

Plan Local d'Urbanisme

Révision Générale N° 1

TOME 1 PIECE 1

RAPPORT DE PRESENTATION

Mise en révision générale par délibération n° 307/04	du 20 juillet 2004
Approbation du plan local d'urbanisme par délibération du SAN OP n° 434/11	du 19 décembre 2011
Mise à jour par arrêté du SAN OP n° 37/12	du 09 juillet 2012
Modification simplifiée n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2013/51	du 29 avril 2013
Modification simplifiée n° 2 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/03	du 27 janvier 2014
Modification simplifiée n° 3 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/45	du 07 avril 2014
Modification n° 4 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2015/133	du 30 novembre 2015
Révision générale n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2017/132	du 02 octobre 2017

	
Hôtel de Ville Service Urbanisme	Cabinet C. LUYTON
Boulevard Victor Jauffret 13450 GRANS Tel : 04 90 55 99 70 Fax : 04 90 55 86 27	Le Concorde 280 avenue Maréchal Foch 83000 TOULON Tel. : 04 94 89 06 48 Fax : 04 94 89 97 44
www.grans.fr	Courriel : sec@luyton.fr

Les habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » sont les suivants (d'après le Formulaire Standard de Données⁸³ du site mis à jour le 13/08/2014) :

Nom	Superficie (ha) (% de couverture)	Qualité des données	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation Globale
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	6 (0,02 %)	M	C	C	B	C
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	4,6 (0,01 %)	M	C	C	C	C
3170 – Mares temporaires méditerranéennes	1,24 (0 %)	M	C	C	C	C
6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	8142 (25,82 %)	M	A	A	A	A
6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	13 (0,04 %)	M	C	C	B	C
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	12866 (40,8 %)	M	A	C	A	A
7210 – Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	2,7 (0,01 %)	M	D			
92A0 – Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	208 (0,66 %)	M	C	C	C	C
92D0 – Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	1 (0 %)	M	D			
9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	1104 (3,5 %)	M	B	C	C	C

En gras : forme prioritaire de l'habitat

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).

Représentativité : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».

Superficie relative : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Espèces végétales et animales de l'annexe II de la directive « Habitats –Faune- Flore » :

L'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » fixe la liste des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non). Le Formulaire Standard de Données du site FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » liste les espèces végétales et animales suivantes (mise à jour du 13/08/2014) :

Code	Espèce	Type	Cat. Abondance	Qualité des données	Population	Conservation	Isolement	Global
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	P	V	DD	C	C	C	C

⁸³ Base de données européenne sur les sites Natura 2000

Code	Espèce	Type	Cat. Abondance	Qualité des données	Population	Conservation	Isolement	Global
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	P	C	P	C	B	C	B
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	P	R	DD	D			
1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	P	R	DD	D			
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	P	R	P	C	B	B	C
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	V	DD	C	C	C	C
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	C	P	C	B	C	B
1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	C	P	C	B	C	B
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	C	R	DD	C	C	C	C
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	R	P	C	B	C	C
1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	R	DD	C	B	C	C
1321	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	R	DD	C	B	C	C
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	R	DD	C	B	C	B
6147	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	P	R	P	C	B	C	C

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat. Abondance) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

L'annexe I de la directive « Oiseaux » fixe la liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non). Le Formulaire Standard de Données du site FR9310064 "Crau" liste les espèces d'oiseaux ayant permis la désignation du site (mise à jour du 28/02/2007) :

Espèce	Population présente sur le site						Évaluation du site			
	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
		Min	Max		CIRVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	r	0	3	males	P		C	C	C	C
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	p			i	P		B	B	B	B
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	p			i	P		C	B	C	B
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	r	0	6	p	P		C	C	C	C
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	c			i	P		D			
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	w			i	P		C	B	B	B
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	r			i	V		C	B	B	B
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	w			i	P		D			
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	w	0	1	i	P		D			
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	w			i	P		D			
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	w	0	2	i	P		C	A	C	B
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	r	100	130	p	P		C	A	C	B
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	c	1000		i	P		C	A	C	B
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	w	150	200	i	P		B	A	C	B
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	c			i	P		B	A	C	B
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	r			i	P		C	A	B	C

Espèce	Population présente sur le site						Évaluation du site			
	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
		Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	c			i	P		C	A	B	C
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	r			i	P		C	A	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	c			i	P		C	A	C	B
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	w			i	P		D			
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	p	1	5	p	P		D			
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	c			i	P		D			
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	w			i	P		D			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	r			i	V		D			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	c			i	P		D			
Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	w	1	5	i	P		B	A	B	C
Aigle de Bonelli (<i>Hieraetus fasciatus</i>)	p			i	P		B	A	B	C
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	c			i	P		D			
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	r	136	136	p	P		A	A	A	A
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	r	0	1	p	P		C	A	A	B
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	c	25	100	i	P		C	A	A	B
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	w		20	i	P		C	A	C	
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	c			i	P		C	A	C	

Espèce	Population présente sur le site						Évaluation du site			
	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
		Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	w	1	5	i	P		D			
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	c			i	P		D			
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	w	1700	2000	i	P		A	A	B	A
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	p	500	600	males	P		A	A	B	A
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	r	700	800	p	P		B	A	C	A
Pluvier guignard (<i>Charadrius morinellus</i>)	c	10	100	i	P		C	A	C	B
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	w	1000		i	P		B	A	C	B
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	c			i	P		B	A	C	B
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	w	1000	3000	i	P		C	B	C	B
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	c			i	P		C	B	C	B
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	w	1000	3000	i	P		A	A	C	B
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	w			i	C		C	B	C	B
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	r			i	P		C	B	C	B
Ganga cata (<i>Pterocles alchata</i>)	p	115	115	p	P		A	A	A	A
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	p			i	P		D			
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	r	60	70	p	P		A	A	C	A
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	p	60	70	p	P		A	B	A	A
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	r	1000	1000	p	P		A	A	B	A
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	p	1	10	p	P		D			

Espèce	Population présente sur le site					Évaluation du site				
	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBIC			
		Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	r	100		p	P		C	A	C	A
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	w			i	P		D			
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	r			i	V		D			
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	c			i	R		D			

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Les objectifs de conservation :

Les sites Natura 2000 de la Crau abritent une diversité d'habitats naturels importante et un très grand nombre d'espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire.

Ainsi 9 habitats élémentaires d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires ont été identifiés. Les enjeux de conservation sont très forts pour les habitats strictement méditerranéens et ayant subi une forte régression au cours des dernières années. Les menaces qui pèsent sur ces habitats sont toujours d'actualité.

Concernant les oiseaux d'intérêt communautaire, sur les 11 espèces d'intérêt communautaire identifiées, **8 sont des espèces ayant régressé en partie à cause du recul des pelouses sèches.** Ce recul a cependant eu un **impact positif** sur certaines espèces puisque la diversification agricole qui en découle est favorable au développement d'autres espèces comme l'Outarde canepetière qui a besoin d'une mosaïque d'habitat.

Le tableau ci-dessous issu du DocOb⁸⁴ des sites « Crau centrale – Crau sèche » et « Crau » récapitule leurs objectifs de conservation :

Hydrosystèmes et zones humides		
OC1	1	Maintenir la fonctionnalité hydrique et la qualité physico-chimique des eaux souterraines et superficielles
OC1a	1	Préserver la nappe de Crau => voir politiques de l'eau (contrat de nappe).
OC1b	1	Conservier les zones humides existantes, milieux propices à de nombreuses espèces.
OC2	1	Veiller à la conservation des habitats réduits ou ponctuels remarquables
OC2a	1	Préserver les mares temporaires méditerranéennes (H3170).

⁸⁴ DocOb : document d'objectifs : document de gestion du site Natura 2000.

OC2b	2	Préserver les marais à Cladium (H7210) et lacs eutrophes naturels (H3150).
OC2c	2	Maintenir les populations d'odonates sur les ripisylves et les bordures de canaux.
OC2d	2	Maintenir les populations d'amphibiens par la préservation de leurs habitats de reproduction.
OC2e	2	Maintenir les connexions des canaux avec les grands étangs et marais en faveur de la Cistude d'Europe.
Milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles		
OC3	1	Conserver les milieux steppiques et favoriser la diversité biologique
OC3a	1	Préserver les parcours substeppiques (H6220), habitat prioritaire présentant en Crau une variante unique en Europe (coussoul).
OC3b	1	Maintenir voire restaurer la connectivité des pelouses sèches.
OC3c	1	Préserver voire augmenter les surfaces de parcours substeppiques et de friches pâturées propices à l'avifaune communautaire.
OC3d	1	Maintenir voire restaurer les populations d'oiseaux steppiques et leurs habitats, notamment de l'Alouette Calandre et du Ganga cata.
OC4	2	Conserver les milieux prairiaux
OC4a	2	Conserver les prairies de fauche (H6510) et leur gestion traditionnelle.
OC4b	2	Conserver les prairies humides (H6420) en maintenant des pratiques-agropastorales adaptées.
OC4c	2	Maintenir les espèces patrimoniales d'oiseaux fréquentant les milieux prairiaux et bocagers.
OC5	2	Conserver et restaurer les corridors écologiques
OC5a	2	Conserver et restaurer les infrastructures agro-écologiques (haies, talus, fossés, murets...), les vieux arbres isolés et les puits, propices à la faune patrimoniale.
OC5b	3	Favoriser la préservation ou création de haies bocagères de qualité et fonctionnelles pour la faune.
OC5c	3	Veiller à maintenir la structure en mosaïque du paysage et les continuités des milieux à différentes échelles.
Milieux forestiers		
OC6	2	Conserver les habitats forestiers à enjeux
OC6a	3	Permettre une maturation des habitats forestiers (H9340).
OC6b	2	Préserver les ripisylves (H92A0) et alignements d'arbres présentant un intérêt pour la biodiversité.
Divers		
OC7	1	Conserver la faune patrimoniale
OC7a	1	Conserver le Criquet de Crau, le Lézard ocellé et autres espèces non concernées par la directive Habitats mais conférant au site une responsabilité nationale.
OC7b	3	Conserver les zones de chasse des rapaces.
OC7c	3	Favoriser les milieux de stationnement ou de repos des espèces d'oiseaux migrateurs.
OC8	3	Conserver les populations de chiroptères
OC8a	3	Réduire la mortalité induite par certains aménagements ayant un fort impact sur les chiroptères (parcs éoliens, voiries...).
OC8b	3	Favoriser un bon état de conservation des habitats d'espèces : voir les OC relatifs aux habitats.
OC9	3	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Les principaux enjeux écologiques du site sont ainsi hiérarchisés de la manière suivante :

Enjeu majeur

Les pelouses sèches jouent un rôle essentiel dans le développement de nombreuses espèces en Crau. Le coussoul est un habitat prioritaire qui accueille une grande diversité d'oiseaux, plus ou moins inféodés à ce milieu et de reptiles tel que le lézard ocellé. Les friches, quant à elles, sont un habitat d'espèces très riche. L'entretien de ces zones est effectué par le pâturage des brebis selon un régime extensif. Ce pâturage permet de créer une hétérogénéité spatiale favorable aux espèces présentes. Cependant, le pâturage doit rester extensif puisqu'une intensification de ce pâturage entraînerait une augmentation drastique de la mortalité des poussins des espèces nichant au sol et des insectes par piétinement.

Enjeu très fort

Les zones humides accueillent une très grande diversité d'espèces, souvent en régression, tant pour leur reproduction (amphibiens, odonates, cistude...) que pour leur alimentation (chauve-souris, odonates, amphibiens, oiseaux). Les espèces présentes dans les zones humides nécessitent une bonne qualité d'eau et un bon écoulement des eaux. Ce sont des zones très touchées par l'activité humaine puisqu'elles subissent de nombreuses artificialisations dont une artificialisation du régime hydraulique.

Enjeu fort

Les prairies de fauche sont des milieux favorables au développement des insectes. Les prédateurs de ces derniers sont donc massivement présents dans ces zones. La conservation des haies associées à ces prairies est également un enjeu très fort puisqu'elles constituent un des types de corridors majeurs de la zone. La gestion traditionnelle de ces milieux est préconisée. En effet, la production traditionnelle du foin de Crau utilise une irrigation gravitaire favorable à de nombreuses espèces et notamment aux amphibiens.

Enjeu moyen

Les forêts sont des milieux intéressants pour le développement de certaines espèces d'insectes. Ils servent de gîte pour les chiroptères et les lisières sont utilisées par ces derniers lors de leurs déplacements.

6.8.2 Localisation des zones de développement urbain envisagées dans le PLU par rapport aux sites Natura 2000

L'étude d'incidence Natura 2000 s'attache à identifier **les projets portés par le PLU situés au sein ou à proximité des sites Natura 2000.**

Cinq espaces concernés :

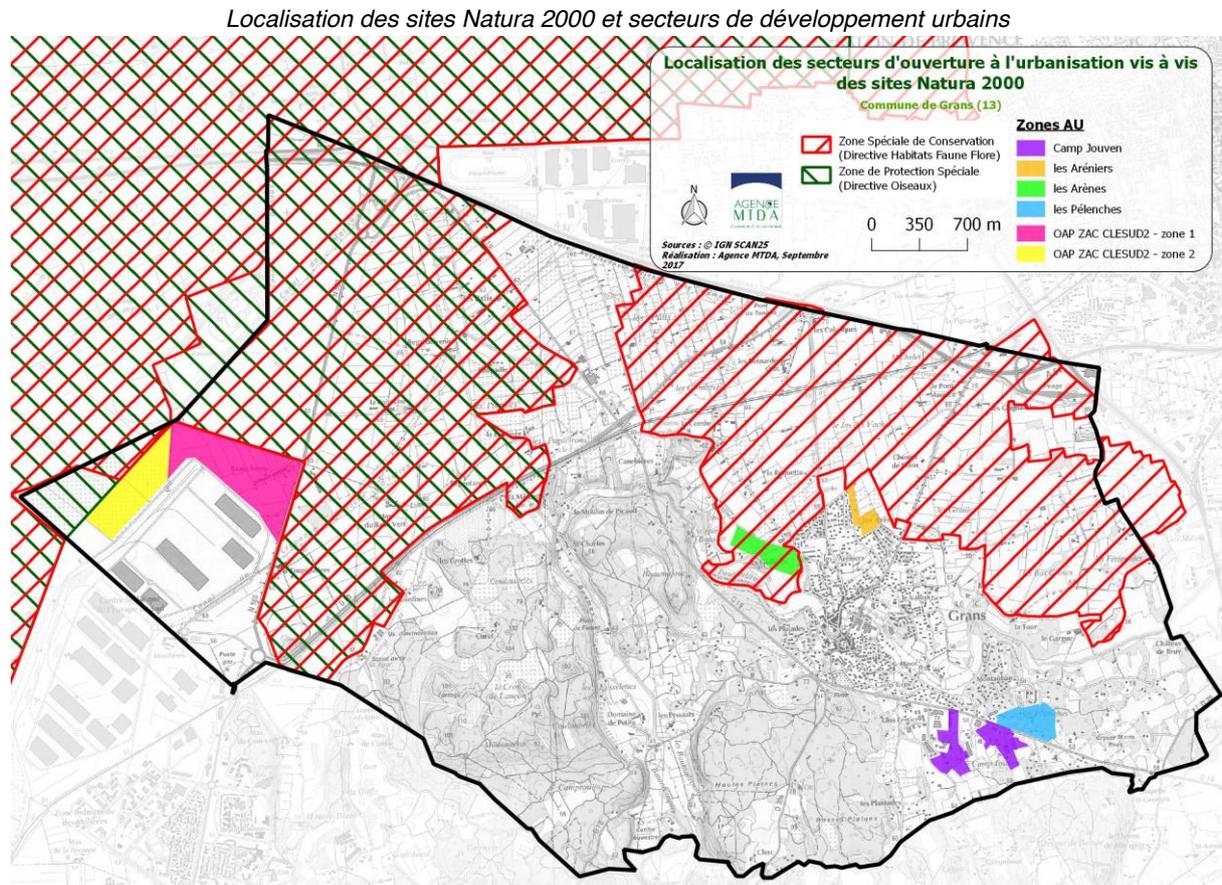
- la zone 1AU des Arènes, prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme, en site Natura 2000
- la zone 2AUa des Pélénches, prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme, hors site Natura 2000
- la zone 2AUb des Aréniers, prévue pour le développement de l'habitat à long terme, dont la majeure partie est hors site Natura 2000,
- le secteur 1AUEb, dédié à la création d'une nouvelle zone d'activités, dite CLESUD2, à proximité des sites Natura 2000,
- le secteur AUEa, lié au confortement de la ZA de Camp Jouven, hors site Natura 2000.

Il convient de préciser que les zones 1AU, 2AUa et 2AUb étaient déjà destinées à être urbanisées avec le PLU approuvé de 2011, de même que la zone AUEa (ZA de Camp Jouven), qui a été réduite avec le nouveau PLU afin de mieux prendre en compte le risque inondation, aujourd'hui mieux connu grâce aux études menées par la commune.

Parmi l'ensemble des secteurs de développement envisagés avec le nouveau PLU, seule la zone 1AU quartier des Arènes et une petite partie de la zone 2AUb quartier des Aréniers se situent à l'intérieur des périmètres Natura 2000.

La zone d'extension de la ZA de CLESUD présentant 2 secteurs aux typologies et enjeux différenciés, l'évaluation a été réalisée de manière à distinguer ces deux secteurs, désignés sous les termes de :

- Projet de Zone d'Activités CLESUD2 – zone 1 prairies
- Projet de Zone d'Activités CLESUD2 – zone 2 vergers



Des inventaires de terrain ont été réalisés afin de déterminer les sensibilités écologiques de ces zones. Ces inventaires ont été soigneusement préparés et complétés par une analyse des différents documents disponibles (bordereaux ZNIEFF, docobs, plans de gestion, bases de données naturalistes, ...). Les conditions météorologiques ont été jugées satisfaisantes pour la réalisation des différents inventaires.

Thématique	Experts	Dates de prospections
Habitats / Flore	Sébastien Mallol	31 mai 2016 1 ^{er} juin 2016
Faune	Sébastien Voiriot	12 janvier 2016 10 mars 2016 22 avril 2016 18 mai 2016 (demi-journées)

6.8.3 Analyse des incidences au titre de Natura 2000

Le niveau d'incidences des secteurs de projet du PLU sur les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 concernés est évalué selon l'échelle suivante :

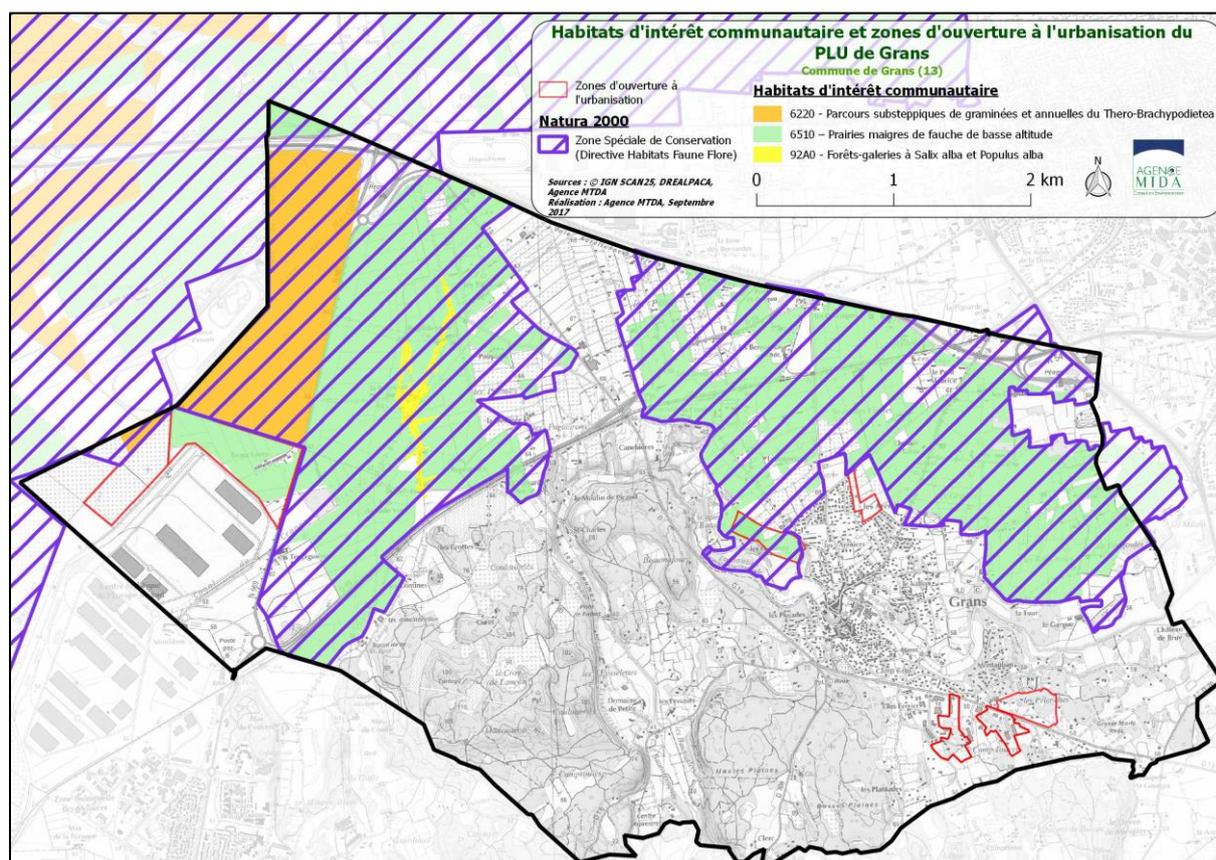
NUL	NEGLIGEABLE	FAIBLE	MOYEN	FORT	TRES FORT
-----	-------------	--------	-------	------	-----------

Habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » :

Trois habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZSC Crau centrale – Crau sèche sont présents sur la commune de Grans :

- 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) »
- 6220 « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodieta* » (prioritaire)
- 92A0 « Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* »

Ils sont localisés sur la carte ci-après (d'après les éléments cartographiques du site Natura 2000 et les inventaires de terrains réalisés en 2016 sur les zones de projet) :



Le tableau ci-après présente l'analyse des incidences pressenties pour chaque zone de projet du PLU de Grans sur les habitats d'intérêt communautaire⁸⁵ ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».

⁸⁵ Même lorsqu'ils sont hors site Natura 2000 car l'évaluation des incidences doit porter sur ces habitats même hors site Natura 2000

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut ⁸⁶
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 1 Prairies</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour des bâtiments dédiés à la logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Habitat concerné : 6220 « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea » 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude »</p> <p>La partie Nord de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement de la plateforme logistique n'est pas localisée à l'intérieur d'un périmètre Natura 2000. Elle est cependant située à proximité immédiate des limites de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p> <p>L'urbanisation de cet espace entrainera néanmoins un effet d'emprise sur des prairies de fauche, habitat d'intérêt communautaire 6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude - ayant conduit à la désignation du site Natura 2000, compte tenu que ce type de milieu est présent sur le site de projet, pour une superficie de 28 ha..</p> <p>L'urbanisation de cet espace actuellement occupé par des prairies irriguées est donc susceptible d'entraîner des incidences sur la fonctionnalité écologique globale du site Natura 2000 en raison de l'imperméabilisation induite par les constructions et les aménagements nécessaires au fonctionnement de la zone et à l'arrêt de l'irrigation de ces terrains. En effet, les prairies irriguées jouent un rôle primordial dans le « maintien de la fonctionnalité hydrique et la qualité physico-chimique des eaux souterraines et superficielles » des sites Natura 2000 de la Crau. Elles participent, en alimentant la nappe phréatique et les cours d'eaux, au maintien des habitats humides d'intérêt communautaire des sites N2000 de la Crau. Ces incidences sont cependant à considérer comme étant limitées étant donné que la surface de la zone de projet ne représente que 0,21% de la superficie des prairies irriguées recensées sur l'ensemble du site Natura 2000 (12 866 hectares) – De plus, selon les données du SYMCRAU, la nappe est alimentée pour 25 % par les apports pluviométriques. Enfin, l'OAP prévoit que la capacité de recharge de la nappe phréatique soit compensée par la remise à l'irrigation d'une surface équivalente à celle impactée par le projet, dans un secteur hydrogéologiquement favorable, au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche», ce qui permettra de conserver la cohérence écologique globale du réseau Natura 2000.</p> <p>Le projet est également susceptible d'induire des incidences indirectes temporaires en phase travaux (débordements d'emprise, pollutions accidentelles, production de poussières) sur l'habitat d'intérêt communautaire 6220 « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea » (coussoul de Crau). Des mesures spécifiques devront être prises afin de limiter ces incidences indirectes.</p> <p>Le niveau d'incidence brut vis-à-vis des habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » est donc considéré comme moyen.</p>	<p>MOYEN</p>

⁸⁶ Le niveau d'incidence dit « brut » : est le niveau d'incidence avant mise en place de mesure de réduction, d'évitement ou de compensation. Le niveau d'incidence résiduel est établi après mesure (cf. infra).

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut ⁸⁶
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 2 Vergers</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour un Chantier de Transport Combiné et/ou secteur logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Habitat concerné : 6220 « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> »</p> <p>La partie ouest de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement du Chantier de Transport Combiné et/ou du secteur logistique est occupée par des vergers. Elle est située en dehors des périmètres des ZSC, il n'y aura donc pas d'effet d'emprise direct sur des habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.</p> <p>Le projet d'aménagement de cette zone est susceptible d'induire des incidences indirectes temporaires en phase travaux (débordements d'emprise, pollutions accidentelles, production de poussières) sur l'habitat d'intérêt communautaire 6220 « Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> » (coussoul de Crau). Des mesures spécifiques devront être prises afin de limiter ces incidences indirectes.</p> <p>Le niveau d'incidence brut vis-à-vis des habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » est donc considéré comme faible.</p>	<p>FAIBLE</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut ⁸⁶
<p>Zone 1AU Quartier des Arènes</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme</p> <p>Située en site Natura 2000</p>	<p>Habitat concerné : 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) »</p> <p>La zone 1AU, localisée quartier des Arènes est située à l'intérieur du périmètre de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p> <p>L'urbanisation de cet espace entrainera un effet d'emprise sur des prairies de fauche, habitat d'intérêt communautaire 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude » ayant conduit à la désignation du site Natura 2000, pour une superficie de 7 ha.</p> <p>L'urbanisation au sein de cet espace d'environ 7 hectares, actuellement occupé par des prairies irriguées est également susceptible d'entraîner des incidences sur la fonctionnalité écologique globale du site Natura 2000 en raison de l'imperméabilisation induite par les constructions et les aménagements nécessaires au fonctionnement de la zone et de l'arrêt de l'irrigation des terrains concernés. En effet, les prairies irriguées jouent un rôle primordial dans le « maintien de la fonctionnalité hydrique et la qualité physico-chimique des eaux souterraines et superficielles » des sites Natura 2000 de la Crau. Elles participent, en alimentant la nappe phréatique et les cours d'eaux, au maintien des habitats humides d'intérêt communautaire des sites N2000 de la Crau.</p> <p>Ces incidences sont cependant à considérer comme étant limitées étant donné que la surface de la zone de projet ne représente que 0,05 % de la superficie de prairies de fauche recensées sur l'ensemble du site Natura 2000 (12 866 hectares). De plus, selon les données du SYMCRAU, la nappe est alimentée pour 25 % par les apports pluviométriques.</p> <p>Le niveau d'incidence brut vis-à-vis des habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » est donc considéré comme faible du fait des superficies concernées par rapport aux superficies de prairies de fauches présentes sur la commune, de la localisation des prairies en continuité de l'urbanisation et de l'absence de haies denses et plurispécifiques susceptibles de former un maillage bocager à fort enjeu écologique.</p>	<p>FAIBLE</p>
<p>Zone AUEa ZA de Camp Jouven</p> <p>Liée au confortement de la zone d'activités</p> <p>Hors site Natura 2000</p>	<p>La zone AUEa, localisée quartier Camp Jouven, n'est pas située à l'intérieur d'un site Natura 2000 et n'est pas en relation directe ou indirecte avec des habitats ayant conduit à la désignation d'un site Natura 2000.</p> <p>Les aménagements prévus dans le cadre de l'OAP Camp Jouven ne sont donc pas susceptibles d'entraîner des incidences sur les habitats ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p>	<p>NUL</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut ⁸⁶
<p>Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 Quartier les Pélenches</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>La zone 2AUa, localisée quartier des Pélenches n'est pas située à l'intérieur d'un site Natura 2000 et n'est pas en relation directe ou indirecte avec des habitats ayant conduit à la désignation d'un site Natura 2000.</p> <p>Les aménagements prévus dans le cadre du quartier des Pélenches ne sont donc pas susceptibles d'entraîner des incidences sur les habitats ayant conduit à la désignation la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p>	<p>NUL</p>
<p>Zone 2AUb Quartier les Aréniers</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à long terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>La zone 2AUb, localisée quartier des Aréniers, n'est pas située à l'intérieur d'un site Natura 2000 et n'est pas en relation directe ou indirecte avec des habitats ayant conduit à la désignation d'un site Natura 2000.</p> <p>Les aménagements prévus dans le cadre de l'OAP des Aréniers ne sont donc pas susceptibles d'entraîner des incidences sur les habitats ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p>	<p>NUL</p>

Les secteurs d'ouverture à l'urbanisation du PLU de Grans vont donc induire à moyen terme une réduction de 35 hectares de prairies irriguées participant à l'alimentation de la nappe de la Crau dont 6,5 hectares sont situés à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000. Cette superficie (35 ha) correspond à 5 % des superficies de prairies irriguées de la commune de Grans (700 hectares), et à 0,28 % de la superficie de l'ensemble des prairies de la zone Natura 2000.

Espèces animales et végétales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats Faune Flore » :

Les espèces analysées au sein de cette partie de l'étude des incidences sont les espèces ayant conduit à la désignation de la ZSC et dont la présence est avérée (données de terrain et données bibliographiques) ou fortement potentielle au niveau des zones susceptibles d'impacter les sites Natura 2000, à l'exception des espèces présentant une population non significative au sein du site Natura 2000 concernés (catégorie D du champ de population au sein du FSD). Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est concernée.

Le tableau ci-dessous présente l'analyse des incidences pressenties pour chaque zone de projet du PLU de Grans sur les espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 1 Prairies</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour des bâtiments dédiés à la logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Petit Rhinolophe (présence avérée sur la RNR), Grand Rhinolophe, Petit Murin, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin.</p> <p>La partie Nord de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement de la plateforme logistique n'est pas localisée à l'intérieur d'un périmètre Natura 2000. Elle est cependant située à proximité immédiate des limites de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p> <p>Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » vont concerner les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des superficies de territoire de chasse (environ 28 hectares de prairies bocagères), - Destruction de gîtes potentiels (arbres, bâti) et de corridors écologiques (réseau de haies en situation bocagère), - Perturbation des routes de vol du fait des pollutions lumineuses qui seront générées par les bâtiments en façade des entrepôts et de l'implantation de grands bâtiments, - Modification des comportements de chasse entraînant une vulnérabilité des espèces du fait de l'augmentation de la ressource alimentaire au niveau des zones éclairées au détriment des zones d'ombre (vulnérabilité face aux prédateurs pour les espèces attirées par la lumière et diminution de la ressource alimentaire pour les espèces lucifuges). <p>En considérant les incidences prévisibles sur les chiroptères d'intérêt communautaire, la forte valeur patrimoniale des espèces concernées et la présence à plus large échelle de zones de chasse et de transit favorables au cortège chiroptérologique local (ensemble de la plaine agricole de Crau couvrant globalement un peu plus d'un tiers du territoire gransois), le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation du secteur Nord de la zone 1AUEb est donc considéré comme moyen.</p> <p>De plus, l'OAP prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la création d'une zone tampon d'une largeur minimale de 10 mètres au Nord de la zone, en contact avec la Réserve Naturelle, constituée d'une haie bocagère plurispécifique, - le maintien et le renforcement en tant que haies plurispécifiques de la haie bordant la RN568 - le maintien du canal d'irrigation et de sa ripisylve présents en partie Ouest de ce secteur (canal de Martigues et dérivation) - que la desserte de la zone soit située au cœur de celle-ci (le nord de la zone est ainsi protégé des nuisances liées au trafic des véhicules) - un dispositif d'éclairage adapté. - la compensation de la perte du linéaire de haies plurispécifiques, par le renforcement et/ou la création de haies de même composition, au minimum à linéaire équivalent de celles qui seront nécessairement détruites, et qui ne pourraient être compensées sur le site. 	<p>MOYEN</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 2 Vergers</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour un Chantier de Transport Combiné et/ou secteur logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Petit Rhinolophe (présence avérée sur la RNR), Grand Rhinolophe, Petit Murin, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin.</p> <p>La partie ouest de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement du Chantier de Transport Combiné et/ou du secteur logistique n'est pas localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection au titre de Natura 2000. Elle est cependant située à proximité immédiate des limites de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ». Elle est occupée par des vergers entourés d'un réseau de haies. Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » vont concerner les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des territoires de chasse (haies), - Destruction de corridors écologiques (réseau de haies), - Perturbation des routes de vol du fait des pollutions lumineuses qui seront générées par les bâtiments en façade des entrepôts et de l'implantation de grands bâtiments, - Modification des comportements de chasse entraînant une vulnérabilité des espèces du fait de l'augmentation de la ressource alimentaire au niveau des zones éclairées au détriment des zones d'ombre (vulnérabilité face aux prédateurs pour les espèces attirées par la lumière et diminution de la ressource alimentaire pour les espèces lucifuges). <p>En considérant les milieux concernés, les incidences prévisibles sur les chiroptères d'intérêt communautaire, la forte valeur patrimoniale des espèces concernées et la présence à plus large échelle de zones de chasse et de transit favorables au cortège chiroptérologique local (ensemble de la plaine agricole de Crau couvrant globalement un peu plus d'un tiers du territoire gransois), le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation du secteur Ouest de la zone 1AUEb est donc considéré comme étant faible.</p> <p>De plus, l'OAP prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maintien du canal d'irrigation et de sa ripisylve présents en partie Ouest de ce secteur (canal de Martigues), - la création d'une haie plurispécifique en complémentarité de la ripisylve du Canal des Martigues - un dispositif d'éclairage adapté. 	<p>FAIBLE</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>Zone 1AU Quartier des Arènes</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme</p> <p>Située en site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Agrion de Mercure, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Petit Murin, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin</p> <p>La zone 1AU, localisée quartier des Arènes est située à l'intérieur du périmètre de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ». Elle est actuellement occupée par des prairies de fauche, quelques haies et des canaux du réseau d'irrigation gravitaire, habitats de l'Agrion de Mercure. Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des habitats de reproduction (environ 200 ml de canal ensoleillé) et d'alimentation (prairies, lisières) de l'Agrion de Mercure, - Réduction des superficies de territoire de chasse (environ 7 hectares de prairies) et de corridor écologique (environ 400 ml de haies) pour les chiroptères. <p>En considérant la forte valeur patrimoniale des espèces concernées et la présence sur la commune d'importants linéaires de canaux et de haies favorables à ces espèces et de zones de reports conséquentes en tant que territoire de chasse pour les chiroptères (ensemble de la plaine agricole de Crau couvrant globalement un peu plus d'un tiers du territoire gransois), le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation de la zone 1AU est donc considéré comme moyen.</p> <p>De plus, l'OAP prévoit un déplacement des canaux d'irrigation de façon à garantir une continuité hydraulique, par ailleurs nécessaire pour l'irrigation des terres agricoles en aval de la zone, ce qui sera favorable au maintien des espèces concernées.</p>	<p>MOYEN</p>
<p>Zone AUEa ZA de Camp Jouven</p> <p>Liée au confortement de la zone d'activités</p> <p>Hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : chiroptères</p> <p>La zone AUEa, localisée quartier Camp Jouven, est située à environ 800 mètres du périmètre de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ». Il s'agit d'un secteur déjà largement aménagé pour les activités industrielles avec quelques parcelles à l'abandon, un vignoble, 2 oliveraies et quelques habitations individuelles et leurs jardins. Les terrains agricoles et en friche sont potentiellement utilisables par les chiroptères en tant que territoire de chasse ou de déplacement. L'aménagement de ce secteur est donc susceptible d'entraîner les incidences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant porté à désignation des sites Natura 2000. Les superficies d'habitats d'espèces potentiellement impactés sont d'environ 3 hectares. <p>Le niveau d'incidence brut est considéré comme étant négligeable du fait des milieux concernés, de l'aménagement actuel des parcelles concernées, des faibles superficies potentiellement impactées, de la préservation d'une partie des milieux boisés dans le cadre de l'OAP et des vastes zones de report potentielles pour les chiroptères du site Natura 2000.</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 Quartier les Pélenches</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : chiroptères</p> <p>La zone 2AUa et le secteur 2AUa-f2 sont localisés quartier des Pélenches, à environ 500 mètres du périmètre de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ». Il s'agit d'un secteur où des habitations sont déjà présentes. Elles sont entourées de milieux à dominante boisée et de quelques oliveraies. Les terrains agricoles et en friche sont potentiellement utilisables par les chiroptères en tant que territoire de chasse ou de déplacement. L'aménagement de ce secteur est donc susceptible d'entraîner les incidences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant porté à désignation des sites Natura 2000. Les superficies d'habitats d'espèces potentiellement impactés sont d'environ 3,5 hectares. <p>Le niveau d'incidence brut est considéré comme étant négligeable du fait des milieux concernés, de l'aménagement actuel des parcelles concernées, des faibles superficies potentiellement impactées, de la préservation d'une partie des milieux boisés et de l'oliveraie la plus significative dans le cadre de l'OAP et des vastes zones de report potentielles pour les chiroptères du site Natura 2000..</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>
<p>Zone 2AUB Quartier les Aréniers</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à long terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Agrion de Mercure, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Petit Murin, Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin.</p> <p>La zone 2AUB, localisée quartier des Aréniers est située à proximité du périmètre de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ». Elle est actuellement occupée par des terrains en friche, des haies et des canaux du réseau d'irrigation gravitaire.</p> <p>Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des habitats potentiels de l'Agrion de Mercure (canaux et milieux connexes), situés en limite de zone - Réduction des superficies de territoire de chasse (environ 3 hectares de terrains en friche) et de corridor écologique (environ 850 ml de haies) pour les chiroptères, <p>En considérant les incidences prévisibles listées ci-dessus, que la commune présente d'important linéaires de canaux et de haies favorables aux espèces concernées et que des zones de reprints conséquentes en tant que territoire de chasse pour les chiroptères sont situées à proximité de la zone du projet, le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire liées à l'urbanisation de la zone 2AUB, localisée quartier les Aréniers est donc considéré comme faible.</p> <p>De plus, l'OAP et le règlement qui seront établis ultérieurement, préalablement à l'ouverture à l'urbanisation de la zone, pourront prévoir le maintien des canaux d'irrigation de façon à garantir une continuité hydraulique, ainsi que des haies protégeant également des vents dominants, ce qui sera favorable au maintien des espèces concernées et à un cadre de vie agréable pour les futurs habitants.</p>	<p>FAIBLE</p>

Espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

Les espèces analysées au sein de cette partie de l'étude des incidences sont les espèces ayant conduit à la désignation de la ZPS FR9310064 « Crau » et dont la présence est avérée (données de terrain et données bibliographiques) ou fortement potentielle au niveau des zones susceptibles d'impacter les sites Natura 2000, à l'exception des espèces présentant une population non significative au sein du site Natura 2000 concernés (catégorie D du champ de population au sein du FSD).

Les inventaires ornithologiques ont été ciblés en priorité sur le secteur concerné par le projet d'opération d'ensemble de CLESUD (zone 1AUEb) étant donné que c'est la seule zone en contact direct avec la ZPS FR9310064 "Crau" (site directive « Oiseaux ») et susceptible, de ce fait, d'induire des incidences significatives sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Elles ont été complétées par une analyse des potentialités d'utilisation des milieux concernés à partir des données bibliographiques et d'avis d'experts.

Le tableau ci-après constitue un rappel des espèces d'oiseaux concernées par l'analyse des incidences Natura 2000 (DO1 / migratrices hors catégorie D du FSD) dont la présence est avérée (données de terrain et données bibliographiques) ou fortement potentielle au niveau de la zone du projet d'opération d'ensemble de CLESUD ou de sa proximité immédiate.

Nom Scientifique Nom Français	Source des données	Enjeu patrimonial	Habitats d'espèces
Espèces avérées observées en 2016 ou mentionnées dans la bibliographie récente (2014 à 2016)			
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Très fort	Coussoul (N/A/H ⁸⁷) hors site de projet Prairies de fauche (A/H)
Ganga cata <i>Pterocles alchata</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Très fort	Coussoul (H/P) hors site de projet
Œdicnème criard <i>Burhinus oedichnemus</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Fort	Coussoul (N/A) hors site de projet
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Inventaires 2016	Fort	Ensemble du secteur (A) Réseau de haies et arbres creux (R)
Alouette calandrelle <i>Calandrella brachydactyla</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Fort	Coussoul (A/R) hors site de projet
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Inventaires 2016	Modéré	Ensemble du secteur (A)
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Modéré	Coussoul (R/A) hors site de projet
Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i>	Bibliographie récente	Modéré	Prairies de fauche (A)
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Modéré à faible	Prairies de fauche (A) Haies bocagères (R)
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Inventaires 2016 Bibliographie récente	Modéré à faible	Ensemble du secteur (A/H)
Espèces fortement potentielles mentionnées dans les données bibliographiques (avant 2014)			
Aigle de Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	Bibliographie	Très fort	Ensemble du secteur (A)
Alouette calandre <i>Melanocorypha calandra</i>	Bibliographie	Très fort	Coussoul (R/A) hors site de projet
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	Bibliographie	Très fort	Coussoul (R/A) hors site de projet
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	Bibliographie	Fort	Ensemble du secteur (A)
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Bibliographie	Modéré	Prairies de fauche (A)

⁸⁷ N – nidification certaine / R – reproduction (nidification potentielle) / A – alimentation / H – hivernage / P - repos

Le tableau ci-après présente l'analyse des incidences pressenties pour chaque zone de projet du PLU de Grans sur les espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 FR9310064 « Crau ».

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 1 Prairies</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour des bâtiments dédiés à la logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Ganga cata, Faucon crécerellette, Alouette calandre, Alouette calandrelle, Milan noir, Rollier d'Europe, Mouette mélanocéphale, Pipit Rousseline</p> <p>La partie Nord de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement de la plateforme logistique n'est pas localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection au titre de Natura 2000. Elle est cependant située à proximité immédiate des limites de la ZPS FR9310064 « Crau ». Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZPS FR9310064 « Crau » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des superficies d'habitats d'alimentation et/ou d'hivernage de plusieurs espèces d'oiseaux présentant de très forts enjeux de conservation (Outarde canepetière, Oedicnème criard) (environ 28 hectares de prairies bocagères), - Réduction des zones de chasse et de nidification potentielle du Rollier d'Europe (environ 28 hectares de prairies bocagères), - Dérangement des espèces présentes sur le coussoul en phase travaux et d'exploitation. En effet, les prairies bocagères du domaine de Beauchamp constituent une zone tampon entre l'actuelle zone d'activité CLESUD et le coussoul situé au nord, - Risque de mortalité d'individus en phase travaux. <p>En considérant la forte valeur patrimoniale des espèces concernées et le grand intérêt de la mosaïque de milieux du secteur pour les populations d'oiseaux, le niveau d'incidence brut sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation du secteur Nord de la zone 1AUEb est considéré comme fort.</p>	<p>FORT</p>
<p>Zone 1AUEb CLESUD 2</p> <p>Zone 2 Vergers</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour un Chantier de Transport Combiné et/ou secteur logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Outarde canepetière, Œdicnème criard, Ganga cata, Faucon crécerellette, Alouette calandre, Alouette calandrelle, Milan noir, Rollier d'Europe, Mouette mélanocéphale, Pipit Rousseline</p> <p>La partie ouest de la zone d'extension de CLESUD, prévue pour le développement du Chantier de Transport Combiné et/ou du secteur logistique n'est pas localisée à l'intérieur d'un périmètre de protection au titre de Natura 2000. Elle est cependant située à proximité immédiate des limites de la ZPS FR9310064 « Crau ». Elle est occupée par des vergers entourés d'un réseau de haies. Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZPS FR9310064 « Crau » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des espèces présentes sur le coussoul en phase travaux, - Risque de mortalité d'individus en phase travaux. <p>En considérant les incidences prévisibles limitées de l'aménagement de ce secteur, le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation du secteur Ouest de la zone 1AUEb est considéré comme faible.</p>	<p>FAIBLE</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>Zone 1AU Quartier des Arènes</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme</p> <p>Située en site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Rollier d'Europe, Milan noir</p> <p>La zone 1AU, localisée quartier des Arènes est située à environ 1,5 km du périmètre de la ZPS FR9310064 « Crau ». Elle est actuellement occupée par des prairies de fauche, quelques haies et des canaux du réseau d'irrigation gravitaire. Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZPS FR9310064 « Crau » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe (bocage), (les haies bocagères sont néanmoins très peu présentes dans ce secteur) - Réduction des superficies de territoire de chasse (environ 7 hectares de prairies). <p>En considérant les incidences prévisibles limitées de l'aménagement de ce secteur, la distance vis-à-vis des limites de la ZPS la plus proche et des importantes zones de report présentes sur le reste du territoire communal, le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation de la zone 1AU est considéré comme faible.</p>	<p>FAIBLE</p>
<p>Zone AUEa ZA de Camp Jouven</p> <p>Liée au confortement de la zone d'activités</p> <p>Hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Aigle de Bonelli, Milan noir</p> <p>La zone AUEa, localisée quartier Camp Jouven, est située à environ 3 km du périmètre de la ZPS FR9310064 « Crau ». Il s'agit d'un secteur déjà largement aménagé pour les activités industrielles avec quelques parcelles à l'abandon, utilisées pour l'agriculture (un vignoble et 2 oliveraies) ou occupées par des habitations individuelles et leur jardin.</p> <p>Même si ce secteur est situé en limite d'un des domaines vitaux du PNA de l'Aigle de Bonelli, du fait de l'absence de milieux constituant le territoire de chasse de l'espèce (pelouses, prairies, garrigues) et des aménagements actuels, l'urbanisation de la zone AUEa n'est pas susceptible d'induire des incidences significatives sur cette espèce.</p> <p>En l'absence d'autres espèces d'intérêt communautaire avérées ou fortement potentielles au sein du secteur d'étude, les atteintes liées à l'urbanisation de la zone AUEa de Camp Jouven sont jugées non significatives sur les espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>

Secteurs de projet du PLU	Description des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence brut
<p>Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 Quartier les Pélenches</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Aigle de Bonelli, Milan noir</p> <p>La zone 2AUa et le secteur 2AUa-f2, localisés quartier des Pélenches à environ 3 km du périmètre de la ZPS FR9310064 « Crau ». Il s'agit d'un secteur où des habitations sont déjà présentes. Elles sont entourées de milieux à dominante boisée et de quelques oliveraies. L'OAP prévoit la préservation d'une partie des boisements et de l'oliveraie. la plus significative.</p> <p>En l'absence d'autres espèces d'intérêt communautaire avérées ou fortement potentielles au sein du secteur d'étude, les atteintes liées à l'urbanisation de la zone 2AUa et le secteur 2AUa-f2 des Pélenches sont jugées non significatives sur les espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche ».</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>
<p>Zone 2AUb Quartier les Aréniers</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à long terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Espèces concernées : Rollier d'Europe, Milan noir</p> <p>La zone 2AUb, localisée quartier les Aréniers est située à environ 2 km du périmètre de la ZPS FR9310064 « Crau ». Elle est actuellement occupée par des terrains en friche, des haies et des canaux du réseau d'irrigation gravitaire. Les incidences prévisibles sur la faune d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZPS FR9310064 « Crau » sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe (bocage), - Réduction des superficies de territoire de chasse (environ 3 hectares de friches). <p>En considérant les incidences prévisibles limitées de l'aménagement de ce secteur, la distance vis-à-vis des limites de la ZPS la plus proche et des importantes zones de report présentes sur le reste du territoire communal, le niveau d'incidence brut sur les espèces d'intérêt communautaire lié à l'urbanisation de la zone 2AUb est considéré comme faible.</p>	<p>FAIBLE</p>

6.8.4 Propositions de mesures de suppression et de réduction

Pour faire suite au constat établi ci-dessus sur les incidences potentielles du projet de PLU sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de sites Natura 2000 liés à la Crau, **voici l'ensemble des mesures proposées** pour permettre de les éviter, réduire.

Le niveau d'incidences brut évalué dans les précédents tableaux pourra ensuite être revu au regard des mesures proposées pour en déduire les incidences potentielles résiduelles (voir ci-après).

M1 – Mise en défens stricte des milieux sensibles en phase travaux

Il s'agira de localiser à l'aide d'un balisage (piquet + rubalise) les habitats à préserver, à proximité des zones d'emprise des travaux. Les milieux concernés sont les habitats d'intérêt communautaire ou habitats d'espèces non impactés directement par l'emprise des travaux, il s'agira en particulier de localiser les steppes de Crau situées à proximité immédiate du projet d'opération d'ensemble de CLESUD ou pour les autres secteurs les haies, prairies et canaux qui seront préservés.

Une information auprès du personnel d'entreprise sera réalisée préalablement au début des travaux. Le stockage et le stationnement des engins de chantier, des matériaux de construction et des lieux de vie du personnel devront se faire en dehors des zones sensibles.

M2 – Création d'une haie bocagère

Afin de limiter des effets de dérangement induits par les aménagements de l'opération CLESUD 2 sur les espèces d'oiseaux des coussouls, la haie existante au nord de la zone 1AUEb, composée essentiellement de Cyprès devra être remplacée par une haie bocagère multistrate et multispécifique d'une largeur minimale de 10 mètres. Les espèces utilisées devront être exclusivement des espèces locales (Chêne vert, Chêne pubescent, Micocoulier, Petit Orme, Noisetier, Prunellier, Aubépine à un style, Peuplier blanc, Frêne à feuilles étroites, Cornouiller sanguin, ...). Des opérations de transplantation d'arbres ou d'arbustes des haies du domaine Beauchamp pourront être réalisées en fonction des possibilités techniques.

Il en sera de même pour les haies à conforter/créer en bordure de la RN569 et du canal des Martigues

M3 – Mesures calendaires

Afin de limiter les atteintes sur les espèces protégées, les travaux d'aménagement doivent être programmés hors des périodes de reproduction et d'hivernage des espèces.

La période de travaux la plus adaptée pour les chiroptères se situe en dehors de la période d'hibernation, de parturition et d'élevage des juvéniles soit entre le mois de novembre et le mois d'août. La période automnale constitue la période la plus propice aux travaux d'abatage et de décapage.

La période de travaux la plus adaptée pour les oiseaux se situe d'une part en dehors de la période de reproduction, de nidification et d'élevage des juvéniles soit entre le mois de mars et le mois de juillet ; d'autre part en dehors de la période d'hivernage des oiseaux soit entre le mois de novembre à la fin du mois de février.

Ainsi, la période favorable de réalisation des travaux de défrichage et de décapage se situe entre le début du mois de septembre et la fin du mois d'octobre. Notons qu'une fois débutés durant cette période favorable, les travaux pourront être poursuivis même en période de reproduction.

Calendrier d'intervention préconisé (période favorable en vert)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chiroptères												
Oiseaux												

M4 – Mesures en phase chantier

Les travaux peuvent provoquer la destruction de la végétation que l'on souhaite conserver.

Des consignes seront données aux entreprises pour que les travaux aient lieu dans les limites strictes de la zone chantier, pour éviter la dégradation du sol et de la végétation des secteurs non directement concernés par le projet : blessure de troncs, coupure de racines, ...

Les travaux de nivellement sont générateurs d'envols de poussières, lors d'épisodes de sécheresse. Ces poussières se déposent sur les végétaux en bordure du chantier et altèrent le fonctionnement de la photosynthèse.

Le maître d'ouvrage alertera les entreprises sur tous ces risques, afin qu'elles prennent toutes les mesures pour les atténuer :

- balisage d'un itinéraire fixe de déplacement des engins,
- balisage des milieux naturels à préserver en amont du démarrage du chantier,
- éventuel arrosage des zones de chantier lors d'épisodes sans pluie afin d'éviter l'envol de poussières.

Les précautions suivantes seront prises afin de préserver la qualité des sols et celle des eaux superficielles :

- utilisation de kit antipollution en cas de fuite accidentelle d'huiles ou d'hydrocarbures ;
- stationnement des engins en dehors des zones sensibles et de la proximité des cours d'eau ;
- mise en place de zones étanches si le stockage d'hydrocarbures, d'huiles ou de déchets est nécessaire;
- remplissage des réservoirs, lavages et réparation des engins en dehors du site ;
- engins conformes à la législation ;
- sensibilisation et information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales.

M5 – Mesures d'abatage spécifiques des arbres-gîtes

Cette mesure concerne essentiellement le groupe des chiroptères arboricoles, mais aussi le groupe des oiseaux et des insectes saproxyliques.

Les travaux de construction prévus nécessiteront l'abatage des arbres de haies situés au niveau des zones prairiales. Dans le but de limiter la mortalité des chiroptères arboricoles, les travaux d'abatage seront réalisés au cours de la période d'activité des chiroptères mais en dehors des périodes de reproduction et d'hibernation (soit entre la mi-septembre et la fin du mois d'octobre). Un travail de repérage et de marquage des arbres-gîtes potentiels devra être conduit en amont des travaux d'abatage. Chaque arbre-gîte nécessitant un abatage sera ensuite abattu et conduit au sol à l'aide d'un grappin hydraulique et laissé au sol durant une nuit entière. De cette manière, les chiroptères pourront s'échapper du tronc abattu pendant la nuit. Le débitage de ce tronc pourra ainsi se faire le

lendemain. L'abattage de ces arbres pourra faire l'objet d'une mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage par le biais d'un expert écologue.

M6 – Limitation des nuisances lumineuses

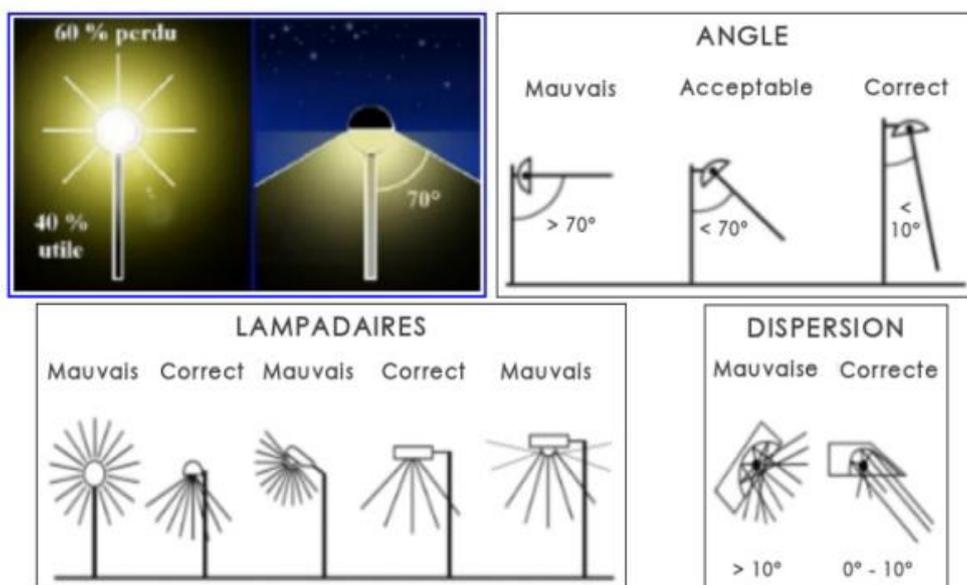
La plupart des chauves-souris sont lucifuges⁸⁸, particulièrement les rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement, au niveau des secteurs non éclairés, une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles pour ces chiroptères (zones délaissées). Cette pollution lumineuse perturbe aussi les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

En outre, l'éclairage attirant les insectes, les espèces photophiles⁸⁹ telles que les pipistrelles et les sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse. Le risque pour ces espèces de se faire alors percuter par les véhicules en sera amplifié.

Aussi, tout éclairage permanent est à éviter, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est la plus accentuée.

Les quelques recommandations suivantes sont à prendre en compte pour les zones ou bâtiments qui nécessiteront impérativement un éclairage permanent :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe et dissuasif (sécurité)) ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;
- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après) ;
- ne pas disperser les éclairages vers les zones naturelles et boisées.



Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

⁸⁸ Lucifuge : se dit des animaux qui fuient la lumière

⁸⁹ Photophile : se dit des espèces attirées par la lumière

M7 – Gestion différenciée des espaces verts

L'entretien des espaces verts des différents lots devra se faire suivant des méthodes de fauche extensive (une à deux fauches par an ou en fonction de la croissance de la végétation une fréquence plus faible) afin de permettre aux espèces végétales de fructifier et d'empêcher la formation d'une strate arbustive. Les espèces éventuellement plantées ou semées devront être d'origine méditerranéenne.

Le calendrier ci-dessous présente pour chaque intervention d'entretien des espaces verts, les périodes préférentielles adaptées au respect de la biodiversité :

Désignation des tâches	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fauchage tardifs									■	■		
Fauches jardinées									■	■		
Fanage Ecopaysagé						■	■					
Prairie calcicoles									■	■		
Prairies messicoles									■	■		
Etrépage		■	■									■
Faucardage : 1/3 par an sur 3 ans	■										■	■
Taille des arbres (taille en vert)							■	■	■	■	■	
Taille des arbres (taille en sec)	■	■	■									■
Taille des haies (en plateau)			■	■			■	■	■			
Taille des arbustes		■	■						■	■	■	

Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

M8 – Gestion des eaux pluviales

Une gestion adaptée des eaux pluviales par une infiltration sur le site permettra de préserver une partie de la capacité de recharge actuelle de la nappe. Elle devra être associée à la mise en place de dispositifs adaptés (bassins, filtres, ...) afin d'éviter tout transfert de pollution vers la nappe de la Crau.

M9 – Maintien de berges végétalisées le long des canaux

Afin de limiter les incidences sur l'Agriion de Mercure, les berges des canaux qui seront préservés ou recréés au niveau des zones de projet des Arènes et des Aréniers (environ 5 mètres de part et d'autre des canaux) devront préserver des caractéristiques naturelles et devront être entretenues de façon à limiter le développement des espèces arbustives et à maintenir l'ensoleillement des milieux.

M10 – Limitation de la prolifération des espèces végétales invasives

Afin d'éviter le développement de plantes invasives, il est recommandé d'éviter l'apport de matériaux extérieurs lors des travaux de terrassement. Dans une démarche de développement durable, il sera demandé aux entreprises que les apports matériaux pour les remblais soient locaux. Ainsi la végétation qui se reconstituera sera proche de celle présente actuellement avec, néanmoins, une augmentation probable du recouvrement des plantes opportunistes pouvant être envahissantes et de diverses plantes rudérales. La préservation du stock de graines en place dans le sol permettra de limiter le développement d'espèces ayant un caractère envahissant préjudiciable au maintien d'une bonne diversité floristique.

L'entreprise responsable des travaux devra s'assurer que les éventuels apports de terres végétales seront exempts de plantes invasives. Les substrats utilisés devront être pauvres en substances nutritives et appropriés aux conditions pédologiques du site.

La terre végétale sera systématiquement mise de côté lors du creusement des tranchées et en cas de nivellement conséquent, puis étalée en surface après travaux, afin de maintenir en place une banque de semences adaptée au site.

M11 – Mesures de suivi et d’accompagnement

Le suivi des chantiers par un écologue permettra de faciliter l’application des mesures, de vérifier qu’elles sont bien respectées et d’intervenir rapidement en cas d’incidence.

Tableau récapitulatif des incidences brutes potentielles et des mesures proposées permettant de limiter les incidences résiduelles

Secteurs susceptibles d’impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d’incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d’incidence résiduel (Natura 2000)
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 1 Prairies</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d’opération(s) d’ensemble pour des bâtiments dédiés à la logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Réduction d’environ 28 hectares de terrains occupés par des prairies irriguées (hors site Natura 2000) avec imperméabilisation partielle.</p> <p>Incidences indirectes temporaires en phase travaux sur les Steppes de Crau (débordements d’emprise, pollutions accidentelles, production de poussières).</p> <p>Incidences sur les chiroptères (réduction des superficies de territoire de chasse, destruction de gîtes potentiels et de corridors, perturbation des routes de vol, modification des comportements de chasse).</p> <p>Réduction des superficies d’habitats d’alimentation et/ou d’hivernage de plusieurs espèces d’oiseaux présentant de très forts enjeux de conservation.</p> <p>Réduction des zones de chasse et de nidification potentielle du Rollier d’Europe.</p> <p>Dérangement d’espèces d’oiseaux du coussoul en phase travaux et d’exploitation.</p> <p>Risque de mortalité d’oiseaux en phase travaux.</p>	<p>FORT</p>	<p>M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M11</p>	<p>MOYEN</p>

Secteurs susceptibles d'impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d'incidence résiduel (Natura 2000)
<p>Zone 1AUEb CLESUD 2</p> <p>Zone 2 Vergers</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour un Chantier de Transport Combiné et/ou secteur logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Incidences indirectes temporaires en phase travaux sur les Steppes de Crau (débordements d'emprise, pollutions accidentelles, production de poussières).</p> <p>Incidences sur les chiroptères (réduction des superficies de territoire de chasse, destruction de corridors, perturbation des routes de vol, modification des comportements de chasse).</p> <p>Dérangement d'espèces d'oiseaux du coussoul en phase travaux et d'exploitation.</p> <p>Risque de mortalité d'oiseaux en phase travaux</p>	FAIBLE	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M11	FAIBLE
<p>Zone 1AU Quartier des Arènes</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme</p> <p>Située en site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 7 hectares de prairies de fauche irriguées avec imperméabilisation partielle.</p> <p>Effet d'emprise sur les habitats de l'Agrion de Mercure.</p> <p>Réduction des superficies de territoire de chasse et de corridor écologique pour les chiroptères.</p> <p>Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe.</p> <p>Réduction des superficies de territoire de chasse de l'avifaune.</p>	MOYEN	M1, M3, M4, M5, M6, M8, M10, M11,	FAIBLE
<p>Zone AUEa ZA de Camp Jouven</p> <p>Liée au confortement de la zone d'activités</p> <p>Hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 3 ha de territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant conduit à la désignation les sites Natura 2000.</p>	NEGLIGEABLE	M3, M4, M6, M10 (Mesures complémentaires générales favorables à la biodiversité au-delà du niveau d'incidence négligeable)	NEGLIGEABLE

Secteurs susceptibles d'impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d'incidence résiduel (Natura 2000)
<p>Zone 2AUa Quartier les Pélenches</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 3,5 ha de territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant porté à désignation les sites Natura 2000.</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>	<p>M3, M4, M6, M10 (Mesures complémentaires générales favorables à la biodiversité au-delà du niveau d'incidence négligeable)</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>
<p>Zone 2AUb Quartier les Aréniers</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à long terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 1,5 hectare de prairies de fauche irriguées dont 1 ha sont situés à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000, avec imperméabilisation partielle</p> <p>Effet d'emprise sur des habitats potentiels de l'Agrion de Mercure. Réduction des superficies de territoire de chasse et de corridor écologique pour les chiroptères</p> <p>Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe. Réduction des superficies de territoire de chasse de l'avifaune</p>	<p>FAIBLE</p>	<p>M1, M3, M4, M5, M6, M8, M9, M10, M11,</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>

6.8.5 Conclusion de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Les différentes mesures correctives énoncées précédemment constituent des règles de base pour compenser les incidences pouvant être induites sur les milieux naturels, la faune et la flore. Concernant l'OAP de la Zone d'Activités CLESUD2 et les zones d'urbanisation des Arènes et des Aréniers, il convient de rappeler que la mise en œuvre de ces projets d'aménagement d'ensemble nécessitera la réalisation d'études d'impacts qui seront accompagnées d'études plus fines précisant les enjeux écologiques décrits dans ce rapport. Celles-ci devront veiller à ce que les projets soient le moins impactant possible sur l'environnement et, à défaut, s'assurer que les mesures compensatoires mises en place soient suffisantes pour que les projets prévus au PLU n'aient pas d'incidence notable sur l'environnement.

Les différentes mesures correctives énoncées précédemment constituent des règles de base pour compenser les incidences pouvant être induites sur les milieux naturels, la faune et la flore. Concernant la future Zone d'Activités CLESUD2 et la zone à urbaniser des Arènes, il convient de rappeler que la mise en œuvre de ces projets d'aménagement d'ensemble nécessitera la réalisation d'études plus fines précisant les enjeux écologiques décrits dans ce rapport. Celles-ci devront veiller à ce que les projets soient le moins impactants possible sur l'environnement et, à défaut, s'assurer que les mesures compensatoires mises en place soient suffisantes pour que les projets prévus au PLU n'aient pas d'incidence notable sur l'environnement.

Avec la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées, les projets d'ouverture à l'urbanisation prévus dans le cadre du projet de PLU de la commune de Grans **sont susceptibles de porter atteinte à l'état de conservation des habitats et/ou espèces** ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 FR9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », du fait des incidences résiduelles modérées de la zone 1 prairies de l'OAP CLESUD2.

Afin de réduire ces incidences **deux mesures de compensation seront mises en œuvre et sont précisées dans l'OAP CLESUD2 :**

- la compensation de la perte de la superficie actuellement occupée par la prairie irriguée au niveau de CLESUD 2 grâce à la remise à l'irrigation d'une surface équivalente d'un secteur hydrogéologiquement propice et au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »
- la création et/ou du renforcement de haies plurispécifiques d'un linéaire au minimum équivalent à celui qui ne pourra être compensé sur le site de projet de CLESUD 2

Ces mesures de compensation, du fait de la création d'une superficie équivalente de prairies bocagères au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », permettront de conserver la cohérence écologique globale du réseau Natura 2000.

6.9 CONCLUSION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

Ce tableau permet de visualiser de manière synthétique, l'impact environnemental tendanciel du nouveau PLU, par rapport à celui de 2011.

Situation actuelle AVANT mise en œuvre du PLU Enjeux environnementaux		Tendance évolutive APRES la mise en œuvre du PLU Bilan global des incidences du PLU.	
-	La ressource en eau (une nappe souterraine vulnérable)	Vigilance	La tendance évolutive va dépendre des mesures compensatoires prises vis-à-vis des capacités de recharge de la nappe.
+	Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes	↗	La prise en compte de la qualité du cadre de vie est bien assurée. Le PLU apporte une plus-value sur ce point.
+	Paysages typiques et identitaires	↗	La prise en compte des paysages et la valorisation paysagère sont bien assurées. Le PLU apporte une plus-value sur ce point.
+	Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	Vigilance	Globalement, la biodiversité et les continuités sont prises en compte. Cependant, l'ouverture à l'urbanisation pour la zone d'activités CLESUD2 reste susceptible d'avoir des incidences modérées sur la biodiversité et les continuités écologiques après application des mesures préconisées.
-	Qualité de l'air	Vigilance	Le développement des déplacements doux et des transports en commun vont contribuer à améliorer la qualité de l'air ou au moins à en limiter la dégradation. Mais une vigilance est nécessaire à une échelle plus large que la commune.
-	Les ressources énergétiques	=	L'augmentation contrôlée de la consommation énergétique et l'utilisation et la production d'énergie renouvelable vont contribuer à équilibrer le bilan énergétique du territoire.
-	Les sols et espaces non artificialisés à préserver , notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...).	Vigilance	A part pour l'ouverture à l'urbanisation ZA CLESUD2, les sols et espaces non artificialisés à ce jour sont pris en compte pour limiter leur consommation (densification en zone urbaine, réduction du projet d'extension de la zone d'activités de Camp Jouven et de la zone à urbaniser quartier les Aréniers par rapport au PLU de 2011, préservation des zones agricoles et naturelles).
-	Risques : La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	↗	La prise en compte des risques notamment naturels est bien assurée. Le PLU apporte une plus-value sur ce point.

Le PLU de Grans aura une plus-value environnementale sur plusieurs enjeux environnementaux (prise en compte des risques naturels, cadre de vie, paysages,...) ; cependant, sa mise en œuvre devra faire l'objet d'un suivi pour vérifier les incidences sur les enjeux environnementaux qui font l'objet de points de vigilance (ressources en eau, biodiversité et continuités écologiques, sols).

6.10 METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale a été menée de façon itérative avec l'élaboration des pièces du PLU. Des réunions avec la collectivité ont permis de partager le diagnostic, le niveau d'incidence et la proposition d'adaptations et de mesures d'évitement et de réduction des incidences.

Ainsi, l'évaluation a alimenté le PLU qui a intégré, dans la mesure du possible, les enjeux environnementaux.

Elle a été adaptée aux évolutions du projet de PLU intervenues en cours d'élaboration.

En conclusion de l'évaluation, des points de vigilance ont été soulevés et soumis à la collectivité pour une prise en compte et la mise en place d'un dispositif de suivi de la mise en œuvre du PLU sur les enjeux environnementaux.

Difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées sont inhérentes à l'exercice d'évaluation environnementale :

- L'état initial de l'environnement a connu plusieurs mises à jour et compléments pour prise en compte de nouvelles données au fil de l'élaboration ; ce qui a demandé de nombreux ajustements ;
- L'évolution du projet au fil de son élaboration a nécessité plusieurs reprises de l'évaluation environnementale ;
- Le fort niveau d'enjeux environnementaux du territoire a parfois été ressenti comme un frein aux projets ; la proposition de mesures d'adaptations de ces derniers a été nécessaire.

6.11 MODALITES DE SUIVI DU PLU : INDICATEURS

6.11.1 Introduction

Le rapport environnemental doit présenter les critères, indicateurs et modalités retenus pour vérifier, après l'adoption du plan, la correcte appréciation des effets identifiés (les effets notables probables) et le caractère adéquat des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation, mais ce suivi doit être également conçu pour identifier, après l'adoption du plan à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Le suivi consiste ainsi à vérifier si les effets du plan sont conformes aux prévisions, à mesurer les impacts réellement observés sur l'environnement ainsi qu'à apprécier l'efficacité des mesures. Le dispositif de suivi des effets est prévu dans la dernière phrase du 1er alinéa de l'article L. 122-6 du code de l'environnement.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale et conformément au 7° de l'article R.122-20 du même code, le suivi de la mise en œuvre du plan conduit l'autorité l'ayant élaboré à examiner :

- la correcte appréciation des effets défavorables du plan ;
- le caractère adéquat des mesures pour éviter et réduire et éventuellement compenser ;
- l'existence d'effets défavorables inattendus ;
- le cas échéant, les mesures correctives devant être prises.

La démarche de suivi est indispensable car elle garantit une bonne connaissance des enjeux pour la révision future du plan et une amélioration continue des connaissances environnementales du

territoire. Elle doit permettre d'identifier au plus tôt d'éventuels dysfonctionnements et de prendre les mesures adaptées pour en limiter les effets.

Enfin, pour être suivis d'effets et conserver la dynamique des acteurs autour de l'élaboration du plan et de son évaluation environnementale, les modalités du suivi doivent être définies dès que possible et être présentées dans le rapport environnemental. Cela passe notamment par la définition d'indicateurs de suivi retenus en regard des enjeux et des impacts environnementaux et l'affichage de la gouvernance de ce suivi.

Dans la mesure du possible, les indicateurs mis en place dans le cadre du SCOT seront repris à l'échelle communale.

L'ensemble des enjeux environnementaux relevés sur le territoire doit être suivi par des indicateurs mais une attention particulière doit être portée sur les enjeux faisant l'objet de points de vigilance suite à l'évaluation environnementale : Les ressources en eau, la biodiversité et les continuités écologiques, les sols et espaces non artificialisés.

6.11.2 Indicateurs de suivi des ressources en eau

Indicateur de suivi de la Qualité de la masse d'eau souterraine de la Crau au regard des incidences du PLU :

- Evolution de la qualité des eaux : suivi des mesures effectuées.
- Evolution quantitative des caractéristiques de la nappe de Crau en lien avec les prélèvements et avec l'évolution de la capacité de recharge de la nappe.
 - T0 : 2017 : L'état actuel (quantitatif et chimique) de la masse d'eau souterraine est considéré comme très bon. (cf. état initial de l'environnement).
 - Prévoir une convention pour confier la mission au SYMCRAU

Concerne l'ensemble de la nappe de la Crau, donc à mettre en place en lien avec les autres communes et la Métropole.

Indicateur de suivi de l'Assainissement :

- Evolution du type d'assainissement ANC/AC

Nombre d'abonnés raccordés en 2015 au réseau collectif/au réseau non collectif par rapport au nombre total d'abonnés potentiels de la commune

- T0 AC 2015 : 1 430 abonnés (soit 77,6 %)
- T0 ANC 2015 : 412 installations en ANC (soit 22,4 %).
- Suivi du taux de conformité des installations ANC: T0 en 2015 : 65 %.
- Fréquence annuelle : données à faire remonter chaque année par la structure en charge de l'assainissement.
- Zones concernées : zones habitées.
- Graphique de l'évolution du nombre d'habitants raccordés à chaque type d'assainissement par année et au bout de 6 ans d'application du PLU.

6.11.3 Indicateur de suivi de la biodiversité et des continuités écologiques

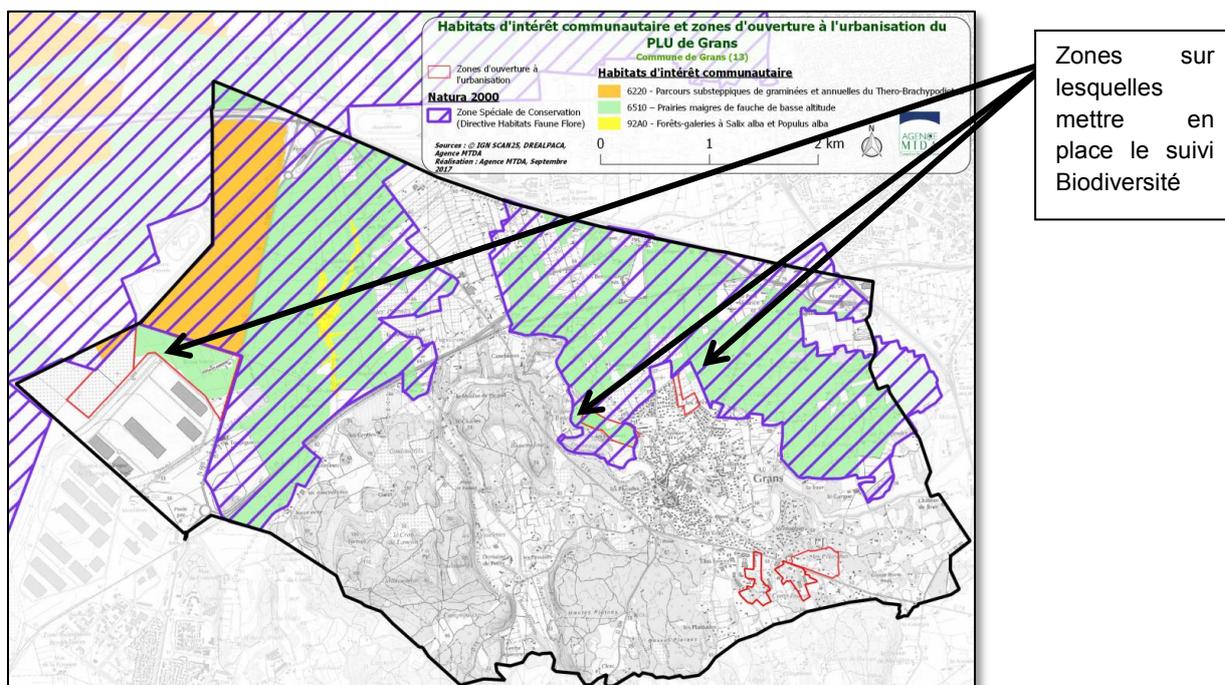
L'analyse combinée des deux indicateurs suivants permettra d'établir l'évolution de la biodiversité et des continuités écologiques sur les secteurs concernés par les projets d'urbanisation que le PLU permet.

Indicateur de suivi de la Biodiversité :

Un indicateur de suivi de l'évolution des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire permettra de savoir si des adaptations sont nécessaires dans la mise en œuvre des projets au regard des incidences par rapport aux projets que le PLU permet.

- T0 : état des lieux réalisé en 2016 dans le cadre de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 dans le cadre du présent PLU.
- Suivi par la commune/Métropole
- Fréquence tous les 2 ans
- Secteurs concernés :

Carte « Secteurs d'inventaire concernés par le suivi
(Les Arènes, Les Aréniers, CLESUD2)



Indicateur de suivi des continuités écologiques :

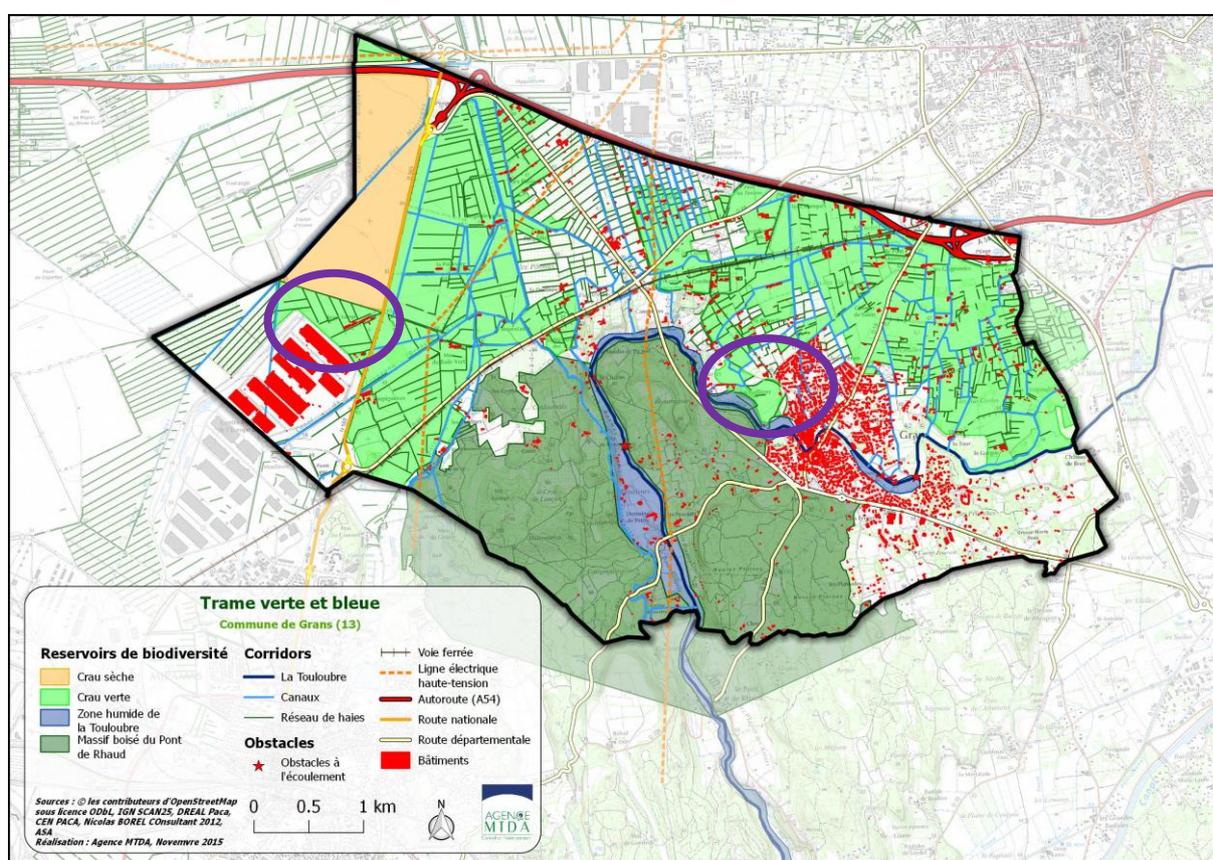
Un indicateur de suivi de l'artificialisation des espaces naturels ou agricoles dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques est pertinent à mettre en œuvre pour le suivi des continuités écologiques.

- Au préalable, s'assurer de la disponibilité des données qui permettraient de les calculer (données d'occupation du sol récentes et précises à la parcelle).
- Sinon, nécessité d'acquérir la donnée « occupation du sol » adéquate pour établir un état « 0 » en 2017.

Ces indicateurs visent notamment à évaluer si les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sont suffisamment préservés :

- évolution de la répartition des différents types d'occupation du sol dans les réservoirs et les corridors écologiques ;
- stabilisation des surfaces artificialisées dans les éléments de la Trame Verte et Bleue
 - T0 (dès que possible) : donnée « Occupation du sol » précise à la parcelle⁹⁰
 - Par la commune/Métropole
 - Fréquence tous les 2 ans, à partir du lancement des projets d'urbanisation.

Carte « Secteurs concernés par le suivi de l'évolution des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques » (entourés en violet).



6.11.4 Indicateur de suivi de l'artificialisation des sols et de la consommation d'espace

En lien avec le suivi de l'occupation des sols dans les réservoirs de biodiversité, et le suivi des paysages (voir ci-après), un suivi de l'artificialisation des sols et de la consommation d'espace est à mettre en place.

⁹⁰ Donnée à acquérir à une échelle intercommunale

Indicateur de suivi de l'évolution des surfaces artificialisées

- T0 : 2017. Au préalable, s'assurer de la disponibilité des données qui permettraient de le calculer (données d'occupation du sol récentes et précises à la parcelle).
- Par la commune/Métropole Aix- Marseille Provence
- Fréquence : tous les deux ans et bilan de la consommation d'espaces agricole et naturel au bout de 6 ans.

Ce niveau d'artificialisation est à relier au nombre de permis de construire attribués selon les zones du PLU.

Indicateur de suivi de l'évolution du nombre de permis de construire

Il s'agit de suivre le nombre de permis de construire attribués par année (nombre)

- T0 en 2016
- Par le service urbanisme de la commune
- Fréquence : annuelle.
- Graphique d'évolution et carte de localisation des parcelles sur lesquelles des permis de construire sont accordés.

Indicateur de suivi de l'évolution de l'occupation du sol dans les espaces boisés classés (EBC)

Les espaces boisés classés ont évolué dans les dernières décennies. Ce suivi servira à vérifier le bon respect de la préservation de ces espaces dans un contexte de pression d'aménagement en mettant en évidence les modifications d'occupation du sol dans l'enveloppe des EBC.

- T0 : 2017 (acquérir les données précises d'occupation du sol à l'échelle de la parcelle)
- Par la commune/Métropole Aix-Marseille Provence
- Fréquence : au bout de 6 ans

D'autres indicateurs peuvent être mis en place permettant de contribuer aux suivis à des échelles territoriales supérieures (Métropole, Départements, Région).

6.11.5 Indicateurs de suivi de la qualité du cadre de vie (Paysages, déplacements, Qualité de l'air,...)

Le suivi combiné des indicateurs ci-dessous va permettre d'estimer l'évolution de la qualité du cadre de vie.

Indicateur de suivi de l'évolution des paysages :

▪ Observatoire photographique des secteurs à sensibilité paysagère

Mettre en place un observatoire photographique pour suivre « visuellement » l'impact paysager de la mise en œuvre du PLU.

- Photographies des zones AU strictes (2 AUb Aréniers ; 2AUa les Pélénches), avant le lancement des constructions et à pas de temps réguliers pour estimer l'évolution paysagère en lien avec l'artificialisation des sols.
- Photographies des entrées de ville (notamment celles faisant l'objet d'OAP : Les Arènes, Pélénches/Camp Jouven).

- T0 : en 2017 pour les entrées de ville et avant le lancement des projets de constructions pour les zones à urbaniser
- Par la commune
- Fréquence bisannuelle (tous les deux ans)

Indicateurs de suivi de l'amélioration des déplacements :

Des indicateurs de suivi de l'amélioration des déplacements (ou de l'optimisation de la répartition modale) et de l'impact environnemental des déplacements sur l'espace public sont prévus par la Métropole Aix-Marseille Provence.

Cela va permettre de connaître l'impact du PLU sur de l'amélioration des déplacements sur la qualité de l'air et sur l'amélioration du cadre de vie.

Pour l'ensemble de ces indicateurs :

- T0 : 2016
- Par la Métropole Aix-Marseille Provence
- Fréquence annuelle ou tous les deux ans
 - **Suivi de la fréquentation des véhicules motorisés**
 - mesure des évolutions, constat, interventions, accidentologie, vandalisme, analyse des PV. (données APM)
 - **Analyse et suivi des données du département (Direction des routes) et des enquêtes de déplacements** Bouches-du-Rhône, réalisée par l'Autorité Organisatrice des Transports (AOT)
 - **Suivi du stationnement dans la ville**
 - Taux de fréquentation : nombre de véhicules par jours (APM)
 - Nombre de PV par jour
 - Étudiés pour les parcs existants couverts et sur voirie et les parcs relais : existants, à créer.
 - **Analyse et bilan de chaque type de Transports en commun**
 - T0 : données 2016 par type de transport bus/cars, covoiturage, (données de la police), ...
 - Evolution globale de la fréquentation (nombre de personnes par jour)
 - **Analyse et Evolution des modes actifs**
 - Évolution des équipements : nombre de Km de voies cyclables, piétonnes,...créés, (notamment sur Arènes)
 - **Nombre d'actions menées :**
 - sur le centre-ville (zone à 30 km/h, sur les axes ,sur les axes en projet).

Indicateurs de suivi des pollutions Bruit-Air (GES) -Efficacité énergétique :

- **Indicateur de suivi de la qualité de l'air /GES/Efficacité énergétique⁹¹**

Basé sur l'indice de la qualité de l'air sur Grans :

- T0 : valeur 2016
- Données Air PACA
- Fréquence annuelle
- Analyse de l'évolution au bout de 6 ans d'application du PLU

⁹¹ Voir indicateur du service « Transports » de la Métropole AMP.

6.12 RESUME NON TECHNIQUE

6.12.1 Préambule du résumé non technique de l'évaluation environnementale du PLU

L'évaluation environnementale de certains documents d'urbanisme a été rendue obligatoire le 3 juin 2004, suite à l'ordonnance n°2004-489 portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement.

Le projet de Plan Local d'Urbanisme de Grans est susceptible d'impacter le réseau Natura 2000. Il fait donc l'objet d'une évaluation environnementale résumée dans le rapport de présentation du PLU (conformément à l'article R151-3 du code de l'urbanisme).

L'évaluation environnementale du PLU sert à vérifier que l'élaboration de ce document d'urbanisme prend en compte de façon satisfaisante les enjeux environnementaux du territoire (eau, nature, air, paysages, sols,...). Elle a pour objectif de permettre au PLU d'avoir une plus-value environnementale en contribuant à infléchir les tendances d'évolutions négatives des enjeux environnementaux du territoire et à accentuer les tendances d'évolution positive.

Cela passe par le diagnostic de l'état initial de l'environnement, l'analyse des incidences du plan d'aménagement et de développement durables (PADD), du zonage et du règlement ainsi que des opérations d'aménagement programmé (OAP). Des mesures sont enfin proposées, si nécessaire, pour que les incidences négatives soient moindres.

6.12.2 Synthèse de l'état initial de l'environnement et des enjeux environnementaux du territoire

Il ressort de l'analyse de l'état initial de l'environnement avant mise en œuvre du PLU huit enjeux globaux principaux hiérarchisés comme suit :

Enjeux hiérarchisés	Poids des enjeux/Leviers d'action apportés par le PLU	
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la ressource en eau , richesse prioritaire du territoire.	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU	Prioritaire
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU	Prioritaire
Paysages typiques et identitaires	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU	Prioritaire
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU	Prioritaire
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU	Prioritaire
Qualité de l'air	Concerne tout le territoire/ Levier d'action du PLU mais dépend aussi d'autres échelles d'action	
Les sols et espaces non artificialisés à préserver, notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...)	Concerne la majeure partie du territoire/Levier d'action du PLU	
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	Concerne la majeure partie du territoire/Levier d'action du PLU	

6.12.4 Synthèse des Incidences du PADD sur l'environnement

En termes d'environnement, le plan local d'urbanisme doit contribuer à atteindre les objectifs de développement durable suivants :

- une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux,
- la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile,
- la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains,
- la réduction des nuisances sonores,
- la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti,
- la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ».

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des incidences, positives ou négatives, du Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

Note	Signification
-	Incidences négatives notables probables
0	Incidences globalement neutres
+	Incidences positives
++	Incidences très positives (plus-value environnementale)
NC	Non concerné
Vigilance	Point de vigilance sur des incidences sur lesquelles il n'est pas possible à ce stade de se prononcer

Enjeu	Or.1	Or. 2	Or.3	Or.4	Or.5	Bilan par thème
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la ressource en eau , richesse prioritaire du territoire.	+	+	0	+	- Vigilance	Vigilance
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes	+	+	+	++	+	+
Paysages typiques et identitaires	+	+	+	+	+	+
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	+	+	0	+	+	+
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	+	+	0	+ Vigilance	- Vigilance	Vigilance
Qualité de l'air	+	0	0	+	- Vigilance	Vigilance
Les sols et espaces non artificialisés à préserver, notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...)	+	+	0	+	- Vigilance	Vigilance
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	NC	+	Vigilance	++	++	++
Bilan par orientation	+	+	0	+	- Vigilance	

Cette analyse a servi à préciser le zonage et règlement sur les vigilances soulevées.

6.12.5 Incidences potentielles du zonage, du règlement et des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur l'environnement

Une analyse fine à l'échelle des OAP, du zonage et règlement est indispensable pour l'évaluation du PLU. L'évaluation doit ainsi regarder plus spécifiquement les incidences de l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs et plus généralement les incidences environnementales des possibilités offertes par le règlement.

Il s'agit d'anticiper les incidences potentielles et prévisibles, de vérifier que les dispositions prévues dans le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation les prennent en compte et le cas échéant de proposer les mesures d'accompagnement complémentaires.

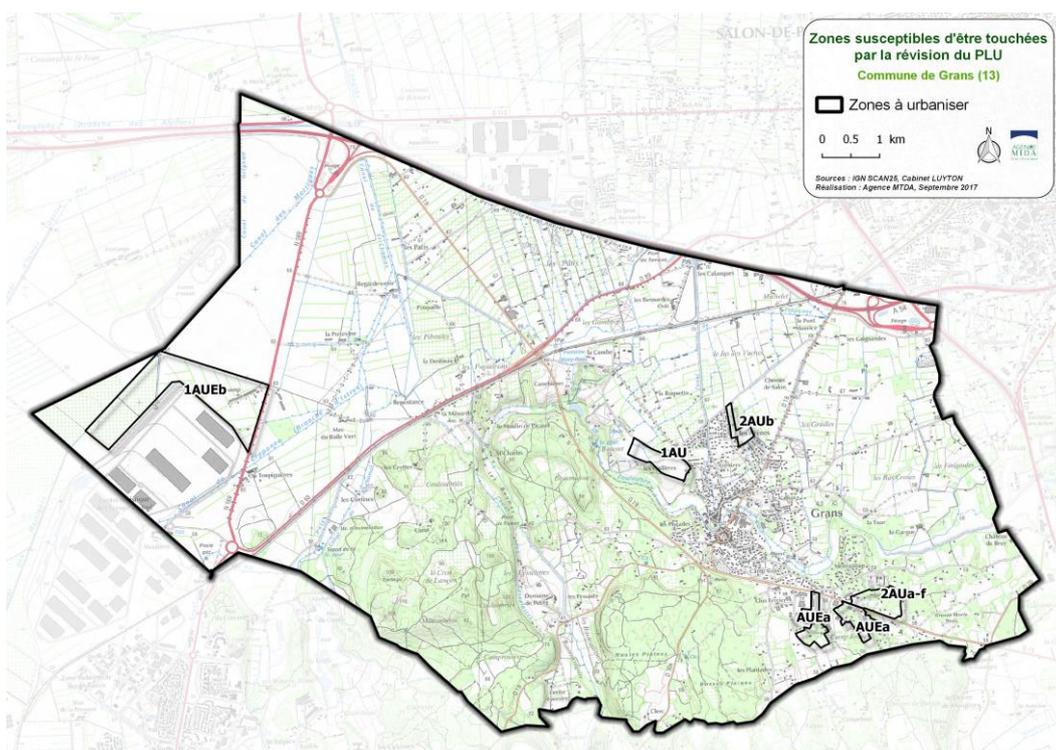
La commune s'est fixé l'objectif de ne pas créer ni ouvrir, d'ici 2030, de nouvelles zones à l'urbanisation pour les besoins résidentiels, autres que celles déjà prévues et délimitées dans le PLU de 2011.

- ➔ La délimitation des zones d'urbanisation future nécessaire pour répondre à l'accroissement démographique en termes d'habitat est réduite par rapport à celle prévue par le PLU de 2011 (près de 7 ha réaffectés à la zone agricole).

Les zones de développement dont les incidences sont analysées sont :

- Pour l'habitat :
 - Zone 1AU : Les Arènes (habitat)
 - Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 : Les Pélénches (habitat)
 - Zone 2AUb : les Aréniers (habitat)
- Pour le développement économique :
 - Zone d'activités de CLESUD et la réduction de celle de Camp Jouven. La délimitation de chaque zone reportée aux documents graphiques répond à ces objectifs.
 - Zone de Camp Jouven

Carte des zones à urbaniser



6.12.5.1 Incidences du zonage et du règlement

Incidences potentielles mitigées sur la ressource en eau :

Globalement, les incidences du PLU sur la ressource en eau sont positives à neutres sauf pour les eaux souterraines du fait de la vulnérabilité de la nappe de la Crau. Une vigilance est nécessaire notamment au regard des effets cumulés potentiels avec les projets d'autres collectivités.

Incidences potentielles positives sur le cadre de vie (nuisances, ondes, déchets, déplacements,...) :

Les incidences potentielles sur le cadre de vie sont positives en termes de déplacements (contournement, cheminements doux, stationnement,...), de prise en compte des nuisances (assainissement, bruit et déchets).

Incidences potentielles positives sur les paysages typiques et identitaires :

Les incidences potentielles sur les paysages typiques et identitaires sont globalement positives : sur les grandes entités paysagères, sur les espaces verts et par la végétalisation d'aires de stationnement, sur les entrées de ville, sur la qualité architecturale et le patrimoine culturel, avec la préservation globale des zones agricoles et naturelles.

Incidences potentielles globalement neutres sur les ressources énergétiques :

La consommation énergétique va croître en lien avec l'implantation de nouvelles activités économiques et en lien avec le développement du trafic routier. Par contre, le règlement intègre le développement raisonné des énergies renouvelables (CLESUD2, projet photovoltaïque au sol en zone Nc-f1,...).

Incidences potentielles modérées sur la biodiversité et les continuités écologiques :

Les grandes entités d'intérêt pour la biodiversité (Réserve naturelle régionale de Crau, sites Natura 2000) et les principales continuités écologiques (Touloubre, canaux, haies,...) sont dans leur majorité bien prises en compte à travers leur maintien en zone agricole et naturelle. Cependant, zonage et règlement intègrent un secteur de projet (AOP CLESUD2) pour lequel une vigilance est nécessaire vis-à-vis de ces enjeux.

Les incidences du zonage et du règlement sur les EBC sont neutres.

Incidences potentielles mitigées sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre :

L'incidence sur la qualité de l'air est positive à l'échelle du noyau villageois (contournement routier) mais négative à l'échelle de la commune (augmentation du trafic routier en lien avec la modification de zonage pour CLESUD2). Cela est partiellement compensé par le développement des modes de déplacements doux, la limitation de déplacements domicile-travail, le développement du transport multimodal (rail,...). Ce dernier devrait avoir une incidence positive sur la qualité de l'air à une échelle régionale, si le projet se réalise.

Incidences potentielles globalement positives sur les sols et espaces non artificialisés mais vigilance nécessaire :

Les incidences potentielles du zonage et du règlement sur les sols et espaces non artificialisés sont globalement positives; seule la modification du zonage liée au projet d'opération d'ensemble de CLESUD conduira à une consommation supplémentaire de sols actuellement non artificialisés, par rapport au PLU de 2011 (point de vigilance).

Incidences potentielles sur la vulnérabilité de la commune aux différents risques :

Elles seront positives notamment au regard du risque inondation et du risque feu de forêt.

6.12.5.2 Synthèse des Incidences potentielles des Orientations d'Aménagement et de Programmation sur les enjeux environnementaux

Les différents secteurs concernés sont: l'OAP pour la nouvelle zone d'activités, dite "CLESUD 2", l'OAP de Camp Jouven/Les Pélenches, l'OAP des Arènes. L'OAP concernant les Aréniers sera réalisée ultérieurement, préalablement à l'ouverture à l'urbanisation de la zone. Des propositions (mesures) sont formulées pour intégrer les enjeux environnementaux dans les projets d'aménagement.

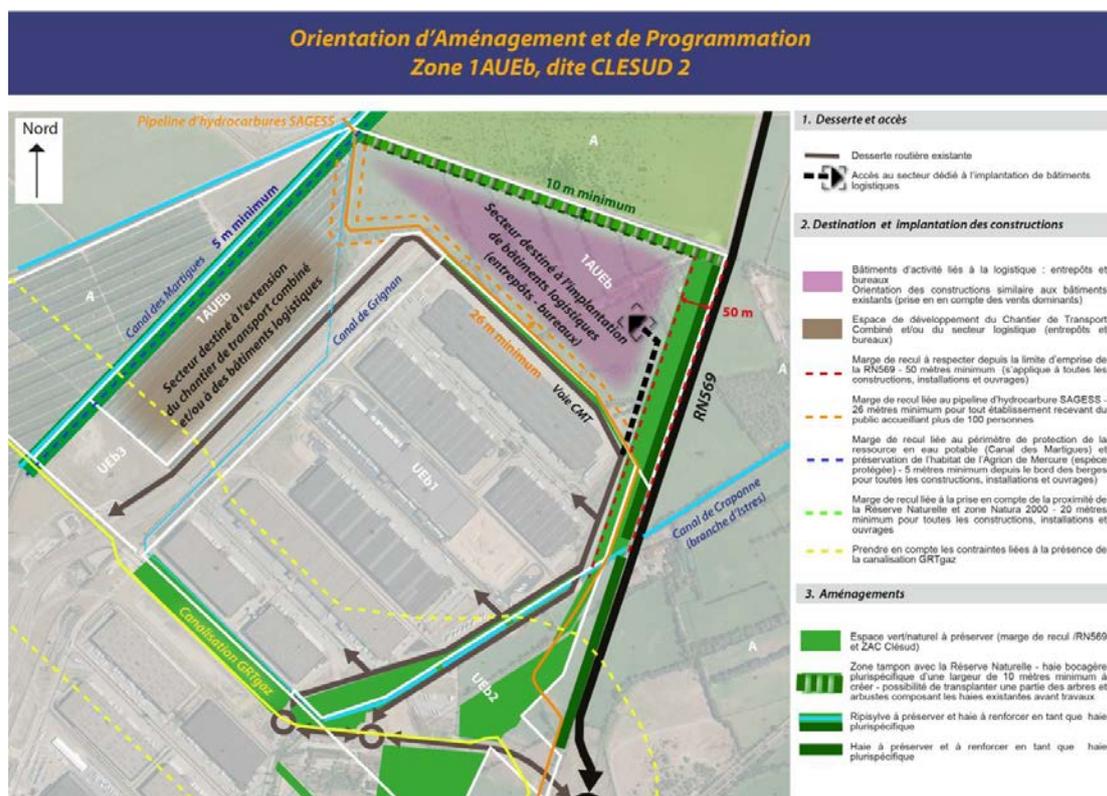
OAP pour la nouvelle zone d'activité CLESUD 2 (54,93 ha) :

Un projet de nouvelle zone d'activité, dite CLESUD 2, est prévu dans le prolongement Nord de l'actuelle ZAC de CLESUD et du Chantier de Transport Combiné.

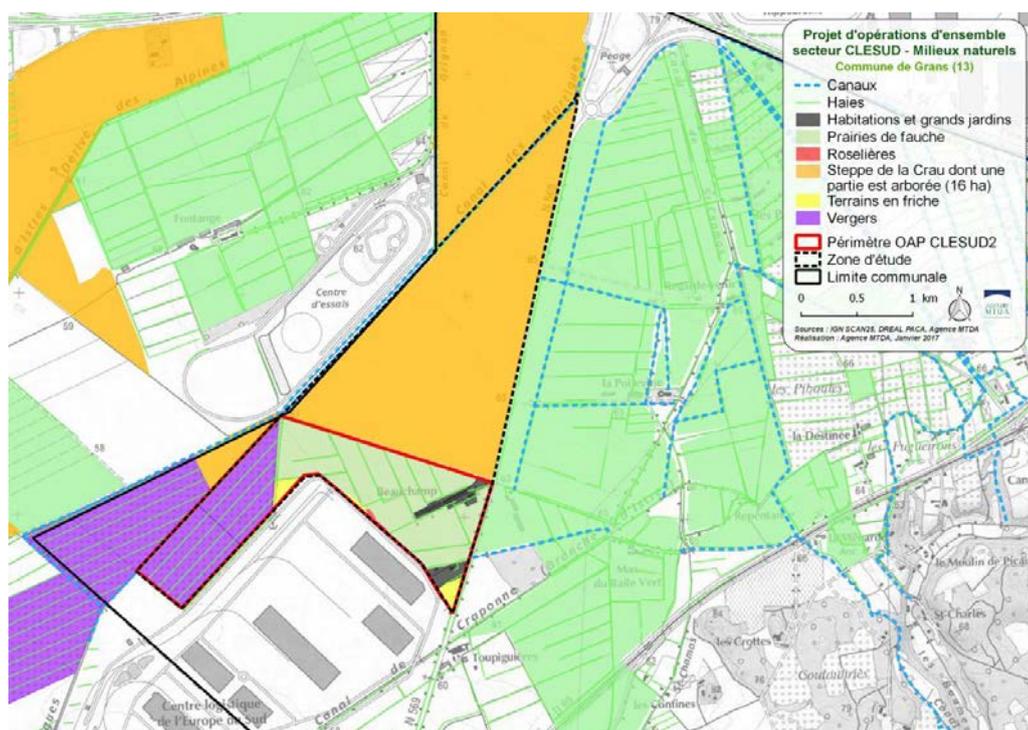
Il bénéficie d'une bonne desserte via la RN569, permettant de rejoindre très rapidement l'A54.

Il vient s'insérer dans un secteur déjà anthropisé, de par la présence de plusieurs activités et infrastructures à proximité du site de projet ; on notera à l'Ouest la présence d'un centre d'essais automobile, à l'Est la RN569 qui doit, à terme, évoluer en 2X2 voies (projet de liaison Fos-Salon – DREAL PACA), au Sud, par la zone d'activité de CLESUD (logistique et Chantier de Transport Combiné).

Il s'agit du seul secteur mobilisable dans le prolongement de la zone d'activités existante, localisé hors espaces classés Natura 2000, dont notamment la crau sèche qui sera préservée, ainsi que la Réserve Naturelle, incluse dans celle-ci.



Carte des milieux naturels et localisation de l'OAP CLESUD2

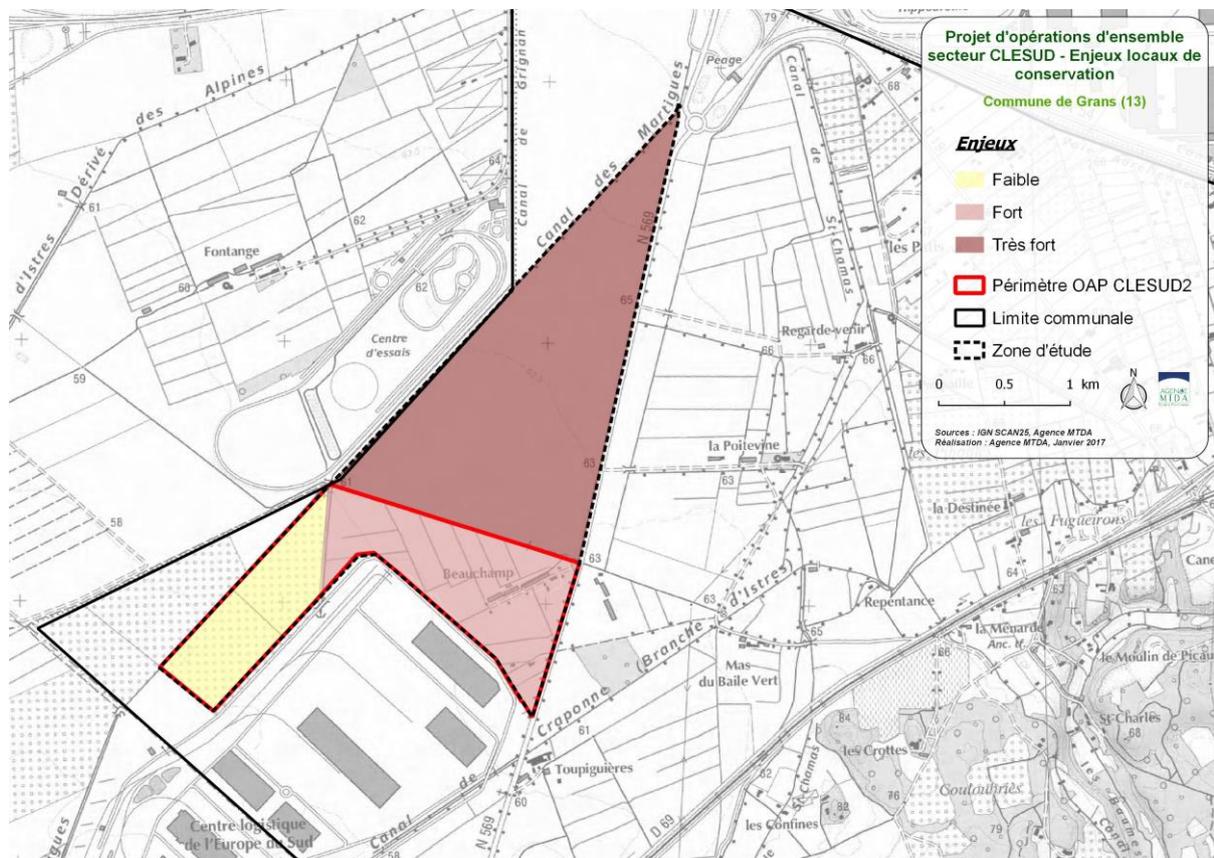


Synthèse des enjeux « espèces faunistiques et habitats naturels d'espèces » sur le secteur de CLESUD

SECTEUR CLESUD			
Groupe biologique étudié	Niveau d'enjeu local de conservation <u>au niveau du coussoul (hors zone de projet)</u> ⁹²	Niveau d'enjeu local de conservation au niveau de la zone 1 <u>Prairies (zone de projet)</u>	Niveau d'enjeu local de conservation au niveau de la zone 2 <u>vergers (zone de projet future)</u> situés au sud-ouest du secteur d'étude
Oiseaux	Très fort	Fort	Modéré à faible
Insectes	Fort	Faible	Faible
Reptiles	Modéré	Faible	Faible
Amphibiens	Modéré	Modéré	Faible
Chiroptère	Fort	Fort	Faible
Habitat d'espèces	Très fort	Fort	Faible

⁹² Enjeux du coussoul concernés par le projet situé hors coussoul (atteintes potentielles indirectes)

La carte suivante synthétise les enjeux locaux de conservation – OAP CLESUD 2 et montre que des mesures de préservation sont à prendre notamment pour le secteur de prairies irriguées (en marron clair)



Principales incidences probables de l’OAP au niveau du projet de la zone d’activités CLESUD2 sur l’ensemble des enjeux environnementaux et mesures proposées :

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences probables	Principales mesures proposées
<p>La ressource en eau⁹³</p> <p>(Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité)</p>	<p>Les extensions de zones urbaines sont susceptibles d’aggraver les effets du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux (et sur la sécurité des populations – voir les risques). L’imperméabilisation des sols soustrait des surfaces à l’infiltration.</p> <p>L’accroissement des surfaces urbanisées augmente le risque d’infiltrations de substances polluantes dans l’aquifère.</p> <p>L’imperméabilisation relative des surfaces et la diminution relative des surfaces irriguées qui en découlent entraînent une baisse relative de la recharge de la nappe.</p> <p>Les impacts de l’urbanisation sur la nappe phréatique sont amplifiés lorsque celle-ci se fait au détriment des prairies irriguées. En effet la perte de prairies irriguées ampute la recharge de la nappe d’un volume relatif d’une eau de bonne qualité.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>La maîtrise des ruissellements est assurée par les principes de compensation liés à l’imperméabilisation des sols établis par le zonage d’assainissement pluvial.</p> <p>Les projets sont assujettis à une maîtrise quantitative et qualitative.</p> <p>Le règlement de l’assainissement pluvial permet donc de limiter l’impact des projets d’urbanisation sur la ressource en eau.</p> <p>Préservation d’espaces perméables (espaces verts,...)</p> <p>Prolongement les réseaux d’eau potable et d’assainissement dans le cadre des opérations d’ensemble (raccordement obligatoire prévu au règlement)</p> <p>Prise en compte de la Servitude d’Utilité Publique de</p>

⁹³ Source : Note du Symcrau sur les impacts de l’urbanisation sur la nappe de la Crau (2015)

	<p>L'urbanisation engendre mécaniquement une augmentation des besoins en eau et donc une augmentation des prélèvements sur la ressource.</p> <p>Nécessité de prolonger les réseaux d'eau potable et d'assainissement</p>	<p>protection de la ressource en eau potable du Canal des Martigues (marge de recul).</p> <p>Autres mesures à prendre en compte lors de la conception/réalisation des projets :</p> <p>La question de la compensation des capacités de recharge de la nappe phréatique liées à la réduction des surfaces en prairies irriguées sur le site de projet est prise en compte. L' OAP prévoit, à titre compensatoire, la mise à l'irrigation de prairies de fauche d'une superficie équivalente à celle de la zone de projet dans un secteur hydrogéologiquement propice (soit près de 30 ha).</p>
Cadre de vie agréable⁹⁴	Aucune incidence directe négative sur le cadre de vie des habitants de Grans.	Aucune
Paysages typiques et identitaires	Risque de banalisation des paysages	<p>Mesures actées :</p> <p>Intégration des nouvelles constructions en continuité avec la zone d'activités existante</p> <p>Préservation de la haie le long de la RN569 (masque la zone depuis l'infrastructure).</p> <p>Création d'une haie en limite avec la réserve naturelle, qui permettra également de masquer une grande partie des constructions.</p> <p>Marge de recul par rapport à la RN569 identique à la zone d'activité existante permettant une mise à distance des bâtiments et une cohérence d'aménagement sur l'ensemble de la zone d'activités, et obligation de préserver le caractère « naturel » de cette marge de recul.</p>
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés⁹⁵	<p>Le zonage va induire l'aménagement d'une voie de desserte et la mise en place d'un éclairage, ce qui va induire bruit et pollution lumineuse, potentiellement dérangeant pour la biodiversité (perturbation des continuités écologiques nocturne et aérienne)</p> <p>Effet d'emprise sur des espaces naturels remarquables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 28,88 ha de prairies de fauches bocagères. <p>Risques potentiels d'atteintes indirectes sur l'habitat « Steppes de la Crau » du fait de sa proximité immédiate avec l'emprise du projet (poussières, pollutions accidentelles, ...)</p> <p>Destruction d'environ 7,4 km de haies dont 3 km de haies plurispécifiques de structure complexe en bocage prairial.</p> <p>Atteintes très fortes sur les populations d'espèces animales de la RNR La Poitevine-Regarde-Venir : effet d'emprise sur les habitats de chasse, de reproduction, d'hivernage, destruction de zones de corridors, car bien que le projet soit situé en dehors de la réserve, l'espace du projet est utilisé par les espèces présentes au sein de la réserve.</p> <p>Risques de perturbations, dérangements et de mortalité d'individus en phases travaux et d'exploitation,</p>	<p>Mesures d'atténuation permettant une limitation des nuisances sonores, lumineuses sur les espèces de la réserve, et la maintien/recréation de milieu favorables au maintien de la biodiversité :</p> <p>Mesures actées :</p> <p>Maintien/création de Haies et corridors:</p> <p>3 km de haies plurispécifiques seront nécessairement supprimées, pour permettre la réalisation du projet. L'OAP prévoit toutefois qu'un linéaire total de 2,2 km de même qualité sera recréé sur place à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le maintien d'une zone tampon entre la zone d'activité et le coussoul par le renforcement/création d'une haie plurispécifique significative (longueur, largeur et espèces végétales) afin de limiter le dérangement des espèces de la réserve (limitation de l'impact de l'éclairage, poussières, bruit) et de recréer un milieu favorable aux espèces, en compensation des haies présentes au cœur de la zone de projet qui seront nécessairement retirées. - la réservation de la haie existante le long de la RN569 pour préserver la continuité des espaces verts et une liaison/corridor écologique entre la ripisylve du canal de Craonne et la RNR et renforcement de celle-ci en tant que haie plurispécifique - la création d'une haie plurispécifique en bordure

⁹⁴ Nuisances sonores, déchets, nature, déplacements,...; sécurisé/risques et sain/pollution liée aux transports, des allergies, des ondes.

⁹⁵ Cette analyse porte sur l'ensemble de la biodiversité et des continuités écologiques. Elle est complémentaire à l'analyse des incidences au titre de Natura 2000 qui se focalise sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (c'est-à-dire à préserver au niveau européen).

		<p>du canal des Martigues</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préservation de l'habitat à Aigrion de Mercure (préservation d'une marge de recul aux abords du Canal des Martigues et de la ripisylve). <p>Voie de desserte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'OAP prévoit que la voie de desserte passe par le cœur de la zone de projet plutôt qu'en limite avec la réserve naturelle pour limiter le dérangement des espèces situées dans la réserve. <p>Eclairage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'OAP indique les types d'éclairages à privilégier pour limiter les impacts liés au dérangement des espèces <p>Autres mesures à prendre en compte lors de la conception/réalisation des projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des mesures en phase chantier afin de limiter la production de poussières et les risques de pollution accidentelle sur la Réserve Naturelle. - Adapter le calendrier des travaux afin de limiter le dérangement de la faune. - Suivi du chantier et de la mise en œuvre des mesures par un écologue indépendant. <p>Dans le cadre des mesures compensatoires, l'OAP prévoit également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise à l'irrigation d'une superficie équivalente de prairies bocagères au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », ce qui permettra de conserver la cohérence écologique globale du réseau Natura 2000. - la compensation, au minimum à linéaire équivalent, le linéaire de haies plurispécifiques qui ne pourrait être compensé sur le site de projet, soit 800 mètres supplémentaires. <p>Enfin, avec la réduction de la superficie opérée entre le PLU de 2011 et la présente révision du document d'urbanisme, au niveau du quartier des Aréliers, près de 7 ha sont réaffectés à la zone agricole, dans le prolongement de la zone N2000</p>
<p>Qualité de l'Air/ Emissions de GES/ Déplacements</p>	<p>A l'échelle locale, un développement du trafic routier est à attendre, en lien avec le développement de l'espace d'activités.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>Le projet de développer le chantier de transport combiné participera à grande échelle à limiter les émissions de GES.</p> <p>Le développement des énergies renouvelables sur le site, tel que précisé au PADD participera également à réduire les émissions.</p> <p>La zone d'activités est desservie par les transports en communs.</p>
<p>Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)</p>	<p>Le PADD prévoit le développement et l'utilisation d'énergies renouvelables. Incidences positives.</p>	<p>idem</p>
<p>Les sols et espaces non</p>	<p>Le projet induit la consommation d'espaces agricoles non artificialisés, dont une partie (prairie</p>	<p>Mesures actées : La réduction opérée au niveau de Camp Jouven a</p>

artificialisés	irriguées) participe à la recharge de la nappe phréatique.	<p>permis de reclasser 17 ha en zone Agricole, compensant ainsi une partie des espaces qui seront nécessaires à la réalisation du projet CLESUD 2.</p> <p>Mesures à prendre en compte lors de la conception/réalisation des projets : Mesures de compensation en termes de consommation d'espaces agricoles irriguées à prendre (cf. mesures liées à l'eau).</p>
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	<p>Le projet va induire une artificialisation de sols qui peut impacter le ruissellement des eaux pluviales.</p> <p>La zone est concernée par le passage du pipeline d'hydrocarbure SAGESS.</p> <p>Le projet se situe en zone de sismicité modérée comme l'ensemble de la commune : va engendrer une augmentation du nombre de personnes exposées.</p> <p>La zone est en partie exposée aux nuisances sonores liées à la RN568.</p> <p>La zone n'est pas concernée par un risque inondation, ni par le risque feu de forêt.</p> <p>Tout comme les autres bâtiments existants, l'espace de projet est concerné par le Plan Particulier d'Intervention lié à la gare de triage de Miramas.</p>	<p>Mesures actées : La gestion des eaux pluviales est assurée par le respect des règles issues du zonage d'assainissement.</p> <p>Une marge de recul liée à la présence du pipeline d'hydrocarbures SAGESS est prévue, et correspond aux données fournies par l'exploitant.</p> <p>Le respect des normes parasismiques obligatoires sont prises en compte (cf. règlement – Dispositions générales).</p> <p>S'agissant de bâtiments dédiés aux activités, il n'y a pas de disposition particulière à prévoir. De plus, la marge de recul prévue par rapport à la RN569 exclut la construction de bâtiments au sein de l'espace concerné.</p>

Les incidences sur l'ensemble des enjeux environnementaux sont bien prises en compte au sein de l'OAP établie pour la nouvelle zone d'activités CLESUD2.

Les incidences négatives modérées résiduels portent donc principalement sur la ressource en eau (capacité de recharge de la nappe phréatique) et sur la biodiversité (réduction de prairies de fauches bocagères – hors périmètre N2000). Les mesures actées avec le PLU permettent de les limiter. D'autres mesures, complémentaires, seront à prendre en compte en phase projet.

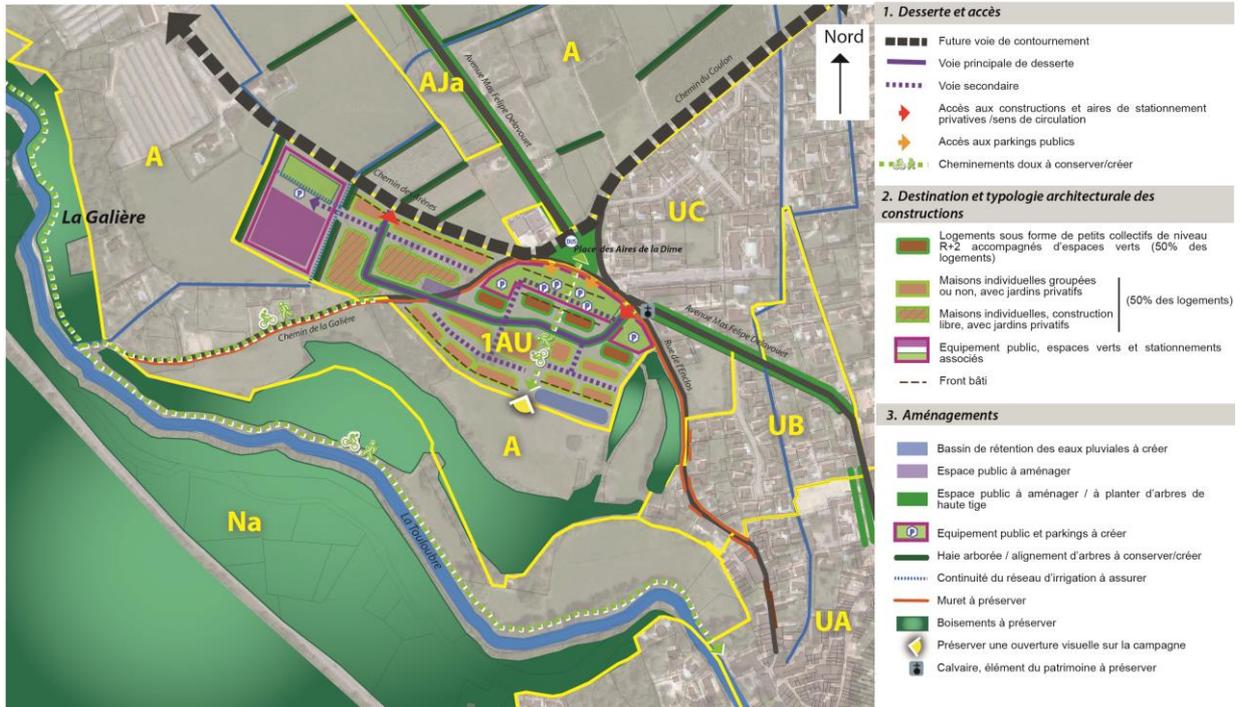
OAP « Les Arènes » :

L'OAP concerne la zone 1AU située en entrée de ville Ouest.

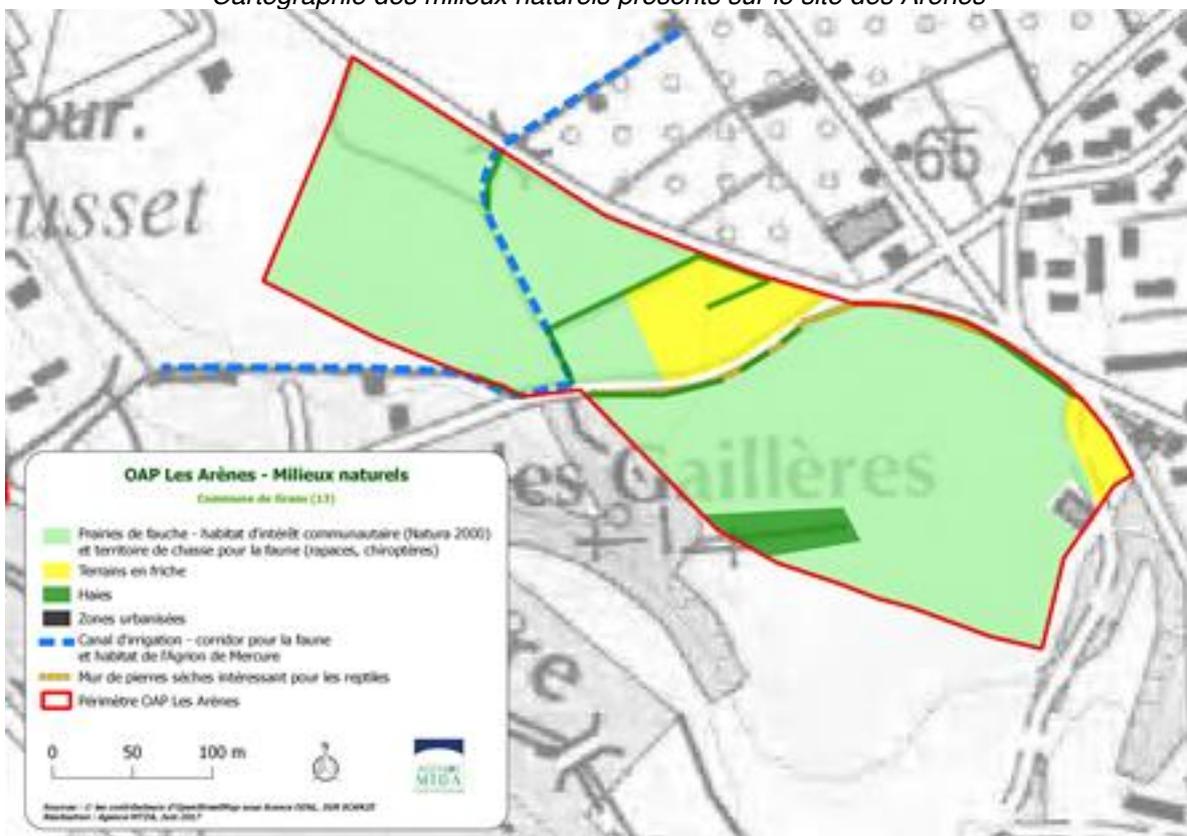
Cette zone à urbaniser constitue pour Grans un site de développement prioritaire permettant de répondre assez rapidement à la demande production de logements. Son urbanisation, prévue à court terme, sera réalisée sous forme d'opération(s) d'ensemble sur la totalité de son périmètre. Environ 180 logements y seront réalisés.

Elle est inscrite au SCOT en tant que zone urbanisable.

Orientation d'Aménagement et de Programmation LES ARENES



Cartographie des milieux naturels présents sur le site des Arènes



Milieux naturels et faune associée - l'OAP Les Arènes

Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
Prairies de fauche et haies CB : 38.21x84 N2000 : 6510	Les prairies de foin de Crau se sont étendues à partir du 18e siècle par l'irrigation gravitaire des pelouses sèches. Elles produisent un foin de qualité reconnu par une AOC, produit en 3 coupes. Leur flore, d'affinité médio européenne du fait de l'irrigation des parcelles, est originale pour la zone biogéographique. Elles correspondent à l'habitat d'intérêt communautaire 6510-2 « Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes ». Enjeux pour la faune : territoire de chasse pour les rapaces et les chiroptères.	<p align="center">Modéré</p>
Terrains en friche CB : 87	Il s'agit de parcelles à l'abandon, au repos ou perturbées récemment par les activités humaines (zones de dépôt, remblais, ...). Elles sont colonisées par une flore ordinaire, parfois invasive, et peuvent être utilisées par la faune ordinaire des milieux ouverts.	<p align="center">Faible</p>
Canaux CB : 89.22	Il s'agit des canaux d'irrigation et d'assainissement construits à partir du 16 ^{ème} siècle. Ils sont à l'origine de la transformation d'une partie du territoire de la Crau en permettant la présence de prairies mésophiles. Ils sont susceptibles de présenter des enjeux pour la faune (corridor, reproduction) ou pour la flore (herbiers aquatiques). Enjeux pour la faune : corridor de déplacement et habitat de l'Agrion de Mercure	<p align="center">Fort</p>

Prairie mésophile de fauche et terrain en friche (Agence MTDA, 2016)



Muret et canal (Agence MTDA, 2016)



Principales incidences probables et mesures préconisées – Arènes :

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences négatives attendues	Principales mesures proposées
<p>La ressource en eau ⁹⁶</p>	<p>Les extensions de zones urbaines sont susceptibles d'aggraver les effets du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux (et sur la sécurité des populations – voir les risques). L'imperméabilisation des sols soustrait des surfaces à l'infiltration. L'accroissement des surfaces urbanisées augmente le risque d'infiltrations de substances polluantes dans l'aquifère. L'imperméabilisation relative des surfaces et la diminution relative des surfaces irriguées qui en découlent entraînent une baisse relative de la recharge de la nappe. Les impacts de l'urbanisation sur la nappe phréatique sont amplifiés lorsque celle-ci se fait au détriment des prairies irriguées. En effet la perte de prairies irriguées ampute la recharge de la nappe d'un volume relatif d'une eau de bonne qualité. L'urbanisation engendre mécaniquement une augmentation des besoins en eau et donc une augmentation des prélèvements sur la ressource.</p> <p>Nécessité d'adapter l'assainissement</p> <p>Déviation d'un canal (160 ml).</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>La maîtrise des ruissellements est assurée par les principes de compensation liés à l'imperméabilisation des sols établis par le zonage d'assainissement pluvial. Les projets sont assujettis à une maîtrise quantitative et qualitative. Le règlement de l'assainissement pluvial permet donc de limiter l'impact des projets d'urbanisation sur la ressource en eau. La création d'un bassin de rétention des eaux pluviales est prévue.</p> <p>La limitation des surfaces imperméabilisées (parkings non goudonnées, espaces verts,...) est à rechercher et à préconiser en phase projet.</p> <p>L'impact en terme de capacité de recharge de la nappe sera limité au regard de la faible surface concernée mais elle s'ajoute aux autres surfaces de prairies irriguées consommées par ailleurs. Des mesures de compensation avec un ratio de 1 pour 1 doivent être recherchées.</p> <p>L'augmentation des prélèvements sur la ressource peut être en partie compensée par les efforts menés par les intercommunalités sur la résorption des fuites sur les réseaux et sur les économies d'eau des particuliers.</p> <p>La réalisation d'opérations d'ensemble permettra d'équiper l'ensemble du secteur en réseaux (eau potable et assainissement)</p> <p>Reconstitution du réseau de canaux : la continuité du réseau sera assurée.</p>
<p>Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes</p>	<p>Incidences sur l'évolution du paysage lié à l'urbanisation d'un espace actuellement agricole.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>L'OAP prévoit une urbanisation en continuité du noyau villageois et un alignements des façades permettant de garantir un traitement qualitatif de l'entrée de ville. La hauteur des constructions envisagées est en harmonie avec celles existantes à proximité. La place des Aires de la Dîme, sera à terme réhabilitée et mise en valeur. Le maintien et la plantation d'arbres de haute tige et de haies sont prévues.</p> <p>Le muret en pierre sèche, élément patrimonial, sera préservé (chemin de la Galière/rue de l'Enclos). L'oratoire marquera l'entrée de la zone résidentielle et sera donc valorisé.</p> <p>Des cheminements doux sont intégrés à la</p>

⁹⁶ Source : note du Symcrau sur les impacts de l'urbanisation sur la nappe de la Crau (2015)

	L'aménagement de la zone va entrainer des impacts pendant les travaux sur le cadre de vie (nuisances sonores, déplacements,...).	desserte du secteur et l'axe Nord/Sud dédié à cet effet représenté sur l'OAP valorisera la perspective sur la campagne gransoise Dans le cadre de la réalisation du projet, préconiser des mesures d'atténuation des nuisances pendant le chantier.
Paysages typiques et identitaires	Evolution d'un secteur appartenant actuellement à l'entité paysagère de la Crau iriguée.	Mesures actées : Intégration du secteur à l'unité paysagère du noyau villageois (cf paragraphe précédent) Préservation des éléments de patrimoine (calvaire, muret en pierres sèches,...). Intégration architecturale des nouvelles constructions. L'OAP prévoit également une continuité du réseau d'irrigation ; le déplacement du réseau existant n'aura donc pas d'impact sur les espaces agricoles limitrophes. Mesure à acter dans les aménagements prévus en phase projet : Prendre en compte la biodiversité : privilégier les espèces végétales locales pour les jardins et espaces verts.
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	Ce secteur impacte directement le réservoir de biodiversité de la Crau verte. : consommation d'environ 7 ha de prairies mésophiles de fauche (cf. analyse des incidences au titre de Natura 2000). Consommation d'environ 0,8 ha de terrains en friche. La préservation de la zone agricole, au Sud-Ouest de la zone à urbaniser, permet néanmoins de préserver une continuité écologique avec la Touloubre. De plus, le projet s'inscrit en continuité avec la zone urbaine existante. Le déplacement de 160 ml d'un canal, peut induire des incidences significatives sur l'habitat d'espèce de l'Agrion de Mercure avec un risque potentiel de mortalité d'individus.	Mesures actées : Préservation du muret favorable aux reptiles Maintien d'une continuité du réseau d'irrigation (favorable à l'Agrion de Mercure), accompagné d'une haie. Obligations en matière de création d'espaces verts Mesure à acter en phase projet : Prise en compte des incidences au titre de Natura 2000. Privilégier le maintien du réseau d'irrigation à ciel ouvert, préserver le caractère naturel de ses abords, prévoir un calendrier de travaux le moins impactant pour l'Agrion de Mercure.
La qualité de l'air/ Les GES/ Les déplacements	Le secteur est concerné par le projet de contournement du centre-ville ; Les nuisances jusque-là supportées par le centre ville seront déportées : incidence neutre au niveau communal en termes de GES.	Mesure actée : Desserte de cheminements doux en lien avec une liaison Bus.
Ressources énergétiques	Pas d'incidences particulières.	Aucune
Les sols et espaces non artificialisés à préserver, notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...)	Consommation limitée d'espaces et sols jusque là non artificialisés.	Mesures actées : La superficie des zones à urbaniser à vocation principale d'habitat est similaire à celle du PLU de 2011. Le PLU de 2011 envisageait leur urbanisation à échéance 2020 pour une population communale estimée à 5000 habitant, Le nouveau PLU prévoit de consommer les mêmes espaces, mais à l'horizon 2030 et pour une population communale de l'ordre de 5200 habitants. Le nouveau PLU est donc plus vertueux.
Risques : La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	Impact sur le ruissellement pluvial. (pas de risque d'inondation par ruissellement ou crue identifié).	Le règlement de l'assainissement pluvial permet de compenser l'impact de l'imperméabilisation liée aux projets d'urbanisation.
	Le projet se situe en zone de sismicité 4, tout comme l'ensemble du territoire communal. La population soumise à ce risque très modéré sera donc un peu plus importante.	Le respect des normes parasismiques obligatoires sont prises en compte (cf règlement – Dispositions générales).
	La zone n'est pas concernée par le risque feu de forêt	

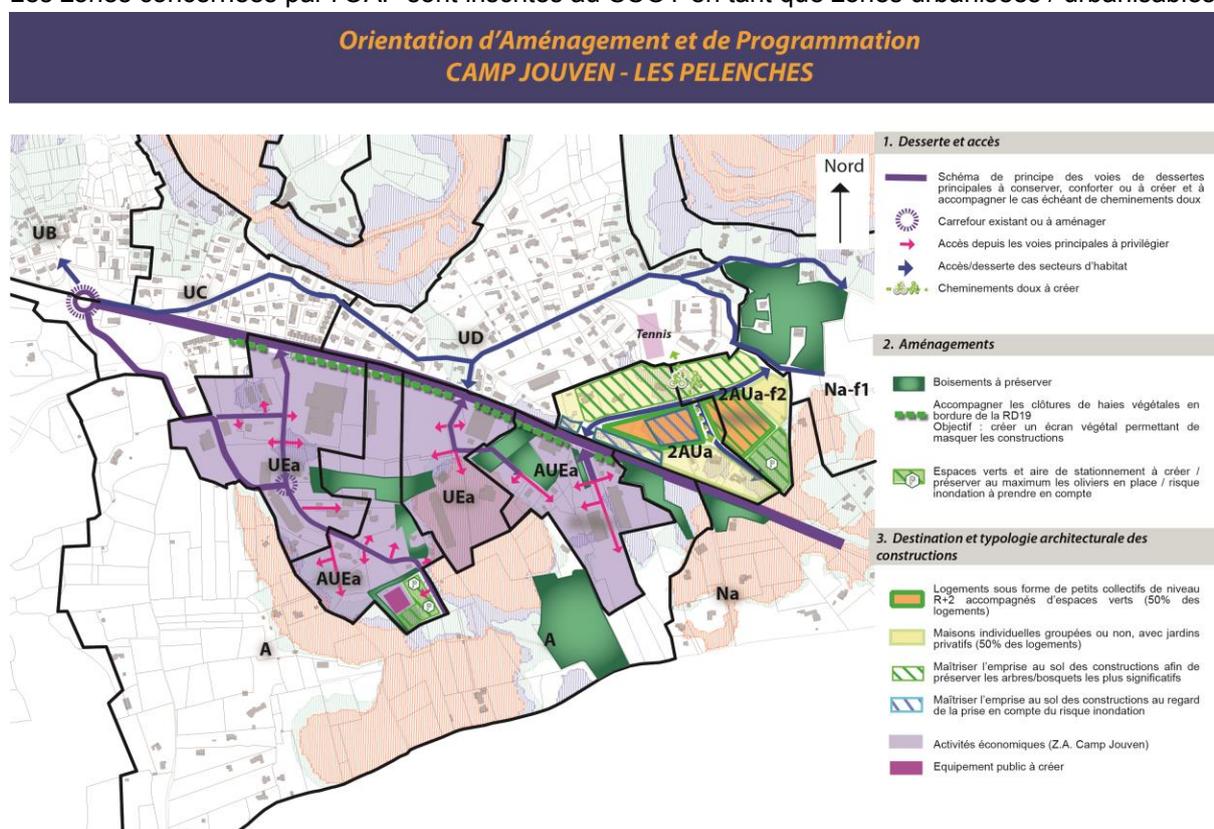
Les incidences potentielles en termes d'évolution des paysages sont bien prises en compte au sein de l'OAP. Les autres enjeux environnementaux le sont également (risques, nuisances, qualité de l'air, cadre de vie, nature en ville, préservation d'une continuité du réseau d'irrigation ...).

Une vigilance est cependant nécessaire concernant les incidences sur la ressource en eau, sur les sites Natura 2000⁹⁷ et les continuités écologiques : des mesures devront être prises lors de la réalisation des projets.

OAP « Camp Jouven / Les Pélenches »

En compatibilité avec l'objectif affirmé au sein du PADD de valoriser les entrées de ville et afin de garantir une cohérence globale d'aménagement des espaces situés à l'Est du territoire communal sur lesquels une évolution envisagée, le PLU comprend une OAP qui couvre à la fois la Zone Artisanale de Camp Jouven et la zone à urbaniser des Pélenches (à vocation essentielle d'habitat).

Les zones concernées par l'OAP sont inscrites au SCOT en tant que zones urbanisées / urbanisables.



Zones UE et AUEa - Zone d'activités de Camp Jouven

Les objectifs exprimés au sein de l'OAP permettent de mieux prendre en compte le risque potentiel d'inondation, d'indiquer les principes d'organisation de la desserte viaire et les boisements significatifs existants qui seront préservés notamment comme atouts paysagers valorisant l'entrée de ville.

⁹⁷ Cf. Analyse des incidences au titre de Natura 2000 infra.

Bosquet résiduel de pin d'Alep et terrain en friche (Agence MTDA, 2016)



Oliveraie et vignoble (Agence MTDA, 2016)



Principales incidences probables et mesures proposées - Camp Jouven :

Thématique et rappel des enjeux	« Camp Jouven » : Principales incidences probables	Principales mesures proposées
La ressource en eau	<p>La densification de ce secteur est susceptible d'aggraver les effets du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux. L'imperméabilisation des sols, si elle est excessive, peut soustraire à l'infiltration naturelle des surfaces importantes.</p> <p>L'accroissement des surfaces urbanisées est susceptible d'augmenter le risque d'infiltrations de substances polluantes dans l'aquifère.</p> <p>Augmentation des besoins : la zone UEa est déjà équipée en réseaux publics de distribution d'eau potable et d'assainissement des eaux usées de capacités suffisantes. La capacité de la STEP est adaptée pour accueillir les effluents supplémentaires liés à sa densification et à l'urbanisation de la zone AUEa, pour laquelle les réseaux doivent être réalisés.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>La maîtrise des ruissellements est assurée par les principes de compensation liés à l'imperméabilisation des sols établis par le zonage d'assainissement pluvial.</p> <p>Les projets sont assujettis à une maîtrise quantitative et qualitative.</p> <p>Le règlement de l'assainissement pluvial permet donc de limiter l'impact des projets d'urbanisation sur la ressource en eau.</p> <p>Pour les réseaux d'assainissement qui seront installés il est prévu qu'ils soient étanches et munis de dispositifs assurant leur fonctionnement en cas d'inondation (cf. carte de zonage réglementaire du risque inondation)⁹⁸.</p> <p>Il est prévu de compléter l'équipement de la zone AUEa en réseaux publics de distribution d'eau potable et d'assainissement des eaux usées ; le zonage d'assainissement a été actualisé en parallèle à l'élaboration du PLU.</p>

⁹⁸ Source : Dossier pour l'enquête publique Zonage d'assainissement « Eaux usées »/actualisation ; SEM ; 2016.

<p>Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes</p>	<p>Incidences faibles vis-à-vis de l'intérêt paysager existant (espace grandement mité par les constructions, espaces naturels et agricole en friches).</p> <p>Impact sur les déplacements par une augmentation des besoins localisée.</p>	<p>Mesures actées : L'entrée de ville est actuellement peu qualifiante. L'OAP prévoit la création de haies pour masquer la vue sur les constructions, et ainsi la valoriser. Elle prévoit également la préservation boisements les plus significatifs.</p> <p>Organisation de la desserte et accès, permettant de structurer l'espace.</p> <p>Circulations douces prévues.</p>
<p>Les paysages typiques et identitaires</p>	<p>Bien que la zone concernée soit en lisière du massif de Pont de Rhaud, elle présente peu d'intérêt paysager, compte tenu du mitage et des friches, le seul intérêt paysager réside en quelques boisements existant et la présence d'une oliveraie.</p>	<p>Mesures actées : L'OAP prévoit la création de haies pour masquer la vue sur les constructions, et ainsi valoriser l'entrée de ville. Elle prévoit également la préservation des boisements les plus significatifs et de l'oliveraie.</p>
<p>Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés</p>	<p>Consommation d'environ 6 ha d'espaces naturels, semi-naturels et agricoles présentant de faibles enjeux de conservation mais concernés par le PNA Aigle de Bonelli. Impact sur les EBC99 : déclassement d'un petit secteur délimité en EBC avec le PLU de 2011, qui n'est à jour pas boisé.</p>	<p>Mesures actées : Afin de prendre en compte le risque inondation, la zone d'activités de Camp Jouven a été réduite de près de 17 ha par rapport au PLU de 2011 au profit de la zone Agricole, terrain de chasse privilégié pour l'aigle de Bonelli. Préservation d'une grande partie des bosquets de pin d'Alep. Préservation d'un maximum d'oliviers en place au niveau de l'oliveraie. Création d'un EBC au Sud du secteur de projet, au sein de la zone Agricole (au sein d'une partie de l'espace anciennement prévu avec le PLU de 2011 pour le développement de la zone d'activités). Il est de superficie nettement plus importante que ce qui a été déclassé.</p>
<p>Ressources énergétiques</p>	<p>Pas d'incidences particulières.</p>	<p>Aucune.</p>
<p>La qualité de l'air/Les GES/Les déplacements</p>	<p>Destruction potentielle de bosquets : perte d'écran végétaux/pollutions, GES.</p>	<p>Mesure actée : Indication au sein de l'OAP des espaces boisés à préserver. L'OAP indique également la création d'une haie végétale en bordure de la RD19 (en bordure de toutes les voies au sein du règlement). Un arrêt de bus est également présent au niveau de la RD19 ; la zone d'activités est desservie par les transports en commun.</p>
<p>Les sols et espaces non artificialisés à préserver, notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...)</p>	<p>Artificialisation relative de sols (support de 6 ha d'espaces naturels, semi-naturels et agricoles). Cet espace n'est pas concerné par la nappe de Crau.</p>	<p>Mesure actée : Optimisation du foncier dans un secteur déjà mité pour une gestion économe de l'espace. Par rapport au PLU de 2011, 17 ha ont retrouvé une vocation agricole avec le nouveau PLU.</p>

<p>Risques : La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires</p>	<p>Risque inondation présent : l'urbanisation risque d'engendrer une augmentation relative du risque et du nombre de personnes soumises au risque.</p> <p>L'urbanisation de ce secteur va engendrer potentiellement une exposition au risque TMD d'un plus grand nombre de personnes (RD19), le risque est toutefois limité.</p> <p>Le projet se situe en zone de sismicité 4, tout comme l'ensemble du territoire communal. La population soumise à ce risque très modéré sera donc un peu plus importante.</p>	<p>Mesure actée : Les études menées par la commune précisent les niveaux d'aléas. Le règlement associé aux zones potentiellement inondables cartographiés, validé par les services de l'Etat, est intégré dans le PLU. Ces zones sont également reportées graphiquement sur l'OAP. Le périmètre de la zone d'activités de Camp Jouven a été réduit par rapport au PLU de 2011, permettant de limiter l'exposition des personnes et des biens.</p> <p>Mesures à acter : Sensibiliser la population, mise à jour des documents « Risques » de la commune.</p> <p>Le respect des normes parasismiques obligatoires est pris en compte (cf règlement – Dispositions générales).</p>
--	--	---

Les enjeux environnementaux sont bien pris en compte dans l'OAP. Les incidences sur l'environnement sont donc nulles au niveau des zones UEa et AUEa. Elles sont même positives dans la mesure où près de 17 h ont été reclassés en zone A avec le nouveau PLU et que ces espaces sont favorables, en tant que terrains de chasse, à l'aigle de Bonelli.

Zone 2AUa - Quartier « Les Pélenches »

Cette partie de l'OAP concerne la zone 2AUa située au nord de la RD19, en entrée de ville Est.

Ce secteur constitue un espace de développement pour l'habitat à moyen terme. Son ouverture à l'urbanisation sera conditionnée à une modification ou révision du PLU afin d'en maîtriser le phasage. Son urbanisation, prévue sous forme d'opération d'ensemble, permettra de réaliser l'ensemble des équipements nécessaires à son fonctionnement (desserte viaire, réseaux d'eau potable, d'eaux usées) mais aussi une mixité des formes d'habitat.



Matorral et bosquet de pin d'alep et chêne vert et garrigue à cistes cotonneux (Agence MTD, 2016)

Principales incidences probables et mesures préconisées – les Pélenches :

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences probables	Principales mesures proposées
La ressource en eau	<p>La densification de ce secteur est susceptible d'augmenter les effets du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux. L'imperméabilisation des sols, si elle est excessive, peut soustraire à l'infiltration naturelle des surfaces importantes.</p> <p>Une extension des réseaux (eau, assainissement) est à réaliser.</p> <p>La capacité de la STEP est adaptée pour accueillir les effluents supplémentaires liés à l'urbanisation de la zone.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>La maîtrise des ruissellements est assurée par les principes de compensation liés à l'imperméabilisation des sols établis par le zonage d'assainissement pluvial. Les projets sont assujettis à une maîtrise quantitative et qualitative.</p> <p>Le règlement de l'assainissement pluvial permet donc de limiter l'impact des projets d'urbanisation sur la ressource en eau.</p> <p>Le règlement de l'assainissement pluvial permet donc de limiter l'impact des projets d'urbanisation sur la ressource en eau.</p> <p>La réalisation d'opérations d'ensemble permettra d'équiper l'ensemble du secteur en réseaux (eau potable et assainissement).</p> <p>Les réseaux d'assainissement qui seront installés Pour les réseaux d'assainissement qui seront installés il est prévu qu'ils soient étanches et munis de dispositifs assurant leur fonctionnement en cas d'inondation (cf. carte de zonage réglementaire du risque inondation)¹⁰⁰.</p>
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes.	<p>Incidences sur les déplacements.</p> <p>Incidences sur le paysage.</p> <p>Exposition aux nuisances sonores de la RD19.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>Création de cheminements doux.</p> <p>Accès et desserte interne de la zone prévus.</p> <p>Maîtrise de l'emprise au sol des constructions dans des secteurs identifiés afin de préserver les arbres/bosquets les plus significatifs.</p> <p>Aménagements de jardins et espaces verts prévus.</p> <p>Obligation, au sein du règlement et en complément de l'OAP, de réaliser des clôtures sous forme de murs pleins en bordure de la RD19 (comme pour les autres zones du PLU concernées en bordure de cette voie), afin d'une part de garantir une cohérence paysagère d'ensemble en entrée de ville, et d'autre part de réduire les nuisances sonores liées à la voie pour les habitations proches de celles-ci (en complément des prescriptions d'isolement acoustiques des constructions à respecter, précisées aux dispositions générales du règlement).</p>
Paysages typiques et identitaires	<p>Incidence sur l'intérêt paysager actuel (espace au caractère naturel et agricole)</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>Intégration du secteur à l'unité paysagère du noyau villageois limitrophe grâce à une forme urbaine et des typologies de logements adaptées aux quartiers environnants.</p> <p>Densité adaptée permettant de concilier la création de logements et la préservation des boisements par (30 % d'emprise au sol maximum).</p> <p>Objectif de préserver au maximum l'olivieraie existante.</p> <p>Mesures à acter :</p> <p>Pour les jardins et espaces : privilégier les espèces locales pour préserver l'identité locale et la biodiversité.</p>
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	<p>Consommation d'environ 3,5 ha d'espaces naturels, semi-naturels et agricoles présentant des enjeux de conservation faibles à modérés.</p> <p>Incidences sur les EBC101.</p>	<p>Mesures actées :</p> <p>Les EBC ont été déclassés. L'OAP prévoit néanmoins une meilleure prise en compte de l'ensemble des boisements présents au sein de la zone.</p> <p>Préservation d'un maximum d'oliviers en place au niveau de l'olivieraie.</p>

¹⁰⁰ Source : Dossier pour l'enquête publique Zonage d'assainissement « Eaux usées »/actualisation ; SEM ; 2016.

¹⁰¹ Voir carte ci-dessus

Les ressources énergétiques	Incidence sur la consommation énergétique due aux logements et aux déplacements induits.	Mesures actées : Création de cheminements doux, permettant des déplacements moins consommateurs en énergie. Mesures à acter : Favoriser les logements les moins énergivores dans les projets prévus. L'application de la RT2012, norme actuelle, participera néanmoins à remplir cet objectif.
La qualité de l'air/ Les GES /Les déplacements	Incidence relative sur les émissions de GES liée à la l'urbanisation de la zone.	Mesures actées : Création de cheminements doux. Un arrêt de bus est également présent au niveau de la RD19, à l'entrée de la zone à urbaniser ; elle est donc desservie par les transports en commun.
Les sols et espaces non artificialisés	L'urbanisation de la zone impacte les sols (artificialisation).	Mesures actées : Densification d'un espace déjà partiellement mité, dans un souci d'une gestion économe de l'espace. Création de jardins et espaces verts prévue. Préservation des arbres et bosquets significatifs prévue. La limitation de l'emprise au sol des constructions un peu plus importante dans certains secteurs permettra de préserver également des espaces non artificialisés au sein de la zone.
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	Risque inondation présent : l'urbanisation risque d'engendrer une augmentation relative du risque et du nombre de personnes soumises au risque. Risque feu de forêt Exposition au risque TMD d'un plus grand nombre de personnes (RD19), le risque est toutefois limité. Le projet se situe en zone de sismicité 4, tout comme l'ensemble du territoire communal. La population soumise à ce risque très modéré sera donc un peu plus importante.	Mesures actées : Les études menées par la commune précisent les niveaux d'aléas. Le règlement associé aux zones potentiellement inondables cartographiés, validé par les services de l'Etat, est intégré dans le PLU. Ces zones sont également reportées graphiquement sur l'OAP. L'OAP prévoit une densité adaptée en cohérence avec les règles édictés pour les zones potentiellement inondables. Un des espaces potentiellement inondables, au niveau de l'oliveraie, sera préservé de l'urbanisation (pas de bâtiments prévus à cet endroit). L'OAP et le règlement du PLU intègrent la prise en compte du risque Feu de forêt. La zone à urbaniser est localisée dans le prolongement du village et la densification de l'habitat permettra de réduire le risque. Les OLD s'appliquent. Enfin, la zone est directement accessible depuis la RD19 et la desserte interne de la zone, prévue à l'OAP, permettra un bouclage de voie et facilitera, le cas échéant, l'intervention des secours. L'obligation de créer des murs le long de la RD19 (disposition inscrite au sein du règlement de la zone), participe à limiter l'exposition à ce risque. Le respect des normes parasismiques obligatoires est pris en compte (cf. règlement – Dispositions générales).

L'OAP prend mieux en compte les risques inondation et feu de forêt à travers une organisation spatiale cohérente et des densités urbaines adaptées notamment.

La limitation de l'emprise au sol permettra également de mieux préserver les arbres et boisements les plus significatifs sur l'ensemble de la zone.

Les incidences de l'OAP des Pélénches sont donc positives sur la prise en compte des risques naturels, sur le cadre de vie, la biodiversité et les paysages notamment.

Synthèse des principales incidences estimées :

Tableau de synthèse des principales incidences estimées de la mise en œuvre du PLU sur les enjeux environnementaux de la commune de Grans

Thématique et rappel des enjeux	Principales incidences probables une fois les mesures proposées prises	Principales mesures à intégrer dans les projets pour limiter leurs impacts
<p>La ressource en eau</p>	<p>La maîtrise des ruissellements est assurée par les principes de compensation liés à l'imperméabilisation des sols établis par le zonage d'assainissement pluvial.</p> <p>Les projets sont assujettis à une maîtrise quantitative et qualitative.</p> <p>Le règlement de l'assainissement pluvial permet donc de limiter l'impact des projets d'urbanisation sur la ressource en eau.</p> <p>Les incidences sont positives.</p> <p>L'urbanisation des sites CLESUD 2 et des Arènes entrainera toutefois nécessairement la disparition de surfaces irriguées participant à la recharge de la nappe phréatique.</p>	<p>Point de vigilance / capacité de recharges de l'aquifère Nappe de la Crau.</p>
<p>Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des paysages, de la nature, des déplacements,...; sécurisé vis-à-vis des risques et sain vis-à-vis de la pollution liée aux transports, des allergies, des ondes</p>	<p>La préservation du cadre de vie est bien prise en compte.</p> <p>Les incidences sont donc positives pour l'ensemble des thématiques rattachées au cadre de vie.</p>	<p>Pas de mesure supplémentaire préconisée.</p>
<p>Paysages typiques et identitaires</p>	<p>Les mesures prises au niveau des OAP permettent d'intégrer les nouvelles constructions à l'unité paysagère du noyau villageois.</p> <p>Une attention particulière est portée sur le traitement qualitatif des entres de ville.</p> <p>Bonne prise en compte de la biodiversité dans les orientations d'aménagements (préservation des boisements/bosquets et continuité du réseau d'irrigation assurée).</p> <p>Globalement les incidences sont positives.</p>	<p>Pas de mesure supplémentaire préconisée.</p>

<p>Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés</p>	<p>Les principales incidences sont globalement positives.</p> <p>Le site de développement prévu pour CLESUD 2 n'impacte pas les zones N2000 délimitées et n'empiète pas sur la Réserve Naturelle. Des mesures sont prises pour réduire l'impact de l'urbanisation à proximité de ces espaces à forts enjeux environnementaux.</p> <p>L'urbanisation du quartier des Arènes entrainera nécessairement une réduction des sites N2000 mais le choix de préserver une zone agricole au Sud de la zone à urbaniser permettra de conserver une continuité écologique avec l'espace de la Touloubre. Le maintien d'une continuité du réseau d'irrigation permettra également de préserver l'habitat favorable aux amphibiens, reptiles et odonates dont l'Aigrion de Mercure. La préservation du muret est également favorable aux reptiles notamment.</p>	<p>Point de vigilance / CLESUD et les Arènes.</p> <p>Des mesures sont à prendre dans le cadre des projets pour limiter les incidences résiduelles, notamment en phase travaux.</p>
<p>Les ressources énergétiques</p>	<p>Les principales incidences seront neutres à positives :</p> <p>Le projet CLESUD2 implique une consommation d'énergie importante au niveau local, mais en contrepartie le développement du transport multimodal est affirmé (moins de consommation d'énergies fossiles (carburants). Le PADD prévoit de privilégier les énergies renouvelables, et, dans la mesure du possible, de développer des bâtiments à énergie positive.</p> <p>La consommation énergétique supplémentaire liée aux futurs logements et aux déplacements est prise en compte et est en partie compensée par des choix de développement à proximité des transports collectifs (les 3 zones concernées par les OAP sont desservies par les réseaux de bus), la création de cheminements doux, et le respect de la norme RT2012 pour les bâtiments. De plus, le règlement n'interdit pas les projets utilisant l'énergie solaire, renouvelable, en toiture.</p>	<p>Le développement des énergies renouvelables notamment au niveau de CLESUD2 (Déclinaison de l'orientation 5 du PADD).</p>
<p>La qualité de l'air</p>	<p>Les incidences sont à surveiller. Elles ne peuvent être traitées à l'échelle du PLU et vont dépendre des projets concrétisés.</p>	<p>Mesures à prendre en phase projet/suivi du PLU.</p>

<p>Les sols et espaces non artificialisés à préserver, notamment au-dessus de la nappe de la Crau, et support des activités économiques dépendantes des ressources naturelles (agriculture, tourisme,...)</p>	<p>Les zones à urbanisées destinées principalement à l'habitat sont identifiées en tant que potentiel mobilisable à l'horizon 2030.</p> <p>Les sites de projets au niveau du quartier des Pélénches et Camp Jouven permettront en outre de limiter la consommation foncière en densifiant des secteurs déjà mités.</p> <p>Seul le secteur prévu pour l'opération CLESUD2 est inscrit en tant que nouveau secteur urbanisable avec le nouveau PLU par rapport à celui de 2011.</p> <p>Une partie de la consommation foncière nouvelle est toutefois compensée par la réduction de l'espace envisagée avec le PLU de 2011 pour le développement de la zone d'activités de Camp Jouven (-17 ha), reclassés avec le nouveau PLU en zone A.</p> <p>De plus pour ce qui concerne les zones à urbaniser à vocation d'habitat (y compris celle prévue quartier des Aréniers, dont la réalisation de l'OAP est prévue ultérieurement, lors de la prochaine modification ou révision du PLU), le PLU envisageait leur urbanisation à l'horizon 2020. Le nouveau PLU envisager leur urbanisation à l'horizon 2030, et pour une nombre d'habitants un peu plus important.</p>	<p>Mesures à prendre en phase projet au niveau de CLESUD : préserver les caractéristiques naturelles des espaces qui ne seraient pas mobilisés par les constructions.</p>
<p>Risques : La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires</p>	<p>Les incidences sont positives sur la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire.</p>	<p>Pas de mesure supplémentaire préconisée.</p>

6.12.6 Mesures envisagées pour éviter, réduire, et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

Afin de limiter les incidences potentielles du PLU sur l'environnement, et dans le cadre d'un développement durable du territoire, un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction ont été prises et intégrées au PLU, tant au niveau des choix établis pour la délimitation des zones, qu'à travers les OAP et le règlement.

Ces mesures, globalement positives, concernent les paysages, la ressource en eau, la qualité du cadre de vie, etc.... Elles sont précisées, au regard de chaque thème présentant un enjeu environnemental pour Grans, au sein des tableaux figurant aux paragraphes 6.2,6.3,6.4.

Les deux principales mesures d'évitement / réduction prises au cours de l'élaboration du PLU sont rappelées ici :

Mesures d'évitement prises pour préserver la biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et les continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés :

- Limitation du périmètre de la zone d'activités CLESUD2 pour qu'il n'y ait pas d'effet d'emprise foncière sur la réserve naturelle régionale, ni sur les sites Natura2000.

Mesures d'évitement prises pour limiter l'exposition au risque inondation :

- Réduction du développement de la zone d'activités de Camp Jouven au regard du risque inondation identifié.
- Prise en compte des résultats des études hydrogéomorphologiques et hydrauliques réalisées, dans les OAP, le zonage et le règlement.

Par ailleurs, des mesures spécifiques sont définies au chapitre 6.8 au titre de Natura 2000.

6.12.7 Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et plans et programmes mentionnés au L 122-4 du code de l'environnement

En terme de démarche d'évaluation, il s'agit d'assurer la cohérence externe du PLU avec les autres plans et programmes s'appliquant sur le territoire concerné.

Le rapport de compatibilité exige que les dispositions du PLU ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du SCOT. Le PLU est compatible avec le SCOT Ouest Etang de Berre approuvé le 22 octobre 2015. De ce fait, il est compatible avec : La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) approuvée, Le SRCE et la SRCAE de la région PACA, Le Programme Local de l'Habitat (PLH) intercommunal, Le Plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône (arrêté préfectoral du 14 mai 2014), Le schéma régional de l'aménagement et du développement durable (SRADD), Le SDAGE 2016-2021, Le Plan de Déplacement Urbain (PDU). Il intègre le Plan Climat Energie Territorial (PCET).

6.12.8 Analyse des incidences au titre de NATURA 2000 de la mise en œuvre du PLU.

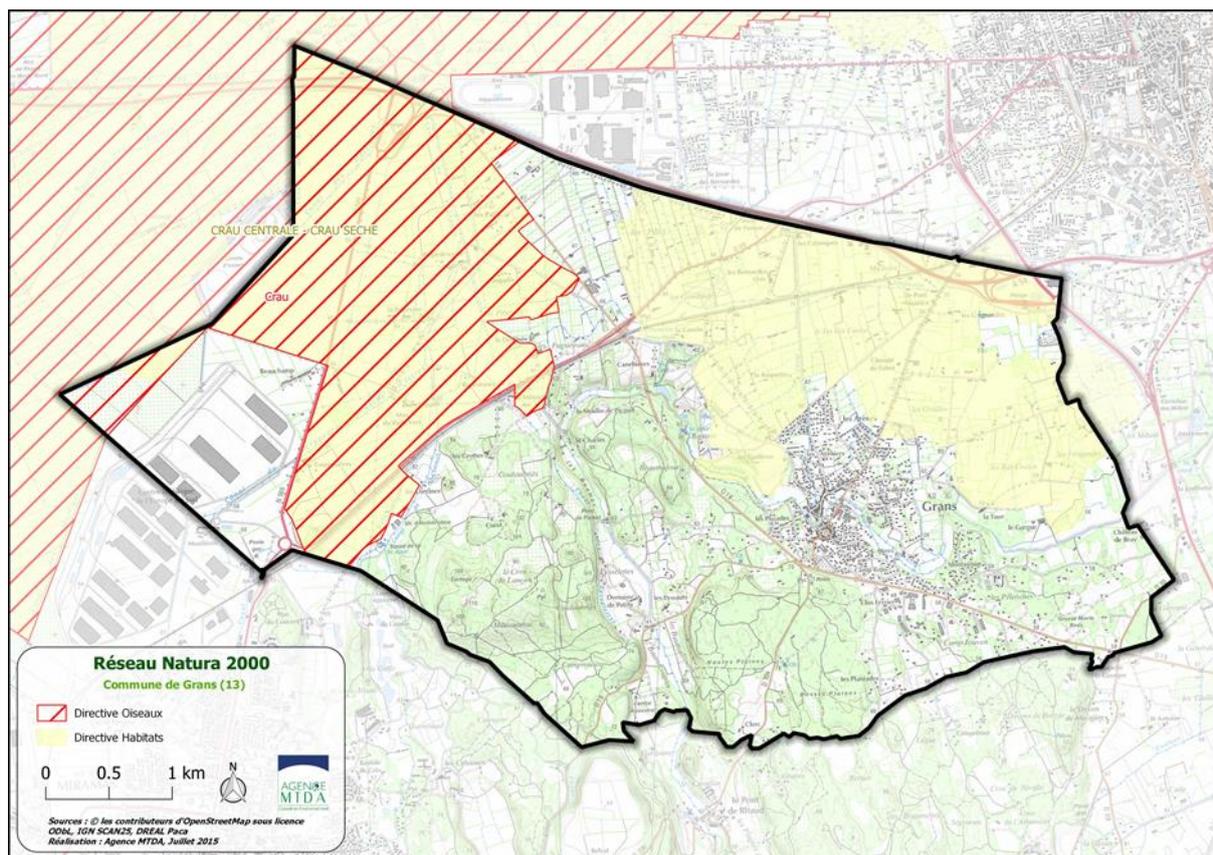
Conformément à l'article R. 414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 dans la mesure où elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23. Ainsi, le présent rapport de présentation, qui comprend une évaluation environnementale au sens de l'article R 123-2-1 du code de l'urbanisme, satisfait bien aux exigences de l'article R 414-23 du code de l'environnement.

La commune de Grans est concernée par deux sites Natura 2000 :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »¹⁰² FR9301595 "Crau centrale – Crau sèche"
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux »¹⁰³ FR9310064 "Crau".

¹⁰² DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

¹⁰³ DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages



La préservation de l'avifaune patrimoniale de Crau dépend étroitement du maintien d'une agriculture respectueuse de l'environnement, notamment de l'élevage ovin (pastoralisme) et de la culture du foin de Crau.

Les habitats (milieux) naturels d'intérêt communautaire et prioritaires :

Nom
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>
3170 – Mares temporaires méditerranéennes
6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodieta</i>
6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7210 – Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>
92A0 – Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
92D0 – Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>

Espèces végétales et animales de l'annexe II de la directive « Habitats –Faune- Flore » :

Code	Espèce
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
6147	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)

Espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive « Oiseaux » :

Espèce	
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Faucon kobez (Falco vespertinus)
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Faucon émerillon (Falco columbarius)
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faucon pèlerin (Falco peregrinus)
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Outarde canepetière (Tetrax tetrax)
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Oedicnème criard (Burhinus oedicnemus)
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	Pluvier guignard (Charadrius morinellus)
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Pluvier doré (Pluvialis apricaria)
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	Vanneau huppé (Vanellus vanellus)
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Mouette mélanocéphale (Larus melanocephalus)
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Mouette rieuse (Larus ridibundus)
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Ganga cata (Pterocles alchata)
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Grand-duc d'Europe (Bubo bubo)
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Rollier d'Europe (Coracias garrulus)
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Alouette calandre (Melanocorypha calandra)
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Alouette calandrelle (Calandrella brachydactyla)
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Alouette lulu (Lullula arborea)
Aigle de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>)	Pipit rousseline (Anthus campestris)
Balbusard pêcheur (Pandion haliaetus)	Fauvette pitchou (Sylvia undata)
Faucon crécerellette (Falco naumanni)	Pie-grièche à poitrine rose (Lanius minor)

Les objectifs de conservation concernant les enjeux de biodiversité (espèces et milieux naturels) :

Les sites Natura 2000 de la Crau abritent une diversité d'habitats naturels importante et un très grand nombre d'espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire.

→ Les principaux enjeux écologiques du site sont hiérarchisés de la manière suivante :

- **Enjeu majeur : Les pelouses sèches** jouent un rôle essentiel dans le développement de nombreuses espèces en Crau. Le coussoul est un habitat prioritaire qui accueille une grande diversité d'oiseaux notamment.
- **Enjeu très fort : Les zones humides** accueillent une très grande diversité d'espèces, souvent en régression. Ce sont des zones très touchées par l'activité humaine puisqu'elles subissent de nombreuses artificialisations dont une artificialisation du régime hydraulique.
- **Enjeu fort : Les prairies de fauche** sont des milieux favorables au développement des insectes et les haies associées. La gestion traditionnelle de ces milieux est préconisée (irrigation gravitaire favorable à de nombreuses espèces et notamment aux amphibiens).
- **Enjeu moyen : Les forêts** sont des milieux intéressants pour le développement de certaines espèces d'insectes. Et pour les chauves-souris.

Localisation des zones de développement urbain envisagées dans le PLU par rapport aux sites Natura 2000 :

L'étude d'incidence Natura 2000 s'attache à identifier **les projets portés par le PLU situés au sein ou à proximité des sites Natura 2000.**

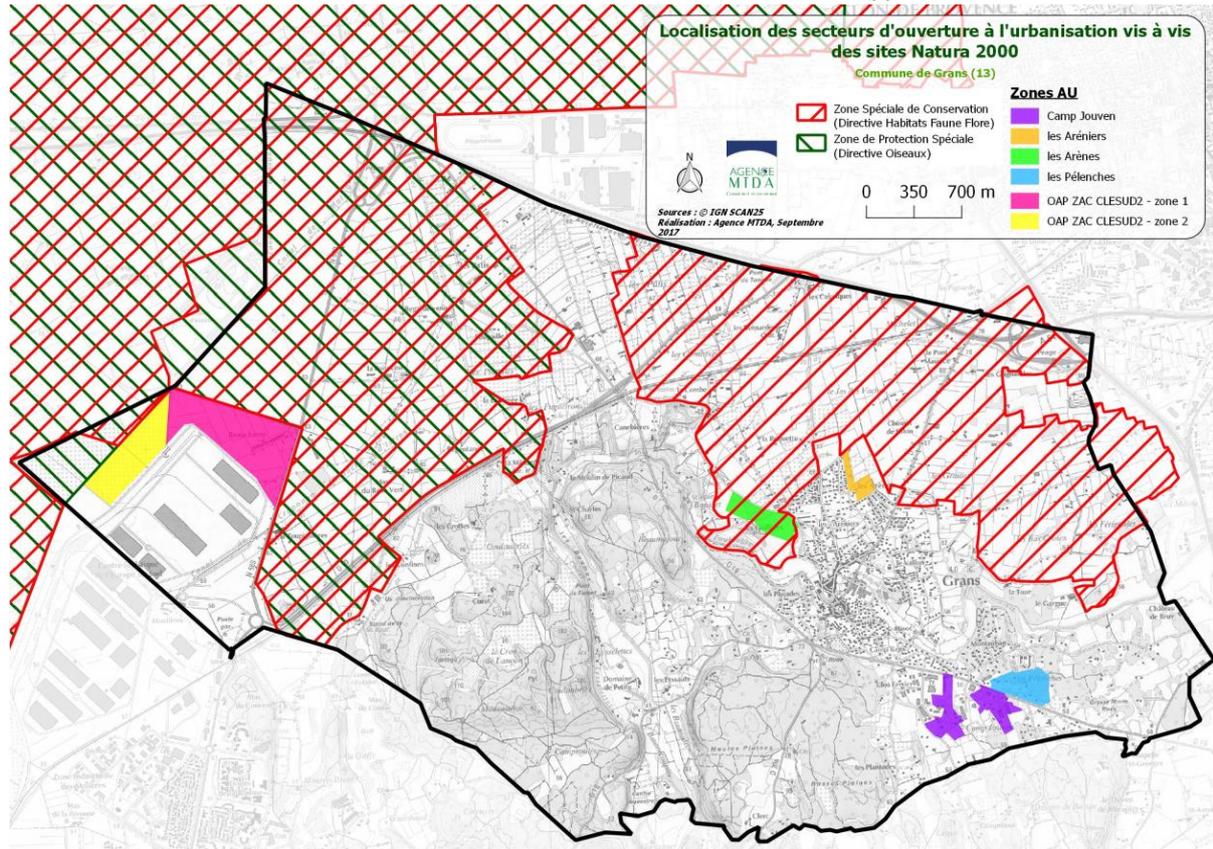
Cinq espaces concernés :

- la zone 1AU des Arènes, prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme, en site Natura 2000
- la zone 2AUa des Pélenches, prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme, hors site Natura 2000
- la zone 2AUb des Aréniers, prévue pour le développement de l'habitat à long terme, hors site Natura 2000,
- le secteur 1AUEb, lié à la création d'une nouvelle zone d'activité, dite CLESUD2, dans le prolongement de la zone d'activités existante, à proximité des sites Natura 2000,
- le secteur AUEa, lié au confortement de la ZA de Camp Jouven, hors site Natura 2000.

La zone CLESUD2 présentant 2 secteurs aux typologies et enjeux différenciés, l'évaluation a été réalisée de manière à distinguer ces deux secteurs, désignés sous les termes de :

- Projet de la Zone d'Activités CLESUD2 – zone 1 prairies
- Projet de la Zone d'Activités CLESUD2 – zone 2 vergers

Carte de localisation des sites Natura 2000 et secteurs de développement urbains

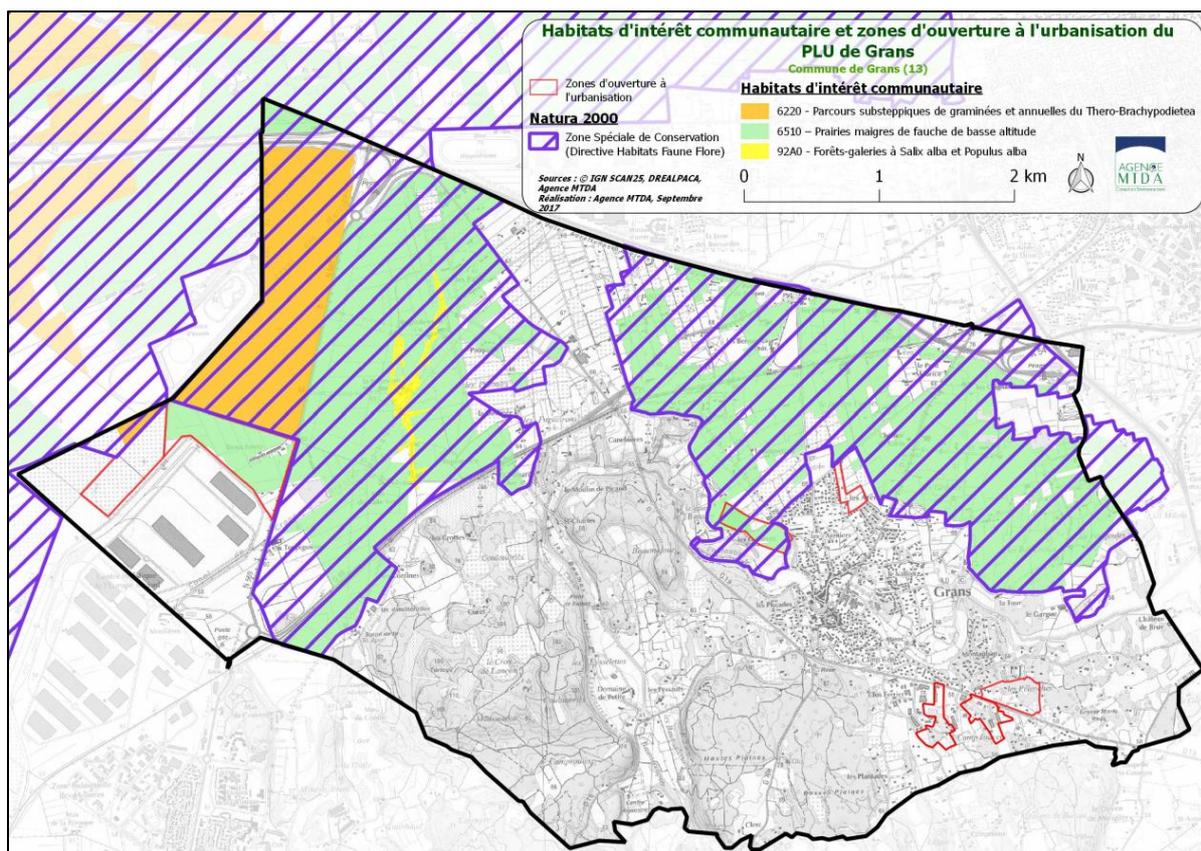


Des inventaires de terrain réalisés afin de déterminer les sensibilités écologiques de ces zones.

Analyse des incidences au titre de Natura 2000 :

Le niveau d'incidences des secteurs de projet du PLU sur les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 concernés est évalué selon l'échelle suivante :

NUL	NEGLIGEABLE	FAIBLE	MOYEN	FORT	TRES FORT
-----	-------------	--------	-------	------	-----------



Propositions de mesures :

Pour faire suite à un premier constat établi mettant en évidence des incidences potentielles du projet de PLU sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de sites Natura 2000 liés à la Crau, **des mesures proposées** pour permettre de les éviter, réduire.

Le niveau d'incidences brut évalué est alors revu au regard des **mesures** proposées pour en déduire les incidences potentielles résiduelles.

M1 – Mise en défens stricte des milieux sensibles en phase travaux
M2 – Création d'une haie bocagère
M3 – Mesures calendaires
M4 – Mesures en phase chantier
M5 – Mesures d'abatage spécifiques des arbres-gîtes
M6 – Limitation des nuisances lumineuses
M7 – Gestion différenciée des espaces verts
M8 – Gestion des eaux pluviales
M9 – Maintien de berges végétalisées le long des canaux
M10 – Limitation de la prolifération des espèces végétales invasives
M11 – Mesures de suivi et d'accompagnement

Voici, ci-après, le tableau récapitulant les incidences brutes potentielles et les mesures proposées permettant de limiter les incidences résiduelles.

Secteurs susceptibles d'impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d'incidence résiduel (Natura 2000)
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 1 Prairies</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour des bâtiments dédiés à la logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Réduction d'environ 28 hectares de terrains occupés par des prairies irriguées (hors site Natura 2000) avec imperméabilisation partielle.</p> <p>Incidences indirectes temporaires en phase travaux sur les Steppes de Crau (débordements d'emprise, pollutions accidentelles, production de poussières).</p> <p>Incidences sur les chiroptères (réduction des superficies de territoire de chasse, destruction de gîtes potentiels et de corridors, perturbation des routes de vol, modification des comportements de chasse).</p> <p>Réduction des superficies d'habitats d'alimentation et/ou d'hivernage de plusieurs espèces d'oiseaux présentant de très forts enjeux de conservation.</p> <p>Réduction des zones de chasse et de nidification potentielle du Rollier d'Europe.</p> <p>Dérangement d'espèces d'oiseaux du coussoul en phase travaux et d'exploitation.</p> <p>Risque de mortalité d'oiseaux en phase travaux.</p>	<p>FORT</p>	<p>M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M11</p>	<p>MOYEN</p>

Secteurs susceptibles d'impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d'incidence résiduel (Natura 2000)
<p>CLESUD 2 Zone 1AUEb</p> <p>Zone 2 Vergers</p> <p>Urbanisation prévue sous forme d'opération(s) d'ensemble pour un Chantier de Transport Combiné et/ou secteur logistique</p> <p>A proximité des sites Natura 2000</p>	<p>Incidences indirectes temporaires en phase travaux sur les Steppes de Crau (débordements d'emprise, pollutions accidentelles, production de poussières).</p> <p>Incidences sur les chiroptères (réduction des superficies de territoire de chasse, destruction de corridors, perturbation des routes de vol, modification des comportements de chasse).</p> <p>Dérangement d'espèces d'oiseaux du coussoul en phase travaux et d'exploitation.</p> <p>Risque de mortalité d'oiseaux en phase travaux</p>	FAIBLE	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M11	FAIBLE
<p>Zone 1AU Quartier des Arènes</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à court/moyen terme</p> <p>Située en site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 7 hectares de prairies de fauche irriguées avec imperméabilisation partielle.</p> <p>Effet d'emprise sur les habitats de l'Agrion de Mercure.</p> <p>Réduction des superficies de territoire de chasse et de corridor écologique pour les chiroptères.</p> <p>Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe.</p> <p>Réduction des superficies de territoire de chasse de l'avifaune.</p>	MOYEN	M1, M3, M4, M5, M6, M8, M9, M10, M11,	FAIBLE
<p>Zone AUEa ZA de Camp Jouven</p> <p>Liée au confortement de la zone d'activités</p> <p>Hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 3 ha de territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant conduit à la désignation les sites Natura 2000.</p>	NEGLIGEABLE	M3, M4, M6, M10 (Mesures complémentaires générales favorables à la biodiversité au-delà du niveau d'incidence négligeable)	NEGLIGEABLE

Secteurs susceptibles d'impacter le ou les sites Natura 2000	Rappel des incidences brutes identifiées	Niveau d'incidence global brut (Natura 2000)	Mesures proposées	Niveau d'incidence résiduel (Natura 2000)
<p>Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 Quartier les Pélenches</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à moyen terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur environ 3,5 ha de territoires d'alimentation et des zones de corridor des espèces de chiroptères ayant porté à désignation les sites Natura 2000.</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>	<p>M3, M4, M6, M10 (Mesures complémentaires générales favorables à la biodiversité au-delà du niveau d'incidence négligeable)</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>
<p>Zone 2AUB Quartier les Aréniers</p> <p>Prévue pour le développement de l'habitat à long terme</p> <p>Située hors site Natura 2000</p>	<p>Effet d'emprise sur des habitats potentiels de l'Agrion de Mercure. Réduction des superficies de territoire de chasse et de corridor écologique pour les chiroptères</p> <p>Réduction des zones de nidification potentielle du Rollier d'Europe. Réduction des superficies de territoire de chasse de l'avifaune</p>	<p>FAIBLE</p>	<p>M1, M3, M4, M5, M6, M8, M9, M10, M11</p>	<p>NEGLIGEABLE</p>

Conclusion de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 :

Les différentes mesures correctives énoncées précédemment constituent des règles de base pour compenser les incidences pouvant être induites sur les milieux naturels, la faune et la flore. Concernant la future Zone d'Activités CLESUD2 et la zone à urbaniser des Arènes, il convient de rappeler que la mise en oeuvre de ces projets d'aménagement d'ensemble nécessitera la réalisation d'études plus fines précisant les enjeux écologiques décrits dans ce rapport. Celles-ci devront veiller à ce que les projets soient le moins impactants possible sur l'environnement et, à défaut, s'assurer que les mesures compensatoires mises en place soient suffisantes pour que les projets prévus au PLU n'aient pas d'incidence notable sur l'environnement.

Avec la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées, les projets d'ouverture à l'urbanisation prévus dans le cadre du projet de PLU de la commune de Grans **sont susceptibles de porter atteinte à l'état de conservation des habitats et/ou espèces** ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 FR9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », du fait des incidences résiduelles modérées de la zone 1 prairies de l'OAP CLESUD2.

Afin de réduire ces incidences **deux mesures de compensation seront mises en oeuvre et sont précisées dans l'OAP CLESUD2 ::**

- la compensation de la perte de la superficie actuellement occupée par la prairie irriguée au niveau de CLESUD 2 grâce à la remise à l'irrigation d'une surface équivalente d'un secteur hydrogéologiquement propice et au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »
- la création et/ou du renforcement de haies plurispécifiques d'un linéaire au minimum équivalent à celui qui ne pourra être compensé sur le site de projet de CLESUD 2

Ces mesures de compensation, du fait de la création d'une superficie équivalente de prairies bocagères au sein ou au contact direct avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 R9310064 « Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche », permettront de conserver la cohérence écologique globale du réseau Natura 2000.

6.12.9 Méthodologie de l'évaluation environnementale

Méthodologie de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale a été menée de façon itérative avec l'élaboration des pièces du PLU. Des réunions avec la collectivité ont permis de partager le diagnostic, le niveau d'incidence et la proposition d'adaptations et de mesures d'évitement et de réduction des incidences.

Ainsi l'évaluation a alimenté le PLU qui a intégré, dans la mesure du possible, les enjeux environnementaux.

Elle a été adaptée aux évolutions du projet de PLU intervenues en cours d'élaboration.

En conclusion de l'évaluation, des points de vigilance ont été soulevés et soumis à la collectivité pour une prise en compte et la mise en place d'un dispositif de suivi de la mise en oeuvre du PLU sur les enjeux environnementaux.

Difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées sont inhérentes à l'exercice d'évaluation environnementale :

- L'état initial de l'environnement a connu plusieurs mises à jour et compléments pour prise en compte de nouvelles données au fil de l'élaboration ; ce qui a demandé de nombreux ajustements ;
- L'évolution du projet au fil de son élaboration a nécessité plusieurs reprises de l'évaluation environnementale ;
- Le fort niveau d'enjeux environnementaux du territoire a parfois été ressenti comme un frein aux projets ; la proposition de mesures d'adaptations de ces derniers a été nécessaire.

6.12.10 Dispositif de suivi des incidences du PLU sur l'environnement (Indicateurs)

Le rapport environnemental présente les critères, indicateurs et modalités retenus pour vérifier, après l'adoption du plan, la correcte appréciation des effets identifiés (les effets notables probables) et le caractère adéquat des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation, mais ce suivi doit être également conçu pour identifier, après l'adoption du plan à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

Le suivi consiste ainsi à vérifier si les effets du plan sont conformes aux prévisions, à mesurer les impacts réellement observés sur l'environnement ainsi qu'à apprécier l'efficacité des mesures. Le dispositif de suivi des effets est prévu dans la dernière phrase du 1^{er} alinéa de l'article L. 122-6 du code de l'environnement. Une attention particulière est portée sur les enjeux faisant l'objet de points de vigilance suite à l'évaluation environnementale : Les ressources en eau, la biodiversité et les continuités écologiques, les sols et espaces non artificialisés.

- Indicateurs de suivi des ressources en eau et indicateur de suivi de l'Assainissement
- Indicateur de suivi de la biodiversité et des continuités écologiques
- Indicateur de suivi de l'artificialisation des sols et de la consommation d'espace : Indicateur de suivi de l'évolution des surfaces artificialisées et Indicateur de suivi de l'évolution du nombre de permis de construire ; Indicateur de suivi de l'évolution de l'occupation du sol dans les espaces boisés classés (EBC)

D'autres indicateurs peuvent être mis en place permettant de contribuer aux suivis à des échelles territoriales supérieures (Métropole, Départements, Région).

- Indicateurs de suivi de la qualité du cadre de vie (Paysages, déplacements, Qualité de l'air,...) : Indicateur de suivi de l'évolution des paysages ; Indicateurs de suivi de l'amélioration des déplacements
- Indicateurs de suivi des pollutions Bruit-Air (GES) -Efficacité énergétique