



AGENCE PUBLIQUE
POUR L'IMMOBILIER
DE LA JUSTICE



DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

PRÉALABLE À LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE

PRÉALABLE À LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU SCOT DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON

PRÉALABLE À L'ENQUETE PARCELLAIRE

CONSTRUCTION D'UN ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE

COMMUNE D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE – DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE

PIÈCE E-1

RESUME NON TECHNIQUE

Juillet 2020

SOMMAIRE

1	Présentation et localisation du projet	9
2	Solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix du projet retenu	9
2.1	CONTEXTE DU PROJET	9
2.2	ÉTUDE DES SITES PROPOSES	9
2.3	LA DEMARCHE DE CONCEPTION DU PROJET	11
2.4	PRESENTATION ET COMPARAISON DES SCENARIOS D'IMPLANTATION	11
2.4.1	Les contraintes environnementales du secteur	12
2.4.2	Scénario retenu à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018.....	13
2.4.3	Évolution du scénario retenu à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018	15
2.5	LES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU.....	18
3	Description du projet	19
3.1	LA DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET	19
3.2	LA DESCRIPTION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET.....	20
3.2.1	La demande et utilisation d'énergie	20
3.2.2	La nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées	20
3.3	L'ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS.....	21
3.3.1	La phase de construction.....	21
3.3.2	La phase d'exploitation	21
3.3.3	Application du décret n°2017-725.....	22
4	Analyse des aspects pertinents de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser (mesures « ERC »)	23

4.1	TABLEAUX DE SYNTHÈSE	23
4.2	MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC.....	45
4.3	ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES AUX MESURES ERC	46
5	Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution	46
6	Incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.....	48
7	Incidences du projet sur le réseau Natura 2000	49
8	Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés	50
9	Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU	51
9.1	OBJECTIFS DE LA MISE EN COMPATIBILITE	51
9.2	ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS ET PROGRAMMES.....	52
9.2.1	Articulation avec le SCOT du bassin de Vie d'Avignon.....	52
9.2.2	Articulation avec le Plan de déplacements urbains du Grand Avignon.....	52
9.2.3	Articulation avec le PLH	53
9.2.4	Articulation avec le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCEA) de PACA	54
9.2.5	Articulation avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'unité urbaine d'Avignon.....	55
9.3	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	55
9.4	RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU.....	55
9.5	INCIDENCES ATTENDUES DE LA MISE EN COMPATIBILITE SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSEES	56
9.6	ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LES SITES NATURA 2000 ...	58
9.7	CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DE LA MISE EN COMPATIBILITE.....	58

10	Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du SCOT du bassin de vie	60
10.1	INCIDENCES ATTENDUES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU SCOT ET MESURES PROPOSEES.....	60
10.2	CRITERES ET INDICATEURS	64
11	Méthodes de prévision utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement	66

Plan de situation

-  Périmètre du site d'étude
-  Limite communale



Figure 1 : Aire d'étude du site dans un environnement large

Périmètre du site

-  Périmètre du site d'étude
-  Réseau hydrographique
-  Bassin de rétention
-  Zone d'habitat diffus
-  Zone d'activités, industrielle et commerciale
-  Route départementale
-  Autres routes
-  Chemins



Fond de plan : IMAGERY ESRI

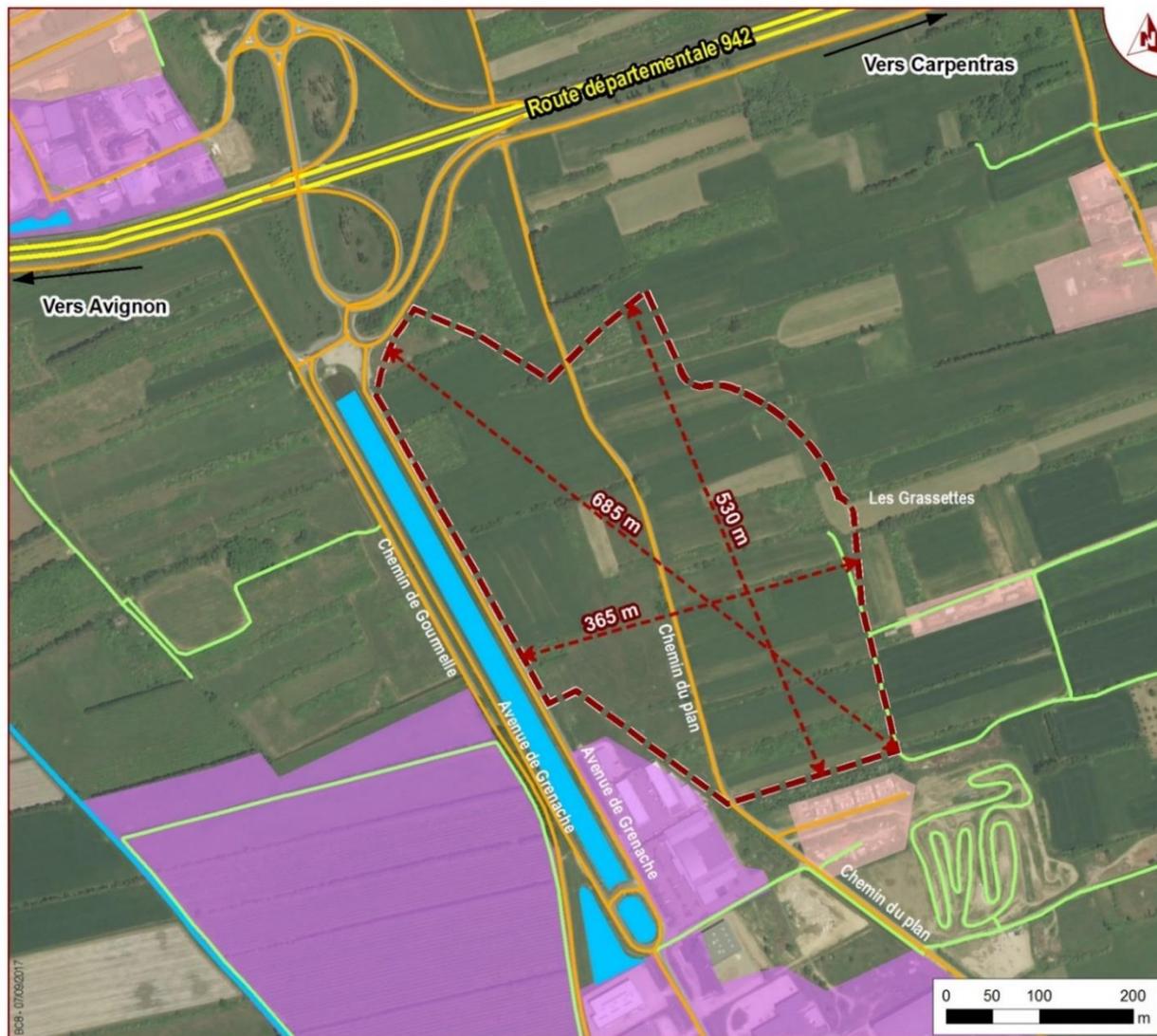


Figure 2 : Vue rapprochée de l'aire d'étude

Périmètre du site

-  Périmètre DUP
-  Réseau hydrographique
-  Bassin de rétention

-  Zone d'habitat diffus
-  Zone d'activités, industrielle et commerciale

-  Route départementale
-  Autres routes
-  Chemins



Fond de plan : IMAGERY ESRI

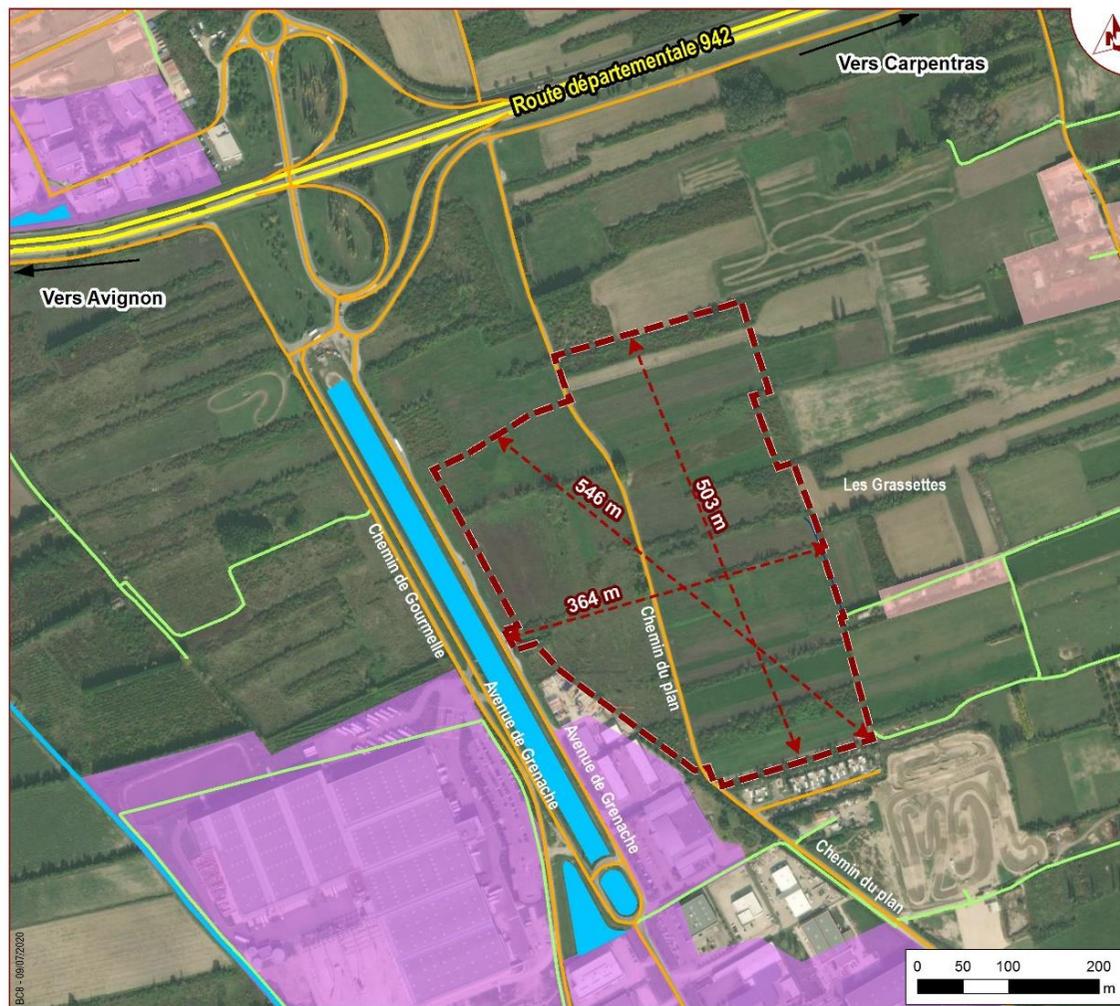


Figure 3 : Périmètre DUP du projet

1 Présentation et localisation du projet

Le projet consiste en la réalisation d'un nouvel établissement pénitentiaire d'une capacité d'environ 400 places sur une emprise située sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue dans le département de Vaucluse (84).

Le site d'implantation se situe sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue et présente surface totale d'environ 15 hectares (périmètre DUP) englobant les 12 ha nécessaires à l'établissement pénitentiaire et les surfaces nécessaires aux mesures compensatoires.

Les figures 1 et 2 représentent l'aire d'étude qui est plus large que le périmètre DUP du projet représenté sur la figure 3.

Le présent résumé non technique de l'opération est inséré dans le dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

2 Solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix du projet retenu

2.1 Contexte du projet

Malgré un accroissement du nombre de places en détention ces dernières années de 10 494 places pour atteindre une capacité de 58 581 places en détention, cette augmentation s'est accompagnée d'une hausse encore supérieure du nombre de personnes incarcérées. Selon les données du ministère de la Justice, le taux de densité carcérale globale est ainsi passé de 112 % au 1^{er} janvier 1995 à 117,7 % au 1^{er} avril 2019.

Pour répondre aux problématiques de surpopulation carcérale et afin de faire évoluer le parc pénitentiaire vers de meilleures conditions de détention et de travail des personnels, l'État a décidé la mise en place d'un Plan Immobilier Pénitentiaire et prévoit notamment la construction de plusieurs établissements pénitentiaires en région Provence Alpes Côte-d'Azur.

2.2 Étude des sites proposés

Le département de Vaucluse dispose à ce jour d'un seul établissement pénitentiaire sur la commune du Pontet. Le nombre de détenus excède aujourd'hui la capacité d'accueil de l'établissement.

Afin d'apporter une solution au phénomène de surpopulation carcérale, la construction d'un second établissement pénitentiaire de 400 places entre Avignon et Carpentras est définie comme prioritaire pour le territoire.

Au regard du programme immobilier pénitentiaire, annoncé en octobre 2018 par la garde des Sceaux, et présenté précédemment, la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue a été identifiée avec le concours de la préfecture de Vaucluse, pour son positionnement stratégique, entre les communes d'Avignon et de Carpentras.

Deux sites ont été envisagés à proximité de la zone d'activités du Plan, sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue. Ces deux sites sont présentés sur la carte ci-contre.

Le premier site envisagé (site d'étude n°1) se trouve à proximité de deux oléoducs et d'un gazoduc enterrés. Autour de ces canalisations, des servitudes d'utilité publique (SUP) contraignant les règles d'urbanisme, sont définies pour prévenir d'éventuels événements dangereux. **Ces servitudes s'appliquent principalement aux bâtiments difficiles à évacuer, dont font partie les établissements recevant du public.**

Un établissement pénitentiaire est particulièrement concerné par les difficultés d'évacuation et est donc soumis à des marges de recul importantes vis-à-vis de ces canalisations de gaz.

L'emprise constructible de ce terrain était ainsi réduite à une surface trop restreinte qui ne répond pas au cahier des charges précédemment présenté. **Ce site n'a donc pas été retenu.**

Situé de l'autre côté de l'avenue de Grenache, le site n°2 a été retenu à l'issue de l'étude de la faisabilité technique car il est plus éloigné des servitudes et présente toutes les caractéristiques nécessaires à l'implantation d'un centre pénitentiaire.

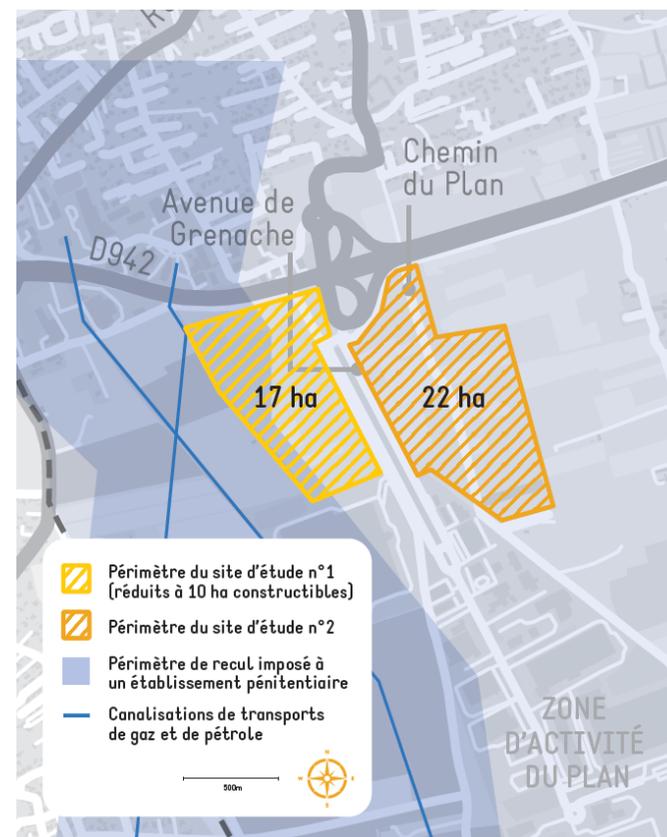


Figure 4 : Les deux scénarios envisagés par l'APIJ sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue

2.3 La démarche de conception du projet

La conception du projet a été réalisée en plusieurs étapes :

- Une première étude de faisabilité en 2018 qui a permis de proposer deux scénarios d'implantation et abouti au choix du scénario libre c'est-à-dire dans une configuration standard pour un établissement de 400 places, sans contrainte majeure liée à un milieu urbain très dense, type centre-ville de métropole.
- En raison de la proximité du projet de barreau de liaison entre la RD28 et la RD942 du Département de Vaucluse, des réflexions ont porté sur la desserte routière du centre pénitentiaire. Trois possibilités de desserte ont été étudiées et le choix s'est porté sur la desserte via le giratoire du barreau en cours de conception dans le cadre d'un projet global conduit par le Département de Vaucluse, qui permet de limiter les impacts sur l'environnement.
- Une deuxième étude de faisabilité en 2020, qui a pris en compte l'ensemble des contraintes environnementales du site et a conduit à optimiser le projet et ainsi à décaler le projet un peu plus au Sud.
-

Cette implantation plus au Sud permet d'éviter les contraintes liées à la partie Nord (emplacement réservé pour le cimetière, nuisances dues à la RD942, présence d'une flore protégée « Adonnis annuelle », de reptiles protégés, de l'alouette lulu, d'un gîte arboricole à enjeu fort pouvant accueillir des chirop- tères...). Le projet est également implanté de manière à éviter les zones inondables à l'Est.

Les chapitres suivants détaillent ce cheminement dans la conception du projet.

2.4 Présentation et comparaison des scénarios d'implantation

2.4.1 Les contraintes environnementales du secteur

L'analyse de l'état initial du site a permis de mettre l'accent sur les contraintes à prendre en compte dans le choix du scénario d'implantation du projet et ainsi de la délimitation de l'emprise opérationnelle.

Sur le périmètre retenu, on recense les principales contraintes suivantes :

- le site se localise sur des terres à usage agricole et sur du foncier principalement privé ;
- la partie Nord du site est concernée par un emplacement réservé voué à la construction du future cimetière et qui engendre une bande soumise à autorisation (prescriptions en matière d'aménagement) ;
- le site est traversé par un emplacement réservé pour la création d'un barreau de liaison entre la RD28 et la RD942 au profit du département. Néanmoins, le projet du département a été décalé vers l'ouest et ne traverse plus le site d'étude.
- un projet de giratoire se situe sur l'avenue de Grenache ;
- la présence d'une activité industrielle de réparation de grue au sud du site ;
- la limite Est du site est concernée par une zone de risque d'inondation dans laquelle les constructions ne sont pas autorisées ;
- la limite Nord du site est soumise à des nuisances sonores liées à la présence de la RD942.
- Un contexte géotechnique relativement homogène avec de la terre végétale et de labour, recouvrant des limons argileux et des graves sableuses, reposant sur des sables marneux. La nature des terrains et leur compacité devront néanmoins être confirmées lors des travaux.
- Les masses d'eau souterraines sont peu profondes (entre 2,4 à 3,1m/TN) et sont un point de vigilance,
- Des enjeux écologiques avec notamment la présence d'une espèce de flore à enjeu modéré (l'Adonis annuelle), la présence potentielle très forte d'une espèce d'insecte à enjeu modéré (Magicienne dentelée), 31 espèces d'oiseaux recensés, dont deux nicheuses sur le site, 5 espèces de reptile observées dont 2 à enjeu, la présence de 3 arbres favorables pour les espèces de chiroptère arboricole.

2.4.2 Scénario retenu à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018

Deux scénarios d'implantation de l'établissement pénitentiaire ont été envisagés pour une capacité de 400 places.

Les scénarios d'implantation ont été construits autour de différentes contraintes et hypothèses qui ont guidé des principes généraux concernant la disposition des bâtiments et en tenant compte des contraintes environnementales précédemment détaillées.

Au stade de l'étude de faisabilité réalisée en 2018, deux scénarios d'implantation ont été étudiés :

- scénario 1 : proposition d'implantation en site libre c'est-à-dire dans une configuration standard pour un établissement de 400 places ;
- scénario 2 : proposition d'implantation en site contraint, c'est-à-dire adaptée aux contraintes du site.

Scénario 1 : Polygone au Sud-Est du site d'étude

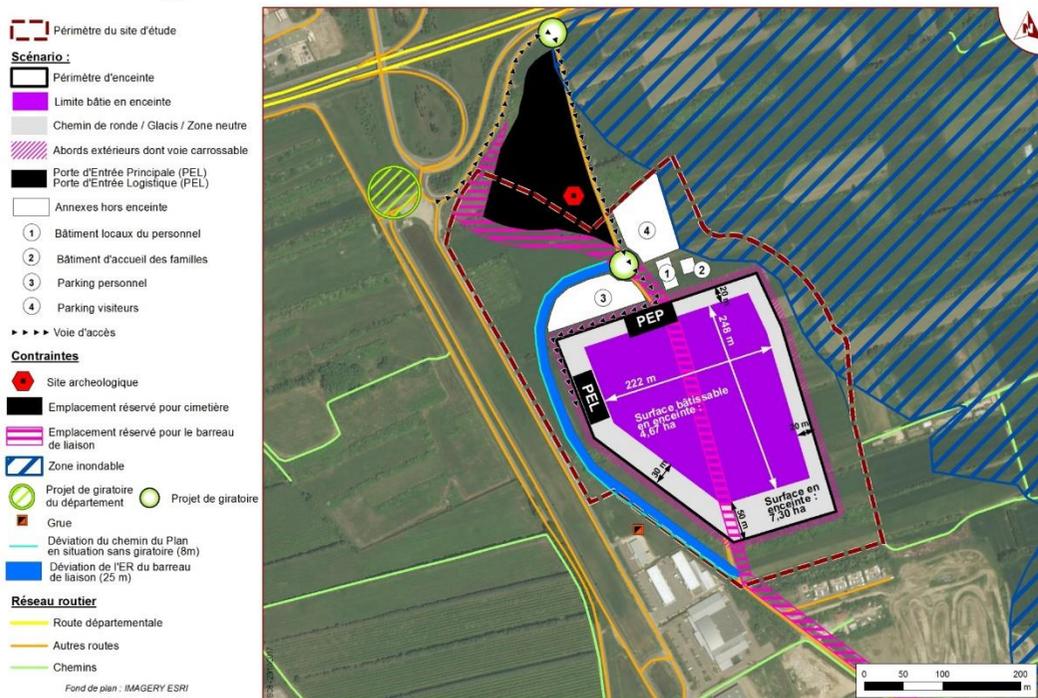


Figure 5 : Scénario 1

Scénario 2 : Rectangle à l'Est du barreau routier

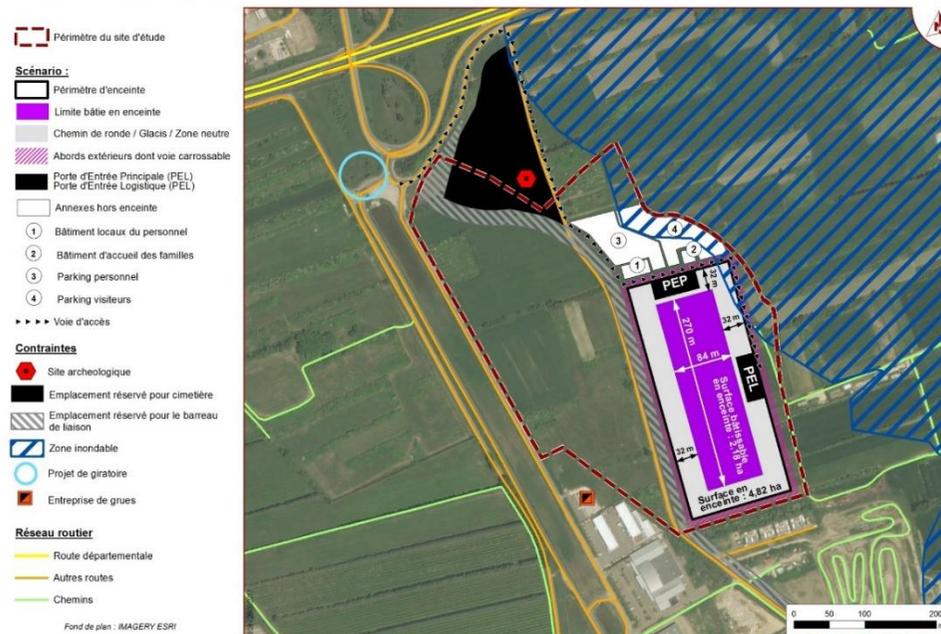


Figure 6 : Scénario 2

Une analyse des avantages et inconvénients de chacun des scénarios a été réalisé (Cf. tableau ci-après).

	Avantages	Inconvénients
<p>Scénario 1 : Site libre</p> <p>(Polygone au Sud-Est du site d'étude)</p>	<p>Site libre (7,3 ha dans l'enceinte)</p> <p>Accès direct et rapide depuis la RD942</p> <p>Parkings et locaux proches, faciles d'accès et au plus près de l'entrée (PEP)</p> <p>Construction en dehors de la zone inondable et de la limite d'exposition au bruit liée à la RD942</p> <p>Glacis Sud étendu à 50 m</p> <p>Maintien d'une bande non constructible de 50 m au Sud, hors du périmètre d'enceinte</p> <p>Maintien des dessertes des parcelles agricoles au Nord</p>	<p>L'emplacement réservé pour le barreau de liaison devra être modifié dans le cadre d'une mise en compatibilité.</p> <p>Proximité avec l'aire d'accueil des gens du voyage et d'une habitation au Sud</p> <p>Surcoût engendré par la création de 2 giratoires supplémentaires pour la desserte du centre pénitentiaire.</p>
<p>Scénario 2 : Site contraint</p>	<p>Non nécessité de mettre en compatibilité le PLU car le projet n'empiète pas sur l'ER du barreau de liaison RD942/RD28</p> <p>Non déviation du chemin du Plan</p> <p>Construction en dehors de la limite d'exposition au bruit liée à la RD942</p>	<p>Site trop contraint (4,8 ha)</p> <p>Parking visiteur, mur d'enceinte, et route d'accès en zone inondable</p> <p>Proximité avec l'aire d'accueil des gens du voyage et d'une habitation au Sud</p> <p>Surcoût du projet lié à la création d'une nouvelle voie d'accès pour les entrées PEL et PEP</p>

Le scénario 1 a été retenu à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018.

2.4.3 Évolution du scénario retenu à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018

Le secteur Sud d'Entraigues-sur-la-Sorgue est concerné par un projet d'un barreau routier entre la RD28 au Sud et la RD942 au Nord du projet porté par le Département indépendamment du projet. En raison de ce projet routier, une étude de faisabilité de la desserte routière du futur centre pénitentiaire a été lancée par l'APIJ. Trois variantes ont été proposées :

- Une variante, indépendante du barreau de liaison entre la RD28 et la RD942 du département, qui contourne l'établissement pénitentiaire par l'Ouest,
- Une variante, indépendante également du projet du Département, qui contourne l'établissement pénitentiaire par l'Est,
- Une variante de desserte de l'établissement pénitentiaire par le projet du département en créant une branche sur le giratoire créé entre le chemin du Plan et l'avenue du Grenache.

En accord à la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC) prônée pour la réalisation des projets, les deux maîtres d'ouvrage ont souhaité travailler en étroite collaboration et adapter leurs projets qui sont toutefois indépendants de manière à réduire les impacts globaux sur le secteur.

Le choix de l'APIJ s'est porté sur la desserte de l'établissement via le giratoire du barreau du Département. Une convention est d'ailleurs en cours de signature entre l'APIJ et le Département.

Néanmoins, si le barreau de liaison du Département n'était pas réalisé à temps, la desserte du centre pénitentiaire pourrait se faire par l'avenue du Grenache et le chemin du Plan serait rétabli.

Cette desserte par le projet de barreau du Département nécessite ainsi une mise à jour du scénario retenu à l'issue de l'étude de faisabilité. En effet, ce scénario prévoyait une desserte par le Nord avec une porte d'entrée principale au Nord ce qui peut être remis en question par l'accès par l'Ouest du site.

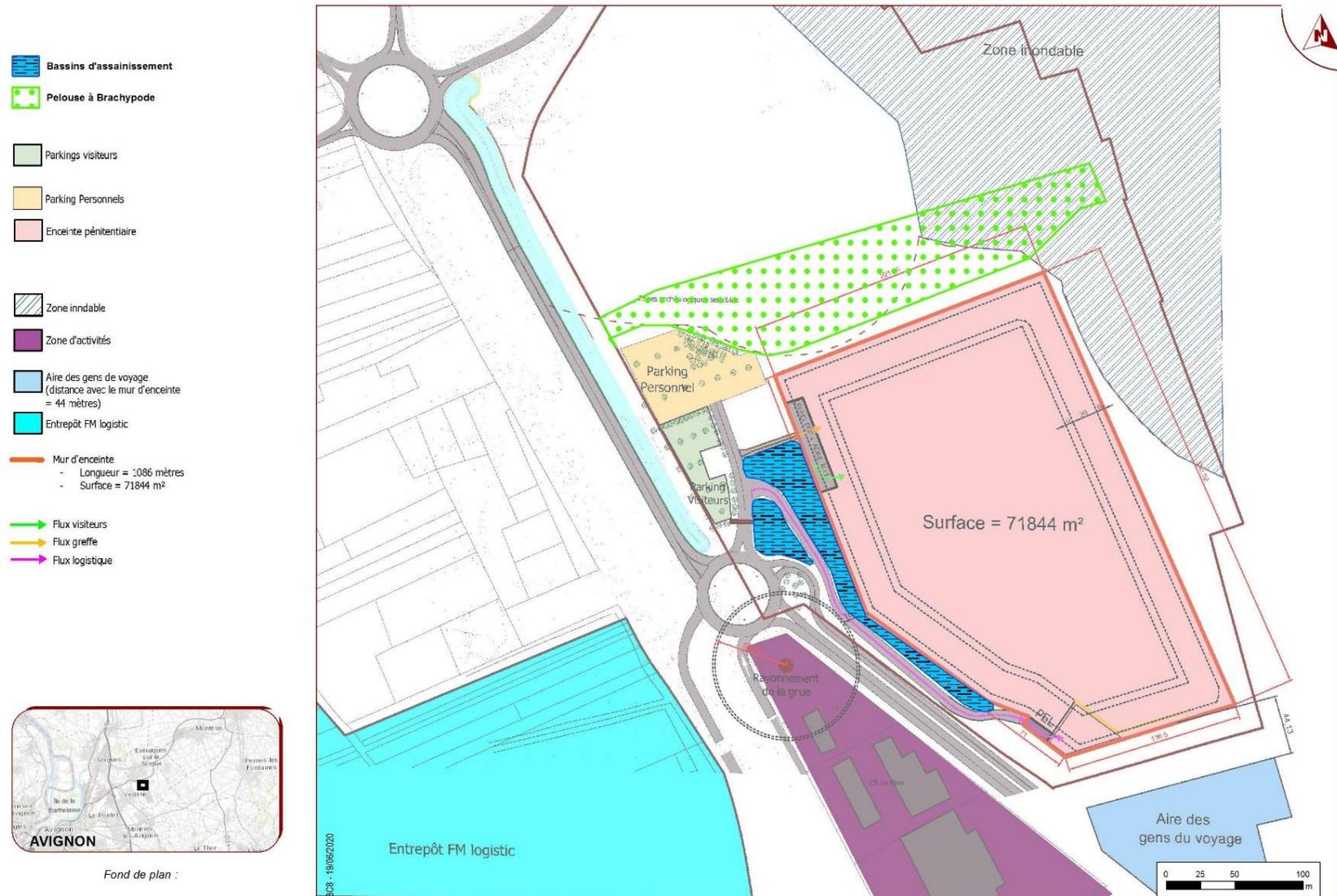
Une nouvelle étude de faisabilité a ainsi été réalisée en 2020 en prenant en comptes les contraintes environnementales et la desserte par un giratoire sur le barreau de liaison.

Le schéma suivant synthétise, au stade d'avancement des études et avant tout projet architectural, les grands principes d'implantation, ainsi que l'emprise de la zone en enceinte. Ce schéma pourra être amené à évoluer, sans que les grands principes qui le définissent, ne soient remis en question.

Initialement prévu sur près de 17.7 ha lors de l'étude de faisabilité de 2018, l'APIJ a contraint autant que possible son périmètre dans une démarche vertueuse à l'occasion de la mise à jour l'étude de faisabilité en 2020.

Le périmètre du projet est actuellement de 15 ha englobant les 12 ha nécessaires au projet et les espaces envisagés pour les mesures ERC et permet d'éviter d'artificialiser environ 3 ha de terrains agricoles et naturels.

Schéma d'implantation



2.5 Les principales raisons du choix du projet retenu

L'implantation de l'enceinte a été décalée un peu plus au Sud du site afin d'éviter les contraintes liées à la partie Nord (emplacement réservé pour le cimetière, nuisances dues à la RD942, présence d'une flore protégée « Adonis annuelle », de reptiles protégés, de l'alouette lulu, d'un gîte arboricole à enjeu fort pouvant accueillir des chiroptères...). Le projet est également implanté de manière à éviter les zones inondables à l'Est.

A l'instar du scénario n°1 défini à l'issue de l'étude de faisabilité de 2018, ce présent scénario consiste en l'implantation de l'établissement pénitentiaire en site libre c'est-à-dire dans une configuration standard pour un établissement de 400 places selon les critères de sécurité, sûreté et fonctionnalité.

En effet, la protection périmétrique mise en place conforte la zone de sûreté par la mise à distance des espaces en détention vis-à-vis du mur d'enceinte. Par ailleurs, la surface des ateliers de production et des espaces extérieures (cour de promenade et offre sportive) permet aux détenus de profiter de ces équipements dans de bonnes conditions de détention.

Le choix de privilégier un site libre permet de concevoir un plan masse en enceinte plus aéré et de proposer des ouvertures visuelles. La perception de l'espace est ainsi moins anxiogène, tant pour les détenus et personnels à l'intérieur de l'enceinte, mais également en matière de perception extérieure. En outre, un plan masse plus aéré offre plus de possibilités aux concepteurs pour agencer les différents quartiers d'hébergement et les cours de promenade, ce qui favorise automatiquement la limitation des nuisances acoustiques (communicabilité des détenus entre eux ou avec le voisinage) et des fréquentations malveillantes aux abords du site (la réduction de la mise à distance spatiale favorise les « parloirs sauvage », en vue d'une communication non contrôlée, voire de transmissions d'objet illégales.

L'objectif est de respecter les exigences sécuritaires inhérentes aux spécificités du fonctionnement pénitentiaire.

3 Description du projet

3.1 La description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

Le projet retenu consiste à proposer une implantation d'établissement en site libre. Il prévoit une surface bâtissable en enceinte de 7.18 ha avec une hauteur maximum de R + 4.

Caractéristiques générales du projet

Longueur de l'enceinte :	1 086 m
Emprise de l'enceinte :	71 844 m ²
Emprise au sol bâti en enceinte :	14 317 m ²
Emprise au sol espaces extérieurs en enceinte :	57 527 m ²
Coefficient bâti / non bâti :	0,2

Les surfaces du futur établissement sont estimées à 13 538 m² de surface utile et 5 100 m² de cours extérieurs.

L'accès du personnel et des visiteurs est prévu depuis le giratoire sur le barreau de liaison RD8 / RD942 du Département. Les accès visiteurs / personnel et logistiques se feront via une branche du nouveau giratoire du barreau de liaison du Département. Néanmoins, si le barreau de liaison du Département n'était pas réalisé à temps, la desserte du centre pénitentiaire pourrait se faire par l'avenue du Grenache et le chemin du Plan serait rétabli.

Les stationnements sont implantés en zone Nord-Est du site.

Ainsi, au niveau des espaces extérieurs hors enceinte, il est prévu 6 524 m² pour le stationnement soit :

- 160 places pour le personnel,
- 95 places pour les visiteurs.

L'implantation de l'enceinte pénitentiaire se situe hors périmètre de la zone inondable.

Par ailleurs, la configuration proposée à travers ce scénario permet de réduire la consommation foncière des parcelles agricoles au Nord. En parallèle, la disposition des aménagements offre l'avantage de conserver une distance suffisante avec le futur projet de cimetière.

Le démarrage des travaux est prévu pour 2022 avec une livraison attendue fin 2024.

3.2 La description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

3.2.1 La demande et utilisation d'énergie

Conformément à la fiche d'application émanant du centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), de l'ADEME et du ministère de l'écologie et du développement durable, datée du 24 avril 2013, les établissements pénitentiaires ne sont pas soumis à la réglementation thermique (RT) 2012. L'APIJ prescrit néanmoins le respect de la RT 2012 pour les établissements pénitentiaires, avec les précisions suivantes :

- tous les bâtiments respectent la réglementation RT 2012 ;
- compte-tenu des différentes contraintes pesant sur la conception architecturale des bâtiments pénitentiaires, l'exigence du respect du coefficient Bbio est demandée pour tous les bâtiments, exception faite des bâtiments d'hébergement.

En termes de réseau énergétique, la zone d'aménagement sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue est actuellement à proximité du réseau électrique géré par EDF.

Ce réseau sera dimensionné pour reprendre l'ensemble des besoins en énergie de l'établissement pénitentiaire.

3.2.2 La nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés

À ce stade des études, il n'est pas connu avec précision les ressources naturelles, les matériaux et leurs quantités.

Dans une première approche, de nombreux matériaux seront nécessaires pour la construction des nouveaux bâtiments (béton, ferrailles, bois,...), des voiries (enrobés, couches de formes, bordures, caniveaux, grilles...), des parkings, des espaces dans l'enceinte pénitentiaire. Des canalisations dont la composition et la quantité ne sont pas connues à ce jour seront nécessaires pour la création des réseaux d'alimentation en eau potable, eaux usées, eaux pluviales... Des fourreaux seront également nécessaires pour les réseaux mixtes technologiques...

L'évaluation de la décomposition du projet en quantité de matériaux utilisés est faite sur la base d'étude de niveau « esquisse », et représente donc une approximation qui sera précisé dans les études niveau « projet » ultérieurement.

La réalisation de l'établissement pénitentiaire nécessite une quantité importante de matériaux de construction, dont le principal utilisé est le suivant :

- 30 000 m³ de béton.

La mise en œuvre des remblais et la création des déblais impliquent le déplacement de quantités de terres. Néanmoins, la topographie relativement plane du terrain sera conservée et les bâtiments ne disposeront pas de niveau en sous-sol ce qui induira donc peu de mouvements de terre. Ainsi, la quantité de matériaux déblayés devrait être limitée.

3.3 L'estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus

3.3.1 La phase de construction

La construction de l'établissement pénitentiaire générera plusieurs types de résidus, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourront engendrer.

Chaque type de résidus, généré par le projet, sera pris en charge par une filière adaptée.

Le bilan des déblais / remblais n'est à ce jour pas connu. Il sera consolidé au fur et à mesure des études futures (évaluation des volumes de déblais / remblais en fonction du projet, ajustement des dispositions constructives et des taux de réemploi en fonction des données géologiques et géotechniques).

Néanmoins, il est d'ores-et-déjà possible d'indiquer que les mouvements de terrain seront limités car le site présente une topographie plate. De plus, il n'y aura pas de création de niveau de sous-sol, ce qui limitera également les déblais.

Les principales émissions attendues lors de la phase de construction sont : les émissions de poussières, les bruits, la dégradation de la qualité de l'air.

3.3.2 La phase d'exploitation

Le projet s'inscrit dans une logique de développement durable. Le projet s'attachera à réduire sa dépendance énergétique de manière générale.

Les émissions principales liées à l'exploitation de l'établissement pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue sont présentées dans le tableau ci-après.

Principales émissions du projet en phase d'exploitation

Eaux	Les eaux usées et les eaux pluviales seront séparées et collectées par des réseaux différents. L'objectif est de traiter les eaux selon leur origine et selon la pollution.
Eaux usées	Les eaux usées seront constituées principalement par des eaux domestiques. Les eaux usées seront traitées par la station d'épuration de Sorgues (capacité de 63 000 EH).
Eaux pluviales	Les eaux pluviales seront stockées, traitées et rejetées à débit limité avec un dispositif de rétention.
Émissions lumineuses	L'éclairage de l'établissement pénitentiaire est géré par un système d'éclairage permanent.
Émissions sonores	Émissions essentiellement de bruit provenant de l'établissement pénitentiaire et de la circulation.
Vibration	Sans objet, le projet n'est pas de nature à produire des vibrations.
Émissions atmosphériques	Le futur établissement n'est pas de nature à générer des polluants atmosphériques.
Déchets	Les déchets produits par le projet seront principalement des déchets ménagers, et des déchets d'activités économiques qui ne présentent pas de caractère dangereux et ne comportent aucun risque pour l'homme ou l'environnement.

3.3.3 Application du décret n°2017-725

Le décret n°2017-725 du 3 mai 2017 relatif aux principes et modalités de calcul des émissions de gaz à effet de serre des projets publics s'applique aux décisions de financement des projets publics prise à compter du 1^{er} octobre 2017.

Le présent projet de construction d'établissement pénitentiaire est soumis à ce décret.

Cependant, à ce jour, les études de conception-réalisation du projet ne sont pas démarrées. Le calcul des émissions de gaz à effet de serre du projet ne peut donc pas être lancé, il sera réalisé dans le cadre d'une phase ultérieure de conception de projet.

4 Analyse des aspects pertinents de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser (mesures « ERC »)

4.1 Tableaux de synthèse

Nous proposons de présenter l'état initial de l'environnement, les impacts et mesures du projet dans deux tableaux :

- Un tableau des impacts et mesures en phase chantier,
- Un tableau des impacts et mesures en phase exploitation.

Les deux tableaux de synthèse déterminent également pour chaque thématique le niveau d'enjeu après état initial, le niveau d'impact potentiel après les incidences notables et le niveau d'impact résiduel après les mesures d'évitement et de réduction.

L'analyse des impacts a été réalisée en se basant sur une classification des mesures conforme au guide du CGDD de janvier 2018 lorsque cela est possible. En effet, en raison du degré d'avancement des connaissances et pratiques actuelles, ce sont les thématiques « milieux naturels » et « paysages » qui sont particulièrement ciblées dans le guide publié en janvier 2018 par rapport aux autres thématiques de l'environnement. De plus, la classification n'englobe pas les mesures relatives à la compensation agricole collective.

La structuration de la codification est présentée dans le tableau ci-dessous (Source : « Évaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures ERC – CGDD, janvier 2018 »).

Structuration de la codification des mesures

Vocabulaire retenu	Correspondance	Symbologie retenue
Phase de la séquence ERC, voire mesure d'accompagnement	Évitement ou Réduction ou Compensation, ou Accompagnement <u>Exemple</u> : Réduction	Initiale de la phase de la séquence en majuscule (E ou R ou C ou A). <u>Exemple</u> : R
Type de mesures	Sous-distinction principale au sein d'une phase de la séquence : Évitement « amont » (uniquement pour la séquence évitement / géographique / technique / temporel / etc. <u>Exemple</u> : Réduction technique	Initiale de la phase de la séquence suivi d'un numéro. <u>Exemple</u> : R2
Catégorie de mesures	Distinction du type de mesure en plusieurs « catégorie » le cas échéant : Phase travaux / phase d'exploitation <u>Exemple</u> : Réduction technique en phase d'exploitation	Numéro de la catégorie. <u>Exemple</u> : R2.2

Vocabulaire retenu	Correspondance	Symbologie retenue
Sous-catégorie de la mesure	Sous-catégories pouvant être identifiées au sein de chaque catégorie. La sous-catégorie peut rassembler plusieurs mesures. C'est le niveau le plus détaillé et descriptif de la mesure. <u>Exemple</u> : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Lettre en minuscule. <u>Exemple</u> : R2.2.b

Synthèse des contraintes

 Périmètre du site d'étude

Patrimoine:

 Site archeologique

Projets:

 Emplacement réservé pour cimetière

 Bande soumise à autorisation

 Emplacement réservé pour le barreau de liaison

 Aire de gens du voyage

 Projet de giratoire

Risque inondation:

 Zone inondable

Voisinage :

 Gruerie

Accès / Réseau routier

 Route départementale

 Autres routes

 Chemins

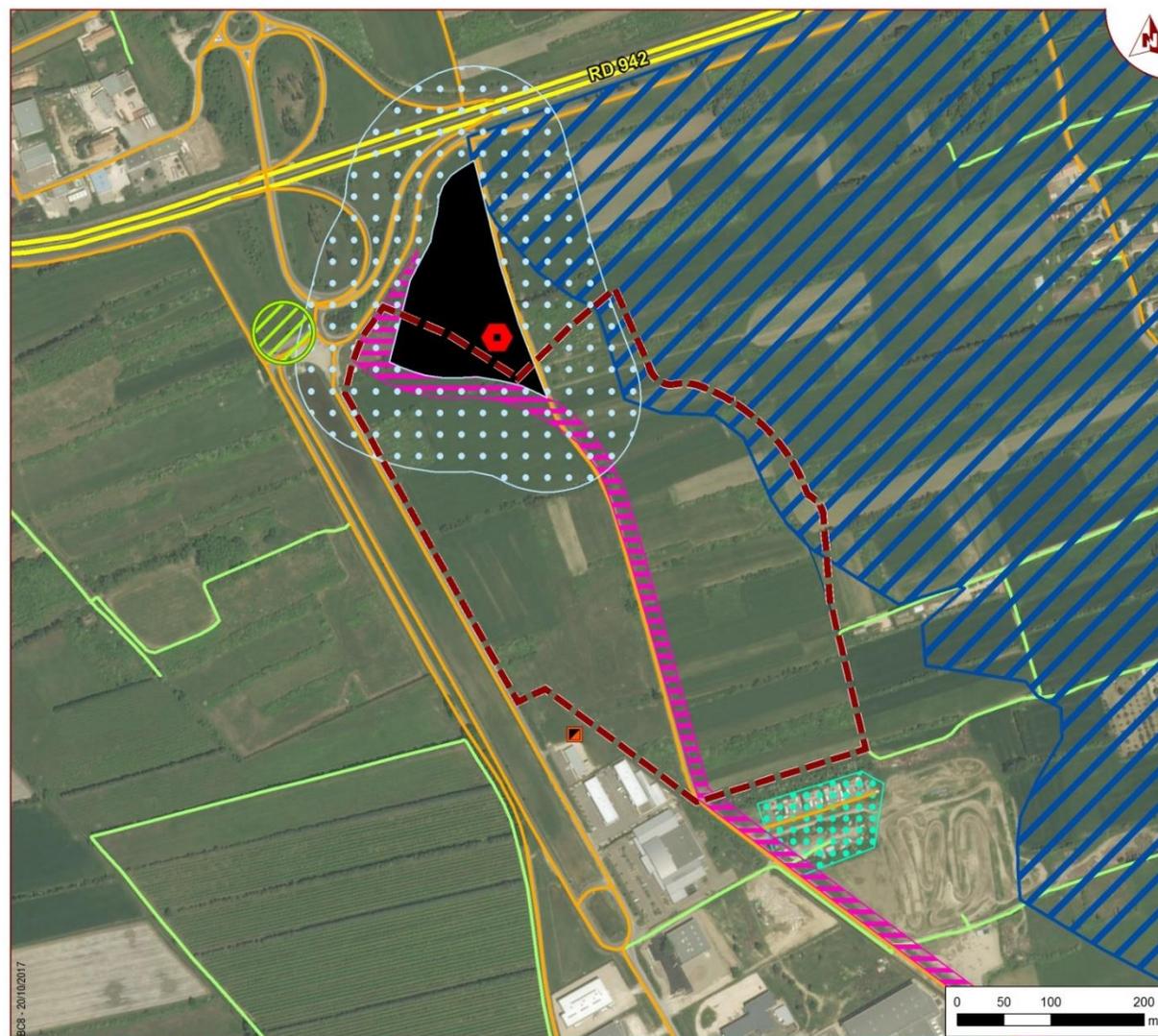


Tableau 1 : Synthèse des principaux éléments de l'état actuel de l'environnement, des impacts et des mesures

Phase travaux

Sens de lecture du tableau : 

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Climat	Climat tempéré. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Émissions de CO ₂ par les flux de matières, matériaux, main d'œuvre et l'usage des engins. - Période des travaux trop courte pour générer des changements climatiques.	Faible /		- Phasage des travaux permettant d'optimiser les interventions des entreprises. (R3.1.a) - Rationalisation des flux de chantier et du nombre de camions. - Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées. (R2.1.a). - Choix de matériel le moins polluant possible et respectant les normes d'émissions, actions sur les engins de chantier (R2.1.j).	Négligeable /	
Sols, sous-sol	Formation composée d'alluvions de la basse plaine. L'étude géotechnique a montré que le sol semblait homogène avec de la terre végétale et de labour H0, recouvrant des limons argileux H1 et des graves sableuses H2, reposant sur des sables marneux H3. La nature des terrains et leur compacité devront être confirmées lors des travaux. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Décapage des horizons superficiels du sol, terrassements divers. - Risques de pollution. - Risque d'impraticabilité du chantier par fortes pluies.	Faible /		- Stockage des substances polluantes dans des récipients étanches et sur des aires de stockage imperméabilisées. (R2.1.d) - Réutilisation en remblais sur le site autant que possible de la terre végétale décapée. En cas de nécessité de dépôt ou d'extraction de matériaux, ceux-ci s'effectueront dans des sites autorisés. (R2.1.c). - Élaboration d'une procédure d'intervention d'urgence, affichage et sensibilisation du personnel de chantier. - Prise en compte des recommandations de l'étude géotechnique en ce qui concerne les terrassements, la réutilisation des matériaux et les fondations possibles à ce stade de l'étude.	Négligeable /	

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Agriculture	Le projet s'inscrit sur environ 15 hectares de terres agricoles constitués de 80 parcelles agricoles détenues par 26 propriétaires fonciers différents. Certaines parcelles sont louées par leur propriétaire à des exploitants en titre, qui sont au nombre de 5 sur le site, généralement via des baux ruraux à long terme conclus sur une période de 18 ans, renouvelables pour 9 ans. La majorité de ces surfaces agricoles sont exploitées à l'exception de 6,92 ha qui sont laissées en friches depuis au moins 2019. Les productions observées au droit du projet sont de grandes cultures (tournesol et sorgho), de la luzerne, des terres en jachère et des terres en friche.	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution accidentelle sur les parcelles agricoles limitrophes. - Risque d'occupation temporaire en bordure de site - Création éventuelle d'enclave agricole - Il convient toutefois de préciser que les travaux n'engendreront pas de perturbation de l'activité agricole ayant lieu sur les parcelles avoisinant le site. - les impacts au droit du projet sur les exploitations agricoles sont traités dans les impacts en phase exploitation. 	Moyen	Respect strict des emprises de travaux par les engins (E2.1.b)	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage des pistes de chantier en période sèche et bâchage des camions pour limiter l'envol des poussières. - les emprises complémentaires (zones de stockage de matériels et de terre végétale, base de vie) seront limitées à leur strict minimum et implantées en dehors des parcelles agricoles voisines - Information des exploitants sur le planning du chantier 	Négligeable	/
Eaux superficielles	Cours d'eau le plus proche, la Sorgues d'Entraigues, passe à environ 800 m à l'Est du site. => Pas de contrainte particulière.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de pollution. - Apport de matières en suspension. 	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de zones de stockage étanches des produits dangereux. (R2.1.d). - Création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels. (R2.1.d) - Nettoyage des engins avant sortie sur les voies publiques. (R2.1.j) - Mise à disposition de kits antipollution (R2.1.d) 	Négligeable	/
Eaux souterraines	- L'étude géotechnique a mis en évidence des masses d'eau souterraines peu profondes (entre 2,4 à 3,1m/TN). Ces eaux souterraines à faible profondeur sont un point de vigilance. => prise en compte lors des travaux	Moyen						
Usages de l'eau	Absence de captage d'alimentation en eau potable à proximité. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Pas d'impact significatif sur les usages des eaux.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
Patrimoine naturel	- Site limitrophe au Sud avec une ZNIEFF de type 2 mais entièrement urbanisée par la ZA du Plan. - Présence d'un site Natura 2000 à 800m à l'Est du site => Pas de contrainte particulière.	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats et d'espèces. - Dégradation ou altération des habitats. - Pollutions diverses. - Dérangement des espèces. 	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation des emprises travaux (R1.1.a) - Dispositif limitant les impacts sur les arbres-gîtes potentiels des chiroptères (R2.1 b) - Prélèvement ou sauvetage de spécimens de reptiles et d'amphibiens (R2.1 c) - Prélèvement ou sauvetage de spécimens de Magicienne 	Faible à négligeable	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des parcelles pour mises en œuvre d'actions écologiques (C3.1 a) - Aide à la recolonisation végétale (C3.1 b) - Suivi du chantier par un expert écologue.
Zones humides	Absence de zones humides sur le site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Biodiversité et continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de zone naturelle protégée au niveau du site mais existence d'un lien écologique fort avec un site Natura 2000 qui se trouve à 800 m à l'Est du site. Une ZNIEFF de type 2 est limitrophe du site au Sud mais est déjà urbanisée. - Site éloigné des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité à enjeu - Absence de zones humides - Présence d'une espèce de flore à enjeu modéré (l'Adonis annuelle) - Présence potentielle très forte d'une espèce d'insecte à enjeu modéré (Magicienne dentelée) - 31 espèces d'oiseaux recensés, dont deux nicheuses sur le site - 5 espèces de reptile observés dont 2 à enjeu - Présence de 3 arbres favorables pour les espèces de chiroptère arboricole <p>=> Prise en compte des enjeux écologiques dans le projet d'aménagement.</p>	Faible à Moyen				<ul style="list-style-type: none"> - dentelée (R2.1 d) - Adaptation de la période de démarrage des travaux sur l'année (R3.1.a) 		
Relief	<p>Topographie peu marquée avec une altitude moyenne de 32 à 34 m NGF.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Phase de terrassement induisant des mouvements de terre. Néanmoins, topographie relativement plane qui sera conservée nécessitant peu de mouvements de terre. - Constitution de stockages temporaires de matériaux pouvant ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale. 	Négligeable /		<ul style="list-style-type: none"> - Réutilisation en remblais sur le site autant que possible de la terre végétale décapée. En cas de nécessité de dépôt ou d'extraction de matériaux, ceux-ci s'effectueront dans des sites autorisés. (R2.1.c) 	Négligeable /	
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Le site s'inscrit dans un grand ensemble paysager des « plaines bocagères irriguées ». - Paysage de bocage au niveau du site malgré l'existence de friches et de certaines haies dégradées. - Haies orientées selon un axe Est-Ouest créant des masques visuels Nord-Sud et favorisant des vues directes à l'Est à l'Ouest notamment sur l'avenue du Grenache et la ZA du Plan. <p>.=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<p>Altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.).</p>	Moyen /		<ul style="list-style-type: none"> - Approche qualitative du chantier et organisation rigoureuse du chantier : gestion des matériels et des engins, gestion des déchets, stockages effectués soigneusement, mise en place de palissades, etc. (R2.1.c / R2.1.j) 	Faible mais limité dans le temps /	
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'éléments de patrimoine historique. - Absence de zonage d'archéologie mais présence d'un vestige archéologique connu à proximité du site - Diagnostic d'archéologie préventive en cours. 	Faible à moyen	<p>Découvertes de vestiges archéologiques possibles.</p>	Moyen /		<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des résultats du diagnostic archéologique et fouilles éventuelles. - mise en œuvre le cas échéant de fouilles archéologiques. 	Négligeable /	

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Population	Situation géographique privilégiée de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue qui a pu combiner développement des fonctions résidentielles et développement des fonctions économiques comme en attestent l'évolution démographique => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Déplacements et trafics supplémentaires pouvant occasionner un risque en termes de sécurité des biens et des personnes. - Retombées directes pour l'économie régionale et locale et de ce fait, des créations ou des maintiens d'emplois (impacts positifs).	Faible /		- Production d'un plan d'aménagement de chantier et d'un planning d'intervention (R2.1.j) - Matérialisation du chantier interdit au public. (R2.1.j) - Mise en place d'une signalisation claire aux accès du chantier, ainsi qu'aux principales intersections avec les voies de circulation voisines. (R2.1.j) - Maintien d'une zone de chantier propre. (R2.1.j) - Sécurisation de la zone de chantier et des zones limitrophes. (R2.1.j) - Restitutions des emprises travaux à la fin du chantier	Négligeable	

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Infrastructures routières	<p>Site d'étude très bien desservi par le réseau d'infrastructures routières avec un accès direct à la RD942 et l'échangeur C4.</p> <p>Site bordée par l'avenue de Grenache à l'Ouest supportant les trafics de poids lourd</p> <p>Le chemin du Plan traverse le site mais projet de modification de ce tracé dans le cadre de l'étude de faisabilité de la desserte de l'établissement pénitentiaire.</p> <p>Projet de création d'un barreau de liaison entre la RD28 et la RD942 porté par le Département.</p> <p>=> Infrastructures routières existantes dimensionnées pour supporter les trafics supplémentaires générés et permettant une desserte aisée du site.</p>	Faible						
Transports en commun et circulations douces	<p>Site non desservi par les transports en commun et les arrêts existants sur les lignes les plus proches sont trop éloignés du site.</p> <p>Absence de cheminements doux permettant de rejoindre le site depuis les arrêts de TC existants.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière mais nécessité de développer une desserte en transports en commun de l'établissement pénitentiaire</p>	Moyen	<p>- Augmentation du trafic sur la RD492 et l'Avenue du Grenache et gêne à la circulation.</p> <p>- Présence de terre et/ou de poussières sur les chaussées venant momentanément dégrader les conditions de sécurité des usagers et des riverains.</p>	Moyen	<p>- Maintien de la desserte de la ZA du Plan et de l'accès aux parcelles agricoles aux abords du site. (E2.1.b)</p>	<p>- Définition d'un itinéraire d'accès des camions et d'engins nuisant le moins aux zones habitées et aux usages de la voirie. (R1.1.a)</p> <p>- Dans la mesure du possible, livraisons et évacuation des matériaux et matériels réalisés en dehors des heures de pointes. (R3.1.b)</p> <p>- Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles et le nombre de camions mobilisés (R2.1.a)</p> <p>- Information à destination du public sur les nuisances potentielles engendrées par le trafic des engins de chantier</p>	Faible mais limité dans le temps	/
Infrastructures ferroviaires et transport aérien	<p>La gare ferroviaire la plus proche du site d'étude est celle d'Entraigues-sur-la-Sorgue, localisée à 2,7 km au Nord (temps de trajet d'environ 7 minutes en voiture).</p> <p>L'aéroport d'Avignon Provence se trouve au Sud du site d'étude à environ 10 km. Le temps de trajet est d'environ 18 minutes en voiture et de 1h30 en bus (passage par Avignon).</p> <p>Site d'étude à priori en dehors de l'axe des vols d'approche de l'aéroport d'Avignon-Provence.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible						
Équipements et services	<p>La juridiction, les partenaires de justice et les principaux établissements de santé sont situés à 20 minutes du site. Les établissements de sécurité les plus proches sont à moins de 10 minutes. La maison d'arrêt d'Avignon est située à 5,5 km à l'Ouest du site.</p> <p>Aéroport d'Avignon-Provence à 10 km</p> <p>=> Site très bien relié par le réseau routier aux équipements</p> <p>=> Site libre vis-à-vis des servitudes aéronautiques de dégagement et non situé dans l'axe des vols d'approche.</p>	Faible	<p>- Accès aux équipements et services maintenus.</p>	Négligeable	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Réseaux	Ensemble des réseaux (eau potable, eaux usées, électricité, télécommunication, etc.) présent au sein ou aux abords du site.	Moyen	Coupures momentanées possibles pour les riverains et entreprises situées à proximité, en particulier celles de la ZA du Plan. Rejet des eaux sanitaires et des eaux de lavages du chantier dans les réseaux d'assainissement Risques technologiques potentiels de l'entreprise SEVESO seul bas FM Logistics liés à une possible coupure de réseau	Moyen	- Recensement des réseaux présents avec les concessionnaires. - Eaux des sanitaires du chantier récupérées dans une fosse étanche, vidangeable ou évacuées dans le réseau existant. (E3.1.a) - Les entreprises de travaux publics se rapprocheront de FM Logistics afin d'appréhender les conséquences en terme de sécurité des éventuelles coupures. En cas de conséquences, les coupures seront conditionnées au raccordement préalable de cet établissement.	- Consultation de l'ensemble des concessionnaires concernés avant le début des travaux afin d'étudier conjointement les besoins et les incidences du projet, ainsi que les mesures à prendre pour le raccordement des réseaux. -Travaux sur les réseaux organisés de façon à éviter les coupures, mais, si elles devaient avoir lieu, elles seraient limitées le plus possible et les riverains et entreprises situées à proximité du site en seraient tenus informés. (R2.1.j)	Négligeable	/
Activités économiques	Zone d'Activités du Plan en limite Sud-Ouest du site.-> Prise en compte de cette ZA et de ses activités	Faible	- Impact positif à court terme sur les activités du bâtiment et des travaux publics (via la création d'emplois pendant la durée du chantier). - Impact positif à court terme sur les commerces et services du secteur de projet, en lien avec les besoins des ouvriers qui travailleront pendant les travaux.	Positif	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Positif	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Zone de sismicité modérée. - Aléa faible de retrait-gonflement des argiles. - Limite Nord-Est du site soumise à une inondabilité par débordement de la Sorgue d'Entraigues. Cette zone est inscrite dans le plan de servitude communal. - Risque lié aux remontées de nappe. <p>=> Intégration du risque inondation pour l'implantation du projet et prise en compte la présence des eaux souterraines à faible profondeur dans le cadre des fondations du bâtiment.</p>	Moyen						
Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Établissement classé SEVESO (seuil bas), FM France SAS à proximité du site d'étude mais ces zones de dangers n'interceptent pas le site d'étude. - Quatre ICPE localisées dans un rayon de 2 km autour du site, dont 3 sont présentes au niveau de la ZA du Plan. - Risque pyrotechnique au droit du site - Canalisation de transport d'hydrocarbure liquides (TMD) située à 500 m à l'Ouest du site. - Canalisation de gaz identifiée en limite Ouest de la commune d'Entraigues, à plus de 800 m du site d'étude. Ce dernier se situe en dehors des zones de dangers associées à la canalisation. <p>=> Prise en compte du risque pyrotechnique (voir pollution des sols)</p>	Moyen	<p>Éventuelles remontées de nappe lors des travaux de terrassements et risques de pollution.</p> <p>Incidents en phase chantier pouvant entraîner des incendies qui pourraient se propager aux implantations voisines dont la société FM Logistics (SEVESO Seuil bas).</p> <p>Lors des opérations de terrassement, le déplacement de terres contaminées et potentiellement d'objets pyrotechniques à risque (munitions, obus...) est susceptible d'engendrer des accidents technologiques et de menacer l'intégrité physique du personnel de chantier directement exposé.</p>	Moyen à fort		<ul style="list-style-type: none"> - Mise à disposition de moyens d'intervention rapides et efficaces sur le chantier en cas d'incendie de matériaux ou autres. - Le responsable de chantier aura en permanence sur lui le numéro de téléphone d'une ou plusieurs personnes du site FM Logistics à contacter en cas d'urgence. - Prise en compte des recommandations de l'étude géotechnique en termes de construction. - Dépollution des sols au sujet des pollutions pyrotechniques. - Sensibilisation du personnel au risque d'incendie et formation sur gestion des situations d'urgence 	Négligeable	
Pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun site BASOL et BASIAS sur le site - Les sites BASIAS les plus proches du site se situent au niveau des Zones d'Activités du Plan et du Couquiou, respectivement à 100 m au Sud et au Nord-Ouest - Le site BASOL le plus proche est identifié à 2,5 km au Nord du site (CEREALIS). - Site concerné par une pollution pyrotechnique. <p>=> Prise en compte de la pollution pyrotechnique.</p>	Moyen						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Le site d'étude a été sujet en 2018 à une moyenne annuelle en NO2 aux alentours de 16 µg/m3 avec une moyenne aux alentours de 24 µg/m3 le long du chemin du Plan et de l'avenue du Grenache. La moyenne annuelle PM10 était autour de 16 µg/m3 au droit du site. - Source d'émissions de polluants à proximité du site essentiellement lié au trafic routier de la RD942 - Site peu sujet à la pollution de l'air. <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	Augmentation des émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère, liée à l'utilisation de matériels roulants et autres engins ou équipements de chantier.	Moyen /		<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de brûlage sur le chantier. (R2.1.j) - Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles et ainsi les émissions de gaz à effet de serre et de poussières liées. (R2.1.a) - Emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement. - Installation de dispositifs de lavage des camions avec contrôle de la propreté. (R2.1.j) - Arrosage régulier du sol et bâchage (R2.1.j) - Application de la charte « chantier faible nuisance » par les entreprises décrivant les prescriptions et recommandations visant à optimiser la qualité environnementale du chantier. 	Faible mais limité dans le temps /	

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Bruit	<p>Largeur affecté par le bruit : 300 m de part et d'autre de la RD942.</p> <p>La mesure réalisée au PM2 le long du chemin du Plan indique un niveau sonore de 54.5 dB(A). Le niveau L50 de cette mesure permet de constater que le bruit de fond (hors passages de véhicules sur le chemin du Plan) au centre du périmètre d'étude est de l'ordre de 40 dB(A).</p>	Moyen	Nuisances sonores sur les zones de chantier et le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport des matériaux et auprès des premières habitations.	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des jours et horaires légaux de travail (R2.1.j) - Vérification de la conformité du matériel proposé par les entreprises avec les normes en vigueur (R2.1.j). - Travaux de nuit évités au maximum (R2.1.j). - Respect des exigences de la charte « chantiers faibles nuisances » : lutte contre l'utilisation prolongée et répétée des avertisseurs sonores utilisées quand les véhicules reculent ; localisation des matériels et matériaux pensée de façon à bénéficier d'un effet d'écran optimum ; utilisation des machines et engins le moins bruyants possible ; préférence d'engins et matériels pneumatiques par leur équivalent électrique ou hydraulique ; limitation et planification des rotations de camion, planification des tâches pour minimiser l'impact sur le voisinage ; etc. (R2.1.j). - Priorisation dans la mesure du possible et en fonction des propositions du groupement, de la construction du mur d'enceinte pour qu'il joue ensuite le rôle de mur anti-bruit pour son environnement immédiat (R2.1.j). - Sensibilisation des ouvriers de chantier. - Information du public sur le chantier est de nature à faciliter l'acceptation des nuisances sonores en phase chantier. 	Faible mais limité dans le temps	/
Vibration	<p>Site actuellement peu fréquenté par le trafic routier hormis pour accéder à la ZA (trafic poids lourds).</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de compactage pouvant générer des vibrations localisées et de faible durée. - Trafic de camions de transport de matériaux augmentant temporairement les vibrations le long des voies empruntées. 	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> - Opérations de compactage réalisées de préférence avec un compacteur à pneus. (R2.1.j) - Mesures prises vis-à-vis des nuisances sonores (Cf. ci-avant) concourant à protéger efficacement les riverains des nuisances liées aux vibrations. 	Faible mais limité dans le temps	/
Pollution lumineuse	<p>Site qui s'inscrit dans une région déjà fortement polluée par de très nombreuses sources lumineuses</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<p>Travaux principalement réalisés de jour, chantier ne générant donc pas de pollution lumineuse.</p> <p>=> Pas de contribution supplémentaire à un environnement lumineux déjà dégradé.</p>	Négligeable	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation ou d'accompagnement
Radiation	La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue possède un potentiel radon de catégorie 1. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Chantier ne générant pas de travaux émetteur de radiation.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
Déchets	La gestion des déchets sur la commune d'Entraigues est gérée par le Grand Avignon. La valorisation des déchets est assurée par le Syndicat Intercommunal pour la Destruction des Ordures Ménagères de la Région d'Avignon (SIDOMRA). => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier. - Déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété. - Rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles.	Moyen	/	- Collecte des déchets en vue d'une valorisation ultérieure. - Matériaux excédentaires évacués du site dans des filières adaptées. - Respect des exigences de la charte « chantiers faibles nuisances » : mise en place d'un plan de gestion des déchets ; obligation de tri des déchets ; valorisation des déchets.	Faible mais limité dans le temps	/

Tableau 2 : Synthèse des principaux éléments de l'état actuel de l'environnement, des impacts et des mesures

Phase exploitation

Sens de lecture du tableau : 

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Climat	Climat tempéré. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Création d'îlot de chaleur localement au droit du site - Projet faiblement vulnérable face au changement climatique sauf vis-à-vis du risque d'inondation existant en limite Est	Faible	Implantation des bâtiments en dehors des zones inondables (E2.2.f)	Optimisation de la conception-réalisation : optimisation de l'orientation des bâtiments pour limiter la consommation d'énergie, recours aux énergies renouvelables, création d'aménagements paysagers et travail sur l'enveloppe des bâtiments...) Prise en compte des conclusions des études géotechniques au droit des bâtiments pour une bonne tenue des bâtiments en fonction des sols et notamment de leur tenue à l'eau (en lien avec la pluviométrie qui peut être importante notamment).	Négligeable	/
Sols, sous-sol	Formation composée d'alluvions de la basse plaine. L'étude géotechnique a montré que le sol semblait homogène avec de la terre végétale et de labour H0, recouvrant des limons argileux H1 et des graves sableuses H2, reposant sur des sables marneux H3. La nature des terrains et leur compacité devront être confirmées lors des travaux. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Pas d'impact significatif sur le sol et le sous-sol	Négligeable	/	/	Nul	/
Agriculture	Le projet s'inscrit sur environ 15 hectares de terres agricoles constitués de 80 parcelles agricoles détenues par 26 propriétaires fonciers différents. Certaines parcelles sont louées par leur propriétaires à des exploitants en titre, qui sont au nombre de 5 sur le site, généralement via des baux ruraux à long terme conclus sur une période de 18 ans, renouvelables pour 9 ans. La majorité de ces surfaces agricoles sont exploitées à l'exception de 6,92 ha qui sont laissées en friches depuis au moins 2019. Les productions observées au droit du projet sont de grandes cultures (tournesol et sorgho), de la luzerne, des terres en jachère et des terres en friche.	Fort	- Prélèvement de 14,98 ha de surfaces agricoles soit l'équivalent de 4% des surfaces agricoles recensés sur le territoire communal. - Perte de production agricole. - Majorité des surfaces agricoles exploitées à l'exception de 6,92 ha qui sont laissées en friches depuis au moins 2019. - Néanmoins absence de morcellement des espaces agricoles. - Le projet n'entraînera pas directement de suppression d'emplois au sein des différentes exploitations. Néanmoins, il entrainera une régression du chiffre d'affaire compte tenu des volumes de production moindres à déclarer sans baisse proportionnelle des charges à absorber.	Fort	Périmètre du projet revu à la baisse entre l'étude de faisabilité de 2018 et celle de 2020 permettant d'éviter d'artificialiser environ 3 ha de terrains agricoles (2.7 ha).	/	Moyen	- Financement de l'installation d'un nouveau distributeur de 80 casiers de l'association « En Direct de Nos Fermes » qui est au service des agriculteurs pour leur mettre à disposition des équipements et des moyens en vue de faciliter leurs ventes en circuit court de proximité. - Financement d'une partie de la création d'une nouvelle prise d'eau de l'association des cours d'eau d'Entraigues (ASCO). - Participation à l'acquisition du foncier agricole pour le Grand Avignon pour le Projet Alimentaire Territoriale du Grand Avignon qui prévoit parmi ses actions la mise en place d'espace-test agricole sur du foncier en propriété publique sur le territoire de l'agglomération.

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Eaux superficielles	Cours d'eau le plus proche, la Sorgues d'Entraigues, passe à environ 800 m à l'Est du site. => Pas de contrainte particulière.	Faible						
Eaux souterraines	Présence de nappe peu profonde au droit du site. L'étude géotechnique a mis en évidence des masses d'eau souterraines peu profondes (entre 2,4 à 3,1m/TN). Ces eaux souterraines à faible profondeur sont un point de vigilance. => prise en compte lors des travaux	Moyen	- Absence d'impacts sur les eaux superficielles et les écoulements souterrains - Imperméabilisation du sol conduisant à une augmentation des apports d'eau pluviale et à l'augmentation des débits et volumes ruisselés par temps de pluie à l'échelle du bassin versant - Risques de pollution de la nappe souterraine par les effluents, par les pollutions chroniques et saisonnières - Faible niveau de nappe nécessitant la poursuite d'un suivi piézométrique pour confirmer le niveau du toit de nappe	Moyen	Interdiction d'utilisation de produit phytosanitaire pour l'entretien des espaces verts...	- Prise en compte des prescriptions liées à la demande de compensation d'imperméabilisation - Mise en place d'une gestion séparative des eaux pluviales en privilégiant une infiltration des eaux de ruissellement - Mise en place d'un réseau de collecte (par la réalisation de caniveaux dimensionnés pour un pluie d'occurrence T=10 ans), d'un bassin de rétention (soit à ciel ouvert, soit à structure alvéolaire) et de dispositifs de traitement des eaux avant rejet dans le milieu récepteur (décanteur-déshuileur, système bypass) - Entretien régulier des ouvrages de gestion des eaux (réseau, dispositifs de rétention, organes mécaniques, etc.)	Négligeable	
Usages de l'eau	Absence de captage d'alimentation en eau potable à proximité. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Pas d'impact significatif sur les usages des eaux.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
Documents de gestion des eaux	Site d'étude compris dans le périmètre du SDAGE Rhône Méditerranée et prochainement concerné par le 3ème contrat de Milieu porté par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues en cours d'élaboration => Dispositions du SDAGE concernant la gestion des eaux pluviales à respecter.	Moyen	Le projet tient compte des objectifs fixés par le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée.	Moyen	/	Les mesures de réduction d'impact (Cf. ligne « Eaux superficielles ») font que ce dernier ne portera pas atteinte aux milieux aquatiques et aux usages de l'eau. Il est donc compatible avec le SDAGE.	Négligeable	/
Patrimoine naturel	Site limitrophe au Sud avec une ZNIEFF de type 2 mais entièrement urbanisée par la ZA du Plan. Présence d'un site Natura 2000 à 600 m à l'Est du site => Pas de contrainte particulière.	Moyen	- Impacts sur la faune jugés faibles pour trois espèces de chiroptères lucifuges et très faibles pour les reptiles, amphibiens, oiseaux et le reste des mammifères.	Faible	/	- Dispositif limitant les impacts lumineux sur les chiroptères (R2.1 a)	Négligeable	/
Zones humides	Absence de zones humides sur le site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Biodiversité et continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de zone naturelle protégée au niveau du site mais existence d'un lien écologique fort avec un site Natura 2000 se trouve à 600 m à l'Est du site. Une ZNIEFF de type 2 est limitrophe du site au Sud mais est déjà urbanisée. - Site éloigné des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité à enjeu - Absence de zones humides - Présence d'une espèce de flore à enjeu modéré (l'Adonis annuelle) - Présence potentielle très forte d'une espèce d'insecte à enjeu modéré (Magicienne dentelée) - 31 espèces d'oiseaux recensés, dont deux nicheuses sur le site - 5 espèces de reptile observés dont 2 à enjeu - Présence de 3 arbres favorables pour les espèces de chiroptère arboricole <p>=> Prise en compte des enjeux écologiques dans le projet d'aménagement.</p>	Moyen						
Relief	<p>Topographie peu marquée avec une altitude moyenne de 32 à 34 m NGF.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<p>Topographie du site peu modifiée.</p> <p>Pas d'impact en phase exploitation.</p>	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Le site s'inscrit dans un grand ensemble paysager des « plaines bocagères irriguées ». <p>Paysage de bocage au niveau du site malgré l'existence de friches et de certaines haies dégradées.</p> <p>Haies orientées selon un axe Est-Ouest créant des masques visuels Nord-Sud et favorisant des vues directes à l'Est à l'Ouest notamment sur l'avenue du Grenache et la ZA du Plan.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Accroissement des surfaces urbanisées au détriment d'espaces dont la vocation actuelle est essentiellement agricole. - Apparition de nouveaux volumes dans le paysage, engendrant des impacts visuels pour les riverains et les usagers des infrastructures routières alentour en particulier de la RD942. 	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement architectural ou paysager (plantations) des limites entre espaces agricoles et urbains. (R2.2.k) - Traitement architectural de l'établissement pénitentiaire. (R2.2.b) - Végétalisation partielle haute et basse sans masquer la vidéo-surveillance des aires de stationnement. (R2.2.k) 	Négligeable	/
Patrimoine culturel	<p>Absence d'éléments de patrimoine historique.</p>	Faible	<p>Absence d'impact sur le patrimoine culturel</p>	Nul	/	/	Nul	/
Population	<p>Situation géographique privilégiée de la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue qui a pu combiner développement des fonctions résidentielles et développement des fonctions économiques comme en attestent l'évolution démographique</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<p>Le projet sera à l'origine d'une augmentation de la population de la commune.</p>	Positif	/	/	Négligeable	/

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE, LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU D'ENTRAIGUES-SUR-LA-SORGUE ET DU SCOT DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON, L'ENQUETE PARCELLAIRE

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Outils de planification urbaine	<ul style="list-style-type: none"> - Site d'étude concerné par le SCOT du bassin de vie d'Avignon et inscrit au sein de « terres agricoles à préserver sur le long terme » du DOG - Site concerné par le PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue approuvé en mai 2011 - Site implanté en zone AU2A et en zone A du plan de zonage du PLU - Site concerné par 2 Emplacements Réservés (ER) correspondant à un projet de barreau de liaison (ER48) et un cimetière (ER47) - Limite Est du site concernée par une servitude relative au Risque d'Inondation par débordement de la Sorgue à Entraigues). 	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Projet à inscrire clairement dans le SCOT du bassin de vie d'Avignon pour éviter une non compatibilité - Projet non compatible avec le PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue 	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en compatibilité du SCOT du bassin de vie d'Avignon (inscription du projet dans le DOG) - Mise en compatibilité du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue avec DUP réalisée afin de permettre la réalisation du projet. 	/	Nul	/
Foncier	Les parcelles concernées par le projet appartiennent à des propriétaires privés (80%), Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (16 %) et la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue (4%).	Faible	Acquisition du parcellaire.	Fort	/	Choix d'implantation du projet effectué de manière à réduire la consommation de terres agricoles, en limitant l'étalement des fonctions au Nord notamment.	Moyen	Juste et préalable indemnisation pour les propriétaires concernés par une acquisition par la maîtrise d'ouvrage soit par voie amiable soit par voie d'expropriation.

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Infrastructures routières	<p>Site d'étude très bien desservi par le réseau d'infrastructures routières avec un accès direct à la RD942 et l'échangeur C4.</p> <p>Site bordée par l'avenue de Grenache à l'Ouest supportant les trafics de poids lourd</p> <p>Le chemin du Plan traverse le site mais projet de modification de ce tracé dans le cadre de l'étude de faisabilité de la desserte de l'établissement pénitentiaire.</p> <p>Projet de création d'un barreau de liaison entre la RD28 et la RD942 porté par le Département.</p> <p>=> Infrastructures routières existantes dimensionnées pour supporter les trafics supplémentaires générés et permettant une desserte aisée du site.</p>	Faible						
Transports en commun et circulations douces	<p>Site non desservi par les transports en commun et les arrêts existants sur les lignes les plus proches sont trop éloignés du site.</p> <p>Absence de cheminements doux permettant de rejoindre le site depuis les arrêts de TC existants.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière mais nécessité de développer une desserte en transports en commun de l'établissement pénitentiaire</p>	Moyen	<p>Trafic généré par le projet négligeable au regard du trafic actuel sur les voies et du trafic prévisionnel sur le futur barreau de liaison.</p> <p>Nécessite de pouvoir se garer pour les visiteurs et le personnel.</p>	Faible /		<p>- Création de 6 524 m² de parking (y compris places PMR et places pour deux roues) pour l'accueil des visiteurs et du personnel.</p> <p>- Amélioration de la desserte en transport en commun à envisager avec les autorités compétentes.</p>	Négligeable /	
Infrastructures ferroviaires et transport aérien	<p>La gare ferroviaire la plus proche du site d'étude est celle d'Entraigues-sur-la-Sorgue, localisée à 2,7 km au Nord (temps de trajet d'environ 7 minutes en voiture).</p> <p>L'aéroport d'Avignon Provence se trouve au Sud du site d'étude à environ 10 km. Le temps de trajet est d'environ 18 minutes en voiture et de 1h30 en bus (passage par Avignon).</p> <p>Site d'étude à priori en dehors de l'axe des vols d'approche de l'aéroport d'Avignon-Provence.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible						
Équipements et services	<p>La juridiction, les partenaires de justice et les principaux établissements de santé sont situés à 20 minutes du site. Les établissements de sécurité les plus proches sont à moins de 10 minutes. La maison d'arrêt d'Avignon est située à 5,5 km à l'Ouest du site.</p> <p>Aéroport d'Avignon-Provence à 10 km</p> <p>=> Site très bien relié par le réseau routier aux équipements</p> <p>=> Site libre vis-à-vis des servitudes aéronautiques de dégagement et non situé dans l'axe des vols d'approche.</p>	Faible	<p>Augmentation de la demande auprès des équipements et des services par l'arrivée de nouveaux usagers.</p> <p>Dynamique positive sur le marché de la construction immobilière</p>	Positif /		<p>Comme pour chaque construction d'établissement pénitentiaire, un comité préfectoral réunissant plusieurs acteurs locaux sera mis en place pour accompagner le projet et l'aménagement du territoire découlant de l'implantation d'un nouvel équipement public, notamment en termes de mobilisation des forces de l'ordre et des institutions de santé.</p>	Négligeable /	

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Réseaux	Ensemble des réseaux (eau potable, eaux usées, électricité, télécommunication, etc.) présents au sein ou aux abords du site.	Moyen	- Raccordement sur les réseaux existants et potentiellement reconfiguration des réseaux : eaux pluviales, eaux usées, eau potable, électricité, gaz, télécommunication, etc. - Augmentation des effluents dirigés vers la station d'épuration du SITTEU à Sorgues - Augmentation des besoins en AEP.	Moyen	- Aucun rejet (eaux pluviales, eaux usées) ne sera effectué directement dans le milieu naturel. (E3.2.d)	- Le réseau d'eaux usées sera raccordé à la station d'épuration du SITTEU à Sorgues dont la capacité est suffisante pour traiter les volumes supplémentaires. (R2.2.q) - Après vérification des capacités d'alimentation, la desserte en eau potable et la défense incendie de l'établissement pénitentiaire pourra être assurée.	Négligeable	/
Activités économiques	Zone d'Activités du Plan en limite Ouest du site.=> Prise en compte de cette ZA et de ses activités	Faible	Création d'emplois Augmentation de la demande auprès des commerces et des services par l'arrivée de nouveaux usagers.	Positif	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Positif	/
Risques naturels	- Zone de sismicité modérée. Aléa faible de retrait-gonflement des argiles. Limite Nord-Est du site soumise à une inondabilité par débordement de la Sorgue d'Entraigues. Cette zone est inscrite dans le plan de servitude communal. Risque lié aux remontées de nappe. => Intégration du risque inondation pour l'implantation du projet et prise en compte la présence des eaux souterraines à faible profondeur dans le cadre des fondations du bâtiment.	Moyen	En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à augmenter les risques sismiques, les risques de retrait / gonflement d'argiles, les risques de mouvement de terrain ni les risques de remontée de nappes.					
Risques technologiques	Établissement classé SEVESO (seuil bas), FM France SAS à proximité du site d'étude mais ces zones de dangers n'interceptent pas le site d'étude. Quatre ICPE localisées dans un rayon de 2 km autour du site, dont 3 sont présentes au niveau de la ZA du Plan. Risque pyrotechnique au droit du site Canalisation de transport d'hydrocarbure liquides (TMD) située à 500 m à l'Ouest du site. Canalisation de gaz identifiée en limite Ouest de la commune d'Entraigues, à plus de 800 m du site d'étude. Ce dernier se situe en dehors des zones de dangers associées à la canalisation. => Prise en compte du risque pyrotechnique (voir pollution des sols)	Faible	En revanche, l'imperméabilisation supplémentaire pourra entraîner des inondations supplémentaires. Le risque pyrotechnique aura été traité en phase chantier.	Faible	Le projet de centre pénitentiaire a été calé au Sud du secteur d'étude en évitant la zone inondable liée au débordement de la Sorgue (E2.2d).	Les principes d'assainissement permettent de collecter les eaux de ruissellements générées par le projet et de les infiltrer limitant ainsi tout risque d'inondation supplémentaire (R2.2b).	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Pollution des sols	<p>- Aucun site BASOL et BASIAS sur le site</p> <p>- Les sites BASIAS les plus proches du site se situent au niveau des Zones d'Activités du Plan et du Couquiou, respectivement à 100 m au Sud et au Nord-Ouest</p> <p>- Le site BASOL le plus proche est identifié à 2,5 km au Nord du site (CEREALIS).</p> <p>L'aire d'étude est concernée par une pollution pyrotechnique.</p> <p>=> Prise en compte de la pollution pyrotechnique.</p>	Faible						
Qualité de l'air	<p>- Le site d'étude a été sujet en 2018 à une moyenne annuelle en NO2 aux alentours de 16 µg/m3 avec une moyenne aux alentours de 24 µg/m3 le long du chemin du Plan et de l'avenue du Grenache. La moyenne annuelle PM10 était autour de 16 µg/m3 au droit du site.</p> <p>- Source d'émissions de polluants à proximité du site essentiellement lié au trafic routier de la RD942</p> <p>- Site peu sujet à la pollution de l'air.</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	<p><u>Impact généré par le projet</u></p> <p>Augmentation relativement faible du trafic qui n'influencera pas significativement la pollution de fond sur le secteur.</p> <p>Projet non soumis à une réglementation spécifique, en termes de réduction de la pollution atmosphérique.</p>	Négligeable	/	/	Négligeable	/
			<p><u>Impact de l'environnement sur la population pénitentiaire</u></p> <p>Exposition de la population carcérale et des usagers du nouvel établissement pénitentiaire à la pollution d'origine routière présente sur la zone (en particulier NO₂ et PM10).</p>	Faible	/	L'organisation spatiale du projet a été pensée de manière à favoriser l'éloignement des premiers bâtiments vis-à-vis de la RD942 au Nord, permettant ainsi une réduction de l'exposition des populations carcérales face aux émissions atmosphériques générées par le trafic routier dense (R.2.2.b).	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Bruit	<p>Largeur affecté par le bruit : 300 m de part et d'autre de la RD942.</p> <p>La mesure réalisée au PM2 le long du chemin du Plan indique un niveau sonore de 54.5 dB(A). Le niveau L50 de cette mesure permet de constater que le bruit de fond (hors passages de véhicules sur le chemin du Plan) au centre du périmètre d'étude est de l'ordre de 40 dB(A).</p> <p>Site actuellement peu fréquenté par le trafic routier hormis pour accéder à la ZA (trafic poids lourds).</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Moyen Faible	<p><u>Impact généré par le projet</u></p> <p>Bruit généré par le trafic supplémentaire induit, les hauts parleurs intérieurs, les ateliers de travail, la population carcérale etc.</p> <p>Mais projet éloigné des riverains.</p>	Faible	<p>Mise en œuvre du dispositif d'internalisation du glacis, induisant de fait une mise à distance d'au moins 32 m entre les premiers bâtiments d'hébergement ou cours de promenades, et le mur d'enceinte, lui-même haut de 6 m. ce dispositif est à la fois une mesure réduction de par la mise à distance entre la source de la nuisance et les populations potentiellement gênées, et à la fois une mesure d'évitement, compte tenu de l'effet de découragement que cette mise à distance provoque vis-à-vis des tentatives de parloirs sauvages et de projections depuis l'extérieur.</p> <p>Dès la phase de conception, une réflexion a été menée dans l'implantation des bâtiments afin de réduire les nuisances liées aux parloirs sauvages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les fonctions logistiques pourraient être placées dans la partie Sud du site accentuant ainsi la mise à distance entre les quartiers d'hébergement et le voisinage immédiat (aire des gens du voyage et zone d'activité). - En raison de la présence de la grue, et afin de limiter les co-visibilités, la forme des quartiers d'hébergement a été revue afin de réduire au mieux, voire éviter, toute covisibilité avec l'établissement pénitentiaire. Les façades des cellules ont été ainsi mono-orientées au Nord-Est tournant le dos à la grue. Du coup, ces façades de cellules ne donnent pas en direction de l'aire d'accueil des gens du voyage. 		Négligeable	/
			<p><u>Impact de l'environnement sur la population pénitentiaire</u></p> <p>Suivant les exigences de l'Arrêté du 23 juillet 2013, l'objectif d'isolement DnTA,Tr minimal à respecter vis-à-vis du bruit extérieur est de 31 dB pour le 4ème étage de la façade Sud-Ouest du bâtiment en enceinte (façade la plus exposée au bruit de la future liaison RD942/RD28) et de 30 dB pour l'ensemble des autres étages et façades du bâtiment en enceinte, ainsi que pour les façades du bâtiment des locaux du personnel et du bâtiment d'accueil des familles.</p>	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de protection de façade respectant les objectifs acoustiques. - Éloignement des premiers bâtiments de l'établissement pénitentiaire de la RD952 et du futur barreau. 	Négligeable	/
Vibration	<p>Site qui s'inscrit dans une région déjà fortement polluée par de très nombreuses sources lumineuses</p> <p>=> Pas de contrainte particulière.</p>	Faible	Projet n'étant pas de nature à émettre des vibrations.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Pollution lumineuse	Site qui s'inscrit dans une région déjà fortement polluée par de très nombreuses sources lumineuses => Pas de contrainte particulière.	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Sources lumineuses contribuant à la dégradation de l'ambiance lumineuse globale du Grand Avignon. - Flux lumineux directs (concentrés à l'intérieur du projet) et indirects (halo lumineux au-dessus de l'établissement) et notamment durant toute la période de la nuit. - Incidences sur la biodiversité : modification de l'équilibre des écosystèmes, modification comportementale pour la faune, changement des interactions entre individus (notamment les processus de compétition et prédation). - Dérangements importants sur les espèces de chiroptères lucifuges. - Incidences sur les riverains et les habitants : dégradation de l'environnement nocturne observable dans un rayon autour de 1,5 km de l'établissement - Incidences sur le personnel et les détenus : effets sanitaires sur le long terme. Néanmoins, la présence de lumière obligatoire pour assurer le travail des agents dans de bonnes conditions de travail en période nocturne. 	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositif limitant les impacts lumineux sur les chiroptères (R2.1 a) - Plantations à réaliser en limites de projet afin de limiter les flux en direction des parcelles agricoles et de l'environnement proche. (R2.2.b) - Limitation au maximum de la diffusion de lumière en direction du ciel et dans l'environnement proche par une bonne maîtrise des flux. (R2.2.b) - Limitation de l'utilisation de lumière bleue, plus impactante pour l'Homme et la biodiversité et renforçant l'intensité du halo lumineux. (R2.2.b) - Utilisation des éclairages performants peu consommateurs pour limiter le gaspillage d'énergie. R2.2.r) - Réalisation d'extinctions ou d'abaissements de puissance, dans la mesure du possible en tenant compte des exigences de fonctionnement et de sûreté pénitentiaire (sur le parking par exemple). (R2.2.b) 	Faible	/
Radiation	La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue possède un potentiel radon de catégorie 1. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Projet n'étant pas de nature à émettre des radiations.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
Déchets	La gestion des déchets sur la commune d'Entraigues est gérée par le Grand Avignon. La valorisation des déchets est assurée par le Syndicat Intercommunal pour la Destruction des Ordures Ménagères de la Région d'Avignon (SIDOMRA). => Pas de contrainte particulière.	Faible	Production de déchets supplémentaires. Il convient toutefois de préciser que le projet a pour objectif de réduire la surpopulation carcérale, et doit favoriser l'encellulement individuel. Aussi à la livraison de l'établissement et après réaffectation de la population carcérale en surcapacité du site existant vers les nouveaux quartiers d'hébergement, l'accroissement global de la population carcérale sera limité.	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de la collecte et du tri des déchets. (R2.2.b) - Mise en place de clauses de performances, dans le futur contrat de gestion déléguée de l'établissement. 	Faible	/
Prolifération des moustiques tigres	On note une prolifération du moustique tigre sur l'ensemble du territoire national et notamment dans le sud.	Faible	La présence des bassins d'assainissement pour la collecte et le traitement des eaux pluviales peut entraîner la prolifération des moustiques tigres qui peuvent avoir des effets sur la santé des populations en piquant les riverains.	Faible	Dès la phase de conception des bassins, ces derniers sont prévus pour ne pas rester en eau et éviter ainsi toute prolifération des moustiques tigres.	Des larvicides pourront être également utilisés si besoin lorsque les bassins sont en eau après des pluies le temps que les eaux s'évacuent vers le milieu naturel.	Nul	/

4.2 Modalités de suivi des mesures ERC

En phase chantier

En phase chantier, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se chargeront de vérifier les mesures adoptées par les entreprises de travaux, pour limiter les incidences sur le milieu environnant.

Les entreprises de travaux devront mettre en place un plan de préservation de l'environnement et respecter scrupuleusement les engagements pris par le maître d'ouvrage sur les mesures d'évitement et de réduction.

Les suivis des mesures sont les suivants :

- suivi de l'absence de travaux de terrassement en période pluvieuse ;
- contrôle des délimitations de chantier ; contrôle de la nature des travaux en fonction du calendrier biologique ;
- mise en place d'un protocole de traçabilité des terres ;
- mise en place d'un cahier de suivi des découvertes fortuites d'éléments du patrimoine archéologique ;
- contrôle de l'état de propreté du chantier ;
- mise en place d'une mesure d'accompagnement (création de pelouses à Brachypode),

- suivis environnementaux annuellement durant les 3 premières années qui suivent la fin des travaux, puis une fois tous les 5 ans.

En phase exploitation

Afin d'évaluer les réels impacts de la mise en place du centre pénitentiaire sur les groupes biologiques étudiés, il sera opportun de procéder à un suivi de ces groupes post-travaux.

Une synthèse sera effectuée de façon annuelle et l'étude sera étalée sur trois années.

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Ecologues	Suivi des insectes	Inventaires de terrain + rédaction de bilan annuel	Printemps (mars/juillet)	Au moins un passage par an pendant 3 ans
	Suivi des amphibiens / reptiles		Printemps (mars/mai)	Au moins un passage par an pendant 3 ans
	Suivi des oiseaux		Printemps (avril/juin)	Au moins un passage par an pendant 3 ans
	Suivi des chiroptères		Printemps (avril/juillet)	Au moins un passage par an pendant 3 ans

Figure 7 : Suivi scientifique (Source : ECO-MED)

Afin d'évaluer le succès de l'opération de création de parcelles de pelouses à Brachypode de Phénicie, il est proposé ici un suivi sur les 3 années suivant les opérations de réensemencement des parcelles. Un suivi identique sera ensuite réalisé aux dates échéances de T+10 ans, T+20 ans et T+30 ans.

Une synthèse sera effectuée de façon annuelle et l'étude sera étalée sur trois années suivant les opérations de création de la parcelle compensatoire. Ce suivi sera reconduit à T+10 ans, T+20 ans et T+30 ans.

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Ecologues	Suivi de la colonisation du Brachypode de Phénicie	Inventaires de terrain + rédaction de bilan annuel	Printemps (Juin)	Au moins un passage par an pendant 3 ans 1 passage à T+10 ans 1 passage à T+20 ans 1 passage à T+30 ans

Figure 8 : Suivi de la mesure d'accompagnement (Source : ECO-MED)

4.3 Estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC

L'estimation sommaire des dépenses des mesures en faveur de l'environnement s'élève à environ 2 996 600 € HT.

Ce montant prend en compte les éléments suivants :

- les mesures spécifiques à la gestion des eaux pluviales et à la phase chantier : environ 725 000 € HT.
- les aménagements paysagers : 2 160 000 € HT.
- les mesures en faveur de la biodiversité : environ 111 600 € HT.

5 Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution

L'objectif de ce chapitre est d'établir l'évolution probable de l'environnement et de la santé humaine, à l'horizon 2030, en l'absence (pouvant être intitulé « scénario 0 ») et en cas de mise en œuvre du projet (« scénario de référence »).

N'est présentée ici que l'évolution de l'état actuel en absence de projet, l'évolution en cas de mise en œuvre du projet étant présentée dans le tableau du chapitre 4.1.

✓ Population et santé humaine

La moitié Ouest du secteur est identifiée comme zone à urbaniser pour l'extension de la ZA du Plan au sein document d'urbanisme d'Entraigues-sur-la-Sorgue. Aussi, sans mise en œuvre du projet, une partie du site aurait pour vocation l'accueil de nouvelles entreprises entraînant ainsi le développement de l'activité économique et la création d'emplois. Quant à la moitié Est, les parcelles agricoles continueront d'être exploitées ou seront sujettes toujours plus à la déprise agricole, dans la continuité de la tendance actuelle au droit du site.

Les parcelles au Nord seront impactées par l'implantation du projet de cimetière de la commune.

En l'absence de mise en œuvre du projet du centre pénitentiaire, il est néanmoins attendu une augmentation des niveaux d'ambiances sonores et des émissions atmosphériques liées au trafic routier (augmentation au fil de l'eau du trafic et création du barreau de liaison du Département de Vaucluse).

Aucune évolution connue quant à l'identification des risques n'est attendue à l'horizon 2030, sans mise en œuvre du projet, sur les thématiques risque industriel et pollution des sols.

✓ **Biodiversité**

En cas de non mise en œuvre du projet, les parcelles agricoles vont continuer d'être cultivées à court ou moyen terme, le réseau de haies et zones de friches sont maintenus.

Les enjeux écologiques identifiés seront donc similaires à ceux de l'état actuel mais pourraient être impactés par l'extension de la zone d'activités et l'implantation du cimetière. Ainsi, une dégradation du milieu naturel pourrait être observé dans le cadre du scénario 0.

✓ **Terres, sol, eau et climat**

L'évolution la plus évidente concerne celles liées aux changements climatiques. Ceux-ci auront pour conséquence une augmentation de la moyenne annuelle des températures et des précipitations, même si de nombreuses incertitudes existent quant à la vitesse prévisionnelle des changements, ainsi que leurs intensités.

Sur l'échelle de temporalité considérée (soit l'horizon 2030), il est cependant difficile d'évaluer les évolutions liées aux changements climatiques.

Sans mise en œuvre du projet, certaines parcelles agricoles seront impactées par l'implantation du cimetière, l'extension de la zone d'activités et la création du barreau de liaison par le Département. L'ensemble de ces aménagements contribueront à réduire les zones non imperméabilisées et augmenter les ruissellements. Chaque projet devra gérer ses propres eaux de ruissellements afin d'éviter tout risque d'inondation.

De même, on peut attendre une augmentation de la consommation de la ressource en eau avec l'extension de la zone d'activités et l'implantation du cimetière.

✓ **Biens matériels, patrimoine culturel et paysage**

Le PLU règlemente l'usage et l'occupation des sols et constitue le document de référence en matière d'évolution territoriale.

Ainsi, la moitié Est du secteur est clairement identifié dans le PLU en zone agricole.

Quant à la moitié Ouest, la vocation du foncier actuel ferait l'objet d'un changement important à travers l'implantation de nouvelles activités industrielles et commerciales en lieu et place de zones agricoles.

De fait, le secteur est voué à être urbanisé en partie et donc a modifié le paysage (fermeture des vues, artificialisation du sol...).

Il n'est identifié aucun patrimoine présentant un intérêt architectural ou patrimonial sur le périmètre aménagé. Néanmoins, le secteur serait situé à proximité du nouveau cimetière, implanté au Nord.

6 Incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Les projets en général peuvent être confrontés à des risques d'accidents majeurs, qu'ils soient d'origine naturelle (tempête, inondation, mouvement de terrain, etc.), technologique (nuage toxique, explosion, radioactivité, etc.), ou à des situations d'urgence particulières (intrusion de personnes étrangères, etc.) susceptibles de causer de graves dommages aux personnes et aux biens ou entraîner un danger grave, immédiat ou différé, pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.

De par sa conception, le projet d'établissement pénitentiaire utilise des technologies et des modes de construction qui n'utilisent pas de moyens et d'énergies fortement polluantes ou dangereuses ou présentant des risques environnementaux majeurs.

La sureté fait partie intégrante de la conception globale de l'établissement : l'organisation du plan masse, la constitution des diverses barrières (limites, secteurs) ainsi que le dispositif de contrôle d'accès et de surveillance associé à l'organisation du réseau de communication et d'alarme, jouent un rôle prépondérant.

Il apparaît que les principales incidences notables du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont maîtrisées.

Par conséquent le projet n'aura pas d'incidences négatives notables résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le présent projet.

7 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les travaux envisagés ne sont pas localisés au sein d'un site Natura 2000. Néanmoins, trois sites Natura 2000 sont situés à proximité :

- ZSC « La Sorgue et l'Auzon » (FR9301578) à 600 m à l'Est, avec un lien écologique fort ;
- ZSC « L'Ouvèze et le Toulourenc » (FR9304577) à 5km au Nord, avec un lien écologique faible ;
- ZSC « Le Rhône aval », (FR9304590) à 5,6 km à l'Ouest, avec un lien écologique très faible.

Au regard de la nature des travaux, de l'exploitation du site, des caractéristiques des sites Natura 2000 les plus proches, une évaluation préliminaire a été menée par le bureau d'études ECO-MED en mars 2020.

Deux mesures de réduction ont été définies afin d'atténuer les atteintes du projet sur les espèces d'intérêt communautaires ciblées :

- En phase travaux : il est prévu d'adapter la période de démarrage des travaux sur l'année (R3.1a) afin de réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et de limiter les effets du dérangement du démarrage des travaux (défrichage et/ou terrassements).

- En phase d'exploitation : il est prévu l'installation des dispositifs limitant les impacts lumineux sur les chiroptères et en particulier sur les espèces d'intérêt communautaires (R3.1a)

Au regard des atteintes résiduelles jugées très faibles sur les différents éléments évalués en phase travaux et en phase d'exploitation, l'étude ECO-MED a permis de conclure que le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 qui ont justifié la désignation des 3 ZSC, sous réserve de la bonne application des mesures.

8 Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Aucun projet connu recensé à proximité du projet de construction de l'établissement pénitentiaire n'est susceptible d'engendrer des incidences cumulatives avec la construction de l'établissement pénitentiaire.

Le projet de barreau de liaison routière entre la RD28 et la RD942 au profit du département se situe en limite Ouest du site d'implantation du centre pénitentiaire. Même si ce projet n'est pas réglementairement un projet connu (pas d'avis de l'AE ou de dossier d'autorisation environnementale), il paraît important d'analyser sommairement les effets cumulés de ces deux projets.

✓ **Appréciation des effets cumulés avec le projet de barreau de liaison du Département**

L'augmentation de l'imperméabilisation des sols induite par ces deux projets d'aménagement a pour effet d'amplifier le phénomène de ruissellement des eaux et par voie de conséquence les risques d'inondation. À l'échelle de chacun des projets, il est prévu une gestion des eaux pluviales qualitative et quantitative, intégrée dans la conception des aménagements (ouvrages de rétention, végétalisation des surfaces, séparateurs hydrocarbures, etc.), afin de limiter les impacts quantitatifs et qualitatifs. L'impact cumulé pourrait intervenir pour les temps de retour supérieurs à ceux dimensionnant les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Précisons que cet impact cumulé concernerait un événement météorologique exceptionnel.

Bien que l'objectif du barreau de liaison soit d'améliorer le maillage du réseau d'infrastructure de transport localement, un autre impact cumulé avec la création de l'établissement pénitentiaire concerne l'augmentation des déplacements et des trafics routiers et donc l'augmentation des nuisances sonores (dont vibrations) et d'émissions de polluants atmosphériques (dont poussières).

Néanmoins, la création de ces nouvelles connexions routières induites par ces projets favorisera le désengorgement de certains axes structurants (notamment de la RD6 et la RD16), limitant ainsi l'impact global en termes de trafics et de pollutions à plus large échelle.

Enfin, la consommation d'espace supplémentaire liée à l'aménagement du barreau de liaison engendrera également une réduction des emprises agricoles et des impacts négatifs sur le milieu naturel. Pour autant, chaque projet s'attachera à limiter ses effets propres sur l'activité agricole ainsi que sur les habitats naturels, et fonctionnalités écologiques.

En l'absence d'emprise précise, et donc de surface impactée et de localisation exacte, il est délicat d'évaluer précisément les impacts cumulés sur les habitats et espèces à enjeu du secteur. Toutefois, au regard de sa position envisagée, le projet de barreau routier aura des effets cumulés avec les espèces concernées par le projet de centre pénitentiaire. Les effectifs et surfaces d'habitats d'espèces impactés et à prendre en considération sont limités, aussi les impacts cumulés sont jugés a maxima faibles sur les espèces et habitats d'espèces protégées.

9 Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU

Conformément à l'article R.104-9 3° du code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue dans le cadre de la construction de l'établissement pénitentiaire est soumise à évaluation environnementale.

9.1 Objectifs de la mise en compatibilité

Il est proposé pour rendre le projet compatible avec le PLU de la manière suivante :

- Rédaction d'une notice de présentation présentant le projet et justifiant du nouveau zonage créé ;
- Reprise du rapport de présentation afin de bien intégrer le projet de centre pénitentiaire,
- Modification de la première orientation du PADD « confirmer les limites de l'espace urbain » afin de compléter cette orientation et de dessiner l'implantation de l'établissement pénitentiaire,
- Modification du plan de zonage
 - Classement de l'ensemble des terrains concernés par le centre pénitentiaire en sous-secteur AU1a (sous-secteur à vocation Pénitentiaire de la zone d'urbanisation future AU1),
 - Suppression de l'ER48 qui n'a plus lieu d'être au regard de l'évolution du projet du Département,
 - Création d'un emplacement réservé pour la création d'un centre pénitentiaires au bénéfice de l'APIJ au droit du projet.
- Modification du règlement actuel de la zone AU1 afin d'y introduire les dispositions propres au sous-secteur AU1a.
- Création d'une OAP spécifique uniquement destinée à la construction de l'établissement pénitentiaire et des équipements et installations liées à cet établissement,
- Modification de la liste des emplacements réservés avec la suppression de l'ER48 et la création d'un ER pour le centre pénitentiaire (ER58).

9.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes

9.2.1 Articulation avec le SCOT du bassin de Vie d'Avignon

Le SCOT du Bassin de Vie d'Avignon a été approuvé lors du Comité Syndical du 16 décembre 2011.

Selon le plan DOG (Document d'Orientations Générales), le site d'étude s'inscrit en zone d'extension de nouvelles zones activités pour la partie Ouest, et en terres agricoles de qualité à préserver sur le long terme dans le cadre du SCOT pour la moitié Est.

La mise en compatibilité du PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue qui a pour objet de permettre la réalisation du centre pénitentiaire n'est pas compatible avec le SCOT du bassin de vie d'Avignon qui ne prévoit pas de centre pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

Néanmoins, le projet n'étant pas compatible non plus avec le SCOT, il est également envisagé dans le cadre de la DUP une mise en compatibilité du SCOT en portant clairement l'inscription de cet équipement dans les différentes pièces du SCOT. Cette mise en compatibilité du SCOT affichera clairement le projet de centre pénitentiaire sur la commune d'Entraigues. **Ainsi, la mise en compatibilité du PLU sera compatible avec le SCOT mis en compatibilité.**

9.2.2 Articulation avec le Plan de déplacements urbains du Grand Avignon

La commune est concernée par le Plan de Déplacement Urbain du Grand Avignon approuvé le 12/12/2016.

Le PDU tend vers un nouveau système de déplacements. Sa philosophie se construit autour de 4 objectifs principaux que sont :

- Maîtriser les déplacements automobiles
- Redéfinir la place de chaque mode et reconquérir l'espace public
- Promouvoir les modes plus respectueux de l'environnement
- Développer une réelle offre multimodale accessible à tous

Ce nouveau système de déplacements est organisé autour de 51 actions réparties en 3 axes :

- Axe 1 : Développer une offre alternative à la voiture
Le projet de centre pénitentiaire, en créant de nouveaux emplois, sera à l'origine d'une augmentation des déplacements domicile-travail et des déplacements liés aux visites des détenus. Ce trafic sera négligeable au regard du trafic sur les voiries du secteur et du trafic attendu sur le projet de barreau de liaison. Le site d'étude n'est à ce jour

pas desservi par les transports en commun. Néanmoins, l'APIJ envisage avec les autorités compétentes d'améliorer la desserte du site en transport en commun ce qui pourra inciter les usagers de la voiture de délaissé ce mode de transport au profit des transports en commun. *Ainsi, le projet et l'amélioration envisagée de la desserte en transports en commun du centre pénitentiaire répondent à l'axe 1 du PDU.*

- **Axe 2 : Maîtriser les flux**

Le projet de centre pénitentiaire ne crée pas de nouvelle voirie. L'accès au site se fera par le réseau viaire existant et à venir notamment le nouveau barreau de liaison entre la RD28 et RD492.

Le projet au regard du trafic supplémentaire généré n'est pas de nature à remettre en cause l'axe 2 du PDU.

- **Axe 3 : Accompagner le changement dans la durée**

De même, Le projet au regard du trafic supplémentaire généré n'est pas de nature à remettre en cause l'axe 3 du PDU.

Ainsi, le projet de centre pénitentiaire ne remet pas en cause les axes du PDU du Grand Avignon. Ainsi, la mise en compatibilité du PLU qui a vocation à permettre l'implantation du centre pénitentiaire est compatible avec le PDU.

9.2.3 Articulation avec le PLH

Déclinaison du SCOT sur la problématique spécifique de l'habitat, le PLH concerne le territoire de la communauté d'agglomération du Grand Avignon soit 13 communes et 175 673 habitants (année 2009).

Le PLH2, qui porte sur la période 2011-2017, fait suite à un premier programme portant sur la période 2005-2010.

En collaboration avec les communes et les services de l'État, le Grand Avignon construit la troisième mouture de son Programme local de l'habitat. Ce document prévoit la création annuelle de 1 310 logements. Ces objectifs tiennent compte du SCOT et intègrent les perspectives de reconstruction inscrites dans le projet de renouvellement urbain du Grand Avignon. Le PLH 3 vise aussi la valorisation de l'habitat ancien avec un volet social.

Le projet de centre pénitentiaire n'est pas un projet à l'origine de la création de logements pour les habitants. Même s'il accueille des détenus, il n'a pas de lien direct avec les orientations du PLH. Néanmoins, son implantation va entraîner une demande supplémentaire de logements pour les employés du centre pénitentiaire. Cette demande supplémentaire pourra inciter au renforcement du développement urbain du territoire.

La mise en compatibilité du PLU qui a vocation à permettre l'implantation du centre pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue n'est pas incompatible avec le PLH2 de l'agglomération d'Avignon.

9.2.4 Articulation avec le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCEA) de PACA

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie a été créé par l'article 68 de la loi Grenelle 2. Il est régi par les articles L.222-1, 2 et 3 du code de l'environnement. Il remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la loi du 30 décembre 1996 (loi LAURE).

En créant des bâtiments consommateurs d'énergie, le projet de centre pénitentiaire sera à l'origine d'une consommation énergétique supplémentaire.

La description précise des besoins et des ressources énergétiques n'est à ce jour pas connue avec précision. Ces besoins ne pourront être détaillés qu'après la notification du marché de conception-réalisation avec un groupement constitué notamment par l'entreprise générale de construction et le maître d'œuvre.

Cette thématique fera l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact.

Il est à noter que le projet intégrera plusieurs cibles de développement durable dans sa conception, son exploitation et sa maintenance.

Les principaux enjeux environnementaux de l'opération sont la gestion de l'énergie, le confort thermique, la qualité de l'air par la mise en place des solutions suivantes :

- Isolation extérieure de l'enveloppe bâtie ;
- Étanchéité à l'air de l'enveloppe et des réseaux ;

- Efficacité des systèmes de production d'eau chaude sanitaire et de chauffage ;
- Efficacité des systèmes d'éclairages ;
- Recours aux solutions de production renouvelable. En effet, une étude ENR sera alors réalisée par le maître d'ouvrage et permettra d'avoir recours à des énergies renouvelables.

Il est à noter que conformément à la fiche d'application émanant du centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), de l'Ademe et du ministère de l'écologie et du développement durable, datée du 24 avril 2013, les établissements pénitentiaires ne sont pas soumis à la réglementation thermique (RT) 2012. L'APIJ prescrit néanmoins le respect de la RT 2012 pour les établissements pénitentiaires, avec les précisions suivantes :

- Tous les bâtiments respectent la réglementation RT 2012 ;
- Compte-tenu des différentes contraintes pesant sur la conception architecturale des bâtiments pénitentiaires, l'exigence du respect du coefficient Bbio est demandée pour tous les bâtiments, exception faite des bâtiments d'hébergement.

Il est d'autre part envisagé dans le cadre du projet :

- L'utilisation des éclairages performants peu consommateurs pour limiter le gaspillage d'énergie,

- La réalisation d'extinctions ou d'abaissements de puissance, dans la mesure du possible en tenant compte des exigences de fonctionnement et de sûreté pénitentiaire (sur le parking par exemple).

L'ensemble de ces intentions d'aménagement permettent ainsi de répondre à des objectifs du SRCAE de PACA.

La mise en compatibilité du PLU qui a vocation à permettre l'implantation du centre pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue est donc compatible avec le SRCAE de PACA.

9.2.5 Articulation avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'unité urbaine d'Avignon

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'unité urbaine d'Avignon a été approuvé le 11 avril 2014. Il intègre la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

Le plan d'actions du PPA propose un panel de mesures touchant les secteurs de l'industrie, le transport et le secteur résidentiel/Agriculture/Brûlage.

Pour les mêmes raisons que précédemment, le projet de centre pénitentiaire et ses intentions d'aménagement (retour aux énergies renouvelables, limitation de la consommation énergétique etc...) permettent de répondre à des objectifs du PPA de l'unité urbaine d'Avignon.

La mise en compatibilité du PLU qui a vocation à permettre l'implantation du centre pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue est donc compatible avec le PPA de l'unité urbaine d'Avignon.

9.3 État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement de la mise en compatibilité du PLU correspond à la partie « 4 Analyse des aspects pertinents de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser (mesures « ERC ») » du résumé non technique.

9.4 Raisons du choix du projet retenu

Les raisons du choix du projet retenu sont détaillées dans les parties 2 et 3 du présent résumé non technique.

9.5 Incidences attendues de la mise en compatibilité sur l'environnement et mesures proposées

Le résumé non technique de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU pour la réalisation du projet de centre pénitentiaire est décrite dans le chapitre 4 « Analyse des aspects pertinents de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser (mesures « ERC ») pour les thématiques environnementales : milieu physique, milieu naturel, trafic et nuisances qui en découlent (sécurité, acoustique, air), milieu humain (contexte socio-économique, bâti, foncier...), agriculture, risques naturels et technologiques...

Les impacts de la mise en compatibilité du PLU sur le contexte plus urbanistique sont décrits ci-dessous.

✓ **Modification de l'orientation 1 du PADD**

La mise en compatibilité porte sur la modification de la première orientation du PADD « confirmer les limites de l'espace urbain » et notamment les orientations 1.1 - Préserver les espaces agricoles naturels et 1.2 - Miser sur le potentiel de la zone bâtie actuelle.

Ces deux orientations excluaient cependant les zones d'activités et notamment l'extension de la zone d'activités du Plan, projet d'intérêt communautaire porté par le Grand Avignon, prévue en partie au droit du projet de centre

Dans le cadre de la mise en compatibilité de l'orientation 1 du PADD, l'exception est étendue au centre pénitentiaire du Comtat Venaissin qui est prévue notamment sur une partie de la zone dédiée à l'extension de la zone d'activités du Plan de l'orientation 1 du PADD. Cette nouvelle exception se situe dans la continuité de la zone existante.

Ainsi, l'intégration de l'implantation du centre pénitentiaire comme exception à l'orientation 1 n'aura pas d'impact notable en terme d'urbanisme (urbanisation du secteur à venir avec construction de bâtiments). La seule différence de l'orientation 1 du PADD est que ce secteur permettra, outre l'implantation d'entreprises, la création d'un centre pénitentiaire.

- ✓ **Création d'un sous-secteur AU1a (sous-secteur à vocation Pénitentiaire de la zone d'urbanisation future AU1) et modification du règlement de la zone AU1**

Le projet s'inscrit en zone agricole (Ac) et en zone AU2E (zone d'urbanisation future à vocation économique).

Le projet de mise en compatibilité du PLU prévoit le passage d'une partie de la zone AU2E (environ 5,32 ha) et de la zone agricole (environ 9,68 ha) en zone à urbaniser spécifique pour le centre pénitentiaire (zone AU1a) sur le périmètre DUP de l'opération.

La zone AU2E est tout comme la zone AU1 une zone d'urbanisation future qui à terme aurait abouti à l'implantation de bâtiments et à la disparition des parcelles aujourd'hui agricoles. Ainsi, ces deux zones ont pour vocation l'urbanisation future du secteur. **Le changement d'une partie de la zone AU2E en AU1a n'entraînera pas d'impact notable en terme d'urbanisme** puisque les deux zones permettent la construction à terme de nouveaux bâtiments. La seule différence est que la zone AU1a ne permet l'implantation que d'un centre pénitentiaire et non d'entreprises alors que la zone AU2E est vouée à l'implantation d'entreprises.

La zone A est une zone agricole qui interdit toute occupation du sol autre que celles destinées à l'agriculture. Cette zone est décrite comme à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Le secteur Ac correspond aux espaces agricoles « communs ».

La suppression d'une partie de la zone Ac et la création d'une zone à urbanisation future pour le centre pénitentiaire aura un impact notable en terme d'urbanisme puisque le sous-secteur AU1a autorisera la construction à terme de bâtiments sur un secteur d'environ 9,68 ha voué à l'agriculture. La mise en compatibilité réduit de 9,68 ha les surfaces de la commune en ce qui concerne les zones agricoles (soit diminution de 0,98 % des zones agricoles du PLU)

Cette zone d'urbanisation future s'inscrit néanmoins dans la continuité de la zone urbaine UEP1 limitant ainsi le mitage des zones agricoles (pas de création d'enclaves de zone A entre des zones urbaines ou à urbaniser).

L'exploitation agricole ne sera plus possible sur une partie de la zone AU1a notamment au droit de la limite de propriété correspondant à l'implantation du projet. Au Nord de cette limite de propriété, des pelouses à Brachypode seront implantées afin de limiter l'impact sur le milieu naturel. Au-delà, l'exploitation agricole pourrait être maintenue.

✓ **Suppression de l'ER48 et création de l'ER58**

La suppression de l'ER48 n'aura aucun impact sur le projet de voirie du Département puisque le projet de barreau de liaison entre la RD28 et la RD982 ne passe plus directement au droit du centre pénitentiaire comme était prévu l'ER48 mais a été décalé à l'Ouest le long de l'avenue de Grenache.

La création de l'ER58 a pour objet de préciser au PLU l'emprise nécessaire à la réalisation du centre pénitentiaire et des équipements et installations liées à cet établissement. Il est ici calé sur le sous-secteur AU1a créé.

Cette création de l'ER au droit du projet a pour impact de sécuriser l'opération en empêchant toute autre urbanisation sur le secteur d'implantation du centre pénitentiaire et de ses équipements.

Cet ER est un peu plus large que l'emprise réelle du centre pénitentiaire et de ses équipements pour permettre à l'APIJ de mettre en œuvre les mesures de compensations liées au milieu naturel. Ces dernières n'étant pas calées définitivement, afin de sécuriser leur réalisation, l'APIJ a élargi ainsi les limites de l'ER58 à l'ensemble du périmètre DUP.

✓ **Création d'une OAP spécifique pour le centre pénitentiaire**

La création du sous-secteur AU1a s'accompagne de la création d'une OAP spécifique « le secteur du futur centre pénitentiaire ». Du point de vue de l'urbanisme, l'OAP précise les grandes orientations d'aménagements sur le site d'implantation du projet et cadre notamment :

- Le programme du centre pénitentiaire,
- Les dispositions concernant le traitement des espaces,
- Les dispositions concernant le principe de composition urbaine,
- Les dispositions concernant la biodiversité.

La création d'une OAP sur le sous-secteur Au1a a pour objet de cadrer l'implantation du projet en prenant en compte les enjeux environnementaux du site. Ainsi, cette OAP n'a pas d'impact notable en terme d'urbanisme supplémentaire par rapport à la création du sous-secteur Au1a.

9.6 Évaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU sur les sites Natura 2000

La mise en compatibilité du PLU permet l'implantation du centre pénitentiaire.

L'évaluation des incidences de la mise en compatibilité du PLU sur les sites Natura 2000 correspond à la partie « 7 - Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 » du présent résumé non technique.

9.7 Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité

Le PLU actuel propose un certain nombre de critères et d'indicateurs de suivi des effets du PLU notamment des indicateurs de suivi relatifs aux orientations du PADD et des indicateurs de suivi spécifiques au milieu naturel.

Certains de ces indicateurs pourront être utilisés pour suivre les effets de la mise en compatibilité du PLU notamment :

- « La consommation d'espaces et nombre de logements construits dans les zones à urbaniser » (un des indicateurs de suivi de l'orientation 1 du PADD) en visant plus précisément la consommation d'espaces dans la zone AU1a créée.

- « Nombre d'habitats », un des critères de suivi de l'orientation 2 du PADD en visant la croissance des habitants induits par le projet de centre pénitentiaire,
- « Nombre d'emplois créés », « Évolution du nombre d'agriculteurs » et « Évolution du nombre d'exploitations agricoles », critères de suivi de l'orientation 3 du PADD en visant les emplois créés par le projet de centre pénitentiaire et les impacts sur l'agriculture spécifique au projet de centre pénitentiaire.
- « Évolution de la qualité de l'air », un des critères de l'orientation 4 du PADD qui prendra en compte les déplacements générés par le projet de centre pénitentiaire notamment.
- « Évolution du nombre d'espèces (protégées ou non) pour chaque milieu naturel spécifique ou remarquables identifiés »

Le projet de centre pénitentiaire s'accompagne d'un suivi des mesures et de leurs effets sur la biodiversité notamment :

- Un suivi scientifique des impacts de l'aménagement du centre pénitentiaire sur les groupes biologiques étudiés (faune-flore),
- Un suivi scientifique de la mesure d'accompagnement,

Ces suivis écologiques pourront être transmis à la commune pour le suivi de la mise en compatibilité du PLU envisagée dans le cadre de la DUP du projet de centre pénitentiaire.

Enfin, des critères de suivi de la bonne prise en compte de l'OAP créée pour la mise en compatibilité pourront également être envisagés notamment :

- Une vérification sur plan des aménagements envisagés au moment du permis de construire en ce qui concerne les aménagements paysagers et la création des pelouses à Brachypodes,
- Des visites sur site pour vérification de la mise en œuvre des aménagements envisagés spécifiés dans l'OAP :
 - Pendant les travaux,
 - À la réception des travaux,
 - Dans les années qui suivent les travaux.

10 Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du SCOT du bassin de vie

Le projet de construction d'un établissement pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue nécessite la mise en compatibilité du SCoT du bassin de vie d'Avignon.

Conformément à l'article R.104-7 4° du code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du SCoT du bassin de vie d'Avignon dans le cadre de la construction de l'établissement pénitentiaire sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue est soumise à évaluation environnementale.

10.1 Incidences attendues de la mise en compatibilité du SCOT et mesures proposées

Compte tenu de la nature du projet et des caractéristiques propres associées à l'implantation d'un établissement pénitentiaire, la mise en compatibilité du SCOT doit identifier clairement cet équipement dans le SCoT.

Plus précisément, pour rendre possible la réalisation du projet, ces évolutions consisteront en :

- Des compléments au rapport de présentation,

- L'évocation dans le PADD du projet de centre pénitentiaire comme équipement structurant du territoire en complétant le défi 1 du SCoT « Tirer parti du positionnement stratégique du grand bassin de vie d'Avignon dans le contexte régional »,
- L'inscription claire du centre pénitentiaire dans le DOG du SCoT notamment en rajoutant un paragraphe 1.2 « implanter les équipements en cohérence avec l'armature urbaine » au défi 1 du SCOT.

La mise en compatibilité du SCOT fait apparaître clairement le projet de centre pénitentiaire sur un secteur dévolu au SCOT pour l'extension de la ZA du Plan et sur des terres agricoles à protéger au SCOT. Elle présente donc des impacts sur l'activité agricole, sur l'extension de la ZAC du Plan et en termes de consommation de foncier. Ces espaces étant naturels, la mise en compatibilité du SCOT prélève des terres accueillant potentiellement des espèces naturelles intéressantes.

- **Impacts et mesures sur la zone d'extension de la ZA du Plan**

L'emprise du centre pénitentiaire est estimée à 5,32 ha sur la zone d'extension de la ZA du Plan prévue au SCOT ce qui entraîne une réduction d'environ 1,5 % de la zone dédiée à l'extension de la ZAC du Plan et de 1 % des zones mobilisables pour les zones d'activités ce qui est très faible. Cette emprise sur la zone dédiée à l'extension de la ZA du Plan n'aura ainsi pas d'impact notable sur l'extension de la ZA du Plan prévue au SCOT ni sur les zones mobilisables pour des zones d'activités.

- **Impacts et mesures sur la consommation foncière**

La consommation foncière globale et maximale de la mise en compatibilité du SCOT est estimée à 1539 ha alors qu'elle est dans le SCOT actuel de 1530 ha ce qui correspond à une augmentation de 0,6 % ce qui est négligeable à l'échelle du territoire du SCOT.

- **Impacts et mesures sur les terres agricoles à protéger au SCOT**

Environ 15 hectares de parcelles agricoles dont 9,68 hectares sont sur des terres agricoles à protéger au SCOT sont impactés par la mise en compatibilité du SCOT. La majorité de ces surfaces agricoles sont exploitées à l'exception de 6,92 ha qui sont laissées en friches depuis au moins 2019.

La mise en compatibilité du SCOT ne prévoit néanmoins pas le morcellement des espaces agricoles à protéger au SCOT car le secteur concerné se situe en limite directe de la zone d'activités existante. Elle ne crée pas de discontinuité ou d'enclaves des espaces agricoles à protéger au SCOT. Cependant elle provoquera la suppression du chemin du Plan ou du moins une partie qui pourrait induire des allongements de temps de parcours très modérés pour les exploitants.

Le projet n'entraînera pas directement de suppression d'emplois au sein des différentes exploitations. Néanmoins, il entraînera une régression du chiffre d'affaire compte tenu des volumes de production moindres à déclarer sans baisse proportionnelle des charges à absorber.

Initialement prévu sur près de 17.7 ha lors de l'étude de faisabilité de 2018, l'APIJ a revu son périmètre à la baisse dans le cadre de l'étude de faisabilité de 2020. **Le périmètre du projet est actuellement de 15 ha** (englobant les 12 ha nécessaires au centre pénitentiaire et les surfaces envisagées pour les mesures de compensation) **et a permis d'éviter d'artificialiser environ 3 ha de terrains agricoles (2.7 ha).**

Néanmoins, au regard des impacts agricoles du projet, il est prévu la mise en place de mesures de compensation.

Il est envisagé de mobiliser deux thématiques : la préservation du foncier agricole et les systèmes d'irrigation.

emprises comme zone d'alimentation et/ou de transit.

▪ Impacts et mesures sur la biodiversité

La mise en compatibilité du SCOT du bassin de vie d'Avignon entraînera la possibilité d'implanter un centre pénitentiaire et prélèvera des espaces étant naturels accueillant des espèces naturelles intéressantes. Les principaux impacts de cette mise en compatibilité du SCOT seront lors de la réalisation du projet soit en phase chantier et seront des impacts définitifs.

Les impacts sont globalement faibles pour le milieu naturel :

- Impacts faibles sur la Magicienne dentelée (enjeu modéré), espèce de sauterelle dont l'habitat est impacté,
- Impacts modérés pour le Triton palmé, la Coronelle girondine, la Couleuvre à échelons et l'Orvet fragile,
- Impacts faibles sur quatre espèces qui exploitent la zone d'emprise uniquement pour leur alimentation (Milan noir, Buse variable, Faucon crécerelle et Guêpier d'Europe) et modérés sur deux espèces d'oiseaux nichant dans les emprises ou dans les alentours immédiats, l'Alouette lulu et la Cisticole des joncs.
- Impacts très faibles sur trois espèces de mammifères (Ecureuil roux, Chevreuil et Lièvre d'Europe) et faibles sur 10 espèces de chiroptères n'utilisant la zone d'emprise qu'uniquement en transit ou comme zone de chasse, et modérés sur six espèces de chiroptères pouvant gîter dans les arbres-gîtes potentiels identifier, et exploiter les

Il est à noter qu'initialement prévu sur près de 17.7 ha lors de l'étude de faisabilité de 2018, l'APIJ a revu son périmètre à la baisse dans le cadre de l'étude de faisabilité de 2020. Le périmètre du projet est actuellement de 15 ha englobant les 12 ha nécessaires au projet et les surfaces envisagées pour les mesures compensatoires et a permis d'éviter d'artificialiser environ 3 ha de terrains agricoles (2.7 ha) et notamment d'éviter d'impacter les stations de flore protégée, un gîte arboricole à enjeu fort, l'alouette lulu, des zones accueillant des reptiles.

Au regard des impacts de la mise en compatibilité du SCOT, des mesures de réduction seront mises en œuvre notamment :

- La limitation des emprises du chantier,
- Des dispositions limitant les impacts sur les arbres-gîtes potentiels des chiroptères,
- Des prélèvements ou sauvetages de spécimens de reptiles et d'amphibiens,
- Des prélèvements ou sauvetages de spécimens de reptiles de la magicienne dentelée,
- L'adaptation de la période des travaux en fonction des sensibilités présentes,

- Des dispositifs limitant les impacts lumineux sur les chiroptères,

Une mesure compensatoire est prévue à destination des espèces suivantes : Magicienne dentelée, Coronelle girondine, Couleuvre à échelons, Orvet fragile et Cisticole des joncs. Cette mesure est proposée afin de recréer, à proximité des emprises au Nord du site, un habitat favorable aux espèces citées ci-avant (Orvet fragile, Coronelle girondine, Couleuvre à échelon, Magicienne dentelée) de type « Pelouse à Brachypode de Phénicie ». A noter que cette mesure sera également bénéfique à tout le cortège d'espèces liées aux pelouses à Brachypode (oiseaux, insectes, etc.).

Deux autres mesures d'accompagnement seront mises en œuvre :

- Le suivi scientifique des impacts de l'aménagement sur les groupes biologiques (insectes, amphibiens/reptiles, oiseaux, chiroptères) après implantation du centre pénitentiaire sur une durée de 3 ans (un passage par an au printemps).
- Le suivi scientifique de la création de la pelouse à Brachypode de Phénicie : afin d'évaluer le succès de l'opération de création de parcelles de pelouses à Brachypode de Phénicie, il est proposé un suivi sur les 3 années suivant les opérations de réensemencement des parcelles. Un suivi identique sera ensuite réalisé aux dates échéances de T+10 ans, T+20 ans et T+30 ans.

▪ **Impacts positifs de la mise en compatibilité du SCOT**

Outre ces impacts plutôt négatifs, la mise en compatibilité du SCOT qui permettra l'implantation du centre pénitentiaire aura des impacts positifs sur la socio-économie du territoire :

- En créant des emplois pendant la construction du centre pénitentiaire et pendant son exploitation,
- En apportant de nouveaux habitants dont des enfants à scolariser sur la commune d'implantation du centre pénitentiaire et sur les communes voisines,
- En dynamisant les commerces et les activités des communes, les nouveaux habitants étant des clients potentiels,
- En générant d'importants flux de commandes passées par l'établissement pénitentiaire, le gestionnaire du site et le service pénitentiaire d'insertion et de probation.
- En augmentant la dotation globale de fonctionnement (prélèvement opéré sur le budget de l'État et distribué aux collectivités locales) d'Entraigues-sur-la-Sorgue.

- **Autres impacts et mesures de la mise en compatibilité du SCOT**

La mise en compatibilité du SCOT en permettant l'implantation du centre pénitentiaire sur un secteur en partie non prévu à l'urbanisation va également entraîner une augmentation de la consommation énergétique, des déchets et des besoins en eau sur le territoire.

Les mesures suivantes permettront de limiter impacts de la mise en compatibilité du SCOT sur ces thématiques :

- Une étude ENR sera alors réalisée par le maître d'ouvrage et permettra d'avoir recours à des énergies renouvelables.
- Tous les bâtiments respectent la réglementation RT 2012.
- Compte-tenu des différentes contraintes pesant sur la conception architecturale des bâtiments pénitentiaires, l'exigence du respect du coefficient Bbio est demandée pour tous les bâtiments, exception faite des bâtiments d'hébergement.
- Mise en place de la collecte et du tri des déchets de clauses de performances sur la gestion des déchets dans le futur contrat de gestion délégué de l'établissement,
- Des réflexions au sujet des bâtiments pourront réduire les consommations d'eau (chasse d'eau à débit variable, mousseurs sur les robinets...).

- Une attention particulière sera portée aux choix des essences des espaces végétalisés afin de limiter les besoins d'arrosage (espèces peu demandeuses d'arrosage) ...

10.2 Critères et indicateurs

Le SCOT actuel du bassin de vie d'Avignon comprend déjà un dispositif de suivi régulier du SCOT. Ce dispositif est basé sur le choix de 3 indicateurs :

- Des indicateurs de suivi de l'état initial de l'environnement,
- Des indicateurs de suivi de la mise en œuvre des orientations du SCOT,
- Des indicateurs d'éclairage : il s'agit d'informations qui ont fait défaut pour pouvoir notamment fixer des objectifs quantifiés ou précis dans certaines politiques publiques traitées au SCOT.

Remarque : il est à noter que le SCOT est en cours de révision et que le projet de SCOT révisé a été arrêté. D'autres indicateurs viennent compléter les tableaux de bord du SCOT actuel.

Certains de ces indicateurs pourront être utilisés pour suivre les effets de la mise en compatibilité du SCOT notamment :

- Les indicateurs du suivi de l'état initial de l'environnement :
 - L'occupation de l'espace en visant plus particulièrement les indicateurs « surfaces artificialisées » et « surfaces agricoles »,
 - Les espaces naturels / biodiversité avec l'indicateur « amélioration du niveau de connaissance de la biodiversité du territoire : zones inventoriées... ». En effet, dans le cadre de l'implantation du centre pénitentiaire, un suivi écologique sera mis en place :
 - Un suivi scientifique des impacts de l'aménagement du centre pénitentiaire sur les groupes biologiques étudiés (faune-flore)
 - Un suivi scientifique de la mesure d'accompagnement « création de parcelles de pelouses à Brachypode de Phénicie » sur les 3 années suivant les opérations de réensemencement des parcelles. Un suivi identique sera ensuite réalisé aux dates échéances de T+10 ans, T+20 ans et T+30 ans.

Ces suivis écologiques pourront être transmis au syndicat mixte pour le SCOT du bassin de Vie d'Avignon pour le suivi de la mise en compatibilité du SCOT envisagée dans le cadre de la DUP du projet de centre pénitentiaire.

- Les espaces agricoles avec l'indicateur « Évolution de la SAU »,
 - L'eau avec l'indicateur « consommation moyenne par client »
 - L'énergie avec les indicateurs « consommation énergétique moyenne par habitant » du SCOT actuel et « production d'énergie renouvelable » du projet de SCOT révisé,
 - La gestion des déchets avec les indicateurs « poids moyen d'ordures ménagères produit par habitant et par an », « taux de recyclage moyen »,
- Les indicateurs de suivi du défi 1 notamment :
 - L'orientation générale de l'espace avec les indicateurs « respect de l'ambition démographique », « suivi du poids démographique relatif du cœur urbain, des villes, des pôles villageois » du SCOT actuel,
 - Un aménagement et un développement territorial qui misent sur 6 pôles d'intérêt métropolitains avec les indicateurs « nombre d'emplois créés par pôle métropolitain » et « nombre de logements créés par pôle métropolitain » du projet de SCOT révisé.

11 Méthodes de prévision utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

Afin d'établir l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures préconisées pour réduire, voire supprimer ces impacts, la méthodologie appliquée comprend une recherche bibliographique, un recueil de données auprès des organismes compétents dans les différents domaines, une étude sur le terrain et une analyse réalisée à l'aide des méthodes expérimentées sur des aménagements similaires.

En fonction de la nature des informations requises et des données effectivement disponibles, l'analyse a été effectuée à deux niveaux :

- une approche dite « globale » portant sur un secteur élargi, plus vaste que la zone d'étude proprement dite ;
- une approche ponctuelle, où les données portent sur une zone d'étude restreinte couvrant les secteurs directement concernés par l'aménagement et ses proches abords.

Des études spécifiques ont été réalisées au droit du site et ont permis d'analyser des thématiques de l'état initial de l'environnement et les impacts du projet. À l'issue de ces analyses, ces études ont proposé des mesures ERC :

- Une étude géotechnique (mission G1 PGC) a été réalisée par Ginger CEBTP en mars 2020,
- L'expertise écologique réalisée par le bureau d'études ECO-MED en mars 2020,
- Une étude acoustique réalisée par ACOUSTB en mai 2020,
- Une étude agricole préalable réalisée par EVEN CONSEIL en juin 2020,
- Une étude d'impact de la pollution lumineuse réalisée par la société DarkSkyLab en janvier 2020.

Les méthodes d'évaluation des impacts utilisées dans cette étude sont conformes aux textes réglementaires en vigueur, prennent en compte les exigences définies par la jurisprudence et sont en partie issues des guides méthodologiques recommandés par le Ministère de l'Environnement.

Cette évaluation est également fondée sur les impacts constatés de certains aménagements de mêmes types déjà réalisés.