

# 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

	
<b>Hôtel de Ville Service Urbanisme</b>	<b>Cabinet C. LUYTON</b>
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
<a href="http://www.grans.fr">www.grans.fr</a>	Courriel : <a href="mailto:sec@luyton.fr">sec@luyton.fr</a>

# SOMMAIRE

---

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
1.1 L'HISTORIQUE DU PLU .....	7
1.2 UNE REVISION DU ULAN UOCAL D'URBANISME DEVENUE NECESSAIRE.....	7
1.3 LES OBJECTIFS GENERAUX POURSUIVIS PAR GRANS A TRAVERS LA REVISION GENERALE DU PLU .....	9
1.4 LE CONTENU ET LA METHODOLOGIE DU PLU.....	9
1.4.1 <i>Les cinq pièces du PLU</i> .....	10
1.4.2 <i>Les différentes phases d'élaboration du PLU</i> .....	11
1.4.3 <i>Une concertation continue durant toute l'élaboration du PLU</i> .....	11
<b>2. DIAGNOSTIC</b> .....	<b>13</b>
2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....	13
2.1.1 <i>La situation</i> .....	13
2.1.2 <i>L'appartenance territoriale</i> .....	13
2.2 LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE .....	15
2.2.1 <i>Une évolution démographique relativement constante</i> .....	15
2.2.2 <i>Une évolution démographique essentiellement liée aux apports migratoires</i> .....	16
2.2.3 <i>Une commune qui conserve sa jeunesse</i> .....	17
2.2.4 <i>Une diminution progressive de la taille des ménages traduisant une augmentation des ménages de petite taille</i> .....	18
2.2.5 <i>L'évolution démographique à envisager à l'horizon 2030</i> .....	19
2.2.6 <i>Synthèse des constats et identification des enjeux liées à la démographie</i> .....	20
2.3 L'EVOLUTION DE L'HABITAT .....	21
2.3.1 <i>Un rythme de production de logements relativement constant</i> .....	21
2.3.2 <i>Un parc de logements assez ancien qui tend à s'équilibrer</i> .....	22
2.3.3 <i>Les caractéristiques des résidences principales</i> .....	23
2.3.4 <i>Un PLH intercommunal en cours d'élaboration</i> .....	25
2.3.5 <i>L'estimation des besoins en logements au regard de l'évolution démographique envisagée à l'horizon 2030</i> .....	25
2.3.6 <i>Synthèse des constats et identification des enjeux relatifs à l'habitat</i> .....	27
2.4 LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE.....	28
2.4.1 <i>Une population active plus nombreuse et un nombre d'actifs ayant un emploi en augmentation</i> .....	28
2.4.2 <i>Les catégories socioprofessionnelles des Gransois</i> .....	29
2.4.3 <i>Les catégories socioprofessionnelles des Gransois et l'emploi</i> .....	30
2.4.4 <i>La dynamique des entreprises gransoises</i> .....	30
2.4.5 <i>Les emplois offerts sur le territoire communal</i> .....	32
2.4.6 <i>Des actifs travaillant majoritairement en dehors de la commune</i> .....	33
2.4.7 <i>L'organisation des espaces d'activités économiques</i> .....	33
2.4.8 <i>Un bon niveau d'équipement commercial et de services de proximité</i> .....	34
2.4.9 <i>Des espaces spécifiquement dédiés aux activités économiques qui n'offrent plus qu'un faible potentiel de développement</i> .....	35
2.4.10 <i>Une activité agricole qui reconquiert son territoire</i> .....	41
2.4.11 <i>Les espaces forestiers</i> .....	46
2.4.12 <i>Une activité touristique à développer</i> .....	47
2.4.13 <i>Synthèse des constats et identification des enjeux liés à l'économie</i> .....	48
2.5 LES EQUIPEMENTS .....	49
2.5.1 <i>Les structures dédiées à la petite enfance</i> .....	49
2.5.2 <i>Les structures d'enseignement et d'accueil périscolaire</i> .....	49
2.5.3 <i>Les services publics</i> .....	51
2.5.4 <i>Les équipements culturels</i> .....	51
2.5.5 <i>Les équipements sociaux et de santé</i> .....	51
2.5.6 <i>Les équipements sportifs et de loisirs</i> .....	52
2.5.7 <i>Les équipements culturels</i> .....	52

2.5.8	Synthèse des constats et identification des enjeux liés aux équipements.....	53
<b>2.6</b>	<b>LES DEPLACEMENTS ET TRANSPORTS</b> .....	<b>54</b>
2.6.1	Les modes de déplacements .....	54
2.6.2	La desserte de la commune par le réseau routier.....	54
2.6.3	Accidentologie .....	57
2.6.4	Les transports en commun.....	58
2.6.5	Les modes de déplacements actifs/doux .....	60
2.6.6	Le stationnement.....	61
2.6.7	Synthèse des constats et identification des enjeux liés aux déplacements.....	62
<b>2.7</b>	<b>LES COMMUNICATIONS NUMERIQUES</b> .....	<b>63</b>
2.7.1	La Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique de Provence-Alpes-Côte d'Azur (SCoRAN).....	63
2.7.2	Le Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) .....	63
2.7.3	Le développement des communications numériques dans le SCOT Ouest Etang de Berre.....	63
2.7.4	La couverture du réseau numérique de Grans .....	64
2.7.5	Synthèse des enjeux liés aux communications numériques.....	65
<b>2.8</b>	<b>ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU COURS DES 10 DERNIERES ANNEES</b>	<b>66</b>
2.8.1	La méthode employée pour l'identification des espaces consommés .....	66
2.8.2	La superficie des espaces consommés entre 2003 et 2014.....	66
2.8.3	La typologie des espaces consommés entre 2003 et 2014.....	66
2.9	Analyse du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis.....	69
2.9.1	La méthodologie employée .....	69
2.9.2	Un potentiel insuffisant pour répondre aux besoins à l'horizon 2030, au sein de la zone urbaine actuelle .....	69
<b>3.</b>	<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>73</b>
<b>3.1</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE</b> .....	<b>74</b>
3.1.1	Situation.....	74
3.1.2	Site et topographie .....	75
3.1.3	Superficie.....	75
3.1.4	Géologie .....	75
3.1.5	Le climat .....	77
<b>3.2</b>	<b>LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b> .....	<b>78</b>
3.2.1	Les effets du changement climatique.....	78
3.2.2	L'atténuation du changement climatique.....	79
3.2.3	L'adaptation au changement climatique.....	79
3.2.4	Tendances évolutives liées aux effets des changements climatiques en cours et enjeux .....	80
<b>3.3</b>	<b>LA QUALITE DE L'AIR</b> .....	<b>81</b>
3.3.1	La pollution atmosphérique .....	81
3.3.2	Les allergies.....	85
3.3.3	Tendances évolutives liées à la qualité de l'air et enjeux .....	86
<b>3.4</b>	<b>LES ENERGIES</b> .....	<b>87</b>
3.4.1	Ambitions nationales .....	87
3.4.2	Politique supra-communale.....	88
3.4.3	Contexte communal : consommation et potentiel de développement des énergies renouvelables .....	89
3.4.4	Tendances évolutives liées aux énergies et enjeux.....	94
<b>3.5</b>	<b>LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE</b> .....	<b>96</b>
3.5.1	Origine des gaz à effet de serre .....	96
3.5.2	Tendances évolutives « Les émissions de gaz à effet de serre » et enjeux.....	97
<b>3.6</b>	<b>LES DEPLACEMENTS</b> .....	<b>97</b>
3.6.1	Les déplacements à Grans .....	97
3.6.2	Tendances évolutives « Déplacements » et enjeux.....	98
<b>3.7</b>	<b>L'EAU SUR LE TERRITOIRE</b> .....	<b>99</b>
3.7.1	Les outils de gestion.....	99

3.7.2	<i>L'hydrogéologie</i> .....	101
3.7.3	<i>L'hydrographie</i> .....	105
3.7.4	<i>L'alimentation en eau potable liée à la masse d'eau de la Crau</i> .....	108
3.7.5	<i>Tendances évolutives de « l'eau » sur le territoire et enjeux</i> .....	112
3.8	<b>LES SOLS ET MATERIAUX</b> .....	115
3.8.1	<i>Les sols</i> .....	115
3.8.2	<i>Sous-sols</i> .....	115
3.8.3	<i>Consommation d'espace et artificialisation des sols</i> .....	115
3.8.4	<i>Sites et sols pollués</i> .....	117
3.8.5	<i>Ressources minérales</i> .....	119
3.8.6	<i>Tendances évolutives liées aux « sols et matériaux » et enjeux</i> .....	119
3.9	<b>LES RISQUES ET NUISANCES</b> .....	120
3.9.1	<i>Séismes</i> .....	120
3.9.2	<i>Risques de mouvements de terrain</i> .....	121
3.9.3	<i>Risque de feu de forêt</i> .....	122
3.9.4	<i>Risque d'inondations</i> .....	125
3.9.5	<i>Risque industriel</i> .....	128
3.9.6	<i>Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)</i> .....	130
3.9.7	<i>Risques sanitaires et nuisances</i> .....	131
3.9.8	<i>Tendances évolutives liées aux « risques et nuisances » et enjeux</i> .....	137
3.10	<b>LE PATRIMOINE CULTUREL ET LES PAYSAGES</b> .....	138
3.10.1	<i>Le patrimoine culturel</i> .....	138
3.10.2	<i>Les paysages</i> .....	140
3.10.3	<i>Tendances évolutives liées au « patrimoine culturel et aux paysages » et enjeux</i> .....	144
3.11	<b>LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITE</b> .....	145
3.11.1	<i>Les entités</i> .....	145
3.11.2	<i>Nature « en ville »</i> .....	147
3.11.3	<i>Secteurs sensibles au titre de la biodiversité</i> .....	147
3.11.4	<i>La trame Verte et Bleue</i> .....	165
3.11.5	<i>Tendances évolutives liées au « patrimoine naturel et à la biodiversité » et enjeux</i> .....	172
3.12	<b>L'ASSAINISSEMENT DU TERRITOIRE (EAU ET DECHETS)</b> .....	174
3.12.1	<i>Assainissement des eaux pluviales</i> .....	174
3.12.2	<i>L'assainissement des eaux usées</i> .....	175
3.12.3	<i>L'assainissement non collectif</i> .....	177
3.12.4	<i>L'élimination des déchets</i> .....	178
3.12.5	<i>Tendances évolutives liées à « l'assainissement et aux déchets » et enjeux</i> .....	187
3.13	<b>INTERRELATIONS ENTRE LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b> .....	188
3.14	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE</b> .....	188
3.15	<b>HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE SUR LESQUELS LE PLU A DES LEVIERS D'ACTION</b> .....	190

#### **4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI S'Y APPLIQUENT** .....

4.1	<b>CHOIX RETENUS POUR L'ETABLISSEMENT DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE</b> .....	192
4.1.1	<i>La structure du PADD</i> .....	192
4.1.2	<i>Orientation n°1 - Répondre aux besoins d'un accroissement démographique régulier</i> .....	194
4.1.3	<i>Orientation n°2 – Organiser un développement urbain équilibré et maîtrisé</i> .....	196
4.1.4	<i>Orientation n°3 – Conforter la qualité du cadre de vie</i> .....	199
4.1.5	<i>Orientation n°4 - Préserver et mettre en valeur les éléments identitaires de l'environnement gransois</i> .....	201
4.1.6	<i>Orientation n°5 - Repenser le développement des sites dédiés aux activités économiques et maintenir le potentiel économique local</i> .....	203
4.2	<b>LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION</b> .....	206

4.2.1	<i>Le rapport entre les OAP et le PADD.....</i>	206
4.2.2	<i>Zone 1AU - Lieu-dit « les Arènes » / Entrée de ville Ouest de Grans.....</i>	207
4.2.3	<i>Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 - Zones UEa et AUEa - Lieux-dits « les Pélenches » et « Camp Jouven » / Entrée de ville Est de Grans .....</i>	209
4.2.4	<i>Zone 1AUEb – Nouvelle zone d’activités, dite « CLESUD 2 », dans le prolongement de CLESUD.....</i>	213
<b>4.3</b>	<b>CHOIX RETENUS POUR LA DELIMITATION DES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES</b>	<b>216</b>
4.3.1	<i>Les Dispositions Générales.....</i>	216
4.3.2	<i>Les zones urbaines à vocation principale d’habitat.....</i>	222
4.3.3	<i>Les zones à urbaniser à vocation principale d’habitat .....</i>	229
4.3.4	<i>Les zones urbaines à vocation économique .....</i>	238
4.3.5	<i>Les zones à urbaniser à vocation économique.....</i>	248
4.3.6	<i>La zone agricole .....</i>	254
4.3.7	<i>La zone naturelle.....</i>	266
4.3.8	<i>Les Espaces Boisés Classés .....</i>	281
4.3.9	<i>Les Emplacements Réservés.....</i>	283
<b>5.</b>	<b>ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D’URBANISME OU PROGRAMMES AVEC LESQUELS IL DOIT ETRE COMPATIBLE OU QU’IL DOIT PRENDRE EN CONSIDERATION.....</b>	<b>286</b>
5.1	LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) _____	286
5.2	LE PLH (PROGRAMME LOCAL DE L’HABITAT) _____	295
5.3	LE PDU (PLAN DE DEPLACEMENTS URBAIN) _____	296
<b>6.</b>	<b>EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>297</b>
6.1	PREAMBULE REGLEMENTAIRE _____	297
6.2	ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD SUR L’ENVIRONNEMENT _____	299
6.2.1	<i>Présentation succincte du PADD de la commune et analyse de la pertinence du PADD vis-à-vis des enjeux environnementaux .....</i>	299
6.2.2	<i>Analyse générale des incidences du PADD sur l’environnement. ....</i>	299
6.2.3	<i>Zoom sur les orientations du PLU en matière d’environnement .....</i>	310
6.2.4	<i>Synthèse de l’analyse des incidences du projet de PADD sur l’environnement.....</i>	310
6.3	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU ZONAGE ET DU REGLEMENT SUR L’ENVIRONNEMENT _____	311
6.3.1	<i>Comparaison simplifiée des zonages du PLU précédent et du PLU en projet .....</i>	312
6.3.2	<i>Incidences potentielles sur la ressource en eau .....</i>	312
6.3.3	<i>Incidences potentielles sur le cadre de vie (nuisances, ondes, déchets, déplacements,...) .....</i>	317
6.3.4	<i>Incidences potentielles sur les paysages typiques et identitaires.....</i>	319
6.3.5	<i>Incidences potentielles sur les ressources énergétiques.....</i>	320
6.3.6	<i>Incidences potentielles sur la biodiversité et les continuités écologiques.....</i>	321
6.3.7	<i>Incidences potentielles sur la qualité de l’air et les émissions de gaz à effet de serre</i>	323
6.3.8	<i>Incidences potentielles sur les sols et espaces non artificialisés.....</i>	324
6.3.9	<i>Incidences potentielles sur la vulnérabilité de la commune aux différents risques.....</i>	325
6.3.10	<i>Synthèse de l’analyse des incidences potentielles du zonage et du règlement .....</i>	327
6.4	INCIDENCES POTENTIELLES DES ZONES A URBANISER SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX _____	329
6.4.1	<i>OAP de la zone 1AUEb – Nouvelle zone d’activités, dite « CLESUD 2 », dans le prolongement de CLESUD.....</i>	329
6.4.2	<i>OAP de la zone 1AU - Les Arènes.....</i>	360
6.4.3	<i>OAP zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 - zones UEa et AUEa - Camp Jouven/Les Pélenches.....</i>	367
6.5	SYNTHESE DES PRINCIPALES INCIDENCES ESTIMEES _____	377
6.6	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L’ENVIRONNEMENT _____	380

6.7	ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET PLANS ET PROGRAMMES MENTIONNES AU L 122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	381
6.8	ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT	386
6.8.1	<i>Les sites Natura 2000 concernés</i>	387
6.8.2	<i>Localisation des zones de développement urbain envisagées dans le PLU par rapport aux sites Natura 2000</i>	396
6.8.3	<i>Analyse des incidences au titre de Natura 2000</i>	398
6.8.4	<i>Propositions de mesures de suppression et de réduction</i>	413
6.8.5	<i>Conclusion de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</i>	420
6.9	CONCLUSION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU	421
6.10	METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	422
6.11	MODALITES DE SUIVI DU PLU : INDICATEURS	422
6.11.1	<i>Introduction</i>	422
6.11.2	<i>Indicateurs de suivi des ressources en eau</i>	423
6.11.3	<i>Indicateur de suivi de la biodiversité et des continuités écologiques</i>	424
6.11.4	<i>Indicateur de suivi de l'artificialisation des sols et de la consommation d'espace</i>	425
6.11.5	<i>Indicateurs de suivi de la qualité du cadre de vie (Paysages, déplacements, Qualité de l'air, ...)</i>	426
6.12	RESUME NON TECHNIQUE	428
6.12.1	<i>Préambule du résumé non technique de l'évaluation environnementale du PLU</i>	428
6.12.2	<i>Synthèse de l'état initial de l'environnement et des enjeux environnementaux du territoire</i>	428
6.12.3	<i>Analyse des incidences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement</i>	429
6.12.4	<i>Synthèse des Incidences du PADD sur l'environnement</i>	430
6.12.5	<i>Incidences potentielles du zonage, du règlement et des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur l'environnement</i>	432
6.12.6	<i>Mesures envisagées pour éviter, réduire, et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement</i>	452
6.12.7	<i>Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et plans et programmes mentionnés au L 122-4 du code de l'environnement</i>	453
6.12.8	<i>Analyse des incidences au titre de NATURA 2000 de la mise en œuvre du PLU</i>	453
6.12.9	<i>Méthodologie de l'évaluation environnementale</i>	462
6.12.10	<i>Dispositif de suivi des incidences du PLU sur l'environnement (Indicateurs)</i>	463

## 6. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

---

Évaluer un document d'urbanisme revient à en questionner les orientations et dispositions, le zonage et le règlement au regard des enjeux environnementaux, pour en apprécier les incidences positives ou négatives.

### 6.1 PREAMBULE REGLEMENTAIRE

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.

En application de l'article L104-2 du code de l'urbanisme (Créé par ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015),

« Font également l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 104-1 les documents suivants qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local :

1° Les plans locaux d'urbanisme :

a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;  
[...]

Le projet de Plan Local d'Urbanisme de Grans est susceptible d'impacter le réseau Natura 2000. Il doit donc faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique. »

Ainsi, le rapport de présentation du PLU, conformément à l'article R151-3 du code de l'urbanisme comprend les parties suivantes :

Article R151-3 du code de l'urbanisme :

« Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du

plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. »

Les enjeux environnementaux pris en considération dans l'évaluation environnementale du PLU sont les éléments déterminés par le croisement des enjeux environnementaux du territoire avec les pressions actuelles et futures sur l'environnement liées au plan étudié (dans un contexte plus global intégrant les autres pressions sur ce même territoire).

Enjeu pris en compte dans l'évaluation des incidences du PLU

= Enjeu environnemental du territoire \* Pressions subies par le territoire

Ainsi seules les thématiques environnementales à enjeux issues de l'état initial de l'environnement sont analysées lors de l'évaluation des incidences environnementales du plan local d'urbanisme<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup>[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref\\_-\\_Preconisation\\_EES.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref_-_Preconisation_EES.pdf)

## 6.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT

### 6.2.1 Présentation succincte du PADD de la commune et analyse de la pertinence du PADD vis-à-vis des enjeux environnementaux

Cette partie traite des incidences du PADD sur l'environnement.

Les incidences des zonages et règlement seront traités dans les chapitres suivants.

*Tableau : Questions évaluatives de l'impact des orientations du PADD sur les enjeux environnementaux du territoire de Grans, identifiés dans l'état initial de l'environnement*

Enjeux hiérarchisés	Questions évaluatives des incidences du PLU sur les enjeux environnementaux du territoire
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , richesse prioritaire du territoire.	En quoi le PLU prend-il en compte et préserve-t'il la ressource en eau qualitativement et quantitativement ?
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, des déchets, des grands 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	En quoi le PLU préserve-t'il le cadre de vie de Grans ?
Paysages typiques et identitaires	En quoi le PLU préserve-t'il les paysages typiques et identitaires ?
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	En quoi le PLU contribue-t'il à améliorer les économies d'énergies et à favoriser les énergies renouvelables ?
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	En quoi le PLU préserve-t'il la biodiversité et les continuités écologiques ?
Qualité de l'air	En quoi le PLU participe-t'il à la diminution de la pollution de l'air ?
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,...)	En quoi le PLU préserve-t'il les sols naturels et agricoles ?
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	En quoi le PLU assure-t'il une moindre vulnérabilité du territoire face aux différents risques ?

Les questions évaluatives sont formulées à partir des enjeux identifiés pour le territoire.

Pour répondre à ces questions évaluatives, chaque orientation est analysée ci-après au regard des enjeux environnementaux qu'elle impacte positivement ou négativement.

### 6.2.2 Analyse générale des incidences du PADD sur l'environnement.

L'évaluation des incidences des orientations du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) porte sur les composantes de l'environnement faisant enjeu.

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 ».

Pour rappel, le PADD de Grans se décline en cinq grandes orientations, chacune d'elles se précisant en un certain nombre d'objectifs. Il s'agit donc tout d'abord d'évaluer les **incidences générales** de chacune des orientations du PADD déclinées en passant en revue les incidences possibles sur les thématiques environnementales recouvrant des enjeux, développées dans l'état initial de l'environnement. Le système de notation ci-dessous a été utilisé pour classer les incidences de chacune des 5 orientations du PADD sur l'environnement :

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

Des points de vigilance sont soulevés lorsqu'il n'est pas possible à ce stade de se prononcer mais que des incidences négatives probables sont pressenties.

**Incidences de l'orientation 1 du PADD « Continuer à répondre aux besoins d'un accroissement démographique régulier » sur les enjeux environnementaux de Grans :**

	<b>Incidences « Orientation 1 : Continuer à répondre aux besoins d'un accroissement démographique régulier »</b>	
	<p>Objectif 1 - Prévoir une croissance démographique dans la continuité de celle observée jusqu'à aujourd'hui, pour les 15 prochaines années</p> <p>Objectif 2 - Répondre de manière adaptée aux besoins des habitants, tant actuels que futurs, en termes d'habitat</p> <p>Objectif 3 - Poursuivre l'effort engagé de diversification de l'offre en logements</p>	<b>Note</b>
	<b>Zones concernées : le centre ville, le quartier des Pélenches, les Arènes, les Aréniers</b>	
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , richesse prioritaire du territoire.	La maîtrise du développement urbain (augmentation relative, densification des zones urbaines) contribuera à la préservation de la ressource en eau (moins d'artificialisation des sols).	+
	L'actualisation du zonage des eaux pluviales pourra permettre de mieux répondre à la problématique de gestion des eaux pluviales et aux problèmes d'inondabilité et de ruissellement.	
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, 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 densification progressive des espaces bâtis doit s'accompagner de mesures relatives aux nuisances sonores liées au voisinage et à la circulation	+
	Le cadre de vie sera favorisé par la proximité des nouveaux logements avec les commerces accessibles à pied	+
Paysages typiques et identitaires	L'objectif affirmé est de créer les conditions permettant une diversité des formes et typologies d'habitat, tout en respectant l'identité de chaque lieu.	+
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	La création de nouveaux logements sera faite dans le respect de la réglementation thermique	+
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	La densification du bâti au sein de la zone urbanisée est indirectement favorable à la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques	+
Qualité de l'air	Compte-tenu de la faible utilisation des transports en commun et de l'augmentation modérée de la population, l'émission de GES sera de fait un peu plus importante qu'actuellement. La densification des habitations dans le centre, à proximité des commerces et services, limitera les déplacements routiers. Le respect de la réglementation thermique sera aussi favorable à la qualité de l'air (moins d'émissions de GES).	+
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)	La densification du bâti au sein de la zone urbanisée est indirectement favorable à la préservation des sols et espaces naturels vis-à-vis de l'artificialisation.	+
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires		NC

## Incidences de l'orientation 2 du PADD sur les enjeux environnementaux de Grans : "Organiser un développement urbain maîtrisé et équilibré"

<b>Incidences « Orientation 2 : Organiser un développement urbain équilibré et maîtrisé »</b>		<b>Note</b>
	<p>Objectif 1 - Planifier une urbanisation compatible avec la nécessaire prise en compte des risques</p> <p>Objectif 2 - Organiser et maîtriser l'évolution des espaces bâtis actuels, en cohérence avec leurs caractéristiques urbaines et paysagères</p> <p>Objectif 3 - Anticiper un développement harmonieux, grâce à des extensions urbaines maîtrisées</p> <p>Objectif 4 - Un objectif de consommation foncière à ne pas dépasser</p>	
	<b>Zones concernées : Zones urbaines et zones destinées à être ouvertes à l'urbanisation (Des Pélénches, en passant par le quartier Montauban, le centre-bourg jusqu'aux Arènes et aux Aréniers)</b>	
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , richesse prioritaire du territoire.	La maîtrise foncière est favorable à la moindre consommation d'espaces non artificialisés, en ce sens, cette orientation aura un effet positif sur la préservation de la ressource en eau (recharge de la nappe, moindre pollution,...).	+
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, 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	Cette orientation intègre le maintien d'un cadre de vie agréable avec des espaces réservés à la création d'aires de stationnement et d'espaces verts afin d'équilibrer la densification du centre et d'en limiter les nuisances. Il en est de même dans les zones d'urbanisation future.	+
	L'orientation prévoit pour les zones d'extensions urbaines l'organisation de leur desserte : viaire, piétonne et cycles afin de garantir d'une part une bonne insertion des nouveaux quartiers dans la trame urbaine et d'autre part des continuités dans les déplacements. Cela sera favorable au cadre de vie (déplacements facilités). Cet objectif est aussi valable pour l'ensemble du territoire.	+
	La volonté communale de réaliser des équipements publics au sein de la zone urbaine actuelle; ainsi qu'au sein des zones d'extension futures (Arènes,...) en vue de conforter l'offre en lien avec la croissance démographique envisagée à l'horizon 2030 et au-delà va dans le sens d'une adaptation du cadre de vie aux nouveaux besoins et pourra contribuer à des déplacements moindre du fait des équipements directement sur place.	+
Paysages typiques et identitaires	Cette orientation prévoit l'amélioration de la perception des entrées de villes par des aménagements et/ou règles adaptées et la prise en compte des éléments patrimoniaux et identitaires. Incidence positive sur le paysage et le patrimoine culturel.	+
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	L'orientation prévoit de privilégier les constructions économes en énergie voire à énergie positive. Cela aura une incidence positive sur la moindre consommation des ressources énergétiques.	+
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques	Cette orientation prévoit de privilégier une évolution des espaces bâtis actuels (confortement du tissu urbain existant situé dans la continuité du centre ancien) : incidence positive indirecte sur la biodiversité et les continuités écologiques qui ne seront pas impactées d'autant que la densité du bâti est prévue pour être graduée en diminuant, du centre vers les zones les plus proches des espaces naturels ou agricoles.	+
	Cette orientation intègre le maintien d'un cadre de vie agréable avec des espaces réservés à la création d'espaces verts afin d'équilibrer la densification du centre. Cela pourra contribuer à la trame verte ("nature en ville").	+ Vigilance sur le type d'espaces verts
	L'orientation prévoit des extensions urbaines (Aréniers, Arènes, Pélénches) qui devront prendre en compte les enjeux environnementaux (la biodiversité et les continuités écologiques). Etant donné que l'urbanisation est prévue dans le cadre d'opérations d'ensembles ; des études d'impact préalables à la réalisation des projets sont à prévoir.	+ Vigilance
	La zone à urbaniser des Pélénches comprend des boisements remarquables à préserver. Ils seront pris en compte par une délimitation adaptée.	+

Qualité de l'air	L'accroissement démographique relatif va entrainer des besoins en déplacements qui vont générer des émissions de GES. Ces émissions seront atténuées en partie par l'offre améliorée en déplacement doux ou collectifs et du fait que les extensions envisagées sont dans le prolongement de l'existant.	0
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)	Cette orientation prévoit de privilégier une évolution des espaces bâtis actuels (confortement du tissu urbain existant situé dans la continuité du centre ancien) : incidence positive indirecte sur les sols qui ne seront pas artificialisés.	+
	L'objectif d'urbaniser le quartier des Pélenches, déjà partiellement mité, vise à limiter par ailleurs la consommation d'espaces vierges de toute construction pour les constructions futures.	0
	En termes d'extension urbaine, le SCOT fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace à ne pas dépasser : 30 ha et correspond aux zones à urbaniser délimitées avec le PLU de 2011 reconduites avec le nouveau PLU. N.B. : le PLU de 2011 envisageait cette consommation foncière à l'horizon 2020 alors que le nouveau PLU l'envisage à l'horizon 2030, voire un peu plus.	+
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	Cette orientation intègre l'ambition de veiller à une meilleure gestion du risque inondation au sein des zones urbaines et de développement futur. Elle prévoit le maintien des règles établies à travers le PPRI, complétées des résultats issus des études menées par la commune sur ces thématiques. Elle prévoit également pour les zones de développement futur une organisation spatiale cohérente permettant de limiter la vulnérabilité des personnes et des biens qui sera exprimée au sein des OAP et que le règlement complètera.	+
	La zone à urbaniser des Pélenches comprend des secteurs soumis au risque inondation. Le PADD prévoit une urbanisation maîtrisée du bâti dans ce secteur.	+

**Incidences de l'orientation 3 du PADD sur les enjeux environnementaux de Grans :**  
**- Conforter la qualité du cadre de vie**

	<b>Incidences « Orientation 3 : Conforter la qualité du cadre de vie" »</b>	
	Objectif 1 - Conforter l'offre en équipements pour répondre aux besoins tant actuels que futurs Objectif 2 - Améliorer les conditions de déplacements	<b>Note</b>
	<b>Zones concernées : l'ensemble de la commune</b>	
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , richesse prioritaire du territoire.	-	0
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, 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	L'objectif de conforter l'offre en équipements pour répondre aux besoins tant actuels que futurs est favorable au maintien de la qualité de vie des Gransois en fonction de l'évolution de la population. L'installation des équipements sur le site de la Fontaine Mary Rose évite les éventuelles nuisances sonores subies par les habitants, liées à l'utilisation de ces équipements .	+
	Le projet de contournement du centre ancien, porté par le Département, est favorable à l'amélioration du cadre de vie des habitants du centre mais reporte sur d'autres secteurs moins habités (Ch du Coulon, Ch des Arènes) les nuisances sonores.	0 ('+ pour le centre mais stable (=) à l'échelle de la commune).
	L'objectif de sécuriser les conditions de circulation tant piétonnes que motorisées et la réalisation de cheminements piétons adaptés est favorable au cadre de vie.	+
	L'orientation prévoit la réorganisation des aires de stationnement en entrées de ville ainsi que celles situées au coeur de village. L'agrandissement du périmètre « zone 30 » est envisagé; ce qui permettra de donner une place plus importante au piéton.	+
Paysages typiques et identitaires	La liaison FOS - Salon ainsi que la voie de contournement du centre ancien, en reprenant le tracé de voies déjà existantes, garantiront une bonne insertion paysagère des infrastructures routières nouvelles. La mise en valeur des abords de la Touloubre par des aménagements adaptés aura un impact positif sur les paysages.	+
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	L'orientation envisage l'aménagement/le confortement des espaces dédiés aux sports et loisirs de taille limitée, tels que par exemple le site de la Fontaine Mary Rose. Il n'y aura pas d' impacts particuliers sur la biodiversité et les continuités biologiques.	0
Qualité de l'air	Le projet de mise à 2 X 2 voies de la RN 569, porté par la DREAL et intégré au PADD, vise à répondre à un trafic routier déjà important observé actuellement, qui, selon ses prévisions, devrait s'accroître au cours des prochaines années, notamment en lien avec le développement des activités de la ZIP de Fos-sur-Mer; mais aussi des autres espaces d'activité développés le long de la RN 569, en partie Est de l'intercommunalité, et ce jusqu'à Salon-de-Provence. De ce fait, les émissions de GES seront plus importantes sur cette partie du territoire communal. Compte-tenu de l'éloignement du noyau villageois, les habitants de Grans devraient être relativement épargnés.	- (globalement au niveau de Grans)
	Le projet de contournement du centre ancien, porté par le Département, est favorable à une réduction du nombre de personnes exposées aux émissions GES dans le centre du village en les reportant sur d'autres secteurs moins habités (Ch du Coulon, Ch des Arènes).	+

	<p>Compte-tenu de la faible utilisation des transports en commun et de l'augmentation modérée de la population, l'émission de GES sera de fait un peu plus importante qu'actuellement. Néanmoins, l'objectif de réaliser des cheminements piétons adaptés, de créer des aires de stationnement en entrée ville, ainsi que l'agrandissement de la zone 30, le Plan des Déplacements d'Etablissement Scolaire (PDES) existant; l'aménagement envisagé d'une liaison douce par les berges de la Touloubre depuis le centre-ville jusqu'à l'espace sportif et de loisirs de Fontaine Mary Rose ainsi que l'incitation à une plus grande utilisation des transports en commun, sont favorables à une moindre utilisation de la voiture individuelle et ainsi à une moindre pollution de l'air. Pour ce qui est du covoiturage, faciliter l'accès aux parkings relais aura des incidences positives pour les trajets domicile - travail en complément de la desserte en transports en commun que le PDU pourra renforcer.</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>Le PADD prévoit le confortement de l'offre en équipements par la création de nouvelles structures essentiellement localisées au sein de l'enveloppe urbaine existante ainsi qu'au sein des zones de développement future principalement dédiées à l'habitat.</p>	0
<p>La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires</p>	<p>La création d'équipements publics devra tenir compte des différents risques naturels ( aux abords de la Touloubre; au ruissellement urbain, aux feux de forêt...).</p>	Vigilance

**Incidences de l'orientation 4 du PADD sur les enjeux environnementaux de Grans :  
« Préserver et mettre en valeur les éléments identitaires de l'environnement  
gransois »**

<b>Incidences " Orientation 4 : Préserver et mettre en valeur les éléments identitaires de l'environnement gransois"</b>		<b>Note</b>
Objectif 1 - Préserver les qualités architecturales et urbaines du centre ancien Objectif 2 - Préserver les caractéristiques des grandes unités paysagères et, autant que possible, les espaces nécessaires au maintien de la biodiversité constituant la Trame Verte et Bleue de Grans Objectif 3 - Préserver et valoriser le patrimoine riche et varié de la commune Objectif 4 - Requalifier les sites dégradés		
<b>Zones concernées : l'ensemble de la commune</b>		
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , richesse prioritaire du territoire.	L'orientation affirme la volonté communale de préserver la trame bleue, ce qui aura une incidence positive sur la masse d'eau souterraine. Elle prévoit également la préservation de la Touloubre et de son espace de fonctionnalité.	+
Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, 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	L'orientation prévoit de préserver les qualités architecturales et urbaines du centre ancien, de garantir une bonne insertion des nouvelles constructions à la trame urbaine originelle, de préserver les espaces de jardin accompagnant le bâti ancien aux abords de la Touloubre. Le PADD prévoit aussi qu'au-delà de la préservation du centre historique, d'autres éléments du patrimoine seront identifiés.	++
Paysages typiques et identitaires	L'orientation prévoit la préservation et la valorisation les qualités architecturales et paysagères du centre ancien. L'orientation intègre également la préservation des caractéristiques des grandes unités paysagères et des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité constituant la Trame Verte et Bleue de Grans, de la Touloubre, la Crau irriguée, la Crau sèche, le Massif du Pont de Rhaid. Cela aura des incidences positives sur les unités paysagères spécifiques à chaque grand secteur de la commune. L'orientation prévoit aussi la préservation du petit patrimoine ce qui contribuera aussi à la préservation des paysages identitaires.	+
Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	L'orientation prévoit la possibilité de développer des énergies renouvelables sur les anciens sites dégradés	+
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	L'orientation prévoit la préservation de la Touloubre, favorable à la biodiversité en général et aquatique en particulier.	++
	L'orientation prévoit la préservation au maximum des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité constituant la Trame Verte et Bleue de Grans, correspondant aux grandes unités paysagères, comme un objectif important : la Touloubre; la Crau irriguée; le Massif du Pont de Rhaid; la Crau sèche. L'orientation indique que la Touloubre et sa ripisylve mériteraient d'être préservées : elles doivent être préservées pour répondre aux exigences réglementaires et environnementale (Loi sur l'Eau, trame bleue,...).	+
	L'orientation cite la préservation des espaces de nature en ville (jardins,...).	+
	Le PADD souligne que le secteur de la Crau sèche est d'ores-et-déjà enclavé et que cela sera renforcé notamment par les projets routiers / autoroutiers portés par la DREAL.	Vigilance
Qualité de l'air	Indirectement l'orientation contribuera à la préservation de la qualité de l'air par la préservation d'espaces naturels, agricoles, verts et de nature en ville.	+
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)	L'orientation, par la préservation des espaces naturels et agricoles, contribue à la préservation des sols et à leur non artificialisation.	+

La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	L'orientation, par la préservation des espaces de mobilité de la Touloubre, des zones humides et des espaces naturels/agricoles fortement exposés aux risques feu de forêt, identifiés dans le cadre du diagnostic, contribue à la meilleure prise en compte des risques dans l'aménagement de la commune.	++
--	--	----

**Incidences de l'orientation 5 du PADD sur les enjeux environnementaux de Grans :  
« Repenser le développement des sites dédiés aux activités économiques et  
maintenir le potentiel économique local »**

<b>Incidences « Orientation 5 : Repenser le développement des sites dédiés aux activités économiques et maintenir le potentiel économique local »</b>		<b>Note</b>
	<p>Objectif 1 - Réorganiser le développement des espaces spécifiquement dédiés aux activités économiques</p> <p>Objectif 2 - Préserver l'attractivité des commerces et services de proximité du noyau villageois</p> <p>Objectif 3 - Pérenniser l'activité agricole</p> <p>Objectif 4 - Maintenir et conforter l'attractivité touristique</p> <p style="text-align: center;"><b>Zones concernées : L'ensemble du territoire communal</b></p>	
<p>Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b>, richesse prioritaire du territoire.</p>	<p>Le développement de l'urbanisation même modérée entrainera de fait une augmentation des besoins en eau et donc une augmentation des prélèvements sur la ressource. Ceux-ci peuvent cependant être en partie compensés par les efforts menés par l'ensemble des communes concernées par la nappe souterraine sur la résorption des fuites sur les réseaux et sur les économies d'eau des particuliers. En l'absence de mesures compensatoires, l'imperméabilisation relative des surfaces et la diminution des surfaces irriguées qui en découle sont susceptibles d'entraîner une baisse des capacités de recharge de la nappe de Crau. Pour les activités agricoles, le PADD affiche la nécessité de préserver les modes de culture traditionnels par irrigation (foin de Crau), participant à la recharge de la nappe phréatique.</p> <p>L'eau captée au niveau de la source Mary-Rose, issue de la nappe de Crau, est de qualité satisfaisante. En revanche, la vulnérabilité de cette ressource est soulignée du fait de la vulnérabilité de l'environnement général et de la vulnérabilité plus locale du captage.</p> <p>L'accroissement même limité des surfaces spécifiquement adaptées au développement économique est susceptible d'augmenter le risque d'infiltrations de substances polluantes dans l'aquifère. Néanmoins, des dispositions spécifiques visant à garantir une qualité des rejets compatible avec les normes en vigueur, sont prévues au schéma directeur des eaux pluviales. De plus, les secteurs de développement envisagés, sont éloignés du périmètre de protection du captage en eau potable de Mary-Rose.</p> <p>Les activités agricoles devront poursuivre les pratiques respectueuses de l'environnement (limitation des pesticides, des engrais...).</p>	-
<p>Cadre de vie agréable vis-à-vis des nuisances sonores, 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>Le développement des espaces spécifiquement dédiés aux activités économiques favorisera la création de nouveaux emplois de proximité (moindres déplacements, ...).</p> <p>La préservation de l'attractivité des commerces et services de proximité du noyau villageois sera positive pour le cadre de vie (moins déplacements).</p>	+
<p>Paysages typiques et identitaires</p>	<p>La préservation de l'activité agricole ainsi que des haies bocagères contribue à la préservation d'une identité paysagère</p> <p>L'utilisation des sites et paysages en tant que support pour le développement raisonné des activités de tourisme et de loisirs, à travers des aménagements adaptés, permettra de les valoriser et de maintenir les caractéristiques actuelles des lieux.</p>	++
		+

Les ressources énergétiques à économiser et à diversifier (énergies renouvelables)	Le développement de CLESUD a pour ambition d'instaurer un cercle vertueux notamment vis-à-vis de la transition énergétique en privilégiant, dans la mesure du possible, l'implantation de bâtiments à énergie positive, utilisant des énergies renouvelables (ex: la géothermie, l'éolien, le solaire), permettant de développer et de mettre en oeuvre les ressources énergétiques de demain. L'ambition affichée est positive. Cela contribuerait à l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.	+
Biodiversité spécifique (habitats, faune, flore, zones humides) et continuités écologiques d'importance au sein de secteurs urbanisés	Le souhait est de prendre en compte la biodiversité dans le développement de l'offre touristique notamment.  La pérennisation d'une activité agricole durable est favorable à la biodiversité et aux continuités écologiques.	+
	Le projet d'opération d'ensemble de CLESUD, même d'une surface revue à la baisse, est défavorable à la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques (voir notamment l'analyse des incidences au titre de Natura 2000)	-
Qualité de l'air	Le développement de CLESUD a pour ambition d'instaurer un cercle vertueux notamment vis-à-vis des enjeux de préservation de la qualité de l'air, du changement climatique et à la transition énergétique en renforçant les capacités du transport combiné rail-route et en limitant la distance des déplacements domicile-travail d'une part des Gransois. Cet objectif permettrait de tendre vers une limitation du trafic routier générateur de CO2, et donc de préserver la qualité de l'air. Cela contribuerait à l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique. Néanmoins, le trafic routier pourrait localement être amplifié par l'augmentation du nombre de camions au niveau de la plateforme logistique. Seules des études poussées pourraient permettre d'évaluer l'impact en termes d'émission de GES. Le développement des services et commerces de proximité aura une incidence positive sur les émissions de GES en limitant les déplacements pour répondre aux besoins quotidiens.	Vigilance (évolution de la qualité de l'air à évaluer pour se prononcer sur l'impact de cette orientation sur cet enjeu)
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)	Le PADD prévoit l'extension de la zone d'activité de CLESUD. Il va engendrer une consommation relative de sols et espaces non artificialisés, en partie compensée en termes de surface par la réduction prévue au niveau de la zone d'activités de Camp Jouven par rapport au projet du PLU 2011.	-
	Au sein du massif collinaire (Massif Pont de Rhaud) et aux abords de la Touloubre, le PADD affirme l'intention de maintenir la vocation agricole des parcelles cultivées, ou pouvant l'être, par un zonage adapté permettant de préserver les caractéristiques agricoles / naturelles.  Il affirme également la nécessité d'encadrer l'évolution du bâti afin d'éviter un mitage progressif de ces espaces qui pourrait compromettre l'exploitation des terres.	+
La moindre vulnérabilité aux risques naturels, industriels, technologiques et sanitaires	Le PADD prévoit de réduire la zone d'activités de Camp Jouven afin de limiter l'exposition des personnes et des biens au risque inondation. L'incidence est donc positive par rapport au document d'urbanisme de 2011.	++

### 6.2.3 Zoom sur les orientations du PLU en matière d'environnement

L'orientation 4 « PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR LES ELEMENTS IDENTITAIRES DE L'ENVIRONNEMENT GRANSOIS » comprend les principaux objectifs environnementaux du PADD. Les milieux naturels, boisés et agricoles, l'eau, le paysage et le patrimoine culturel sont intégrés en tant que ressources à préserver et supports aux activités humaines, notamment économiques. En cela, le PADD permet la formulation d'objectifs favorables globalement à l'environnement. Les autres orientations vont aussi dans ce sens même si certains impacts potentiels nécessitent, comme vu plus haut, une vigilance quant aux projets qui en découleront.

### 6.2.4 Synthèse de l'analyse des incidences du projet de PADD sur l'environnement

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

Chaque orientation est affectée d'une couleur par orientation, traduisant le niveau d'incidence.

Un point de vigilance correspond à un point qu'il faudra prendre en compte au moment de la réalisation des projets, en menant, le cas échéant, des études d'impact sur l'environnement.

Tableau de la synthèse des incidences par enjeu pour l'ensemble des orientations

Enjeu	Or.1	Or. 2	Or.3	Or.4	Or.5	Bilan par thème
Qualité physico-chimique, biologique et écologique et quantité de la <b>ressource en eau</b> , 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	++	++	++
<b>Bilan par orientation</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>0</b>	<b>+</b>	<b>-Vigilance</b>	<b>0</b>

Le PADD prévoit une plus value environnementale sur plusieurs enjeux au regard du document d'urbanisme aujourd'hui en vigueur mais des points de vigilance sont soulevés et à suivre.

Les incidences positives probables sont les suivantes. :

- Le PADD apporte une meilleure prise en compte des risques naturels. Ils sont en effet davantage intégrés dans le nouveau document de planification, en particulier les risques liés aux inondations.
- De plus, le changement des modes d'urbanisation devrait permettre de limiter l'étalement urbain, et donc permettre une moindre consommation foncière.
- Le PADD permet de pérenniser les caractères identitaires du territoire, en mettant en valeur ses principaux atouts (patrimoine bâti et grandes unités paysagères).
- La réflexion en termes de déplacement, permettra d'offrir une circulation plus fluide, apaisée et surtout sécurisée. Elle s'attache en effet à développer les modes de liaisons douces via des déplacements piétonniers et cyclables, et qui seront mises en relation avec le réseau de transport public. Ce nouveau plan permettra aussi, dans les principaux secteurs habités, de limiter les émissions de polluants et de gaz à effet de serre, ainsi que les émissions sonores (RD16).

Il s'agit donc d'un projet structurant positif vis-à-vis du cadre de vie des habitants du noyau villageois.

Néanmoins, certaines orientations du PADD peuvent être susceptibles de générer des incidences brutes potentiellement négatives qui nécessitent la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction pour atteindre un niveau d'incidences résiduelles acceptable ; ainsi que la mise en place d'un suivi.

- Des incidences potentiellement négatives liées au projet d'opérations d'ensemble de CLESUD2 notamment, qui est en contact avec les milieux naturels préservés (Crau).
- Des incidences potentiellement négatives sur la ressource en eau (capacité de recharge de la nappe phréatique).

Les incidences potentiellement négatives et les points de vigilance soulevés sur la ressource en eau, la qualité de l'air, la biodiversité et les sols sont toutefois prises en compte dans le PLU au sein des OAP, le zonage et le règlement. D'autres mesures, complémentaires à celles prévues par le PLU, devront être prises en compte lors de la conception/realisation des projets d'aménagements.

### **6.3 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU ZONAGE ET DU REGLEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT**

En complément de l'analyse générale des incidences potentielles des orientations du PADD, une analyse plus fine à l'échelle 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.

Sans réaliser l'étude d'impact des futurs projets, qui ne sont pas connus précisément à ce stade, il s'agit d'anticiper les incidences potentielles et prévisibles de ce qui est permis, 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. L'évaluation doit aussi mettre en évidence comment le règlement et les documents graphiques du PLU contribuent à la préservation des secteurs les plus sensibles sur le plan environnemental.

### 6.3.1 Comparaison simplifiée des zonages du PLU précédent et du PLU en projet

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 a même été réduite par rapport à celle prévue par le PLU de 2011.

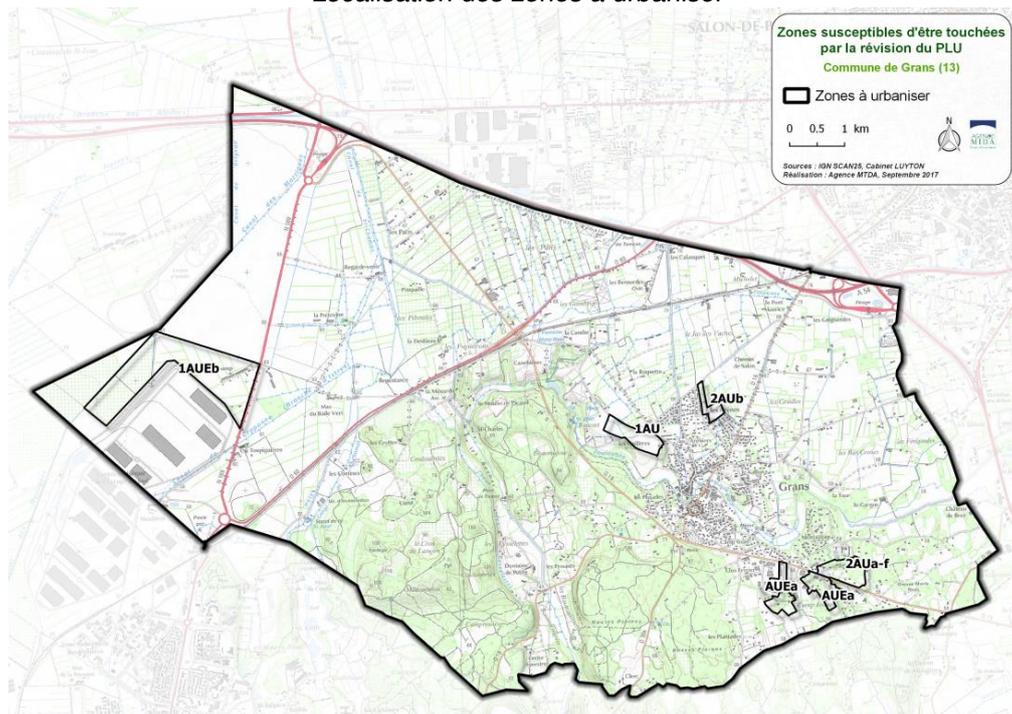
La dénomination des zones à urbaniser liées à l'habitat a également changé au regard du phasage d'urbanisation prévu :

- Zone 1AU : Les Arènes (court-moyen terme)
- Zone 2AUa et secteur 2AUa-f2 : Les Pélenches (moyen terme)
- Zone 2AUB : les Aréniers (long terme)

Concernant les espaces spécifiques dédiés aux activités économiques, le PADD prévoit la création d'une nouvelle zone d'activités dans le prolongement de CLESUD et la réduction de celle de Camp Jouven. La délimitation de chaque zone reportée aux documents graphiques répond à ces objectifs.

Des ajustements ont également été opérés au niveau du Massif du Pont de Rhaud quant à la délimitation des zones agricoles et naturelles au regard de leurs caractéristiques.

Localisation des zones à urbaniser



### 6.3.2 Incidences potentielles sur la ressource en eau

Les incidences sont analysées au regard de la qualité physico-chimique, biologique et écologique ; de la quantité de la ressource en eau, richesse prioritaire du territoire.

Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée classe l'aquifère de cailloutis de la Crau comme ressource stratégique en bon état qualitatif et quantitatif, mais vulnérable.

### **Incidences sur la qualité des eaux souterraines :**

Le règlement associé au zonage pluvial prévoit la protection de la qualité des eaux souterraines notamment par rapport au forage de la source Mary-Rose et l'application des mesures du SDAGE pour préserver les masses d'eau souterraines.

### **Incidences de l'urbanisation sur l'assainissement des eaux usées :**

En parallèle à l'élaboration du PLU, la SEM a été missionnée afin de mettre à jour le schéma directeur et le zonage d'assainissement en cohérence avec celui - ci.

Il est estimé que l'unité de traitement recevra à l'horizon 2030 les charges maximales suivantes :

- Charge hydraulique : 1 270 m<sup>3</sup>/j (90 % de sa capacité nominale),
- Charge organique : 6 800 E.H. (97 % de sa capacité nominale).

L'unité de traitement de la commune de Grans étant dimensionnée pour traiter les effluents de 7 000 E.H. est donc en mesure d'accepter les flux supplémentaires liés au développement des zones d'urbanisation à l'horizon 2030. Le développement urbain envisagé n'a pas d'incidences sur le dimensionnement de l'unité de traitement.

Concernant le projet d'opérations d'ensemble en extension de CLESUD, il conviendra de le raccorder au réseau d'eaux usées de la ZAC déjà réalisée et aboutissant à la STEP de Miramas.

En zones urbaines et à urbaniser, le règlement du PLU, au sein de chaque zone, impose le raccordement obligatoire de toutes les constructions générant des eaux usées au réseau collectif.

Pour les zones à urbaniser, la réalisation d'opérations d'ensemble permet de garantir une extension cohérente et adaptée du réseau actuel.

Pour les zones agricoles et naturelles, le règlement impose le raccordement des constructions générant des eaux usées au réseau collectif dès lors que celles-ci sont raccordables.

Lorsqu'elles ne le sont pas, des systèmes d'ANC<sup>57</sup> peuvent être réalisés en adéquation avec les cartes d'aptitude des sols à l'assainissement.

Il est également rappelé ici que le SPANC impose la mise aux normes des installations défectueuses.

Les incidences de l'urbanisation sur l'assainissement des eaux usées seront donc neutres.

### **Incidences potentielles sur la gestion des eaux pluviales :**

Au sein des dispositions générales du règlement, l'article 11 "Gestion des eaux pluviales" prévoit les modalités ainsi que les mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols sur l'ensemble du territoire communal. L'ensemble des zones urbaines et à urbaniser sont notamment concernées.

Les incidences potentielles du zonage et du règlement sur la gestion des eaux pluviales sont donc positives.

- Incidences de l'urbanisation sur la masse d'eau souterraine de la Crau  
(Source Symcrau, août 2015)

La commune de Grans se situe à l'extrémité orientale de la masse d'eau souterraine « Cailloutis de Crau » qui recouvre une superficie de 545 km<sup>2</sup> (la commune représente 0,08 % de la cette surface).

Le lien entre l'occupation des sols dans la zone d'alimentation de l'aquifère de la Crau et l'état qualitatif et quantitatif de la nappe est bien établi (cf. schéma ci-après) :

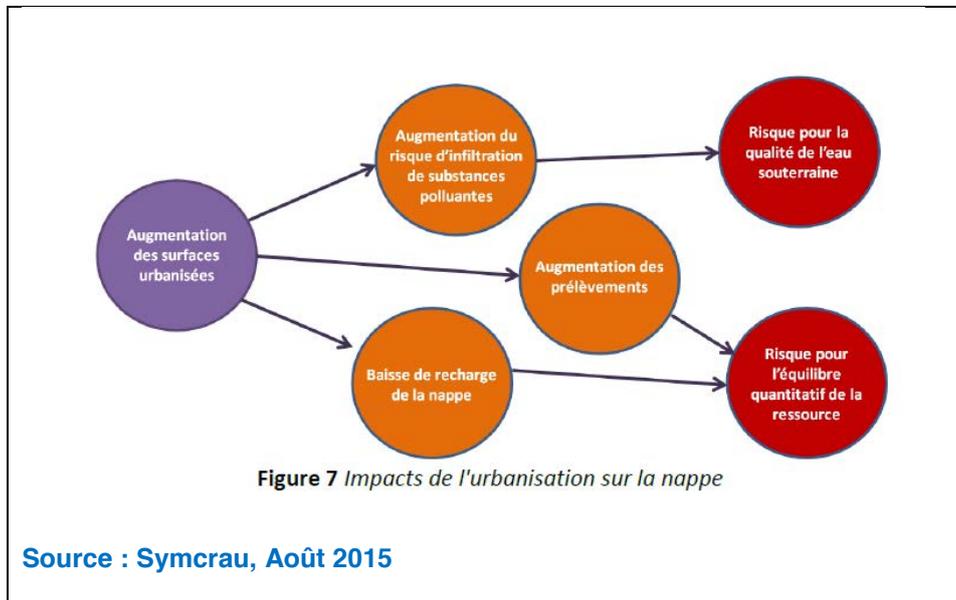
- L'accroissement des surfaces urbanisées peut augmenter le risque d'infiltrations de substances polluantes dans l'aquifère.
- L'imperméabilisation des surfaces et la diminution des surfaces irriguées qui en découlent peuvent entraîner une baisse de la recharge de la nappe en l'absence de mesures

---

<sup>57</sup> ANC : assainissement non collectif

alternatives/compensatoires. En effet, la perte de prairies irriguées ampute la recharge de la nappe d'un volume significatif d'une eau de bonne qualité.

- L'urbanisation est susceptible d'engendrer une augmentation des besoins en eau et donc une augmentation des prélèvements sur la ressource. Ceux-ci peuvent cependant être en partie compensés par les efforts menés par les l'ensemble des communes sur la résorption des fuites sur les réseaux et sur les économies d'eau des particuliers.



Le PLU, à travers le zonage établi, permet de préserver le caractère agricole et naturel de la grande majorité des espaces situés au-dessus de cette masse d'eau.

Parmi les secteurs d'urbanisation future, trois d'entre eux sont cependant localisés au-dessus de la nappe

- La zone 1AU - les Arènes
- La zone 2AUb - les Aréniérs
- La zone 1AUEb - CLESUD2

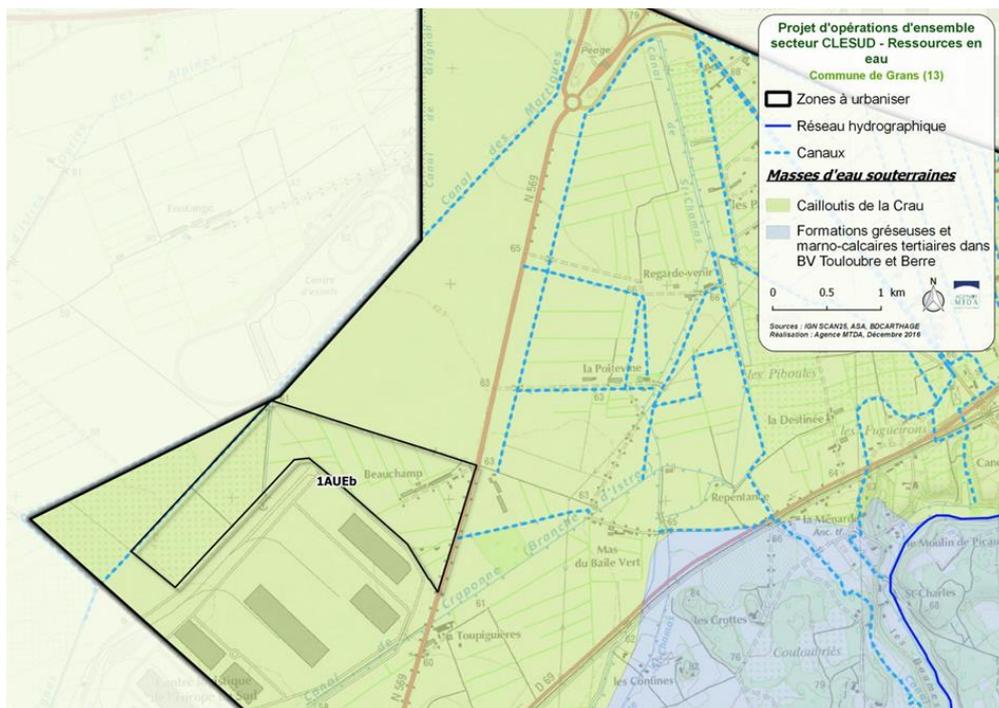
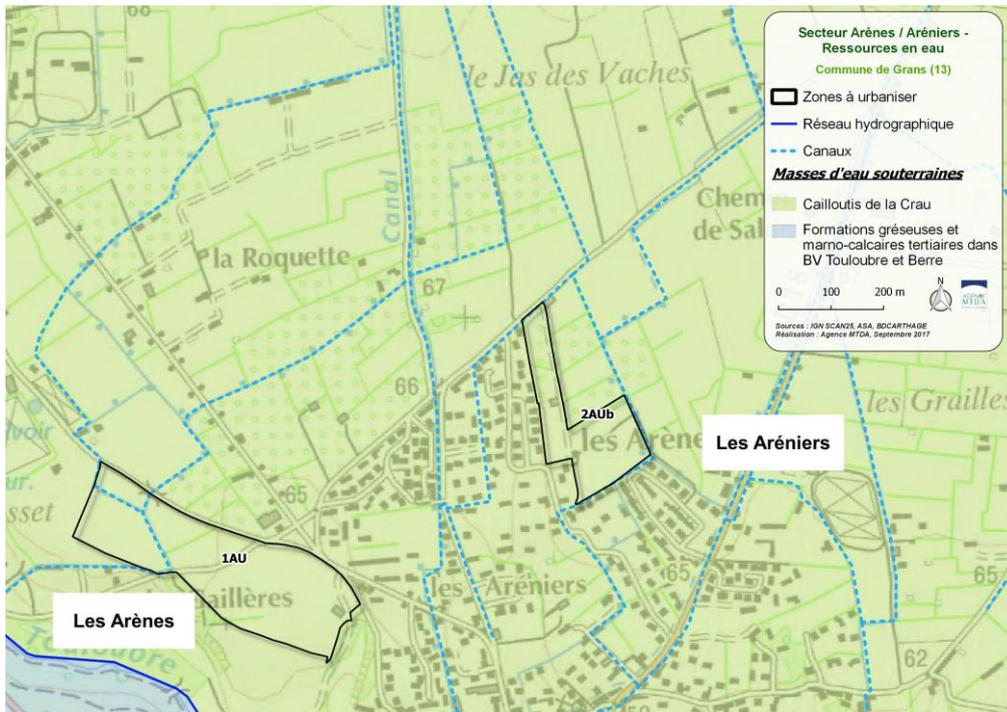
L'urbanisation sur ces secteurs aura potentiellement une incidence négative relative sur la capacité de recharge de la nappe souterraine.

La remise en culture de certains secteurs de prairies sur la commune ou bien sur les communes alentours pourrait permettre également de compenser en partie la perte en termes de capacités de recharge de la nappe.

Les incidences sur l'aquifère sont considérées comme potentiellement importantes (le niveau d'incidence dépendra des spécificités des projets et des mesures qui seront prises).

Concernant l'aspect qualitatif des rejets, le zonage d'assainissement des eaux pluviales et les règles qui s'y rattachent (inclus dans les annexes sanitaires du PLU, et au sein de l'article 11 des dispositions générales) prévoient que les dispositifs nécessaires à la gestion des eaux pluviales doivent répondre aux normes en vigueur.

Localisation des zones de projet au regard de la nappe souterraine de la Crau



**La ressource en eau potable de Mary-Rose :**

L'augmentation des besoins en eau de par l'urbanisation est compatible avec la capacité de la ressource en eau potable.

Le SYMCRAU mène une réflexion sur les zones de sauvegarde à préserver pour la satisfaction des besoins actuels et futurs en eau potable. Ces zones stratégiques sont prises en compte dans le PLU.

L'ensemble de ces dispositions permet une compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées par la nappe de Crau avec les orientations du SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée et va dans le sens des effets escomptés du programme de mesure pour un objectif de bon état qualitatif et quantitatif de la nappe de la Crau

Les prescriptions issues de la déclaration d'utilité publique sont incluses à l'article 9 des dispositions générales du règlement ainsi que dans le dossier Annexes et les périmètres de protection ont été reportés aux documents graphiques.

De plus, le zonage du nouveau PLU a préservé la vocation agricole des espaces concernés.

#### **La ressource en eau potable du canal de Martigues :**

Les prescriptions issues de la déclaration d'utilité publique sont incluses à l'article 9 des dispositions générales ainsi que dans le dossier annexe. Les périmètres de protection ont été reportés aux documents graphiques. Le projet devra donc prendre en compte les dispositions établies.

Il n'y aura pas de prélèvements d'eau dans le canal de Martigues pour répondre aux besoins de Grans. De plus, le zonage du nouveau PLU a préservé la vocation agricole de la majorité des espaces traversés par le canal.

Parmi les projets de la commune, seul le projet de la Zone d'Activités CLESUD 2 jouxte le canal. La marge de recul inscrite au règlement, par rapport à ce canal est compatible avec celle prévue par la Servitude d'Utilité Publique.

#### **Incidences sur les eaux de surface :**

Le milieu hydrographique (Touloubre et canaux d'irrigation) est compris en majeure partie dans les zones agricoles et naturelles du PLU ; de ce fait sa préservation est globalement assurée.

Au sein des zones urbaines, compte-tenu du caractère inondable des abords de la Touloubre et du PPRi en vigueur, ceux-ci ne devraient pas évoluer.

Les changements apportés par le PLU en termes d'urbanisation :

- Ne sont pas en contact direct avec le cours d'eau principal (Touloubre) ni sa ripisylve
- Il n'est pas prévu d'établissement susceptible d'avoir des rejets dont l'incidence serait notable pour la qualité des eaux.

Conformément aux orientations du SDAGE, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales existe et le zonage pluvial et le règlement ont été mis à jour en parallèle à l'élaboration du PLU (Voir les annexes du PLU).

Les incidences sur la qualité des eaux de surface sont donc neutres (concernant les rejets de la STEP) et faibles pour le reste (aménagement aux abords de la Touloubre, canaux).

#### **Conclusion :**

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, qui participe aussi à alimenter la Touloubre. Une vigilance est nécessaire notamment au regard des effets cumulés potentiels avec les projets d'autres collectivités.

### **6.3.3 Incidences potentielles sur le cadre de vie (nuisances, ondes, déchets, déplacements,...)**

#### **Incidences sur le bruit :**

Les impacts des infrastructures routières en termes de bruit sont pris en compte pour les constructions qui seront concernées.

Il n'y a pas de développement envisagé au niveau du secteur concerné par le PEB de l'aérodrome militaire de Salon-de-Provence. Le règlement rappelle au sein des dispositions générales, à l'article 3, qu'un secteur de la commune est concerné par le PEB. Il est représenté aux documents graphiques. Celui-ci figure également au sein du tome 2 (annexes).

Concernant le bruit lié aux infrastructures terrestres, le règlement rappelle à l'article 3 les mesures d'isolation phonique à mettre en œuvre dans les secteurs concernés.

Le développement des quartiers d'habitat est prévu hors des secteurs concernés sauf pour une partie très limitée du quartier des Pélénches.

La création d'une voie de contournement du cœur du village (à la place de la RD16) permettra de réduire les incidences sonores en centre-ville. Elle est matérialisée aux documents graphiques, par un emplacement réservé.

Le nouveau PLU prévoit, pour les zones d'habitat, une homogénéisation du traitement des clôtures en imposant la création de murs pleins en bordure de la RD 19, ce qui permettra de plus de réduire les nuisances sonores.

#### **Incidences sur la pollution lumineuse :**

Les impacts de l'éclairage public sont pris en compte dans le cadre du schéma directeur de rénovation de l'éclairage public. Cela a une incidence positive sur la pollution lumineuse à l'échelle du noyau villageois.

#### **Incidences sur la production de déchets :**

L'évolution démographique attendue induira nécessairement une production de déchets plus importante qu'actuellement.

Néanmoins, les dispositifs en faveur du tri sélectif seront améliorés à l'échelle intercommunale par la création d'un centre de tri-compostage et méthanisation (cf. Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés).

Par ailleurs, les projets comprenant plusieurs logements sont soumis pour avis à l'intercommunalité qui a la compétence en matière de déchets, afin d'évaluer si la réalisation de points de collecte supplémentaire est nécessaire.

L'incidence en termes de déchets ménagers du projet de PLU est donc minime et contrôlée.

#### **Incidences sur les déplacements :**

Le Département envisage de réaliser un contournement au Nord de la commune par le confortement/l'adaptation de la RD19a (chemin du Coulon). De ce fait, la RD16, qui serait délestée d'une partie du trafic routier serait déclassée, en tant que voie départementale, et passerait dans le

domaine communal. Celle-ci pourra en conséquence être aménagée en tant que voie urbaine à part entière.

Le PLU prévoit la mise en place d'une capacité de stationnement supplémentaire en entrée de village à travers la délimitation aux documents graphiques du PLU, d'emplacements réservés (ER) spécifiques, afin de privilégier les déplacements piétons dans le noyau villageois ; ce qui permettra de plus, de favoriser l'intermodalité voiture – bus et le covoiturage, et l'accès piéton en centre-ville.

Le PLU prévoit aussi de sécuriser les conditions de circulation tant piétonnes que motorisées, ce qui pourra contribuer à améliorer les conditions de déplacements de la population notamment piétons.

Le PADD précise que l'aménagement des berges de la Touloubre et du site de la Gallière à l'Ouest du territoire communal permettra de relier, par le biais une liaison douce attractive, les deux sites d'intérêt majeur pour la commune, que sont le noyau villageois et l'espace dédié aux sports et aux loisirs à Fontaine Mary Rose. Cette liaison est matérialisée aux documents graphiques par un emplacement réservé.

Concernant les liaisons douces, elles sont prévues par la délimitation aux documents graphiques du PLU, d'ER spécifiques. De plus, un cheminement piéton est également prévu en partie est du village afin de garantir une continuité de déplacement le long de la Touloubre et de permettre à l'ensemble des habitants des quartiers à proximité de se déplacer à pied, de manière sécurisée et agréable, jusqu'au village.

Au niveau des zones d'urbanisation future des Arènes et des Pélenches, les OAP et le règlement imposent la réalisation de cheminements spécifiquement dédiés aux déplacements doux.

Des espaces verts sont présents au sein de la ZAC actuelle de CLESUD et seront préservés avec le nouveau PLU. Ils sont délimités aux documents graphiques et une disposition spécifique est appliquée au niveau de la zone UEb. Afin de garantir une cohérence paysagère, l'OAP établie pour l'extension de la zone d'activités (zone 1AUEb), prévoit le prolongement de ces derniers, aux abords de la RN 569.

Les incidences du règlement et du zonage du PLU seront ainsi positives en termes de déplacements pour les Gransois.

#### **Incidences sur la nature en ville :**

Le PLU de 2011 avait prévu la création de deux jardins familiaux au contact immédiat de la zone urbaine. Ceux-ci sont conservés avec le nouveau PLU afin de conforter les relations ville-nature et d'offrir un lieu d'échange pour les Gransois. Ceux-ci sont matérialisés à travers la délimitation de deux secteurs spécifiques dédiés à cet effet (secteurs AJ).

Par ailleurs, la préservation et l'aménagement des abords de la Touloubre sont favorables.

Enfin, le PLU prévoit le maintien/la création d'espace verts pour tout projet en zone urbaine et à urbaniser (article 13 de chaque zone).

Les incidences potentielles du PLU sur la Nature en ville sont positives.

#### **Conclusion :**

Les incidences potentielles du PLU sur le cadre de vie des Gransois sont positives.

### 6.3.4 Incidences potentielles sur les paysages typiques et identitaires

Concernant l'entité paysagère du noyau villageois, le PLU prévoit des dispositions spécifiques relatives à la qualité architecturale des constructions et leur aspect (article 11 du règlement).

De plus, une annexe relative à la charte colorée des façades et clôtures destinées aux futures constructions a été établie de manière à préserver les qualités architecturales et paysagères de Grans.

Les OAP et le règlement prévoient pour chaque zone urbaine un pourcentage minimal d'espaces verts à préserver et/ou à aménager; et une emprise au sol des constructions adaptée à la typologie des différents quartiers.

Le règlement (article 13 de chaque zone) et les OAP prévoient la prise en compte de la végétation existante, la végétalisation des aires de stationnement et l'aménagement paysager des bassins de rétention des eaux pluviales : les bassins d'orage ou de rétention d'eaux pluviales créés à ciel ouvert seront paysagés et a minima enherbés.

Par ailleurs, afin d'améliorer la qualité paysagère des entrées de ville, le nouveau PLU prévoit :

- Pour l'entrée de ville est et en bordure de la RD19, pour les zones d'habitat, une homogénéisation du traitement des clôtures en imposant la création de murs pleins, et pour la zone d'activités de Camp Jouven, une homogénéisation du traitement des clôtures en imposant la création de haies végétales et d'aménagements paysagers.
- Pour l'entrée de ville ouest (zones d'urbanisation future 1AU Les Arènes), l'OAP et le règlement prévoient également, le respect des alignements des façades en bordure de voie (Chemin des Arènes).

Pour ce qui est de la grande entité paysagère du massif du Pont de Rhaud :

- Des ajustements de zonage ont été opérés au niveau des zones agricoles et naturelles, de manière à mieux prendre en compte les espaces cultivés existants ainsi que les espaces forestiers/boisés (les espaces boisés majeurs présents sur le massif collinaire de Pont de Rhaud sont préservés). Des emplacements réservés sont matérialisés de manière à agrandir le patrimoine forestier communal dont la gestion sera garantie par l'ONF. De plus, tel que déjà prévu dans le PLU de 2011, le PLU affirme l'interdiction d'implanter de nouvelles constructions autres que celles nécessaires aux équipements collectifs ou à des services publics dans la quasi-totalité des espaces naturels (zones Na).

Pour ce qui est de la grande entité paysagère de la Touloubre :

- Le PLU prévoit au sein des zones agricoles et naturelles la préservation de la ripisylve (art13). En effet, les espaces boisés majeurs présents à proximité de la Touloubre inscrits au PLU de 2011 en EBC ont globalement été maintenus.

Pour ce qui est de la Crau irriguée :

- Le PLU prévoit au sein des zones agricoles la préservation des haies caractérisant cet espace, en imposant qu'en cas d'arrachage, parfois inévitable, un linéaire équivalent soit replanté.

Pour préserver toutes les zones agricoles et naturelles du mitage:

- Concernant les paysages de la Crau et les zones agricoles du Pont de Rhaud, le nouveau PLU encadre plus strictement les droits à bâtir en autorisant strictement seulement les nouvelles constructions destinées à l'exploitation agricole et des possibilités d'extension mesurée pour les habitations existantes;
- Pour les zones naturelles essentiellement localisées au niveau du massif du Pont de Rhaud, seules les extensions mesurées des habitations, hors secteur de projet spécifique.

- De plus, pour l'ensemble de ces zones, et dans le même objectif, des règles spécifiques ont été établies de façon à garantir un regroupement des constructions (articles 2 et 8 des zones A et N).

Le PADD prévoit de compléter la liste des éléments patrimoniaux/ paysagers/ singuliers identifiés à préserver et à mettre en valeur. Ils sont pris en compte dans le règlement à travers les dispositions prévues à l'article 6, qui concernent à la fois le patrimoine archéologique, les monuments historiques et les éléments du patrimoine identifiés au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.

Dans le PLU de 2011, des éléments avaient déjà été identifiés au niveau du centre ancien. Cette liste a été complétée par de nouveaux recensements qui ont été intégrés aux fiches annexées au règlement (Annexe 1).

#### **Conclusion :**

Les incidences potentielles sur les paysages typiques et identitaires sont globalement positives.

### **6.3.5 Incidences potentielles sur les ressources énergétiques**

#### **Incidences sur la consommation d'énergie :**

L'augmentation modérée de la population aura logiquement un effet d'augmentation modérée de la consommation énergétique de la population. Mais les zones d'habitation, telles que prévues regroupées, devraient limiter l'augmentation de cette consommation. De plus, l'application obligatoire de la norme RT2012 permettra de nouvelles constructions moins énergivores.

Par contre, la consommation énergétique va croître avec l'implantation de nouvelles activités économiques et en lien avec le développement du trafic routier.

#### **Incidences sur le développement raisonné des énergies renouvelables :**

Dans la mesure où le règlement du PLU n'interdit pas l'installation de dispositifs favorisant le développement des énergies renouvelables, ceux-ci sont autorisés sur l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser.

Le PLU préserve également la possibilité, de réaliser un projet photovoltaïque au sol au sein d'un zonage spécifique (Nc-f1), tel que déjà prévu avec le PLU de 2011.

Enfin, le PADD indique, pour la nouvelle zone d'activités de CLESUD :

*« Ce développement instaurerait un cercle vertueux permettant d'œuvrer en faveur d'un développement durable du territoire adapté aux enjeux de préservation de la qualité de l'air, au changement climatique et à la transition énergétique :*

*- en renforçant les capacités du transport combiné rail-route et en limitant la distance des déplacements domicile-travail des Gransois, ce dernier permettrait de tendre vers une limitation du trafic routier générateur de CO<sub>2</sub>, et donc de préserver la qualité de l'air,*

*- en privilégiant, dans la mesure du possible, l'implantation de bâtiments à énergie positive, utilisant des énergies renouvelables (ex: la géothermie, l'éolien, le solaire), permettant de développer et de mettre en œuvre les ressources énergétiques de demain. »*

Les conditions d'implantations qualitatives de panneaux solaires sont prévues dans le règlement pour les zones concernées.

Dans toutes les zones du PLU, il est indiqué que les panneaux solaires devront être intégrés au système de couverture (sauf pour le secteur Nc-f1).

#### **Conclusion :**

Le zonage et le règlement ont donc une incidence positive sur le développement des énergies renouvelables.

### **6.3.6 Incidences potentielles 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, haies,...) sont dans leur majorité bien prises en compte à travers leur maintien en zone agricole et naturelle ou leur prise en compte au nouveau PLU.

Le réservoir biologique de la Crau verte et les haies du secteur sont néanmoins concernés par l'évolution du zonage pour le projet CLESUD. Cette évolution du zonage fait l'objet d'une évaluation approfondie (voir infra « zone d'ouverture à l'urbanisation de CLESUD »).

En parallèle, une analyse des incidences est menée au titre de Natura 2000.

Le PLU prévoit au sein des zones agricoles la préservation des haies caractérisant cet espace, en imposant qu'en cas d'arrachage, parfois inévitable, un linéaire équivalent soit replanté pour préserver les bénéfices liés à leur fonctionnalité. Une attention particulière est à porter à la valeur environnementale de certaines haies plurispécifiques ayant plus d'intérêt pour la biodiversité que les haies de cyprès. Le PLU propose donc, toujours pour la zone agricole, une palette végétale afin de maintenir/renforcer la biodiversité.

Le règlement associé au zonage pluvial prévoit les dispositions nécessaires à la préservation des milieux aquatiques et rivulaires.

Concernant les EBC, la modification du zonage du PLU par rapport au PLU de 2011 a notamment induit une modification graphique des espaces boisés classés placés dans les couloirs des pipelines SAGESS et GRTgaz (risques liés au transport de matières dangereuses) avec le PLU de 2011. Il s'agit d'un recalage des EBC au regard des tracés des pipelines transmis par les gestionnaires.

Les espaces boisés majeurs présents sur le massif collinaire de Pont de Rhaud et à proximité de la Touloubre inscrits au PLU de 2011 en EBC ont globalement été maintenus.

Des ajustements ont néanmoins été opérés dans ce secteur géographique dans la mesure où il a été constaté que certains espaces cultivés étaient couverts par un EBC. Ces déclassements, qui restent minimes, permettent d'affirmer un des autres objectifs du PADD qui est de préserver les terres agricoles en tant que support d'activité économique à part entière sur le territoire gransois.

A l'inverse, des espaces fortement boisés, inclus dans le secteur Na/Na-f1, avaient été omis. Les EBC ont donc été complétés.

Par ailleurs, un détournement de fenêtres au sein des EBC a été opéré. Le PLU de 2011 avait également matérialisé, sur les documents graphiques des petites « fenêtres » correspondant aux abords immédiats des constructions comprises dans les EBC. Elles ont été conservées et très modérément ajustées, en accord avec la DDTM - pôle risque feux de forêt, de façon à ce que les EBC soient éloignés de 10 mètres des constructions existantes, ceci en vue de limiter l'exposition des personnes et des biens face au risque identifié.

Les superficies correspondant à chaque fenêtre numérotée sont précisées au sein de l'Annexe 3 du règlement.

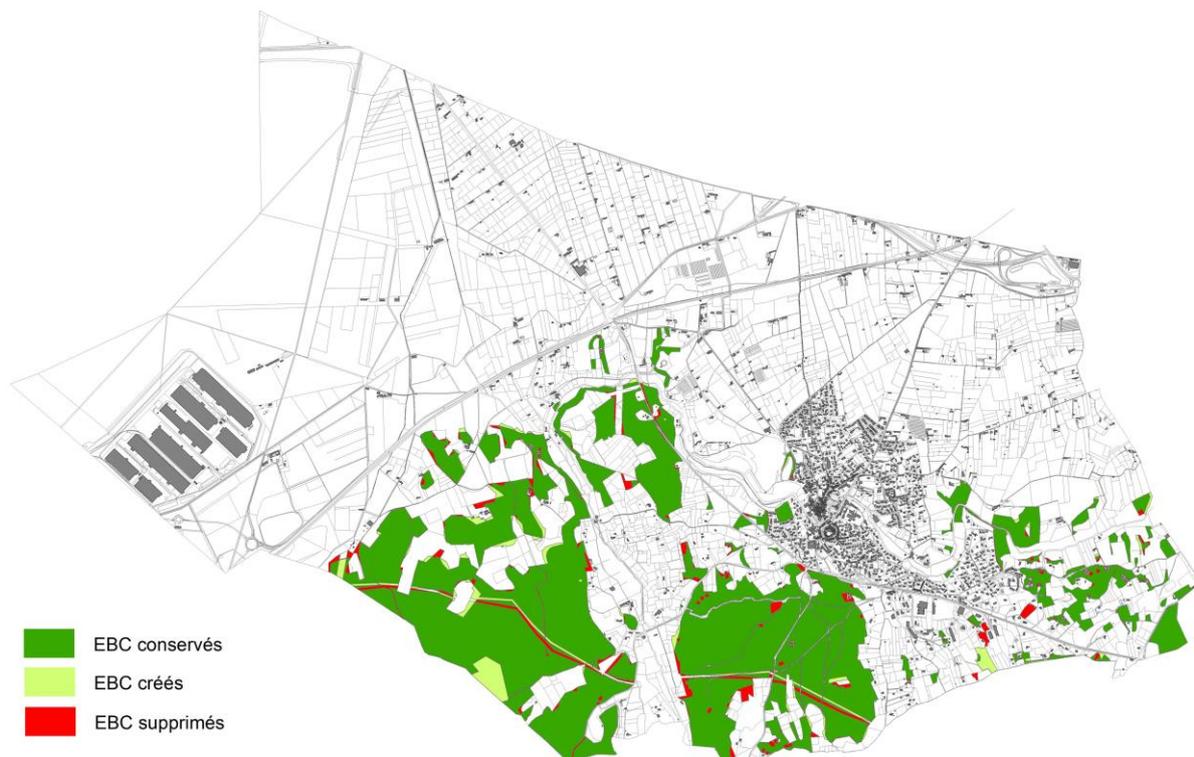
Enfin des EBC présents avec le PLU de 2011 ont été déclassés au niveau de la zones à urbaniser quartier Les Pélenches et au niveau de la zone d'activités de Camp Jouven.

Au niveau du quartier des Pélenches la présence d'EBC obligeant à une préservation stricte des boisements ne permettaient pas d'optimiser et d'organiser correctement la zone déjà fortement contrainte par le risque inondation. De ce fait, choix a été fait d'indiquer plutôt, au sein de l'OAP, une densité compatible avec les objectifs de préservation des bosquets et des sujets les plus significatifs, moins contraignante.

Au niveau du quartier de Camp Jouven, des EBC avaient été inscrits mais certains d'entre eux ne contiennent pas/plus de végétation. De plus, compte du tenu du fait que la zone d'extension initialement envisagée a considérablement été réduite avec le nouveau PLU pour répondre aux enjeux du risque inondation, il convient de permettre une optimisation du foncier disponible restant. Choix a donc été fait de les ajuster. L'OAP établie pour ce secteur indique toutefois quelques bosquets/masses végétales à préserver, ceci afin de préserver une façade paysagère en entrée de ville.

En contrepartie, un espace fortement boisé qui était inclus dans le secteur d'extension de Camp Jouven, reclassé en zone Agricole avec le nouveau PLU est désormais couvert par un nouvel EBC, en cohérence avec ses caractéristiques.

*Carte de l'évolution des EBC*



### **Conclusion :**

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

Les incidences potentielles sur la biodiversité et les continuités écologiques sont globalement positives sauf pour ce qui concerne la modification de zonage liée à la création de la nouvelle zone d'activités, dite CLESUD 2 mais pour laquelle des mesures compensatoires sont prévues, et la zone à urbaniser des Arènes. Il est toutefois à rappeler que l'urbanisation future de la zone à urbaniser des Arènes a déjà été actée avec le PLU de 2011 et que la réflexion pour la réalisation de ce projet à court terme est bien avancée.

### **6.3.7 Incidences potentielles sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre**

Comme la précédente version du PLU, le PLU modifié prévoit un accroissement de population modéré correspondant à une forme de continuité démographique. Ceci entraîne nécessairement un accroissement des déplacements et du trafic global qui vont influencer négativement sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

Le zonage et le règlement du PLU:

- Prévoient la création d'une ZA en extension de CLESUD susceptible d'avoir des effets polluants (augmentation du trafic routier local) mais aussi des effets bénéfiques (plateforme multimodale rail/route). Il est indiqué que le projet pourra permettre le développement des énergies renouvelables.
- Intègrent et anticipent l'évolution des grandes infrastructures routières qui auront un impact sur la qualité de l'air à une échelle plus large que la commune : le zonage et le règlement n'ont pas d'impact direct.

Le Département envisage de réaliser un contournement au Nord de la commune par le confortement/l'adaptation de la RD19a (chemin du Coulon). La RD16 passerait dans le domaine communal et pourrait en conséquence être aménagée en tant que voie urbaine à part entière. La qualité de l'air du centre-ville en sera améliorée (seulement un trafic local, une vitesse moindre) mais les émissions de GES seront reportées en périphérie.

Le PADD prévoit de sécuriser les conditions de circulation tant piétonnes que motorisées (zones 30 km/h), ce qui pourra contribuer à améliorer la qualité de l'air. Des ER ont été délimités aux documents graphiques du PLU à cet effet. Cela se traduit dans le zonage et le règlement :

- Incidence positive de l'agrandissement du périmètre "zone 30" aux abords du noyau villageois, réduisant ainsi le potentiel de pollution par les gaz d'échappement,
- Incidence positive de l'adaptation de certaines voies en sens unique afin de permettre la réalisation de cheminements piétons et de places de stationnements, favorisant les déplacements piétons,
- Incidence positive de l'incitation aux modes de déplacements alternatifs à l'automobile,
- Incidence positive de l'incitation à l'utilisation des transports en commun,
- Incidence positive du développement des cheminements doux
- Incidence neutre de l'incitation au co-voiturage, (Créer un second parking relais au niveau de l'échangeur routier A54/RD113, complémentaire à celui existant au niveau de l'échangeur A54/RD659).

#### **Conclusion :**

L'incidence sur la qualité de l'air est positive à l'échelle du noyau villageois mais négative à l'échelle de la commune, si l'on considère que le projet d'une nouvelle zone d'activités (CLESUD 2) va entraîner une augmentation locale du trafic routier (camions notamment) ; même si cette incidence est partiellement compensée par le développement des modes de déplacements doux, par la limitation de déplacements domicile-travail pour certains Gransois, par le développement du transport multimodal

(rail),... Ce dernier devrait avoir une incidence positive sur la qualité de l'air à une échelle intercommunale, et régionale.

Ces incidences se cumuleront à terme avec celles des projets de grandes infrastructures prévues par l'Etat (liaison Fos-Salon).

### **6.3.8 Incidences potentielles sur les sols et espaces non artificialisés**

Le PLU prévoit une gestion économe de l'espace dans la mesure où :

- pour les zones urbanisées, les possibilités en termes de droits à bâtir sont restées identiques par rapport au PLU de 2011 ; les potentialités de densification progressive des tissus urbains existants sont donc maintenues. Le SCOT Ouest Etang de Berre fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace à ne pas dépasser. Pour Grans, cet objectif est de 30 ha et correspond aux zones à urbaniser délimitées avec le PLU de 2011, de superficie globale toutefois un peu moindre (20 ha)
- un petit secteur de la zone UC, révélé comme inondable après études et non urbanisé, a été reclassé en zone Agricole
- les zones destinées à être urbanisées pour une vocation résidentielle à horizon 2030 sont moindres que celles prévues avec le PLU de 2011 à l'horizon 2020 ; il n'y a pas d'extension urbaine supplémentaire prévue, et 7 ha ont été réaffectées à la zone Agricole
- le développement de la zone d'activités de Camp Jouven a été réévalué à la baisse, reclassant près de 17 ha en zone Agricole
- les possibilités de construire en zone Agricole et Naturelle ont été ajustées de façon à mieux contenir/limiter le mitage, et en adoptant des règles favorables au regroupement des constructions.

Seul le projet nouvel espace d'activités dans le prolongement de CLESUD constitue une consommation nouvelle par rapport au PLU de 2011, qui, rappelons-le, était prévu pour une échéance 2020, alors que le nouveau PLU prévoit l'avenir à l'horizon 2030. La superficie prévue pour l'opération CLESUD 2 concerne 55 ha. En soustrayant la superficie retirée pour le développement de Camp Jouven, cela donne une consommation globale de l'ordre de 38 ha, pour les 15 prochaines années.

Une partie de la consommation foncière affectée à ce projet peut être considérée comme compensée par la réduction du périmètre réalisée sur la zone à urbaniser des Aréniers, pour une superficie de 7 ha ,au bénéfice de la zone agricole.

Les projets liés aux infrastructures routières prévues à l'échelle supra communale n'impacteront que modérément les sols de Grans, dans la mesure où il ne s'agit pas de nouvelles voies, mais de l'élargissement de celles existantes. Les deux projets les plus représentatifs sont

- le renforcement de la liaison routière Fos-Salon à travers le confortement/ l'adaptation de la RN569 notamment par un élargissement de la voie à 2X2 voies.
- Le Département envisage de réaliser le contournement du noyau villageois au Nord de la commune, par le confortement/l'adaptation de la RD19a et du chemin du Coulon.

#### **Conclusion :**

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). Elle est néanmoins en partie compensée par la réduction du périmètre de la zone à urbaniser des Aréniers opérée.

### **6.3.9 Incidences potentielles sur la vulnérabilité de la commune aux différents risques**

L'article 3 « PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DES NUISANCES » des Dispositions Générales du règlement, précise les prescriptions applicables aux secteurs vulnérables aux différents risques et nuisances.

#### **Incidences potentielles sur la vulnérabilité de la commune au risque inondation :**

Toutes les zones concernées par le risque inondation sont désormais reportées au sein des documents graphiques du PLU (PPRI Touloubre, études complémentaires hydrogéomorphologiques et hydrauliques, et ZEC).

L'article « 3.1 RISQUES LIES AUX INONDATIONS » des Dispositions Générales du règlement précise les prescriptions applicables au sein de chaque type de zone. Les articles 1 et 2 de chaque zone du PLU concernée par le risque renvoie à cet article.

Par ailleurs, les dispositions réglementaires prévues dans le zonage d'assainissement pluvial sont annexées et intégrées au Plan Local d'Urbanisme à l'article 11 des Dispositions Générales. L'article 4 de chaque zone du PLU renvoie à cet article. Des mesures de compensation liées aux imperméabilisations nouvelles y sont notamment prescrites.

Les incidences du zonage et du règlement sur la vulnérabilité de la commune au risque inondation sont positives.

#### **Incidences potentielles sur la vulnérabilité au risque feu de forêt :**

Le projet de la commune en termes de choix de sites de développement urbain est cohérent avec la prise en compte de ce risque. En effet, les zones à urbaniser en vue d'habitat sont prévues au sein de l'enveloppe urbaine ou à proximité, ce qui évitera le mitage et ainsi l'augmentation de la vulnérabilité à ce risque. L'urbanisation du quartier des Pélénches, par une densification de l'habitat, permettra en outre de réduire le risque.

Les documents graphiques du PLU comprennent désormais, en zone Agricole et Naturelle des secteurs et sous-secteurs A-f1 et Na-f1 permettant de localiser les secteurs exposés au risque (zones d'aléas fort à exceptionnel).

Les secteurs sur lesquels des projets spécifiques sont prévus et au sein/ou à proximité desquels un risque est potentiellement présent sont indiqués (2AUa-f2, Nb-f1, Nc-f1, Nd-f1. et bénéficient de prescriptions adaptées à la prise en compte du risque selon les projets envisagés.

Le règlement du PLU des secteurs concernés intègre notamment les dispositions des "porter-à-connaissance" de l'Etat de 2014 et de 2017.

Ces dispositions spécifiques applicables en zones A et N sont précisées au sein des articles concernant les occupations et utilisations du sol interdites / autorisées sous condition, les conditions de desserte, l'implantation des constructions, l'emprise au sol des constructions, les obligations imposées au constructeur en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations.

Les incidences du zonage et du règlement sur la vulnérabilité de la commune au risque feu de forêt sont positives.

### **Incidences potentielles sur le risque sismique :**

L'article "3.2 RISQUES LIES AUX SEISMES" reprend les règles de constructions parasismiques.

En cela, l'incidence potentielle du zonage et du règlement sur la prise en compte du risque sismique est positive, même si, par l'augmentation du nombre de constructions, le nombre de bâtiments soumis à ce risque sera plus élevé.

Les incidences du zonage et du règlement sur la vulnérabilité de la commune au risque sismique sont positives.

### **Incidences potentielles sur les risques "Mouvements de terrain" :**

L'aléa liquéfaction au niveau du lit de la Touloubre est à prendre. L'Etat réalise actuellement PPRN au regard de ce risque ; il sera intégré au PLU dès qu'il sera approuvé.

Le risque d'érosion des berges de la Touloubre est pris en compte, dans la mesure où les abords de la rivière sont inondables avec un risque élevé, aucune nouvelle construction n'est à envisager. Seul les aménagements tels que les adaptations de voies en zone urbaine, et de cheminements doux peuvent être réalisés. Cette contrainte est prise en compte lors de la conception/réalisation des projets.

Le risque d'éboulement, chutes de pierres et de blocs localisé au niveau de la barre rocheuse du Parc de la Fontaine Mary-Rose et au niveau de la route RD19A située en hauteur de ce parc ne fait pas l'objet de dispositions particulière dans le règlement.

Le risque « Tassements différentiels - Retrait gonflement des argiles » peut avoir des incidences sur les constructions des bâtiments et des piscines (fissures,...). Les recommandations, issues du PAC de l'Etat, sont retranscrites au sein des dispositions générales du règlement.

Les incidences potentielles sont donc positives sur la prise en compte des risques naturels, principalement pour le risque inondation.

### **Incidences potentielles sur le risque « Transport de matières dangereuses » « TMD » :**

Le risque TMD par canalisation souterraine est pris en compte dans l'article « 3.5 RISQUES LIES AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES PAR CANALISATIONS SOUTERRAINES ».

Ces canalisations générant des risques pour les personnes et leur environnement, le zonage et le règlement (dispositions générales) intègrent des zones de maîtrise de l'urbanisation où des restrictions d'usages sont nécessaires. Elles sont reportées aux documents graphiques.

Les incidences du zonage et du règlement sur la vulnérabilité de la commune au risque TMD sont positives.

### **Conclusion :**

Les incidences du zonage et du règlement sur la vulnérabilité de la commune aux différents risques sont positives.

### 6.3.10 Synthèse de l'analyse des incidences potentielles du zonage et du règlement

Les modifications du règlement ayant un lien avec l'environnement portent sur les points suivants :

Ajouts/ Modifications du règlement	Incidences des modifications du règlement	Incidences
Espaces boisés et défrichements (modifications)	Les cartes fournies par les Services de l'Etat, intégrées au PLU, permettent une meilleure connaissance des espaces boisés concernés	+ (biodiversité et risques naturels)
Monuments historiques (ajout)	Meilleure prise en compte du patrimoine historique de la commune et notamment du Mas du Bayle – vert et son périmètre de protection	+ (cadre de vie)
Eléments du patrimoine identifiés au titre de l'art. L.151-19 du Code de l'Urbanisme (Modifications)	Liste des éléments du patrimoine complétée, assortie de prescriptions permettant d'assurer leurs caractéristiques patrimoniales/paysagères d'origine	+ (biodiversité, cadre de vie)
Inconstructibilité le long des grands axes de circulation (L.111-6 du code de l'urbanisme) (ajout)	Modifications pour une mise en compatibilité avec les textes récents	+ (cadre de vie/nuisances/sécurité)
Risques liés aux inondations (modifications)	Maintien des dispositions du PPRI Touloubre  Ajout d'un règlement spécifique pour les nouvelles zones inondables identifiées grâce aux études complémentaires  Ajout des nouveaux secteurs identifiés secteurs soumis au risque sur les documents graphiques	++ (Risques naturels)
Risques liés aux séismes (modifications)	Ajout des recommandations/prescriptions du PAC, en attendant l'approbation du PPR	+ (Risques naturels)
Risques mouvements de terrains liés au retrait-gonflement des argiles (ajout)	Ajout d'une carte générale et de recommandations	+ (Risques naturels, cadre de vie)
Risque liés au feu de forêt (ajout)	Prise en compte du risque sur la base de données plus récentes (cartographies-PAC). Ajouts / obligations légales de débroussaillage (OLD)	+ (risques naturels)
Risque liés au transport de matières dangereuses par canalisations souterraines (ajout)	Ajout des distances - zones de dangers et des prescriptions au sein de ces zones (Géosel + GRTgaz) au règlement et aux documents graphiques  Correction du tracé SAGESS (hydrocarbures), notamment au niveau de CLESUD + report des zones de danger sur les documents graphiques  Ajout des tracés GRTGaz + report des zones de danger  Ajustements des EBC dans les couloirs des pipelines	+ (risques et cadre de vie)
Nuisances liées aux infrastructures de transport terrestres (ajout)	Prise en compte des nuisances sonores : liées aux infrastructures terrestres : Rappel	+ (Cadre de vie)

	des obligations et mise à jour suite au nouvel arrêté préfectoral de 2016. Les documents graphiques ont été ajustés en conséquence	
Nuisances liées à l'aérodrome de Salon-de-Provence (ajout)	Prise en compte des nuisances sonores : Rappel du PEB Aérodrome de Salon / le périmètre concerné a été ajouté sur les documents graphiques	+ (Cadre de vie)
Protection de la ressource en eau potable du Canal de Martigues (ajout)	- Report des dispositions applicables - Report du périmètre de protection rapproché aux documents graphiques	+ (Ressources en eau)
Protection de la ressource en eau potable de Fontaine Mary-Rose	- Maintien des prescriptions - Report des périmètres de protection (immédiat + rapproché) aux documents graphiques	+ (Ressources en eau)
Obligations concernant les dispositifs de prélèvement, puits et forages (ajout)	Rappel des obligations sanitaires	+ (Ressources en eau)
Prise en compte des canaux d'irrigation	Rappel du fait que des servitudes privées, liées à la gestion des ouvrages, peuvent s'appliquer / Adaptation	+ (Ressources en eau)

## 6.4 INCIDENCES POTENTIELLES DES ZONES A URBANISER SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Suite à l'analyse des incidences du zonage, un zoom est effectué sur les zones à urbaniser.

Les incidences des différents aménagements proposés sont analysées au regard des différents enjeux environnementaux qui ont été définis à l'issue de l'état initial de l'environnement.

Des propositions (mesures) sont formulées pour intégrer les enjeux environnementaux dans les projets d'aménagement. En effet, lorsque des impacts négatifs de la mise en œuvre du projet de PLU sont identifiés sur l'environnement, des mesures adaptées sont proposées, relevant de trois catégories : évitement, réduction, en dernier recours compensation. (cf. § Mesures).

L'analyse des impacts sur les milieux naturels et la biodiversité est approfondie. Il s'agit de vérifier les enjeux écologiques sur les secteurs concernés et de montrer en quoi le projet est susceptible ou non de perturber la fonctionnalité écologique du territoire.

*Définitions :*

- « *Espèce avérée* » : espèce dont la présence est prouvée par un relevé de terrain.
- « *Espèce potentielle* » : espèce dont la présence est fortement possible du fait de la présence des habitats naturels qui lui sont favorables, mais espèce qui n'a pas été répertoriée lors d'un inventaire de terrain.
- *Enjeu patrimonial* : espèce ou habitat présentant un intérêt pour le patrimoine naturel, la biodiversité.
- *Enjeu* : ce qui est en jeu, ce qui a un intérêt patrimonial et qui est menacé du fait d'un impact.
- *Impact* : pression (détérioration, ...) subie par un milieu naturel, une espèce, exercée par une activité, un projet ou un plan.

Les différents secteurs concernés sont:

- OAP ZA dite "CLESUD 2"
- OAP de Camp Jouven
- OAP des Pélénches
- OAP des Arènes

Le projet concernant les Aréniers interviendra dans le futur. Les incidences de l'opération programmée prévue seront évaluées lors de la modification du PLU qui sera alors nécessaire.

### 6.4.1 OAP de la zone 1AUEb – Nouvelle zone d'activités, dite « CLESUD 2 », dans le prolongement de CLESUD

Un projet de nouvelle zone d'activité, dite CLESUD 2 (Plateforme logistique et chantier de Transport Combiné), 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.

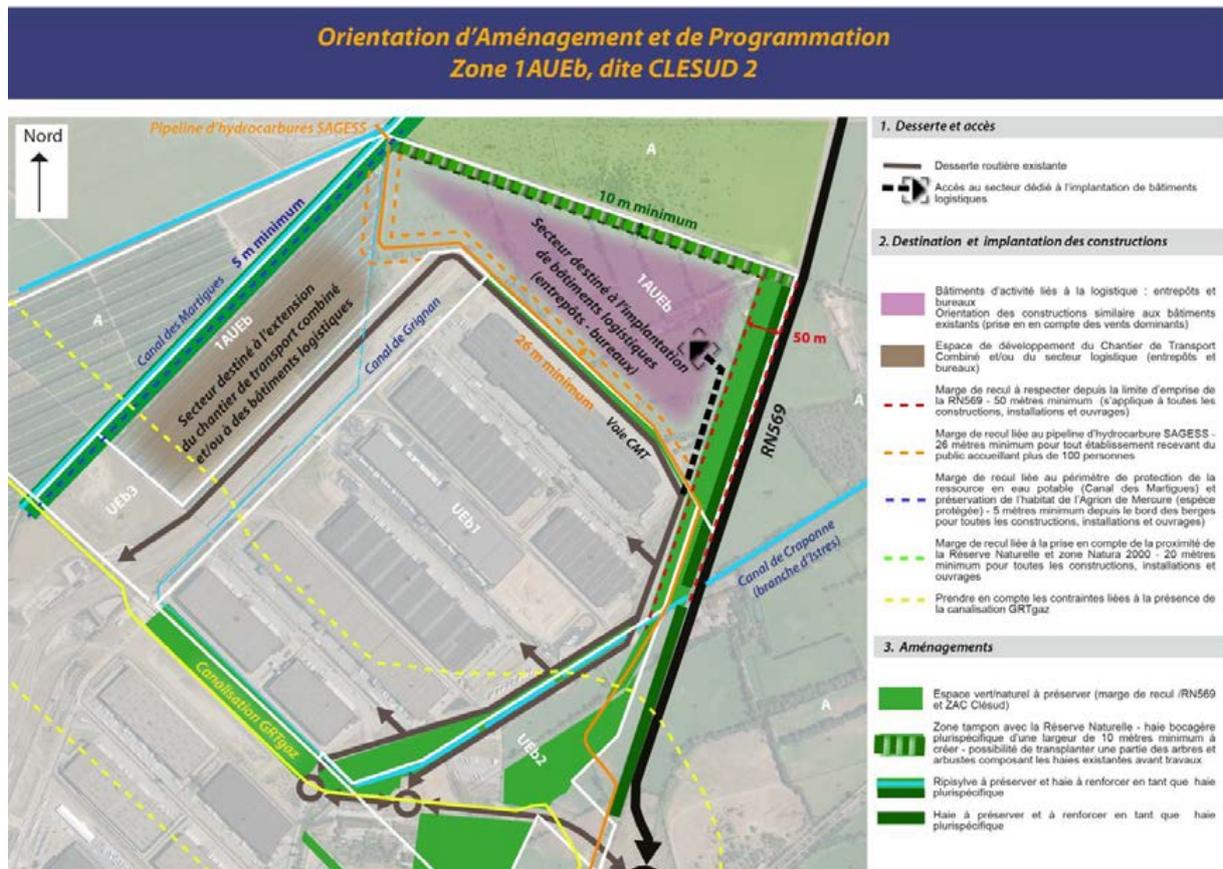
Il vient s'insérer dans un secteur déjà anthropisé, de par la présence de plusieurs activités et infrastructures à proximité du site de projet ; on notera à l'Ouest la présence d'un centre d'essais automobile, à l'Est la RN569 qui doit, à terme, évoluer en 2X2 voies (projet de liaison Fos-Salon –

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.

La superficie du secteur concerné par le projet, délimité aux documents graphiques du PLU est de 54,93 ha.

Carte de l'OAP CLESUD 2



**Présentation des enjeux « milieux naturels » concernés :**

La zone du projet d'opérations d'ensemble de CLESUD est située à proximité immédiate de plusieurs dispositifs d'inventaires et de protections liés à la présence d'un patrimoine naturel remarquable. Le tableau ci-dessous récapitule les périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel de la commune.

Type de périmètre	Dénomination	Distance à la zone du projet	Surface concernée par le projet
<b>PROTECTIONS REGLEMENTAIRES</b>			
RNR <sup>58</sup>	La Poitevine-Regarde-Venir FR3700058	Touche la zone du projet au niveau de la limite nord	Aucun effet d'emprise direct
<b>PROTECTIONS CONTRACTUELLES</b>			
Natura 2000 – ZSC <sup>59</sup>	Crau centrale – Crau sèche FR9301595	Encadre la zone du projet	Aucun effet d'emprise direct
Natura 2000 – ZPS <sup>60</sup>	Crau FR9310064	Encadre la zone du projet	Aucun effet d'emprise direct
PNA <sup>61</sup>	Aigle de Bonelli	Environ 3 km	Aucun effet d'emprise direct
	Faucon crécerellette	Encadre la zone du projet	Aucun effet d'emprise direct
<b>INVENTAIRES PATRIMONIAUX</b>			
ZNIEFF <sup>62</sup> terrestre de type I	Crau sèche 930020454	En limite de la zone du projet	Aucun effet d'emprise direct
ZNIEFF terrestre de type II	Crau 930012406	Intercepte la zone du projet ( <i>mais la ZNIEFF n'est plus adaptée à la réalité terrain car inclut la ZA de CLESUD actuelle</i> )	Zone 1 Prairies : 32,11 ha Zone 2 Vergers : aucun effet d'emprise direct
	La Touloubre 930020232	Environ 2 km	Aucun effet d'emprise direct
ZNIEFF Géologique	Cailloutis Quaternaires du Moulin Picaud 1319G00	Environ 1,75 km	Aucun effet d'emprise direct
ZICO <sup>63</sup>	Crau PAC03	Intercepte la zone du projet	Zone 1 Prairies et zone 2 Vergers : 54,93 ha
<b>AUTRES ZONAGES</b>			
Inventaire des zones humides <sup>64</sup>	Non nommée, située au niveau de la RNR de la Poitevine-Regarde-Venir	Environ 450 m	Aucun effet d'emprise direct

<sup>58</sup> Réserve Naturelle Régionale

<sup>59</sup> Zone Spéciale de Conservation

<sup>60</sup> Zone de Protection Spéciale (directive Oiseaux)

<sup>61</sup> Plan National d'Actions

<sup>62</sup> Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

<sup>63</sup> Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

<sup>64</sup> Inventaire des zones humides réalisé par la DDTM des Bouches-du-Rhône à l'échelle du département après 2008. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif (surtout pour les zones humides inférieures à 1 ha) et les périmètres délimités n'ont pas de valeur juridique directe, même si des jurisprudences précisent que ces éléments de connaissance ne peuvent être ignorés et doivent être pris en compte dans les études d'incidence des projets. Si des aménagements ou activités, prévus par la réglementation française, sont envisagés, une analyse plus approfondie est nécessaire.

## Présentation des habitats naturels du périmètre d'étude et de leur niveau d'enjeu de conservation :

L'enjeu de conservation porte sur les habitats (milieux) naturels. Plus un milieu naturel est menacé de détérioration ou de disparition pour la nécessité de le préserver sera forte, en lien avec sa valeur. Certains milieux naturels sont rares ou très localisés ; il leur est attribué une forte valeur. Ils nécessitent alors une préservation.

Les milieux naturels présents dans l'emprise ou à proximité immédiate de la zone 1AUEb sont décrits dans le tableau ci-dessous, l'étude ayant été menée sur une emprise plus étendue que celle prévue par le projet, correspondant à sa zone d'influence<sup>65</sup>.

Les données présentées sont issues de sources bibliographiques (plan de gestion de la RNR, docob<sup>66</sup> des sites Natura 2000, bases de données SILENE Faune et Flore) et d'une visite de terrain réalisée le 31 mai 2016.

### Détermination du niveau d'enjeu de conservation du patrimoine naturel lié à la présence d'habitats naturels reconnus comme importants pour la biodiversité au sein du périmètre d'étude (plus vaste que celui prévu par le projet) :

Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
<p>Steppes de la Crau CB<sup>67</sup> : 34.512 N2000 : 6220 prioritaire</p>	<p>Il s'agit du Coussoul, pelouse sèche typique de la Crau. La description ci-après est issue du plan de gestion de la RNR Poitevine-Regarde-Venir.</p> <p>Le Coussoul est une association végétale du <i>Thero-Brachypodietea</i>. Cette association, <i>Asphodelum fistulosi</i>, ou « Pelouse méditerranéenne mésotherme de la Crau à <i>Asphodelus fistulosus</i> » est un habitat prioritaire au titre de la directive « Habitats – Faune – Flore » CEE 92/43.</p> <p>C'est une pelouse rase, à recouvrement discontinu. C'est une des associations végétales méditerranéennes les plus riches en espèces. Elle a un caractère xérique très marqué, avec de nombreuses annuelles (50 % de thérophytes).</p> <p>L'association <i>Asphodelum fistulosi</i>, pelouse à asphodèle et à stipe, est caractérisée par la présence de <i>Brachypodium retusum</i>, <i>Stipa capillata</i>, <i>Dichanthium ischaemum</i>, <i>Elymus caput-medusae</i> (<i>Taeniatherum caput-medusae</i>), <i>Thymus vulgaris</i>, <i>Bellis sylvestris</i>, <i>Asphodelus ayardii</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i>, <i>Linum gallicum</i>, et <i>Bufoia paniculata</i>.</p> <p>Entretenu par le pastoralisme ovin extensif, le coussoul a largement régressé au cours des derniers siècles, perdant au minimum 75 % de sa surface originelle. Il a en outre la particularité ne pas se régénérer après perturbation du sol (cultures, travaux).</p> <p>Au-delà de la patrimonialité de l'habitat, il est important de souligner le rôle d'habitat d'espèces que joue le coussoul.</p> <p><b>Les deux zones de projet sont situées à proximité immédiate d'une étendue de coussoul occupant une superficie d'environ 140 ha, soit 1,4 % des 10 000 ha cartographiés sur la Crau.</b></p>	<p><b>Très fort</b></p> <p>A proximité immédiate des deux zones</p>

<sup>65</sup> La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues. La zone d'influence est généralement plus grande que la zone d'implantation. Elle est délimitée à partir des éléments du projet : création de pistes de chantier, circulation d'engins, rupture de corridors écologiques, production de poussières, vibrations, bruits, comblement de vallons, perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation du projet, autres incidences prévisibles, ...

<sup>66</sup> Docob : documents d'objectifs Natura 2000

<sup>67</sup> Code CORINE Biotopes

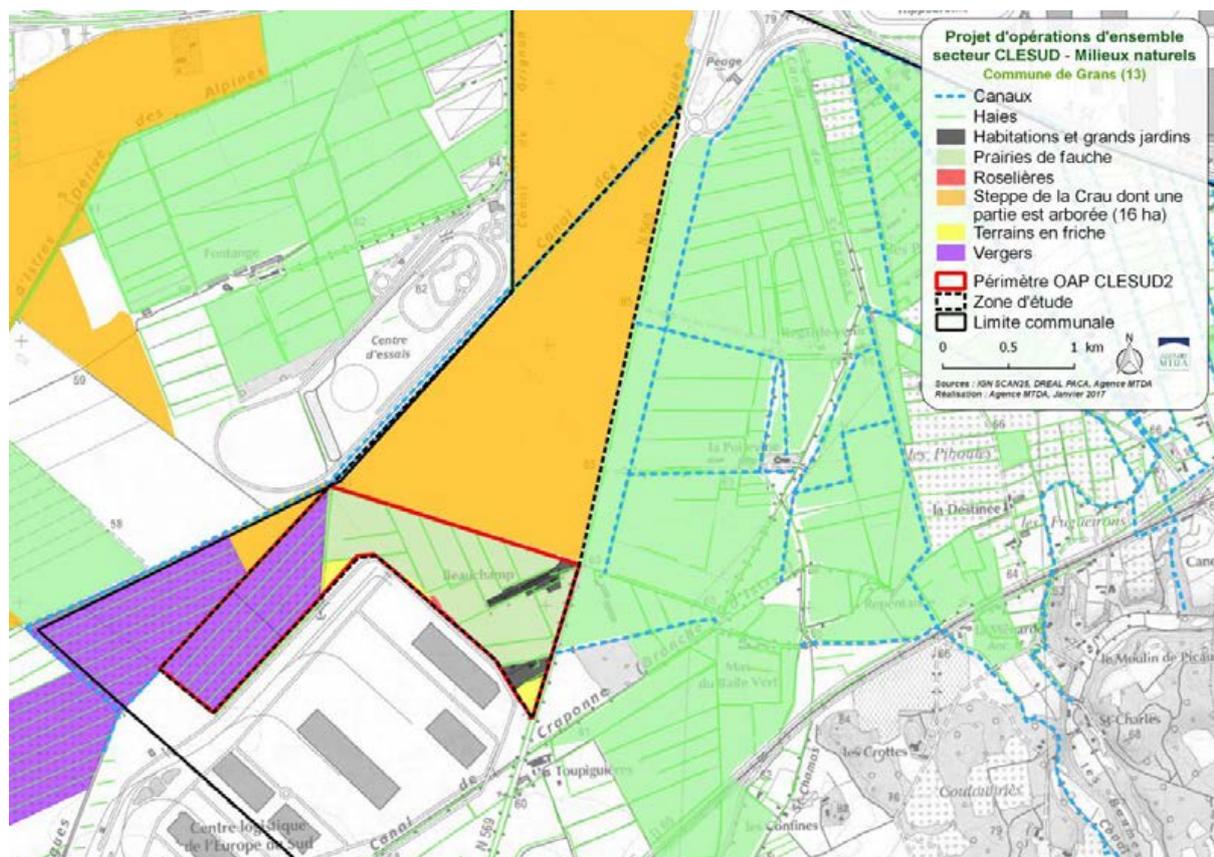
Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
	 <p data-bbox="395 725 1177 779">Coussoul vierge de la RNR Poitevine-Regarde-Venir depuis la RN569, à proximité de la zone du projet (Agence MTD, 2016)</p>	
<p data-bbox="188 1335 363 1487">Prairies de fauche et réseau de haies CB : 38.21 x 84 N2000 : 6510</p>	<p data-bbox="389 792 1182 904">Il s'agit des prairies de foin de Crau qui se sont étendues à partir du 18<sup>e</sup> siècle par l'irrigation gravitaire des coussouls. La description de ces milieux est issue de la réactualisation partielle des données naturalistes des sites Natura 2000 de la Crau.</p> <p data-bbox="389 913 1182 1189">Couvrant aujourd'hui 14 000 ha, elles produisent un foin de qualité reconnu par une AOC, produit en 3 coupes. Les prairies servent également à l'alimentation des troupeaux d'ovins en hiver, par le pâturage des regains d'automne. Ces prés se concentrent dans le nord de la plaine, où elles s'insèrent dans un bocage dense lié à la présence du réseau d'irrigation et d'assainissement, et des haies coupe-vent qui les bordent. Elles ont contribué à enrichir la faune de la Crau en diversifiant le paysage et les milieux disponibles dans la plaine. Elles jouent également un rôle prépondérant dans la recharge de la nappe phréatique de la Crau.</p> <p data-bbox="389 1198 1182 1420">Les prairies bocagères de la zone du projet occupent une superficie de 28,88 ha au niveau du lieu-dit « Beauchamp » (soit 0,2 % des superficies de prairies irriguées de la Crau). Elles sont situées en dehors des périmètres des sites Natura 2000 mais dans leur proximité immédiate. Elles sont caractérisées par un maillage remarquable de haies plurispécifiques de Peupliers blanc, Chênes verts, Chênes pubescents, Micocouliers, Frênes à feuilles étroites, Saules blancs, ... pouvant atteindre jusqu'à 20 mètres de largeur.</p> <p data-bbox="389 1429 1182 1509"><b>Seule la zone 1 Prairies est concernée directement par la présence de prairies de fauches accompagnées d'un réseau de haies bocagères.</b></p>  <p data-bbox="395 1973 1177 2024">Prairies de fauche et réseau de haies du domaine de Beauchamp, au niveau de la zone 1 Prairies (Agence MTD, 2016)</p>	<p data-bbox="1283 1375 1337 1406"><b>Fort</b></p> <p data-bbox="1225 1415 1394 1447">Zone 1 Prairies</p>

Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
<p>Roselières CB : 53.1 Zone Humide</p>	<p>Il s'agit de formations se développant au niveau de zones d'eau stagnantes ou à écoulement lent.</p> <p>Une roselière a été observée sur la zone d'étude en limite entre les prairies de fauche et l'alignement de peupliers longeant la route contournant CLESUD. Elle est constituée de trois principales espèces : le Jonc-des-chaisiers (<i>Schoenoplectus lacustris</i>), la Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>) et le Souchet allongé (<i>Cyperus longus</i>).</p> <p>Les roselières sont des habitats caractéristiques de zones humides. Celle-ci n'était pas identifiée dans les données de l'inventaire des zones humides de la région PACA certainement du fait de la faible superficie de l'habitat, l'inventaire n'étant pas exhaustif pour les zones humides de moins de 1 ha. Sur la zone du projet, la roselière occupe une superficie de 0,24 ha.</p> <p><b>Seule la zone 1 Prairies est concernée par la présence d'une roselière.</b></p>  <p>Roselière du domaine de Beauchamp, au niveau de la zone 1 Prairies (Agence MTDA, 2016)</p>	<p><b>Modéré</b> Zone 1 Prairies</p>
<p>Vergers CB : 83.152</p>	<p>Il s'agit de vergers thermophiles méditerranéens et sud-méditerranéens habituellement traités intensivement.</p> <p>Les vergers de la zone du projet sont quadrillés par un réseau de haies de Cyprès de Provence. Ils occupent une superficie de 20,44 ha.</p> <p><b>Seule la zone 2 Verger est concernée par la présence de vergers quadrillés de haies de Cyprès de Provence.</b></p>  <p>Vergers de la zone 2 Vergers (Agence MTDA, 2016)</p>	<p><b>Faible</b> Zone 2 Vergers</p>

Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
Terrains en friche CB : 87	<p>Il s'agit de parcelles à l'abandon, au repos ou perturbées récemment par les activités humaines (zones de dépôt, remblais, ...).</p> <p>Elles sont colonisées par une flore ordinaire, parfois invasive, et peuvent être utilisées par la faune des milieux ouverts.</p> <p>Les terrains en friche de la zone du projet occupent une superficie de 2,13 ha.</p> <p><b>Seule la zone 1 Prairies est concernée par la présence de terrains en friche.</b></p>  <p>Terrains en friche de la zone 1 Prairies (Agence MTDA, 2016)</p>	<p><b>Faible</b>            Zone 1 Prairies</p>
Habitations et grands jardins CB : 85, 86	<p>Il s'agit d'espaces occupés par les habitations et les jardins qui les entourent.</p> <p>Au niveau de la zone du projet, ces milieux occupent une superficie de 3,22 ha.</p> <p><b>Seule la zone 1 Prairies est concernée par la présence d'habitations et de jardins.</b></p>	<p><b>Négligeable</b>            Zone 1 Prairies</p>
Canaux CB : 89.22	<p>Il s'agit des canaux d'irrigation et d'assainissement construits à partir du 16<sup>ème</sup> 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).</p> <p>Le canal de Martigues passe en limite Ouest de la zone du projet. Il fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP – Préservation de la ressource en eau potable). Ses abords sont donc protégés.</p> <p><b>Les deux zones sont situées à proximité du canal de Martigues, la zone 2 Verger étant en contact direct avec un linéaire de canal plus important.</b></p>	<p><b>Modéré</b>            A proximité de deux zones</p>

Intitulé de l'habitat naturel	Description	Enjeu de conservation
<p>Canaux CB : 89.22</p>	 <p>Canal de Martigues au niveau du coussoul de la RNR Poitevine-Regard- Venir, en dehors de la zone du projet (Agence MTDA, 2016)</p>	

*Carte des milieux naturels, localisation de la zone d'études et localisation de la zone d'activité future CLESUD2 concernée par l'OAP*



## Présentation de la flore patrimoniale de la zone d'étude et du niveau d'enjeu :

La consultation de la base de données SILENE Flore nous a permis d'identifier la présence, au niveau de la zone d'étude, de trois espèces végétales présentant des enjeux de conservation dont une protégée en région PACA.

Ces trois espèces sont inféodées aux pelouses sèches et vont se retrouver à proximité immédiate de la zone du projet, au niveau de la partie occupée par de la steppe de la Crau.

Seul *Cleistogenes serotina* présente un fort enjeu local de conservation du fait de son statut de rareté dans la région naturelle du projet.

Aucune espèce invasive n'a été observée ni n'est mentionnée sur la zone du projet mais plusieurs stations de ces espèces sont connues sur la commune de Grans. Citons par exemple la Canne de Provence (*Arundo donax*), le Paspale à deux épis (*Paspalum dilatatum*) ou le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Il s'agit d'espèces d'origine exotique (c'est-à-dire introduite par l'homme de façon volontaire ou involontaire en dehors de leur aire de répartition naturelle) présentant un caractère envahissant avéré ou potentiel. Les principaux impacts liés à la prolifération de ces espèces vont concerner l'environnement (effets sur le fonctionnement des écosystèmes, altération des communautés végétales, hybridation, ...), la santé (allergies ou brûlures liées à certaines espèces), l'agriculture (contamination des récoltes, toxicité pour les animaux d'élevage, ...) et le tourisme (banalisation des paysages, gêne pour les déplacements, ...).

### Détermination Niveau d'enjeu :

Taxons reconnus	Statuts de l'espèce	Milieus	Enjeu local de conservation
<i>Asphodelus ayardii</i>	Liste ZNIEFF Localisée <sup>68</sup>	Pelouses steppiques pâturées, dunes littorales, pieds de falaises	<b>Faible</b> En dehors de l'emprise du projet
<i>Cleistogenes serotina</i>	Protection régionale PACA Très rare	Coteaux secs, pelouses sèches parfois steppiques	<b>Fort</b> En dehors de l'emprise du projet
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	Liste ZNIEFF Localisée	Pelouses ouvertes arides sur sols peu épais argileux ou sablonneux	<b>Faible</b> En dehors de l'emprise du projet

## Présentation de la faune patrimoniale de la zone d'étude et du niveau d'enjeu :

Comme pour les habitats naturels et la flore, le périmètre d'étude pour des inventaires faunistiques a été délimité au-delà de la zone directement concernée par le projet, en prenant en compte le fonctionnement des espaces naturels, la complexité des relations entre les différents milieux et espèces, les enjeux forts et zones de protection situées à proximité immédiate des zones de projet.

Le secteur de CLESUD est abondamment renseigné par une ressource bibliographique importante en raison de la présence de la Réserve Naturelle Régionale « Poitevine – Regarde-Venir – FR3700058 » située au cœur du secteur d'étude. Les données ressources proviennent pour la plupart de la base de données SILENE-CEN PACA (<http://faune.silene.eu>), du Plan de Gestion de la RNR, du site faune-paca-LPO (<http://www.faune-paca.org>) et des études règlementaires menées à proximité (Volet Naturel d'Etudes d'Impacts, Evaluations Appropriées des Incidences, etc.).

<sup>68</sup> D'après Tison J-M., Jauzein P., Michaud H. 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles / Naturalia publications.

*Rappel : les espèces mentionnées ci-dessous pouvant se déplacer au cours des saisons, leur présence avérée sur un secteur permet d'estimer qu'elles sont potentiellement présentes à certains moments de leur cycle biologique sur certains secteurs à proximité.*

#### **Insectes :**

Une unique espèce remarquable de coléoptère est présente au sein de la RNR, il s'agit du Bupreste de Crau (*Acmaeoderella cyanipennis perroti*). Cette espèce est notamment présente sur une moitié nord de la RNR (uniquement). Cette espèce a fait l'objet d'observations en 2014 (source SILENE-CEN PACA) au sein de la RNR, notamment au niveau des coussouls de la réserve riches en Onopordons (plante-hôte de l'espèce). *Bien que ne présentant aucun statut réglementaire, les enjeux locaux de conservation de cette espèce endémique sont jugés forts.*

Une unique espèce de lépidoptère remarquable est présente au sein de la RNR, il s'agit du Louvet (*Hyponephele lupina*). Cette espèce a fait l'objet de 2 observations au cours de l'année 2014 (source SILENE-CEN PACA) au sein de la RNR et notamment au niveau des coussouls situés au sud de la réserve. *Bien que ne présentant aucun statut réglementaire, les enjeux locaux de conservation de cette espèce menacée de disparition sont jugés forts.*

Une unique espèce d'insecte remarquable d'orthoptère est jugée fortement potentielle au sein des parcelles de Coussouls de la RNR, il s'agit du Criquet Rhodanien (*Prionotropis rhodanica*). *Bien que non contactée, cette espèce est jugée fortement potentielle au sein de la RNR (exclusivement). Les enjeux locaux de conservation de cette espèce (protégée au niveau national) et de son biotope sont jugés très forts.*

#### **Détermination du niveau d'enjeu pour les insectes :**

Espèces	Année	Nombre de contacts avérés	Zone d'observation	Statut biologique	Enjeu patrimonial / réglementaire	Enjeu local de conservation
Bupreste de Crau ( <i>Acmaeoderella cyanipennis perroti</i> )	2014	1	Nord de la RNR – zone d'étude élargie	Alimentation Reproduction	Fort / -	<b>Fort</b> A proximité de l'emprise du projet, incidences indirectes potentielles
Le Louvet ( <i>Hyponephele lupina</i> )	2014	2	Sud de la RNR	Alimentation Reproduction	Fort / -	<b>Fort</b> A proximité de l'emprise du projet, incidences indirectes potentielles
Criquet Rhodanien ( <i>Prionotropis rhodanica</i> )	-	0 Potentielle forte	Non observé	Non concerné	Très fort / PN	<b>Très fort</b> Habitat favorables en dehors de l'emprise du projet

Carte de localisation des espèces d'insectes (entomofaune)



Aucune espèce d'insecte présentant des enjeux de conservation n'est donc concernée directement par l'emprise du projet. Trois espèces sont cependant présentes ou fortement potentielles à sa proximité immédiate. Elles sont donc susceptibles d'être concernées par des incidences indirectes du projet d'aménagement.

#### **Amphibiens :**

Trois espèces d'amphibiens patrimoniaux ont été contactées (source : inventaires de terrain 2016 et SILENE) au sein de la RNR et plus généralement au niveau du secteur d'étude dont les zones de fauches situées au Sud ; il s'agit du Crapaud Calamite (*Bufo calamita*), de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et du Crapaud commun (*Bufo bufo*) qui réalisent la totalité de leur cycle biologique au sein du secteur d'étude (estivage, hivernage, reproduction, alimentation).

Les enjeux locaux de conservation du Crapaud calamite, espèce protégée au niveau national et citée à l'annexe IV de la directive « Habitats-Faune-Flore », sont jugés modérés.

Les enjeux locaux de conservation de la Rainette méridionale, espèce protégée au niveau national, sont jugés faibles.

Les enjeux locaux de conservation du Crapaud commun, espèce protégée au niveau national, sont jugés faibles.

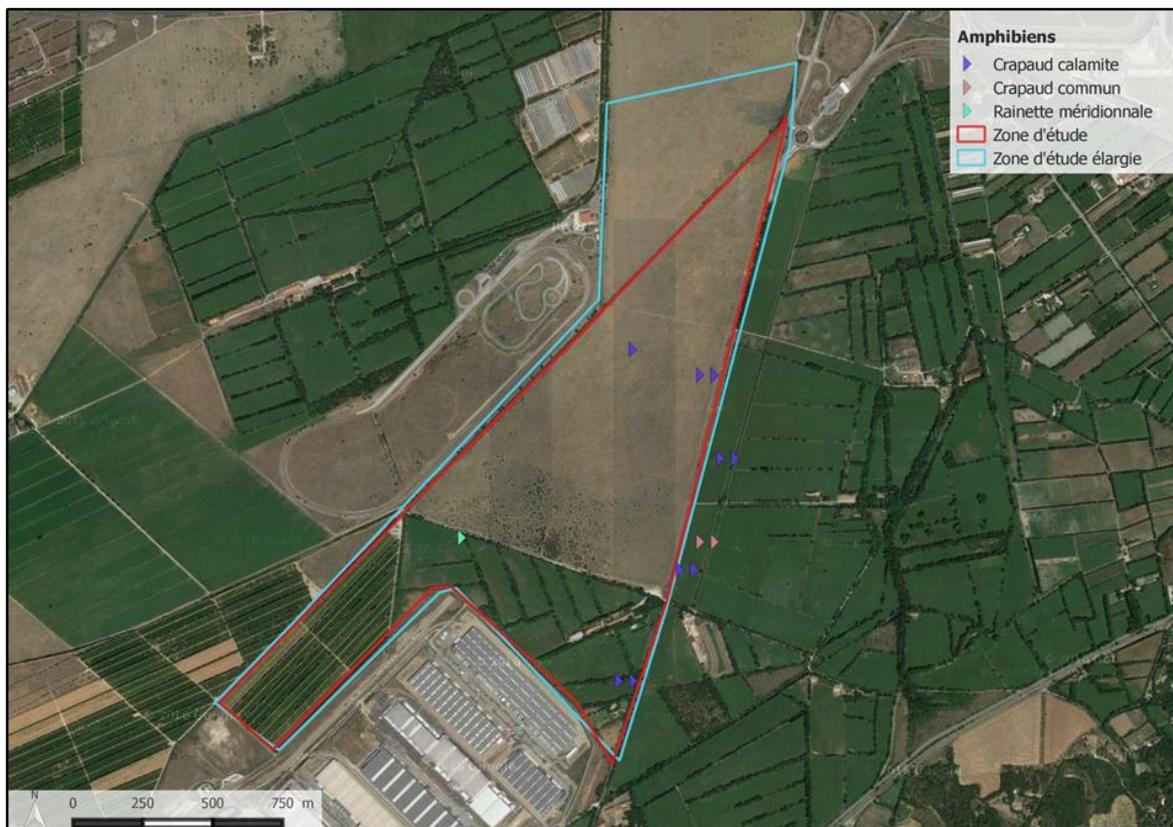
Aucune autre espèce d'amphibiens (d'enjeu patrimonial au moins modéré) n'est a priori présente au sein du secteur d'étude.

**Détermination du niveau d'enjeu pour les amphibiens :**

Espèces	Année	Nombre de contacts avérés	Zone d'observation	Statut biologique	Enjeu patrimonial / réglementaire	Enjeu local de conservation
Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	2016	Plusieurs contacts auditifs	Prairie de fauche/vergers/canaux d'irrigation	Alimentation Reproduction	Modéré / PN DH4	<b>Modéré</b> Sur et à proximité des deux zones de projet
Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> )	2016	1 contact auditif	Prairie de fauche	Alimentation Reproduction	Faible / PN	<b>Faible</b> Sur et à proximité des deux zones de projet
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	2016	2 individus	Zone de vergers	Alimentation Reproduction	Faible / PN	<b>Faible</b> Sur et à proximité des deux zones de projet

Légende	
PN	Protection nationale
DH4	Annexe 4 de la directive « Habitat-Faune-Flore » dans le cadre de Natura 2000
ELC	Enjeu local de conservation

*Carte de localisation des amphibiens sur la zone d'étude*



Les trois espèces d'amphibiens contactées utilisent les différents milieux deux zones de projet et de leur proximité pour tout ou partie de leur cycle biologique. Elles sont donc susceptibles d'être concernées par des incidences directes et indirectes du projet d'aménagement.

### Reptiles :

Le secteur d'étude présente un cortège herpétologique commun en région PACA constitué par les espèces suivantes : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis* ; DH4, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata bilineata* ; DH4, Protection nationale, Enjeu patrimonial faible), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspensulanus* ; Protection nationale, Enjeu patrimonial faible), la Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris* ; Protection nationale, Enjeu patrimonial faible), la Tarente de Mauritanie (*Tarentola mauritanica* ; Protection nationale, Enjeu patrimonial faible), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis* ; Protection nationale, Enjeu patrimonial faible).

Une espèce présentant un enjeu patrimonial modéré et protégée au niveau national a toutefois été contactée au sein de la RNR (source SILENE, 2015), il s'agit du Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus edwardsianus*), mais elle n'a pas été contactée directement sur la zone de projet.

Les enjeux locaux de conservation du Psammodrome d'Edwards sont jugés modérés.

Les enjeux locaux de conservation du cortège commun de reptiles sont jugés faibles.

La présence du Lézard ocellé, unique espèce de grand intérêt patrimonial, est fortement potentielle à minima au sein de la RNR. Les enjeux locaux de conservation de cette espèce protégée au niveau national et faisant l'objet d'un Plan National d'Action sont jugés forts.

### Tableau de l'enjeu de conservation local pour les reptiles :

Nom scientifique	Année	Nombre de contacts avérés	Zone d'observation	Statut biologique	Enjeu patrimonial / réglementaire	Enjeu local de conservation
Psammodrome d'Edwards ( <i>Psammodromus hispanicus ssp. Edwardsianus</i> )	2015	1	Coussoul de la RNR	Alimentation Reproduction	Modéré / PN	<b>Modéré</b> A proximité de l'emprise du projet, incidences indirectes potentielles
Cortège herpétologique faiblement patrimonial	2014, 2015, 2016	> 2	Coussouls, prairies de fauche, vergers	Alimentation Reproduction	Faible / PN et/ou DH4 selon les espèces considérées	<b>Faible</b> Sur et à proximité des deux zones de projet
Lézard ocellé ( <i>Timon lepidus</i> )	-	0	Potentielle forte au sein des coussouls	Alimentation Reproduction	Fort / PN	<b>Fort</b> Habitats favorables en dehors de l'emprise du projet

Légende	
PN	Protection nationale
DH4	Annexe 4 de la directive « Habitat-Faune-Flore » dans le cadre de Natura 2000
ELC	Enjeu local de conservation