



ville de
Grans



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

respect de l'environnement naturel et urbain	<p>Déchets :</p> <p>Il s'agit d'une compétence intercommunale. La Métropole est consultée pour tout projet d'ensemble et peut imposer l'implantation de dispositifs liés à la collecte des déchets.</p>
--	--

Conclusion :

Le PLU est compatible avec le SCOT en termes de respect des orientations relatives au respect des enjeux environnementaux.

6.8 ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

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, c'est-à-dire que le dossier doit comprendre :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

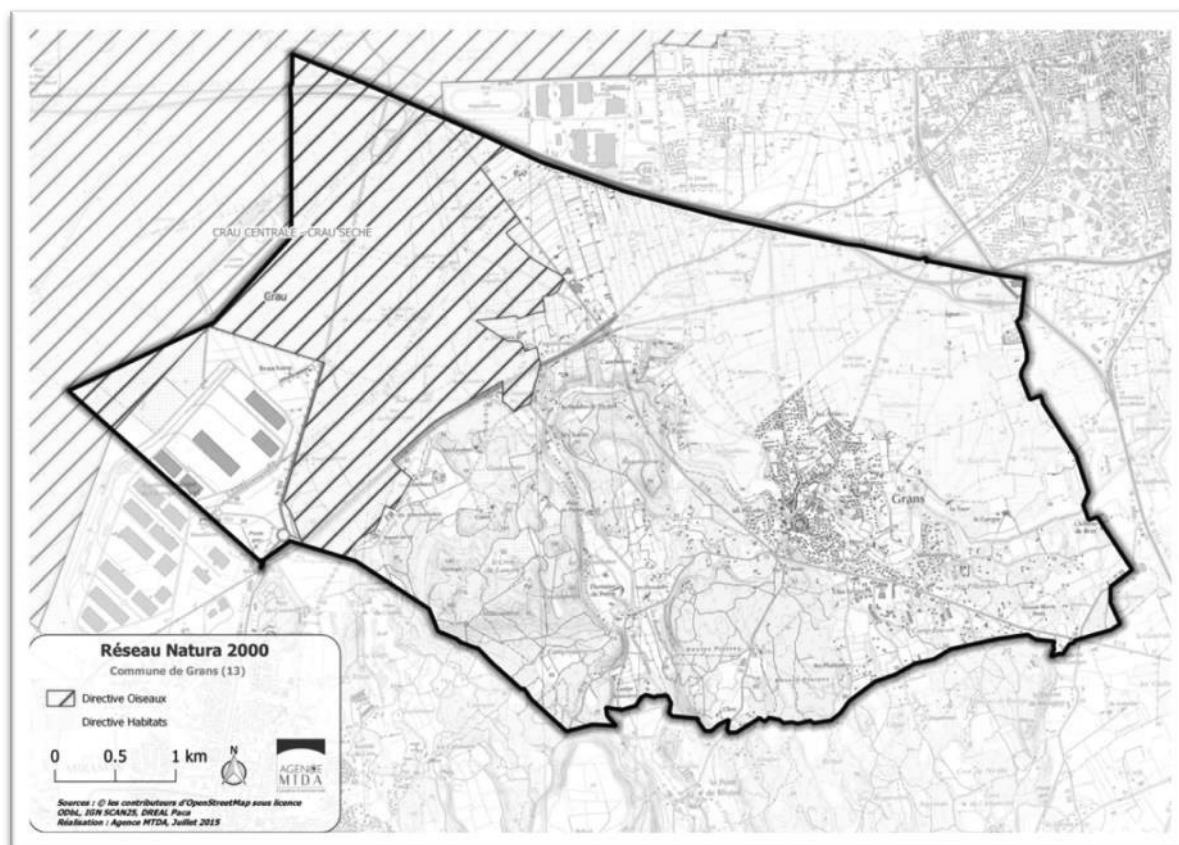
III.-S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

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.

6.8.1 Les sites Natura 2000 concernés

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

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »⁸⁰ FR9301595 "Crau centrale – Crau sèche"
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux »⁸¹ FR9310064 "Crau".



Description générale des sites Natura 2000 :

Le site Natura 2000 FR9301595 "Crau centrale – Crau sèche", zone spéciale de conservation (ZSC)

La Crau est une vaste plaine formée d'un épandage naturel de cailloutis grossiers, cimentés en un poudingue à quelques centimètres de profondeur.

La particularité du substrat, associée au climat local et à un pâturage ovin extensif multiséculaire, est à l'origine d'une végétation steppique unique en France, qui s'étend sur le "coussoul", qui correspond à un sous type endémique de Crau (6220-5 cahier d'habitats / corine 34.512).

Sur les mêmes terrains, et à proximité des coussouls, des canaux réalisés dès le 16^{ème} siècle amènent l'eau de la Durance et ses alluvions : les limons ont créé peu à peu un sol. C'est sur ce sol que pousse la prairie de Crau.

⁸⁰ 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

⁸¹ DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

Accueillant le pâturage ovin d'hiver, complémentaire de celui des coussouls, les prairies, irriguées par submersion, assurent l'essentiel de l'alimentation de la nappe de Crau : les ripisylves des canaux et un réseau dense de haies ont créé un système bocager unique qui abrite une faune spécifique.

Le "coussoul" régresse au profit des cultures intensives. Celles-ci génèrent aussi une pollution de la nappe de Crau, pollution qui se manifeste par la rudéralisation de la végétation des "roubines". L'abandon du pâturage laisse par endroit la dynamique de la végétation s'exprimer, au détriment du coussoul.

De même, la prairie de Crau régresse sous la pression de l'arboriculture. Les travaux des scientifiques ont démontré les relations existant entre la zone steppique de la Crau et la Crau des prairies. Cette interdépendance avec l'économie pastorale apparaît de plus en plus clairement en ce qui concerne les écosystèmes et l'avifaune. C'est donc l'ensemble de ces écosystèmes qui est fragilisé, et l'espace de la Crau doit être géré dans le cadre d'un plan global, intégrant coussouls et prairies, comme deux espaces complémentaires. La vulnérabilité du site est aussi liée aux extensions routières et industrielles, à l'urbanisation et aux extensions d'exploitations agricoles intensives.

Le document d'objectifs Natura 2000 du site, validé en 2002, a été mis à jour en 2015 suite à la réalisation d'études complémentaires (2012).

Le site Natura 2000 FR9310064 "Crau", zone de protection spéciale (ZPS)

De par son avifaune exceptionnelle, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, **la Crau figure parmi les sites européens à préserver en priorité, au titre de la directive « Oiseaux ».**

Plusieurs espèces nicheuses figurant à l'annexe I⁸² de la directive « Oiseaux » justifient la désignation de cette ZPS. Le Ganga cata maintient ici son unique population française. Le Faucon crécerellette et l'Alouette calandre, espèces menacées de disparition dans notre pays, concentrent en Crau l'essentiel de leur effectif national. En outre, la Crau accueille de 30 à 50 % de la population nationale d'Outarde canepetière, et près de 10 % de celles de l'Oedicnème criard et du Rollier d'Europe. D'autres espèces remarquables se reproduisent en Crau, telles que l'Alouette calandrelle (forte densité), le Pipit rousseline, le Coucou geai, la Pie-grièche méridionale, la Huppe fasciée, la Chevêche d'Athéna ou le Petit duc scops. Plusieurs espèces nichent à proximité mais fréquentent le site pour leur alimentation (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Percnoptère d'Égypte, Grand-duc d'Europe, Héron gardeboeufs, etc). Enfin, de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent la Crau comme site d'hivernage (Aigle de Bonelli, Milan royal, Busard Saint-Martin, Faucons pèlerin et émerillon, Outarde canepetière, Pluvier doré, Mouette mélanocéphale, Vanneau huppé) ou d'étape (Faucon kobez, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, etc).

La Glaréole à collier nichait autrefois en Crau (en 1975) mais a aujourd'hui disparu. La Pie-grièche à poitrine rose a quasiment disparu et ne se reproduit en Crau que de façon très exceptionnelle (1 couple observé en 2005).

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 naturels d'intérêt communautaire et prioritaires :

La commune de Grans est concernée par un site Natura 2000 au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Ce site comprend des habitats d'intérêt communautaire et des habitats prioritaires, inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

⁸² 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).

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. C R V P	Qualité des données	A B C D			
		Min	Max				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 pernoptère (<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	A B C D	A B C		
		Min	Max		C R V P		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	A B C D	A B C		
		Min	Max		C R V P		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. C R V P	Qualité des données	A B C D		A B C	
		Min	Max				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 = $100 \geq p > 15\%$; 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».

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.

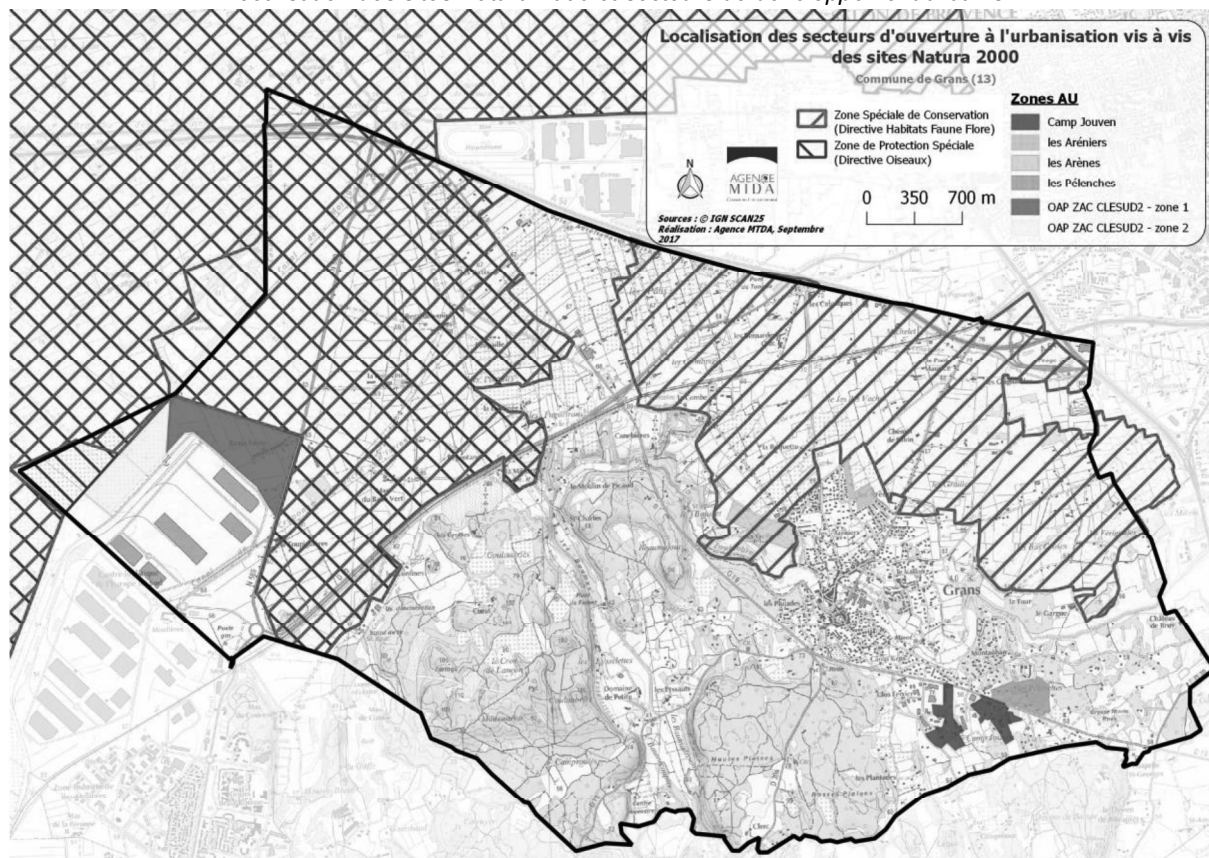
Il convient de préciser que les zones 1AU, 2AUa et 2AUb étaient déjà destinées à être urbanisées avec le PLU approuvé de 2011, de même que la zone AUEa (ZA de Camp Jouven), qui a été réduite avec le nouveau PLU afin de mieux prendre en compte le risque inondation, aujourd'hui mieux connu grâce aux études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

Localisation des sites Natura 2000 et secteurs de développement urbains



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 :

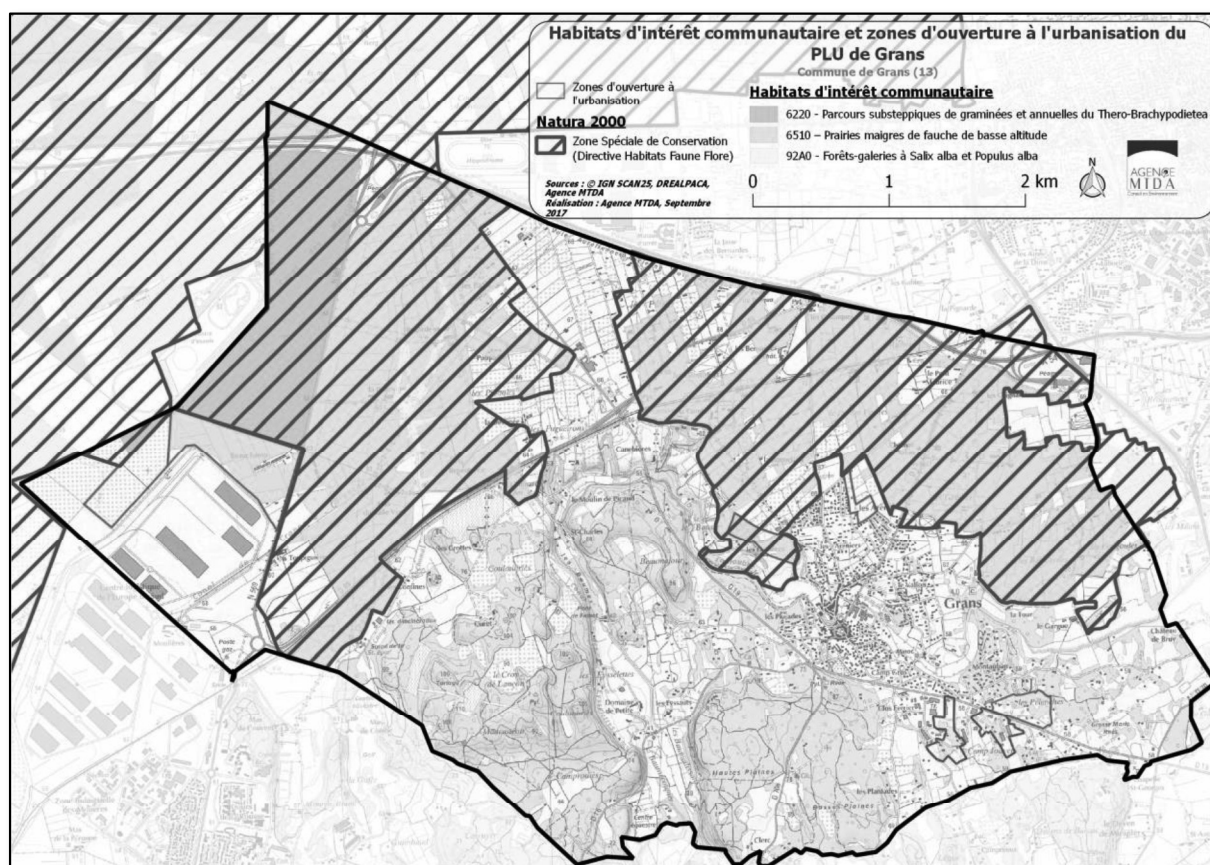
NUL	NEGLIGEABLE	FAIBLE	MOYEN	FORT	TRES FORT
-----	-------------	--------	-------	------	-----------

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-Brachypodietea* » (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 échancrées, 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 impactées 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 reports 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 oedicanus</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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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 défrichement 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

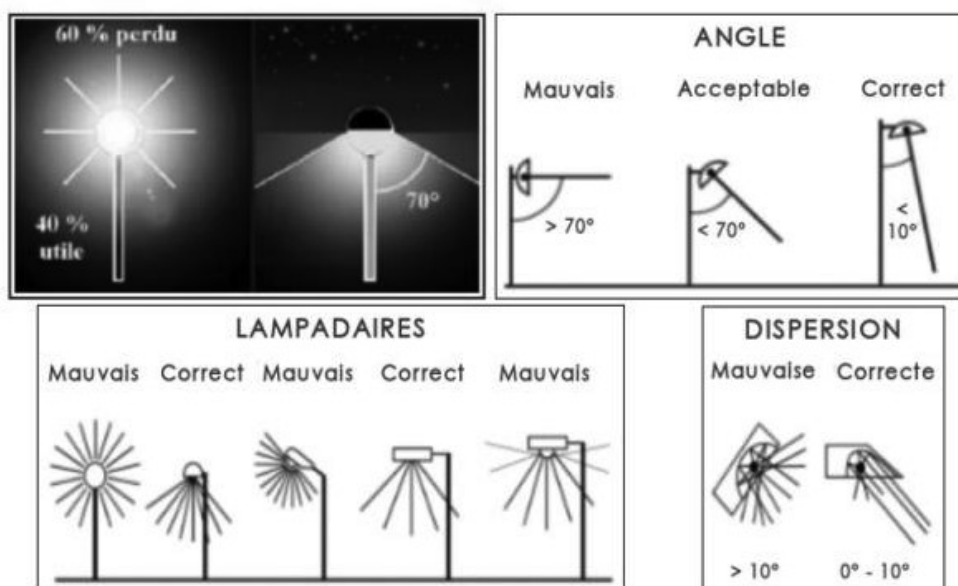
La plupart des chauves-souris sont lucifuges⁸⁸, particulièrement les rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement, au niveau des secteurs non éclairés, une perte de 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).