées en France (inscrites à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) ;

- **Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux :**

Aucune espèce recensée n'est d'intérêt communautaire.

- Statut de conservation :

Le statut de conservation des espèces observées sur le site d'étude a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur (2013). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

- **Espèces menacées inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et de la région PACA :**

Parmi les espèces recensées à proximité du site projet, 4 possèdent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Il s'agit du Rollier d'Europe (espèces classées « Quasi menacé »), de la Chevêche d'Athéna, du Petit-duc scops et du Milan noir (espèce classée « Préoccupation mineure »).

**Parmi ces espèces, aucune n'est potentiellement nicheuse sur le site ;**

**La diversité avifaunistique recensée sur le site du projet est faible (4 espèces inventoriées). Aucune des espèces protégées n'est susceptible de nicher. Le niveau d'enjeu ornithologique est faible.**

❖ **Les insectes**

71 espèces d'insectes et autres invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude de la ZAC.

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été identifiée au niveau de la zone d'étude lors des différents inventaires. Ceux-ci sont dans un état de conservation jugé défavorable pour ces espèces en raison du contexte péri-urbain et des pratiques agricoles intensives dans laquelle elle s'insère localement.

En effet, la nature des habitats présents (friches, zones rudérales des bords de routes, vergers, labours et voirie) n'est pas très favorable à l'accueil de populations d'insectes. L'entretien régulier de ces espaces, notamment par la tonte rase en bord de route, la fauche, le labour ou encore l'utilisation de pesticides, limite le développement de la végétation et par contrecoup constitue des facteurs limitants pour le développement des espèces d'insectes. Malgré des conditions estivales particulièrement sèches qui ont pu limiter l'épanouissement de certaines espèces, il a été considéré que l'effort de prospection déployé au cours des inventaires de 2017 complétés en 2021 pour repérer ces espèces est en phase avec les enjeux pressentis au niveau de la zone d'étude.

En revanche, trois espèces de criquets à enjeu local de conservation jugé modéré ont été observées sur la ZAC mais relativement éloignées du site du projet (voir cartographie page suivante) : l'Aïolope de Kenitra *Aiolopus cf. puissanti*, le Criquet marocain *Dociostaurus maroccanus* et le Criquet des roseaux *Mecostethus parapleurus parapleurus*. Ces trois espèces sont actuellement jugées comme assez rares dans le département du Vaucluse. Ces deux premières sont des espèces méditerranéennes thermophiles, tandis que la troisième affectionne les zones humides.



Source : Cereg-Etude Impact ZAC des Hauts Banquets- 2018

Au vu du contexte géographique et de l'état de conservation dégradé des milieux, la zone d'étude accueille une faible diversité entomologique et composée essentiellement d'espèces communes. Néanmoins, sur ces milieux à forte pression anthropique, trois espèces moins communes ont pu être rencontrées dans les environs du projet dont deux dans des milieux thermophiles (l'Aïolope de Kenitra et le Criquet marocain) et une dans un milieu herbacé humide (le Criquet des roseaux). Ces trois espèces ne sont pas protégées mais sont actuellement considérées comme assez rares à l'échelle départementale.

**L'enjeu local de conservation pour ces trois espèces est jugé modéré. A noter qu'elles n'ont pas été identifiées sur le site du projet.**

**Le niveau d'enjeu pour ce groupe est modéré sur la zone de la ZAC mais est faible sur les parcelles du projet car aucune des espèces n'a été recensée.**

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

### ❖ Les amphibiens

Les habitats terrestres constitués essentiellement de terrains agricoles en contexte périurbain sont très peu favorables à la présence d'amphibiens. Des données issues de la bibliographie (SILENE FAUNE- FAUNE Provence-Alpes-Côte D'Azur) mentionnent la présence d'amphibiens sur la commune de Cavaillon mais celle-ci proviennent de secteurs présentant des milieux aquatiques permanents ou quasi-permanents et des zones humides fonctionnelles : canal d'écoulement d'eau végétalisé à bordure semi-naturelle, bassins, ripisylve de bordure de cours d'eau.

Trois espèces à faible enjeu local de conservation ont été détectées au niveau de la zone d'étude : la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*, le Crapaud commun *Bufo bufo*, la Rainette méridionale *Hyla meridionalis*.

Une espèce à enjeu local de conservation jugé modéré, l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*, est citée à l'Ouest de Cavaillon. La zone d'étude de la ZAC, étant dépourvue de milieux aquatiques favorables à la reproduction de ces espèces, n'est pas jugée attractive pour cette espèce. En effet, les zones de reproduction doivent rester suffisamment longtemps en eau pour permettre le bon développement des larves et leur métamorphose. Toutefois, nul doute que des individus puissent occuper la zone d'étude de façon temporaire (uniquement pendant leur phase terrestre : en transit ou pour l'alimentation).

Les observations (recherche à vue et écoute active) menées dans le cadre de la campagne d'inventaire n'ont pas permis de recenser le moindre individu au stade adulte, ni de pontes ou de têtards. Les observations spécifiques de fin mars 2017 et mars-avril 2021 n'ont pas permis de mettre en évidence des zones de reproduction au sein du site d'étude. Signalons toutefois qu'un chœur de chant de Rainette méridionale *Hyla meridionalis* a été entendu aux abords immédiats de la zone d'étude.

La zone d'étude est jugée peu favorable à la présence d'amphibiens notamment en raison de la prédominance de friches agricoles (issues de cultures intensives ou d'arboriculture) et de l'absence de zones de reproduction. La présence temporaire de certaines espèces en phase terrestre comme lors de déplacement ou recherche alimentaire est toutefois jugée potentielle.

Aucune espèce d'amphibien protégée ou à enjeu local de conservation notable n'a été identifiée au niveau de la zone d'étude lors des prospections réalisées en 2017 et 2021. Le site du projet ne possède aucun milieu favorable à la reproduction des amphibiens.

**Le niveau d'enjeu pour ce groupe est très faible.**

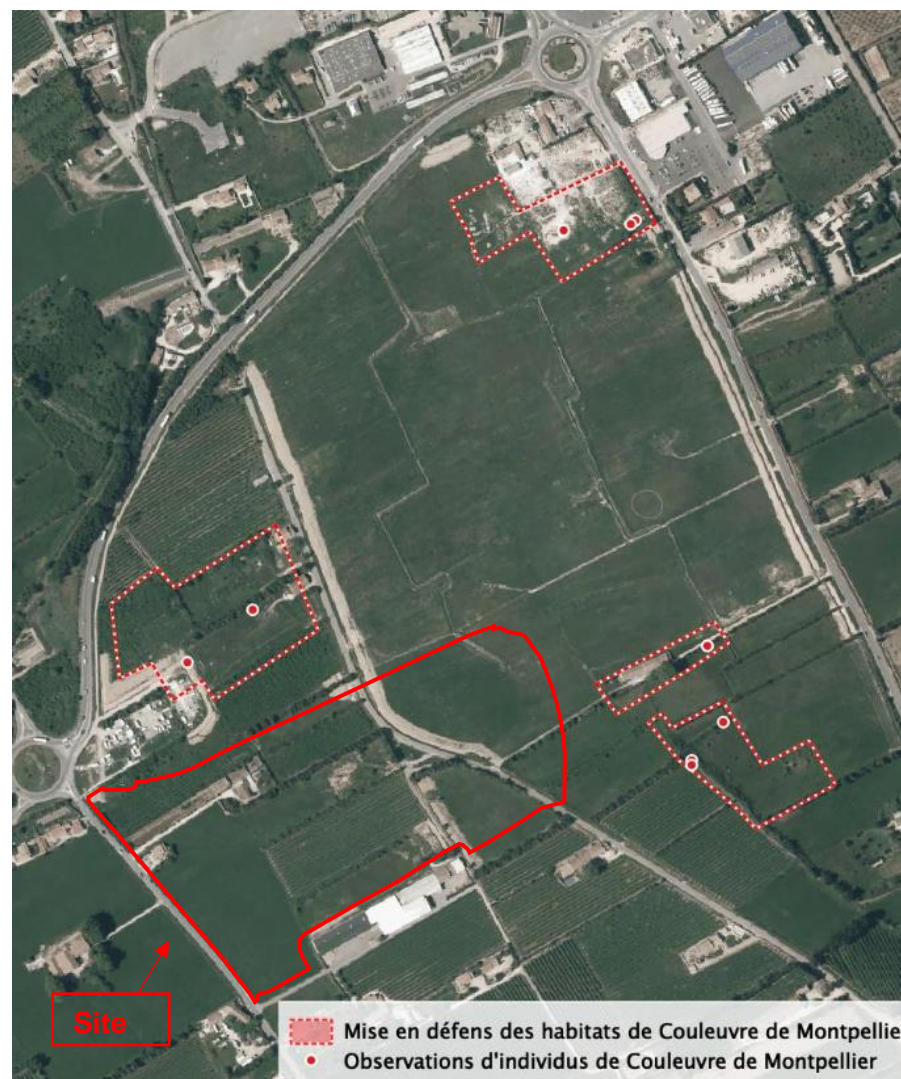
### ❖ Les reptiles

La partie Nord-Ouest et Sud de la zone d'étude de la ZAC offre de nombreux abris potentiels pour ce groupe biologique : tas de cailloux, amas de branches, plaques de béton, blocs rocheux épars, bâtiments. Les milieux pseudo-naturels avec un semblant de végétation ne sont représentés que par quelques talus de bord de prairie et friches. La partie Ouest et centrale de la zone d'étude présente une agriculture intensive qui offre assez peu de proies et abris aux reptiles. Le caractère enfriché des zones refuges, ne donne pas des conditions propices aux espèces de reptiles à fort enjeu local de conservation. L'isolement de la zone d'étude entre des axes routiers très fréquentés est aussi assez contraignant (risque d'écrasement important). Seules les espèces communes appréciant les milieux enfrichés, agricoles et anthropisés sont susceptibles d'occuper la zone d'étude (voir cartographie ci-dessous). Les 4 espèces contactées sont l'Orvet fragile, (*Anguis fragilis*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) et la couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*).





Source : Cereg-Etude Impact ZAC des Hauts Banquets- 2018



Source : Inventaires complémentaire O2TERRE

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

Les espèces contactées au niveau de la zone d'étude disposent d'un enjeu local de conservation jugé faible. Seule la Couleuvre de Montpellier présente un enjeu local de conservation modéré.

Lors des inventaires 2021, la Couleuvre de Montpellier a été contactée en plus grand nombre dans les espaces les plus propices (pierriers, zones humides). Des mises en défense des gîtes repérés sont effectués pour la durée du chantier de la ZAC, dans l'attente de la reconstitution de gîtes au Sud de la ZAC, conformément à l'arrêté du 2 mars 2021.

Concernant, le Lézard ocellé, une espèce à fort enjeu local de conservation, il est signalé non loin de la zone d'étude, plus au sud soit de l'autre côté de la D973. Des observations ont été enregistrées sur la commune de Cheval Blanc (source SILENE Faune). Il ne peut être exclu que ce grand lézard, pouvant se déplacer au-delà du kilomètre lors de ses maraudes, puisse venir de façon temporaire chasser au niveau de la zone d'étude. Toutefois, le manque de gîtes, le caractère fortement enfriché des zones refuges ne permettent pas l'établissement d'une population viable. Le milieu fortement anthropisé (espace remanié ou aménagé, secteur imperméabilisé) et le trafic routier sont aussi des facteurs limitants (écrasement) pour cette espèce.

**Le niveau d'enjeu pour ce groupe est faible à modéré. A noter qu'aucune des espèces n'a été identifiée sur le site du projet.**

#### ❖ Les mammifères

Les arbres supports potentiels de gîtes sont très peu nombreux : les haies de cyprès sont peu favorables, comme les vergers.

Les inventaires spécifiques (2017-2021) ayant pour objectif d'apprécier le cortège chiroptérologique de la zone d'étude et l'usage des lieux par les chauves-souris, a permis d'attester d'un usage très faible de la zone d'étude par ce groupe biologique, qui tend de plus à diminuer compte tenu des expositions renforcées à la pollution lumineuse dans le secteur.

La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* chasse le long de toutes les haies et sous les lampadaires de la rocade de Cavailon, toujours par exemplaires isolés ou tout au plus 2 ou 3 individus.

Les rares observations de Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* et de Pipistrelle pygmée *P. pygmaeus*, deux espèces très communes en région (comme la Pipistrelle de Kuhl) confirment leur faible attirance pour ce secteur.

De façon très anecdotique, la zone d'étude de la ZAC a été survolée par le Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* (1 contact), le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (1 contact) et un Murin *Myotis* sp. (2 contacts). Ces espèces à fort enjeu local de conservation n'ont pas de lien fonctionnel avéré avec la zone d'étude. La zone d'étude constitue un espace de transit pour ces espèces à forte mobilité.

D'autres mammifères sont notés au niveau de la zone d'étude : le Hérisson *Erinaceus europaeus*, le Renard roux *Vulpes vulpes* et l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris* (indice de présence). Ces espèces présentent un faible enjeu local de conservation. Il faut également noter la présence de Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*, espèce à très faible enjeu local de conservation.

#### Statut réglementaire :

##### - **Protection nationale :**

Parmi les espèces recensées sur le site d'étude et à proximité, 8 sont protégées en France (inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) ;

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

□ Statut de conservation :

Le statut de conservation des espèces observées sur le site d'étude a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France (2017) et de la liste rouge des mammifères de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur. Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

- **Espèces menacées inscrites sur la liste rouge des mammifères de France :**

Parmi les espèces recensées sur le site d'étude et à proximité, 9 possèdent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Il s'agit du Minioptère de Schreibers (espèces classées « Vulnérable »), du Molosse de Cestoni, du Murin sp., de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl, de la Pipistrelle pygmée, du Hérisson d'Europe, de l'Ecureuil roux et du Renard roux (espèces classées « Préoccupation mineure »). Parmi ces espèces, seul le Minioptère de Schreibers est à enjeu local de conservation fort, or cette espèce est seulement en transit sur le site ;

- **Espèces menacées inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur :**

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale.

**Le niveau d'enjeu pour ce groupe est faible.**

## CONCLUSION

**Le site du projet est composé de milieux anthropiques et agricoles dominés par des friches. Les habitats inventoriés ne sont pas favorables à la présence d'espèces végétales protégées. L'intérêt faunistique du site d'étude est limité et repose sur son potentiel ornithologique lié à la présence de quelques espèces d'oiseaux et chauve-souris communes. A proximité du site, quelques espèces de reptiles à enjeu local de conservation faible et trois espèces de criquets à enjeu local modéré ont été observées. L'enjeu faunistique peut être considéré comme faible.**

L'étude faune flore est présentée en **Annexe 9**.



### 3.2.12. Zones Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) et protégée (AOP)

L'Appellation d'origine protégée (AOP) désigne un produit dont toutes les étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'Appellation d'origine contrôlée (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP, désormais signe européen. Elle peut aussi concerner des produits non couverts par la réglementation européenne (cas des produits de la forêt par exemple).

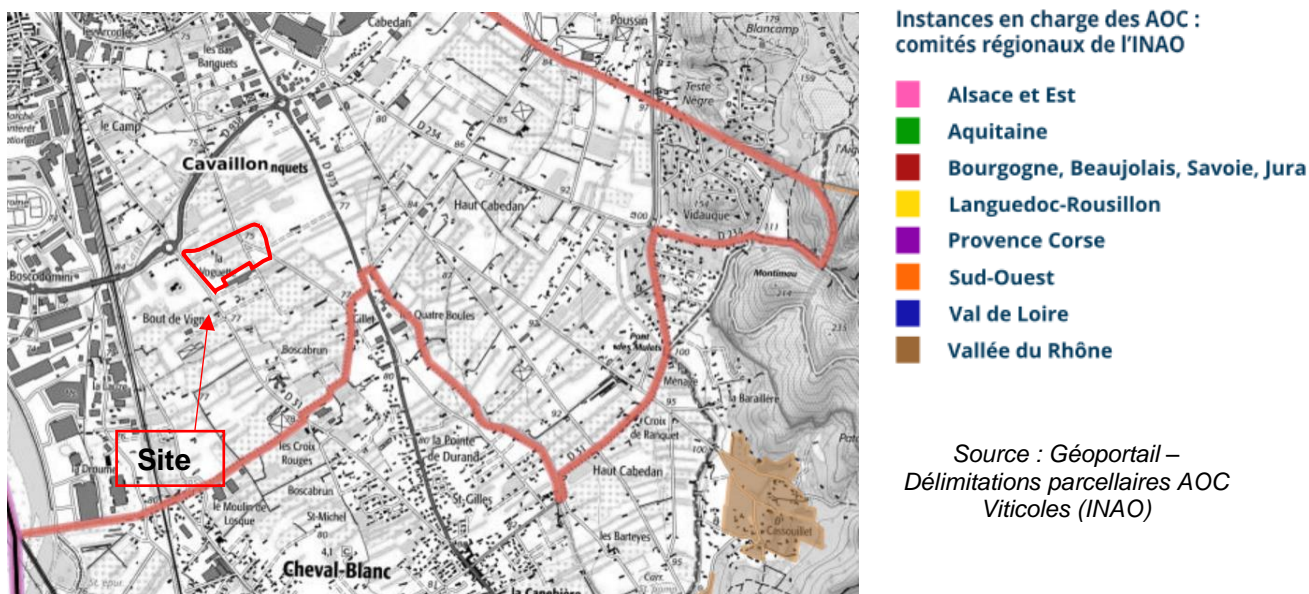
La commune de Cavailon est concernée par les aires géographiques d'Appellation d'Origine Contrôlée et Protégée suivantes :

- Huile d'olive de Provence

D'après le registre parcellaire 2028, 2019 aucune culture d'olive n'a été identifiée sur le site ces dernières années.

*A noter qu'aucune parcelle viticole AOC-AOP n'est recensée sur la commune de Cavailon (voir cartographie ci-dessous).*

*L'aire géographique viticole AOP-AOC la plus proche se situe à 2,5 km au Sud-Est du site.*



Compte tenu de localisation du projet, il n'y aura **pas d'impact significatif de ce dernier sur les aires AOP-AOC citées précédemment.**

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

### 3.2.13. Les zones humides

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales...) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression.

#### **- Inventaire départementale des Zones Humides :**

Dans le département de Vaucluse, un inventaire des zones humides a été réalisé en 2011-2013 par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de Provence-Alpes-Côte D'Azur en tant que maître d'ouvrage avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et du Conseil Général de Vaucluse. Cet inventaire a été validé par les services de l'Etat.

L'analyse bibliographique n'atteste pas la présence de zones humides au niveau du secteur d'étude. Les zones humides cartographiées les plus proches sont constituées par la Durance et ses milieux annexes (1 km à l'ouest) ainsi que par la ripisylve du cours d'eau du Calavon (2,5 km au nord). En reprenant les données issues des relevés de végétation, aucun habitat n'est caractéristique des zones humides. Aussi, le recouvrement des stations d'espèces végétales indicatrices des zones humides n'est pas suffisant pour distinguer des espaces caractéristiques de ces milieux en application de la réglementation.

D'après la cartographie des zones humides dans le Vaucluse (cf. **document n°11**), l'emprise du projet se trouve en dehors de tout périmètre de zone humide.

#### **- Pré localisation des Zones Humides :**

Le SAGE du Calavon, approuvé une première fois en 2001, a fait l'objet d'une révision en 2011. La délibération finale de la CLE a eu lieu le 03 février 2015. L'arrêté d'approbation a été signé le 23 avril 2015. En 2019, le SAGE a fait l'objet d'une révision partielle qui a duré un an.

L'animation du SAGE est réalisée par le Parc Naturel Régional du Luberon. Les cinq enjeux du SAGE sont les suivants :

- Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir ;
- Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages ;
- Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau ;
- Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux;
- Gouvernance et communication

Chaque enjeu est divisé en objectifs généraux, eux-mêmes subdivisés en sous-objectifs. Les enjeux et objectifs sont ensuite déclinés sous la forme de dispositions classées selon différentes natures.

Cavaillon

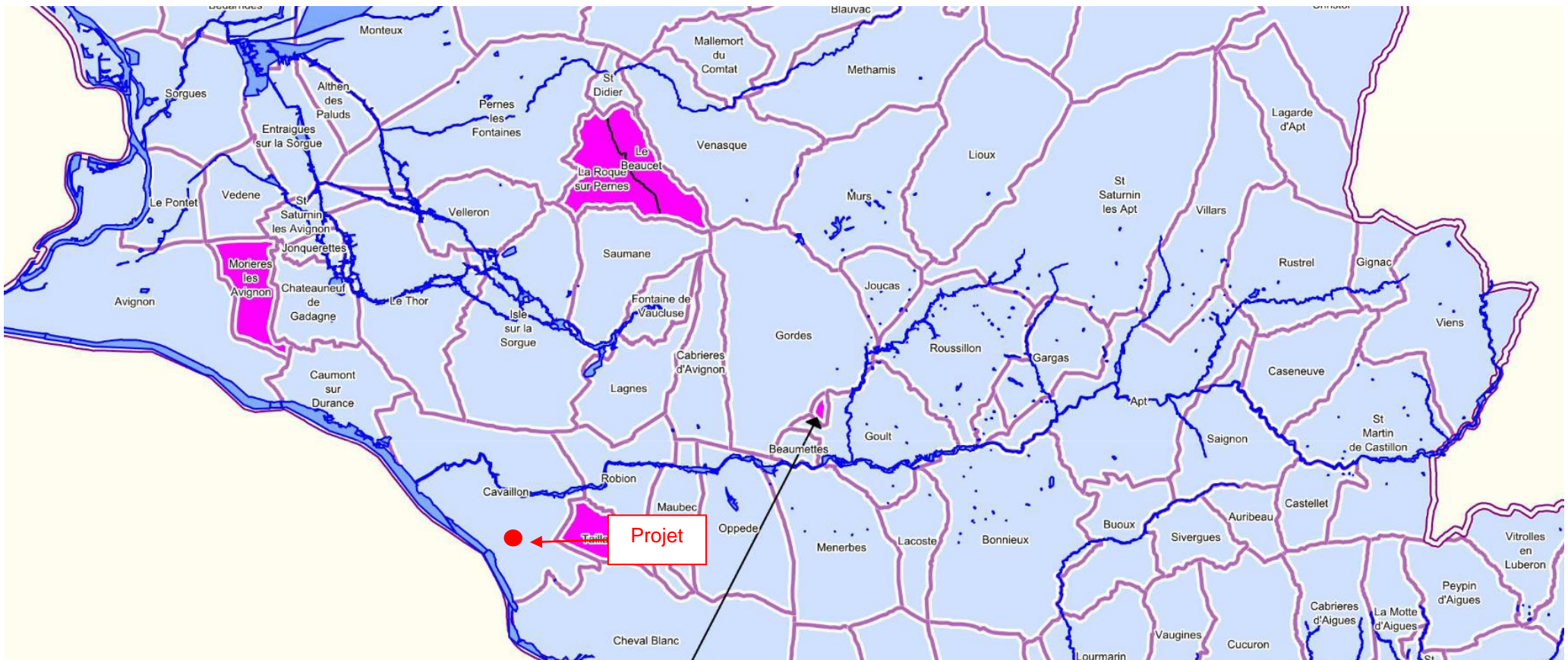
**Document n°11**

**Inventaire Zones Humides Vaucluse**

*Extrait Atlas des zones humides du Vaucluse  
(préfecture du Vaucluse) / Source : sig.reseau-zones-humides*

LES ZONES HUMIDES

COMMUNES CONCERNEES





## Inventaire Zones Humides Vaucluse

*Extrait Atlas des zones humides du Vaucluse  
(préfecture du Vaucluse) / Source : sig.reseau-zones-  
humides*



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

D'après l'atlas cartographique du SAGE Calavon Coulon (cf. **document n° 12** « *Probabilité de présence de zone humide* » page suivante), le projet ne se trouve pas au niveau d'une zone de présence de zone humide.

De plus le projet se situe en dehors des zones d'expansion des crues. Le projet se situe en bordure Sud de la cartographie du SAGE de Calavon présenté au **document n° 12** « Zones d'expansion des crues ».

**- Milieux potentiellement Humides :**

L'emprise du projet se trouve en zone de probabilité forte de présence de milieux potentiellement humides (cf. **document n° 13**, figure « Milieux potentiellement humides » page suivante).

**- Zones à dominante Humide :**

D'après le portail de l'information sur l'eau, le bassin de la Durance ne dispose pas de cartographie disponible concernant les zones à dominante humide.

**Le projet est concerné par une zone à forte probabilité de présence de milieux potentiellement humide. Cependant il n'est pas concerné par une zone humide directe.**

**- Inventaires faune flore réalisés sur le site :**

**Des inventaires ont été réalisés par O2TERRE. Ils n'ont pas permis de détecter de zones humides sur la ZAC et le site du projet (cf. Annexe 9).**

Cavaillon

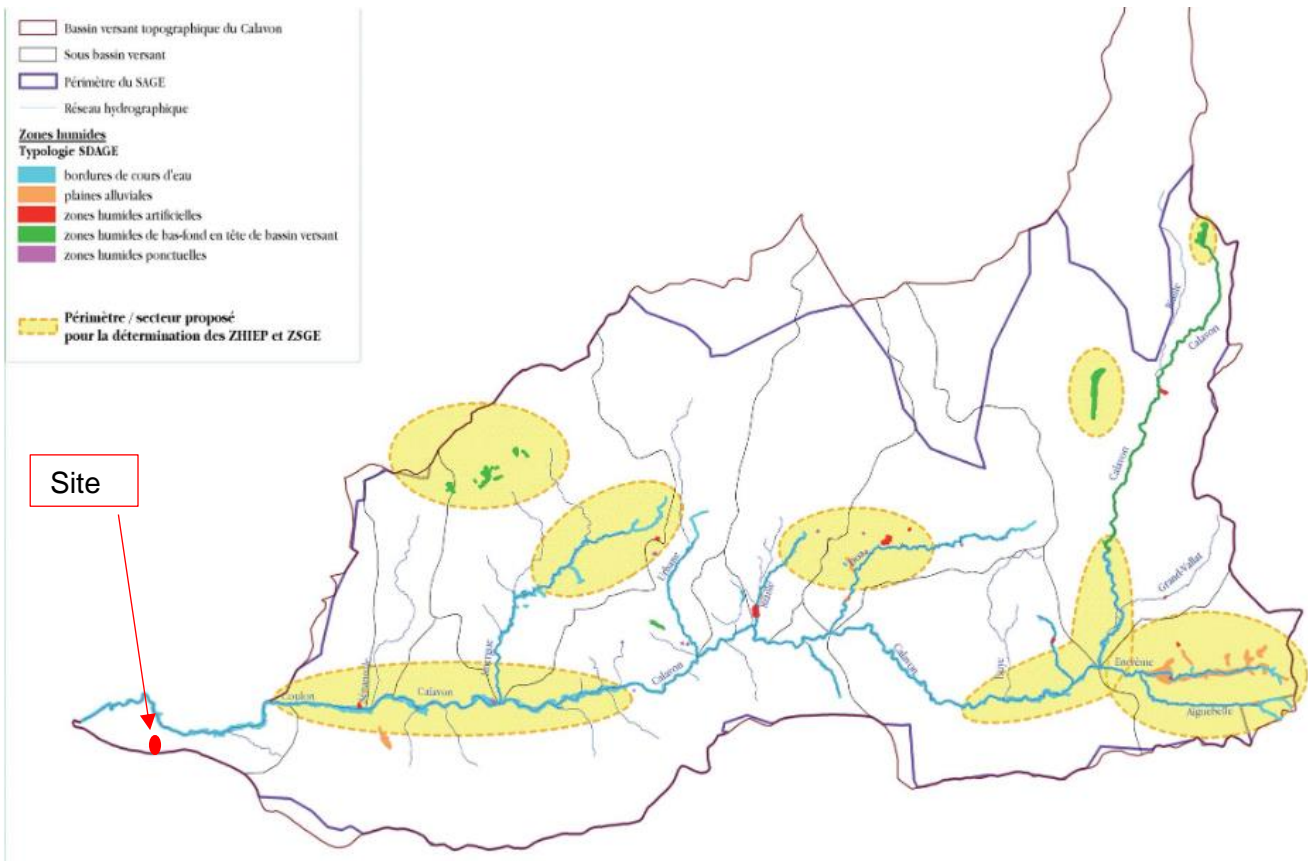
**Document n°12**

**Probabilité de présence de zone humide  
SAGE Calavon**

Présence de zone humide – SAGE Calavon

*Extrait : Atlas Cartographique – SAGE Calavon*

*Source : Gest'Eau,*

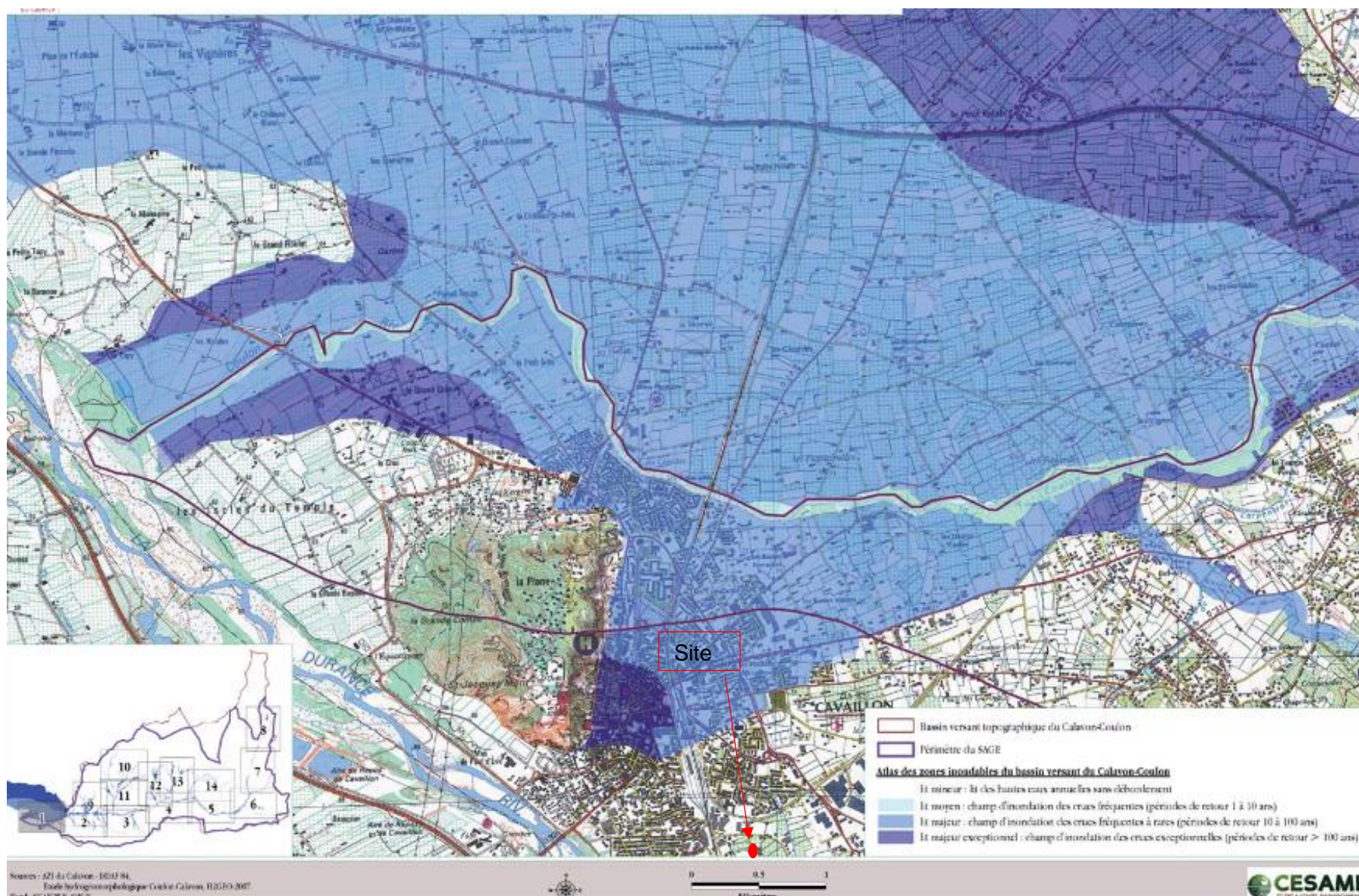




## Zones d'expansion des crues – SAGE Calavon

Extrait : Atlas Cartographique – SAGE Calavon

Source : Gest'Eau, - Règlement- SAGE Calavon





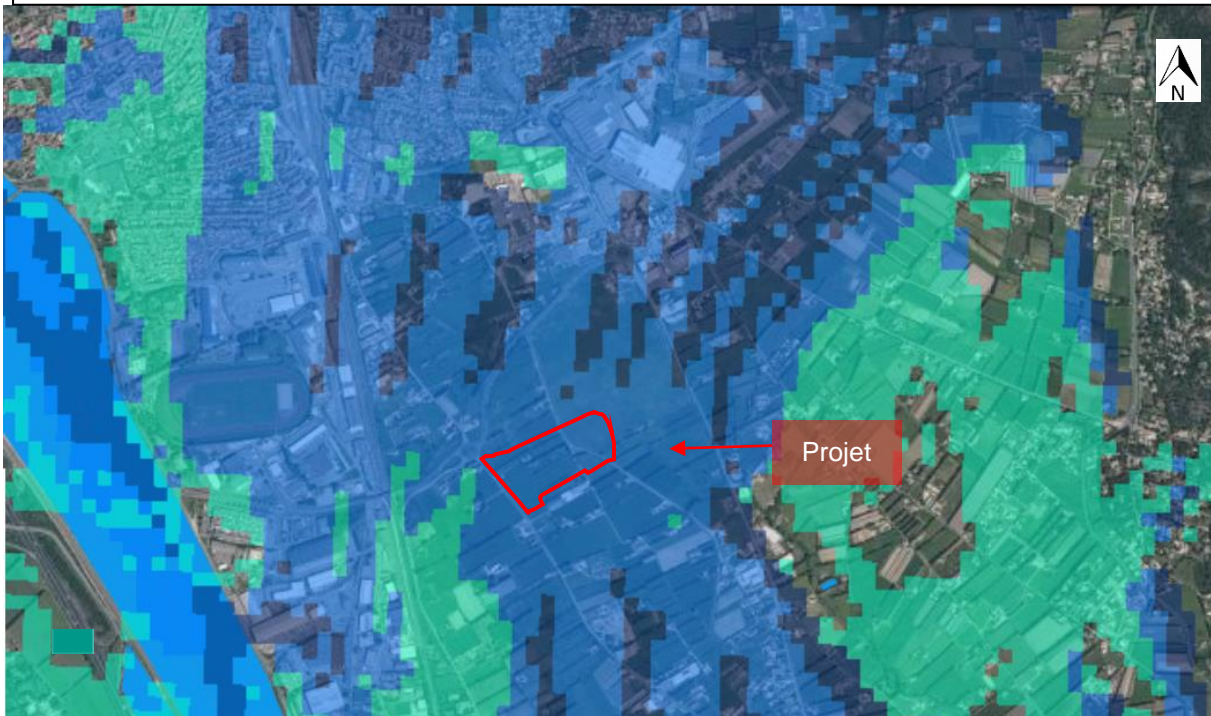
Cavaillon

**Document n°13**






**Milieux potentiellement humides**

Milieux potentiellement Humides

Source : sig.reseau-zones-humides



Milieux potentiellement humides

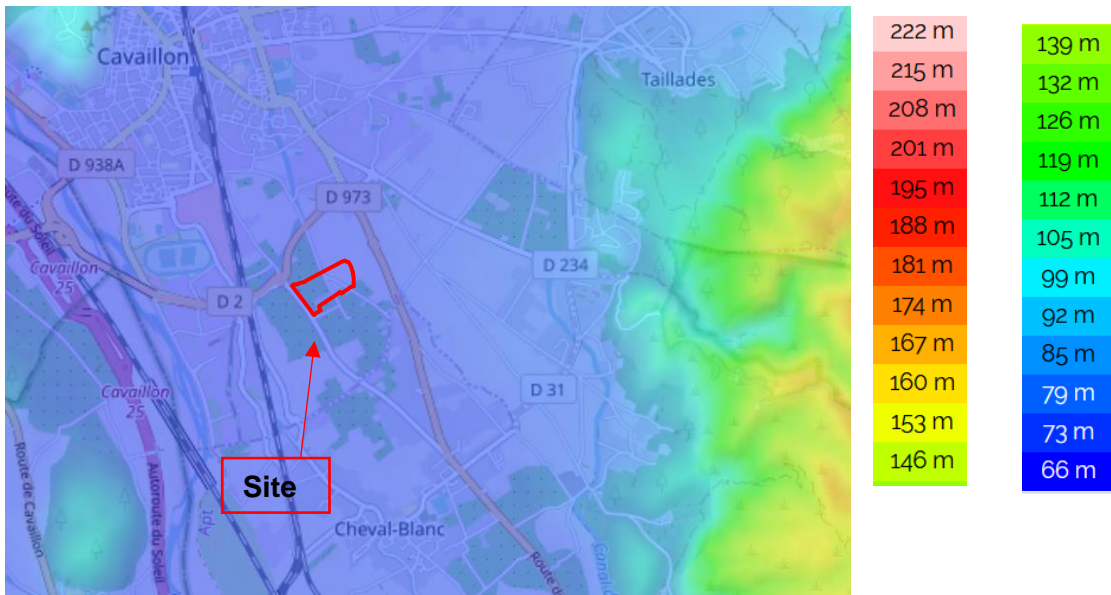
-  - probabilité assez forte
-  - probabilité forte
-  - probabilité très forte
-  Plans d'eau
-  Estrans

### 3.3. TERRES ET SOL

#### 3.3.1. Topographie

Le site est localisé au Sud de la commune de Cavailhon dans le département du Vaucluse. Il s'inscrit en totalité dans la plaine de la Durance. La zone du projet s'installe sur des terrains de plaine relativement plats à une côte NGF qui varie de 74,90 à 75,60 mètres.

La figure suivante présente le relief au droit autour du site.



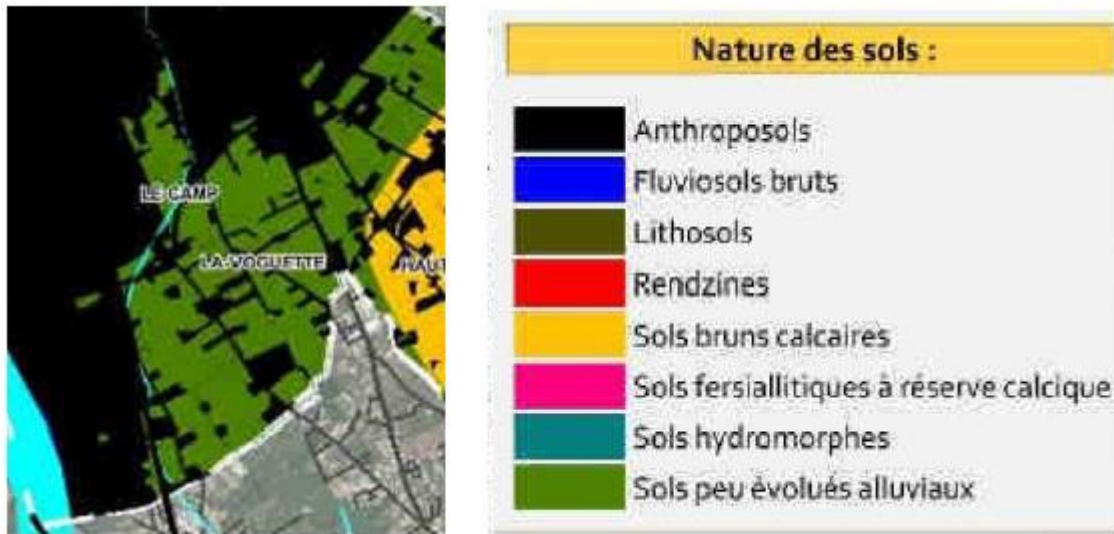
Source : Topographic map

#### 3.3.2. Géologie

La distribution des sols du site du projet est caractérisée par des sols peu évolués alluviaux qui présentent un intérêt réel pour une mise en valeur agricole. Ce sont des sols récents formés sur des alluvions de la plaine de la Durance. Ces sols sont profonds, meubles, riches en sable fin leur conférant une réserve en eau réduite. Ils présentent une fertilité potentielle élevée. Quelques parcelles correspondent à des anthropisons (sols artificialisés).



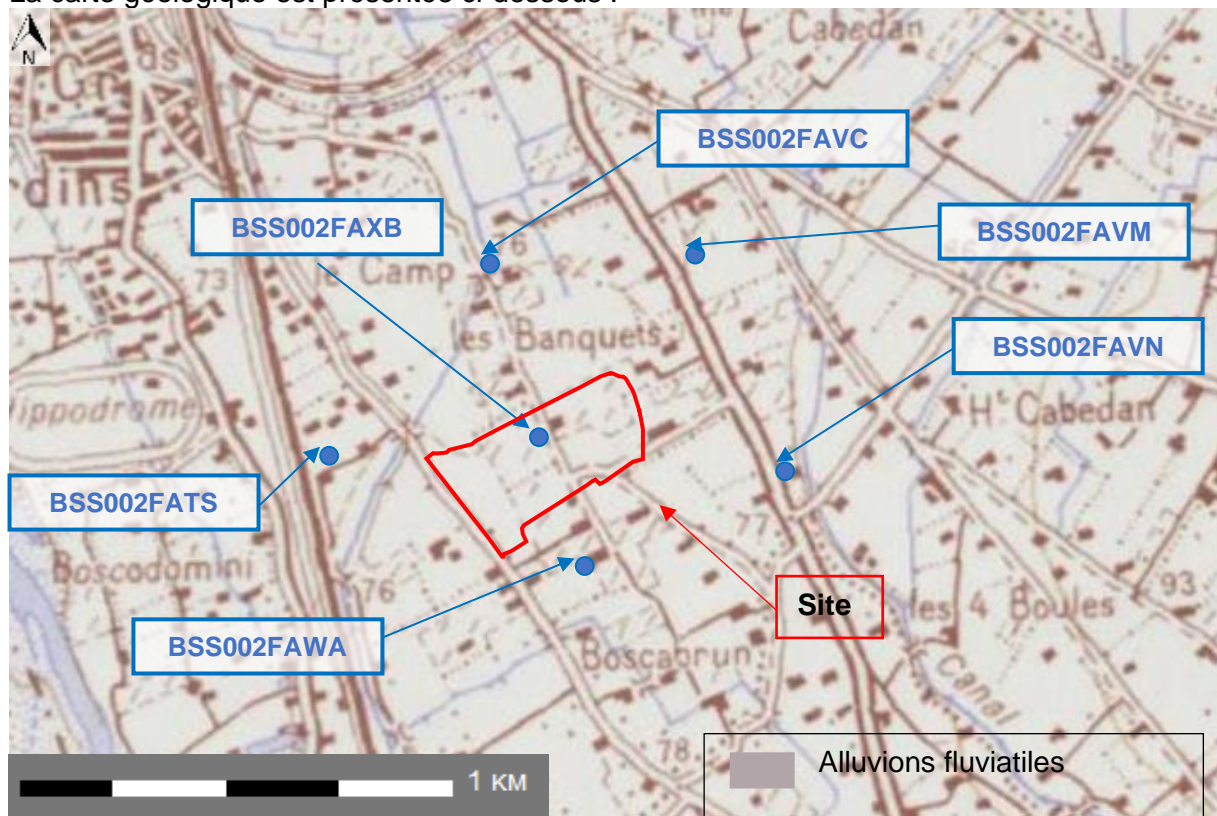
SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------



Source : Diagnostic agricole et foncier - PLU Cavaillon

De plus d'après la carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> issue de la base de données Infoterre (BRGM), le terrain au droit du site est essentiellement composé d'alluvions fluviales datant du quaternaire (de nature limons, sables et galets).

La carte géologique est présentée ci-dessous :



Source : Infoterre, BRGM

Les terrains supportant le futur projet sont constitués d'alluvions récentes caillouteuses et limoneuses provenant des apports de la Durance. Ces matériaux sont masqués par une couverture d'épaisseur variable de limons plus ou moins argileux.

D'après les études géotechniques réalisées en juillet 2019 par Géotechnique sur la zone des Hauts Banquets la lithologie du sol de la surface vers la profondeur est composée :

- de terre végétale en surface sur une épaisseur de 0,10 à 0,20 m/TN environ, l'aspect visuel est de type limon marron avec la présence de rares graviers et racines ;
- de limons sableux de 0,55 à 1,70 m/TN. Cette formation correspond à des limons sablo-argileux avec la présence de quelques graviers. L'aspect visuel est de type limon de couleur marron-beige bien trié ;
- de graves limono-sableuses de 1,70 à 3 m/TN, l'aspect visuel est une couleur marron-beige ;
- de graves sableuses de couleur marron - beige jusqu'à une profondeur minimale de 13 m.

Plusieurs relevés piézométriques ont été réalisés sur et à proximité de la zone du projet (voir image ci-dessous).



Source : Etude Géotechnique- Implantation des sondages – octobre 2019

Le tableau ci-dessous résume les données prélevées :

MAT	Z (m NGF)	Nature du point
PD1	75.23	Piquet + Jalonnnette
PD2	75.18	Piquet + Jalonnnette
PD3	75.08	Piquet + Jalonnnette
PD17	75.06	Piquet + Jalonnnette
PD18	75.30	Piquet + Jalonnnette
PD19	75.28	Piquet + Jalonnnette
PD20	75.22	Piquet + Jalonnnette
PD21	74.81	Piquet + Jalonnnette
PM11	75.18	Piquet + Jalonnnette
PM12	75.03	Piquet + Jalonnnette
PM17	76.06	Piquet + Jalonnnette
PM18	75.75	Piquet + Jalonnnette
PM20	75.49	Piquet + Jalonnnette

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

PM21	76.07	Piquet + Jalonnette
PM22	74.93	Piquet + Jalonnette
PM23	75.13	Piquet + Jalonnette
SP12	74.75	Piquet + Jalonnette
SP13	75.33	Piquet + Jalonnette
SP14	75.21	Piquet + Jalonnette
SP21	75.04	Piquet + Jalonnette
SP22	75.41	Piquet + Jalonnette
SP23	75.56	Piquet + Jalonnette
PR1	76.18	Piquet + Jalonnette
N1	75.12	Piquet + Jalonnette
N2	74.94	Piquet + Jalonnette
N3	75.13	Piquet + Jalonnette

Les cotes altimétriques varient de 74.75 à 76.18 m NGF.

D'autres sondages répertoriés sur Infoterre se situent à proximité du site. Les sondages les plus proches ont été effectués à proximité immédiate du projet en son centre et en limite Sud. Ils sont référencés séparément BSS002FAXB et BSS002FAWA.

Le puits BSS002FAWA révèle la présence d'un système aquifère en profondeur. Les relevés piézométriques réalisés au cours de l'année 1995 ont donné un niveau statique moyen de 73 mNGF. Entre 1986 et 1995 les données piézométriques relevées ont montré une variation entre 73,4 m NGF en 1993 et 74,5 m NGF en 1995.

Le forage BSS002FAXB a été réalisé à une profondeur de 8,5m. Il a été révélé la présence d'un système aquifère. La roche étudiée est de structure poreuse. En avril 2001, le relevé piézométrique est de 76 m NGF.

### 3.3.3. Perméabilité des sols

Une étude de sols a été reliée par le cabinet Géotechnique en avril 2021 sur le site avec des essais de perméabilité.

Les résultats de perméabilités mesurées sont présentés dans le tableau ci-dessous.

<i>Formation</i>	<i>Nature du sol</i>	<i>Type d'essai</i>	<i>Profondeur (m)</i>	<i>Coefficient de perméabilité</i>
				<i>K (m/s)</i>
PM1	Grave sableuse	Matsuo	2.30	7.4E-4
PM3		Matsuo	2.05	2.3E-4
PM7		Matsuo	2.19	3.2E-3

Source : Rapport Géotechnique – Avril 2021

Les points de mesure réalisés sont présentés sur la figure page suivante. Les trois points de mesures se situent respectivement au Nord-Ouest, au Sud-Ouest et à l'Est du site.

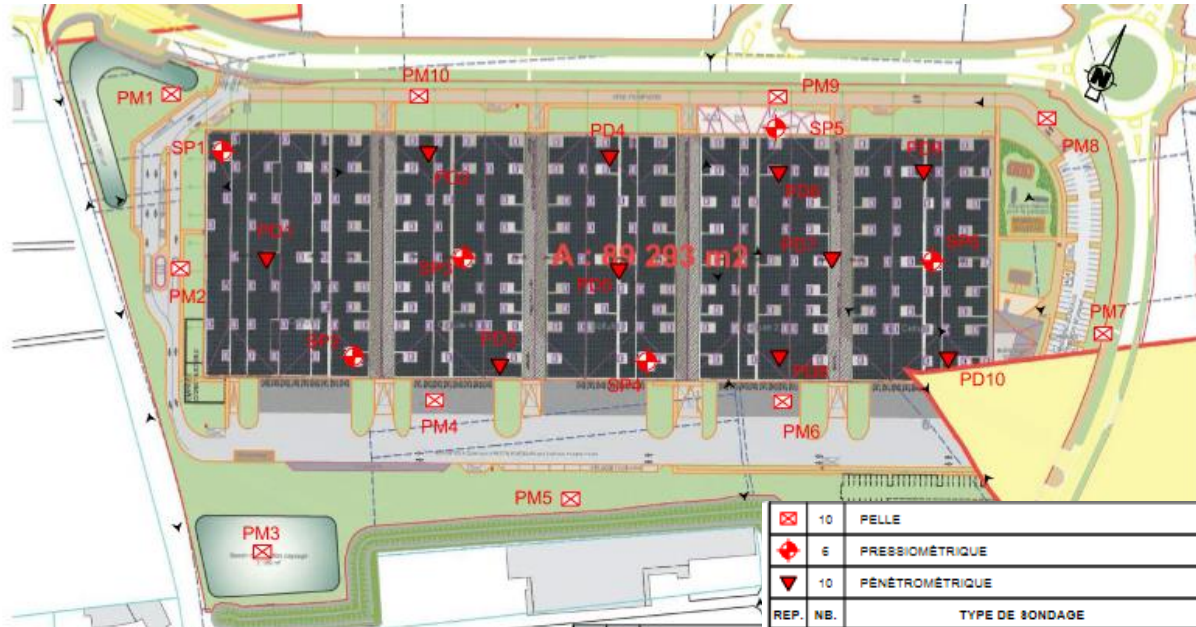
Les essais ont déterminé pour le secteur une perméabilité correcte pour les graves sableuses.

**L'étude géotechnique est présentée en Annexe 10.**



### 3.3.4. Qualité des sols

Une étude pré-diagnostic de pollution a été réalisée en avril 2021 sur la pollution des sols au droit du site du projet par le cabinet Géotechnique. Cette étude a pour but de rechercher d'éventuels polluants sur le terrain. Dix prélèvements de sol au sein des sondages PM ont été effectués le 07 avril 2021 (cf figure suivante).



Source : Pre Diagnostic de pollution – Rapport Géotechnique – Avril 2021

Les conclusions concernant l'absence ou la présence de polluants sont basées pour partie sur les « Gammes de valeurs ordinaires en France » issues du programme ASPITET de l'INRAE et pour partie sur l'annexe C révision du 9 décembre 2002 « La gestion des sites (potentiellement) pollués », présentant les valeurs guides en matière de pollution des eaux et des sols.

**Métaux :** Les concentrations en métaux lourds des prélèvements correspondent aux valeurs couramment observées, mis à part, en :

- cuivre au droit de PM4, PM6, PM9, PM10,
- mercure au droit de PM6 à 0.3-0.5.

Pour ces points, les valeurs dépassent légèrement les seuils présents naturellement en cas d'anomalies naturelles (voir tableau ci-dessous).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Paramètres	Unité	PM1 0,5 m	PM2 0,5- 0,8 m	PM3 0,6- 0,8 m	PM4 0,5-1 m	PM5 1 m	PM6 0,3- 0,5	PM7 0,5- 0,8m	PM8 0,5- 0,8m	PM9 0,3- 0,6 m	PM10 0,6 m	Valeurs couramment observées	Cas d'anomalies naturelles modérées
arsenic	mg/kg MS	7.0	7.6	7.3	7.3	6.5	6.8	7.0	3.7	12	8.2	1 à 25	30 à 60
cadmium	mg/kg MS	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	0.47	<0.2	0.05 à 0.45	0.7 à 2
chrome	mg/kg MS	22	23	21	21	21	20	23	16	32	24	10 à 90	90 à 150
cuivre	mg/kg MS	19	22	20	27	16	25	17	9.4	71	27	2 à 20	20 à 62
mercure	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.15	0.11	<0.05	0.08	<0.05	0.02 à 0.1	-
plomb	mg/kg MS	18	29	25	17	12	24	23	<10	30	22	9 à 50	60 à 90
nickel	mg/kg MS	30	31	28	27	27	22	23	13	32	29	2 à 60	60 à 130
zinc	mg/kg MS	55	61	53	53	48	51	49	29	74	60	10 à 100	100 à 250

Source : Pre Diagnostic de pollution – Rapport Géotechnique – Avril 2021

Ces résultats ne reflètent pas un état de contamination significatif en métaux lourds au droit des prélèvements.

Composés Aromatiques Volatils (CAV) : Toutes les valeurs en CAV sont inférieures aux seuils de détection (voir tableau ci-dessous).

Paramètres	Unité	PM1 0,5 m	PM2 0,5-0,8 m	PM3 0,6-0,8 m	PM4 0,5-1 m	PM5 1 m	PM6 0,3-0,5	PM7 0,5- 0,8m	PM8 0,5- 0,8m	PM9 0,3-0,6 m	PM10 0,6 m
benzène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxyène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Para- et métaoxyène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
xyliènes	mg/kg MS	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
BTEX Totaux	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Source : Pre Diagnostic de pollution – Rapport Géotechnique – Avril 2021

Ces résultats ne reflètent pas un état de contamination en CAV au droit des prélèvements.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Toutes les valeurs en HAP sont inférieures ou très proches des seuils de détection (voir tableau ci-dessous).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Paramètres	Unité	PM1 0,5 m	PM2 0,5- 0,8 m	PM3 0,6- 0,8 m	PM4 0,5-1 m	PM5 1 m	PM6 0,3- 0,5	PM7 0,5- 0,8m	PM8 0,5- 0,8m	PM9 0,3- 0,6 m	PM10 0,6 m
naphtalène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acénaphthylène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acénaphthène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
phénanthrène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
anthracène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranthène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
pyrène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrysène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b) fluoranthène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k) fluoranthène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dibenzo (ah) anthracène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo (ghi) pérylène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16

Source : Pre Diagnostic de pollution – Rapport Géotechnique – Avril 2021

Ces résultats d'analyses ne reflètent pas un état de contamination en HAP au droit des prélèvements.

Hydrocarbures totaux (HCT) : Toutes les valeurs en HTC sont inférieures aux seuils de détection.

Paramètres	Unité	PM1 0,5 m	PM2 0,5-0,8 m	PM3 0,6-0,8 m	PM4 0,5-1 m	PM5 1 m	PM6 0,3-0,5	PM7 0,5- 0,8m	PM8 0,5- 0,8m	PM9 0,3-0,6 m	PM10 0,6 m
fraction C10- C12	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12- C16	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C16- C21	mg/kg MS	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
fraction C21- C35	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C35- C40	mg/kg MS	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures totaux C10-	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Source : Pre Diagnostic de pollution – Rapport Géotechnique – Avril 2021

Ces résultats d'analyses ne reflètent pas un état de contamination en HCT au droit des prélèvements.



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

**Conclusion :**

Lors de la visite de site par le cabinet d'étude Géotechnique, aucune trace de pollution de surface n'a été mise en évidence. Les résultats des analyses indiquent que les matériaux issus des dix prélèvements réalisés ne présentent pas de signes significatifs de contamination en métaux lourds, CAV, HAP et HCT.

**L'étude géotechnique est présentée en Annexe 10.**

**- BASOL – BASIAS :**

La recherche d'industries et d'entreprises identifiées par l'administration dans les environs du secteur du projet a pour objectif de recenser les activités potentiellement à l'origine de pollution des eaux souterraines circulant au droit du site.

La base de données **BASOL** recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués), appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le site BASOL le plus proche, à plus de 800 m, se trouve au chemin du Mitan au Lieu-dit : Quartier des hautes Arcoules. Il s'agit de l'ancien site de GALVA MED. Les pollutions ont été traitées avec restrictions d'usages, les travaux ont été réalisés, avec des restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.



Source : Infoterre

La base de données **BASIAS** recense les anciens sites industriels et d'activités de service.

Un site BASIAS (anciens sites industriels et activités de service) se localise dans l'emprise du projet ; il s'agit d'un ancien dépôt de liquides inflammables (PAC8402202) de la Société Aptésienne d'Entrepôts Frigorifiques. Son activité s'est arrêtée en avril 1965.

Une étude pollution spécifique a été réalisée par S2E GEOTECHNIQUE sur ce site BASIAS en février 2021. Elle conclue à l'absence de pollutions liées à cette activité.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------



Source : Infoterre

Les sites BASIAS localisés dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude sont référencés dans le tableau suivant :

<b>N° de référencement</b>	<b>Nom du site</b>	<b>Activité</b>	<b>Localisation / site</b>	<b>Etat actuel</b>
PAC8403477	CAVAILLON Multi Transports	Décharge de déchets industriels banals	350 m à l'Est du site	Ne sait pas
PAC8403395	SOBECCA	Dépôt de liquides inflammables	800 m au Nord du site	Ne sait pas
PAC8403400	Automobile Cavallonnaise	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	950 m au Nord	Ne sait pas
PAC8403478	Ets Gaston TOUVAL	Dépôt de liquides inflammables	950 m au Nord du site	Ne sait pas
PAC8403406	Atelier Dominique Imbert	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	950 m au Nord du site	En activité
PAC8401464	Société Grégoire Henri	Dépôt de liquides inflammables	650 m au Nord-Ouest	Activité terminée
PAC8401574	Marché d'intérêt national	Dépôt de liquides inflammables	950 m au Nord-Ouest	En activité
PAC8401573	Manutention Mécanique BOUISSE et Cie	Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale	700 m au Nord-Ouest	En activité
PAC8403463	BOUISSE/CMBC	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)	700 m au Nord-Ouest	Ne sait pas
PAC8403730	FRUIDOR SA	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	500 m au Nord-Ouest	En activité
PAC8403369	Régie autonome municipale pour l'exploitation du marché d'intérêt national de Cavillon	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	550 m au Nord-Ouest	Ne sait pas

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

PAC8403470	Imprimerie Cavare	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure)	700 m au Nord-Ouest	Ne sait pas
PAC8403436	STEF Méditerranée	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	850 m au Nord-Ouest	En activité
PAC8403348	AZ Méditerranée	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	900 m à l'Ouest	Ne sait pas
PAC8403448	Transports Serta	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	900 m à l'Ouest	Ne sait pas
PAC8403559	Lafarge Plâtres	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	950 m au Sud-Ouest	Ne sait pas
PAC8403393	Société Méridionale d'études techniques	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	900 m au Sud-Ouest	Ne sait pas
PAC8403447	Norbert DENTRESSANGLE Maintenance	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	650 m au Sud-Ouest	En activité
PAC8403468	SAS Durance Voyages	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	800 m au Sud-Ouest	Ne sait pas
PAC8403441	Trans Euro Team Gyma Log	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	650 m au Sud-Ouest	Ne sait pas



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.4. HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

#### 3.4.1. Eaux souterraines

##### - Ressource souterraine :

La commune de Cavailon se situe au droit de plusieurs masses d'eau souterraine (MESO). Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la Directive Cadre Européenne sur l'eau. Elle permet de définir les objectifs environnementaux, d'évaluer l'état des milieux et ultérieurement de vérifier l'atteinte de ces objectifs (DCE, 2000/60/CE).

D'après les données de masses d'eau souterraines – France entière – version rapportage 2016 - collectées auprès des différents Bassin DCE visualisables sur la cartographie interactive SANDRE et celle du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le projet est implanté au droit des masses d'eau suivantes :

EU Code	Masse d'eau	Niveau de profondeur	Type	Ecoulement
<b>FRDG359</b>	« Alluvions basse Durance »	1	Alluviale	Libre
<b>FRDG213</b>	« Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance »	3	Dominante sédimentaire	Captif

*Source : Rapportage 2016 à la Commission Européenne sur la mise en œuvre de la DCE version 2016  
Eau de France SANDRE – Infoterre BRGM*

- La masse d'eau affleurante FRDG359 « Alluvions basse Durance » est principalement alimentée par la Durance (à 75%) et ses canaux d'irrigation. Cette masse d'eau présente un intérêt écologique exceptionnel. Elle joue un rôle important pour les milieux aquatiques associés au corridor alluvial qui font l'objet d'une protection réglementaire NATURA2000. De la bonne gestion quantitative et qualitative de cette masse d'eau dépend donc le bon état écologique de ces milieux aquatiques. Selon le SOURCE Provence-Alpes-Côte D'azur, la masse d'eau est classée comme ressource patrimoniale et comme ressource stratégique pour l'AEP. Cette masse d'eau présentait de bons états quantitatif et chimique en 2015.

- La masse d'eau sous couverture FRDG213 « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance" correspond à des terrains de nature lithologique variée (calcaires marneux, argiles, conglomérats, molasses, sables, marnes), souvent peu perméables. La recharge des nappes se fait principalement par infiltration des eaux météoriques sur les surfaces affleurantes des unités aquifères. Cette masse d'eau présente un intérêt écologique majeur en participant indirectement et de façon diffuse aussi au bon état écologique de plusieurs écosystèmes remarquables, et notamment la Durance. Au regard des prélèvements actuels, l'intérêt économique de cette masse d'eau est faible. Notons que cette masse d'eau alimente déjà une cinquantaine de forage AEP. Selon les données du SOURCE Provence-Alpes-Côte D'Azur, cette masse d'eau pourrait constituer une ressource locale importante pour l'avenir. Cette masse d'eau présentait de bons états quantitatif et chimique en 2015. Le SDAGE 2016-2021 ne prévoit donc pas de report d'échéance de l'atteinte du bon état.

Compte-tenu de la forte perméabilité des alluvions et la faible profondeur de la nappe, les eaux souterraines sont fortement vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface (pressions agricoles notamment, urbanisation, ...) ; la vulnérabilité est localement modérée sous recouvrement limoneux.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### - Sensibilité et vulnérabilité de la ressource souterraine :

#### **OBJECTIF BON ETAT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES MASSES D'EAU**

Sur la base des critères de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la qualité des masses d'eaux souterraines présentes au droit de la zone d'étude ainsi que les échéances pour l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif et qualitatif sont présentées dans le tableau de synthèse suivant :

<b>Masse d'eau</b>	<b>Etat Chimique (2015)</b>	<b>Etat qualitatif Délai d'atteinte de l'objectif Bon état</b>	<b>Etat quantitatif Délai d'atteinte de l'objectif Bon état</b>	<b>Etat global Délai d'atteinte de l'objectif Bon état</b>
<b>FRDG359</b> - « <i>Alluvions basse Durance</i> »	Bon	2015	2015	2015
<b>FRDG213</b> - « <i>Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance</i> »	Bon	2015	2015	2015

Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021

#### **VULNERABILITE DE LA RESSOURCE SOUTERRAINE**

La vulnérabilité est représentée par la capacité donnée à l'eau située en surface de rejoindre le milieu souterrain saturé en eau. Le milieu naturel physique en relation avec la nappe d'eau souterraine procure, suivant ses caractéristiques, un degré plus ou moins élevé de protection vis-à-vis des pollutions. Il détermine la sensibilité des eaux souterraines.

Cette vulnérabilité dépend de différents facteurs, notamment :

- la nature du sol (pédologie),
- la pente du terrain,
- la nature et l'épaisseur de la zone non saturée.

Pour la masse d'eau affleurante FRDG359 « Alluvions basse Durance », la nappe étant peu profonde (environ 3 m), l'épaisseur de la zone non saturée est généralement faible. De plus, l'absence ou la faible épaisseur de couverture limoneuse protectrice dans certaines zones, rend la ressource vulnérable aux pollutions accidentelles. Compte-tenu de la forte perméabilité des alluvions et la faible profondeur de la nappe, les eaux souterraines sont fortement vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface (pressions agricoles notamment, urbanisation, ...) ; la vulnérabilité est localement modérée sous recouvrement limoneux.

Pour la masse d'eau sous couverture FRDG213 « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance », la vulnérabilité de la nappe est plus ou moins importante selon que les niveaux aquifères affleurent ou sont couverts par des horizons argileux.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

## ZONAGES REGLEMENTAIRE

Par ailleurs, le site est localisé hors de tout zonage réglementaire lié à la sensibilité de la nappe :

- de la **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** ZRED23 du bassin Rhône-Méditerranée situé à 25 km au Nord-Ouest du site;
- de la **zone sensible à l'eutrophisation** RM37 du Bassin du Calavon situé à 2,5 km à l'Ouest du site ;
- de la **zone vulnérable aux nitrates** ZV01 « Comtat Venaissin » situé à 16 km au Nord du site;

### ❖ **Zone de répartition des eaux (ZRE) :**

Les Zones de Répartition des Eaux sont définies par le décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. Classées par décret, ces zones sont traduites en liste de communes par les préfets des départements. Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

**Aucun forage ne sera réalisé sur le site.**

**Le site ne sera à l'origine d'aucun prélèvement dans les eaux superficielles ou souterraines.**

### ❖ **Zones sensibles à l'eutrophisation :**

Les zones sensibles à l'eutrophisation sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture »). La directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, impose un traitement plus poussé dans des zones définies comme sensibles à l'eutrophisation.

**Les eaux usées du site seront raccordées au réseau d'assainissement de la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.**

### ❖ **Zone vulnérable aux nitrates :**

Les zones vulnérables aux Nitrates sont les terres désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont :

- réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles,
- et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.



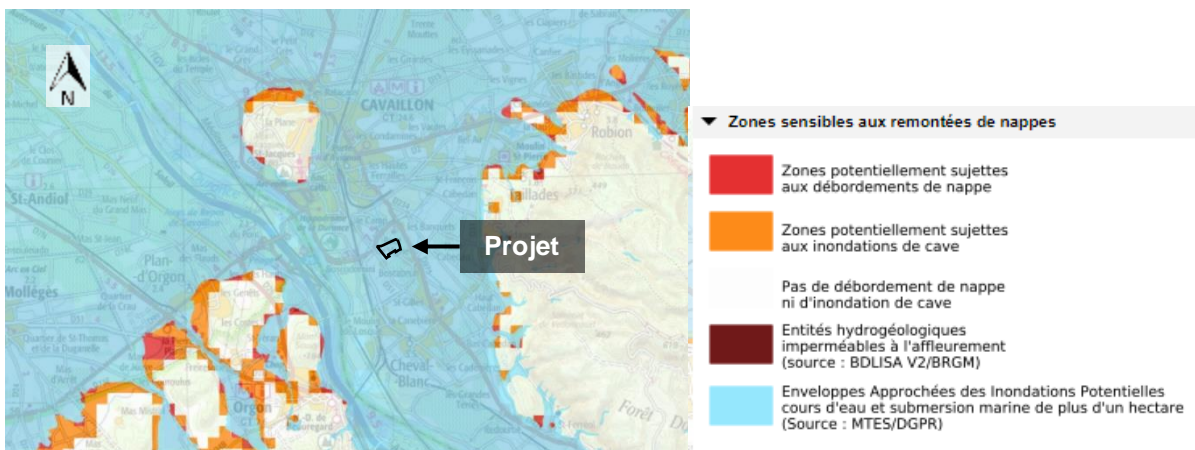
<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Les zones vulnérables sont les zones atteintes par la pollution et celles susceptibles de l'être si les mesures prévues par la Directive dans son article 5 ne sont pas prises. Chaque zone s'étend sur une aire géographique qui couvre tout ou partie du territoire d'une ou plusieurs communes.

**Le projet ne sera à l'origine d'aucun épandage d'origine agricole.**

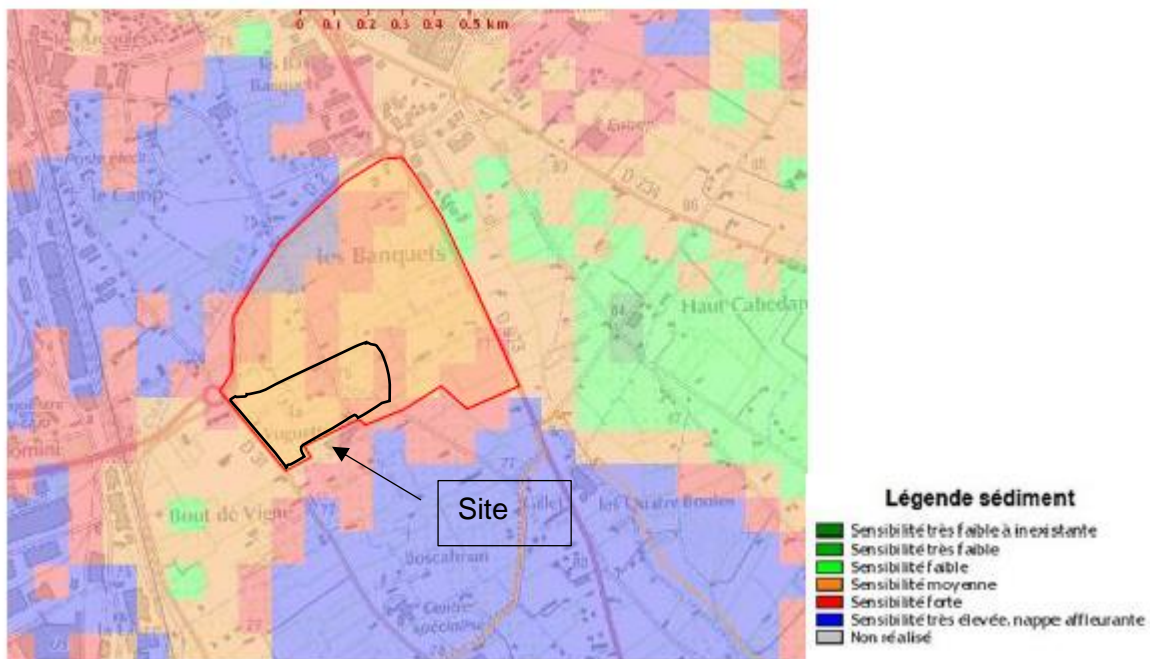
#### ALEA REMONTEE DE NAPPE ET INONDATIONS

D'après la base de données Infoterre du BRGM, le site est implanté dans une zone d'aléa pour le risque inondation par remontée de nappe et inondation de cave (cf. figure suivante).



Source : Infoterre, BRGM

D'après les données issues du BRGM, le site de l'étude est classé en sensibilité moyenne à forte vis-à-vis du risque d'inondation par remontées de nappe des formations sédimentaires.



Source : BRGM

Des sondages pressiométriques ont été réalisés par le cabinet géotechnique, en avril 2021 sur la zone du futur site. Le niveau d'eau a été détecté vers 4.25 m de profondeur en moyenne.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

Un suivi piézométrique a été mis en place à proximité du site par Géotechnique SAS Avignon, du 26/06/2019 au 26/05/2020 pour les piézomètres N1, N2, N3 et SP23 implantés sur site (voir figure au 3.3.2 - *Etude Géotechnique - Implantation des sondages – octobre 2019*).

Ces variations sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Piézomètres	Cote NGF	16/12/2020	16/01/2019	13/02/2020	17/03/2020	14/04/2020	26/05/2020
N1 NGF (m NGF)	75.12	73.09	72.56	72.04	71.89	71.66	71.78
N2 NGF (m NGF)	74.94	72.75	72.39	71.83	71.67	71.47	71.51
N3 NGF (m NGF)	75.13	73.41	72.89	72.28	72.10	71.92	71.96
SP23 NGF (m NGF)	75.56	73.54	72.83	72.27	72.12	71.93	71.96

Un niveau d'eau a été relevé entre 1.72 et 3.46 m/TN, soit entre les cotes altimétriques 71.47 et 73.41 NGF.

Il s'agit des eaux souterraines vraisemblablement en rapport avec la Durance.

Par ailleurs, il existe au moins 4 forages référencés comme points d'eau aux alentours du site d'étude (cf figure suivante).



Source : Infoterre

Point	Référence BRGM	Altitude	Date de mesure	Profondeur eau	Cote nappe
1	09675X0066/PTS1	75m	01/11/1956	2,6m	72.4m
2	09675X0075/F	75m	28/01/1988	5,5m	69.5m
3	09675X0076/F	79m	22/11/1989	5,3m	73.7m
4	09675X0137/F	75m	26/03/2008	7m	69m

Compte-tenu des données collectées, à proximité et au droit de la zone d'étude, il existe donc une nappe à faible profondeur aux environs de 1.7 / 4.25 m de profondeur dans les graves. La nappe fluctuerait en fonction des saisons, selon les relevés effectués. La quantité de données disponibles à proximité de la zone d'étude est satisfaisante.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

**- Utilisation de la ressource souterraine :**

**CAPTAGES ET PRISE D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

D'après les données fournies par l'ARS du Provence-Alpes-Côte D'Azur, la zone d'étude n'est incluse dans aucun captage d'eau potable ni périmètre de protection de captage. Le captage le plus proche de la zone d'étude est le puit du Grenouillet situé au pied de la colline St Jacques à plus de 2 km de la zone d'étude. En **Annexe 11**, se trouve les périmètres de protection pour les captages et prises d'eau pour les communes de Cavailon et Cheval-Blanc à proximité du site. Celui-ci n'est pas situé sur ces cartographies de protection.

**La zone d'étude se trouve en dehors des périmètres de protection.**

**CAPTAGES ET PRISES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU INDUSTRIELLES (AEI)**

**La zone d'étude se trouve en dehors des périmètres de protection et de captage pour l'alimentation en eau industrielle d'après l'étude d'impact de la ZAC des Hauts Banquets.**

**AUTRES USAGES DES EAUX SOUTERRAINES**

D'après la banque de données du sous-sol (BSS) plusieurs puits et forages, notamment à usage agricole sont recensés autour du site. Les ouvrages recensés dans un rayon de 1 km autour du site sont présentés sur la figure page précédente.

**Les nappes présentes au droit du site sont vulnérables aux pollutions de surface.**

**Le projet ne se situe en dehors de toutes zones ZRE, ZSE ou ZVN.**

**Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP et AEI.**

**Le projet ne sera à l'origine d'aucun prélèvement dans les eaux souterraines. Les eaux usées seront reliées au réseau d'assainissement de la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.**



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.4.2. Eaux superficielles

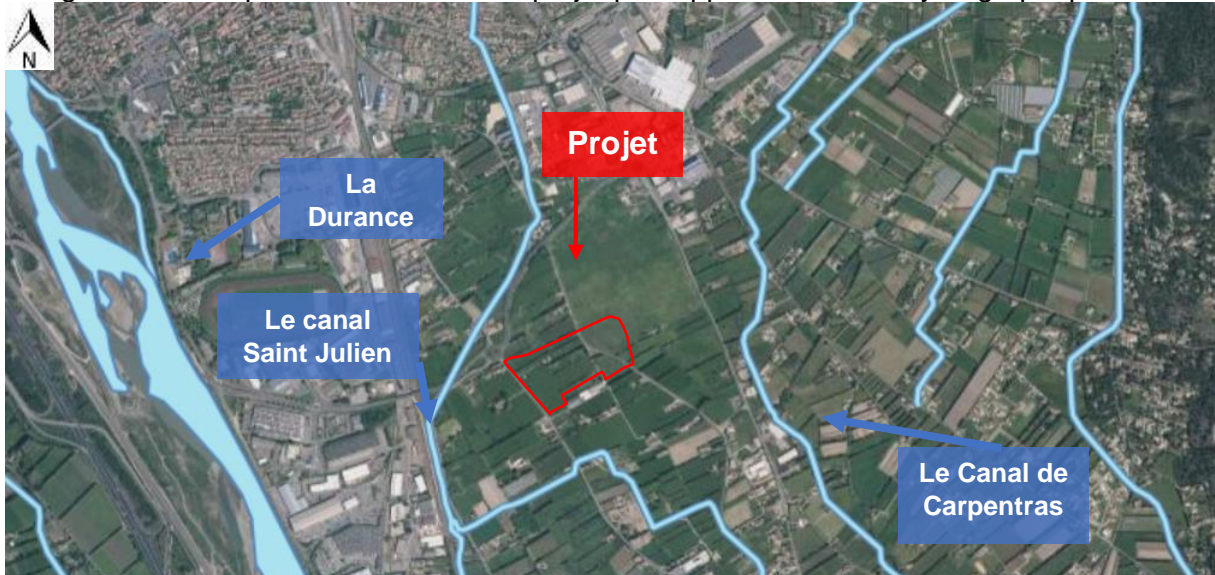
Au niveau de la Commune de Cavillon, on identifie deux grands cours d'eau la Durance et son affluent le Coulon plus au nord. La Durance prend sa source au Montgenèvre (05) et rejoint le Rhône en Avignon. Cette rivière draine un bassin de 15.000 km<sup>2</sup>. La Durance est un affluent rive gauche du Rhône, long de 350 kilomètres. En ce qui concerne le Coulon, il prend sa source dans le Lubéron. Le Coulon coule dans le sens Est-Ouest. Il contourne la colline Saint-Jacques par le Nord avant de rejoindre la Durance à 4 kilomètres au Nord-Ouest de Cavillon, après un parcours de 66 kilomètres.

La plaine est parcourue également par un réseau de canaux très dense, servant pour l'irrigation d'une part et pour l'évacuation des eaux d'autre part. Ces deux réseaux sont connectés par endroits. On distingue deux principaux canaux :

- Le canal Saint Julien qui se situe à l'Ouest du site ;
- Le canal de Carpentras qui se situe à l'Est du site.

Enfin, on observe la présence de canaux secondaires, qui à partir des canaux principaux desservent l'ensemble du secteur. Ce sont principalement des canaux en terre.

La figure suivante permet de localiser le projet par rapport au réseau hydrographique local :



Source : Extrait Géoportail

Sur la base des critères de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), les objectifs de qualité des masses d'eaux superficielles présentes dans le secteur d'étude ainsi que les échéances pour l'atteinte des objectifs de bons états écologiques et chimiques sont présentés dans les tableaux de synthèse suivants :

Cours d'eau	Potentiel écologique	Etat Chimique
FRDR246b - « La Durance de l'aval de Mallemort au Coulon »	Moyen 2017	Bon 2017

Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

Cours d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Objectif d'état global
FRDR246b - « La Durance de l'aval de Mallemort au Coulon »	Bon Etat Potentiel 2027 *	2015	Bon Etat Potentiel 2027 *

\* Motivation du choix de l'objectif : Faisabilité Technique

Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2016 - 2021

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Les autres éléments hydrographiques du secteur identifiés précédemment ne font pas l'objet d'un suivi au titre de la Directive Cadre de l'Eau.

**Le site ne sera à l'origine d'aucun rejet direct dans les cours d'eau.**

La zone de baignade la plus proche est la piscine d'été à Cavaillon sur le bord de la Durance, à 2 km à l'Ouest du projet. Aucun site de baignade n'est recensé sur la Durance en aval de Cavaillon.

### - SDAGE :



Institué par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

Le site se trouve dans le périmètre du bassin versant Rhône-Méditerranée. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de ce bassin, élaboré par le comité de bassin, est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour la période 2016 - 2021.



En 2015, 52% des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87.9% des nappes souterraines en bon état quantitatif. Pour 2021, le SDAGE vise 66% des milieux aquatiques en bon état écologique et 99% des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale.

Les préconisations du SDAGE applicables à l'activité de l'exploitant du projet sont récapitulées dans le tableau suivant, avec la justification de la compatibilité de l'installation :




Orientation fondamentale	Dispositions du SDAGE RM	Compatibilité de l'installation
<b>1 - C. Rendre opérationnel les outils de la prévention</b>	<p><b>C-1-04- Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale</b></p> <p>[...] Les services de l'Etat s'assurent que les projets soumis à décision administrative intègrent le principe « éviter – réduire – compenser » dans les conditions prévues dans l'orientation fondamentale n°2 du SDAGE. Ils incitent les maîtres d'ouvrage à intégrer ce principe dès la conception de leur projet. Dans ce cadre, l'application du principe de prévention doit notamment conduire à préserver les capacités fonctionnelles des milieux. Les mesures compensatoires éventuelles porteront notamment sur la restauration des capacités fonctionnelles et de la biodiversité des milieux aquatiques et des zones humides</p>	 <p>Le maître d'ouvrage a pris en compte le principe de prévention dans la conception de l'aménagement en retenant les solutions qui permettent le mieux l'application du principe de prévention.</p>
<b>2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques</b>	<p><b>01 - Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »</b></p> <p><i>Tout projet susceptible d'impacter les milieux aquatiques doit être élaboré en visant la non-dégradation de ceux-ci. Il doit constituer, par sa nature et ses modalités de mise en œuvre, la meilleure option environnementale permettant de respecter les principes évoqués aux articles L. 211-1 (gestion équilibrée et durable de la ressource en eau) et L. 212-1 du code de l'environnement</i></p>	 <p>La non-dégradation des milieux aquatiques sera assurée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la gestion des eaux pluviales (collecte par un réseau séparatif, compensation des surfaces</li> </ul>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------




<b>Orientation fondamentale</b>	<b>Dispositions du SDAGE RM</b>	<b>Compatibilité de l'installation</b>
	<p><i>(objectifs du SDAGE relatifs à l'atteinte du bon état des masses d'eau et au respect des zones protégées notamment). Pour cela, il est nécessaire de mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter réduire- compenser » ou séquence « ERC » pour assurer la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux en amont des projets, dès la phase de conception et au plus tard à partir du stade de programmation financière, puis tout au long de leur élaboration.</i></p> <p><b>02 - Evaluer et suivre les impacts des projets sur le long terme</b> Afin de mieux tenir compte du temps de réponse des milieux aquatiques, lorsque ceux-ci sont soumis à des pressions nouvelles, les services de l'Etat veillent à ce que les impacts des projets d'installations soumises à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ou d'installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 du même code soient évalués non seulement en termes d'impact immédiat mais aussi sur le long terme, notamment dans le cas de milieux à forte inertie (plans d'eau, eaux souterraines, zones humides par exemple) ou affectés sur le plan hydrologique et/ou morphologique. [...]</p>	<p>imperméabilisées par des bassins, dépollution de la fraction potentiellement souillée par séparateurs hydrocarbures avant rejet),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les eaux industrielles se limitent aux eaux de lavage collectées au niveau de l'aire PL, qui seront traitées par déshuileur/dégraisseur puis rejetées dans le réseau de la ZAC sous couvert d'une convention de rejets,</li> <li>- le suivi de la consommation en eau.</li> </ul> <p>Les eaux usées sanitaires produites seront rejetées dans le réseau de la Zone d'Aménagement Concerté où se situe le site du projet puis seront traitées par une station d'épuration prévue dans le cadre du projet de la ZAC.</p> <p>Le projet a été élaboré en visant la non-dégradation des milieux aquatiques par la mise en place des mesures de réduction des impacts sur les eaux superficielles et souterraines aussi bien d'un point de vue quantitatif que qualitatif.</p> <p>Les incidences directes ou indirectes sur les masses d'eau superficielles et souterraine ont été étudiées.</p> <p>Les impacts du projet ont été évalués pour la phase travaux mais également pour la phase exploitation à court et à long terme.</p>
<b>3C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement</b>	<p><b>04. Développer les analyses économiques dans les programmes et projets</b> A l'aide des éléments de référence disponibles (données, méthodes, guides, expériences pilotes), les services en charge de la conduite de la politique de l'eau au niveau du bassin et les maîtres d'ouvrage locaux, chacun en ce qui les concerne, développent et mettent en œuvre des analyses économiques dans le cadre des programmes et projets concernant directement l'eau. [...]</p>	 <p>Le volet financier a été pris en compte lors du choix du site d'implantation de la station d'épuration et du type de filière de traitement.</p>
<b>4 C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau</b>	<p><b>09. Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique</b> Les projets publics ou privés d'aménagement du territoire et de développement économique doivent intégrer les objectifs et orientations du SDAGE, en particulier l'orientation fondamentale n°2 relative à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. [...]</p>	 <p>Le projet a bien pris en compte les objectifs et orientations du SDAGE. La gestion de l'eau qui est projetée sur le site est cohérente avec les dispositions relatives à l'aménagement de l'espace utilisé.</p> <p>Une station d'épuration sera construite afin de traiter les eaux usées de la future Zone d'Aménagement Concerté des</p>



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Orientation fondamentale	Dispositions du SDAGE RM	Compatibilité de l'installation
		Hauts-Banquets à CAVAILLON. En effet, la station d'épuration communale n'a pas la capacité de traiter ces eaux usées supplémentaires.
<b>5-A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</b>	<p><b>01-Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux</b></p> <p><b>02- Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de « flux admissible »</b> <i>Les études d'impact ou documents d'incidences portant sur les installations de dépollution (pollution urbaine et industrielle) soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ou des installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 du code de l'environnement évaluent la Compatibilité du projet avec le respect des flux admissibles. En cas de dépassement du flux admissible, les services de l'État s'assurent de la bonne application par le pétitionnaire de la séquence éviter-réduire-compenser, en s'appuyant sur le guide national relatif aux « modalités de prise en compte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) en police de l'eau IOTA/ICPE » (MEDDE, novembre 2012). Le cas échéant, les mesures compensatoires nécessaires sont intégrées dans les arrêtés d'autorisation.</i></p> <p><b>04 - Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées</b> <i>Limitier l'imperméabilisation nouvelle des sols. Réduire l'impact des nouveaux aménagements. Désimperméabiliser l'existant.</i></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Traitement des eaux pluviales collectées sur les surfaces imperméabilisées créées selon les règles en vigueur conformément à l'AP de la loi sur l'Eau de la ZAC du 02/04/2019, AP complété par l'APC du 02/03/2021 (arrêté préfectoral complémentaire Loi sur l'Eau suite au PAC de 2020)</p> <p>Le site est en dehors de toute zone sensible à l'eutrophisation et de toute zone de répartition des eaux. La commune de Cavaillon ne se situe pas en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. Le projet ne sera à l'origine d'aucun épandage d'origine agricole.</p> <p>Aucun rejet direct dans le milieu naturel (eaux usées raccordées au réseau d'assainissement et à la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets, eaux pluviales susceptibles d'être polluées traitées par des séparateurs hydrocarbures...).</p> <p>Le réseau de collecte des eaux pluviales mis en place sera un réseau totalement séparatif.</p> <p>Rétention des eaux en cas d'incendie ou de déversements accidentels.</p>
<b>5-B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</b>	<p><b>01 - Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation</b></p> <p><b>03 - Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation</b></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site n'est pas situé dans une zone sensible à l'eutrophisation.</p>
<b>5-C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</b>	<p><b>02 - Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances</b></p> <p><b>05 - Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques</b></p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Les eaux industrielles se limitent aux eaux de lavage collectées au niveau de l'aire PL, qui seront traitées par déshuileur / dégraisseur puis rejetées dans le</p>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

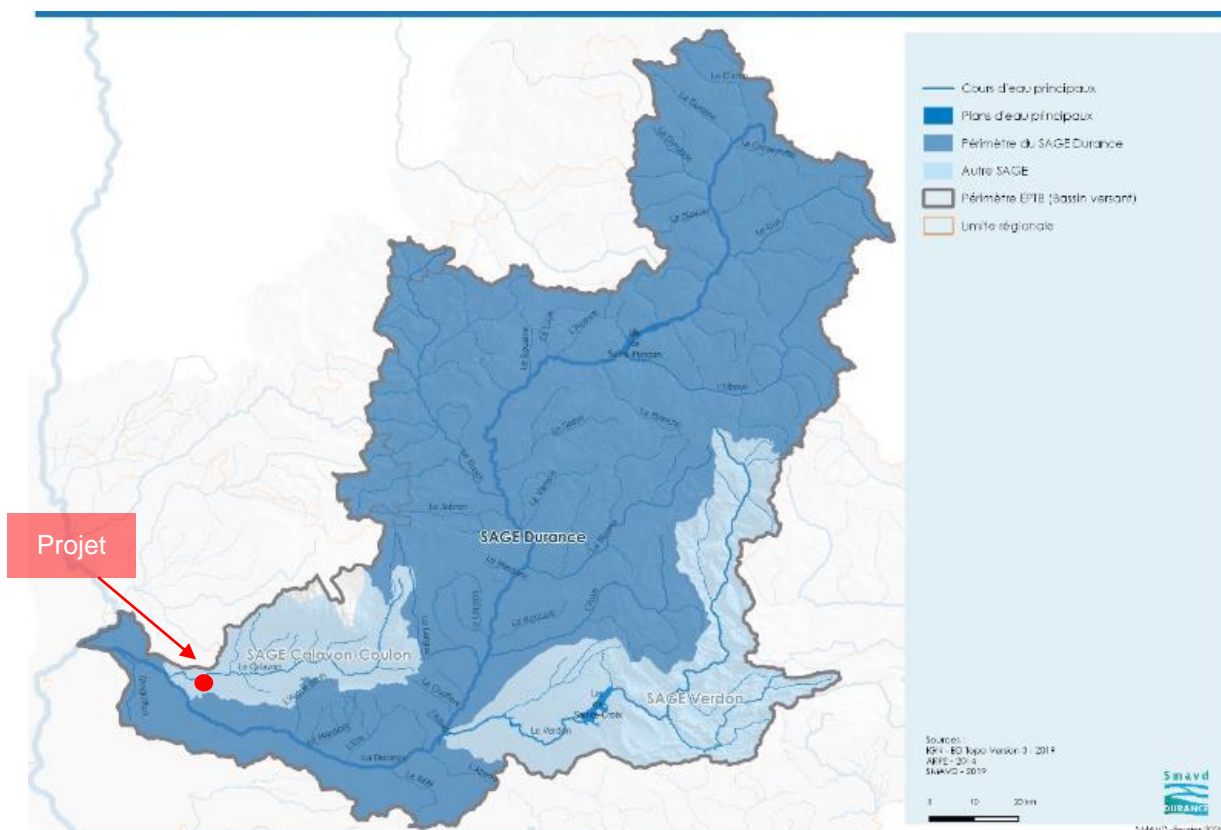
Orientation fondamentale	Dispositions du SDAGE RM	Compatibilité de l'installation
		<p>réseau de la ZAC sous couvert d'une convention de rejets.</p> <p>Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement et à la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.</p> <p>Les eaux d'extinction en cas d'incendie seront confinées sur le site.</p>
<b>5E. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</b>	<p><b>Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables</b></p> <p>Les milieux les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions accidentelles concernent les ressources utilisées pour l'alimentation humaine (eau potable, zones conchylicoles et de pêche professionnelle), les zones de baignade ainsi que les milieux aquatiques remarquables (réservoirs biologiques, frayères...)</p> <p>Dans les bassins versants correspondant à ces milieux, les collectivités en charge des services d'assainissement, en lien avec les acteurs concernés, sont invitées à définir et mettre en œuvre les mesures permettant de minimiser l'effet des pollutions générées par des arrêts accidentels du fonctionnement des ouvrages d'épuration, dont des dispositifs de récupération. Ces collectivités sont également invitées à prévoir des dispositifs de confinement des pollutions accidentellement déversées sur la voie publique.</p>	 <p>Le site se situe en dehors de captage d'eau potable.</p> <p>Le site est en dehors de toute zone sensible à l'eutrophisation, de toute zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole ou encore de toute zone de répartition des eaux.</p>
<b>6-B Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides</b>	<b>04 - Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets</b>	 <p>Aucune zone humide n'est comprise dans l'emprise du site.</p>
<b>8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>	<p><b>01 - Préserver les champs d'expansion des crues</b></p> <p><b>03 – Eviter les remblais en zone inondable</b></p> <p><b>05 – Limiter le ruissellement à la source</b></p> <p><b>06 – Favoriser la rétention dynamique des écoulements</b></p>	 <p>Le projet est situé dans le zonage réglementaire du PPRi de la Durance, en zone verte constructible sous réserve du respect de certaines prescriptions.</p> <p>Les dispositions du PPRi sont prises en compte dans la définition du projet. La plateforme du bâtiment et les voiries d'accès seront implantées au-dessus de la cote de référence. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p> <p>Un plan de gestion des risques inondations sera mis en place par l'exploitant.</p>

**Le projet est compatible avec le SDAGE 2016-2021.**

**- SAGE :**

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.



Source : Smavd de la Durance

L'emprise du projet est concernée par le SAGE de Calavon Coulon et se trouve à proximité du SAGE Durance.

**SAGE DURANCE**

La commune de Cavaillon est comprise dans le périmètre du SAGE Durance. Le SAGE (l'unité hydrographique correspondante) est identifié comme nécessaire pour le SDAGE 2016-2021. Le projet de périmètre du SAGE de la Durance est en cours de consultation du 6 juillet au 6 novembre 2020. La structure porteuse de l'élaboration du SAGE est le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD).

*Le bassin versant de la Durance présente une grande variabilité, aussi bien spatiale que temporelle, dans son fonctionnement hydrologique. Globalement le bassin produit de 3 à 6 milliards de M<sup>3</sup>/an, avec de grandes variations interannuelles. Un gradient altitudinal et climatique du nord-est au sud-ouest impacte le bassin versant. La géologie complexe et variée du bassin versant de la Durance permet la coexistence d'une large gamme d'aquifères de*



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

dimensions et d'importance très variables. Ces réservoirs sont contenus dans des structures géologiques diverses (épaisses couches de sédiments plus ou moins anciens, complexes glaciaires et morainiques, calcaires karstifiés...).


### SAGE Calavon Coulon

La commune de Cavaillon est comprise dans le périmètre du SAGE Calavon-Coulon. D'une superficie de 995 km<sup>2</sup>, le territoire du SAGE regroupe 36 communes du bassin hydrographique, 28 communes dans le département de Vaucluse et 8 dans les Alpes-de-Haute-Provence.





**Le site est implanté dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Calavon-Coulon.**





Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 23 avril 2015. Il n'a pas été identifié nécessaire dans le SDAGE 2016-2021.

Les principales règles du SAGE Calavon-Coulon applicables au projet sont présentées dans le tableau suivant, avec la justification de la compatibilité de l'installation :

REGLES DU REGLEMENT DU SAGE CALAVON-COULON	COMPATIBILITE DU PROJET															
<b>Règle n°1 : Volumes Prélevables et répartition de l'eau</b>																
<p>Afin de retrouver un équilibre quantitatif des eaux superficielles du bassin versant du Calavon - Coulon, des volumes maximums prélevables sont définis :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sur deux secteurs distincts du bassin : le haut Calavon et le Calavon médian,</li> <li>2. Sur la période sensible courant de juillet à septembre inclus,</li> <li>3. Avec des applications progressives et conditionnées.</li> </ol> <p>En application de la disposition 6 du PAGD, les volumes maximums prélevables et leur répartition en % par catégorie d'utilisateurs sont fixés comme suit :</p>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Haut Calavon : en amont des Bégudes de St Martin de Castellon (Point de référence BV 4)</th> <th style="text-align: center;">Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2017</th> <th style="text-align: center;">Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">AEP Collectives</td> <td style="text-align: center;">190 000 m<sup>3</sup> (38 %)</td> <td style="text-align: center;">190 000 m<sup>3</sup> (41 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Domestiques</td> <td style="text-align: center;">34 000 m<sup>3</sup> (7 %)</td> <td style="text-align: center;">30 000 m<sup>3</sup> (6 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Irrigation</td> <td style="text-align: center;">280 000 m<sup>3</sup> (55 %)</td> <td style="text-align: center;">250 000 m<sup>3</sup> (53 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>504 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b></td> <td style="text-align: center;"><b>471 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b></td> </tr> </tbody> </table>	Haut Calavon : en amont des Bégudes de St Martin de Castellon (Point de référence BV 4)	Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2017	Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2021	AEP Collectives	190 000 m <sup>3</sup> (38 %)	190 000 m <sup>3</sup> (41 %)	Domestiques	34 000 m <sup>3</sup> (7 %)	30 000 m <sup>3</sup> (6 %)	Irrigation	280 000 m <sup>3</sup> (55 %)	250 000 m <sup>3</sup> (53 %)	<b>Total</b>	<b>504 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>	<b>471 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>	 Il n'y aura pas de forage en nappe ou de prélèvements directs.
Haut Calavon : en amont des Bégudes de St Martin de Castellon (Point de référence BV 4)	Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2017	Volumes maximums prélevables Objectif : 31 décembre 2021														
AEP Collectives	190 000 m <sup>3</sup> (38 %)	190 000 m <sup>3</sup> (41 %)														
Domestiques	34 000 m <sup>3</sup> (7 %)	30 000 m <sup>3</sup> (6 %)														
Irrigation	280 000 m <sup>3</sup> (55 %)	250 000 m <sup>3</sup> (53 %)														
<b>Total</b>	<b>504 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>	<b>471 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Calavon médian : des Bégudes aux Garrigues à Oppède (Point de référence BV 11)</th> <th style="text-align: center;">Volumes maximums prélevables pour 2017 et 2021*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">AEP Collectives</td> <td style="text-align: center;">75 000 m<sup>3</sup> (23 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Domestiques</td> <td style="text-align: center;">174 000 m<sup>3</sup> (53 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Irrigation</td> <td style="text-align: center;">66 000 m<sup>3</sup> (20 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Industries</td> <td style="text-align: center;">15 000 m<sup>3</sup> (4 %)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>328 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">* Volumes figés</p>	Calavon médian : des Bégudes aux Garrigues à Oppède (Point de référence BV 11)	Volumes maximums prélevables pour 2017 et 2021*	AEP Collectives	75 000 m <sup>3</sup> (23 %)	Domestiques	174 000 m <sup>3</sup> (53 %)	Irrigation	66 000 m <sup>3</sup> (20 %)	Industries	15 000 m <sup>3</sup> (4 %)	<b>Total</b>	<b>328 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>				
Calavon médian : des Bégudes aux Garrigues à Oppède (Point de référence BV 11)	Volumes maximums prélevables pour 2017 et 2021*															
AEP Collectives	75 000 m <sup>3</sup> (23 %)															
Domestiques	174 000 m <sup>3</sup> (53 %)															
Irrigation	66 000 m <sup>3</sup> (20 %)															
Industries	15 000 m <sup>3</sup> (4 %)															
<b>Total</b>	<b>328 000 m<sup>3</sup></b> <b>(100 %)</b>															
<b>Règle n°2 : Limitation des nouveaux forages domestiques</b>																

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<p>Sur le périmètre du haut Calavon et du Calavon médian, seuls sont acceptés les forages domestiques destinés à l'alimentation en eau potable des habitations existantes et à condition que : le forage intervienne en remplacement d'une source auparavant exploitée et aujourd'hui défailante ; et la parcelle desservie se situe à plus de 500 m d'un réseau public d'alimentation en eau potable (raccordement techniquement et économiquement irréaliste).</p>	 <p>Il n'y aura pas de forage en nappe ou de prélèvements directs.</p>
<b>Règle n°3 : Encadrement de la réalisation et de la gestion des ouvrages de stockage</b>	
<p>Tout nouveau projet de création de plan d'eau, soumis à autorisation ou déclaration et visé aux rubriques 1.2.1.0 et 3.2.3.0 prévues à l'article R214-1 du Code de l'environnement doit respecter, de manière cumulative, les conditions suivantes : l'ouvrage ne doit pas concerner une zone humide prioritaire identifiée par le SAGE ou par un statut de protection spécifique ; la retenue ne doit pas être un ouvrage transversal à un cours d'eau, et doit être alimentée soit par dérivation, soit directement par des eaux de ruissellement ; le remplissage des retenues alimentées par dérivation doit se faire entre le 1er Novembre et le 31 mai. Entre le 1er et le 30 juin, le remplissage des retenues n'est possible qu'après accord des services instructeurs saisis au titre des articles R. 214-17/ R. 214-18 et R. 214-40 du Code de l'environnement ; les ouvrages de stockage doivent s'équiper d'un système de mesures permettant d'évaluer : - le volume d'eau entrant (uniquement pour les retenues alimentées par dérivation de cours d'eau) ; - le volume d'eau stocké dans la retenue ; - les volumes exploités à partir de celle-ci.</p>	 <p>Il n'y aura pas de création de plan d'eau hormis les bassins réglementés au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau.</p>
<b>Règle n°4 : Limitation des forages profonds susceptibles d'entraîner une pollution des aquifères</b>	
<p>Sur l'ensemble du périmètre du SAGE, tous nouveaux forages profonds (plus de 100 mètres de profondeur) et pratiques d'exploitation, soumis à autorisation ou à déclaration en application de la législation IOTA (articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement, nomenclature IOTA définie à l'article R214-1 - titre I et V) ainsi que les ICPE définies aux articles L. 511-1 et L. 511-2 du Code de l'environnement (autorisation et enregistrement) doivent de manière cumulative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne pas introduire dans les masses d'eau superficielles et souterraines des substances dangereuses ou des polluants spécifiques de l'état écologique listés dans l'arrêté du 25 janvier 2010 ou mentionnés dans toute nouvelle réglementation à venir, que ce soit en phase de prospection, de réalisation, de fonctionnement normal ou de manière accidentelle ;</li> <li>- ne pas augmenter la vulnérabilité des eaux souterraines aujourd'hui protégées (éviter tout forage mettant en lien la surface et la profondeur) ;</li> <li>- ne pas altérer l'état actuel des masses d'eau superficielles (état écologique et état chimique) et des masses d'eau souterraines (état chimique et état quantitatif) afin de respecter le principe de non-dégradation introduit par la directive Cadre sur l'Eau ;</li> <li>- ne pas compromettre l'atteinte des objectifs de ces masses d'eau fixés dans le SDAGE et le SAGE ;</li> <li>- s'accompagner d'un suivi et d'un contrôle continu permettant de vérifier le respect de cette règle.</li> </ul> <p>Ainsi, les forages profonds, traversant plusieurs niveaux aquifères, ne peuvent être acceptés que s'ils sont réalisés dans des conditions techniques éprouvées, ayant fait la preuve de leur innocuité sur la qualité des différents aquifères traversés, et ne perturbant pas le fonctionnement hydrogéologique naturel des dits aquifères. Les conditions techniques à respecter sont à minima et de manière cumulative les suivantes : Les fluides utilisés (eau, air, boue, etc.) Doivent répondre aux exigences de la sauvegarde et de la protection de l'environnement et également être conformes aux dispositions réglementaires et aux normes applicables, y compris pour leur mise en œuvre. Le foreur doit réaliser une cimentation propre à assurer un remplissage homogène sur toute la hauteur du forage exception faite de la zone de prélèvement pour les forages ouverts. Cette cimentation doit permettre de préserver la qualité des eaux souterraines en prévenant l'infiltration superficielle de pollutions ou la mise en connexion des nappes (isolement des différentes couches géologiques et aquifères traversés) ; Le coulis doit garantir une imperméabilité verticale du site au moins identique à celle du terrain naturelle, ceci même après abandon de l'ouvrage. Il doit être non gélif, adapté aux conditions physico-chimiques naturelles ou imposées par l'exploitation, inerte et sans effet sur l'environnement. Il ne doit pas, dans ses conditions d'utilisations et d'abandon, relarguer de substances nocives pour l'environnement et en particulier, celles de l'annexe I de l'Arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines</p>	 <p>Il n'y aura pas de forage profond.</p>
<b>Règle n°5 : Obligation de suivi et de contrôle des rejets d'eaux usées</b>	
<p>Tous les systèmes d'assainissement publics ou privés soumis à autorisation ou à déclaration, en application des rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.2.3.0 de la nomenclature IOTA définie à l'article R 214-1 ainsi que les ICPE définies à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, (autorisation et enregistrement) doivent faire l'objet d'un suivi de leurs rejets selon les modalités alternatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En eaux superficielles, suivi imposé des paramètres visés à l'annexe IV de l'arrêté du 22 juin 2007, à minima 2 fois par an en aval et le cas échéant en amont du rejet pour toutes les stations en période sensible (étiage, pic de populations estival).</li> <li>- En autosurveillance, fréquence annuelle de suivi imposée aux stations d'épuration de moins de 500 eqhab (soit 30 kg de DBO5)</li> </ul>	 <p>Les rejets en eaux usées seront traités par la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.</p>
<b>Règle n°6 : Modalités d'infiltration du rejet des eaux usées</b>	
<p>Tous les nouveaux systèmes d'assainissement publics ou privés soumis à autorisation ou déclaration en application de la nomenclature IOTA définie à l'article 214-1, ceux soumis à la législation ICPE définie à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, faisant l'objet d'une infiltration de leurs rejets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sont interdits dans les périmètres de protection rapprochés et éloignés des captages destinés à l'AEP connus ou définis ultérieurement ainsi que les aires d'alimentation de captages définies ultérieurement (Cf. Sous objectif 3b du volet qualité du SAGE ; D42 et D43) ;</li> <li>- doivent avoir recours, hors de ces périmètres interdits, à un sol reconstitué d'une épaisseur minimale de 0,7 m sous le point d'infiltration et de perméabilité inférieure à 500 mm/h, dès que la perméabilité</li> </ul>	 <p>La station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets ne se situe pas sur un périmètre de protection de captage destiné à l'AEP</p>

du sol naturel est supérieure à 500 mm/h. L'application de cette règle sur les Aires d'alimentation des Captages (AAC) est conditionnée par leur délimitation par arrêtés préfectoraux et, le cas échéant, à la révision du SAGE Calavon-Coulon si cela s'avère nécessaire.	
<b>Règle n°7 : Modalités de compensation pour les installations, ouvrages, remblais en zones inondables</b>	
<p>Les installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau soumis à autorisation ou à déclaration en application des rubriques 3.1.1.0, 3.2.2.0, 3.2.5.0. Et 3.2.6.0. De la nomenclature IOTA définie à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement peuvent être réalisés sur les zones inondables délimitées par le ppi qu'aux vues des conditions cumulatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motif d'intérêt général dûment justifié par le pétitionnaire ou précisément identifié par le SAGE comme une exception à l'application de la présente règle (ex PACC qui constitue une exception à la règle) ;</li> <li>- réalisation d'une étude des incidences hydrauliques et environnementales dans le cadre du document d'incidences ;</li> <li>- nécessité d'une compensation totale de leurs impacts, jusqu'à la crue de référence.</li> </ul> <p>En cas de réalisation du projet, doivent être ainsi considérées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la compensation volume par volume totale : la compensation, en volume correspond à 100 % du volume soustrait au lit majeur pour la crue de référence (Q100 au minimum) et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation "côte pour côte" (l'objectif étant que le déroulement de la crue à l'état de projet soit le plus proche possible de celui de l'état initial).</li> <li>- la transparence hydraulique totale : pas d'exhaussement de la ligne d'eau, absence d'impact sur les vitesses d'écoulement, sur la durée de submersion, sur l'emprise de la zone inondée, pour la crue de référence (Q100 au minimum) et pour les crues inférieures.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le projet est situé dans le zonage réglementaire du PPRi de la Durance, en zone verte constructible sous réserve du respect de certaines prescriptions.</p> <p>Les dispositions du PPRi sont prises en compte dans la définition du projet. La plateforme du bâtiment et les voiries d'accès seront implantées au-dessus de la cote de référence. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p> <p>Un plan de gestion des risques inondations sera mis en place par l'exploitant.</p>
<b>Règle n°8 : Maintien des axes d'écoulement des eaux de ruissellements</b>	
<p>Les installations, Ouvrages, Travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 (en application des rubriques 3.1.1.0, 3.1.2.0 et 3.2.2.0 de la nomenclature IOTA) ainsi que les installations Classées pour la protection de l'Environnement définies à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement pour lesquels une autorisation ou déclaration doit être délivrée sont interdits sur tous les axes naturels d'écoulement identifiés par les documents de référence suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cartes IGN (écoulements matérialisés en trait plein et pointillé bleus),</li> <li>- cartes établis dans le cadre du PPRi concernant les vallons secs (approche hydrogéomorphologique),</li> <li>- cartes associées aux schémas des eaux pluviales réalisés (Cf. D45) et aux documents d'urbanismes mis en Compatibilité selon la D53 du PAG</li> </ul>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site se situe en dehors de tous axes naturels d'écoulement. La plaine agricole de Cavailon où se situe le projet est constituée de terrains relativement plats entourés par un réseau de canaux d'irrigation et un réseau viaire très dense qui canalisent les écoulements. Les ruissellements qui traversent le projet se limitent donc aux eaux produites à l'intérieur de son périmètre.</p>
<b>Règle n°9 : Préservation et restauration des zones humides</b>	
<p><b>Article 1 :</b> Interdictions concernant les zones humides prioritaires sur les zones humides prioritaires, sont interdits les installations, Ouvrages, Travaux ou activités visés par les rubriques 3.3.1.0 et 3.3.2.0 de l'article R 214-1 du code de l'environnement, qu'ils soient instruits au titre des IOTA ou des installations Classées pour la protection de l'Environnement définies à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. Exceptions à la règle : Les travaux de restauration hydro-morphologique validés par la CLE, planifiés et mis en œuvre dans le cadre du Contrat de Rivière et sous conditions de mise en œuvre des modalités de compensation énoncées par l'article 2..</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site se situe en dehors de toute zone humide.</p>
<p><b>Article 2 :</b> Modalités de compensation en cas de dégradation d'une zone humide Sur l'ensemble des zones humides (<a href="http://zones-humides.pnrPACA.org">http://zones-humides.pnrPACA.org</a>), tout projet visés par les rubriques 3.3.1.0 et 3.3.2.0 de l'article R 214-1 du code de l'environnement, qu'il soit instruit au titre de la législation IOTA ou de la législation ICPE, ou impactant de manière indirecte le bon fonctionnement de la zone humide via son bassin d'alimentation, ne peut être accepté que si le pétitionnaire : justifie, dans le cadre de son document d'incidence, après analyse des impacts, l'absence d'alternatives possibles et l'intérêt général du projet au titre de l'article L.211-7 du Code de l'environnement, compense, conformément à la disposition 6B-6 du SDAGE, la perte engendrée par la restauration de zones humides de valeur écologique et fonctionnelle au moins équivalente, et de superficie au moins égale au double de celle qui a été détruite. Cette restauration doit porter préférentiellement sur les zones humides dégradées identifiées sur le bassin (<a href="http://zones-humides.pnrPACA.org">http://zones-humides.pnrPACA.org</a>), s'engage à assurer sur le long terme la gestion et l'entretien de ces zones humides restaurées (modes de gestion "conservatifs"), supposant une maîtrise foncière des terrains concernés ou la conclusion d'une convention de restauration / entretien avec le propriétaire.</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le site se situe en dehors de toute zone humide.</p>

**Le projet est compatible avec le SAGE Calavon-Coulon.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### **- CONTRAT DE MILIEU :**

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau.

Le site fait partie du contrat de rivière du Val de Durance. Il a été mis en œuvre de 2008 à 2017 dans le but de réaliser des opérations en faveur d'une gestion globale et durable de la rivière (protection contre les inondations, préservation de la biodiversité, ...). L'élaboration d'un second contrat de rivière sur la Durance multipartenaires doit être prochainement engagé dans l'objectif de le mettre en œuvre à partir de 2023.

**Le site fait partie d'un contrat de milieu.**

#### **3.4.3. Assainissement**

La station d'épuration communale de Cavaillon ne permettant pas le raccordement de la future ZAC des Hauts-Banquets, il a donc été décidé de raccorder l'opération à une nouvelle station d'épuration propre à cette zone économique, implantée en dehors de la future ZAC (environ 300m) sur le périmètre élargi zones 1AUe et 2AUe figurant au PLU.

Un réseau de transfert d'environ 700 m sera créé afin de rejeter les eaux de la station d'épuration après traitement dans le réseau d'eaux pluviales qui longe l'avenue Boscodomini. Ce réseau se rejette ensuite dans la Durance

La station d'épuration sera tout d'abord construite pour une capacité nominale de 1 600 EH, et pourra ensuite être étendue à 4 200 EH. La filière proposée est basée sur le système planté de roseaux.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.5. CLIMATOLOGIE ET METEOROLOGIE

Le climat local est de type méditerranéen. Il est caractérisé par :

- un taux d'ensoleillement très élevé,
- par des températures clémentes durant toute l'année,
- des pluviométries intenses et brutales en automne,
- des « à secs » estivaux très prononcés et,
- par le Mistral, un vent d'Ouest dominant particulièrement violent.

Il n'existe pas de station météorologique sur la commune. Il a été retenu les données météorologiques de la station de Salon de Provence, un peu plus au sud, relativement proche et dans une configuration géographique assez similaire.

Les données climatologiques ci-dessous proviennent de la station météorologique de Salon-de-Provence localisée à 20 km au Sud du site (cf. Fiche climatologique en **Annexe 12**).

#### 3.5.1. Rose des vents

De par sa configuration étroite, le couloir Rhodanien est exposé à des régimes de vents forts et notamment au Mistral qui souffle de secteur Nord à Nord-Ouest pendant 200 jours par an. Les données relatives au vent sont recueillies sur la période 1981 à 2010 et les records ont été établis sur la période 1939 – 2021.

Rafale maximale de vent (m/s)	38,4 (2019)
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (m/s)	3,9
Nombre moyen de jour avec rafale (> 16 m/s)	98
Nombre moyen de jour avec rafale (> 28 m/s)	7,1

#### 3.5.2. Températures

Les statistiques suivantes ont été établies sur une période de 30 ans (1981-2010) et les records ont été établis sur la période 1939 - 2021 :

<b>Température moyenne (°C)</b>	<b>14,3</b>
Moyenne des températures maximales (°C)	20
Moyenne des températures minimales (°C)	8,7
Maximum absolu (°C)	43,4 (2019)
Minimum absolu (°C)	-18,5 (1956)
Nombre moyen de jours de gelée par an (T ≤ 0°C)	43

#### 3.5.3. Précipitations

Les statistiques suivantes ont été établies sur la période 1981-2010 et les records sur la période 1939-2021 :

Hauteur moyenne de précipitation annuelle (mm)	579,3
Maximum quotidien absolu (mm) (1973)	172,5

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

### 3.5.4. Ensoleillement

Le Sud de la France, et notamment la région PACA, est très favorisé pour l'installation de panneaux solaires car il bénéficie d'un ensoleillement particulièrement abondant.

Le territoire du Vaucluse possède un fort taux d'ensoleillement avec près de 2 894 h/an (donnée de 2017).

**Le site présente ainsi un fort potentiel lié au gisement solaire.**

*Nota : La toiture du bâtiment ne sera pas masquée par de la végétation ou des bâtiments voisins (ombrages pouvant être préjudiciables à la production d'électricité).*

*Les éléments présents dans le secteur d'étude n'occasionneront pas de masques sur les installations photovoltaïques car leur hauteur est moins élevée que celle des structures porteuses de panneaux.*

## 3.6. QUALITE DE L'AIR

### 3.6.1. Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Conformément à la Loi Grenelle 2, le PRQA a été remplacé par le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) dont il constitue le volet "qualité de l'air".

### 3.6.2. Surveillance de la qualité de l'air

AtmoSud est une association régionale du type loi de 1901, issu de la fusion le 10 janvier 2012 des associations Atmo Provence-Alpes-Côte D'Azur et AIRFOBEP, créée pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Provence-Alpes-Côte D'Azur. Elle fait partie de la Fédération ATMO France, regroupant 19 Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Les missions principales de AtmoSud sont :

- améliorer continuellement ses connaissances des polluants atmosphériques et de la qualité de l'air ;
- identifier les populations exposées à un dépassement de normes limites pour la santé pour mettre en évidence les zones où il faut agir.

L'association remplit une mission d'intérêt public. AtmoSud informe et sensibilise le citoyen, l'État, les collectivités et les acteurs économiques. Elle propose une aide à la décision pour mettre en œuvre les actions les plus pertinentes pour la qualité de l'air. Elle contribue ainsi aux changements de comportements de chacun.

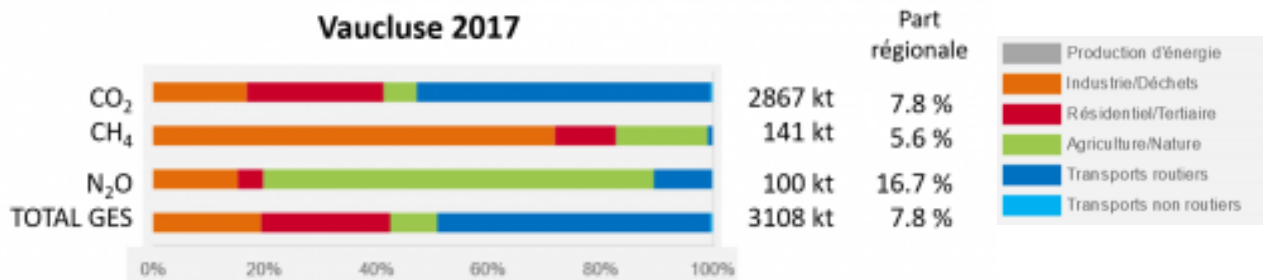
### **- Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) :**

Les émissions des trois principaux gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) en Provence-Alpes-Côte d'Azur ont diminué de 11% sur la période 2007-2016. Au niveau national, la baisse est de 14% sur la même période. Néanmoins, depuis 2012, ces émissions restent stables, en lien

avec la reprise de l'activité sur le territoire. Cette tendance est comparable à celle observée sur le territoire national.

Les émissions de Gaz à effet de serre sur le Vaucluse proviennent principalement du trafic routier (48%), les secteurs de l'industrie et du résidentiel/tertiaire représentent également une part non négligeable de ces émissions.

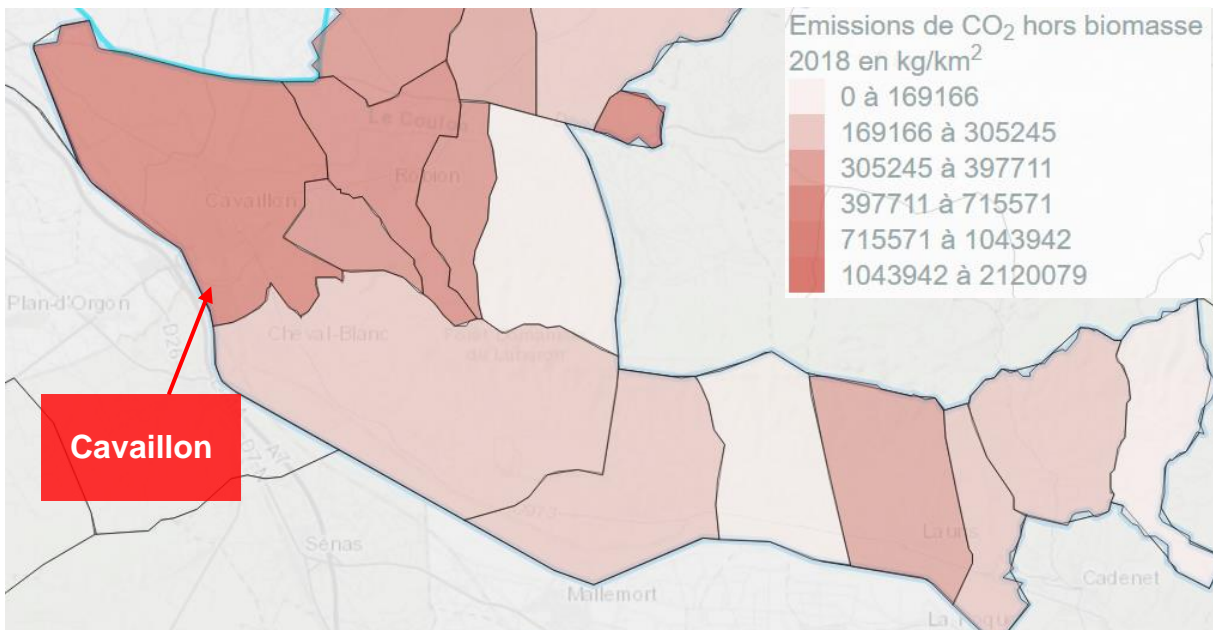
Une très grande majorité des émissions de GES est liée à des consommations énergétiques fossiles. Cette énergie est également à l'origine d'une grande partie des émissions de polluants. La consommation énergétique sur le Vaucluse (1179 ktep/an) représente près de 10% de la consommation régionale (12 167 ktep/an). La répartition des GES par type d'activité dans le Vaucluse est représentée ci-dessous.



Source : Inventaire AtmoSud 2017, version 2017

Sur le département, environ 92 % des émissions de GES sont émis directement sous forme de CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone). Les contributions aux émissions totales des deux autres GES pris en compte dans le bilan, N<sub>2</sub>O et CH<sub>4</sub> (méthane), sont respectivement de 3,5% et 4,5%.

Les données suivantes sont issues de l'inventaire réalisé sur la Communauté d'Agglomération Luberon Monts du Vaucluse basée sur l'inventaire des émissions atmosphériques réalisé par AtmoSud à l'aide de l'outil CIGALE (Consultation d'Inventaires Géolocalisés Air-climat-Energie) pour l'année de référence 2018.



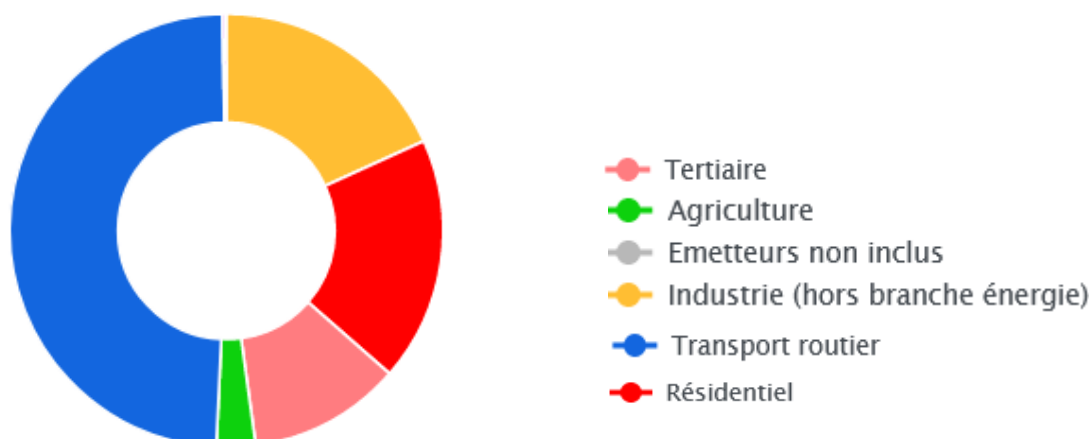
Source : Cigale - AtmoSud

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

La commune de Cavaillon fait partie des communes les plus émettrices de kg de CO<sub>2</sub>/km<sup>2</sup> sur la Communauté d'Agglomération Luberon Monts du Vaucluse en 2018 (cf. figure contre) avec des émissions enregistrées aux alentours de 2 120 079 kg de CO<sub>2</sub>/km<sup>2</sup>.

La répartition sectorielle des émissions CO<sub>2</sub> en 2018 du CA Luberon Monts du Vaucluse est présenté dans la figure suivante :

### Répartition sectorielle 2018



Source : Cigale - AtmoSud

Le secteur du transport routier est le premier émetteur sur le territoire, suivi par ceux du résidentiel et de l'industrie comme le montre la figure ci-contre.

### **- Concentration et émissions de polluants à effet sanitaire (PES) :**

Les données suivantes sont issues de l'inventaire réalisé sur la Communauté d'Agglomération Luberon Monts du Vaucluse basée sur l'inventaire des émissions atmosphériques réalisé par AtmoSud à l'aide de l'outil CIGALE (Consultation d'Inventaires Géolocalisés Air-climat-Energie) pour l'année de référence 2018 ainsi que des données mesurées par les stations à proximité de la commune de Cavaillon.

Les stations appartenant au dispositif de surveillance de la qualité de l'air de l'association AtmoSud les plus proches sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom	Type	Localisation par rapport au site d'étude	Principaux Paramètres mesurés
Apt	Périurbaine de fond	28 km à l'Est	O <sub>3</sub>
Salon-de-Provence	Urbaine de fond	20 km au Sud	NO <sub>2</sub> /NO/PM10/PM2,5/ O <sub>3</sub>
Carpentras	Périurbaine de fond	25 km au Nord	O <sub>3</sub>
Le Pontet	Périurbaine de fond	22 km au Nord-Ouest	NO <sub>2</sub> / NO/NOx/PM10
Avignon Mairie	Urbaine de fond	22 km au Nord-Ouest	NO <sub>2</sub> / NO/NOx/PM2,5/PM10/ O <sub>3</sub>
Avignon Semard	Trafic urbain	22 km au Nord-Ouest	NO <sub>2</sub> / NO/NOx/PM10

Ces différentes stations permettent de faire le bilan de la qualité de l'air moyenne sur le territoire de Cavaillon.



SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

Au niveau du découpage en zones administratives de la surveillance de la qualité de l'air la commune de Cavailon est comprise dans la ZAG Luberon Monts du Vaucluse.

Le **document n°14** page suivante présente les évolutions annuelles de la pollution sur les stations de trafic et de fond entre 2010 et 2018 pour le NO<sub>2</sub> et les particules PM10.

Les concentrations des polluants par rapports aux réglementations ainsi que leurs évolutions depuis 2010 sont comparées ci-dessous.

*Vocabulaire réglementation :*

- Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser,
- Objectifs de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble,
- Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble,
- Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions,
- Seuil d'alerte : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

#### ❖ PM 10 :

Les particules en suspension ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines. Elles proviennent principalement de la combustion incomplète des combustibles fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements) et d'activités industrielles diverses (sidérurgie, cimenterie, incinération...). Les particules en suspension ont une très grande variété de taille, de forme et de composition. Les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm sont appelées PM10.

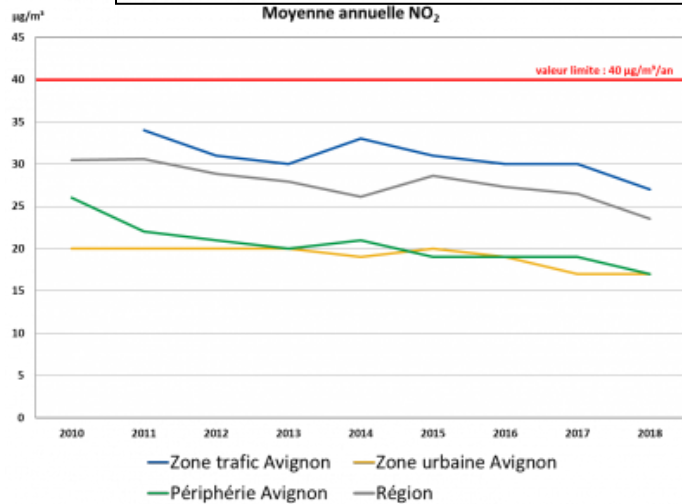
D'après les données des concentrations PM10 relevées sur ces 10 dernières années issues de la station d'Avignon et de la région (**document n°14**), la concentration moyenne annuelle en particules PM10 est en légère baisse depuis 2013 que ce soit en station de trafic ou urbaine avec une légère hausse en 2015. En 2013, elle respecte l'objectif de qualité (< 30 µg/m<sup>3</sup>) ainsi que la valeur limite (< 40 µg/m<sup>3</sup>) pour les deux types de station. Plus aucun site de mesures permanentes ne dépasse les valeurs limites réglementaires, mais des zones restent exposées dans l'agglomération d'Avignon près des grands axes de circulation (0,5% de la population concernée). Des mesures temporaires sur ces zones le confirment et permettent de consolider les modélisations qui servent de base au calcul des personnes résidentes exposées aux polluants.

D'après l'association AtmoSud le nombre d'habitants exposé au PM10, dans une zone où le seuil OMS est dépassé pour les PM10 (valeur annuelle de PM10 à 20 µg/m<sup>3</sup>), est d'environ 60 000 habitants (11% du département, contre 99% en 2010).

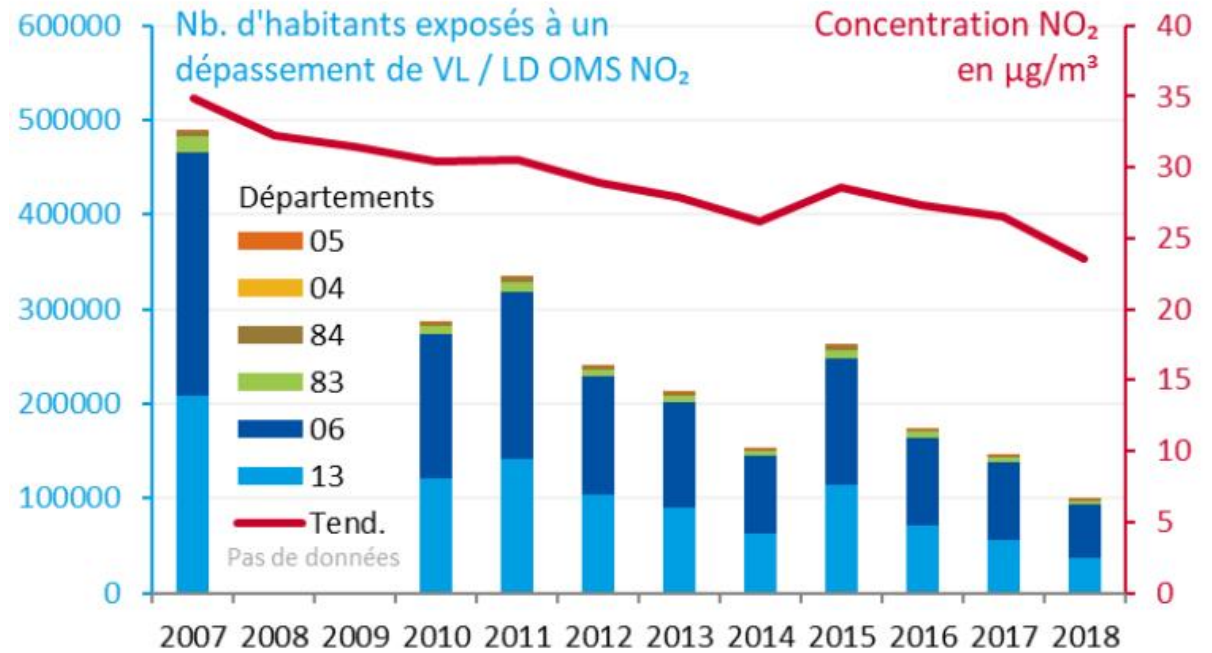
Depuis 2007, on observe une diminution importante sur les particules fines PM10 de 40% dans la région PACA.

**Surveillance Qualité de l'Air sur les sites urbains, périurbains et ruraux du département du Vaucluse**

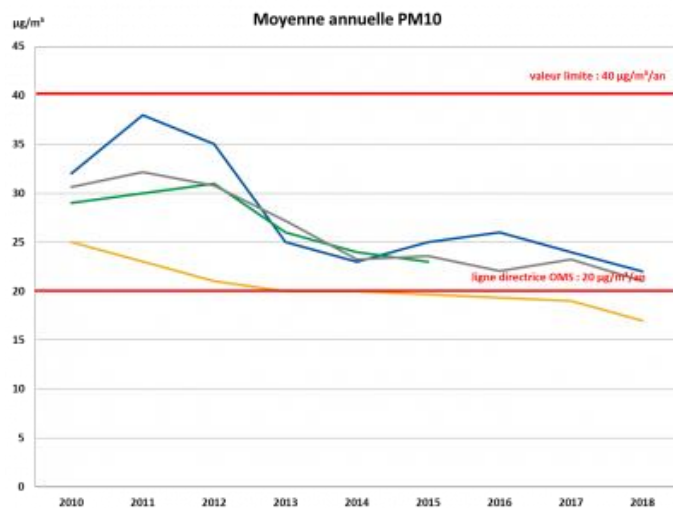
Source : Rapport Qualité de l'air et tendance dans le Vaucluse 2018 - AtmoSud - Vaucluse



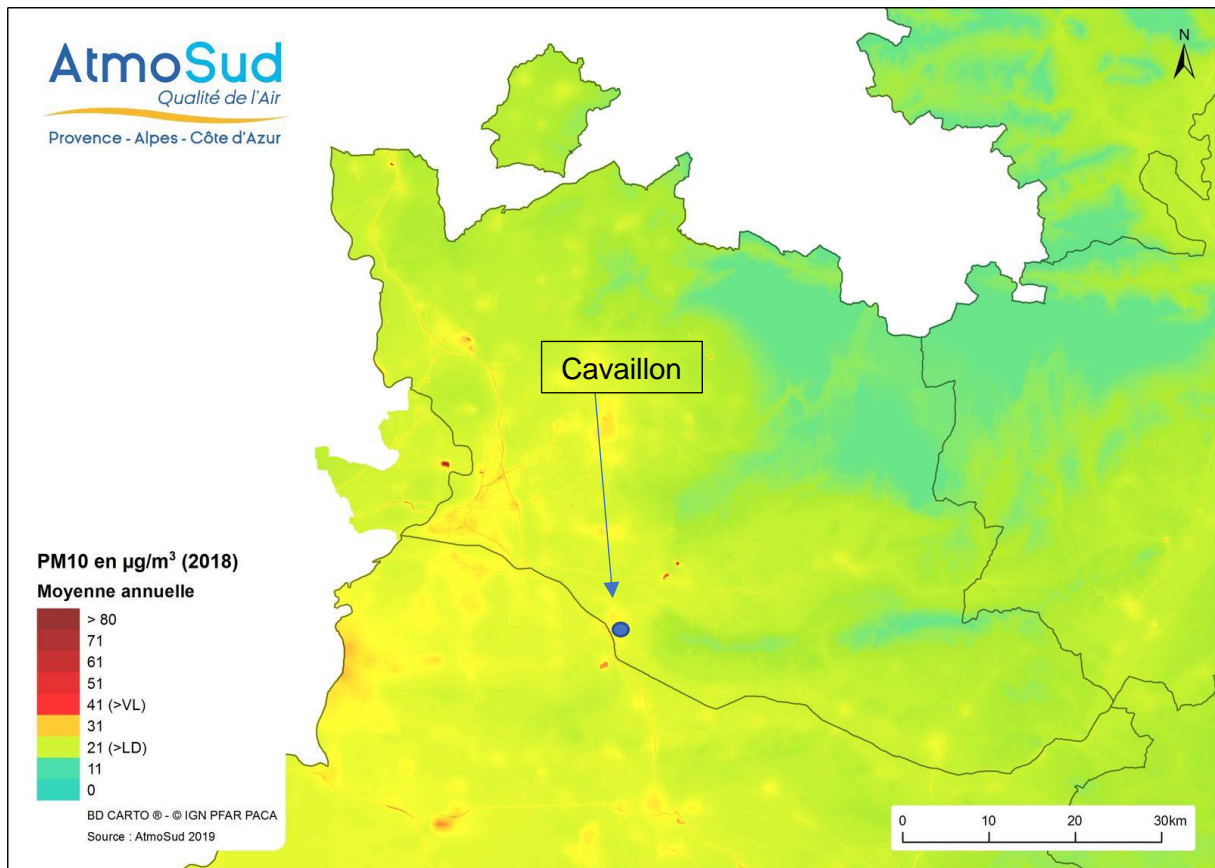
**Evolution de la population exposée au dépassement de la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**



**Evolutions annuelles de la concentration moyenne en NO<sub>2</sub> entre 2010 et 2018**



**Evolutions annuelles de la concentration moyenne en particules PM10 entre 2010 et 2018**

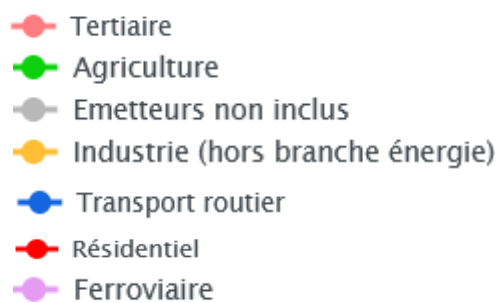
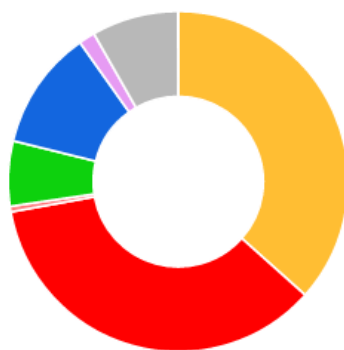


Source : AtmoSud

D'après la carte, ci-dessous la concentration annuelle moyenne en PM10 est autour de 21 µg/m³ sur la commune de Cavaillon.

D'après l'inventaire des émissions atmosphériques (Cigale AtmoSud) sur la ZAG Luberon Monts du Vaucluse, le secteur principal d'émission de PM10 est celui de l'Industrie (37%) suivi du Résidentiel (36% des émissions) et du transport routier (11%) (cf. figure ci-contre).

Répartition sectorielle 2018



Source : Cigale – AtmoSud

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

❖ **PM 2,5 :**

Les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm sont appelées PM2,5, leurs origines sont les mêmes que les PM10.

D'après les statistiques des émissions PM2,5 mesurées lors de l'année 2017 par la station Avignon Mairie, station de fond, la moyenne annuelle de concentration en PM2,5 est de 13 en µg/m<sup>3</sup>. L'objectif de qualité de 10 µg/m<sup>3</sup>. La valeur cible est de 20 µg/m<sup>3</sup> et la valeur limite pour la protection de la santé à ne pas dépasser est de 25 µg/m<sup>3</sup>. Aucun dépassement du seuil d'évaluation supérieur (17 µg/m<sup>3</sup>) n'a d'ailleurs été enregistré à Avignon en 2017.

D'après l'association AtmoSud le nombre d'habitants exposé aux particules fines d'un diamètre inférieur à 2,5µm (PM2.5), plus impactantes pour la santé, est d'environ 390 000 habitants (70% du département du Vaucluse). Ces émissions proviennent en majorité des chauffages domestiques (bois notamment).

Ces niveaux restent supérieurs aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) principalement dans l'ouest du département (valeur annuelle en particules fines PM2.5 à 10 µg/m<sup>3</sup>). Des actions restent à mener sur les principaux secteurs émetteurs : chauffage résidentiel et trafic routier pour passer sous ce seuil sur l'ensemble du département.

Depuis 2007, on observe une diminution importante sur les particules fines PM2,5 de 50% dans la région PACA.

❖ **NO<sub>2</sub> :**

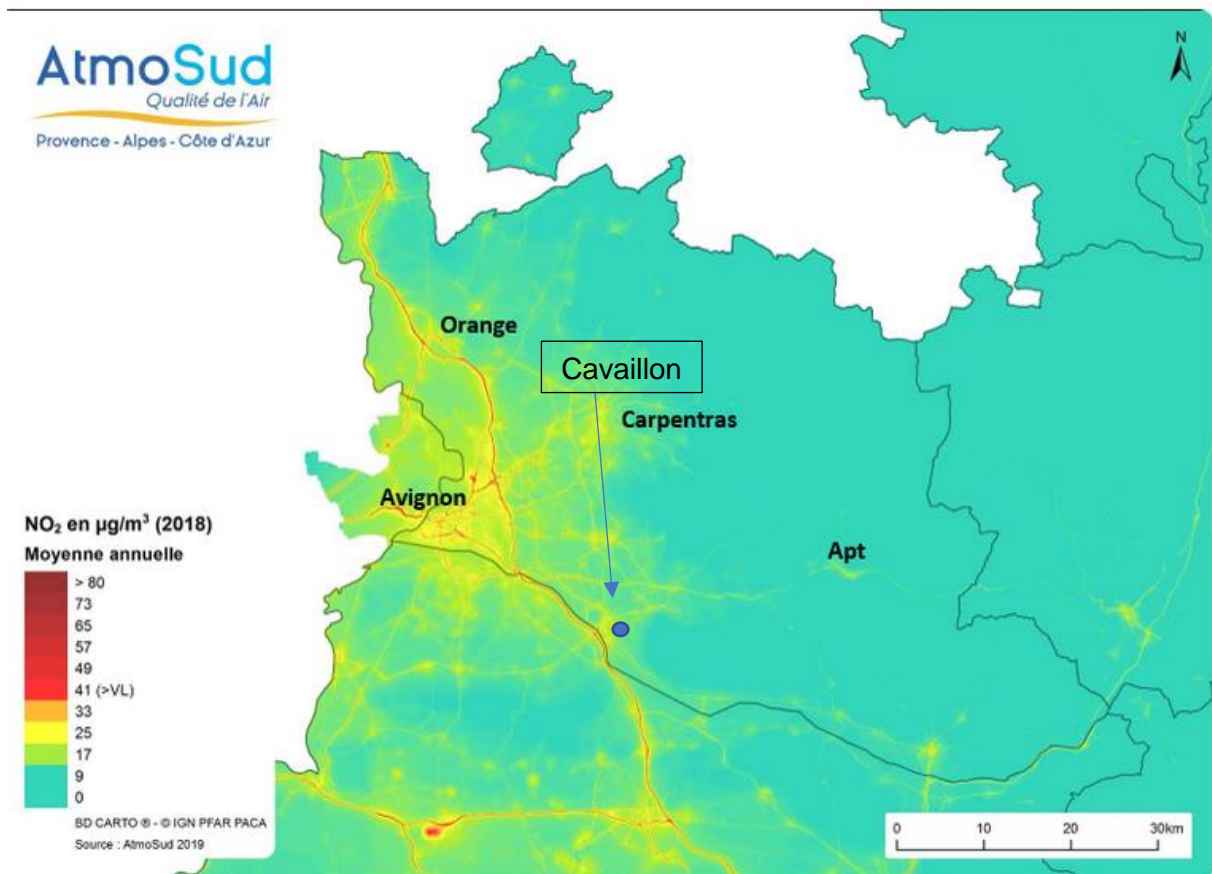
Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sont émis lors de la combustion incomplète des combustibles fossiles. Le NO se transforme rapidement en NO<sub>2</sub> au contact des oxydants présents dans l'air, comme l'oxygène et l'ozone. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Le NO<sub>2</sub> se rencontre également à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz tels que gazinières, chauffe-eau au gaz.

Malgré la hausse du trafic et du parc de véhicules particuliers, les concentrations de dioxyde d'azote baissent sur la région (-10 %) et sur Avignon (-10%) ces dernières années en lien avec l'amélioration du parc automobile. D'après les données des concentrations NO<sub>2</sub> sur ces 10 dernières années issues de la station d'Avignon et de la région (**document n°14**), la concentration moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> est en légère baisse depuis 2015 que ce soit en station de trafic ou urbaine. En 2010, elle respecte la valeur limite (< 40 µg/m<sup>3</sup>/an) pour les deux types de station.

Même si les niveaux de dioxyde d'azote ont baissé de 30 à 40 % en situation urbaine et de 10 à 20 % en proximité du trafic routier depuis 2004 dans le Vaucluse, encore plus d'un millier de personnes restent exposées au dépassement de la valeur limite pour ce polluant réglementé (près de 4 000 en 2010), cf **document n°14**.

Les concentrations aux abords du projet et plus particulièrement des D31 (en bordure Ouest) et D973 (bordure Est) et de l'Avenue Boscodomini (bordure Nord) présentent ainsi des concentrations comprises entre 16 et 24 µg/m<sup>3</sup>, alors que cette concentration diminue très rapidement en s'éloignant d'une dizaine de mètres de ces voies pour se fixer à un niveau de fond inférieur à 16 µg/m<sup>3</sup>.



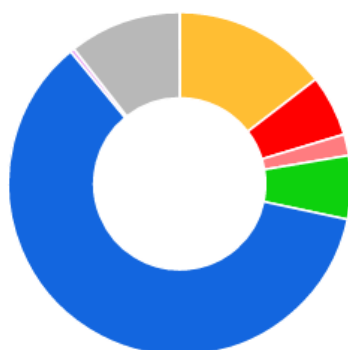


Source : AtmoSud

D'après la carte, ci-dessous la concentration annuelle moyenne en NO<sub>2</sub> est autour de 25 µg/m<sup>3</sup> sur la commune de Cavaillon.

D'après l'inventaire des émissions atmosphériques (Cigale AtmoSud) sur la ZAG Luberon Monts du Vaucluse, le secteur principal d'émission de NO<sub>2</sub> est celui du transport routier (61%) suivi de l'Industrie (15%) (cf. figure ci-contre).

Répartition sectorielle 2018



- Tertiaire
- Agriculture
- Emetteurs non inclus
- Industrie (hors branche énergie)
- Transport routier
- Résidentiel

Source : Cigale - AtmoSud

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

❖ **Ozone :**

L'ozone (O<sub>3</sub>), polluant réglementé dans l'air ambiant, est le produit de réactions chimiques complexes entre des polluants primaires issus de la circulation automobile (NO<sub>x</sub> et Composés Organiques Volatils) et de certaines activités industrielles ou domestiques (COV essentiellement). Ces réactions sont favorisées par un ensoleillement et une température élevée : l'ozone est un très bon traceur de la pollution photochimique. Ainsi, les concentrations les plus importantes d'ozone sont mesurées durant la période estivale, entre mai et octobre.

Pour ce polluant, issu de réactions photochimiques entre les polluants sous l'effet du rayonnement solaire, on estime la totalité des habitants du Vaucluse vivent dans une zone en dépassement de ce seuil (pas de tendance spécifique pour ce polluant, les variations dépendent de la météorologie estivale).

Parmi les précurseurs de l'ozone on retrouve les polluants d'origine industrielle et automobile mais aussi certains composés issus de la végétation.

D'après les statistiques des émissions d'Ozone mesurées lors de l'année 2017 par la station Avignon Mairie et Carpentras, station de fond, la moyenne annuelle de concentration d'Ozone est de respectivement 61 et 63 en µg/m<sup>3</sup> et de 194 et 178 µg/m<sup>3</sup>/h. Aucun dépassement du seuil de recommandation et d'information (178 µg/m<sup>3</sup>/h) n'a d'ailleurs été enregistré à Carpentras en 2017. Cependant ce seuil a été dépassé à Avignon cette même année sans dépasser le seuil d'alerte.

❖ **Les autres polluants surveillés :**

A l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur :

- ❑ Benzène : Les concentrations en benzène ne sont pas mesurées dans les stations à proximité de Cavaillon. Les concentrations mesurées dans les autres stations plus éloignées de la commune de cavaillon sont en dessous de l'objectif de qualité. Seuls les stations Marseille Rabatau et Martigues MAvera ont des moyennes annuelles supérieur à l'objectif de qualité en 2017.
- ❑ Métaux lourds : Les concentrations en HAP ne sont pas mesurées dans les stations à proximité de Cavaillon. Les concentrations mesurées dans les autres stations plus éloignées de la commune de cavaillon sont largement en dessous de la valeur cible.
- ❑ Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique (HAP) : Les concentrations en HAP ne sont pas mesurées dans les stations à proximité de Cavaillon. Les concentrations mesurées dans les autres stations plus éloignées de la commune de cavaillon sont largement en dessous de la valeur cible.
- ❑ Monoxyde de carbone : Les concentrations en monoxyde de carbone ne sont pas mesurées dans les stations à proximité de Cavaillon.
- ❑ Dioxyde de Soufre : Les concentrations en dioxyde de Soufre ne sont pas mesurées dans les stations à proximité de Cavaillon. Les concentrations mesurées dans les autres stations plus éloignées de la commune de cavaillon sont largement en dessous de l'objectif de qualité fixé.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### **3.6.3. Etude Air/Santé ZAC des Hauts Banquets**

De manière à affiner les données bibliographiques établies à l'échelle de l'agglomération une campagne de mesures de la qualité de l'air a été réalisée par Cereg en août 2019 sur le secteur de la ZAC des Hauts Banquets. Cette étude est disponible en **Annexe 13**.

Les mesures sur site ont été réalisées au moyen de tubes d'échantillonneur passifs, dont la méthode d'échantillonnage repose sur le prélèvement des polluants au moyen de tubes passifs.

- Tubes passifs à Dioxyde d'Azote (NO<sub>2</sub>) : ces tubes sont exposés à l'air ambiant et fonctionnent par la diffusion passive des molécules de NO<sub>2</sub> sur un absorbant. La quantité de NO<sub>2</sub> absorbée est alors proportionnelle à sa concentration dans l'air ambiant en µg/m<sup>3</sup>.
- Tubes passifs à hydrocarbures BETX (Benzène, Ethylbenzol, Toluène et Xylènes). Ces tubes en verre, ouverts aux extrémités, contiennent du tétrachloroéthylène, qui est un absorbant efficace de ces éléments.

La fourniture et l'analyse de ces tubes a été réalisée par le laboratoire indépendant PASSAM AG. Les mesures ont été effectuées sur une durée de 15 jours entre le 23 mai 2019 et le 7 juin 2019.

Ci-dessous se trouve la localisation des points de mesure.



Source : Etude AIR/Santé Cereg, Aout 2019

Les résultats des mesures pour le dioxyde d'azote et le benzène se trouve dans les tableaux suivants :

Point de mesure	Concentration en NO <sub>2</sub> (en µg/m <sup>3</sup> )			Seuils règlementaires (en µg/m <sup>3</sup> )		
	Tube 1	Tube 2	Concentration Moyenne	Objectif de qualité	Seuil d'information	Valeur limite
Point 1 Est du projet – RD973	10,4	8,9	9,7	40	200	40
Point 2 Ouest du projet – RD31	13,2	14,5	13,9			

Source : Etude AIR/Santé Cereg, Aout 2019

Les 2 points de mesure respectent l'ensemble des seuils règlementaires sur ce marqueur de la pollution d'origine routière.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

L'analyse de ces résultats montre l'influence des circulations sur la qualité de l'air du secteur, avec une concentration plus importante sur le point de mesure 2 situé à l'Ouest, qui est sous la double influence de la D31 et de l'Avenue Boscodomini, que sur le point 1 qui est quasi uniquement influencé par la circulation sur la D973.

Point de mesure	Concentration en benzène (en µg/m <sup>3</sup> )	Seuils réglementaires (en µg/m <sup>3</sup> )		
		Objectif de qualité	Seuil d'information	Valeur limite
Point 1 Est du projet – RD973	<0,4	2	/	5
Point 2 Ouest du projet – RD31	<0,4			

Source : Etude AIR/Santé Cereg, Aout 2019

Les concentrations en benzène obtenues sur les deux points de mesure sont inférieures au seuil de détection du laboratoire. La concentration de fond en benzène sur l'ensemble du secteur est donc très faible, et très inférieure aux seuils réglementaires.

#### **Conclusion :**

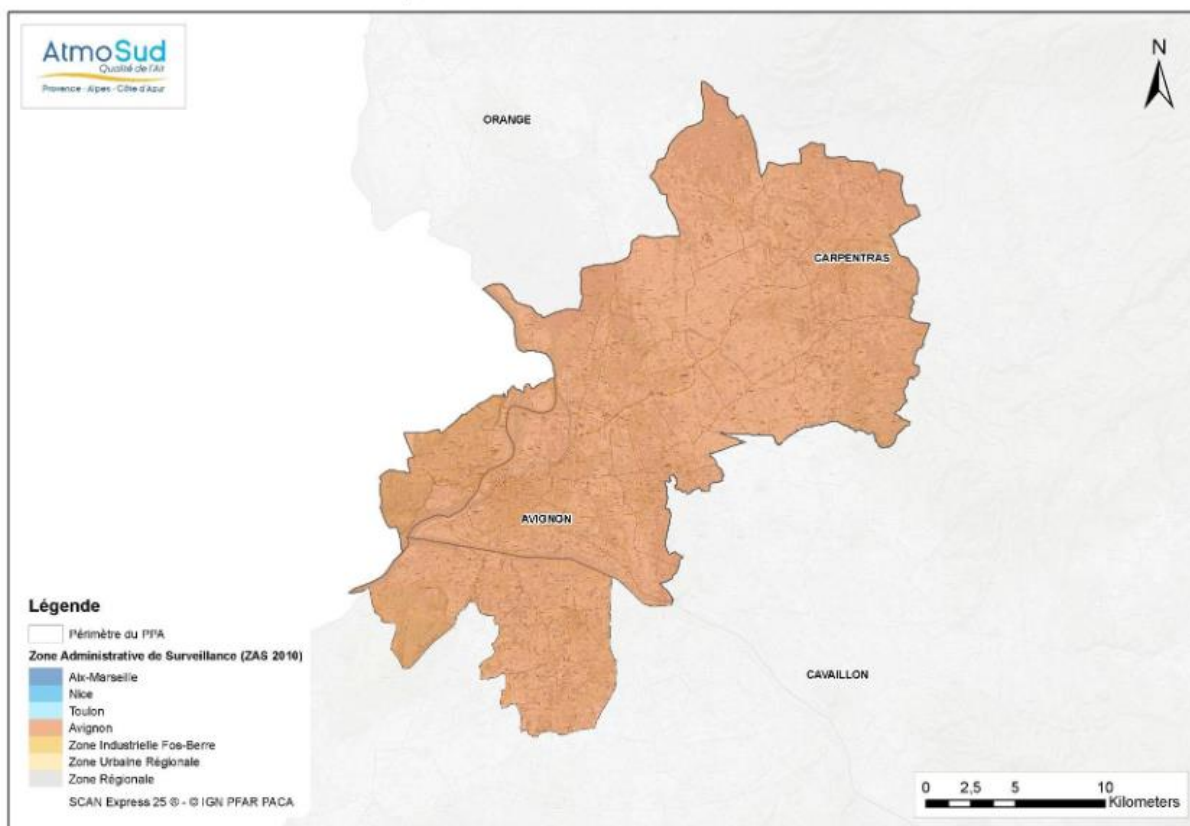
La campagne de mesures de la qualité de l'air a permis de montrer de faibles concentrations notamment concernant le benzène. L'influence routière n'est toutefois pas négligeable, et les abords des voies les plus empruntées peuvent ainsi être localement dégradés. On peut toutefois supposer que les concentrations rencontrées à quelques dizaines de mètres des infrastructures et surtout au cœur de la zone du projet de la ZAC des Hauts Banquets seront très faibles, du fait notamment d'assez faibles expositions à ces émissions routières et d'une bonne capacité de dispersion du secteur, en raison d'un relief très peu marqué et de vents présents la majorité de l'année. Ces résultats viennent confirmer les études bibliographiques (Atmo Sud, SRCAE) qui définissent une bonne qualité de l'air sur l'ensemble de la zone du projet.

#### **3.6.4. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) sont des plans d'actions qui ont pour objectifs de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement. Ils sont obligatoires dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Dans le Vaucluse, l'agglomération d'Avignon et Carpentras est couverte par un plan de protection de l'atmosphère arrêté le 11 avril 2014.

D'après la cartographie ci-dessous, la commune de Cavaillon n'est pas située dans le périmètre du PPA du Vaucluse de 2014.



Source : AtmoSud-PPA du Vaucluse

**La commune de Cavillon n'est pas située dans le périmètre de ce PPA.**

### 3.6.5. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

L'article 68 de la Loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) par le Préfet de Région et le Président de Région qui constituera un document d'orientation stratégique. Ces dispositions sont complétées et précisées par le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux SRCAE.

Le SRCAE de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013.

Les objectifs stratégiques du SRCAE définis aux horizons 2020, 2030 et 2050 traduisent la volonté de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de **s'inscrire dans une perspective de transition énergétique permettant l'atteinte du facteur 4 en 2050**, c'est-à-dire la division par 4 des émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990.



Les objectifs du SRCAE concernent :

- La consommation finale d'énergie
- La consommation d'énergie par habitant
- Les émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie
- Les émissions d'oxydes d'azote (Nox)
- Les émissions de particules fines (PM 2,5)





<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

*A noter : L'article 6 de la loi NOTRe apporte des modifications aux schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET). En effet, celui-ci va devoir remplacer plusieurs schémas existants, en matière de climat et d'énergie, d'intermodalité, de déchets ou de biodiversité. Et notamment pour l'actuel SRCAE (schéma régional climat-air-énergie) qui sera intégré dans le SRADDET.*

Les orientations qui sont applicables au projet sont les suivantes :

Orientations et objectifs du SRCAE	Compatibilité du site
<b>Orientations sectorielles</b>	
<b>Transport &amp; Urbanisme</b>	
<p><b>T&amp;U3.</b> Favoriser le développement des modes de déplacement doux</p> <p><b>T&amp;U4.</b> Encourager les pratiques de mobilité responsables</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Le personnel sera sensibilisé à l'utilisation des transports en commun et au covoiturage.</p> <p>Le site sera à proximité de voies de circulation départementales (D2R, D973), permettant de limiter les trajets par les centres-villes.</p> <p>Le site se situe à proximité du réseau de transport en commun de la commune de Cavailon avec des arrêts présents à proximité du site (550 m au Nord-Ouest et 500 m au Nord-Est).</p> <p>Le ferroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon).</p> <p>La raison d'être du projet est de permettre la livraison de la région Sud au plus proche et la réduction des distances de transport.</p> <p>Des bornes de recharge VL électriques seront présentes sur les parkings pour inciter et favoriser ces véhicules.</p>
<p><b>T&amp;U6.</b> Réduire les impacts du transport des marchandises en termes de consommation d'énergie et d'émissions de GES et de polluants</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>Afin de limiter la quantité de gaz d'échappement émis à l'atmosphère :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rejets des véhicules seront conformes aux normes en vigueur,</li> <li>- Les camions auront pour consigne d'arrêter leur moteur lors des opérations de déchargement /chargement,</li> <li>- La vitesse sera limitée sur le site</li> </ul> <p>Les véhicules de livraison gazole seront remplacés par des véhicules de livraison en GNV ou électriques au travers de partenariat transporteurs et de tournées de livraison dédiées au départ du site en véhicules propres.</p>
<b>Bâtiment</b>	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Orientations et objectifs du SRCAE</b>	<b>Compatibilité du site</b>
<b>BAT1.</b> Porter une attention particulière à la qualité thermique et environnementale des constructions neuves	 Les systèmes de chauffage et de climatisation mis en place seront performants. L'exploitant visera à limiter ses consommations liées au chauffage et à la climatisation, d'autant plus qu'elles seront une source de coûts importants pour la société.
<b>Industrie &amp; Artisanat</b>	
<b>INDUS1.</b> Améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie	 L'exploitant bénéficie d'un retour d'expérience important grâce à ses sites existants pour améliorer l'efficacité de ses installations. Les locaux seront isolés en fonction de leur nature : activités industrielles et bureaux / accueil du public.  La gestion énergétique du site sera donc performante. Les réglementations thermiques en vigueur seront respectées, réhaussées de la certification BREEAM Very Good.
<b>Orientations spécifiques</b>	
<b>Qualité de l'air</b>	
<b>AIR1.</b> Réduire les émissions de composés organiques volatils précurseurs de l'ozone afin de limiter le nombre et l'intensité des épisodes de pollution à l'ozone	 Le site ne comporte pas de fours ou d'installation industrielle générant des pollutions atmosphériques. Les rejets atmosphériques sont uniquement liés au trafic routier, au gaz de combustion de la chaudière (conforme aux textes applicables avec entretien et contrôle périodique), au gaz de combustion du groupe électrogène et motopompe (utilisation ponctuelle n'engendrant que des rejets limités).
<b>AIR7.</b> Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles et le suivi de Bonnes Pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air	
<b>Adaptation</b>	
<b>ADAPT1.</b> Faire des choix de gestion foncière et d'aménagement anticipant l'accroissement des risques naturels et l'émergence de nouveaux risques, incluant les options de retrait stratégique dans les zones inondables et/ou soumises au risque de submersion marine	 Le projet s'implante au sein de la ZAC des Hauts Banquets, zone d'urbanisation à vocation principale d'activités économiques. LA ZAC s'intègre dans le projet de parc d'activités à haute valeur environnementale Natura'Lub labellisé PARC+.
<b>ADAPT6.</b> Promouvoir l'aménagement d'espaces urbains globalement adaptés au climat futur et limitant le recours à la climatisation, via des techniques architecturales et des aménagements urbains	Le projet prend en compte le risque inondation.

**Le projet respectera les orientations du SRCAE.**



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### 3.6.6. PCAET



Le PCAET est un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Lutter contre le réchauffement climatique
- Améliorer la qualité de l'air
- L'adaptation au changement climatique
- La sobriété énergétique – la qualité de l'air
- Le développement des énergies renouvelables




La mise en place des PCAET est confiée aux Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants et à la métropole de Lyon (article 188 de la LTECV). Le PCAET est mis en place pour une durée de 6 ans.

Depuis le 5 décembre 2017 le Syndicat Mixte Cavaillon, Coustellet, l'Isle-sur-la-Sorgue, s'est vu transférer la compétence « Elaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial » de la part des intercommunalités membres.

Le PCAET a été élaboré en 2021. Les principaux enjeux et la compatibilité du projet avec ces enjeux sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Enjeux du PCAET	Compatibilité du site
<b>Réduction des consommations d'énergie et des émissions de polluants atmosphériques</b>	
<b>Tertiaire</b>	
<p>La rénovation et l'optimisation de la gestion énergétique des bâtiments et de l'éclairage publics.</p> <p>La rénovation et l'optimisation de la gestion énergétique des bâtiments privés</p>	 <p>L'exploitant bénéficie d'un retour d'expérience important grâce à ses sites existants pour améliorer l'efficacité de ses installations. Les locaux seront isolés en fonction de leur nature : activités industrielles et bureaux / accueil du public.</p> <p>La gestion énergétique du site sera donc performante.</p> <p>Les réglementations thermiques en vigueur seront respectées, réhaussées de la certification BREEAM Very Good.</p> <p>Les systèmes de chauffage et de climatisation mis en place seront performants. L'exploitant visera à limiter ses consommations liées au chauffage et à la climatisation, d'autant plus qu'elles seront une source de coûts importants pour la société.</p>
<b>Industrie</b>	
<p>L'amélioration de la maîtrise de l'énergie et de la gestion environnementale des industries les plus consommatrices / émettrices</p>	 <p>L'exploitant bénéficie d'un retour d'expérience important grâce à ses sites existants pour améliorer l'efficacité de ses installations. Les locaux seront isolés en fonction de leur nature : activités industrielles et bureaux / accueil du public.</p>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Enjeux du PCAET	Compatibilité du site
	La gestion énergétique du site sera donc performante
<p><b>Transport</b></p> <p>Le développement de la marche à pied et du vélo</p> <p>Le développement des transports en commun et de l'intermodalité</p> <p>Le développement du co-voiturage</p> <p>La limitation de vitesses sur certains axes routiers</p> <p>La promotion de carburants et motorisation alternatifs</p>	 <p>Le personnel sera sensibilisé à l'utilisation des transports en commun et au covoiturage.</p> <p>Le site sera à proximité de voies de circulation départementales (D2R, D973), permettant de limiter les trajets par les centres-villes.</p> <p>Le site se situe à proximité du réseau de transport en commun de la commune de Cavailon avec des arrêts présents à proximité du site.</p> <p>Le ferroutage sera utilisé pour une partie de l'approvisionnement (ligne Valenton/Avignon).</p> <p>Les véhicules de livraison gazole seront remplacés par des véhicules de livraison en GNV ou électriques au travers de partenariat transporteurs et de tournées de livraison dédiées au départ du site en véhicules propres.</p> <p>La raison d'être du projet est de permettre la livraison de la région Sud au plus proche et la réduction des distances de transport.</p> <p>Des bornes de recharge VL électriques seront présentes sur les parkings pour inciter et favoriser ces véhicules.</p>
<b>Economie circulaire</b>	
<b>Tertiaire/Industrie</b>	
<p>Le développement des échanges de ressources et de flux (matières, énergie ou compétences)</p>	 <p>Le site se situe dans une Zone d'aménagement Concerté avec fort potentiel économique. Il est situé à proximité du centre-ville et de l'autoroute A7 facilement desservie par la D2R et D973 ainsi que par le réseau de transports en commun de Cavailon depuis le site (arrêt à 550m au Nord-Ouest et 500m au Nord-Est)</p>
<b>Adaptation au changement climatique</b>	
<p><b>Résidentiel et tertiaire</b></p> <p>L'adaptation des bâtiments aux augmentations des températures</p>	 <p>Les bâtiments seront conçus en tenant compte du contexte climatique local.</p>

**Le projet respectera les enjeux du PCAET.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### 3.7. BRUIT

#### 3.7.1. Classement sonore des infrastructures terrestres

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau sonore qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure en fonction de son classement (jusqu'à 300 m) tel que définie par l'arrêté du 30 mai 1996 dans le tableau suivant :

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	référence Laeq (6h-22h) en dB(A) Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	350 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10 m

Ces zones définies par les secteurs affectés sont destinées à couvrir le territoire sur lequel une isolation acoustique renforcée est nécessaire pour les futurs bâtiments dits sensibles au bruit.

Ce classement est établi d'après les niveaux d'émissions sonores (Laeq) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00).

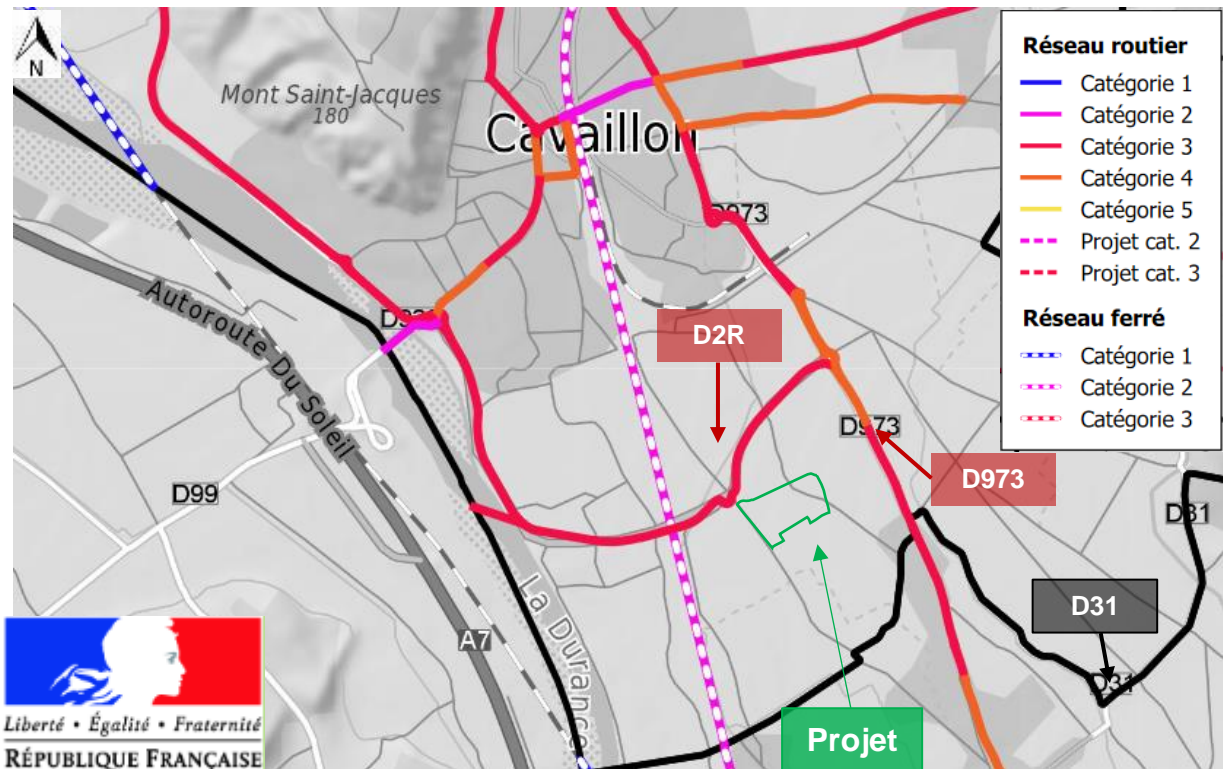
Les niveaux sonores sont calculés en fonction des caractéristiques des voies (trafics, vitesses, allures, pourcentage de poids lourds, revêtement de chaussée, géométrie de la voie : profil, largeur, rampe) selon des méthodes normalisées (cf. guide du CERTU intitulé « Eléments méthodologiques pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres »).

*Nota : le classement sonore n'est ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques que les futurs bâtiments devront respecter. Les prescriptions acoustiques liées au classement des voies bruyantes s'appliquent aux habitations et aux établissements d'enseignement, de santé, de soin, d'action social, d'hébergement à caractère touristique ou non.*

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est cartographié par les Services de l'Etat et arrêté par le Préfet.

Cavaillon est concerné par l'arrêté préfectoral du 02 février 2016 portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire du Vaucluse. Il précise, pour les tronçons d'infrastructures les plus bruyants, et conformément au décret d'application n°95-21 du 9 janvier 1995, la largeur des secteurs de part et d'autre de la voie affectés par le bruit. Il renseigne également les constructeurs sur les niveaux sonores à prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans ces secteurs.

Les voies terrestres situées sur la commune de Cavaillon, concernées par le classement, à proximité du secteur d'étude, sont représentées sur la figure suivante :



Au regard de ces informations, seule la D2R affecte, par le bruit de l'infrastructure routière, le Nord de la zone d'étude. La D973 à l'Est du site et la ligne ferroviaire à l'Ouest se trouve à plus de 300 m des limites du site.

Le tableau ci-dessous, extrait de l'arrêté préfectoral, classe la D2R au niveau de Cavillon en catégorie 3.

#### CAVAILLON

Nom voie	Nom rue	Nom tronçon MapBruit	Communes traversées	Débutant	Finissant	Catégorie	Largeur secteur	Tissu
D938	Rocade W	D938-1	Cavillon	Rte de Cheval-Blanc	Rue Jean Monnet	3	100	Tissu ouvert
D938	Rocade W	D938-2	Cavillon	Rue Jean Monnet	Route de Marseille	3	100	Tissu ouvert
D938	Rocade W	D938-3	Cavillon	Rte Marseille	Av. Bertrand	3	100	Tissu ouvert
D938	Rocade W	D938-4	Cavillon	Av. Bertrand	Ch. de la Crau	3	100	Tissu ouvert
D938	Rocade W	D938-5	Cavillon	Ch. de la Crau	Av. Avignon	3	100	Tissu ouvert
D938	Rocade ouest	D938-6	Cavillon	Av. Avignon	Av de l'Isle-sur-Sorgue	4	30	Tissu ouvert
D938	D938	D938-7	Cavillon	Av. Jacques Brel	Sortie agglo Cavillon	3	100	Tissu ouvert
D938	D938	D938-8	L'Isle-sur-la-Sorgue Cavillon	Sortie agglo Cavillon	Limite commune L'Isle	2	250	Tissu ouvert

Largeur des secteurs affectés par le bruit : distance de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche

Source : Annexe à l'Arrêté Préfectoral – Classement sonore 2016

**Les bâtiments projetés ne seront pas habités, ni utilisés à des fins d'enseignements, d'hébergement ou de structure de soin. Par conséquent il n'y aura pas de prescription supplémentaire concernant l'isolement acoustique de ces bâtiments.**

### 3.7.2. Directive 2002-49 et cartographie stratégique de bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'Environnement et sa transposition en droit français prévoient :

- la réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) dans les agglomérations ou aux abords des grandes infrastructures de transport terrestre (route et fer). Dans les agglomérations, le bruit considéré est celui dû aux transports ferrés, routiers, aériens mais aussi aux



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

activités industrielles. Elles décrivent la situation actuelle et à long terme (la journée et la nuit).

- l'élaboration, à la suite de ces cartes, de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), visant à prévenir et réduire les niveaux de bruit, notamment dans les zones bruyantes, à préserver les zones dites « calmes » et à recenser les mesures proposées par les autorités compétentes sur le territoire en question.

Les agglomérations de plus de 100 000 habitants sont concernées par ce dispositif réglementaire.

La réglementation prévoit la réalisation des cartes de bruit et des plans de prévention en plusieurs temps :

- 1ère échéance : CBS et PPBE
  - Infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (16 400 véhicules par jour) ;
  - Infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel dépasse 60 000 passages de train (164 trains par jour) ;
  - Agglomérations de plus de 250 000 habitants (au sens de l'INSEE) ;
  - Aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 (le Vaucluse n'est pas concerné).
- 2ème échéance : CBS et PPBE
  - Infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules par jour) ;
  - Infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel dépasse 30 000 passages de train (82 trains par jour) ;
  - Agglomérations comprenant de plus de 100 000 habitants.
- 3ème échéance : CBS
  - Réseau routier et autoroutier dont le trafic annuel dépasse 3 millions de véhicules et les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train.

### **- Cartes de Bruit Stratégique :**

Les cartes de bruit stratégiques 1ère échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département du Vaucluse, ont été approuvées par arrêté préfectoral le 03 juillet 2013.

Les cartes de bruit stratégiques 2ème échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département du Vaucluse, ont été approuvées par arrêtés préfectoraux :

- le 21 février 2013 pour le réseau routier national,
- le 13 février 2014 pour le réseau autoroutier et le réseau ferroviaire,
- le 23 juin 2014 pour le réseau routier communal (cartes de bruit de type A et C) et le 22 juillet 2016 (cartes de bruits de type B),
- le 10 juillet 2014 pour le réseau routier départemental (cartes de bruit de type A et C) et le 22 juillet 2016 (cartes de bruit de type B).

Les cartes de bruit stratégiques 3ème échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département du Vaucluse, ont été approuvées par arrêté préfectoral le 21 décembre 2018 pour le réseau routier national, le réseau ferroviaire, le réseau routier départemental, le réseau routier communal et le réseau autoroutier.

Les cartes de bruit ont été établies pour les indices Lden et Ln.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Nota sur les indices :

On distingue pour la carte de bruit deux indices prescrits au niveau communautaire et exprimés en décibels pondérés A (dB(A)). Le dB(A) est une unité de mesure exprimant un niveau d'intensité (décibel) pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine.

➤ *L'indice Lden (Level Day Evening Night)*

*L'indice Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :*

- *Du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6h et 18h), la soirée (entre 18h et 22h) et la nuit (entre 22h et 6h).*
- *D'une pénalisation du niveau sonore selon la période d'émission :*
  - *le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A), ce qui signifie qu'un véhicule circulant en soirée est considéré comme équivalent presque trois véhicules circulant le jour ;*
  - *le niveau sonore moyen de la nuit est pénalisé de 10 dB(A), ce qui signifie qu'un véhicule circulant la nuit est considéré comme équivalent dix véhicules circulant le jour.*

*Ces pondérations appliquées pour le calcul de l'indice Lden opérés en soirée et de nuit ont pour objet d'aboutir à une meilleure représentation de la gêne perçue par les riverains tout au long de la journée.*

➤ *L'indice Ln (Level Night)*

*L'indice Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22h à 6h) d'une année. Cet indice étant par définition un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération fonction de la période de la journée n'est appliquée pour son calcul*

Les cartes de bruit correspondant au secteur d'étude sont présentées sur le **document n°15** page suivante.

Note sur les types de cartes :

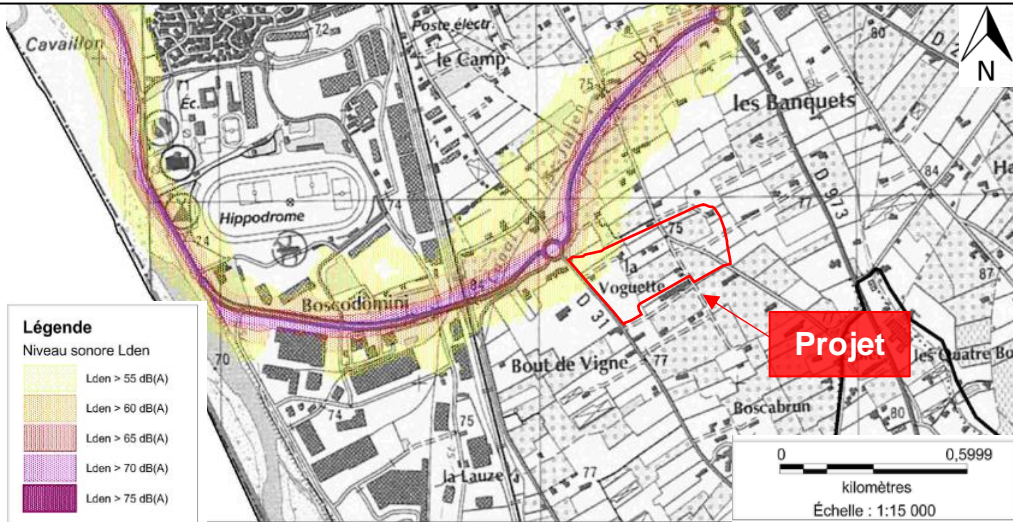
- *La carte de type « A » : elle localise les zones exposées au bruit, à l'aide des isophones en Lden ou Ln (dB(A)).*
- *La carte de type « B » : elle représente les secteurs affectés par le bruit tel que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres.*
- *La carte de type « C »*
  - *Pour l'indice Lden : elle représente les courbes isophones des zones où le Lden dépasse la valeur de 68 dB(A) pour le réseau routier et la valeur de 73 dB(A) pour les voies ferrées.*
  - *Pour l'indice Ln : elle représente les courbes isophones des zones où le Ln dépasse la valeur de 62 dB(A) pour le réseau routier et la valeur de 65 dB(A) pour les voies ferrées.*

On note que le site est impacté par le bruit sur sa partie Nord-Ouest par la D2R. Il est compris à l'intérieur des isophones Lden jusqu'à 65 dB(A) et Ln jusqu'à 55 dB(A) à proximité immédiate de la D2R pour les cartes de bruit de 2<sup>ème</sup> échéance. Il est compris à l'intérieur des isophones jusqu'à Lden 70 dB(A) et Ln jusqu'à 65 dB(A) à proximité immédiate de la D2R pour les cartes de bruit de 3<sup>ème</sup> échéance.

**- Plan de Prévention :**

L'objectif du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est de définir des mesures préventives et/ou curatives pour traiter les situations des bâtiments dits "sensibles" (d'habitation, de santé, d'enseignement) recensés sur les infrastructures de transport terrestre.

CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 2ème échéance  
Réseau routier - Type A Lden



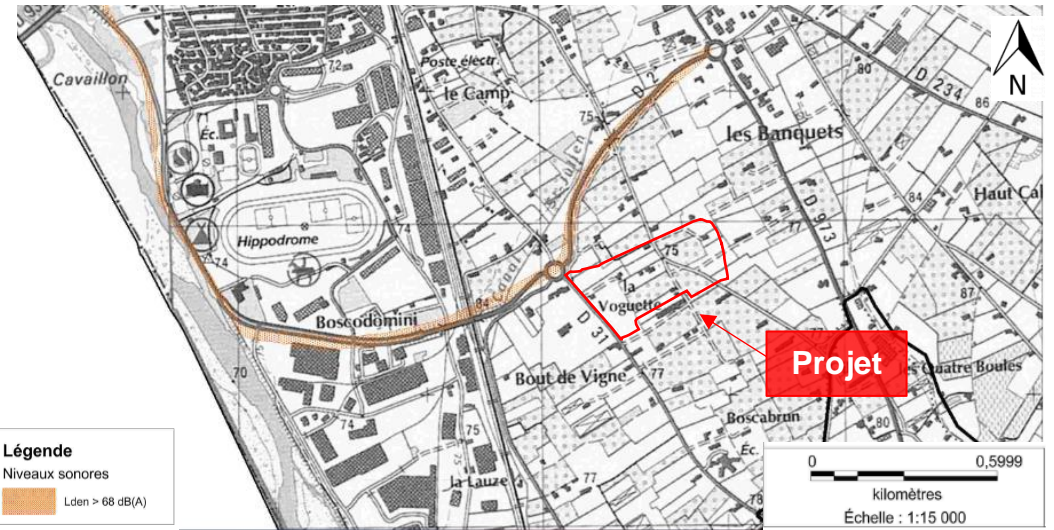
Cavaillon

**Document n°15**

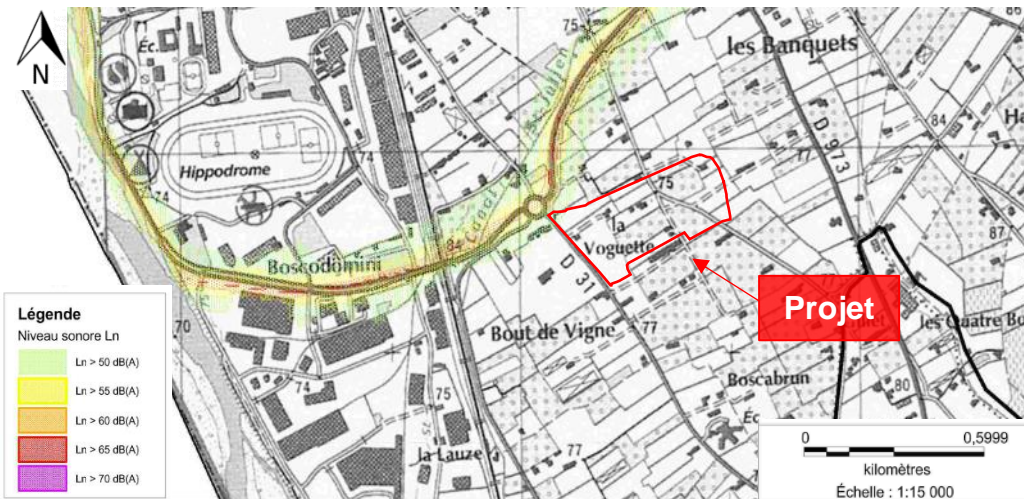
**Cartes Stratégiques de Bruit**

Source : Service de l'Etat – Vaucluse

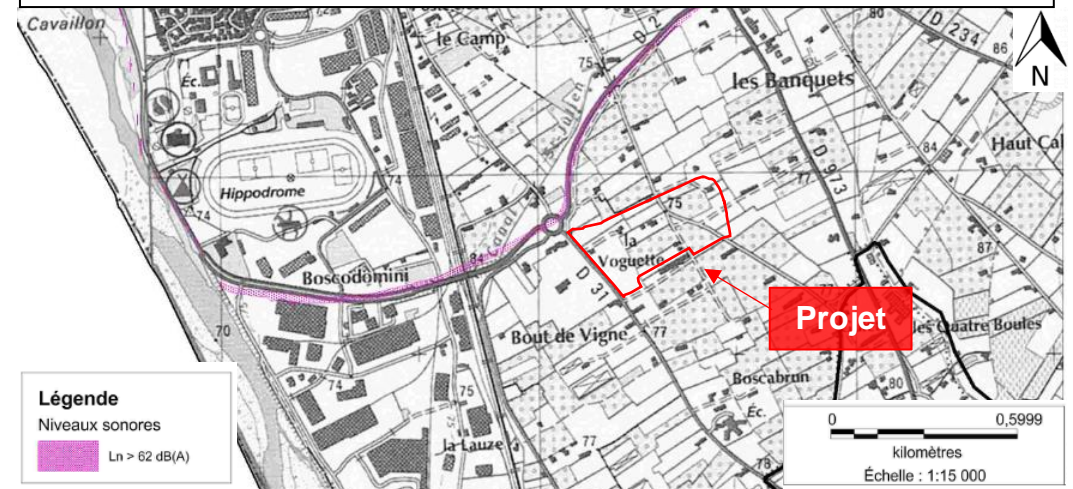
CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 2ème échéance  
Réseau routier – Type C Lden



CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 2ème échéance  
Réseau routier - Type A Ln

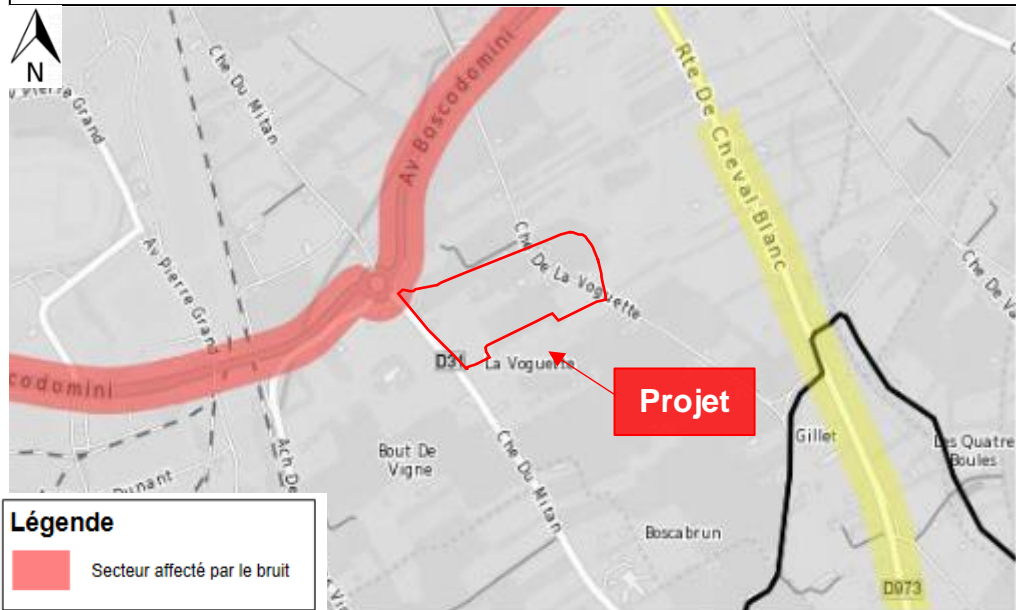


CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 2ème échéance  
Réseau routier – Type C Ln

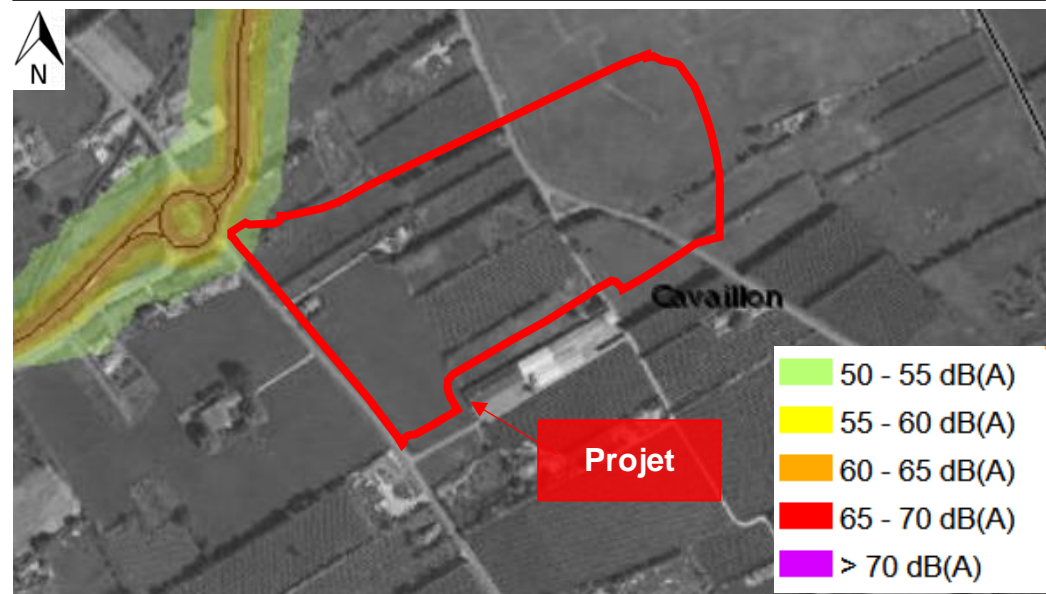




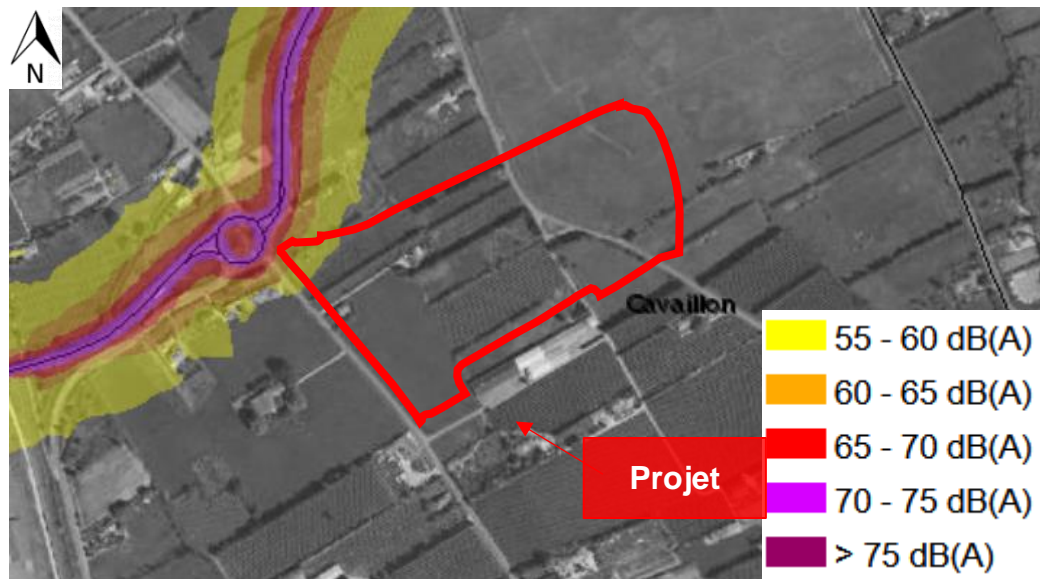
CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES - 2eme échéance  
Réseau routier - Type B



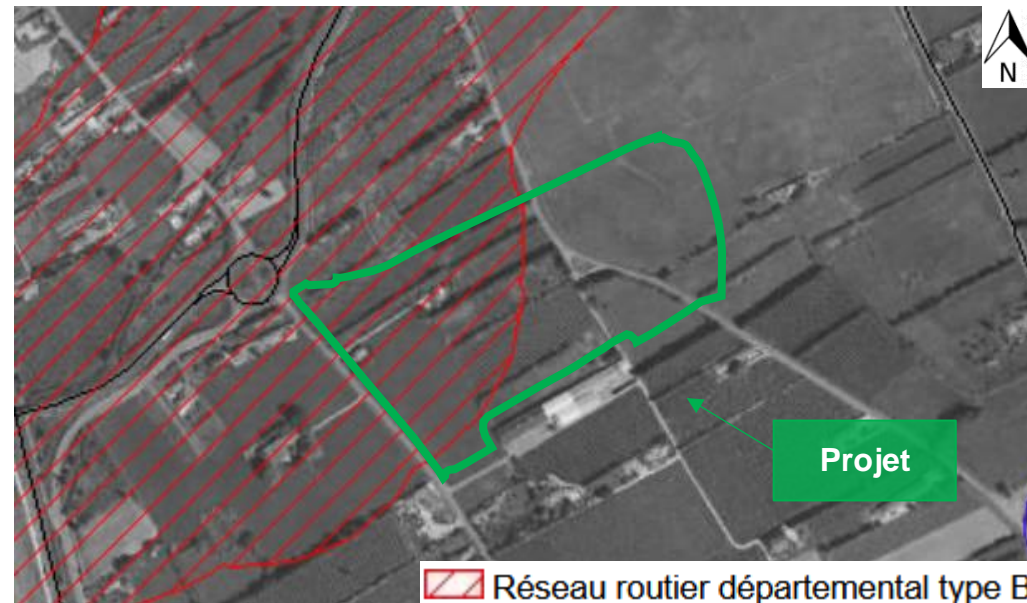
CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 3ème échéance  
Réseau routier - Type A Ln



CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 3ème échéance  
Réseau routier - Type A Lden



CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 3ème échéance  
Réseau routier - Type B





CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES – 3ème échéance  
Réseau routier - Type C Lden



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

Le PPBE 1<sup>ère</sup> échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département du Vaucluse, a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 juillet 2013.

Le PPBE 2<sup>nd</sup> échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de L'État dans le département du Vaucluse a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 juillet 2013.

Le PPBE 3<sup>ème</sup> échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de L'État dans le département du Vaucluse a été approuvé par arrêté préfectoral le 17 octobre 2019.

**La D2R n'est pas concernée par les PPBE.**

### **3.7.3. Plan d'Exposition au Bruit (PEB)**

Le Plan d'exposition au bruit (PEB) est un document d'urbanisme opposable aux tiers qui s'impose au Plan local d'urbanisme (PLU) des communes. Il vise à organiser l'urbanisation proche des aéroports en préservant l'activité aéroportuaire.

Le département du Vaucluse est concerné par quatre PEB :

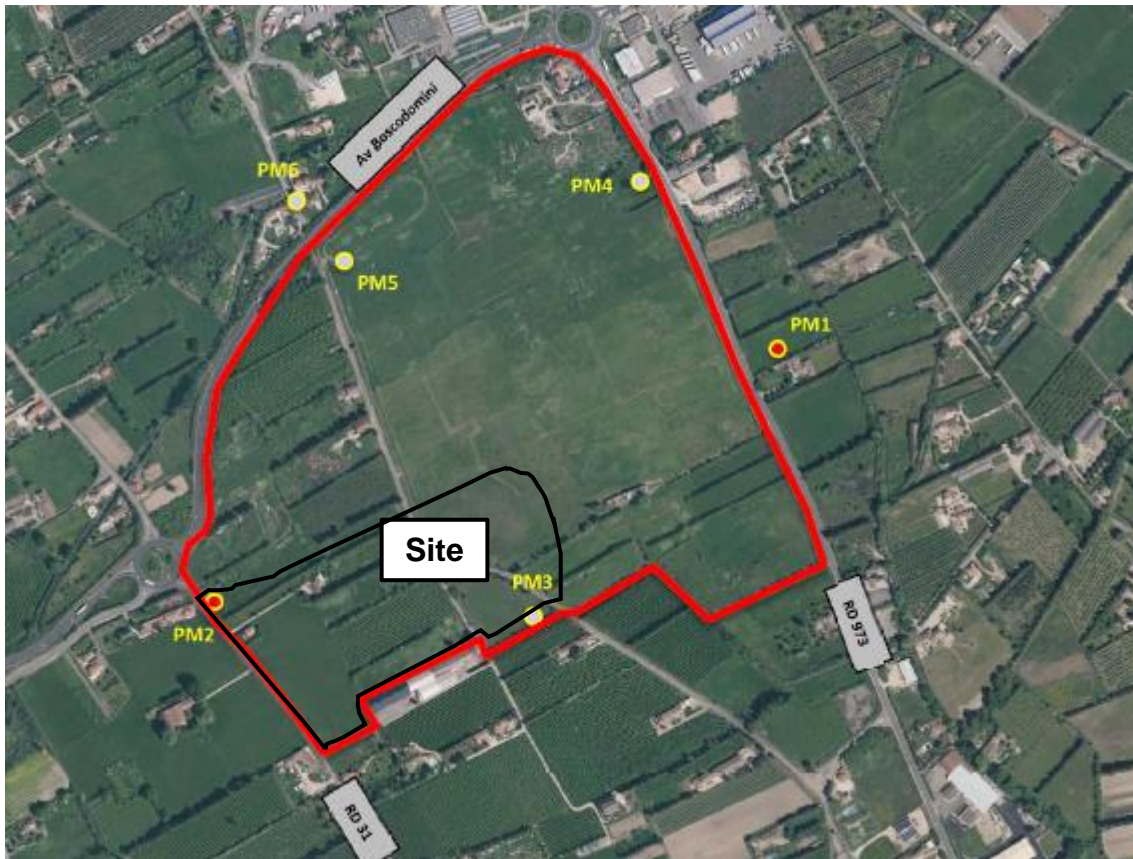
- Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport Saint-Christol à environ 42 km au Nord-Est du projet,
- Plan d'Exposition au bruit de l'aéroport d'Avignon-Caumont à environ 15 km à l'Ouest du projet,
- Plan d'Exposition au bruit de l'aéroport de Carpentras à environ 22,5 km au Nord du projet,
- Plan d'Exposition au bruit de l'aéroport d'Orange (base aérienne 115 de Caritat) à environ 33 km au Nord-Ouest du projet.

**La commune de Cavillon n'est concernée par aucun de ces quatre PEB.**

### **3.7.4. Contexte sonore local et mesures de bruit**

En juillet 2019, une étude acoustique a été réalisée par Cereg à l'échelle de la ZAC des Hauts Banquets (cf **Annexe 14**).

Ci-dessous se trouve la localisation des points de mesure de bruit réalisés :



Source : Etude Acoustique Cereg – Localisation des points de mesure de bruit - 2019

Les données mesurées sont répertoriées dans le tableau suivant :

Point de mesure	Niveau LAeq 6h-22h (en dB(A))	Niveau LAeq 22h-6h (en dB(A))
PM1	51,5	44,5
PM2	55,0	49,0
PM3	43,0	37,0
PM4	55,5	48,5
PM5	57,5	51,5
PM6	57,0	50,0

Source : Etude Acoustique Cereg - 2019

Les points de mesure révèlent un niveau sonore soutenu essentiellement en période de jour, du fait des infrastructures de transport majeures qui ceignent le site de la ZAC des Hauts Banquets. Le site du projet est situé le long du chemin de Mitran (D31) à l'Est et une partie de la bordure Nord se situe le long de l'avenue Boscodomini.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

**Les points de mesure PM1 et PM4** sont très majoritairement influencés par la D973 qui se trouve en bordure Est de la ZAC, éloignée de la limite Est du site, et qui présente des variations de trafic importantes entre la période de jour et de nuit, entraînant de ce fait une diminution importante du niveau sonore nocturne (écart de 7,0 dB(A)).

Les nuisances s'atténuent rapidement avec l'éloignement puisqu'on constate une baisse de 4 dB(A) entre le PM4 situé à 25m de l'infrastructure et PM1 situé à 50m seulement (56 et 52 dB(A)).

La partie Nord du projet est quant à elle sous l'influence de l'Avenue Boscodomini, qui accueille notamment de nombreux poids-lourds transitant entre l'A7 et les zones d'activités de la commune.

Cette infrastructure, en léger remblai sur le secteur, impacte de manière équivalente les habitations au Nord et la zone du projet au Sud (57 dB(A) de jour).

**Le point de mesure PM2 au droit** d'une habitation à l'Ouest du projet, est sous la double influence de l'Avenue Boscodomini à 40m au Nord, et de la D31 à 10m à l'Ouest. Le niveau sonore y est également soutenu avec 55dB(A) de jour.

**Le point de mesure PM3** au Sud de la zone du projet, plus éloigné de ces voies de transport (D973 et D31 situées à plus de 300m à l'Est et à l'Ouest), présente un niveau sonore beaucoup plus faible (10 dB(A) de moins) que sur les 5 autres points. Le niveau de 37 dB(A) de nuit témoigne d'un secteur très calme.

L'étude acoustique est présente en **Annexe 14**.

En complément de cette étude, des mesures complémentaires de bruit ont été réalisées par Evolutys au droit des parcelles concernées par le projet, afin d'évaluer précisément les niveaux sonores sur le site.

Le rapport de mesures de bruit est disponible en **Annexe 14**.

La campagne de mesure a été effectuée conformément à la norme NFS31-010.

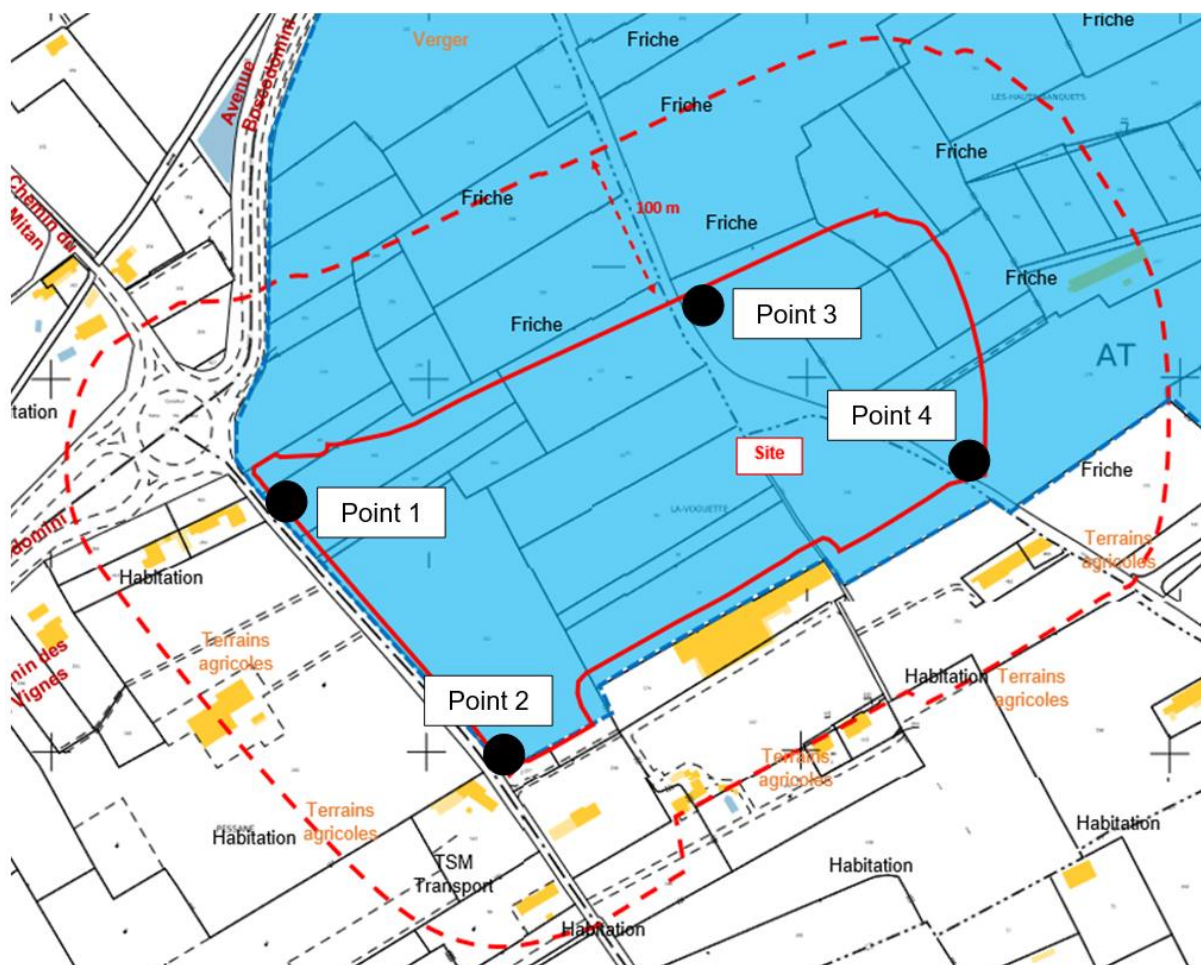
Les mesures des niveaux résiduels ont été réalisées de jour le jeudi 20 mai 2021 en quatre points :

- de 8h37 à 9h07 (point 1) ;
- de 9h10 à 9h40 (point 2) ;
- de 9h49 à 10h19 (point 3) ;
- de 10h21 à 10h51 (point 4).

Une boule anti-vent a été utilisée afin de limiter l'influence éventuelle du vent (léger). Les conditions météorologiques étaient les suivantes : soleil, vent léger (10 km/h), rafales ponctuelles.

La figure suivante permet de localiser les points de mesure réalisés.





Les résultats des mesures de bruit des niveaux résiduels de jour (hors activité des futures installations) sont les suivants :

	Niveau résiduel en dB(A)	
	L <sub>eq</sub>	L <sub>50</sub>
<b>Niveau résiduel de jour au point 1</b> <i>hors activité</i>	58	55
<b>Niveau résiduel de jour au point 2</b> <i>hors activité</i>	62	52
<b>Niveau résiduel de jour au point 3</b> <i>hors activité</i>	53	52
<b>Niveau résiduel de jour au point 4</b> <i>hors activité</i>	56	55

*Le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche d'après la norme NFS31-010 (chapitre 4).*

A noter que pour les points de mesure 1 et 2, le bruit de fond mesuré est plus important que dans l'étude CEREG de 2019. Ce bruit de fond est lié à la circulation sur l'avenue Boscodomini et sur le chemin du Mitan (D31). Des pics sonores sont ainsi observés, correspondant aux passages de véhicules.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### **Conclusion :**

La ZAC est fortement marquée par le bruit routier du fait de sa proximité avec 3 infrastructures de transport majeures, à savoir la D973 à l'Est, la D31 à l'Ouest et l'Avenue Boscodomini au Nord.

Les niveaux sonores sont importants sans toutefois atteindre les niveaux prévus par le classement sonore de ces deux infrastructures.

On peut parler de bruit de fond routier permanent, impactant notablement l'ambiance sonore, mais ne constituant pas un danger pour la santé humaine.

En revanche, on peut également observer une diminution très importante et progressive du niveau sonore avec l'éloignement de ces voies.

Aucune autre source sonore n'a été identifiée par cette campagne de mesures.

## **3.8. LES BIENS MATERIELS, LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE**

### **3.8.1. Les biens matériels**

Aucun bien matériel n'est susceptible d'être impacté par le projet.

### **3.8.2. Le patrimoine culturel**

#### **- Monuments historiques :**

Les articles 13 bis et 13 ter de la loi du 31 décembre 1913 instituent un périmètre de protection d'un rayon de 500 m (ou champ de visibilité) autour des monuments, et l'obligation de soumettre à l'accord de l'architecte des bâtiments de France tous les travaux concernant les immeubles ou terrains situés aux abords des édifices protégés.

D'après la base de données Atlas du Patrimoine de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) :

Les édifices protégés au titre des monuments historiques ou du patrimoine exceptionnel recensés autour du projet sont :

<b>Date et type de protection</b>	<b>Désignation</b>	<b>Distance par rapport au site</b>
Classé 1840	<b>Arc antique de Cavillon</b>	Cavillon A 1,7 km au Nord
Classé 2007	<b>Bain rituel juif de Cavillon</b>	Cavillon A 1,7 km au Nord
Classé 1840	<b>Cathédrale Notre-Dame-et-Saint-Véran de Cavillon</b>	Cavillon A 1,7 km au Nord

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Classé 1982	<b>Chapelle Notre-Dame des Vignères</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Inscrit 1948	<b>Chapelle Saint-Benoît de Cavaillon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Classé 1911	<b>Ermitage Saint-Jacques de Cavaillon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Classé 1988	<b>Hôpital de Cavaillon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Inscrit 2011	<b>Hôtel d'Agar</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Classé 1984	<b>Hôtel de Pérussis</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Inscrit 2007	<b>Maison canoniale de Cavaillon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Classé 2011	<b>Pont aqueduc de la Canaù</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Inscrit 1927	<b>Porte d'Avignon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Classé 1924	<b>Synagogue de Cavaillon</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord
Inscrit 1991	<b>Café le Fin de Siècle</b>	Cavaillon A 1,7 km au Nord

**Le projet est situé à l'extérieur de tout périmètre de protection d'édifices de 500 m.**

#### **- Sites archéologiques :**

La commune de Cavaillon comporte 81 sites archéologiques.

De plus, la commune de Cavaillon est comprise dans les secteurs prioritaires de réalisation des zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) – suivant des problématiques scientifiques et d'aménagement du territoire. La carte du **document n° 16** page suivante présente ces secteurs.

A la demande du Service Régional de l'Archéologie, l'Institut National de Recherches Archéologiques préventive (INRAP – Direction Méditerranée) a procédé à un diagnostic sur le secteur des Hauts banquetts où se situe le site du projet. Les conclusions extraites du rapport d'opération réalisé en novembre 2007 identifient divers vestiges sur le site du projet : aire funéraire, puit, drains empierrés et fosses.

Le projet ne se localise pas dans une zone de présomption de prescription archéologique (**cf document n°16**). Toutefois, quatre entités archéologiques sont référencées dans l'emprise du projet :

- AE 48, Les Hauts-Banquets / puits à eau / Gallo-romain ;
- AE 49, Les Hauts-Banquets – Zone 2 / occupation / Age de Bronze – Age du fer ;
- AE 50, Les Hauts-Banquets – Zone 2 / Haut empire / zone de rejet ;
- AE 51, Les Hauts-Banquets – Zone 2 / drainage / Gallo-romain.

Conformément aux dispositions du code du patrimoine (livre V, art. L 522-4), les personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux peuvent saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

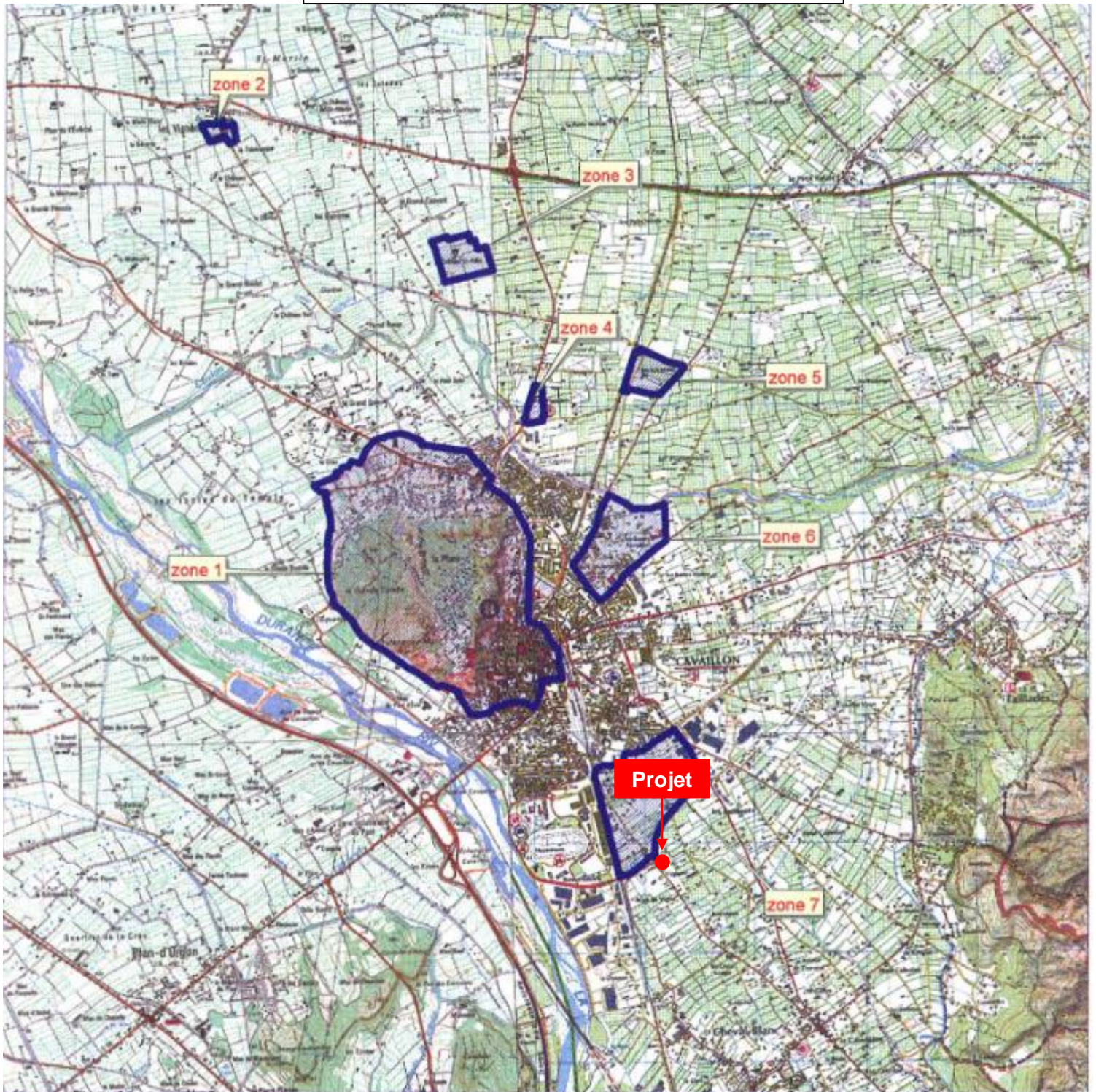


Cavaillon

**Document n°16**

**Définition des secteurs prioritaires de réalisation  
des zones de présomption de prescription  
archéologique (ZPPA) suivant les problématiques  
scientifiques et d'aménagement du territoire**

*Source : Service de l'Etat – PACA*



emprise de la zone de présomption de prescription archéologique



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

En dehors de ces dispositions toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalé immédiatement à la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Provence Alpes Côte d'Azur (Service régional de l'Archéologie) et entraînera l'application du code de patrimoine (livre V, titre III).

D'après le courrier de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur, suite à plusieurs campagnes de diagnostic archéologique effectuées récemment sur la zone, il n'a pas été révélé de concentrations de vestiges significatives et aucun indice de présence de site ne figure actuellement dans la carte archéologique de la commune. Le projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

Le courrier de la DRAC est disponible en **Annexe 15**.

L'exploitant s'engage à respecter la législation sur les découvertes archéologiques fortuites (loi validée du 27 septembre 1941, titre III et loi du 17/01/2001 relative à l'archéologie) : toute découverte archéologique (poteries, monnaies, ossements, objets divers...) lors des travaux serait immédiatement déclarée au maire de la commune ou au Service Régional de l'Archéologie.

#### **- Sites classés et inscrits :**

La loi du 2 mai 1930 permet de préserver des espaces ou des formations naturelles qui présentent un intérêt général du point de vue " scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ". Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site désigné. Généralement consacré à la protection d'espaces naturels, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural ou paysager marquer. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ;
- l'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration de tout projet de travaux de nature à modifier l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et un avis conforme sur les projets de démolition.

Les sites protégés les plus proches du projet sont décrits dans le tableau suivant :

<b>Date et type de protection</b>	<b>Désignation et superficie</b>	<b>Distance par rapport au projet</b>
Inscrit 26/07/1965	<b>Chaine des Alpilles</b>	A 3 km au Sud-Ouest
Inscrit 31/12/1942	<b>L'ensemble formé par l'église et le vieux village des Taillades</b>	A 3 km à l'Est

**La zone d'étude est implantée en dehors du périmètre de protection de sites inscrits ou classés.**

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

**- Patrimoine mondial de l'UNESCO :**

Le patrimoine mondial, ou patrimoine de l'humanité, est une liste établie par le comité du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).

Le but du programme est de cataloguer, nommer, et conserver les biens dits *culturels* ou *naturels* d'importance pour l'héritage commun de l'humanité. Le programme fut fondé avec la *Convention Concernant la Protection de l'Héritage Culturel et Naturel Mondial*, qui fut adoptée à la conférence générale de l'UNESCO le 16 novembre 1972.

En région Provence-Alpes-Côte D'Azur, huit biens ont été inscrits au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO :

- Les monuments romains et romans à Arles (1981) ;
- La grotte ornée du Pont-d 'Arc, dite Grotte Chauvet-Pont-d 'Arc en Ardèche (2014) ;
- Le Théâtre antique et ses abords et « Arc de triomphe » d'Orange (1981) ;
- Le Pont du Gard (1985) ;
- Le centre historique d'Avignon (1995) ;
- Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle (1998) ;
- Fortifications de Vauban (2008) ;
- L'œuvre architecturale de Le Corbusier (2016) ;

Le site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO le plus proche du projet est celui du centre historique d'Avignon à 20 km au Nord-Ouest.

**Le site est implanté en dehors de tout site classé au patrimoine de l'UNESCO.**

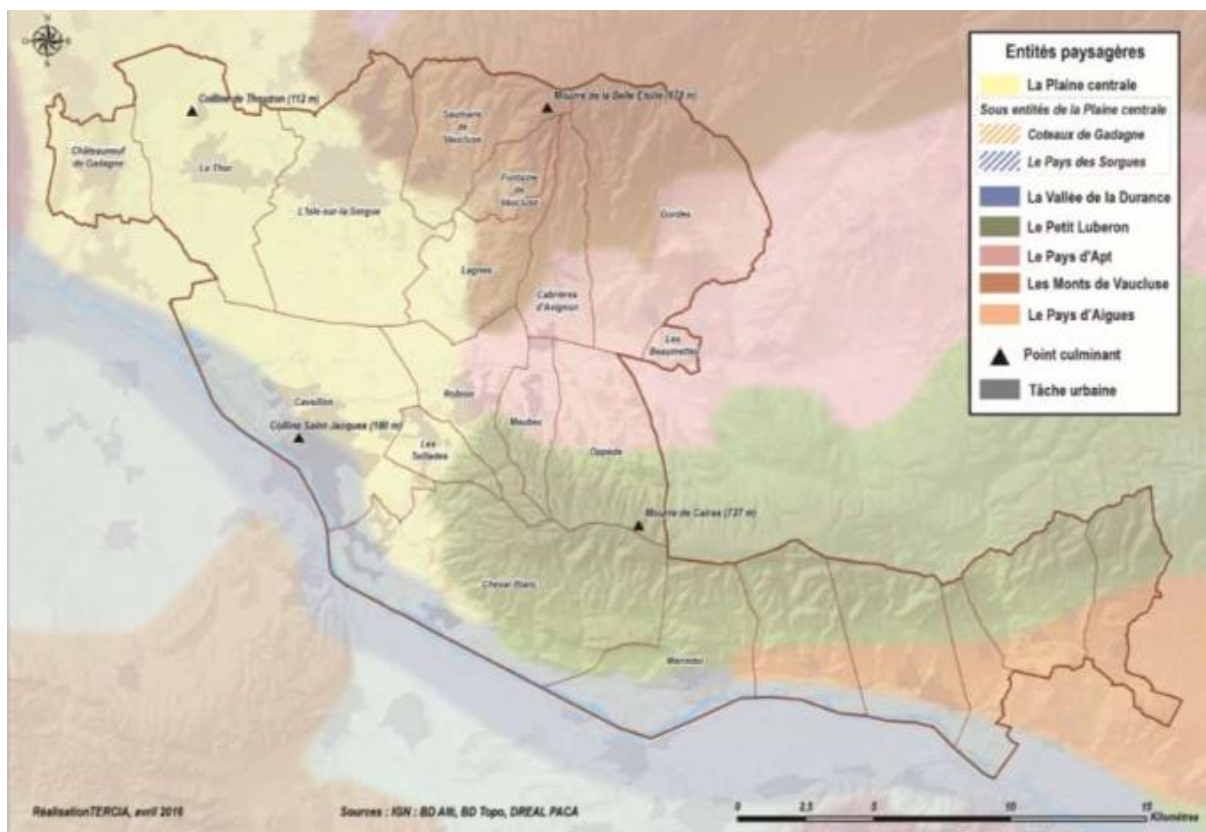
### 3.8.3. Le paysage

La notion de paysage est issue de la géographie physique et humaine, elle se décline à différentes échelles :

#### **- A l'échelle de l'agglomération Bassin de vie de Cavailon, Coustellet, l'Isle-sur-la-Sorgue :**

L'Atlas des Paysages du Vaucluse classe la zone d'étude dans l'unité paysagère « La Plaine Comtadine », paysage bocager d'huerta méditerranéenne. La trame des haies brise-vent et des canaux d'irrigation structure et compartimente la plaine. Ce territoire est très habité. Plusieurs cours d'eau sillonnent la plaine, dont le Coulon, qui marque la limite entre la zone urbaine et les terres cultivées du Nord.

Depuis la plaine de la Durance jusqu'au Petit Lubéron, le territoire du SCoT offre une importante diversité de paysages que les cours d'eau et reliefs structurent nettement (voir image ci-dessous). Ces caractéristiques naturelles variables ont largement influencé une présence humaine.



Source : SCoT Bassin de vie de Cavailon, Coustellet, l'Isle-sur-la-Sorgue

L'Atlas des paysages du Vaucluse de 2013 identifie un total de 7 entités paysagères, chacune porteuse d'identités et d'enjeux propres :

- La Plaine centrale et le réseau des Sorgues, le cœur agricole du département avec une présence importante de cours d'eau éponymes et un paysage agricole ouvert ;
- Les coteaux de Gadagne encadrés de part et d'autre par les plaines du Rhône et du Comtat correspondant à des reliefs calcaires recouverts d'alluvions anciennes du Rhône ;
- La vallée de la Durance présentant un large lit aux nombreux chenaux et îcles couverts de taillis, de galet et graviers, bordé d'une ripisylve souvent épaisse ;

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

- La vallée de Coulon-Calavon marquée par le relief des Monts du Vaucluse, aux Espialards et du Petit Luberon,
- Les monts du Vaucluse, dans le prolongement du massif du Ventoux s'étagant jusqu'à 678 mètres ;
- Le Petit Luberon, massif calcaire offrant des paysages intérieurs d'anfractuosités marquées par la pierre et les boisements ;
- Le Pays d'Aigues, bassin vallonné aux paysages divers avec une agriculture diversifiée et un patrimoine culturel remarquable (villages perchés, constructions isolées, ...)

Le SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue identifie des objectifs relatifs à la qualité des paysages sur certains secteurs de la commune :

- Assurer la qualité paysagère des franges transitoires et veiller à la qualité des fronts bâtis visibles depuis les espaces ouverts (agricoles et naturels).
- Composer ou recomposer les entrées de ville (avenue de Robion, D973 avenue Prosper Mérimée et route de Cheval blanc)
- Requalifier les abords de routes (avenue de Robion, D973 avenue Prosper Mérimée, route des Taillades et route de Cheval blanc), afin d'améliorer la qualité de ces espaces le long des axes.
- Préserver et valoriser l'ouverture visuelle disponible depuis la colline St-Jacques
- Préserver les réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT : la colline St-Jacques et le petit Luberon pour la trame verte et la Durance et le Coulon pour la trame Bleue.
- Préserver durablement les espaces agricoles « classiques » identifiés par le SCoT.

La carte, extraite du PLU de la commune de Cavaillon, présente les objectifs relatifs à la qualité des paysages (**cf. document n°17 page suivante**).

#### **- A l'échelle du Parc naturel Régional du Luberon :**

Le parc naturel régional du Luberon s'étire d'Ouest en Est sur 75 km entre Cavaillon et Forcalquier. Vers le nord, le Parc du Luberon englobe une partie des Monts de Vaucluse. Vers le sud, c'est la Durance qui en forme la limite géographique et administrative sur plus de 105 km entre Lurs et Cavaillon. Ce territoire se caractérise par une mosaïque de reliefs, de paysages et de milieux naturels, résultat du substrat géologique, du climat, de l'activité humaine, agricole et pastorale. L'épine dorsale de ce territoire est le Luberon, massif montagneux peu élevé qui s'étend d'est en ouest entre les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse et qui comprend trois « montagnes »: le Luberon oriental, le Grand Luberon et le Petit Luberon. Il abrite une riche biodiversité ainsi qu'un patrimoine architectural et paysager de grande valeur.

La commune de Cavaillon est située à l'extrême Ouest du PNRL, et est incluse dans sa totalité dans le périmètre du parc. La Charte du PNRL définit des orientations sur l'ensemble du parc. Les orientations s'appliquent selon la nature et la vocation des zones du territoire. Sur le territoire de Cavaillon, les espaces identifiés sont :

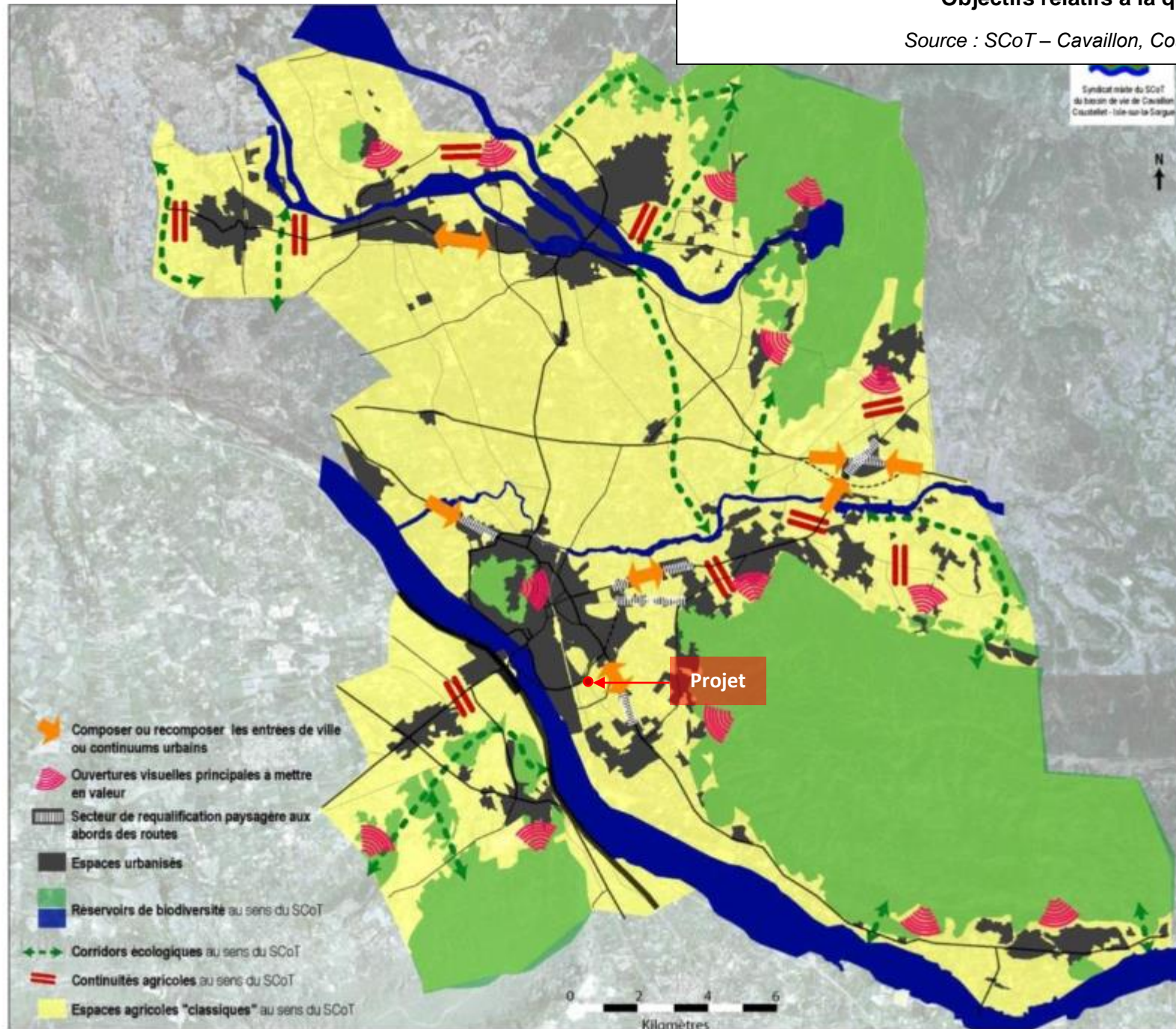
- Les zones urbanisées
- Les espaces ruraux et les territoires agricoles irrigables et de « montagne sèche »
- Les zones de nature et de silence
- Les secteurs de valeur biologique majeure

La carte, extraite du PLU de la commune de Cavaillon, présente les objectifs relatifs à la qualité des paysages de la charte des objectifs du PNR du Luberon (**cf. document n°18 page suivante**).



**Objectifs relatifs à la qualité des paysages**




Source : SCoT – Cavaillon, Coustellet, L'Isle sur la Sorgue








## Légende du plan




Accompagner le renouvellement urbain et maîtriser le développement de l'urbanisation

-  Réaliser le renouvellement urbain et la mise en valeur des centres anciens des communes
-  Intégrer l'urbanisation de type pavillonnaire dans la continuité urbaine des communes
-  Requalifier les zones d'activités en entree de communes

Veiller à une gestion patrimoniale et raisonnée des sols en conservant les terroirs agricoles

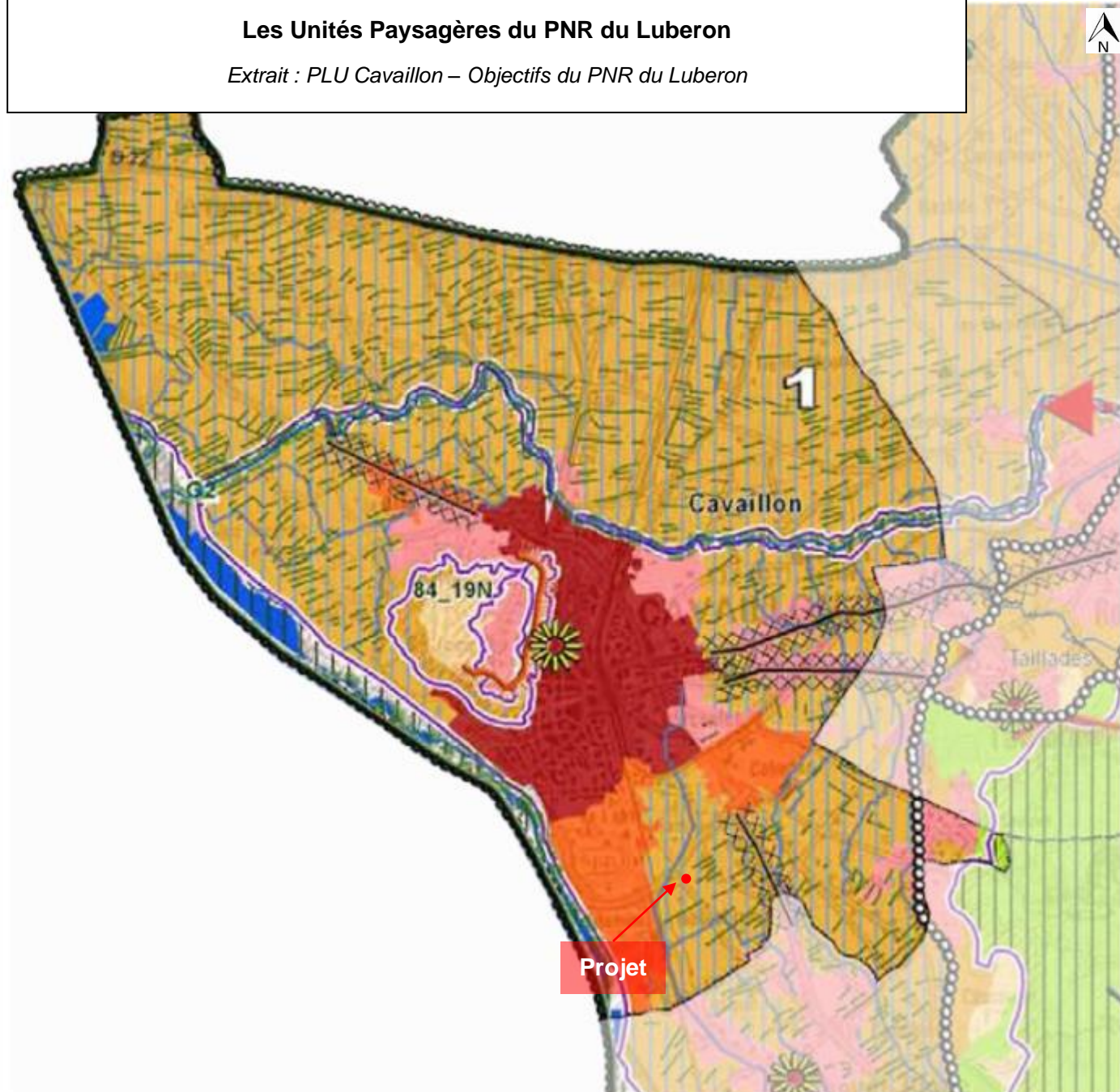
-  Espace rural aux terroirs agricoles irrigables
-  Plaine alluviale
-  Espace rural et terroirs agricoles de « montagne sèche »

Conservier au territoire une vaste zone de pleine nature et de valeur biologique majeure

-  « Zone de Nature et de Silence » où le caractère de « pleine nature » doit être renforcé
-  « Secteur de Valeur Biologique Majeure » devant faire l'objet d'un suivi attentif
-  « Milieux naturels exceptionnels » devant faire l'objet de mesures de protection réglementaire

Renforcer la qualité paysagère de l'ensemble du territoire

-  Unité paysagère dont les éléments structurant du paysage doivent faire l'objet d'un suivi attentif
-  Points de vue panoramique majeurs
-  Seuls de vue / couloirs de vue
-  Points d'appel visuels majeurs
-  Cordons de ripisylve
-  Crêtes majeures
-  Petite crêtes secondaires
-  Affairements rocheux majeurs
-  Eléments de structuration du micro-paysage (haies)
-  Secteur de requalification paysagère des abords de routes
-  Réseau hydrographique
-  Canaux
-  Limite du périmètre d'étude
-  Limites communales

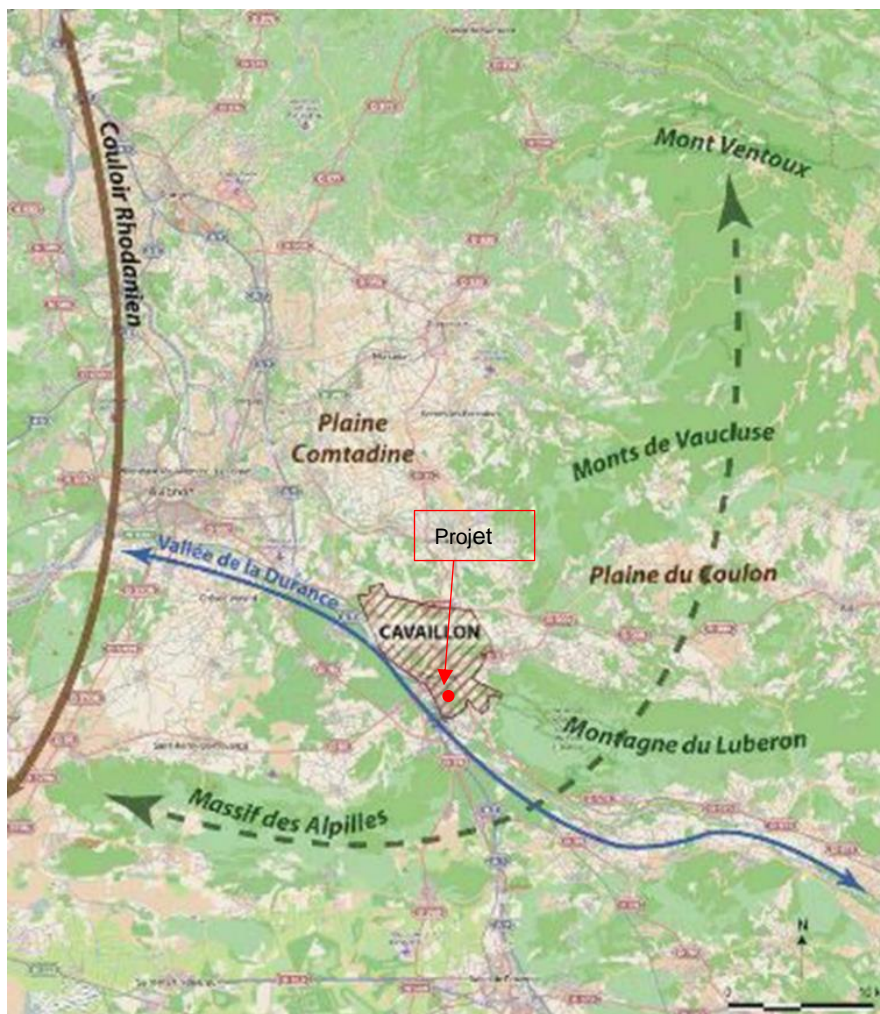


<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

**- A l'échelle de la commune de Cavillon :**

Inscrit au sein de la plaine comtadine, entre Alpilles et Mont-Ventoux, la ville de Cavillon bénéficie d'un environnement naturel de qualité. Du Nord-Est au Sud-Ouest, le Mont Ventoux, les Monts de Vaucluse, la montagne du Luberon et le massif des Alpilles forment un arc collinaire qui ferme l'horizon de Cavillon. La colline Saint-Jacques (180 m) constitue l'unique relief de la plaine de Cavillon. Située dans le prolongement du massif des Alpilles dont elle est aujourd'hui dissociée par le lit de la Durance, elle représente un motif paysager particulièrement identitaire.

Le plateau de Vaucluse, situé dans le prolongement du mont Ventoux, cadre le territoire au Nord-Est. Avec une altimétrie comprise entre 100 et 670 m, il imprime une forte présence dans le paysage, dont il constitue un fond de scène assez sombre. Ce relief correspond à un plateau calcaire Urgonien en pente régulière, limité à l'ouest par la faille de Fontaine-de-Vaucluse. Au Sud-Est, le massif calcaire du Luberon cadre la plaine du Coulon au sud. Les pentes sont colonisées par la garrigue. Les boisements, de pins pour l'essentiel, se situent aux pieds du relief. Le massif est compris dans le parc naturel régional du Luberon. Le massif montagneux des Alpilles domine la basse vallée de la Durance, au sud-Ouest du territoire. Les Alpilles constituent un paysage remarquable de par sa géologie (aquifère karstique, présence de gisements de roches telles que la bauxite ou les calcaires blancs). Ce massif calcaire est remarquable par la présence de nombreuses essences de type Méditerranéennes qui offrent une diversité de couleurs et de paysages incomparables : Landes, Broussailles, Maquis et Garrigues, Forêts de résineux, Forêts non résineuses, Pelouses sèches, Steppes, Zones de plantations (Vergers, Vignes...)



Source : Etat initial de l'environnement-PLU Cavaillon

La carte, extraite du PLU de la commune de Cavaillon, présente ces enjeux paysagers (cf. **document n°19** page suivante).

Cet atlas localise la zone d'étude à l'intérieur du front urbain de Cavaillon. Ce document identifie un paysage dégradé au niveau de la zone d'étude. Afin d'assurer une meilleure prise en considération de la dimension paysagère dans les projets d'aménagement du territoire, le Conseil Départemental du Vaucluse a lancé une Charte de qualité des parcs et quartiers économiques (label ECOPARC Vaucluse).

#### **- A l'échelle du secteur de la ZAC des Hauts Banquets :**

La ZAC des Hauts Banquets se situe dans la démarche de paysage NATURA'LUB. Des photographies de la zone ont été réalisées par le paysagiste Gilles GENEST et sont présentées en **Annexe 1**.

Le paysage du site est cloisonné par les rideaux brise-vent à forte dominante de cyprès au feuillage vert foncé. Sous la pression urbaine et des infrastructures qui sillonnent le territoire, la « huerta comtadine », issue de la révolution agricole du XIX<sup>ème</sup> siècle, se désagrège. Avec la ZAC des Hauts banquets, une nouvelle urbanisation peut s'implanter en alliant organisation de l'activité, patrimoine arboré et reconstitution de milieux naturels.

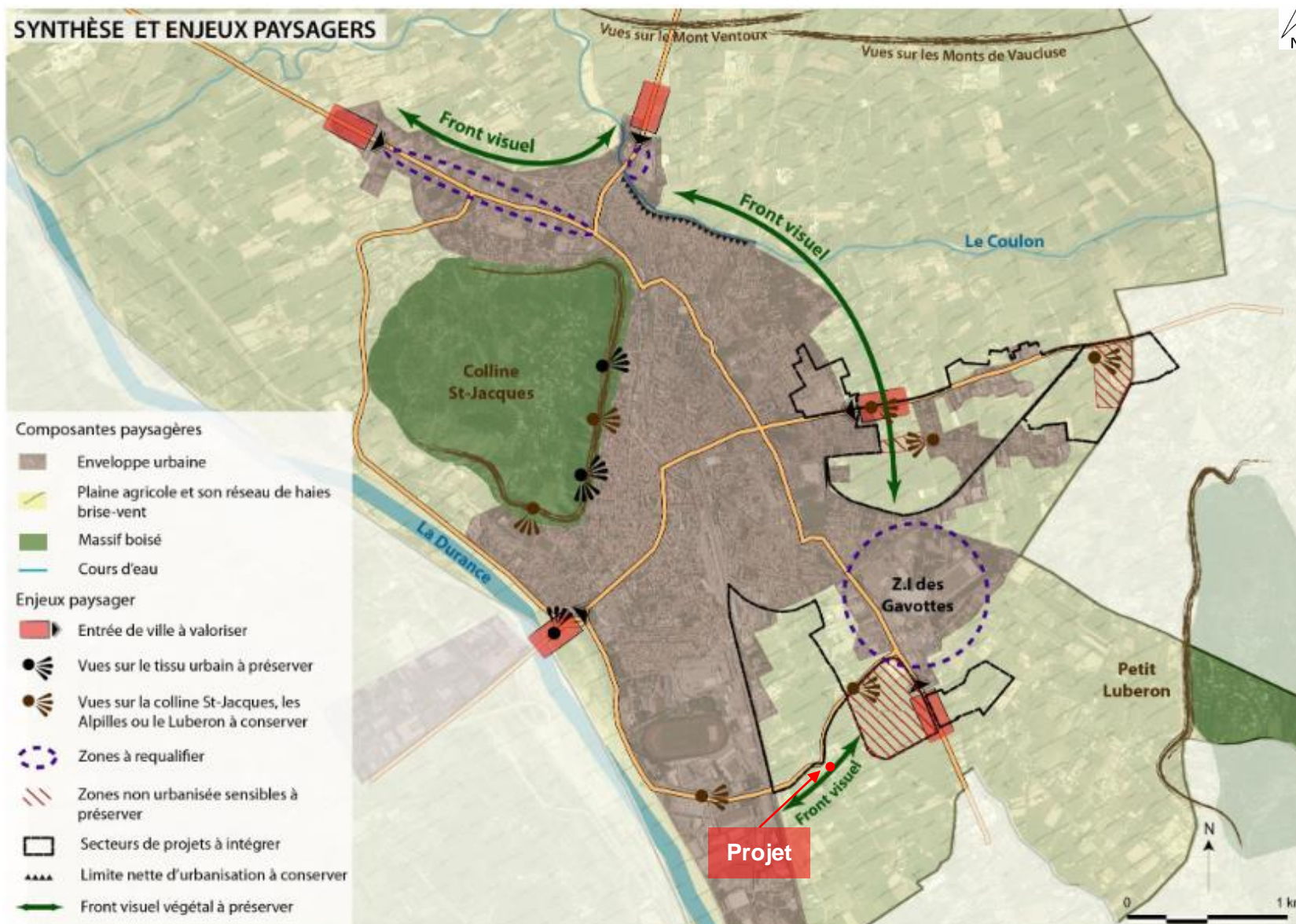


Cavaillon

**Document n°19**

**Les Unités Paysagères de Cavaillon**

*Extrait : PLU Cavaillon – Synthèse et enjeux paysagers*



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Entre les parcelles de culture fruitière, les cyprès majoritaires et les thuyas minoritaires sont utilisés comme brise-vent.



*Montage panoramique photographié depuis le chemin de la Voguette : un contraste entre les coloris clairs des bâtiments d'activités et ceux foncés des haies de conifères.*

La Durance, sinueuse entre ripisylves plus ou moins épaisses et infrastructures de communication, avec ses plages de galets, ses îlots et les variations de la largeur de son lit, est source d'inspiration pour le dessin des futurs bassins d'infiltration.

Les fonds de bassins en sables et galets participeront à la filtration des eaux et constitueront des milieux favorables pour la faune.

### **- A l'échelle du secteur du site :**

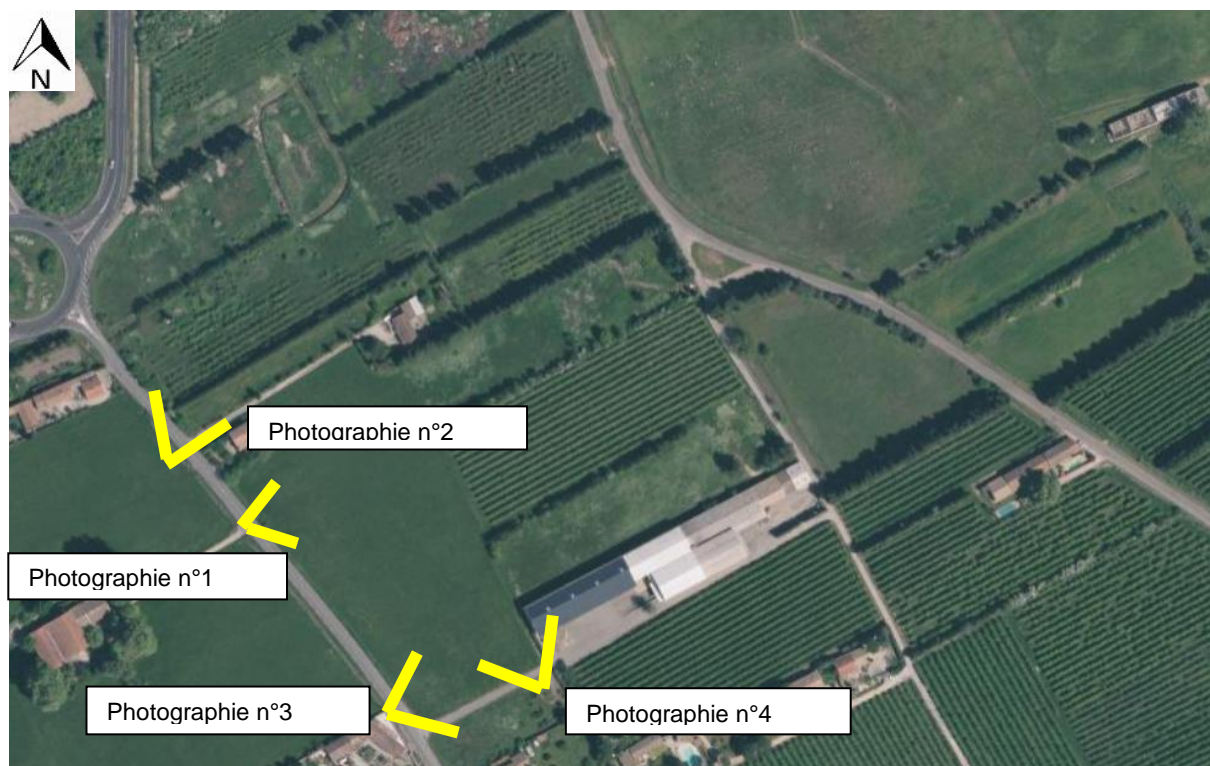
La parcelle se situe au sud-ouest de la ZAC des Hauts Banquets, en limite avec le parcellaire agricole. Elle est délimitée à l'ouest par le chemin du Mitan (RD 31), au nord par la voie principale du parc d'activités en cours de construction, à l'est par le futur rétablissement du chemin de la Voguette et au sud par les bassins prévus pour la gestion des eaux pluviales. La déclivité du terrain est faible, de la cote 75.80 au sud de la parcelle jusqu'à la cote 74.90 au nord-est. Les anciennes cultures ont été arrachées pour permettre la réalisation des fouilles archéologiques et des portions de haies brise-vent à dominante de conifères témoignent encore de l'utilisation passée du site.

Le site est entouré d'un secteur d'habitat individuel fortement marqué par la présence de jardins notamment au Sud et à l'Est du projet.

Depuis l'Est du site, on peut observer le massif du Luberon. Les photos suivantes témoignent du paysage aux alentours du site.



Localisation des prises de vue :



*Photographie 1 - Vue sur la montagne du Luberon situé à l'Est depuis l'Ouest du site- Avril 2021*





*Photographie 2 - Vue sur la zone occupée par les friches où subsistent quelques arbres ornementaux depuis le chemin du Mitan – Nord-Ouest – Avril 2021*



*Photographie 3 - Vue sur l'entrepôt situé au Sud du site et du Luberon en arrière-plan depuis le chemin du Mitan – Avril 2021*



*Photographie 4 - Vue sur la zone occupée par les friches au subsistent des arbres ornementaux en arrière-plan Sud-Ouest – Avril 2021*

Le site s'inscrit dans le développement de la ZAC des Hauts Banquets dont le paysage de frange urbaine est amené à être urbanisée. La notice paysagère de la ZAC est présentée en **Annexe 2**.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.9. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### 3.9.1. Risques liés au Transport

##### - Transport par voie routière :

Les principaux axes routiers situés à proximité du site sont :

- Le chemin du Mitan ou D31 à l'Ouest du site séparant le site des habitations les plus proches.
- La D973 ou Route de Cheval-Blanc à 300 m à l'Est du projet. Elle relie la commune de Cheval-Blanc avec le centre-ville de Cavaillon.
- L'avenue Boscodomini ou D2R, au Nord du projet. Elle sépare la ZAC des habitations Nord de la commune. Elle rejoint ensuite la D99 en direction de Plan-d'Orgon à l'Ouest et le D973 à l'Est.

Le chemin de la Voguette traversant le site rejoint l'avenue au Nord du site. Il sera dévié dans le cadre du projet.

Les autoroutes les plus proches sont :

- L'autoroute A7 qui relie Lyon et Marseille. Elle longe La Durance à environ 1,5 km à l'Ouest du projet.

L'accès principal à la zone se fait par l'avenue Boscodomini (cf. figure « *Accès au site* » **document n° 4**).

Les distances minimales par rapport aux voies imposées dans les documents d'urbanismes seront respectées.

La vitesse sera limitée sur le site du projet.

Les aménagements routiers seront de nature à réduire la vitesse.

**Compte tenu de ces informations, le transport terrestre n'est pas considéré comme facteur de risque pour la zone du projet.**

##### - Transport fluvial et maritime :

La voie navigable la plus proche du site est le Rhône à 25 km au Nord-Ouest du projet.

**Compte tenu de la distance d'éloignement de cette voie de transport par rapport au site, le transport fluvial n'est pas considéré comme un facteur de risque pour la zone du projet.**

##### - Transport par voies ferrées :

Les voies ferrées les plus proches sont :

- La ligne de 925 reliant Avignon à Miramas à environ 350 m à l'Ouest du projet,

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

- La ligne de 927 reliant Sorgues- Châteauneuf-du-Pape à Carpentras à environ 2,2 km au Nord du projet,
- La ligne 752 reliant Valence à Marseille à environ 1,3 km à l'Ouest du projet.

Toutes les voies ferrées à proximité sont mixtes (fret et voyageurs).

Les gares les plus proches sont :

- La gare de Cavaillon à 1,8 km au Nord du projet (gare voyageur uniquement),
- La gare de Fret d'Orgon à 3,8 km au Sud-Ouest du projet (gare fret uniquement).

**Compte-tenu de la distance d'éloignement des voies de transport par rapport au site, le transport ferroviaire n'est pas considéré comme un facteur de risque pour la zone de projet.**

### **3.9.2. Risques liés aux Transports de Matières Dangereuses**

Les risques majeurs associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe les contenant (citernes, conteneurs, canalisations...).

Ces matières peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives, etc.

Les vecteurs de transport de ces matières dangereuses sont nombreux : routes, voies ferrées, mers, fleuves, canalisations souterraines et, moins fréquemment, voies aériennes.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs le département du Vaucluse est concerné par les transports de matières dangereuses et radioactives. A Cavaillon, les itinéraires les plus susceptibles d'être concernés sont :

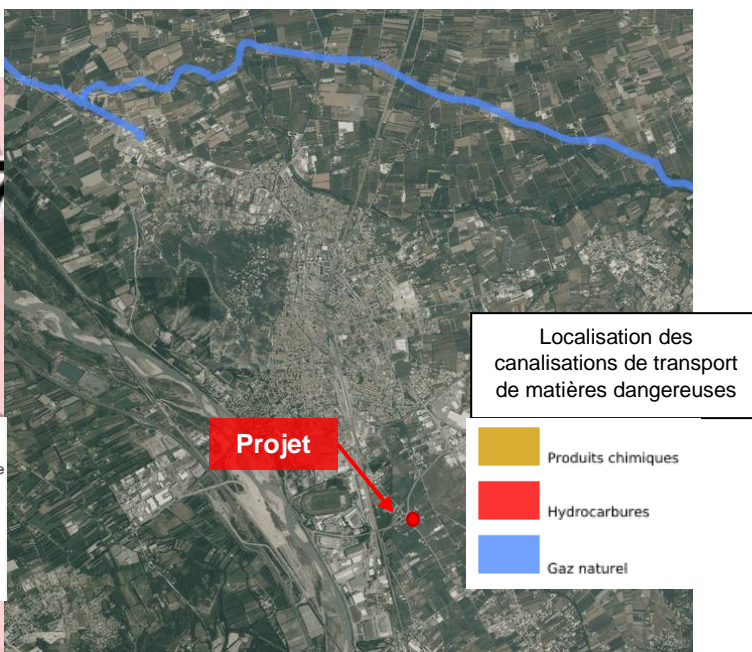
- la D2R,
- la D 973,
- la D2,
- la D 900,
- l'autoroute A7,
- les voies ferrées.

La figure suivante, issue du DDRM 84, présente les communes et les axes concernées par le risque de TMD.

Par ailleurs, le projet n'est pas concerné par la présence de canalisations de transport de matières dangereuses (cf. figure suivante - Géorisques).



Source : DDRM 84 - 2015



Source : Géorisques

**Compte-tenu de ces informations et sous réserve que le transport soit réalisé en respectant la réglementation en vigueur, le risque lié au transport de marchandises dangereuses peut être écarté pour l'établissement.**

La commune n'est pas concernée par un Plan Particulier d'Intervention pour le risque technologique Transport de Matières Dangereuses.

### 3.9.3. Risques de chute d'avions

Il n'y a pas d'aéroport ou aérodrome dans un rayon de 2 km autour du site.

Les aérodromes et aéroports les plus proches du site sont :

- L'aéroport Avignon-Provence à environ 15 km au Nord-Ouest du projet
- L'aérodrome du Mazet de Romanin à environ 14 km au Sud-Ouest du projet.

**Le risque lié à une chute d'avion est donc limité.**

### 3.9.4. Risques technologiques

Selon le Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs de Cavillon, le risque industriel pourrait affecter la ville.

Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne concerne la commune.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées aux alentours de la zone d'étude. Les plus proches sont présentées dans le tableau ci-dessous :

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Nom de la société</b>	<b>Activité</b>	<b>Régime</b>	<b>Localisation et distance au projet</b>
Fruidor Murisserie	Logistique et distribution de fruits et le murissage de bananes	A Non Seveso	MIN. BP 158 84300 CAVAILLON A 500 m à l'Ouest
AZ France Méditerranée	Commerce de gros	A Non Seveso	ZAC du MIN. BP 160. Quartier Boscodomini 84300 CAVAILLON A 800 m à l'Ouest
ID Logistics	Entrepôts logisitques	E Non Seveso	Quartier Boscodomini ZAC d'extension du M.I.N. 84300 CAVAILLON A 900 m à l'Ouest
Auchan Logistique Sud	Entrepôts de stockage A l'arrêt	Inconnu Non Seveso	ZAC des bords de Durance 84300 CAVAILLON A 900 m à l'Ouest
Cavaillon Multi Transports	Collecte de déchets non dangereux	E Non Seveso	621, route du Cheval Blanc 84300 CAVAILLON A 500m à l'Est
Fert Demolition	Commerce de gros	E Non Seveso	242, Chemin du Vieux Canal Le Cabedan 84300 CAVAILLON A 600 m au Sud-Est
ID Logisitcs Cavaillon	Entrepôts de stockage	E Non Seveso	410 ROUTE DU MOULIN DE LOSQUE BP 126 84300 CAVAILLON A 900 m au Nord

L'ICPE avec statut Seveso la plus proche est :

<b>Nom de la société</b>	<b>Activité</b>	<b>Régime</b>	<b>Localisation et distance au projet</b>
EXP Etudes et Recherches	Industrie chimique	A Seveso Seuil Bas	1396, route de Cavaillon 84250 LE THOR A 10 km au Sud

**Etant donnée la distance des ICPE à la zone d'étude et sous réserve qu'elles respectent la réglementation en vigueur, le risque technologique peut être écarté pour le site.**

### **3.9.5. Risque nucléaire**

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple),
- lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphies),
- en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

D'après le DDRM du Vaucluse, la commune de Cavaillon n'est pas soumise au risque nucléaire. En effet, la centrale nucléaire la plus proche se trouve à 44 km du site au Nord-Ouest.

**Le risque nucléaire est limité.**

### **3.9.6. Risque de rupture de barrage ou de digue**

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage.

Les causes peuvent être diverses :

- Techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain...
- Humaines : insuffisances des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance,

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- Progressive, dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci,
- Brutale, dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

D'après le DDRM du Vaucluse le département est concerné par les risques inondations :

- de plaine,
- par rupture de digue,
- par surélévation de nappes,
- par ruissellements et coulées de boues,

D'après la carte risques de rupture de barrage, ondes de submersion des grands barrages du DDRM, la commune de Cavaillon est concernée par l'onde de submersion de rupture de barrage de Serre-Ponçon.



**Le risque rupture de barrage est pris en compte dans l'analyse du risque inondations (rupture du barrage Serre-Ponçon). La vague de submersion de la rupture de barrage est synonyme d'inondation par débordement.**

### 3.9.7. Actes de malveillance

La malveillance est constituée par un acte d'intervention délibéré à l'intérieur de l'établissement dans le but de provoquer un accident.

Ce risque sera limité par :

- la présence permanente de personnel pendant les heures de travail,
- la mise en place de clôture en limites de propriété de l'espace public sur chaque lot privé avec possibilité de portails d'accès à l'entrée et à la sortie des sites.
- Par ailleurs, des moyens de surveillance supplémentaires pourront être mis en place par les futurs acquéreurs (télésurveillance, etc.).

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

### 3.10. RISQUES LIES A L'ENVIRONNEMENT NATUREL

D'après la base de données Géorisques du Ministère de la Transition écologique et solidaire, 12 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune de Cavaillon depuis 1990 :

- 1 cas d'inondation, coulée de boue et glissement de terrain en octobre 1984,
- 9 cas d'inondation et coulées de boue en mars 2010, janvier 2020, décembre 2010, février 2009, décembre 2003, février 2001, novembre 1994 et janvier 1994,
- 1 cas de mouvement de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols en juin 2020,
- 1 cas de tempête en novembre 1982.

#### 3.10.1. Inondations

D'après le DDRM 84, le département du Vaucluse est concerné par le risque inondation :

- Inondation de plaine,
- Inondations par rupture de digue,
- Inondation par surélévation de nappes,
- Inondation en cas de crue importante,
- Inondations, ruissellements et coulées de boues.

La commune de Cavaillon est soumise au risque inondation :

- inondation par une crue ou débordement lent de cours d'eau,
- inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau,
- inondation par débordement.

La commune de Cavaillon est concernée par deux Plan de prévention de Risque d'Inondation :

- le PPRI de la Durance approuvé le 3 juin 2016 puis révisé sur le territoire de la commune de Cavaillon par arrêté préfectoral du 3 octobre 2019,
- le PPRI Coulon Calavon prescrite par arrêté du 26 juillet 2002 et modifié par porter à connaissance le 28 mars 2019.

Ces PPRI sont annexés au PLU (servitude d'utilité publique).

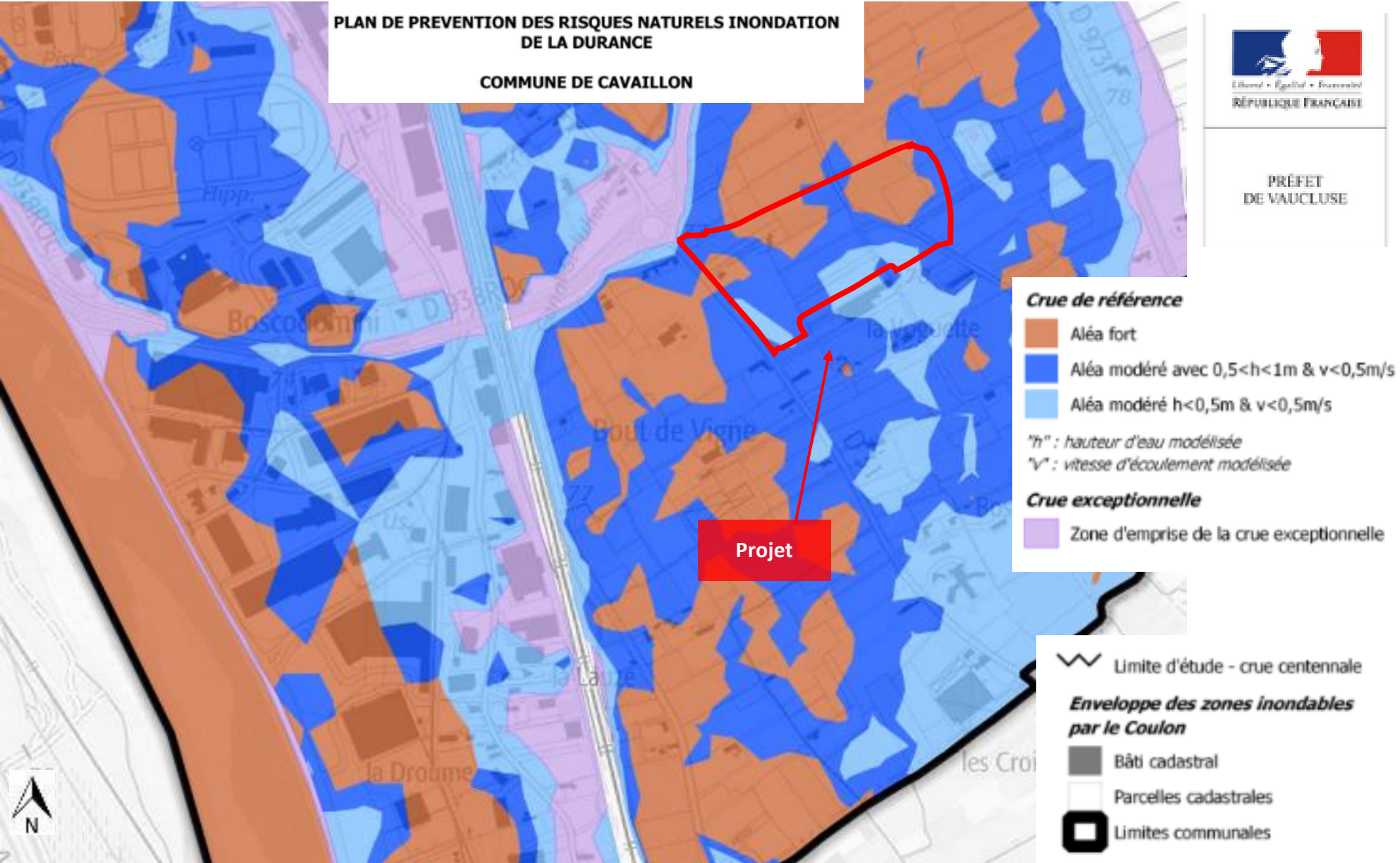
Le site est situé en dehors du zonage des aléas inondation et dans une zone d'urbanisation programmée (ZUP) du PPRI Calavon Coulon (voir **Annexe 16**).

En revanche d'après la cartographie du risque inondation du PPRI Durance (**cf document n°20**), le site est majoritairement en zone d'aléa modérée, certaines zones étant ponctuellement en zone d'aléa fort.

A noter que la zone est urbanisable depuis la création de la digue des Iscles de Milan, dont la construction et le classement en tant qu'ouvrage RAR (résistant à l'aléa de référence) ont été autorisés par arrêté préfectoral le 16 novembre 2017. Cette digue protège la zone du risque d'inondation par la Durance. Ainsi, un nouveau règlement de constructibilité a été approuvé en novembre 2019 pour permettre certains projets d'urbanisation sur les secteurs identifiés en ESMUT (Espaces Stratégiques en MUTation).

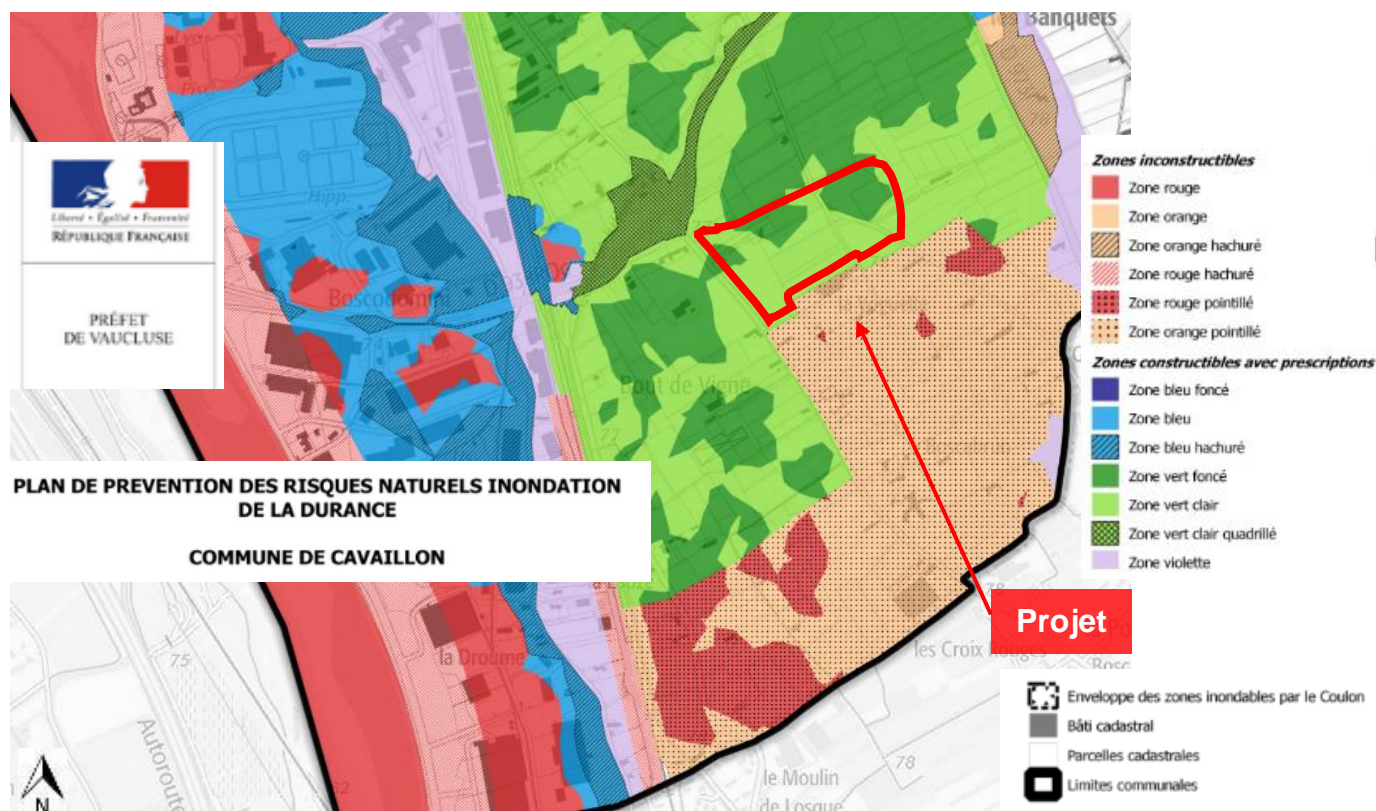
Cavaillon  
**Document n° 20**  
 Risque Inondation - aléa

Source : Plan de Prévision des Risques Naturels Prévisibles d'Inondations – La Durance





D'après la cartographie du risque inondation du PPRI Durance, le site se situe en zone constructibles avec prescriptions : zone verte. Il est concerné par le risque inondation de la Durance. Il devra être compatible au règlement disponible en **Annexe 16**.



Source : Plan de Prévision des Risques Naturels Prévisibles d'Inondations – La Durance

Le projet devra respecter les prescriptions du TITRE 8 du PPRI, notamment :

- Les premiers planchers sont implantés au minimum à 0,20m au-dessus de la cote de référence.
- Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence est prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux)... Pour ces derniers, leur hauteur est au minimum de 0,50m et limitée à 0,80m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Les principaux équipements et réseaux sensibles à l'eau, notamment les coffrets d'alimentation en électricité, sont placés au minimum à 0,20m au-dessus de la cote de référence. Le réseau et le tableau de distribution électrique sont conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau.
- La structure du bâtiment résiste aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements.
- Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques ...), sont constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux risques d'affouillements.

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

- L'implantation du projet sur l'unité foncière est déterminée de manière à minimiser son exposition au risque.
- Les citernes et aires de stockage de produits polluants ou dangereux sont implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la cote de référence. À défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la cote de référence sont arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées sont lestées et ancrées. Les orifices non-étanches et événements sont situés au-dessus de la cote de référence.
- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...)
- Les bâtiments et les ouvrages de quelque nature que ce soit, tant au regard de leurs caractéristiques, implantations, que de leur réalisation, sont conçus de manière à minimiser leurs impacts hydrauliques et à ne pas aggraver les risques et leurs effets pendant la crue.
- Pour les locaux à usage d'activité, y compris les Établissements Recevant du Public (ERP), un plan de gestion de crise et l'affichage des risques et consignes de sécurité doivent être réalisés.
- Pour les locaux à usage d'habitation, la mise en œuvre d'un Plan Familial de Mise en Sûreté (PFMS) est recommandée.
- Les Dispositifs de production d'énergie renouvelable dans la mesure où les dispositifs sensibles sont situés 0,20 m au-dessus de la cote de référence.

#### **- Directive Inondation :**

La directive 2007/60/CE, adoptée en 2007 par la Commission Européenne, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondations » fixe une méthode de travail progressive pour permettre aux territoires exposés à tout type d'inondation de réduire les risques. Elle se concrétise à plusieurs niveaux :

- National : avec la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI),
- Bassin : avec l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) puis la délimitation des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) et la cartographie du risque inondation pour la rédaction des Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI),
- Locale : avec les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) pour chaque Territoire à Risque Important (TRI).

La Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) arrêté le 7 octobre 2014 affiche les grands enjeux et identifie des objectifs prioritaires ;

- Augmenter la sécurité de la population,
- Stabiliser, à court terme, et réduire, à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Située dans le bassin Rhône-Méditerranée, la commune de Cavailon est comprise dans le PGRI du bassin approuvé le 7 décembre 2015. Elle fait partie du TRI d'Avignon-Plaine du Tricastin-Basse vallée de la Durance (cf. **document n°21** - Périmètre TRI).



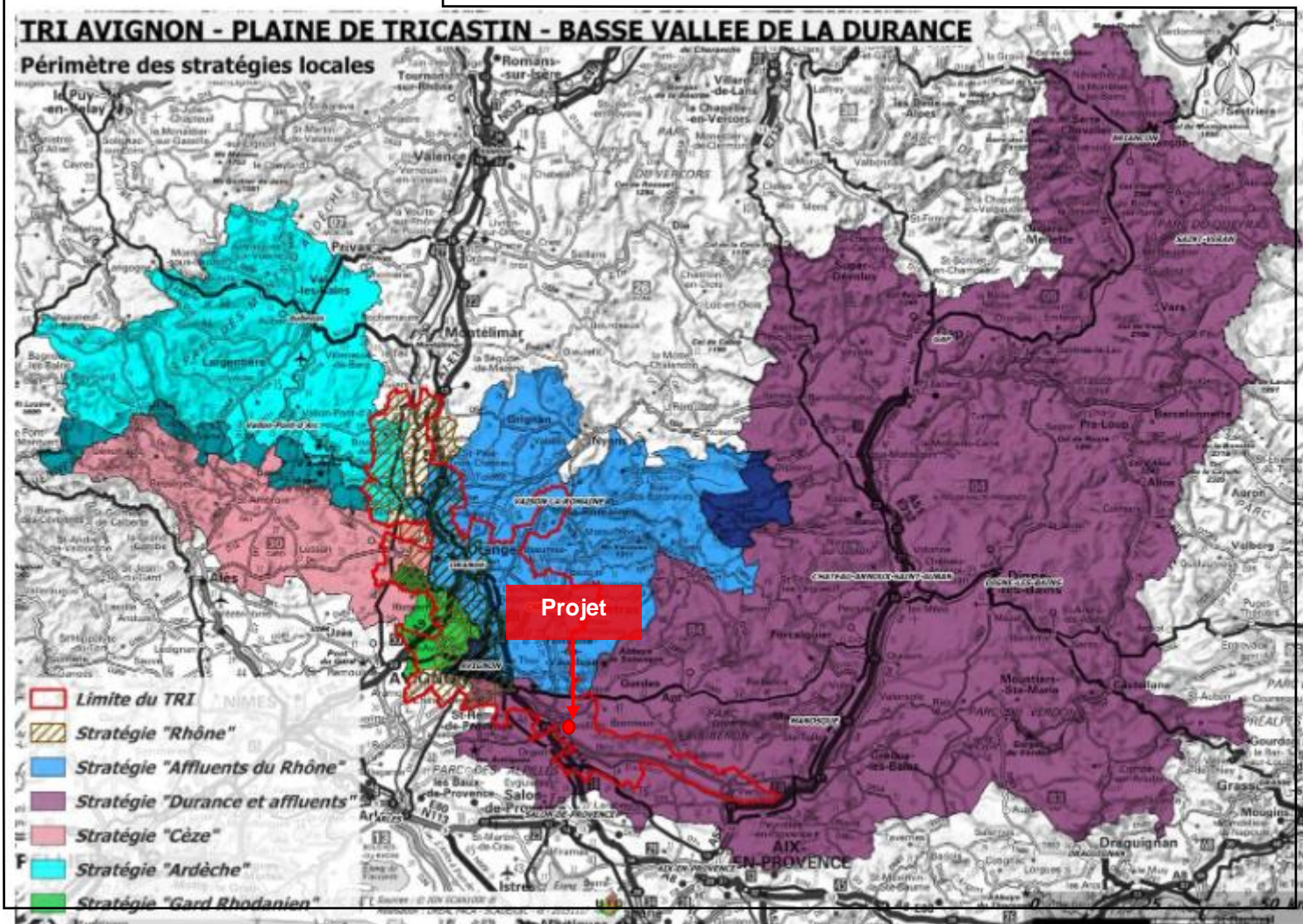
Périmètre TRI (ci-dessous)

Source : SLGRI « Rhône »

Cavaillon

Document n° 21

Risque Inondation




<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

La Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation pour le TRI d'inondation du secteur d'Avignon-Plaine du Tricastin-Basse vallée de la Durance a été approuvée par arrêté du 6 novembre 2012 près du territoire. Le TRI en comporte 6 stratégies locales de gestion de risques d'inondation. La commune de Cavaillon se situe dans la stratégie « Durance et ses affluents ». La SLGRI s'appuie sur les défis de la SNGRI pour réduire au mieux la vulnérabilité du TRI.

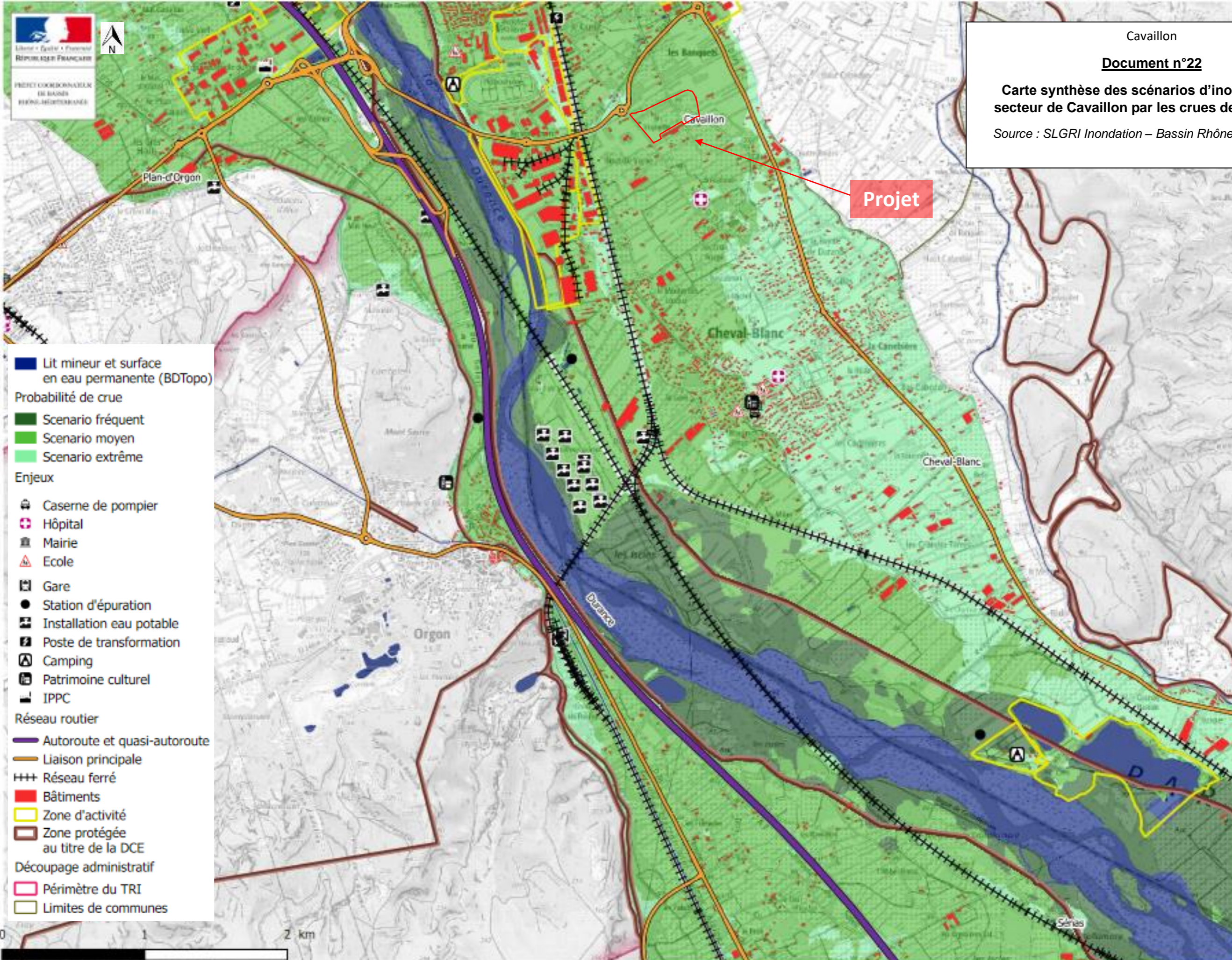
D'après la cartographie synthèse des scénarios d'inondation du secteur de Cavaillon, par les crues de la Durance, (cf. **document n°22** page suivante) issues de l'application de la directive risques d'inondations dans le bassin Rhône Méditerranée, le site est situé dans la zone de probabilité moyenne de risque d'inondation de la Durance.

**Le site est donc concerné par le risque inondation.**

Au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement, le projet doit être compatible avec les dispositions du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du district RM. Le tableau suivant présente l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM 2016-2021.

Orientation fondamentale	Dispositions du SDAGE RM	Compatibilité de l'installation
<b>1 – Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</b>	<p><b>D.1-6. Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque</b> La maîtrise de l'urbanisation en zone inondable est une priorité et nécessite une bonne prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire, au travers des documents d'urbanisme et de planification à une échelle compatible avec celles des bassins versants, notamment les schémas de cohérence territoriale (SCOT).</p>	 <p>Le projet est situé dans le zonage réglementaire du PGRI de la Durance, en zone verte constructible sous réserve du respect de certaines prescriptions.</p>
	<p><b>D.1-8 Valoriser les zones inondables</b> Les collectivités seront incitées à mettre en œuvre des politiques de valorisation des zones exposées aux risques (notamment politiques foncières), afin d'y développer ou d'y maintenir des activités compatibles avec la présence du risque inondation (espaces naturels préservés, ressources en eau, secteurs agricoles, parcs urbains, jardins familiaux, terrains sportifs, etc.).</p>	<p>Les dispositions du PGRI sont prises en compte dans la définition du projet. La plateforme du bâtiment et les voiries d'accès seront implantées au-dessus de la cote de référence. Les remblais sur les espaces de liaison seront limités à la gestion des accès techniques et réglementaires ou rendus techniquement nécessaires.</p>
<b>1-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>	<p><b>D.2-3 Eviter les remblais en zones inondables</b> Tout projet de remblais en zone inondable est susceptible d'aggraver les inondations : modification des écoulements, augmentation des hauteurs d'eau, accélération de vitesses au droit des remblais. Tout projet soumis à autorisation ou déclaration doit chercher à éviter les remblais en zone inondable. Si aucune alternative au remblaiement n'est possible, le projet doit étudier différentes options limitant les impacts sur l'écoulement des crues, en termes de ligne d'eau et en termes de débit.</p>	<p>Un plan de gestion des risques inondations sera mis en place par l'exploitant.</p>
	<p><b>D.2-4 Limiter le ruissellement à la source</b> En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.</p>	<p>Le projet prévoit une collecte des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales sera effectuée à la parcelle conformément à l'AP du 02/04/2019, AP complété par l'APC du 02/03/2021 (arrêté préfectoral complémentaire Loi sur l'Eau suite au PAC de 2020). De plus, les voiries et le bâtiment seront aménagées de sorte à ce que les ruissellements s'écoulent le plus possible comme en situation actuelle.</p>





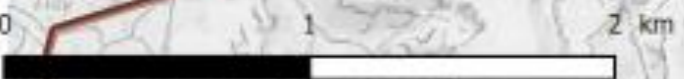
Cavaillon

**Document n°22**

**Carte synthèse des scénarios d'inondation du secteur de Cavaillon par les crues de la Durance**

Source : SLGRI Inondation – Bassin Rhône-Méditerranée

**Projet**



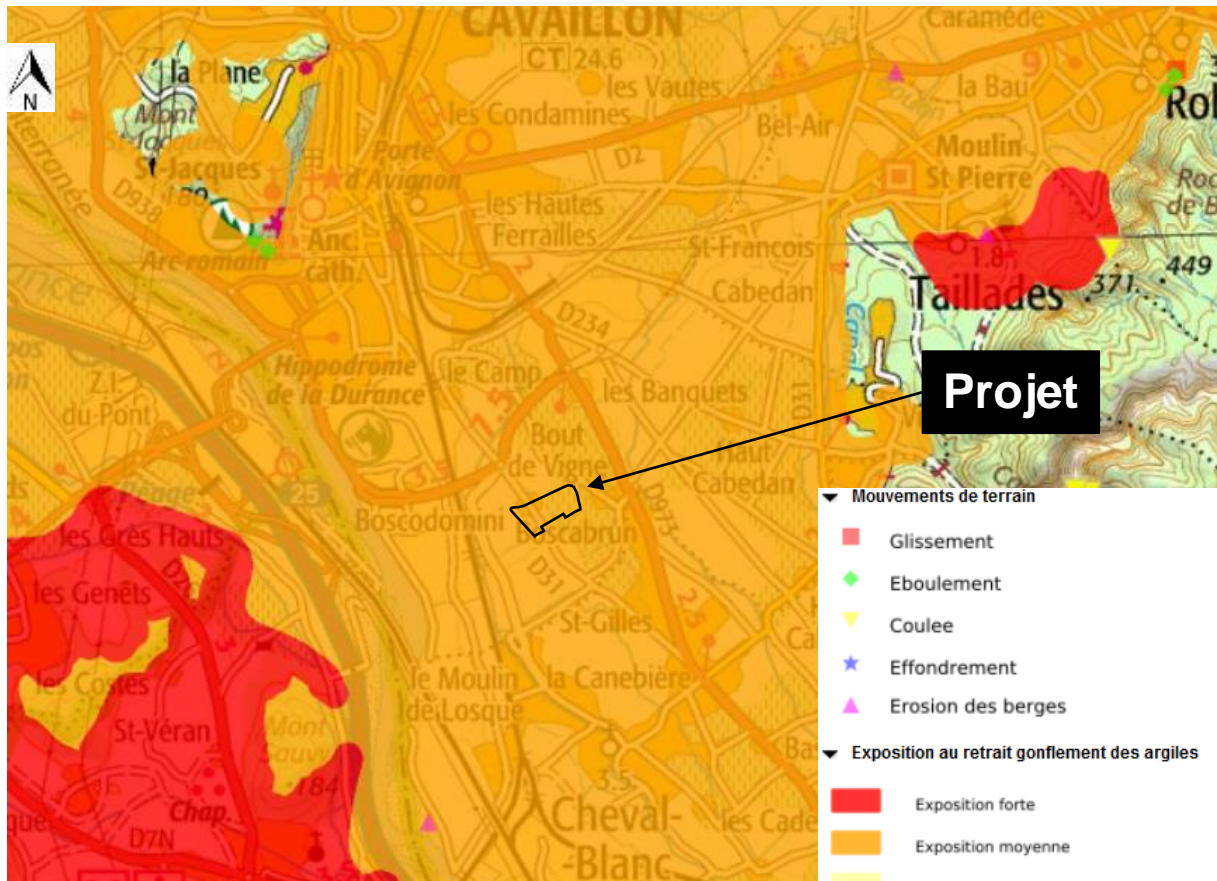


<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

**Le projet de construction du site sur la commune de Cavillon est compatible avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021.**

### 3.10.2. Retrait-gonflement des argiles et mouvements de terrain

D'après les données du BRGM Infoterre (cf. figures suivantes), le site possède une exposition moyenne pour le risque retrait – gonflement d'argiles.



Source : BGRM Infoterre

Aucun Plan de Prévention ou d'Exposition aux Risques n'a été prescrit ou approuvé sur la commune.

Une étude sur la sensibilité du terrain au retrait-gonflement des sols argileux a été reliée par le cabinet Géotechnique. Des essais en laboratoire ont été réalisés avec des échantillons du site. Les résultats permettent d'évaluer le risque de retrait-gonflement des argiles en période sèche en se basant sur le référentiel établi par le LCPC en 2000 dans son bulletin de liaison 229 (bl229).

Il résulte que les sols en place sont moyennement sensibles au phénomène du retrait-gonflement. Il y a donc lieu de prévoir des dispositions constructives spécifiques concernant les ouvrages au sol et des précautions concernant l'aménagement général de la propriété (végétation, gestion des eaux...).

L'étude géotechnique est présentée en **Annexe 10**.

**Les installations seront conçues pour résister à ces aléas.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 3.10.3. Feux de forêt

D'après le PLU de la commune de Cavaillon, la commune est soumise au risque d'incendie feu de forêt, notamment au niveau du massif de la colline St Jacques.

Le risque correspond à un aléa fort et très fort d'après la carte départementale des aléas validée par la sous-commission de sécurité feu de forêt du 1er juin 2004, et annexée au plan départemental de protection des forêts contre l'incendie approuvé le 31 décembre 2008. Cette carte constitue la meilleure connaissance du risque sur le territoire communal et donne une indication du niveau d'aléa de forêt par unité de surface de 4 hectares. Les secteurs à enjeux sur la commune sont situés à proximité immédiate de la colline St-Jacques. Le hameau de la Plane est principalement concerné puisqu'il est isolé sur le sommet, au sein de la pinède. Le centre ancien et d'autres habitations situées sur les piémonts de la colline peuvent être également menacés. Bien que ne faisant pas l'objet d'un PPRif, cet aléa devra être pris en compte dans le projet communal.

Le site se trouve en dehors des secteurs à enjeux.

**Le risque incendie de forêt peut donc être écarté.**

### 3.10.4. Températures extrêmes et vents

On note 43 jours de gel ( $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ ) en moyenne par an. Le minimum absolu relevé sur la période de 1939 à 2021 est de  $-18,5^{\circ}\text{C}$  en 1956.

Le maximum absolu relevé sur la période de 1939 à 2021 est de  $43,4^{\circ}\text{C}$  en 2019.

(Source : données Météo France - Station météorologique de Salon de Provence localisée à 20 km au Sud du site - cf. **Annexe 12**).

**Les installations seront conçues pour résister aux conditions météorologiques locales.**

### 3.10.5. Foudre

La foudre est une manifestation de l'électricité d'origine atmosphérique. Elle se caractérise par une décharge électrique violente entre un nuage et le sol et s'accompagne d'une émission violente (éclair) et d'une violente détonation (tonnerre). Les conséquences liées à la foudre peuvent être particulièrement lourdes tant pour ce qui concerne les individus que les structures.

#### ◇ Effets de la foudre

Les effets dus à la foudre sont similaires à ceux engendrés par tout courant électrique circulant dans un corps conducteur, à savoir :

- effets thermiques (effet Joule)
- effets dus aux amorçages (montée en potentiel des prises de terre et aux tensions dangereuses)
- effets électromagnétiques
- effets électrodynamiques



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

- effets électrochimiques
- effets acoustiques (tonnerre)
- effets lumineux (éclairs)

Pour étudier ce phénomène, la norme NF EN 62305-2 est un document de référence.

La meilleure représentation de l'activité orageuse d'une commune est donnée par la densité d'arcs  $Da$  qui correspond au nombre de flashes (ou d'arcs) par  $km^2$  et par an.

D'après la base de données Météorage, l'activité orageuse à proximité de la commune de Cavailon (données statistiques sur Bédarrides à 35 km au Nord du site) est de :

Activité orageuse	Bédarrides	Moyenne nationale
<b>Nsg</b> <b>(en impact /km<sup>2</sup>/an)</b>	2,14	1,12

Avec :

- $Da$  (Densité d'arcs) =  $Ng$  (Densité de foudroiement)  $\times 2,1$
- $Ng$  (Densité de foudroiement) =  $Nsg / 2$

**Soit une densité d'arcs de :  $Da = 2,247$  arcs/km<sup>2</sup>/an**

Ceci montre que l'activité orageuse dans le secteur de Cavailon est supérieure à la moyenne nationale.

Afin de déterminer statistiquement la probabilité que la foudre s'abatte sur le site, la relation suivante est appliquée :

$$Pf = \frac{Da}{2,1} \times \frac{S}{1.10^6}$$

Avec :

	<i>Définition</i>	<i>Unité</i>	<i>Valeur</i>
<i>Da</i>	Densité d'arcs	Nb d'arcs / an / km <sup>2</sup>	<b>2,247</b>
<i>S</i>	Surface de bâtiment	m <sup>2</sup>	<b>41 714 m<sup>2</sup></b>
<i>Pf</i>	Probabilité de foudroiement	Nb d'arcs / an	<b>0,0446</b>

**Ce qui équivaut à une probabilité d'un arc en retour tous les 22 ans environ.**

**Le risque foudre sera pris en compte dans le cadre de la construction des différents bâtiments de la zone du projet** (les niveaux d'étude et dispositifs de protection seront définis en fonction des différentes activités).

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

### 3.10.6. Risque sismique

Les articles R.563-1 à R.563-8 du livre V du Code de l'Environnement relatifs à la prévention des risques sismiques définissent les modalités d'application de l'article L.563-1 du livre V du Code de l'Environnement en ce qui concerne les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique.

Pour la prise en compte du risque sismique, les bâtiments, les équipements et les installations sont répartis en deux catégories, respectivement dites « à risque normal » et « à risque spécial ».

La catégorie dite « à risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Ces bâtiments, équipements et installations sont répartis en quatre catégories d'importance :

- **catégorie d'importance I** : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- **catégorie d'importance II** : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- **catégorie d'importance III** : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique ;
- **catégorie d'importance IV** : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

#### **L'installation étant non Seveso, elle peut être classée en catégorie d'importance II.**

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la catégorie dite « à risque normal », le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- zone de sismicité 1 (très faible) ;
- zone de sismicité 2 (faible) ;
- zone de sismicité 3 (modérée) ;
- zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- zone de sismicité 5 (forte).

Le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, applicable depuis le 1er mai 2011, redéfinit la liste des communes soumises à la classe de risque sismique normal en fonction de la nouvelle classification des zones de sismicité définie dans le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.

#### **Le décret du 22 octobre 2010 classe la commune de Cavailon en zone de sismicité 3 modéré.**

Ce zonage sismique impose l'application des règles de construction parasismiques. L'arrêté du 29 mai 1997 définit la classification et les règles de construction parasismiques pour les bâtiments de la catégorie « risque normal ». L'arrêté du 10 mai 1992 fixe les règles

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

parasismiques applicables aux installations soumises à la réglementation sur les installations classées.

**Les dispositions constructives relatives à la classification et aux règles de construction parasismique applicables seront prises en compte dans la conception des bâtiments.**

### 3.10.7. Risque de liquéfaction des sols

La liquéfaction des sols sous séisme est un mécanisme de rupture brutal qui advient dans les sols peu consistants saturés, durant des mouvements oscillatoires sismiques forts et qui se traduit par une forte réduction de la contrainte verticale effective qui règne dans le sol et par conséquent par une perte de la capacité portante du sol. Le site étant classé en zone sismique supérieure à 2, le risque de liquéfaction des sols sous séisme doit être vérifié d'après l'arrêté n°2010-1255 du 22/10/2010

D'après l'étude Géotechnique (cf **Annexe 10**), la présence de sols de bonne consistance en profondeur permet d'écarter le risque de liquéfaction des sols.

### 3.10.8. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m<sup>3</sup> (becquerels par mètre-cube).

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune.

D'après la cartographie de Géorisques, la commune de Cavaillon est située sur une zone de potentiel radon de catégorie 1 – risque faible.

**Le risque Radon est faible.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### 3.11. TRAFIC ROUTIER

Les accès principaux au projet se feront par l'avenue Boscodomini (D2R) qui rejoint la D973 à l'Est du site et l'autoroute A7 à l'Ouest.

Une étude de trafic et de circulation pour la déviation Est de Cavaillon entre le carrefour D31/Boscodomini (voie ferrée) et la D938-Nord a été réalisée en janvier 2019 par le bureau d'étude Ascode pour le département du Vaucluse et la commune de Cavaillon. Avec la mise en service du second pont de Cavaillon et le réaménagement de l'avenue Boscodomini, le projet de déviation visait à dévier la totalité du nœud urbain de Cavaillon. Cette étude bien que ne concernant pas le projet directement, a permis d'obtenir des données sur le trafic local.

La méthodologie de comptages se définit comme ceci :

- Des données ont été recueillies des 8 stations permanentes de Cavaillon depuis 2017
- L'ensemble des branches des carrefours (sauf accès riverains ou voie de desserte intéressant un trafic marginal) a été équipé de comptages automatiques TV/PL pendant une semaine et simultanément aux comptages directionnels.
- Le plan de comptages tient compte que certaines branches sont déjà équipées dans le cadre des enquêtes par relevés de plaques.
- Simultanément, des relevés de remontées de file (moyennes et maximales, par tranche horaire) ont été effectués sur les 4 carrefours (relevés en vue de l'analyse capacitaire et validation du modèle d'évaluation sous logiciel Girabase).

Les cartes de comptages routier des 8 stations permanentes du Conseil Départemental du Vaucluse permettent de relever le trafic routier de la D2R au niveau du secteur d'étude. Les données trafic moyens journaliers annuels « TMJA » pour l'année 2017 année sont les suivantes :

Axe		RP (2017)	TCAM (2016- 2017)
<b>D2R</b> au Nord du projet	<b>VL</b>	12 725	NC
	<b>PL</b>	1 575	+3,9%
	<b>MJA</b>	<b>14 300</b>	<b>+3,8%</b>

*RP : Recensements Permanents (comptage horaire 24h/24h par sens de circulation)*

*VL : Voiture Légère*

*PL : Poids Lourd (véhicules de plus de 3,5 tonnes et de plus de 6 m de longueur)*

*MJA : Moyenne Journalière Annuelle (des véhicules à 2 essieux ou plus et des cycles de cylindre supérieur à 50 cm<sup>3</sup> tous sens confondus et tous véhicules)*

*TCAM : Taux de croissance annuel moyen*

*Source : Rapport d'Etude Déviation Est Cavaillon*

Les taux de croissance moyen annuel sont en très forte hausse entre 2016 et 2017, largement supérieurs à la moyenne nationale (+0,8%).

De plus une campagne de comptages de trafics routiers s'est déroulée entre le 1er et 11 février 2018 (relevés horaires TV/PL par sens), répartis pour la plupart sur une semaine complète entre les 1ers au 6 février ou entre les 3 et 9 février 2018 (typiquement en semaine 6-2018). La figure du **document n°23** ci-après fournit les trafics journaliers en TV/jour après redressement en Moyenne Journalière Annuelle autour de la zone d'étude.



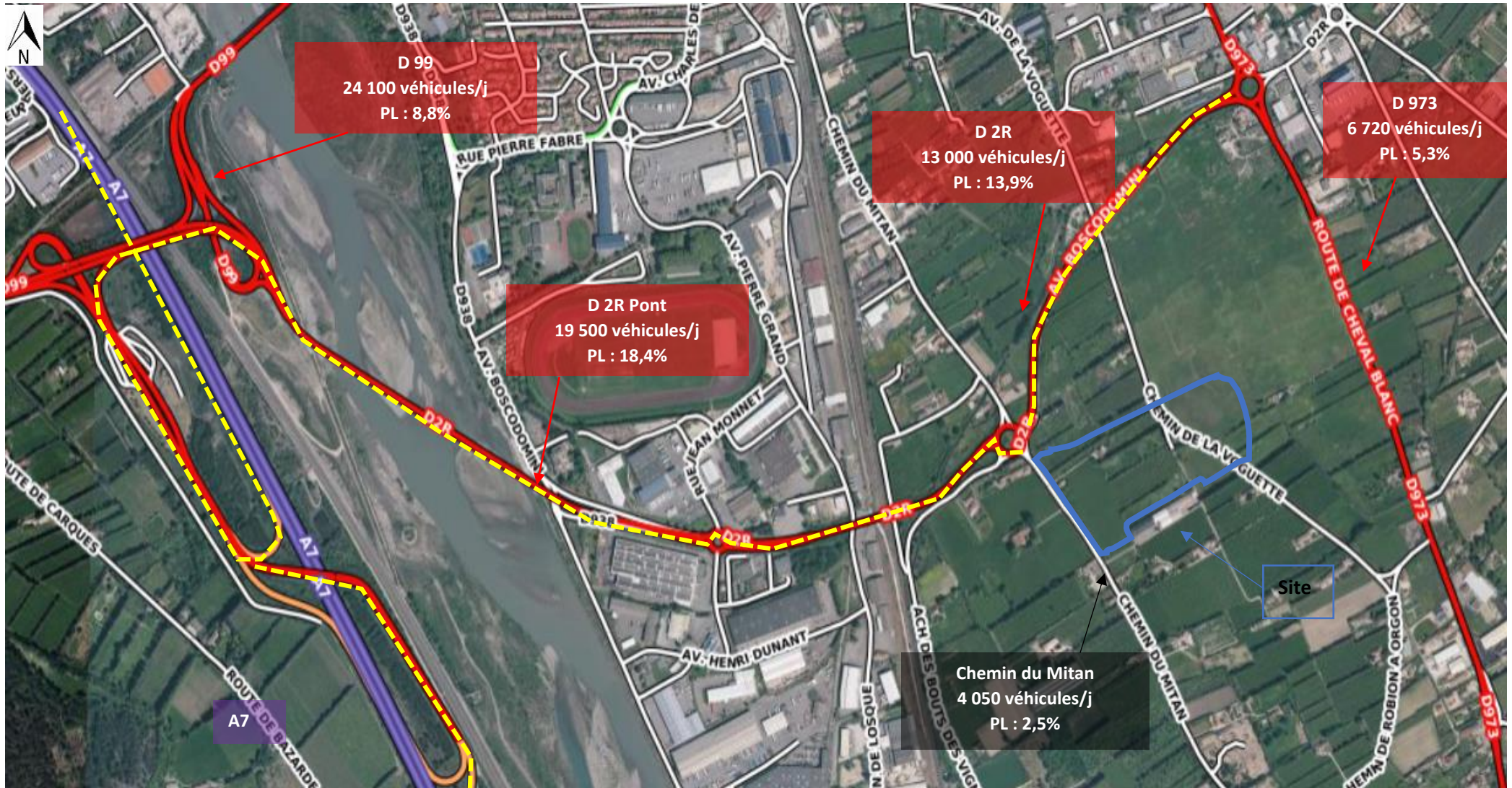
Cavaillon

Document n°23

Trafic Routier

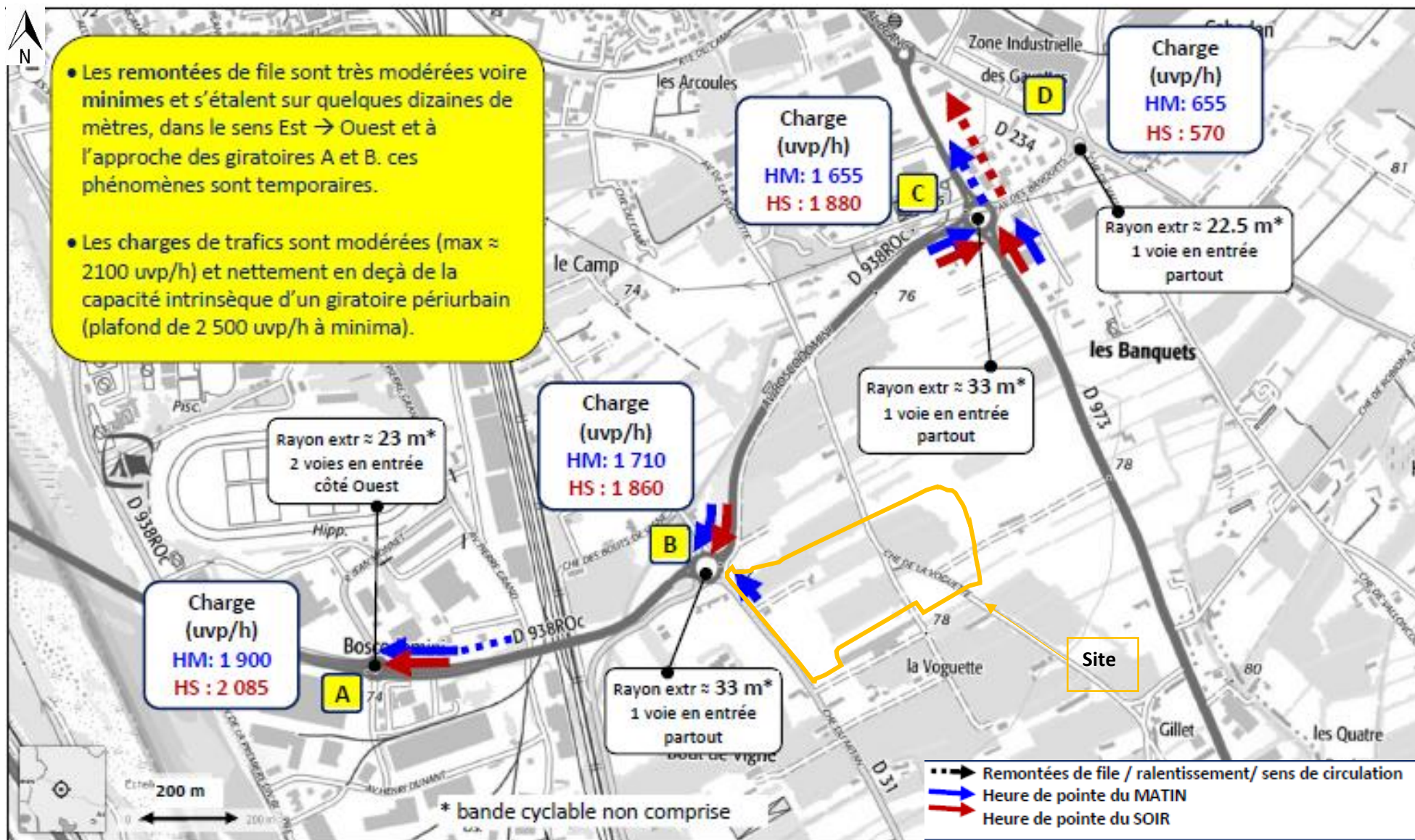
Source : Rapport d'Etude Déviation Est Cavaillon (2018)

TRAFICS JOURNALIERS MJO (TV/j deux sens confondus)  
Moyenne Journalière Annuelle





## Carrefours des Av. Boscodomini – Av. des Blanquets – Remontées de files et charges de trafics



<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Le trafic journalier sur la D2R (avenue Boscodomini) au Nord du site est de 13 000 véhicules/j au Nord à l'entrée du site. Cette avenue admet un trafic important de poids lourd rejoignant l'autoroute A7 à l'Ouest de Cavaiillon. Ainsi le pont reliant le boulevard Sud de Cavaiillon (avenue Boscodomini) à l'autoroute admet un plus grand nombre de véhicules quotidien de 19 000 véhicules/j. Les deux autres axes rejoignant le site sont moins importants et comptent 4 050 véhicules/j pour la D31 (chemin du Mitant) à l'Ouest du site et 6 720 pour la D973 à l'Est.

Enfin la D99 joignant la partie Sud de Cavaiillon et la sortie de l'autoroute A7 au centre-ville est un carrefour important avec plus de 24 000 véhicules par jour.

Les charges de trafics et remontées de file des carrefours des Avenue Boscodomini et des Banquets sont présentées au **document n°23**.

Les remontées de files sont très modérées voire minimales et s'étalent sur quelques dizaines de mètres, dans le sens Est vers l'Ouest à l'approche des giratoires A et B (giratoire entrée du site) de l'avenue Boscodomini.

Les charges de trafics sont modérées avec un maximum de 2100uvp/h (nettement inférieure à la capacité d'un giratoire périurbain (plafond de 2 500 uvp/h).

*Nota : Un poids-lourd met en moyenne deux fois plus de temps pour franchir une ligne de feu qu'un véhicule léger ou une moto. Afin de simplifier les calculs ultérieurs et ne plus avoir à traiter chaque catégorie de véhicules séparément, une homogénéisation des données est nécessaire. Un coefficient de pondération est appliqué à chaque catégorie de véhicules pour exprimer les volumes de trafic dans une grandeur unique : l'unité de véhicule particulier (u.v.p). Les volumes de trafics seront alors exprimés en uvp/h.*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### 3.12. CONCLUSION SUR LA SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

L'aménagement et l'exploitation de la zone du projet doit permettre de limiter les impacts sur l'environnement. Afin d'atteindre cet objectif, il est important de connaître les enjeux liés à l'environnement naturel et humain du site. Dans ce but, le tableau suivant présente la situation de l'établissement vis-à-vis des principaux enjeux environnementaux.

Les critères environnementaux sont évalués et hiérarchisés suivant la matrice définie ci-dessous :

<b>Critère favorable</b>	<b>Critères nécessitant des adaptations</b>	<b>Critère défavorable</b>

#### - Résultat de l'évaluation environnementale :

Critères	Commentaires	Evaluation
<b>Critères environnementaux</b>		
Population et santé humaine	Territoire	
	Voies de circulation	
	<p>Le site se trouve dans le département du Vaucluse (84), sur la commune de Cavaillon à environ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 km au Sud-Est du centre-ville de Cavaillon,</li> <li>- 1 km à l'Est de la Durance,</li> <li>- 2 km au Nord de Cheval-Blanc,</li> <li>- 20 km au Sud-Ouest d'Avignon</li> </ul> <p>Le projet se situe entre le chemin du Mitan, la D973 et l'avenue de Boscodomini dans la ZAC des Hauts Banquets.</p> <p>Cette ZAC en cours de développement a fait l'objet de plusieurs évaluations environnementales et répond à l'objectif de la collectivité d'asseoir son développement économique sur le secteur Sud de la commune de Cavaillon, sur des parcelles mitoyennes de la zone urbaine et permettant la soudure avec deux zones d'activités. L'implantation d'activités économiques sur le secteur doit permettre la création d'emplois (première étape du développement économique stratégique de l'agglomération au vu des taux d'activités, d'emploi et de chômage défavorables).</p> <p>Les habitations les plus proches sont situées à 20 m au Nord-Ouest et à 20 m au Sud-Est et 40 m au Sud.</p> <p>Les ERP les plus proches sont situés à 300 m à l'Est (Commerce PSP Pièces Services Premium, Commerce Provence Moteurs), 400 m au Nord-Est (Commerce Lidl) et 400 m à l'Ouest (Commerce Cavaillon Fruits et Légumes, Commerce Amoros Et Cie).</p> <p>Les établissements sensibles les plus proches se situent à 500 m au Sud (Foyer d'Accueil Médicalisé pour Adultes Handicapés), à 1,2 km au Nord-Ouest (Lycée Polyvalent Dauphin Ismaël) et 1 km au Sud-Est (Crèche Communauté de communes du Lubéron Monts de Vaucluse).</p> <p>Le site se trouve au droit d'anciennes parcelles agricoles en déprise agricole et plus cultivé.</p>	
	<p>Les principaux axes routiers situés à proximité du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chemin du Mitan ou D31 à l'Ouest du site</li> <li>- La D973 ou Route de Cheval à 300 m à l'Est du projet.</li> <li>- L'avenue Boscodomini ou D2R, au Nord du projet.</li> </ul> <p>L'autoroute la plus proche est l'A7 (Lyon Marseille) à 1,5 km à l'Ouest.</p> <p>L'accès principal à la zone se fait par l'avenue Boscodomini.</p> <p>Le trafic routier sur la D2R en 2017 au Nord du projet est de 13 000 véhicules (Moyenne Journalière Annuelle) dont 13,9% de PL.</p>	



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Critères</b>		<b>Commentaires</b>	<b>Evaluation</b>
	Plan Local d'Urbanisme	Le PLU de Cavaillon a été approuvé le 4 avril 2019. Le projet se situe en zone 1AUeb réservée principalement aux zones d'activités économiques. Les ICPE sont autorisées au droit de la zone.	
Biodiversité et zones naturelles protégées	Natura 2000 / ZNIEFF / ZICO	Le projet se situe en dehors d'une zone Natura 2000, les plus proches : - ZSC « La Durance » à 1 km à l'Ouest, - ZSC « Le Massif du Luberon » à 2,3 km à l'Est, - ZPS « La Durance » à 1 km à l'Ouest, - ZPS « Le Massif du Petit Luberon » à 2,3 km à l'Est.  Le projet se situe en dehors d'une ZNIEFF, les plus proches : - de type I : « La basse Durance, des iscles de Cheval Blanc » à 1 km à l'Ouest, - de type II : « La basse Durance » à 1 km à l'Ouest.  Le projet se situe en dehors d'une ZICO, la plus proche est « Basse Vallée de la Durance » à 1 km à l'Ouest.	
	Engagements internationaux	Le projet est localisé dans la zone de transition de la réserve de Biosphère du Luberon Lure. Le projet se situe en dehors d'une zone humide de la convention de RAMSAR, la plus proche est « Camargue » à 38 km au Sud-Ouest.	
	Arrêté de protection de biotope	Le secteur d'étude n'est pas concerné par un Arrêté de Protection du Biotope. L'air protégée la plus proche est « Le Biotope Des Grand Rapaces Du Luberon » à 2 km à l'Est.	
	Parc naturels et réserves	Le projet se situe dans le périmètre du Parc Naturel Régional du Luberon.  - Les Réserves Naturelles Nationales ou Régionales les plus proches sont : - Réserve naturelle régionale : RNR « Poitevine-Regarde-Venir » à 20 km au Sud-Ouest, - Réserve naturelle nationale : « Luberon » à 9 km au Sud-Est,	
	ENS	Le site est en dehors d'un Espace Naturel Sensible, le plus proche est « Les Plâtrières » situé à l'Isle-sur-la-Sorgue à 14 km au Nord du projet.	
	Espaces agricoles, forestiers et de loisirs	Le terrain est en déprise agricole et n'est plus cultivé. Une étude compensation agricole collective a été réalisée à l'échelle de la ZAC, les mesures de compensation nécessaires ont été mises en place. La collectivité a fait le choix de réserver le développement de l'activité agricole au Nord de la Commune, sur les terres les plus productives et d'assoir son développement urbain nécessaire au Sud sur des sites non protégés dans la continuité des zones urbanisées.  L'Espace Boisé à conserver le plus proche est La colline Saint-Jacques à 2 km au Nord-Ouest. La Forêt publique la plus proche : Forêts communales de Cavaillon à 2 km au Nord.  L'Espace Naturel de Loisir le plus proche : Piscine du centre de plein air à 1 km à l'Ouest	
	TVB	Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre a été approuvé le 17.10.2014. D'après l'atlas cartographique de la Trame Verte et Bleu du SRCE, le projet est en dehors de toute réserve de biodiversité ou de corridors écologiques	
	PNA	Plan National d'Action pour les espèces menacées en cours sur la région PACA : - Oiseau : Aigle de Bonelli (PNA de 2014 à 2023), Vautour percnoptère (PNA de 2015 à 2024), Vautour moine (PNA de 2021 à 2030), Gypaète barbu (PNA de 2010 à 2020), Faucon crécerellette (PNA de 2021 à 2030), Chevêche d'Athéna (PNA de 2001 à 2006, deuxième plan en cours), Butor étoilé (PNA de 2008 à 2012), Outarde canepetière (PNA 2020 à 2029), Glaréole à collier et Pies-grièches (PNA de 2014 à 2018), - Mammifères : Chiroptères (PNA de 2016 à 2025), Loutre d'Europe (nouveau PNA de 2019 à 2028), Castor, Campagnol amphibie et Loup (PNA de 2018 à 2023), - Poissons : Apron du Rhône (PNA de 2020 à 2030), - Reptiles : Sonneur à ventre jaune (PNA de 2011 à 2015), Lézard ocellé (PNA 2020 à 2029) et Cistude d'Europe (PNA de 2020 à 2029), - Insectes : Odonates (nouveau PNA libellules de 2020 à 2030), - Flore : Liparis de Loesel (PNA de 2010 à 2014)	
	Faune - Flore	Le site du projet est composé de milieux anthropiques et agricoles dominés par des friches. Les habitats inventoriés ne sont pas favorables à la présence d'espèces végétales protégées. L'intérêt faunistique du site d'étude est limité et repose sur son potentiel ornithologique lié à la présence de quelques espèces d'oiseaux et chauve-souris communes. A proximité du site, quelques espèces de reptiles à enjeu local de	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Critères</b>		<b>Commentaires</b>	<b>Evaluation</b>
		conservation faible et trois espèces de criquets à enjeu local modéré ont été observées. L'enjeu faunistique peut être considéré comme faible.	
	AOP - AOC	Aires Géographiques concernées par une Appellation d'Origine Contrôlée ou Protégées sur la commune de Cavaillon : Huile d'olive de Provence. Le site est localisé en dehors de zones AOP-AOC.	
	Zones Humide	Le site est dehors des zones humides inventorié par le département.  Le site ne se trouve pas au niveau de présence de zone humide. Le projet se situe en dehors des zones d'expansion des crues de Calavon.  Les inventaires faune flore réalisés sur le site n'ont décelé aucune zone humide sur la ZAC.	
Terre et sol	Géologie	Le terrain au droit du site est essentiellement composé d'alluvions fluviales. D'après les études réalisées par le cabinet Géotechnique, la lithologie du sol de la surface vers la profondeur est composée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de terre végétale en surface sur une épaisseur de 0,10 à 0,20 m/TN environ, l'aspect visuel est de type limon marron avec la présence de rares graviers et racines ;</li> <li>- de limons sableux de 0,55 à 1,70 m/TN. Cette formation correspond à des limons sablo-argileux avec la présence de quelques graviers. L'aspect visuel est de type limon de couleur marron-beige bien trié ;</li> <li>- de grave limono-sableuse de 1,70 à 3 m/TN, l'aspect visuel est une couleur marron-beige ;</li> <li>- de graves sableuses de couleur marron - beige jusqu'à une profondeur minimale de 13 m.</li> </ul> Au droit du site, la perméabilité du sol est qualifiée de correcte.	
	Sol	Les relevés altimétriques sont compris aux alentours de 75 m NGF.  La base de données BASOL recense un site à plus de 800 m, se trouvant au chemin du Mitan au Lieu-dit : Quartier des hautes Arcoules. Il s'agit du site de GALVA MED. Les pollutions ont été traitées avec restrictions d'usages, les travaux ont été réalisés, avec des restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.  La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels ou activités de service. Au droit de la zone d'étude on trouve un ancien dépôt de liquides inflammables de la société Aptésienne d'Entrepôts Frigorifiques. Son activité s'est arrêtée en avril 1965.	
Hydrographie - Hydrogéologie	Hydrogéologie – eau souterraine	Les masses d'eau principales présentes au droit du site sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- FRDG359 : <i>Alluvions basse Durance</i>, état médiocre, état Bon.</li> <li>- FRDG213 : <i>Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance</i>, état Bon.</li> </ul> Le niveau statique de la nappe la plus superficielle est rencontré entre 1,7 et 4,25 m de profondeur par rapport au terrain naturel.	
	Hydrographie – eau superficiel	Eléments hydrographique à proximité de la zone d'étude : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le canal Saint Julien qui se situe à l'Ouest du site,</li> <li>- Le canal de Carpentras à l'Est du site,</li> <li>- La Durance de l'aval de Mallemort au Coulon, état Moyen (2017), objectif de bon état pour 2027.</li> </ul>	
	Vulnérabilité	La zone d'étude se situe sur une zone à infiltration majoritaire ce qui rend vulnérable la nappe phréatique.  Par ailleurs, le site est localisé hors de toute zone réglementaire lié à la sensibilité de la nappe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) ZRED23 du bassin Rhône-Méditerranée situé à 25 km au Nord-Ouest du site;</li> <li>- de la zone sensible à l'eutrophisation RM37 du Bassin du Calavon situé à 2,5 km à l'Ouest du site ;</li> <li>- de la zone vulnérable aux nitrates ZV01 « Comtat Venaissin » situé à 16 km au Nord du site;</li> </ul>	
	Sensibilité	La zone de baignade la plus proche est la piscine d'été à Cavaillon sur le bord de la Durance, à 2 km à l'Ouest du projet. Aucun site de baignade n'est recensé sur la Durance en aval de Cavaillon.  Le site n'est pas compris dans aucun périmètre de protection de captage AEI et AEP.	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Critères</b>		<b>Commentaires</b>	<b>Evaluation</b>
	Gestion	Le projet se situe dans le territoire du SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée 2016 – 2021, approuvé le 21 décembre 2015. Il se trouve également dans le périmètre du SAGE Calavon-Coulon approuvé le 23 avril 2015. Il n'est pas compris dans l'air d'un contrat de milieux.	
	Assainissement	Le projet pourra être raccordé au réseau d'assainissement de la future station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets, d'une capacité nominale de 1 600 EH, au Sud -Ouest du site.	
Climat	Le couloir Rhodanien est exposé à des régimes de vents forts et notamment au Mistral qui souffle de secteur Nord à Nord-Ouest pendant 200 jours par an. La température moyenne est de 14,3 °C avec une moyenne maximale à 20°C et une moyenne minimale à 8,7 °C. La hauteur moyenne de précipitation annuelle est de 579,3 mm.		
Qualité de l'air	Concernant l'émission de Gaz à Effet de Serre, la commune de Cavaillon fait partie des communes les plus émettrices de CO <sub>2</sub> de la Communauté d'Agglomération Luberon Monts du Vaucluse. Les principaux pics de pollutions concernant les polluants à effet sanitaire (PES) sur le département du Vaucluse sont les particules PM10, PM2,5 et le dioxyde de d'azote. La commune de Cavaillon n'est pas couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère. Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé le 28.06.13. Le projet sera avec ses orientations.		
Bruit	Le classement sonore des infrastructures de transports qui concernent le projet est celui de la D2R en catégorie 3. Les bâtiments projetés dans le cadre du projet n'étant pas habités et ne faisant pas l'objet de structures d'enseignements, de soins ou d'hébergements, aucune prescription relative au classement sonore n'est donc à appliquer. Le projet sera principalement impacté par le bruit sur son côté Nord de jour. Le D2R n'est pas concernée par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement 2 <sup>ème</sup> échéance du département du Vaucluse.		
Bien matériel, patrimoine culturel et paysage	Bien matériels	Aucun bien matériel n'est susceptible d'être impacté par le projet	
	Monuments historiques	Le site n'est pas situé au droit d'un périmètre de protection d'un monument historique. Les monuments les plus proches sont ; Arc antique de Cavaillon et la cathédrale Notre Dame et Saint Véran de Cavaillon à 1,7 km au Nord.	
	Sites archéologiques	D'après le courrier de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur, suite à plusieurs campagnes de diagnostic archéologique effectuées récemment sur la zone, il n'a pas été révélé de concentrations de vestiges significatives et aucun indice de présence de site ne figure actuellement dans la carte archéologique de la commune. Le projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive. L'exploitant s'engage à respecter la législation sur les découvertes archéologiques fortuites (loi validée du 27 septembre 1941, titre III et loi du 17/01/2001 relative à l'archéologie) : toute découverte archéologique (poteries, monnaies, ossements, objets divers...) lors des travaux serait immédiatement déclarée au maire de la commune ou au Service Régional de l'Archéologie.	
	Sites inscrits/classés	Le projet est en dehors du périmètre d'un site inscrit ou classé. Les plus proches sont ; La Chaîne des Alpilles à 3 km au Sud-Ouest et L'ensemble formé par l'église et le vieux village des Taillades à 3 km à l'Est.	
	UNESCO	Le projet est situé en dehors de tout site classé au patrimoine de l'UNESCO. Le site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO le plus proche du projet est celui du centre historique d'Avignon à 20 km au Nord-Ouest.	
	Paysage	Le projet est localisé au niveau d'une zone d'aménagement concerté, zone située à l'intérieur du front urbain de Cavaillon.	
Risques	Liés à l'environnement humain	Pas de risques liés au transport par voie terrestre, fluviale, maritime ou ferrée sur Cavaillon. Cavaillon est concernée par des axes à risque TMD ; D2R, D 973, D2, D 900, A7, voies ferrées. Elle dispose également d'une canalisation de transport de gaz naturel (hors secteur d'étude). Pas de PPR.	

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

<b>Critères</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Evaluation</b>
	<p>Le risque de chute d'avions est limité. L'aéroport le plus proche est celui du Mazet de Romanin à 14 km au Sud-Ouest.</p> <p>Le risque technologique est limité. L'ICPE avec un statut Seveso la plus proche est EXP Etudes et Recherches à 10 km au Sud (seuil bas). Il n'y a pas d'autre Seveso sur la commune.</p> <p>Le risque nucléaire est limité. La centrale la plus proche est à 44 km au Nord-Ouest.</p> <p>La commune est concernée par un risque modéré de rupture du barrage de Serre-Ponçon.</p> <p>Le risque d'actes de malveillance sera limité par les moyens de surveillance mis en place.</p>	
Liés à l'environnement naturel	<p>La commune est soumise au risque d'inondation par une crue ou débordements de cours d'eau. Elle est comprise dans le périmètre de TRI d'Avignon- Plaine du Tricastin- Basse vallée de la Durance approuvé le 6.11.12. Elle fait partie du PPRi de La Durance approuvé le 3 octobre 2019 et du PPRi Coulon-Calavon prescrit le 2- juillet 2002. La zone d'étude est majoritairement en zone inondable à aléa modéré selon le règlement graphique du PPRi. de la Durance, ponctuellement à aléa fort. La zone est constructible sous réserve de respecter certaines prescriptions. Les dispositions applicables du PPRi seront respectées.</p> <p>L'aléa concernant le risque retrait-gonflement d'argile au droit du site est moyen.</p> <p>La commune est soumise au risque d'incendie feu de forêt, notamment au niveau du massif de la colline St Jacques situé à 2km au Nord du site.</p> <p>Foudre : probabilité d'un arc en retour tous les 23 ans environ.</p> <p>La commune de Cavailon est classée en zone de sismicité modérée.</p> <p>La commune de Cavailon admet un potentiel de radon faible.</p> <p>Le sol n'est pas soumis au risque de liquéfaction des sols.</p>	

### **- Justification du choix du site d'urbanisation global et du projet :**

Les raisons du choix de ce site pour l'implantation d'un projet de parc d'activités économiques sont plurielles :

- Sur le plan historique, il convient de noter que Luberon Monts de Vaucluse Agglomération a construit son histoire en fonction d'atouts et de forces indéniables, mais elle reste cependant confrontée structurellement et conjoncturellement à des freins et des difficultés qui, jusqu'à présent, ont ralenti son développement,
- Sur le plan économique, il est primordial de dynamiser l'économie locale, en raison notamment de départs d'entreprises et de la situation fragile de l'emploi. En effet :
  - Le taux de chômage est supérieur à la moyenne nationale et régionale,
  - Le revenu moyen par foyer demeure inférieur à la moyenne nationale,



- Sur le plan géographique, Cavaillon est idéalement située, car elle bénéficie d'infrastructures routières et autoroutières qui lui confèrent de bonnes qualités d'accessibilité, indispensables à l'attractivité économique du territoire.
- Sur le plan urbanistique, les zones Sud de Cavaillon constituent un espace stratégique : au cours des dernières années, Cavaillon n'a pas pu se développer au Sud de son territoire. Les zones Sud sont mitoyennes de la zone urbaine et permettent la soudure avec deux zones d'activités (Est et Ouest), comme le montre la carte ci-contre.
- Sur le plan environnemental et préservation des sites naturels ou agricoles : la collectivité a fait le choix de réserver le développement de l'activité agricole au Nord de la Commune, sur les terres les plus productives et d'assoir son développement urbain nécessaire au Sud sur des sites non protégés dans la continuité des zones urbanisées.



▪ **Un choix inscrit dans les documents d'urbanisme locaux (SCoT et PLU), qui ont fait l'objet d'une évaluation environnementale**

- Le SCoT approuvé en Novembre 2018 dont la troisième orientation est « Dynamiser l'économie territoriale ».

Le périmètre élargi est identifié en espaces économiques structurants de rang 1 « destinés à accueillir des unités de grande taille, motrices de l'économie du bassin de vie (grandes entreprises locales, innovation, économie productive, tertiaire, énergies renouvelables, logistique 4.0...), présentant un caractère stratégique pour le territoire. Génératrices d'emplois et optimisées spatialement, ces implantations permettront des densités d'emploi importantes et garantiront une rationalisation ambitieuse de la consommation du foncier économique. Ces espaces devront présenter de fortes exigences en matière de niveau d'équipements, de qualité urbaine et d'aménagement et d'accessibilité. »

La ZAC des Hauts Banquets est inscrite dans le développement prévu à court terme, comme une 1<sup>ère</sup> étape au développement économique du Sud Cavaillon.

- Le PLU de Cavaillon approuvé en avril 2019 identifie les emprises de l'opération comme un secteur de projet :

Le PLU intègre la construction de la digue (en 2017) qui a permis de modifier la constructibilité des zones sud de Cavaillon. Le site de la ZAC est inscrit comme zone

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

1AUeb correspondant à l'Est de la zone de développement économique Sud (secteur des Banquets) et à des secteurs d'urbanisation future à dominante d'activités économiques.

Le projet de ZAC sur le secteur des Hauts Banquets s'inscrit dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n° 5 « Zone économique Sud » qui définit des principes d'aménagement sur ce secteur et répond ainsi aux objectifs énoncés :

- impulser une dynamique économique basée sur l'innovation en poursuivant la vocation économique du sud de la commune et en développant un espace urbain de haute qualité ;
- développer un positionnement de développement économique de qualité en profitant d'une accessibilité renforcée grâce à l'ouverture du nouveau pont sur la Durance ;
- préserver les richesses environnementales du territoire et construire la trame verte et bleue en identifiant les vues sur le massif du Luberon et une bande tampon paysagère en limite Nord de l'OAP ainsi qu'une bande paysagère en limite Sud de l'OAP ;
- prendre en compte les risques naturels dans les choix d'urbanisation en anticipant la révision du PPRi de la Durance, qui a permis d'ouvrir à l'urbanisation la zone sud du territoire. Depuis l'approbation du PLU en avril 2019, la révision du PPRi a été approuvée le 3 octobre 2019, protégeant la zone des Hauts Banquets de l'aléa de référence.

▪ **Un choix appuyé par la définition « d'espaces stratégiques en mutation » conformément à la doctrine Rhône**

Suite aux crues du Rhône de décembre 2003, l'engagement volontariste de l'Etat et de l'ensemble des acteurs du bassin a permis de définir et de mettre en œuvre, en juillet 2005, un programme concerté : celui de la stratégie globale de prévention des inondations du Rhône, qui constitue aujourd'hui le volet « Inondations » du Plan Rhône.

Ce document a pour objectif de concilier la prévention des inondations et les enjeux de développement. Il précise les modalités relatives aux espaces stratégiques en mutation (définition, contenu du dossier de l'espace retenu, conditions de mise en œuvre).

Les espaces stratégiques consistent à déterminer des zones d'activités stratégiques pour le développement économique qui vont pouvoir être classées dans les futurs PLU comme ZAC Industrielles et ceci après avoir répondu à tous les critères étudiés dans le cadre du dossier de demande.

7 critères ont été identifiés pour permettre d'analyser, caractériser et définir les espaces pouvant répondre à la notion de « stratégiques » au sens de la doctrine commune PPRI du Rhône.

En prenant en compte la réalisation de la digue des Iscles de Milan, le site de la ZAC des Hauts Banquets répond à ces critères puisqu'il :

- est en continuité de la zone urbaine de Cavaillon et de 2 zones d'activités (critère au regard de l'espace urbanisé et de l'occupation du sol). Depuis près de 40 ans, Cavaillon se développe au sud de son territoire. Les zones sud sont mitoyennes de la zone urbaine et des zones d'activités existantes. Ainsi, prévoir une urbanisation économique sur ce site est cohérent en matière d'urbanisme.

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Regroupement au sud des activités économiques qui représentent 307 ha 19 % de la surface totale du territoire avec les quartiers de bord de Durance, Cabedan et des Hauts Banquets;

- est hors zone soumise à aléa fort (tous types d'aléas inondations : débordements, ruissellements, remontées de nappes, ruptures de digues...) et hors zone d'écoulement préférentiel ou soumise à effet de seuils grâce à la création de la digue Résistante à la Crue de Référence dite RCR (critère au regard de l'aléa).  
L'étude de danger menée par LMV démontre que la réalisation de la digue des Iscles de Milan apporte un niveau de protection égal à la crue centennale de la Durance d'un débit de 5000m<sup>3</sup>/s et permet la tenue du système jusqu'à la crue exceptionnelle de la Durance de débit de pointe de 6500m<sup>3</sup>/s.
- n'aura plus de rôle important pour l'écrêtement des crues car situé très majoritairement en dehors des zones inondables (critère au regard des zones d'expansion des crues) ;
- bénéficie d'équipements structurants non transférables, nécessaires au développement économique du site et contribuant à son attractivité, en particulier les infrastructures importantes de communication qui sont essentielles aux types d'activités présentes sur ce secteur ou qui pourraient potentiellement s'y installer (critère au regard des équipements publics existants ou structurants).  
Situées idéalement en limite des départements de Vaucluse et des Bouches du Rhône. Dotées d'infrastructures routières et autoroutières indispensables à l'attractivité économique du territoire, au cœur du triangle Lyon/Aix- Marseille/Toulouse. Équipées d'un réseau de transports collectifs performant et d'un maillage numérique en très haut débit en cours de déploiement ;
- est le seul possible pour répondre aux besoins des entreprises du territoire et mettre en œuvre une stratégie de développement volontariste visant à créer des emplois durables dans le territoire (critère au regard de son attractivité sur son bassin de vie).  
Positionnées comme une destination économique à haute valeur ajoutée inscrite au Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation. Dans ce cadre, LMV a initié, au cœur des zones sud, un projet économique dénommé Natura'Lub\*, labellisé Opération d'Intérêt Régional Naturalité ;
- est compatible avec les documents de planification en vigueur et qu'il s'agit d'un secteur unique de par sa localisation, sa taille et son niveau d'équipement pour l'ensemble du territoire du SCoT (critère au regard des documents de planification).  
Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable équilibré des territoires : Cavaillon figure au rang des principaux centres régionaux  
Le Schéma de Cohérence territoriale identifie avec constance les zones sud de Cavaillon, comme des zones stratégiques propices au développement économique du territoire.  
Le Programme Local de l'urbanisme identifie les zones sud comme un secteur industriel à fort potentiel économique. ;
- se situe sur un secteur dont le niveau de risque pour la sécurité des personnes et des biens est faible à très faible (critère au regard de la sécurité des personnes et des biens), avec la rélaisation de la Digue des Iscles de Milan.
- n'est pas porteur de contraintes environnementales qui seraient incompatibles avec le projet de développement prévu (analyse des contraintes environnementales). Le projet a d'ailleurs été retenu au titre de l'OIR Naturalité et Territoires d'Industrie avec la dénomination NATURA'LUB.

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

▪ **Un choix acté par la modification du PPRI approuvé en décembre 2019 par le Préfet**

Le PPRI de la Durance à Cavailon qui avait été approuvé en 2016 avait été élaboré en prenant en compte le risque de défaillance du remblai ferroviaire au lieu-dit des « Iscles » à Cheval-Blanc. Il avait également acté la possibilité d'une mise en révision une fois les travaux de renforcement des digues achevés. Aujourd'hui, les conditions de sécurité de l'ouvrage, de besoin de développement économique majeur et de gestion de crise ont été réunies et ont permis la révision du PPRI. Cette révision avait donc pour objet de permettre l'assouplissement des règles du PPRI en vigueur au sein de la zone protégée par le système d'endiguement des Iscles de Milan, par application des principes de la Doctrine Rhône. Par arrêté du 3 octobre 2019, le préfet de Vaucluse a approuvé la révision du PPRI de la Durance sur la commune de Cavailon.

Le secteur de développement de la ZAC est classé dans les « autres zones urbanisées ou présentant un enjeu de développement économique majeur à l'échelle du bassin de vie, et protégées par le système d'endiguement des Iscles de Milan : le haut niveau de protection assuré par le système d'endiguement permet d'autoriser le développement de l'activité économique dans un intérêt supra-communal ».

**- Conclusion :**

En l'état actuel de nos connaissances, le projet ne présente aucun enjeu défavorable.

Toutefois, certaines thématiques ont fait l'objet d'une attention particulière à travers le projet de ZAC : espaces naturels et agricoles, biodiversité, eau... Les mesures ERC nécessaires ont été mises en œuvre sur le projet de construction.

La réalisation du projet dépendra des autorisations administratives requises au titre du Code de l'Environnement et du Code de l'Urbanisme.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

#### **4. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le projet est susceptible d'avoir des effets (positifs ou négatifs, directs ou indirects secondaires, cumulatifs, à court/moyen/long terme, permanents ou temporaires) sur différents « facteurs » caractérisant le site et son environnement : milieu physique, milieu naturel, le patrimoine et le paysage...etc.

Les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur ces facteurs sont présentées dans les chapitres suivants.

##### **4.1. DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXISTENCE DU PROJET, Y COMPRIS, LE CAS ECHEANT, DES TRAVAUX DE DEMOLITIONS**

A ce stade, le projet ne présentera pas de travaux de démolition.

Des impacts temporaires seront générés par les nuisances dues au chantier. Ces impacts sont transitoires dans la mesure où ils n'existeront que pendant la durée des travaux.

Les principales phases seront :

- Terrassements, décapage d'éventuelles terres végétales,
- Implantation des bâtiments, voiries et ouvrages d'assainissement,
- Travaux d'assainissement et réseaux divers,
- Réalisation des revêtements de surface de voirie,
- Création des espaces verts, plantations et clôtures.

Les impacts en phase travaux ont été pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC réalisée en 2018.

##### ❖ Effets sur le climat local

En phase travaux, des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre sont à envisager. Leurs importances seront fonction des quantités de matériaux employés, du mode d'acheminement de ces matériaux depuis les sites d'extraction ou de fabrication, des procédés de mise en œuvre, de l'utilisation d'engins, de l'alimentation en eau et en électricité du chantier.

##### ❖ Effets sur la géologie et la géotechnique

Les effets potentiels sont liés aux travaux de terrassements nécessaires et à la gestion des mouvements de terre. La réalisation de l'opération nécessite un mouvement de terre conséquent. Pour l'ensemble de l'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets, les travaux seront superficiels et ne seront pas de nature à modifier les caractéristiques géologiques ou géotechniques du site. Les travaux, en effet, ne devraient pas avoir d'impact sur la géologie du fait de l'absence de reprise en profondeur des sols.

En revanche, ils généreront des volumes de remblais et de déblais pour la réalisation des voiries, des espaces publics, des zones de stationnement, des bassins de rétention des eaux pluviales et des noues, des ouvrages d'art et pour les terrassements préalables à la construction des bâtiments, en particulier au vu des remblais nécessaires au respect des prescriptions du PPRI.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Par ailleurs, comme vu précédemment, dès la phase de conception, le maître d'ouvrage dispose des diagnostics de sols pour gérer correctement la problématique des terres polluées

❖ Effets sur les eaux souterraines

Le projet n'implique pas de prélèvement dans la nappe en phase chantier. Ainsi, le projet n'aura donc pas d'incidence quantitative sur les eaux souterraines (pas de prélèvements ni de rejets directs dans la nappe). La nappe affleurante étant peu profonde (environ 3 m), l'épaisseur de la zone non saturée est généralement faible. De plus, l'absence ou la faible épaisseur de couverture limoneuse protectrice dans certaines zones, rend la ressource vulnérable aux pollutions accidentelles. Les effets en phase chantiers peuvent donc être significatifs. Ils proviendraient du lessivage des sols mis à nu par les travaux entraînant une pollution terrigène qui migre progressivement vers les réservoirs aquifères.

- Gestion des eaux

Sur les écoulements des eaux souterraines, les superficies concernées par les travaux (8,9 hectares pour le projet) sont négligeables par rapport aux surfaces qui participent à l'alimentation de l'aquifère concerné par le projet.

L'impact quantitatif des travaux sur leur alimentation sera donc négligeable et aucune mesure n'est à envisager. Concernant la qualité des eaux, le chantier peut générer des risques de pollution. La vulnérabilité de la masse d'eau vis-à-vis des pollutions de surface est modérée étant donné sa faible profondeur et la perméabilité moyenne du recouvrement. Le risque de pollution est considéré comme modéré.

❖ Effets sur les eaux superficielles

L'occupation des sols actuelle sera modifiée par les travaux d'aménagement envisagés, les écoulements des eaux de surface seront en conséquence modifiés. L'action des pluies sur les sols défrichés et terrassés entraîne un phénomène de lessivage. Les eaux de ruissellement sont alors particulièrement chargées en matières en suspension et peuvent entraîner une pollution terrigène ponctuelle. De plus, l'utilisation de matériel de chantier et de camions d'évacuation entraîne la présence inévitable d'hydrocarbures (réservoirs, vidanges sauvages...) auxquels s'ajoutent les apports importants de boue et de matériau sur les espaces publics au voisinage immédiat du chantier.

- Gestion des eaux

Le chantier pourrait avoir un impact en cas d'épisode pluvieux, en ce sens que les écoulements superficiels seraient perturbés sans que les ouvrages hydrauliques prévus pour leur rétablissement ne soient encore aménagés. Les aménagements de compensation seront mis en place au préalable à la construction des bâtis et de l'imperméabilisation des sols afin de limiter toute perturbation des écoulements. Ainsi, aucune perturbation temporaire des écoulements superficiels pendant la phase de travaux n'est à prévoir.

Concernant la qualité des eaux, ses travaux peuvent générer une pollution occasionnelle d'origine mécanique induite par la manipulation des matériaux et une pollution d'origine chimique. Cette pollution pourrait atteindre la masse d'eau « La Durance de l'aval de Mallemort au Coulon » recueillant les eaux du réseau d'eaux pluviales.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

L'impact de la phase travaux sera limité du fait que les eaux pluviales ne seront pas directement rejetées dans le réseau pluvial, mais transiteront par des bassins de compensation mis en place au préalable des travaux. Ce bassin permettra une rétention de la pollution mécanique avant rejet dans le réseau pluvial.

Vis-à-vis de la pollution accidentelle, liée à la présence et à la circulation d'engins de chantier, mais aussi à l'utilisation, la production et la livraison de produits polluants tels que des carburants, des huiles de vidange et des laitances béton, les risques de pollution chimique de la masse d'eau superficielle sont relativement faibles du fait du rôle tampon joué par les bassins de compensation.

❖ Effets sur les risques naturels

La zone du projet est implantée en zone inondable : zones verte claire et verte foncée du règlement graphique PPRi de la Durance mis à jour. La zone est constructible depuis la réalisation de la Digue RAR des Iscles de Mila, sous réserve du respect de prescriptions spécifiques. En phase chantier, les travaux de terrassement n'engendreront pas des apports d'eau supplémentaires susceptibles d'accroître les volumes d'eau.

❖ Effets sur les habitats naturels

A l'échelle du site, aucun habitat ne présente d'enjeu particulier en matière de conservation de la biodiversité.

❖ Effets sur la flore locale

A l'échelle du site, aucune espèce floristique ne présente d'enjeu particulier.

Trois espèces sont dites invasives car originaires d'autres contrées du globe et susceptibles de s'étendre rapidement (notamment à la faveur des travaux de terrassement) pour prendre la place des cortèges autochtones.

❖ Effets sur la faune locale

A l'échelle du site, aucune espèce faunistique ne présente d'enjeu particulier.

❖ Effets sur le bâti et le foncier

Le site dans sa configuration actuelle ne présente aucune construction.

❖ Effets sur les réseaux

Le périmètre de la ZAC est peu desservi en réseaux. Des impacts temporaires liés à des travaux réalisés peuvent concerner les réseaux présents (réseaux secs et humides) ainsi que les canaux d'irrigation. Des interruptions d'alimentation momentanées sont à prévoir lors des raccordements de réseaux.

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

❖ Effets sur la desserte locale

Le trafic des véhicules associés au chantier générera des flux de circulation supplémentaires (poids- lourds notamment) sur les axes d'accès et sera donc susceptible de perturber l'écoulement du trafic en particulier aux heures de pointe. De plus, les travaux d'aménagement de voiries nécessaires à la desserte de la ZAC, réalisés pour la plupart sur des voies circulées, auront un effet négatif sur les conditions de circulation pour les usagers habituels sur les RD973, RD938ROC, RD31.

❖ Effets sur le cadre de vie

Les travaux générés par la réalisation de la ZAC sont susceptibles de générer des incidences pour la population riveraine en provoquant des nuisances sonores supplémentaires et une dégradation de la qualité de l'air. La circulation des camions et des engins de chantiers peuvent être effectivement à l'origine d'un impact sonore, direct et temporaire, perceptible par les riverains les plus proches ainsi que par les usagers du quartier. Cependant cette gêne sonore potentielle et temporaire sera relativement modérée.

En ce qui concerne la qualité de l'air, elle pourra être affectée ponctuellement lors des travaux. Les nuisances proviennent des travaux de terrassement, générateurs de poussières particulièrement en période de sécheresse, et des engins de chantier, émetteurs de matières polluantes et d'odeurs.

Un impact visuel est à prévoir, essentiellement dû aux déplacements des terres et à l'utilisation d'engins de levage type grues. Le chantier de construction sera enclavé à l'intérieur du périmètre du site, il sera muni d'un éclairage couvrant les besoins liés au chantier.

Aucune substance ou procédé utilisé ne sera susceptible de générer des émissions olfactives.

Aucune substance ou procédé utilisé ne sera susceptible de générer des vibrations. La réglementation sur les engins de chantier sera respectée à cette fin.

❖ Effets sur le patrimoine et le paysage

Le secteur des Hauts-Banquets a fait l'objet de fouilles archéologiques préventives en 2008, sur environ 40ha. LMV Agglomération a saisi le service archéologique pour que soit complété le diagnostic initial sur les 15 ha restants. L'opération devrait se réaliser sur le 1er trimestre 2018. Le premier diagnostic réalisé au droit des terrains de l'opération a permis la mise à jour de plusieurs structures attestées archéologiquement. D'une manière générale, les travaux s'accompagneront d'une dégradation temporaire du cadre paysager en lien avec la présence de zones de dépôts et de stockage des matériaux, de la présence d'engins de chantier, de l'aménagement de la base de vie et des installations de chantier...il s'agit d'un impact limité dans le temps.

❖ Effets sur la gestion des matériaux et des déchets

Des impacts temporaires liés à la production d'ordures ménagères sur chantier sont attendus. Cependant les quantités seront faibles au regard de la production des habitants et activités du périmètre de projet. Les impacts temporaires du projet concernent donc principalement la production de déchets du BTP pendant les phases de chantier.



SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------

Les déchets peuvent être classés en 3 catégories : les déchets industriels banals (assimilables aux ordures ménagères), les déchets industriels dangereux (solvants, emballages souillés, huiles) et les déchets inertes (pierres, sables, déblais).

❖ Effets sur la santé du personnel de chantier

Ces effets sont liés à l'utilisation d'engins, d'outils et d'usage de produits et de matériaux susceptibles de provoquer des effets sur la santé du personnel qui aura en charge les travaux.

❖ Effets sur le périmètre élargi zones 1AUe et 2AUe figurant au PLU

Sans présager du détail des aménagements de cet espace qui seront réalisés à long terme, il est considéré que la configuration de ces aménagements sera similaire à ceux de la ZAC des Hauts Banquets. Aussi, les effets potentiels et les mesures associées pour la phase chantier seront équivalents.

❖ Charte de chantier à faible impact environnemental

Dans le cadre de l'implantation du projet dans la ZAC des Hauts Banquets, l'exploitant s'engage à respecter les articles de la charte de chantier à faible impact environnemental lors de la phase de travaux (cf **Annexe 17**).

Cette charte a pour objectifs de :

- Limiter les nuisances et les risques sanitaires causés aux riverains,
- Limiter les risques pour la santé et la sécurité du personnel de chantier,
- Limiter les pollutions de proximité,
- Limiter la quantité de déchets mis en décharge et maîtriser leur traitement.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

## 4.2. DE L'UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES

### 4.2.1. Prélèvements et utilisations de l'eau

L'eau utilisée sur le site proviendra du réseau d'alimentation public d'eau potable.

Il n'y aura pas de forage en nappe sur le site.

Les ouvrages de prélèvement seront équipés de dispositifs de mesures totalisateurs et de dispositifs de disconnexion pour éviter tout risque de pollution du réseau d'alimentation.

Il est difficile à ce stade d'avoir une idée précise des consommations en eau potable des activités envisagées. Néanmoins, une première approche peut être réalisée.

La consommation prévisionnelle annuelle totale d'eau relative à l'aménagement de la zone s'élèvera à :

	Usages	Consommation annuelle
<b>Eau potable</b>	Sanitaires, douches (salariés, bureaux et chauffeurs)	<b>3 263 m<sup>3</sup></b> <i>(base de 300 j/an)</i>
	Aire de lavage Appoints et essais réseaux eaux incendie	<b>150 m<sup>3</sup></b> <i>(1 m<sup>3</sup>/j, base de 300 j/an)</i>
Total		<b>3 413 m<sup>3</sup></b>

- *\* Le calcul théorique du volume d'eau consommé s'est basé sur les hypothèses de travail suivantes concernant l'équivalent-habitant (EH) :*
  - consommation d'eau = 150 l/EH.j
  - 2 salariés = 1 EH soit consommation de 75 l/salarié.j
  - consommation d'eau des chauffeurs poids-lourds en transit sur le site = 7,5 l/chauffeur.j
  - 300 jours travaillés / an

Le tableau ci-dessous détaille les volumes utilisés pour la consommation sanitaire :

Type d'effluent		Nombre à l'issue du projet	Consommation unitaire (l/j)	Volume d'effluent(m <sup>3</sup> /an)
<i>Employés et bureaux</i>	<i>1 EH = 2 employés</i>	130	9 750	2 925
<i>Chauffeurs PL</i>		150	1 125	338
<i>Total</i>			<i>10 875 l/j</i>	<b><i>3 263 m<sup>3</sup>/an</i></b>

**La consommation sanitaire annuelle sera de 10 875 l.**

Une attention particulière sera portée aux choix des essences des espaces verts afin de limiter les besoins d'arrosage (espèces peu demandeuses en eau).

Nota – défense incendie :

*Des ouvrages de lutte incendie (2 cuves de sprinklage de 550 m<sup>3</sup> chacune, 1 réserve de poteaux incendie de 600 m<sup>3</sup> et des poteaux incendie) seront situés dans l'emprise du projet, leur position est indiquée sur les plans sous pochette cartonnée.*

*La consommation lors des essais de débit sur les poteaux incendie sera limitée à quelques m<sup>3</sup> par an.*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Les consommations liées au remplissage initial des réserves seront de deux fois 550 m<sup>3</sup> pour les cuves de sprinklage et de 600 m<sup>3</sup> pour la réserve des poteaux incendie. Ce remplissage n'aura lieu qu'une fois avant démarrage de l'installation puis en cas d'accident ou de maintenance. Il sera réalisé préférentiellement entre 22h et 6h pour éviter les impacts sur les autres usagers. Les réserves feront l'objet d'un appoint de quelques m<sup>3</sup> annuels afin de compenser l'évaporation naturelle.

#### **4.2.2. Le sol et le sous-sol**

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.

Il n'est pas prévu la création de puits ou de forage sur le site lors de la réalisation du projet.

Les produits dangereux (exemple : produits d'entretien des sols, etc.) seront stockés en quantités limitées (ordre de quelques litres) et stockés à l'intérieur des locaux, limitant les risques de déversement et de pollution des sols ou du sous-sol.

#### **4.2.3. Conditions de l'utilisation rationnelle de l'énergie**

*Rappel : Le site disposera comme sources d'énergie principale : l'électricité et le gaz vert.*

L'établissement sera alimenté par les réseaux HTA ENEDIS et GRDF. La régulation de la température des locaux (climatisation), et l'éclairage seront les principaux postes de consommation d'énergie électrique.

*Des panneaux photovoltaïques seront mis en place au niveau de la toiture des cellules. Le projet produira donc de l'électricité, qui pourra servir l'autoconsommation et qui sera injectée sur le réseau public.*

### **4.3. DE L'EMISSION DE POLLUANTS**

#### **4.3.1. Rejets aqueux**

##### **- Eaux usées :**

Les eaux usées seront principalement composées des eaux vannes issues des sanitaires (WC, douches et lavabos), ainsi que des eaux d'entretien des locaux (eaux de lavage des locaux).

Les eaux industrielles se limitent aux eaux de lavage collectées au niveau de l'aire PL, qui seront traitées par déshuileur / dégraisseur puis rejetées dans le réseau de la ZAC sous couvert d'une convention de rejets.

Les rejets d'eaux usées seront estimés à 11,4 m<sup>3</sup>/j ce qui représente 76 Equivalent Habitants (cf. chapitre 4.2.1 précédent).

*Pour rappel : Consommation d'eau = 150 l/EH.j*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Ces eaux seront rejetées dans le réseau d'assainissement et à la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.

L'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale a autorisé la réalisation d'une STEP d'une capacité nominale de 1 600 EH. La charge hydraulique sera de 240 m<sup>3</sup>/j et la charge organique de 96 kg DBO<sub>5</sub>/j.

Les eaux usées à traiter du site ne représenteront que 4,75% de la capacité nominale de la station d'épuration (76X100/1600).

#### **- Eaux pluviales :**

Les surfaces imperméabilisées et semi-imperméabilisées sur le site représenteront 69 848 m<sup>2</sup>. D'après la notice hydraulique projet disponible en **Annexe 21**, la surface utile est de 67 281 m<sup>2</sup>.

Les eaux pluviales lessivant les voiries, les parkings et les quais de chargement/déchargement seront susceptibles d'être souillées par des Matières En Suspension (MES) et des hydrocarbures.

Seules les eaux de toitures seront indemnes de toute trace de pollution.

La moyenne des précipitations dans le secteur est de 579,3 mm/an.

La quantité annuelle d'eaux pluviales lessivant les surfaces imperméabilisées du site sera d'environ 38 976 m<sup>3</sup> (67 281 m<sup>2</sup> x 579,3 mm).



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

### 4.3.2. Rejets atmosphériques

De manière générale, les rejets atmosphériques sont constitués de rejets canalisés et de rejets diffus émis de manière fugitive à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

#### - Emissions canalisées :

Les activités du projet d'aménagement sont dédiées aux services tertiaires, services de stockage en entrepôt. Les activités tertiaires ne sont pas des activités polluantes et ne généreront pas d'émissions atmosphériques particulières.

#### - Emissions diffuses :

##### TRAFIC ROUTIER

Les seules émissions atmosphériques diffuses générées au niveau du site seront liées à l'utilisation de véhicules à moteur.

La circulation et l'utilisation de véhicules (poids lourds et véhicules légers) entraîneront la libération de gaz d'échappement (monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>), particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) et de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM2,5), métaux, composés organiques volatils (COV), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et aldéhydes).

#### Quantification des rejets liés au trafic routier :

Les mouvements quotidiens induits par l'activité du site seront :

- Personnel et clients soit 130 personnes environ avec **130 rotations de véhicules légers/jour** soit 260 mouvements/jour tout en considérant de manière maximaliste que chaque employé se rend sur le site avec son véhicule personnel.
- Poids Lourds : **150 rotations de poids lourds/jours** soit 300 mouvements/jour.

Les contributions maximales du projet sur l'augmentation du trafic concernent la D2R.

*Nota : il a été considéré que les personnes travaillant sur le site proviendront principalement des communes avoisinantes et utiliseront toutes la D2R (avenue Boscodomini) sur une partie au moins du trajet.*

On considère que cette voie sera empruntée par l'ensemble des poids-lourds et des véhicules légers. C'est pourquoi, cette voie de circulation a été considérée pour caractériser l'impact du projet sur les émissions liées aux véhicules.

Le logiciel IMPACT-ADEME version 2.0 permet de calculer, à partir de données simples et concrètes, les consommations énergétiques et les émissions polluantes liées à la circulation des véhicules dans un contexte tant urbain qu'interurbain.

Cet outil utilise :

- une base de données d'émissions unitaires et de consommation pour chaque catégorie de véhicules du parc français susceptibles d'être présents sur la voirie aujourd'hui et

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

dans les années à venir. Ces données sont issues des travaux de plusieurs groupes d'experts européens qui ont conduit à la réalisation de la méthodologie COPERT III pour le compte de l'Agence européenne de l'environnement (AEE) ;

- un jeu de données sur la structure annuelle du parc français de véhicules (nombre et kilométrage moyen) de 1995 à 2025, élaboré au sein du Laboratoire transports et environnement (LTE) de l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS).

Ces deux ensembles de données permettent, en pondérant les émissions de chaque catégorie de véhicules par la moyenne de son taux de présence dans la circulation, de calculer les émissions unitaires moyennes à un horizon donné. Ces émissions unitaires moyennes évoluent avec la pénétration de technologies plus performantes en matière de consommation énergétique et d'émission de polluants.

**Nota relatif à la méthodologie utilisée : La méthodologie utilisée pour évaluer les rejets atmosphériques relatifs au trafic routier est la dernière version de l'outil développé par l'ADEME. Cet outil français est adapté à l'échelle locale type tronçon de route. Il existe d'autres méthodes/logiciels plus récents tel que COPERT V qui peuvent être déployés. Toutefois, à savoir que l'échelle pertinente pour la méthodologie COPERT est une échelle nationale (ex : études d'impact sur des grands projets d'infrastructures routières...) non adaptée à l'échelle du projet (étude d'impact sur un linéaire de voie de 2,8 km environ).**

On analysera les impacts du trafic routier sur le tronçon de la D2R reliant l'autoroute A7 au site :

- du giratoire de la D2R avec le chemin du Miton au niveau du site jusqu'au croisement de la D2R avec la D99 et l'embranchement sur l'autoroute A7 (sortie 25) au Nord-Ouest,

On considèrera de façon maximaliste que 100% du trafic PL et VL provient du Nord-Ouest de la D2R reliant l'autoroute A7 au site.

Les hypothèses de calcul pour la D2R au Nord-Ouest sont les suivantes :

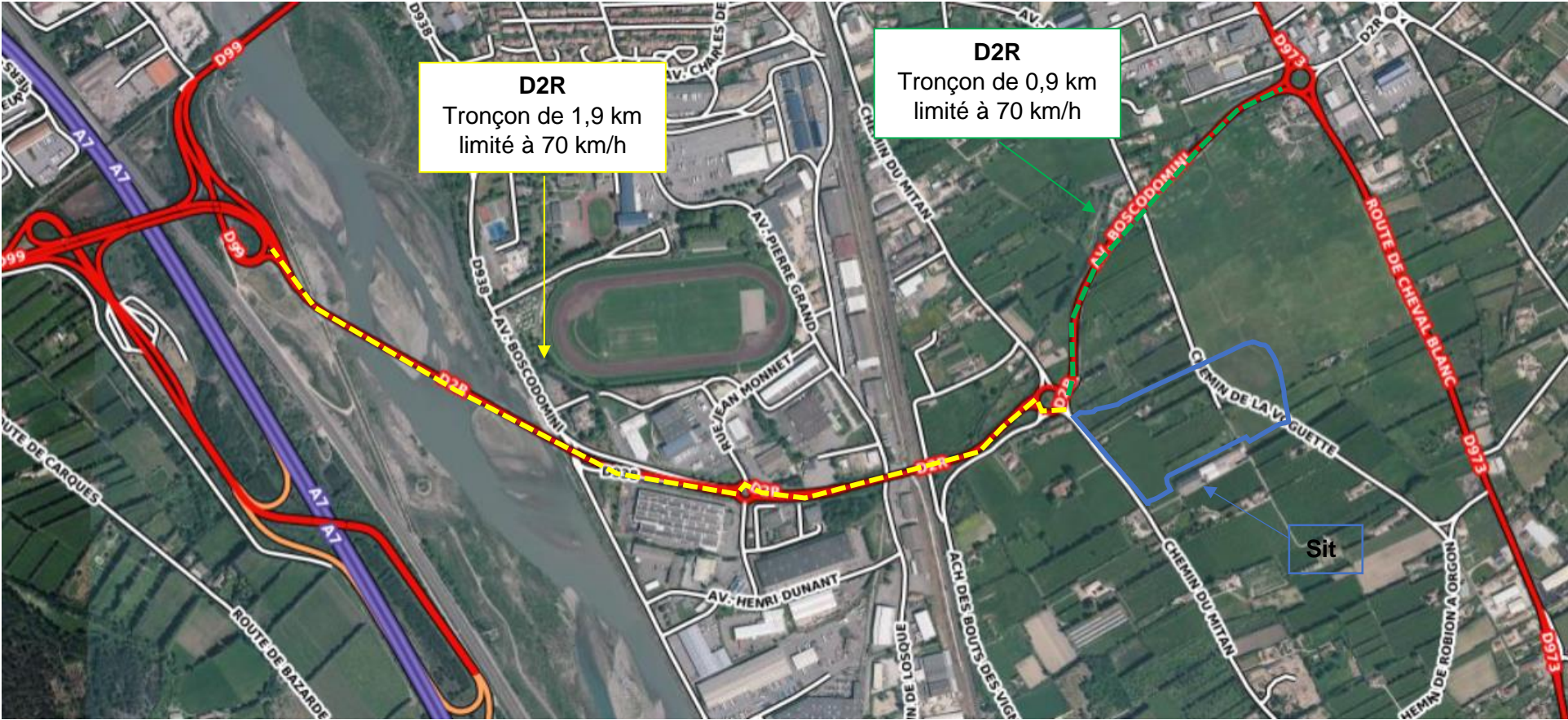
D2R	Situation avant-projet <sup>(1)</sup>			Situation future après-projet <sup>(1) (2)</sup>		
	Poids lourds	Véhicules légers	Total	Poids lourds	Véhicules légers	Total
Trafic journalier	3 588 <i>véhicules/j</i>	15 912 <i>véhicules/j</i>	19 500 <i>véhicules/j</i>	3 888 <i>véhicules/j</i>	16 172 <i>véhicules/j</i>	20 060 <i>véhicules/j</i>
Trafic annuel	1 309 620 <i>véhicules/an</i>	5 807 880 <i>véhicules/an</i>	7 117 500 <i>véhicules/an</i>	1 399 620 <i>véhicules/an</i>	5 885 880 <i>véhicules/an</i>	7 285 500 <i>véhicules/an</i>

<sup>(1)</sup> Données issues Du rapport d'Etude Déviation Est Cavaillon (2018)

<sup>(2)</sup> On considère les hypothèses majorantes suivantes :

- 130 VL et 150 PL par jour,

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	--------------	----------------



Source : fond de carte et données Géoportail

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

La charge moyenne des PL est prise égale à 70 % (valeur correspondant à la moyenne nationale sur trajet routier).

La limitation de vitesse sur la D2R est de 70 km/h.

Les calculs ont été réalisés afin d'identifier l'impact du projet sur les émissions liées au trafic :

- émissions annuelles actuelles,
- émissions annuelles futures après projet.

Les résultats complets sont présentés en **Annexe 18**.

Les tableaux de synthèse des calculs d'émissions par le logiciel IMPACT-ADEME sont présentés ci-après.

- D2R (tronçon Nord-Ouest) :

Polluants	Situation actuelle (g/an)	Situation future avec projet (g/an)	Evolution en %
CO	6421024,5	6577200	2,4%
NOx	20366284	20688262	1,6%
COV	2881407,25	2928161,5	1,6%
Particules	380691,72	388567,84	2,1%
CO2	7561578496	7681501696	1,6%
SO2	192890,48	195950,3	1,6%
Cadmium	24,11	24,49	1,6%
HAP	383,33	392,67	2,4%
Benzène	6498,05	6847,07	5,4%

Les émissions de polluants induites par le trafic routier augmenteraient d'environ 2,3 % (en moyenne, tous polluants confondus) sur la base du trafic actuel de la D2R pour la partie Nord-Ouest.

Les polluants qui comptent la plus forte évolution sont le benzène avec une évolution de 5,4%, le CO et les HAP avec une évolution de 2,4% et les particules avec une évolution de 2,1%. L'évolution globale est faible.

Les impacts sur la qualité de l'air du projet seront toutefois limités au vu du secteur d'étude : le projet se situe déjà dans un secteur urbanisé soumis à des trafics routiers (proximité du site à la D2R), et donc à ces émissions atmosphériques. De plus le site est implanté dans la futur ZAC des Hauts Banquets où le trafic est appelé à se développer.

Des campagnes de promotion du covoiturage, de l'utilisation des transports en commun et du vélo seront réalisées.

L'accès au site se fera par les axes routiers majeurs (D2R et D31) sans impacter de zones résidentielles ou les routes qui les desservent.

Par ailleurs, dans l'emprise du site, la vitesse de circulation sera limitée et les moteurs des poids-lourds seront arrêtés pendant les phases de déchargement / chargement.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

### 4.3.3. Bruit et vibrations

#### ❖ *Evolution du contexte sonore liée au développement de la ZAC*

En juillet 2019, une simulation des impacts directs du projet de ZAC sur l'ambiance sonore alentour a été réalisée par Cereg, à l'échelle de la ZAC des Hauts Banquets (cf **Annexe 14**). Cette simulation simule l'ambiance sonore générée par l'augmentation du trafic routier liée au développement de la zone.

#### **- Sources de bruit**

Les principales sources de bruit liées à l'aménagement de la ZAC sont dues au trafic routier généré par les activités présentes : déplacements de la clientèle et des futurs employés.

Les activités sur site sont également susceptibles de modifier l'ambiance acoustique dans leur environnement proche (fonctionnement des équipements techniques et manutention des palettes et des marchandises).

#### **- Evaluation des niveaux sonores**

La réalisation du projet sur la ZAC des Hauts Banquets en densifiant le secteur entraînera une croissance du trafic qui modifiera l'ambiance acoustique du secteur.

Néanmoins, le projet se situe dans un secteur déjà soumis à des trafics routiers et donc à des nuisances acoustiques.

Le trafic généré par le projet au sein de son périmètre pourra entraîner des nuisances acoustiques supplémentaires vis-à-vis des habitants du secteur.

*Pour rappel :*

- *Les habitations les plus proches sont situées à 20 m au Nord-Ouest et à 20 m au Sud-Est et 40 m au Sud.*
- *Les ERP les plus proches sont situés à 300 m à l'Est (Commerce PSP Pièces Services Premium, Commerce Provence Moteurs), 400 m au Nord-Est (Commerce Lidl) et 400 m à l'Ouest (Commerce Cavaillon Fruits et Légumes, Commerce Amoros Et Cie).*
- *Les établissements sensibles les plus proches se situent à 500m au Sud (Foyer d'Accueil Médicalisé pour Adultes Handicapés), à 1,2 km au Nord-Ouest (Lycée Polyvalent Dauphin Ismaël) et 1 km au Sud-Est (Crèche Communauté de communes du Lubéron Monts de Vaucluse).*

Les activités du projet d'aménagement sont des activités de service et de stockage, du secteur tertiaire. Les activités tertiaires ne sont pas des activités particulièrement bruyantes et ne généreront pas de nuisances importantes particulières.

L'impact du projet a été modélisé à l'aide des données futures suivantes :

- les trafic supplémentaires générés par les activités
  - 600 PL dont 80% entreront sur la ZAC via le giratoire de l'avenue Boscodomini et du chemin de Mitan au Nord-Ouest du projet, 10% circuleront sur l'avenue Boscodomini et 10% sur la D973,
  - 1 700 VL dont 70% entreront par le giratoire au Nord-Ouest du site, 40% arriveront du centre de Cavaillon par le Nord et 20% depuis la D973.

- la voirie interne de la ZAC,
- les bâtiments, influant sur la propagation des ondes sonores puisqu'ils constituent des obstacles.

Cette évaluation des trafics générés par la future ZAC montre une augmentation marquée du trafic du fait de l'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets, notamment du trafic de poids-lourds. Toutefois la majorité des véhicules supplémentaires pénétreront très rapidement dans le périmètre de la future ZAC, et n'impacteront que peu les axes alentours (donc les habitations riveraines).

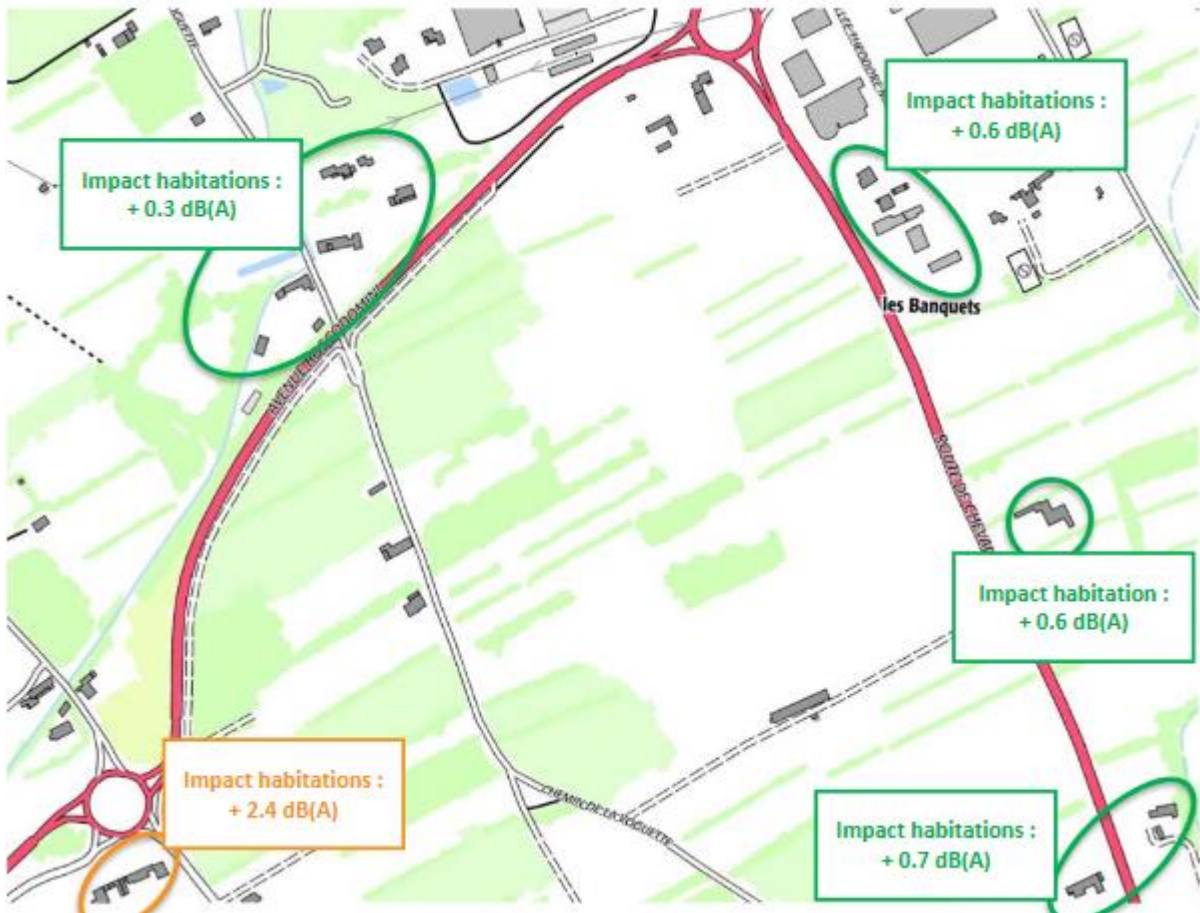
La cartographie page suivante montre les niveaux sonores attendus sur la ZAC et alentours.



Source : Etude Acoustique Cereg - 2019

Le projet de ZAC, de par les trafics supplémentaires induits, engendre des augmentations de niveaux sonores faibles à très faibles sur les différents secteurs d'habitat. Seul le groupement d'habitations situées au sud du carrefour giratoire entre l'avenue Boscodomini et la D 31 subira un impact réel du fait de l'augmentation importante des trafics en provenance de l'autoroute et pénétrant dans la ZAC directement par ce giratoire (cf figure suivante).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------



Source : Etude Acoustique Cereg - 2019

❖ *Impact du projet sur les niveaux sonores actuellement mesurés*

**En complément, l'impact sonore lié au seul projet a été évalué.**

**Dans cette approche, l'impact du seul trafic lié à l'établissement par rapport aux niveaux actuellement mesurés sur les parcelles du projet et le respect des niveaux sonores réglementaires à l'issue du projet ont été évalués.**

**Cette approche ne tient donc pas compte de l'augmentation des niveaux sonores résiduels liée au développement de la ZAC présentée ci-dessus (hypothèse majorante).**

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement définit les niveaux de bruit et les émergences admissibles d'après les tableaux suivants :

	Période de jour (de 7h00 à 22h00) sauf dimanches et jours fériés	Période de nuit (de 22h00 à 7h00) ainsi que les dimanches et jours fériés
Niveaux de bruit maximum à ne pas dépasser en limite de propriété	<b>70 dB(A)</b>	<b>60 dB(A)</b>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible pour les périodes de jour (de 7h00 à 22h00) sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour les périodes de nuit (de 22h00 à 7h00) ainsi que les dimanches et jours fériés
Entre 35 dB(A) et 45 dB(A)	<b>6 dB(A)</b>	<b>4 dB(A)</b>
Supérieur à 45 dB(A)	<b>5 dB(A)</b>	<b>3 dB(A)</b>

### **- Sources de bruit**

Les sources de bruit seront dues :

- aux véhicules à moteur (PL, véhicules utilitaires, VL...) fonctionnant généralement au gasoil, dont les normes de fabrication et la réglementation limitent les émissions sonores à des valeurs compatibles avec une zone industrielle et sont fixées par le code de la route,
- au fonctionnement des équipements techniques,
- à la manutention des conteneurs et des marchandises transitant sur le site.

### **- Rappel : mesures de niveaux sonores**

Une campagne de mesures des niveaux sonores a été réalisée par Evolutys sur les parcelles du projet le 20 mai 2021 (cf. **Annexe 14**).

Les mesures des niveaux résiduels ont été réalisées de jour le jeudi 20 mai 2021 en quatre points :

- de 8h37 à 9h07 (point 1) ;
- de 9h10 à 9h40 (point 2) ;
- de 9h49 à 10h19 (point 3) ;
- de 10h21 à 10h51 (point 4).

Les résultats des mesures de bruit des niveaux résiduels de jour (hors activité des futures installations) sont les suivants :

	Niveau résiduel en dB(A)	
	L <sub>eq</sub>	L <sub>50</sub>
<b>Niveau résiduel de jour au point 1</b> <i>hors activité</i>	<b>58</b>	55
<b>Niveau résiduel de jour au point 2</b> <i>hors activité</i>	62	<b>52</b>
<b>Niveau résiduel de jour au point 3</b> <i>hors activité</i>	<b>53</b>	52
<b>Niveau résiduel de jour au point 4</b> <i>hors activité</i>	<b>56</b>	55

*Le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche d'après la norme NFS31-010 (chapitre 4).*



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

A noter que pour les points de mesure 1 et 2, un bruit de fond important est mesuré, lié à la circulation sur l'avenue Boscodomini et sur le chemin du Mitan (D31). Des pics sonores sont ainsi observés, correspondant aux passages de véhicules.

Nota : Dans le cas où la différence entre le Leq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), le L50 doit être utilisée pour le calcul des émergences. Les valeurs utilisées pour les calculs figurent en gras dans le tableau précédent.

### **1<sup>ère</sup> Estimation de l'impact sonore engendré par l'établissement :**

Afin d'estimer les niveaux sonores occasionnés par le projet, nous nous sommes basés sur les équations suivantes :

Equation 1 : Calcul du niveau d'intensité à une distance R d'une source

$$L(R) = L(Ro) - 20Log\left(\frac{R}{Ro}\right)$$

Avec :

L(R) : Niveau d'intensité sonore à une distance R de la source en dB(A)

L(Ro) : Niveau d'intensité sonore de référence de la source à une distance Ro

Equation 2 : Somme de plusieurs niveaux sonores

$$L_H = 10Log \sum 10^{Li/10}$$

LH : somme de niveau sonore en point H

Li : niveau sonore d'une source i au point H

### **Hypothèses prises en compte :**

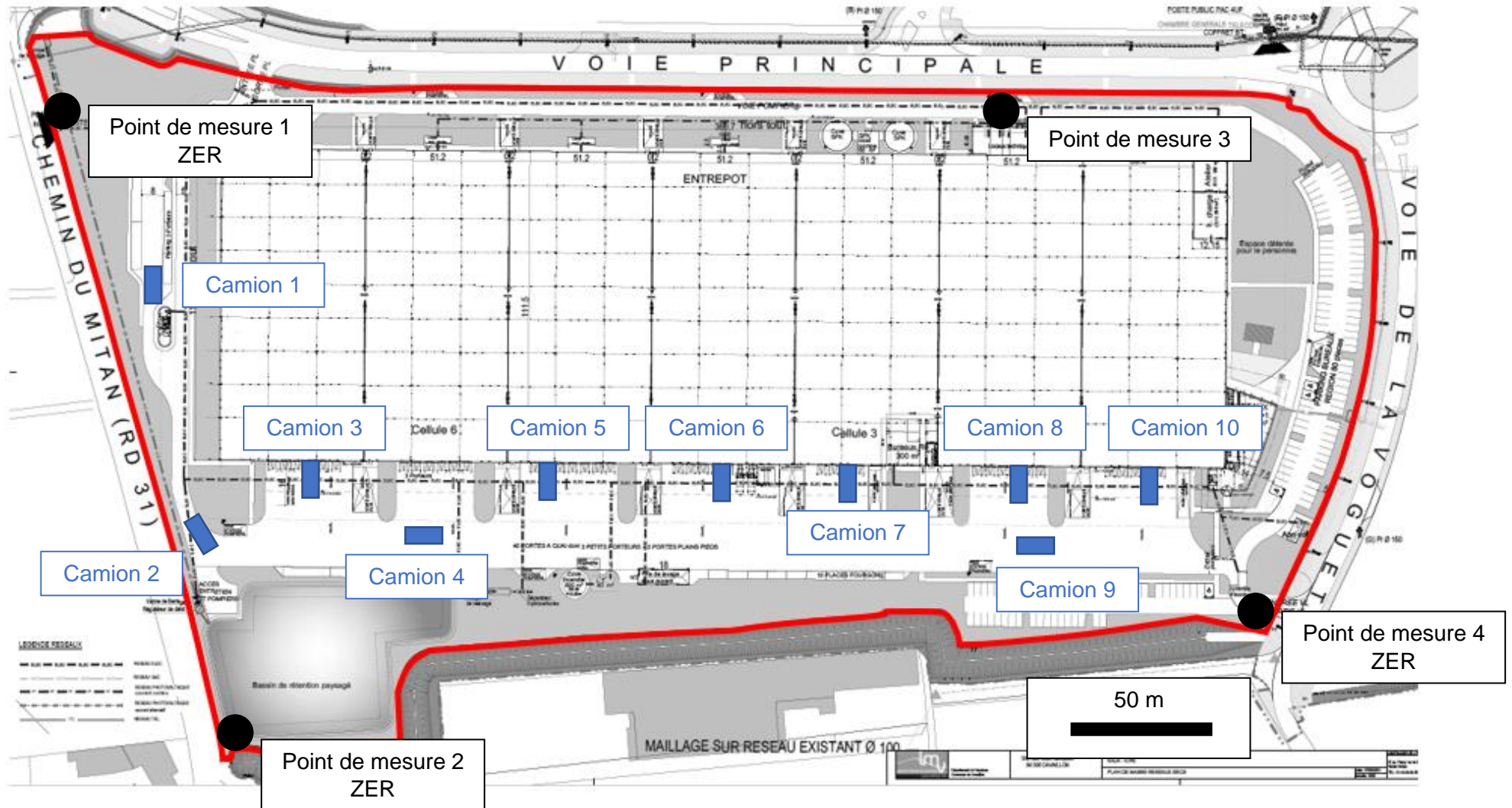
Les simulations de l'impact sonore engendré par l'établissement sont considérées de façon majorante durant une période de forte activité.

Rappel : le trafic maximal est estimé à 150 PL par jour, répartis sur 16h d'activité. On retiendra de manière majorante 10 PL/h sur le site.

Les données utilisées dans le cadre de la simulation sont : les manœuvres simultanées de 10 PL répartis au niveau des quais et sur les accès.

Le plan de répartition des poids-lourds est présenté sur le plan page suivante.

Le bruit généré par un camion roulant à faible allure est de 80 dB(A) à 1 mètre.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Nota : les niveaux sonores générés par les opérations de manutention à l'intérieur du bâtiment sont considérés comme ayant un impact négligeable sur le niveau global généré par l'établissement.

Au vu de la proximité d'habitations, les points de mesure 1, 2 et 4 seront considérés comme en Zone à Emergence Réglementée (habitations les plus proches à 20 m au Nord-Ouest et à 20 m au Sud-Est et 40 m au Sud).

Les niveaux sonores attendus de jour sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Point	Entité	Distance par rapport au point (en m)	Niveau résiduel (dB(A))	Niveau attendu (dB(A))	Conformité
Point 1 ZER	Camion n°1	70	58	58,2	< 60 émergence < 5 dB(A) conforme
	Camion n°2	157			
	Camion n°3	159			
	Camion n°4	198			
	Camion n°5	217			
	Camion n°6	271			
	Camion n°7	312			
	Camion n°8	366			
	Camion n°9	409			
	Camion n°10	380			
Point 2 ZER	Camion n°1	161	52	53,4	< 60 émergence < 5 dB(A) conforme
	Camion n°2	72			
	Camion n°3	91			
	Camion n°4	97			
	Camion n°5	145			
	Camion n°6	194			
	Camion n°7	236			
	Camion n°8	293			
	Camion n°9	339			
	Camion n°10	293			
Point 3	Camion n°1	308	53	53,6	< 60 conforme
	Camion n°2	312			
	Camion n°3	279			
	Camion n°4	256			
	Camion n°5	209			
	Camion n°6	165			
	Camion n°7	143			
	Camion n°8	134			
	Camion n°9	145			
	Camion n°10	155			
Point 4 ZER	Camion n°1	409	56	56,6	< 60 émergence < 5 dB(A) conforme
	Camion n°2	378			
	Camion n°3	341			
	Camion n°4	298			
	Camion n°5	258			
	Camion n°6	196			
	Camion n°7	1529			
	Camion n°8	95			
	Camion n°9	58			
	Camion n°10	83			

Nota : les bâtiments et la végétation constituent des écrans sonores dont l'influence n'est pas prise en compte dans les calculs des niveaux sonores attendus.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

Conclusion :

**Au vu des hypothèses émises, les niveaux sonores attendus en limite de propriété et en émergence seraient inférieurs aux valeurs seuil fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997.**

#### **4.3.4. Vibrations**

Le site ne sera pas à l'origine de sources de vibrations spécifiques. Les principales sources de vibrations seront liées à la circulation des poids-lourds. L'impact sera par conséquent faible.

#### **4.3.5. La lumière**

Le site sera muni d'un éclairage interne nécessaire à son bon fonctionnement et conforme à la réglementation en vigueur.

Les sources lumineuses correspondront principalement aux éclairages extérieurs. Ceux-ci seront plus fréquemment utilisés en période hivernale en raison de la durée de l'ensoleillement.

#### **4.3.6. Chaleur et radiation**

Le site ne sera pas à l'origine d'aspect de ce type.

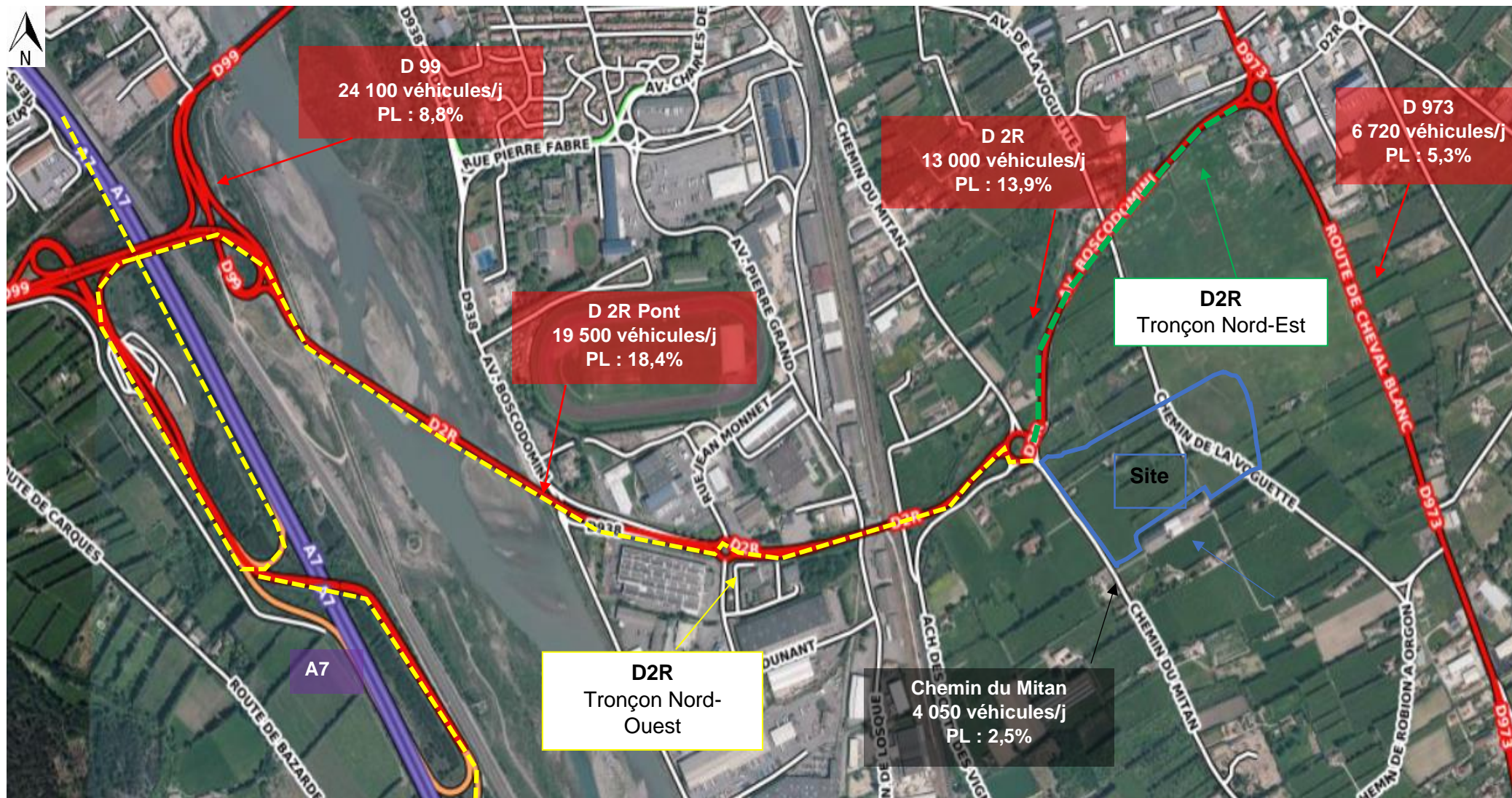
#### **4.3.7. Trafic routier**

**- Contexte :**

L'accès principal au site se fait par la route départementale D2R au niveau du giratoire de l'Avenue Boscodomini et du chemin du Mitan puis par la desserte locale aménagée au Nord-Ouest du site.

Les MJA sur les principaux axes routiers au niveau du site (données 2018) sont les suivantes. Ils sont issus du rapport d'étude de la déviation Est de Cavaillon.





Source : fond de carte Géoportail – données Rapport d'Etude Déviation Est Cavillon (2018)

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	--------------	----------------

**- Trafic lié à l'établissement :**

Le nombre de mouvements correspond aux nombres d'entrée et de sortie des véhicules se rendant sur le site. Ainsi, un véhicule arrivant et repartant de l'établissement génère 2 mouvements (une rotation est égale à deux mouvements).

Les mouvements quotidiens induits par l'activité du site seront :

- Véhicules Légers (Personnel et clients) : **130 rotations/jour**,
- Poids Lourds : **150 rotations/jour** de poids lourds

Le nombre total de mouvements quotidiens induits par l'activité sera de 280 rotations/j soit **560 mouvements par jour**.

**- Impact sur le trafic :**

Le calcul est réalisé à partir des hypothèses suivantes :

- Hypothèse majorante de 130 VL et 150 PL ;

Axe		Trafic actuel (2018)	Trafic projeté suite au projet	Impact sur le trafic
<b>D2R Nord- Ouest</b>	<b>VL</b>	15 912	16 042	<b>0,8%</b>
	<b>PL</b>	3 588	3 738	<b>4,2 %</b>
<b>D2R Nord-Est</b>	<b>VL</b>	11 193	11 323	<b>1,2 %</b>
	<b>PL</b>	1 807	1 957	<b>8,3 %</b>

L'augmentation de trafic liée au projet sur la D2R (flux journalier maximum) est évaluée entre 0,8 % et 8,3 % selon le sens de l'axe routier ce qui est faible.

Cependant, pour rappel :

- les hypothèses considérées sont majorantes.
- les poids-lourds ne transiteront pas par le centre-ville des communes voisines. L'accès au site s'effectuera majoritairement par l'intermédiaire de la D2R qui dessert le site sans traverser d'agglomération.

Le trafic lié au projet s'inscrit dans l'aménagement de la zone d'aménagement concerté des Hauts Banquets, il sera réparti sur l'ensemble de la journée. Le réseau viaire de la ZAC sera dimensionné pour supporter un trafic correspondant aux activités économiques, commerciales et artisanales destinées à s'y implanter.

**Par conséquent, l'impact sur la fluidité du trafic sera limité.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

#### 4.3.8. Déchets

##### - Etude déchet :

Dans le cadre d'une étude de déchets, on considérera qu'il y a globalement quatre niveaux en matière de gestion des déchets dans l'entreprise :

**Niveau 0** : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre.

**Niveau 1** : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication.

**Niveau 2** : traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut les traitements physico-chimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération.

**Niveau 3** : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

*A noter : L'article R543-67 du Code de l'Environnement instaure l'obligation pour les détenteurs de déchets d'emballage autre que les ménages produisant un volume hebdomadaire de déchets d'emballage supérieur à 1100 L, de recycler eux-mêmes ou de faire recycler les déchets d'emballage par des professionnels agréés avec lesquels ils doivent passer une convention.*

##### - Nature et origine des principaux déchets :

Les principaux types de déchets générés par les activités présentes dans la zone du projet seront :

###### **LES DECHETS NON DANGEREUX :**

- Les emballages cartons et plastiques
- Les déchets non dangereux en mélange
- Les déchets de bureaux et ordures ménagères

###### **LES DECHETS DANGEREUX :**

- Les tubes fluorescents et cathodiques usagés
- Les cartouches d'imprimantes et de photocopieurs (toners) générés par les bureaux
- Les piles et batteries usagées
- Les boues issues du curage des séparateurs d'hydrocarbures

Les déchets issus de la maintenance des équipements (installations électriques, ...) seront pris en charge par les prestataires (sociétés extérieures) en charge de la maintenance.

##### - Mode de gestion des déchets :

La gestion des déchets sera réalisée conformément aux articles R541-42 à R541-48 du Code de l'Environnement et aux arrêtés du 7 juillet 2005 (fixant le contenu des registres mentionnés à l'article R541-43 du Code de l'Environnement) et du 29 juillet 2005 modifié (fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R541-45 du Code de l'Environnement).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------------

La traçabilité et le suivi des déchets seront gérés en interne : contrôle des prestataires, archivage des bons d'enlèvement BSD (bordereaux de suivi des déchets).

Conformément à la réglementation, les sociétés chargées du transport et de l'élimination des déchets seront titulaires d'un arrêté d'autorisation préfectorale et des agréments de transport requis.

Conformément à la réglementation, les différentes activités seront tenues de trier et valoriser leurs déchets.

Les déchets ménagers des activités, des bureaux seront collectés. Le système de collecte doit être conforté avec les dispositions prévues par le Syndicat. Le projet prévoit en base des aires de collecte de conteneurs.

La collecte et le traitement des autres déchets seront à la charge de l'entreprise.

Pour information, la fréquence de la collecte des ordures ménagères actuelle dans le quartier :

- les déchets recyclables (bacs jaunes - emballages, papiers, cartons) sont collectés tous les mercredis,
- les déchets ménagers (bacs noirs) sont collectés tous les mardis et vendredis.

Tout brûlage à l'air libre sera interdit.

Les types de déchets, les quantités prévisionnelles estimées et les modes de stockage figurent dans le tableau récapitulatif présenté page suivante.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
----------------------------------	-----------------------	-----------------------

Déchets (niveau de gestion)	Code (Note 1)	Mode de stockage	Quantité prévisionnelle annuelle	Transporteur (à titre indicatif)	Eliminateur (à titre indicatif)	Mode d'élimination (Note 2)
Emballages Papiers/Cartons (niveau 1)	15 01 01	Compacteurs	100 t	VEOLIA		VAL
Emballages mixtes	15 01 06	Compacteurs	250 t	VEOLIA		VAL
DIB	20 03 01	Compacteurs	100 t	VEOLIA		IE (R1)
Piles et accumulateurs usagés	20 01 33*	Box	0,0050 kg			VAL (R4)
Informatique et électronique	20 01 35*	Box	0,50 t			VAL (R4)
Housses et films	15 01 02	Presses à balle	100 t	VEOLIA		VAL
Bois	15 01 03	Benne	20 t	VEOLIA		VAL
Boues curages des séparateurs d'hydrocarbures	13 05 02*	Séparateurs	10 t	Société spécialisée		IE (R1)
Fluides d'entretien flotte chariots élévateurs Huiles hydrauliques	13 01 13*	Fûts	1 t	Repris par le prestataire		IE (R1)

**Note 1 :** Les codes sont ceux issus de la liste unique des déchets contenue dans l'annexe I de l'article R541-8 du Code de l'Environnement

**Note 2 :** VAL : Valorisation/Recyclage, PC : Traitement physico-chimique, DC2 : Mise en décharge, IS : Incinération sans récupération d'énergie, IE : Incinération avec récupération d'énergie

*Nota : l'entretien de la centrale photovoltaïque générera des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) en quantité négligeable qui seront gérés par le fournisseur.*

#### 4.3.9. Intégration dans le paysage

La notice paysagère et les insertions paysagères projet sont présentées en **Annexe 5**.



*Insertion paysagère du projet – côté bureaux*



*Insertion paysagère du projet – côté entrée PL*

#### ❖ Parti d'aménagement paysager

En conformité avec les documents règlementaires et par mimétisme avec le parcellaire agricole environnant, l'aménagement des espaces verts aux abords du bâtiment et de ses ouvrages techniques s'appuie sur des composantes paysagères caractéristiques du site avec pour objectifs :

<p><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p>ETUDE D'IMPACT</p>	<p>CAVAILLON (84)</p>
---------------------------------------------	-----------------------	-----------------------

- ✓ atténuer la présence du bâtiment de grandes dimensions dans un écrin végétal,
- ✓ agrémenter ses abords pour constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du bâtiment,
- ✓ ménager des continuités écologiques le long de toutes les périphéries et à travers la parcelle pour favoriser la faune.

Pour cela, plusieurs typologies végétales ont été retenues :

- des haies bocagères arborées et arbustives en périphérie de la parcelle, de trois types selon leur emplacement.

Le long du chemin du Mitan ainsi que du rétablissement du chemin de la Voguette, les haies seront plantées sur deux rangs d'arbustes et dominées par des arbres de haut jet, diversifiés et implantés irrégulièrement comme le chêne blanc, l'érable champêtre, le merisier, le murier blanc, l'orme dans une variété résistante à la graphiose et le poirier à feuilles d'amandier.



Chêne blanc  
(*Quercus pubescens*)



Erable champêtre  
(*Acer campestre*)



Merisier  
(*Prunus avium*)



Murier blanc  
(*Morus alba*)

Le long de la voie principale du parc d'activités, les deux rangs d'arbustes seront dominés par un alignement régulier et mono spécifique de chênes verts dont la persistance servira de fond de scène aux micocouliers prévus sur l'espace public.



Chêne vert  
(*Quercus ilex*)



Laurier sauce  
(*Laurus nobilis*)



Pin parasol  
(*Pinus pinea*)

En limite sud, le long du bassin de tamponnement des eaux pluviales, la haie bocagère est plantée sur un seul rang d'arbustes et doublée par des haies rideaux mono spécifiques de lauriers sauce et de pins parasols.



Pour toutes les haies bocagères, la gamme d'arbustes sera diversifiée en termes de coloris, de floraisons, de hauteurs et de caducité ou de persistance et rappellera les espèces présentes dans le Petit Lubéron proche.



Alateme  
(*Rhamnus alaternus*)



Arbousier  
(*Arbutus unedo*)



Coronille  
(*Coronilla emerus*)



Cornouiller sanguin  
(*Cornus sanguinea*)

Les arbustes seront espacés d'un mètre sur le rang et les rangs seront distants de un mètre cinquante lorsqu'ils seront doubles.

- des rideaux d'arbres mono spécifiques orientés est / ouest comme le maillage de brise-vent du parcellaire agricole.

Comme mentionné ci-dessus, les rideaux d'arbres brise-vent seront composés de feuillus ou de conifères persistants comme le chêne vert, le laurier sauce et le pin parasol.

Afin qu'ils soient plus efficaces, les lauriers sauce seront espacés de trois mètres et les chênes verts ainsi que les pins parasols seront distants de six mètres sur le rang.

- des alignements d'arbres fruitiers rappelant l'utilisation passée et fournissant un agrément pour les utilisateurs.

Destinés à rappeler l'arboriculture fruitière, les alignements d'arbres mono spécifiques sont composés de cerisiers, de figuiers et de plaqueminiers. Chaque espèce sera déclinée en plusieurs variétés pour échelonner les cueillettes.

Pour toutes les espèces de fruitiers, les tiges basses seront privilégiées pour faciliter la cueillette.



Verger de cerisiers en tige basse  
(*Prunus cerasus* cv.)



Figuier photographié sur la ZAC des  
Hauts Banquets (*Ficus carica* cv.)



Plaqueminier  
(*Diospyros kaki* cv.)

- des arbres disséminés au droit des parkings pour véhicules légers pour embellir ces espaces tout en créant des ombrages.





Alisier torminal  
(*Sorbus torminalis*)



Amandier  
(*Prunus dulcis*)



Arbre de Judée  
(*Cercis siliquastrum*)



Poirier à fleurs  
(*Pyrus calleryana*  
'Chanticleer')

- un jardin sec d'ambiance méditerranéenne aux abords des bureaux, rendant l'accès accueillant tout en limitant la maintenance.

Composé d'arbustes de la garrigue, de graminées et de plantes vivaces affectionnant les milieux secs, le jardin d'ambiance méditerranéenne jouera avec les couleurs et les formes qui se détacheront sur le paillage minéral de gravillons clairs. La diversité végétale sera son atout pour résister à la sécheresse et son attrait paysager.



Ciste cotonneux  
*Cistus albidus*



Ciste à feuilles de laurier  
*Cistus laurifolius*



Ciste à feuilles de sauge  
*Cistus salvifolius*



Ciste ladanifère  
*Cistus ladanifera*

- une haie de lauriers roses de différentes variétés le long d'un cheminement piétonnier.



Laurier rose  
*Nerium oleander*  
'Commandant  
Barthélémy'



Laurier rose  
*Nerium oleander*  
'Docteur Ragioneri'



Laurier rose  
*Nerium oleander*  
'Italia'



Laurier rose  
*Nerium oleander*  
'Marie Gambetta'

- des pelouses rustiques au droit des lieux fréquentés et tolérant le piétinement.

Les graminées seront sélectionnées pour leur résistance à la sécheresse et au piétinement. Le pourcentage de ray-grass (*Lolium perenne*), permettant une installation rapide, ne dépassera pas 20 % du poids des semences, de façon à permettre aux autres graminées de s'implanter progressivement ; les 80 % restants étant répartis en plusieurs

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

variétés de fétuques élevées (*Festuca arundinacea* cv.) à faible développement en hauteur.

- une vaste prairie hygrophile dans le bassin de tamponnement des eaux pluviales, diversifiant la flore.

Le mélange de semences pour prairies hygrophiles sera très diversifié.

Des plantes à fleurs compléteront la gamme de végétaux.

- des prairies mésophiles à l'arrière du bâtiment dont la gestion extensive favorisera la faune.

#### ❖ **Spécifications techniques**

##### *Fosses de plantation :*

- Pour assurer une bonne végétation aux arbres, les fosses de plantation auront un volume minimum de 3 m<sup>3</sup> (1,50 m x 1,50 m x 1,30 m de profondeur).
- Pour les haies et massifs plantés, l'épaisseur de terre végétale sera au minimum de 40 centimètres. Dans les ilots du parking VL, elle atteindra 60 centimètres d'épaisseur pour permettre aux végétaux de se développer convenablement en situation desséchante.

##### *Enrichissement du sol pour les plantes ligneuses :*

- Après les terrassements et avant la plantation, stimulation de l'activité microbienne du sol par l'apport de compost de déchets verts issu des déchèteries environnantes.

##### *Paillages pour les plantes ligneuses :*

- Pour maintenir la fraîcheur et limiter la concurrence des plantes adventices, un paillage de bois broyé sera mis en œuvre au pied des arbres sur 8 à 10 centimètres d'épaisseur.
- Pour éviter les incendies et limiter la concurrence des plantes adventices, le sol des massifs plantés et des haies sera recouvert d'un paillage minéral constitué d'un gravillon d'origine locale, mis en œuvre sur 5 cm d'épaisseur.

##### *Protections contre les rongeurs*

- Protection des troncs des arbres contre les morsures et les coups par bandes à enrouler type Surtronc.

##### *Tuteurage*

- Utilisation de tuteurs en bois non traité : châtaignier, robinier faux-acacia, issus de forêt exploitées durablement (label F.S.C. ou équivalent).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

❖ **Le projet en chiffres**

Nom vernaculaire	Nom botanique	Taille à la plantation	Quantité
Alisier torminal	Sorbus torminalis	Tige 14 / 16	2
Amandier	Prunus dulcis	Tige 14 / 16	3
Arbre de Judée	Cercis siliquastrum	Tige 14 / 16	14
Cerisier à fruits en diverses variétés	Prunus cedrasus cv.	Tige basse 12 / 14	9
Chêne blanc	Quercus pubescens	Tige 14 / 16	14
Chêne vert	Quercus ilex	Tige 14 / 16	9
Erable champêtre	Acer campestris	Tige 14 / 16	16
Erable de Montpellier	Acer monspessulanum	Tige 14 / 16	3
Figuier en diverses variétés	Ficus carica cv.	Tige basse 12 / 14	35
Laurier sauce	Laurus nobilis	Tige ramifiée depuis la base H. : 250 / 300	154
Merisier	Prunus avium	Tige 14 / 16	15
Micocoulier de Provence	Celtis australis	Tige 14 / 16	7
Murier blanc	Morus alba	Tige 14 / 16	7
Orme Lutèce®	Ulmus 'Nanguen'	Tige 14 / 16	13
Pin parasol	Pinus pinea	Tige 14 / 16 H. 175 / 200	29
Plaqueminier	Diospyros kaki cv.	Tige basse 12 / 14	5
Poirier à feuilles d'amandier	Pyrus amygdaliformis	Tige 14 / 16	8
Poirier à fleurs Chanticleer	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Tige 14 / 16	5
Total :			348

Nota : Tige 14 / 16 = circonférence du tronc mesurée à un mètre du sol

Laurier rose en diverses variétés	Nerium oleander cv.	Touffe forte H. 125 / 150	50 u
Haies bocagères sur deux rangs d'arbustes :			882 m
Haies bocagères sur un seul rang d'arbustes :			408 m
Massifs avec ambiance de jardin méditerranéen :			643 m <sup>2</sup>
Prairie hygrophile :			3480 m <sup>2</sup>
Prairie mésophile :			2740 m <sup>2</sup>

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

#### **4.4. DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET POUR L'ENVIRONNEMENT**

##### **4.4.1. Environnement naturel et culturel**

Le secteur d'implantation du projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable, de sites inscrits ou classés, de monuments historiques, de Z.I.C.O, de ZNIEFF, de sites Natura 2000. Il se situe dans le PNR du Luberon et dans la zone de transition de la réserve de biosphère du Lubéron Lure.

##### **- Sites archéologiques :**

D'après le courrier de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Provence-Alpes-Côte D'Azur, suite à plusieurs campagnes de diagnostic archéologique effectuées récemment sur la zone, il n'a pas été révélé de concentrations de vestiges significatives et aucun indice de présence de site ne figure actuellement dans la carte archéologique de la commune. Le projet ne donnera pas lieu à des prescriptions complémentaires.

Le courrier de la DRAC est disponible en **Annexe 15**.

L'exploitant s'engage à respecter la législation sur les découvertes archéologiques fortuites (loi validée du 27 septembre 1941, titre III et loi du 17/01/2001 relative à l'archéologie) : toute découverte archéologique (poteries, monnaies, ossements, objets divers...) lors des travaux serait immédiatement déclarée au maire de la commune ou au Service Régional de l'Archéologie.

##### **4.4.2. Zone NATURA 2000**

**Les activités du site ne seront pas susceptibles d'avoir une incidence notable sur ces sites Natura 2000, pour les raisons suivantes :**

- Le site est implanté à 1km à l'Est des sites Natura 2000 les plus proches,
- Le projet est entouré :
  - o à l'Ouest du chemin de Mitan,
  - o au Nord de l'avenue Boscodomini,
  - o à l'Est de la continuité de la Zone d'Aménagement des Hauts Banquets,
  - o au Sud par un entrepôt et le chemin menant à cet entrepôt.
- Aucun habitat communautaire n'a été recensé sur le site,
- Les espèces présentes sur les sites NATURA 2000 ne seront pas stressées ou dérangées par l'activité du site (bruits, vibrations, lumières ...),
- Le site ne sera pas à l'origine de prélèvement direct d'eau dans le milieu naturel,
- Le projet n'est à l'origine d'aucun rejet atmosphérique notable de type industriel pouvant impacter les espèces ou les habitats : les rejets atmosphériques seront limités aux véhicules à moteur.
- Les eaux usées seront dirigées vers le réseau d'assainissement et à la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets,



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

- Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées seront traitées avant rejet dans le réseau public,
- La gestion des déchets sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

Afin de limiter les impacts potentiels du site sur la faune et la flore, des mesures seront mises en place (*cf. chapitre 7.4*).

**Par conséquent, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur ces sites Natura 2000.**

Un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est joint en **Annexe 19**.

#### **4.4.3. Faune, flore**

L'étude d'impact de la ZAC actualisée en 2020 sur la base des inventaires faune flore réalisés par O2TERRE et Ecomed en 2016-2017 et complétés en 2020-2021 relève un enjeu faunistique et floristique considéré comme faible et des habitats non favorables à la présence d'espèces végétales protégées. Aucune espèce d'oiseaux n'est susceptible de nicher sur le site. L'intérêt faunistique du site d'étude est limité et repose sur son potentiel ornithologique lié à la présence de quelques espèces d'oiseaux et chauve-souris communes. A proximité du site du projet 4 espèces de reptiles à enjeu local de conservation faible et trois espèces de criquets à enjeu local modéré ont été observées. L'enjeu faunistique peut être considéré comme faible.

**L'impact du projet sur les habitats et les espèces de faune et flore est limité.**

##### **- Aspect fonctionnel :**

Sur le plan des fonctionnalités écologiques régionales et locales, le périmètre d'étude rapproché n'est directement concerné par aucun réservoir de biodiversité et par aucun corridor.

Le projet est réalisé en continuité sud de l'agglomération cavallonnaise dans une zone appelée à être urbanisée. Le site du projet fera partie intégrante de la future ZAC des Hauts Banquets à proximité immédiate de la D2R. Ces éléments constituent des obstacles à la mobilité des espèces et limitent les échanges avec le milieu environnant.

##### **- Impacts positifs du projet :**

La mise en place d'un bassin et la végétalisation permettra de diversifier l'habitat et de créer de nouvelles niches et/ou de nouvelles zones d'alimentation pour la faune.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

Les plantes invasives repérées seront arrachées et traitées avec le plus grand soin conformément aux dispositions de l'autorisation environnementale unique (arrêtés préfectoraux du 2 avril 2019 et du 2 mars 2021).

Le projet sera implanté dans la ZAC des Hauts Banquets qui s'appuie fortement sur la charte de qualité des parcs et quartiers d'activités économiques de Vaucluse associée au label Parc+. Ce label propose de qualifier les espaces dédiés aux entreprises selon les critères du développement durable et répond à des critères de qualité environnementale.

#### **- Conclusion sur les impacts du projet :**

En conclusion, les impacts potentiels du projet, avant mise en place de mesures sont les suivants :

- Impacts directs et permanents :
  - Destruction des habitats lors des travaux et réduction de l'espace disponible pour les espèces,
  - Destruction d'individus (espèces végétales et animales) lors des travaux,
- Impacts indirects et permanents :
  - Dérangements liés à l'activité humaine en phase exploitation (bruits, lumières, trafic, etc.)
  - Déplacement de certaines espèces,
  - Possibilité de destruction d'individus,
  - Pollutions accidentelles en phase travaux
- Impacts indirects et temporaires :
  - Dérangements liés à l'activité humaine en phase travaux (bruits, trafic, lumières, etc.).
- Effet positif :
  - Arrachage des plantes invasives
  - Diversification des habitats : implantation de bassin, végétalisation

Au vu des enjeux faibles du site, l'impact global brut (avant mise en place de mesures) est faible.

#### **4.4.4. Equilibre biologique**

Le projet ne sera pas de nature à perturber les équilibres biologiques étant données les quantités et la nature des rejets (traitement des eaux susceptibles d'être polluées, pas de prélèvements ou de forages, raccordement au réseau d'eau potable communal ...).

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	----------------	----------------

#### 4.4.5. Biens matériels

Le projet ne sera pas de nature à détériorer des biens matériels.

#### 4.4.6. Agriculture

Selon le plan de zonage du PLU de Cavaillon, l'implantation du site est comprise dans une zone à urbanisation future à dominante d'activités économiques. Elle est située dans la ZAC des Hauts Banquets qui s'inscrit dans l'OAP n°5 « Zone économique Sud » du PLU de Cavaillon. Les parcelles sont amenées à être urbanisées avec le développement de la ZAC. L'activité agricole n'est pas prévue sur le secteur.

De plus d'après, le SCoT Cavaillon Coustellet, l'Isle-sur-la-Sorgue, le secteur se trouve sur une zone à fonction structurante de rang 1 à dominante économique.

Cependant le site se trouve au droit d'anciennes surfaces agricoles.

**Le projet entraîne ainsi la consommation d'espaces agricoles.**

La Communauté d'Agglomération « Luberon Monts de Vaucluse » (CA LMV) a sollicité le GIE Terres & Territoires afin de réaliser une étude préalable agricole relative à la création d'une Zone d'Activité Économique à Cavaillon en janvier 2019. Cette ZAE est composée de trois périmètres d'étude, dont celui du secteur des « Hauts Banquets », qui étaient alors très majoritairement composés de parcelles agricoles. Cette étude est présentée en **Annexe 8** : présentation au CDPENAF du 5 mars 2019.

La création de la ZAE aura des incidences négatives sur le foncier agricole, sur l'économie agricole, sur les équipements et réseaux d'irrigation mais aussi une incidence positive pour l'économie avec l'apport de 1600 emplois sur le territoire de la CA LMV.

L'étude des incidences du projet de la zone d'activités économiques sur le foncier agricole, a permis au CA LMV de revoir le périmètre de la ZAE afin d'impacter le moins possible le potentiel de production agricole exceptionnel. Sur le secteur des Hauts Banquets le CA LMV ne compte réaliser aucune modification de réajustement. Les modifications de réajustement auront seulement lieu sur le secteur du « Camp » et le secteur « Bouts de Vignes ».

Enfin des mesures de compensation collective agricole en faveur de l'économie agricole locale ont été proposées dans cette étude sur le secteur des Hauts Banquets.

La collectivité a ainsi fait le choix de réserver le développement de l'activité agricole au Nord de la Commune, sur les terres les plus productives et d'assurer un développement urbain nécessaire au Sud sur des sites non protégés dans la continuité des zones urbanisées.

**Le projet étant situé sur la ZAC des Hauts Banquets, les espaces agricoles consommés seront compensés.**

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

#### 4.4.7. Risque sanitaire

Conformément au Code de l'Environnement, cette étude a pour objet d'évaluer les effets potentiels des activités sur la santé des populations avoisinantes.

Ces effets peuvent être directs (troubles ou pathologies dus à la pollution de l'air, aux émissions de bruits, ...) ou indirects (dus à la pollution des eaux, du sol par l'intermédiaire de chaînes alimentaires).

Cette évaluation a été menée conformément à la méthodologie préconisée dans le « guide pour l'analyse du volet sanitaire » réalisé par l'InVS (Institut de Veille Sanitaire).

**Ce chapitre n'intègre que les émissions en mode de fonctionnement normal** et non les émissions susceptibles d'apparaître en situation dégradée en raison de leur fréquence et de leur durée d'apparition faibles.

#### - Caractérisation du site et de son environnement :

##### POPULATIONS CONCERNEES

La commune de Cavaillon compte 26 641 habitants (Insee, 2017).

Le site se trouve dans la ZAC des Hauts Banquets.

Les habitations les plus proches sont situées :

- à 20 m au Nord-Ouest, de l'autre côté du chemin du Mitan,
- à 60 m à l'Ouest, de l'autre côté du chemin du Mitan,
- à 40 m au Sud, séparées du site par l'impasse menant à l'entrepôt,
- à 20 m au Sud-Est, séparées du site par une haie d'arbre.

Les Établissements Recevant du Public les plus proches sont situés à 300 m à l'Est (Commerce PSP Pièces Services Premium et Provence Moteurs), 380m à l'Ouest (Commerce Cavaillon Fruit et Légumes et Amoros et Cie) et à 400 m au Nord-Ouest (Commerce ProNatura Paysans Bio).

##### CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

###### ❖ Climat :

Du point de vue climatique, le projet est localisé dans une zone sous influence d'un climat tempéré chaud.

###### ❖ Géologie :

Les terrains reposent sur (d'après les études géotechniques réalisées en juillet 2019 par Géotechnique) :



<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

- de la terre végétale en surface sur une épaisseur de 0,10 à 0,20 m/TN environ, l'aspect visuel est de type limon marron avec la présence de rares graviers et racines ;
- des limons sableux de 0,55 à 1,70 m/TN. Cette formation correspond à des limons sablo-argileux avec la présence de quelques graviers. L'aspect visuel est de type limon de couleur marron-beige bien trié ;
- des grave limono-sableuse de 1,70 à 3 m/TN, l'aspect visuel est une couleur marron-beige ;
- des graves sableuses de couleur marron - beige jusqu'à une profondeur minimale de 13 m.

## SENSIBILITE DU MILIEU

### ❖ Eaux souterraines :

Le site est implanté au droit de deux masses d'eaux souterraines :

- FRDG359 – niveau I - « *Alluvions basse Durance* » - état chimique bon (2015)
- FRDG213 – niveau III - « *Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance* » - état chimique bon (2015)

D'après les informations disponibles (cf. chapitre 3.4.1), le niveau de la nappe est estimé entre 1,7 et 4,25 mètres de profondeur.

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.

La zone d'étude se situe hors de tout zonage réglementaire lié à la sensibilité de la nappe :

- **Zone de Répartition des Eaux ZRED23** du bassin Rhône-Méditerranée situé à 25 km au Nord-Ouest du site ;
- **Zone sensible à l'eutrophisation RM37** du Bassin du Calavon situé à 2,5 km à l'Ouest du site ;
- **Zone vulnérable aux nitrates ZV01** « Comtat Venaissin » situé à 16 km au Nord du site.

### ❖ Eaux superficielles :

Les éléments hydrographiques de surface recensés à proximité du site sont les suivants :

- La Durance à 1 km à l'Ouest, état moyen à bon 2017,
- Le Canal Saint-Julien à 120 m au Nord-Ouest, à 180 m au Sud (intermittent) et 430m à l'Ouest,
- Le Canal de Carpentras à 350 m à l'Ouest.

La zone de baignade la plus proche est la piscine d'été de Cavaillon sur le bord de la Durance, à 2 km à l'Ouest du projet. Aucun site de baignade n'est recensé sur la Durance en aval de Cavaillon.

### ❖ Qualité de l'air :

Le relief relativement plat est propice à une bonne dispersion des polluants rejetés (trafic routier).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

Le site est localisé dans la ZAC des Hauts Banquets entre la D2R à l'Ouest et les différents futurs sites d'activités de la ZAC à l'Est.

La qualité de l'air du secteur est notamment influencée par les axes de circulations environnants.

❖ **Bruits :**

Les sources de nuisances sonores dans l'environnement du projet sont principalement liées au trafic routier (D2R).

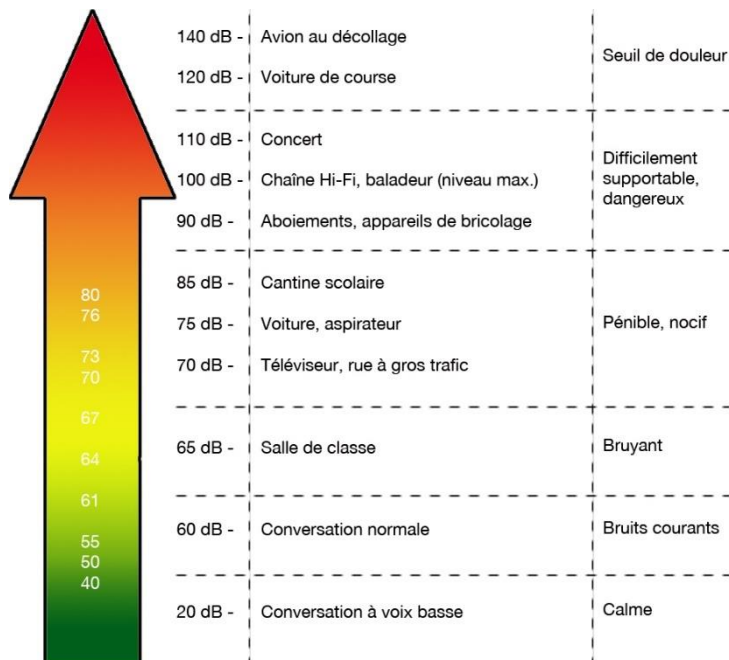
**- Identification des dangers :**

**Les dangers potentiels engendrés par le site pour la cible homme seront :**

**LE BRUIT**

Le bruit est une vibration de l'air qui se propage. Il devient gênant lorsque, en raison de sa nature, de sa fréquence ou de son intensité, il est de nature à causer des troubles excessifs aux personnes, à nuire à leur santé, ou à porter atteinte à l'environnement. Le volume sonore est indiqué par le niveau de pression acoustique, exprimé en décibels (dB). Le niveau de bruit minimal perceptible par l'oreille humaine est de 0 dB, et le seuil de la douleur est à 120 dB.

L'échelle du niveau de bruit est présentée ci-après :



La réalisation d'un projet à l'intérieur de la ZAC des Hauts Banquets en densifiant le secteur (activités génératrices de déplacement domicile / travail) entraînera une croissance du trafic

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

qui modifiera l'ambiance acoustique du secteur. Néanmoins, le projet se situe dans un secteur déjà soumis à des trafics routiers et donc à des nuisances acoustiques.

Les activités du projet d'aménagement sont des activités de stockage du secteur tertiaire.

Les activités du secteur tertiaire ne sont pas des activités particulièrement bruyantes et ne généreront pas de nuisances importantes particulières. En ce qui concerne les activités logistiques liées à l'activité de stockage l'exploitant du site veillera à répondre aux objectifs acoustiques liés à son activité.

#### CONCLUSION :

Le risque sanitaire lié au bruit en fonctionnement normal sera acceptable pour les raisons suivantes :

- les activités tertiaires ne sont pas des activités particulièrement bruyantes et ne généreront pas de nuisances importantes particulières,
- les activités logistiques, l'exploitant veillera à répondre aux objectifs acoustiques liés à son activité,
- les habitations les plus proches sont situées à 20 m au Nord-Ouest du site (de l'autre côté du Chemin du Mitan), à 40 m au Sud (séparées du site par l'impasse menant à l'entrepôt), à 20 m au Sud-Est (séparées du site par une haie d'arbre),
- vitesse de circulation réduite des camions sur le site,
- arrêt des moteurs durant les opérations de chargement / déchargement,
- absence de sirène périodique.

#### LES REJETS AQUEUX

Les rejets liquides issus du site seront de 2 types :

- 1 - Eaux usées (sanitaires, entretien),
- 2 - Eaux pluviales collectées dans des bassins de compensation.

#### CONCLUSION :

Le risque sanitaire lié aux rejets aqueux sera très limité en fonctionnement normal en raison :

- de l'absence de rejet direct d'eaux usées dans le milieu naturel (rejet dans le réseau d'assainissement traitées par la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets),
- de la présence de dispositifs anti-retour ou de disconnexion sur les réseaux d'alimentation,
- des mesures prises pour limiter tout risque de pollution accidentelle (produits dangereux tels que produits d'entretien des sols stockés en quantités limitées, à l'intérieur des locaux, ...),
- du traitement qualitatif des eaux,
- de l'absence de captage d'eau potable à proximité du site,
- de l'absence de zone de baignade à proximité du site.

Les produits dangereux (exemple : produits d'entretien des sols, etc.) seront stockés en quantités limitées (ordre de quelques litres) et stockés à l'intérieur des locaux

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

## LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les activités du projet d'aménagement sont des activités de stockage du secteur tertiaire. Les activités tertiaires ne sont pas des activités polluantes et ne généreront pas d'émissions atmosphériques particulières. Les rejets atmosphériques sont uniquement liés au trafic routier, au gaz de combustion de la chaudière (conforme aux textes applicables avec entretien et contrôle périodique), au gaz de combustion du groupe électrogène et motopompe (utilisation ponctuelle n'engendrant que des rejets limités).

### ❖ **Trafic routier :**

Il s'agit principalement des rejets de combustion de gaz d'échappement : monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>), particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) et de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM2,5), métaux, composés organiques volatils (COV), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et aldéhydes, dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

Les principaux effets sur la santé des polluants atmosphériques sont présentés ci-après :

- Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont émis par des combustions à haute température, notamment les moteurs automobiles. Le NO<sub>2</sub> est irritant et pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires et accroît la sensibilité des bronches aux infections.
- Le monoxyde de carbone (CO), polluant d'origine essentiellement automobile, est un gaz incolore, inodore, non irritant, qui se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, provoquant un manque d'oxygénation des organes (cerveau, cœur...).
- Le plomb (Pb) atmosphérique provient de l'essence et se fixe aux particules en suspension. C'est un toxique nerveux, hématologique et rénal.
- Les hydrocarbures et les autres composés organiques volatils sont libérés par évaporation ou formés lors de la combustion, notamment des carburants ; leurs effets sur la santé vont d'une gêne olfactive à une irritation et une diminution de la fonction respiratoire, certains (benzène) ayant des effets cancérigènes.
- Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est un gaz irritant, émis par la combustion des fuels, gazoles et charbons. Son émission est souvent liée à celle des particules en suspension, qui peuvent pénétrer jusqu'aux voies respiratoires inférieures, véhiculant d'autres polluants pouvant être toxiques.

Remarque : L'ozone (O<sub>3</sub>) se forme dans l'atmosphère à partir des hydrocarbures et des oxydes d'azote sous l'effet du soleil. Il est agressif pour la respiration et les yeux.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) vient d'ajouter les gaz d'échappement des moteurs diesel à la liste des « agents cancérigènes certains pour l'Homme » (groupe 1).

Le 17 octobre 2013, le CIRC a également classé la pollution de l'air extérieur comme cancérigène pour l'Homme (Groupe 1 pour le cancer du poumon, association avec un risque accru de cancer de la vessie). Les matières particulaires, une composante majeure de la



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

pollution de l'air extérieur, ont été évaluées séparément et ont également été classées comme cancérogènes pour l'homme (Groupe 1).

Les émissions annuelles liées au trafic sur un tronçon de la D2R de 1,9 km au Nord du site (en direction de l'A7) ont été calculées, avec et sans projet, avec le logiciel ADEME-IMPACT (cf. chapitre 4.3.2).

Les résultats sont présentés ci-après :

Polluants	Situation actuelle (g/an)	Situation future avec projet (g/an)	Evolution en %
CO	6421024,5	6577200	2,4%
NOx	20366284	20688262	1,6%
COV	2881407,25	2928161,5	1,6%
Particules	380691,72	388567,84	2,1%
CO2	7561578496	7681501696	1,6%
SO2	192890,48	195950,3	1,6%
Cadmium	24,11	24,49	1,6%
HAP	383,33	392,67	2,4%
Benzène	6498,05	6847,07	5,4%

Les émissions de polluants induites par le trafic routier augmenteraient d'environ 2,3 % (en moyenne, tous polluants confondus) sur la base du trafic actuel de la D2R pour la partie Nord-Ouest.

Les polluants qui comptent la plus forte évolution sont le benzène avec une évolution de 5,4%, le CO et les HAP avec une évolution de 2,4% et les particules avec une évolution de 2,1%. L'évolution globale est faible.

Les impacts sur la qualité de l'air du projet seront toutefois limités au vu du secteur d'étude : le projet se situe déjà dans un secteur urbanisé soumis à des trafics routiers (proximité du site à la D2R) et donc à ces émissions atmosphériques. De plus le site est implanté dans la futur ZAC des Hauts Banquets où le trafic est appelé à se développer.

Des campagnes de promotion du covoiturage, de l'utilisation des transports en commun et du vélo seront réalisées.

L'accès au site se fera par les axes routiers majeurs (D2R et D31) sans impacter de zones résidentielles ou les routes qui les desservent.

Par ailleurs, dans l'emprise du site, la vitesse de circulation sera limitée et les moteurs des poids-lourds seront arrêtés pendant les phases de déchargement / chargement.

#### CONCLUSION :

Les rejets atmosphériques seront principalement constitués des gaz d'échappement des véhicules à moteur.

Le risque sanitaire est considéré comme acceptable en raison de :

- la nature des rejets (trafic routier)
- du contexte local (bonne dispersion des polluants, proximité avec les axes routiers).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

#### 4.5. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

*Nota : 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 connus à ce jour, situés sur la commune de Cavailon et sur les communes alentours sont présentés dans le tableau suivant. Les sites implantés à plus de 5 km de la zone d'étude n'ont pas été retenus dans la suite de ce rapport.

Commune/Lieu	Demandeur	Objet	Localisation
Cavaillon (84)	Commune de Cavailon	Projet de la zone d'aménagement concerté "Les Hauts-Banquets" AP du 08/01/2020 déclarant d'utilité publique le projet d'aménagement de la ZAC des Hauts Banquets modifié par l'AP du 11/02/2020	/
Cavaillon (84)	Commune de Cavailon	Enquête préalable à l'Autorisation environnementale pour la ZAC des Banquets AP d'autorisation environnementale signé le 20/09/2018	/
Cavaillon (84)	M. André-Marie FREMY, directeur de la société AMF QSE	Demande d'autorisation d'exploiter, à titre de régularisation, un entrepôt de stockage comportant une activité relevant du régime de l'autorisation visée sous la rubrique 2795-1 de la nomenclature des installations classées (lavage de fûts), situé ZAC du Cabedan, chemin du Puits des Gavottes, Cavailon Avis de l'AE transmis le 14 mars 2016	1 km au Nord-Est
Les Taillades (84)	Commune des Taillades	Projet d'intérêt général emportant mise en compatibilité du plan d'occupation des soles de la commune des Taillades AP ouverture d'enquête publique du 6/09/2016	2,6 km au Nord-Ouest

Au vu de la nature des activités, de leur éloignement et des axes routiers empruntés, aucun des projets cités précédemment pourrait avoir des impacts similaires et cumulables à ceux du projet.

*A noter que la mise à jour du PPRI a fait l'objet d'une enquête publique du 4 juin 2019 au 4 juillet 2019 suite à l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique du 7 mai 2019. Aucun impact n'est susceptible de se cumuler puisqu'il ne s'agit pas d'un projet mais d'un plan ou programme.*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

Le projet sera implanté dans la ZAC des Hauts Banquets qui a fait l'objet de deux enquêtes publiques :

- Une première signée par arrêté préfectoral du 20 septembre 2018 soumettant le projet à autorisation environnementale.
- Une deuxième déclarant d'utilité publique le 8 janvier 2021 le projet d'aménagement de la ZAC

Les incidences et impacts du projet de la ZAC ont été présentés à travers les différents documents de demande d'autorisation environnementale transmis aux autorités lors de ces deux enquêtes publiques en prenant en compte l'implantation du projet objet de la présente étude d'impact.

**Les incidences cumulables du projet et des futurs projets appelés à se développer sur la zone a été prise en compte dans ces études d'impacts.**

#### **4.6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET DE LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Les effets sur le climat (et en particulier le réchauffement climatique) d'une installation sont directement liés aux émissions de gaz à effet de serre de l'installation.

L'effet de serre est un phénomène physique naturel. Les gaz à effet de serre (GES) naturellement présents dans l'atmosphère retiennent une partie du rayonnement solaire. Ils permettent ainsi le maintien sur Terre d'une température moyenne d'environ 15°C.

Le développement des activités humaines accroît l'effet de serre, avec pour conséquences une augmentation de la température à la surface du globe et un risque d'importants changements climatiques sur la planète. Pour réaliser l'inventaire des émissions de gaz à effets de serre (GES), l'unité définie au niveau international est l'équivalent carbone ou l'équivalent CO<sub>2</sub>.

##### **- Bilan des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation électrique :**

L'électricité est produite avec des énergies primaires qui sont très variables d'un producteur d'électricité à un autre. Il en résulte que le "contenu moyen en gaz à effet de serre" d'un kWh en sortie de centrale est très variable. En France, le facteur d'émission correspondant à un kWh produit est en moyenne de 23 grammes équivalent carbone par kWh en analyse de cycle de vie (Source : données ADEME – Guide FE Bilan Carbone v6.1).

L'estimation des émissions annuelles de CO<sub>2</sub> liées à la consommation électrique est présentée dans le tableau page suivante.

TABLEAU DU CALCUL DES EMISSIONS ANNUELLES PREVISIONNELLES DE CO2

Nature du combustible	Consommation annuelle prévisionnelle	Facteur d'émission	Emission en équivalent carbone
Electricité	5 600 000 kWh	0,023 kg équivalent carbone par kWh	<b>129 t eq C</b>
<b>Total</b>			<b>129 t eq C</b>

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

D'après les consommations prévisionnelles du site, les émissions de GES liées à la consommation énergétique seraient de **129 tonnes équivalent carbone par an**.

**- Vulnérabilité du projet au changement climatique :**

Le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière par rapport au changement climatique

**Nota – Centrale Photovoltaïque :**

La centrale photovoltaïque produira annuellement une énergie d'environ 10 600 MWh, ce qui équivaut à **243 tonnes équivalent carbone** si cette énergie était produite par l'électricité issue des énergies primaires (10 600 000 x 0,023 kgeqC/kWh), soit environ 898 t eq CO<sub>2</sub>\*.

*\* Un kilogramme de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) contient 0.27 (12/44) kg de carbone soit :  
« l'émission de 1 kg de CO<sub>2</sub> vaut donc 0,27 kg équivalent carbone (kgeq.C) » ou « a eqC = 12/44 x (b eq CO<sub>2</sub>) ».*

A titre d'information, les émissions représenteraient :

- 107 t eqCO<sub>2</sub> si l'électricité était seulement produite par une centrale nucléaire (10 gCO<sub>2</sub>e/kWh) ;
- 4 344 t eqCO<sub>2</sub> si l'électricité était seulement produite par une centrale à gaz (406 gCO<sub>2</sub>e/kWh) ;
- 11 099 t eqCO<sub>2</sub> si l'électricité était seulement produite par une centrale à charbon (1038 gCO<sub>2</sub>e/kWh) ;
- 7 529 t eqCO<sub>2</sub> si l'électricité était seulement produite par une centrale fioul vapeur (704 gCO<sub>2</sub>e/kWh).

*Pour rappel, l'électricité produite en France est un mix de plusieurs technologies.*

*Nota : pour ces technologies, les facteurs d'émission comprennent :*

- les émissions liées à la combustion du combustible,
- les émissions liées à la mise à disposition du combustible,
- les émissions liées à la construction de la centrale.

*Source : Base Carbone – ADEME v.11*

Sur une durée de vie de 30 ans, le projet permettra d'éviter environ 7 290 tonnes d'équivalent Carbone, soit environ 27 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.

D'après les données de la Base Carbone, le facteur d'émission relatif à l'électricité photovoltaïque pour la France est de 55 g CO<sub>2</sub> par kWh. Comme il n'y a pas d'émission pendant l'utilisation, les émissions totales correspondent aux émissions initiales utilisées pour la fabrication.

La fabrication de la centrale engendrera donc une émission de 583 t CO<sub>2</sub>eq, soit 91 t eqC.

L'émission de CO<sub>2</sub> induite par la fabrication de la centrale photovoltaïque sera « compensée » lors de la troisième année de fonctionnement.

**Le fonctionnement de cette centrale pendant 30 ans permettra d'éviter l'émission de près de 6 707 t eq carbone.**



<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

#### **ANALYSE DES VULNERABILITES DEPARTEMENTALES :**

Les vulnérabilités au changement climatique pouvant impacter le site sont essentiellement liées à l'augmentation des risques naturels, et notamment :

##### **❖ Risques à occurrence modérée - Inondations :**

Si aujourd'hui l'impact futur du changement climatique sur les inondations reste incertain, on peut s'attendre à une augmentation du risque en fonction des variations du régime des précipitations.

La commune est soumise au risque d'inondation par une crue ou débordements de cours d'eau. Elle est comprise dans le périmètre de TRI d'Avignon- Plaine du Tricastin- Basse vallée de la Durance approuvé le 6.11.12. Elle fait partie du PPRi de La Durance approuvé le 3 octobre 2019 et du PPRi Coulon-Calavon prescrit le 2 juillet 2002. La zone d'étude est majoritairement en zone inondable à aléa modéré selon le règlement graphique du PPRi de la Durance, ponctuellement certaines zones sont soumises à un aléa fort.

A noter que la digue RAR des Iscles de Milan, créée pour permettre l'urbanisation de la ZAC, doit protéger la zone du risque. La zone est constructible avec prescriptions d'après le zonage PPRi en vigueur et depuis la construction de cette digue. Les dispositions applicables du PPRi seront respectées : dalle bâtiment et voiries remblayées.

Le risque inondations peut donc être évité grâce à des méthodes de construction adaptées.

##### **❖ Risques à occurrence forte – Retrait-gonflement des argiles :**

Le risque lié au retrait gonflement des argiles va être amené à augmenter en raison de l'alternance plus importante entre les épisodes de sécheresse et les épisodes de fortes pluies. L'aléa est moyen au droit du site.

Il peut cependant être évité grâce à des méthodes de construction adaptées.

##### **❖ Risques à occurrence faible - Feux de forêts :**

D'après le PLU de la commune de Cavailon, la commune est soumise au risque d'incendie feu de forêt, notamment au niveau du massif de la colline St Jacques. Les secteurs à enjeux sur la commune sont situés à proximité immédiate de la colline St-Jacques. Le hameau de la Plane est principalement concerné puisqu'il est isolé sur le sommet, au sein de la pinède. Le centre ancien et d'autres habitations situées sur les piémonts de la colline peuvent être également menacés. Bien que ne faisant pas l'objet d'un PPRif, cet aléa devra être pris en compte dans le projet communal.

D'après le plan de zonage du PLU (Cf. **Annexe 4**), aucun espace boisé classé à conserver ou à créer ne se situe à proximité du site. D'après le site Géoportail, la forêt communale de Cavailon est la forêt publique la plus proche, elle se situe à 2 km au Nord-Ouest du projet.

*Pour rappel : Le site n'est pas situé à proximité d'une forêt et se trouve en dehors des secteurs à enjeux.*

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

**Au vu de ces informations et de la localisation du projet, l'activité du site ne sera pas susceptible d'être vulnérable à une augmentation des risques naturels majeurs liés au changement climatique.**

#### **4.7. TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES**

Le projet n'utilisera pas de technologies et de substances particulières.

### **5. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET**

Le projet ne semble pas vulnérable à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

Toutefois, le site est concerné par le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) avec la D2R à proximité immédiate Nord. Les distances minimales par rapport aux voies imposées dans les documents d'urbanismes seront respectées. Compte tenu de ces informations, le transport terrestre n'est pas considéré comme facteur de risque pour le site du projet.

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	----------------	----------------

## 6. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Ce chapitre présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

La décision de créer une nouvelle zone d'activités est prise lorsque plusieurs facteurs favorables sont réunis, notamment d'ordre social, économique, technique, foncier et environnemental.

Les motifs avancés doivent également et surtout considérer la minimisation des nuisances sur l'environnement.

Dans le cas présent, la préoccupation majeure de l'exploitant est de tenir compte des préoccupations environnementales liées au milieu naturel environnant.

La disponibilité foncière proposée par ce site pour ce secteur a permis d'engager des études d'implantation et retenir ce secteur pour s'engager sur une acquisition.

**La recherche de solution de substitution à ce site ne s'est pas avérée nécessaire en raison des paramètres suivants :**

- L'implantation de l'installation sera conforme avec le règlement d'urbanisme,
- la zone d'implantation ne présente pas de sensibilité particulière au regard des périmètres de protection ou d'inventaire relatifs aux milieux naturels, au paysage et au patrimoine (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, sites inscrit et classé ...),
- d'après l'étude naturaliste réalisée au droit du site, les enjeux faunistiques et floristiques du site apparaissent comme faibles,
- absence de zone humide dans l'emprise du site,
- le site se trouve dans la ZAC des Hauts Banquets autorisée par l'AP Loi sur l'Eau du 02/04/2019 complété par l'APC du 02/03/2021 et déclarée d'Utilité Publique par l'AP du 08/01/2020 modifié par l'AP du 11/02/2020,
- la superficie du site est adaptée aux installations et contraintes techniques des activités envisagées,
- le développement d'activités économiques artisanales et industrielles est un besoin local (identifié dans le PLU, les documents et les plans d'aménagement du territoire).

A noter d'autre part que le développement des entreprises nécessite des fonciers de grande taille. Devant l'impossibilité de trouver à Cavaillon les terrains nécessaires, de grandes entreprises ont quitté Cavaillon pour d'autres zones d'activités, expliquant en grande partie le recul de l'emploi au cours des dernières années (- 700 emplois entre 2007 et 2012).

Très concrètement, les besoins des entreprises peuvent être résumés ainsi :

- o De grandes unités foncières pour permettre le développement d'entreprises historiques. Cette dernière emploie actuellement un peu moins de 500 personnes à Cavaillon et prévoit encore des embauches à court terme de l'ordre de 350, sur la future ZAC Hauts Banquets. A défaut, la pérennité de l'entreprise sur Cavaillon serait remise en question.
- o Des terrains de 3 000 à 6 000 m<sup>2</sup> pour les entreprises de production ou négoce de gros en développement. Elles sont au cœur de la filière agri/agroalimentaire emblématique du

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

territoire et portent des projets de modernisation et d'innovation qu'il convient de soutenir, faute de les voir partir (ex : BIOCOOP). C'est également sur ce créneau que les projets d'implantation d'entreprises extérieures au territoire sont les plus nombreux,

- o des locaux et des terrains de petite taille dont l'organisation doit se combiner dans le cadre d'une offre immobilière intégrée. Les besoins des activités de service, en particulier, peuvent être regroupés au sein de projets immobiliers adaptés pour améliorer l'intégration urbaine du projet et la qualité architecturale de l'ensemble.

Or, le potentiel urbain résiduel pour les activités a été évalué à environ 13ha à l'échelle de l'agglomération Luberon Monts de Vaucluse et est donc insuffisant pour répondre aux objectifs de dynamisation et de création d'emplois sur le territoire intercommunal.

La partie Nord du territoire Cavaillonnais est réservée à l'agriculture pérenne et reconnue pour la qualité de ses produits et de ses cultures (cf étude CDPENAF de 2019). L'implantation de zones d'activités de grande taille sur d'autres secteurs du territoire aurait d'ailleurs un impact paysager et urbain beaucoup plus perturbateur qu'à proximité de vastes zones existantes en milieu urbain.

Les zones d'activités existantes sur le territoire sont destinées en priorité à l'accueil d'entreprises artisanales.

Les capacités résiduelles dans les zones d'activités existantes étant très limitées et morcelées, le SCOT prévoit de développer une offre foncière en extension urbaine afin de répondre aux besoins de développement du tissu existant, d'accueil d'entreprises et de création d'emplois du territoire à court terme et à moyen/long-terme.

Aussi, il n'existe pas d'alternative au choix du site et du projet qui a été étudié et argumenté puis retranscrit dans les différents documents d'urbanisme.

Il convient enfin de préciser que ce projet résulte d'un processus d'évaluation environnementale itératif déjà largement engagé :

Réalisation de la digue des Iscles de Milan autorisée par le Préfet en Novembre 2017	Etude d'impact
Révision du PPRi approuvée par le Préfet en Novembre 2019	Evaluation environnementale
Elaboration du SCOT approuvé en Novembre 2018	Evaluation environnementale
Elaboration du PLU de Cavaillon approuvé en Avril 2019 : - autorisant l'urbanisation du secteur 1AUe (ZAC des Hauts Banquets) - réservant un potentiel élargi en 2AUe qui devra être confirmé pour être urbanisé	Evaluation environnementale Soumis à nouvelle évaluation environnementale
Etude de compensation collective agricole ayant reçu l'avis favorable du préfet le 8 avril 2019	Non soumis
ZAC des Hauts Banquets	Etude d'impact
Autorisation Environnementale - rubriques concernant les aspects hydrauliques du projet de ZAC et de la STEP.	Arrêté préfectoral en date du 4 avril 2019
Dossiers de création et de réalisation de la ZAC	Etude d'impact actualisée

Le projet s'appuie sur ce processus sans prétendre refaire la « démonstration » des autorisations successives adoptées à ce jour.



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

## 7. MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine sont présentées dans les chapitres suivants.

### 7.1. DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXISTENCE DU PROJET, Y COMPRIS, LE CAS ECHEANT, DES TRAVAUX DE DEMOLITIONS

Les mesures prévues par rapport aux aspects identifiés sont :

#### ❖ Effets sur le climat local

Mesures de réduction :

- Optimiser les mouvements d'engins ainsi que les livraisons de matériels et matériaux ;
- Prévoir un système de programmation pour l'éclairage du chantier, qui soit différencié du circuit d'éclairage de sécurité ;
- Installer une électrovanne sur l'alimentation en eau du chantier pour éviter tout risque de fuite et de gaspillage ;
- Adapter les engins de chantier aux travaux (puissance, dimension...). Exemple : préférer les engins et matériels électriques aux engins pneumatiques, ce qui permet de supprimer le compresseur à moteur thermique, source de bruit continu ;
- Employer des engins de chantier dont les émissions polluantes respectent les normes environnementales en vigueur;
- Interdire le brûlage de déchets sur le chantier ;
- chaque fois que possible, trouver des alternatives aux véhicules et engins diesels. Sinon, utiliser des véhicules et engins correspondants aux normes européennes d'émissions les plus récentes ;
- Former les chauffeurs à l'éco conduite pour limiter les émissions polluantes, mais aussi le bruit et les vibrations ;
- Utiliser des matériaux bénéficiant de labels environnementaux (NF Environnement, Ecolabel européen etc.) attestant de leur faible impact sur la santé et l'environnement ;
- Privilégier les matériaux naturels ou facilement recyclables (béton, verre, cassettes métalliques...)
- Sélectionner des fournisseurs locaux pour l'approvisionnement en matériaux pondéreux (sable, gravier, ciment...).

#### ❖ Effets sur la géologie et la géotechnique

Mesures de compensation :

- Dans la conception même du projet et de l'organisation du chantier, il a été prévu l'optimisation du plan masse suivant le nivellement naturel du terrain et constitue une mesure d'évitement. Il sera recherché une optimisation de la gestion des volumes de déblais-remblais, avec une réutilisation préférentielle sur place pour éviter les mouvements de matériaux par la route

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

- La phase préalable relatives aux terrassements généraux correspondra essentiellement et sauf contrainte spécifique mise en évidence dans le cadre des études détaillées ou à l'avancement des travaux, à un décapage limité de terre végétale, sans effet conséquent sur la topographie générale du secteur. A priori, et sous réserve de précisions à apporter dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC, le remodelage proprement dit des terrains ne demandera pas d'exportation ou d'importation de matériaux en quantité importante. Les apports nécessaires seront limités aux matériaux nécessaires au traitement de certaines surfaces terrassées (revêtement des voiries, aménagement paysagers...);
- Dans la mesure du possible s'ils sont favorables, la réutilisation des matériaux de déblais en remblais sera privilégiée
- Les remblais qui ne pourront être réutilisés sur site seront évacués vers des filières de traitement agréées, dans le respect des prescriptions du plan départemental de gestion des déchets du Vaucluse. Les matériaux d'apport nécessaires seront recherchés de préférence dans un périmètre proche de la zone de projet afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre liées au transport. Pour les voiries, des clauses incitant à l'emploi d'agrégats d'enrobés dans les structures de chaussées seront insérées dans les dossiers de consultation des entreprises.

❖ Effets sur les eaux souterraines

Mesure d'évitement : Pour éviter une pollution accidentelle aux hydrocarbures, la mise en place de dispositifs pouvant retenir les fines particules et/ou d'aires de rétention étanches pour le stockage des produits polluants et la réalisation de l'entretien des véhicules ainsi que les stockages de substances polluantes en dehors du secteur permettra de réduire grandement les risques. Les cuves de stockage d'hydrocarbures seront situées sur l'installation de chantier.

Mesure de réduction : Vis-à-vis de la pollution accidentelle, Le maître d'ouvrage élaborera et remettra (au plus tard 15 jours avant le début des travaux) à la DDTM du Vaucluse, un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sur le chantier. Ce plan de prévention comportera au minimum les points suivants :

- liste des personnes ou organisme à prévenir en priorité en cas de problème,
- plan d'accès au site permettant une intervention rapide,
- modalités d'identification de l'accident (nature des matières concernées, volume...)
- modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes et matériel adapté aux opérations

- Gestion des eaux

Des mesures seront prises pour limiter ces incidences :

- Les eaux des plates-formes de chantier seront collectées par des fossés périphériques et traitées dans des bassins étanches équipés en sortie d'un déshuileur et d'une vanne de sécurité avant rejet diffus vers le milieu extérieur.
- Des bacs de rétention seront prévus pour le stockage des produits dangereux et / ou inflammables.
- Les bidons d'huile usagés seront enlevés à intervalle régulier.
- Réaliser des décapages justes avant les terrassements

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

- Arroser les terrains, notamment des voies d'accès au chantier
- Les travaux devront se dérouler hors épisode pluvieux de forte intensité afin d'éviter tout transport de pollution.

❖ Effets sur les eaux superficielles

Mesure d'évitement : Les mesures évoquées pour les effets du chantier sur les eaux souterraines répondent également aux effets potentiels sur les eaux superficielles. Le maître d'ouvrage portera une attention forte à se prémunir de tout risque de déversement d'hydrocarbures et d'entraînement de particules en suspension dans le milieu récepteur par la mise en place, par exemple, de dispositifs pouvant retenir les fines particules et/ou d'aires de rétention étanches pour le stockage des produits polluants.

- Gestion des eaux

Des mesures seront prises pour limiter ces incidences :

- Réalisation des décapages justes avant les terrassements,
- Arrosage des terrains notamment des voies d'accès aux chantiers,
- Le bassin de compensation fera l'objet d'un curage avant mis en fonctionnement de la zone pour l'évacuation des matières décantées durant la phase chantier,
- Réaliser des visites préalables régulières du matériel devant être utilisé sur le site ;
- Éviter le stationnement des véhicules de chantier à proximité des axes d'écoulements des eaux ;
- Effectuer la vidange, le nettoyage, l'entretien, la réparation et le ravitaillement des engins et du matériel, exclusivement sur des aires de chantier étanches réservées à cet effet ;
- Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées ;
- Stocker les lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants sur des zones bénéficiant d'un dispositif de protection qui permette d'assurer la meilleure étanchéité et le meilleur confinement possible ;
- Effectuer les opérations de remplissage des réservoirs de manière ;
- Intervention hors période pluvieuse qui permettra :
- D'éviter tout transport de pollution dans les fossés ou les réseaux pluviaux,
- De traiter rapidement une éventuelle pollution accidentelle par pompage ou écopage.
- En cas de fuite de fuel ou d'huile sur le sol, les matériaux sableux souillés devront être évacués vers des décharges agréées.
- En cas de déversement accidentel, des analyses de sols seront réalisées et en fonction des résultats, la terre sera traitée ou éliminée par des organismes autorisés.
- Il sera interdit de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de chantier ;
- Les entreprises disposeront en permanence sur le chantier du matériel nécessaire pour remédier à une pollution accidentelle
- Autres mesures visant à limiter les risques de déversement accidentels :
  - o La mise en place d'une aire de stationnement et de stockage de matériaux.
  - o Les produits dangereux seront stockés de manière à éviter tout épandage de polluants sur le sol. En cas de rejet accidentel, des matériaux absorbants seront tenus à disposition.

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

- Le matériel utilisé devra être en bon état de marche et ne devra pas présenter de fuite d'huile.
- L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur du site.

❖ Effets sur les risques naturels

Mesure de réduction : La réalisation du système de gestion des eaux pluviales sera engagé au plus tôt dans le cadre de la phase chantier pour permettre une prise en charge efficace des ruissellements de manière à atténuer les débits supplémentaires apportés dès cette phase.

❖ Effets sur les habitats naturels

A l'échelle du site, aucune mesure ne sera nécessaire.

❖ Effets sur la flore locale

Mesures d'évitement :

- La présence de plantes invasives sur le site devra être surveillée avant tout travaux de terrassement et arrachées avant ces opérations, le cas échéant.
- Les plantes invasives seront évacuées du site immédiatement après leur arrachage ;
- Connaissance de l'origine des matériaux utilisés pour les espaces verts ;
- Choix des espèces indigènes pour les nouvelles plantations.

❖ Effets sur la faune locale

A l'échelle du site, aucune mesure ne sera nécessaire.

Le programme d'aménagement paysager qui accompagne l'opération comprend des opérations de végétalisation des abords, de préservation de haies, etc. qui contribueront à réduire l'impact pour la faune.

Le calendrier des travaux sera calé hors des périodes d'activités des espèces.

Les surfaces terrassées seront végétalisées le plus rapidement possible.

❖ Effets sur le bâti et le foncier

A l'échelle du site, aucune mesure ne sera nécessaire.

❖ Effets sur les réseaux

Mesure d'évitement : Une attention particulière sera apportée lors de la réalisation des travaux pour assurer la protection des réseaux non modifiés. Ainsi la réalisation des fouilles pour la réalisation du sous-sol et les fondations seront réalisées avec soin, afin de ne pas impacter les réseaux existants. De plus, afin de coordonner les interventions des différents



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

gestionnaires des réseaux sur le secteur, une démarche spécifique en amont des travaux est déjà engagée entre l'ensemble des gestionnaires et la Communauté d'Agglomération et les autres maîtres d'ouvrages identifiés. Les différents réseaux (électricité, télécommunications, eau potable...) seront déplacés ou créés si nécessaires et rétablis en tenant compte des nouvelles emprises du projet. Ils seront raccordés aux différents réseaux existants sur la ZAC.

❖ Effets sur la desserte locale

Mesure de réduction : En période de chantier, la gêne occasionnée pour les riverains et usagers des voiries pourra être limitée moyennant quelques précautions :

- Information des riverains et usagers du quartier concernant l'avancement des travaux par voie de presse ou sur le site internet de la communauté d'agglomération de Luberon Monts de Vaucluse ;
- Maintien permanent de l'accès aux propriétés privées en périphérie du site ;
- Etablissement d'un plan de circulation des engins de chantiers visant à optimiser les itinéraires de déplacements ;
- Mise en place d'une signalisation adaptée informant des modifications de conditions de circulation ;
- Réalisation des travaux hors week-end et jours fériés.

Mesure d'évitement : Le cas échéant, des itinéraires de remplacement seront définis.

❖ Effets sur le cadre de vie

Mesure d'évitement : Concernant la qualité de l'air, lors du transport de matériaux fins et pulvérulents au travers de zones urbanisées et par grand vent, les bennes seront être bâchées.

Mesures de réduction :

- L'envol de poussières depuis la zone de travaux sera limité par le compactage rapide des terres et l'arrosage des pistes et des surfaces nivelées par temps sec. Les entreprises œuvrant sur le chantier devront justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur. Les vitesses aux abords du chantier seront limitées à 30 km/h. Un plan de circulation des engins de chantiers visant à optimiser les déplacements et réduire les émissions polluantes sera établi. Les opérations de brûlage seront interdites sur le site. Des précautions seront prises vis-à-vis des collecteurs d'entrée d'air des équipements proches du chantier ;
- Les sources d'odeurs désagréables pourront être réduites par le respect des prescriptions de chantier (gestion des déchets) et de la réglementation (contrôle technique des véhicules datant de moins de 6 mois). Concernant les déchets, le chantier ne sera pas à l'origine de déchets susceptibles d'être à l'origine d'odeurs, car les déchets produits ne seront pas fermentescibles ;
- L'éclairage sera dirigé vers le site, vers le bas afin d'éviter tout impact sur les espèces nocturnes
- Végétaliser rapidement les surfaces terrassées,
- Pour ce qui est des nuisances sonores, malheureusement un chantier est, par nature, une activité bruyante. Les niveaux sonores engendrés par le chantier peuvent atteindre des

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

niveaux élevés, de l'ordre de 80 à 90 décibels (dB) à moins de 20 m. Les mesures suivantes seront mises en place afin de limiter les émergences sonores et les nuisances subies par les riverains :

- Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier de façon à optimiser les rotations ;
- Implantation des installations ainsi que des zones de dépôts ou de stockage des déchets à distance respectable des habitations ;
- Limitation de l'usage des avertisseurs sonores ;
- Contrôle de l'état de marche des engins de chantier ;
- Pour les opérations particulièrement productrices de bruit, les entreprises amenées à soumissionner pourront proposer des systèmes ou techniques permettant la réduction du bruit.

❖ Effets sur le patrimoine et le paysage

Mesures de réduction :

- Prise en compte de la proximité des habitations dans la définition de l'implantation des installations de chantier ;
- Mise en place d'un système de clôtures le plus intégré possible, en prévoyant des ouvertures d'observation pour les habitants et usagers. Les clôtures pouvant également servir de support de communication ;
- Contrôler régulièrement l'état de propreté du chantier et des voiries en bordure et mettre en œuvre un nettoyage régulier des abords si besoin est ;
- Il sera également prévu des protections visuelles des aires de chantier, ainsi qu'un nettoyage systématique et régulier des voiries, et une maîtrise de la gestion des déchets produits.
- De plus, toutes les mesures seront prises après le chantier afin de remettre en état le site.

Mesures d'évitement :

- Aménager un espace propre avant la sortie des camions, dédié au décrochage des engins et camions avant qu'ils ne sortent sur la voie publique.
- Il sera proposé la mise en place d'une charte de chantiers propres et à faibles nuisances qui permettra de s'assurer de la réalisation de travaux dits propres, ce qui contribuera à la réduction des impacts sur le paysage.
- Par ailleurs, dans tous les cas, la DRAC PACA sera saisie préalablement à la réalisation des travaux et des prescriptions archéologiques pourront être formulées à l'issue de cette saisine. En cas de découverte fortuite d'éléments pouvant intéresser l'histoire, leur présence sera immédiatement signalée à la DRAC.

❖ Effets sur la gestion des matériaux et des déchets

Mesures de réduction :

- Pour ce qui est des ordures ménagères, elles seront stockées au droit de chaque base vie dans des conteneurs adaptés. Le maître d'ouvrage des opérations concernées par cette base vie prévoira leur prise en charge régulière pour une évacuation vers une filière de traitement autorisée ;

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

- En ce qui concerne les déchets du BTP, une réflexion sur la réduction de l'impact des destructions sera entamée au démarrage du projet, les objectifs étant de pouvoir si possible récupérer, de réutiliser ou de recycler les matériaux et produits déjà existants pour les dédier aux constructions nouvelles et ainsi réduire leur consommation en énergie grise (sachant que ces matériaux existants sont très réduits). Ainsi, la réalisation d'un chantier à faibles nuisances implique la mise en œuvre d'une démarche de réduction de déchets de chantier. D'une manière générale, les déchets qui seront générés durant les travaux seront éliminés par des filières adaptées et agréées.
- Concernant le tri des déchets, Dans le cadre des travaux, il conviendra de collecter et trier les déchets de chantier qui sont de natures très variées et qui peuvent être classés en 4 catégories :
  - Les déchets inertes ;
  - Les déchets non dangereux ;
  - Les déchets d'emballages ;
  - Les déchets dangereux et les DTQD (déchets toxiques en quantité dispersée).

Le tri des déchets de chantier comprendra :

- La limitation des quantités de déchets produits par une bonne préparation du chantier ;
- La définition des déchets à trier sur le chantier, en fonction des possibilités de valorisation existantes dans la région ;
- L'organisation du tri avec toute sa logistique permettant un tri minimal des déchets suivants : déchets inertes, déchets d'emballages, déchets de bois souillé ou traité, déchets métalliques, autres déchets des activités économiques, déchets dangereux et toxiques Dangereux ;
- Le suivi des déchets en vérifiant leur destination finale et en établissant des bilans réguliers.

Des poubelles et bennes seront mises en place sur le site du chantier, en fonction des besoins et à l'avancement du chantier. Les zones de tri permettront la séparation des déchets au minimum des flux suivants en vue d'une valorisation optimale :

- Les déchets inertes (terre, gravats, béton/ciment, maçonnerie, faïence, carrelage, brique...) ;
- Les emballages notamment les papiers et cartons ;
- Le bois non traité ;
- Les déchets non dangereux en mélange ;
- Les déchets dangereux (huiles, solvants, peintures, bois traité...).

Mesure d'évitement :

- Les entreprises de travaux publics pourront également mettre en place un Plan d'Actions Déchets (PAD) qui définit et décrit tous les éléments généraux mis en place par l'entreprise pour le suivi et la gestion des déchets de chantier en termes de moyens, d'organisation et de procédures. Il reprend, modifie et complète le SOGED.

Ce document portera notamment sur:

- la gestion des matériaux issus des terrassements (dégagement des emprises, terre végétale, fouilles) ;
- les conditions de réemploi sur site et de stockage sur site des matériaux impropres ;
- des démolitions de chaussée, avec valorisation des gravats et réutilisation sur site ;

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

- des raboutages de chaussée : réemploi ;
- des démolitions diverses (collecteurs, regards, descentes d'eau, etc.) : recyclage ou évacuation en décharge ;
- de la démolition des murs ou tête des ouvrages actuels : principe de démolition, modalités de tri, destination ultime des déchets.

Le PAD précisera également les mesures prises pour assurer la propreté du chantier et assurer le tri des déchets. En début de chantier, les entrepreneurs communiqueront le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle de la bonne exécution du tri, du transport et de traitement des déchets de chantier.

Enfin, les entreprises seront tenues de justifier de la traçabilité des déchets. Elles fourniront notamment au maître d'oeuvre les bordereaux de suivi des déchets définissant la provenance, la nature, le volume (ou poids avec des bons de pesée) et le lieu d'évacuation des déchets. Le bordereau de suivi des déchets industriels spéciaux sera conforme au formulaire CERFA n°12571\*01.

- Il sera interdit de mélanger certains déchets : les huiles usagées, les PCB, les fluides frigorigènes, les piles, les pneumatiques, les déchets d'emballages doivent être séparés des autres catégories de déchets. Seuls les déchets ultimes pourront être enfouis.
- Aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre, abandonné ou enfoui dans des zones non contrôlées administrativement, ou laissé dans des bennes non prévues à cet effet. Les bennes contenant des déchets fins ou pulvérulents seront bâchées.

❖ Effets sur la santé du personnel de chantier

Mesures de réduction :

- Concernant les nuisances sonores : Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 db à 10 m de l'engin ou de l'outil. Le port des équipements de protection individuelle sera obligatoire ;
- Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier, et les prescriptions inscrites sur les fiches de données sécurité devront être respectées. Le port des équipements de protection individuelle sera obligatoire. Dans le cas d'utilisation de produit ou matériaux dangereux.

**L'ensemble des mesures à mettre en œuvre afin de limiter les impacts liés aux travaux sera consigné dans un cahier des charges.**

Pour rappel : dans le cadre de l'implantation du projet dans la ZAC des Hauts Banquets, l'exploitant s'engage à respecter les articles de la charte de chantier à faible impact environnemental lors de la phase de travaux, (cf **Annexe 17**).

Cette charte a pour objectifs de :

- Limiter les nuisances et les risques sanitaires causés aux riverains,
- Limiter les risques pour la santé et la sécurité du personnel de chantier,
- Limiter les pollutions de proximité,
- Limiter la quantité de déchets mis en décharge et maîtriser leur traitement.



SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	----------------	----------------

## 7.2. DE L'UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES

### 7.2.1. Prélèvements et utilisations de l'eau

Le projet de desserte sera établi suivant le Règlement de service d'eau potable en vigueur. Les ouvrages de prélèvement sur le réseau d'eau potable seront équipés de dispositifs de mesures totalisateurs et de dispositifs de disconnexion pour éviter tout risque de pollution du réseau d'alimentation. L'arrosage des espaces verts sera limité par un choix d'espèces végétales adaptées au climat local.

*A noter : Les eaux industrielles se limitent aux eaux de lavage collectées au niveau de l'aire PL, qui seront traitées par déshuileur / dégraisseur puis rejetées dans le réseau de la ZAC sous couvert d'une convention de rejets.*

### 7.2.2. Conditions de l'utilisation rationnelle de l'énergie

Les mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques sont :

- Respect de la réglementation thermique en vigueur
- - Isolation du bâtiment

L'utilisation de la lumière naturelle sera privilégiée.

Les immeubles des bureaux seront HQE.

#### Centrale photovoltaïque :

Le projet va conduire à la production d'électricité qui sera injectée sur le réseau ERDF et consommée sur le site.

La production de cette énergie sera une solution alternative sur la commune de CAVAILLON.  
**Le projet aura un impact positif du point de vue de l'énergie et également du climat.**

#### - Estimation des dépenses :

Le coût des mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques est estimé :

- Panneaux photovoltaïques : 4 300 000 € H.T.,
- Certifications BREEAM et Biodiversity : 250 000 € H.T.,
- Divers Energétique : 323 000 € H.T.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

### 7.3. DE L'EMISSION DE POLLUANTS

#### 7.3.1. Rejets aqueux

**Les réseaux séparatifs d'évacuation des eaux usées / eaux pluviales sont représentés sur les plans réseaux**

##### - Gestion des eaux usées :

Les Eaux Usées seront dirigées vers le réseau d'assainissement collectif de la ZAC. Elles seront traitées par la station d'épuration de la ZAC des Hauts Banquets.

Cette station d'épuration présente une capacité de traitement de 1 600 équivalents-habitants. Les eaux usées à traiter du site ne représenteront que 4,75% de la capacité nominale de la station d'épuration (76X100/1600).

Les eaux industrielles se limitent aux eaux de lavage collectées au niveau de l'aire PL, qui seront traitées par déshuileur / dégraisseur puis rejetées dans le réseau de la ZAC sous couvert d'une convention de rejets.

Le plan des réseaux est disponible sous pochette cartonnée.

##### - Gestion des eaux pluviales :

voir Projet convention rejets des eaux pluviales en **Annexe 20** et notice hydraulique réalisée dans le cadre de l'aménagement du lot A de la ZAC en **Annexe 21**.

Dans le cadre du projet, une partie du site sera imperméabilisée (voirie, bâtiment...).

Etant donnée l'augmentation de débit produite par l'imperméabilisation des sols, il est nécessaire de mettre en place une compensation sur le site.

Les eaux pluviales seront constituées des eaux de toiture et des eaux de voiries. Elles seront collectées par des réseaux séparés.

Les eaux pluviales lessivant les voiries, les parkings, l'aire palettes et les quais de chargement/déchargement seront susceptibles d'être souillées par des Matières En Suspension (MES) et des hydrocarbures. Seules les eaux de toitures seront indemnes de toute trace de pollution.

Aucune dilution des eaux non souillées avec des eaux polluées ne sera réalisée sur le site.

#### **TRAITEMENT QUANTITATIF**

Les arrêtés Loi sur l'Eau de la ZAC du 2 avril 2019 et du 2 mars 2021 prévoient des ouvrages de collecte et de rétention dimensionnés conformément aux directives de la MISE 84, mis en place afin de capter les débits ruisselés au droit des zones imperméabilisées et de les tamponner avant rejet régulé vers le réseau de la ZAC.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

Pour rappel, le projet s'implante au droit du lot A de la ZAC, inclus dans le macro-lot 1.

Art. 18-2-5 de l'AP du 2 avril 2019 modifié par l'AP du 2 mars 2021 :

Le tableau ci-après indique le **ratio volumique de rétention à respecter** pour chaque lot, selon l'imperméabilisation de la parcelle ainsi que le débit de fuite autorisé (13 l/s/ha aménagé conformément à la doctrine eaux pluviales de la MISEN de Vaucluse).

Ratio de stockage selon le pourcentage d'imperméabilisation de la parcelle (l/m <sup>2</sup> imperméabilisé)						
0-25 %	25-35 %	35-45 %	45-55 %	55-65 %	65-75 %	75-80 %
110	90	80	75	70	67	65

Les différents lots ont été réorganisés et regroupés en macro-lots hydrauliques selon leur exutoire. Leurs débits de fuite sont calculés sur la base du débit de fuite de 13l/s/ha.

Ces derniers sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Macrolot	Surface	Débit de fuite maximal	Exutoire mis à jour
1	8,95 ha	116 l/s	Réseau en Ø 1500 à l'ouest du projet

Les surfaces imperméabilisées et semi-imperméabilisées sur le site représenteront 69 848 m<sup>2</sup>. D'après la notice hydraulique projet disponible en **Annexe 21**, la surface utile sera de 67 281 m<sup>2</sup>, soit 75 % de l'emprise totale.

Le ratio volumique à respecter pour le bassin de compensation sera donc de 65 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé, d'où un **volume de compensation d'environ 4 375 m<sup>3</sup>** (65 l/m<sup>2</sup> x 67 281 m<sup>2</sup> / 1 000 = 4 373 m<sup>3</sup>).

Ce volume de compensation sera réalisé au niveau d'un bassin, étanche et muni en sortie d'une vanne de confinement ou d'une pompe de relevage (bassin servant également au confinement des eaux d'extinction).

Les eaux pluviales de toitures (non souillées) seront rejetées directement dans le bassin de compensation. Les eaux pluviales de voiries seront également envoyées vers ce bassin après passage dans un séparateur à hydrocarbures.

A noter d'autre part que d'après le pré-diagnostic de pollution réalisé par Géotechnique en février 2021 dans le cadre du projet et disponible en **Annexe 10** identifie une nappe à faible profondeur sur le secteur, entre 1,7 m et 4,25 m de profondeur par rapport au terrain naturel. La profondeur du bassin sera de 1,4 m pour tenir compte de la présence de cet aquifère.

La position du bassin de compensation est donnée sur les plans **sous pochette cartonnée**.

## TRAITEMENT QUALITATIF

Conformément à la réglementation, le projet prévoit les aménagements permettant de limiter les flux de pollution rejetée.

Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées (eaux des voiries et des parkings) seront traitées par des séparateurs d'hydrocarbures avant de rejoindre les zones de compensation des surfaces imperméabilisées (bassin décrit précédemment).

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Conformément à l'arrêté 1510 :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur ;
- l'effluent ne dégage aucune odeur ;
- teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ;
- teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ;
- teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ;
- teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l.

### **Entretien des ouvrages**

Les réseaux de collecte des effluents seront conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. L'exploitant s'assurera par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Le bon fonctionnement des équipements de disconnexion fera l'objet de vérifications au moins annuelle. Des campagnes d'analyses des rejets d'eaux pourront être réalisées en étroite collaboration avec la DREAL.

Les séparateurs d'hydrocarbures seront vidangés et curés lorsque le volume des boues atteindra la moitié du volume utile du déboureur et dans tous les cas au moins une fois par an, sauf justification apportée par l'exploitant relative au report de cette opération sur la base de contrôles visuels réguliers enregistrés et tenus à disposition de l'inspection.

En tout état de cause, le report de cette opération ne pourra pas excéder deux ans. Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, l'attestation de conformité à la norme ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Une personne sera désignée pour la conduite et l'entretien de l'installation.

### **Entretien du bassin :**

L'entretien permettra d'assurer la pérennité et l'efficacité du bassin.

Pour un bassin étanche, l'entretien consistera à :

- ramassage régulier des flottants,
- entretien des talus,
- contrôle de la végétation,
- éviter les arrivées de fertilisants pour éviter une eutrophisation rapide d'algues néfastes,
- la fréquence de l'entretien va varier selon le retour d'expérience (type de bassin, capacité, qualité des eaux pluviales retenues, ...)



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

**❖ Pollution accidentelle : eaux extinction incendie et déversements accidentels**

Bien que ce type de pollution soit très rare, il est nécessaire d'étudier cette possibilité.

Si un tel accident exceptionnel survenait, le flux polluant serait acheminé dans les ouvrages de rétention. Il est prévu des vannes avant rejet dans l'exutoire (réseau public).

Ceux-ci étant visitables, ils pourront être vidés et curés de façon relativement efficace.

Toutes les mesures seront prises pour éviter tout impact lié aux produits et activités potentiellement polluants (rétention pour stockage produits dangereux, cuves hydrocarbures double enveloppe, ...)

**- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour la gestion des eaux pollution est de 45 000 € H.T.

### **7.3.2. Rejets atmosphériques**

Afin de limiter la quantité de gaz d'échappement émis dans l'atmosphère :

- les camions auront pour consigne d'arrêter leur moteur lors des opérations de (dé)chargement,
- la vitesse sera limitée sur le site,
- les rejets de véhicules seront conformes aux normes en vigueur, des contrôles périodiques seront régulièrement réalisés,
- des campagnes d'information auprès du personnel seront réalisées afin de promouvoir le covoiturage et l'utilisation des transports en commun.

**Nota – Poussières :**

*Pour prévenir l'envol des poussières et de matières diverses du fait de la circulation des engins :*

- *les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules seront aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,*
- *les surfaces où cela est possible seront engazonnées.*
- *les véhicules sortant des installations n'entraîneront pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules seront prévues par les exploitants en cas de besoin,*

**- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour la gestion des rejets atmosphériques est inclus à celui du projet : signalisation limitation de vitesse et règles de circulation, campagnes d'information auprès du personnel, etc.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

### **7.3.3. Bruit**

La vitesse de circulation sera limitée dans l'emprise du site permettant ainsi de réduire les nuisances acoustiques en leur sein, le bruit lié au trafic diminuant en même temps que les vitesses des véhicules.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs) gênant pour le voisinage sera strictement interdit sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

L'exploitant sera tenu de respecter les objectifs réglementaires liés à son activité.

Les camions en attente de chargement ou de déchargement seront tenus de couper leur moteur. Ils ne stationneront pas à l'extérieur du site.

Les véhicules répondront aux normes de fabrication et à la réglementation fixée par le Code de la Route limitant les émissions sonores.

Par ailleurs, les nouveaux bâtiments seront isolés conformément à la réglementation. Après réalisation, des mesures acoustiques in situ seront réalisées afin de vérifier les bons niveaux sonores dans les bâtiments.

#### **- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour limiter les nuisances sonores est estimé à 30 000 € H.T.

*A noter que l'aménagement routier prévu au niveau du site participera également à limiter les nuisances sonores (aire de stationnement à l'intérieur, ...). Le coût de l'aménagement est présenté au chapitre suivant – trafic routier.*

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

### 7.3.4. La lumière

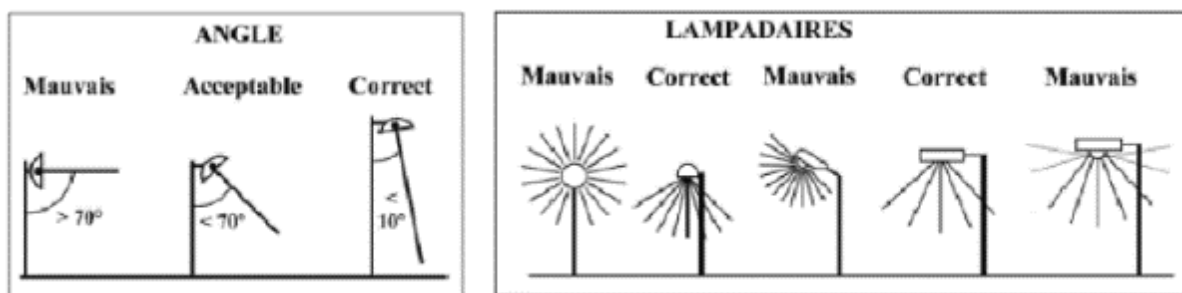
Les implantations prévues seront réalisées avec un matériel d'éclairage conforme aux prescriptions du service voirie de la ville.

Le niveau d'éclairage extérieur sera adapté à la sécurité et à la santé des personnes intervenant sur le site et des rondes de surveillance, le cas échéant, tout en limitant l'impact sur l'environnement.

Les éclairages seront uniquement orientés vers les installations du site et non vers le milieu naturel ou le ciel (cf. schémas ci-dessous).

Ils seront réglés afin de ne pas créer d'éblouissement sur les axes de circulation externes et de limiter la pollution lumineuse.

Un système d'éclairage « utile » et « écologiquement responsable » devra être mis en place.



De plus, de manière à réduire la consommation énergétique et les nuisances pour le voisinage, l'exploitant prendra les dispositions suivantes :

- les éclairages intérieurs des locaux seront éteints une heure au plus tard après la fin de l'occupation de ces locaux,
- les illuminations des façades des bâtiments ne pourront pas être allumées avant le coucher du soleil et seront éteintes au plus tard à 1 heure.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux installations d'éclairage destinées à assurer la protection des biens et des personnes, lorsqu'elles sont asservies à des dispositifs de détection de mouvement, d'intrusion ou associées à des opérations de chargement et de déchargement.

L'exploitant devra s'assurer que la sensibilité des dispositifs de détection et la temporisation du fonctionnement de l'installation seront conformes aux objectifs de sobriété visés par la réglementation, ceci afin d'éviter que l'éclairage ne fonctionne toute la nuit.

#### **- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour limiter les nuisances lumineuses est inclus à celui du projet.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

### 7.3.5. Trafic routier

Les aménagements prévus sur le site seront de nature à limiter la vitesse des véhicules (ligne droite limitée, vitesse limitée, ...) et à sécuriser le trafic au maximum.

La vitesse sera limitée sur le site.

Un plan d'accès au site sera transmis aux transporteurs pour limiter les erreurs d'orientation.

Les opérations de chargement et de déchargement des véhicules s'effectueront à l'intérieur du site sur des aires réservées à cet effet.

La proximité immédiate des axes routiers majeurs permettra de limiter au maximum les impacts du trafic sur les axes routiers à faible trafic.

Le trafic sera réparti sur l'ensemble de la journée, l'impact sur la fluidité du trafic sera limité.

#### **- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour limiter l'impact du trafic routier (aménagement routier, aires de stationnement) est inclus à celui du projet.

#### **Note - déplacements alternatifs des salariés :**

*Des campagnes de promotion du covoiturage et de l'utilisation des transports en commun seront mises en place sur le site.*

*La proximité du projet aux gares ferroviaires confère une bonne accessibilité à la zone. Une gare se trouve près du site :*

- *Gare de Cavillon à 1,8 km au Nord du projet (gare voyageur uniquement).*

*Le site bénéficie également d'une desserte de bus favorable à l'utilisation des transports alternatifs. Le réseau de transports public de la commune de Cavillon est géré par le Réseau C mon Bus. Les lignes les plus proches sont :*

- *Ligne B : relie Rond-point du Melon à Clinique Saint-Roch (arrêt Hippodrome à 550 m au Nord-Ouest du projet) ;*
- *Ligne D : relie Vidauque à La Canaù (arrêt Avenue de Cheval-Blanc à 500 m au Nord-Est du projet).*

*Le réseau Trans Vaucluse est le réseau public du département du Vaucluse qui dessert les communes du département. Il permet le rapprochement des zones rurales et des activités urbaines.*

*Les lignes les plus proches sont :*

- *Ligne 8 : relie Cucuron (à environ 38 km au Sud-Est) à Cavillon (arrêt Gare routière à Cavillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),*
- *Ligne 7 : relie Avignon (à environ 27 km au Nord-Ouest) à Cavillon (arrêt Gare routière à Cavillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),*



<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

- *Ligne 13 : relie Carpentras (à environ 29 km au Nord) à Cavaillon (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),*
- *Ligne 17 : relie Apt (à environ 35 km à l'Ouest) à Cavaillon en passant par Gordes (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D),*
- *Ligne 18 : relie Apt à Cavaillon en passant par Bonnieux (à environ 27 km à l'Ouest) (arrêt Gare routière à Cavaillon à 2,2 km au Nord du projet – correspondance avec les lignes A, B et D).*

### 7.3.6. Déchets

L'exploitant prendra les dispositions nécessaires dans la conception et l'aménagement du site pour assurer une bonne gestion des déchets et en limiter la production.

Conformément à la réglementation, les différentes activités seront tenues de trier et valoriser leurs déchets. La séparation des déchets (dangereux ou non) sera réalisée de façon à faciliter leur valorisation, traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Les déchets ménagers des activités, des bureaux seront collectés. Le système de collecte doit être conforté avec les dispositions prévues par le Syndicat. Le projet prévoit en base des aires de collecte de conteneurs.

La collecte et le traitement des autres déchets seront à la charge de l'exploitant.

Les déchets dangereux seront stockés séparément des autres catégories de déchets.

Les déchets et résidus produits entreposés dans le site, avant leur traitement ou leur élimination, le seront dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux pluviales, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Tout brûlage à l'air libre sera interdit.

Conformément à la réglementation, les sociétés chargées du transport et de l'élimination des déchets seront titulaires d'un arrêté d'autorisation préfectorale et des agréments de transport requis.

#### **Conformité aux plans d'élimination :**

#### **LOI N°2015-992 DU 17 AOUT 2015 RELATIVE A LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE (TECV)**

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte définit les objectifs communs pour réussir la transition énergétique, renforcer l'indépendance énergétique et la compétitivité économique de la France, préserver la santé humaine et l'environnement et lutter contre le changement climatique (Titre I). Elle repose sur 5 principes fédérateurs que sont la création d'emplois, la baisse des factures, l'objectif climat, la santé et la qualité de vie et zéro gaspillage.

La LTECV présente 6 secteurs clés de la transition énergétique :

- Bâtiment : réduction de la consommation d'énergie dans le bâtiment et l'espace public,

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

- Mobilité durable : diminution des émissions de gaz à effet de serre et des pollutions liées aux transports,
- Energie propre : production d'énergies renouvelables locales,
- Economie Circulaire : développement de la gestion durable des déchets,
- Démocratie participative : promotion de l'éducation à l'environnement, de l'écocitoyenneté et mobilisation des acteurs locaux,
- Biodiversité.

Pour atteindre ses objectifs, la loi cherche à mobiliser 3 classes d'acteurs de la société (entreprises, territoires et citoyens).

La transition vers l'économie circulaire est désormais reconnue comme l'un des piliers du développement durable. Il s'agit de passer d'un modèle économique actuel « linéaire » (extraire, produire, consommer, jeter) à un modèle « circulaire » intégrant l'ensemble du cycle de vie des produits, dès leur production écoconçue, pendant leur phase de consommation, et jusqu'à la gestion des déchets. Comme l'indique la LTECV, la politique de prévention et de gestion des déchets constitue l'un des piliers essentiels de la transition vers l'économie circulaire. Elle encourage la lutte contre les gaspillages, la réduction des déchets à la source, leur tri et leur valorisation.

Ainsi, concernant la gestion des déchets, la LTECV fixe les principaux objectifs suivants :

- Le découplage progressif entre la croissance économique et la consommation de matières premières.
- La réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020.
- Le recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025 (Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique...)
- La valorisation sous forme de matière de 70% des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020.
- La réduction de 50% à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en décharge. L'encadrement de cette réduction sera notamment réalisé à travers les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets.

Dans le prolongement de la loi sur la transition énergétique, et en complément de l'obligation sur le tri et la valorisation des emballages professionnels (Art. R 543-66 à 72 du code de l'Environnement), le décret n°2016-288 du 10 mars 2016 oblige depuis le 1er juillet 2016 au tri à la source et à la valorisation de 5 flux de déchets (Art. D 543 à 287 du code de l'Environnement) : papier/carton, métal, plastique, verre et bois.

Sont concernés : tous les producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations, collectivités...) :

- qui sont collectés par un prestataire privé
- ou qui sont collectés par le service public des déchets et qui génèrent plus de 1 100 litres/semaine de déchets (tous déchets confondus), seuls ou à plusieurs, sur une même implantation (par exemple, un immeuble tertiaire ou une galerie commerciale).

Conformément à la réglementation, l'exploitant sera tenu de trier et valoriser leurs déchets. Le tri permettra d'optimiser la collecte de ces déchets.

Les déchets dangereux seront collectés séparément des déchets non dangereux et valorisés par des entreprises spécialisées.

<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Chaque type de déchets émis sera identifié et collecté dans des conteneurs spécifiques pour ensuite suivre la filière de valorisation adaptée.

Une attention particulière sera également portée sur la gestion des déchets lors de la phase chantier : notamment sur le tri des déchets générés par les travaux du BTP ainsi que sur la prévention des pollutions et des nuisances.

#### **PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PEDMA)**

Selon la loi du 13 juillet 1992, modifiant la loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, chaque département doit être couvert par un Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA).

Le PEDMA est un document de planification, qui a pour objet de "coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue d'assurer l'élimination des déchets ménagers et assimilés".

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés du Département a été approuvé en février 2003.

Ce Plan fixe des objectifs et des moyens de réduction des déchets, de recyclage matière et organique et de traitement des déchets résiduels, en référence à l'article R. 541 du Code de l'Environnement.

Ses grands axes et objectifs sont :

- Réduction de la production de déchets par les ménages de 0,5%/an à partir de 2005,
- Objectif de collecte pour recyclage global de 47,1% des déchets de la responsabilité des collectivités du département en 2010,
- Objectif de recyclage des déchets municipaux collectés :
  - o Recyclage matière et organique : 32,7%
  - o Valorisation énergétique : 37,9%
  - o Valorisation des mâchefers : 13,2%
  - o Elimination en centre de stockage : 16,2%
- Objectifs de valorisation des Déchets Industriels Banaux (dont BTP) en 2010 :
  - o Réduction de 50% des tonnages éliminés en centre de stockage,
  - o Valorisation de 45% des DIB éliminés en centre de stockage (matière ou énergétique)
  - o Valorisation de 73% des tonnages de DIB collectés (matière, biologique et énergétique)
  - o Valorisation de 100% des boues organiques industrielles

L'exploitant aura une attention particulière au tri et à la valorisation des déchets non dangereux engendrés par son site.

Chaque type de déchets émis sera identifié et collecté dans des conteneurs spécifiques pour ensuite suivre la filière de valorisation adaptée.

**Le projet sera donc compatible avec le PEDMA du Vaucluse.**

#### **PLAN DEPARTEMENTAL DE GESTION DES DECHETS DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

Le Plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics du Vaucluse a été adopté par arrêté préfectoral du 17 avril 2002.

Les grands axes du plan sont :

- Limiter au maximum les risques de libération de fibres d'amiante dans l'atmosphère durant les travaux concernés,
- Développer le tri des déchets et la séparation entre déchets inertes à dominante minérale, les Déchets Industriels Banaux et les emballages, ainsi que les Déchets Industriels Spéciaux contenant des substances toxiques,
- Encourager les maîtres d'œuvre à éliminer leurs déchets vers des filières de valorisation (réemploi, réutilisation, recyclage des DIB, valorisation thermique),
- Développer des structures adaptées à l'accueil et la valorisation des déchets du BTP (plateformes de tri, unités de recyclage, centres de stockage, déchèteries),
- Déployer des plans de gestion des déchets industriels.

Une attention particulière sera portée sur la gestion des déchets lors de la phase chantier notamment sur le tri des déchets générés par les travaux du BTP ainsi que sur la prévention des pollutions et des nuisances.

**La gestion des déchets non dangereux et dangereux engendrés par l'exploitation du site sera conforme au PEDMA et au Plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics du Vaucluse**

#### **PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS SUD (PRPGD)**

La Loi NOTRe du 7 août 2015 a transféré aux Régions l'ensemble de la compétence de planification en matière de déchets (non dangereux, dangereux, inertes) qui nécessite d'élaborer un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Le PRPGD est intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) dont il constitue la dimension déchets.

Le PRPGD a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par les parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets, visant à atteindre les objectifs nationaux de la politique de valorisation des déchets qui ont été adoptés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2019. Il est opposable à toutes les décisions publiques prises en matière de déchets, d'autorisation environnementale ou d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Les principales orientations régionales définies par le PRPGD sont :

- **Définir des bassins de vie pour l'application des principes de proximité et d'autosuffisance** appliqués de manière proportionnée aux flux de déchets concernés et intégrant une logique de solidarité régionale ;
- **Décliner régionalement les objectifs nationaux dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement**, en cohérence avec les contextes des bassins de vie ;
- **Créer un maillage d'unités de gestion de proximité à l'échelle des 4 bassins de vie** et anticiper la disponibilité de surfaces foncières pour ces



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

infrastructures/équipements, et spécifiquement pour la valorisation des biodéchets et des déchets inertes ;

- **Favoriser la prévention et le recyclage matière, capter et orienter l'intégralité des flux de déchets issus de chantiers du BTP en 2025** vers des filières légales ;
- **Capter l'intégralité des flux de déchets dangereux en 2031** (déchets dangereux diffus) ;
- **Mettre en adéquation les autorisations d'exploiter des unités de valorisation énergétique** avec leur capacité technique disponible et les utiliser prioritairement pour les déchets ménagers et assimilés résiduels en 2025 et en 2031, en s'assurant de l'optimisation de leurs performances énergétiques, au fur et à mesure des demandes déposées en préfecture par les exploitants ;
- **Introduire une dégressivité des capacités de stockage des Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux, dès l'entrée en vigueur de la planification régionale, en cohérence** avec les besoins des territoires et disposer de capacités de stockage pour certains types de déchets (déchets ultimes issus d'aléas naturels ou techniques, sédiments et mâchefers non valorisables, alvéoles spécifiques...), au fur et à mesure des demandes déposées en préfecture par les exploitants ;
- **Disposer d'un maillage d'ISDND assurant l'application des principes de proximité et d'autosuffisance aux 4 bassins de vie**, intégrant des unités de pré-traitement des déchets et limitant les risques de saturation ;
- **Mettre en place une politique d'animation et d'accompagnement** des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets afin d'assurer la coordination nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan dans un souci de réduction des impacts environnementaux (logique de proximité, stratégies d'écologie Industrielles et Territoriale, limitation des impacts liés aux transports...).

Les objectifs quantifiés du PRPGD par nature de déchets sont répertoriés dans le tableau suivant :

<b>Objectifs PRPGD Région Sud</b>
<b>Déchets non dangereux non inertes (DND-NI)</b>
<b>Prévention :</b> Réduire de 10% la production de DND-NI 2015- 2025 Augmenter de 10% la quantité de DND-NI préparé pour une réutilisation
<b>Traçabilité des flux de déchets :</b> Diviser par deux les quantités de DAE (Déchets d'Activité Economique )-ND-NI collectés en mélange avec les DMA (Déchets Ménagers et Assimilés) par rapport à 2015
<b>Valorisation :</b> Valoriser 65% des DND-NI Augmenter de 120 000 t les déchets d'emballage triés Trier à la source 450 000 t de biodéchets Valoriser 90% puis 100% des mâchefers produits
<b>Déchets inertes</b>
<b>Prévention :</b> Stabiliser la production de DND-Inertes par rapport à 2015 Réduire de 50% la quantité de DND du BTP mis en décharge par rapport à 2010
<b>Traçabilité des flux de déchets :</b> Capter et orienter 100% des déchets issus de chantiers du BTP en 2025 vers des filières légales
<b>Valorisation :</b> Valoriser plus de 70% des déchets inertes et non inertes issus des chantiers du BTP

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

<b>Objectifs PRPGD Région Sud</b>
<b>Déchets dangereux</b>
<b>Prévention :</b> Stabiliser le gisement de déchets dangereux (820 000 t)
<b>Traçabilité des flux de déchets :</b> Capter 80% en 2025 et 100% en 2031 des déchets dangereux
<b>Valorisation :</b> Valoriser plus de 70% des déchets dangereux collectés

Le PRPGD comprend un axe plan régional d'actions en faveur d'une économie circulaire. Il fixe les objectifs suivants :

- Réduire de 10% la production de Déchets Non Dangereux (ménages et activités économiques) en 2025 par rapport à 2015 (- 600 000 t en 2025 et 2031 par rapport à 2015) ;
- Développer le réemploi et augmenter de 10% la quantité des déchets faisant l'objet de prévention notamment pour le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (+ 300 000 t en 2025 par rapport à 2015), et favoriser l'utilisation de ressources secondaires mobilisables.

Le projet aura une attention particulière au tri et à la valorisation des déchets engendrés par son site.

Chaque type de déchets émis sera identifié et collecté dans des conteneurs spécifiques pour ensuite suivre la filière de valorisation adaptée.

Les déchets dangereux seront collectés séparément des déchets non dangereux.

**La gestion des déchets du site sera compatible avec le PRPGD de la Région Sud.**

**- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour la gestion des déchets est inclus à celui du projet.

**7.3.7. Intégration paysagère**

Les principes paysagers sont décrits selon la note paysagère en **Annexe 5**.

**- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour l'intégration paysagère du projet est estimé à 325 000 € H.T.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

#### **7.4. DES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET POUR L'ENVIRONNEMENT**

##### **- Faune, flore :**

L'étude Faune-Flore réalisée sur le site laisse apparaître un faible potentiel écologique global.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sont présentées ci-dessous.

##### **MESURES D'EVITEMENT**

Le site prospecté est situé dans le PNR du Luberon et la zone de transition de la réserve de Biosphère du Luberon Lure mais en dehors de tout périmètre de protection de la nature (Z.N.I.E.F.F, Z.I.C.O, sites NATURA 2000, zone humides RAMSAR...) dans une zone dédiée au développement d'activités économiques à moyen terme.

##### **MESURES DE REDUCTION**

###### Arrachage des plantes invasives :

La présence de plantes invasives sur le site devra être surveillée avant tout travaux de terrassement et arrachées avant ces opérations, le cas échéant.

###### Plantation d'arbres :

Des arbres et espaces verts seront plantés sur le site projet. Ces plantations seront adaptées au climat local.

###### Adaptation de l'éclairage :

L'éclairage sera dirigé vers le site, vers le bas afin d'éviter tout impact sur les espèces nocturnes.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

## **MESURES DE COMPENSATION**

Au vu des mesures d'évitement et de réduction prises et des habitats de substitution existants dans le secteur proche du site, l'impact résiduel du projet est négligeable. Des compensations ne semblent pas nécessaires.

Considérant l'ensemble des mesures prises au vu des espèces et habitats à enjeux, des habitats de substitution présents dans l'environnement proche, de leur faculté de déplacement, et de la plantation d'arbres, associées à une gestion différenciée des espaces verts, **le projet n'aura pas d'impact significatif sur la faune, la flore et les habitats à l'échelle locale, régionale et nationale.**

Toutefois, la réalisation du projet dépendra des autorités compétentes, le porteur de projet reste ouvert à toute discussion sur la pertinence des mesures proposées pour limiter l'impact sur la biodiversité du secteur.

### **- Estimation des dépenses :**

Le coût des mesures prévues pour la faune et la flore est pris en compte au niveau de l'intégration paysagère du projet, de la certification Biodiversity et de l'éclairage du site.

## **7.5. MESURES VISANT A LIMITER LES EFFETS DES RISQUES NATURELS ET HUMAINS**

Les principaux risques naturels et humains susceptibles d'impacter le site sont le risque technologique, le risque d'inondation et les actes de malveillance.

### **7.5.1. Risque d'inondation**

Les bâtiments du projet seront surélevés afin de pallier l'aléa inondation en droit du site du projet.

Les prescriptions applicables du PPRi seront respectées.

### **7.5.2. Risque technologique**

En phase exploitation, les implantations nouvelles n'entraîneront pas de risques technologiques supplémentaires. En effet, il n'est pas prévu l'accueil d'entreprise présentant des risques technologiques notables dans la zone d'activités.



<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

### **7.5.3. Actes de Malveillance**

Ce risque sera limité par :

- la présence permanente de personnel pendant les heures de travail,
- la mise en place d'une clôture en périphérie.

Par ailleurs, des moyens de surveillance supplémentaires pourront être mis en place par les futurs acquéreurs (télésurveillance, etc.).

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	----------------	----------------

## 8. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT

### 8.1. REJETS AQUEUX

#### **- Moyens de surveillance et d'intervention sur la ressource en eau et sur le milieu aquatique :**

Les prescriptions de réalisation et d'entretien sont les suivantes :

- Après chaque événement pluvieux, le gestionnaire devra procéder à une visite de contrôle et à un éventuel entretien : évacuation des débris (sacs plastiques, feuilles...).
- L'entretien régulier des voiries et du réseau de collecte permettra de limiter la charge particulaire lors des épisodes pluvieux, et donc la fréquence des entretiens. Il permettra également d'obtenir un impact moindre sur le milieu récepteur.

Pour récapituler l'entretien devra comprendre :

- La surveillance régulière de l'arrivée des eaux et du bon écoulement en sortie,
- 1 visite mensuelle avec l'enlèvement des gros obstacles (branches, etc.), des flottants et déchets piégés dans les grilles. Ces déchets devront être évacués avec les ordures ménagères,
- La vérification de la stabilité et de l'étanchéité des berges et du bassin,
- Le curage des ouvrages. Ce curage devra être fait à intervalles réguliers (délais moyens de l'ordre de 2 à 5 ans) afin de récupérer les boues de décantation. Une analyse de toxicité des boues devra être faite chaque fois que cette opération de curage sera réalisée et permettra de déterminer la filière de valorisation à terme.

#### **- Entretien des espaces verts :**

Pour l'entretien des espaces verts, le site privilégiera le fauchage mécanique à toute utilisation de produits chimiques, ou phytosanitaires, notamment pour minimiser les risques de pollution de la nappe.

### 8.2. BRUIT ET VIBRATIONS

Après réalisation des bâtiments, des mesures acoustiques in situ seront réalisées afin de vérifier les bons niveaux sonores dans les bâtiments.

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>CAVAILLON (84)</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------

### **8.3. DECHETS**

La gestion des déchets sera réalisée conformément aux articles R541-42 à R541-48 du Code de l'Environnement et aux arrêtés du 7 juillet 2005 (fixant le contenu des registres mentionnés à l'article R541-43 du Code de l'Environnement) et du 29 juillet 2005 modifié (fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R541-45 du Code de l'Environnement).

La traçabilité et le suivi des déchets seront gérés en interne : contrôle des prestataires, archivage des bons d'enlèvement BSD (bordereaux de suivi des déchets).

Conformément à la réglementation, les sociétés chargées du transport et de l'élimination des déchets seront titulaires d'un arrêté d'autorisation préfectorale et des agréments de transport requis.

Tout brûlage à l'air libre sera interdit.

Les déchets ménagers des activités, des bureaux seront collectés. Le système de collecte doit être conforté avec les dispositions prévues par le Syndicat. Le projet prévoit en base des aires de collecte de conteneurs.

La collecte et le traitement des autres déchets seront à la charge de chaque entreprise.

SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
------------------------------	----------------	----------------

## 9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS

### - Méthodes et éléments probants :

Les méthodes et les éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement sont listés ci-dessous :

- Servitudes et dispositions législatives ou réglementaires affectant l'utilisation ou l'occupation des sols
- Géologie et hydrogéologie
- Hydraulique
- Climatologie et météorologie
- Biocénose
- Paysage
- Pollution atmosphérique
- Bruit
- Déchets
- Effets sur la santé
- Conditions de l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Etude de dangers

### - Principaux organismes et administrations consultés :

Les principaux organismes et administrations consultés pour l'élaboration de l'étude d'impact sont répertoriés ci-dessous :

- Mairie de Cavaillon
- Administration Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse
- Administration SCoT Cavaillon, Coustellet, Isle-sur-la-Sorgue
- Agence Régional de Santé Centre (ARS)
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)
- Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)
- Conseil Départemental (comptages routiers, espaces naturels sensibles)
- Architecte des Bâtiments de France (A.B.D.F)
- Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (ex. : I.N.A.O)
- Météo France



<p align="center"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p align="center">ETUDE D'IMPACT</p>	<p align="center">CAVAILLON (84)</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

**- Sources d'informations électroniques :**

De nombreuses informations nécessaires à la réalisation du dossier de demande d'autorisation sont issues des sites Internet et bases de données suivantes :

- Mairie de Cavillon
- Administration Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse
- Administration SCoT Cavillon, Coustellet, Isle-sur-la-Sorgue
- Les services de l'Etat dans la région Provence Alpes Côte d'Azur et dans le département du Vaucluse et des Bouches du Rhône
- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
- Site Internet de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) pour les données démographiques
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA)
- Eau France – Service public d'information sur l'eau
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
- Gest'eau – La communauté des acteurs de gestion intégrée de l'eau
- Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)
- Conseil Départemental (comptages routiers, espaces naturels sensibles)
- Architecte des Bâtiments de France (A.B.D.F),
- Agence Régionale de Santé Centre (ARS)
- Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour les données concernant le sol et le sous-sol
- Géoportail – Institut National de l'Information Géographique et Forestière (IGN)
- Base de données Géorisques
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (ex I.N.A.O)
- Météo France
- AtmoSud – Qualité de l'air en région Provence Alpes Côte d'Azur
- Site Internet du Système d'information pour la Gestion des Eaux Souterraines Provence Alpes Côte d'Azur (SIGES)
- Site internet du SANDRE (Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau)
- Service METEORAGE sur Internet pour les données concernant la foudre
- Base de données BASOL recensant les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

<p style="text-align: center;"><b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b></p>	<p style="text-align: center;">ETUDE D'IMPACT</p>	<p style="text-align: center;">CAVAILLON (84)</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

**- Matériels, méthodes et logiciels particuliers :**

L'étude d'impact a été réalisée conformément aux textes réglementaires et guides méthodologiques en vigueur et en particulier ceux édités par les DREAL et par les différents ministères concernés, notamment :

- L'étude d'impact sur l'environnement - Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement - BCEOM - 2001
- Le cadrage préalable de l'étude d'impact sur l'environnement - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Direction des Etudes Economiques et de l'Evaluation Environnementale - 2004
- DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel - Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement - 2012
- Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels – Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie – 2013
- Évaluation environnementale Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 - Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire - 2017
- Évaluation environnementale Guide de lecture de la nomenclature des études d'impact (R.122-2) – Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, en charge des relations internationales sur le climat - 2017
- Évaluation environnementale, La phase d'évitement de la séquence ERC - Actes du séminaire du 19 avril 2017 – Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – 2017

Pour certains domaines particuliers, il est nécessaire d'utiliser des matériels, méthodes ou logiciels spécifiques :

- Evaluation des risques sanitaires : application des recommandations de l'INERIS (Evaluation des milieux et risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les Installations Classées - INERIS - 08/2013) et de l'INVS (guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact – Février 2000).

<b>SNC FP CAVA DEVELOPPEMENT</b>	ETUDE D'IMPACT	CAVAILLON (84)
--------------------------------------	----------------	----------------

## 10. NOMS DU OU DES MAITRES D'OEUVRE DU DOSSIER

Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation sont détaillés ci-dessous :

Les auteurs de cette étude d'impact sont :

### **EVOLUTYS :**

P. GASQUET (Gérant – Expert ICPE) ..... ☎ : 04.78.56.22.21

Les études et documents ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact sont les suivantes :

- Arrêtés préfectoraux d'autorisation environnementale de la ZAC des Hauts Banquets, du 2 Avril 2019 et du 5 Mars 2021
- Rapport d'étude géotechnique de conception G2 Phase AVP (rapport n° 2021.002.592-G2 AVP) – GEOTECHNIQUE – Avril 2021
- Pre diagnostic de pollution (rapport n° 2021.02.592-POLL) – GEOTECHNIQUE – Avril 2021
- Etude Air/Santé – CEREG – Aout 2019
- Etude Acoustique – CEREG – Juillet 2019
- Rapport de mesures de bruit – EVOLUTYS – Mai 2021
- Rapport d'étude de trafic et de circulation pour la déviation Est de Cavaillon – ASCODE – Janvier 2019
- Etude préalable agricole – Terres et Territoires – Janvier 2019
- Porter à connaissance du dossier loi sur l'eau de la création d'une Z.A.C. dans le quartier des Hauts Banquets à Cavaillon – CEREG – Novembre 2019
- Etude d'impact sur l'Environnement – CEREG – Février 2018
- Dossiers de création et de réalisation de la ZAC des Hauts Banquets – Communauté d'Agglomération Lubéron Monts de Vaucluse – approuvés en Conseil Communautaire du 10 Décembre 2020
- Etude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables ZAC des Hauts Banquets – EDF COLLECTIVITES – Mai 2019
- Charte chantier à faible impact environnemental
- Charte éclairage
- Cahier des Charges de Cession de Terrains