

communauté d'agglomération



DEPARTEMENT DU VAUCLUSE

320, chemin des Meinajariès  
AGROPARC  
BP 1259  
84911 AVIGNON Cedex 9

## DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE D'ENTRAIGUES SUR LA SORGUE



### 8.2. Évaluation environnementale de la mise en compatibilité



## Aménagement de l'extension de la zone du Plan commune d'Entraigues sur la Sorgue

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### Table des matières

I.	Préambule.....	3
II.	État initial de l'environnement.....	4
1.	Contexte général du projet.....	4
2.	Milieu Physique .....	6
3.	Les risques.....	10
4.	Milieu Naturel .....	11
5.	Milieu Humain .....	19
6.	Nuisances .....	20
7.	Paysage et patrimoine .....	20
III.	Présentation du projet de mise en compatibilité.....	22
IV.	Évaluation des incidences de la mise en compatibilité et mesures ERC.....	26

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### I. Préambule

Dans le contexte du présent projet où l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU est réalisée en parallèle du Projet, la procédure d'évaluation environnementale est donc dite « commune » au sens de l'article L122-13 du Code de l'environnement.

*« Une procédure d'évaluation environnementale unique valant à la fois évaluation environnementale du plan ou du programme et d'un projet peut être réalisée à l'initiative de l'autorité responsable du plan ou du programme et du ou des maîtres d'ouvrage concernés, lorsque le rapport sur les incidences environnementales mentionné à l'article L. 122-6 contient les éléments exigés au titre de l'étude d'impact du projet mentionnée à l'article L. 122-1 et lorsque les consultations requises au titre de la section 1 et de la section 2 du présent chapitre sont réalisées.*

*La procédure d'évaluation environnementale est dite commune lorsque des procédures uniques de consultation et de participation du public portent à la fois sur le plan ou le programme et sur le projet. Lorsque le projet est soumis à enquête publique, cette procédure s'applique.*

*La procédure d'évaluation environnementale est dite coordonnée lorsque le maître d'ouvrage d'un projet prévu par un plan ou programme, au titre duquel la procédure de participation du public et la consultation des autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 ont été réalisées dans les conditions prévues au premier alinéa, est dispensé de demander un nouvel avis de l'autorité environnementale et de conduire une nouvelle procédure de participation du public.*

*Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités et conditions de la mise en œuvre des procédures d'évaluation environnementale communes ou coordonnées.»*

**La présente évaluation environnementale reprend donc le résumé non technique élaboré dans le cadre de l'étude d'impact (Pièce n°6 du Dossier d'enquête préalable à la DUP).**

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### II. État initial de l'environnement

#### 1. Contexte général du projet

Le projet d'aménagement de l'extension de la zone du Plan se situe au sud de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue, dans le département du Vaucluse, à une dizaine de kilomètres au nord-est d'Avignon, **en extension de la zone d'activités du Plan existante**.

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon a d'abord porté un projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Cette procédure a finalement été abandonnée au profit d'une démarche plus innovante pour mettre en oeuvre son projet d'extension de la zone du Plan. Ainsi, un **appel à projet a été lancé et remporté par l'opérateur privé GSE**.

#### /// PLAN DE MASSE



*Principe d'aménagement*

Le Grand Avignon a lancé un appel à projet qu'a remporté l'opérateur privé GSE. Dans le cadre de cette coopération Grand Avignon/GSE, les rôles sont répartis de la manière suivante :

**Le Grand Avignon porte la maîtrise foncière et la mise en compatibilité du PLU** à travers les dossiers suivants :

- Dossier d'enquête unique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) travaux et d'enquête parcellaire ;
- Dossier de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue ;

**GSE porte les autres autorisations au titre du Code l'Environnement et de l'Urbanisme à savoir :**

- Dossier d'étude d'impact ;
- Dossier loi sur l'eau ;
- Permis d'aménager.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Le projet concerne la création d'une zone d'activités sur une superficie de 259 878 m<sup>2</sup> (surface informatique). Ce périmètre sera découpé en 14 lots de surfaces comprises entre 7500 et 27 000 m<sup>2</sup>, couvrant une surface totale de 185 151 m<sup>2</sup>. Le tableau suivant détaille les principales activités attendues par lot ainsi que les surfaces qui leurs sont dédiées.

EXTENSION DU PLAN	ZONE	Typologie	Superficie parcelles (m <sup>2</sup> )	Superficie constructions (m <sup>2</sup> )
Lot 1		Activité	19 155	7 662
Lot 2		Activité	12 718	5 087
Lot 3		Parc d'Activités	14 673	5 869
Lot 4		Industrie Agro	11 644	5 240
Lot 5		Activité	9 214	3 686
Lot 6		Activité	8 686	3 474
Lot 7		Activité	7 972	3 189
Lot 8		Activité	10 637	4 255
Lot 9		Activité	11 297	4 519
Lot 10		Activité	7 574	3 030
Lot 11		Activité	11 037	4 415
Lot 12		Activité	21 655	8 662
Lot 13		Activité	12 723	5 089
Lot 14		Activité	26 166	11 775
			<b>185 151,00</b>	<b>75 951,00</b>

### *Principales caractéristiques des lots et hypothèses d'activité*

Il sera parcouru par des **voies d'accès routières, des cheminements piétonniers et des espaces verts** contenant des bassins de rétention des eaux pluviales et des noues pour un volume total de 14 774 m<sup>3</sup>. Les **réseaux** (électricité, eau potable...) seront enterrés sous les voiries. Ainsi, l'aménagement comprend **74 727 m<sup>2</sup> d'espaces communs** composés d'espaces communs urbanisés (voies d'accès...) et d'espaces verts communs.

Le plan d'aménagement intégrant les équipements de gestion des eaux pluviales est présenté en page suivante.

### 2. Milieu Physique

#### Climat

La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue bénéficie d'un climat de type méditerranéen avec une note semi-continentale, caractérisé par un été sec, un hiver relativement doux et un automne pluvieux avec des orages parfois violents, caractéristiques des épisodes cévenols.

Il pleut en moyenne 650 mm d'eau par an.

Les vents sont principalement de secteur Nord-Nord-Ouest / Ouest-Nord-Ouest (mistral) et Sud-Sud-Est.

La tendance du changement climatique actuel en région PACA est essentiellement associée à une augmentation des températures maximales, depuis les années 60-70. Selon le modèle ARPEGE de Météo-France, au niveau d'Entraigues-sur-la-Sorgue, l'écart de la température moyenne estivale de 2001 à 2030, est estimé entre 1 et 1,5°C.

#### Topographie

La zone d'étude ne présente pas de relief marqué et est située à une altitude d'environ 32,5 m NGF.

La topographie du site d'étude est globalement plane avec une pente très faible du Sud vers le Nord, d'environ 0,3%.

#### Contexte géologique et pédologique

La zone d'étude est entièrement située sur les alluvions quaternaires limoneuses de la basse plaine alluviale de l'Ouvèze et ses affluents. Les forages les plus proches de la zone d'étude font état de 70cm à 1,50m de terre végétale recouvrant les alluvions jusqu'à 5 à 6,50m de profondeur.

#### Eaux souterraines et hydrogéologie

Au niveau de la zone d'étude, deux masses d'eau souterraines se superposent : la masse d'eau superficielle « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » (FRDG354), référencée SDAGE, et la masse d'eau souterraine inférieure « Molasses miocènes du Comtat » (FRDG218) référencée SDAGE.

La masse d'eau souterraine « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » (FRDG354) est une nappe alluviale s'écoulant du Sud-Est vers le Nord-Ouest. Elle est alimentée principalement par les canaux d'irrigation et les cours d'eau (Sorgues et Nesque) et est également très sensible aux précipitations. Elle est drainée par la Sorgue, dans le secteur d'Entraigues.

La masse d'eau souterraine « Molasses miocènes du Comtat » (FRD218) est une nappe captive. Dans le bassin de Carpentras, les écoulements sont concentriques et se dirigent vers le seuil de Bédarrides et la vallée du Rhône. Elle est alimentée principalement par l'eau de pluie en bordure Est, ainsi que par les nappes alluviales supérieures et le karst urgonien sous-jacent.

Les niveaux piézométriques de la masse d'eau souterraine « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » (FRDG354) épousent grossièrement la topographie et se situent à une profondeur d'1 à 3 m sous le niveau du Terrain Naturel, au niveau d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

La surveillance du point BSS eau n°BSS002DSGS, situé à environ 2,6km à l'Est de la zone d'étude, fait état d'une profondeur du niveau statique entre 1,16 et 2,98m, pour une profondeur moyenne de 2,33m par rapport au Terrain Naturel.

La nappe est principalement alimentée par l'irrigation (hautes eaux en été) et réagit presque instantanément aux précipitations (remontée de nappe). Au point BSS eau n°BSS002DSGS d'Entraigues-sur-la-Sorgue, sur la période 1998 à 2016, les plus hautes eaux ont été mesurées de novembre à décembre avec 1,16m de profondeur minimum. En moyenne, les profondeurs les plus faibles du niveau de la nappe sont en avril-mai, avec 2,1m de profondeur moyenne.

Au droit de la zone d'étude, la masse d'eau souterraine « Molasses miocènes du Comtat » (FRDG218) est une masse d'eau souterraine de niveau 2, située sous la nappe des « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » (FRDG354).

La station la plus proche de suivi du niveau de cette nappe (point BSS eau n°BSS002DPFQ) est située à environ 5,3km au Nord-Est de la zone d'étude. Depuis 1997, les plus hautes eaux ont été mesurées en janvier avec 1,43m de profondeur minimum. En moyenne, les profondeurs les plus faibles du niveau de la nappe sont en janvier, avec 2,27m de profondeur moyenne.

La nappe miocène aurait subi un abaissement de son niveau global, évalué de 5 à 10 m (selon les auteurs) au cours de 50 dernières années.

La vulnérabilité de la nappe alluviale est significative comme en témoignent la faible profondeur du niveau statique selon les données du BRGM sur les points BSS eau.

La nappe est globalement vulnérable en raison de sa proximité avec la surface et de son mode de recharge (pluvial, échanges avec les cours d'eau). La dilution permet aux eaux de rester globalement de bonne qualité dans le sous-secteur des Sorgues. On y trouve toutefois des concentrations relativement élevées en nitrates et pesticides, liées principalement aux activités agricoles.

D'après le SDAGE RM et le suivi de l'état des eaux, la masse d'eau FRDG354 « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » présente un bon état quantitatif et un bon état chimique. L'objectif de bon état global a été atteint pour cette masse d'eau.

Toutefois, la masse d'eau FRDG218 « Molasses miocènes du Comtat » présente un état chimique médiocre, vis-à-vis des nitrates, pollutions urbaines et pesticides, et un déséquilibre entre les prélèvements et la ressource, en ce qui concerne son état quantitatif. Cette masse d'eau fait donc l'objet d'un report d'objectifs à 2027, pour son état quantitatif et son état chimique.

Les captages d'alimentation en eau potable du SMER Rhône Ventoux prélèvent l'eau, pour la majorité (78 %), dans la nappe alluviale du Rhône (usine de la Jouve et ses champs captant).

Il n'y a pas de captage public d'alimentation en eau potable (AEP), ni de périmètre de protection de captage sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue (84). Le périmètre de protection de captage AEP le plus proche est situé à environ 4 km au Sud de la zone d'étude.

Les prélèvements de la nappe alluvial FRDG354 sont principalement destinés aux usages industriels et agricoles. Les prélèvements de la nappe miocènes FRDG218 sont destinés à hauteur de 24% pour les prélèvements industriels et 21% pour les prélèvements agricoles.



## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité



Réseau hydrographique principal, à l'échelle de la zone d'étude

La zone d'étude est encadrée par la Sorgue d'Entraigues, référencée SDAGE (« Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron », code : FRDR384d) et le canal de Vaucluse, référencé SDAGE également (« Canal de Vaucluse », code : FRDR3045).

L'importance et la permanence de la résurgence, avec un débit moyen (module) de 17,30 m<sup>3</sup>/s et un débit d'étiage (QMNA5) de 5 m<sup>3</sup>/s, assurent à la Sorgue un débit régulier qui la différencie des autres cours d'eau méditerranéens habituellement à sec en été.

La zone d'étude est située en dehors de toute zone sensible à l'eutrophisation, de toute zone vulnérable aux nitrates, de toute zone d'inventaire frayères et de toute zone humide recensées sur Geo-ide.

Ainsi, la Sorgue d'Entraigues, à Entraigues-sur-la-Sorgue, présentait en 2018, au niveau de la station n°06124740 en amont hydraulique de la zone d'étude, et au niveau de la station n°06124750 en aval hydraulique de la zone d'étude, un bon état biologique, un bon (voire très bon) état physico-chimique, un bon état écologique et un bon état chimique.

La Sorgue est une rivière de bonne qualité qui répond à de nombreux usages aussi bien agricoles, industriels, que de loisirs (pêche et canoë kayak principalement). Des prélèvements par pompage dans les mayres sont effectués pour l'irrigation, de mai à septembre. Toutefois, ils restent globalement faibles compte tenu de l'évolution des pratiques en matière d'irrigation et des qualités physico-chimiques de la ressource. Les activités nautiques de loisirs sont concentrées sur la Sorgue amont, de Fontaine-de-Vaucluse à l'Isle-sur-la-Sorgue et sont donc moins représentées à Entraigues-sur-la-Sorgue.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### Eau potable

L'alimentation en eau potable de la commune est principalement assurée par les captages, hors territoire communal, dans la nappe alluviale du Rhône. La qualité de l'eau distribuée en 2018 par le réseau d'adduction des Sorgues était conforme pour 100% des analyses réalisées.

### Eaux pluviales

La commune d'Entraigues sur la Sorgue possède un réseau séparatif eaux usées/eaux pluviales.

Le réseau d'eaux pluviales est sous dimensionné et présente quelques dysfonctionnements notamment localisés sur la moitié Ouest du territoire et au niveau du quartier Blagier Hautures. Les eaux pluviales de la zone d'étude sont drainées par deux fossés s'écoulant vers le Nord, l'un traversant la zone d'étude en son centre, l'autre longeant la bordure Ouest de la zone d'étude.

### Assainissement

La STEP n'a pas atteint ses capacités nominales. Le réseau d'assainissement présente une sensibilité importante aux eaux parasites permanentes et météoriques. Le raccordement des zones urbanisées au réseau d'assainissement collectif se poursuit.

## 3. Les risques

### Risque inondation

La zone d'étude n'est comprise dans aucune zone d'aléa de l'atlas des zones inondables ou du Territoire à Risque Inondation (TRI) d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance. Elle n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Inondation. La zone d'étude se situe à la limite Est du bassin versant du canal de Vaucluse. Cependant, elle est en dehors de toute zone inondable par débordement de cours d'eau. Elle est protégée par des ouvrages de protection sur la Sorgue d'Entraigues et le canal de Vaucluse. Elle se situe également en dehors de l'aléa hydraulique par débordement de la Sorgue. Toutefois, la zone d'étude se situe en zone sujette aux remontées de nappe. Le centre de la zone d'étude est en aléa très élevé (nappe affleurante) d'inondation par remontée de nappe. Enfin, la zone d'étude est située dans la zone d'enveloppes approchées des inondations, tout comme la majeure partie de la commune.

### Risque sismique

La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue est située en zone de sismicité 3 (modérée).

### Risque lié au mouvement de terrain

Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue, le plus proche est situé à environ 2,6 km au Nord de la zone d'étude. La zone d'étude est située en zone d'aléa moyen, concernant le retrait-gonflement d'argiles, selon le nouveau zonage en vigueur au 1er janvier 2020.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### Risque de feu de forêt

La zone d'étude est située en dehors de la zone d'aléa de feu de forêt et des zones d'obligation de débroussaillage.

### Risque technologique

Selon Georisques, les risques technologiques recensés sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue sont les suivants :

- Rupture de barrage ;
- Transport de marchandises dangereuses.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Vaucluse, la commune est concernée par les risques majeurs technologiques suivants :

- Le risque de transport de matières dangereuses, pour le risque lié aux routes et le risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses ;
- Le risque de rupture de barrage, concernant l'onde de submersion du barrage de Serre-Ponçon (PPI).

## 4. Milieu Naturel

### La flore

La présence avérée ou fortement potentielle de ces espèces confère :

- aux friches post-culturelles un enjeu fort au niveau de la station d'Alpiste paradoxal ;
- aux friches qui accueillent la Carline laineuse et l'Adonis annuelle, et où se trouvait en 2014 la Dauphinelle pubescente, une valeur floristique assez forte ;
- à la végétation des chemins et des bermes, aux prairies sèches et aux friches qui abritent l'Ail très rude et la Vesce de Narbonne, un intérêt moyen.

Seul l'Ophioglosse commun pourrait éventuellement se retrouver sur l'aire d'étude rapprochée (milieux propices), mais n'y a pas été observé malgré les recherches spécifiques.

Bien que sur le site l'implantation des espèces exotiques envahissantes de niveau de risque majeur soit faible, l'ensemble des populations locales de plantes invasives, notamment les plus fréquentes (Barbon andropogon, Sénéçon du Cap, Vergerette de Barcelone...), devront faire l'objet de mesures adaptées afin d'éviter le plus possible leur dissémination lors des opérations d'aménagement prévues.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité



 Aire d'étude rapprochée

### Espèces végétales remarquables (observations 2019-2020)

-  Alpiste paradoxal - Protégé, R et Rem. ZNIEFF
-  Carline laineuse - R
-  Adonis annuelle - AR
-  Ail très rude - AR
-  Vesce de Narbonne - AR
-  Aristoloche à feuilles rondes - PC
-  Brome lancéolé - PC
-  Coronille glauque - PC
-  Epilobe à tige carrée - PC
-  Fumeterre à petites fleurs - PC
-  Fumeterre grimpante - PC
-  Gesse annuelle - PC
-  Laitue à feuilles de saule - PC
-  Salsifis douteux - PC
-  Vipérine des Pyrénées - PC

### Autres espèces végétales remarquables recensées en 2013-2014

-  Alpiste paradoxal - Protégé, R et Rem. ZNIEFF
-  Dauphinelle pubescente - AR et NT



0 30 60 90 120 150  
Mètres

Abréviations :  
R = Rare / AR = Assez rare / PC = Peu commun /  
NT = Quasi menacé / Rem. = Remarquable

Réalisation et conception :  
IF Ecologie Conseil, mai 2020  
Données : IF Ecologie Conseil, 2013-2020  
Fond de plan : IGN BDOrtho 2018



## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### La faune

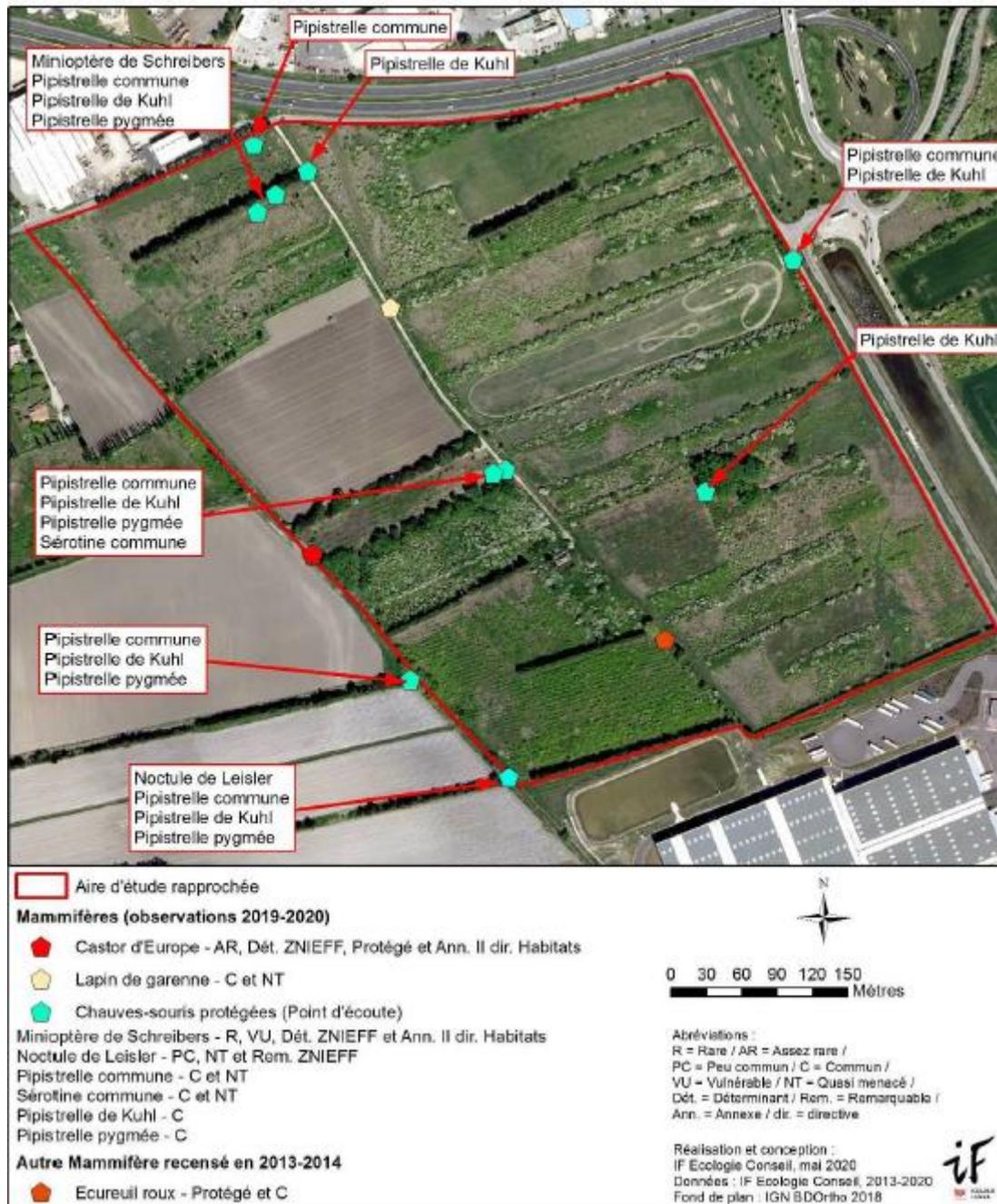
Suite aux sessions d'inventaires, toutes les espèces nicheuses localement sont considérées comme bien représentées, mais trois sont vulnérables et deux quasi-menacées. L'intérêt du site pour l'avifaune patrimoniale apparaît donc : - faible pour les haies et les fruticées ; - très faible pour le reste des habitats.

Certains des oiseaux des zones d'agriculture traditionnelle et des boisements pourraient éventuellement nicher sur l'aire d'étude rapprochée, mais ils n'y ont jamais été recensés malgré les recherches spécifiques ; ils peuvent toutefois utiliser le site pour s'alimenter (observation d'un Héron cendré en 2020, d'un Rollier d'Europe en 2019 et du Milan noir en 2014).

L'utilisation du fossé à l'ouest par le Castor d'Europe lors de ses déplacements et pour son alimentation permet d'accorder à ce cours d'eau une valeur mammalogique assez forte. Par contre, la présence de deux chauves-souris d'intérêt patrimonial (Minioptère de Schreibers et Noctule de Leisler) dans le périmètre étudié ne lui confère pas un enjeu chiroptérologique particulier, en raison de leur fréquentation faible et uniquement en chasse. Cependant, les haies où un niveau de fréquentation assez fort a été relevé, sont jugées de valeur chiroptérologique moyenne. Le site accueillant par ailleurs quatre autres espèces protégées, ces sept Mammifères devront être pris en compte dans l'élaboration du projet : si celui-ci devait générer des impacts sur leurs habitats, des mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation seraient à mettre en oeuvre.

Seules les chauves-souris pourraient chasser sur l'aire d'étude rapprochée ; le site n'apparaît pas particulièrement attractif pour la Loutre.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité



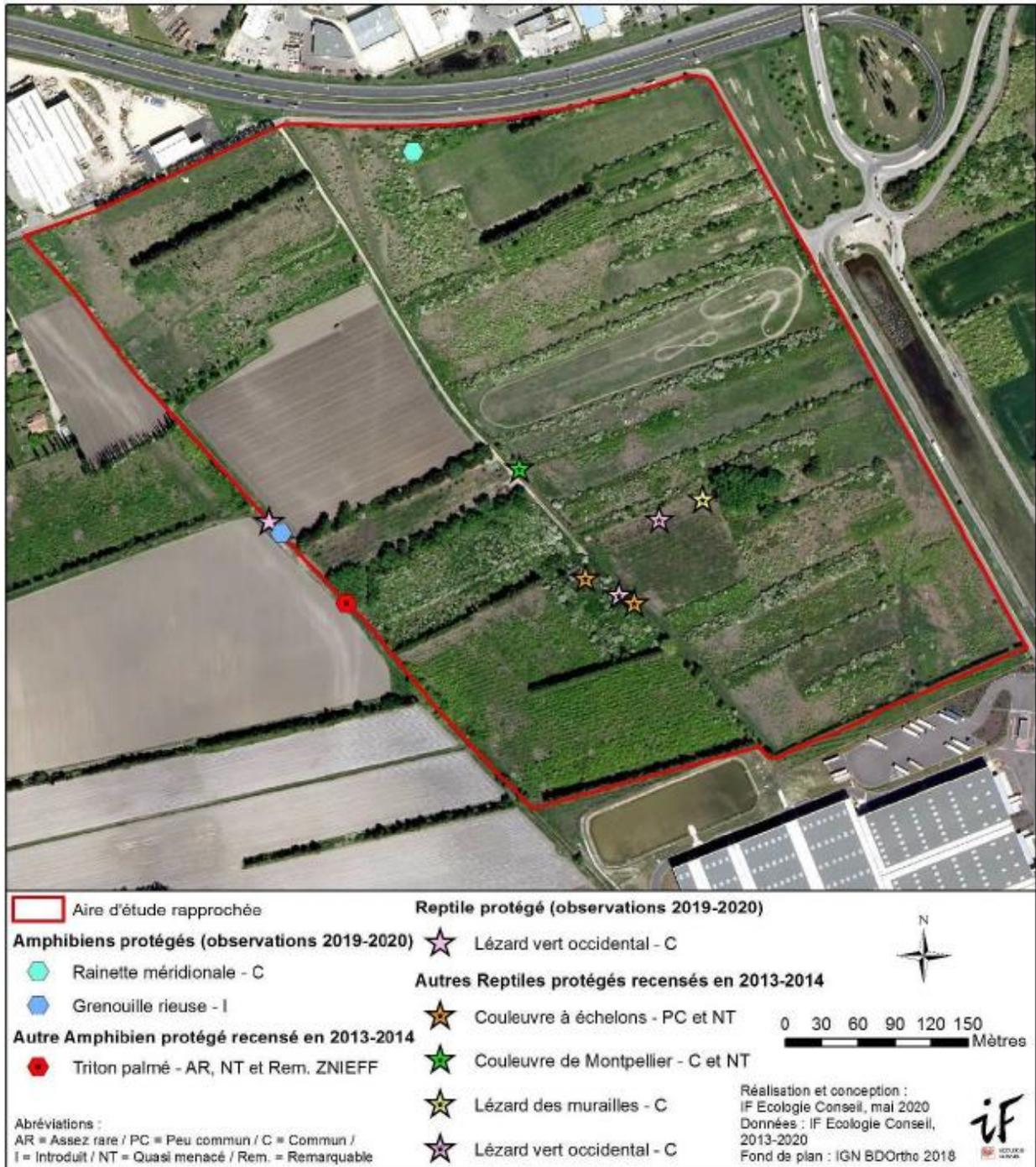
Le niveau d'enjeu pour l'herpétofaune sur l'aire d'étude rapprochée est :

- assez fort pour le fossé matérialisant la limite occidentale du site ;
- moyen sur les lisières de haies et de fruticées ;
- très faible pour les autres habitats.

Toutes ces espèces étant protégées au niveau national, il conviendra de prendre en compte leur présence dans la définition du projet et de prévoir des mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts éventuels sur elles.

L'aire d'étude rapprochée n'apparaît pas favorable à l'accueil de reptiles (absence de pelouses sèches sur le site) et batraciens (fossé non favorable en raison de la présence de courant, de poissons et de berges très abruptes).

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité



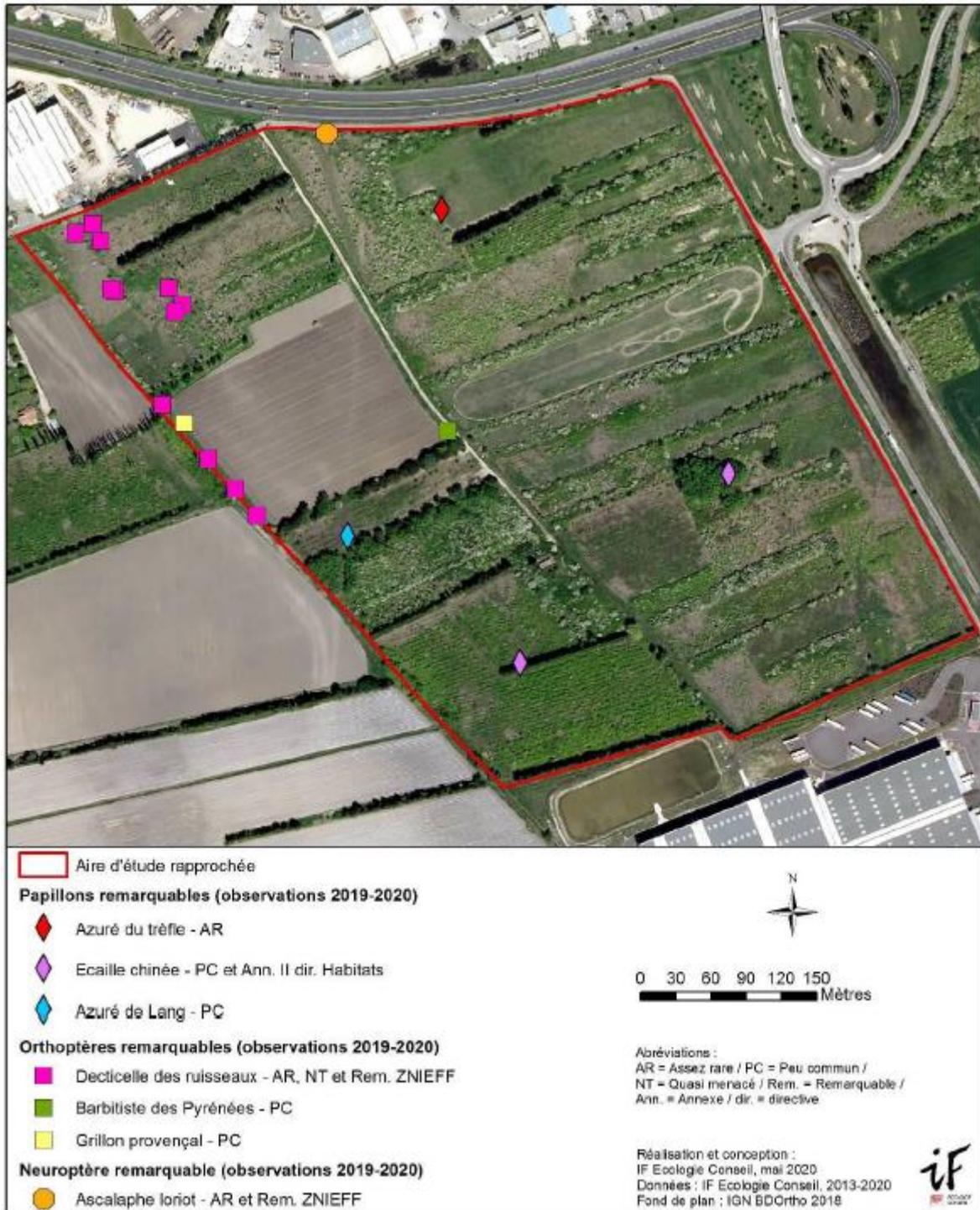
## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Aucun insecte protégé n'a été recensé sur l'aire d'étude rapprochée cependant, sept espèces remarquables ont été identifiées. L'intérêt entomologique est donc évalué comme :

- assez fort au sein des milieux herbacés humides en bordure du canal où l'on rencontre la Decticelle des ruisseaux ;
- moyen sur les prairies sèches embroussaillées qui accueillent l'Azuré du trèfle et l'Ascalaphe loriot ;
- faible pour les friches, les prairies sèches, les haies et la végétation des chemins et des bermes qui abritent l'Azuré de Lang, l'Ecaille chinée, le Barbitiste des Pyrénées et le Grillon provençal ;
- très faible pour les autres habitats.

Seules certaines espèces des cours d'eau et des prairies humides pourraient fréquenter l'aire d'étude rapprochée ; elles y ont été recherchées spécifiquement sans succès.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité



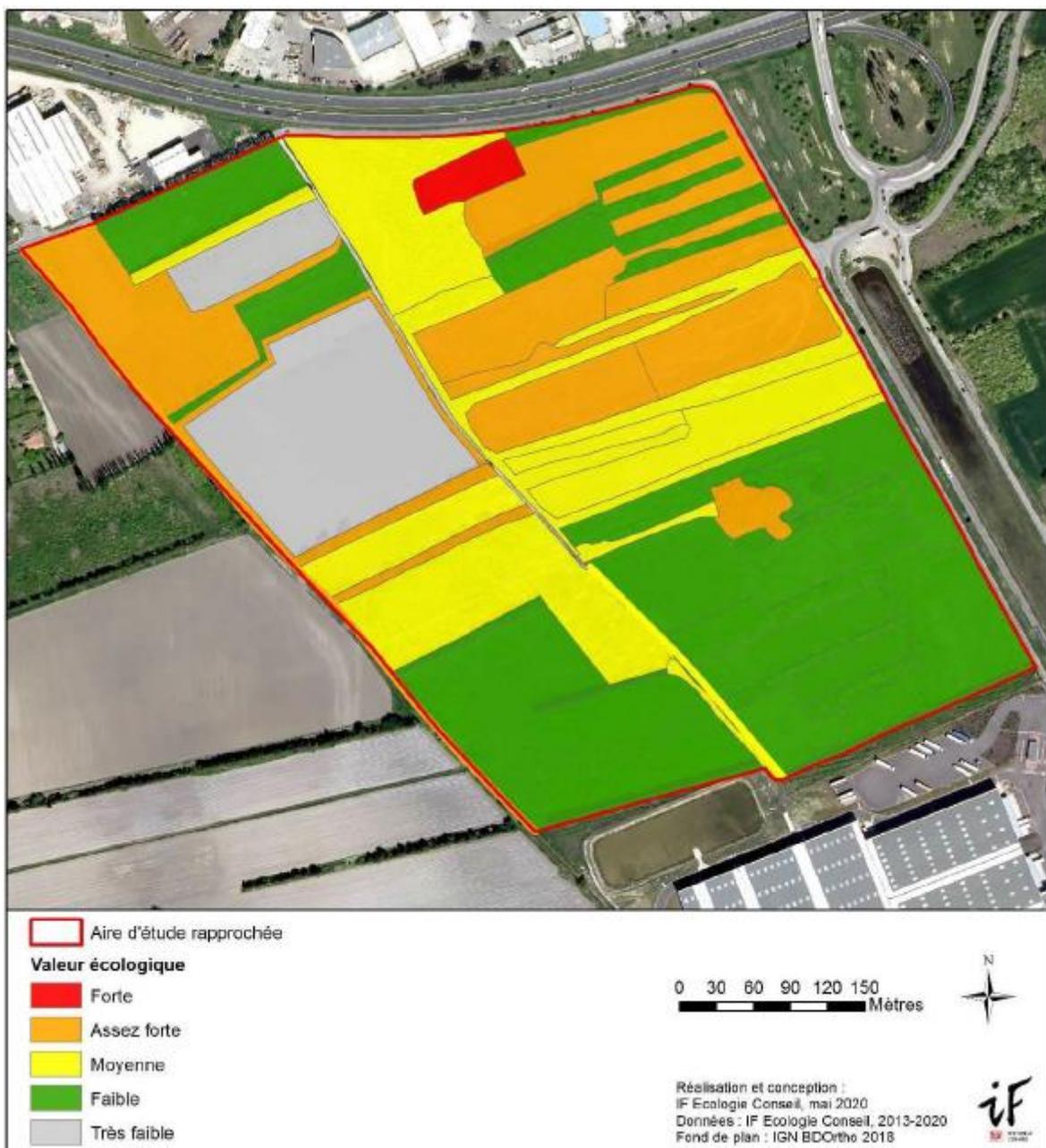
## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### Fonctionnalité écologique

Comme présenté sur la carte suivante, les enjeux sur la zone d'étude varient de très faibles à forts. Le seul enjeu fort est lié à une population d'Alpiste paradoxal dans les friches post-culturelles ;

Les enjeux assez forts sont principalement liés :

- aux friches post-culturelles qui accueillent la Carline laineuse et l'Adonis annuelle, et où la Dauphinelle pubescente a été recensée en 2014
- aux haies de chênes qui offrent une bonne fonctionnalité pour la faune, avec des niveaux d'activité des chauves-souris assez forts ;
- au fossé marquant la limite ouest (Triton palmé observé en 2014 et probablement toujours présent lorsque les conditions hydrologiques sont favorables, et Castor d'Europe), et les milieux herbacés qui le bordent où se trouve la Decticelle des ruisseaux.



## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### 5. Milieu Humain

#### Démographie

Selon le PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue, le dynamisme démographique d'Entraigues s'est accru durant les années 90 à 2010. Toutefois, **d'après les derniers recensements INSEE, cette croissance a ralenti entre 2006 et 2011, passant de 1,7% par an entre 1999 et 2006, à 1,3% par an entre 2006 et 2011**. De 2011 à 2016, la croissance démographique stagne à 1,1%. **Sur cette dernière période, Entraigues a tout de même « gagnée » 455 habitants, soit environ 90 habitants par an.**

La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue comptait 8 396 habitants au dernier recensement. Si la croissance démographique communale a ralenti au cours de la dernière décennie, elle est tout de même de l'ordre de 90 nouveaux habitants par an sur les dernières années.

#### Population active

Malgré le vieillissement de la population et l'augmentation de la part des retraités, la **population active** d'Entraigues augmente progressivement depuis 1999, tout comme la part d'actifs ayant un emploi.

Le chômage a quant à lui connu une hausse depuis 2011, passant de 7% à 9,9% de la population active en 2016.

Le nombre d'emplois sur la commune d'Entraigues a été quasiment multiplié par 2, passant de 1 144 emplois en 1999 à 2 258 emplois en 2011, due essentiellement à la commercialisation de la zone d'activités du Plan, qui a débutée en 2001. Pourtant, seuls 20% des actifs Entraiguois ayant un emploi travaillent sur leur commune.

Entraigues a connu un développement économique important dans les années 2000 avec la commercialisation de la zone d'activités du Plan. Bien que le nombre d'emplois ait alors doublé sur la commune, 80% des actifs Entraiguois continuent d'aller travailler à l'extérieur. Cela s'explique par les écarts importants entre les CSP (catégories socioprofessionnelles) des Entraiguois et les CSP des emplois proposés.

#### Les zones d'activités de la commune

C'est le secteur tertiaire qui comptabilise le plus d'emplois et d'entreprises sur la commune en 2016 (commerce, transports, services divers). On relève un fort développement de l'emploi, en grande partie dû à la commercialisation de la zone d'activités du Plan. De plus en plus d'entreprises sont créées sur la commune depuis 2016. En 2018, 94 nouvelles entreprises ont été créées sur la commune. Entraigues compte 3 zones d'activités communautaires. La ZAC du Plan, située à environ 20 m de la zone d'étude, comporte actuellement une trentaine d'entreprises. Une première extension de la ZAC du Plan a permis l'implantation d'une plateforme logistique (FM logistic) qui occupe actuellement la limite Sud de la zone de projet. De plus, 9ha à l'Est de la zone d'étude pour l'implantation de la maison d'arrêt. La ZAC de Couquiou est située à environ 10 m au Nord de la zone d'étude. La ZAC de Cabanne-Campsec (Sibelco) est située au Nord de la commune.

#### Réseau et axes de transport

La desserte de la zone d'étude est assurée par un échangeur de la RD942 directement situé au Nord-Est de celle-ci, menant ensuite à l'autoroute A7 à 3km de distance routière. La facilité d'accès ainsi que la configuration de la zone de projet la prédispose particulièrement à

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

l'accueil d'entreprises. Enfin, d'après le PLU, un réseau électrique aérien de 63 kV chemine à environ 50 m au Nord-Ouest de la zone d'étude.

### Étude de trafic

A retenir en Heure de Pointe du MATIN :

- Des flux VL / PL s'écoulant dans ces conditions satisfaisantes, y compris en entrée et sortie du Parc d'Activités Economiques du Plan
- RD942 : une circulation logiquement dense en direction du coeur de l'agglomération avignonnaise et de l'autoroute A7, fluide vers Carpentras

A retenir en Heure de Pointe du SOIR :

- Des flux VL / PL s'écoulant sans difficulté particulière, y compris en entrée et sortie du Parc d'Activités Economiques du Plan
- RD942 : une circulation logiquement dense dans le sens Avignon → Carpentras

## 6. Nuisances

La zone d'étude est fortement marquée par le bruit routier du fait de sa proximité avec la RD942 au Nord, ainsi que de l'Avenue du Grenache à l'Est.

Les niveaux sonores, de l'ordre de 55 à 60 dB(A) de jour sur les zones les plus proches de ces axes routiers, sont importants sans toutefois atteindre les niveaux prévus par le classement sonore de la RD942. On peut parler de bruit de fond routier permanent, impactant notablement l'ambiance sonore, mais ne constituant pas un danger pour la santé humaine.

On souligne également une baisse importante et progressive du niveau sonore avec l'éloignement de ces voies, comme le montre le PM2 présentant un important retrait par rapport à ces axes et situé dans une ambiance sonore que l'on peut qualifier de modérée.

La présence d'un important pôle logistique constitue une autre source sonore en limite Sud de la zone du projet.

L'observation des différents documents sur la qualité de l'air à l'échelle régionale ou locale, précisée par la réalisation de mesures au droit de la zone du projet a permis de montrer que le secteur d'étude présente globalement une bonne qualité de l'air, avec notamment des concentrations en Dioxyde d'Azote et en Benzène, qui sont des polluants caractéristiques de la pollution routière, modérées et inférieures aux seuils d'objectifs de qualité.

Ce secteur est malgré tout sous l'influence des émissions de polluants des principaux axes de circulations alentours. L'influence principale est celle de la RD942 au Nord dont les émissions sont dispersées vers la zone du projet du fait du fréquent vent de Nord (Mistral), qui est le vent majoritaire sur le secteur.

On retrouve également plus localement une influence de la RD53 et de l'Avenue de Grenache, se limitant aux premiers abords de la voie.

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, localement dégradée aux abords directs des principales infrastructures de transport.

## 7. Paysage et patrimoine

Selon l'atlas des paysages du Vaucluse, la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue fait partie de l'unité paysagère de la plaine Comtadine et de la sous-unité paysagère du Pays des Sorgues,

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

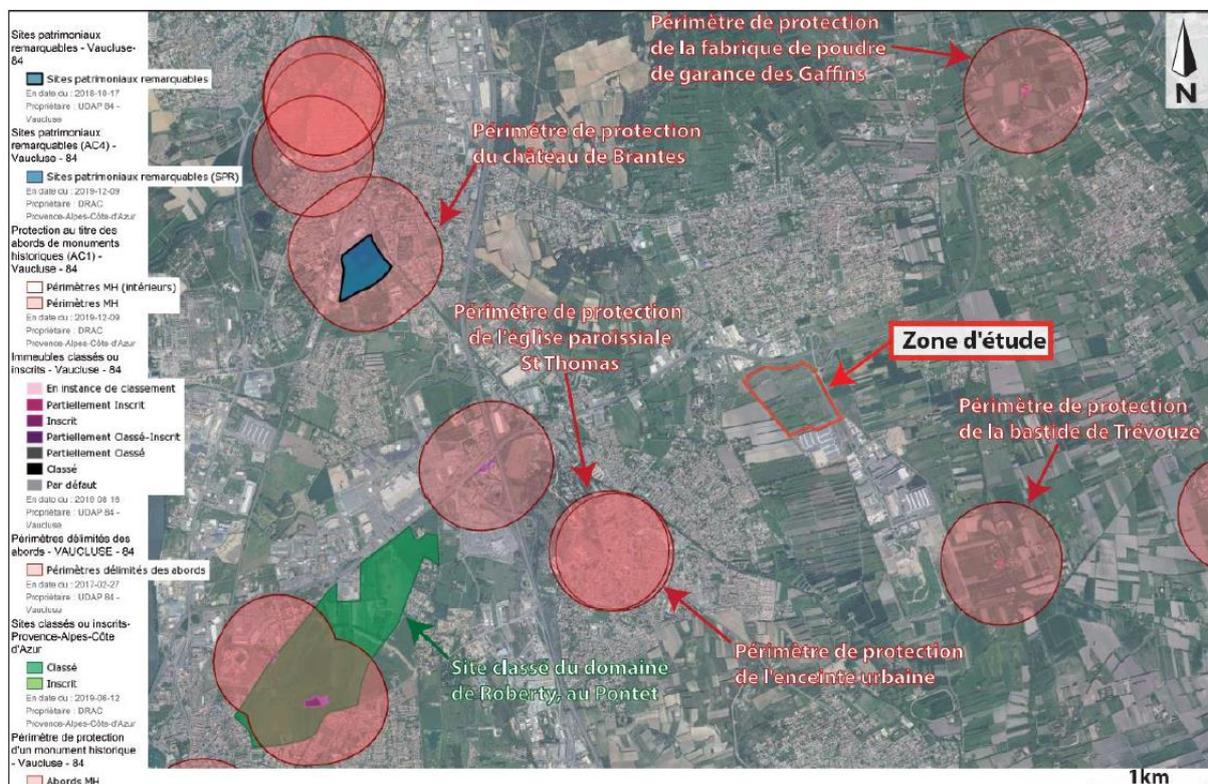
caractérisée par un réseau complexe de Sorgues, de canaux d'irrigation et de Mayre, des haies brise-vent et des alignements d'arbres typiques de ce paysage bocager d'huerta méditerranéenne. Cette unité paysagère reste toutefois très habitée, avec un éclatement urbain concurrençant aujourd'hui l'agriculture spécialisée.

**La trame paysagère du secteur d'étude est caractéristique des paysages de la plaine agricole comtadine et des parcelles agricoles provençales. Des haies de feuillus et de résineux bordent le secteur d'étude au Nord et au Sud. D'autres formes de végétation sont présentes au sein du projet, en particulier aux abords des mayres et canaux.**

**Les habitations présentes en limite du périmètre d'étude sont généralement plantées de haies périphériques qui limitent l'impact visuel de la future opération.**

**Les franges composées d'activités offrent des covisibilités.**

Le site classé ou inscrit le plus proche de la zone d'étude est le site classé du domaine de Roberty, au Pontet, situé à environ 3 km au Sud-Ouest de la zone d'étude. De plus, la zone d'étude est située en dehors de tout périmètre de protection de monument historique.



## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### III. Présentation du projet de mise en compatibilité

Compte tenu des valeurs du site de projet (potentialités et contraintes), le développement du projet d'extension de la zone du Plan doit répondre à plusieurs enjeux en termes d'aménagement et de programmation.

Le diagnostic du site et de son contexte ont permis d'identifier / caractériser les valeurs du site à intégrer dans la conception du projet d'aménagement.

#### ▪ **Des valeurs écologiques à préserver**

Le diagnostic faune-flore 4 saisons a révélé un certain nombre d'enjeux écologiques forts, qui concernent notamment des éléments naturels structurants, constitutifs de la trame verte et bleue du site : un bosquet, la Mayre principale dite d'Anselme et quelques haies.

Aussi, l'établissement du schéma d'aménagement s'efforce d'éviter ces espaces à enjeux forts afin de limiter les impacts.

#### ▪ **Un schéma de desserte en accroche sur le nouvel échangeur du CD84**

Le schéma viaire existant et projeté autorise deux accès pour le développement de zone. Ainsi, le raccordement de la zone d'activités se raccorde sur le nouvel échangeur réalisé par le Département du Vaucluse, qui doit desservir aussi le futur centre pénitentiaire.

#### ▪ **La prise en compte du contexte urbain**

Situé à l'interface de quartiers d'habitat, d'espaces d'activités, du futur centre pénitentiaire, et délimité par des infrastructures au Nord (Chemin du Moure du Luc) et à l'Est (nouvel échangeur de la RD942), le projet d'aménagement doit permettre de structurer le secteur, avec un aménagement d'ensemble cohérent avec un enjeu de couture urbaine dans un secteur marqué par des tissus urbains très disparates. Ainsi le schéma d'aménagement s'attache à travailler les implantations des bâtiments et le traitement des limites afin de garantir la qualité d'insertion urbaine du projet.

#### ▪ **Un vocabulaire paysager identitaire**

En termes d'intégration paysagère, et conformément aux conclusions de l'analyse paysagère, les principes d'aménagement doivent :

- ✓ S'appuyer sur le vocabulaire commun et les éléments naturels de qualité paysagère ou écologique (haies, bosquets), caractéristiques du site en préservant des espaces ouverts, en privilégiant des plantations linéaires Est/Ouest, et en utilisant une palette végétale « champêtre »
- ✓ Porter une attention particulière au traitement des franges – façade depuis la RD942, paysage d'entrée de site, interface avec les espaces agricoles à l'Ouest et les espaces économiques au Sud
- ✓ Accompagner les voies de desserte et les limites de lots afin de qualifier favorablement les espaces
- ✓ Favoriser une mise en scène de l'entrée du Parc d'activités

#### ▪ **Des servitudes « réseaux » à intégrer**

Le périmètre de projet est traversé par 4 canalisations de matières dangereuses (1 exploitée par Trapil et 3 par SPSE) de type oléoducs qui génèrent des espaces non aedificandi de part et d'autre de leur axe. Bien qu'ils puissent être franchis ponctuellement par des voiries ou des réseaux, le passage de ces réseaux conditionne fortement l'implantation des bâtiments (distance à respecter, impossible de construire dessus) et le découpage des lots qui en découle.

Afin de limiter l'impact du passage de ces réseaux (qui doivent rester accessibles pour leur entretien) sur l'utilisation du foncier cessible, l'aménagement doit s'appuyer sur ces axes comme des limites physiques.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### /// ENJEUX



Afin de répondre aux objectifs programmatiques établis à l'issue de l'appel à projet et sur la base des premiers prospects intéressés par l'opération, la programmation économique prévisionnelle de la zone doit être envisagée de manière évolutive avec un cadre large permettant d'accueillir l'ensemble des types d'entreprises des filières de l'alimentaire.

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Dans cet objectif, la programmation prévisionnelle se veut volontairement très variée en prévoyant l'aménagement de parcelles de tailles très différentes, qui vont guider fortement le parti d'aménagement en matière d'organisation spatiale et de desserte.

Afin de garder de la souplesse pour accueillir tous types d'entreprises, la programmation doit pouvoir évoluer dans le temps en fonction des besoins en regroupant ou en divisant des lots, ce qui implique d'imaginer un découpage foncier le plus modulable possible.

### /// PLAN DE MASSE



## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

La mise en compatibilité consiste en la création d'une zone 1AUP, un règlement et une OAP qui lui sont associés.



Extrait de l'OAP

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

### IV. Évaluation des incidences de la mise en compatibilité et mesures ERC

Les incidences résultent de l'étude d'impact dont certaines mesures ont été reprise pour la réalisation de l'OAP.

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
Climat	Travaux	<u>Effets directs</u> - Les travaux n'auront pas d'effet direct sur le climat du secteur	Négligeables	- Bonnes pratiques simples telles que l'extinction des moteurs à l'arrêt - Engins de chantier en nombre limité, homologués et conformes à la réglementation en matière de rejets atmosphériques régulièrement entretenus	Négligeables
		<u>Effets indirects</u> - Emissions de gaz à effet de serre par perturbation de la circulation des usagers			
Climat	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Pas de nature à affecter de manière significative le climat du secteur.	Négligeables	/	Négligeables
		<u>Effets indirects</u> - Les activités implantées pourront être génératrice de gaz à effet de serre - Circulation des véhicules, aux engins d'entretiens			
Topographie, géologie, pédologie	Travaux	<u>Effets directs</u> - Pas d'impact sur la géologie du fait de l'absence de reprise en profondeur des sols - Zone de décharge de déchets non dangereux au droit du sondage KS20	Faibles	- Aucun stockage de carburant ou de quelconque produit polluant sur le site - Entretien des engins sera effectué en dehors de la zone de chantier - Remblais générés réutilisés sur le site - investigations complémentaires de pollution des sols pour identifier les zones concernées par la présence de déchets - Les véhicules et engins en parfait état : contrôle technique récent et être bien entretenus - Kits anti-pollution sur site pour intervenir rapidement en cas d'accident - Les déchets de chantier stockés sur une aire adaptée avant d'être évacués en filière agréée de traitement - Le ravitaillement des engins de chantier s'effectuera en bord-à-bord avec des dispositifs destinés à éviter toute égoutture (bacs de rétention mobiles) Une procédure spécifique prévue et appliquée en cas de déversement accidentel pour éviter la pollution du sol et du sous-sol	Négligeables
		<u>Effets indirects</u> - Des produits issus des engins de chantier pourraient se retrouver sur le sol. La nature de ces produits est relativement diverse			
Topographie, géologie, pédologie	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Le projet ne sera pas de nature à affecter de manière significative les sols et sous-sols du secteur	Modérés	- Les eaux passeront par des décanteur déshuileur ou séparateur à hydrocarbures et par des fossés enherbés qui traiteront les eaux et les mèneront au bassin de rétention - Les voiries seront imperméabilisées et leurs eaux de ruissellement seront collectées. Des obturateurs permettront de confiner toute éventuelle la pollution avant son rejet au réseau dans l'attente de l'intervention d'une entreprise spécialisée	Faibles
		<u>Effets indirects</u> - Des produits issus des réseaux ou des véhicules apportant les produits ou matières sur le Parc des Terres du Plan pourraient se retrouver sur le sol. La nature de ces produits est relativement variable (graisses, combustible, denrées...)			
Hydrogéologie	Travaux	<u>Effets directs</u> - La nappe, située entre 0,5 et 2 m par rapport au terrain naturel pourrait être recoupée dans le cadre des travaux	Forts	- Un suivi piézométrique a été réalisé au droit de la zone de projet - La période de travaux sera calée préférentiellement de manière à limiter le rabattement de nappe le cas échéant - Le nombre d'engins sur site sera limité par la mise en place d'un plan de circulation - Aucun stockage de carburant ou de quelconque produit polluant sur le site - L'entretien des engins sera effectué en dehors de la zone de chantier	Négligeables
		<u>Effets indirects</u> - Bien qu'il reste minime, le risque de pollution accidentelle de la nappe d'eau souterraine est possible			

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
	Fonctionnement	<p><u>Effets directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités générées par la mise en œuvre du projet ne sont pas attendues impacter la qualité des eaux souterraines en phase de fonctionnement</li> <li>- La recharge en eau de la nappe au droit de la zone du projet ne va donc pas être impactée par la mise en œuvre de celui-ci</li> </ul> <p><u>Effets indirects</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution chronique liée à la circulation des véhicules</li> <li>- Pollution accidentelle liée à un éventuel déversement</li> </ul>	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les eaux passeront par des décanteur déshuileurs ou séparateurs à hydrocarbures et par des fossés enherbés qui traiteront les eaux et les mèneront aux bassins de rétention</li> <li>- Les voiries seront imperméabilisées et leurs eaux de ruissellement collectées et dirigées vers des ouvrages équipés d'obturateurs qui permettront de confiner la pollution avant l'intervention d'une entreprise spécialisée</li> </ul>	Négligeables
Hydrologie	Travaux	<p><u>Effets directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débits supplémentaires générés par les travaux (relativement faibles)</li> <li>- Obstacles aux écoulements représentés par les remblais, les terrassements, les voiries (très faibles du fait de la distance entre la zone de projet et la Sorgues)</li> </ul>	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cahier des charges intègrera un Plan d'Assurance Environnement sur l'implantation des installations de chantier et la prévention des risques</li> <li>- L'aire de stationnement et de stockage de matériaux imperméabilisée (géomembrane) sera éloignée au maximum des mayres le cas échéant</li> <li>- Matériel en bon état de marche. L'entretien des engins sera réalisé dans des ateliers spécialisés ou sur une aire étanche avec un système de récupération des eaux liquides et résiduelles</li> <li>- L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur ou à l'aide de pompes à arrêt automatique sur une aire étanche</li> <li>- Le chantier sera pourvu de sanitaires chimiques ou bien raccordés au réseau EU</li> <li>- Les engins du chantier seront équipés d'un kit anti-pollution</li> <li>- Le nombre de véhicules sera limité par un plan de circulation</li> <li>- En fin de travaux, les entreprises seront tenues à une complète remise en état des lieux</li> <li>- Zone de projet régulièrement arrosée, notamment en période sèche ou venteuse pour éviter l'envol de poussières en direction des cours d'eau</li> </ul>	Négligeables
		<p><u>Effets indirects</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution accidentelle liée à un éventuel déversement</li> <li>- Lessivage du chantier par les eaux de pluie</li> </ul>			
	Fonctionnement	<p><u>Effets directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des débits de ruissellement</li> <li>- Lots représentant un obstacle aux écoulements naturels (pas de transparence hydraulique)</li> </ul>	Modérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les eaux passeront par des décanteur déshuileur ou séparateur à hydrocarbures et par des fossés enherbés qui traiteront les eaux et les mèneront aux bassins de rétention</li> <li>- Créations de 5 bassins de rétention des eaux pluviales (9 840 m<sup>3</sup>) et de noues (2 350 m<sup>3</sup>) et débit de fuite global limité à 47 l/s</li> <li>- Les voiries seront imperméabilisées et leurs eaux de ruissellement où des obturateurs permettront de confiner la pollution au réseau avant l'intervention d'une entreprise spécialisée</li> </ul>	Négligeables
<p><u>Effets indirects</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution chronique liée à la circulation des véhicules</li> <li>- Risque de pollution accidentelle</li> </ul>					
Usages de l'eau	Travaux	<p><u>Effets directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommations d'eau pour le chantier et la base vie</li> <li>- Coupure des réseaux lors des différents raccordements</li> </ul> <p><u>Effets indirects</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution accidentelle des mayres utilisées dans l'irrigation</li> <li>- Incidences indirectes sur les autres usages de l'eau seront négligeables du fait de l'absence d'autres usages des eaux à proximité immédiates du site</li> </ul>	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consommation d'eau du chantier et de la base vie seront suivis mensuellement pour repérer toute éventuelle fuite et sensibiliser les entreprises à leur consommation</li> <li>- Mesures contre la pollution prises en faveur des eaux superficielles</li> </ul>	Négligeables
	Fonctionnement	<p><u>Effets directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'eau (entretien des espaces verts, activités)</li> <li>- Réseau pluvial communal sous dimensionné</li> </ul>	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des eaux pluviales pour l'arrosage</li> </ul>	Négligeables

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
		<u>Effets indirects</u> - Augmentation des rejet d'eaux usées absorbable par la station d'épuration		- Espèces locales adaptées aux périodes de sécheresse	
Risques naturels	Travaux	<u>Effets directs</u> - Risque d'inondation par remontée de nappe - Déboisements prévus vont localement diminuer le risque de feu <u>Effets indirects</u> - Réalisation des travaux impliquant un risque d'incendie en période sèche - Obstacles aux écoulements représentés par les remblais, les terrassements, les voiries	Négligeables à Modérés (Selon les risques)	- Aucun travaux n'est réalisé en zone inondable - Le nombre d'engins sur site sera limité par la mise en place d'un plan de circulation - Des extincteurs seront présents dans les bases de vie et sur les engins	Négligeables à Faibles (Selon les risques)
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Les incidences directes du projet sur les risques naturels peuvent être considérées comme nulles <u>Effets indirects</u> - Augmentation des surfaces imperméabilisées et donc du risque inondation - Risque incendie du fait des futures activités du Parc des Terres du Plan	Négligeables à fortes (Selon les risques)	- Distance de minimale de 1 m entre le fond d'un bassin d'infiltration et le toit de la nappe sera respectée - 3 poteaux incendie Dn150 et 5 poteaux incendie Dn100 seront installés - Créations de 5 bassins de rétention des eaux pluviales (9 840 m <sup>3</sup> ) et de noues (2 350 m <sup>3</sup> ) avec un débit de fuite de global de 47 l/s	Faibles
Milieux naturels	Travaux	<b>Incidences assez fortes :</b> - destruction ou altération partielle de la station d'Alpiste paradoxal - destruction ou altération partielle de la station de Carline laineuse - destruction ou altération partielle de la station de Dauphinelle pubescente  <b>Incidences moyennes :</b> - destruction de l'habitat Prairies sèches à Brome érigé - destruction ou altération partielle de la station d'Adonis annuelle - destruction ou altération de la station de Vesce de Narbonne - destruction d'individus ou de pontes de Couleuvre à échelons - destruction ou altération partielle de la station de Decticelle des ruisseaux  Incidences faibles et négligeable, voir Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Faibles à assez fortes	<b>Mesures d'évitement ME1 à ME 6 ;</b> - ME1 - Préserver l'intégralité de la station d'Alpiste paradoxal - ME2 - Maintenir une partie des stations de Vesce de Narbonne - ME3 - Effectuer les défrichements et décapages des sols en dehors des périodes sensibles pour la faune - ME4 - Eviter la pollution des sols et des eaux lors du chantier - ME5 - Prévenir le risque d'incendie  <b>Mesures de réduction MR1 à MR5, MR8 et MR9.</b> - MR1 - Recréer et maintenir des milieux herbacés pionniers - MR2 - Restaurer des milieux herbacés vivaces mésoxérophiles - MR3 - Maintenir un réseau de haies structurant - MR4 - Contenir au strict nécessaire les emprises du chantier prévues sur les milieux naturels - MR5 - Organiser le chantier de manière à réduire ses impacts sur les Reptiles - MR8 - Limiter le risque de collision avec les surfaces vitrées des futurs bâtiments - MR9 - Prévenir la dissémination des plantes exotiques envahissantes	Négligeables à Faibles
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Liées au futur partage de la zone entre la faune et les activités humaines. Notamment les risques de collision avec des véhicules et de destruction d'individu lors de l'entretien des espaces verts	Faibles	<b>Mesures de réduction MR6, MR7 et MR10.</b> - MR6 - Limiter la vitesse des véhicules - MR7 - Adapter l'éclairage nocturne prévu sur le site - MR10 - Gérer écologiquement les futurs espaces verts de la Zone d'Activité	Négligeables
Démographie et contexte socio-économique	Travaux	<u>Effets directs</u> - Effet nul sur la démographie - Faiblement négatifs avec la suppression de 3ha de surface agricole exploitée - Positif avec les nombreuses entreprises qui vont participer aux travaux	Positifs	- Choix d'un site dans le prolongement de la ZAC du plan, hors de toute zone d'habitat dense sur une zone où existe très peu d'activités.	Positifs

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
		<u>Effets indirects</u> - Effet nul sur la démographie - Faiblement positifs sur les activités économiques à proximité du fait de la consommation des employés des chantiers et des			
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Aucune incidence directe sur la démographie - 640 emplois directs dont au moins 130 dédiés à de l'industrie agroalimentaire <u>Effets indirects</u> - Retombées sur les activités économiques à proximité - Augmentation de l'attractivité du territoire - Synergies possibles avec les entreprises de la ZAC du plan	Positifs	- Choix d'un site, hors de toute zone d'habitat dense sur une zone où existe très peu d'activités et dans le prolongement de la ZAC du Plan pour permettre les synergies entre les deux zones industrielles	Positifs
Agriculture	Travaux	<u>Effets directs</u> - Incidences collectives brutes modérées pour l'Agriculture ; bien que la surface agricole impactée soit significative (29 hectares) et que les terres soient dotées d'un potentiel productif excellent, l'activité économique agricole reste quant à elle réduite à « seulement » 3 hectares encore réellement exploités - Une seule exploitation impactée par le projet d'aménagement ; structure économique qui verra son activité perturbée <u>Effets indirects</u> - Déstructuration et prélèvement quantitatif de surfaces agricoles contiguës au périmètre projet à moyen ou long terme - accroissement limité de la pression foncière agricole sur les terres avoisinantes	Modérés	L'évaluation et l'analyse des incidences du projet sur l'agriculture ne prennent pas en compte à ce stade de l'étude les mesures d'Évitement, de Réduction et/ou de Compensation à prévoir par le maître d'ouvrage ; celles-ci seront précisées et détaillées dans le cadre de l'étude préalable agricole qui sera restituée en septembre ou octobre 2020.	/
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Aucune incidence directe sur l'agriculture en phase de fonctionnement <u>Effets indirects</u> - N'induit pas ou très peu d'effets positifs sur les exploitations agricoles locales. Ces effets positifs seront induits par des possibilités de consommation locale par les travailleurs et par les activités alimentaires qui sont le cœur des activités prévues	Négligeables à faiblement positives		/
Réseaux et axes de transport	Travaux	<u>Effets directs</u> - Augmentation négligeable du trafic engendré par le trafic des engins - Circulation alternées possibles durant les raccords des réseaux et des voiries	Modérés	- Les axes routiers autorisés et ceux interdits à la circulation des engins seront définis, préalablement aux travaux en concertation avec les acteurs locaux - Les éventuelles circulations alternées seront matérialisées par des signalisations adaptées. - Des pistes seront réalisées au cœur du site pour limiter au strict nécessaire la voirie publique existante.	Faibles

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
		<u>Effets indirects</u> - Augmentation des risques de collision au niveau des accès et sorties de la zone de travaux - Les poids-lourds et engins amenés à circuler sur les zones de chantiers sont susceptibles par temps secs d'emporter de la poussière et de la boue sur les voies - Des dégradations des chaussées sont possibles pour la voirie existante avec les passages des engins de chantier et les poids-lourds		- Des aménagements de sécurité seront mis en place (signalisation...) notamment aux entrées et sorties de la zone chantier - Des restrictions de vitesses seront mises en place pour améliorer les conditions de sécurités sur les axes empruntés par les engins de chantier - Un nettoyage régulier des boues et l'arrosage des pistes seront mis en place pendant toute la durée des travaux - Des dispositifs de nettoyage des roues des poids-lourds seront mis en place aux entrées et sortie de l'aire de chantier - Les fossés et bas-côtés seront systématiquement nettoyés par les entreprises - le maître d'ouvrage prendra en compte les détériorations potentielles des routes dues aux engins (intégrées dans le projet de remise en état dans l'économie générale du projet)	
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Augmentation de trafic générée par les futures activités sur la zone trafic - Réserves de capacités des voies sont satisfaisantes même durant les heures de pointes - Création d'axe de déplacement doux à l'échelle du projet <u>Effets indirects</u> - Potentielle augmentation des risques pour les usagers, toutefois les voiries sont adaptées au nombre de véhicules - Augmentation du bruit (voir chapitre des incidences sur le bruit) - Augmentation du risque de collision animale (aucune espèce de taille suffisante pour endommager un véhicule n'est recensée).	Négligeables	/	Négligeables
Risques technologiques	Travaux	<u>Effets directs</u> - Augmentation des risques liés aux canalisations d'hydrocarbures en sous-sol <u>Effets indirects</u> - Augmentation négligeables de la vulnérabilité (aléa rupture barrage et canalisations)	Modérées	- Respect scrupuleux des procédures d'intervention à proximité des réseaux - Mise en œuvre des chantiers en étroite relation avec les exploitants des canalisations sensibles à proximité - Cahier des charges remis aux acquéreurs	Faibles
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Création d'un potentiel risque d'incendie accidentel du fait de l'implantation du Parc des Terres du Plan - Risques technologiques variables selon les activités qui s'implanteront sur les lots <u>Effets indirects</u> - Augmentation des risques incendie - Augmentation légère de la vulnérabilité du site (aléa rupture barrage et canalisations)	Modérés	- Installation d'un bassin de rétention des eaux là où les risques sortent du périmètre de la société FM France - Création de 3 poteaux incendie Dn150 et 5 poteaux incendie Dn100 - Mises en place de mesures de protections des eaux superficielles en cas de pollution. (Voir eaux superficielles)	Faibles
Bruit	Travaux	<u>Effets directs</u> - Un chantier produit nécessairement des nuisances sonores - Deux habitations sont à 80 mètres à l'ouest du chantier <u>Effets indirects</u> - La venue d'engins va augmenter légèrement le trafic local	Modérés	- Implantation de la zone de vie du chantier de manière à limiter encore l'impact sur ces riverains - Respect de la réglementation en vigueur et des normes des engins - La réglementation relative aux bruits de chantier sera scrupuleusement appliquée de manière à garantir un impact acoustique minimal pendant la phase de chantier	Faibles

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - L'ambiance sonore, plus globalement, ne sera impactée qu'au droit même du projet, à proximité des voiries à créer - Aucun habitat ne subira d'impact acoustique	Faibles	Limiter les expositions à la RD 942  Un Cahier des Charges de Cession de Terrain sera imposé aux entreprises acquéreuses, la mesure suivante sera reprise dedans :  - Isolement acoustique des pièces de vie et bureaux exposés à la RD 942  - niveau d'isolement de 27 dB(A) minimum pour les bureaux et pièces de vie des employés exposés, au nord, à la RD 942 et à ses accès.	Négligeables
		<u>Effets indirects</u> - Aucun niveau d'isolation particulier n'est requis - Le niveau sonore le plus élevé sur site, au droit des lots Nord, on obtient un niveau sonore maximal de 58 dB(A)			
Qualité de l'air	Travaux	<u>Effets directs</u> - La poussière pourra être la cause de nuisances pour les habitations riveraines	Modérés	Afin de limiter les effets dus à cet envol de poussières, des pratiques simples de gestion du chantier pourront être mises en œuvre :  - Lors du transport de matériaux fins et pulvérulents au travers de zones urbanisées, les bennes devront être bâchées  - L'envol des poussières vers les zones habitées riveraines sera limité par le compactage rapide des terres et l'arrosage des pistes et des surfaces nivelées par temps sec et vent violent	Faibles
		<u>Effets indirects</u> - Faible production de gaz d'échappements - Nuisances atmosphériques liées à la mise en œuvre des enrobés			
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - La qualité de l'air restera bonne après l'aménagement du projet <u>Effets indirects</u> - L'Indice Pollution-Population (IPP) ne sera que très faiblement dégradée du fait de la réalisation du projet. La qualité de l'air restera bonne et avec des concentrations observées très inférieures aux seuils fixés par la réglementation.	Négligeables	/	Négligeables
Lumière	Travaux	<u>Effets directs</u> - Travaux essentiellement réalisés de jour <u>Effets indirects</u> - Pas de modifications indirectes sur les ambiances lumineuses proches	Négligeables	/	Négligeables
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Eclairage nocturne <u>Effets indirects</u> - Les perceptions nocturnes du site seront accrues du fait de la présence d'éclairage	Modérés	- Liste de recommandations concernant l'éclairage des voies publiques	Faibles
Vibration, chaleur et radiations	Travaux	<u>Effets directs</u> - Négligeables car absence d'utilisation d'explosif et uniquement liés au passages des engins <u>Effets indirects</u> - Destruction d'espaces naturels contrebalancée par la circulation des vents	Négligeables	- Aucune technique génératrice de vibration majeure (explosif) ne sera employée	Négligeables
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Circulation sur le site va entraîner la génération d'une vibration de fond sans effets particuliers <u>Effets indirects</u> - Création du Parc des Terres du Plan de nature à créer des « îlots de chaleurs »	Faibles	Mesures paysagères permettant de diminuer les risques d'apparition de l'effet « îlot de chaleur » :  - Préservation des espaces à enjeux écologiques forts (Bosquet, Mayre d'Anselme ou encore certaines haies)  - Importants bassins d'orages ouverts et paysagers  - Un important espace central assurant la circulation de l'air à l'échelle de la zone projet	Négligeables
Elimination et la valorisation des déchets	Travaux	<u>Effets directs</u> - Déchets de démolitions (20 m³) et déchets Industriels Banaux	Négligeables	- Les terres issues des terrassements seront intégralement réutilisées	Négligeables

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité

Milieu	Phases	Caractérisation des effets	Effets bruts	Mesures	Effets résiduels
		<u>Effets indirects</u> - Déchets supplémentaires liés à des pollutions ou à des produits détériorés		- Des bennes spécifiques aux différents type de déchets susceptibles d'être produits seront présentes sur le chantier - Aucun produit vulnérable aux conditions climatiques ne doit être entreposé hors d'une zone adaptée - Un suivi des déchets produits par le chantier (tonnage par type, filières de valorisation ou de traitement) sera réalisé à l'avancement - Mesures prises pour la protection des sols et des eaux	
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Déchets liés à l'entretien des espaces communs - Déchets liés aux activités de la zone <u>Effets indirects</u> - Déchets issus de pollutions accidentelles	Faibles	/	Faibles
Paysage	Travaux	<u>Effets directs</u> - Zone va passer d'une zone alliant activités agricoles et friches à une zone de terrassement parsemée d'engins de travaux - Continuité de la ZAC du plan et les travaux seront limités dans le temps <u>Effets indirects</u> - Les ravaux ne sont pas susceptibles de modifier les visibilité entre des sites à enjeux	Modérés	- Préservation des espaces à enjeux écologiques forts (Bosquet, Mayre d'Anselme ou encore certaines haies) - Haies seront conservées pour diminuer les covisibilités du chantier avec les alentours - Travaux seront divisés en 4 tranches ce qui limitera l'impact visuel des travaux	Faibles
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Transformation d'une zone alliant activités agricoles et friches en un parc industriel <u>Effets indirects</u> - Modification des perceptions lointaines dans la continuité de la ZAC du Plan	Modérés	- Une partie des haies seront conservées pour conserver le paysage local et les masques existants - Préservation des espaces à enjeux écologiques forts - Création d'un espace paysager structurant - Développement d'espaces communs - Bassin d'orages ouverts et paysagers - Cahier des charges remis aux acquéreurs	Faibles
Patrimoine culturel, historique et archéologique	Travaux	<u>Effets directs</u> - Aucune incidence directe sur le patrimoine <u>Effets indirects</u> - Aucune incidence indirecte sur le patrimoine	Négligeables	/	Négligeables
	Fonctionnement	<u>Effets directs</u> - Aucune incidence directe sur le patrimoine <u>Effets indirects</u> - Aucune incidence indirecte sur le patrimoine	Négligeables	/	Négligeables

## 8.2. Evaluation environnementale de la mise en compatibilité