

Département du Var

Commune de

Artigues

d' **P** lan
L ocal
U rbanisme



Document : **1**

Rapport de Présentation

comportant une évaluation environnementale
et une évaluation des incidences Natura 2000

PLU prescrit par DCM du : 19 juin 2015

Projet de PLU arrêté par DCM du : 13 février 2017

PLU approuvé par DCM du : 18 janvier 2018



Sommaire

Chapitre 1 : Préambule	6
1.1 Cadre légal	6
1.2 Pourquoi un PLU ?	6
1.3 Comment s'élabore un PLU ?	8
1.4 Contenu du dossier de PLU	8
1.4.1 Le rapport de présentation : document n°1 du PLU	8
1.4.2 Le projet d'aménagement et de développement durables : document n°2 du PLU	9
1.4.3 Les orientations d'aménagement et de programmation : document n°3 du PLU	9
1.4.4 Le règlement, partie écrite : document n°4.1 du PLU	9
1.4.5 Le règlement, partie graphique : documents n°4.2 du PLU	10
1.4.6 Les annexes générales : document n°5 du PLU	10
Chapitre 2 : Diagnostic	11
2.1 Présentation de la commune	11
2.1.1 Le site	11
2.1.2 Situation administrative	12
2.2 Démographie	13
2.2.1 Croissance démographique depuis 1975	13
2.2.2 Une croissance démographique essentiellement due à l'arrivée de nouveaux habitants	13
2.2.3 Rééquilibrage de la part des jeunes dans la répartition de la population par tranche d'âges	13
2.2.4 Besoins répertoriés en matière de démographie : les objectifs démographiques du PLU	14
2.2.5 Analyse de la compatibilité des documents supra communaux avec la démographie communale	14
2.3 Économie	14
2.3.1 La population active : des actifs à profils plutôt résidentiels	14
2.3.2 Les conditions d'emploi	14
2.3.3 Les navettes « domicile-travail »	15
2.3.4 Les revenus des ménages	15
2.3.5 Les activités économiques	15
2.3.6 Le tourisme	16
2.4 Agriculture et forêt	16
2.4.1 Evolution socio-économique de l'agriculture de 1988 à 2010 : moins d'exploitations mais plus de surfaces	16
2.4.2 Evolution spatiale des espaces agricoles de 2003 à 2014	17
2.4.3 Un potentiel agricole important alimenté par réseau local d'irrigation structurant	18
2.4.4 La contribution environnementale et paysagère de l'agriculture	19
2.4.5 Les forêts soumises au régime forestier	19
2.5 Habitat et Logement	20
2.5.1 Le contexte urbain	20
2.5.2 Le parc de logements	20
2.5.3 Le marché immobilier privé	22
2.5.4 Le logement social	22
2.5.5 Estimation des besoins en logement	22
2.5.6 Les zones dédiées à l'habitat dans le POS	23
2.5.7 Les enjeux urbains	24
2.6 Des équipements et services à renforcer	25
2.6.1 Situation générale	25
2.6.2 Zoom sur les réseaux	25
2.6.3 La gestion des déchets	27
2.6.4 Le réseau de transport d'électricité	27

2.6.5	Équipements numériques	27
2.7	Transports et déplacements : un centre historique enclavé	29
2.7.1	Voirie et accessibilité	29
2.7.2	Le réseau de transports collectifs	30
2.7.3	Les modes de déplacements actifs	31
Chapitre 3 : Analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis		32
3.1	Rappel du cadre légal	32
3.2	Conduite de l'étude de densification et identification des espaces bâtis	32
3.3	Identification des densités et estimation du potentiel de densification au sein des zones à destination d'habitat	33
3.3.1	Trois hypothèses sur le devenir du quartier et l'estimation de la capacité d'accueil	34
3.3.2	Deux nouvelles hypothèses sur le choix du classement	34
3.3.3	Deux STECAL pour le quartier	36
3.3.4	Simulation de la capacité d'accueil du PLU	36
Chapitre 4 : Etat initial de l'environnement		38
4.1	Avant-propos	38
4.2	Le contexte physique et les ressources naturelles du territoire	38
4.2.1	Le climat	38
4.2.2	L'énergie	39
4.2.3	La géologie	41
4.2.4	Le sol	41
4.2.5	L'eau	42
4.3	Risques naturels et nuisances potentielles	43
4.3.1	Sismicité, un territoire aux enjeux faibles	43
4.3.2	Mouvements de terrain	44
4.3.3	Feu de forêt	44
4.3.4	Inondation	46
4.3.5	Les nuisances potentielles	47
4.4	Paysage et patrimoine historique	47
4.4.1	Les paysages d'Artigues	47
4.4.2	Un cadre architectural de qualité	88
4.5	Patrimoine naturel et fonctionnement écologique du territoire	89
4.5.1	Rappel : Espèces « protégées » et « réglementées »	89
4.5.2	Protections contractuelles	89
4.5.3	Inventaire patrimonial	93
4.5.4	Les enjeux environnementaux identifiés par secteurs de projets du PLU	97
4.5.5	Fonctionnement écologique	105
Chapitre 5 : Synthèse et localisation des secteurs à enjeux environnementaux		111
5.1	Tableaux de synthèse des enjeux du PLU	111
5.2	Situation des sites à enjeux environnementaux du PLU	112
5.3	Schéma de synthèse des enjeux du PLU	114
Chapitre 6 : Explication des choix retenus		115
6.1	Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)	115
6.2	Les choix retenus pour établir les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	115
6.3	Les choix retenus pour établir le règlement et les documents graphiques	115
6.3.1	Les zones urbaines	115
6.3.2	La zone d'urbanisation future 1AU	117
6.3.3	Les zones agricoles A	119

6.3.4	Les zones naturelles et forestières	120
6.3.5	Les STECAL des zones naturelles et forestières	121
6.4	Justification des espaces Boisés Classés	130
6.5	Justification du patrimoine culturel ou historique protégé par le PLU	131
6.5.1	Le patrimoine bâti dont la protection est inscrite aux documents de PLU	131
6.6	Justification des Emplacements Réservés (ER)	131
6.7	Solutions alternatives écartées et projets non retenus	131
6.7.1	Secteur réservé à l'implantation des CINASPIC	131
6.7.2	Secteur du quartier du Grand Hubac et de La Serre	132
6.7.3	Secteurs et centrale solaire	132
Chapitre 7 : Analyse de la consommation d'espaces naturels agricoles ou forestiers_ 133		
7.1	Consommation de l'espace entre 2003 et 2014	133
7.2	Comparatif POS/PLU	134
Chapitre 8 : Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser 137		
8.1	Pourquoi le PLU comporte une évaluation environnementale ?	137
8.2	Structure de l'évaluation environnementale	137
8.3	Identification des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU ou d'avoir un effet notable sur l'environnement	137
8.4	Comparatif des perspectives d'évolution du territoire entre le document d'urbanisme antérieur et le PLU	139
8.4.1	Evolution démographique	139
8.4.2	Evolution de la consommation des espaces agricoles et naturels	139
8.5	Incidences du PLU sur les ressources naturelles	140
8.5.1	L'eau	140
8.5.2	L'air et l'énergie	141
8.5.3	Le sol et le sous-sol	141
8.5.4	Synthèse des incidences sur les ressources naturelles	142
8.6	Incidences du PLU sur les nuisances potentielles	142
8.6.1	Les nuisances sonores	142
8.6.2	Les champs électromagnétiques	142
8.6.3	Synthèse des incidences sur les nuisances	142
8.7	Incidences du PLU sur les risques naturels	142
8.7.1	Inondation	142
8.7.2	Feu de forêt	143
8.7.3	Mouvements de terrain et risque sismique	143
8.7.4	Synthèse des incidences sur les risques naturels	144
8.8	Incidences du PLU sur les paysages et le patrimoine	144
8.8.1	Incidences sur le paysage	144
8.8.2	Préservation du patrimoine culturel, historique et rural	156
8.8.3	Synthèse des incidences sur le paysage et le patrimoine	156
8.9	Incidences du PLU sur les espaces agricoles	156
8.9.1	Prise en compte des espaces agricoles	156
8.9.2	Synthèse des incidences sur les espaces agricoles	157
8.10	Incidences du PLU sur les espaces forestiers	157
8.10.1	Incidences initiales	157
8.10.2	Synthèse des incidences sur les espaces forestiers	157
8.11	Incidences du PLU sur la biodiversité et sur la fonctionnalité écologique	158
8.11.1	Le secteur Npv : parc solaire	158
8.11.2	Les secteurs Ne et Nt	165

8.11.3	Les secteurs Nh _____	166
8.11.4	Les zones AU et U du projet de PLU _____	166
8.11.5	Synthèse des incidences sur la biodiversité et le fonctionnement écologique _____	166
8.12	La trame Verte et Bleue du PLU _____	166
8.12.1	Objectifs fixés pour la Trame verte et bleue communale _____	166
8.12.2	Choix des espèces pour le suivi du fonctionnement écologique _____	167
8.12.3	Traduction graphique et réglementaire de la trame verte et bleue _____	167
Chapitre 9 : Évaluation des incidences Natura 2000 _____		168
9.1	Question préalable (R.414.23.I du code de l'environnement) _____	168
9.1.1	Description détaillée du projet de PLU _____	168
9.1.2	Contexte et historique _____	168
9.1.3	Étendue/emprise du projet _____	168
9.1.4	Durée prévisible et période envisagée des projets permis par le PLU _____	168
9.1.5	Entretien / fonctionnement / rejet _____	168
9.1.6	Budget _____	168
9.2	Définition de l'aire d'influence et présentation des sites Natura 2000 concernés _____	168
9.2.1	Aire d'influence _____	168
9.2.2	Présentation des sites _____	169
9.3	Incidences des projets du PLU sur les sites Natura 2000 _____	173
9.3.1	Le projet solaire _____	173
9.3.2	Le projet éolien _____	185
9.3.3	Le projet urbain : les zones U et AU et les STECAL Nh _____	192
9.4	Les mesures de réduction des incidences _____	193
9.4.1	Le projet solaire _____	193
9.4.2	Le projet éolien _____	202
9.5	Conclusion _____	206
Chapitre 10 : Suivi des incidences du PLU sur l'environnement _____		207
Chapitre 11 : Articulation et compatibilité du PLU avec les documents supra communaux		208
11.1	Présentation du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) _____	208
11.2	Compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territoriale _____	208
11.3	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) _____	210
11.3.1	Présentation du SDAGE RM _____	210
11.3.2	Compatibilité du PLU avec le SDAGE RM _____	210
Chapitre 12 : Méthodologie et difficultés rencontrées _____		211
12.1	Sources _____	211
12.2	Méthodologie d'analyse des réseaux écologiques _____	211
12.3	Méthodologie de la consommation d'espace _____	211
12.4	Méthodologie pour l'évaluation des incidences et mesures _____	212
12.5	Évaluation des incidences Natura 2000 _____	212
12.6	Limites de l'évaluation environnementale et difficultés rencontrées _____	212
Chapitre 13 : Résumé non technique du rapport de présentation _____		213

Chapitre 1 : Préambule

1.1 Cadre légal

 *Sauf mention expresse, les articles législatifs et réglementaires cités dans le PLU relèvent du code de l'urbanisme.*

Le PLU est établi conformément au code de l'urbanisme en vigueur, conformément aux dispositions du VI. de l'article 12 du Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1er du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme :

« VI. – Les dispositions des articles R123-1 à R123-14 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015 restent applicables aux plans locaux d'urbanisme dont l'élaboration, la révision, la modification ou la mise en compatibilité a été engagée avant le 1er janvier 2016. »

Par suite, le document est élaboré selon :

- ✓ les **dispositions législatives** des articles L151-1 à L153-60 du code de l'urbanisme applicables dans leur rédaction en vigueur depuis le 1er janvier 2016 ;
- ✓ les **dispositions réglementaires** des articles R123-1 à R123-14 du code de l'urbanisme applicables dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015.

1.2 Pourquoi un PLU ?

Les élus ont la responsabilité de l'aménagement et de la planification du territoire de leur commune. Pour ce faire, le code de l'urbanisme est à leur disposition. Il propose de recourir à l'élaboration d'un PLU qui leur permettra de traduire la volonté communale, et de définir un projet précis, adapté à leur territoire. Le PLU est fondamental car il détermine la cohabitation et l'articulation entre les différentes zones du PLU, sur l'ensemble du territoire communal : les zones urbaines (U) ou à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles (N).

(Article L151-1) « Le plan local d'urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L101-1 à L101-3. Il est compatible avec les documents énumérés à l'article L131-4 et prend en compte ceux énumérés à l'article L131-5. »

(Article L151-1) « Le plan local d'urbanisme comprend :

- 1° Un rapport de présentation ;*
- 2° Un projet d'aménagement et de développement durables ;*
- 3° Des orientations d'aménagement et de programmation ;*
- 4° Un règlement ;*
- 5° Des annexes.*

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique. »

Par délibération du Conseil Municipal en date du **19 juin 2015**, il a été décidé de prescrire la transformation du POS préexistant en élaboration du PLU.

 *Cf. extraits ci-après.*

Monsieur le Maire rappelle que la commune reste soumise au régime du Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 15 juin 1986.

En effet, une première procédure d'élaboration de PLU a été prescrite en 2003, puis approuvée en 2007, mais annulée par le juge administratif en mai 2010. Consciente de l'intérêt de passer du POS au PLU, une nouvelle procédure d'élaboration a été prescrite par le Conseil dès juin 2010. Un nouveau projet de PLU a été arrêté en juin 2012, mais son approbation n'a finalement pas été entérinée par le Conseil.

Monsieur le Maire souligne que la législation a largement évolué depuis ce projet de 2012, notamment par l'obligation de respecter la Loi dite « Grenelle II » qui impose une prise en compte plus affirmée de l'environnement dans les documents d'urbanisme, ainsi que la Loi ALUR (Accès au Logement et Urbanisme Rénové) du 24 mars 2014 qui a notamment supprimé les possibilités de recourir à des superficies minimales et des coefficients d'occupation des sols (COS).

Monsieur le Maire précise encore que l'appartenance de la Commune à la nouvelle Communauté de Communes Provence Verdon, issue de la fusion des anciennes entités de Verdon Mont-Major et de Provence d'Argens-en-Verdon, entraîne son inscription au nouveau périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de la Provence Verte.

Dans ces conditions, Monsieur le Maire propose au Conseil Municipal d'annuler la précédente délibération de prescription du POS en PLU prise par le Conseil Municipal en date du 15 juin 2010 afin d'établir une nouvelle prescription, plus conforme à la législation en vigueur et aux nouvelles orientations politiques des élus.

C'est pourquoi, Monsieur le Maire propose au Conseil Municipal que la révision du POS valant transformation en Plan Local d'Urbanisme fixe les principaux objectifs suivants :

- ✓ dessiner le renouveau du village et de ses abords ;
- ✓ densifier le quartier du Grand Hubac tout en maintenant une certaine qualité du cadre de vie ;
- ✓ maintenir et redéployer les espaces agricoles ;
- ✓ assurer la faisabilité et la mise en œuvre de projets porteurs d'énergies renouvelables.

Monsieur le Maire propose également les modalités d'une concertation associant les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées, dont les représentants de la profession agricole :

- ✓ publicité en Mairie et sur les panneaux d'affichage prévus à cet effet ;
- ✓ mise à disposition en mairie des différents éléments jusqu'à ce que le conseil municipal arrête le projet de PLU ;
- ✓ mise à disposition en mairie d'un livre blanc servant à recueillir par écrit les remarques ;
- ✓ organisation de réunions publiques.

Le Conseil Municipal décide :

- ✓ d'annuler la Délibération du 15 juin 2010 prescrivant la révision du POS et sa transformation en PLU;
- ✓ de prescrire l'élaboration du PLU dans le respect des objectifs énoncés ci-dessus ;

1.3 Comment s'élabore un PLU ?

Conformément au code de l'urbanisme, l'élaboration du PLU se fait à l'initiative et sous la responsabilité de la commune. Une commission urbanisme a été créée au sein du Conseil Municipal. Elle a travaillé avec le bureau d'études chargé de l'élaboration du PLU et a bénéficié d'une assistance à maîtrise d'ouvrage. De nombreux ateliers thématiques ont été réalisés : sur les thématiques abordées dans le diagnostic, sur le PADD, sur l'évaluation environnementale, sur le zonage et le règlement, etc.

La concertation publique avec les habitants : à chaque étape de travail, après validation par la commission urbanisme et mise en forme, le projet a été présenté publiquement à la population, dans le cadre d'une concertation publique ouverte à tous, notamment dans le cadre des réunions publiques de concertation.

Les Personnes Publiques Associées (PPA) : des réunions de travail se sont tenues, tout au long de l'élaboration du PLU, avec les Personnes Publiques Associées (Etat, Chambre d'Agriculture, Conseil Départemental, Maires de communes limitrophes...).

Les dates clefs de la procédure sont les suivantes :

- ✓ Le Conseil Municipal a décidé de l'élaboration du PLU par délibération du **19 juin 2015**.
- ✓ Le Conseil Municipal a débattu sur le PADD le **15 avril 2016**.
- ✓ Les réunions de concertation avec les Personnes Publiques Associées et la population se sont tenues aux mêmes dates à quelques heures d'intervalle, soit les **16 juillet 2015 et le 13 mai 2016**.
- ✓ Le projet de PLU a été « arrêté » par le Conseil Municipal le **13 février 2017**.
- ✓ Une enquête publique s'est tenue du **02 octobre au 03 novembre 2017**.
- ✓ Le PLU a ensuite été approuvé par le Conseil Municipal du **18 janvier 2017**.

1.4 Contenu du dossier de PLU

1.4.1 Le rapport de présentation : document n°1 du PLU

(Article R123-2-1) « Le rapport de présentation 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. »

(Article L104-5) « Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur. »

(Article R123-2-1) « Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L121-10 et suivants, le rapport de présentation :

1° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

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

3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et 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 pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, 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. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L123-2 ;

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 prévue par l'article L123-12-2. 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 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.

En cas de modification, de révision ou de mise en compatibilité dans les cas prévus aux articles R123-23-1, R123-23-2, R123-23-3, R123-23-4 et R300-15 à R300-27, du plan local d'urbanisme, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés. »

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. **Le rapport de présentation est non opposable aux tiers.** Son importance n'est pas négligeable et sa portée pratique indéniable. Il permet de fournir les principales informations relatives au territoire communal. Ces informations permettent au lecteur de comprendre les choix retenus pour l'élaboration du PLU au regard de tous les besoins de la commune identifiés au cours de la procédure de PLU.

1.4.2 Le projet d'aménagement et de développement durables : document n°2 du PLU

(Article L151-5) « Le projet d'aménagement et de développement durables définit : 1° Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ; 2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune. Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles. »

Il constitue la clef de voute du PLU. Il permet à la commune de traduire son projet et de définir sa stratégie de développement durable et d'aménagement. Le PADD est débattu en conseil municipal.

1.4.3 Les orientations d'aménagement et de programmation : document n°3 du PLU

(Article L151-6) « Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L141-16 et L141-17. »

Elles sont élaborées dans la continuité du PADD. Elles le complètent et le précisent, et comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

1.4.4 Le règlement, partie écrite : document n°4.1 du PLU

(Article L151-8) « Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L101-1 à L101-3. »

(Article R123-4) « Le règlement délimite les zones urbaines, les zones à urbaniser, les zones agricoles et les zones naturelles et forestières. Il fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones dans les conditions prévues à l'article R123-9. »

(Article R123-5) « Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. »

(Article R123-6) « Les zones à urbaniser sont dites "zones AU". Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. »

(Article R123-7) « Les zones agricoles sont dites "zones A". Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. »

(Article R123-8) « Les zones naturelles et forestières sont dites "zones N". Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison : soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; soit de l'existence d'une exploitation forestière ; soit de leur caractère d'espaces naturels. »

Pour des raisons pratiques, la partie écrite du règlement est décomposée en **4 sous-parties** :

- ✓ **Document 4.1.1** : Règlement, pièce écrite
- ✓ **Document 4.1.2** : Annexes au règlement
- ✓ **Document 4.1.3** : Liste des Emplacements Réservés aux documents graphiques du règlement
- ✓ **Document 4.1.4** : Bâtiments identifiés aux documents graphiques du règlement

1.4.5 Le règlement, partie graphique : documents n°4.2 du PLU

Le PLU délimite des zones et secteurs au sein de ses documents graphiques.

(Extraits choisis de l'article R123-11) « Les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques. Les documents graphiques du règlement font, en outre, apparaître s'il y a lieu :

a) Les espaces boisés classés définis à l'article L. 130-1 ;

d) Les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts, en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires ;

e) Les secteurs dans lesquels, pour des motifs d'urbanisme ou d'architecture, la reconstruction sur place ou l'aménagement de bâtiments existants peut être imposé ou autorisé avec une densité au plus égale à celle qui existait antérieurement, nonobstant le ou les coefficients d'occupation du sol fixés pour la zone ou le secteur ;

h) Les éléments de paysage, les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, et notamment les secteurs dans lesquels la démolition des immeubles est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir ;

i) Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;

Les documents graphiques peuvent également faire apparaître des règles d'implantation des constructions dans les conditions prévues à l'avant-dernier alinéa de l'article R123-9. »

1.4.6 Les annexes générales : document n°5 du PLU

Les annexes générales du PLU regroupent diverses informations obligatoires ou complémentaires telles des informations relatives aux réseaux d'eau et d'assainissement, le périmètre sur lequel s'applique le droit de préemption urbain (DPU), les servitudes d'utilité publiques (SUP)...

(Extraits choisis de l'article R123-13) « Les annexes indiquent, à titre d'information, sur un ou plusieurs documents graphiques, s'il y a lieu :

3° Les zones de préemption délimitées en application de l'article L. 142-1 dans sa rédaction antérieure à la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement et de l'article L142-3 dans sa rédaction issue de la même loi ;

4° Les périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain défini par les articles L211-1 et suivants, ainsi que les périmètres provisoires ou définitifs des zones d'aménagement différé ;

13° Le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L571-10 du code de l'environnement »

(Extraits choisis de l'article R123-14) « Les annexes comprennent à titre informatif également :

1° Les servitudes d'utilité publique soumises aux dispositions de l'article L126-1 ainsi que les bois ou forêts soumis au régime forestier ;

3° Les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées et le stockage et le traitement des déchets ;

5° D'une part, les prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L571-9 et L571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit et, d'autre part, la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés; »

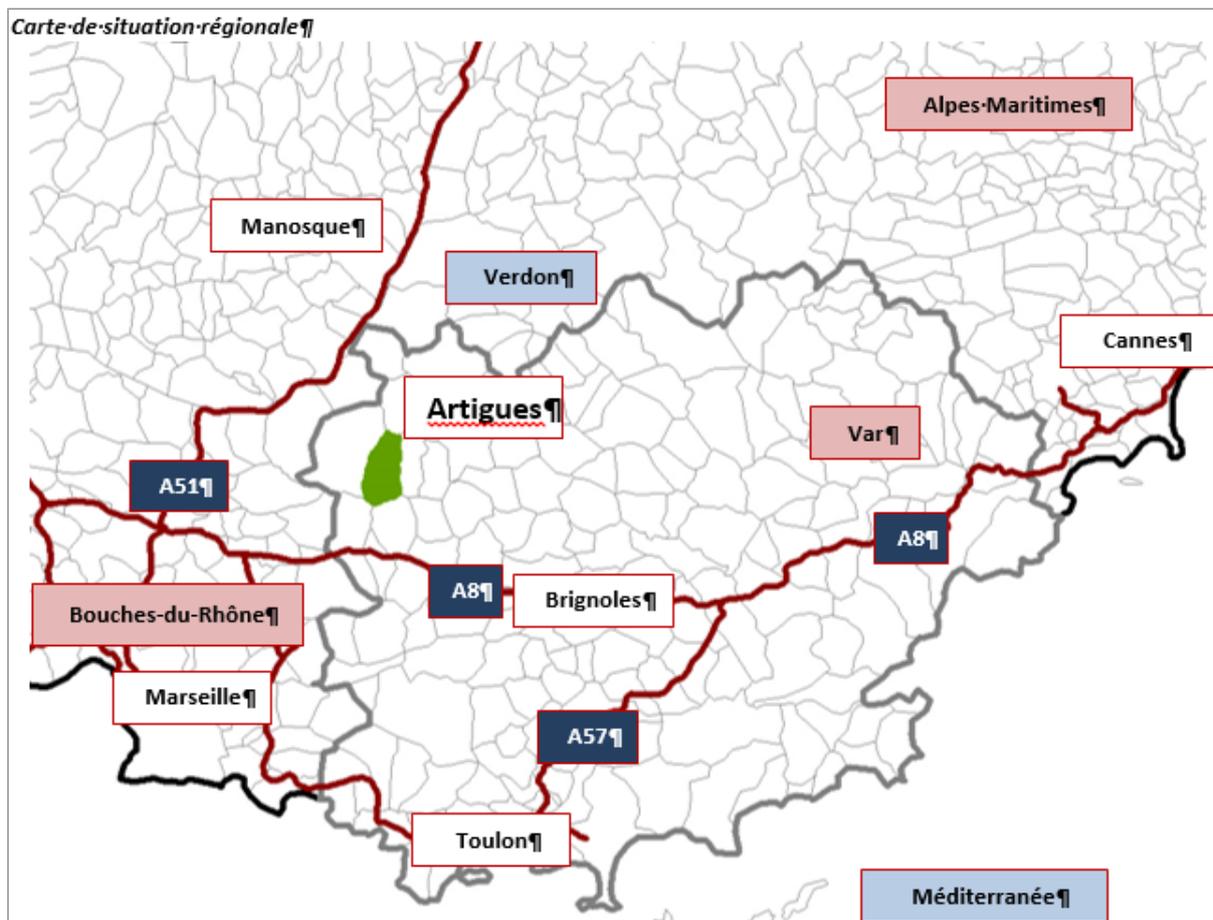
-  *Au travers des différents documents du PLU, il s'agit de traduire une volonté communale d'aménagement durable de la commune en prenant en compte toutes les dispositions législatives et réglementaires en vigueur au moment de son élaboration.*

Chapitre 2 : Diagnostic

2.1 Présentation de la commune

2.1.1 Le site

La commune d'Artigues se situe dans la partie Nord-Ouest du département du Var. Elle est accessible par l'autoroute A8 (échangeur de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume) ou par l'A51 (échangeur de Saint-Paul-lès-Durance).



Le territoire communal est irrigué par la Route Départementale (RD) n°3 qui coupe le territoire communal à l'extrême Sud-Ouest et la RD 561 qui traverse la commune d'Ouest en Est. La RD 65 permet d'accéder au village à partir de la RD 561. Par cette desserte, Artigues est relié à trois pôles urbains plus importants qui sont à proximité : Rians (7 km), Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (20 km) et Brignoles à 39 km.

Les communes qui lui sont limitrophes sont :

- ✓ Rians à l'Ouest,
- ✓ Ginasservis au Nord,
- ✓ Esparron à l'Est,
- ✓ Ollières au Sud-Est ;
- ✓ Pourrières au Sud-Ouest.

Son emprise territoriale s'étend sur 3.185 hectares et se caractérise par quatre entités topographiques distinctes :

- ✎ *Superficie communale officielle émanant de l'Insee. Toutes les autres surfaces mentionnées dans le PLU sont issues des données produites par le logiciel SIG Map Info.*

- ✓ des espaces collinaires qui couvrent la moitié de la partie Sud du territoire communal (partie Sud-est) et la partie Nord ;
- ✓ une zone de plateaux qui s'étend entre les collines du Sud et la Montagne d'Artigues et occupe plus d'un quart de sa superficie totale ;
- ✓ une zone de plaine drainée par le ruisseau de la Plaine et bien délimitée au Nord et surtout au Sud par de raides versants ;
- ✓ la "Montagne d'Artigues" qui se distingue des autres entités non pas par son altitude qui reste modeste (point culminant à 641 mètres), mais par les pentes fortes de son adret comme de son Hubac.

Le bourg médiéval, qui correspond au premier village correspondait à un castrum qui a été déserté après le XVI^{ème} siècle. Le château et le village actuels datent du XVII^{ème} siècle.

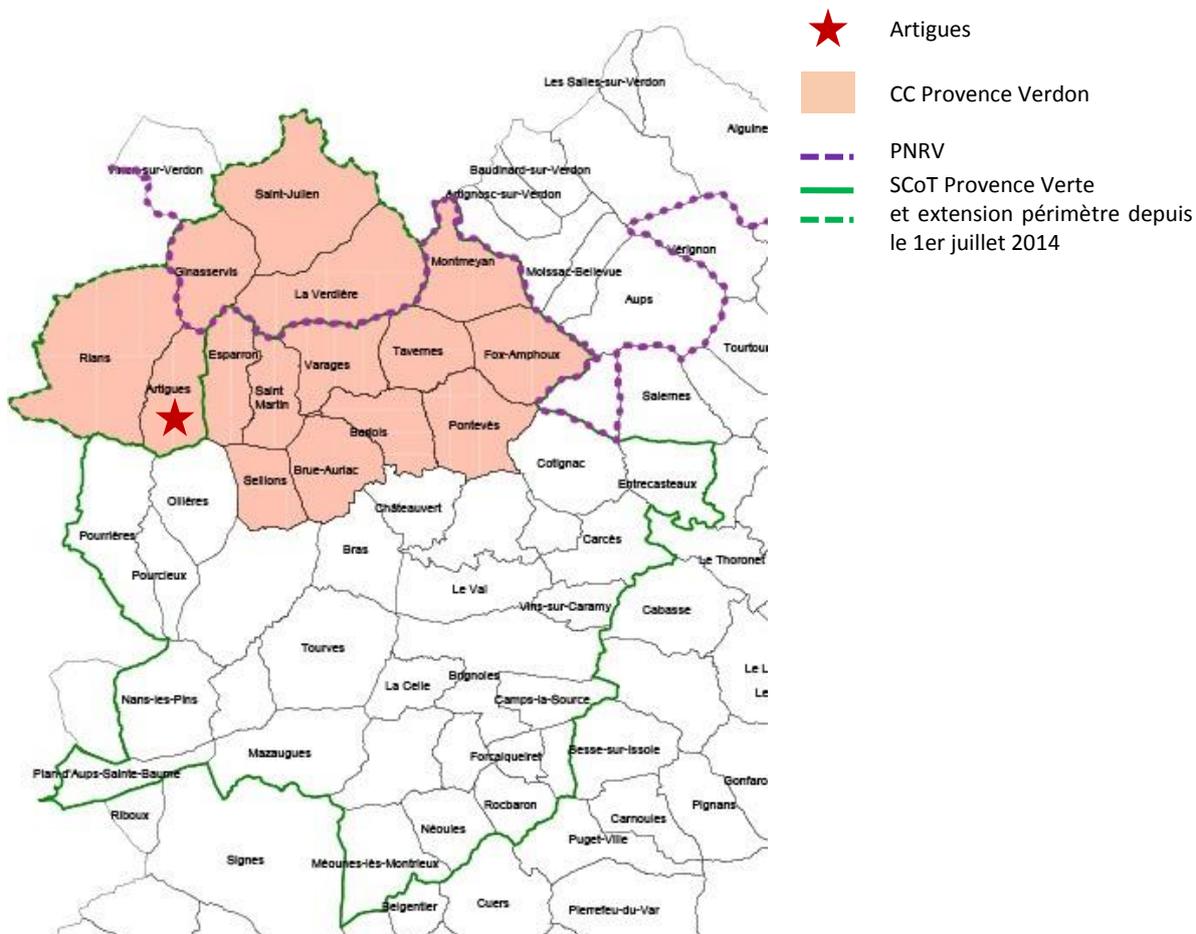
2.1.2 Situation administrative

En matière d'intercommunalité, la commune **fait partie** de la **Communauté de Communes (CC) Provence Verdon** au côté des communes de Ginasservis, Saint-Julien le Montagnier, La Verdrière, Montmeyan, Fox-Amphoux, Tavernes, Pontevès, Varages, Barjols, Brue-Auriac, Seillons, Saint Martin, Esparron et Rians

Depuis le 1er juillet 2014 la Communauté de Communes Provence Verdon **fait partie du SCoT** de la **Provence Verte**.

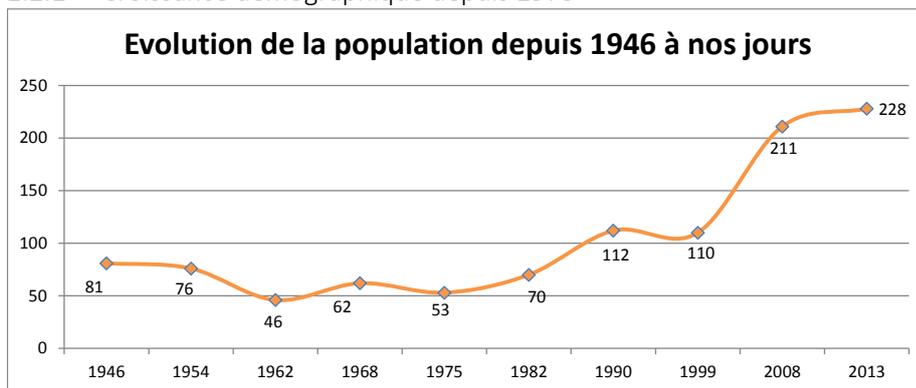
Malgré sa proximité, la commune **ne fait pas partie** du **Parc Naturel Régional du Verdon (PNRV)**.

Situation avec la CC, le SCoT et le PNRV



2.2 Démographie

2.2.1 Croissance démographique depuis 1975



La population d'Artigues connaît une croissance continue depuis 1975. Entre 1999 et 2007, la population a quasiment doublé, passant de 110 à 216 habitants en l'espace de 13 ans. **En 2016**, la commune compte **234 habitants**.

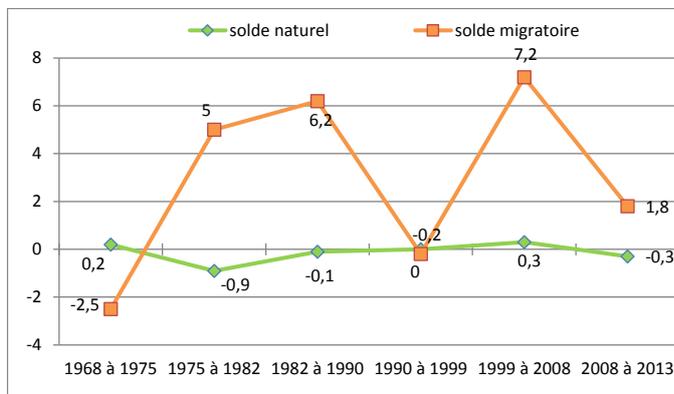
Sources : INSEE populations légales en vigueur à compter du 1er janvier 2016.

La variation annuelle moyenne (VAM) de la population observée sur chaque période censitaire, depuis 1968, illustre bien ces fluctuations de la démographie. La VAM de 7,5% sur la période 1999-2008 est la plus haute enregistrée sur le territoire et correspond au pic de croissance observé sur cette période.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	-2,2	4	6	-0,2	7,5	1,6

Source : INSEE, RP 1968 à 1999, dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales – Etat civil

2.2.2 Une croissance démographique essentiellement due à l'arrivée de nouveaux habitants



L'accroissement démographique sur le territoire communal est presque exclusivement lié à l'arrivée de nouveaux habitants comme en témoigne l'évolution du solde migratoire.

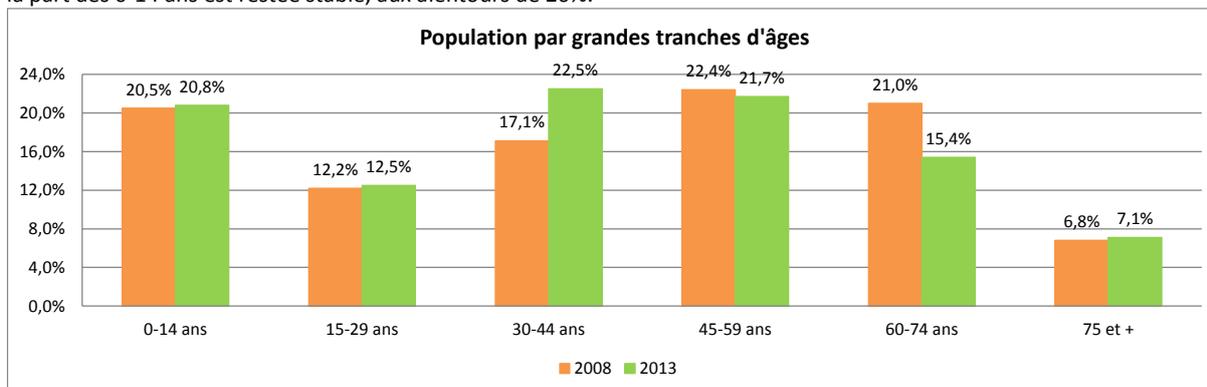
Cependant, sur la dernière période, on observe une nette baisse du solde migratoire : il passe de 7,2% (1999-2008) à 1,8% (2008-2013).

Le solde naturel reste quant à lui faible. Il y a des naissances sur le territoire mais leur part reste faible dans l'accroissement général de la population.

←Variation du solde naturel ou migratoire (en %)

2.2.3 Rééquilibrage de la part des jeunes dans la répartition de la population par tranche d'âges

Depuis 2008, les 30-44 ans enregistrent la progression la plus significative : d'environ 17% de la population, elle en représente aujourd'hui près du quart. Cette tranche d'âge représente la majeure partie des actifs sur le territoire. Dans le même temps, la part des 0-14 ans est restée stable, aux alentours de 20%.



Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales

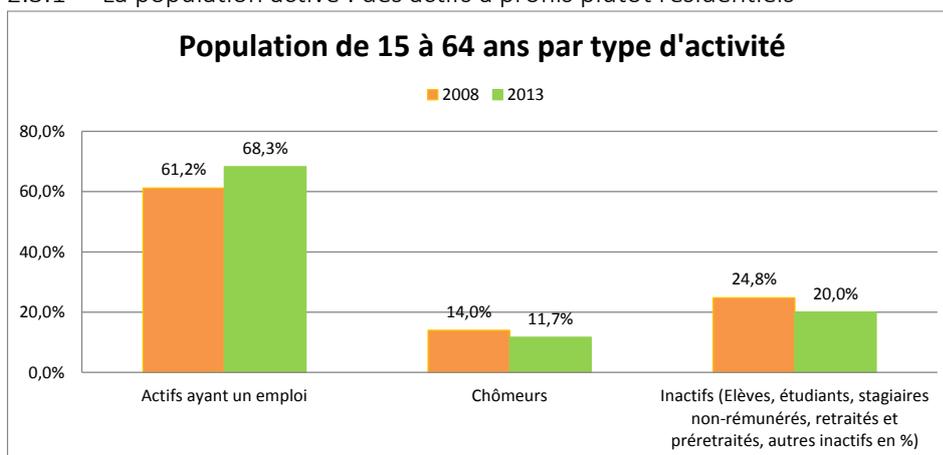
Cette tendance au rajeunissement de la population est confirmée par un indice de jeunesse à 0,93. La proximité de ce dernier avec 1 atteste du rapport assez égalitaire entre les -20 ans et les +60 ans. Ainsi la commune jouit d'un potentiel dynamique assez important grâce à la légère croissance et relative jeunesse de sa population.

2.2.4 Besoins répertoriés en matière de démographie : les objectifs démographiques du PLU
Permettre les conditions du maintien de l'accroissement démographique récent, **sans dépasser une population totale de 300 habitants à l'horizon 15 – 20 ans.**

2.2.5 Analyse de la compatibilité des documents supra communaux avec la démographie communale
L'accroissement démographique préconisé par le SCot de la Provence Verte est de 1,6% par an. De 2008 à 2013, la variation annuelle moyenne de la population sur le territoire d'Artigues était précisément de 1,6%.

2.3 Économie

2.3.1 La population active : des actifs à profils plutôt résidentiels

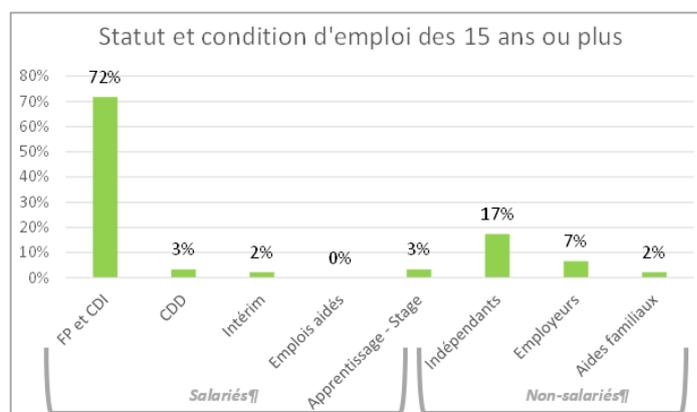


Source : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Parmi la population active (actifs ayant un emploi et les chômeurs), observée entre 2008 et 2013, la part des actifs ayant un emploi poursuit sa croissance, entamée sur la période précédente (1999-2007), alors que le nombre de chômeurs a diminué d'environ 3 points.

En outre, la part des inactifs persiste dans un mouvement de baisse progressive, confirmant une tendance de recul de cette catégorie de la population, ce qui a pour effet notable de diminuer le taux de chômage sans réellement faire baisser le nombre de chômeurs.

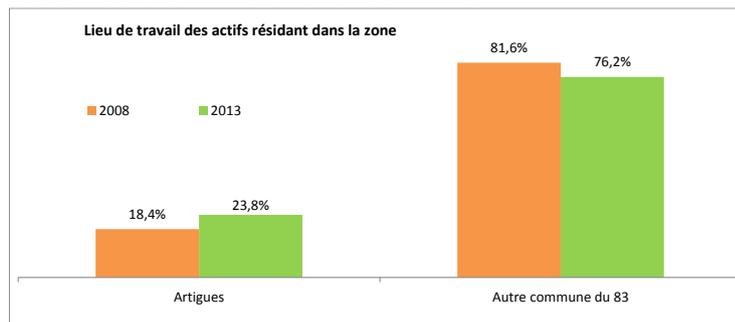
2.3.2 Les conditions d'emploi



Les salariés en Contrat à Durée Indéterminée (CDI) représentent 72% de l'ensemble des personnes de la commune ayant un emploi en 2013.

Viennent ensuite les indépendants avec une part de 17%, puis les employeurs (7%). On constate donc un net recul des emplois précaires (CDD et Intérim), qui représentaient 11% des emplois en 2008 ; ils représentent 5% des emplois en 2013.

2.3.3 Les navettes « domicile-travail »

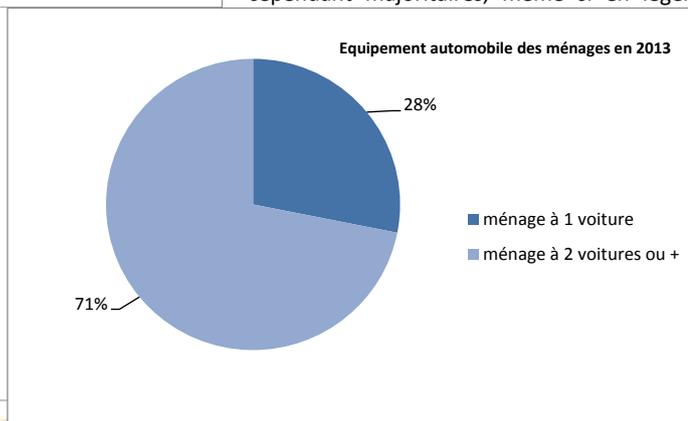


Entre 1999 et 2008, les déplacements domicile-travail évoluaient. Les Artiguais étaient 13% de moins à continuer à travailler dans leur commune.

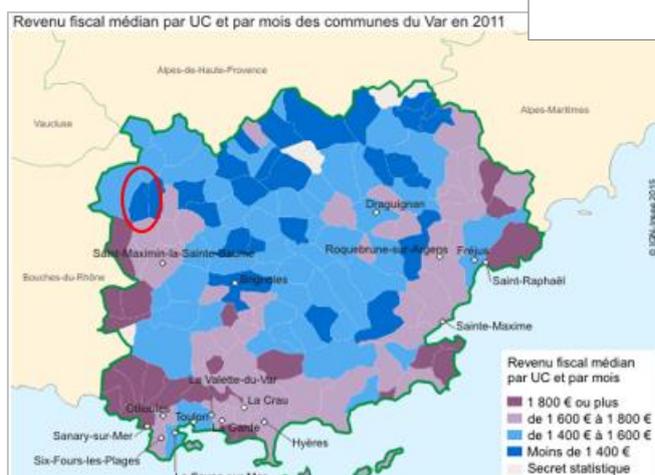
Sur la période suivante (2008-2013), la tendance s'inverse et la part des actifs habitant et travaillant à Artigues augmente, ce qui confirme une certaine attractivité économique du territoire.

Les déplacements domicile-travail sont cependant majoritaires, même si en légère

baisse sur la dernière période censitaire. Les communes alentours sont également attractives et l'on observe, sur les données 1999-2008, une forte augmentation des actifs travaillant dans un autre département que celui du Var (31% en 1999 et près de 49% en 2008).



2.3.4 Les revenus des ménages

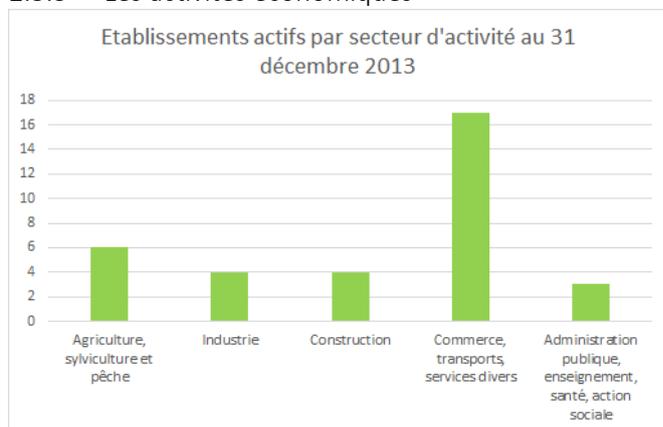


La commune d'Artigues compte 91 ménages fiscaux en 2013.

Le revenu fiscal médian par unité de consommation et par mois est de moins de 1.400€ par mois.

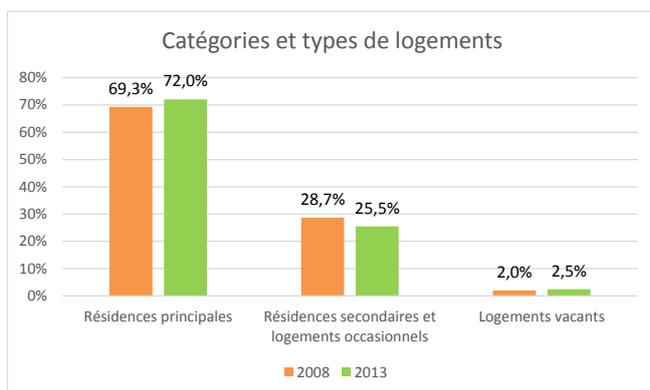
Sources : Insee – DGFIP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, fichier localisé social et fiscal.

2.3.5 Les activités économiques



Malgré une prédominance à première vue évidente du secteur du commerce et des transports, le secteur agricole représente près de 20% des établissements actifs par secteur d'activité. En outre, il s'agit du deuxième poste d'emploi de la commune, après le secteur des transports, ce qui montre qu'en dépit d'un nombre réduit d'exploitations, ces dernières occupent une place importante dans l'économie communale.

Sources : Insee, répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).



Source : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

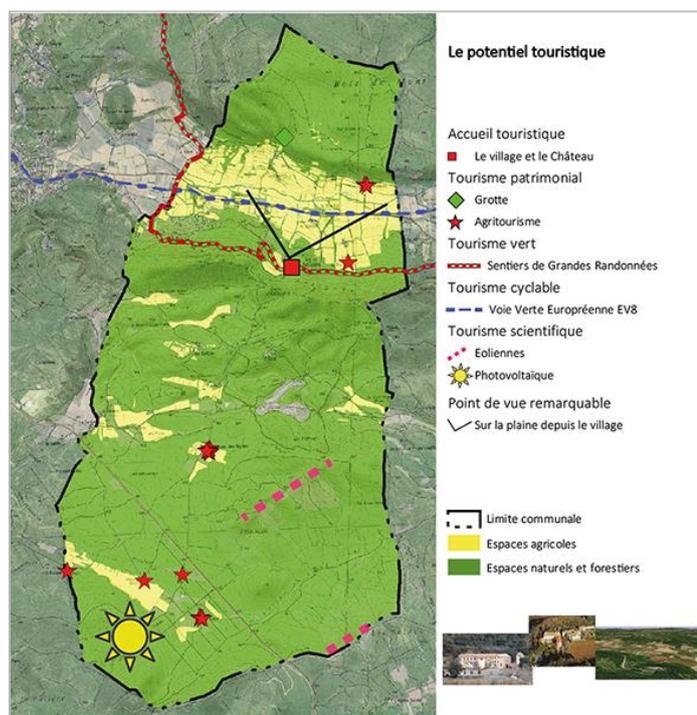
Il est d'ores-et-déjà possible de relier les chemins de Grande Randonnée (GR) à partir de la Voie Verte, et inversement.

Le village surplombant la plaine agricole, le site apporte des points de vue potentiels.

En partie, de par son histoire liée à l'agriculture, la commune dispose aujourd'hui d'un certain nombre de domaines agricoles de caractère disséminés sur son territoire. Pour les plus significatifs d'entre eux, un peu moins d'une dizaine, il serait intéressant de leur permettre d'envisager une reconversion agritouristique, par exemple.

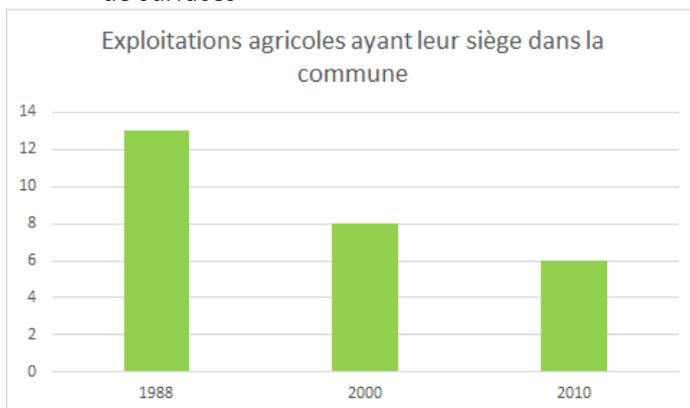
Dans la partie Sud du territoire communal, le POS a fait l'objet d'une révision simplifiée approuvée en 2005, ayant pour objet de permettre l'implantation de parcs éoliens sur le site de la Colle Pelade. Un projet de parcs photovoltaïques est également à l'étude, sur le site de Font Salade, pour être intégré au projet de PLU. Une fois réalisés, ils pourraient devenir le support d'un tourisme à caractère scientifique.

Aucun hôtel, gîte ou camping n'est recensé sur le territoire.



2.4 Agriculture et forêt

2.4.1 Evolution socio-économique de l'agriculture de 1988 à 2010 : moins d'exploitations mais plus de surfaces

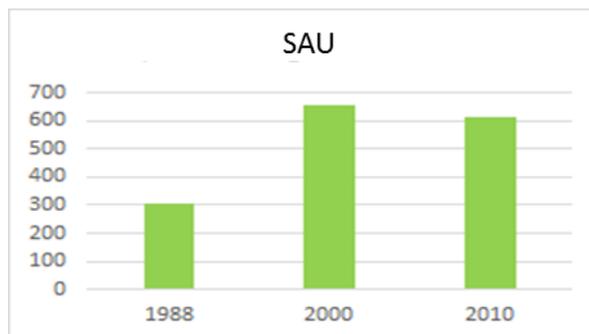
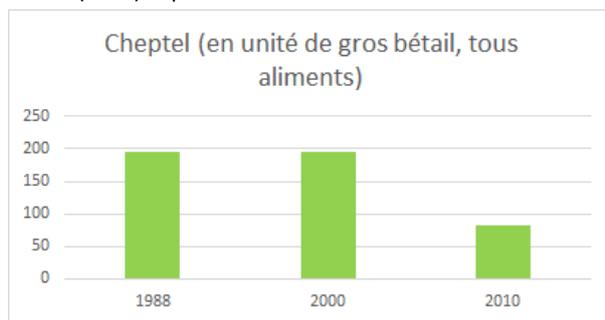


Depuis 1988 on assiste à une nette et constante diminution (-54%) du nombre d'exploitations.

Toutefois, celles qui restent renforcent leur emprise : +101% de Surface Agricoles Utile (SAU) entre 1988 et 2010. Même si l'on note un léger recul (-6%) sur la dernière période.

Superficie agricole utilisée (en hectares).

Si le cheptel restait stable entre 1988 et 2000, il a décré de moitié (-58%) depuis lors.



Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments.

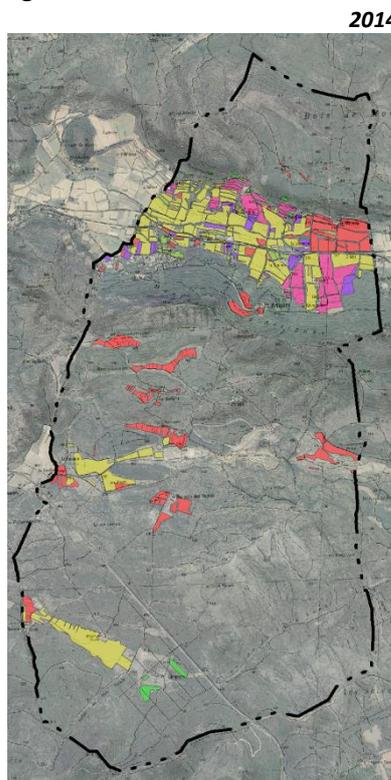
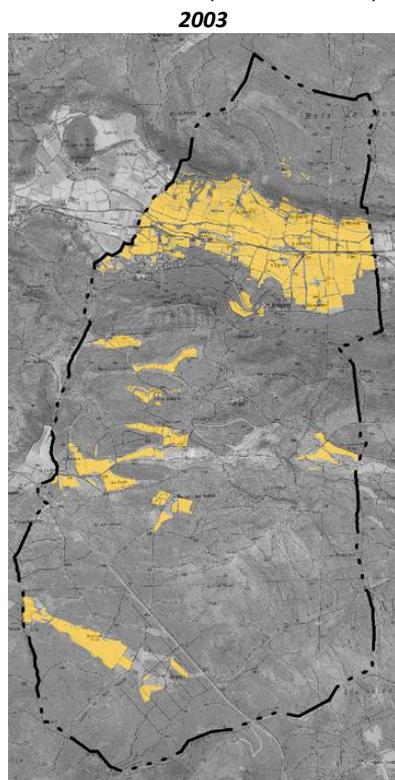
Cultures	2000		2010		Evolution 2000 - 2010 en %
	Superficie (ha)	% SAU	Superficie (ha)	% SAU	
Total SAU	656,2	100	615,1	100	-6
dont : - Céréales et oléoprotéagineux (*)	200,9	31	193,9	32	-3
- Vignes	33,4	5	56,1	9	68
- Arboriculture, y compris oléiculture	s	s	s	s	s
- Légumes frais	s	s	s	s	s
- PAPAM (**)	0,0	0	s	s	s
- Horticulture	0,0	0	0,0	0	0
- Prairies temporaires	0,0	0	0,0	0	0
- Prairies artificielles	62,0	9	0,0	0	0
- STH (***) productive	0,0	0	0,0	0	0
- STH (***) peu-productive	s	s	s	s	s

(*) y compris Riz (**) Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (***) Surfaces Toujours en Herbe

Le Recensement Général Agricole de 2010 fait apparaître une légère décroissance des céréales et oléoprotéagineux (-6%). Mais ils dominent toujours largement dans la distribution des cultures avec 32% de la SAU. Viennent ensuite les vignes avec 9% de la SAU. Ces

dernières ayant d'ailleurs connu la plus forte progression sur la période 2000-2010 avec +68%.

2.4.2 Evolution spatiale des espaces agricoles de 2003 à 2014

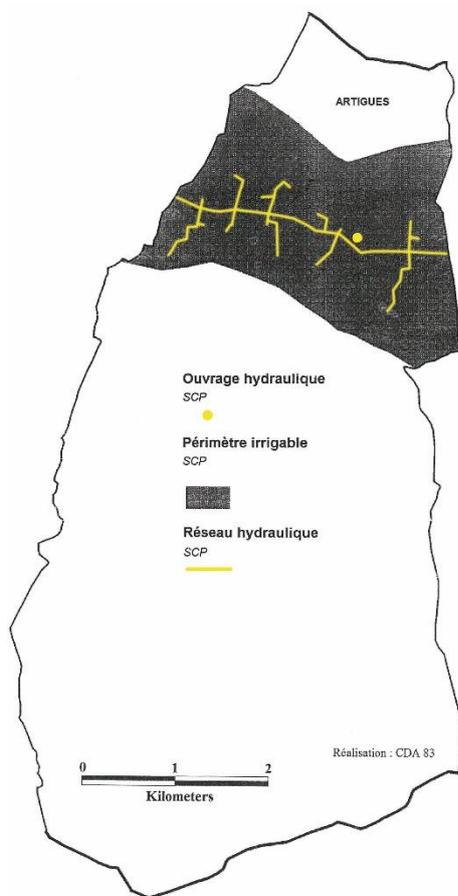


- Arboriculture
- Friche
- Grandes cultures
- Maraichage
- PPAM
- Prairie
- Viticulture AOC
- Viticulture IGP

Les espaces cultivés entre 2003 et 2014 n'ont presque pas évolué comme le montre le Mode d'Occupation des Sols ci-contre. La connaissance est affinée par la réalisation d'une étude dite Programme pour l'installation et le développement des initiatives locales (Pidil) mis à disposition par la Chambre d'Agriculture. La part des friches représente presque 100 ha, tandis que les grandes cultures en totalisent presque le double (180 ha). Les vignes (IGP et AOP) sont cultivées sur 66 ha. L'étude identifie aussi des secteurs à enjeux (cf. infra).

2.4.3 Un potentiel agricole important alimenté par réseau local d'irrigation structurant

Réseau sous pression sur Artigues

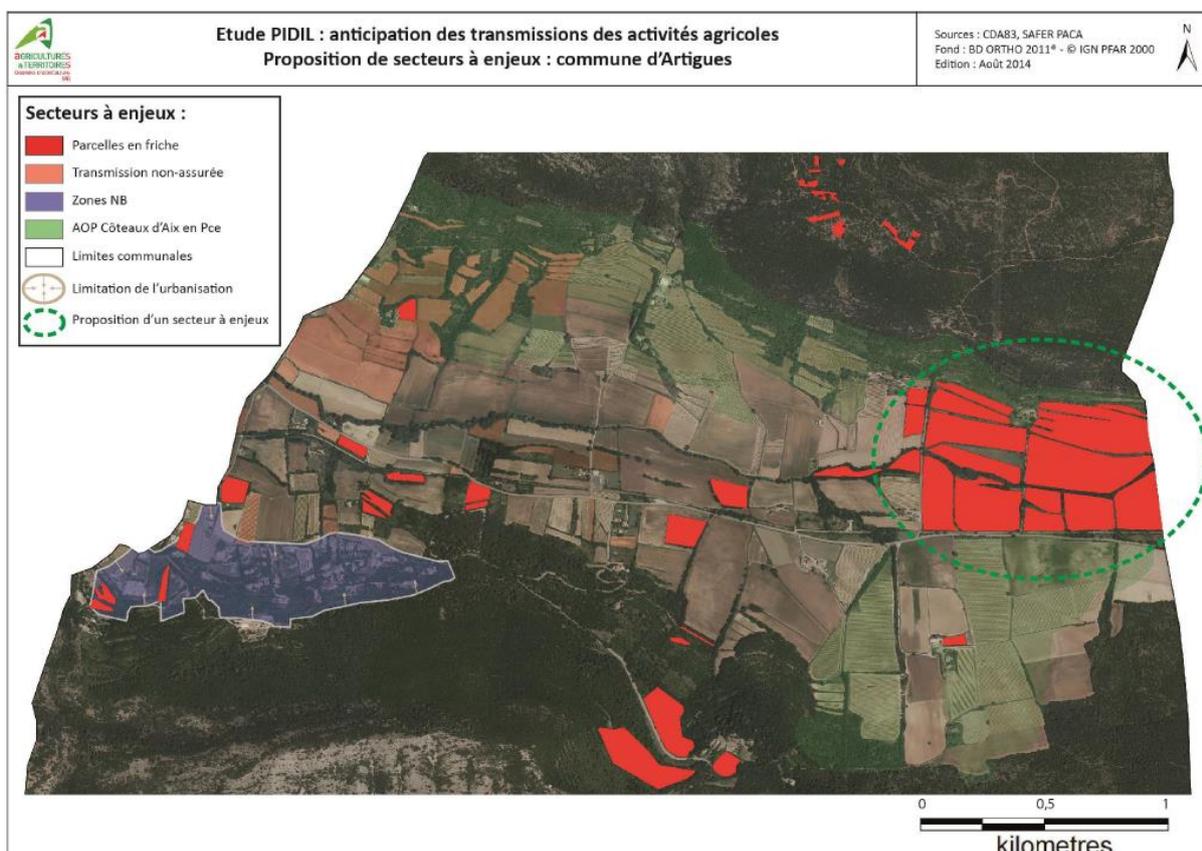


Sous le régime du POS, les espaces réservés à l'agriculture (zones NC) rassemblent un peu moins de 20% de la superficie communale totale. On notera aussi les signes d'un terroir reconnu, avec notamment la vigne et l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) *Coteaux d'Aix*, couvrant une superficie totale d'environ 130 ha.

La plaine agricole bénéficie à la fois de la présence d'un réseau d'irrigation sous pression dispensé par la Société du Canal de Provence (SCP), mais aussi de ses nombreuses ramifications locales. D'ailleurs, la Chambre d'Agriculture du Var précise que : « cet outil technique permet d'assurer un potentiel "pour faire" qui, additionné aux conditions naturelles, offre à ceux qui en ont la volonté de trouver des éléments professionnels utiles au bon fonctionnement des exploitations, à leur possible développement par la diversification et à une certaine valorisation de la production. »

L'orientation technico-économique de l'agriculture Artiguaise est ainsi fondée sur la polyculture et l'élevage.

Sources : D'après la Chambre d'Agriculture du Var



2.4.4 La contribution environnementale et paysagère de l'agriculture

La contribution paysagère et environnementale de l'agriculture sur le territoire communal est importante. Les paysages créés par l'agriculture ainsi que les services écologiques rendus sont primordiaux sur le territoire communal. (cf. état initial de l'environnement).

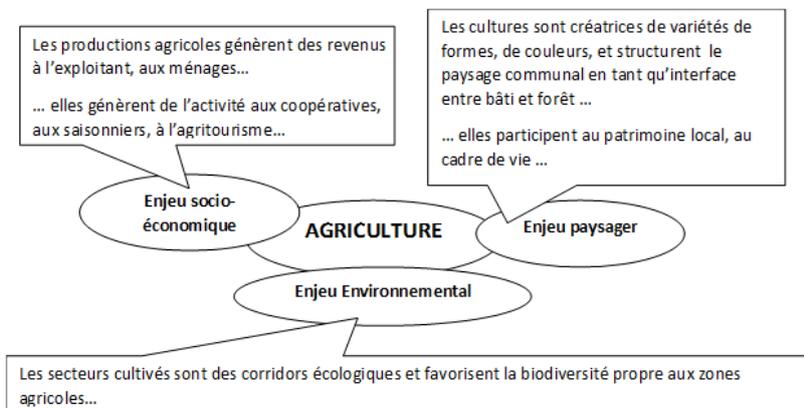


Schéma simplifié des différentes fonctions de l'agriculture (Source BEGEAT)

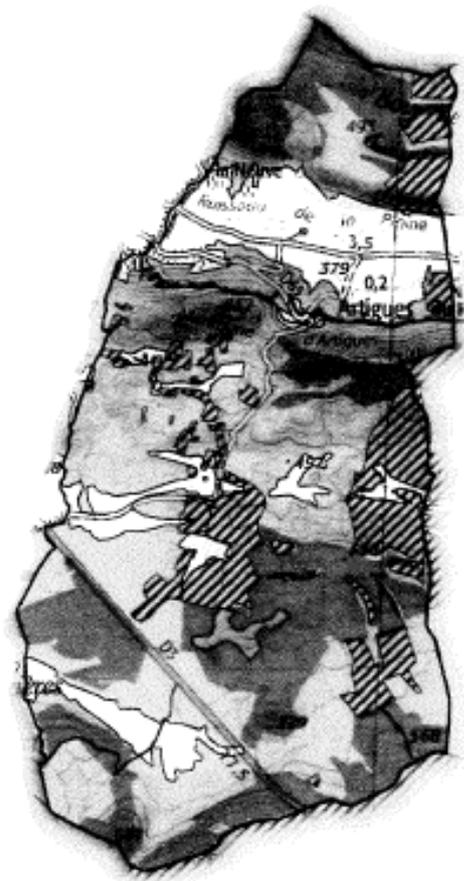
2.4.5 Les forêts soumises au régime forestier

Source : D'après, contribution du Département du Var, décembre 2015.

Les espaces forestiers avoisinent les 2.700 sur Artigues. L'exploitation et la transformation des produits forestiers représentent encore un fort potentiel pour les résineux. Cette exploitation se développe pour les feuillus et confère à la forêt un important rôle économique. La forêt est sources de revenus pour les propriétaires (privés ou publics), alimentation de la filière bois locale, représentant ainsi plusieurs dizaines d'emplois en milieu rural. C'est pourquoi on assiste depuis plusieurs années au développement de la filière bois-énergie : bois sous forme de bûches à destination des particuliers, du bois broyé pour des chaudières collectives et, depuis début 2016, dans des centrales thermiques comme Inova à Brignoles et Eon à Gardanne.

A Artigues, les peuplements forestiers présentent un fort potentiel, estimé à 2.300 ha de peuplement de feuillus, 50 ha de résineux et encore 350 ha de peuplements mélangés (feuillus et résineux). Si le code forestier et les différents dispositifs de protection de la nature encadrent strictement les possibilités de coupe de bois, en incitant les propriétaires forestiers à s'engager dans une gestion durable de leur patrimoine forestier, le code forestier soumet également les défrichements à autorisation du Préfet (les arrêtés encadrant les coupes de bois en EBC et les obligations légales de défrichements sont annexés au règlement du présent PLU). Dans ce contexte, la moitié des peuplements forestiers Artiguais bénéficient des garanties d'une gestion durable apportées par le biais de 860 ha de forêts communales et de 400 ha de forêts privées disposant d'un Plan Simple de Gestion.

Le rôle du PLU consiste à organiser les possibilités d'exploitation du bois tout en garantissant le respect des autres enjeux liés à la forêt. C'est ainsi que les EBC sont redéfinis pour correspondre aux espaces à enjeux écologiques et paysagers. Sur le territoire, cette approche se traduit par la protection des grands massifs que sont La Montagne d'Artigues et le Mont Major.

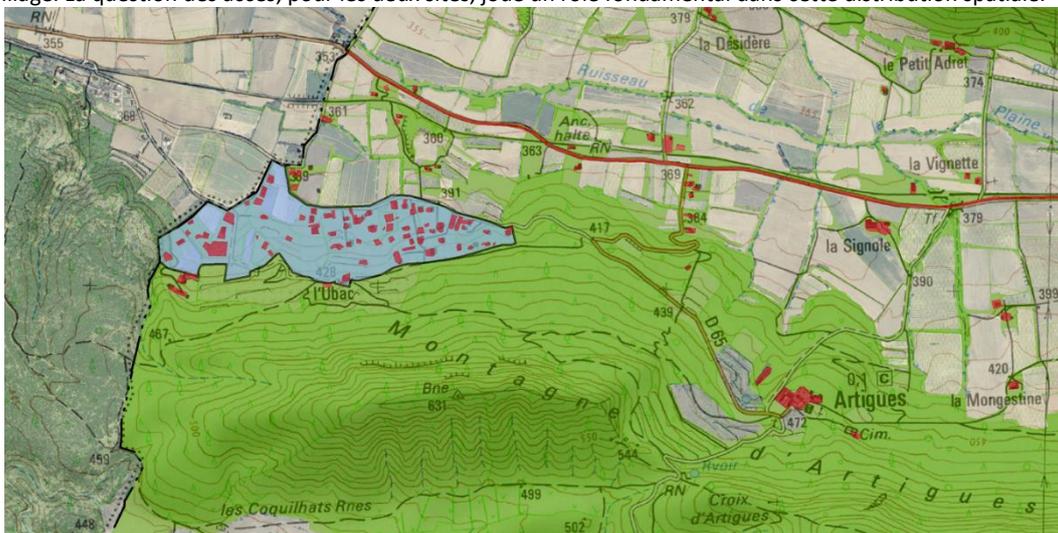


- forêts communales
- forêts privées
- forêt privée avec plan simple de gestion

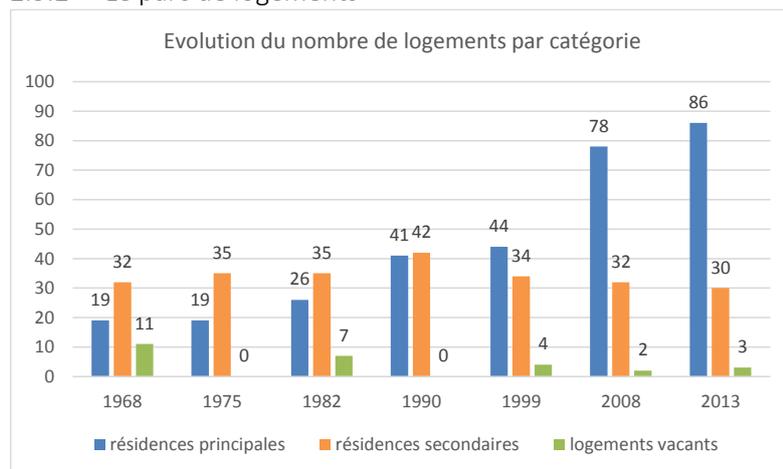
2.5 Habitat et Logement

2.5.1 Le contexte urbain

L'urbanisation sur le territoire d'Artigues s'est faite sous forme de deux pôles urbains distincts : le village et le quartier du Grand Hubac. Cette bipolarisation était traduite au POS par deux classements distincts qui sont évoqués plus loin. Néanmoins, il convient de signaler que la concentration de population et de logements est nettement plus importante au Grand Hubac qu'au village. La question des accès, pour les deux sites, joue un rôle fondamental dans cette distribution spatiale.



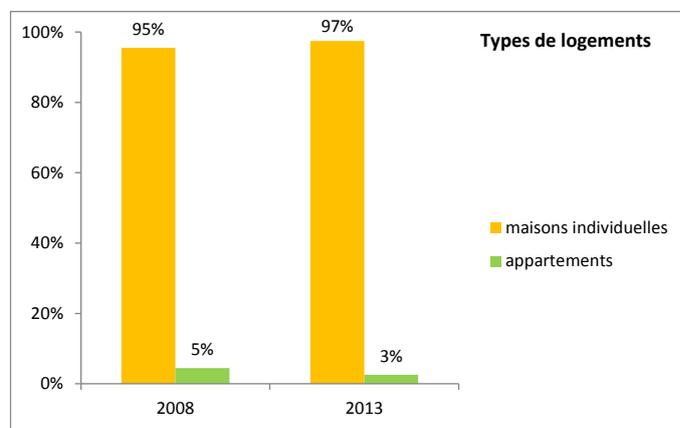
2.5.2 Le parc de logements



Les résidences secondaires ont dominé, dans la répartition du parc de logement communal, jusqu'en 1990. Depuis lors, on note une inversion de ce rapport, et ce sont désormais les résidences principales qui dominent très largement. Cette situation s'est largement confirmée durant la dernière décennie : par exemple, entre 1999 et 2013, le nombre de résidences principales sur le territoire communal a doublé, passant de 44 à 86.

En 2013, les résidences principales représentent 72% du parc total ; les résidences secondaires représentent 25,5% du parc et les logements vacants, 2,5%.

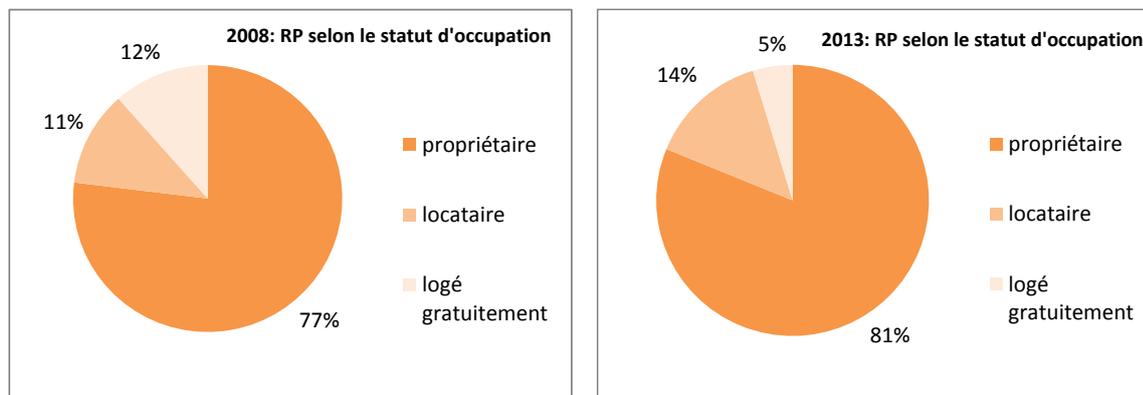
Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.



Les maisons individuelles sont les plus représentées dans le parc total de résidences principales : elles représentent 97% du parc en 2013 et sont en augmentation (95 % en 2008).

Les appartements représentent 3% du parc.

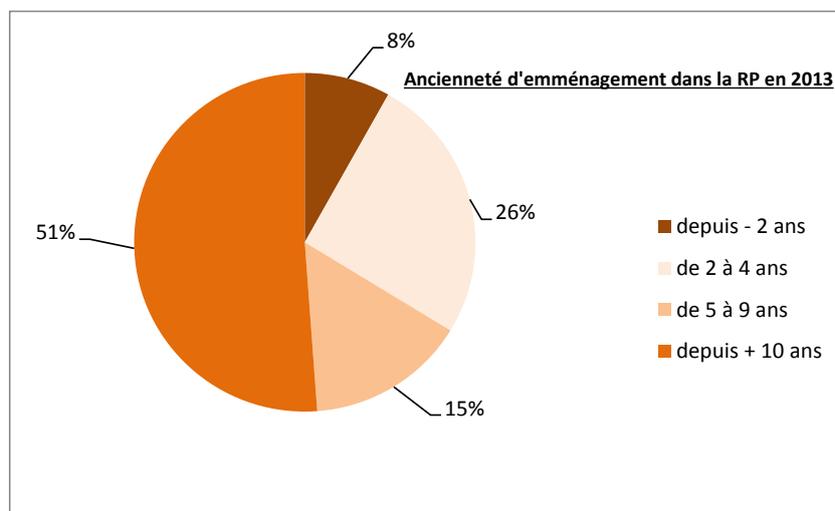
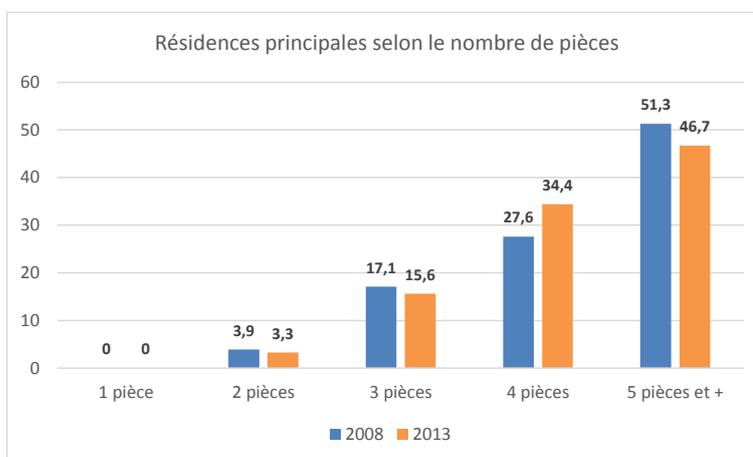
Les Artiguais sont majoritairement propriétaires de leurs logements et cette part est en augmentation entre les deux derniers recensements, passant de 77 à 81%. La part des locataires augmente, passant de 11 à 14%. Corrélativement, la part des personnes logées gratuitement diminue de plus de moitié, passant de 12 à 5%.



Les maisons de grandes tailles, de plus de 4 pièces sont largement majoritaires au sein des résidences principales.

En 2013, les logements de 4 pièces représentent 34,4% des logements et ceux de 5 pièces et plus représentent près de 47% d'entre eux.

Notons que les petits logements sont peu présents : les 2 et 3 pièces représentent 18,9% d'entre eux.



Plus de la moitié des Artiguais (51%) occupent leur résidence principale depuis 10 ans ou plus.

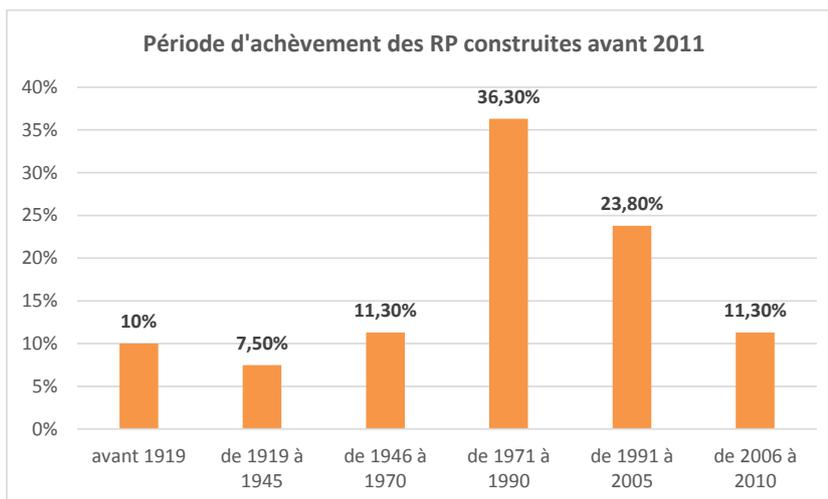
La part des « récents emménagés » est cependant importante : plus d'un tiers des habitants ont emménagés depuis moins de 4 ans (34%).

Ces chiffres confortent l'attractivité résidentielle de la commune.

Plus de 71% des résidences principales ont été construites et achevées postérieurement à 1970. Les périodes censitaires sur lesquelles on observe les parts d'achèvement de constructions nouvelles les plus élevées sont :

- De 1971 à 1990 : 36,3%
- De 1991 à 2005 : 23,8%.

Ces périodes correspondent aux périodes d'accélération de la croissance démographique.



2.5.3 Le marché immobilier privé

Source : www.lemonde.fr, estimations immobilières

La majorité des transactions du marché immobilier se réalisent principalement sur les biens individuels.

Les prix au m² sur la commune d'Artigues sont estimés, pour les maisons individuelles, à 2.270€/m² et à 2.140€/m² pour les rares appartements.

2.5.4 Le logement social

Aucun logement social n'est répertorié dans l'inventaire du patrimoine locatif social réparti par commune établi en décembre 2014.

2.5.5 Estimation des besoins en logement

2.5.5.1 Méthodologie

Source : d'après *L'habitat dans les PLU, DDTM du Var, Service Habitat et Rénovation Urbaine, mars 2012.*

Le besoin en logements s'appréhende souvent uniquement à travers l'effet démographique, qui, par le jeu des soldes migratoires et naturels, permet l'accueil de populations nouvelles à l'échelle de la commune. Elle est également fonction du « Point mort », qui permet d'estimer les besoins endogènes en nouveaux logements de la commune. Ici, l'hypothèse de point mort retenue est de 3 logements supplémentaires par tranche de 1000 habitants. A population communale égale, il conviendra de construire de nouveaux logements afin de palier aux 3 facteurs suivants :

- ✓ **Le renouvellement du parc** : nombre de logements qui « sortent » du parc. La cause de cette diminution du nombre de logements s'explique par le changement de destination (des logements deviennent des commerces...), les démolitions, les modifications structurelles du bâti (regroupements de petits logements ou déstructuration de grands logements). Il conviendra donc de palier cette « perte » de logements.
- ✓ **La variation du nombre de logements vacants et de résidences secondaires** : une augmentation des logements vacants et/ou des résidences secondaires entrainera une baisse du nombre de résidences principales sur le territoire. Inversement, leur baisse provoquera simultanément une hausse du nombre de RP, sans pour autant induire une production de nouveaux logements.
- ✓ **Le phénomène de desserrement des ménages** : réduction de la taille moyenne des ménages en raison du départ des enfants, des divorces, du vieillissement de la population, etc.

En plus des besoins endogènes en nouveaux logements sur la commune d'Artigues, l'estimation du besoin en logements doit prendre en compte plusieurs autres éléments et notamment : population, hypothèse d'évolution démographique ; taille des ménages, composition du parc de logements, nombre de Logements Locatifs Sociaux (LLS) manquants uniquement si la commune est soumise à l'article 55 de la Loi SRU. Cet article dispose que les communes de plus de 3 500 habitants, situées dans les agglomérations de plus de 50.000 habitants, et dans lesquelles les logements locatifs sociaux représentent moins de 20 % du nombre de résidences principales, doivent prendre des dispositions en vue d'atteindre cet objectif de 20 %. La loi dite ENL (Engagement National pour le Logement), les oblige à mettre en chantier au moins 30% de LLS par rapport à tous chantiers engagés sur 3 ans, afin d'accélérer l'atteinte de l'objectif de 20% initial.

Attention, ici, la commune ne remplit pas ce cas de figure : Artigues compte une population nettement inférieure à 3.500 habitants et ne fait pas (encore) partie d'une agglomération supérieure à 50.000 habitants.

2.5.5.2 Application à la commune

Démographie

Population 2013*	228
Évolution démographique 2008-2013*	1,6%
Taille des ménages*	2,5
Nb d'habitants supplémentaires par an (lissé)	4

Parc de logements

Nb de logements en RP pour accueil de population nouvelle / an	1
Nb de RP liées au point mort	1
Besoin en RP/an	2
Nb de RP + RS construits/an si hypothèse de 72,3% de RP dans la production	3
Nb de RS/an si hypothèse de 25,2% de la production	1

Logements Social (LS)

Nb de LS manquants / obligations liées à l'article 55	0
Objectif annuel article 55	0
Obligation 30% de production LLS en + (Loi ENL)	0

Structure du parc à venir

Nb de LS à réaliser / an	0
Nb de logements hors sociaux	3
Nb de RS	1
Nb de RP non social	2

Source : Insee et d'après DDTM 83.

2.5.6 Les zones dédiées à l'habitat dans le POS

2.5.6.1 Situation générale

Sur une superficie communale de 3.185 ha, les espaces naturels (zone ND) en occupaient 82% (1911 ha), tandis que les espaces agricoles (zone NC) s'y étendaient sur 17% (546 ha). Les espaces constructibles au POS rassemblaient nettement moins de 1% (29 ha). La cartographie ci-contre, illustre cette répartition spatiale.

Les données informatisées sont issues de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var sous l'appellation de « Pos simplifié ».

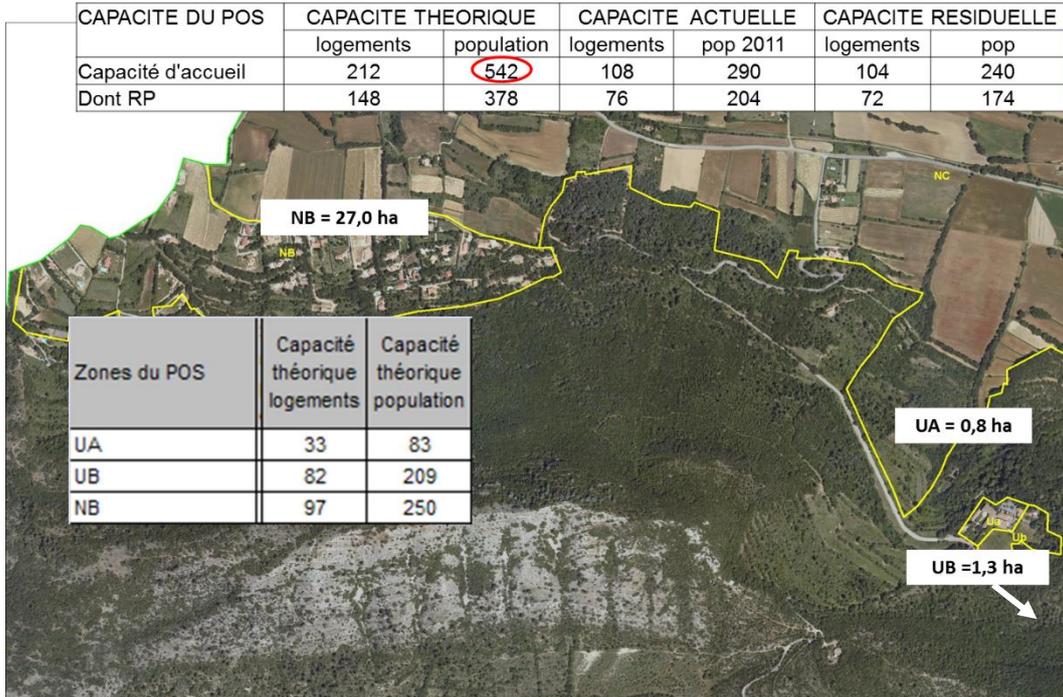


2.5.6.2 Les espaces constructibles

Le POS comportait deux zones urbaines (UA et UB), ainsi qu'une zone naturelle constructible sous conditions (zone NB). Les deux zones urbaines étant situées au village sur une superficie globale de 2,1 ha. Alors que la zone NB s'étendait sur environ 27 ha au quartier de Grand Hubac, entre la RD 561 et la Montagne d'Artigues. Ces zones constructibles rassemblaient donc un peu moins de 30 hectares.

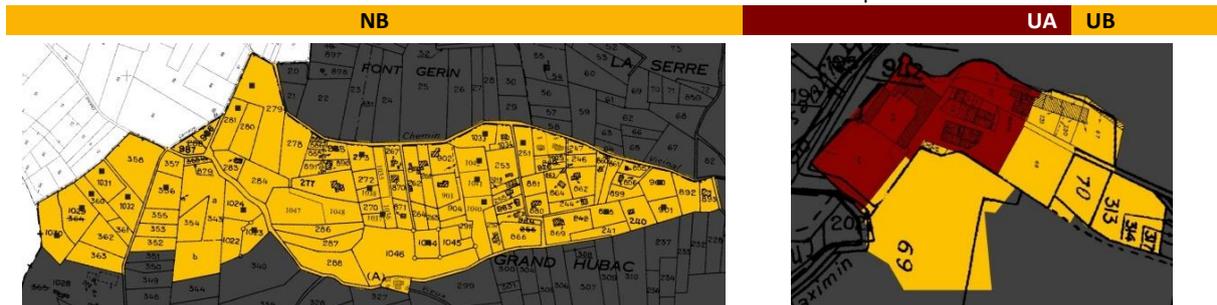
Les tableaux et la cartographie ci-après permettent de préciser les capacités d'accueil que représentaient ces espaces potentiellement constructibles. Ils ont été établis à l'occasion de la phase de diagnostic du PLU et portaient sur les données Insee de 2007.

Extrait des capacités d'accueil du POS

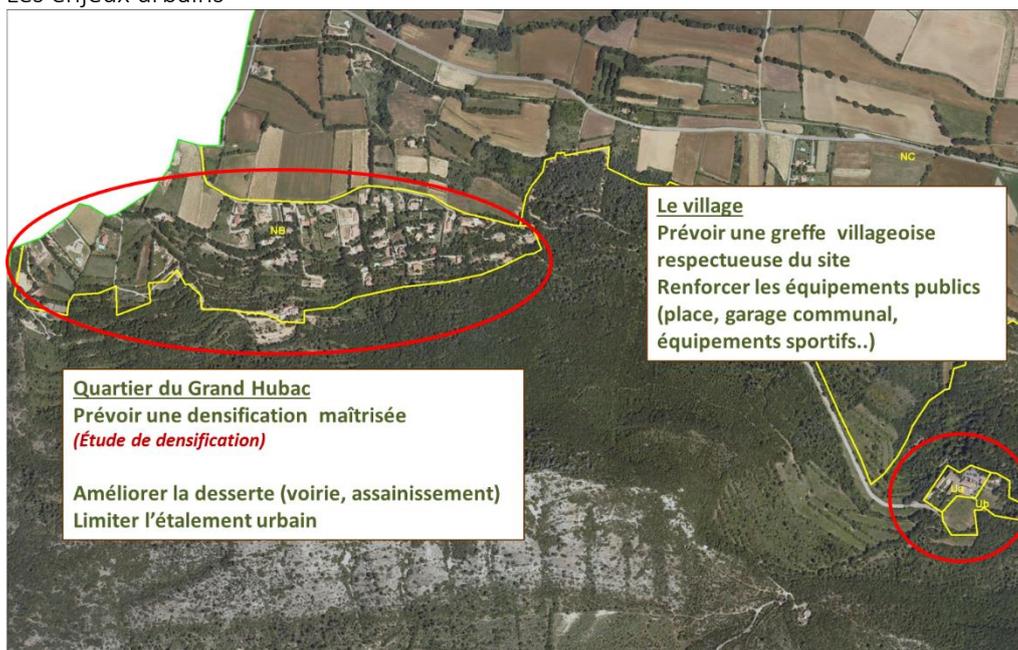


La zone NB du quartier du Grand Hubac était assujettie à une « superficie minimale » des terrains de 2.500 m². Ses 27 ha potentialisaient un remplissage théorique de 97 logements.

Le noyau urbain (UA et UB) représentait un potentiel de 115 logements. Dans ces conditions, le POS donnait 212 logements dans les espaces constructibles.



2.5.7 Les enjeux urbains



2.6 Des équipements et services à renforcer

2.6.1 Situation générale

Le tableau ci-après synthétise la situation en matière d'équipements communaux.

Équipements publics communaux	Mairie, foyer rural, église
Enseignement public du premier degré	Bus de ramassage scolaire
Autres équipements sportifs et de loisir	Sentiers, circuits sportifs, centre aéré
Eau potable	Réseau collectif d'Adduction en Eau Potable
Assainissement	Réseau collectif d'assainissement avec deux stations d'épuration

Les élèves du Primaire vont prioritairement au sein d'un groupe scolaire intercommunal situé à Saint-Martin-de-Pallières. C'est le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de l'École des Pallières qui est spécialement constitué pour cette mission. Il regroupe trois communes : Artigues, Esparron-de-Pallières et Saint-Martin-de-Pallières. Les collégiens et lycéens d'Artigues doivent se rendre à Vinon-sur-Verdon, Saint Maximin-la-Sainte-Baume ou encore Brignoles.

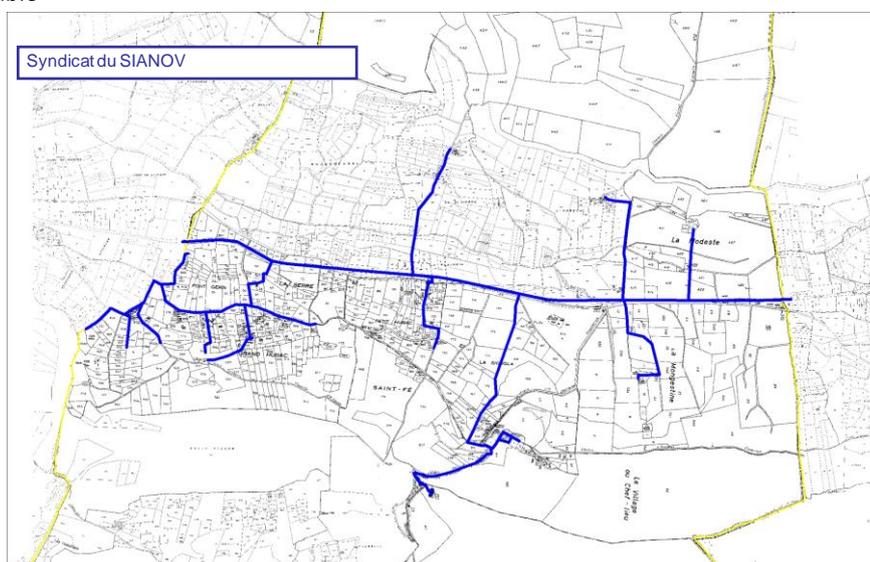
2.6.2 Zoom sur les réseaux

☞ Cf. document n°5 du PLU, annexes générales.

2.6.2.1 Adduction en Eau Potable

C'est le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau du Nord Ouest Varois (**SIANOV**) qui assure les services de production et de distribution de l'eau potable pour la commune. (cf. annexes sanitaires). Le SIANOV exploite les ressources en eau du Verdon livrées par le Canal de Provence et le Canal EDF. Le réseau dessert les deux zones urbanisées et la plaine agricole.

La commune dispose d'un Schéma d'Alimentation en Eau Potable datant de 2006.



En 2016, le rapport du délégataire eau, précise que le **rendement du réseau d'eau est de 79,9%**.

2.6.2.2 Assainissement collectif

Réseau de collecte de l'assainissement :

Toutes les zones actuellement urbanisées (classées en zones urbaines au PLU) de la commune sont raccordées à un réseau d'assainissement collectif qui représente 2 210 mètres linéaires de conduites. La gestion de ce réseau d'assainissement est déléguée à SUEZ Environnement, par contrat d'affermage depuis l'automne 2010.

Les données de 2014 recensent 76 abonnés pour un volume assujéti de 9 833 m³.

Dans le cadre de l'évolution de croissance urbaine prévue par le PLU, à travers la zone d'urbanisation future "1AU", il est prévu d'adapter l'assainissement collectif en conséquence. Cette zone 1AU est donc destinée à être reliée, à terme, au réseau d'assainissement collectif.

Traitement des eaux usées :

La commune d'Artigues comporte actuellement deux stations d'épuration représentant une capacité totale de traitement de **310 Équivalents Habitants (EH)** :

- ✓ la 1^{ère}, située au **village**, est dotée d'une capacité de **60 EH** reposant sur le principe du lagunage ;
- ✓ la 2^{ème}, localisée au quartier du "**Grand Hubac / Font Gerin**" possède une capacité de **250 EH**.

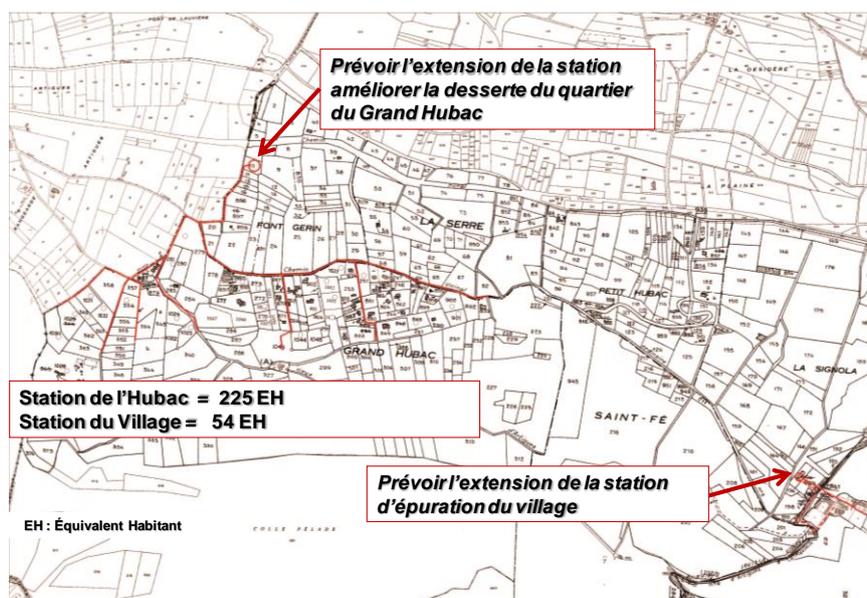
Step du village : (Lagune)	Description	Step de l'Hubac :
		
2000	<i>Date de mise en service</i>	2000
60 EH	<i>Capacité nominale</i>	250 EH

Depuis 2009, le traitement des boues des stations d'épuration de la commune a été délégué à la Communauté de Communes de Provence Verdon.

STEP du Grand Hubac : le rapport annuel du délégataire 2014, indique que le lit planté de roseaux est colmaté en profondeur, ce qui entraîne des débordements chroniques du lit lors des épisodes pluviaux.

La remise en service du dispositif nécessite une étude approfondie et des travaux conséquents (réfection complète de l'ensemble du massif d'infiltration).

STEP du Village : le rapport annuel du délégataire 2014, indique que des travaux doivent être entrepris sur la lagune secondaire qui n'est plus étanche.



La commune d'Artigues a, pendant l'élaboration du PLU, diligenté la réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement. À l'automne 2016, l'étude du zonage d'assainissement a été engagée avec la société « Alizé Environnement ». Dans l'attente des conclusions, un emplacement réservé a été positionné dans le prolongement direct de chacun des sites actuels afin préserver la faisabilité d'une extension, voire d'une modernisation plus complète par réfection totale ou partielle.

À l'automne 2017, le document a fait l'objet d'une mise à l'enquête publique conjointe avec le projet de PLU. La commune a ensuite approuvé le zonage d'assainissement des eaux usées par la délibération n°2017.42 du 15 décembre 2017. Dans ces conditions, la carte du zonage d'assainissement futur de la commune (cf. extrait ci-après) est reportée aux documents graphiques du PLU et la notice explicative qui a été mise à l'enquête est reproduite dans les pages suivantes. Les informations qu'elles contiennent viennent donc se substituer aux informations qui pourraient être contradictoires avec celles abordées dans les paragraphes précédents.

2.6.2.3 Assainissement non collectif

Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) est une compétence de la Communauté de Commune qui réalise les contrôles des installations neuves et anciennes des secteurs non raccordés à l'assainissement collectif. Ces contrôles n'ont pas conduit à l'identification de défaillance majeure pouvant porter atteinte à l'intégrité des sols, de l'eau ou à la santé humaine (Source CC Provence Verdon).

👉 En 2014, 44 Assainissements Non Collectifs ont été répertoriés.

2.6.3 La gestion des déchets

Par rapport aux objectifs nationaux de valorisation des déchets et en tenant compte des spécificités du Var, le Plan Départemental de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés du Var avait fixé les objectifs suivants à l’horizon 2010 :

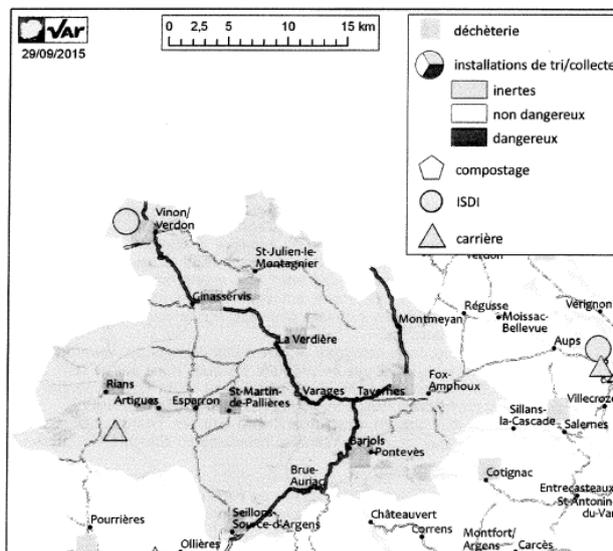
- ✓ un Point d’Apport Volontaire pour 300 habitants en zone rurale ;
- ✓ 15 kg par an et par habitant de journaux-magazines collectés ;
- ✓ 27 kg par an et par habitant de verre collecté.

La gestion des ordures ménagères d’Artigues est confiée au Syndicat Mixte de la Zone du Verdon pour ce qui relève de la collecte, du traitement, des points d’apport volontaire et des déchetteries. Les déchets sont acheminés à l’Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de Ginasservis (doté d’une capacité de 21 600 t/an). Le Syndicat Mixte a collecté en moyenne 342 kg de déchets ménagers et assimilés par an et par habitant en 2010. La collecte se fait par point de regroupement (bacs 660 litres) disposés sur les principaux axes routiers. Artigues en dispose de 30. En 2011, ont été collectés via le PAV (emballages, journaux, verre) situé sur la RD 65 en montant vers le village :

- ✓ 0,88 t d’emballages soit 4 kg par an et par habitant ;
- ✓ 2,5 t de papier soit 11,6 kg par an et par habitant ;
- ✓ 1,22 t de verre soit 5,6 kg par an et par habitant.

Pour le reste, les Artiguais utilisent principalement la déchetterie de Rians qui accepte les encombrants, le bois, les végétaux, les cartons mais aussi les gravats.

La prise en charge des déchets du BTP n’est pas prévue sur la commune d’Artigues.

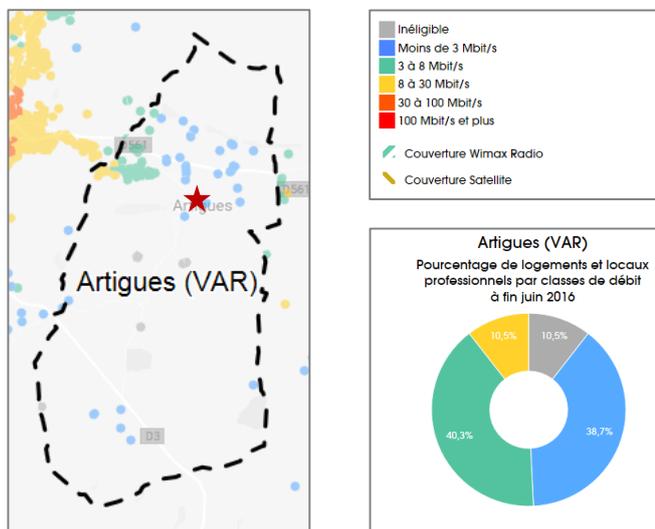


2.6.4 Le réseau de transport d’électricité

La commune d’Artigues est concernée par la présence de la ligne électrique Bontre-Coudon, de 225kv. Cette ligne constitue une Servitude d’Utilité Publique (Cf. document n°5, annexes générales du PLU).

2.6.5 Équipements numériques

Lancé en 2013, le Plan France Très Haut débit vise à couvrir l’intégralité du territoire en très haut débit d’ici 2022, c’est-à-dire proposer un accès à Internet performant à l’ensemble des logements, des entreprises et des administrations. Pour atteindre cet objectif, il mobilise un investissement de 20 milliards d’euros en dix ans, partagé entre les opérateurs privés, les collectivités territoriales et l’État



Le territoire d'Artigues est couvert avec des performances de réseaux inégales.

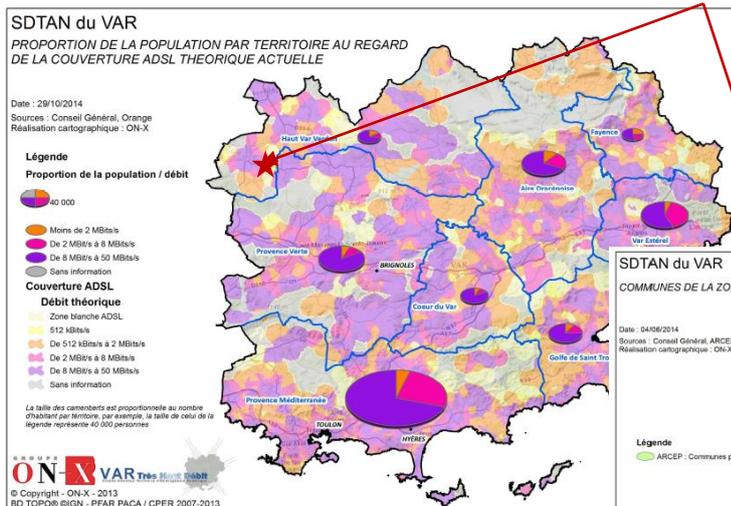


Fig : Niveau de service DSL et proportion de la population ménages par ter regard de la couverture DSL (2014)

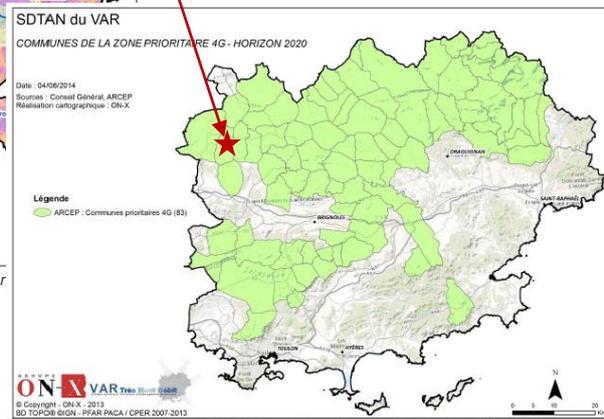
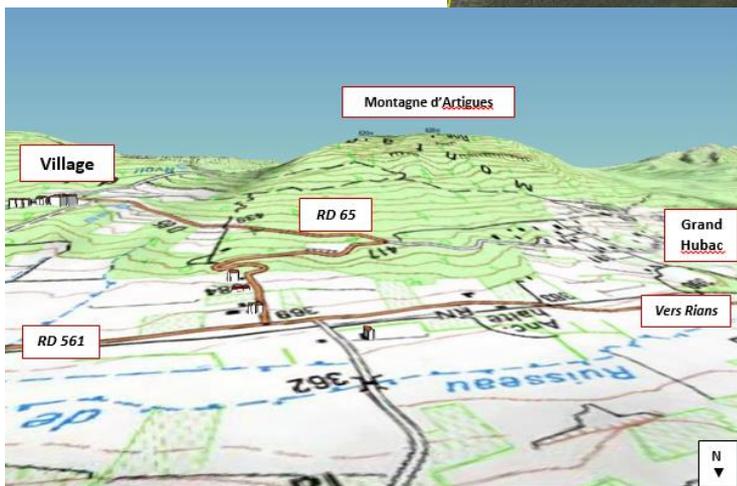
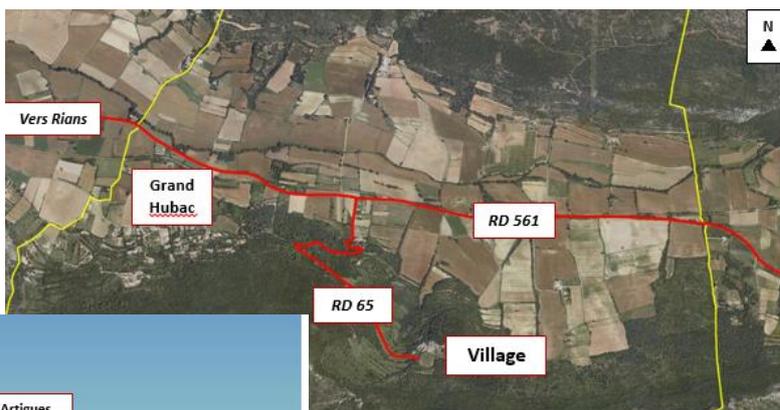


Fig : Représentation des communes situées en zone prioritaire de couverture 4G sur le VAR (sources ARCEP)

2.7 Transports et déplacements : un centre historique enclavé

2.7.1 Voirie et accessibilité

Artigues se situe en dehors des grands axes routiers du département (cf. cartes de situation et illustrations ci-après). Elle est desservie par la RD 65, au très faible trafic, voie départementale très étroite et mal entretenue. Cet accès difficile au centre historique explique en grande partie le succès du remplissage de la zone NB au quartier du Grand Hubac qui est situé presque en bordure de la RD 561.

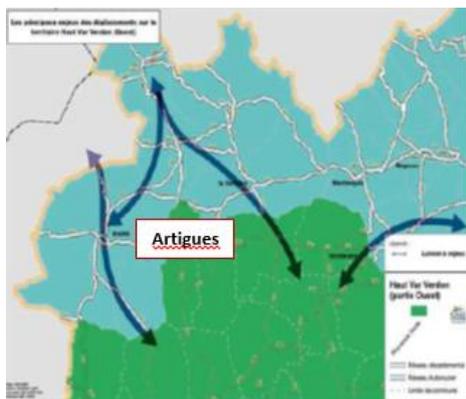


Source : www.sigvar3d.org

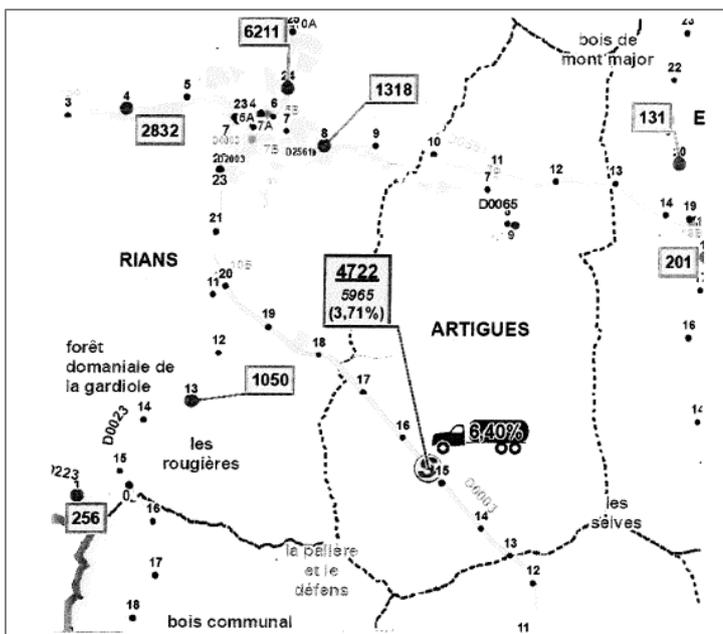
La ville la plus fréquentée par les habitants d'Artigues est Rians, distante seulement de 7 kilomètres et accessible au Nord-Ouest par la même RD. Entre Brignoles (45 km), et Saint-Maximin-la-Sainte-Baume (25 km), c'est la seconde qui est devenue la ville de plus de 10.000 habitants la plus attractive. Les bretelles d'accès à l'autoroute A8 (Aix - Nice) sont distantes de 18 km et les bretelles d'accès à l'autoroute A51 (Aix - Gap) sont distantes de 15 km.

Le Schéma Départemental des Déplacements adopté en 2007 par le Département du Var fixe trois principaux enjeux relatifs à la voirie départementale située sur le territoire du Haut Var Verdon :

- ✓ faciliter les échanges avec les autres territoires avec un rabattement efficace vers les axes structurants ;
- ✓ mailler le territoire et améliorer la desserte de ses communes et de ses sites touristiques ;
- ✓ sécuriser les routes existantes.



Cependant, aucune action spécifique n'est prévue sur le territoire Artiguais.



Extrait du diagnostic fonctionnel de chacune des routes départementales présentes sur la commune d'Artigues :

RD	niveau	moyenne journalière annuelle 2014	Accidentologie 2009 à 2014	Profil	Projets - Enjeux
3	structurant	Sud de la commune axe Ollières-Rians 4722	3 accidents dont 6 BH	Sud de la commune, axe Ollières-Rians : PR13 à 17+500, chaussée 6 m, bandes multifonctionnelle 1,30 m	Axe aménagé dans les années 1990, adapté aux besoins
65	Local		0	Carrefour RD65/RD561 : PR6+400 à 9+700, chaussée 4 à 4,50 m, accotement ≤0,50 m	Seul accès au chef lieu, cette RD mériterait un recalibrage dans sa partie la plus étroite
561	intercantonal	Rians Est : axe Rians Esparron 1318	0	Axe Rians-Esparron: PR9+500 à limite communale, chaussée 5 m, accotement ≤0,50 m	Néant

Les voies bruyantes

La route départementale n°3 est soumise au classement au titre des voies bruyantes. Cette voie est classée en catégorie 3. Les caractéristiques sonores de la voie imposent, dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de la voie, qu'un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs soit réalisé pour les constructions nouvelles. Des prescriptions acoustiques sont réalisées.

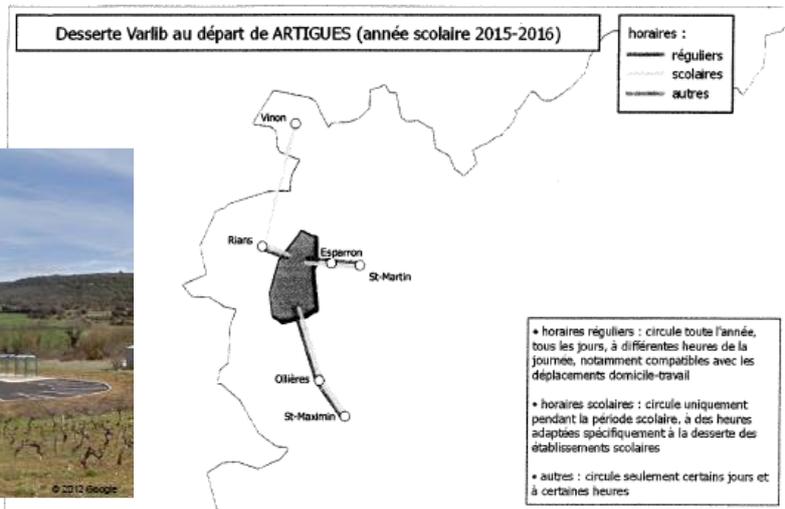
L'arrêté préfectoral du 1^{er} aout 2014 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (ITT) des routes départementales du département (RD) du Var est annexé au règlement du PLU (document n°4.1.2).

Le stationnement

En dehors des espaces liés au stationnement chez les particuliers, il est assuré sur deux espaces principaux : le village et la nouvelle halte routière en bordure de la RD 561 (cf. infra). Chaque site représente environ 25 places.

2.7.2 Le réseau de transports collectifs

La commune d'Artigues est desservie par 3 lignes interurbaines départementales, avec un point d'arrêt unique à la halte routière positionnée au bord de la RD561 :



Une aire d'arrêt facilitant les manœuvres et la mise en sécurité des usagers a été récemment réalisée le long de la RD 561, à hauteur de la jonction avec la RD 65 menant au village. La localisation de ce point d'arrêt est à mi-chemin entre les deux zones urbanisées de la commune.

La desserte communale par les transports en commun est assurée par les lignes interurbaines départementales suivantes :

Ligne n°	Destinations	Fréquence
1112	Rians, <u>Artigues</u> , <u>Ginasservis</u> , <u>Vinon-sur-Verdon</u>	2 allers-retours par semaine
1401	Saint-Martin-de- <u>Pallières</u> , <u>Artigues</u> , Rians, <u>Ollières</u> , Saint-Maximin-la-Sainte-Baume	4 allers-retours par semaine

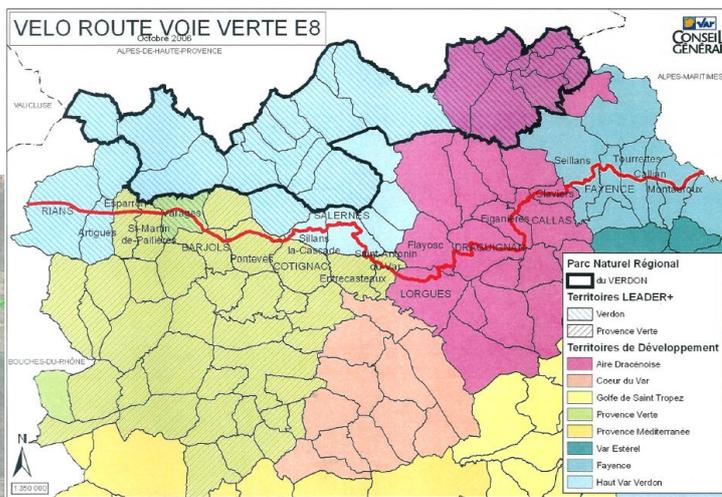
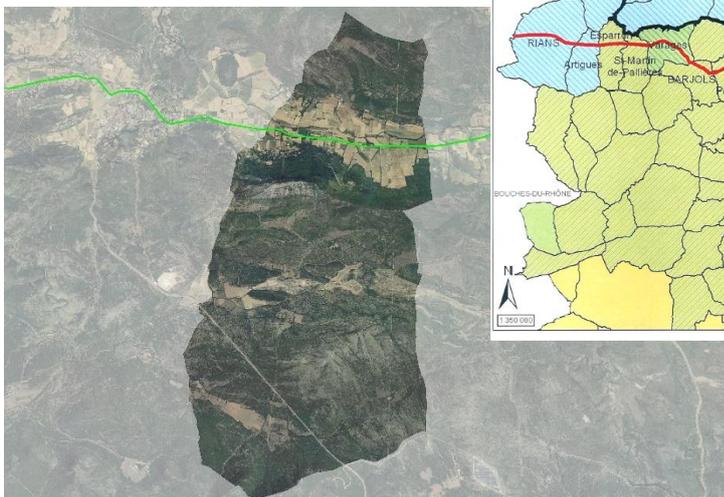


Sources : Département du Var, Google

L'offre de transport actuelle (année 2015-2016) est particulièrement adaptée pour les élèves de la commune fréquentant le lycée Janetti à Saint Maximin, le collège Yves Montand et l'école primaire de Saint Martin de Pallières.

2.7.3 Les modes de déplacements actifs

Le Var est traversé d'Est en Ouest par le projet de Voie Verte Européenne EV8 qui devrait permettre de relier l'Espagne depuis l'Italie.



Sur Artigues, le trajet emprunte celui d'une ancienne ligne de chemin de fer désaffectée. Le Département pilotant localement ce projet, maîtrise aujourd'hui les emprises foncières Artiguisiennes nécessaires à cette entreprise.

Chapitre 3 : Analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis

3.1 Rappel du cadre légal

L'entrée en vigueur de la Loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR), ainsi que l'entrée en vigueur du nouveau code de l'urbanisme au 1^{er} janvier 2016 a introduit une nouvelle obligation pour le rapport de présentation :

(Article L151-4) Le rapport de présentation analyse (...) la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces (...) »

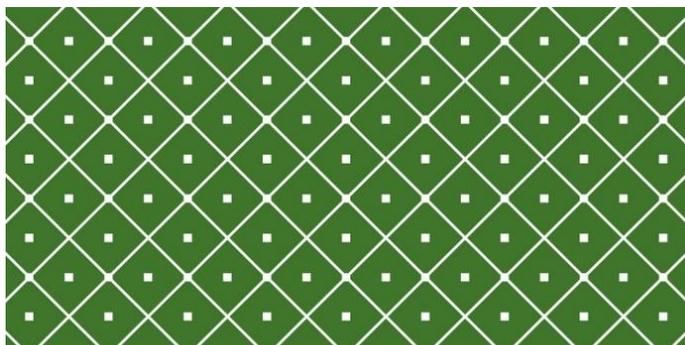
3.2 Conduite de l'étude de densification et identification des espaces bâtis

La grande particularité de l'élaboration du PLU d'Artigues réside évidemment dans les différentes moutures qui ont permis d'arriver à cette 3^{ème} élaboration. Rappelons qu'un 1^{er} PLU a été prescrit en 2003, approuvé en 2007 puis annulé par le Tribunal Administratif en 2010. Ce premier document a jeté les grandes bases de la politique d'aménagement et d'urbanisme de la commune. L'équipe municipale ayant décidé de reprendre l'élaboration immédiatement, une nouvelle procédure a été prescrite dès 2010. Un nouveau PLU a ainsi été arrêté en 2012. Il a trouvé ses fondements dans la première élaboration tout en s'efforçant de corriger certains éléments et de remplir les nouvelles conditions réglementaires. Une demande de dérogation devant la Commission Départementale de Protection de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) a ainsi dû être produite du fait de l'absence de SCoT couvrant le territoire. Cette demande portait sur le quartier du Grand Hubac. L'enquête publique s'est tenue et le PLU, 2^{ème} mouture, n'a pas été approuvé par les élus. Des arbitrages politiques ayant dû être opérés suite à l'avis de la CDNPS. Si bien que depuis l'annulation de 2010, c'est le POS qui continue de s'appliquer sur l'ensemble du territoire communal, malgré quelques permis accordés pendant la courte opposabilité du 1^{er} PLU. Depuis, une partie de la municipalité a été renouvelée. De nouveaux impératifs législatifs et réglementaires sont apparus. La nécessité de lancer une nouvelle procédure d'élaboration du PLU, version 3, a été décidée par une délibération de 2015. La morphologie urbaine d'Artigues n'a guère évolué en parallèle de ces péripéties administratives. Il en résulte l'obligation de mener une étude de densification sur l'ensemble des espaces bâtis Artiguais. Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, ils sont simplement constitués par une dualité bipolaire avec d'un côté, le village, et de l'autre le Grand Hubac. Quelques grosses fermes et propriétés isolées peuvent encore entrer dans le giron des espaces déjà bâtis, c'est à ce titre que le Hameau des Bellons a été retenu, dans la mesure où il a toujours figuré dans les moutures précédentes.

Il est utile de préciser que la loi ALUR a également été à l'origine d'un grand bouleversement dans les habitudes liées à la planification urbaine, puisqu'elle a fait disparaître le Coefficient d'Occupation des Sols (COS) et la possibilité d'établir une « superficie minimale » pour qu'un terrain soit constructible. Cette Loi a, et c'est le point le plus important, organisé la disparition programmée du régime du POS. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, les capacités d'accueil liées au POS, que nous avons évoqué dans le chapitre précédent, sont aussi peu développées. En effet, auparavant les deux ingrédients principaux qu'étaient les COS et superficies minimales permettaient d'obtenir rapidement une capacité d'accueil de logements et de population globale, puis résiduelle pour un espace donné. Avec la suppression de ces deux outils fondamentaux, il a fallu innover et utiliser différemment les autres outils préexistants. La nouvelle démarche a donc été effectuée de façon itérative avec la commission urbanisme entre mars 2015 et juillet 2016.

Compte-tenu de ce qui précède, les membres de la commission urbanisme ont rapidement entériné les grandes orientations du PADD et des OAP portant sur le village afin de concentrer les efforts sur le Grand Hubac (GH). C'est pourquoi seul ce quartier a été retenu au titre de l'identification des espaces bâtis. Les grandes décisions ont été, successivement, les suivantes.

Au quartier du Grand Hubac, il est convenu de maintenir l'enveloppe urbaine du POS/PLU, et notamment la délimitation en partie Sud, présentée en Commission des Sites. L'étude de densification est présentée sur le Grand Hubac.



ÉTUDE DE DENSIFICATION

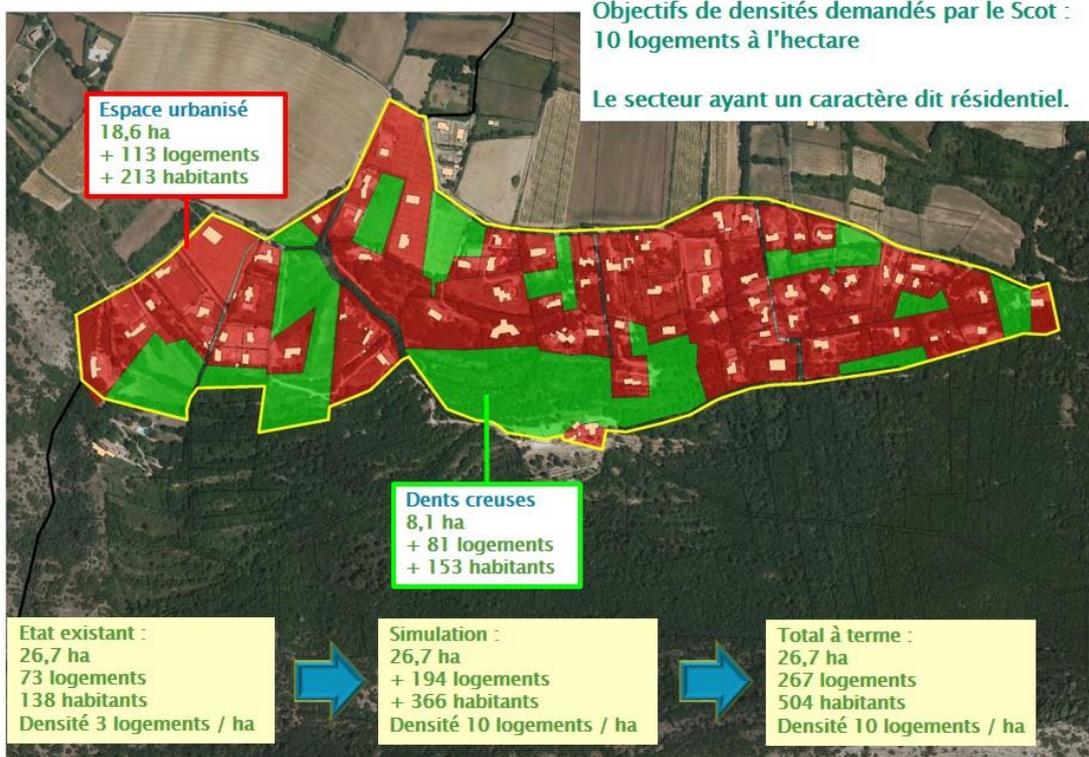
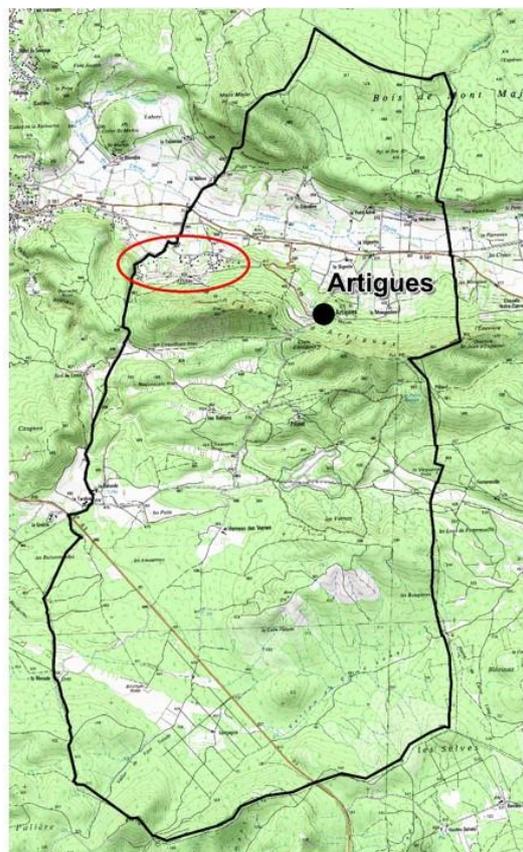
Artigues PLU
avril 2015

3.3 Identification des densités et estimation du potentiel de densification au sein des zones à destination d'habitat

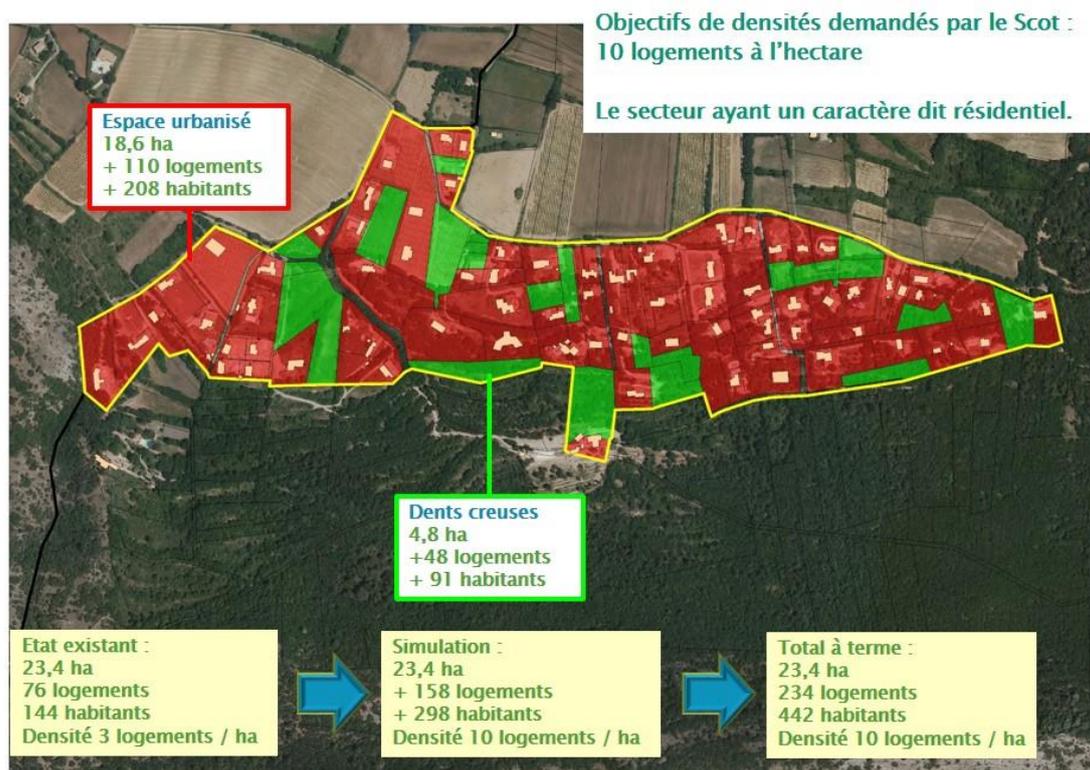
SITUATION DU SECTEUR ÉTUDIÉ

Espace correspondant à la zone classée NB au POS
Deux simulations ont été effectuées :

- sur la base du POS
- sur une proposition de zonage



SIMULATION SUR LA ZONE NB DU POS



SIMULATION PROPOSITION DE ZONAGE

3.3.1 Trois hypothèses sur le devenir du quartier et l'estimation de la capacité d'accueil

✓ Hypothèse n°01 :

- de 225 Habitants on passe à 325 Habitants;
- une partie est classée en zone Urbaine (U) et les secteurs les moins équipés sont classés en zone A Urbaniser (AU) pour permettre d'accueillir les 100 habitants supplémentaires ;
- les espaces les moins bien exposés, équipés et les plus éloignés sont reclassés en zone Naturelle (N).

✓ Hypothèse n°02 :

- on reste à 225 Habitants,
- la zone constructible est fortement réduite sur les extérieurs pour contenir la densification sur les espaces restant,
- les espaces les moins bien exposés, les moins bien équipés et les plus éloignés sont reclassés en zone Naturelle (N).

✓ Hypothèse n°03 :

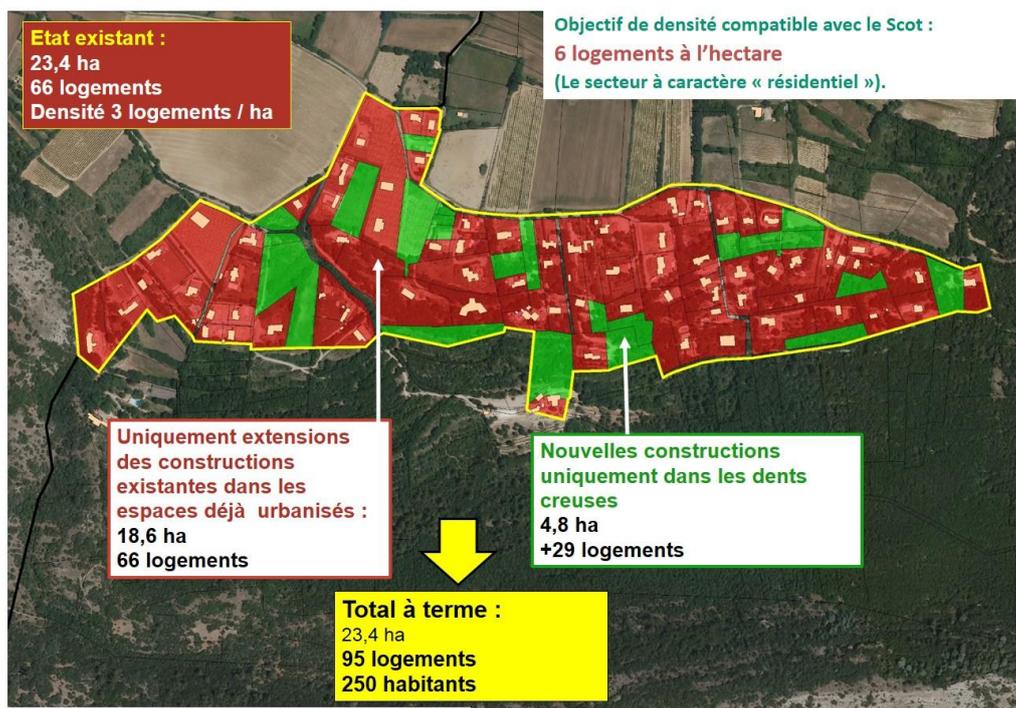
- on reste à 225 Habitants,
- les espaces déjà construits peuvent bénéficier d'une extension mesurée et sont reclassés au sein d'un secteur spécifique de la zone Naturelle (N)
- les espaces identifiés comme non encore bâtis sont reclassés en secteur constructible pour autoriser la construction des logements permettant d'atteindre les 225 Habitants.

C'est la troisième solution qui est adoptée.

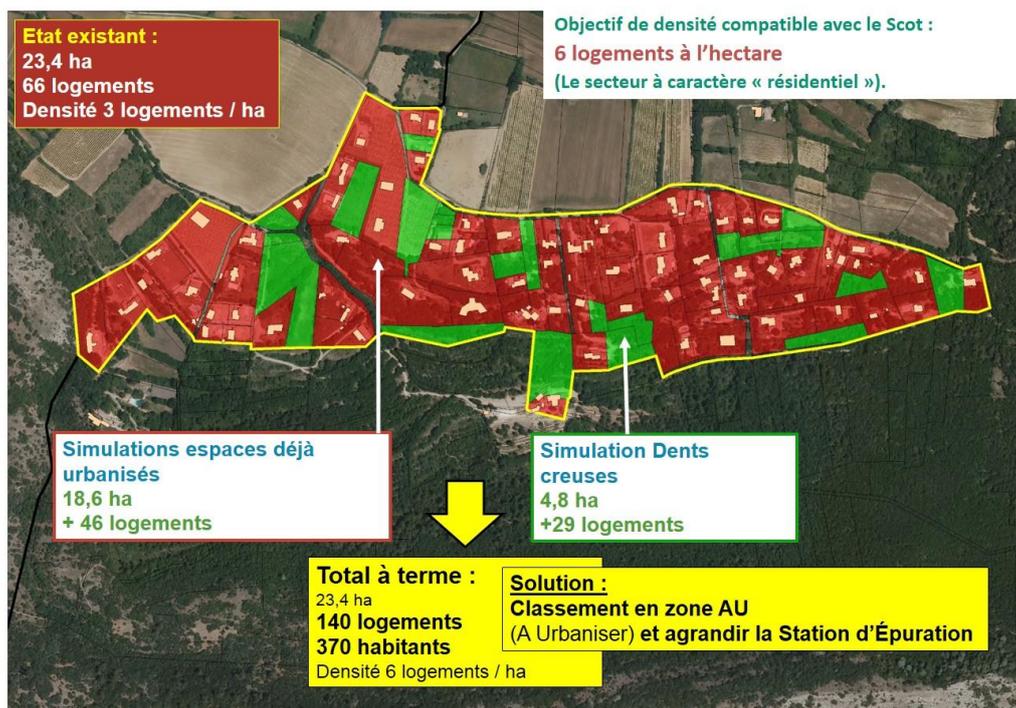
3.3.2 Deux nouvelles hypothèses sur le choix du classement

- ✓ **L'hypothèse « STECAL »** (Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées) qui permet de conserver l'objectif de 225 habitants sur le quartier ;
- ✓ **L'hypothèse « zone AU »** qui suppose une densification plus importante (370 habitants) et la nécessité de geler l'urbanisation du quartier jusqu'à ce qu'une nouvelle station d'épuration soit réalisée.

Simulation STECAL DENTS CREUSES



Simulation Zone AU



A l'issue des échanges, la Commission Urbanisme **décide de retenir l'hypothèse STECAL** et demande que la répartition entre les espaces à classer en « dents creuses » ou en « espaces déjà bâtis » soit affinée.

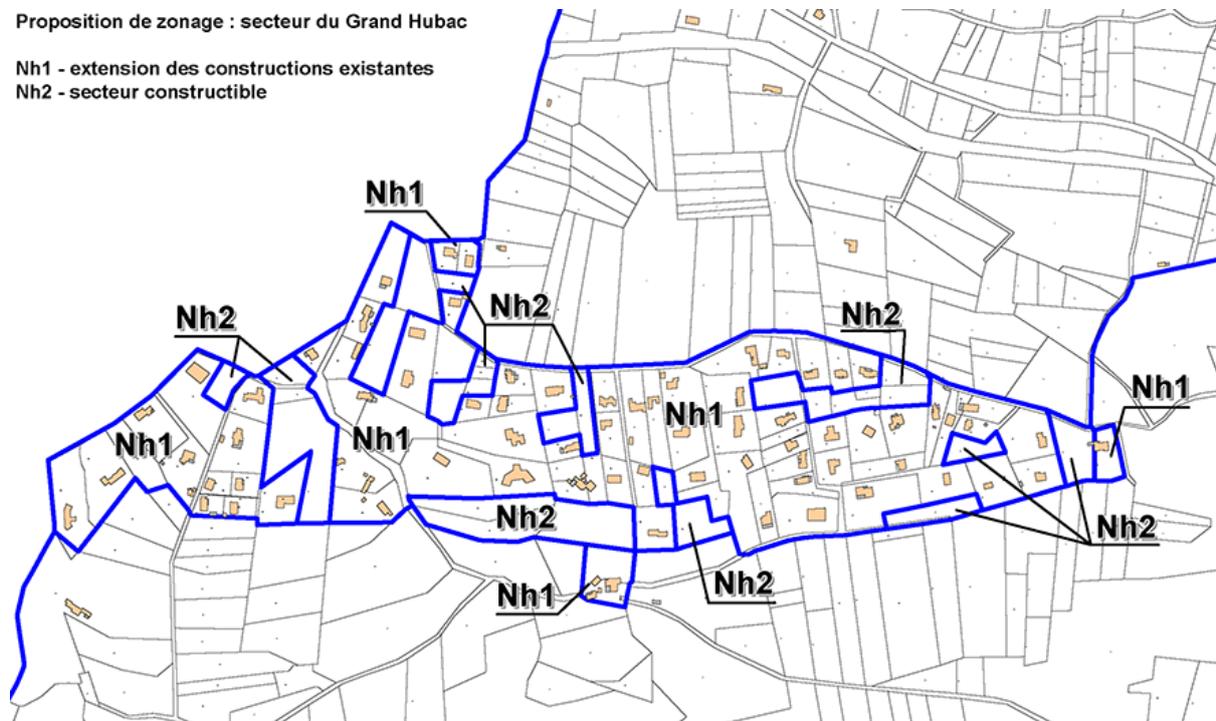
3.3.3 Deux STECAL pour le quartier

La proposition présentée consiste à faire deux STECAL sur le quartier du Grand Hubac :

- ✓ Le **Secteur Nh1** où est autorisée uniquement l'extension des constructions existantes.
- ✓ Le **Secteur Nh2** où sont autorisées de nouvelles constructions (environ une trentaine).

Proposition de zonage : secteur du Grand Hubac

Nh1 - extension des constructions existantes
Nh2 - secteur constructible



La commission valide ce principe des deux STECAL et la représentante de la Communauté de Commune demande que le nouvel objectif démographique communal soit précisé dans le PLU.

3.3.4 Simulation de la capacité d'accueil du PLU

La méthodologie de l'estimation de la capacité d'accueil est construite par combinaison de critères constituant des abattements successifs : espace cible, surface en hectare, espaces affectés aux voies et espaces publics (qui ne seront pas constructibles), espace exploitable restant, application d'une emprise au sol de constructions (%), détermination de la hauteur souhaitée (exprimée en niveaux), par de la surface de plancher dédiée au logement (%), la taille moyenne des logements (m²). L'ensemble de ces critères débouche sur un nombre de logement théorique potentiel et sur une densité indicative moyenne.

C'est à l'occasion de la dernière réunion de concertation avec les PPA et avec la population, le 13 mai 2016, que les capacités d'accueil ont été finalisées. Elles ont été établies sur le zonage présenté ce même jour (cf. extrait ci-après), avec les données Insee disponibles, soit le millésime 2012. Le projet de zonage définitif est présenté dans le chapitre relatif à la justification des choix.

- ✎ *Un troisième STECAL « Nh3 » est constitué sur les dents creuses au hameau des Bellons. Les emprises maximales de constructions positionnées aux documents graphiques représentent environ 200 m²*
- ✎ *Il est rappelé ici que l'équipe municipale vise un **objectif démographique inférieur à 300 habitants.***

Simulation PLU

Artigues		CAPACITE D'ACCUEIL THEORIQUE ET MAXIMALE AU TERME DU PLU												
Loi :	ALUR													
Date :	13/05/2016													
Insee (1)	Population	Logements		nombre	%	Coefficient d'occupation des logements		Coefficient de cohabitation (2)		Capacité d'accueil actuelle (insee) (RP+RS+LV)		Logement		Population
2012	216	Résidences Principales (RP)	81	71.1%	0,97	2,67	dont RP		114			81	216	
		Résidences Secondaires (RS)	30	26.3%										
		Logements Vacants (LV)	3	2.6%										
		Ensemble	114	100.0%										
entrées au règlement du PLU taux théorique moyenne supposée														
Type	Zones ou secteurs	Superficie des zones (3)	Part dédiée aux voies et espaces publics (%)	Espace restant m²	Empreintes au sol (%)	Hauteur (5)	Surface bâtie (m²)	Surface de plancher dédoublée au logement (%)	Taille moyenne de logement (m²)	Capacité théorique logements	Capacité théorique population (habitants)	Densité (logement / ha)		
U		0,70	30%	4 900	30%	2,0	2 940	50%	1 470	100	38	21		
STECAL Nn2		6,50	20%	52 000	20%	1,5	15 600	70%	10 920	300	95	6		
STECAL Nn3	(emprises)	0,02	0%	200	100%	2,0	400	70%	280	120	6	117		
AU	1AU	0,08	0%	800	100%	2,0	1 600	70%	1 120	120	24	117		
		7,30					20 540			63	163			
logements existants en zones étudiées		93 en zones U, AU et Nn2												
logements hors zones étudiées		21 en zones A et N et Nn1												
total logements :		114 correspondance insee												
logements générés par le PLU		30 en zones U, AU et Nn2												
RP générées (application % insee)		21 en zones U, AU et Nn2												
habitants en RP (application % insee)		57 en zones U, AU et Nn2												
total habitants - théorique maximal: au terme du PLU		273: total commune												

Estimation simplifiée:

- Village: 24 logements et 62 habitants
- Grand Hubac Nn2 : 36 logements et 95 habitants
- Total communal : 273 habitants

Chapitre 4 : Etat initial de l'environnement

4.1 Avant-propos

En parallèle de l'élaboration du PLU et de son évaluation environnementale, deux études d'impacts ont été réalisées spécifiquement pour le projet de parc solaire (nouveau zonage au PLU) et le projet éolien (zonage du PLU affiné par rapport au zonage du document d'urbanisme antérieur).

Les éléments de ces deux études viennent compléter les thématiques abordées par le présent état initial de l'environnement, qui s'intéresse à l'intégralité du territoire communal.

4.2 Le contexte physique et les ressources naturelles du territoire

4.2.1 Le climat

4.2.1.1 Sur la commune

(Source : chambre d'agriculture, DREAL et météo France)

Le territoire de la commune d'Artigues bénéficie d'un climat méditerranéen.

L'altitude qui s'étage entre 360 mètres (dans la plaine) et 646 mètres (sommet de la Montagne d'Artigues), est responsable de précipitations plus importantes et d'une plus grande rigueur des températures que sur le littoral varois. Les écarts de température entre les périodes estivale et hivernale sont assez importants :

- ✓ Les étés sont chauds (la température moyenne mensuelle maximale enregistrée est de 22,8°C en juillet) et secs (18,4 millimètres de moyenne en juillet).
- ✓ Les hivers sont doux (6,4°C de moyenne pour le mois de janvier) avec des précipitations de pluie ou de neige concentrées essentiellement entre les mois d'octobre et février. Le mois le plus arrosé est celui de novembre.

Les précipitations sous forme d'orages (fortes sur une courte durée), sont à l'origine de phénomènes de ruissellement important.

Les vents dominants sont le Mistral et le Levant.

L'insolation moyenne est supérieure à 2500 heures/an.

4.2.1.2 Perspectives d'évolution

Le changement climatique

L'effet de serre est un phénomène naturel. En piégeant une partie du rayonnement solaire à la surface du globe, les gaz à effet de serre (GES) ont permis de maintenir une température moyenne compatible avec le développement de la vie (15°C au lieu de -18°C).

Or depuis un siècle, la concentration des GES augmente, principalement liée à l'activité humaine et au travers du dégagement de CO₂ (dioxyde de carbone) provenant de la combustion d'énergie fossile.

Cette augmentation accentue le phénomène d'effet de serre et provoque une hausse des températures et des bouleversements climatiques.

D'après le cinquième rapport d'évaluation du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat) paru le 27 septembre 2013, le réchauffement du système climatique est sans équivoque depuis les années 1950. Il a été de +0,85°C au cours de la période 1880 -2012.

Les projections climatiques indiquent une augmentation moyenne des températures du globe en surface de 1,5°C pour la fin du XXI^e siècle par rapport à la période 1850 – 1900 mais il est probable que cette augmentation dépasse 2°C. Le scénario le plus pessimiste table sur une augmentation de 2,6°C à 4,8°C.

À l'échelle du département du Var ce bouleversement pourrait se traduire par :

- ✓ Des étés plus caniculaires et plus secs avec :
 - un doublement du nombre de jours de canicule en 2030 et un triplement en 2050 (température supérieure à 35° C en journée et à 25° C la nuit).
 - une tendance à l'amplification de la sécheresse estivale par une diminution du volume de précipitation et une augmentation du nombre de jours secs consécutifs.
- ✓ Des automnes plus extrêmes marqués par une baisse de la fréquence des pluies et une élévation des précipitations très intenses dès 2030.
- ✓ Des hivers plus doux avec une franche diminution du risque de gel dès 2030.
- ✓ Des printemps plus secs avec une baisse de la fréquence et du volume de précipitations de 10% à -41% à partir de 2050.

Par ailleurs, la diminution projetée de la ressource en eau provenant des Alpes pourrait limiter la capacité de la Durance et du Verdon à alimenter le territoire. Les réserves disponibles pour l'irrigation pourraient diminuer, imposant une gestion plus

économique de la ressource. Pour l'agriculture la tension sur la ressource en eau devrait constituer un facteur limitant pour la production.

Orientations régionales en vue de la prise en compte du changement climatique

Schéma Régional Climat Air Énergie

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie. Sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière :

- ✓ réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- ✓ maîtrise de la demande d'énergie,
- ✓ développement des énergies renouvelables,
- ✓ qualité de l'air
- ✓ adaptation au changement climatique.

Le SRCAE Paca a été approuvé le 28 juin 2013.

Objectifs globaux du SRCAE de Provence-Alpes-Côte d'Azur				
Objectif	2007	2015	2020	2030
Consommation d'énergie par habitant	-	-	- 19 %	- 33 %
Part de renouvelable dans la consommation finale d'énergie	9 %	-	18 %	27 %
Emissions de gaz à effet de serre	-	-	- 18 %	- 33 %
Emissions d'Oxyde d'Azote (NOx)	-	-	- 40 %	-
Emissions de Particules (PM 2,5)	-	-30%	-	-

Objectifs globaux du SRCAE PACA
(source Fiche de présentation)

La participation de la commune à l'atteinte des objectifs du SRCAE est explicitée dans le chapitre « Incidence du PLU sur les ressources naturelles », sous-chapitre « Air et énergie ».

Le SCOT de la Provence Verte

Le plan climat énergie du Var est en cours d'élaboration. Le SCOT opposable de la Provence verte, à travers son Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) affirme la volonté du territoire à prendre en compte et à anticiper les effets du changement climatique.

Dans le PADD : **V.6.6. Réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique**

« A travers l'ensemble de son projet d'aménagement et de développement, le SCOT favorisera l'adaptation du territoire au changement climatique en proposant des principes d'aménagement visant à limiter :

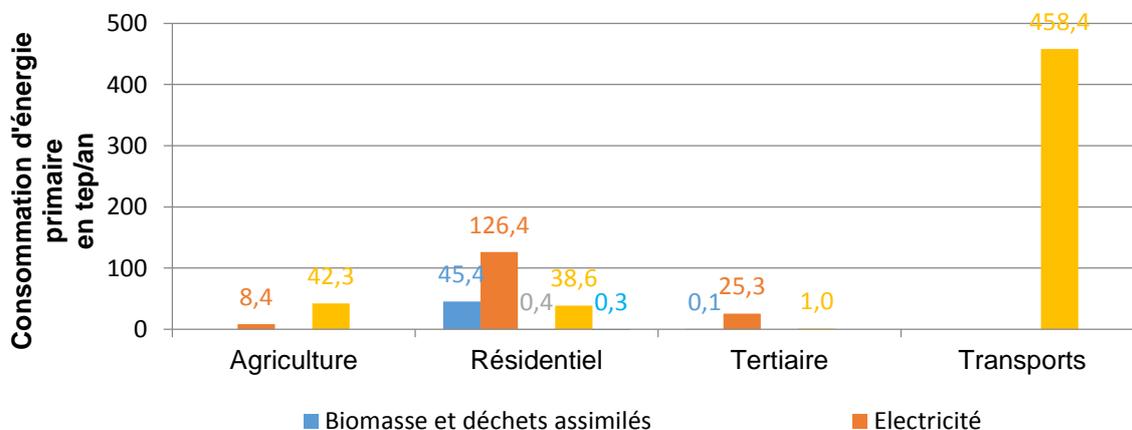
- ✓ La vulnérabilité des milieux : incendies, inondations, ressource en eau...
- ✓ La vulnérabilité des activités : agriculture, urbanisme et infrastructure...
- ✓ La vulnérabilité des populations : précarité énergétique, pollution de l'air... »

4.2.2 L'énergie

4.2.2.1 Consommation d'énergie

D'après l'Observatoire Régional de l'Énergie PACA, la commune d'Artigues consomme essentiellement des produits pétroliers et de l'électricité (sans que la part d'électricité d'origine solaire soit précisée).

Consommation d'énergie sur la commune d'Artigues



Tep : tonne équivalent pétrole

Source : BEGEAT d'après Base de données Energ'air - Observatoire Régional de l'Énergie Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire Atmo PACA)

Le secteur résidentiel est le principal consommateur d'énergie sur le territoire suivi des transports et de l'agriculture. Une part importante de la consommation énergétique du résidentiel est issue de la biomasse (chauffage au bois).

La consommation d'énergie fossile est responsable de :

- ✓ 1750 tonnes par an de CO₂ induit (soit 0,04% des émissions du Var),
- ✓ 688 kg de CH₄ (0,06% des émissions du Var)
- ✓ 100 kg de N₂O. (0,07% des émissions du Var).

Ce sont les principaux gaz à effet de serre qui contribuent au réchauffement climatique.

En parallèle, la commune comme l'ensemble du département du Var est influencée par les émissions polluantes des Bouches-du-Rhône. Les épisodes de pollution à l'ozone se produisent généralement au cours de l'après-midi, lors de vents d'Ouest ou de Nord-Ouest, faibles à modérés, qui entraînent les masses d'air pollué au-dessus du département.

Localement la commune ne possède pas sur son territoire d'activité émettrice de polluant atmosphérique.

4.2.2.2 Production d'énergie

En termes d'énergies renouvelables, l'Observatoire Régional de l'Énergie évalue à 3,15 MWh/an soit 0,27 tep/an, l'énergie solaire thermique produite sur la commune ce qui correspond essentiellement à la production d'énergie des particuliers équipés de chauffe-eau solaires.

Pour répondre aux objectifs cités par le schéma régional climat air-énergie et pour répondre aux attentes du SCOT en matière d'adaptation au changement climatique, la commune a étudié son potentiel de production d'énergie renouvelable.

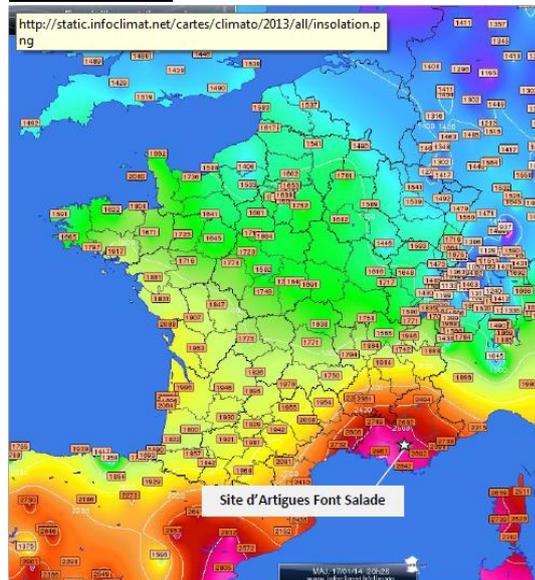
4.2.2.3 Le potentiel énergétique du territoire

Potentiel éolien

La commune est sous l'influence du Mistral, vent principal, d'orientation Nord-Ouest, et secondairement, celle du Levant, vent d'Est. Deux mâts de mesures anémométriques installés, l'un sur le site de la Colle Pelade, et l'autre sur la commune de Saint Martin de Pallières donnent une vitesse moyenne de 6 à 7 m/s (à 50m de hauteur). Sur Artigues, les conditions physiques d'exploitation de ce potentiel éolien sont d'autant plus favorables que les lignes de crête sont orientées perpendiculairement aux vents dominants.

La commune apparaît dans le schéma régional éolien comme une zone préférentielles de développement de l'éolien. La valorisation de ce potentiel a fait l'objet d'une révision simplifiée du document d'urbanisme antérieur (POS) qui délimite une zone dédiée à l'installation des équipements nécessaires au projet de parc éolien d'Artigues – Ollières.

Potentiel solaire



L'ensoleillement est important puisqu'il se situe toujours au-delà de 2500 h/an depuis l'an 2000 (pas de mesures avant). Sur les 4 dernières années, s'observe un pic d'ensoleillement au mois de juillet et un taux mensuel toujours supérieur à 100 heures. La moyenne mensuelle s'établit aux alentours de 220 heures.

La commune prévoit dans son PLU une zone dédiée à l'installation de centrales photovoltaïques au sol au lieu-dit Font Salade, afin de valoriser ce potentiel.

Enjeu modéré à fort et global : Valoriser le potentiel solaire et éolien du territoire, favoriser le recours aux énergies renouvelables et chercher à limiter la consommation d'énergie, en particulier fossile

4.2.3 La géologie

En matière de substratum géologique, la commune d'Artigues appartient à la Provence calcaire formée à la fin du Crétacé, plus précisément à la Basse Provence occidentale qui se caractérise par l'existence de reliefs jurassiques orientés est-Ouest, généralement séparés par des dépressions ou des plateaux. La commune est donc essentiellement constituée de calcaires du Jurassique et du Crétacé (voir carte ci-après). Se distinguent ainsi sur le territoire communal :

-  des calcaires et dolomies généralement karstiques (Crétacé inférieur et supérieur, Jurassique inférieur et supérieur, Trias moyen) sur une grande partie du territoire ;
-  des calcaires et dolomies plissés et fracturés au Sud de la Montagne d'Artigues ;
-  une alternance de bancs calcaires et marneux (Jurassique moyen) au Sud/Ouest du territoire ;
-  des formations en alternance de marnes et sables (Éocène et Crétacé supérieur continental) ; grès et schistes (Carbonifères) au Nord immédiat du village.

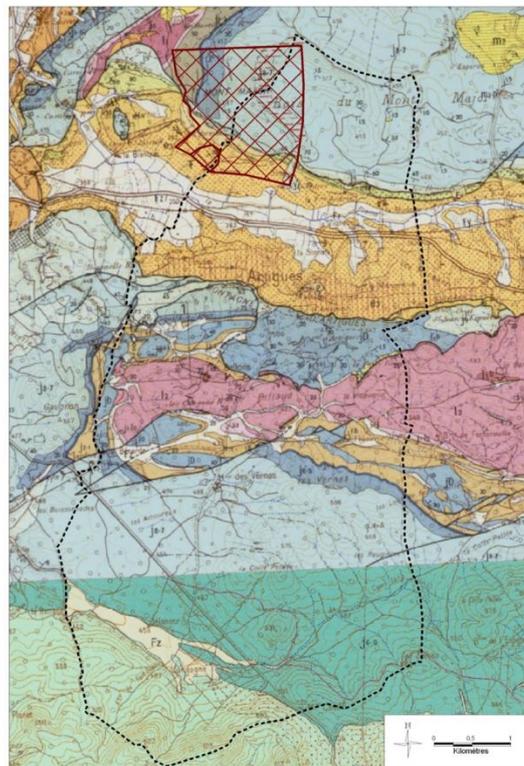
Au Bois de Mont Major, les formations géologiques suivantes sont identifiées comme Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) car elles présentent un intérêt stratigraphique, paléontologique et paléogéographique.



La ZNIEFF « Les Bois de Mont Major » (8303G00) présente, en effet, les caractéristiques du Haut Var occidental et permet de comprendre l'évolution d'une plateforme carbonatée au Jurassique en Provence.



La ZNIEFF concerne les « Gisements fossilifères de Rians, les sables bleutés du Haut Var » (8303G01). Le gisement de fossiles des sables bleutés du Haut Var a permis une datation paléontologique incontestable, importante pour la compréhension des phénomènes géologiques provençaux.



Extrait carte géologique et localisation des ZNIEFF géologiques

Enjeu faible à Modéré et local : ces zones d'intérêt géologiques sont situées sur des espaces à vocation agricole ou naturelle. Le PLU ne peut pas réglementer les usages du sous-sol mais doit veiller à sa prise en compte dans les usages du sol situé au-dessus de ces zones.

4.2.4 Le sol

4.2.4.1 Occupation

Les espaces artificialisés ont progressé de 17% en 10 ans, prenant place sur des espaces agricoles.

Cette perte d'espaces agricoles s'accompagne d'un enrichissement (gain d'espaces naturels), vraisemblablement lié à la pression foncière. La perte d'espaces cultivés correspond à environ 1% de la totalité des espaces agricoles cultivés. Cette différence est à tempérer par le gain de surface agricole utile observé sur le territoire, dans le diagnostic agricole (+50% en 30 ans).

De plus cette consommation d'espaces agricoles et l'enrichissement observé sont situés dans des zones constructibles du POS.

 Cf. chapitre « analyse de la consommation des espaces ».

4.2.4.2 Qualité:

La base de données BASIAS du BRGM, est un inventaire historique de sites industriels et activités de service. Les principaux objectifs de cet inventaire sont:

- ✓ recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- ✓ conserver la mémoire de ces sites,
- ✓ fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La base de données identifie un site sur la commune:

- ✓ Dépôt de gaz combustibles liquéfiés, qui ne présente pas de pollution avérée.

La base de données BASOL (*ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie*) n'identifie aucun site ou sol pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Enjeu fort : Mener une réflexion sur la limitation de la consommation du sol et préserver sa qualité.

4.2.5 L'eau

4.2.5.1 Eaux souterraines

Le réseau hydrographique de la commune d'Artigues s'est développé en terrain karstique (voir carte ci-après). Les eaux souterraines sont généralement profondes et les points d'eau assez rares. Les sources sont peu nombreuses mais peuvent fournir localement de gros débits. Des pertes et des résurgences des cours d'eau peuvent également s'observer.

La commune d'Artigues est concernée par deux masses d'eau souterraine :

- ✓ domaine marno-calcaire de Provence Est – Bassin Versant de la Durance (FRDG521)
- ✓ massifs calcaires de la Ste Baume, Agnis, Ste Victoire, Mont Aurélien, Calanques et Bassin du Beausset (FRDG137).

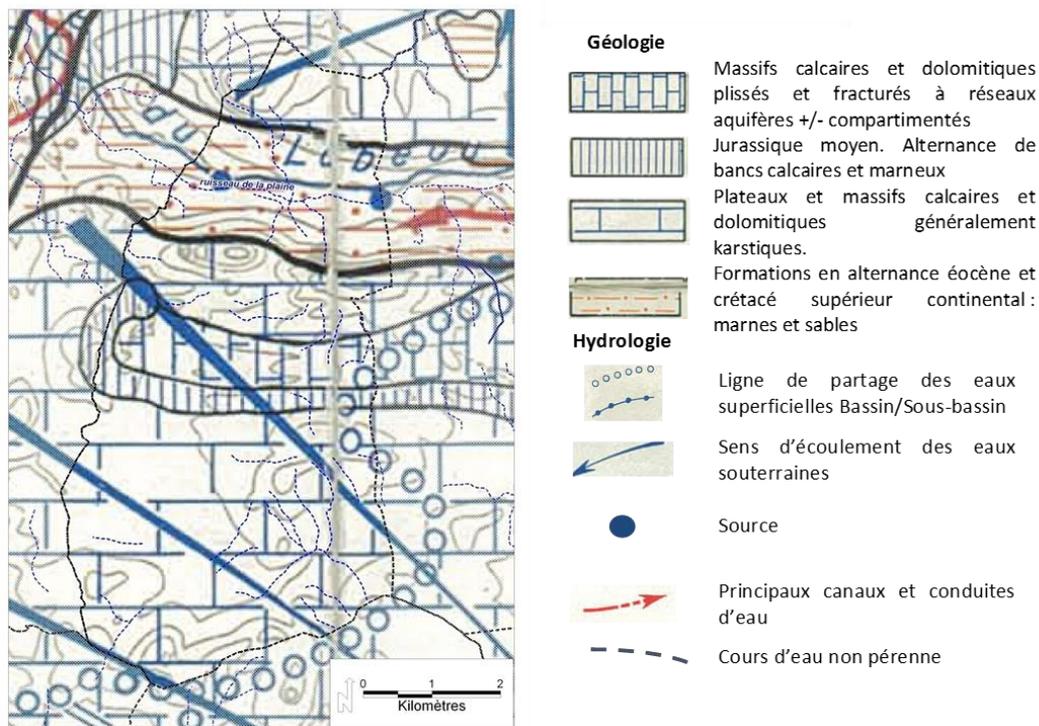
Il n'y a pas de prélèvement d'eau sur la commune pour l'alimentation en eau potable. L'exploitation de l'eau souterraine à proximité de la commune s'effectue notamment au niveau de forages sur la commune d'Ollières (Vallas d'Ollières et Fontaine Fraîche).

4.2.5.2 Eaux superficielles

Le ruisseau de la Plaine (qui appartient au bassin versant de la Durance) se développe dans les formations en alternance de marnes-sables et de grès-schistes de la plaine et ne s'écoule qu'épisodiquement. Seuls des cours d'eau non pérennes sont identifiés sur la commune. Ils appartiennent au bassin versant des ruisseaux d'Ollières, la Garène et Meyronne, affluents de la rivière Argens. Cette tête de bassin versant constitue le réceptacle des eaux pluviales sur la commune. Compte tenu de leur caractère non pérenne, ces cours d'eau n'apportent qu'une modeste contribution en termes de volume ; les enjeux qui y sont liés demeurent modérés de façon globale.

Les cours d'eau non pérennes d'Artigues, ne sont pas répertoriés dans le réseau de données du Bassin Rhône Méditerranée Corse. Ils ne font donc l'objet d'aucun suivi particulier de qualité des eaux. Toutefois le SDAGE indique que le ruisseau de la Plaine appartient à la masse d'eau superficielle FRDR11659 (« Ruisseau l'Abéou ») dont les états écologiques et chimiques sont bons. (Données SDAGE 2016-2021).

Il est à noter que l'état de ce cours d'eau avant 2015 (SDAGE antérieur) était jugé moyen.



Hydrographie et Hydrogéologie de la commune d'Artigues

4.2.5.3 L'eau potable

La commune d'Artigues est membre du SIANOV (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau du Nord Ouest Varois) qui lui assure l'alimentation en eau potable. L'eau potable est amenée par le Canal de Provence mais aussi par le canal mixte EDF-SCP par une conduite de diamètre 150 mm puis par des antennes de desserte. Cet acheminement provient de la commune de Saint Julien et, pour la période estivale, de la commune de Rians. La commune dispose également d'un surpresseur de 2x10m³ par heure. La commune possède un réservoir d'une capacité de 750 m³.

Selon le SIANOV, sur la période 2002-2010, la consommation communale annuelle moyenne en eau potable s'établit à 25.600 m³, soit 73 m³ par jour. La consommation moyenne d'eau potable par jour et par habitant représente 361 litres. Il faut cependant noter qu'en période de sécheresse, en 2003 par exemple, cette consommation moyenne par jour et par habitant est passée à 470 litres, soit environ 20m³ de surconsommation par jour.

En 2016, le rapport du délégataire eau, précise que le **rendement du réseau d'eau est de 79,9%**.

4.2.5.4 L'assainissement

Toutes les zones actuellement urbanisées de la commune sont raccordées à l'assainissement collectif. Il existe deux stations d'épuration (STEP) sur le territoire :

- ✓ au village, d'une capacité de 60 équivalents habitants (EH) qui traite par lagunage,
- ✓ au quartier « Grand Hubac », d'une capacité de 250 EH et a pour milieu récepteur le ruisseau de la Plaine.

La communauté de commune Provence Verdon a la compétence de SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

La commune a lancé en 2016, l'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement.

Enjeu fort : Préservation de la ressource en eau tant en qualité, qu'en quantité. Adapter les capacités d'accueil du PLU aux capacités des réseaux (existants et projetés) et de la ressource.

4.3 Risques naturels et nuisances potentielles

La commune est concernée par quatre types de risques naturels :

- ✓ Aléa sismique
- ✓ Aléa mouvement de terrain
- ✓ Aléa feu de forêt
- ✓ Aléa inondation

Le territoire a connu deux événements ayant entraîné la reconnaissance de la commune en état de catastrophe naturelle.

(Source <http://macommune.prim.net/> / mise à jour Aout 2016)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	14/12/2008	14/12/2008	17/04/2009	22/04/2009
Inondations et coulées de boue	04/11/2011	06/11/2011	21/12/2011	03/01/2012

4.3.1 Sismicité, un territoire aux enjeux faibles

4.3.1.1 Rappels

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante. Cette rupture s'accompagne d'une libération soudaine d'une grande quantité d'énergie qui se traduit en surface par des vibrations plus ou moins importantes du sol.

Les vibrations du sol peuvent induire des mouvements de terrain ou la liquéfaction des sols et provoquer également des raz de marée ou tsunamis si leur origine est sous-marine.

4.3.1.2 Sur le territoire communal

Selon les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22/10/2010, relatifs à la prévention du risque sismique et aux zones de sismicité, la commune est soumise à un risque sismique faible. Dans ces zones de sismicité faible (**zone 2**), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux lourds ou d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV (décret 20 10-1254 du 22 octobre 2010).

Catégories de bâtiments concernés

Catégorie d'importance :

III. Établissements recevant du public de catégories 1, 2 et 3, habitations collectives et bureaux de hauteur supérieure à 28 m, bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes, établissements sanitaires et sociaux, centres de production collective d'énergie, établissements scolaires ;

IV. Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. Bâtiments

assurant le contrôle de la sécurité aérienne, établissements de santé nécessaires à la gestion de crise, centres météorologiques.

Les grandes lignes de ces règles de construction parasismique sont :

- ✓ la prise en compte de la nature du sol et du mouvement du sol attendu,
- ✓ la qualité des matériaux utilisés,
- ✓ la conception générale de l'ouvrage (qui doit allier résistance et déformabilité),
- ✓ l'assemblage des différents éléments qui composent le bâtiment (chaînages).

Source : « La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments dont le permis de construire est déposé à partir du 1er mai 2011 » Édité par le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement en Janvier 2011

Le Porter à connaissance sismique est annexé au PLU (Cf. Annexes générales, document 5).

Enjeu faible sur le territoire, et faible au niveau du PLU qui rappelle dans son règlement les dispositions des décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22/10/2010, ainsi que le porté à connaissance de l'aléa.

4.3.2 Mouvements de terrain

4.3.2.1 Rappels

Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol.

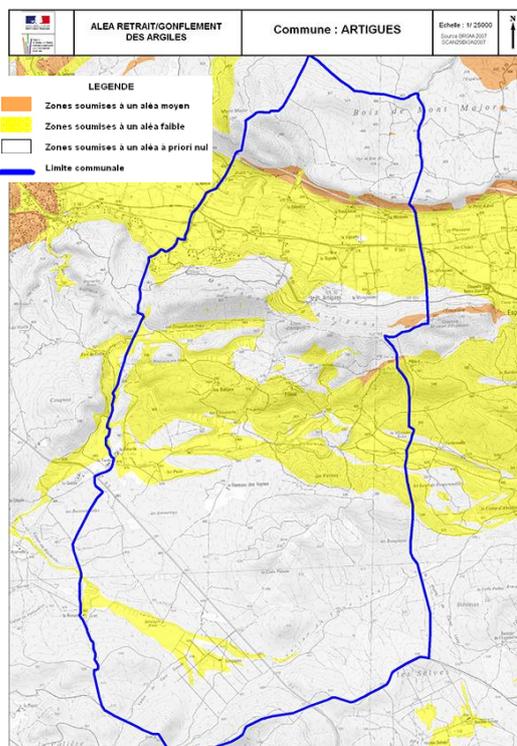
- ✓ Les mouvements lents entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'Homme. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements, le retrait-gonflement des argiles.
- ✓ Les mouvements rapides se propagent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

4.3.2.2 Sur le territoire communal

La commune est concerné par le **tassement différentiel / Aléa retrait-gonflement des argiles**. Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire et entraîner des dégâts sur le bâti.

Le BRGM n'identifie aucun autre mouvement de terrain sur le territoire

Remarque : « Le niveau d'aléa affiché sur les cartographie du BRGM est à simple but informatif et n'implique aucune disposition réglementaire obligatoire (...). Dans les secteurs affichés en aléa faible à moyen (cas de la commune), il s'agit souvent de formations géologiques hétérogènes. La cartographie résulte pour l'essentiel d'interprétations des cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 qui ne permettent pas de préciser la nature exacte des matériaux du sous-sol au droit d'une parcelle de quelques centaines de mètres carrés. »
(Source : BRGM)



Le Porter à connaissance Aléa retrait gonflement des argiles est annexé au PLU (Cf. Annexes générales, document 5).

Enjeu faible sur le territoire, et faible au niveau du PLU qui rappelle dans son règlement le porté à connaissance de l'aléa.

4.3.3 Feu de forêt

4.3.3.1 Rappels

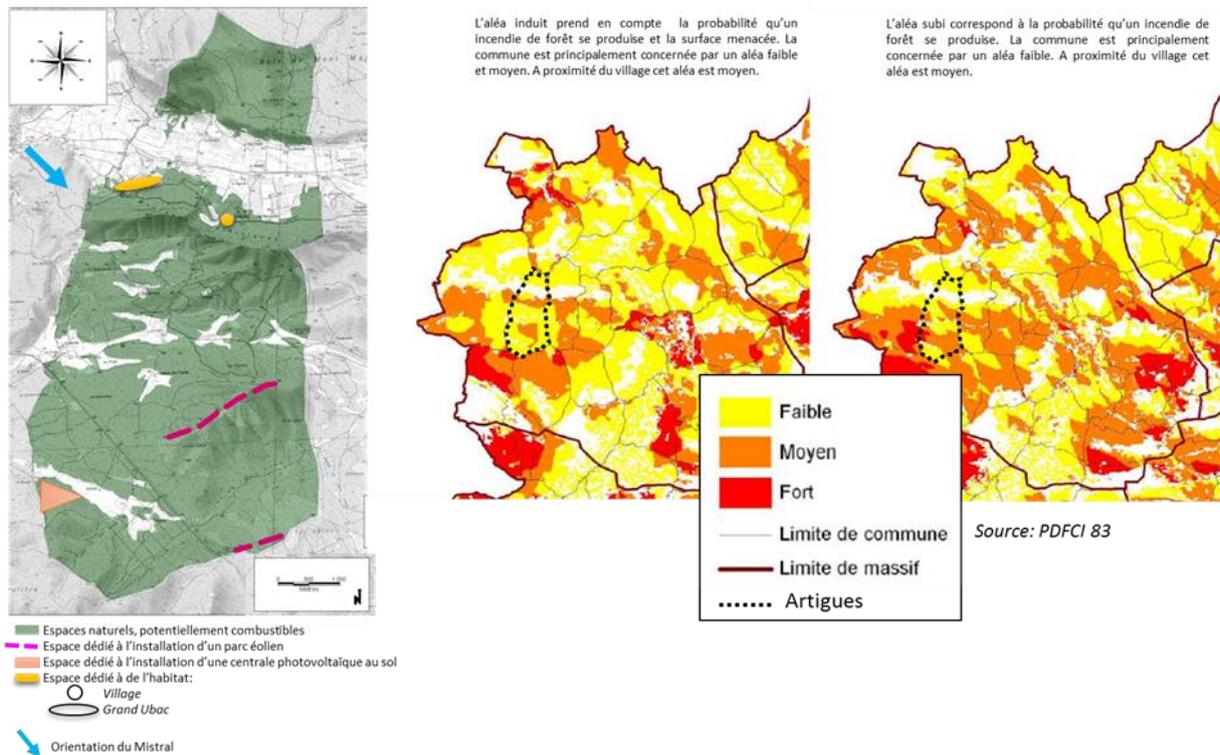
Un feu est qualifié **d'incendie de forêt** lorsqu'il concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. (Source: www.risques.gouv.fr)

Le risque principal pour les personnes et les biens se situe au niveau des interfaces bâti/forêt.

4.3.3.2 Sur le territoire communal

Plus de 85% du territoire communal est naturel et potentiellement combustible (source PDFCI 83).

La progression de la forêt due à l'abandon des terres et des pratiques agricoles et pastorales augmente le risque de propagation des incendies.



La commune a connu six incendies entre 1967 et 2001.

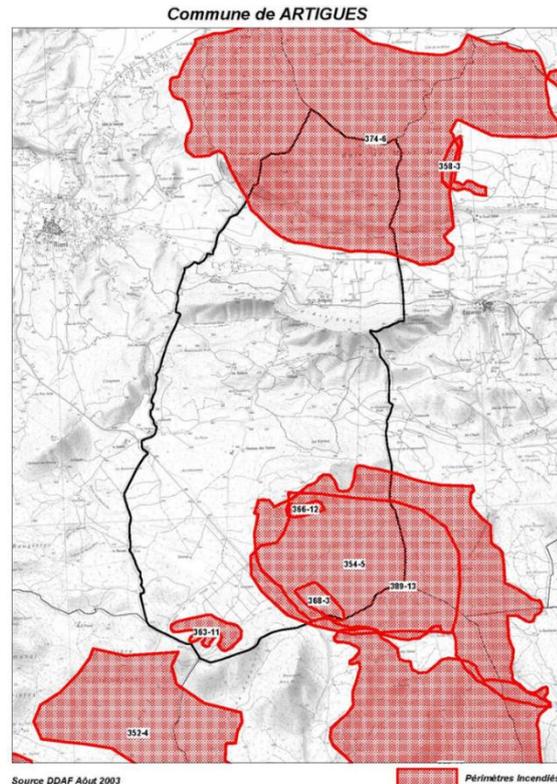
INCENDIES DE FORETS

Commune de : **ARTIGUES**

Année :	Surface incendiée par commune :	Surface totale de l'incendie :	Numéro d'incendie :
1967	441 ha	697 ha	354-5
1978	40 ha	40 ha	363-11
1981	12 ha	12 ha	366-12
1983	28 ha	28 ha	368-3
1989	447 ha	1814 ha	374-6
2001	499 ha	1104 ha	389-13

Surface totale incendiées sur la Commune: 1 467,0 ha

Source DDAF de Août 2003



Enjeu fort : Les projets du PLU, en particulier les projets éoliens et photovoltaïques qui prennent place dans des espaces potentiellement combustibles devront prendre en compte la gestion du risque, et limiter l'augmentation de l'aléa.

4.3.4 Inondation

4.3.4.1 Rappel :

L'inondation est une submersion temporaire, par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal.

L'inondation est un phénomène naturel qui constitue une menace susceptible de provoquer des pertes de vie humaine, le déplacement de populations et des arrêts ou des perturbations d'activités économiques. Elle peut également nuire à l'environnement et compromettre gravement le développement économique.

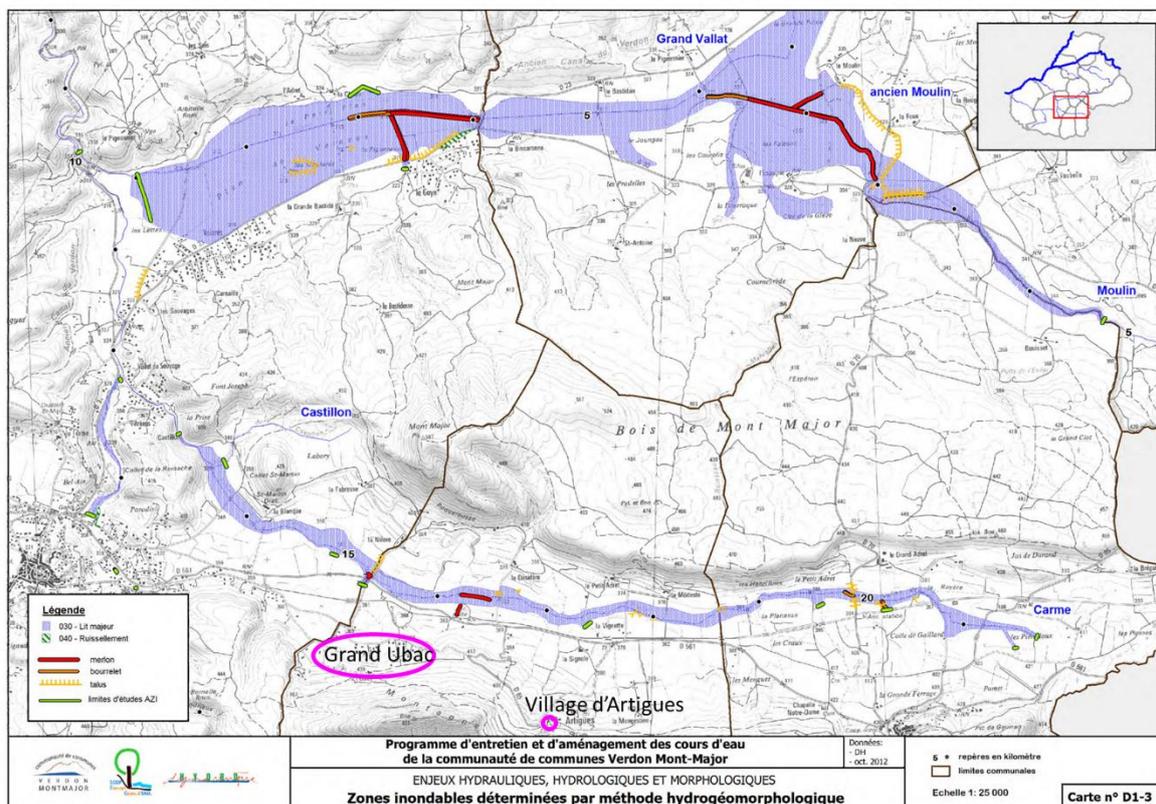
Quatre types d'inondations sont identifiables :

- ✓ Crue lente et remontée de nappes
- ✓ Crues rapide (torrentielle)
- ✓ Ruissèlement pluvial
- ✓ Submersion marine.

4.3.4.2 Sur le territoire communal

La commune d'Artigues est soumise au risque d'inondation par crues des cours d'eau non pérennes et par ruissèlement lors des fortes précipitations automnales et printanières. Les contraintes hydrauliques pouvant s'exercer dans ces conditions peuvent être fortes, de façon locale, comme en témoignent les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. L'atlas des zones inondables ne porte pas sur le territoire communal mais des études hydro-géomorphologiques ont été réalisées dans le cadre du programme d'entretien et d'aménagement des cours d'eau de la Communauté de Communes Verdon-Mont Major (aujourd'hui Provence-Verdon).

Les espaces habités, village et Grands Hubac sont situés hors des espaces potentiellement soumis à inondation.



- ✓ La commune ne dispose pas d'un schéma directeur d'eau pluviale. Il n'y a pas de réseau public organisé pour l'évacuation des eaux pluviales. En période de précipitations, les eaux de ruissèlements s'écoulent en bordure des voies dans le village, rejoignent la zone naturelle et s'évacuent par les ruisseaux et canaux d'irrigation qui traversent la commune.
- ✓ Le hameau de Bellon situé plus au Sud du territoire par rapport au Village, n'est pas concerné par le risque inondation.
- ✓ Dans le cadre des projets de parcs solaires et éoliens, les permis de construire peuvent nécessiter des études hydrauliques.
- ✓ Aucune zone d'expansion de crue n'est identifiée sur le territoire par les inventaires départementaux.

Enjeu modéré à fort: Ne pas exposer les personnes et les biens au risque et prendre en compte la gestion du ruissèlement lié à l'imperméabilisation des sols

4.3.5 Les nuisances potentielles

4.3.5.1 Champs électromagnétiques

Le Grenelle 2, renforce la lutte contre les nuisances et met l'accent sur le risque électromagnétique. Il est généré par l'exposition d'un individu à un champ électromagnétique.

Les sources de champs électromagnétiques sont classées en deux catégories selon leur fréquence:

- ✓ de basses fréquences (50 à 60 Hz), générées par les lignes à haute et très haute tensions.
- ✓ de hautes fréquences (appelés « radiofréquences »), générées par les réseaux publics de téléphonie mobile, les réseaux informatiques (Wifi), les réseaux radiophoniques.

L'Agence Nationale des Fréquences relève une source émettrice au Sud de la commune, le long de la RD 3, loin de toute habitation. Les mesures les plus proches, effectuées sur la commune, relèvent des valeurs de champ électrique respectant les valeurs limites par fréquence et pour l'ensemble des émetteurs. La ligne électrique Boutre-Coudon de 225 kV (source d'émission d'ondes électromagnétiques) traverse la commune du Nord au Sud. Toutefois située à 2 km du village, peu d'habitations sont exposées. L'enjeu concernant la limitation de l'exposition aux champs électromagnétiques est donc faible de manière globale

Enjeu faible et globale. Le PLU n'autorise pas d'installation pouvant entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques.

4.3.5.2 Environnement sonore

Sous l'autorité du Préfet, les infrastructures de transports terrestres sont recensées et classées en fonction de leur niveau sonore, et les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voiries classées sont reportés dans les documents d'urbanisme. Le niveau sonore de la commune est globalement de très faible intensité : le calme est ponctuellement et faiblement perturbé par les bruits issus de la fréquentation de la RD 3 et RD 561 (la RD 3 est classée voie bruyante). L'environnement sonore sur toute la zone Sud de la commune est celui d'une zone rurale forestière.

Enjeu faible à modéré: Les projets du PLU ne doivent pas directement induire de nuisance sonore.

4.3.5.3 Émissions lumineuses

La Loi Grenelle 1, stipule que les émissions de lumière artificielle « de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation ». (Article 41 de la LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement)

Sur le territoire communal, les émissions lumineuses sont liées à l'éclairage nécessaire à la sécurisation des espaces publics et à la mise en valeur des espaces urbanisés. Ces émissions sont localisées au village et au quartier du Grand Hubac.

La commune ne possède pas sur son territoire d'activité créant les nuisances énoncées par l'article 41 du Grenelle 1.

L'environnement nocturne global du territoire est sous légère influence des émissions lumineuses des communes avoisinantes. Les émissions lumineuses, qu'elles soient ponctuelles ou permanentes, peuvent créer des nuisances pour les espèces lucifuges et nocturnes.

Enjeu faible : Le PLU doit permettre de favoriser le maintien d'un environnement nocturne favorable aux espèces lucifuges et nocturnes.

4.4 Paysage et patrimoine historique

4.4.1 Les paysages d'Artigues

4.4.1.1 Les grandes entités

La commune appartient, dans l'Atlas Départemental des Paysages du Var, à l'entité des « collines de Rians », ensemble constitué de collines (de 450 à 600 m d'altitude) alternant avec des plaines (entre 250 et 350 m d'altitude).

Le paysage de la commune comporte **six grandes entités** :

■ **Plateaux et sommets des massifs forestiers**

Relativement étendus et caractérisés par des affleurements et une végétation composée de pelouses, pâturages, garrigues. Ce type d'ensemble paysager présente un intérêt moyen sur le plan paysager : d'une part, ils offrent un paysage assez monotone, sans intérêt particulier et d'autre part, ils sont imperceptibles depuis les secteurs habités ou les plus fréquentés de la commune.

■ **Versants boisés**

(adret de la Montagne d'Artigues et Hubac du Bois de Mont Major)

Ils présentent un fort intérêt paysager car ils constituent les zones les plus perçues depuis la plaine et les secteurs habités de la commune (forte sensibilité) ; ils forment un écrin vert à forte valeur paysagère pour la silhouette du village d'Artigues situé sur un ressaut ; ils offrent un fort contraste par leur occupation (bois, village perché, château) avec la plaine cultivée qu'ils encadrent.

Elle constitue un grand paysage agricole ouvert. Cette unité paysagère présente, pour sa part, un fort intérêt de paysager en raison de plusieurs facteurs : sa vaste dimension ; sa mise en valeur (cultures basses sur de grandes parcelles) qui favorise les larges perspectives. elle est encadrée de versants relativement pentus et boisés, au sein desquels elle offre un contraste paysager intéressant ; elle offre une vue imprenable sur le village.

■ **Plaine**

Au sein des massifs forestiers, les parcelles exploitées sont dispersées et souvent de petite taille. De leur perception généralement réduite découle un enjeu paysager modéré.

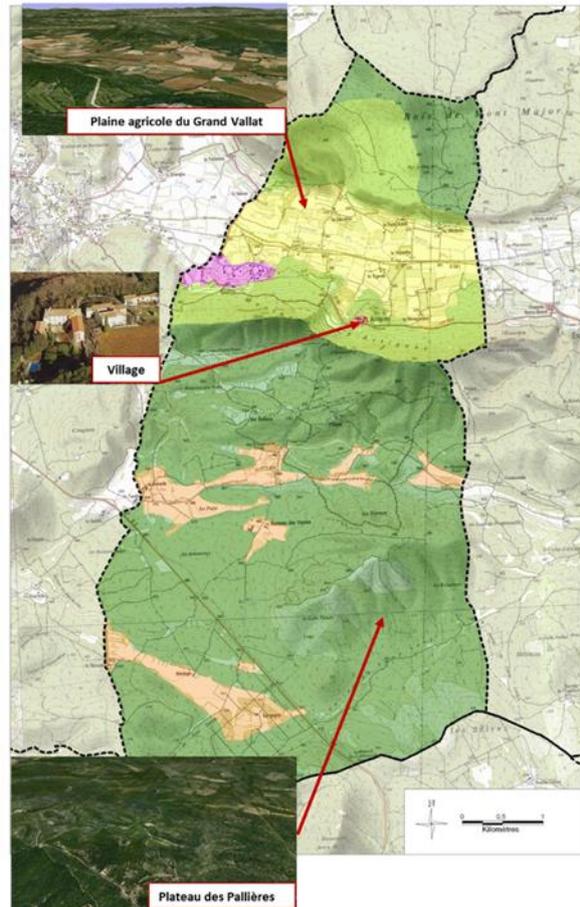
■ **Micro-paysages agricoles**

■ **Paysage urbain**

La silhouette du village dans son écrin boisé est un élément identitaire important de la commune.

■ **Secteur paysager en mutation**

A dominante d'habitat et intercalé entre massif forestier et grand paysage agricole, il présente une qualité paysagère moindre.



4.4.1.2 *Le grand paysage : perceptions et relations avec les grandes unités paysagères voisines*

Certains éléments forts du paysage d'Artigues comme la Colle Pelade ou les lignes de crêtes (Carraire Est et Ouest) sont visibles de loin et sont en relation avec des éléments paysagers voisins que sont :

- ✓ La Montagne Sainte Victoire (avec ses sous-ensembles plateau de Pallières, le Pain de Munition, la Blaquière) : « Ce secteur sauvage et désertique de garrigues rases, chênaie verte et Kermès, ponctué de bosquets de pins pignons à l'extrême Nord, annonce les paysages des plateaux du Haut-Var » (atlas des paysages des Bouches du Rhône, 1998).
- ✓ La Haute Vallée de l'Arc, pour laquelle la commune d'Artigues constitue une limite (horizon boisé collinéen).
- ✓ Le Bassin de Saint-Maximin pour les mêmes raisons.
- ✓ Le Massif du Mont Aurélien.
- ✓ Une portion de la vallée de la Plaine (abords de Rians).

4.4.1.3 Analyse paysagère du projet par solaire
Extrait étude d'impact du projet de parc solaire

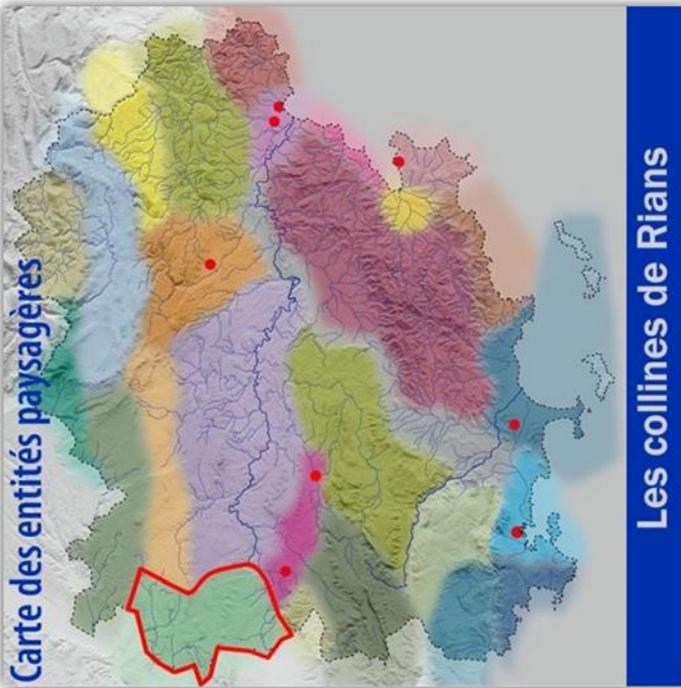


Figure 80: Cartes des entités paysagères du Var (Extrait de : « L'Atlas de paysages du Var »)

Figure 79: Mise en évidence du relief dans un rayon de 20 km autour du projet

2. Identification de la richesse paysagère

2.1. Identification des grands paysages avoisinants

A la croisée entre le Var et les Bouches du Rhône, la commune d'Artigues, du haut de ces 450 m d'altitude environ, domine une partie des paysages de l'arrière pays. Située entre les massifs de Sainte Victoire et de la Sainte-Baume, dans un paysage de grand caractère, la commune et le site sont caractérisés par une histoire riche et variée. L'environnement général des lieux s'impose par sa topographie, sa géologie et par le dimensionnement des masses rocheuses qui structurent le territoire et les points panoramiques...

L'organisation des paysages du Var se comprend essentiellement par l'observation de ses reliefs. Ceux-ci sont précisément définis, et contrastés: les uns par rapport aux autres, au point qu'ils dessinent à eux seuls les limites des grands ensembles et des unités de paysage du département.

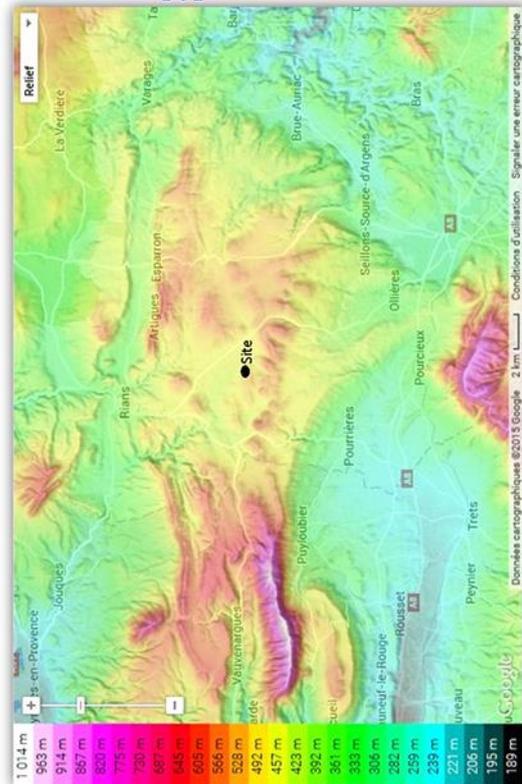
Des Gorges du Verdon à la mer, les paysages varois s'identifient par l'importance de la forêt méditerranéenne liée à la nature du sol, à la diversité géomorphologique et climatique. Ces paysages séculaires sont caractérisés par la variété des couleurs, des roches, des végétaux, de l'agriculture et de l'habitat souvent perché, figure emblématique du département.

Ainsi le département du Var est caractérisé par la diversité de ses paysages.

A une échelle plus précise, chacune des unités de paysage est délimitée par un relief particulier.

A des échelles encore plus précises, les sites naturels sont liés à des reliefs aisément identifiables: des sommets, des tables calcaires, des gorges, des petites dépressions nettement incisées dans les plateaux calcaires. La netteté des reliefs influe largement sur la dimension humaine et culturelle des paysages. Les sites marquants sont systématiquement investis par l'Homme.

Cette approche globale du paysage est valide à grande échelle, mais se trouve adaptée, afin de permettre une analyse plus fine du territoire de projet. Des sous-entités seront définies par la suite. Caractérisées par des similitudes de profils paysagers, présentes et explicites lors de l'analyse rapprochée, elles expriment un ressenti plus intime du territoire avoisinant le site présentement étudié.



Le secteur de projet s'inscrit intégralement dans l'Entité des collines de Rians définies dans l'Atlas des paysages du Var. Cette déclinaison en grande entité paysagère est valide à une échelle départementale, mais nécessite une adaptation locale, pour une analyse plus fine du territoire de projet.

Les sous-entités de territoires, caractérisées par des similitudes de profils paysagers, explicites ensuite, expriment un ressenti plus intime du territoire avoisinant le site présentement étudié. Il tient compte en particulier des variations de relief et des vallées qui animent cette zone.



Figure B1 : Vue aérienne sur l'ensemble du territoire

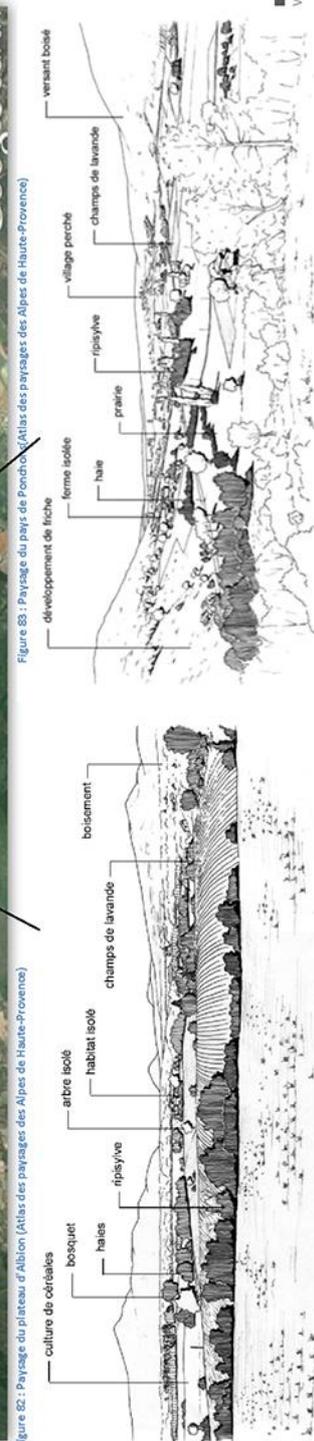


Figure B2 : Paysage du plateau d'Albion (Atlas des paysages des Alpes de Haute-Provence)

Figure B3 : Paysage du pays de Pombou (Atlas des paysages des Alpes de Haute-Provence)

2.1.2. Les collines de Rians, un espace à part

C'est l'entité paysagère au sein de laquelle s'inscrit le projet.

Présentée ci-contre, l'entité des collines de Rians, allongée dans la direction Nord/Sud, se décompose en deux ensembles créant un contraste fort entre les plaines cultivées et irriguées, et les collines boisées et peu pénétrées.

Le Sud de l'entité est limité par le massif des Monts Aureliens et la plaine de Saint-Maximin-la-sainte-Beaume. La limite Est et Nord est une ligne passant (du Sud au Nord) par Pourcieux, Ollières, l'Ouest de Seillons-source-d'Argeris, le Rocher des Abeilles (4,28m), les hameaux de la Pourresse, la Fontenouille, de La Modeste (entre Artigues et Esparron) de la Fou, de la Baraque et de la Garonne (Près de Ginasservis). La limite Ouest correspond au département voisin (les Bouche du Rhône) marqué notamment par la vallée de la Durance et la Montagne Sainte Victoire.

Le relief est très contrasté. Du nord au Sud de l'entité, les plaines d'altitudes comprises entre 250 et 350 mètres alternent avec les collines de 450 à près de 650 mètres d'altitude. Au Sud de l'entité s'étend la vallée de l'Arc (environ 300m d'altitude), séparée des Bois de Pourrières (environ 600m) par un talus net. Ces zones les plus élevées sont des collines au relief chahuté, placées dans le prolongement de la Montagne Sainte Victoire.

Les plaines sont parcourues par de nombreux cours d'eau (associés à des ripsyves), alimentés en partie par des sources venant des collines avoisinantes.

Certains milieux sont de ce fait écologiquement riches. C'est le cas des chênaies pubescentes mixtes à Pin d'Alep, où règne une ambiance sèche, associée à une flore et une faune (notamment ornithologique) particulières. Des pins parasols près de Rians forment une station forestière remarquable, de grand intérêt botanique et paysager.

Les massifs collinéaires sont généralement vides. Seuls quelques hameaux ponctuent les hauteurs, mais aussi le petit village d'Artigues, qui domine la plaine où coule le Vallat du Carmé. Le reste de l'habitat se concentre dans les zones de plaine, rarement sous forme de villes ou village (Rians, Pourrières) mais essentiellement sous forme de hameaux clairsemés.

Positionné en marge, le site d'implantation figure dans la périphérie des collines de Rians, au sein de l'Ourlet forestier Sud. Inscrit en retrait, il n'échange pas de lien de visibilité avec l'entité des collines de Rians.



Les collines de Rians

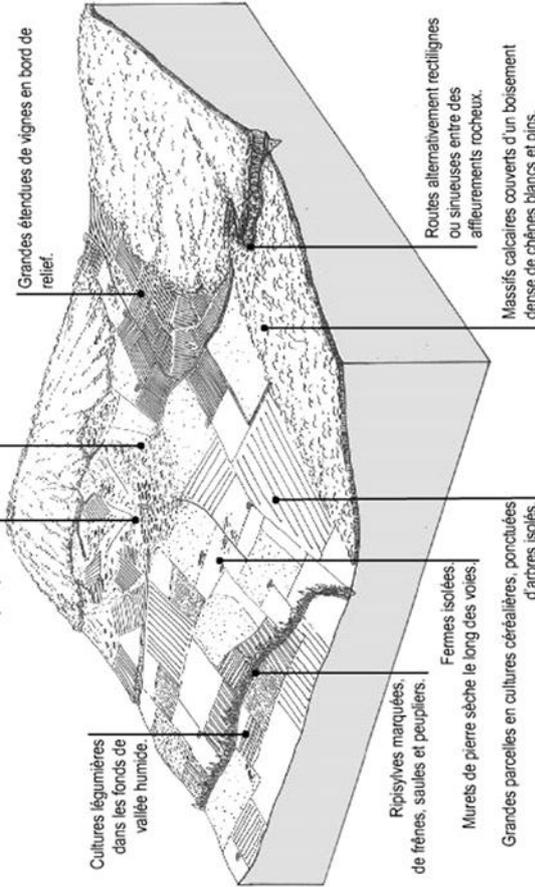


Sensibilité : les poches agricoles au pied des villages et piedmonts des collines créent des ouvertures intéressantes sur le grand paysage. Il convient d'inscrire le projet dans la continuité de la trame paysagère.

Figure 99 : Bloc diagramme de l'entité des collines de Rians (Atlas des paysages du Var)

Des pins parasols aux abords des carrefours et dans les villages.

Des extensions urbaines sur les versants les plus proches.



Grandes étendues de vignes en bord de relief.

Cultures légumières dans les fonds de vallée humide.

Routes alternativement rectilignes ou sinueuses entre des affleurements rocheux.

Ripsyves marquées de frênes, saules et peupliers.

Massifs calcaires couverts d'un boisement dense de chênes blancs et pins.

Murets de pierre sèche le long des voies.

Fermes isolées.

Grandes parcelles en cultures céréalières, ponctuées d'arbres isolés.

3- Sensibilités paysagères

3.1. Une trame bâtie peu concernée par le projet

Au sein de cette mosaïque d'ambiances, des images plus marquantes sont retenues comme emblématiques, car elles sont souvent véhiculées par les images touristiques de la Provence. Ici, on note la juxtaposition de villages accrochés sur leur colline (souvent marqués par la présence de châteaux ou édifices religieux).

Cette image est également développée à travers le petit patrimoine local bâti (muret et bornes dans les champs de cultures et anciens moulins).

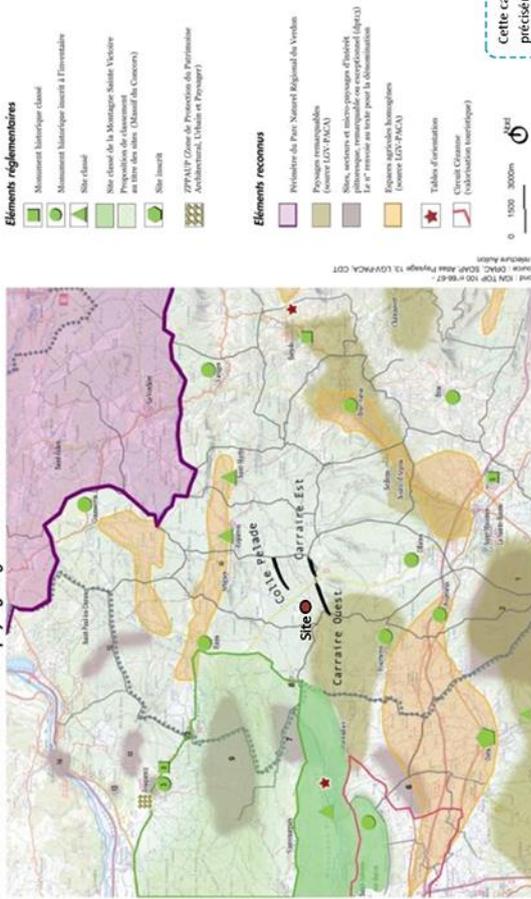
Relié à l'occasion de l'étude d'impact dédiée au projet éolien d'Artigues-Ollières, le patrimoine culturel est peu présent sur l'entité paysagère du secteur d'étude. La carte proposée ci-dessous et réalisée à cette occasion permet d'observer cette absence.

Le site est situé en dehors des périmètres de protection ou de classement.

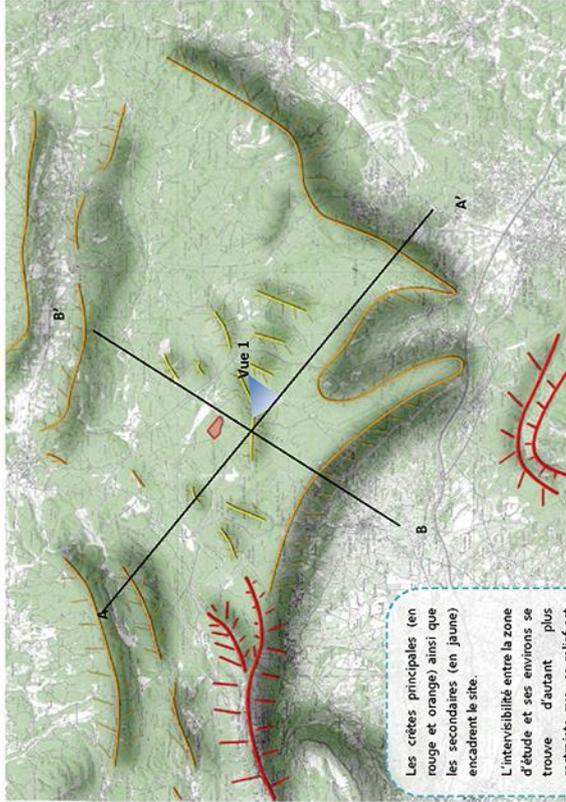
Le principal élément culturel/emblématique relevé est la montagne de la Sainte-Victoire, une approche fine des perceptibilités est dressée dans la présente étude, afin de définir l'impact réel du projet.



Carte de localisation des éléments de paysage réglementaires et reconnus

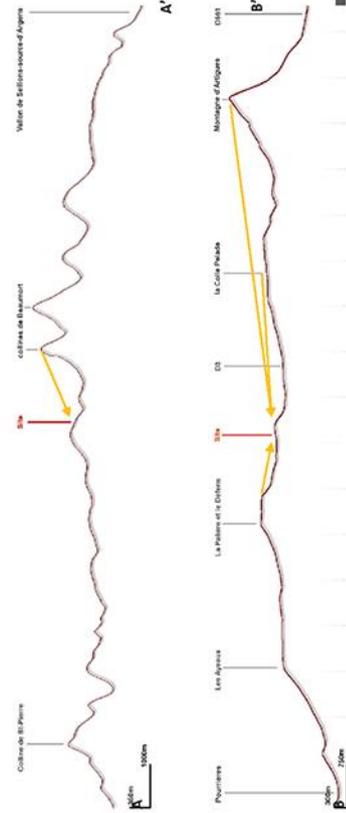


Cette cartographie extraite de l'étude d'impact du projet éolien Artigues-Ollières analyse plus précisément les secteurs sensibles situés à proximité du secteur de projet...



Les crêtes principales (en rouge et orange) ainsi que les secondaires (en jaune) encadrent le site.

L'intervisibilité entre la zone d'étude et ses environs se trouve d'autant plus restreinte que ce relief est recouvert d'une végétation dense.



4- Perceptibilité du projet

4.1. Relations entretenues entre le site et les paysages avoisinants

Un territoire se définit essentiellement par ses spécificités intrinsèques, mais son appréciation naît des perceptions qu'il offre, et de la manière dont il peut être approché. L'ouverture de l'espace ainsi que sa fréquentation vont déterminer un ensemble de points de vue, aux caractéristiques communes, et former ainsi un bassin de perception, dont l'ampleur sera modulée par le relief et l'occupation du sol.

Le secteur d'étude est à l'emplacement de la transition des prés-alpes. Principal élément de paysage concerné par le projet de parc photovoltaïque, les collines de Rians sont marquées par toutes ces influences.

4.1.1. Description du fonctionnement visuel du paysage rapproché

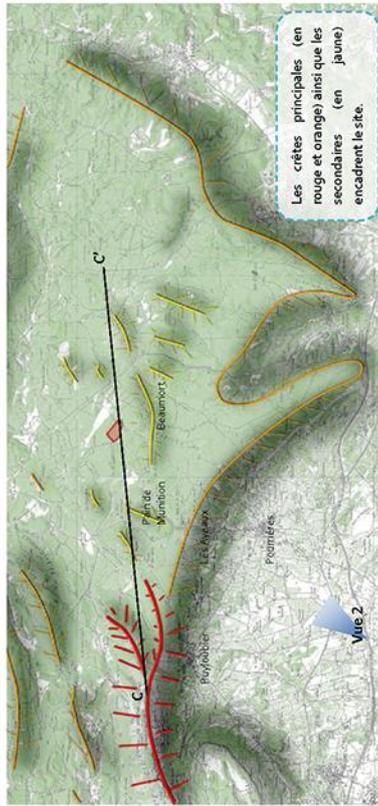
Comme vu précédemment, à l'échelle du grand paysage, le site de projet apparaît globalement en retrait des grands bassins de perceptions rattachés aux milieux ouverts. La proximité des points d'observation de la Sainte Victoire devra, toutefois, appeler à la plus grande vigilance.

Grâce à la végétation couvrante et à l'absence d'axes surplombants, le site d'implantation demeure également en retrait des principaux corridors visuels et ouvertures latérales offerts depuis le réseau routier.

La structure de la plaine d'Artigues, à la marge duquel s'inscrit le site sur le vallon des Rougieres, est relativement simple à première vue. C'est un vaste espace boisé (chêne vert, chêne kermès, chêne blanc) assez bas. Les couleurs sombres dominent dans un panel de couleurs brunes à vertes. Les boisements accueillent localement des amas d'épierreage et des murets, tous témoins d'un pastoralisme. Cette agriculture occupait alors un plateau majoritairement déboisé. Les espaces agricoles sont aujourd'hui plus rares, et forment de vastes clairières de culture à dominante céréalière.



Depuis la crête de Colla Pellade, en direction de la vallée de l'Arc vers le Sud-Ouest, les rares espaces ouverts sont peu visibles derrière les boisements. Les collines forment des crêtes qui délimitent fortement l'espace et prive ainsi toutes vues sur l'aire d'étude.



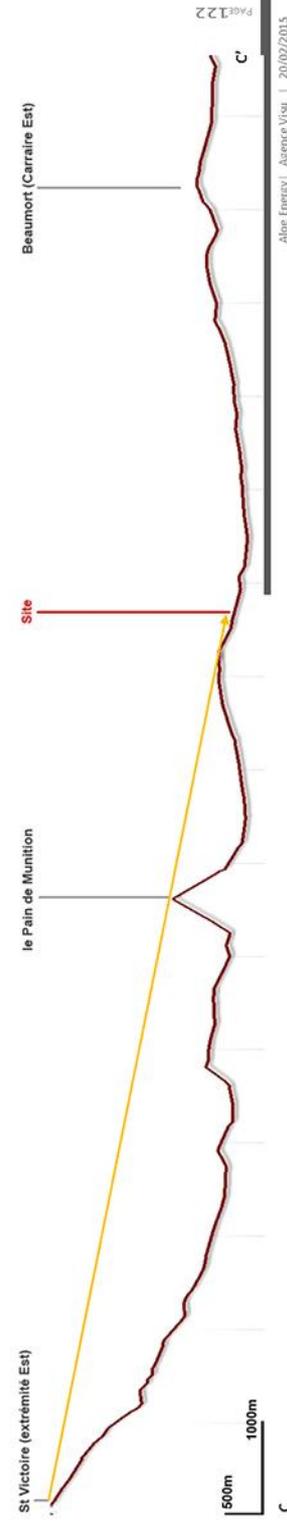
4.1.2. Description du fonctionnement visuel du paysage rapproché : La Sainte Victoire

La Montagne Sainte-Victoire domine largement le site mais est distante de 12km en son extrémité Est. La colline de l'oppidum du Pain de Munition vient s'intercaler entre le domaine d'influence du piémont de la Montagne Sainte-Victoire et le domaine d'influence de la zone d'étude.

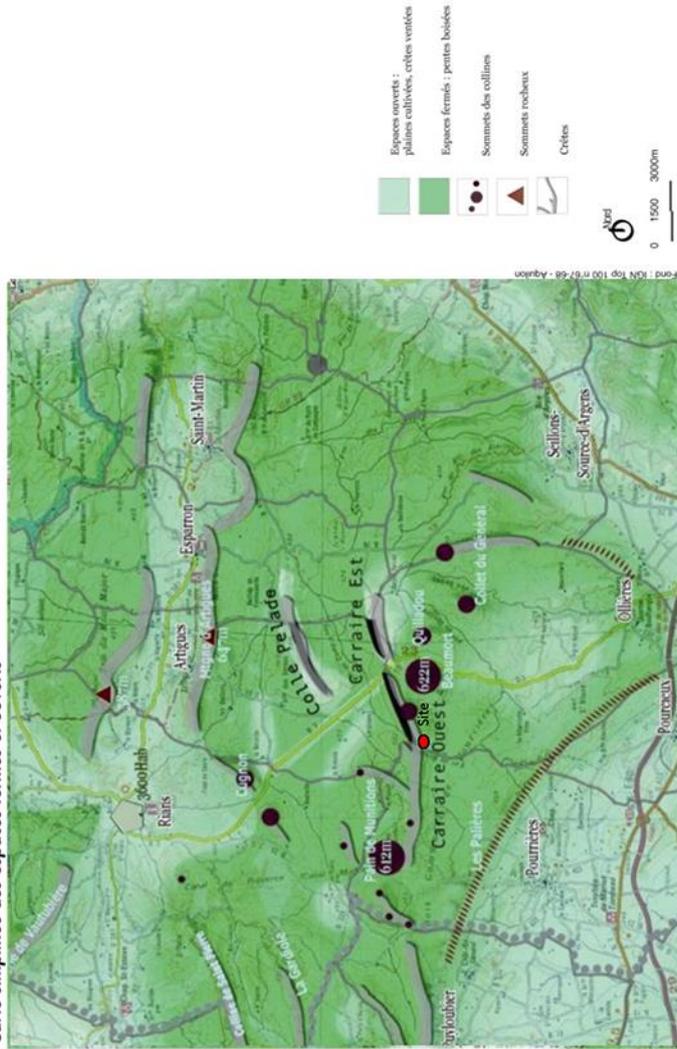
Depuis la plaine de l'Arc, les collines pointent leur sommet tronqué derrière le plan intermédiaire des coteaux des Ayeaux, et appartiennent à un autre paysage que le paysage de l'observateur.



Depuis la Sainte-Victoire, l'oppidum du Pain de Munition vient créer un plan intermédiaire limitant toute perception sur l'aire d'étude. Il est important de noter que la parcelle à l'étude est sur la pente descendante orientée Est de la colline. Ainsi le site sera quasiment invisible depuis la Ste Victoire.



Carte simplifiée des espaces fermés et ouverts



4.1.3. Description du fonctionnement visuel du paysage rapproché :
 Un paysage densément boisé

Le plateau d'Artigues est tout ou partiellement structuré en vignes, oliviers et cultures sur fonds de vallées au nord de Rians. Il est traversé par la RD3, l'itinéraire bis de liaison Nord/Sud, entre la mer et les terres.

Au cœur du plateau d'Artigues et proche de l'aire d'étude, les prairies de la Béarde, les prairies de Longagne sont des espaces ouverts qui ne sont pas ou peu visibles (fortivement) depuis les espaces fréquentés de la RD3.

Les crêtes dénudées issues d'une histoire liée au feu, constituent le second élément du paysage ouvert. La végétation commence à recoloniser ces espaces, et ainsi prive toute intervisibilité avec le site d'étude. Seules les hauteurs de Carraire Ouest et Colline Pelade restent dénudées.

Les interactions entre le site et l'ensemble du plateau d'Artigues sont très faibles voire inexistantes, étant donné que le relief sur lequel le site s'adosse s'inscrit dans un moutonnement doux jonché de boisements.

Figure 102 : Paysages ouverts des hauts de crêtes



Figure 100 : Paysages fermés sur les pentes des collines



4.2. Synthèse des perceptibilités du projet

Afin de bien comprendre l'implantation proposée pour la mise en œuvre du parc solaire sur le site d'Artigues, il importe de clarifier la compréhension du territoire. Le site s'implante sur le coteau d'une ligne de crête constituée d'une succession de collines qui prennent appui sur les contreforts de la Sainte-Victoire, pour s'étendre jusqu'au village de Seillons-source-d'Arzens et sa butte-temoin à l'Est.

Cette ligne de reliefs résurgents sépare le secteur dit du plateau de la Pallière – en contre-haut de l'avalée de l'Arc - de celui de la vaste plaine d'Artigues qui le contient. Ces deux espaces plans s'étendent, le premier jusqu'aux Ayeaux, le second jusqu'à la montagne d'Artigues.

Inscrite face à cette ligne, sur le versant Sud du Vallon des Rougères, l'aire de projet profite d'un cloisonnement qui, accentué par l'étendue de la végétation, le confine à un tout petit bassin de perception.

De fait, entre l'enchaînement de collines au Sud, qui empêche toute perceptibilité de l'aire de projet depuis la vallée de l'Arc et les monts qui la ceinture au Sud, l'adossement au vallon des Rougères, qui interdit tout échange visuel avec la montagne d'Artigues au Nord, et la densité des boisements qui efface le site derrière un rideau végétal occultant toute vue depuis la plaine d'Artigues, le site demeure extrêmement discret.

Reste la vue depuis quelques points de la Ste Victoire - qui par son surplomb autorise quelques inter-visibilités – qui requiert une attention particulière,

Laquelle le projet se propose, cette configuration empêche toutes relations avec des territoires plus lointains, ce qui ne remet pas en cause les paysages avoisinants.

Bassin de perception	Communes	Modalité de perception
Le Nord : -Démarcation des eaux de Plans -Pays de Jouques -Vallée de la Durançe	Artigues, Esparron, Saint-Martin, Rans	Aucune perceptibilité
L'Est : Haut Var Centre Var	Vingtes, Bajyle, Eude, Auda, Seillons	Aucune perceptibilité
Le Sud-Est : Plaine de Saint-Maximin	Saint-Maximin, Bras	Aucune perceptibilité
Le Sud : Mont Aurélien	Pourcieux, Pourrières, Saint-Maximin	Aucune perceptibilité
Le Sud-Ouest : Le bassin de Pourrières La Haute Vallée de l'Arc	Pourrières, Trets, Pourcieux, Puyoubier, Peyrier, Rousset, Fuveau	Aucune perceptibilité
L'Ouest : La Montagne Sainte-Victoire Le massif du Concors	Puyoubier, Vauvergues, Jouques, Saint-Antonin	Perceptibilité très faible : Depuis la Sainte-Victoire les points de vue sur le site sont atténués par sa perception de côté et par le rôle de masque joué par le Pain de Munition et les vallonnements du coteau qui ceinture au Nord le plateau de Pallière. Il est important de noter que la parcelle à l'étude est sur la pente descendante orientée Est de la colline. Ainsi le site ne sera que faiblement perceptible s'il exploite la partie sommitale de la colline. De plus, les pentes de la Sainte-Victoire sont totalement inaccessibles aux randonneurs en regard à leur inclinaison très raide. Les vias ferrata de la Sainte-Victoire s'inscrivent dans des petits vallonnements qui n'offrent aucune vues sur le site.

4.3. Description du fonctionnement visuel du paysage rapproché : La RD3

Il importe de conclure par une analyse des espaces perçus depuis l'aire la plus fréquentée des abords du site, soit le départemental 3. Comme nous pouvons le voir sur la carte ci-dessous, le site n'a aucune relation d'inter-visibilité depuis cet axe, eu égard à la présence de la colline de Beaumont et celle de Rougières, dont le rôle de masque est renforcé par la végétation boisée, qui bloquent toutes relations visuelles.

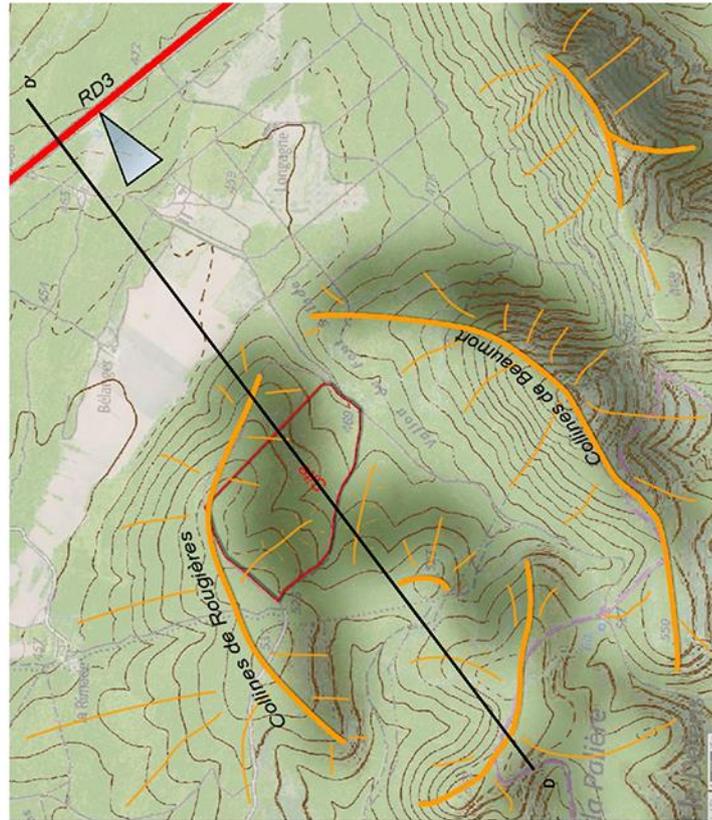
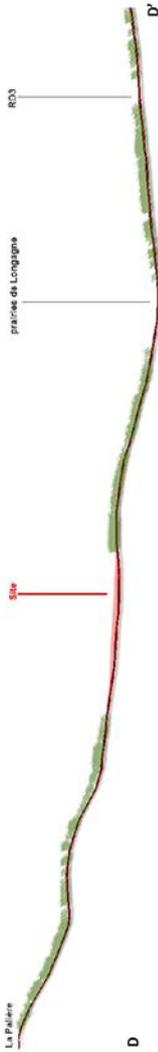


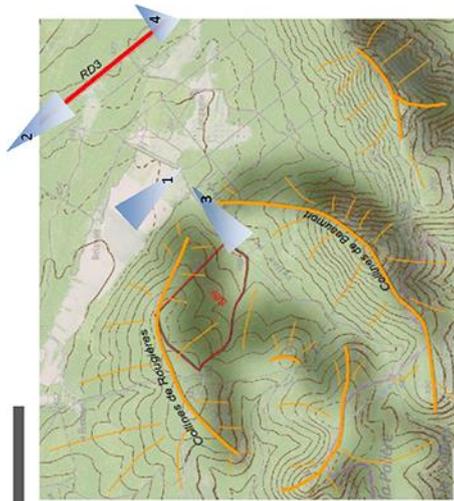
Figure 103 : Mise en évidence du relief et de la végétation

Cette cartographie et cette coupe analyse les échanges visuels et l'occupation des sols entretenus avec les usagers de la RD3 qui relie notamment Riens à Saint-Maximin. La route RD3 défie le relief et traverse "au coupeau" cet espace naturel. Les vus sont monotones dans la ligne droite cernée de végétation arborées. L'emprise du site de projet est imperceptible depuis cet axe.



L'observateur perçoit tout d'abord le caractère rural de cet espace, né des couleurs, avec un camaïeu de verts et d'ocres pour les cultures qui définissent une teinte de fond, et dont les textures et les nuances varient au fil des saisons, évoluant de l'harmonie au contraste, des couleurs douces, voire ternes en hiver, aux couleurs chatoyantes depuis cet axe.





4.3.1. Caractéristiques des abords du site d'étude



Horizons lointains... horizons cadrés.
 Les vues sont ouvertes et lointaines, portées par les étendu de cultures au Nord du site d'étude.

Mais la présence des plantations le long des parcelles cadre le regard pour l'observateur.

Des milieux naturels en périphérie
 Les jlots boisés constituent des points de repères dans le paysage. Implantés sur des microreliefs, ils diversifient le territoire en offrant des coupures vertes et denses.

La route

Cette infrastructure constitue un point de repère dans le paysage. Elle permet un accès aisé au site d'étude.

La trame des bosquets

La trame des bosquets se densifie à proximité de la parcelle. Orientés d'Est en Ouest, ces boisements protègent les cultures du vent. Ces bois créent des contrastes d'ombre et de lumière dans le paysage le long des routes.

4.3.2. Caractéristiques de la parcelle

Jadis utilisé comme secteur de pâture, le site visé pour le projet photovoltaïque est aujourd'hui délaissé et ne porte de stigmates qu'un muret dévolu au site.

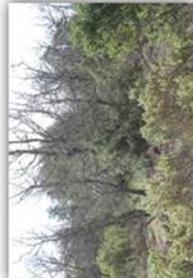
Revêtu d'une végétation de type herbacée maigre, le site est vierge de toute occupation. Il présente un faciès caillouteux avec une déclivité plus ou moins importante orienté Est-Ouest. Retiré derrière un écran boisé, il est éloigné de tout hameau.

L'essentiel de la parcelle d'étude est caractérisé par la **prédominance de milieux boisés « dégradés »** sous la forme d'une garrigue accompagnée de quelques chênes et herbacées. Le champ de vision se restreint aux **abords de la parcelle.**

Bosquets



Recolonisation végétale



Muret



Relief marqué



Route d'accès



Abords du site d'étude

4.4. Synthèse

Approche du site à l'échelle immédiate : enjeux

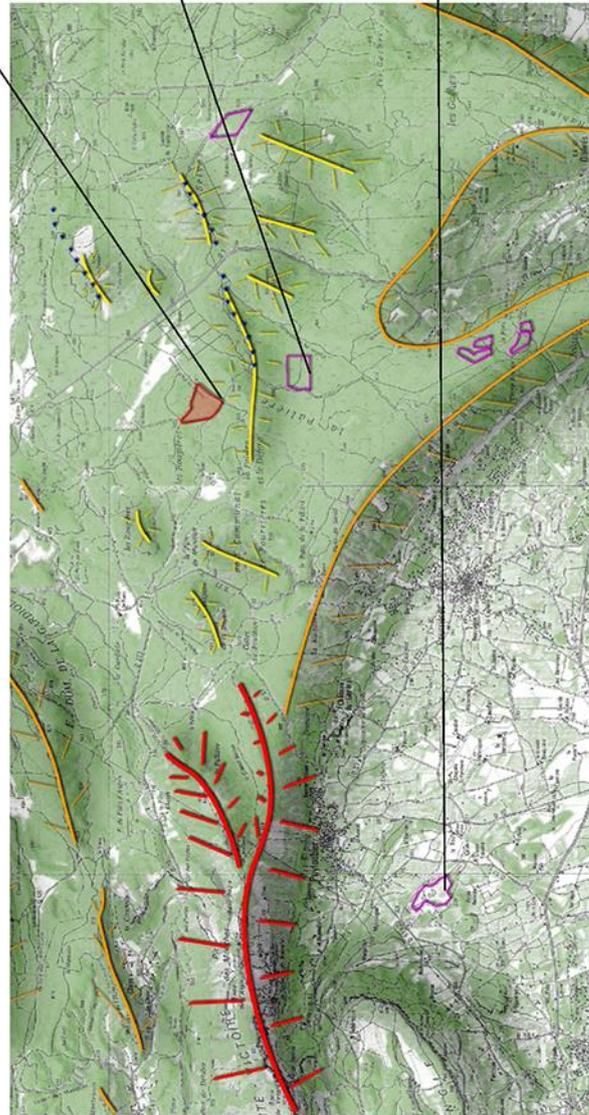
- Le site s'insère harmonieusement au sein du boisement contribuant à contenir les échanges visuels en des points bien précis et très peu nombreux, et relativement peu fréquentés. Toutefois, le projet offre des visibilités, à l'échelle immédiate depuis ces abords (risque de perceptibilité limitée). Aussi, en préalable de l'analyse des impacts du projet, il importe de prendre en compte ces éléments et de limiter l'installation des structures photovoltaïques à l'intérieur du boisement.
- La bande boisée, crée un écran arboré plus ou moins dense limitant toute perception du projet.

4.5. Regard croisé sur les différents projets photovoltaïques et éoliens du territoire

Il est important, en particulier au niveau du paysage, d'avoir une vue globale sur l'insertion du motif photovoltaïque au sein de ce territoire. L'étude paysagère porte également sur les vues croisées qui peuvent exister avec les autres installations présentes dans les environs afin d'identifier les différents impacts que cela pourrait entraîner.

Considéré dans leurs ensembles, les projets se situent sur des parcelles de taille modérée, portées, à l'exception de la centrale de Puyoubier, par un même relief principal (les plateaux de Pallière et ses collines) mais séparées par de larges espaces de respiration, assurant l'indépendance visuelle entre les sites.

Les lignes de relief secondaires, et les boisements, garantissent l'absence d'échange visuel entre les sites d'Artigues et ceux d'Ollières. Peu importe l'axe emprunté, aucun point de vue ne permet à l'observateur en déplacement d'appréhender les parcs en même temps, évitant ainsi le phénomène de mitage. Ainsi répartis, les différents parcs n'engendrent pas d'impacts croisés préjudiciables.



Parc solaire en cours d'étude



Parc solaire d'Ollières



Parc solaire de Puyoubier

4.6. Bilan

Tableau 31 : Bilan des risques et enjeux sur les paysages immédiats

IDENTIFICATION	ENJEUX	FRAGILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE
Unités de grand paysage				
Les collines de Rans: Un paysage semi-ouvert rythmé par des boisements denses et différentes cultures.	- Espace segmenté par un relief moutonnant en sa périphérie et un cœur faiblement ondulé et vallonné. - Une entité dominée par les montagnes l'encadrant : Sainte Victoire à l'Ouest, Monts de Vautouse au Sud et Montagne d'Albion au Nord.	Fragilité de la cellule définie par les reliefs dominants avoisinants	Limitée	Le site appartient à cette entité
Le Mont Aurélien et la plaine de Saint Maximin et de Brignole Espace « tampon » entre la Var méditerranéenne et la Var Alpine. « Paysage-décor » de couleur claire.	- Espace ouvert : la vue des horizons qui s'étendent de la mer aux Alpes. - Une entité dominée par les espaces déserts : Terre d'ore, austère.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 10 kilomètres
Le centre et haut Var Espace à part dans un ensemble formant la Provence Verte. Cette entité, formée d'un relief contrasté de massifs austères et sec, reste majestueuse entre des bassins agricoles et viticoles.	- Ce site est très intéressant pour sa forêt modérément exploitée qui permet le développement d'une biodiversité caractéristique.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres
Les unités éloignées : - Le Bas Verdon,...	- Milieu diversifié de moyenne montagne n'entretenant pas de relation visuelle avec le site de projet	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 10 kilomètres
Espaces de vie				
Villages éloignés : Ginasservis, La Verdrière, St Martin de Pallières, Jouques, St Maximin St Beaune,...	Les villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site, du fait du relief et de l'éloignement de ces villages.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres
Villages proches : Asnières, Esparron, Pourrières,...	Les villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site, du fait du relief et de l'éloignement de ces villages.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Moins de 5 kilomètres
Patrimoine bâti situé à proximité : Esparron, Pourrières, Rians,...	Sans relation directe avec les sites	Aucun risque de remise en cause	NON	Entre 2 et 4 kilomètres
Patrimoine naturel situé à proximité : Montagne Sainte Victoire ...	Paysage remarquable situé à proximité du site. La Sainte Victoire s'apprécie comme une toile de fond pour des observateurs situés à l'ouest regardant vers la Est. Depuis le site, le site de projet est perceptible selon un angle de vue surplombant mais très éloigné de qui minimise très fortement son impact potentiel.	Fragilité relative	Limitée	Plus de 10 kilomètres
Espaces de circulation				
Axes de forte fréquentation : - Autoroute A8 - Départementale n°7N - Départementale n°70 - Départementale n°23	Espaces de forte fréquentation, il importe que le projet ne mette pas en cause le territoire traversé. Séparés par plusieurs bandes de relief, de l'entité dite du Plateau d'Albion, les routes de grande circulation que sont ces départementales, ne sont pas concernées par le projet.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres
Axes de fréquentation locale : - Départementale n°3 - Routes communales - Chemins communaux	La piste longe le site sur tout le côté Ouest. Il y a un enjeu de modification des espaces pour ces axes qui ne peuvent être modifiés que par un travail d'intégration et pas mis en place. Les autres axes sont des axes de découverte du territoire. Il importe de ne pas remettre en cause l'identité naturelle des sites parcourus.	Fragilité au niveau de la piste d'accès au niveau où elle longe le site	Limitée	Moins d'un kilomètre pour la piste d'accès avec le site Plus d'un kilomètre pour les autres axes
Infrastructure situé à proximité				
Parc photovoltaïque et solien	Aucun point de vue ne permet la vue des quatre sites présents dans le territoire. Effet de maillage du territoire très limité	Aucun risque de remise en cause	NON	Entre 6 et 12 kilomètres

L'analyse des modes de perceptions met donc en exergue :

- Le rôle de seuil visuel progressif joué par les vallons.
- L'absence d'interactions majeures entre les espaces les plus sensibles et le site où s'inscrit le projet. La distance associée au modelé et aux éléments de surface, vont en effet générer une dilution surrissante des éléments intervenant dans le champ visuel d'un observateur situé en cet espace, et limiter ainsi fortement les échanges.
- Le site pressenti pour l'implantation de la centrale photovoltaïque d'Artigues est localisé en marge de cet espace semi-ouvert. Il n'apparaît aucune discordance visuelle entre ce projet et le contexte paysager qui l'entoure.

Contexte paysager

- Paysage de vallée semi-ouvert, à caractère de rural

Modalités d'appréhension du territoire

- Un espace composé d'une succession de bassins visuels de taille variable avec:
 - des zones de cultures offrant de larges vues ouvertes mais dont l'horizon est clairement défini par les massifs boisés voisins
 - des zones plus densément boisées à l'origine de vues très courtes et encadrées

Relation entre le site et le grand paysage

- L'aire de projet s'inscrit sur un coteau secondaire reculé, qui n'échange pas avec les autres entités paysagères du périmètre d'étude éloigné.
- Aucun enjeu manifeste ne ressort à cette échelle vis-à-vis du projet.

4.4.1.4 Analyse paysagère du parc éolien

- ☞ **Cette analyse est issue de l'étude d'impact** réalisée dans le cadre des demandes d'autorisation de défrichement, les éléments sont repris de l'étude d'impact réalisée en 2005 dans le cadre de la demande de permis du projet et correspondent aux éléments utilisés dans la révision simplifiée du POS.

ETAT INITIAL DU PAYSAGE

Cette première partie a pour objectif de réfléchir à la faisabilité d'un projet éolien sur le territoire d'étude. Elle se déroule en trois étapes successives, liées à trois échelles d'analyse :

- ✓ L'aire d'étude lointaine permet de situer le projet dans un environnement global et d'apprécier si un quelconque projet éolien est compatible ou non.
- ✓ L'aire d'étude rapprochée participe plus à l'élaboration de l'implantation grâce à l'appui des éléments qui organisent le paysage (lignes de crête, sommets ...).
- ✓ L'aire d'étude immédiate recherche les éléments ponctuels. Ils seront exploités essentiellement pour affiner l'implantation et inspireront les préconisations d'intégration (chemins, pied d'éoliennes etc.).

☞ **L'aire d'étude lointaine**

Elle correspond à la zone au sein de laquelle le champ d'éoliennes devient un élément visuel du paysage.

☛ **Milieux naturels et milieu humain**

Les grandes lignes de l'occupation du sol observées aujourd'hui sur le territoire peuvent s'expliquer de façon schématique au regard de son relief, de la qualité agronomique des sols et de la disponibilité en eau. Au Nord de l'aire d'étude, la Durance et les plateaux accueillent respectivement une économie de maraîchage et de grande culture. Au sein de l'aire d'étude, les fonds de vallée abritent une économie agricole de polyculture (vigne, céréales vers Rians, Pourrières, Seillons-Source- d'Argens...). Sur les plateaux en revanche, des poches d'exploitation agricole ouvrent l'espace essentiellement boisé. En altitude, les anciens espaces pâturés sont délaissés. Une chênaie occupe les lieux, si elle n'est pas battue par les vents, offrant alors de vastes crêtes pelées.

☛ **Les unités paysagères**

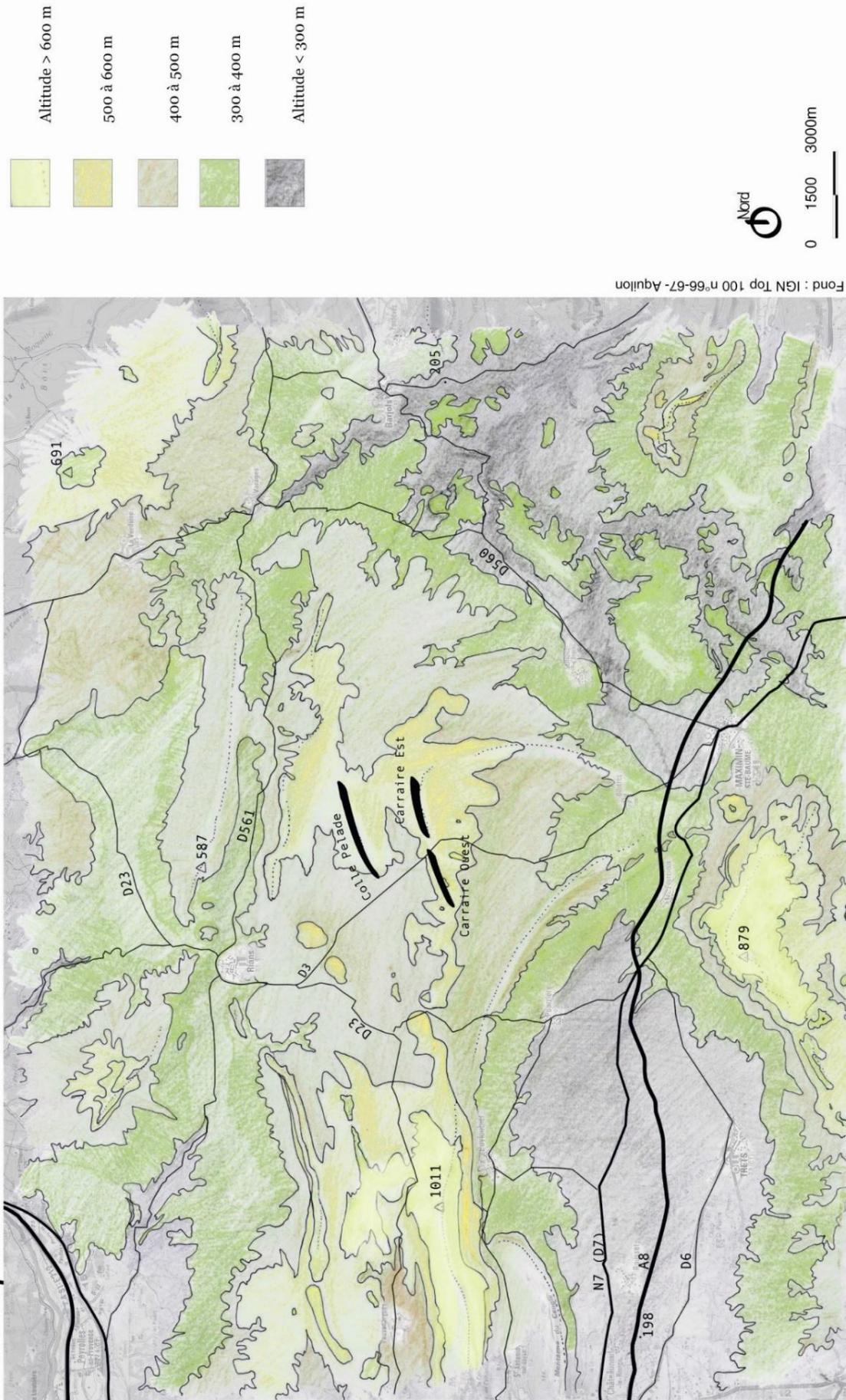
Dans le détail, différentes unités paysagères peuvent être localisées. Il s'agit d'espaces qui s'organisent autour d'un relief particulier (cuvette, vallée, sommet) en présentant une identité commune liée à l'occupation du sol et/ou une histoire particulière (planche 3).

Un tableau détaille leurs principales caractéristiques en annexe.

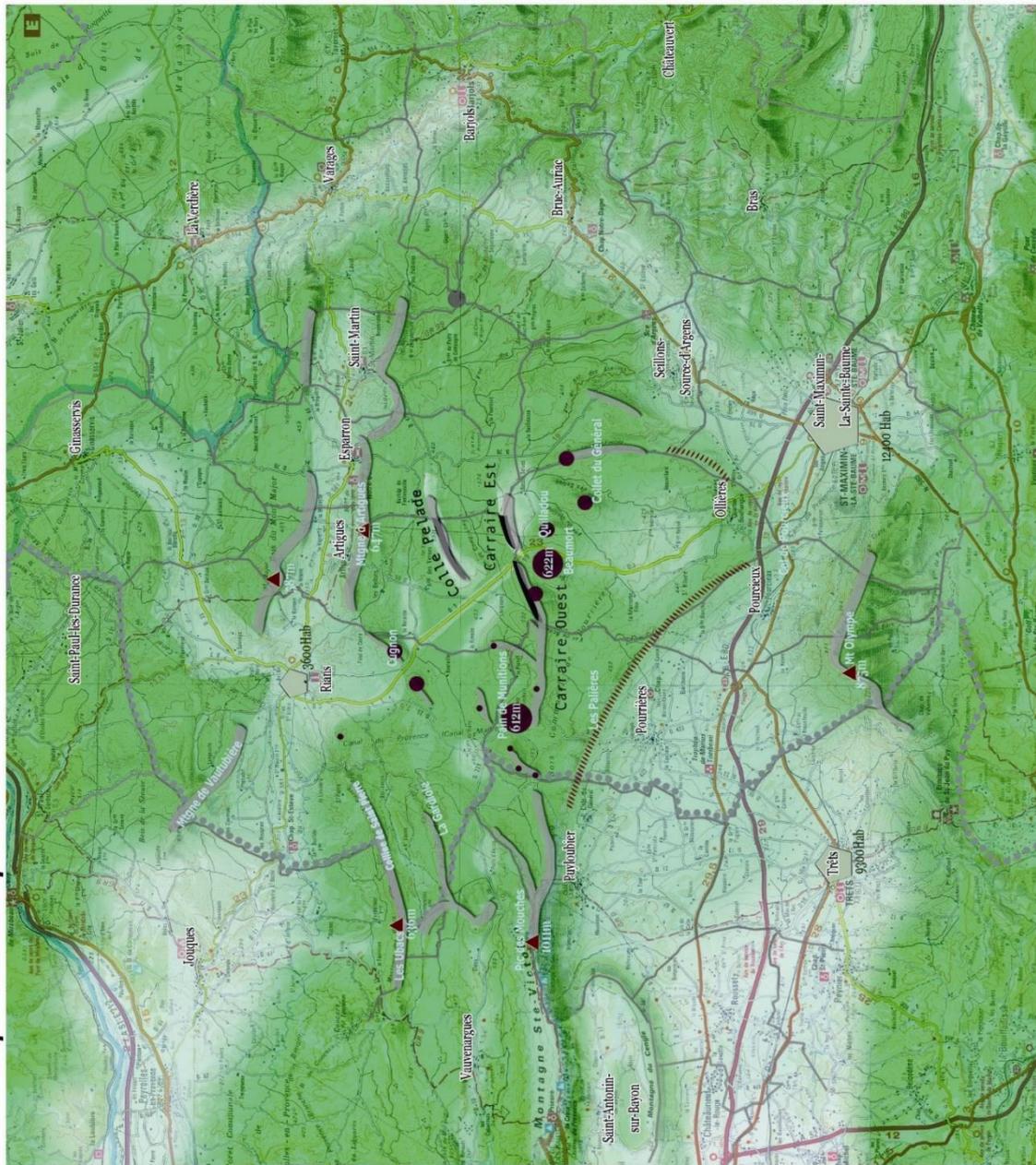
En substance, les unités de paysage présentent différentes caractéristiques :

- ✓ une organisation autour d'un relief élevé particulier : la Montagne Sainte-Victoire, le Mont Aurélien, les Monts Bessillon une emprise sur un relief ondulé et majoritairement boisé, pour le Massif du Concors et le Plateau de Palières, sur les Plans du Var
- ✓ des cuvettes agricoles encerclées par des reliefs pour la Haute Vallée de l'Arc, le bassin polyculture de Saint-Maximin et les alentours de Brignoles.

Carte simplifiée du relief



Carte simplifiée des espaces fermés et ouverts



- Espaces ouverts : plaines cultivées, crêtes ventées
- Espaces fermés : pentes boisées
- Sommets des collines
- Sommets rocheux
- Crêtes

Fond : IGN Top 100 n°67-68 - Aquilon

☉ *L'évolution du paysage*

Des éléments de mutations de paysage sont recensés qui peuvent remettre en cause le fonctionnement de ces unités de paysage. L'atlas des Bouches-du-Rhône décline des enjeux génériques de mutation des paysages. Ces enjeux sont identiques sur la portion du Var concernée (voir localisation sur la cartographie des entités de paysage) :

- ✓ enjeux face à l'extension de l'urbanisation ;
- ✓ enjeux paysagers face aux grands aménagements et équipements d'infrastructure ;
- ✓ enjeux paysagers face à la pérennité des patrimoines bâtis et paysagers ;
- ✓ enjeux paysagers face à l'évolution des pratiques agricoles ;
- ✓ enjeux paysagers face à la gestion des espaces forestiers (modalités d'exploitation): ces espaces sont des éléments structurants car ils occupent de nombreux points hauts du paysage.

Ils sont listés en annexe.

En tout état de cause l'évolution de l'aire d'étude est partagée en deux problématiques distinctes :

- ✓ Au Sud, la pression de l'urbanisation (Rousset, Trets, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume) : les nappes d'urbanisation brouillent la lecture d'un paysage ;
- ✓ Au Nord, une fermeture des milieux liée aux changements de pratiques agricoles (massif du Concors) : ce phénomène entraîne une perte d'identité et une diminution des points de vue sur le grand paysage. A noter toutefois que les boisements sont bien exploités. Et souvent cette exploitation est réalisée par des coupes à blanc aux contours très rectilignes (contour des parcelles).

Localement des mutations liées à des projets d'aménagements sont difficilement quantifiables actuellement : projet ITER à Cadarache sur les Plans du Haut-Var et variante de ligne LGV sur la Haute Vallée de l'Arc et le Bassin de Saint-Maximin (valeur de haute technologie associée au paysage).

Dans ces secteurs déjà transformés, les éoliennes ne sauraient être les seuls éléments de paysage modifiant une identité. Toutefois elles ne devront pas venir accentuer la brouille de la lecture du paysage.

☉ *La perception du paysage*

▪ Fonctionnement visuel global de l'aire d'étude

La reconnaissance d'un territoire porte bien entendu sur ses caractéristiques intrinsèques (occupation du sol). Mais c'est seulement ce qu'il livre à la vue et la façon dont on le découvre qui peut être apprécié.

Les points de vision sur le territoire sont fonction de l'ouverture de l'espace et de sa fréquentation. Un ensemble de points de vue ayant des caractéristiques communes forme un bassin de perception. Les bassins de perception portent les vues plus ou moins loin selon les caractéristiques du relief et de l'occupation du sol. Le fonctionnement visuel peut être synthétisé comme suit.

CARACTÈRES PRINCIPAUX DES BASSINS DE PERCEPTIONS

Les vues depuis la Montagne Sainte-Victoire, le Mont Aurélien, les Monts Bessillon : ces points hauts offrent des belvédères remarquables, souvent lointains et très larges.

Les vues depuis le Concors, les Plans du Haut-Var : ces reliefs moins hauts offrent aussi des vues dégagées, mais orientées. Ainsi la morphologie des plans du Haut Var dégage des perspectives lointaines sur des plans successifs. Ces vues orientées au Sud sont closes par le Mont Aurélien. Elles sont ponctuelles en raison de la forte densité de boisement qui limite les ouvertures visuelles. En outre les vues depuis le fond de vallée Nord (Rians, Artigues etc.) et Est (Barjols, Brue-Auriac, etc.) sont bien plus limitées en raison de l'étroitesse des vallées. On parle plus de « continuité visuelle », guidée par les coteaux.

Les vues depuis le plateau de Palières : elles sont très limitées à cause du manque de points hauts et d'espaces ouverts. Les Monts Bessillon attirent l'œil à l'Est depuis les espaces plus élevés. Le relief du plateau quant à lui est peu perceptible en raison de l'uniformité boisée qui s'étend aussi bien sur les hauteurs que dans les creux. Des points focaux sont créés par le tracé de la RD3 qui crée des séquences de vue très variées.

Les vues depuis la Haute Vallée de l'Arc : La platitude et la vaste superficie du fond de la Haute Vallée de l'Arc entraînent des perceptions nombreuses sur les sommets avoisinants. Les sommets focalisent les regards depuis ces points bas. C'est depuis ce bassin de perception Sud que la Montagne Sainte-Victoire revêt son aspect le plus caractéristique. Elle focalise les vues au bout d'une longue crête boisée (coteau des Ayaux et collines du Plateau des Palières). Dans une moindre mesure, les villages de Puylobier, Pourrières ainsi que la ville de Trêts, tous surélevés par rapport au fond de vallée et positionnés sur un arrière-plan boisé, attirent le regard.

Les vues depuis le bassin de Saint-Maximin : Les abords de Saint-Maximin participent à un système de perception délimité par des crêtes et sommets. Le regard est orienté au Nord et focalise plus particulièrement sur le village perché de Seillons-Source-d'Argens et dans une moindre mesure sur le relief d'Ollières.

La planche suivante propose des éléments d'analyse de la perception qui reprennent les éléments décrits.

Sur le territoire d'étude, les espaces ouverts sont les fonds de vallée agricoles et les crêtes pelées battues par les vents. Les sommets fréquentés offrent des vues lointaines jusqu'aux Alpes, à la Sainte Baume,... alors que les fonds de vallée portent les vues à une distance plus rapprochée qui s'arrêtent sur les éléments de relief (Mont Aurélien, coteau des Ayaux, rebords du plateau de Palières...), voire très proches pour les fonds de vallée plus profonds (vers le Nord : Barjols, Varages, Rians, Jouques...).

▪ Les points de vue fréquentés

L'analyse de la perception du paysage permet d'avancer quelques notions générales depuis des points de vue privilégiés a priori sensibles.

LES VILLES ET VILLAGES

Ils sont tous situés en position haute, même ceux qui se trouvent dans le fond de vallée plat de la Haute Vallée de l'Arc. Ils offrent donc tous une vue plus ou moins lointaine sur le paysage. Ce sont les villages du Nord qui offrent des vues les plus lointaines vers le Sud : Ginasservis et Saint-Julien ont pour horizon le massif du Mont Aurélien et pour plans intermédiaires les successions de crêtes boisées.

LES AXES ROUTIERS

Ils sillonnent le territoire. Ils suivent souvent les fonds de vallée. Dans les fonds de vallée encaissés les visions sont réduites (Brue-Auriac, Barjols, Varages, La Verdière, Esparron, Saint-Martin, Artigues) alors que dans les vallées plus ouvertes comme la Haute Vallée de l'arc, les vues portent loin sur les contreforts.

Selon les objectifs du déplacement, l'attention du conducteur et des passagers est variable. Sur un trajet de transit, ils retiendront les grands ensembles paysagers et éventuellement des éléments forts ponctuels. Sur un trajet quotidien, l'habitude use vite le sens de l'observation. L'œil évacue de nombreux éléments du paysage pour ne garder que quelques séquences caractéristiques du trajet (un virage offrant une nouvelle vue par exemple). Le regard touristique est plus aiguë. A l'affût, il traque l'image véhiculée par son imaginaire ou les médias. Il ne pardonne pas la faute de goût par rapport à son référentiel.

Les axes routiers retenus pour l'étude sont ceux offrant un fort trafic, une forte fréquentation touristique ou une proximité grande avec le projet. La carte qui suit renvoie à ce fonctionnement visuel. Elle est commentée ci-après.

Entre Aix et Brignoles, l'autoroute A8 compte un différentiel de 20 000 véhicules/jour supplémentaires entre le mois d'août et le reste de l'année (passant de 40 000 à 60 000). En venant de l'Est l'automobiliste découvre en plongeant le bassin de Saint-Maximin. Les vues sont riches puisque rapidement son regard est guidé sur le village perché de Seillon-Source d'Argens, puis sur la basilique de Saint-Maximin et enfin sur les formes particulières des reliefs boisés qui entourent Ollières. Après le col de Pourcieux (transition boisée) les vues sont entièrement captées par la Montagne Sainte Victoire. En venant de l'Ouest, l'autoroute est souvent en déblais et offre des vues localisée sur les alentours. Les vues sont souvent larges sur le Mont Aurélien. Au Nord c'est Pourrières et son coteau boisé en arrière-plan qui attirent ponctuellement le regard.

Sur la Haute vallée de l'Arc, la route départementale D7 (ex N7) accueille environ 9 000 véhicules/jour et la D6 plus de 5 100 véhicules/jours. La D7 présente un trajet varié (relief, sinuosité) qui permet de créer des seuils de séquences visuelles. En venant de l'Ouest la haute vallée de l'Arc est découverte depuis les hauteurs de Rousset par un large panorama. Puis la vue est attirée par le village perché de Pourrières. Plus près de la Montagne Sainte-Victoire, la D17 est localisée sur le parcours de la Route Cézanne et offre un point de découverte de l'ensemble de la Haute Vallée de l'Arc vers le relief du Cengle. La D6 est en balcon sur la vallée de l'Arc est offre donc surtout des vues larges orientées sur le rebord Nord (coteau des Ayaux). Selon son orientation, elle peut focaliser sur les collines du Nord.

Sur le plateau, la D10 fait transition entre le Concors et le plateau de Palières au Col de Porte. En provenance de Vauvenargues, la D10 n'offre pas de vue sur le plateau des Palières au niveau du Col de Porte, mais plus loin au Puits d'Auzon (vue ponctuelle).

La D3 est un itinéraire bis qui accueille environ 3 900 véhicules/jour tout au long de l'année et jusqu'à 4 800 véhicules/jour en août (comptage DDE Var).

La D70 située à l'Est des groupes d'éoliennes est une petite route locale : complètement boisée elle n'offre que des vues très limitées sur ses abords. La D23 située à l'Ouest offre des vues ponctuelles sur le plateau en deux endroits (dont le Puits de Rians).

Il existe de nombreux seuils de séquence. Nous avons indiqué sur les cartes les plus caractéristiques ; ce sont ceux qui donnent le premier contact avec une unité de paysage, ou bien qui offrent une nouvelle perception des lieux. Ils sont situés après un virage, une butte, ou en sortie de secteurs boisés ou de secteurs routiers en remblais (autoroute par exemple). En résumé, les seuils de séquence du Nord offrent des vues ponctuelles sur le paysage. Les seuils de séquence du Sud offrent des vues fortement orientées sur la Montagne Sainte-Victoire et le rebord Sud du plateau de Palières. Sur le bassin de Saint Maximin, les seuils de séquence sont en plongée sur bassin qui se présente alors comme un avant-plan devant les montagnes alentour.

LES SITES TOURISTIQUES ET SITE NATUREL

Des tables d'orientations invitent à la découverte des paysages :

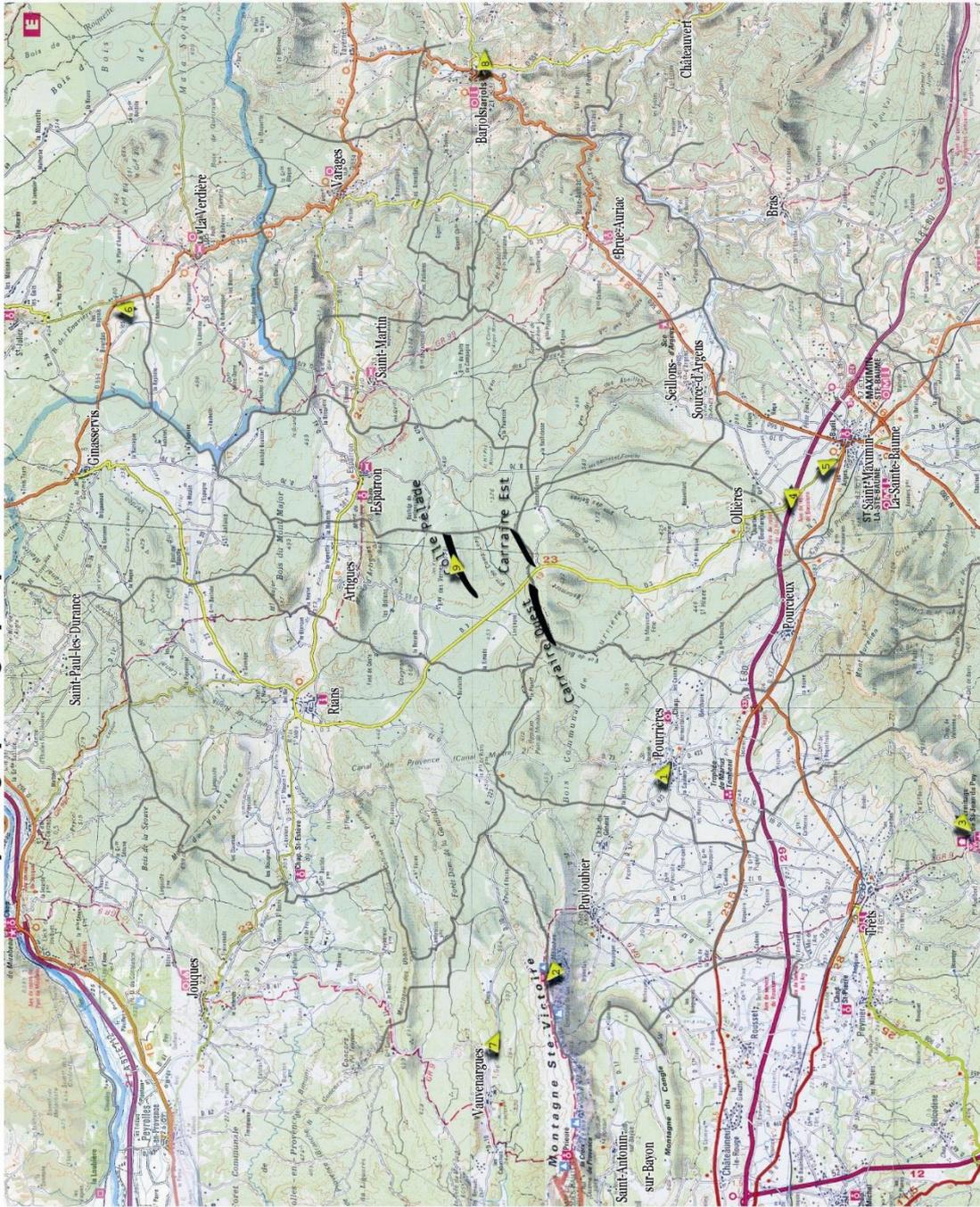
- ✓ au sommet de la Montagne Sainte-Victoire (vue lointaine à 360°) ;
- ✓ au belvédère de l'ermitage de Saint-Jean du Puy (vue lointaine au Nord sur la Montagne Sainte-Victoire et au Sud vers la Sainte Baume) ;
- ✓ au-dessus du village de Barjols orientée vers l'Ouest, sur la Montagne Sainte-Victoire qui apparaît ici sous un angle ramassé inhabituel et lointain et au village de Saint-Julien.

Un circuit touristique particulier est mis en avant dans les dépliants touristiques : il s'agit de La route de Cézanne qui longe la Montagne Sainte-Victoire. Elle a pour but principal de côtoyer au plus près le piémont de la Montagne. Elle parcourt également l'Ouest de la Haute Vallée de l'Arc. D'autres éléments de paysage sont reconnus et fréquentés sans bénéficier forcément d'aménagements touristiques.

▪ Le cas particulier des espaces reconnus et des espaces protégés

Ce n'est pas parce que le paysage peut être découvert qu'il l'est réellement. Il faut pour cela un observateur. Celui-ci fréquente en priorité les bassins de vie, les axes routiers et les éléments patrimoniaux, qu'ils soient protégés ou simplement reconnus dans la conscience collective. La présence de sites et de monuments à valeur patrimoniale notoire influe sur la capacité d'accueil des projets éoliens du département. Les éléments de paysage dont l'intérêt patrimonial est de tout premier ordre, sont les éléments qui font l'objet de protections réglementaires et ceux dont le caractère emblématique est reconnu. Les autres éléments de paysage dont l'intérêt patrimonial et paysager retient l'attention dans cette étude sont dits remarquables.

Carte de localisation du reportage photographique



Fond : IGN Top 100 n°66-67- Aquilon

Localisation des photographies
(le triangle noir pointe
le paysage photographié)

0 1500 3000m Nord

Reportage photographique des unités de paysage 1/3

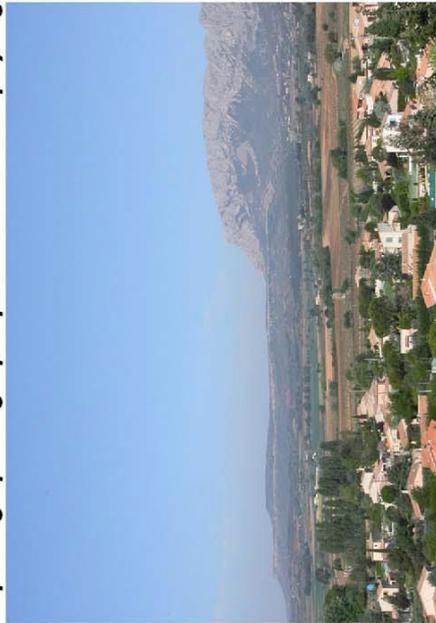
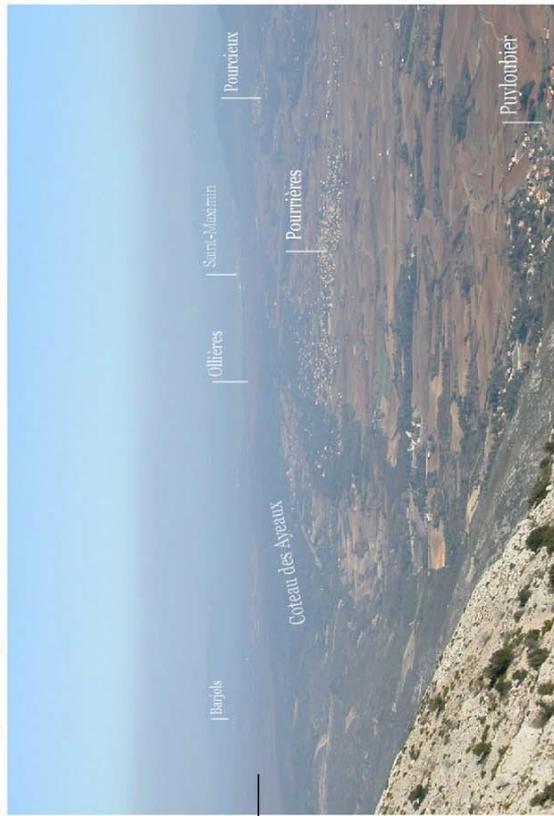


Photo 1 : LA MONTAGNE SAINTE VICTOIRE
La Sainte-Victoire vue depuis Pourrières (Sud-Est).
A gauche les coteaux caractéristiques du Cengle forment son soubassement.



Vers les 3 crêtes
d'implantation
pressenties

Photo 2 : LA HAUTE VALLEE DE L'ARC
Vue depuis la Montagne Sainte-Victoire. Elle est séparée de la cuvette d'Ollières et du Plateau de Palières par le Coteau boisé des Ayeaux, dont le sommet est une crête d'altitude constante (455m environ).

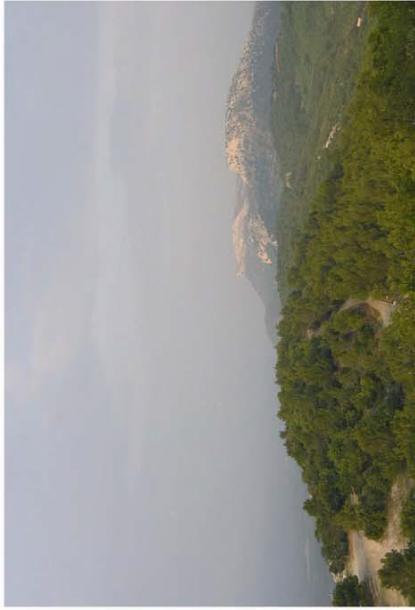


Photo 3 : LE MASSIF DU REGAGNAS-MONT AURELIEN
Hauteurs boisées et sommets rocheux pour ce massif

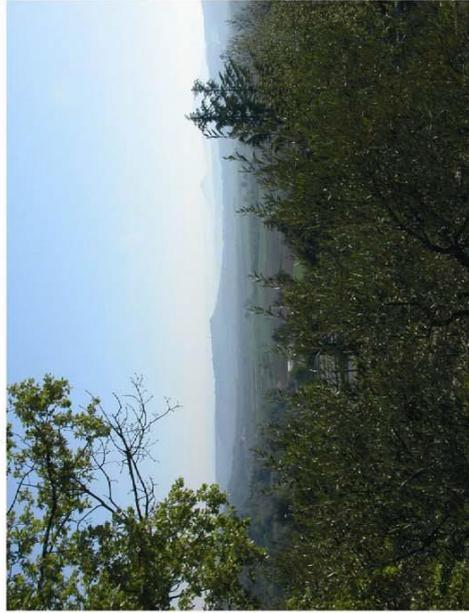


Photo 4 : LES MONTS BESSILLONS
Points de repères géographiques, ils pointent au loin leur relief original en forme de cône. Au premier plan la dépression de Saint-Maximin.

Reportage photographique des unités de paysage 2/3



Photo 5 : LE BASSIN DE SAINT-MAXIMIN

A la sortie de Saint-Maximin-la-Sainte-Batume il est possible de comprendre l'organisation du territoire, avec des coteaux qui séparent l'espace agricole des territoires voisins, comme Ollières derrière les coteaux boisés de Rabinets, ou les pentes résidentielles de l'Auvière. Les deux bourgs au couleurs blanches éclatantes de Saint-Maximin et Seillons-Source-d'Argens se font face sur leur hauteur.



Photo 7 : LE MASSIF DU CONCORCS

Un relief boisé inorganisé occupe le Nord du relief de la Montagne Sainte Victoire. Il recèle de bastides disséminées sur les coteaux.



Photo 6 : LES PLANS DU HAUT VAR

Quelques vallons agricoles plus ou moins profonds ouvrent l'espace. On observe alors une superposition de plans boisés jusqu'à l'horizon.

Reportage photographique des unités de paysage 3/3



Photo 8 : PLATEAU DE PALIERES
 Depuis l'espace panoramique qui surplombe Barjols, la vue est orientée sur le plateau de l'aire d'étude. Les mouvements de terrain sont peu perceptibles. Au loin la Montagne Sainte-Victoire pointe sa crête dans la brume. Les deux sites pressentis l'encadrent. Au Sud, c'est le Mont Aurélien et au Nord la crête de la Montagne d'Artigues qui encadrent eux aussi la Montagne Sainte-Victoire.

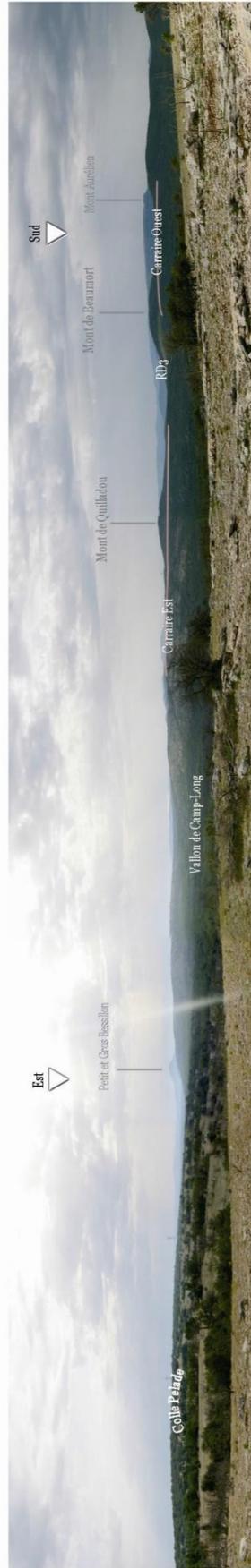
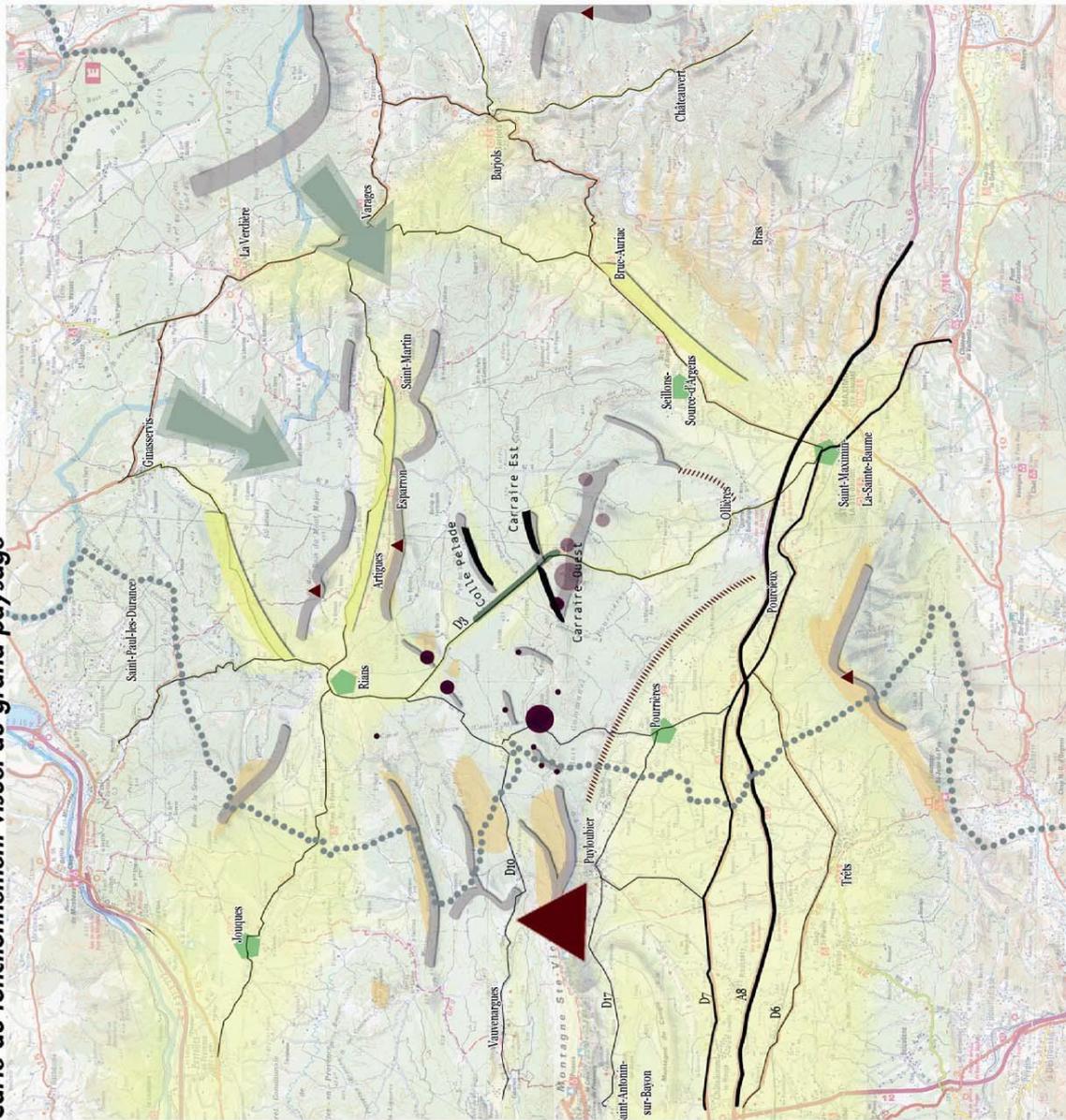


Photo 9 : PLATEAU DE PALIERES
 Localement il est dominé par des crêtes pelées ou boisées orientées dans le même sens que la barre de la Sainte-Victoire c'est-à-dire Est-Ouest.

Carte du fonctionnement visuel du grand paysage



Points de vue



Espaces ouverts, perception vue basse

Espaces ouverts, perception vue haute

Vues ponctuelles, larges, orientées au Sud

Vue cadrée par les boisements de bord de route

Espaces perçus en priorité



Continuité visuelle cadrée par les coteaux

Horizon bordant un bassin de perception (arête, crête)

Points focaux : sommets de colline

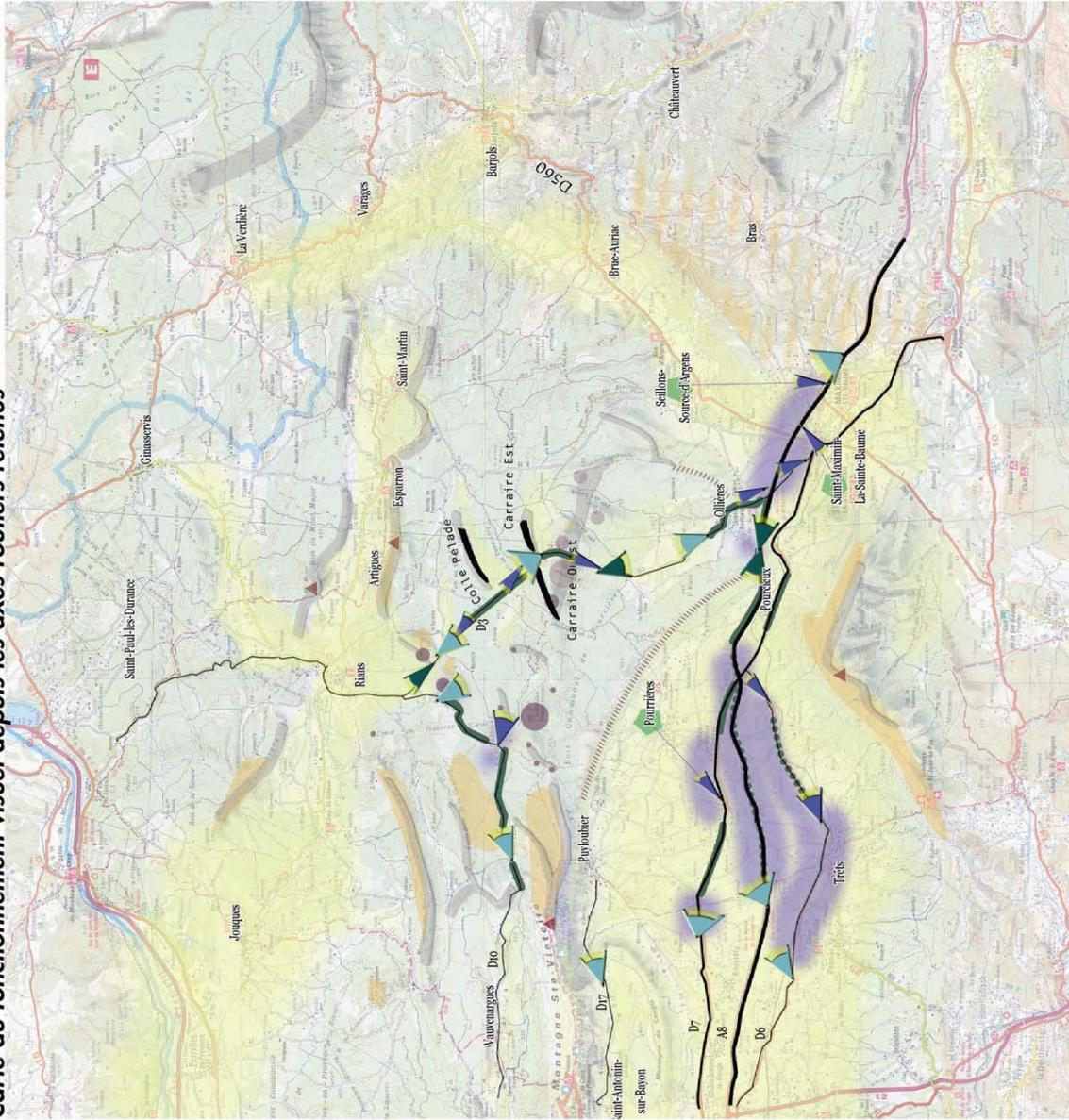
Points focaux : sommets de montagnes

Points focaux : patrimoine et élément de diversité, les villages

Fond : IGN TOP 100 n°66-67 Cartographie : Aquilon



Carte du fonctionnement visuel depuis les axes routiers retenus



Points de vue*



Première perception du périmètre rapproché

Orientation privilégiée de la vue d'un côté et/ou de l'autre de la route

Ecrans visuels bordant la route

Seuil important (col, virage)

Vue focalisée ponctuellement

* l'angle des triangles est fonction de la largeur du panorama

Espaces perçus



Espaces ouverts

Espaces ouverts, en hauteur

Horizon bordant un bassin de perception (arête, crête, sommets etc.)

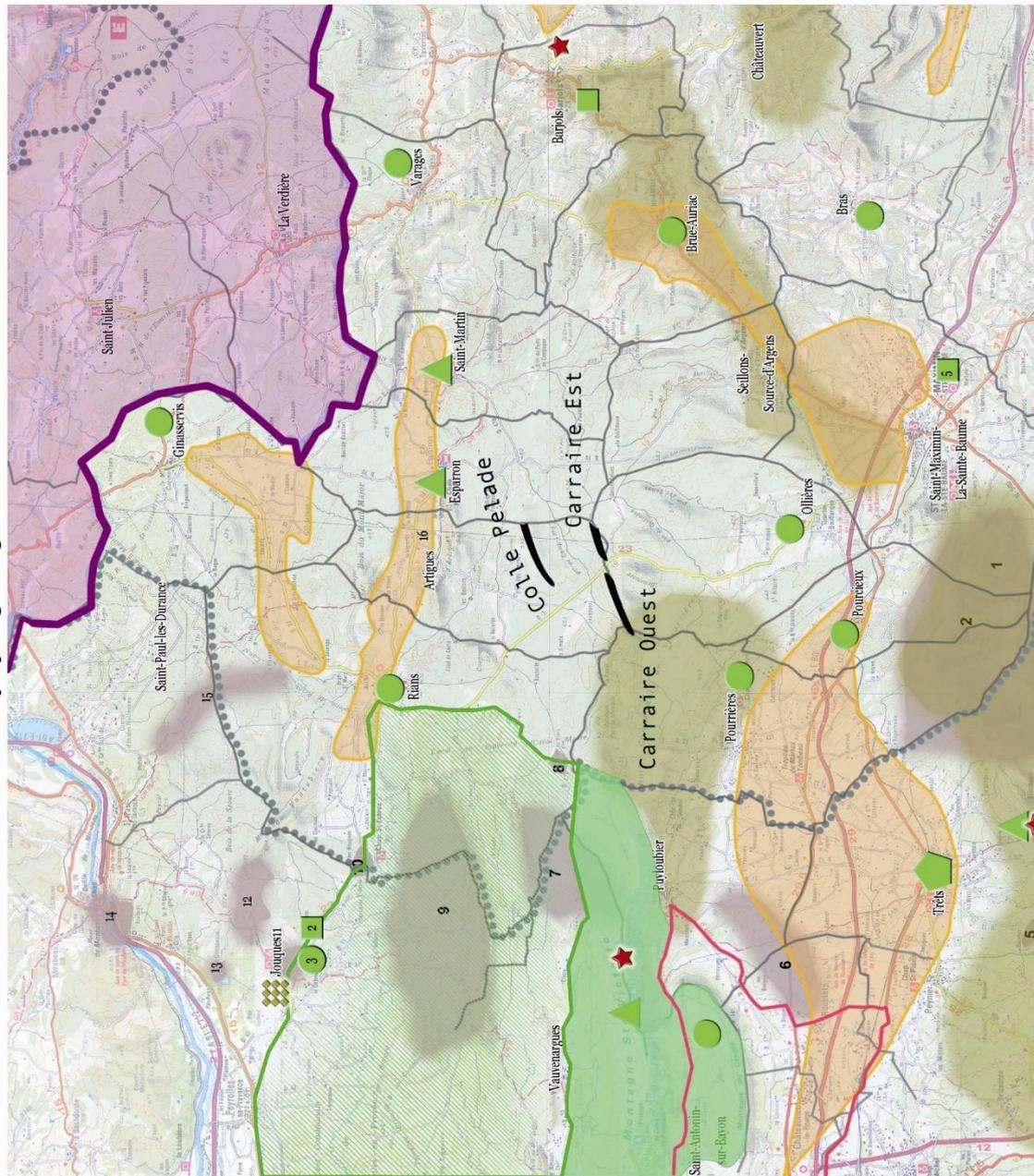
Focalisation du regard sur les bourgs

En tirets rouge, les GR 9 et 99, pour information



Fond : IGN TOP 100 n°66-67 Cartographie : Aquilon

Carte de localisation des éléments de paysage réglementaires et reconnus



Éléments réglementaires

-  Monument historique classé
-  Monument historique inscrit à l'inventaire
-  Site classé
-  Site classé de la Montagne Sainte Victoire Proposition de classement au titre des sites (Massif du Concors)
-  Site inscrit
-  ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager)

Éléments reconnus

-  Périmètre du Parc Naturel Régional du Verdon
-  Paysages remarquables (source LGV-PACA)
-  Sites, secteurs et micro-paysages d'intérêt pittoresque, remarquable ou exceptionnel (dpt13) Le n° renvoie au texte pour la dénomination
-  Espaces agricoles homogènes (source LGV-PACA)
-  Tables d'orientation
-  Circuit Cézanne (valorisation touristique)



Fond : IGN TOP 100 n°66-67 -
 Source : DRAC, SDAF, Atlas Paysage 13, LGV-PACA, CDT
 + relecture Aulion

LES ÉLÉMENTS PROTÉGÉS

L'inventaire complet des éléments protégés est donné en annexe.

Les espaces boisés classés de la commune d'Ollières font actuellement l'objet d'une révision simplifiée sur la crête d'implantation pressentie. Lorsque cette procédure sera validée (fin 2005), il sera possible d'affirmer que conformément à la circulaire du 10 septembre 2003, les sites d'implantation du projet ne sont pas concernés par des espaces à statuts particuliers vis-à-vis des sites et paysages. Ils sont situés en zone ND au POS d'Ollières, zone de protection de la nature, de conservation du site et du paysage, de préservation de la qualité de l'environnement, ainsi que de protection contre les risques naturels. Selon l'article ND11 « les constructions par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt de lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ». Une discussion lors de la rédaction des enjeux permettra de mettre en lumière les effets du projet sur les éléments exposés ici. Sur Artigues, le PLU est compatible.

Aucun projet éolien ne recoupe un autre périmètre d'élément de paysage réglementé. Néanmoins les covisibilités et les interférences visuelles avec les monuments historiques et les sites inscrits et classés sont étudiées. En effet, le classement d'un site au titre de la loi du 2 Mai 1930, aujourd'hui codifiée aux articles L 341 -1 et suivant du code de l'environnement, constitue la reconnaissance au plus haut niveau de la qualité d'un lieu. Il offre les moyens les plus efficaces d'assurer la préservation de ses qualités exceptionnelles, qu'elles soient pittoresques, historiques, scientifiques ou légendaires. Il apporte un label national à un paysage dont la conservation apparaît d'intérêt général. Le classement ou l'inscription ne peut donc être ignoré dans le cadre d'un projet éolien. La majorité des communes possède un patrimoine protégé. Ce patrimoine est plus ou moins valorisé et reconnu par le public (cf. ci-après).

LES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE RECONNUS DE VALEUR HISTORIQUE OU PITTORESQUE

Bien que cette terminologie n'ait pas de valeur réglementaire, les éléments de paysage mis ici en évidence peuvent bénéficier de la protection liée à l'application du code de l'urbanisme (R-111-21) qui permet de refuser un permis de construire « si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

La liste des éléments retenus est présentée en annexe (Sites, secteurs et micro-paysages d'intérêt pittoresque, remarquable ou exceptionnel, paysages remarquables selon l'étude de variante du tracé ferroviaire LGV PACA). L'intérêt qui leur est porté est analysé par la suite. A noter, certains des paysages décrits ici possèdent une protection réglementaire. Ces éléments sont plus ou moins vastes, allant d'un massif à un vallon ou une source.

SENSIBILITÉS PATRIMONIALES ET MODALITÉS DE PERCEPTION DU PAYSAGE

On distingue les éléments de paysage emblématique des éléments de paysage remarquables.

Le terme emblématique est ici utilisé pour qualifier des éléments de paysage :

- ✓ Jouant un rôle établi dans l'identité du département ;
- ✓ Dont la renommée dépasse les frontières départementales ;
- ✓ Dont l'image est médiatique (image véhiculée par les médias).

C'est bien sûr la Montagne Sainte-Victoire qui constitue le Paysage emblématique de l'aire d'étude, focalisant les vues et offrant des vues lointaines.

« Longue de plus de 12 km, Sainte-Victoire se distingue au loin par son impression de vague de pierre, d'une blancheur éclatante. Paul Cézanne, conquis par la lumière qui s'en dégage, l'immortalisa et la rendit célèbre de par le monde » (extrait de dépliant touristique).

On peut également noter le Parc Naturel Régional du Verdon (PNR), de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. Saint-Maximin est surtout reconnu pour son site formé par une basilique autour de laquelle s'installe la ville. Sur l'aire d'étude, le PNR n'offre pas ses espaces les plus exceptionnels. Il s'agit de la campagne ordinaire caractéristique des plans du Haut-Var. Le projet de révision de Charte (non validée) semble indiquer que ces espaces pourraient bénéficier de l'accord de principe du PNR pour la réflexion sur l'implantation de parcs éoliens (consultation M. Gautier, paysagiste au PNR).

Le terme de remarquable qualifie généralement des éléments de PAYSAGE :

- ✓ Qui jouent un rôle établi dans l'identité du département ;
- ✓ Dont la renommée est locale (à l'échelle du département) ;
- ✓ Dont la fréquentation est importante.

On peut qualifier de remarquable le site de l'Ermitage de St Jean du Puy (belvédère sur le Nord et le Sud), des terres rouges de Châteauneuf (avant-plan sur la Montagne Sainte-Victoire), du site et des abords du village de Jouques (ensemble architectural et site patrimonial), de la Cluse de Mirabeau (site paysager remarquable).

- Synthèse : le fonctionnement paysager global

L'étude des modalités de perception du paysage permet de définir le rôle des unités de paysage. Elles peuvent jouer un rôle uniquement physique ou alors être de façon plus complexe liées à l'histoire des lieux.

ÉLÉMENT GÉOGRAPHIQUE PARTICULIER

- ✓ relief charnière entre la Sainte Baume et la Montagne Sainte-Victoire pour le Mont Aurélien ;
- ✓ relief de transition entre la Provence littorale et la Provence bas-alpine pour le Massif du Concors et le Plateau de Palières, des Plans du Var ;
- ✓ point de repère géographique dans le grand paysage pour les Monts Bessillon ;

- ✓ avant-plan sur des espaces patrimoniaux (du Mont- Aurélien et de la Montagne Sainte-Victoire pour la Haute Vallée de l'Arc).

ESPACE HISTORIQUE

- ✓ projection de l'imaginaire collectif sur la Montagne Sainte-Victoire ;
- ✓ caractère historique traditionnel du bassin polyculture de Saint-Maximin. et des alentours de Brignoles

Les milieux naturels et humains peuvent être regroupés en territoires homogènes qui jouent chacun un rôle dans la compréhension de l'ensemble des espaces perçus. Les éoliennes ne doivent pas venir perturber ces rôles, mais les confirmer. Les espaces discrets comme les avant-plans, les espaces d'accompagnement, les espaces fermés, les reliefs charnières et de transition doivent conserver leur rôle de faire-valoir. Les espaces fondateurs comme les espaces à caractère historique, les espaces de projection de l'imaginaire collectif, les points de repère géographique doivent pouvoir conserver leur prééminence dans la perception du paysage.

Dans ce contexte, l'aire d'implantation joue trois rôles majeurs liés à sa localisation, son occupation du sol, sa réputation. Il s'agit de l'unité du plateau de Palières. Ce plateau est délimité à l'Ouest par la Montagne Sainte-Victoire, au Nord et au Sud par deux crêtes collinéennes plus élevées et à l'Est par une succession de ravines boisées en pente douce.

Synthèse : le fonctionnement paysager global

- Au vu des premiers éléments de l'analyse du paysage lointain, cette unité est un relief de transition entre la Provence Bas-Alpine et la Provence littorale. Associé au Massif du Concors et aux Plans du Var, c'est un espace naturel entre des espaces plus urbanisés.
- Ses bords Sud dans le prolongement de la Montagne Sainte-Victoire sont une limite visuelle pour la Haute Vallée de l'Arc
- Il est situé dans le prolongement du relief de la Montagne Sainte-Victoire alors qu'au Nord, à l'Est et au Sud il est entouré de coteaux

Ce sont ces éléments fondateurs du paysage qui vont être détaillés dans l'analyse de l'aire d'étude rapprochée.

➡ **L'aire d'étude rapprochée**

La démarche adoptée ici suit dans les grandes lignes les recommandations du guide étude d'impact éolien. L'aire d'étude rapprochée ne constitue pas forcément un zoom sur le territoire, mais un affinage de l'analyse sur le rôle paysager du site d'implantation pressenti.

L'aire d'étude rapprochée est donc constituée de l'unité du site et des unités voisines qui entretiennent des relations privilégiées. Il s'agit de :

- ✓ l'unité paysagère de la Montagne Sainte-Victoire en raison de sa similitude (sous-ensemble du plateau de Palières, le Pain de Munition, la Blaquièrre) : « Ce secteur sauvage et désertique de garrigues rases, chânaie verte et Kermès ponctué de bosquets de pins pignons à l'extrême Nord annonce les paysages des plateaux du Haut-Var » (atlas des paysages des Bouches du Rhône, 1998).
- ✓ La Haute Vallée de l'Arc pour laquelle le site d'implantation constitue une limite visuelle (horizon boisé collinéen).
- ✓ Le Bassin de Saint-Maximin pour les mêmes raisons
- ✓ Le Massif du Mont Aurélien qui domine toute l'aire d'étude.
- ✓ Une portion de la vallée de la Plaine (abords de Rians).

⊛ **Caractéristiques des structures de l'aire d'étude rapprochée**

On développe ici les grandes caractéristiques paysagères du site pressenti.

- Le plateau est un espace naturel dans la continuité de la Montagne Sainte-Victoire

DEPUIS LA MONTAGNE SAINTE-VICTOIRE, LE PLATEAU JOUE UN RÔLE PARTICULIER

- ✓ Une assise géomorphologique : la Montagne Sainte- Victoire est un relief massif et isolé. Elle domine l'ensemble des espaces avoisinant. Elle surplombe avec un à-pic de 750 m la Plaine de l'Arc. Le plateau de Palières est surélevé par rapport à la Plaine de l'Arc (-300 m). Ce vaste espace boisé au relief aplani et orienté selon l'orientation de la Montagne Sainte-Victoire forme une vaste langue verte dans la suite logique de la Montagne. Il est surtout perçu depuis l'Est de la Montagne Sainte Victoire à partir du sommet (Pic des Mouches). En effet, le chapelet de collines qui longe la plaine de l'Arc au Sud (Quilladou, Beaumort etc.) isole visuellement le plateau de la Haute Vallée de l'Arc. De même la Colline de Saint Pierre et les Montagnes d'Artigues isolent le plateau des espaces situés au Nord.
- ✓ Un espace de respiration : La Montagne Sainte-Victoire est encerclée par des aménagements urbains au Sud et à l'Ouest (Aix-en-Provence, Haute Vallée de l'Arc). Ses rebords Nord et Est délimitent un espace naturel dont l'urbanisation est exclue.
- ✓ Un avant plan paysager : la Montagne Sainte-Victoire offre des vues nombreuses et lointaines sur d'autres lieux emblématiques. Les Alpes notamment sont visibles, cadrées par les rebords surélevés Nord et Sud du plateau d'implantation. Le caractère boisé homogène du plateau de Palières participe à la qualité des vues lointaines.

Alors que la couverture boisée est uniforme sur le plateau, le relief est plus mouvementé. Il est en pente douce uniforme de la Sainte-Victoire jusqu'au relief du Pain de Munition. Au-delà, des crêtes et collines marquent l'espace. Le Pain de Munition marque donc un point d'arrêt dans l'aire d'influence rapprochée de la Montagne Sainte- Victoire.

Pour mémoire, depuis le plateau, la Montagne Sainte- Victoire n'est pas reconnaissable car elle présente un profil ramassé qui n'est pas caractéristique de la barre rocheuse tant représentée.

La ligne des collines est une limite physique et visuelle de la Haute vallée de l'Arc, des bassins de vie de Trets, de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume et d'Ollières

Cette ligne se dessine sous deux aspects, selon les points de vue :

- ✓ Une ponctuation d'îlots rythme l'horizon pour les vues depuis le Sud-Ouest (butes de Beaumort, Quilladou...). Ces pointements tronqués apparaissent derrière le coteau des Ayeaux. Ils suggèrent la présence d'un autre paysage.
- ✓ Une crête ondulée aléatoire pour les vues depuis Saint- Maximin, et les vues hautes de la Haute Vallée de l'Arc - Pourcieux notamment. Cette ligne d'horizon n'offre pas de rythme particulier. Elle est simplement marquée par la ligne haute tension qui la traverse localement, sans attirer le regard (sauf au niveau de l'autoroute au Col de Pourcieux).

En outre cette ligne boisée joue particulièrement un rôle pour deux villages :

- ✓ Un arrière-plan pour Pourrières qui est un village surélevé au cœur de la plaine de l'Arc.
- ✓ Une participation à la création d'une couronne boisée autour d'Ollières. : les boisements sont omniprésents autour des espaces cultivés. Leur couleur sombre et leur homogénéité mettent en évidence les espaces cultivés de qualité en contrebas.

LE PLATEAU EST UN ESPACE DE TRANSITION

Ce fonctionnement essentiel a déjà été évoqué lors de la présentation des unités de paysage. Il est approfondi ici à une échelle plus précise. Le plateau est entouré par des paysages très structurés : vignoble à Ollières et polyculture sur les fonds de vallée autour de Rians. Il est traversé par la RD3, itinéraire bis de liaison Nord/Sud, entre la mer et les terres.

Des espaces de vie peu lisibles : au cœur du plateau les prairies de la Bérarde, les prairies de Longagne sont des espaces ouverts qui ne sont pas ou peu visibles (furtivement) depuis les espaces fréquentés de la RD3.

C'est un lieu naturel en négatif des espaces construits au Nord (vallée de la Durance) et au Sud : il y a un sentiment d'abandon de la zone traversée en raison de routes souvent peu large (D70, D10), ou au contraire démesurés et en chantier avec la présence de délaissés routiers sur l'axe principal (RD3).

Un couloir de bitume peu animé : la route RD3 défie le relief et traverse "au couteau" cet espace naturel. Les vues sont monotones dans la ligne droite. En revanche les seuils au Nord et au Sud de cette ligne droite sont animés (virages, perspectives entre des buttes boisées notamment).

Synthèse : enjeux structurels

Le fonctionnement visuel de l'aire d'étude rapprochée est basé essentiellement sur :

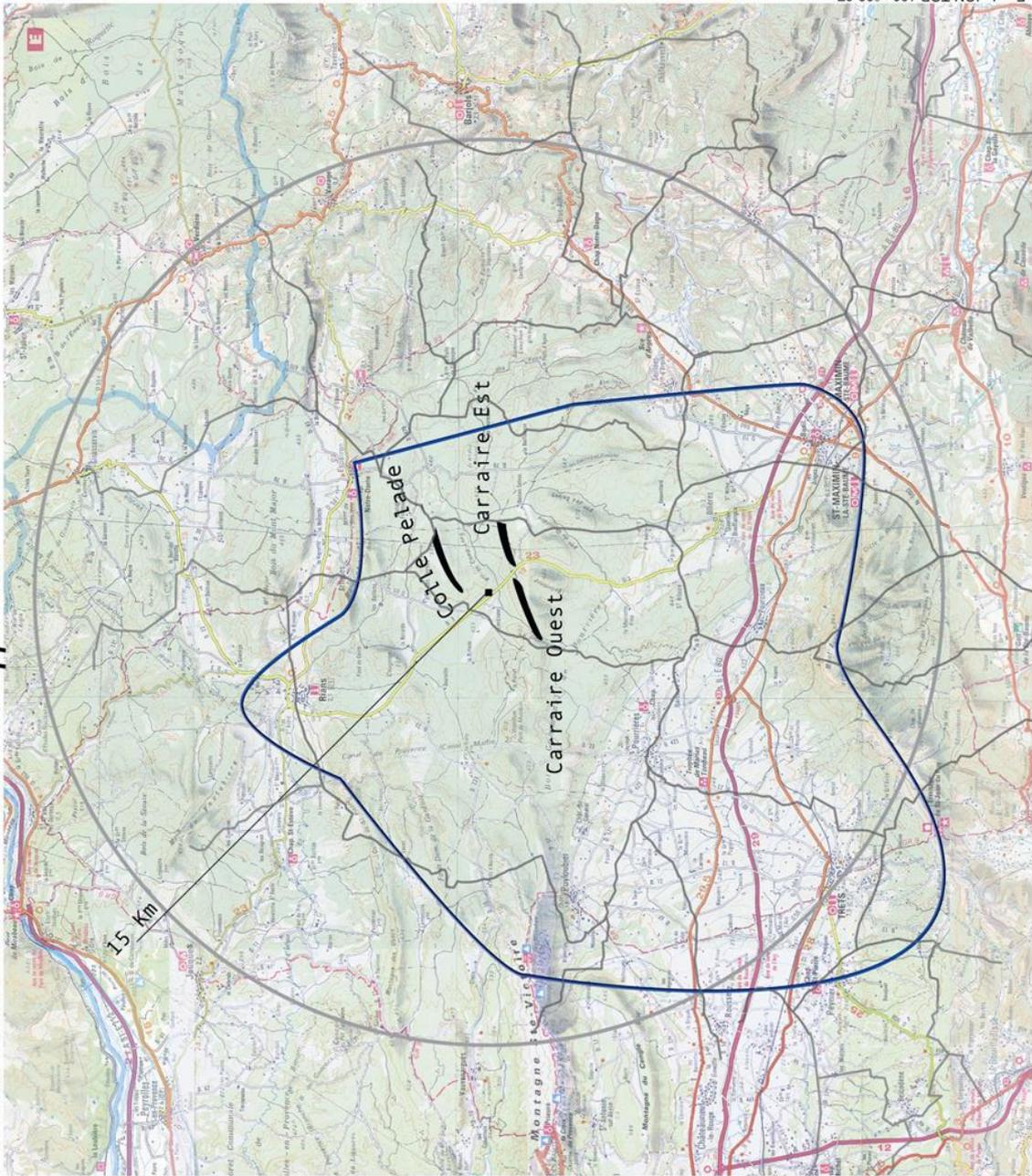
- la lisibilité des rebords Nord et Sud du plateau pour guider les vues depuis la Sainte-Victoire ;
- le caractère boisé homogène du plateau pour la réussite de l'avant-plan paysager de la Sainte-Victoire ;
- le caractère aléatoire de la ligne d'horizon Sud pour les vues Sud et Sud-Est ;
- la cohérence du rythme des sommets tronqués pour les vues depuis la Haute Vallée de l'Arc ;
- la discrétion des petits sommets par rapport à la "vague de pierre" de la Sainte-Victoire ;
- la qualité de l'arrière-plan de Pourrières ;
- l'homogénéité de la ceinture boisée d'Ollières.

Des éléments peuvent évoluer comme :

- la découverte visuelle de l'espace de transition depuis la RD3.

Ces éléments feront complètement partie de la réflexion d'implantation.

Carte de localisation de l'aire d'étude rapprochée



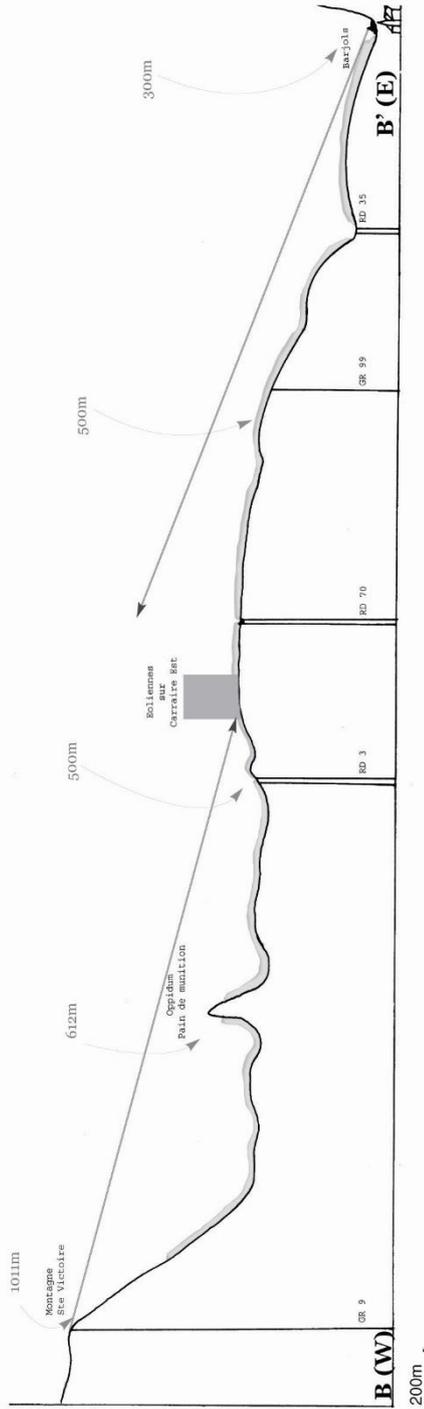
Fond : IGN TOP 100 n°66-67 -
Source et cartographie : Aquilon

En bleu, périmètre d'étude rapprochée

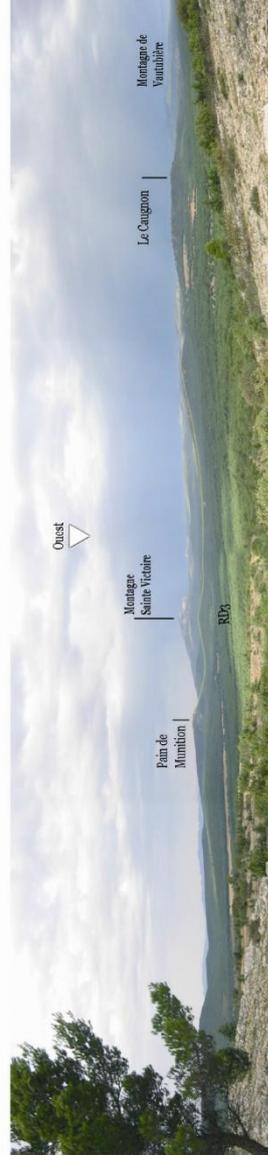


Le plateau est un espace naturel dans la continuité de la Montagne Sainte-Victoire

Attention, pour des questions de lisibilité du relief, la coupes a été déformée :
1 mm horizontalement équivaut à 1 cm verticalement



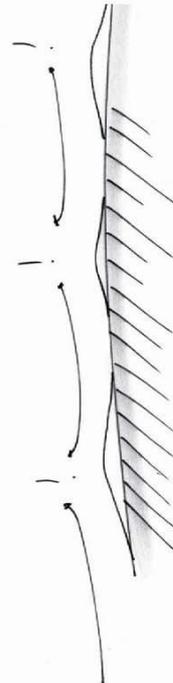
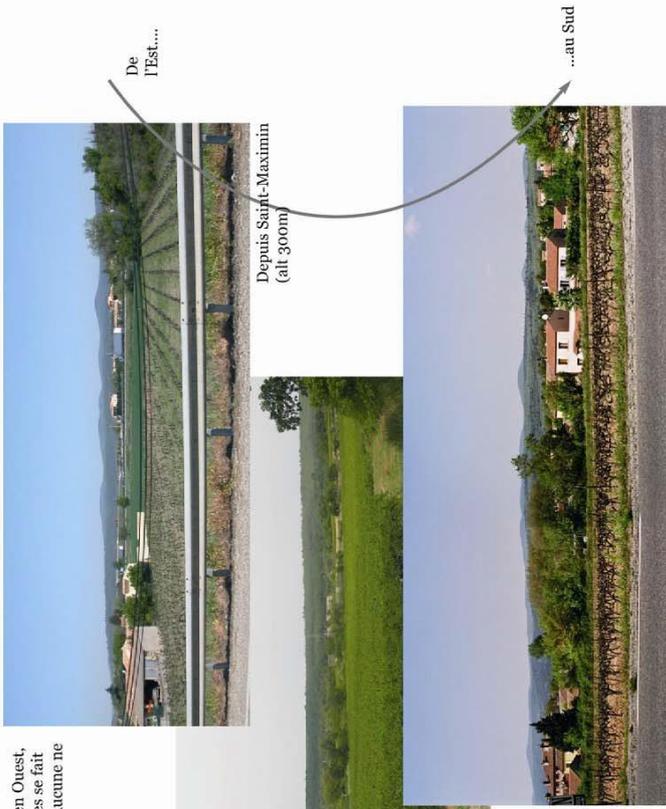
La Montagne Sainte-Victoire domine largement le site, à 12 Km.
La colline de l'oppidum du Pain de Munition fait charnière entre le domaine d'influence du piémont de la Montagne Sainte-Victoire et le domaine d'influence du site éolien.
Les flèches représentent la recherche des covisibilités depuis certains points de vue.



Depuis la crête de Colle Pelade, vue sur le plateau de Pourrières vers l'Ouest.
Les rares espaces ouverts sont peu visibles derrière les boisements.
Les collines forment des crêtes qui délimitent l'espace du plateau au Nord et au Sud. Au coeur du plateau, des collines de moindre importance forment une ligne qui fait transition entre l'avant-plan du territoire (RD3) et la Montagne Sainte-Victoire (à droite du Pain de Munition).

Le système des collines sur la crête Sud

En parcourant le territoire d'Est en Ouest, la première perception des collines se fait de façon aléatoire sur l'horizon. Aucune ne s'impose aux autres.



Plus à l'Ouest et depuis des altitudes basses, les collines pointent leur sommet tronqué derrière le plan intermédiaire du coteau des Ayeaux, et appartiennent à un autre paysage que le paysage de l'observateur.



Carte des espaces perçus depuis la RD3



Les axes structurants la vision



Le couloir de la route
(RD3) + délaissé routier parallèle + grillage à l'Est
+ alignement de pins châtifs)



Le relief (horizon des lignes de crêtes)

Les espaces perçus



Trois séquences depuis les secteurs
fréquentés (RD3 = itinéraire bis)



Les seuils de séquence (cols)



Espaces principaux perçus depuis la RD3
(lors des premiers contacts avec le plateau)

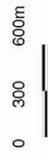


Espaces les plus perçus depuis la RD3

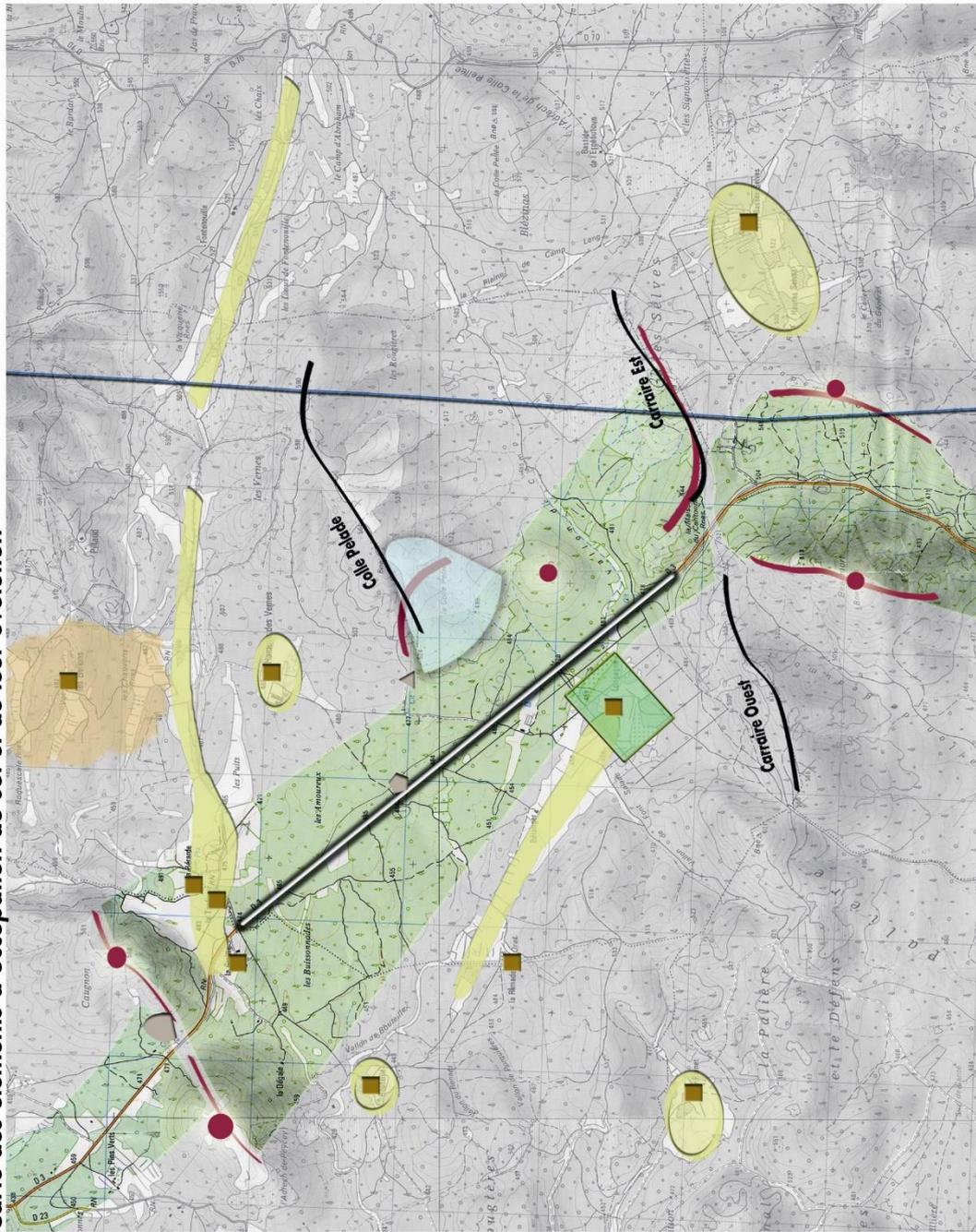


Deux seuls panorama
sur le plateau depuis la RD3

Fond : IGN Top 25 - n°3440T - Aquilon



Carte des éléments d'occupation du sol et de leur évolution



Le relief (horizon)

Le territoire exploité

- Les fermes isolées au coeur des boisements
- Les espaces ouverts, peu perçus depuis la RD3 (cultures, friches)
- Carrière en activité
- Aire d'arrêt peu aménagée
- Ligne électrique Haute Tension
- Forte présence de la RD3
 - ruban d'asphalte
 - délaiement routier parallèle non enherbé ni boisé
 - grillage à l'Est
 - alignement de pins chétifs

L'évolution du territoire

- Forte densité de terrasses et murs abandonnés
- Les crêtes pelées (suite aux incendies)
- Ancienne décharge
- Verger à l'abandon

Fond : IGN Top 25 - n°3344OT - Aquilon

0 250 500m

Nord

➔ L'aire d'étude immédiate

Trois crêtes ont été retenues. Nous reviendrons sur les raisons du choix par la suite car il s'agit simplement ici de l'étape préalable d'analyse mettant en avant les éléments à confronter au projet.

⊗ Les éléments du paysage

La structure du plateau est relativement simple à première vue. C'est un vaste espace boisé (chêne vert, chêne kermès, chêne blanc) assez bas avec une dizaine de mètres de haut. Les couleurs sombres dominent dans un panel de couleurs brunes. Les boisements accueillent localement des amas d'épierrage et des murets, tous témoins d'une agriculture passée. Cette agriculture occupait alors un plateau majoritairement déboisé. Les espaces agricoles sont aujourd'hui plus rares, et forment de vastes clairières de culture à dominante céréalière. Ce sont souvent des domaines de chasse.

Dans ce paysage uniforme à première vue, les trois crêtes présentent des spécificités :

- ✓ La Carraire Est a été ravagée par les flammes il y a une dizaine d'années ; la reprise de la végétation est lente mais se confirme.
- ✓ La Carraire Ouest est boisée, le chemin de transhumance n'est plus repérable par rapport aux nombreuses autres pistes qui zèbrent le plateau (piste incendie, desserte d'habitations isolées). Les coupes à blanc découpent les boisements
- ✓ Seule la Colle Pelade offre un visage désertique. Elle laisse apparaître un tapis de roche blanche concassée par l'érosion qui tranche avec les couleurs dominantes du plateau. Elle offre cet aspect lunaire car elle a été frappée par plusieurs incendies ces dernières années. La proximité d'une décharge sauvage facilitait les départs de feu. Aujourd'hui fermée cette décharge n'est plus une source de danger. Sans entretien, la forêt reprendra lentement possession des lieux. L'herbe envahit déjà les interstices des bancs rocheux. Les témoins d'une agriculture comme les murgiers sont rares. On les observe plutôt sur la Montagne d'Artigues.

Synthèse : valeur des éléments de paysage

Les reliefs choisis pour l'implantation des éoliennes sont représentatifs du relief du plateau : orientation Est-Ouest, dénivellé de 80 m environ par rapport au plateau, crête ondulée (pas uniforme)...

Ils présentent des particularités toutefois à considérer :

- Les carraires sont des chemins de transhumance, image d'un patrimoine ancien. Dans ce paysage qui semble figé, on semble oublier que le passé était tout autre. Elles sont maintenant boisées.
- La Colle Pelade présente une certaine originalité dans le paysage du plateau de Pallières. Elle est un élément de diversité pour les vues depuis la Montagne Sainte- Victoire, et depuis le transit par la RD3. Sans pâturage ni entretien particulier, elle se reboisera et viendra compléter le camaïeu de bruns qui domine le plateau.

⊗ Enjeux paysagers

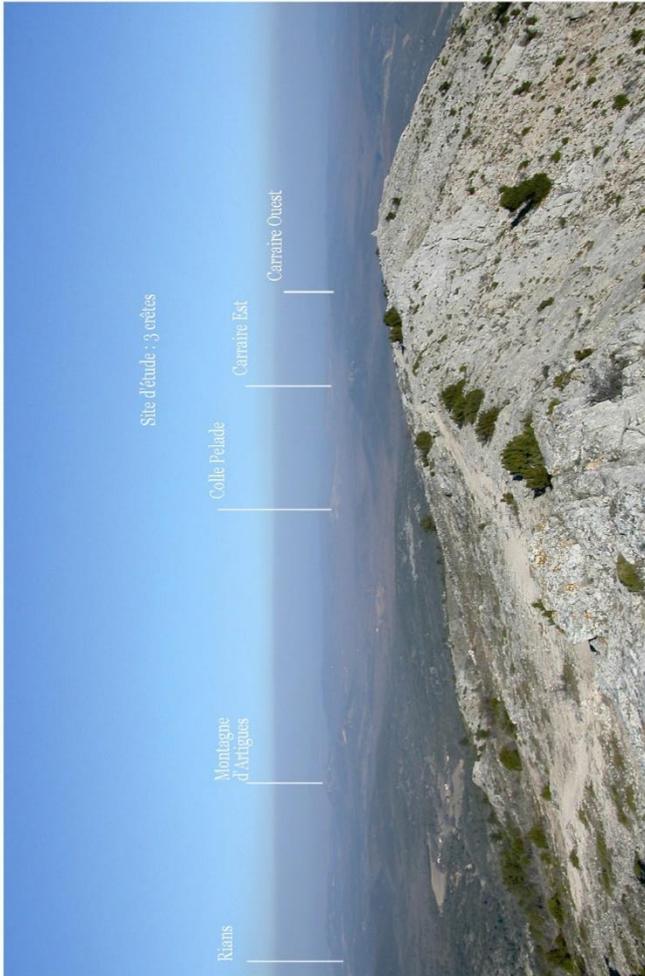
Afin de pouvoir se pencher sur le projet et sa faisabilité, il est important de comprendre les éléments qu'il va falloir respecter, ou faire évoluer. L'analyse de l'état initial, à trois échelles de précision différente, permet de dégager les éléments mis en jeu par un projet éolien.

Le site d'implantation pressenti est un espace naturel dans la continuité de la Montagne Sainte-Victoire. Il n'appartient pas à l'aire d'influence directe de la Montagne Sainte- Victoire grâce à la présence d'un chapelet de collines qui séparent le plateau de Pallières en deux espaces. Ces collines sont suffisamment basses et uniformes pour que cette langue verte se déploie uniformément en direction des Alpes. Le maintien de la prédominance de l'ambiance naturelle aux abords de la Montagne Sainte-Victoire reste néanmoins un enjeu fort.

Le plateau est bordé par deux lignes de crêtes au Nord et au Sud qui guident les vues sur les Alpes depuis la Montagne Sainte-Victoire. La ligne Sud est aussi l'horizon visuel pour les espaces du Sud (bassin de vie de la Haute Vallée de l'Arc, bassin de Sainte-Maximin). Elle forme une ligne dans la continuité visuelle de la « vague de pierre » de la Sainte-Victoire. Cette ligne est homogène mais pas uniforme : des collines boisées font varier son profil. Cette variété de forme évite la monotonie de la vue sans pour autant attirer le regard. Cette ligne de crête doit pouvoir conserver ce rôle.

Le cœur du plateau est difficilement visible. On le découvre d'un coup après le passage des bordures du plateau depuis quelques espaces ouverts le long des routes, comme depuis la RD3. Cet axe de transit très fréquenté plonge rapidement dans les boisements denses, limitant les perceptions sur le territoire. Cette route entaille le plateau sans prendre en compte les modulations du relief. Cette longue balafre pousse l'usager à s'extraire rapidement de ce paysage aux allures hostiles. Or cet espace de transition entre la Provence Bas-Alpine et la Provence littorale est la porte d'entrée dans le Département du Var. L'image de ce département touristique est en jeu sur cette portion de route.

Présentation photographique des 3 crêtes du site d'étude



Vue depuis le sommet de la Montagne Sainte-Victoire (env. 14 Km) à une altitude de 1000 m
Orientation : Vers l'Est
La Colle Pelade : Alt. max 598m
La Carraire Ouest : Alt. max 600 m
La Carraire Est : Alt. max 568 m



Vue depuis le sommet du Quilladou (env. 1 Km) à une altitude de 630 m
Orientation : Vers le Nord

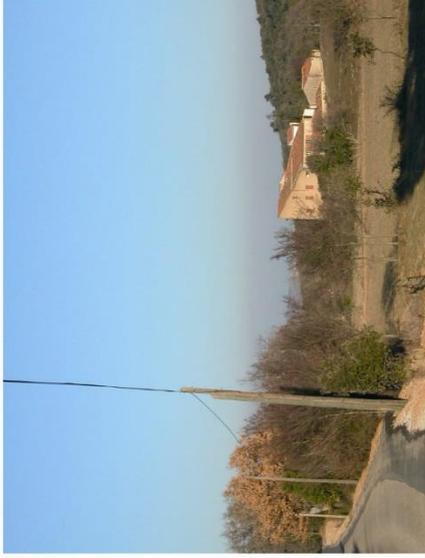
Reportage photographique des éléments de l'occupation du sol LES ESPACES OUVERTS



Le Puits de Rians



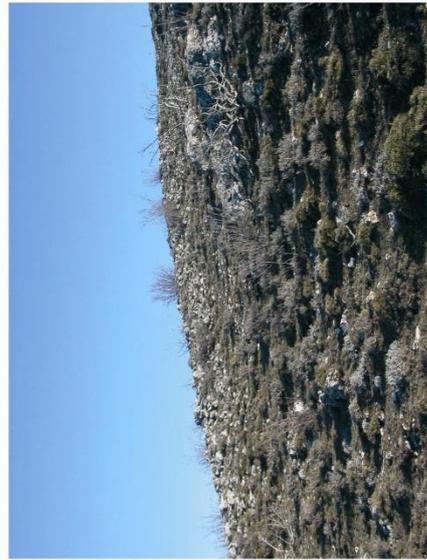
Le Puits d'Auzon



Le Puits d'Auzon

LES ESPACES CULTIVES, DES ESPACES ISOLEES

Les espaces ouverts sont rares. Ils entourent les bastides, ces fermes isolées. Ce sont le plus souvent des domaines de chasse. Les témoins d'une agriculture traditionnelle sont toujours entretenus par endroit, comme les terrasses et les murets.



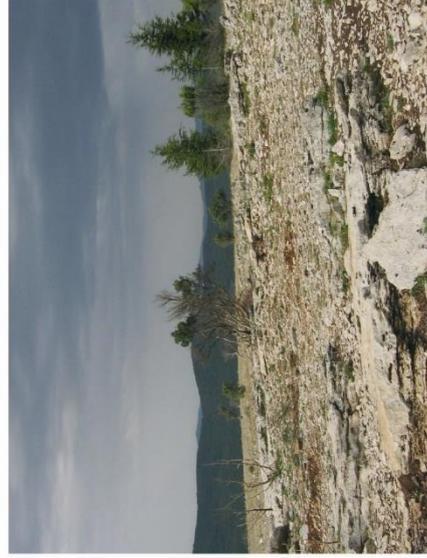
Sur la Sainte Victoire

LES CRETES DEGAGEES, UNE HISTOIRE LIEE AU FEU

Le feu détruit la forêt et met à nu le sol, révélant des témoins de l'agriculture traditionnelle, mais aussi la forme de la géologie locale.



La Crête de la Carrière Est (reprise des boisements après incendie)



La Crête de Colle Pelade

Reportage photographique des éléments d'exploitation du sol LES ESPACES FERMES



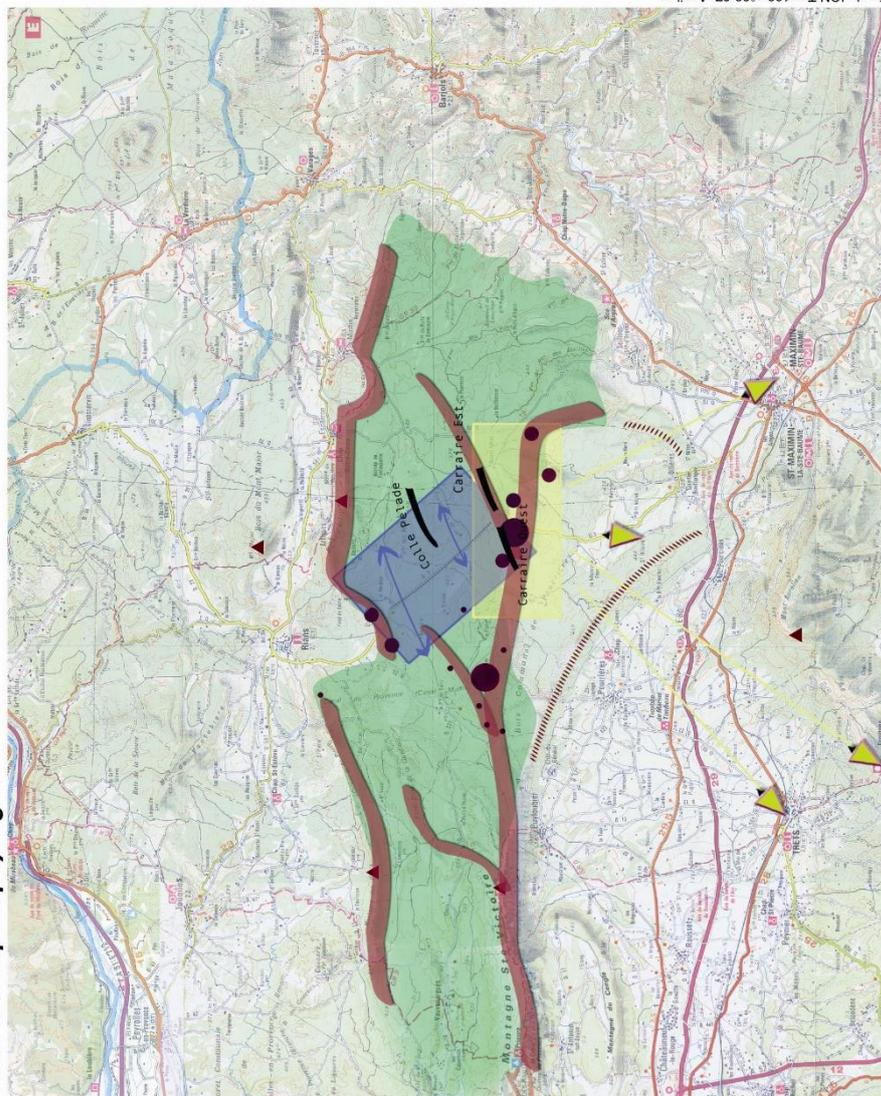
LES BOISEMENTS : Les boisements (chênaie) couvrent l'espace. Ils sont souvent peu denses. Le couvert boisé est bas (environ 10 m). Les boisements sont traversés par de nombreuses pistes. Des petites routes départementales relient les villages. Elles présentent de nombreux ouvrages en pierre pour le passage en fond de vallon

RD 70 entre Seillon-Source-d'Argens et Esparron



Les boisements dissimulent des ouvrages pastoraux, comme les terrasses, les murets et les murgiers (entassement de pierres suite à l'épierreage des champs).

Carte des enjeux paysagers



Fond : IGN Top 100 n°66-67 - Aquilon

Un espace naturel dans la continuité de la Montagne Sainte-Victoire



Le maintien de la prédominance de l'ambiance naturelle aux abords de la Montagne Sainte-Victoire
La délimitation des espaces grâce aux relief des collines

Un lieu de passage animé le long de la RD3



L'animation de la RD 3
Les seuils de séquence (cols et collines)
Une opportunité d'amélioration de la découverte des espaces du plateau
Une opportunité d'amélioration du traitement des abords de la RD3

La cohérence de la ligne des collines au Sud



Une mise en scène des éoliennes avec les collines selon l'orientation des points de vue
La participation des éoliennes à la définition de la frontière entre le plateau et les espaces habités (Pournières, Ollières, + habitations proches)



0 1500 3000m

Enjeu fort : Veiller à la préservation des paysages ruraux, et au caractère de la plaine agricole. Préserver les versants boisés et les interfaces entre espaces bâtis et espaces naturels et agricoles. Veiller à la l'intégration du projet solaire Acter la modification profonde du paysage par l'installation d'un parc éolien.

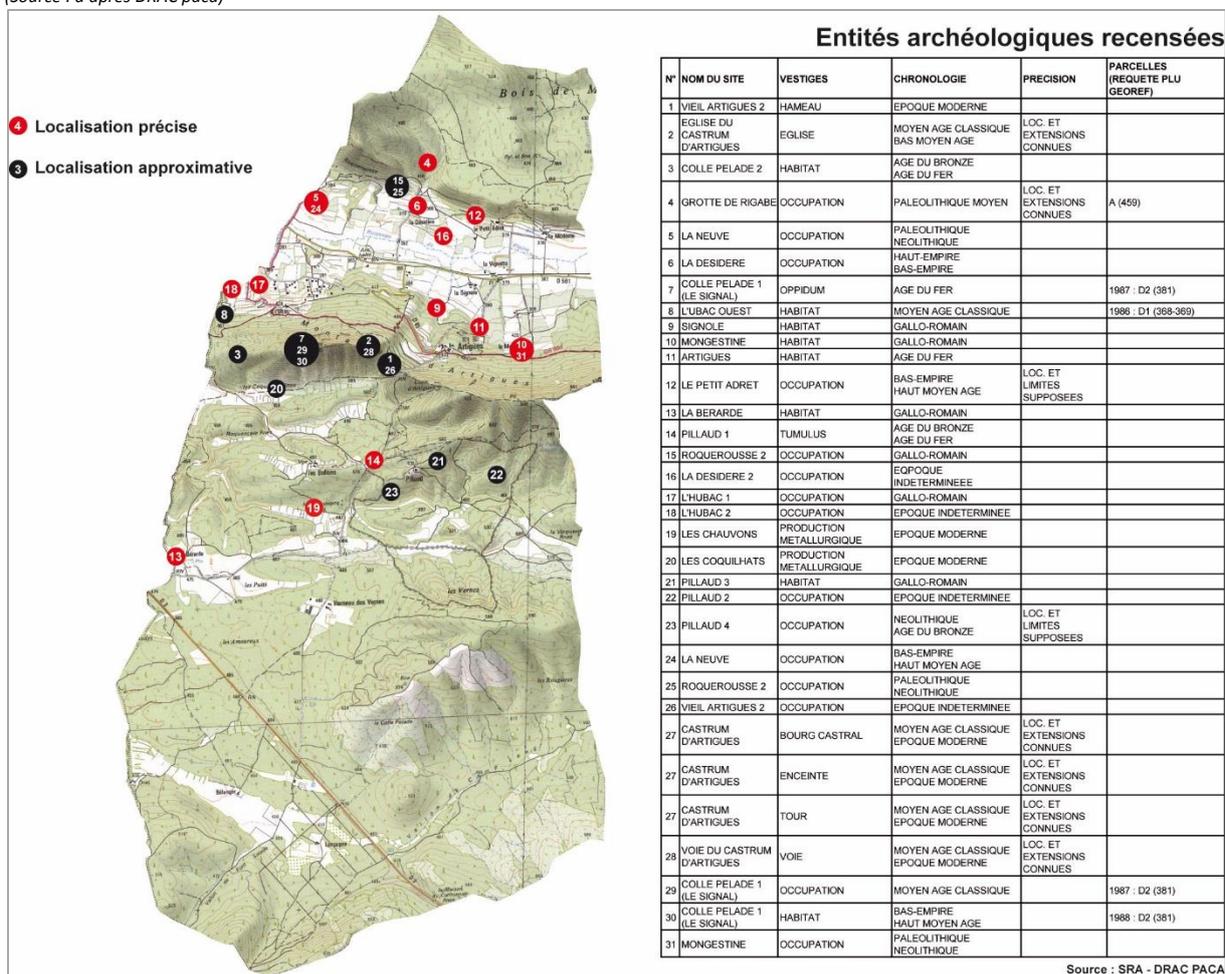
4.4.2 Un cadre architectural de qualité

Le patrimoine architectural d'Artigues est riche d'éléments retraçant son histoire :

- ✓ Sur la colline, dans le quartier de Roquerousse, se situe la grotte préhistorique de La Rigabe. Celle-ci a livré des informations sur les habitants ayant vécu à cet emplacement 60.000 ans avant notre ère. Les foyers de feux découverts sont les plus anciens d'Europe.
- ✓ Sur la colline se situent deux tours gallo-romaines. Leurs bases s'élèvent encore à deux mètres avec un diamètre d'environ cinq à six mètres.
- ✓ L'ancien "castrum de Artiga" était situé sur la colline, avant d'être détruit au XIVème siècle. Le château actuel, au village, a été construit à la fin du XVIème siècle par M. de la Molle, à l'emplacement d'un autre château élevé au XIVème siècle. C'est une construction massive précédée d'une vaste cour d'honneur. Il comporte un beau parc planté de châtaigniers et de chênes. Un lavoir, remarquable, est localisé en contrebas du château.
- ✓ L'église paroissiale Sainte Foy, située à la sortie Sud du village, est une petite église à contreforts datant de 1742. Elle renferme un retable Renaissance en bois un modeste clocheton à deux baies et de jolis oratoires.

Identification du patrimoine archéologique

(Source : d'après DRAC paca)



Enjeu modéré : Veiller à la préservation du patrimoine bâti du territoire.

4.5 Patrimoine naturel et fonctionnement écologique du territoire

La commune possède de grands espaces naturels préservés, des espaces agricoles de qualité et des espaces où l'homme a pris place en gagnant sur des espaces anciennement cultivés ou naturels.

La riche biodiversité faunistique et floristique confirme le positionnement communal au cœur du fonctionnement écologique régional ainsi que l'intérêt à l'échelle locale, des particularités environnementales que le PLU doit prendre en compte.

4.5.1 Rappel : Espèces « protégées » et « réglementées »

Une espèce « protégée » est une espèce :

- ✓ non domestique (Art. R.211-5 et R.213- 5 du code de l'environnement) – notion biologique,
- ✓ qui appartient au patrimoine biologique– notion géographique,
- ✓ qui est inscrite sur une liste par un arrêté ministériel précisant le régime d'interdiction – notion juridique,
- ✓ qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous ses stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale.

Une espèce « réglementée » est une espèce faisant l'objet d'une réglementation moins stricte que dans le cas d'espèces protégées, et limitant par exemple la taille de capture et/ou le nombre de spécimens prélevés dans une même unité de temps.

4.5.2 Protections contractuelles

4.5.2.1 Natura 2000



↳ **Rappel**

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements ou la réalisation

d'activités humaines dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites (Source: Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie)

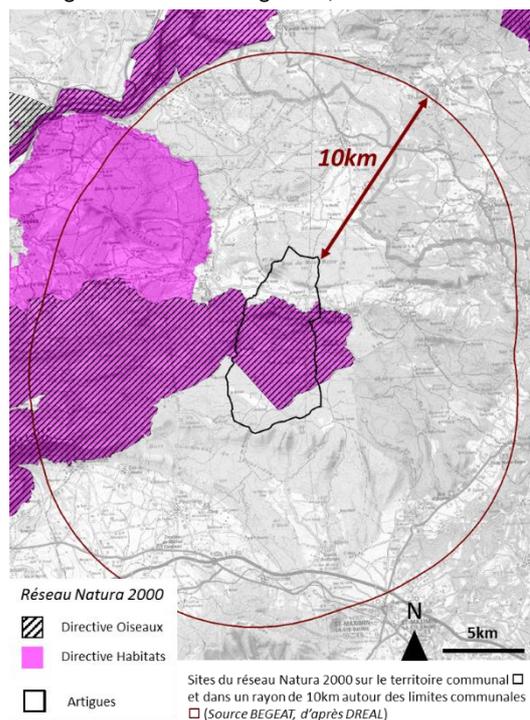
↳ **Sur et autour du territoire communal**

La cartographie ci-après représente la commune sur fond IGN_SCAN 25 en noir et blanc, entourée d'un périmètre de 10 km. Ce périmètre est choisi afin de correspondre à la distance moyenne parcourue par les espèces aviaires (hors migratrices) et les chiroptères (en moyenne 4 à 10 km) pour leurs déplacements quotidiens.

Les sites Natura 2000 présents dans ce périmètre sont, la zone spéciale de conservation « **MONTAGNE SAINTE VICTOIRE** » et la zone de protection spéciale du même nom (en hachuré noir).

Ces deux périmètres se chevauchent sur le territoire communal et en couvrent plus de la moitié de sa superficie.

Présentation des sites Natura 2000 dans le chapitre « évaluation des incidences Natura 2000 ».



4.5.2.2 Plan National d'action en faveur de l'aigle de Bonelli

Rappel

Un plan national d'action est une stratégie de moyen-terme qui vise à :

- ✓ Organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- ✓ Mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- ✓ Informer les acteurs concernés et le public ;
- ✓ Faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques ; des opérations de renforcement de population ou de réintroduction peuvent également être menées via les plan nationaux d'action, lorsque les effectifs sont devenus trop faibles ou que l'espèce a disparu.

Aigle de Bonelli

Source : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008), Ministère en charge de l'écologie - MNHN.
Et L'essentiel du Plan national d'actions 2014-2023

Description

L'Aigle de Bonelli, *Aquila fasciata*, mesure environ 70 cm de longueur pour 1,70 m d'envergure. Il pèse entre 1,5 et 3 kg. C'est un rapace de taille assez modeste comparé à l'Aigle royal (plus de 2 m d'envergure, et un poids pouvant aller jusqu'à 6 kg). Cette espèce des climats de type semi-aride est présente en Europe sur le pourtour méditerranéen. En France, l'Aigle de Bonelli fréquente les zones de garrigues présentant des reliefs rocheux jusqu'à 700 mètres d'altitude, ce qui lui a donné l'un de ses surnoms : Aigle des garrigues.

Cet emblème de la région méditerranéenne est l'une des quatre espèces d'aigles nicheurs de France (avec l'Aigle royal, l'Aigle botté et l'Aigle pomarin) et le plus menacé d'entre eux, avec seulement 32 couples présents dans notre pays en 2014. Il est protégé en France et en Europe (Annexe I de la Directive Oiseaux et Annexe II des Conventions de Bonn et de Berne).



Aigle de Bonelli posé (1) et en vol (2). À noter : la tache blanche dorsale, caractéristique de l'espèce.

Habitat :

En France, l'habitat de l'Aigle de Bonelli est constitué de zones de garrigue à Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, entrecoupées de chaînons et de gorges calcaires. Les paysages qu'il survole sont composés surtout de vastes zones de garrigues dégradées et de vignes. Des suivis visuels ont permis d'aborder l'étude des domaines vitaux de deux couples en Ardèche. Leur superficie est estimée à 68 et 148 km². A l'intérieur de ces domaines, la zone réellement fréquentée représente respectivement 42 et 52 km². Pour chacun des sites, un Centre d'Activité d'environ 5 km² a été mis en évidence. Il réunit le territoire de reproduction et des falaises où repos, défense de territoire, repérage et capture de proies, toilette, accouplement ont été observés. La taille du domaine vital varie avec la saison (restreint en saison de reproduction) et la composition des couples (plus petit pour un couple stable et expérimenté, plus grand lorsque les couples sont composés de jeunes adultes). Ces données recourent celles obtenues par radiopistage en Espagne et au Portugal. L'habitat des jeunes, contrairement à celui des adultes, n'est pas lié à la présence de falaises. Tout milieu ouvert offrant des proies semble leur convenir.

Statut :

L'espèce est considérée comme en danger en Europe et la population française représente environ 3% d'une population européenne estimée entre 920 et 1 100 couples. En France, l'espèce est considérée en danger et même sans analyse de la dynamique de la population, le déclin de l'espèce est certain puisqu'un recensement exhaustif des sites a identifié 42 sites historiquement connus en Languedoc-Roussillon, 36 sites en Provence et six à neuf sites en Ardèche, soit un maximum possible de 84 à 87 sites en France au cours de la première moitié du XXe siècle. A la fin des années 1970, la population n'était plus constituée que de 60 couples environ. Il est possible d'estimer que la population française a chuté d'environ 50% en l'espace de trois décennies : 55 à 57 sites occupés dans les années 1970, 25 en 2000 et au plus bas 23 sites en 2002. Depuis elle semble s'être stabilisée, voire avoir augmenté légèrement, avec 28 couples recensés en 2004.

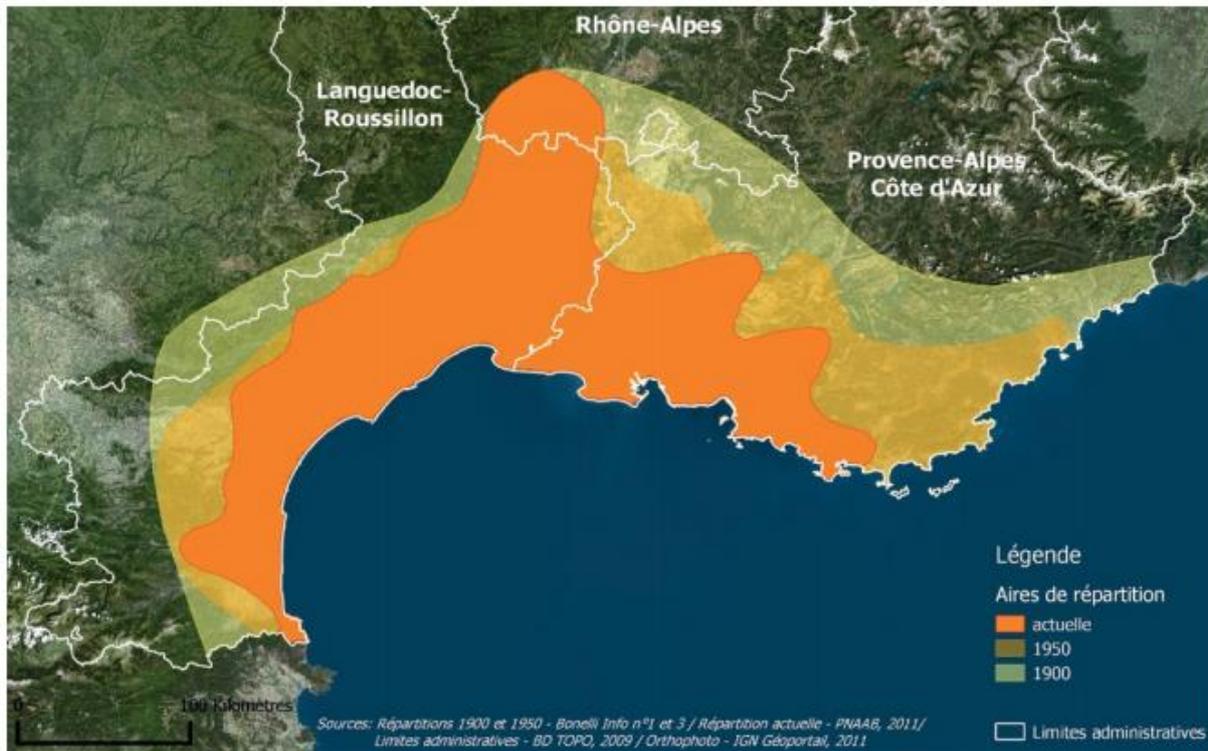


Illustration 3 : Évolution de la répartition française de l'Aigle de Bonelli entre 1950 et 2014

Menaces :

Comme pour toute espèce longévive, la mortalité des adultes a de profondes répercussions sur la dynamique de la population. Chez l'Aigle de Bonelli, l'effet négatif de cette mortalité adulte est estimé comme étant trois fois supérieur à celui de la mortalité pré-adulte et dix fois supérieur à celui d'une faible productivité. Les menaces qui pèsent sur les Aigles de Bonelli en France sont les mêmes que celles recensées par REAL et al. pour l'Espagne. Le plan national de restauration hiérarchise ainsi les menaces avérées :

- ✓ Actes illicites de destruction : en France, il est avéré que 4 aigles de Bonelli morts et 3 blessés étaient porteurs de plombs, il y a eu un cas d'empoisonnement et le piégeage est une menace potentielle dans notre pays. REAL et al. indiquent que sur 377 aigles de Bonelli morts en Espagne, 21% ont été victimes de tirs, 3% du poison et 2% de pièges, les tirs pouvant correspondre à 52% des cas de destruction dans certaines régions. Les actes de persécution touchant davantage les adultes, cette menace est considérée, dans le plan national de restauration, comme la principale concernant la survie de l'espèce.
- ✓ Électrocution et percussion contre les câbles électriques : l'électrocution est la cause de 80 à 90% des morts d'aigles retrouvés dans leurs deux premières années de vie, en France et en Espagne et les adultes en sont également victimes. La percussion avec des câbles est assez rare ;
- ✓ Dérangements en période de reproduction : depuis 1984, les sites de nidification les plus soumis aux activités de loisir sont surveillés pour éviter les échecs de reproduction
- ✓ Mortalité des poussins due à la trichomonose : cette maladie a touché au moins 6% de 1990 à 1998 ;
- ✓ Destruction des habitats : les grands aménagements, dont les parcs éoliens, stérilisent ou fragmentent les domaines vitaux, et peuvent rendre impropres des sites de nidification.

En ce qui concerne les facteurs limitant, sont listés :

- ✓ L'évolution des paysages et des usages : modifications des pratiques agricoles notamment avec l'abandon des zones agricoles traditionnelles conduisant à un reboisement néfaste pour l'espèce, urbanisation, développement des activités de loisir de plein air ;
- ✓ La disponibilité en sites de nidification, y compris à cause de compétition avec d'autres grands rapaces comme l'Aigle royal *Aquila chrysaetos* ;
- ✓ La disponibilité en ressources alimentaires, liée à l'évolution des paysages et des usages.

Objectifs du Plan :

Comme tous les grands rapaces, l'Aigle de Bonelli compense un âge de reproduction tardif et une faible productivité naturelle par une grande longévité potentielle. L'accroissement des effectifs, beaucoup plus dépendant de la survie adulte (puis immature) que des variations annuelles de productivité, est donc lent, même dans des conditions favorables.

De plus, la stratégie adoptée par le Plan se concentre sur la réduction des causes de mortalité. Au-delà de l'évolution brute des effectifs reproducteurs, l'efficacité des actions sera donc évaluée sur l'évolution du taux de survie adulte et nécessite l'analyse de données sur une période assez longue.

C'est pourquoi le choix a été fait d'une durée de mise en œuvre du présent Plan sur 10 ans.

Les buts visés sont de conforter les effectifs de la population reproductrice et d'en améliorer la résilience, en atteignant un taux de croissance supérieur à 1 (hors immigration et émigration) tout en maintenant et améliorant la capacité d'accueil des sites vacants et potentiels. Ces objectifs généraux se déclinent en objectifs spécifiques suivants :

1. réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
2. préserver, restaurer et améliorer l'habitat ;
3. organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements ;
4. améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli ;
5. favoriser la prise en compte du Plan dans les politiques publiques ;
6. faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
7. coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

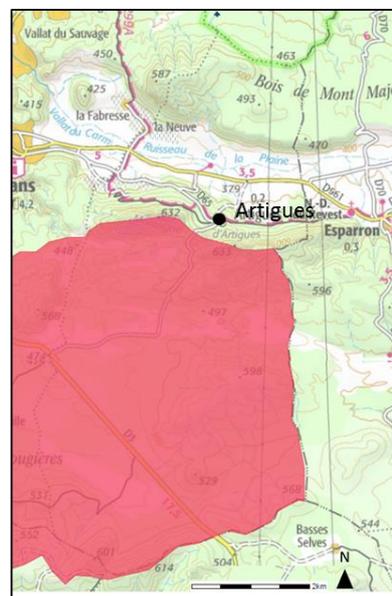
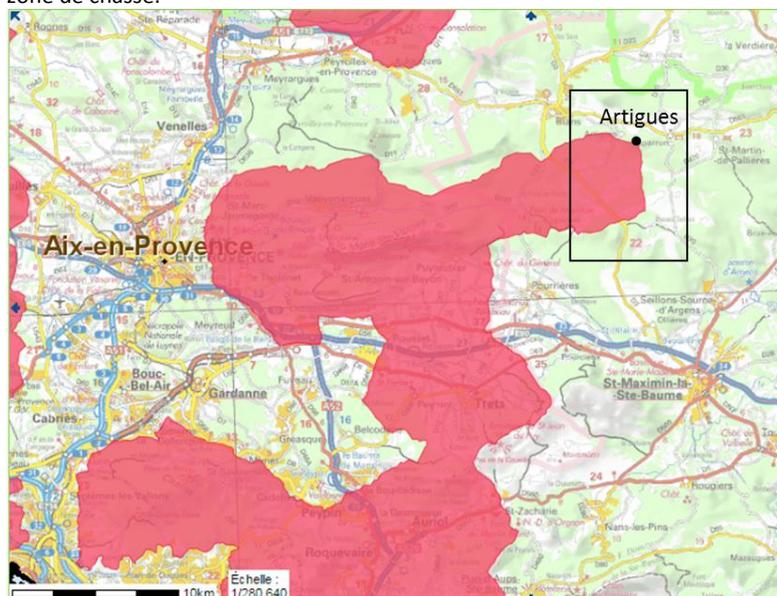
Le territoire communal dans le Plan National d'Action

Seuls 30 couples ont été recensés en France en 2012. De plus, la productivité enregistrée (0,57 poussins/couple) est la pire depuis 2005 (0,56 p. /cple) et s'est achevée avec seulement 17 poussins à l'envol pour 11 couples reproducteurs. Cette faible productivité est essentiellement tirée vers le bas par les résultats catastrophiques enregistrés en PACA. Comme pour les quatre années précédentes, seuls 24 couples ont pondé. La plupart d'entre eux ont échoué au cours de l'incubation (42% d'échec soit le plus haut taux depuis 1990). Au-delà de la simple hypothèse climatique (vague de froid intense), de nombreux autres facteurs biologiques et anthropiques pourraient expliquer ces échecs. Néanmoins, le tableau s'éclaircit grâce à l'Ardèche où les deux couples présents ont produit chacun deux jeunes à l'envol.

En PACA, l'Aigle de Bonelli occupe tous les massifs calcaires de basse Provence inférieur à 1000m. Le bastion se situe dans les Bouches du Rhône ou nichent 12 à 14 couples sur la trentaine de France. Le Var et le Vaucluse accueillent chacun un couple. La commune est située dans le domaine vital d'un des couples présents sur le massif de la Sainte-Victoire.

L'espèce peut être contactée en transit ou en chasse sur la commune.

Au niveau du site du projet de parc solaire, l'étude d'impact conclue à la faible potentialité d'utilisation du site en tant que zone de chasse.



 **Domaine vital Aigle de Bonelli**

4.5.3 Inventaire patrimonial

4.5.3.1 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

↳ Rappel



L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est l'outil de connaissance de la biodiversité régionale.

Plusieurs ZNIEFF se distinguent:

- ✓ ZNIEFF Terrestre ou continentale de type I : Il s'agit d'un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. La zone abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un «point chaud» de la biodiversité régionale.
- ✓ ZNIEFF Terrestre ou continentale de type II : Il s'agit d'un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de Type I. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.
- ✓ ZNIEFF Géologique: Il s'agit de sites et objets d'intérêt géologique.
- ✓ ZNIEFF Marine.

↳ Autour du territoire communal

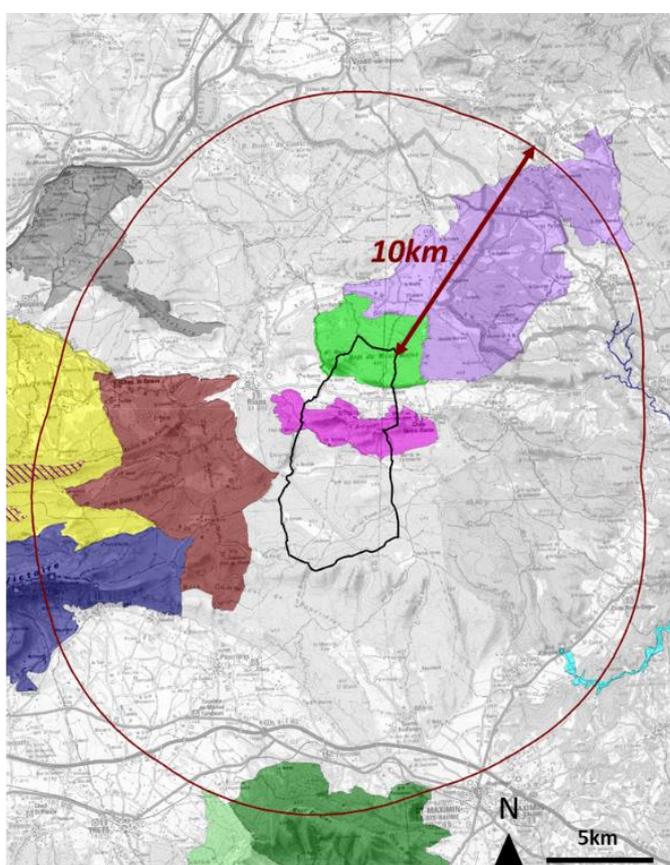
La cartographie ci-après représente la commune sur fond IGN SCAN 25 en noir et blanc, entourée d'un périmètre de 10 km. Ce périmètre est choisi afin de correspondre à la distance moyenne parcourue par les espèces aviaires (hors migratrices) et les chiroptères (en moyenne 4 à 10 km) pour leurs déplacements quotidiens.

Dans un rayon de 10km autour du territoire communal sont présentes 11 ZNIEFF terrestres de type II et une ZNIEFF terrestre de type I. Ces espaces présentent entre eux, des liens fonctionnels ou structurels.

↳ Sur le territoire communal

Le territoire communal est directement concerné par deux ZNIEFF terrestres de type II :

- ✓ Montagne d'Artigues
- ✓ Bois de Mont Major



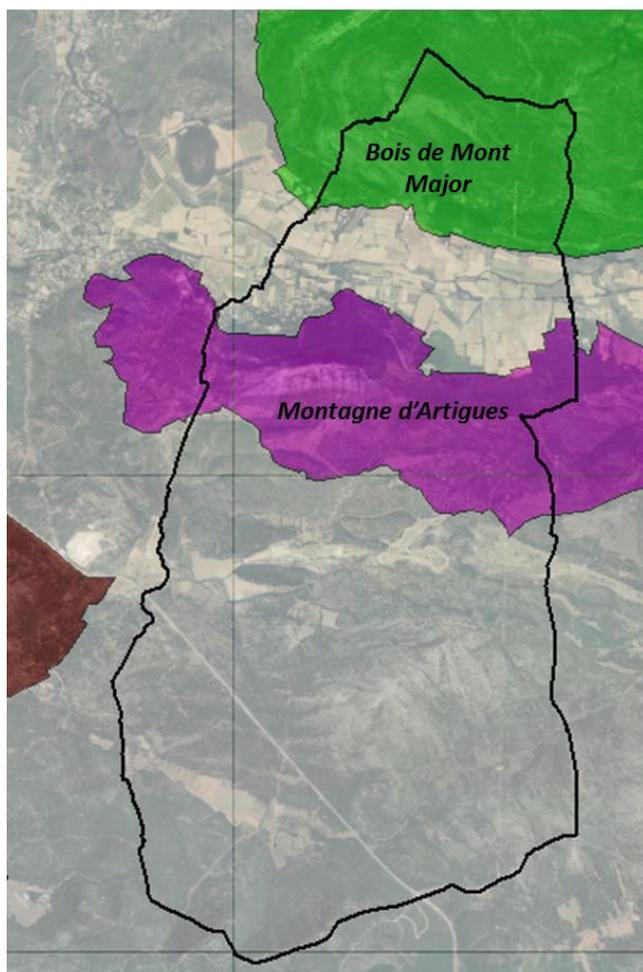
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sur le territoire communal □ et dans un rayon de 10km autour des limites communales □ (Source BEGEAT, d'après DREAL)

Zone Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique terrestre de type II

- Bois de Mont Major
- L'Eau Salée et ses affluents
- Massif de Concors, plateau de Peyrolles, montagne des Ubacs, bois du Ligoures
- Massif de la Gardiole
- Mont Aurélien
- Montagne d'Artigues
- Montagne de Vautubière - massif de Mirabeau - plaine de la Séouve
- Montagne du Regagnas - pas de la Couelle - mont Olympe
- Montagne Sainte-Victoire - plateau du Cengle et des Bréguères - le Devançon
- Plaine de la Verdière et de Ginasservis
- Vallée de l'Argens

Zone Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique terrestre de type I

- Montagne des Ubacs, le Grand Sambuc, vallon des Masques



Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sur le territoire communal (Source BEGEAT, d'après DREAL)



Tabouret Précose
(Déterminant ZNIEFF
Montagne
d'Artiques)



Crique hériçon
(Déterminant ZNIEFF
Montagne d'Artiques)

Espèces présentes sur le territoire communal et déterminantes des ZNIEFF (liste non exhaustive)

Montagne d'Artiques : Identifiant régional : 83106100 et national 930012470

Sources : Antoine CATARD, Henri MICHAUD, Stéphane BELTRA, Mathias PIRES, 2016.- 930012470, MONTAGNE D'ARTIGUES.
- INPN, SPN-MNHN Paris, 7P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/930012470.pdf>

Description :

« Ce site est localisé à l'Est de Rians, dans le Haut Var. Il porte sur une chaîne de collines parcourues par une crête orientée est-Ouest. Il s'étend de 300 à 646 m. Le site est presque entièrement boisé en particulier par le chêne pubescent, le chêne vert et le pin d'Alep. Des garrigues et de petites barres rocheuses s'y rencontrent surtout en crête. D'anciennes terrasses cultivées sont présentes en particulier dans les vallons.

Montagne mal connue pour sa flore et ses habitats naturels. Pourtant la Fraxinelle (*Dictamnus albus*) y est citée depuis fort longtemps, tout d'abord par Garidel (1715) puis par Gérard (1761). Elle y est toujours présente ainsi que la Violette de Jordan en fond de vallon. Près de la ligne de crête, versant Nord, le rare *Noccea praecox* est ici assez commun.

5 espèces animales patrimoniales, dont 3 déterminantes, sont répertoriées dans la Montagne d'Artiques : deux Oiseaux, l'Aigle de Bonelli, non nicheur ici mais qui exploite les milieux ouverts de la zone pour trouver ses proies, et le Circaète Jean-le-blanc.

On y rencontre également deux Lépidoptères, la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce déterminante et menacée de Papilionidés, en régression et devenue assez rare, thermophile, de répartition centre et est-méditerranéenne, habitant les ravins, talus herbeux, prairies, garrigues arborées, phragmitaies, ripisylves, bords de cours d'eau jusqu'à 1 000 m. d'altitude et dont la chenille vit sur l'Aristolochie *Aristolochia rotunda* (dans une moindre mesure sur *A. clematitis*, *A. sicula* et *A. pistolochia*), et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), espèce remarquable de Nymphalidés Nymphalinés, protégée au niveau européen, liée aux pelouses, friches et prairies, ainsi qu'un Orthoptère, le rare Crique hériçon (*Prionotropis hystrix azami*), espèce déterminante d'Orthoptères Pamphagidés, endémique de quelques pelouses, steppes et rocailles xérothermiques de Provence ».

Les espèces déterminantes :

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Insectes	54482	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		Reproducteur					1998
	66051	<i>Prionotropis hystrix azami</i> Uvarov, 1923		Reproducteur	Informateur : PAVON D. - SILENE - CEN PACA				2004
Oiseaux	2655	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (Vieillot, 1822)		Migrateur, passage					1998
Angiospermes	94923	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753							1995
	109678	<i>Noccaea praecox</i> (Wulfen) F.K.Mey., 1973			Informateur : MICHAUD H. - SILENE				2010

Bois de Mont Major : Identifiant régional : 83108100 et national 930020243

Sources : Antoine CATARD, Stéphane BELTRA, Henri MICHAUD, Mathias PIRES, 2016.- 930020243, BOIS DE MONT MAJOR. - INPN, SPN-MNHN Paris, 7P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930020243.pdf>

Cette zone est localisée dans le Haut-Var, à l'Est de Rians, entre 330 et 587 m d'altitude. Il est donc majoritairement compris dans l'étage climatique supra méditerranéen. Le site porte sur un ensemble collinaire aux formes douces et entièrement boisé. Les formations forestières sont dominées par des taillis de chênes pubescents et ponctuellement par des garrigues. Des ruisseaux temporaires et quelques friches s'observent également.

On observe dans les vallons frais des populations importantes de Fraxinelle (*Dictamnus albus*), Violette de Jordan et de Luzerne agglomérée (*Viola jordani* et *Medicago sativa* subsp. *glomerata*).

Six espèces animales patrimoniales sont signalées dans cette zone boisée. Trois espèces de chiroptères sont déterminantes: le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin et le Grand Rhinolophe. Trois espèces d'oiseaux sont remarquables: le Circaète Jean-Le-Blanc, la Chevêche d'Athéna et la Huppe fasciée.

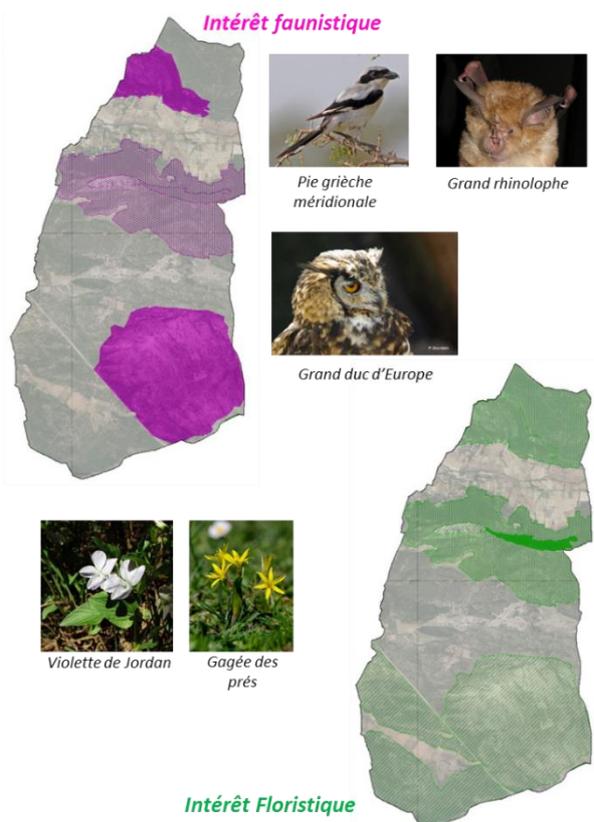
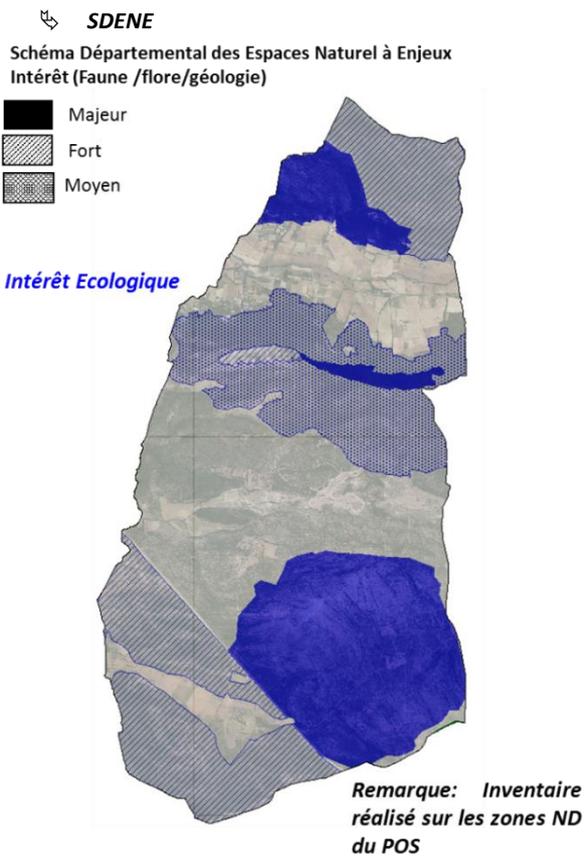
Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)		Migrateur, passage					1998
	60427	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)		Migrateur, passage					1998
	60546	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)		Migrateur, passage					1998
Angiospermes	94923	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753			MORVANT Y. - SILENE				2010
	104457	<i>Kenopia serotina</i> (L.) Packer, 1960			Informateur : MICHAUD H. - SILENE				2007

4.5.3.2 Schéma départemental des espaces naturels à enjeu et inventaire des zones humides

↳ **Rappel**

Le Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux (SDENE), établi en 2007, constitue un inventaire de l'ensemble des zones naturelles (classées ND au POS) qui recense les richesses paysagères, biologiques et patrimoniales. Ce document est réalisé au 1/25 000. La carte ci-après localise les espaces naturels à enjeux (inventoriés sur les zones naturelles ND du POS en vigueur) présents sur la commune et possédant un intérêt écologique classé par intérêt « Majeur, fort, moyen ».

Le Département a réalisé en 2003, un inventaire des zones humides : Une **Zone humide** est un terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau.



Zones humides

L'inventaire des zones humides n'en identifie pas sur le territoire communal. Les **cours d'eau** permanents ou temporaires n'ont pas été intégrés à l'inventaire des zones humides réalisé par le Département du Var conformément à l'approche des cahiers d'habitats Natura 2000 qui listent les ripisylves dans les habitats forestiers. (Source: *Inventaire des zones humides du Département du Var – Juin 2004*). Malgré cela les cours d'eau et les ripisylves associées constituent des milieux à fort intérêt écologique, fonctionnel et patrimonial qu'il convient de préserver.

4.5.4 Les enjeux environnementaux identifiés par secteurs de projets du PLU

4.5.4.1 Le secteur Npv : parc solaire

4. BILAN DE L'ANALYSE ET ENJEUX RATTACHÉS

Tableau 38 : Bilan des enjeux écologiques identifiés.

Habitats	Conclusions de l'analyse	Sensibilité constatée	Etat des populations / évolution constatée	Enjeux potentiels rattachés
Flore	<p>Dominance des boisements thermophiles de chênes pubescents</p> <p>4 groupements végétaux en mosaïque</p> <p>Cortège riche et diversifié. Aucune espèce à enjeux observée.</p>	<p>Sensibilité limitée. Groupement à Genévriers qui présente un enjeu local, à rattacher à l'habitat Natura 2000 5210</p> <p>Sensibilité faible à limitée.</p>	<p>Dynamique favorable à la fermeture des milieux. Pastorisme peu présent.</p>	Limités
Avifaune (Oiseaux)	<p>Bonne diversité d'espèces, densités importantes pour plusieurs espèces dont Pouillot de Bonelli.</p> <p>Fréquentation de espaces présentant des enjeux de conservation importants</p> <p>Plusieurs espèces à enjeux contactées dont deux espèces nicheuses certaines : Alouette lulu et Fauvette passerinette</p>	<p>Sensibilité forte. Nidification A. lulu et F. passerinette</p> <p>Zone de chasse Cirabte fréquentation Aigle royal</p> <p>Migration</p>	<p>Dynamique favorable aux espèces forestières, excepté dans les zones entretenues dans le cadre de la DFCI</p>	Modérés à forts
Entomofaune (Insectes)	<p>Milieux favorables au développement des insectes</p> <p>Diversité d'espèces importante pour le piétoplère, présence Diane et Damier de la Sucebe</p> <p>Criquet hérisson bien représenté sur les zones ouvertes du site</p> <p>Présence du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant, ce dernier est abondant</p>	<p>Sensibilité forte – populations vulnérables en limite de zones favorables</p> <p>Rôle dans maintien des échanges entre zones ouvertes</p>	<p>Dynamique favorable aux espèces forestières, excepté dans les zones entretenues dans le cadre de la DFCI ou à soi moins profond limitant la colonisation des ligneux</p>	Forts
Faune	<p>Milieux favorables aux reptiles particulièrement aux lézards</p> <p>Présence de 3 espèces protégées</p> <p>Aucun indice de présence du Lézard ocellé</p>	<p>Sensibilité modérée</p> <p>Présence du Lézard vert occidental et du Lézard des murailles</p>	<p>Dynamique naturelle défavorable aux reptiles, zone coupe-feu et facès de lapiaz restent attractifs</p>	Modérés
Chirofaune (Chauve-souris)				A venir
Mammifères (mammifères hors chiroptères)	<p>5 espèces recensées dont une présentant des enjeux de conservation forts : Mouflon méditerranéen</p>	<p>Sensibilité forte</p> <p>Espèce peu fréquente à rare dans le contexte local</p> <p>Axe potentiel de déplacements permettant des échanges entre noyaux populations</p>	<p>La dynamique de fermeture actuelle du milieu est défavorable à ce groupe d'espèces</p>	Limités à Fort

5. REPONSES APORTEES AUX ENJEUX AVANCES

Tableau 39 : Réponses apportées aux enjeux précédemment présentés

Enjeux avancés	Réponses apportées
Rechercher plusieurs espèces végétales protégées caractéristiques des ourliets/ listières des chênaies blanches	L'absence des 2 taxons protégés (Frxinelle et Violette de Jordan) est confirmée. Les espèces en présence sont communes et ne présentent pas d'enjeux.
Rechercher le Lézard ocellé	Aucun contact avec cette espèce n'a été enregistré malgré les nombreux passages, l'espèce est considérée comme absente du site. Présence du Lézard vert occidental, du Psammodrome d'Edwards et du Lézard des murailles. Les inventaires mettent en évidence que le site est fréquenté pour la chasse par le Circaète et survolé lors de déplacements des individus d'un couple de cette même espèce.
Porter une attention particulière aux rapaces (A. de Bonelli / Circaète)	Pas de contact d'Aigle de Bonelli sur le territoire local. Le territoire local ne semble pas utilisé par cette espèce. En revanche un jeune Aigle royal a été observé à deux reprises en transit au-dessus du vallon et un mâle adulte a été observé sur le territoire local à plusieurs reprises. Le site s'inscrit vraisemblablement en limite du domaine vital d'un couple d'Aigles royaux et dans une zone utilisée par le(s) jeune(s) de ce même couple durant la phase d'émancipation.
Rechercher plusieurs espèces d'insectes protégées	Le Criquet hérisson a été contacté en de nombreux endroits et apparaît comme bien réparti sur le site et ses abords. La Diane et le Damier de la Succise sont présents sur le site qui abrite les plantes hôtes de ces papillons. Deux espèces de coléoptères protégées fréquentent le vallon pour leur reproduction : Lucane cerf-volant et Grand Capricorne
Déterminer quelles espèces de chiroptères sont présentes sur la zone d'étude	A VENIR

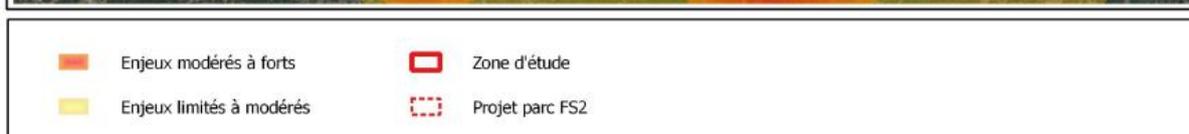
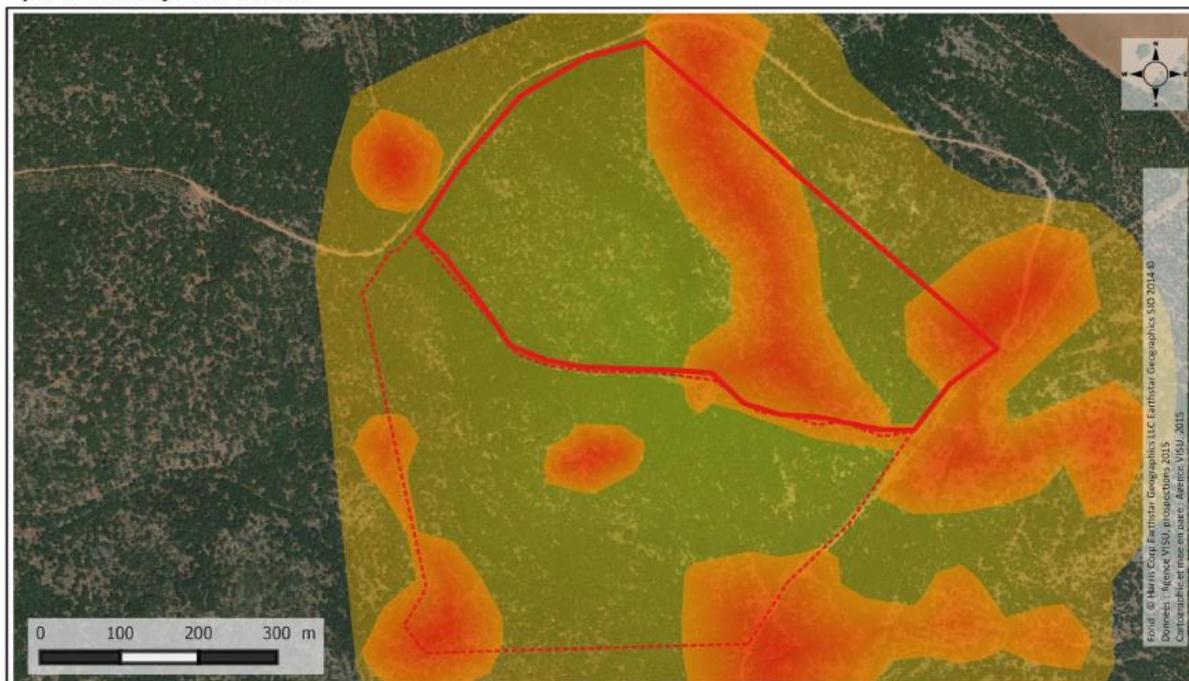
6. SYNTHÈSE DES ENJEUX NATURALISTES

Enjeux Faune, Flore, Habitats

Les enjeux à retenir se focalisent principalement sur les milieux ouverts et semi-ouverts : intérêt marqué pour des espèces à enjeux fort pour les insectes (Criquet hérisson, Damier et Diane) et pour les oiseaux (Circaète, Aigle royal, Alouette lulu, F. passerinette). Les milieux boisés hébergent également des espèces à enjeux (coléoptères). Dans une moindre mesure, les listières et mosaïques de bosquets présentent un attrait pour la faune (avifaune, chiroptères et insectes).

Le Mouffon méditerranéen, qui n'était pas pressenti au vu des données bibliographiques, constitue également un enjeu fort pour le projet, la nature des incidences étant principalement la fragmentation des populations et l'affaiblissement potentiel des échanges génétiques.

Synthèse des enjeux naturalistes

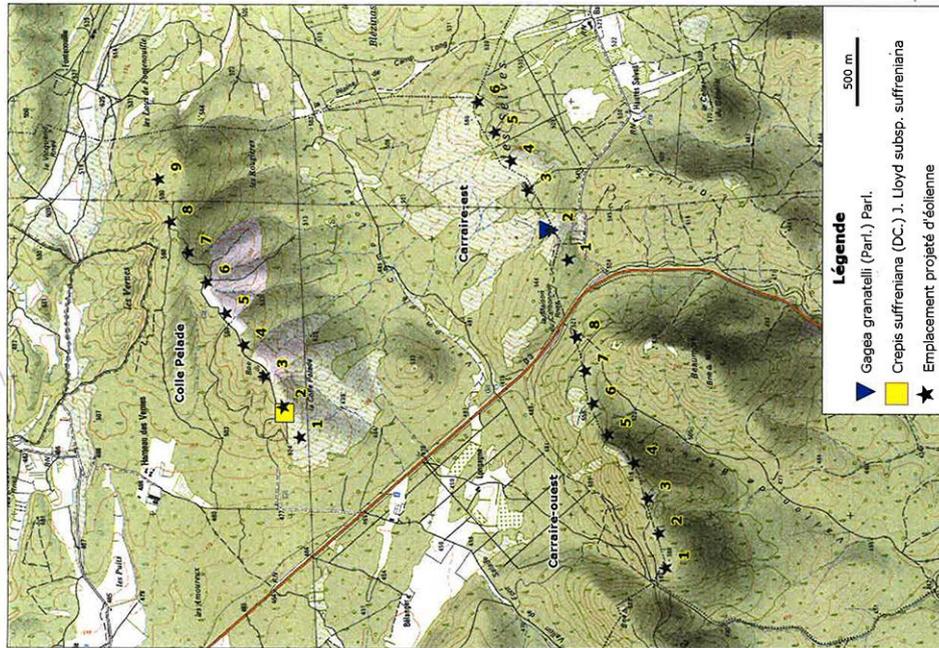


Concernant les chiroptères

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection nationale	Dir Habitats	Conv Bern	Liste rouge Monde 2008	Liste Rouge France 2008	Déterminance ZNIEFF	Enjeux patrimonial	Sensibilité au projet	Enjeux des projets
Aire de projet										
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	An. IV	An. III	LC	LC		Limité	Limité	Modéré à fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC		Limité	Limité à forte	Modéré à fort
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	NT	Remarquable	Fort	Limité à forte	Fort
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC		Limité	Limité à forte	Fort
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	Remarquable	Fort	Limité à forte	Modéré à fort
Aire élargie d'étude										
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	An. II + An. IV	An. II	LC	NT	Remarquable	Très fort	Modéré à forte	Modéré à fort
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	Remarquable	Fort	Faible à limité	Limité

4.5.4.2 Secteurs Ne et Nt : parc éolien
La flore :

Stations connues ou observées d'espèces végétales remarquables



Données : D. Pavot (ECONMED, 2004-2005) - Fond : SCAN25/IGN - Réalisation : D. Pavot & J.F. Légar (ECONMED, 4.X.2005)

Figure 21 : carte des stations connues ou observées d'espèces végétales remarquables

Bilan floristique
 Le tableau suivant dresse la liste des espèces remarquables observées au cours des prospections.

Directive Habitats	Protection (1)	Liste rouge IUCN (2)	Livre rouge National (3)	Secteurs concernés
-	NAT	-	Tome 2 provisoire	Carraire-est
-	-	R	Tome 2 provisoire	Colle Pelade
-	-	-	Tome 2 provisoire	Colle Pelade
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-est
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-est
-	-	-	Tome 2 provisoire	Colle Pelade
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-est
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-ouest
-	-	-	Tome 2 provisoire	Colle Pelade
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-ouest
-	-	-	Tome 2 provisoire	Colle Pelade
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-ouest
-	-	-	Tome 2 provisoire	Carraire-est

(1) NAT : protection nationale / REG : protection régionale PACA

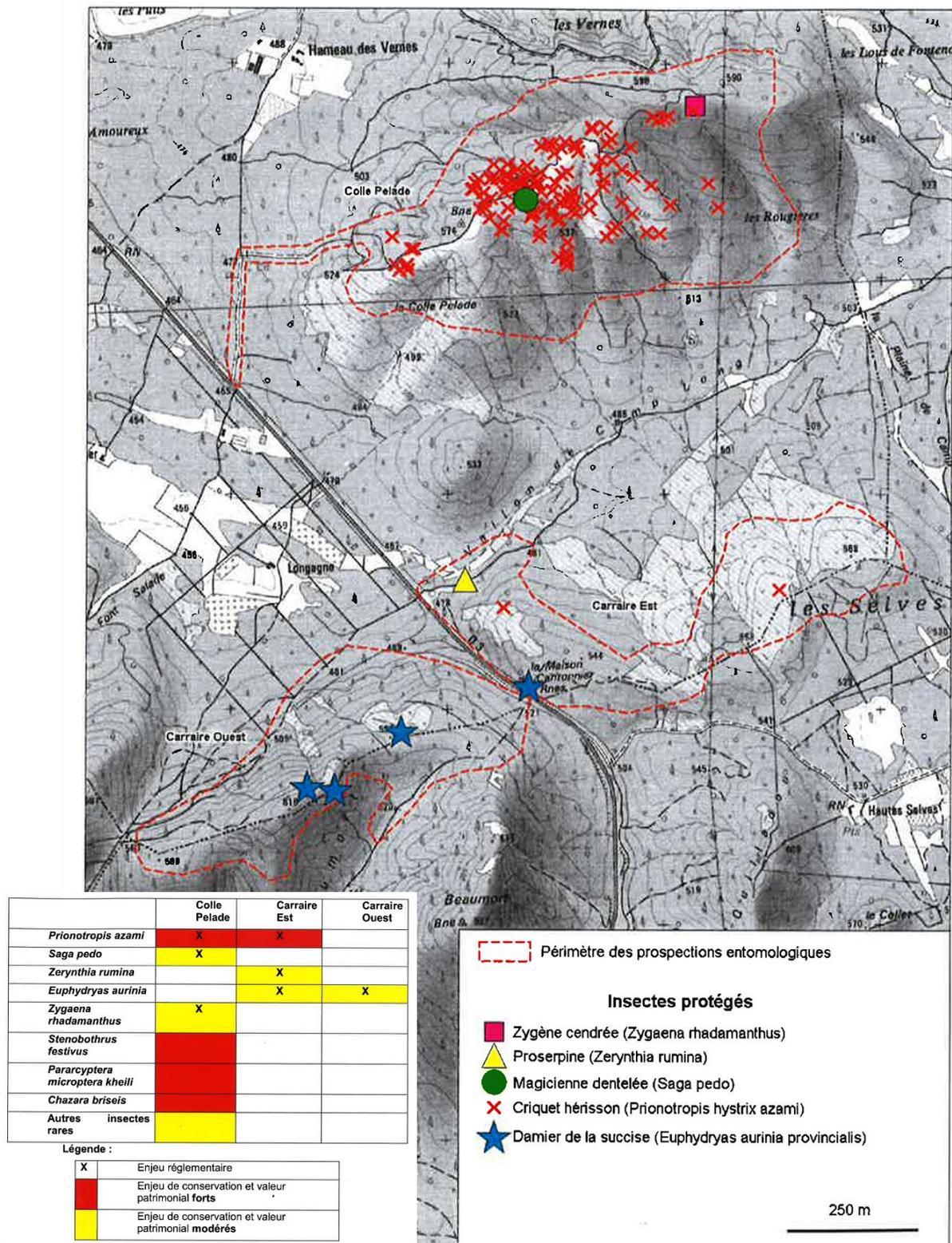
(2) R : Rare / V : Vulnérable / EN : En Danger

(3) Tome 1 = espèce « prioritaire » / Tome 2 provisoire = espèce « à surveiller »

La carte ci-après permet de localiser les populations d'espèces végétales les plus patrimoniales du secteur d'étude.

Les insectes

Localisation des observations d'insectes protégés sur les zones d'étude



données Y. Braud/ECOMED, 2004-2005 et A. Foucart, 2004 - fond scan25 ©IGN - réalisation : Y. Braud/ECOMED, sept. 2005

Figure 23 : localisation des observations d'insectes protégés sur les zones d'étude

Les reptiles

Bilan herpétologique

Les secteurs d'étude de la région d'Artigues présentent des **enjeux herpétologiques avérés faibles à modérés (enjeux réglementaires assez forts, mais enjeux de conservation patrimoniale faibles)**.

L'intérêt herpétologique du site réside principalement dans les potentialités de présence du Lézard ocellé dans les zones ouvertes, **en particulier sur la colline de la Colle Pelade**, et de la Couleuvre d'Esculape dans les zones fermées à semi-ouvertes des secteurs d'étude. **Ces espèces ont été recherchées sans succès. Les potentialités de présence sont donc assez faibles.**

L'avifaune

Bilan synthétique des enjeux ornithologiques

▪ **Avifaune nicheuse**

La fréquentation du site par **les rapaces** (en particulier l'Aigle de Bonelli et l'Aigle royal) témoigne de **l'intérêt écologique du site notamment comme secteur de transit et de chasse**. Le site accueille également pour la nidification des espèces de passereaux patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou...).

L'enjeu le plus élevé concerne l'Aigle de Bonelli. Un couple niche sur le site de la Montagne de la Sainte-Victoire, et l'espèce fréquente le site d'étude (un individu observé à plusieurs reprises en vol). L'Aigle de Bonelli, en danger en Europe, en France et en PACA, se trouve par conséquent dans une situation critique. **Il s'agit du rapace le plus menacé de France**, dont les effectifs continuent de décliner régulièrement. Afin de tenter de comprendre les causes et de remédier à ce déclin, des programmes se sont succédés : surveillance de couples et communications dès les années 1970 ; premier plan national en 1984 ; baguage des jeunes à l'aire depuis 1990 ; **plan national de restauration depuis 1999**, à l'initiative du Ministère de l'Environnement. Parmi les 8 axes prioritaires de ce plan, citons la préservation des domaines vitaux de l'espèce.

▪ **Avifaune migratrice**

La présence de plusieurs huttes de chasse sur le col témoigne de l'existence d'un passage migratoire. Ce flux migratoire semble toutefois d'importance moyenne.

Les chiroptères



Les résultats montrent d'une manière générale une fréquentation printanière faible à moyenne du site par les chauves-souris avec un nombre de contacts par heure situé entre 0 et 222. Trois points émergent avec des valeurs élevées : PE 13, PE20 et PE 12 (point d'eau).

Le point d'eau est de fait un milieu très attractif pour les chiroptères qui viennent y boire et y chasser. Les deux autres points proches l'un de l'autre dénotent un site de chasse utilisé par les chiroptères et très probablement un point de transit.

On remarquera aussi que la comparaison des deux unités paysagères représentées par la Colle Pelade (en moyenne 24 contacts/heure) et la crête de Beaumont (en moyenne : 55 contacts/heure) montrent des différences marquées. La crête boisée étant bien plus fréquentée.

Sensibilités et conclusion

Il semble donc que certains points du site sont plus fréquentés que d'autres et que les crêtes boisées sont plus fréquentées que les crêtes ouvertes. Ces éléments devront être précisés pour évaluer le risque et les mesures possibles pour y remédier.

Le site proposé pour l'implantation des éoliennes compte 10 espèces de chiroptères dans un rayon maximal de 5 km. Cette prospection doit être complétée par des prospections spécifiques que les sites cavernicoles indiqués par des témoignages. Parmi ces espèces, 8 présentent un risque élevé de collision avec les éoliennes. Les chiroptères présentant le plus de risque de collision sont des espèces de haut vol, parcourant des distances en chasse de plusieurs dizaines de kilomètres (et plus de 1000 km pour les migratrices). **La présence des éoliennes à moins de 6 km de leur gîte représente donc un réel danger** sachant que l'espace utilisé en chasse chaque nuit se trouve dans un rayon de 5 à 30 km selon les espèces (cas de la Grotte d'Artigues et des 2 espèces sensibles qui s'y trouvent).

Etant donné le nombre d'espèces protégées et patrimoniales présentes, le site d'Artigues représente un enjeu de conservation particulier dont l'évaluation doit être approfondie. La présence de **Petit rhinolophes** dans un rayon inférieur à 1 km est un élément important. Les Petit rhinolophes, inscrits en annexe II de la directive Habitat, sont

particulièrement fragiles et l'impact des éoliennes est encore inconnu pour cette espèce à vol lent (possible perte d'habitat de chasse par dérangement dû au fonctionnement des machines).

Les **Grand murins, Petit murins et Minioptères de Schreibers** (annexe II de la directive Habitat), dont les populations sont en régression en Europe et en Provence-Alpes-Côte d'Azur et pour lesquels le risque de collision est élevé, sont présents à 5 km du site et donc exposés au risque de mortalité éolien du fait de leur capacité de chasse journalière.

Plusieurs espèces présentes sur le site sont par les caractéristiques de leur vol sont exposées au risque de collision, en particulier les pipistrelles, minioptères et molosses. Ces espèces au vol haut et peu manœuvrable sont les plus touchées par les collisions.

Les lignes d'éolienne proposées sont situées à moins de 6 km d'une cavité de regroupement automnal de chauves-souris en transit. **Cette proximité pourrait constituer un facteur de mortalité très important pour les chiroptères.** Il reste néanmoins à définir, au moyen d'une analyse par écoute d'ultrasons **pendant la période de transit (automne)** la fréquentation plus précise du site éolien.

N'ont été abordés dans cette partie que deux aspects des problèmes théoriques causés par les éoliennes : la collision avec les pales et la perte de corridors. **D'autres inconvénients majeurs peuvent néanmoins intervenir comme la perte de territoires de chasse (en quantité ou qualité) et les perturbations liées à l'émission d'ultrasons par les éoliennes.** Rappelons que nous n'avons à l'heure actuelle aucune donnée concernant les conséquences des champs éoliens sur les populations de chiroptères à long terme. La conservation de ces animaux protégés nécessite donc une prise en compte précise de tous les facteurs de risque existants.

Cette première étude ne suffit en aucun cas à élaborer une conclusion quant à l'impact de la ligne d'éoliennes sur la population locale de chauves-souris. **Compte tenu du nombre d'espèces présentes, d'un site important de regroupement et de leur sensibilité au risque de collision avec les éoliennes, une étude plus approfondie en période automnale est absolument nécessaire.** Il s'agira notamment d'effectuer une recherche

et un contrôle de gîtes dans un rayon élargi autour de la zone concernée par le projet, une identification et vérification de l'utilisation précise des corridors ainsi que des écoutes d'ultrasons pendant la période de migration afin d'évaluer plus précisément les risques.

Le risque important de collision avec les pales d'éoliennes est aujourd'hui avéré pour les chauves-souris et inquiète les scientifiques du monde entier (Cf dernier rapport de Arnett, 2005). Un autre phénomène récemment mis en évidence en France, consistant en un effet de compression-décompression très brutal dans l'environnement de la pale, conduit également à la mort des chiroptères par explosion des organes. Ces risques de mortalité affectent en majorité les espèces à transit en altitude, migratrices ou forestières (mais pas exclusivement).

D'après cette première étude, le site d'Artigues présente une richesse chiroptérologique moyenne (10 espèces sur les 33 françaises) et abrite notamment 8 espèces sensibles aux collisions avec les éoliennes tels les Grand ou Petit murins, Molosses de Cestoni, Vespères de Savi et les pipistrelles.

On compte également 3 espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore (Petit rhinolophe, Grand ou Petit murin, Minioptère). Ces espèces nécessitent selon cette directive et leur statut d'espèces protégées des mesures de protection et de conservation sur l'ensemble du territoire national.

Par leur emplacement, il est possible que certaines éoliennes représentent un risque de mortalité important pour les chauves-souris, **en interceptant un corridor de déplacement ou un couloir migratoire ou une zone de chasse importante comme la pointe Est de Beaumont**. Il est donc indispensable d'effectuer une analyse précise de ces couloirs et de leur fréquentation par les chiroptères.

Cette étude est une première phase du diagnostic du projet éolien d'Artigues. Elle ne permet en aucun cas de conclure sur les risques encourus par les chauves-souris face à la réalisation du projet s'il se maintient. La poursuite de cette étude par un travail plus approfondi en période de transit automnal permettra d'apporter des réponses aux questions soulevées.

Il s'avère que sur certains sites étudiés récemment aux Etats-Unis les éoliennes posent plus de problèmes aux chauves-souris qu'aux oiseaux et cause une mortalité de chiroptères incroyablement estimée à 3000 chauves-souris tuées par an pour 44 éoliennes (Arnett, 2005). Les causes de mortalité par les éoliennes sont encore méconnues mais les preuves (cadavres) sont évidentes. Pour beaucoup d'espèces de chiroptères, comme le Petit rhinolophe, le risque face aux éoliennes est inconnu (probablement perturbations, perte de terrains de chasse). Ceci implique une grande prudence, en particulier pour des espèces aussi fragile. Avant de réaliser un tel projet, il est donc indispensable d'utiliser tous les outils et toutes les méthodes dont on dispose pour évaluer les risques de manière fiable.

La protection des chiroptères est de mieux en mieux prise en compte lors des études d'impact qui précèdent la réalisation des projets éoliens. La présence d'espèces rares et protégées, sensibles aux aménagements éoliens sur le site d'Artigues impose donc une étude complète et sérieuse de la zone et une évaluation précise des risques de mortalité afin de proposer des mesures concrètes adaptées au projet.

4.5.4.3 Zones U et AU et secteurs Nh

Les visites de terrains réalisées au cours de l'élaboration du PLU, viennent compléter des données recueillies avant la délibération prescrivant l'élaboration de ce PLU. Les sites envisagés et choisis pour la délimitation de ces zones et secteurs n'ont pas révélé la présence d'espèce ou d'habitat, ayant nécessité un abandon des projets d'urbanisation. Les espèces contactées sont communes dans le département du Var et ne présentent pas d'enjeu de conservation. Des espèces observées en vol au-dessus des sites concernées tels que le circaète Jean le Blanc (observations 2015 et 2016) et le Milan Noir confirment l'importance du territoire pour les espèces aviaires. Les chiroptères n'ont pas fait l'objet de prospection dans ces zones et secteurs. Leur présence est avérée, sans identification d'espèce en particulier. La proximité avec les habitations de ces espèces en vol, laisse envisager la présence de différentes espèces. Le projet de PLU dans ces secteurs n'entraînant pas de dégradation de gîtes, il n'a pas été réalisé de recherche complémentaire.

4.5.5 Fonctionnement écologique

4.5.5.1 Rappel

La loi Grenelle I de 2009 introduit la notion de prise en compte des « continuités écologiques » dans les documents d'urbanisme.

Au titre de l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme, le PLU doit viser à atteindre les objectifs suivants : « (...) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; (...), La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;(...)».

Le diagnostic écologique (recensement des protections et des inventaires, prospections de terrain, prise en compte des données disponibles, ...) permet de définir le fonctionnement écologique du territoire (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, faiblesses et /ou menaces sur ceux-ci) à l'échelle de la commune et au sein d'entités régies par les interrelations entre les milieux et les territoires de vie des espèces, sans relation avec des limites administratives (de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres, voire plus concernant les trames bleues).

A l'échelle régionale, a été approuvé en 2014 le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui est le document cadre de la Trame Verte et Bleue régionale. Il repose sur les « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (article L.371-2 et L.371-3 du code de l'environnement) et nécessite d'être affiné à différentes échelles, dont celle du PLU.

La commune est située dans le périmètre de SCOT de la Provence Verte en cours de révision. Le SCOT intègrera le SRCE.

En attendant l'approbation du SCOT, le PLU doit prendre directement en compte la Trame verte et Bleue du SRCE.

4.5.5.2 Définitions et terminologie employée

Biodiversité : diversité des organismes vivants. La Trame Verte et Bleue de la commune doit contribuer au maintien de la biodiversité.

Réservoir de biodiversité : il s'agit d'espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels sont de qualité suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces faunistiques et floristiques à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Corridor écologique : il s'agit d'espaces qui relient deux réservoirs de biodiversité et permettent le passage d'individus de l'un à l'autre.

Continuité écologique : il s'agit de l'ensemble formé par les réservoirs de biodiversité d'une part et par les corridors écologiques d'autre part, dès lors qu'il existe un lien fonctionnel ou structural (sans obligation de lien spatial) entre eux.

4.5.5.3 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique

Les éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB) en Provence-Alpes-Côte d'Azur reposent sur une triple démarche d'intégration:

- ✓ La modélisation de continuités écologiques (basées sur la complémentarité entre les réservoirs de biodiversité et les corridors potentiels).
- ✓ La prise en compte des enjeux définis dans le cadre des Orientations Nationales TVB.
- ✓ L'intégration de zonages spécifiques à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

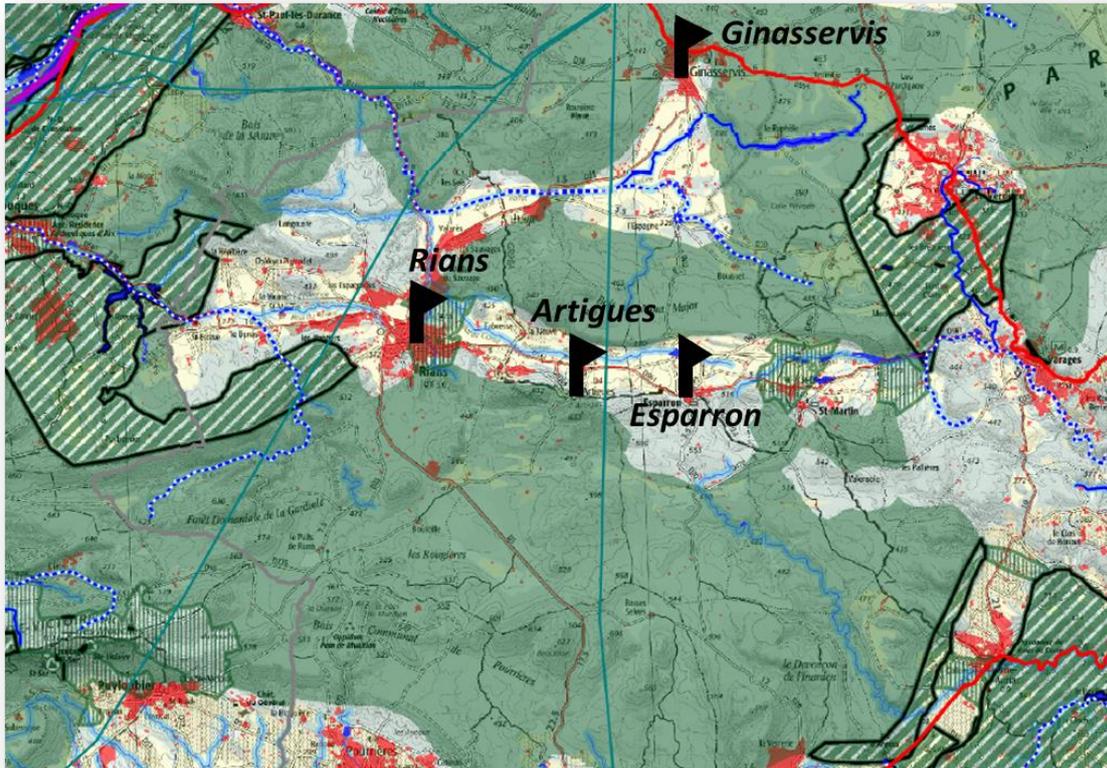
La Trame Verte et Bleue du SRCE donne de grandes orientations de préservation ou de remise en état des réservoirs de biodiversité et des corridors à l'échelle globale de la région.

Le SRCE possède deux niveaux de lecture : Cartographique et textuelle (actions) :

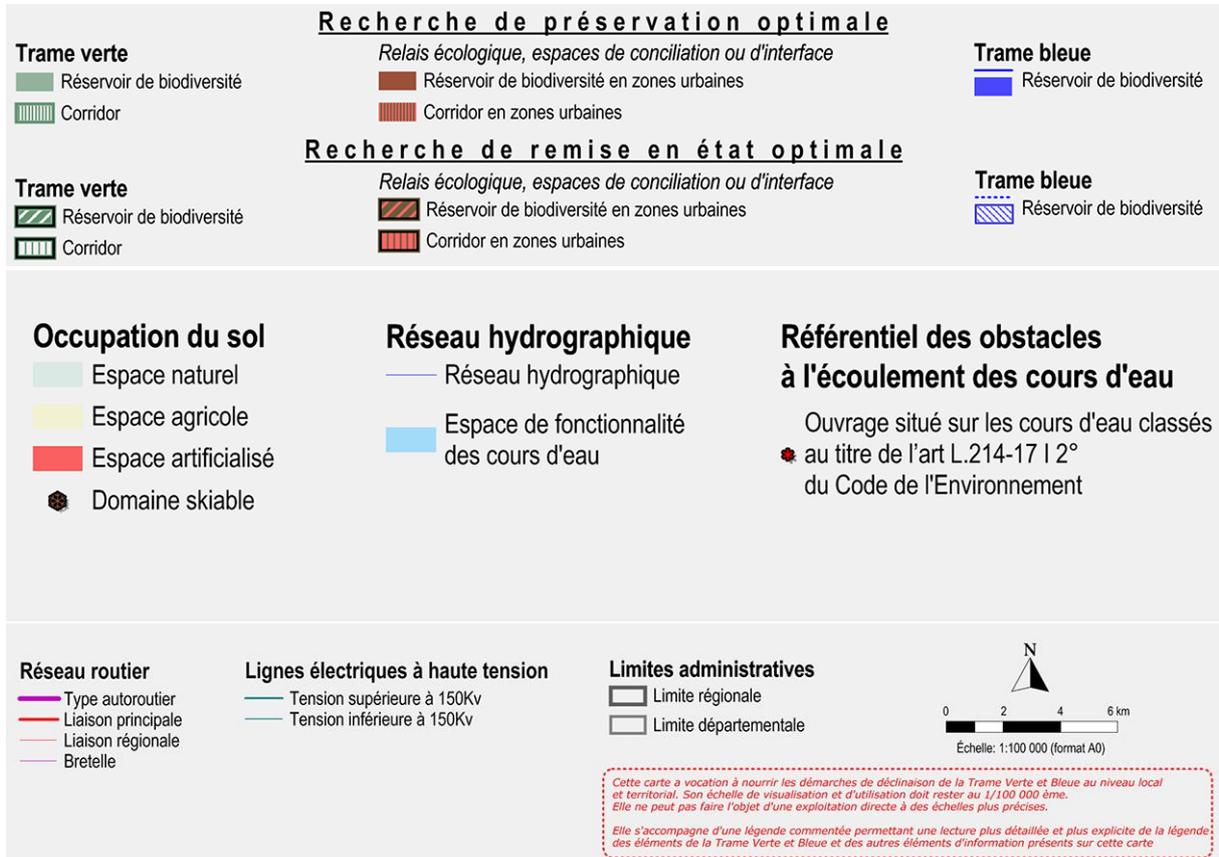
↳ **Cartographie du SRCE**

Extrait de la planche 6 de la carte 3 : objectifs assignés aux éléments de la TVB régionale

La cartographie suivante donne les grandes orientations régionales de préservation ou de remise en état des réservoirs de biodiversité et des corridors. L'échelle de lecture du SRCE est le 1/100 000. La présentation de la carte n'a pour objectif que de permettre d'identifier la commune dans les grandes continuités écologiques régionales.



Extrait de la planche 6, de la carte 3 du SRCE approuvé en 2014



La commune est concernée par des réservoirs de biodiversité dont l'objectif est la recherche de préservation. Les projets éoliens et solaires se situent dans ces réservoirs, comme le secteur Nh3 (hameau de Bellon) et quelques espaces agricoles.

↳ **Orientations et actions du SRCE : Partie écrite**

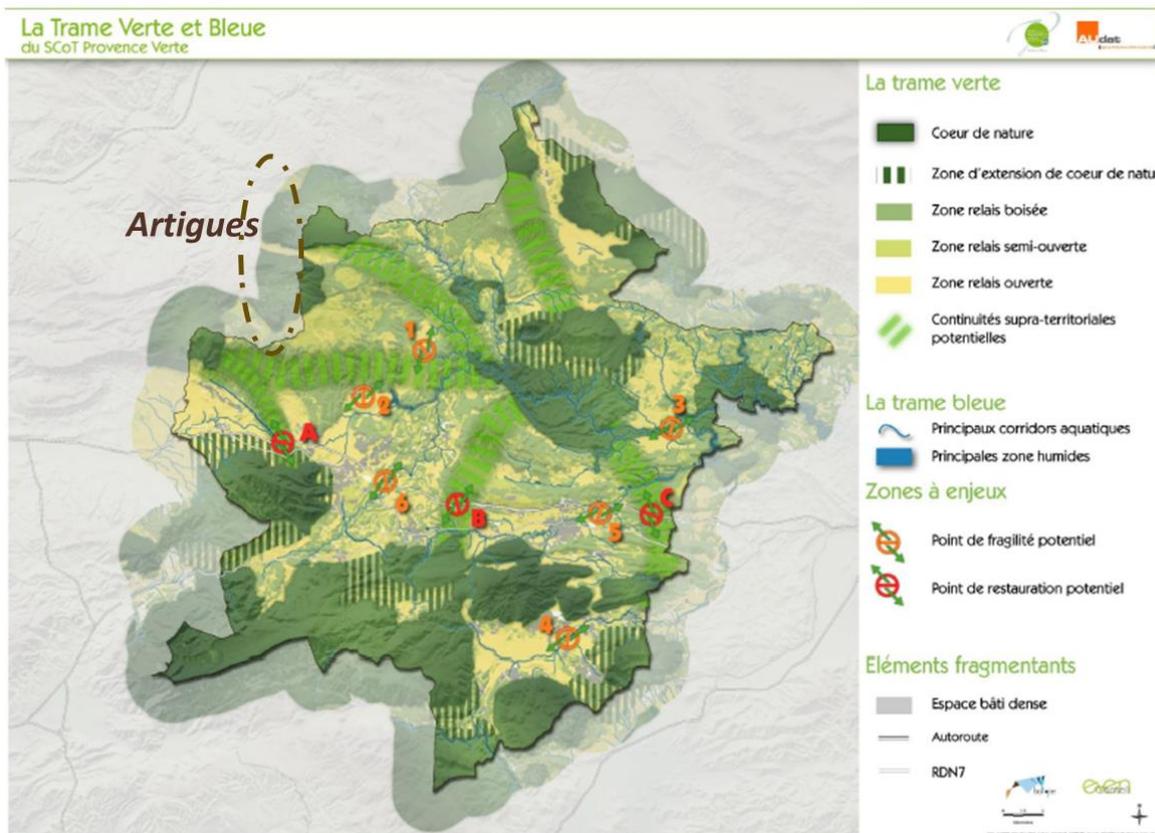
Les actions relatives à la planification et à l'urbanisme figurent dans l'orientation stratégique 1 du SRCE: **Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisation et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien des corridors écologiques.**

Les actions 1 à 4 sont directement liées au PLU :

- ✓ Action 1 : Co-construire la TVB à l'échelle du PLU
- ✓ Action 2 : Maitriser une urbanisation pour des modes de vie durable
- ✓ Action 3 : Transcrire dans le PLU les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous trames identifiées dans le SRCE
- ✓ Action 4 : Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration

La prise en compte de actions par le PLU est reprise dans la partie évaluation environnementale.

4.5.5.4 Le SCOT de la Provence verte



La trame verte et bleue du Scot de la Provence Verte laisse apparaitre dans la bande tampon entourant son périmètre la commune d'Artigues et les cœurs de Nature qui la concernent. Le Scot est en cours de révision.

Dans cœurs de nature, le SCOT précise que (extrait du DOO):

1.1- ORIENTATIONS POUR PRÉSERVER LES CŒURS DE NATURE

1.1.1 - Par une limitation stricte de l'artificialisation

Les communes veilleront à délimiter à l'échelle locale les cœurs de nature localisés sur la carte de la Trame verte et bleue et à renforcer leur statut réglementaire au sein des PLU afin de conserver leur surface et leur intégrité écologique par une mobilisation des différents outils existants tels que :

- le classement en Zones N ou A de ces sites (en dehors des zones urbanisées) éventuellement indicées (par exemple Nco, Npt, Aco, Apt) en fonction du niveau de sensibilité et du niveau de protection souhaité dans le règlement
- l'identification des cœurs de nature dans les documents graphiques du règlement au titre de l'article R 123-11-i du code de l'urbanisme
- et la définition de prescriptions différenciées en fonction des zonages visant à garantir la préservation des cœurs de nature et la fonctionnalité des continuités écologiques

Des développements urbains limités, en continuité de l'enveloppe urbaine, (voir partie foncière) sont possibles pour les communes dont tout ou partie de l'enveloppe urbaine est comprise en cœur de nature (Carcès, Correns, Entrecasteaux, Cotignac, Plan d'Aups, Châteaupert) ou juxte celui-ci (Nans, La Celle...).

Au sein des cœurs de nature, les projets de centrales photovoltaïques au sol s'implanteront prioritairement sur les secteurs déjà artificialisés ou impactés par l'activité (tels que : anciennes carrières ou sites industriels, délaissés routiers, friches industrielles ou décharges...) et le cas échéant sur les espaces naturels de moindre qualité (au regard des conclusions de l'étude d'impact). Tout projet devra présenter des critères de réalisation limitant les impacts sur le milieu et assurant sa remise en bon état. *Voir également les orientations pour limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre, renforcer l'efficacité énergétique et valoriser les sources d'Energies Renouvelables.*

Il n'est pas fait mention des projets éoliens dans les Cœurs de Nature.

4.5.5.5 Le fonctionnement écologique local : Photographie de l'existant

Le fonctionnement écologique local, existant sur le territoire au moment de l'élaboration du PLU est défini grâce à :

- ✓ Les données bibliographiques disponibles
- ✓ Les inventaires et protections sur le territoire et ses alentours
- ✓ Les études réalisées spécifiquement sur les sites de projets en parallèle du PLU
- ✓ Les relations entre le territoire et les sites à enjeux écologiques de son aire d'influence.
- ✓ Les données du SRCE et du SCOT
- ✓ Le mode d'occupation des sols

Sur le Plateau des Pallières, les continuums terrestres, forestiers, semi-ouverts et ouverts s'entremêlent, formant une mosaïque de milieux difficiles à distinguer. Ces continuités sont globalement bien préservées. De par l'absence de cours d'eau pérenne, la continuité hygrophile qui pourrait exister est interrompue de manière saisonnière.

Perspectives d'évolution : Les continuums ouverts et semi-ouverts semblent menacés toutefois par la reconquête par les chênes pubescents. Avec le changement climatique, l'interruption de la continuité hygrophile risque de se prolonger.

Sur un territoire plus large que celui de la commune, le Bois de Mont Major au Nord et le Plateau des Pallières au Sud appartiennent à des grands axes de déplacements potentiels pour la faune, des corridors terrestres.

Dans la plaine agricole, les haies et fonds de vallons boisés constituent des éléments de continuité intéressants pour le déplacement de la faune. Ce sont notamment des repères visuels essentiels qui guident les routes de vol des chauves-souris.

Perspectives d'évolution : La préservation de l'intégrité des haies dans la plaine agricole dépend de l'activité agricole.

Les zones urbanisées du village et du quartier du Grand Hubac, les parcelles cultivées de manière intensive de la plaine agricole et les routes et pistes traversant la commune constituent des obstacles pour le déplacement de la petite faune terrestre. Les pistes DFCI, la RD 3, peu fréquentées, peuvent toutefois être considérées comme des obstacles modérés.

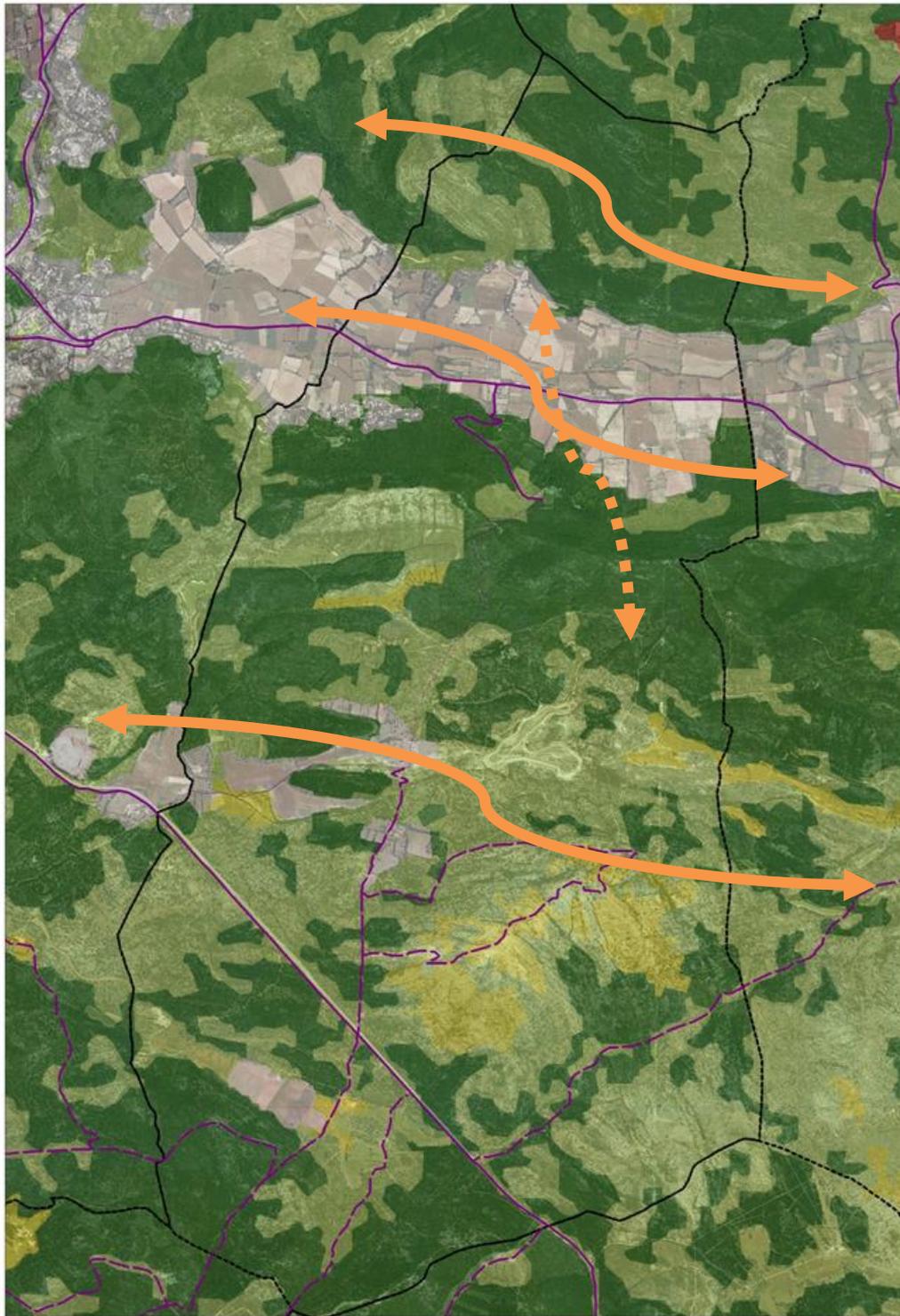
Il n'existe pas sur le territoire actuellement de rupture des continuités écologiques, ni même de point de fragilité.

La zone, dédiée aux parcs éoliens, existante au document de POS mais aujourd'hui naturelle, est une fragilité « *prévisible* » des continuités écologiques. Les études réalisées pour ce projet permettent d'explicitier les enjeux et de mettre en avant les mesures nécessaires à la limitation des effets du projet sur le fonctionnement écologique.

Perspectives d'évolution : Les secteurs de projet « Npv », « Ne » et « Nt » entraînent la création d'obstacles supplémentaires importants (éoliennes, parc solaires, voies de desserte internes et externes)

Les réseaux écologiques de la commune d'Artigues sont représentés sur la carte ci-après.

Le fonctionnement écologique : photographie de l'existant.



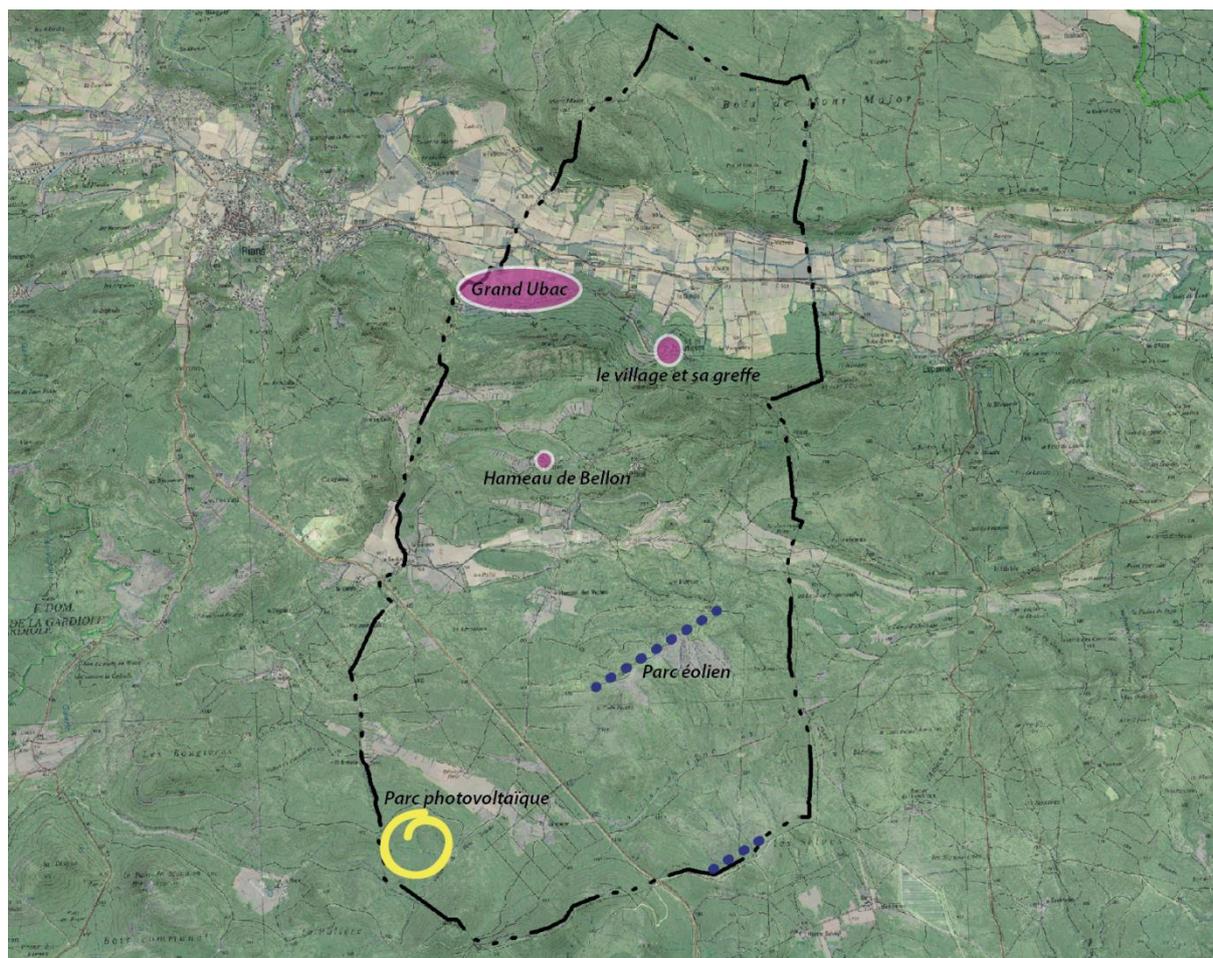
Chapitre 5 : Synthèse et localisation des secteurs à enjeux environnementaux

5.1 Tableaux de synthèse des enjeux du PLU

Thèmes de l'état initial de l'environnement et du diagnostic	Niveau de l'enjeu pour le territoire	Enjeux du PLU
Le contexte physique		
<i>Climat</i>	MODERE A FORT	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation du potentiel solaire • Valorisation du potentiel éolien • Gestion du risque inondation et ruissèlement en cas de fortes précipitations • Gestion du risque feu de forêt • Adaptation au changement climatique
<i>Qualité de l'air</i>	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le recours aux énergies renouvelables • Chercher à limiter la consommation d'énergie, en particulier fossile
<i>Qualité des Sols et du sous-sol</i>	FAIBLE A MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les ressources du sol et du sous-sol, • Veiller à une bonne prise en compte des zones d'intérêt géologique par la réglementation de l'occupation du sol situé au-dessus de ces zones.
<i>Consommation d'espace</i>	FORT	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à la limitation de la consommation des espaces agricoles et naturels
<i>Eau</i>	FORT	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation de la ressource en eau tant en qualité, qu'en quantité. • Adapter les capacités d'accueil du PLU aux capacités des réseaux (existants et projetés) et de la ressource
Les risques naturels		
<i>Sismicité</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un enjeu faible à l'échelle du territoire et faible au niveau du PLU qui rappelle dans son règlement les dispositions des décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22/10/2010, ainsi que le porté à connaissance de l'aléa.
<i>Mouvement de terrain</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un enjeu faible à l'échelle du territoire. • L'enjeu au niveau du PLU est faible. Cet enjeu n'est pas un critère de décision concernant la délimitation des zones constructibles et inconstructibles. Le PLU rappelle le porté à connaissance communal de l'Aléa Retrait Gonflement de Argiles, dans ses annexes
<i>Feu de forêt</i>	FORT	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la sécurité des personnes et des biens face au risque incendie, • Ne pas augmenter le risque, ni l'exposition des personnes au risque. • En particulier les projets éoliens et photovoltaïques qui prennent place dans des espaces potentiellement combustibles devront prendre en compte la gestion du risque, et limiter l'augmentation de l'aléa.
<i>Inondation et ruissèlement pluvial</i>	MODERE A FORT	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas exposer les personnes et les biens au risque et prendre en compte la gestion du ruissèlement lié à l'imperméabilisation des sols
Les nuisances potentielles		
<i>Champs électromagnétiques</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Le PLU n'autorise pas d'installation pouvant entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques
<i>Environnement sonore</i>	FAIBLE A MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Les projets du PLU ne doivent pas directement induire de nuisance sonore.
<i>Émissions lumineuses</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Le PLU doit permettre de favoriser le maintien d'un environnement favorable aux espèces lucifuges et nocturnes
Patrimoine naturel et fonctionnement écologique		
<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	MAJEUR	<p>Assurer la protection de la faune et de la flore, intégrer dans la réflexion globale sur le développement communal, la notion de maintien des continuités écologiques à toutes les échelles (projets, commune, région). Pour cela, le PLU doit mettre en œuvre une trame verte et bleue qui permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les espaces présentant les plus forts enjeux écologiques et les prendre en compte dans le projet communal • Préserver et valoriser les terres agricoles et naturelles • Baser la réflexion sur le développement démographique, sur une notion de limitation de la consommation des espaces

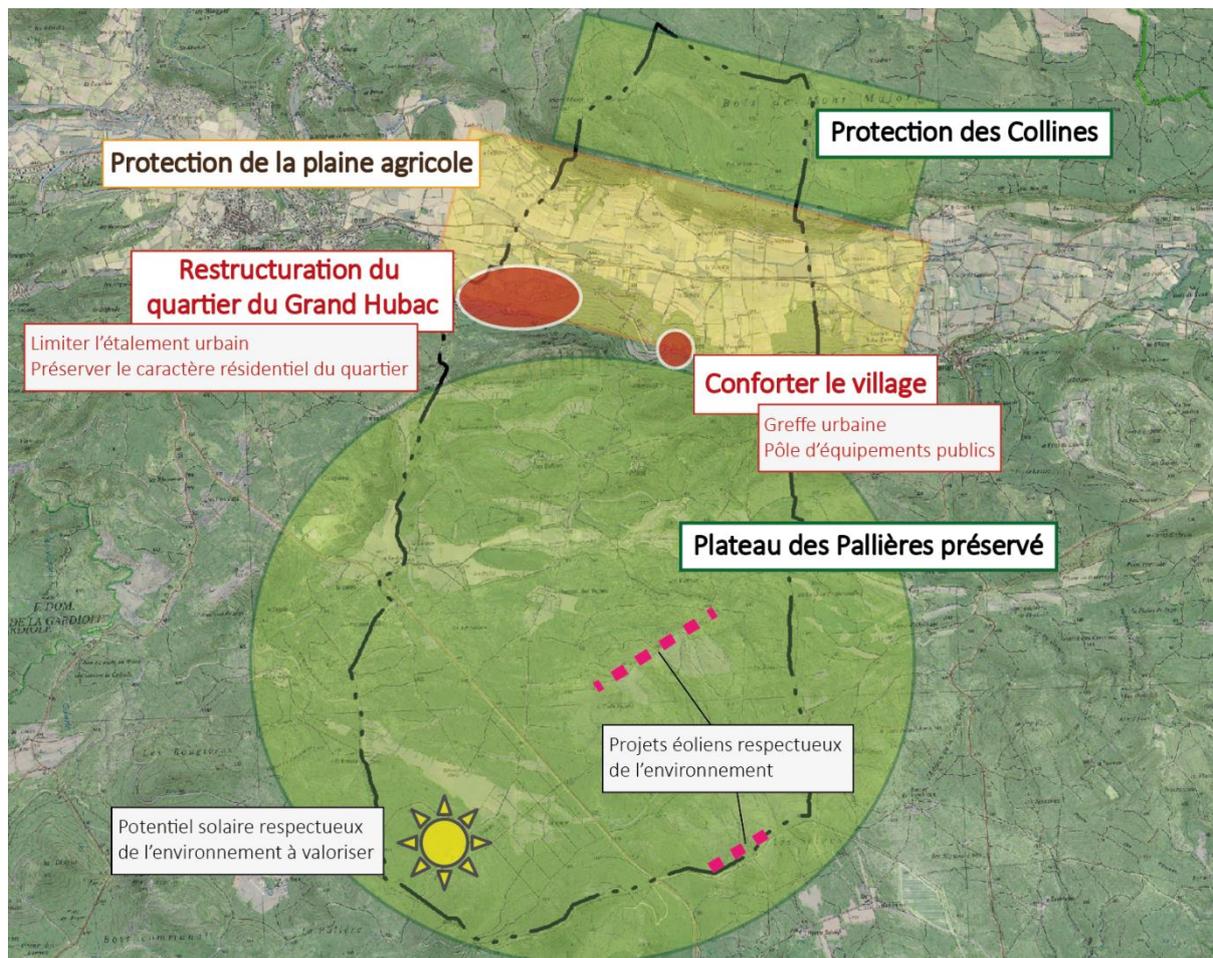
		<ul style="list-style-type: none"> Protéger les ressources naturelles du territoire en particulier l'eau et le sol Prendre en compte les risques naturels S'appuyer sur la notion de paysage dans les réflexions sur le maintien des continuités écologiques
Paysage et patrimoine		
<i>Paysage</i>	FORT	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à la préservation des paysages ruraux, et au caractère de la plaine agricole. Préserver les versants boisés et les interfaces entre espaces bâtis et espaces naturels et agricoles. Veiller à la l'intégration du projet solaire Acter la modification profonde du paysage par l'installation d'un parc éolien
<i>Patrimoine</i>	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à la préservation du patrimoine bâti du territoire.
L'agriculture et la forêt		
<i>Agriculture</i>	MAJEUR	<ul style="list-style-type: none"> Préserver les terres agricoles Identifier les terres à potentiel agricole
<i>Forêt</i>	MAJEUR	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir les réservoirs de biodiversité Maintenir la fonctionnalité écologique (SRCE) Encourager le pastoralisme

5.2 Situation des sites à enjeux environnementaux du PLU



	Enjeux	Niveau de l'enjeu pour le site
Village et greffe	<i>Climat</i>	Modéré : Économie d'énergie (Bioclimatisme) dans les nouvelles constructions, recours aux énergies renouvelables.
	<i>Ressources naturelles</i>	Fort : Gestion économe de l'eau, protection de la qualité des eaux et du sol. Veiller à l'adéquation entre ressources et développement démographique.
	<i>Consommation d'espace</i>	Fort : limiter la consommation d'espaces agricole et naturel en l'adaptant aux besoins et en veillant à identifier les potentialités de densification de l'enveloppe urbaine
	<i>Risques</i>	Modéré : Gérer les ruissèlements liés à l'imperméabilisation des sols et veiller à la prise en compte du risque incendie
	<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	Modéré : ne pas porter atteinte à la biodiversité locale. Ne pas fragiliser les continuités écologiques.
	<i>Paysage et patrimoine</i>	Fort : préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du village en menant une réflexion en amont du projet de greffe.
Grand Hubac	<i>Climat</i>	Modéré : Économie d'énergie (Bioclimatisme) dans les nouvelles constructions, recours aux énergies renouvelables.
	<i>Ressources naturelles</i>	Fort : Gestion économe de l'eau, protection de la qualité des eaux et du sol. Veiller à l'adéquation entre ressources et développement démographique.
	<i>Consommation d'espace</i>	Fort : limiter la consommation d'espaces agricole et naturel en l'adaptant aux besoins et en veillant à identifier les potentialités de densification de l'enveloppe urbaine
	<i>Risques</i>	Modéré : Gérer les ruissèlements liés à l'imperméabilisation des sols et veiller à la prise en compte du risque incendie
	<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	Modéré : ne pas porter atteinte à la biodiversité locale. Ne pas fragiliser les continuités écologiques.
	<i>Paysage et patrimoine</i>	Modéré : veiller au maintien du cadre paysager du quartier.
Hameau des Bellon	<i>Climat</i>	Faible : le nombre de nouvelles constructions envisagées par le PLU est faible
	<i>Ressources naturelles</i>	Fort : Gestion économe de l'eau, protection de la qualité des eaux et du sol. Veiller à l'adéquation entre ressources et développement démographique.
	<i>Consommation d'espace</i>	Modéré : limiter la consommation d'espaces agricole et naturel en l'adaptant aux besoins et en veillant à identifier les potentialités de densification de l'enveloppe urbaine
	<i>Risques</i>	Fort : Veiller à la prise en compte du risque incendie Modéré : veiller à la prise en compte des ruissèlements.
	<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	Modéré : ne pas porter atteinte à la biodiversité locale. Ne pas fragiliser les continuités écologiques.
	<i>Paysage et patrimoine</i>	Faible : assurer la continuité architecturale du hameau.
Parcs éoliens	<i>Climat</i>	Majeur : intervenir positivement sur la production d'énergies renouvelables et sur la réduction des émissions atmosphériques liées aux énergies fossiles
	<i>Ressources naturelles</i>	Faible : Pas d'enjeu identifié
	<i>Consommation d'espace</i>	Fort : affiner le zonage en fonction de l'implantation des éoliennes afin de limiter l'emprise du projet dans le PLU.
	<i>Risques</i>	Modéré : veiller à la prise en compte du risque incendie
	<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	Majeur : Prendre en compte les enjeux importants liées à la biodiversité et au fonctionnement écologique par des mesures adaptées à l'échelle du projet (par le porteur de projet). Le PLU doit mettre en place, dans la limite du champ d'application réglementaire du document d'urbanisme, des mesures de prise en compte des enjeux identifiés.
	<i>Paysage et patrimoine</i>	Faible : Les projets modifient le paysage, les installations seront visibles. Le PLU doit permettre l'intégration des bâtiments techniques. Il ne peut contenir de disposition architecturale sur les éoliennes elles-mêmes.
Parcs solaires	<i>Climat</i>	Majeur : intervenir positivement sur la production d'énergies renouvelables et sur la réduction des émissions atmosphériques liées aux énergies fossiles
	<i>Ressources naturelles</i>	Faible : Pas d'enjeu identifié
	<i>Consommation d'espace</i>	Fort : adapter la taille du secteur à la taille des installations, en veillant à la non concurrence avec des espaces agricoles ou d'exploitation forestière.
	<i>Risques</i>	Modéré à Fort : veiller à la prise en compte du risque incendie et aux conséquences du défrichement et de la mise à nu du sol.
	<i>Faune/flore et fonctionnement écologique</i>	Majeur : Prendre en compte les enjeux importants liées à la biodiversité et au fonctionnement écologique par des mesures adaptées à l'échelle du projet (par le porteur de projet). Le PLU doit mettre en place, dans la limite du champ d'application réglementaire du document d'urbanisme, des mesures de prise en compte des enjeux identifiés.
	<i>Paysage et patrimoine</i>	Faible : Le projet s'intègre dans le paysage (source étude d'impact), le PLU apporte les mesures nécessaires à l'intégration des constructions et des clôtures. L'intérêt porte sur la vue immédiate du site.

5.3 Schéma de synthèse des enjeux du PLU



Chapitre 6 : Explication des choix retenus

6.1 Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Élément essentiel du Plan Local d'Urbanisme, et imposé par la loi Solidarité et Renouveau Urbain (SRU) et la loi Urbanisme et Habitat (UH), le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues pour l'ensemble de la commune. Le PADD constitue le second document du PLU et la pièce du dossier exprimant la politique communale voulue en matière d'aménagement de son territoire.

Le PADD d'Artigues traduit la recherche d'un équilibre entre la redéfinition et la densification des espaces constructibles existants et la volonté de pérenniser et valoriser les fondements de l'économie rurale locale (*cf. synthèse des enjeux du PLU*). C'est pourquoi le PADD a été structuré autour de deux axes forts qui forment les deux Orientations Générales (OG) :

- ✓ OG n°1 : Valoriser les ressources naturelles pour maintenir une économie locale.
 - Cette OG traduit la volonté de pérenniser l'activité agricole, la protection mais aussi l'exploitation raisonnée (espaces forestiers et énergies renouvelables, potentiel touristique) des milieux naturels.
- ✓ OG n°2 : Conforter la bipolarisation urbaine.
 - Ici, il est question de stabiliser et accentuer la distribution spatiale actuellement à l'œuvre. En l'occurrence, densifier l'ancienne zone NB du quartier du Grand Hubac et affiner les possibilités de développement de la centralité sur le noyau historique.

Il a été présenté aux Personnes Publiques Associées (PPA) et en concertation publique le 16 juillet 2015. Le PADD a été débattu au sein du Conseil Municipal lors de sa séance du 14 avril 2016.

6.2 Les choix retenus pour établir les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

La deuxième orientation générale est complétée par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ciblée uniquement sur le village. Cette OAP est destinée à orchestrer et encadrer le profil de développement du noyau urbain. Elle revêt la forme de schémas de principe.

Elle a été établie en prenant compte des observations formulées lors de la visite du Paysagiste et de l'Architecte Conseil de l'Etat en septembre 2015.

Du fait de l'inscription de la zone d'urbanisation future 1AU en contact direct avec le centre ancien de la zone Ua, l'OAP élargit légèrement les pistes de réflexions en dehors de la zone 1AU en vue d'inciter de possibles aménageurs à requalifier les espaces publics à l'échelle du noyau villageois.

6.3 Les choix retenus pour établir le règlement et les documents graphiques

☞ *Cf. compléments apportés dans l'analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement*

6.3.1 Les zones urbaines

6.3.1.1 Caractère de la zone et secteurs

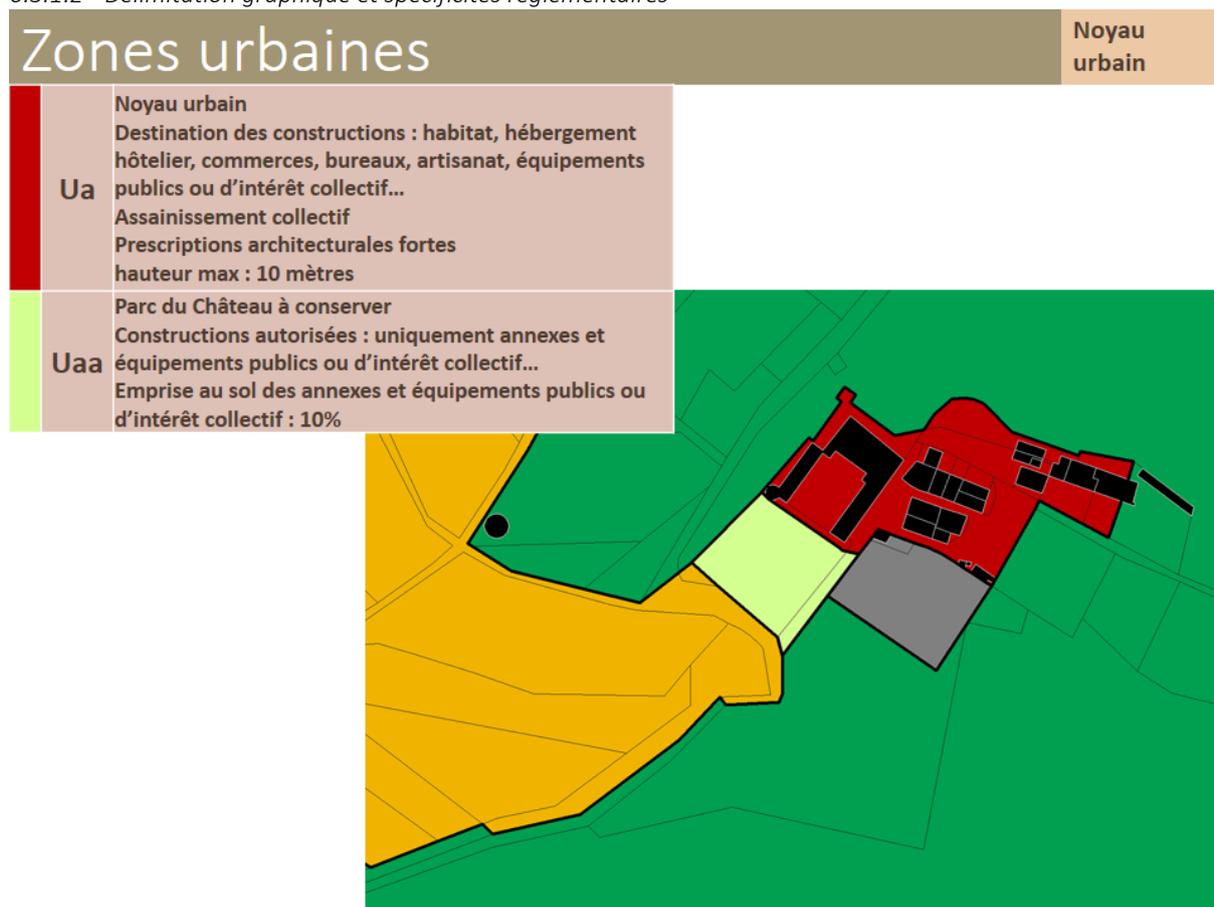
La zone Ua représente principalement la délimitation du village, noyau urbain historique, à considérer comme un patrimoine bâti constituant un ensemble urbain remarquable, dont il convient de préserver et mettre en valeur les caractères architecturaux, urbains et paysagers.

Le tissu urbain est serré, dense et les constructions sont implantées en ordre continu.

Cette zone a principalement vocation à accueillir des constructions et installations à destination d'habitation, d'hébergement hôtelier, d'artisanat, de bureau, de commerces, d'équipements d'intérêt collectif et services publics.

Elle comporte 1 secteur :

- ✓ Secteur Uaa : correspondant au parc du château qu'il convient de préserver.

6.3.1.2 *Délimitation graphique et spécificités réglementaires*6.3.1.3 *Motivation des choix retenus*

La délimitation de la zone Ua fait perdurer l'enveloppe urbaine du document d'urbanisme antérieur. La principale différence réside dans la protection supplémentaire apportée au parc du château par la création d'un secteur spécifique (Uaa).

6.3.1.4 *Photographie d'ambiance*

Le Parc du Château

6.3.2 La zone d'urbanisation future 1AU

6.3.2.1 Caractère de la zone et secteurs

La zone, est une zone d'urbanisation future localisée au village, qui représente la délimitation d'espaces stratégiques destinés à permettre son extension mesurée par une opération de « greffe urbaine ».

Elle aura principalement vocation à accueillir des constructions à destination d'habitation, de bureau, de commerce, constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Aujourd'hui, cette zone d'urbanisation future est considérée comme alternative dans la mesure où les voies et les réseaux (eau, assainissement, électricité) existant à la périphérie immédiate de cette zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone.

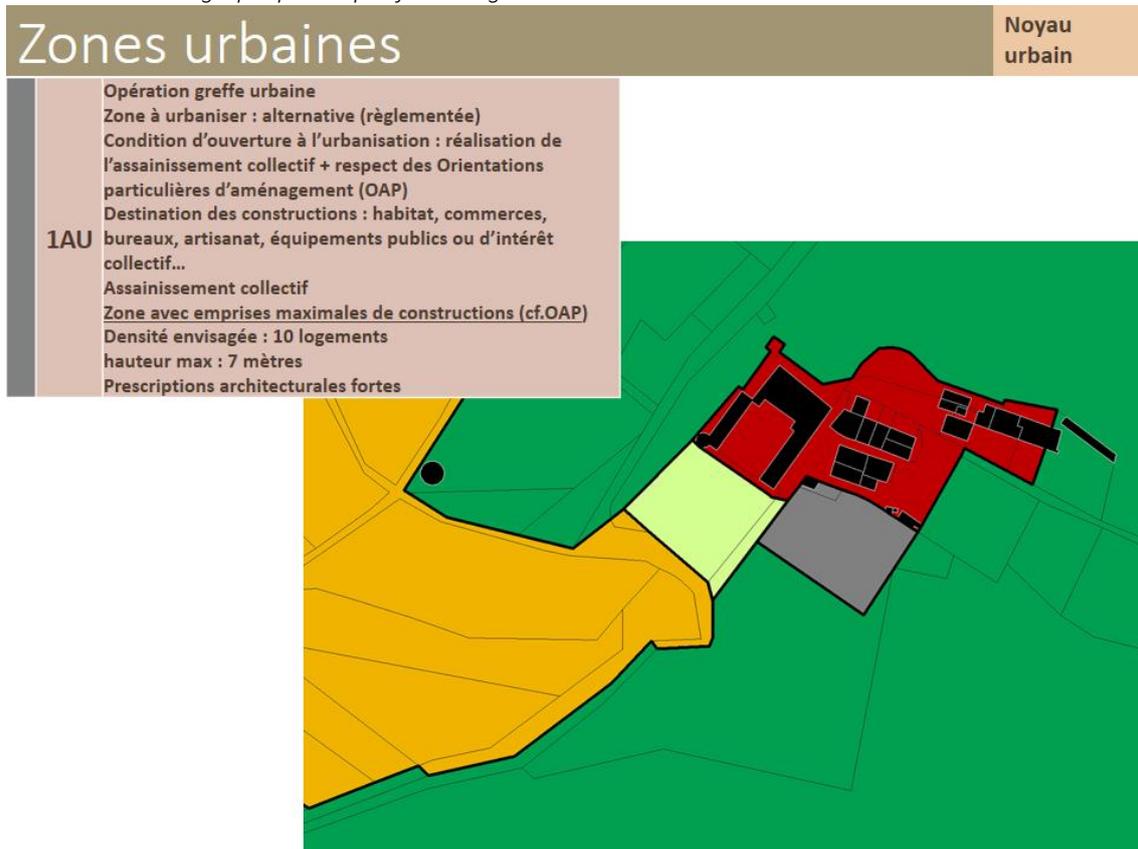
Son ouverture à l'urbanisation est conditionnée soit :

- ✓ à la réalisation d'une mise aux normes et de l'extension de la station d'épuration existante ;
- ✓ à la création d'une nouvelle station d'épuration.

Les constructions y seront autorisées à condition de respecter les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

La zone ne comporte pas de secteur.

6.3.2.2 Délimitation graphique et spécificités réglementaires

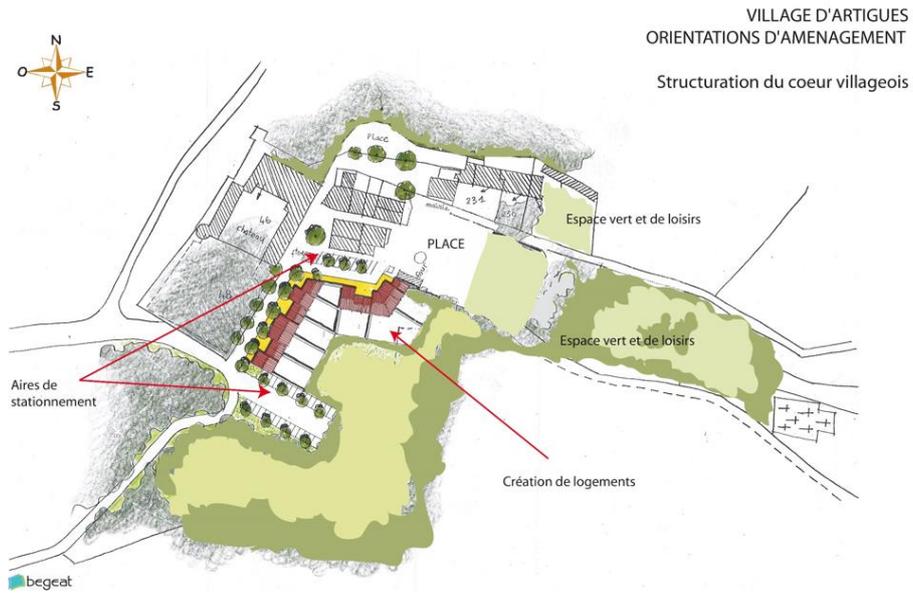


6.3.2.3 Motivation des choix retenus

Au POS, les espaces urbains jouxtant le centre ancien étaient constitués par une zone UB. Sur ces espaces, la volonté municipale a toujours été de réduire cette potentialité, jugée trop importante, afin d'y organiser une extension mesurée du village. L'idée consiste donc à faire émerger un type d'habitat continu et groupé plutôt qu'un ensemble disparate de constructions individuelles en ordre discontinu. Il s'agit donc d'étoffer le noyau villageois tout en organisant les conditions propices à la production d'une typologie de logement plus diversifiée, que ce que la commune propose à ce jour. Le dimensionnement de ces nouvelles potentialités a ainsi été calibré sur les capacités actuelles de la station d'épuration existante, dont il convient de moderniser les installations. C'est pourquoi l'ouverture à l'urbanisation future a été conditionnée au respect de cette exigence.

Le site ayant fait l'objet de plusieurs esquisses d'aménagements, c'est sur la base de ces travaux qu'une visite a été conduite avec les Architectes et Paysagistes Conseils de l'Etat (cf. compte-rendu intégré au rapport). Le schéma initial a été retravaillé afin de prendre en compte les évolutions proposées. Ces nouveaux éléments ont ainsi été traduits dans l'OAP qui vise à guider l'ouverture à l'urbanisation de ces espaces essentiels au renouvellement du village et de son attractivité. Eu égard à la configuration urbaine du noyau villageois, de la présence du château et de son parc, comme des équipements publics (mairie, salle des fêtes), il convient de préciser qu'une opération d'ensemble visant à une mise en valeur globale du site urbain, et qui porterait à la fois sur la zone urbaine et la zone d'urbanisation future ne serait pas incompatible ni avec le PADD ni avec l'OAP.

Village zone 1AU **Projet AVANT** visite du Paysagiste et de l'architecte Conseil de l'Etat (septembre 2015)



Village zone 1AU **Projet APRES** visite du Paysagiste et de l'architecte Conseil de l'Etat (septembre 2015)



6.3.2.4 Photographie d'ambiance



Vue Sud

6.3.3 Les zones agricoles A

6.3.3.1 Caractère de la zone et secteurs

La zone A représente la délimitation des espaces à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, conformément à l'article R151-22 du code de l'urbanisme.

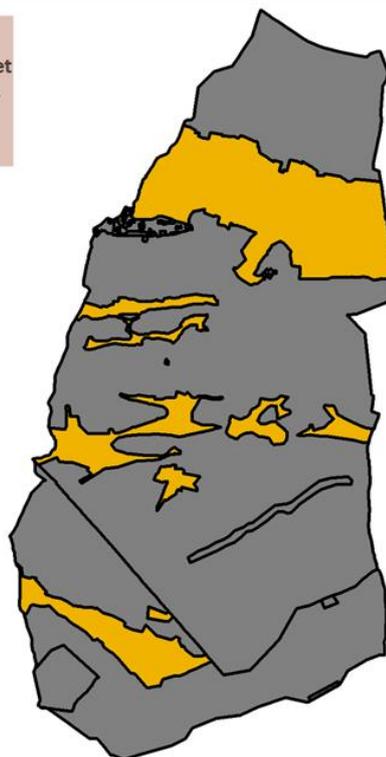
La zone A comporte des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination ; ce changement de destination ne doit compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

La zone A ne comporte pas de secteur.

6.3.3.2 Délimitation graphique et spécificités réglementaires

Zones agricoles

A	<p>Zone agricole réservée aux exploitants agricoles</p> <p>Constructions existantes : autorisée extension limitée 30% et maxi 300 m² SP et annexes + zone d'implantation 30 mètres</p> <p>Identification pour changement de destination</p> <p>Hauteur max : 7 mètres (3,50 mètres pour annexes)</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



6.3.3.3 Motivation des choix retenus

Les espaces agricoles reconnus comme tels par le POS (la zone NC) s'étendaient sur un peu plus de 540 ha, soit 17% de la superficie communale. Comparativement, le PLU classe en zone A, un peu plus de 640 ha, soit 20% de la commune. Ce classement constitue une reconnaissance de la valeur potentielle du terroir. Il est fondé sur la prise en compte cumulative des éléments suivants :

- ✓ une redéfinition plus fine des zones agricoles du POS ;
- ✓ une identification des terres effectivement cultivées et utilisées par photo-interprétation de l'orthophotoplan 2014 de l'IGN. ;
- ✓ le croisement des données précédentes avant les terres classées en AOC/AOP et autres IGP ;
- ✓ et, pour la plaine agricole, la superposition des terres irrigables par le canal de Provence.

6.3.3.4 Photographie d'ambiance



6.3.4 Les zones naturelles et forestières

6.3.4.1 Caractère de la zone et secteurs

La zone N représente la délimitation des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- ✓ soit de la qualité des sites, des milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique,
- ✓ soit de l'existence d'une exploitation forestière,
- ✓ soit de leur caractère d'espaces naturels,
- ✓ soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles,
- ✓ soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion de crues.

Aucune nouvelle construction à usage d'habitation n'y est autorisée, mais elle peut, exceptionnellement, accueillir des constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Elle comporte **1 secteur** :

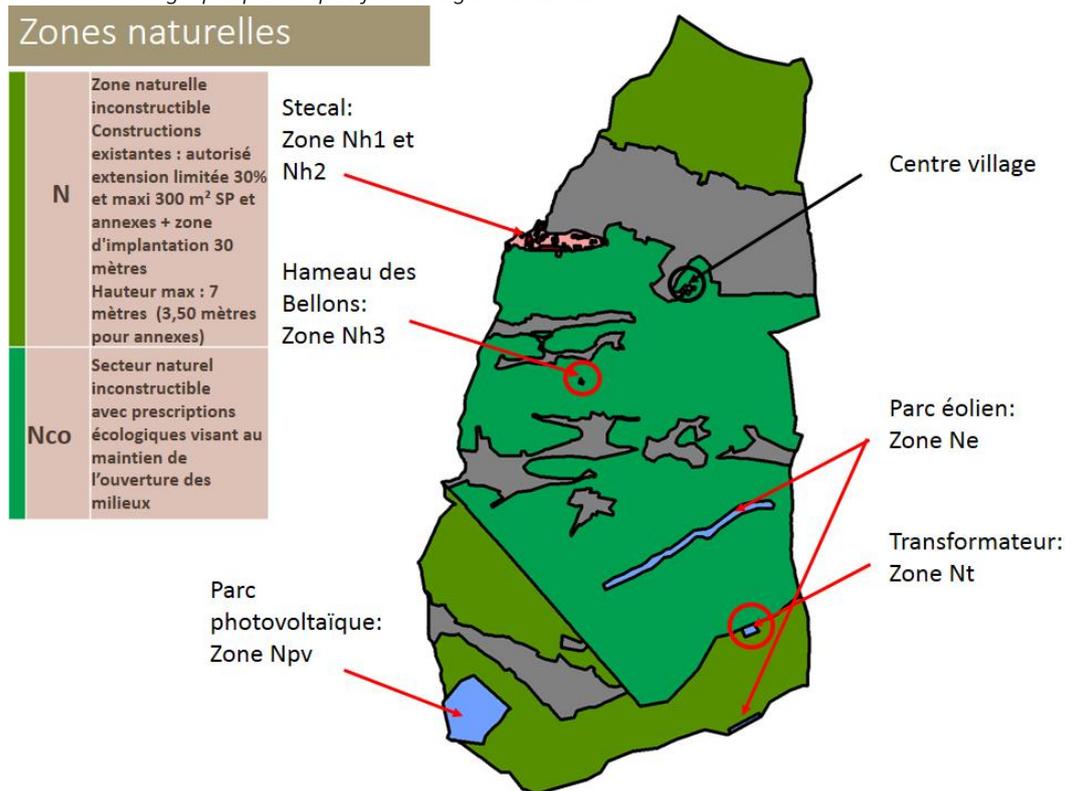
- ✓ **Nco**, qui délimite le réservoir de biodiversité d'échelle locale et extra territoriale correspondant aux sites Natura 2000.

La zone N comporte **4 Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL)** :

- ✓ STECAL **Ne**, à vocation de production d'énergies renouvelables par éoliennes.
- ✓ STECAL **Nh**, à vocation d'habitation, de bureau, de commerce.
- ✓ STECAL **Npv**, à vocation de production d'énergies renouvelables par centrales solaires au sol.
- ✓ STECAL **Nt**, à vocation d'ouvrage technique (poste de transformation) nécessaire aux dispositifs de production d'énergies renouvelables présents à proximité.

👉 *Nb : pour plus de lisibilité et de facilité d'instruction, les dispositions ont été regroupées, par STECAL, à la suite du règlement général à la zone N.*

6.3.4.2 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



6.3.4.3 Motivation des choix retenus

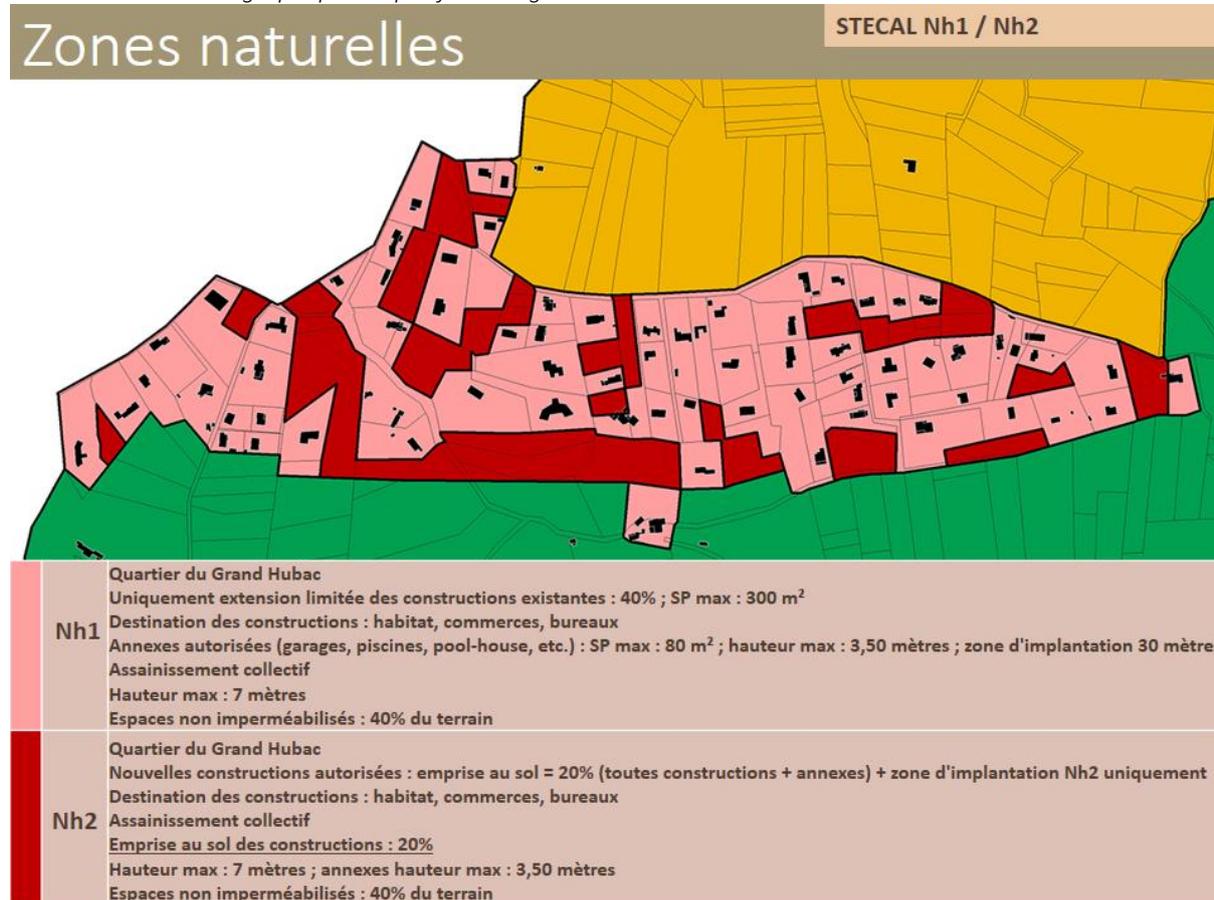
La délimitation du zonage correspond aux réservoirs de biodiversité identifiés par le SRCE et le SCoT de la Provence verte, ajustés à l'échelle locale pour correspondre à la délimitation des espaces naturels à protéger. Elle correspond aussi à la prise en compte des continuités écologiques régionales et locales : les réservoirs de biodiversité de plus forte sensibilité ont été indicé Nco. Le secteur Nco correspond encore aux périmètres des sites Natura 2000 (Directives habitats et oiseaux) "Montagne Sainte Victoire". Le règlement permettant de préciser, à l'échelle du PLU, la volonté de la commune de répondre aux objectifs du document d'objectifs Natura 2000. Elle permet également d'assurer une cohérence entre : le projet de développement urbain, le projet de développement des énergies renouvelables et avec les objectifs de préservation des continuités écologiques.

6.3.5 Les STECAL des zones naturelles et forestières

6.3.5.1 Caractère du STECAL Nh1/Nh2

- ✓ STECAL Nh, à vocation d'habitation, de bureau, de commerce.

6.3.5.2 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



6.3.5.3 Motivation des choix retenus

- ☞ Cf. chapitre sur l'étude de densification et de mutation des espaces bâtis.
- ☞ La délimitation finale des secteurs Nh2, sans avoir d'effet notable sur la capacité d'accueil globale, résulte de la concertation poursuivie avec quelques habitants qui ont su faire remonter et traduire les potentialités réelles liées à des terrains parfois difficilement exploitables.

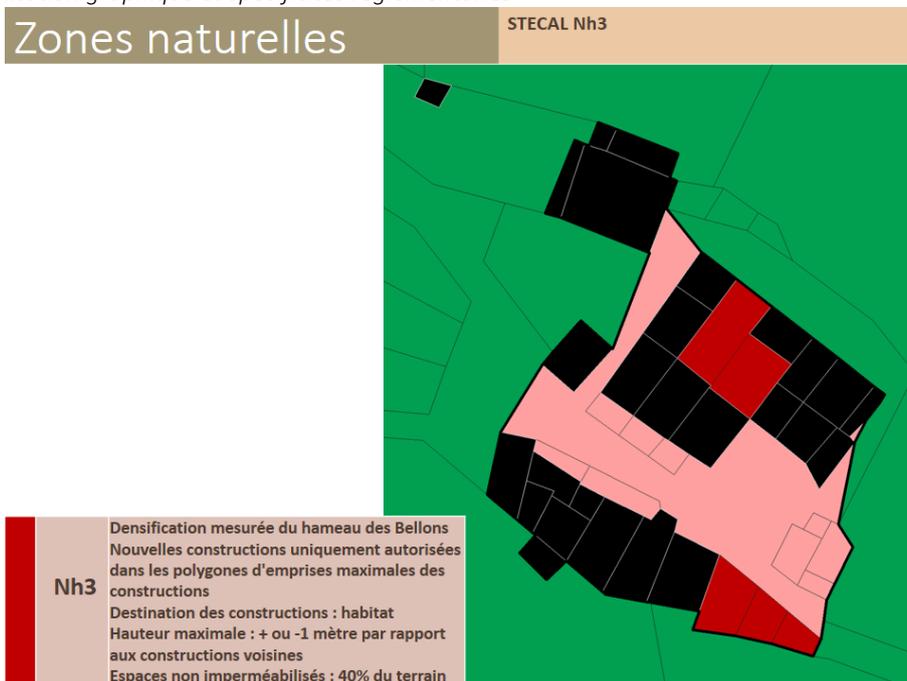
6.3.5.4 Photographie d'ambiance



6.3.5.5 Caractère du STECAL Nh3

- ✓ STECAL Nh, à vocation d'habitation.

6.3.5.6 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



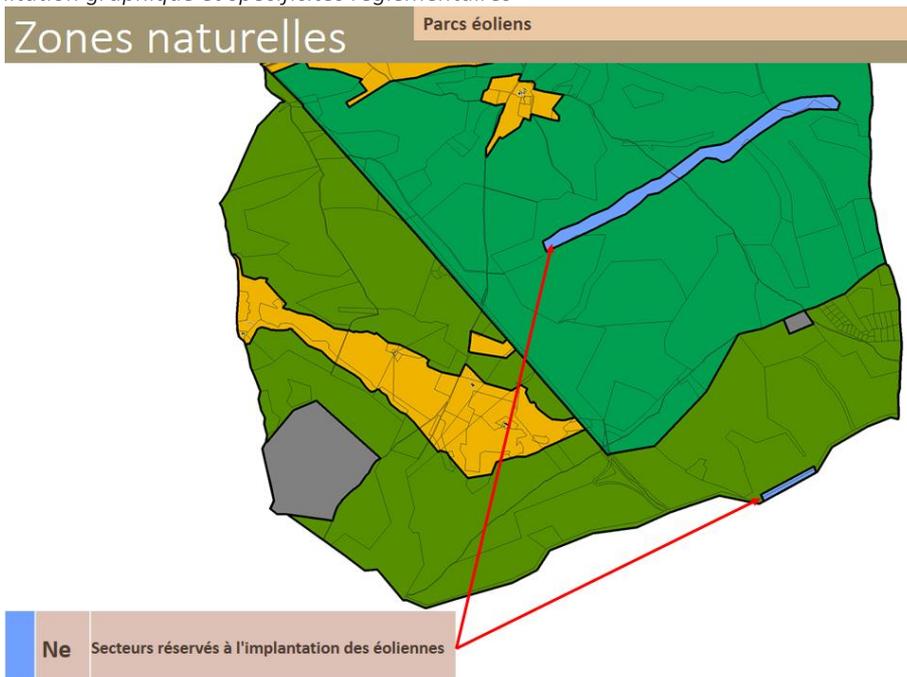
6.3.5.7 Motivation des choix retenus

L'objet de ce secteur réside dans la volonté de pouvoir venir combler les dents creuses existantes au sein de ce hameau agricole des Bellons. Les nouvelles constructions y sont autorisées uniquement à l'intérieur des emprises définies aux documents graphiques.

6.3.5.8 Caractère du STECAL Ne

- ✓ STECAL Ne, à vocation de production d'énergies renouvelables par éoliennes.

6.3.5.9 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



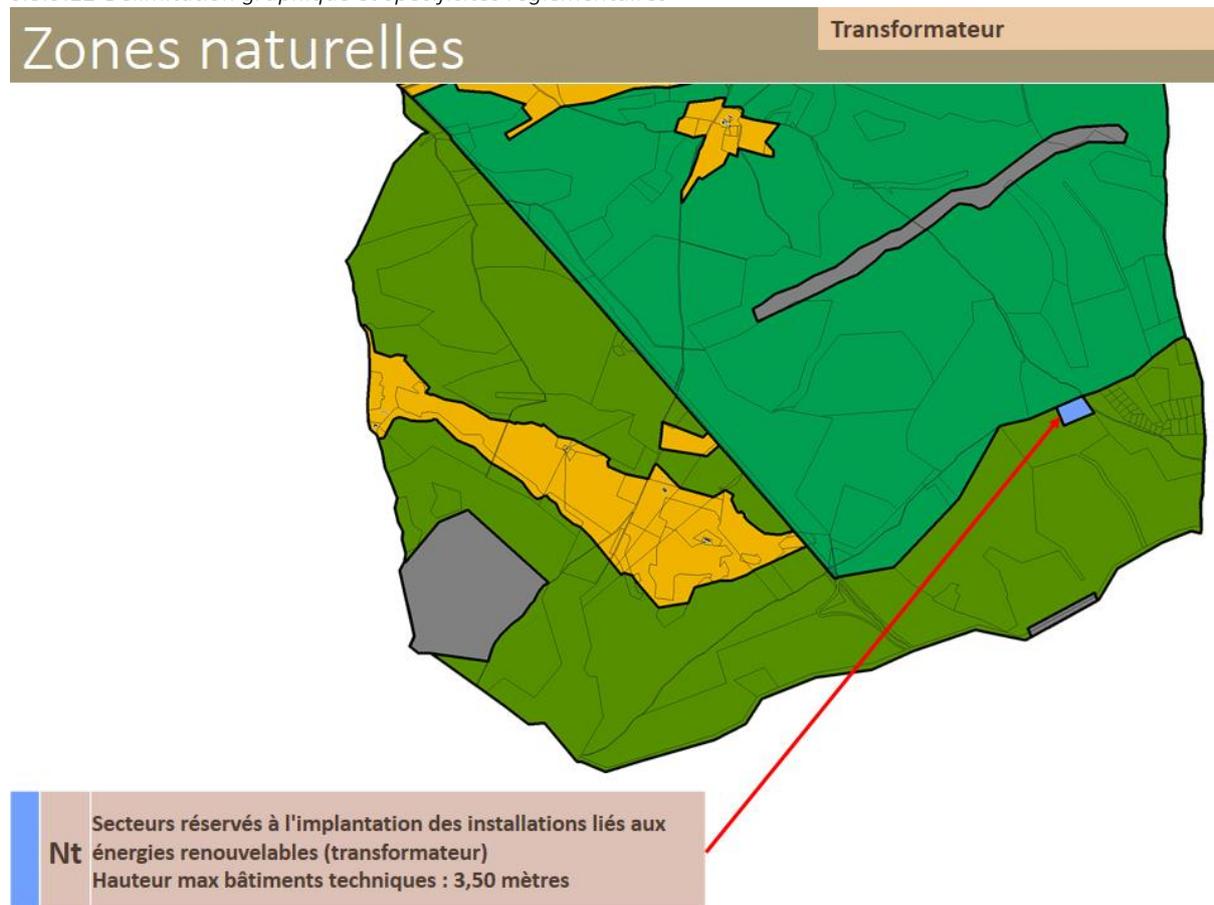
6.3.5.10 Motivation des choix retenus

Une révision simplifiée du POS destinée à l'implantation d'un parc éolien sur le site de la Colle Pelade a été approuvée par la commune en décembre 2005. Des secteurs « NDe1 » étaient spécialement dédiés à recevoir les éoliennes, tandis que les installations électriques et autres ouvrages techniques étaient circonscrits aux secteurs « NDe2 ». Ces secteurs occupaient une superficie cumulée de presque 700 ha au sein de la zone naturelle « ND ». Il n'est pas inutile de préciser que ces « grands » secteurs avaient été définis largement afin de permettre la meilleure implantation sur le site, notamment afin de pouvoir intégrer et s'adapter aux contraintes environnementales. Des autorisations d'urbanisme ayant été déposées, tant pour les éoliennes que pour le poste de transformation, depuis l'approbation de cette révision simplifiée, les zonages du PLU ont donc été largement réduits afin de se caler au plus près de l'ampleur réelle de ces projets. Les secteurs « Ne » correspondent donc à la transposition des secteurs d'implantations des éoliennes.

6.3.5.11 Caractère du STECAL Nt

- ✓ STECAL Nt, à vocation d'ouvrage technique (poste de transformation) nécessaire aux dispositifs de production d'énergies renouvelables présents à proximité.

6.3.5.12 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



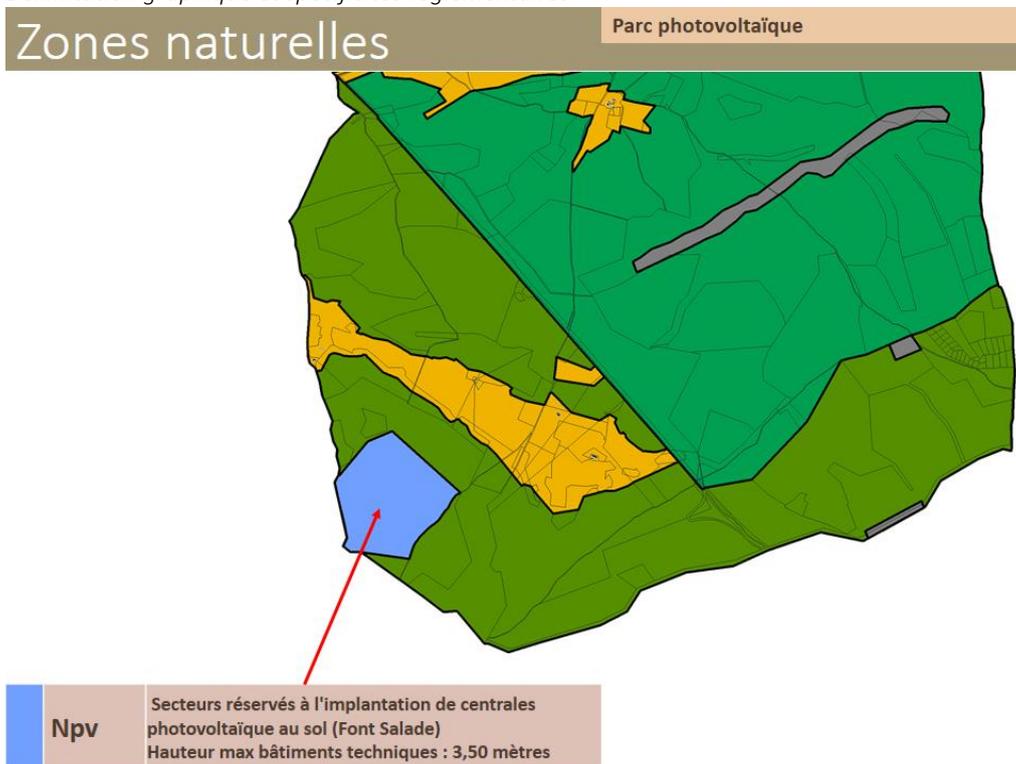
6.3.5.13 Motivation des choix retenus

Il est dédié à la réalisation d'un poste de transformation électrique permettant de connecter les deux secteurs éoliens précédents à la ligne 225.000 Volts Boute-Coudon. C'est pourquoi, seule la réalisation des installations nécessaires à ces ouvrages techniques est autorisée. Dans la révision simplifiée du POS précitée, ce secteur s'inscrivait déjà au sein du secteur NDe2.

6.3.5.14 Caractère du STECAL Npv

- ✓ STECAL Npv, à vocation de production d'énergies renouvelables par centrales solaires au sol.

6.3.5.15 Délimitation graphique et spécificités réglementaires



6.3.5.16 Photographie d'ambiance



6.3.5.17 Motivation des choix retenus et complémentarité des secteurs Ne, Nt et Npv

Projet éolien « Artigues / Ollières » :

- ✓ Permis accordé et libre de tout recours
- ✓ Projet en phase de pré-construction
- ✓ Révision simplifiée du POS en 2005 pour la création d'un secteur dédié au parc éolien.

Description du projet :

- ✓ 22 éoliennes de 3MW
- ✓ Puissance totale : 66MW

Critères du choix du site par le porteur de projet (source données du Porteur de projet) :

- ✓ Grande étendue loin des habitations,
- ✓ Ressources naturelles (vent) abondantes,

- ✓ Ligne Très Haute Tension (THT) sous utilisée à proximité,
- ✓ Alimentation d'une zone fortement déficitaire en production électrique
- ✓ Raccordement direct au réseau RTE passant sur le site
- ✓ Projet permettant de se connecter en piquage direct sur la ligne THT par l'intermédiaire d'une sous-station privée (brevet Eco Delta). Ce projet original combine trois sources d'énergies renouvelables (hydraulique, solaire et éolien)
- ✓ **Le premier projet hybride en France sur 2 thèmes :**
 - Hybridation avec un mix éolien et solaire
 - Un raccordement sur un même point raccordé sur une ligne très haute tension en piquage direct (brevet Poste source EDD ®)

Le projet consiste à construire un parc éolien, deux parcs photovoltaïques (secteur Npv du PLU), une unité de stockage (Secteur Nt) et d'injecter la production d'électricité à la ligne RTE de 225kV, au travers d'une sous station privée 20/225.

- ✓ A ces installations seront associés à la fois un module de prévision de la production et un système de contrôle commande offrant au gestionnaire de réseau un service système complet.

Ce projet comporte des bénéfices régionaux importants et mesurables :

- ✓ 56,4% de la consommation électrique régionale est importée.
- ✓ Le projet représentera 1,8% de la production électrique régionale.
- ✓ La Ligne très haute tension Bouthé-Coudon à laquelle les projets sont raccordés alimente la région niçoise et est nettement déficitaire en énergie.
- ✓ L'énergie évacuée par la ligne Bouthé-Coudon provient des centrales hydro-électriques des Alpes et l'ajout d'une source de production mixte d'origine renouvelable permet une optimisation de la gestion de l'eau (Vallée de la Durance, barrages de Sainte-Croix et Serre-Ponçon notamment).
- ✓ A cela s'ajoute le stockage et la prédiction qui permettront d'optimiser l'intégration des ENR au réseau électrique via une diminution de l'intermittence

La commune porte également ce projet et montre une volonté forte de voir s'inscrire le territoire communal et intercommunal dans le cadre des énergies renouvelables.

Par ailleurs, le projet est porteur de garantie pour la commune :

- ✓ Le porteur de projet est installé localement (Bouches du Rhône).
- ✓ Il a développé d'autres projets, actuellement en exploitation.
- ✓ Les contraintes environnementales sont définies comme acceptables par les études du projet (sous réserve de la mise en œuvre de mesures d'intégration et compensatoires adéquates) au regard d'autres grands sites à proximité (présence du parc régional Verdon au Nord, du massif des Maures au Sud, de la Sainte-Victoire à l'Ouest, des bassins d'habitat d'Aix-Marseille et de Toulon, etc.).
- ✓ Les premières habitations sont éloignées, le groupe d'habitations le plus proche est le hameau des Vernes situé à plus de 600 mètres au Nord du site.
- ✓ Le site ne présente pas de contraintes majeures liées aux servitudes, notamment radioélectriques et aéronautiques.
- ✓ Le foncier est disponible et maîtrisé.
- ✓ Le projet présente un caractère réversible et recyclable (éoliennes) répondant au développement durable.

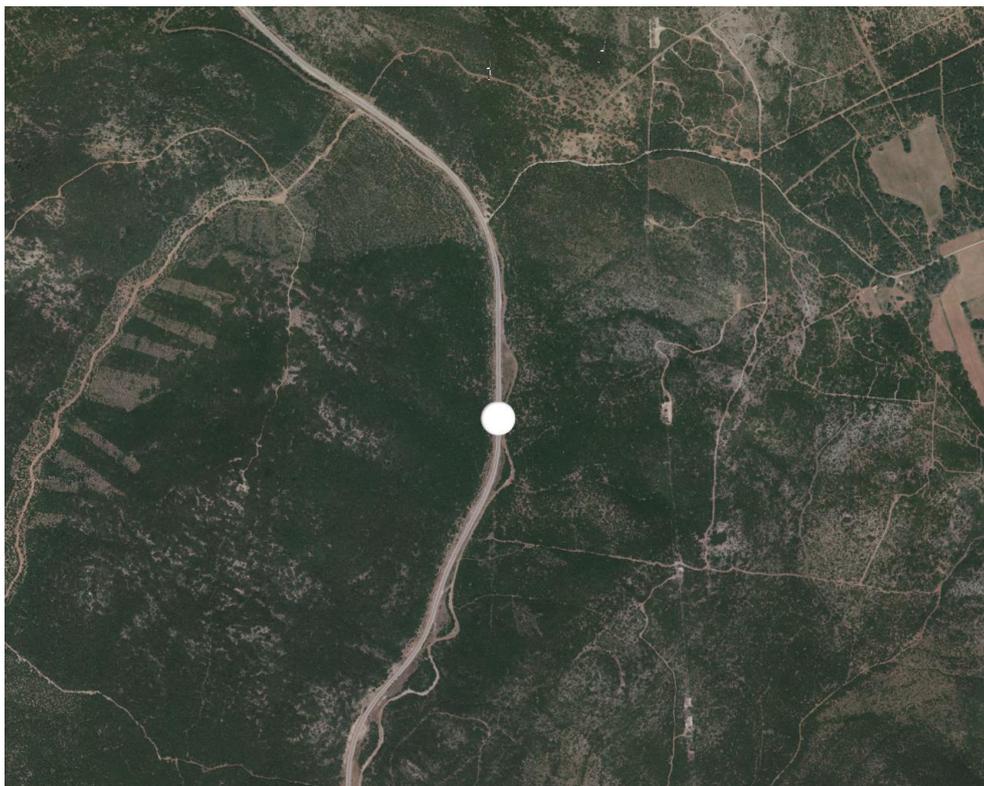
Sur le territoire communal :

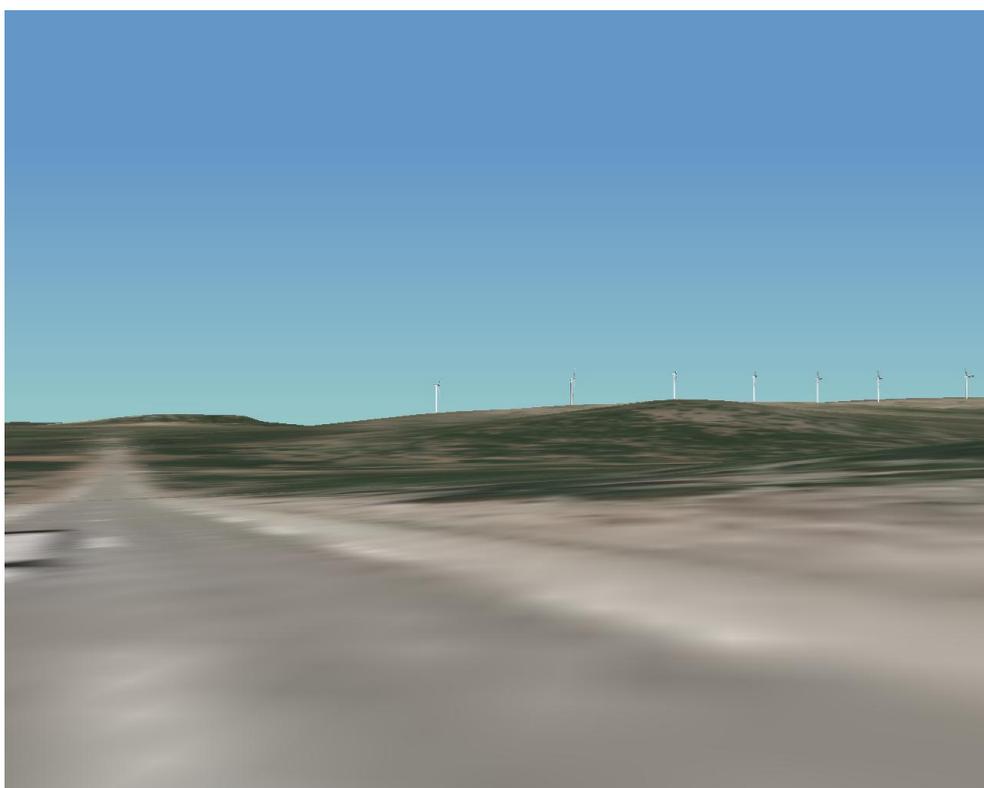
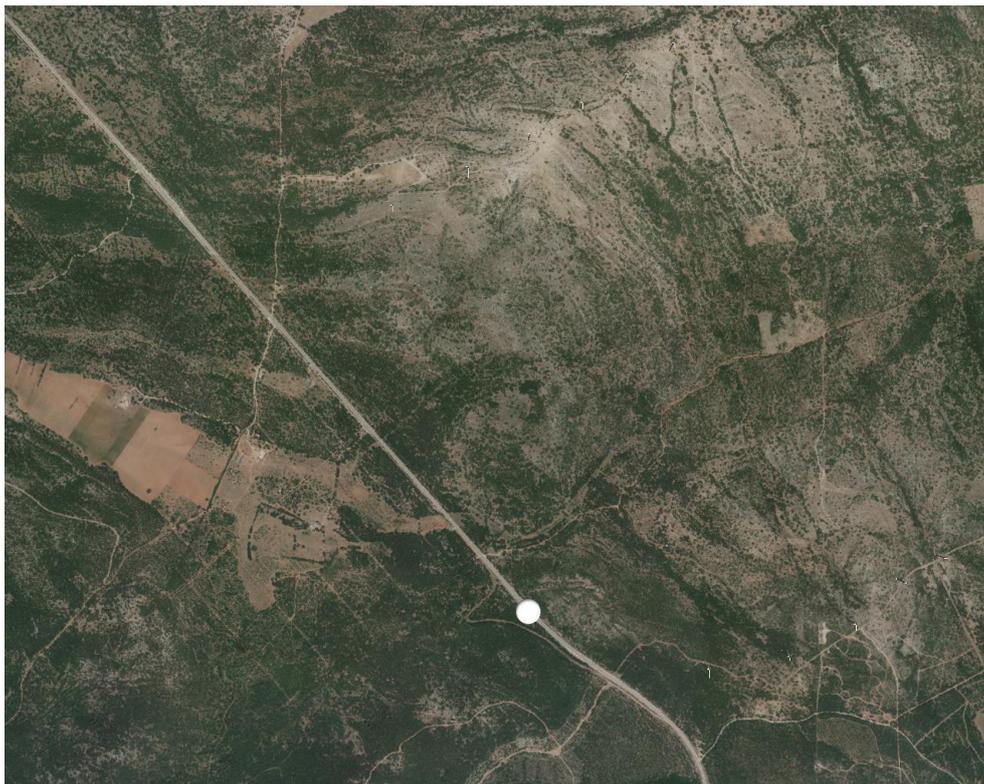
- ✓ sur le site de « la Colle Pelade » 9 aérogénérateurs de 3 MW implantés en ligne sur crête selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est (cf. simulations 3D ci-après) ;
- ✓ sur le site de « la Carraire Est » 2 aérogénérateurs de 3 MW implantés en ligne en limite communale
- ✓ Ollières reçoit 4 aérogénérateurs sur la carraire Est et 8 aérogénérateurs sur la carraire Ouest (cf. simulations 3D ci-après) ;

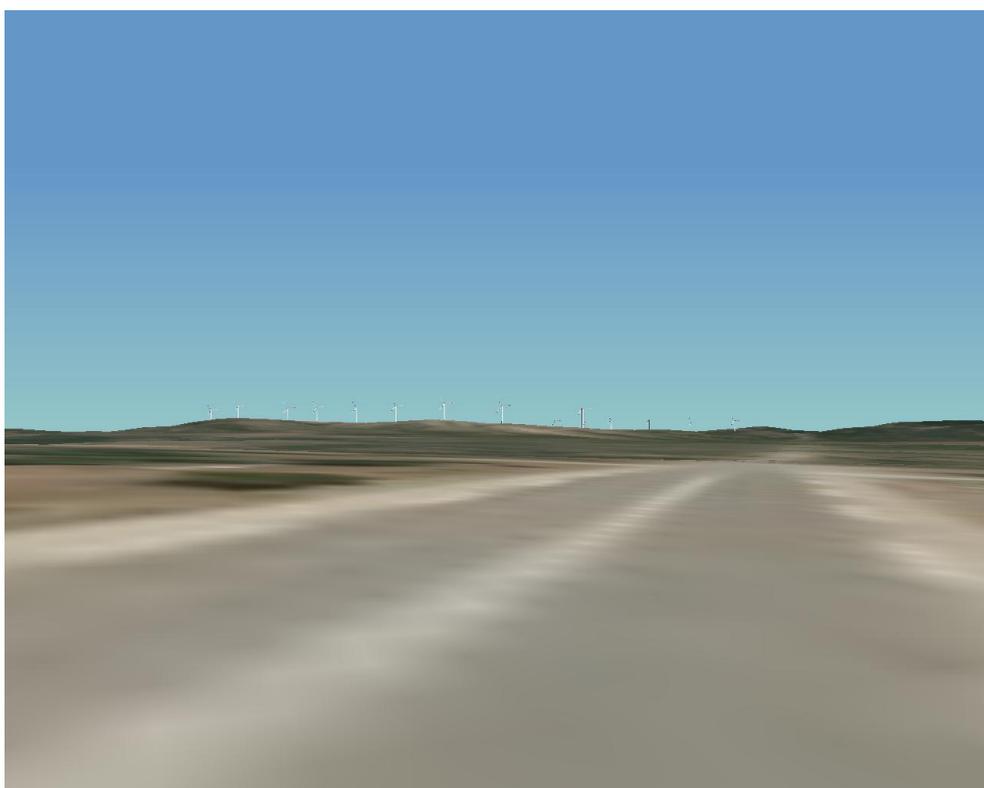
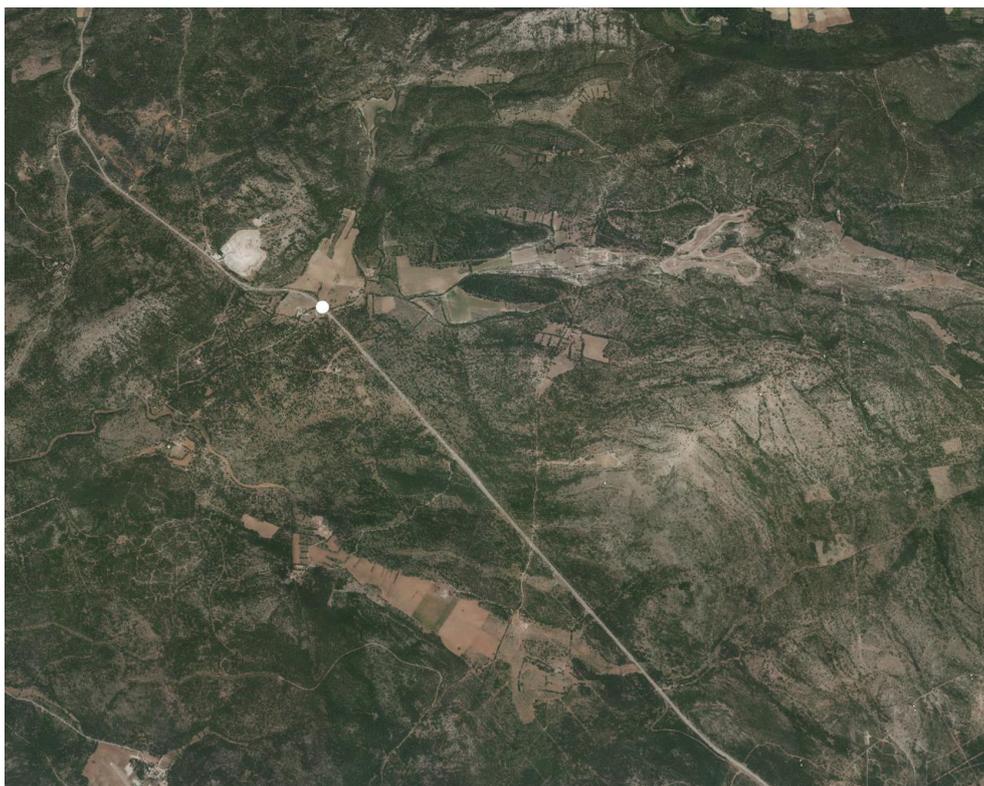
NB Dans le cadre de son évaluation environnementale, le PLU fait référence aux études réalisées pour le projet de parc éolien. Conformément à l'article L.121-11 du code de l'urbanisme :

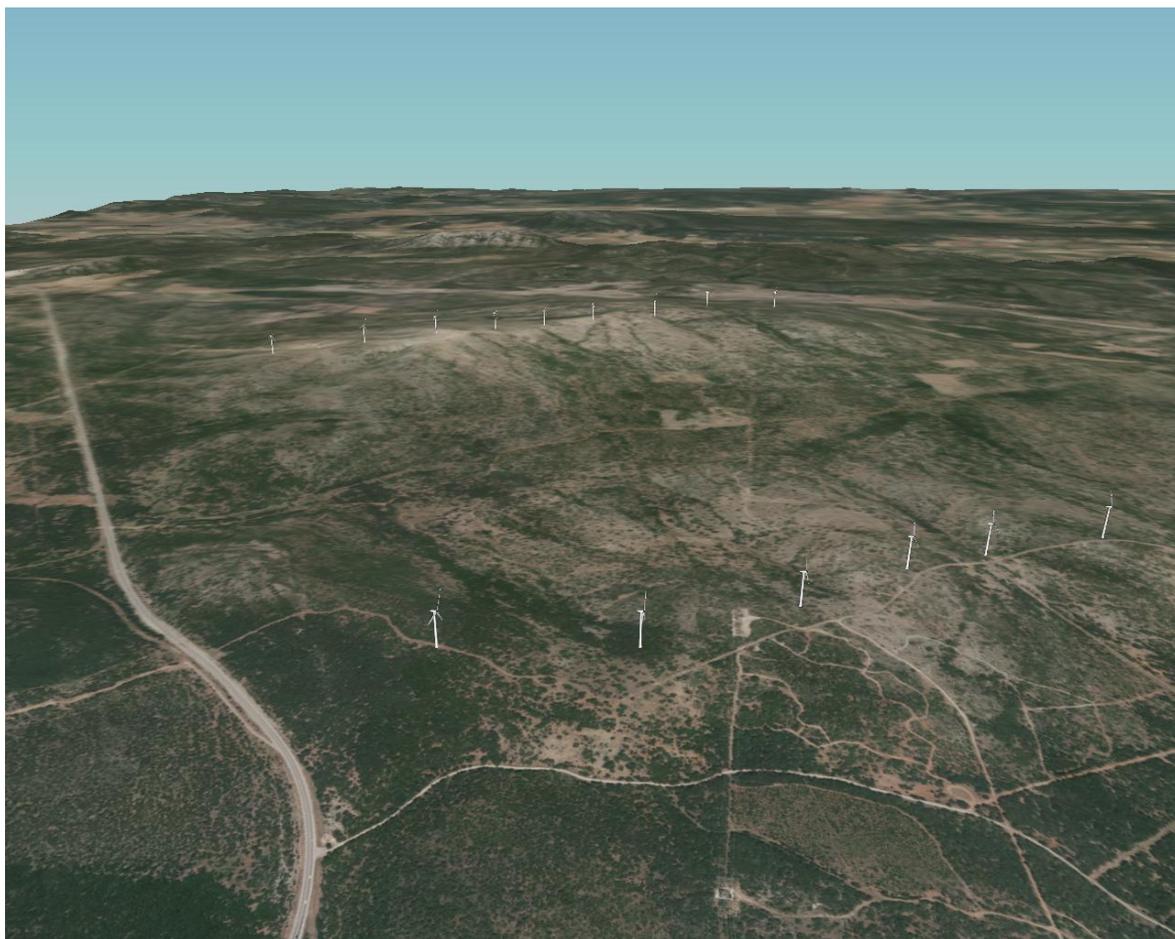
- « Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur. »
- Ainsi, l'étude d'impact existante a été utilisée pour élaborer l'évaluation environnementale, en plus des documents relatifs à la révision simplifiée du POS de 2005 (création du parc éolien).

- **Simulations en 3D des éoliennes sur le site de la Colle Pelade, vues depuis la RD 3**





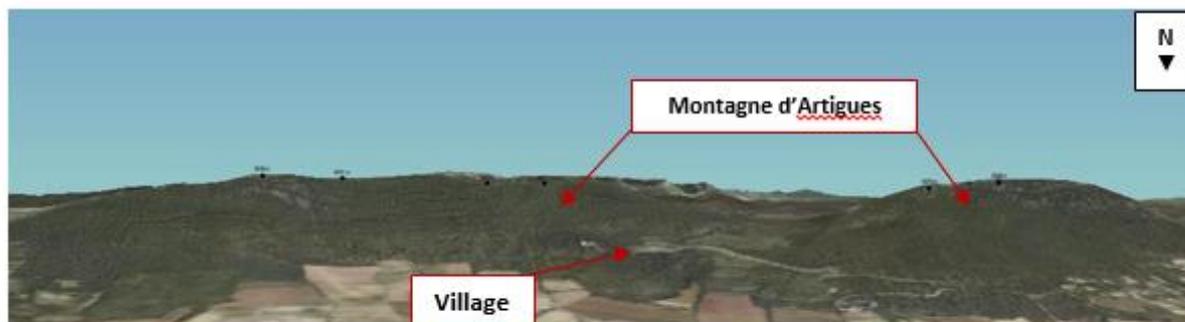




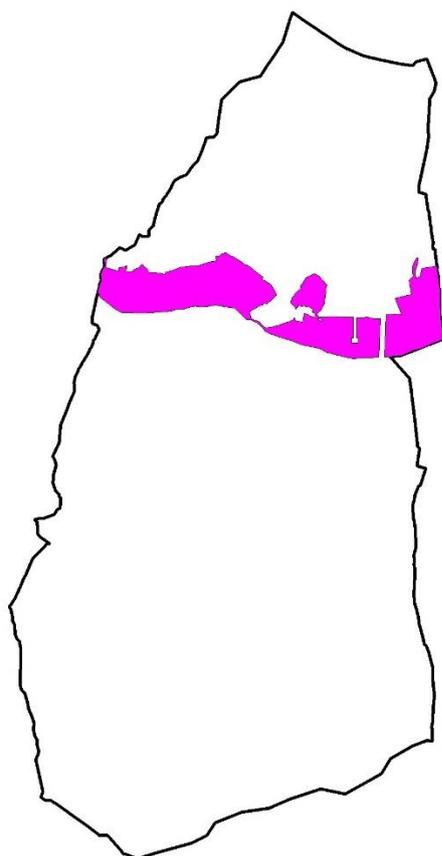
6.4 Justification des espaces Boisés Classés

Le code de l'urbanisme prévoit que le PLU puisse classer comme Espaces Boisés Classés (EBC), les bois et forêts à conserver, protéger ou à créer. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation de boisements. Il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement.

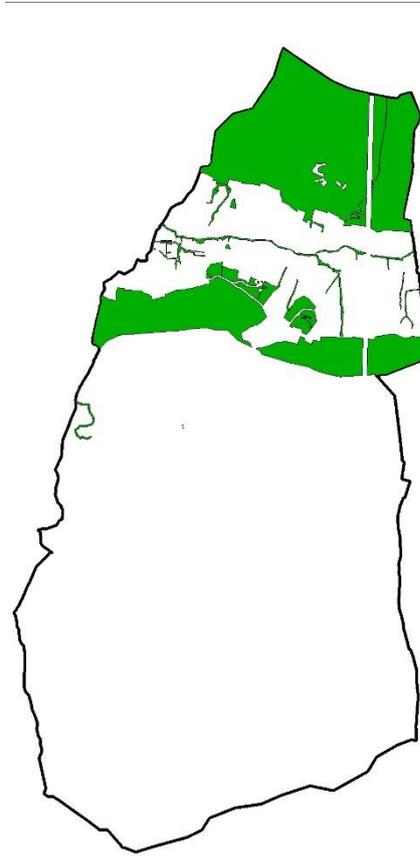
Le POS d'Artigues classait 188 hectares en EBC. Cette superficie représentait 7% de la zone naturelle classée ND. Ce classement correspondait presque intégralement au versant Nord du relief constitué par la Montagne d'Artigues.



Source : www.sigvar3d.org



◆ EBC du POS: 188 hectares



◆ EBC du PLU : 515 hectares

Les EBC retenus ont une valeur écologique et paysagère. Leur délimitation correspond aux espaces boisés à la fois sur la Montagne d'Artigues et sur le Bois de Mont Major. Leur Intérêt est identifié par le SDNE et par les ZNIEFF.

En outre, les infrastructures agro environnementales dans la plaine agricole sont identifiées afin de maintenir des corridors de déplacements des espèces, en particulier les chiroptères.

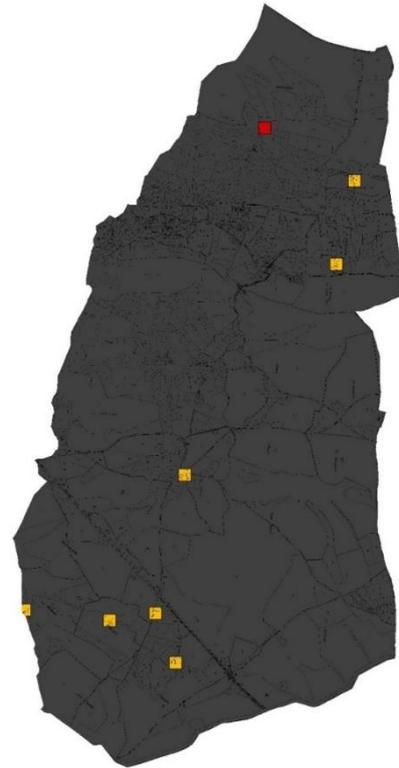
6.5 Justification du patrimoine culturel ou historique protégé par le PLU

6.5.1 Le patrimoine bâti dont la protection est inscrite aux documents de PLU

La commission urbanisme a décidé de retenir, au titre de l'identification du patrimoine communal, deux types d'éléments :

■ La première concerne la grotte de La Rigabe sur le versant Sud du Mont Major, à proximité du lieu-dit Roquerousse. Ce haut lieu de l'histoire humaine locale (cf. chapitres précédents) a été retenu au titre du code de l'urbanisme qui **identifie et localise le patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural**. Aussi, afin de garantir cette reconnaissance, le site a été intégralement classé en zone N (naturelle et forestière), dont le règlement (article N.2) soumet tous travaux, installations et aménagements soit à la délivrance d'un permis de démolir, soit à déclaration préalable.

■ La seconde relève de l'identification de bâtiments agricoles qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'exploitation agricole. Une fiche par bâtiment qui comprend les principaux éléments ayant conduit à l'identification des bâtiments retenus est annexée au règlement (cf. annexes au règlement) et reportée aux documents graphiques. Tous les bâtiments identifiés ont été classés en zone agricole « A ».



6.6 Justification des Emplacements Réservés (ER)

Un Emplacement Réservé (ER) est une portion de territoire définie par le PLU en vue de garantir la disponibilité des terrains pour la création d'un équipement ou un aménagement futur. C'est le bénéficiaire (commune, Département, collectivité...) qui maîtrise l'échéancier des aménagements prévus sur chaque emplacement réservé. Les ER sont listés et répertoriés dans le document 4.1.3 du PLU (*Liste des emplacements réservés*). Les ER sont également reportés aux documents graphiques.

En l'espèce le PLU d'Artigues comporte des emplacements réservés principalement destinés à :

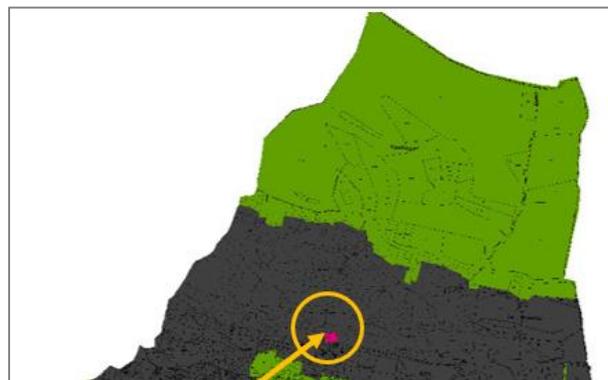
- ✓ l'aménagement de voiries et chemins (d'Artigues à Ginasservis, Grand Hubac, RD 65) ;
- ✓ l'aménagement d'une aire de stationnement, d'espaces publics et de loisirs au village ;
- ✓ la création et / ou l'extension de la station d'épuration au village et au Grand Hubac.

6.7 Solutions alternatives écartées et projets non retenus

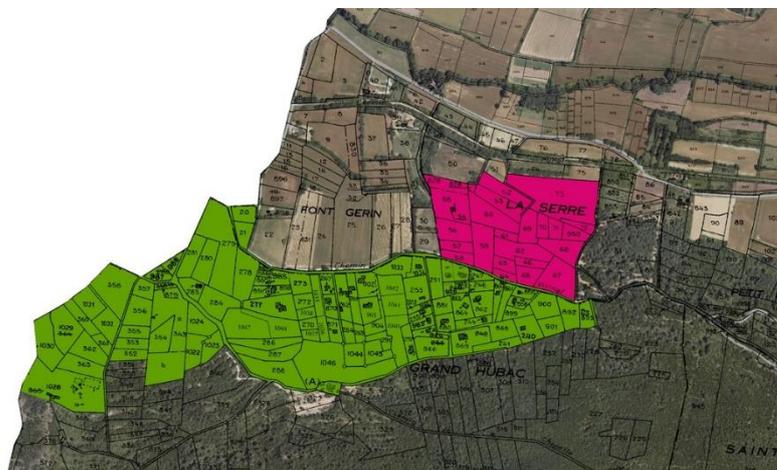
Lors de l'élaboration (successive) du PLU, plusieurs projets ont été étudiés et finalement écartés. A ce titre trois projets de natures différentes auraient pu voir le jour ; et un périmètre a dû être revu :

6.7.1 Secteur réservé à l'implantation des CINASPIC

Localisé en bordure de la RD 65 et initialement évoqué comme pouvant constituer une STECAL de la zone naturelle et forestière N (le secteur Ns) ; il devait être réservé à l'implantation des Constructions et Installations Nécessaires aux Services Publics (CINASPIC). Cette solution a été écartée et ce secteur reste en zone naturelle. En effet, le règlement de la zone N permet la réalisation des équipements nécessaires aux services publics et une inscription en STECAL n'aurait fait que confirmer un état de fait existant, puisque les aménagements ont été réalisés (cf. sous-partie transports)

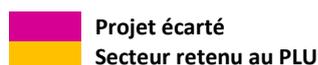


6.7.2 Secteur du quartier du Grand Hubac et de La Serre

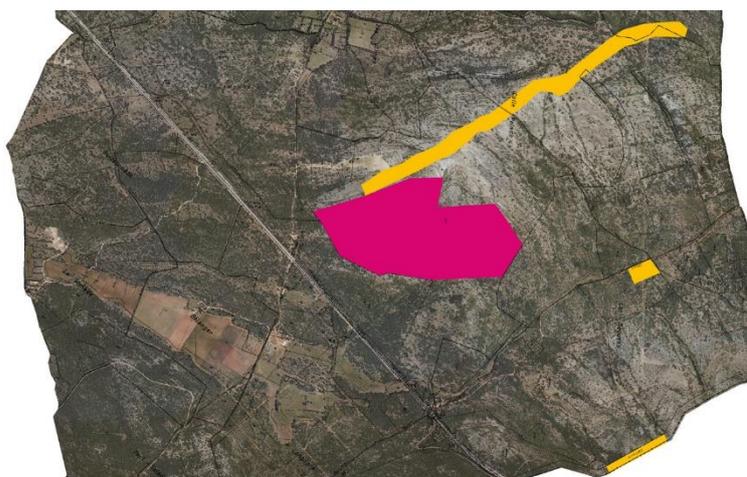


Concernant le quartier du Grand Hubac, la procédure prévue par le code de l'urbanisme au titre de l'ancien article L122-2 du CU obligeait à formuler une demande de dérogation en vue d'ouvrir à l'urbanisation des zones naturelles. Par suite, la transformation de la zone NB au POS en Ub au PLU a été présentée devant la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS), du fait de l'absence de périmètre de SCoT couvrant la commune. Un premier dossier a ainsi été déposé puis présenté à la CDNPS en novembre 2012. Le périmètre de la zone Ub soutenu devant la Commission était strictement identique (en vert sur la carte ci-dessus) à celui contenu dans le projet de PLU arrêté ensuite en juin 2012. Suite à l'avis formulé par la CDNPS, le dossier a dû être complété par la production d'une étude paysagère permettant de visualiser la délimitation de la zone Ub par rapport aux autres zones A et N afin d'ajuster le périmètre final de la zone. Le dossier complémentaire a été soutenu devant la CDNPS en avril 2013 et a débouché sur un avis favorable. Ces documents ont également été versés à l'enquête publique pour que les personnes concernées puissent prendre connaissance de la dernière évolution du périmètre de cette zone Ub au Grand Hubac. Toutefois, le Conseil n'a finalement pas approuvé le PLU. Dans le même ordre d'idée, à l'occasion de la première mouture de l'élaboration du PLU (ensuite annulée par le Tribunal Administratif), le document comportait une zone d'urbanisation future (en rose sur la cartographie ci-avant) au quartier La Serre, en pleine continuité du grand Hubac.

6.7.3 Secteurs et centrale solaire



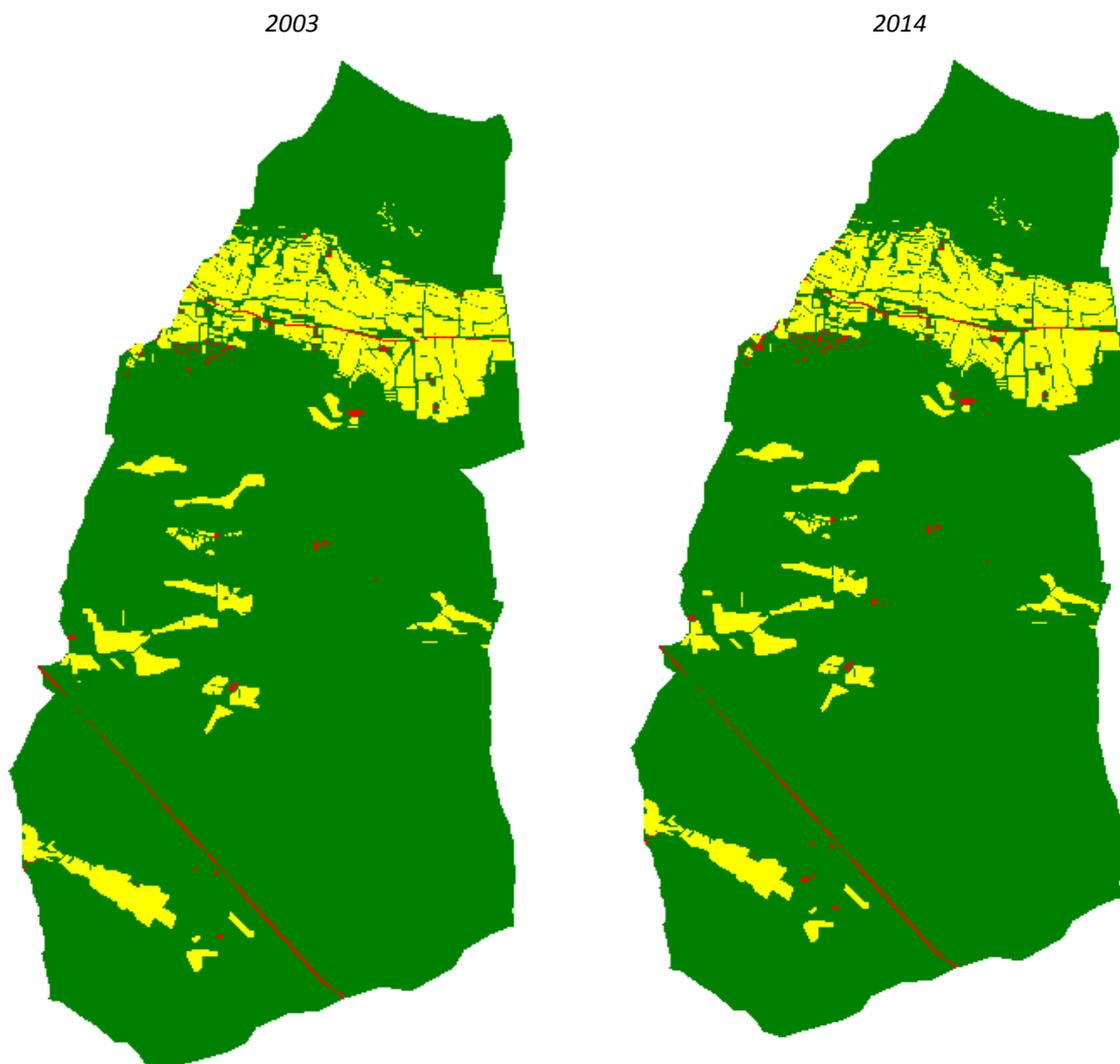
La municipalité, toujours soucieuse d'abonder son rôle à jouer en matière de production d'énergies renouvelables, souhaitait développer un projet de parcs photovoltaïques sur le site de La Colle Pelade. Cette localisation offrait le double avantage de venir compléter le bouquet énergétique initié par les éoliennes et de pouvoir bénéficier des installations électriques développées à cette occasion, notamment le poste de transformation. Toutefois, compte-tenu de la nature même du projet et de son ampleur (presque 60 ha de panneaux photovoltaïques), de sa localisation sur des espaces, riches en biodiversité, l'équipe en place a préféré ajourner ce projet en attendant de trouver un site plus favorable et plus adapté à ce type précis de projet.



Chapitre 7 : Analyse de la consommation d'espaces naturels agricoles ou forestiers

7.1 Consommation de l'espace entre 2003 et 2014

Occupation du sol de la commune en 2003 et 2014 (cf. chapitre « méthodologie de l'analyse de la consommation de l'espace »).



	2003 (en hectares)	2014 (en hectares)	Evolution 2003-2014
Artificialisé	17,4 ha	20,4 ha	+ 3 hectares
Agricole	365,8 ha	361,3 ha	-4,5 hectares
Naturel	2801,8 ha	2803,3 ha	+1,5 hectares

Superficie communale : 3.185 hectares

Les espaces artificialisés ont progressé de 17% en 10 ans, prenant place sur des espaces agricoles.

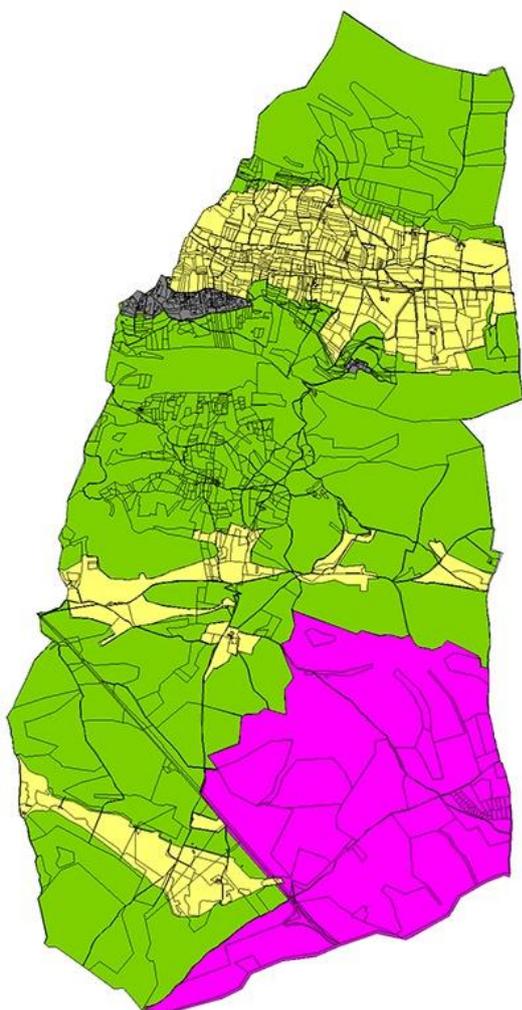
Cette perte d'espaces agricoles s'accompagne d'un enrichissement (gain d'espaces naturels), vraisemblablement lié à la pression foncière. La perte d'espaces cultivés correspond à environ 1% de la totalité des espaces agricoles cultivés. Cette différence est à tempérer par le gain de surface agricole utile observé sur le territoire, dans le diagnostic agricole (+50% en 30 ans).

De plus cette consommation d'espaces agricole et l'enrichissement observé sont situés dans des zones constructibles du POS.

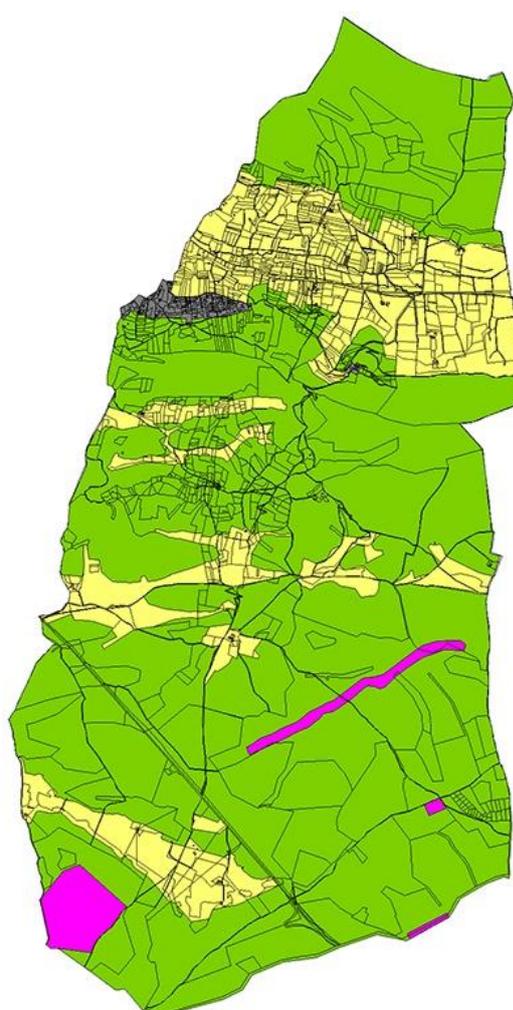
7.2 Comparatif POS/PLU

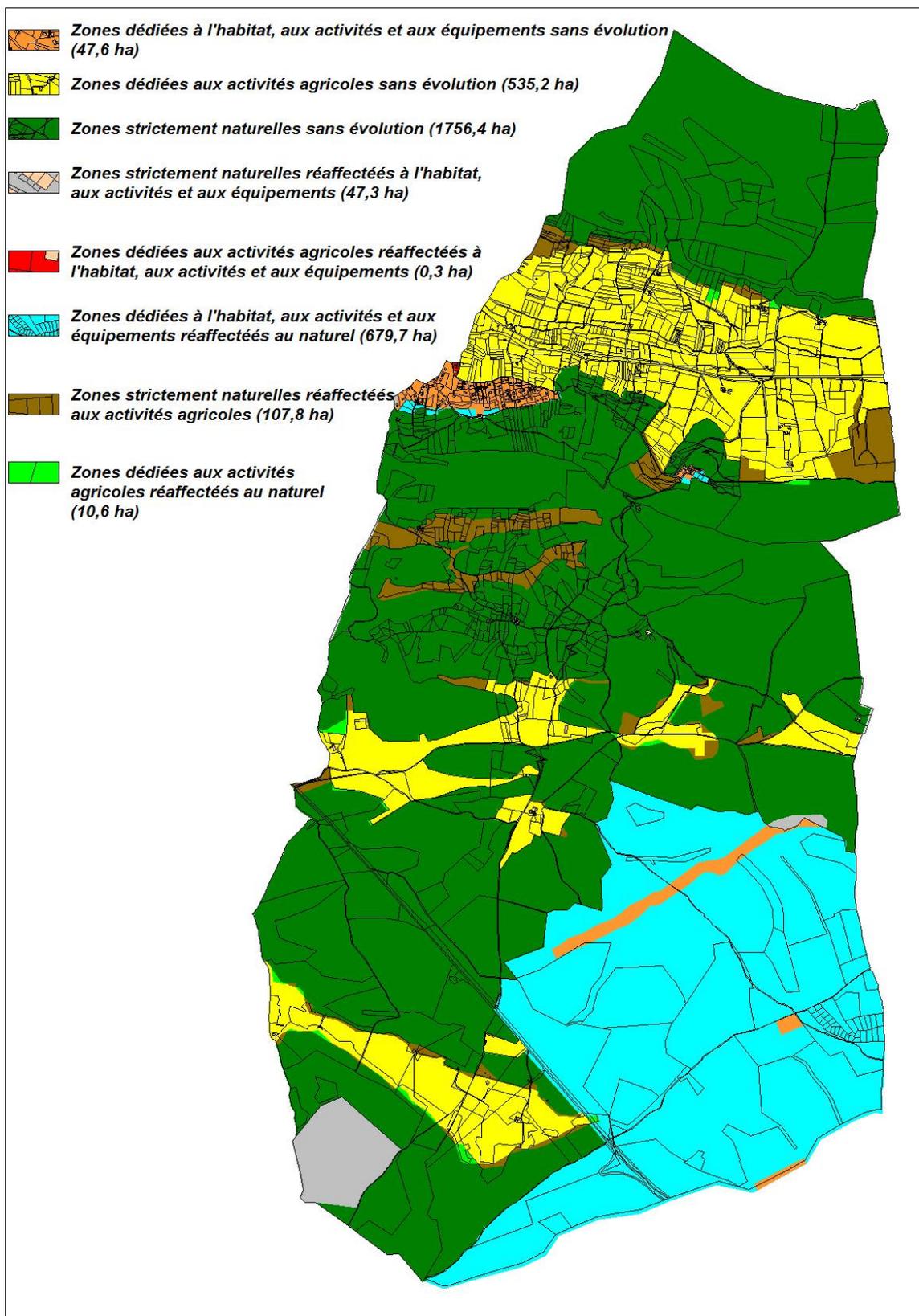
Superficie des zones du POS			Superficie des zones du PLU			Evolution en hectares entre POS et PLU
Zones du POS	Superficie en hectares	Total par type de zone	Zones du PLU	Superficie en hectares	Total par type de zone	
UA	0,8	29,1	Ua	0,7	25,9	- 3,2 ha
UB	1,3		Uaa	0,2		
NB	27		1AU	0,2		
		Nh1	17,6			
		Nh2	7,0			
		Nh3	0,2			
NC	546,2	546,2	A	643,0	643	+ 96,8
NDe1	307,6	698,5	Ne	23,9	69,6	- 628,9
NDe2	390,9		Nt	1,9		
			Npv	43,8		
ND	1.911,2	1.911,2	N	2.446,5	2.446,5	+ 535,4

POS simplifié



PLU simplifié





		PLU		
		Habitat / Activités / Équipements	Activités agricoles	Naturelle
POS	Habitat/ Activités / Équipements	47,6 ha	0	679,7 ha
	Activités agricoles	0,3 ha	535,2 ha	10,6 ha
	Naturelle	47,3 ha	107,8ha	1756,4 ha

Vocation	POS	PLU
Habitat / Activités / Équipements	U, NB et NDe	U, 1AU, Nh, Ne, Nt, Npv
Activités agricoles	NC	A
Naturelle	ND	N, Nco

Destination des déclassements :

- ✓ Déclassements de zones agricoles « NC » au POS vers les STECAL Nh.
- ✓ Déclassements de zones naturelles « ND » au POS vers le STECAL Npv.

Chapitre 8 : Analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser

8.1 Pourquoi le PLU comporte une évaluation environnementale ?

La commune est directement concernée par les sites du réseau Natura 2000 « **MONTAGNE SAINTE VICTOIRE** ». En application de l'article L104-2 du Code de l'Urbanisme, font l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L. 104-1 « les documents (...) qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local : Les plans locaux d'urbanisme 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 (...) ».

De plus, afin de répondre aux enjeux définis par le diagnostic et l'état initial de l'environnement, la commune a choisi de définir un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) comportant un projet environnemental.

Ce projet est traduit réglementairement dans les documents 4.1 et 4.2 du PLU correspond au règlement écrit et graphique.

Le PLU prévoit :

- ✓ La délimitation de zones urbanisées, urbanisables, agricoles et naturelles sur la totalité du territoire communal
- ✓ Les occupations du sol autorisées et interdites prévues dans ces zones et le règlement qui y est associé
- ✓ Des emplacements réservés
- ✓ Des mesures en faveur du maintien de continuités écologiques fonctionnelles sur le territoire

Au regard des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire et à proximité du territoire, ainsi que du rôle de la commune dans les continuités écologiques régionales (SRCE), le projet de PLU dans son intégralité fait l'objet d'une évaluation environnementale et d'une évaluation des incidences Natura 2000.

8.2 Structure de l'évaluation environnementale

Les incidences sur l'environnement de la mise en place du Plan Local d'Urbanisme sont envisagées au regard de l'état initial de l'environnement et des perspectives d'évolution au regard des règles générales et des servitudes d'utilisation des sols fixées par le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

Pour chaque enjeu, les **effets** (c'est-à-dire les conséquences du projet) du PLU sur l'environnement sont listés,

Par exemple : Pour l'enjeu « risque inondation » ⇒ un des effets du PLU est l'artificialisation des sols.

Les incidences « **initiales** » sont définies. Elles correspondent à « l'effet du projet croisé avec la sensibilité environnementale du territoire ».

Par exemple : l'effet « artificialisation des sols », associée aux fortes précipitations, induit du ruissellement et par conséquent une augmentation du risque.

Ces incidences initiales sont envisagées comme positives, négatives ou neutres, traduites dans ce chapitre par les pictogrammes suivants :

Incidence positive



Aucune incidence = neutre



Incidence négative



Les incidences sont également qualifiées au mieux selon leur durée (ponctuelle ou permanente = durée du PLU), leur portée (locale, territoriale, extraterritoriale), leur caractère réversible ou irréversible (quand elles sont négatives).

Lorsque les incidences « initiales » du PLU sont qualifiées de **négatives**, les mesures prises par le projet de PLU pour les éviter, les réduire ou les compenser sont précisées.

Les incidences « **résiduelles** » sont alors définies avec les mêmes pictogrammes que précédemment.

8.3 Identification des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU ou d'avoir un effet notable sur l'environnement

Les « **zones susceptibles d'être touchées de manière notable** » sont les secteurs qui sont susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, par les orientations du document d'urbanisme et les futurs projets.

Leur prise en compte se situe à trois niveaux dans le PLU :

1. Dans l'état initial de l'environnement, qui décrit les caractéristiques environnementales du territoire et présente plus précisément l'état initial des sites à plus forts enjeux.
2. Dans l'analyse des incidences « initiales » et dans les mesures pour les limiter, si nécessaire.
3. Dans le règlement et le zonage qui traduit la prise en compte finale des enjeux.

Les zones susceptibles d'être touchées sont identifiables à partir du plan de zonage du PLU, qui délimite les zones où des changements d'usage des sols sont possibles, et, en particulier, les zones ouvertes à l'urbanisation.

L'analyse n'omet pas de prendre en compte les incidences indirectes qui peuvent se manifester à une certaine distance de l'implantation des projets (par exemple par la modification du fonctionnement hydraulique, les rejets...).

Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable peuvent aussi être des zones sur lesquelles le PLU instaure une protection environnementale forte, dans l'objectif de préserver, valoriser ou restaurer la qualité des ressources ou des milieux.

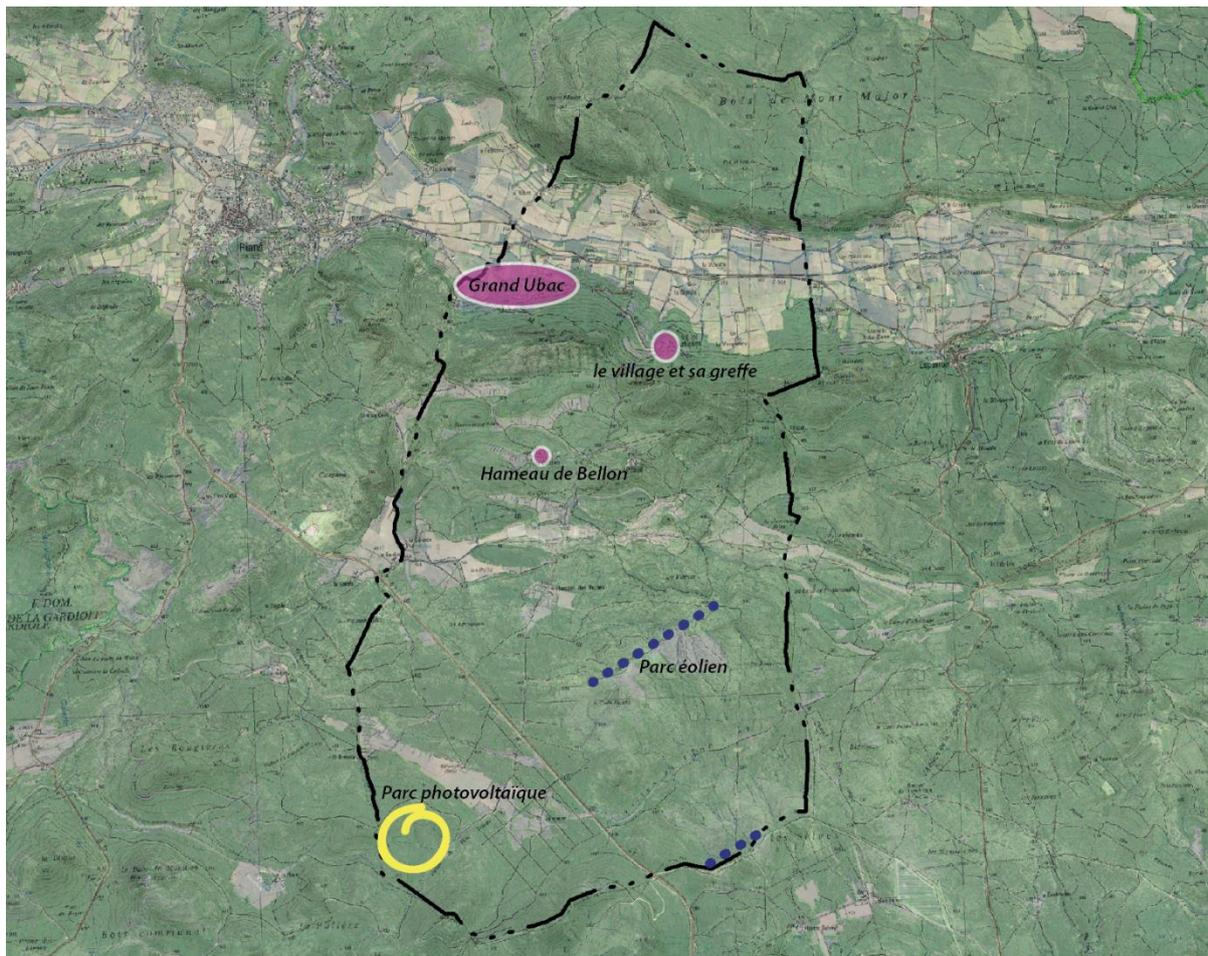
L'intégralité du territoire est susceptible d'être touché positivement ou négativement par le projet de PLU.

<i>Zones susceptibles d'avoir une incidence ou d'être influencées par le PLU</i>	<i>De manière directe par un changement d'usage des sols</i>	<i>De manière indirecte (fonctionnement hydraulique, rejets...)</i>	<i>Par une protection</i>
<i>Éléments du PLU</i>			
<i>Ua et Uaa</i>		X	X
<i>STECAL Nh</i>	X	X	
<i>1AU</i>	X	X	
<i>1AUb</i>	X	X	
<i>A</i>			X
<i>N</i>			X
<i>Nco</i>			X
<i>STECAL Ne</i>	X	X	
<i>STECAL Nt</i>	X	X	
<i>STECAL Npv</i>	X	X	
<i>Espaces boisés classés</i>			X
<i>Éléments du patrimoine naturel au titre du R151-43 du code de l'urbanisme</i>			X
<i>Emplacements Réservés</i>	X	X	
<i>Bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination</i>		X	X
<i>Éléments du patrimoine bâti au titre du R151-41 du code de l'urbanisme</i>			X

Il est ici rappelé que les espaces à plus forts enjeux environnementaux sont ceux pour lesquelles le PLU entraîne un changement d'usage des sols, en particulier de naturel ou agricole à urbanisé ou urbanisable. Il s'agit également des espaces pouvant induire un risque de pollution ou de nuisance, ou augmenter l'exposition à un risque ou le risque lui-même.

Les espaces à forts enjeux du PLU sont :

- ✓ Les STECAL Ne, Nt et Npv
- ✓ et dans une moindre mesure les zones Ua et 1AU, les STECAL Nh1 et Nh2 (Grand Hubac) et le hameau de Bellon (STECAL Nh3)
- ✓ les emplacements réservés (non représentés sur la cartographie suivante) sont également pris en compte dans l'évaluation des incidences.



Les espaces à enjeux

8.4 Comparatif des perspectives d'évolution du territoire entre le document d'urbanisme antérieur et le PLU

Une population qui augmente génère des incidences sur son territoire ; notamment en terme d'accroissement de la consommation des ressources : eau, énergie, sol, mais elle génère aussi une augmentation de la production de déchets, de rejets des eaux usées et une pression accrue sur les milieux naturels et agricoles.

8.4.1 Evolution démographique

Le passé : La commune a connu une augmentation croissante de la population dans les années 70. Les années 2000 ont montrées un doublement de la population en moins de 10 ans. Cependant, cette croissance tant à se stabiliser depuis 2007. Les Artiguais sont aujourd'hui près de 5 fois plus nombreux qu'en 1962.

Le taux de variation annuelle est de **1,6 %**.

Le présent : La population d'Artigues compte 234 habitants (recensement 2016).

Perspective d'évolution avec le document d'urbanisme antérieur : la capacité d'accueil du POS est d'environ 288 habitants, dans près de 30ha de zones constructibles. L'objectif démographique ne pourrait pas être atteint.

Perspective d'évolution avec le PLU : Les objectifs communaux tendent vers une augmentation maîtrisée de la démographie, avec un plafond d'environ 300 habitants. L'enveloppe constructible est plus dense qu'au POS et permet de la réduire d'environ 10%.

Cette croissance démographique est une volonté de la commune de mieux accueillir tout en préservant les éléments fondamentaux du territoire que sont l'agriculture, les paysages et le cadre environnemental.

Cette croissance choisie devra cependant se faire en réduisant les incidences sur l'environnement.

La commune est donc être vigilante à la façon d'accueillir ces nouveaux habitants. En effet, il s'agit ici de veiller aux modalités d'accueil (forme d'habitat, économie foncière et de la ressource en eau...) qui détermineront les incidences sur l'environnement.

8.4.2 Evolution de la consommation des espaces agricoles et naturels

La consommation foncière actuelle sur le territoire de la commune est liée à l'évolution démographique (habitat, infrastructures, équipements).

La consommation foncière engendre une destruction irréversible des espaces naturels ou agricoles par la construction des zones urbanisées ou par la mise en place d'infrastructures et d'installations.

La consommation trop importante de cette ressource naturelle, potentiellement productive selon la valeur agronomique des sols et potentiellement riche en biodiversité s'il s'agit d'un milieu naturel, peut être fortement préjudiciable pour l'activité agricole et le fonctionnement des écosystèmes ; mal maîtrisée elle provoque également la fragmentation des territoires.

Le passé : en 2003 les espaces artificialisés représentaient 17% du territoire, et accueillait environ 200 habitants.

Le présent : les espaces artificialisés représentent aujourd'hui 20% du territoire pour 234 habitants.

Perspective d'évolution avec le document d'urbanisme antérieur: la densification dans l'enveloppe constructible du POS permettrait une augmentation de la consommation foncière en particulier dans les zones UB.

Perspective d'évolution avec le PLU : Le PLU réduit les zones constructibles et limite l'urbanisation dans les secteurs aujourd'hui naturels ou agricoles. La réduction de l'enveloppe urbaine et la densification permet de réduire de 10% l'enveloppe constructible.

Le territoire communal est également concerné par un projet hybride de production d'énergie renouvelable (éolien, solaire).

8.5 Incidences du PLU sur les ressources naturelles

8.5.1 L'eau

8.5.1.1 Alimentation en eau potable

Si les problématiques liées à l'eau sont déjà fortement cadrées par la loi sur l'eau et les réglementations qui en découlent, la commune se doit à son échelle de gérer les consommations d'eau réalisées sur son territoire. Dans le cadre du PLU cela consiste à assurer une quantité d'eau suffisante et de qualité à sa population actuelle et future, qu'elle soit touristique ou résidente.

Les objectifs démographiques de la commune, en terme de population (environ 100 habitants supplémentaires à l'horizon 15-20 ans), vont engendrer une augmentation de la consommation en eau. Il n'y a pas de prélèvement d'eau sur la commune pour l'alimentation en eau potable. La ressource n'est pas, aux vues du projet démographique un facteur limitant.

Les projets du PLU n'ont pas d'incidence sur la ressource.

8.5.1.2 Eau à usage des espaces publics et privés

Le développement urbain sur des espaces aujourd'hui naturels s'accompagnera vraisemblablement de la création d'espaces verts publics ou privés (jardins des zones U et AU et du STECAL Nh). Afin de limiter la nécessité d'arroser, le règlement du PLU préconise le recours à des espèces locales adaptées au climat méditerranéen, et donc peu consommatrices d'eau.

En parallèle, les projets autorisés dans les STECAL Npv (parcs photovoltaïques) Nt (poste électrique) et Ne (parcs éoliens) ne consomment pas d'eau.

Le PLU a une incidence positive, faible sur la consommation d'eau.

8.5.1.3 Qualité de L'eau

Le projet de PLU peut avoir des incidences sur la qualité des eaux, notamment par l'augmentation des rejets d'eaux usées liés à l'accroissement de la population sur le territoire.

La commune dispose de deux stations d'épuration, un schéma directeur d'assainissement est en cours d'élaboration (lancement de l'étude 2016), et la commune s'assure que la capacité de ses stations d'épuration à traiter les rejets de la population future est suffisante. A l'échéance du PLU, la STEP aura à traiter maximum 300 EH, et la capacité totale de la station est de 300EH.

Toutes les zones U et AU sont raccordés ou raccordables (condition de l'ouverture à l'urbanisation) et les secteurs Nh sont partiellement raccordés à l'Assainissement collectif.

Les secteurs Npv, Ne et Nt ne nécessitent pas de système d'assainissement.

Les projets du PLU n'ont pas d'incidence sur la qualité de l'eau.

8.5.1.4 La gestion des eaux pluviales

L'augmentation des superficies imperméabilisées va générer une augmentation des volumes ruisselés et accroître la pollution des eaux via le lessivage des routes.

La commune anticipe à travers le règlement de chaque zone du PLU, par une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Dans le STECAL Nh, un coefficient de pleine terre (espace laissé perméable) est défini afin de préserver des espaces d'infiltration des eaux.

Les projets éoliens et photovoltaïques, au-delà de la simple réglementation du PLU devront justifier de la prise en compte des ruissèlements au moment des différentes demandes d'autorisation nécessaires pour la réalisation des projets eux-mêmes. La localisation des projets de parcs éoliens et solaires, éloignée des espaces habités, ne peut pas augmenter l'exposition des personnes et des biens aux phénomènes de ruissèlement.

Le règlement du PLU a une incidence positive sur la prise en compte du ruissèlement.

8.5.2 L'air et l'énergie

L'augmentation de la population va générer une augmentation de la consommation d'énergie pour les transports et l'habitat en particulier. A l'échelle de la commune et du projet démographique, cette incidence est faible. Par ailleurs le règlement précise les modalités d'implantation des constructions en prenant en compte la notion de bioclimatisme.

L'approvisionnement de la commune en énergie se fait via le réseau national d'électricité, et permet donc de fournir en énergie la population future.

Pour rappel, les objectifs nationaux, transcrits dans les lois I et II du Grenelle de l'environnement datant respectivement du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010, sont d'atteindre 23 % de production d'énergies renouvelables en 2020. Ces objectifs sont en cohérence avec celui défini au niveau européen dans le cadre du paquet "Climat- Énergie" : la règle des 3 x 20 :

- ✓ Réduire de 20% les émissions de GES (par rapport à 1990),
- ✓ Atteindre 20% d'énergies renouvelables,
- ✓ Diminuer de 20% la consommation énergétique.

Le SRCAE Paca indique un objectif de réduction de la consommation d'énergie par habitant de 19% en 2020 et 33% en 2030, ainsi qu'une augmentation de la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie, pour atteindre 18% en 2020 et 27 % en 2030.

La commune dispose de deux projets sur son territoire, l'un pour l'éolien et un pour le solaire sur du foncier communal.

La capacité de production du secteur Npv (parc solaire) est estimée à du 24 000 KWc, et le projet éolien est estimé à 152GW/an au total sur l'intégralité du projet – Artigues+ Ollières.

Le scénario de développement des énergies renouvelables en production annuelle développé par le SRCAE indique :
 - Photovoltaïque au sol : 1380 Gwh/an à l'échelle PACA : le projet de Parc solaire d'Artigues représente 0,001 % de cette production.
 - Eolien terrestre : 1300 Gwh/an à l'échelle PACA : Le projet d'éolien représente près de 12% de cette production.

Les projets autorisés par le PLU ont une incidence positive dans la recherche d'atteinte des objectifs régionaux d'augmentation de la part des énergies renouvelables produites et par voie de conséquence consommées.

8.5.3 Le sol et le sous-sol

8.5.3.1 Qualité des sols

D'un point de vue de la qualité des sols, le projet de PLU n'est pas de nature à entraîner des pollutions des sols.

8.5.3.2 Exploitation du sous-sol

Concernant le sous-sol, aucune exploitation n'est autorisée par le projet de PLU.

Les zones d'intérêt géologique (ZNIEFF) couvrent plus de 120 ha de la commune, elles sont situées en zones Agricoles et Naturelles (classement en fonction de la vocation des sols, et de leurs occupations actuelles).

Comme au document d'urbanisme antérieur, les aménagements qui sont autorisés peuvent momentanément supprimer la couche superficielle des sols, éliminant la végétation qui protège les sols de l'érosion. Les affouillements et exhaussements sont autorisés dans ces zones. La qualité de la roche-mère d'intérêt géologique ainsi que l'intégrité des strates intéressantes peuvent être compromises de manière permanente.

Afin d'éviter cette incidence, l'article N.2 et l'article A.2 relatifs aux zones N et A prévoient d'autoriser: « les affouillements et exhaussements de sol (...) **doivent être justifiés**».

8.5.3.3 Artificialisation des sols

L'artificialisation des sols pour l'urbanisation est un choix irréversible.

La commune a réfléchi de manière globale à la définition de son enveloppe urbaine.

Au document antérieur, l'enveloppe constructible (zones UA, UB, NB) représentait une trentaine d'hectares.

Une étude de densification a été réalisée (Cf. chapitre 3).

L'enveloppe urbaine du PLU par rapport à celle du POS est réduite de 10%

L'enveloppe urbaine ou à urbaniser du PLU est inclus dans l'enveloppe urbaine ou à urbaniser du POS.

La zone Npv du projet de parcs solaires représente une consommation d'espace naturel, par son caractère (boisé) et son classement au POS (ND). Cette zone ne représente pas une artificialisation irréversible du sol. Le règlement du PLU précise qu'au terme de l'exploitation (bail emphytéotique de 40 ans) les parcelles devront être reclassées en zone Naturelles ou Agricoles.

Le projet de parc éolien a fait l'objet d'une modification du POS créant deux secteurs NDe1 et NDe2 occupant 758 hectares au total. Le PLU prend en compte le périmètre du permis de construire et réduit la superficie des secteurs dédiés à l'éolien de plus de 95%

Au-delà de la perte d'espaces naturels ou à potentiel agricole, l'artificialisation des sols entraîne une augmentation des ruissèlements, gérés, comme vu précédemment, à l'échelle de la parcelle ou du projet (rétention, infiltration...).

L'incidence des zones dédiées à l'habitat est qualifiée de faible, permanente et locale, celle des projets de production d'énergie renouvelable est qualifiée de modéré, réversible et locale.

8.5.4 Synthèse des incidences sur les ressources naturelles

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Eau	Augmentation de la population	⊕ Augmentation des besoins en eau	La capacité de la ressource en eau est suffisante Règlement adapté pour les espaces végétalisés	☺
Air et Énergie	Augmentation de la population Installation de parcs solaires et éoliens sur le territoire	⊕ Augmentation des déplacements et des besoins en énergie dans le secteur résidentiel ⊕ Production d'énergie renouvelable (Npv et Ne)	Les constructions nouvelles autorisées par le projet de greffe villageoise répondront à minima aux normes énergétiques en vigueur et prendrons en compte le bioclimatisme.	☺
Artificialisation des sols	Augmentation de la population dans une enveloppe urbaine resserrée par rapport au document d'urbanisme antérieur. Réduction de la superficie des secteurs dédiés au projet éolien. Création d'un secteur pour un projet photovoltaïque.	⊕ L'enveloppe constructible du document antérieur (POS) est réduite de 10%. ⊕ Préservation des espaces agricoles et naturels hormis pour ⊕ Le Projet de parc solaire : consommation d'espace naturel (environ 47hectares) ⊕ et par le projet éolien, environ 20 hectares (réduction de 95% par rapport au POS)	Gestion du ruissèlement à la parcelle et à l'échelle des projets.	☺

En l'absence d'incidence résiduelle négative, il n'est pas envisagé de mesure compensatoire (hors mesures compensatoires éventuelles, liées aux projets du PLU eux-mêmes)

8.6 Incidences du PLU sur les nuisances potentielles

Les projets autorisés par le PLU ne sont pas de nature à créer des nuisances pour les personnes, qu'il s'agisse d'émissions lumineuses, de champs électromagnétiques ou de nuisances sonores.

8.6.1 Les nuisances sonores

La conclusion de l'étude d'impact du projet éolien précise que le projet respecte la réglementation en matière d'émissions sonores.

8.6.2 Les champs électromagnétiques

La conclusion de l'étude d'impact du projet éolien précise que les champs électromagnétiques produits n'ont pas d'incidence sur la santé des riverains ou des utilisateurs du site.

Le PLU n'a pas d'incidence sur les nuisances.

8.6.3 Synthèse des incidences sur les nuisances

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Nuisances	Pas de projet entraînant des nuisances	☺ pas d'incidence		☺

En l'absence d'incidence résiduelle négative, il n'est pas envisagé de mesure compensatoire.

8.7 Incidences du PLU sur les risques naturels

8.7.1 Inondation

Les espaces « habités », village et Grand Hubac ne sont pas soumis au risque inondation.

Le projet de PLU n'expose pas les personnes et les biens à ce risque en maintenant l'enveloppe urbaine hors des espaces pouvant présenter un risque.

La gestion du pluvial et la faible surface du projet communal en matière d'enveloppe urbaine (imperméabilisation des sols) permet de conclure à **une absence d'incidence du PLU sur le risque inondation**.

Remarque : Tout défrichement de plus de 0,5ha est soumis à une procédure au cas par cas et tout défrichement de plus de 25ha est soumis à une procédure d'évaluation environnementale.

Ces procédures permettent d'encadrer les risques potentiels d'érosion des sols et de ruissèlements liés à des défrichements comme ceux prévus dans les secteurs de projets.

Par ailleurs, les projets du PLU doivent répondre à l'article L214-1 du titre I du livre II du code de l'environnement et peuvent faire l'objet d'un dossier au titre de la Loi sur l'eau.

8.7.2 Feu de forêt

Près de 90% du territoire est naturel et potentiellement combustible. Pour autant l'entretien des espaces naturels par le pastoralisme et les activités agricoles permettent de limiter le risque.

Le PLU prend en compte ce risque en définissant une enveloppe urbaine n'aggravant pas l'exposition des personnes et des biens au risque et en encourageant la pratique du pastoralisme (Nco)

Les zones **U, AU et Nh** sont en contact avec des espaces agricoles agissant comme des barrières coupe-feu, en particulier pour un éventuel incendie se propageant par le Nord en direction du Nord/Nord-Ouest vers le « Grand Hubac » ou le village. Le règlement de chaque zone prévoit des mesures afin de permettre la circulation des véhicules de secours.

Le règlement du secteur **Npv**, projet de parcs photovoltaïques, intègre la notion de prise en compte du risque incendie, en précisant que le projet doit répondre aux recommandations du service départemental d'incendie et de secours du Var. Entres autres :

- ✓ Citernes accessibles depuis l'extérieur du parc (volumes et nombres selon recommandation du SDIS) et localisées à moins de 200m des postes électriques;
- ✓ l'entrée dans le site doit être possible par au moins deux accès
- ✓ aires de retournements de 200 m² ;
- ✓ piste périmétrale interne qui permet un déplacement à l'intérieur du parc le long de la clôture
- ✓ bande débroussaillée de 50m autour de la clôture ainsi que 2m de part et d'autre de l'accès
- ✓ zone de glacis circulaire (végétation coupée à ras) d'une largeur de 5 m au niveau du pourtour du parc
- ✓ coupure du disjoncteur général sur le poste de livraison dite arrêt coup de poing
- ✓ protection contre la foudre

En phase chantier, une attention accrue sera portée sur le risque d'incendie. Les règles de sécurité seront notifiées dans le cahier des charges environnemental et portées à la connaissance de toutes les entreprises opérant sur le site. Ainsi, en cas de déclenchement d'un incendie, les mesures permettront une prise en charge rapide. L'impact serait limité.

Les secteurs Ne : L'étude d'impact du projet éolien, précise que le risque incendie lié aux installations, est faible et serait localisé au niveau des nacelles ou de la tour sans propagation du feu vers les autres éoliennes ou vers le milieu avoisinant.

Le secteur Nt dédié au poste électrique, présente un risque faible de déclenchement d'un incendie. Les mesures nécessaires seront prises par le porteur de projet, en accord avec les recommandations du SDIS pour éviter toute propagation d'un éventuel feu de forêt.

L'incidence du PLU sur le risque feu de forêt est faible.

8.7.3 Mouvements de terrain et risque sismique

Le risque mouvement de terrain est principalement représenté par le retrait gonflement des argiles.

Le PLU annexe le porté à connaissance sismique et le porté à connaissance aléa retrait gonflement des argiles.

Le PLU n'a pas d'incidence sur les risques mouvement de terrain et sismicité.

8.7.4 Synthèse des incidences sur les risques naturels

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Inondation	Augmentation de la population Parcs solaires et éoliens dans des espaces aujourd'hui naturels	☹ pas d'incidence sur le risque inondation, hors Imperméabilisation des sols pouvant augmenter les ruissèlements dans les zones U, Nh et Au ☹ Défrichement pour le parc solaires et le projet éoliens	Gestion du pluvial dans les projets et à la parcelle dans toutes les zones. Limitation de l'enveloppe urbaine Mesures compensatoires prise par les porteurs de projets si nécessaires (éventuel dossier « loi sur l'eau »)	☹
Feu de forêt	Ne pas aggraver le risque d'exposition des personnes et des biens au risque feu de forêt	☹ limitation de l'enveloppe urbaine hors des zones soumises au risque	Règlement adapté pour la prise en compte du risque incendie dans les projets et dans toutes les zones du PLU (largeur de voies, citernes...)	☹
Mouvement de terrain sismicité	Pas de projet aggravant le risque ou l'exposition au risque	☹ pas d'incidence		☹

En l'absence d'incidence résiduelle négative, il n'est pas envisagé de mesure compensatoire.

8.8 Incidences du PLU sur les paysages et le patrimoine

8.8.1 Incidences sur le paysage

8.8.1.1 Concernant le projet de parc photovoltaïque : STECAL Npv

Source : étude d'impacts

Approche des incidences

IDENTIFICATION	ENJEUX	FRAGILITE	INTERACTION VISUELLE AVEC LE SITE	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE	Effectivité de l'impact	Traitement de l'incidence
Unités de grand paysage						
Les collines de Rans: Un paysage semi-ouvert rythmé par des boisements denses et différentes cultures.	- Espace segmenté par un relief moutonnant en sa périphérie et un cœur faiblement ondulé et vallonné. - Une entité dominée par les montagnes, l'encadrant : Sainte Victoire à l'Ouest, Monts de Vaucluse au Sud et Montagne d'Albion au Nord.	Fragilité de la cellule définie par les reliefs dominants avoisinants	Limitée	Le site appartient à cette entité	NON	NON nécessaires
Le Mont Aurélien et la plaine de Saint Maximin et de Brignole Espace « tampon » entre la Var méditerranéenne et la Var Alpin. « Paysage décor » de couleur claire.	- Espace ouvert : la vue des horizons qui s'étendent de la mer aux Alpes. - Une entité dominée par les espaces déserts : Terre après, austère.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 10 kilomètres	NON	NON nécessaires
Le centre et haut Var Espace à part dans un ensemble formant la Provence Verte. Cette entité, formée d'un relief contrasté de massifs austères et sec, reste majestueux entre des bassins agricoles et viticoles.	- Ce site est très intéressant pour sa forêt modérément exploitée qui permet le développement d'une biodiversité caractéristique.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres	NON	NON nécessaires
Les unités éloignées: - Le Bas-Verdon, ...	- Milieu diversifié de moyenne montagne n'entretenant pas de relation visuelle avec le site de projet	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 10 kilomètres	NON	NON nécessaires
Espaces de vie						
Villages éloignés: Gnasseville, La Verdrière, St Martin de Pallières, Jouques, St Maximin St Beune, ...	Les villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site, du fait du relief et de l'éloignement de ces villages.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres	NON	NON nécessaires
Villages proches: Artigues, Esparron, Pourrières, ...	Les villages ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site, du fait du relief et de l'éloignement de ces villages.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Moins de 5 kilomètres	NON	NON nécessaires
Patrimoine bâti situé à proximité: Esparron, Pourrières, Rians, ...	Sans relation directe avec les sites	Aucun risque de remise en cause	NON	Entre 2 et 4 kilomètres	NON	NON nécessaires
Patrimoine naturel situé à proximité: Montagne Sainte Victoire ...	Paysage remarquable situé à proximité du site. La Sainte Victoire s'apprécie comme une toile de fond pour des observateurs situés au Ouest regardant vers la Est. Depuis le site, le site de projet est perceptible selon un angle de vue surplombant mais très éloigné se qui minimise très fortement son impact potentiel.	Fragilité relative	Limitée	Plus de 10 kilomètres	OUI Amoindrit par l'angle de vue	NON nécessaires
Espaces de circulation						
Axes de forte fréquentation: - Autoroute A8 - Départementale n°7N - Départementale n°70 - Départementale n°23	Espaces de forte fréquentation, il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé. Séparés par plusieurs bandes de relief, de l'entité dite du Plateau d'Albion, les routes de grande circulation que sont ces départementales, ne sont pas concernées par le projet.	Aucun risque vis-à-vis du territoire de projet	NON	Plus de 5 kilomètres	NON	NON nécessaires
Axes de fréquentation locale: - Départementale n°3 - Routes communales - Chemins communaux	Espaces de fréquentation locale. Il importe que le projet ne remette pas en cause le territoire traversé. La piste longe le site sur tout le côté Ouest. Il y a un enjeu de modification des espaces perçus depuis cet axe uniquement si un travail d'intégration n'est pas mis en place. Les autres axes sont des axes de découverte du territoire. Il importe de ne pas remettre en cause l'identité naturelle des sites parcourus.	Fragilité au niveau de la piste d'accès au niveau où elle longe le site	Limitée	Moins d'un kilomètre pour la piste d'accès avec le site Plus d'un kilomètre pour les autres axes	OUI Amoindrit par l'angle de vue	OUI conseillés Le projet doit s'inscrire dans la continuité de la trame paysagère
Infrastructure situé à proximité						
Parc photovoltaïque et éolien	Aucun point de vue ne permet la vue des quatre sites présents dans le territoire. Effet de mitage du territoire très limité	Aucun risque de remise en cause	NON	Entre 6 et 12 kilomètres	NON	NON nécessaires

Conclusion de l'étude d'impact sur les incidences paysagères



Les incidences paysagères sont présente à différentes échelles comme nous avons pu le voir précédemment.

A l'échelle lointaine, l'aire d'influence des projets reste minime. L'analyse des modes de perceptions met en avant la présence de cosibilités entre le site porteur du projet et certains lieux le surplombant. Cependant l'étendu des collines de Rians et de Beaumont les différents angles de vue, le relief secondaire à l'intérieur même de la plaine d'Artigues et une certaine concentration en élément de surface, notamment en boisements, vont participer autant à la création de points de repère pour l'observateur, qu'à la fermeture de son champ de vision. Le site pressenti pour l'implantation de la centrale photovoltaïque d'Artigues étant localisé en marge de cet espace fermé, montre qu'il n'apparaît aucune discordance visuelle entre ce projet et le contexte paysager qui l'entoure. Elle n'interfère pas avec les principaux espaces de vie et de fréquentations mis en évidence sur ce territoire.

Aux échelles rapprochées et immédiates, niveau d'analyse auquel ressort vraiment la zone impactée par l'ensemble du projet, il transparaît que le domaine de covisibilité, établit un lien étroit avec des espaces propre au site. En effet, seule une petite portion de la piste à l'Est du site, sera impactée.

Néanmoins, ceci reste relativement limité, les espaces de vie avoisinants (Artigues, Esparron, ...), ainsi que le patrimoine proche (Château, Eglise, Vieux village de Rians, ...) étant préservés de toute interaction indésirable.

Visualisation du projet



4.1. Perception depuis les abords Sud du site

La succession de photomontages présentés ici et dans les pages suivantes vise à figurer l'insertion du parc au sein des différentes séquences paysagères concernées. L'objectif est en effet de qualifier le besoin en aménagements compensatoires pour optimiser la diffusion du parc dans les vues.

La séquence visuelle sur le projet se fera de manière rapide et ne viendra en rien générer un impact.



L'incidence résiduel sur le paysage du projet de parc photovoltaïque est qualifiée de négligeable par l'étude d'impact. Le règlement du secteur Npv rappelle que l'intégration paysagère doit être assurée.

Le PLU n'entraîne pas d'incidence supplémentaire par rapport à celles liées aux projets autorisés par le document d'urbanisme antérieur.

8.8.1.2 Concernant le projet éolien: Ne et Nt

L'incidence paysagère des secteurs « Ne » et « Nt » a été décrite dans le cadre de la révision simplifiée du POS, qui se base sur l'étude d'impact du projet. Le permis de construire permet de réduire, la taille des secteurs d'environ 95% (confère justification des STECAL), mais l'incidence paysagère du projet reste la même, le permis permettant uniquement de préciser l'implantation des mâts.

La modification profonde du paysage est liée à ce projet. La création d'un nouveau paysage, « mouvant » est un choix assumé par la commune.

L'incidence ne peut pas être qualifiée de positive ou de négative, car le ressenti du paysage et des ambiances dépend de l'observateur. Cette incidence est temporaire et réversible car elle est liée à l'installation ou au démantèlement des installations.

8.8.1.3 Concernant les espaces bâtis du village et de sa greffe

Le PLU définit une enveloppe urbaine cohérente avec le projet démographique et travaille à l'intégration de l'extension du village. La commune a fait appel à l'Architecte Conseil de l'Etat qui a effectué une visite de la commune, et a apporté des éléments de prise en compte paysagère et architecturale. Ses remarques ont été traduites dans le PLU.

Compte rendu de la visite de l'architecte conseil de l'état

Artigues, de la greffe urbaine à la couture paysagère

Sur la commune d'Artigues, pour répondre aux prévisions d'accroissement démographique tout en préservant le paysage, les O.A.P. du P.L.U. ont préconisé une « densification maîtrisée » du quartier du Grand Hubac et une greffe urbaine du village, « respectueuse ».



Le hameau historique organisé autour du château, de l'église et de la mairie, est perché à mi pente, entre les collines au nord dominant la plaine agricole et fertile, et la Montagne qui culmine au sud de la commune.

Serti dans la nature, il s'oriente au sud vers les espaces ouverts des anciennes prairies et vignes qui le bordent en vis-à-vis, avec les contreforts boisés du plateau des Pallières. Ainsi le hameau habite et cultive une situation exceptionnelle et expose simplement, et avec harmonie, les quatre composantes qui fondent son identité et sa valeur d'exception : le village, le château et son parc, les champs, et la forêt.

Cette relation harmonieuse est composée entre ces quatre éléments, sur l'armature de l'allée d'accès bordée de platanes, qui mène au village. Cette armature, et le vieux mur qui la borde (en vis à vis du parc et du château) doivent être préservés, afin de conserver à Artigues, son identité et ses valeurs, qui en font une destination et une étape attractive sur les sentiers de randonnées qui la rejoignent.

Les constructions envisagées, si elles se justifient vraiment, (8 nouveaux logements, soit le tiers ou la moitié du hameau, pour une commune comptant environ 200 habitants) sont destinées à maintenir l'animation et la vie quotidienne d'Artigues. Ces logements ne doivent pas devenir des résidences secondaires, mais être adaptés et attractifs pour l'accueil d'actifs attirés par le caractère authentique d'habiter ici, loin de la ville, mais au cœur d'espaces et paysages naturels variés de grand qualité.

Ainsi ces constructions, doivent emprunter et entretenir les qualités du site, et s'y glisser naturellement, en continuité et dans l'esprit des constructions existantes.

- en recul par rapport au mur ouest existant, à la fontaine et au muret nord à préserver, patrimoniaux
- avec une seule entrée ouverte dans le mur ouest, face au portail du château après le 2ème platane
- avec un bâti composé selon la structure existante : l'orthogonalité du château, ou l'oblique EO du tissu existant. L'extension urbaine délimitera un espace de stationnement à l'abri du muret existant conservé en relation avec la place
- dans une forme et un gabarit ramassés empruntant aux volumétries du bâti existant
- orienté au sud sur l'espace ouvert de l'ancienne vigne

Enfin et afin de confirmer l'esprit du lieu, le projet d'espaces publics envisagé ne doit pas reproduire les stéréotypes et emprunter le vocabulaire et les matériaux d'espaces publics urbains habituels. Ils doivent être économes et authentiques pour cultiver et entretenir le caractère modeste, et l'esprit champêtre et jardiné du village.

- La place envisagée doit ressembler à une prairie publique, pour l'accueil de fêtes champêtres,
- le parking du château (si celui-ci s'avère nécessaire) devra être aménagé, le moment venu, en "prairie" rustique, développée derrière le mur, sur un sol en mélange terre pierre
- les champs et l'ancienne vigne doivent être entretenus, prairie ou pâture, ou pastoralisme, afin de maintenir le cadre champêtre et l'espace ouvert aux abords du village)

Ce programme est modeste, mais d'importance, eu égard à la taille du hameau. S'il doit être mis en œuvre, il mérite un projet et un concepteur à la mesure de ces enjeux, faute de quoi, le risque serait de perdre ce qui précisément motiverait de le développer ici, pour vivre ici.



L'allée de platanes et les murs à préserver

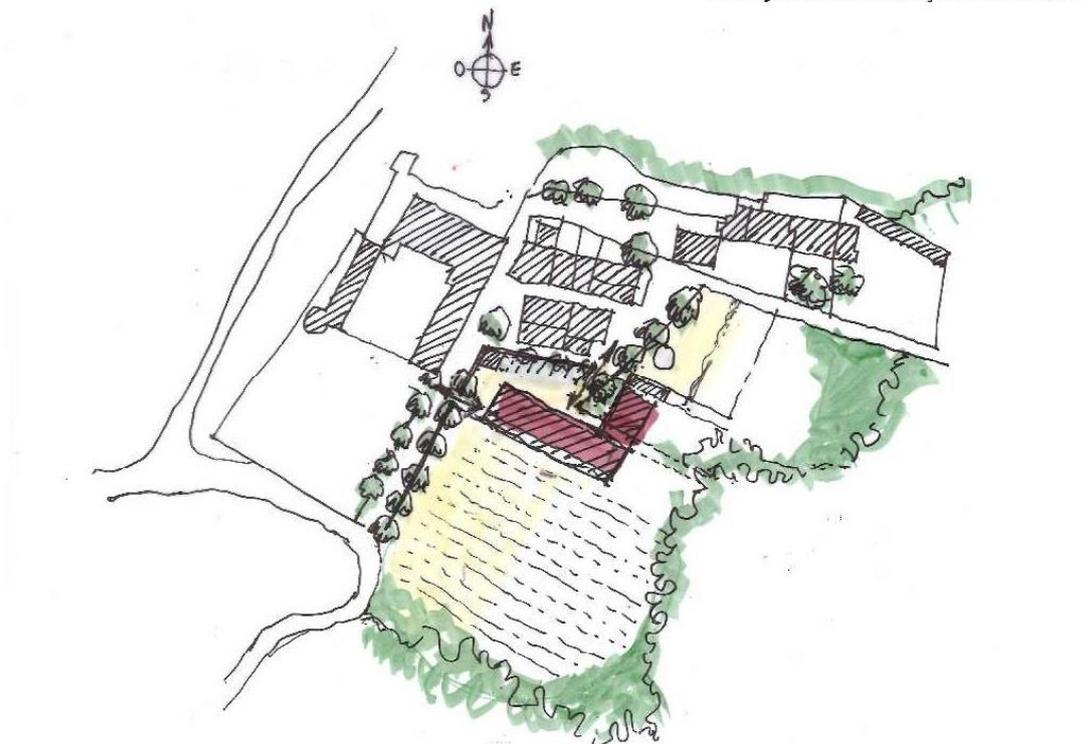


La fontaine à l'angle des murs à conserver



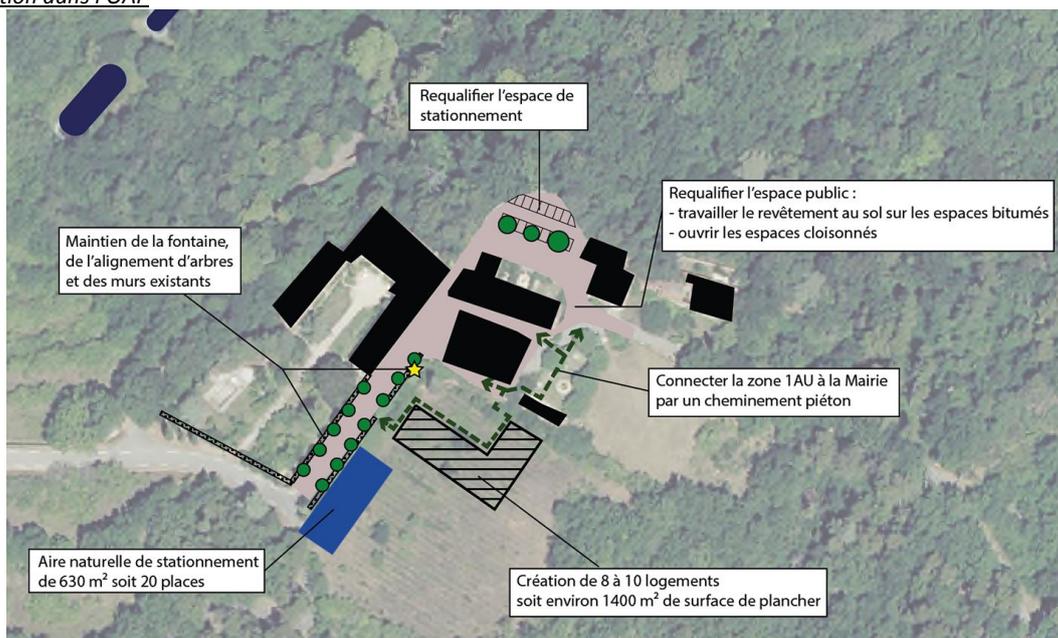
Le mur nord à conserver

Thierry Laverne / Françoise Risterucci



SCHEMA D'EXTENSION POSSIBLE

Traduction dans l'OAP



Village d'Artigues
Orientation d'aménagement
Les intentions retenues



Village d'Artigues
Orientation d'aménagement
Structuration du coeur villageois



▲ Accès véhicules
▲ Accès piéton

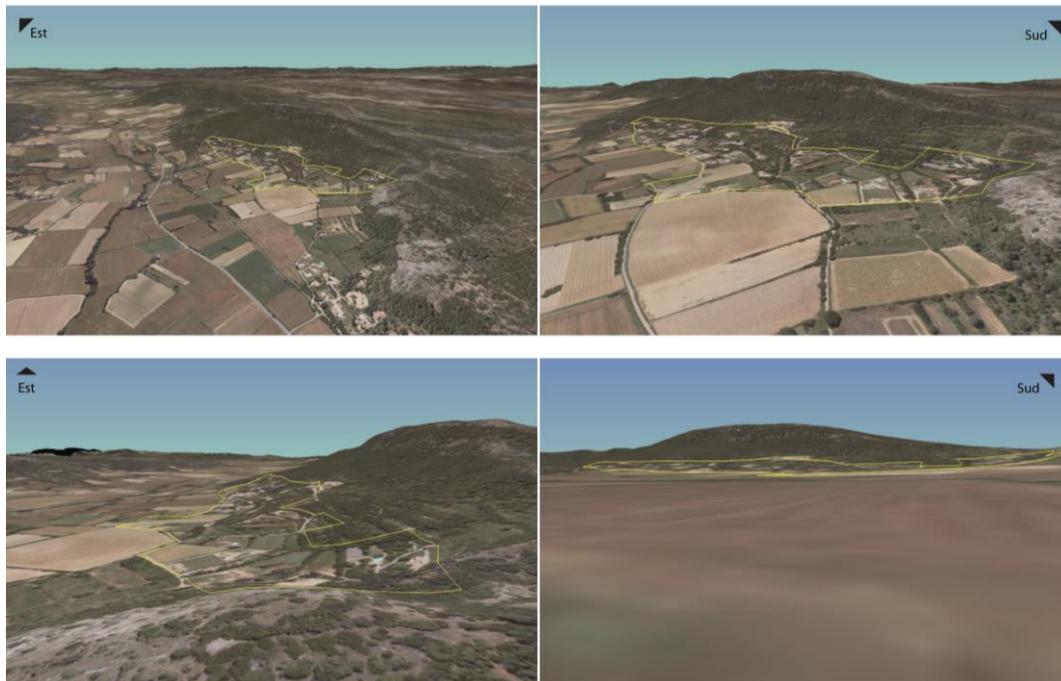


L'incidence peut être qualifiée de positive dans la mesure où la greffe du village est réfléchi en amont, permanente et irréversible. Les STECAL Ne, Nt et Npv ne sont pas visible depuis le village et sa greffe.

8.8.1.4 Concernant les espaces bâtis du Grand Hubac

En 2013, un premier projet concernant le Grand Hubac a fait l'objet d'une présentation en Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites. Le projet a évolué depuis, réduction de son emprise en particulier et les éléments présentés ci-après sont issus de cette présentation.

Modélisation en 3 dimensions du Grand Hubac.

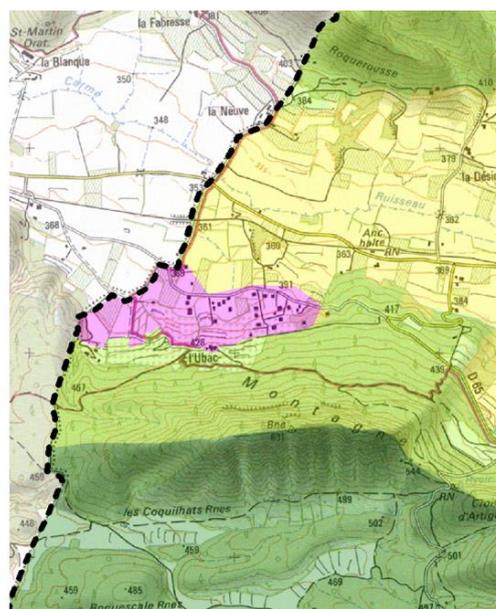


Les entités paysagères concernées

La commune est classée par l'Atlas Départemental des Paysages du Var comme appartenant à l'entité des « collines de Rians » qui forme un ensemble constitué de collines alternant avec des plaines. En termes d'ambiance et premières impressions, l'Atlas relève un « contraste fort entre les plaines cultivées et irriguées, et les collines boisées et peu pénétrées ».

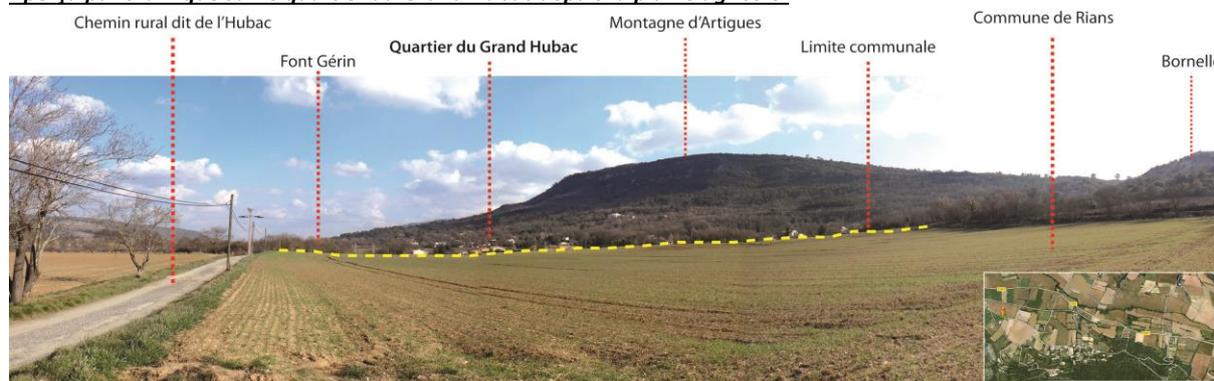
Le quartier du Grand Hubac relève de la l'entité "secteur paysager en mutation" et vient s'intercaler entre les entités de la "plaine" et celle des "versants boisés": (cf. extrait carte)

- Versants boisés** ■ Ils présentent un fort intérêt paysager car ils constituent les zones les plus perçues depuis la plaine et les secteurs habités alentours (forte sensibilité); ils forment un écran vert à forte valeur paysagère au dessus du site, tout en offrant un fort contraste avec la plaine cultivée.
- Plaine** ■ Cette unité paysagère présente également un fort intérêt de paysager en raison de plusieurs facteurs : grand paysage agricole ouvert de vaste dimension ; mise en valeur par des cultures basses sur de grandes parcelles favorisant les larges perspectives.
- Secteur paysager en mutation** ■ A dominante d'habitat et intercalé entre massif forestier et grand paysage agricole, il présente une qualité paysagère moindre.



Source : d'après l'Atlas Départemental des Paysages du Var, DREAL paca

Aperçu panoramique sur le quartier du Grand Hubac depuis la plaine agricole.



Délimitation des STECAL Nh1 et Nh2 par rapport aux zones Naturelles et Agricoles

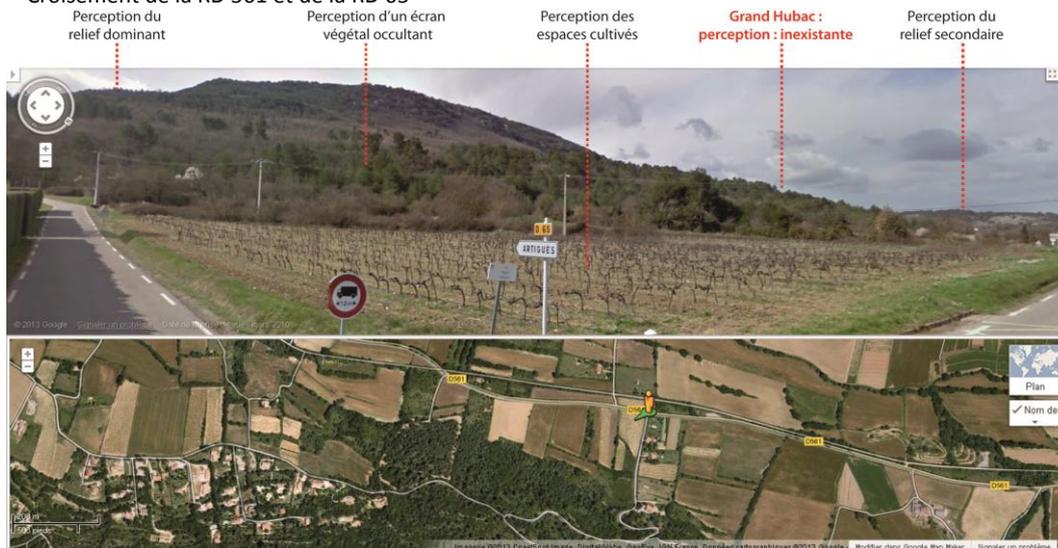
➡ Détermination de l'intérêt paysager du site et de la perceptibilité de la zone urbaine

Le parcours visuel ici proposé, repose sur un itinéraire effectué dans la plaine agricole depuis la Route Départementale (RD) n°561 selon un sens de circulation allant d'Esparron vers Rians (est-Ouest).

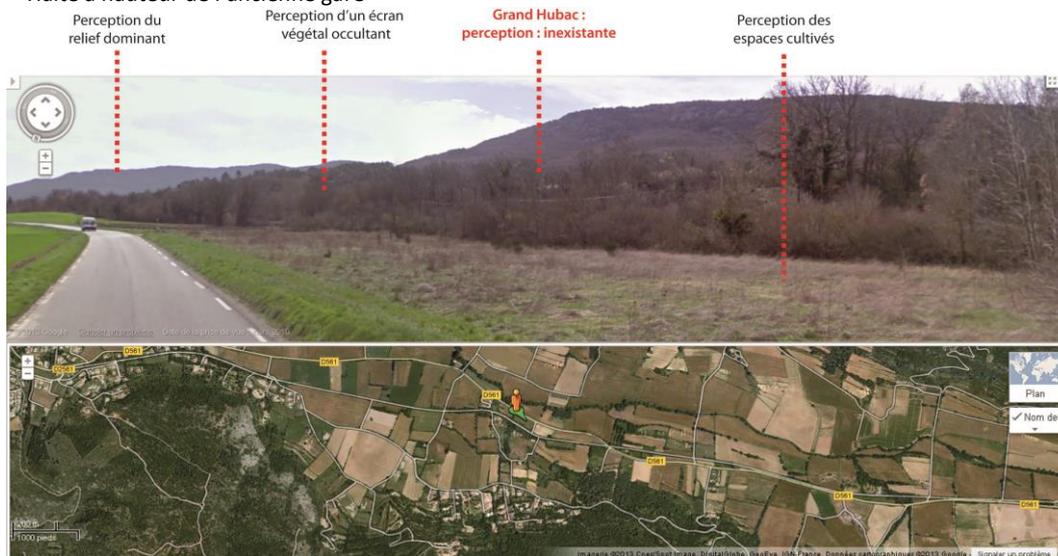
- ✓ Il débute au croisement de la RD 561 et de la RD 65 qui permet de relier le village d'Artigues.
- ✓ Il se poursuit par une halte à hauteur de l'ancienne gare d'Artigues.
- ✓ Il se termine par une visée prise depuis les espaces directement limitrophes de Rians.

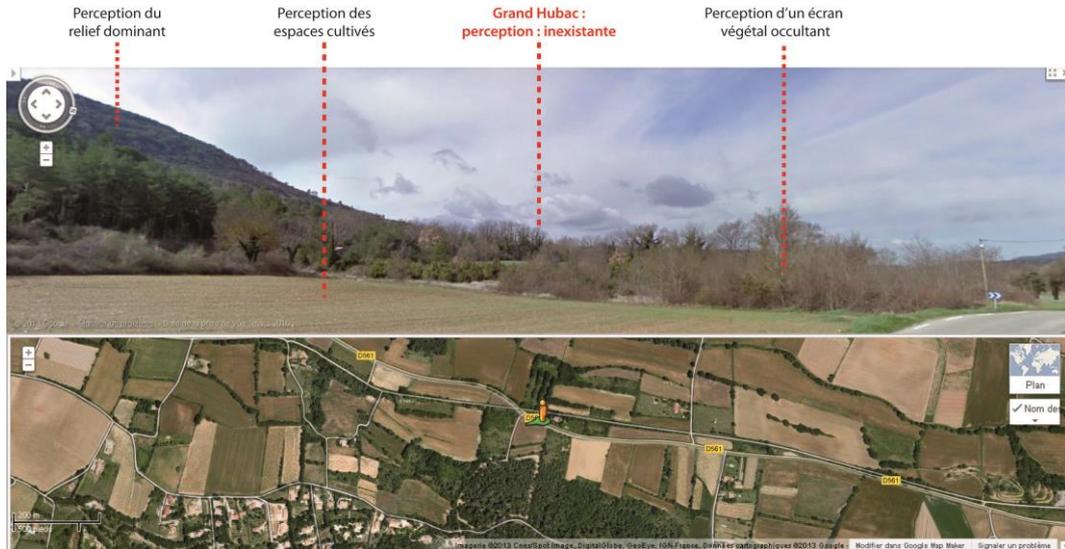
Cette séquence paysagère est simplement destinée à mettre en image la perception du quartier du Grand Hubac depuis l'axe principal des communications interurbaines.

● Croisement de la RD 561 et de la RD 65

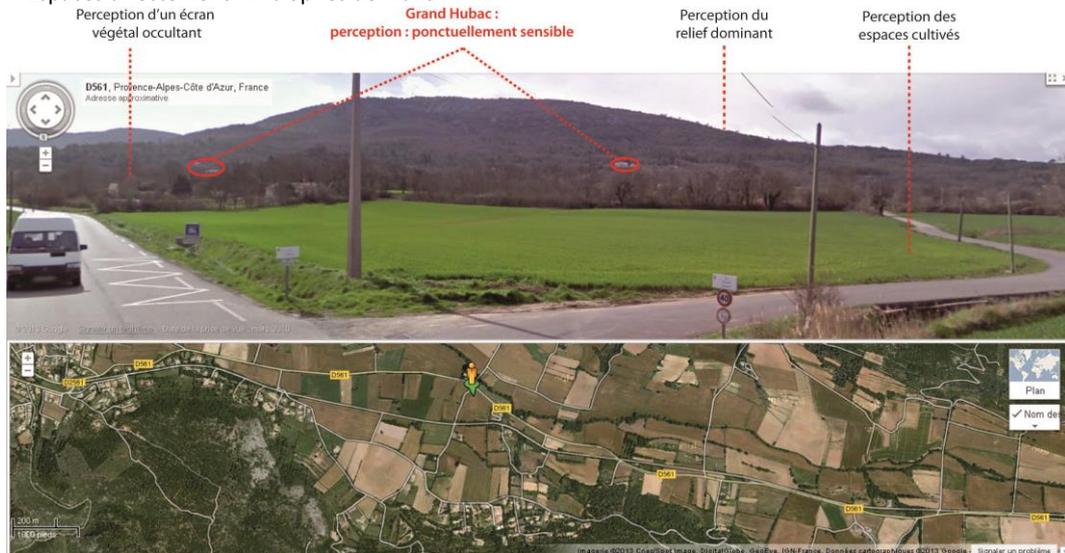


● Halte à hauteur de l'ancienne gare

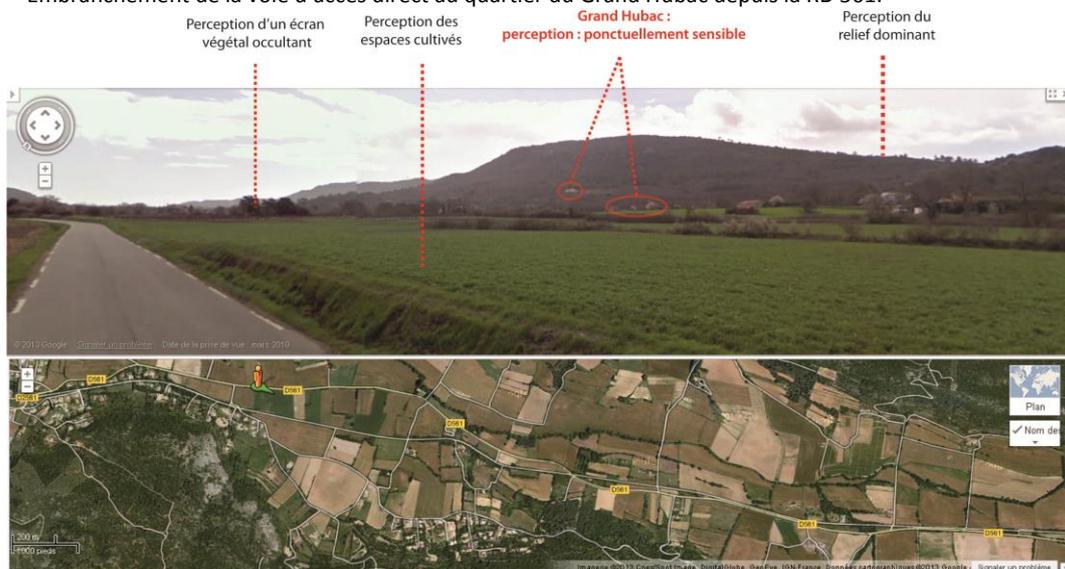




- **Espaces directement limitrophes de Rians**

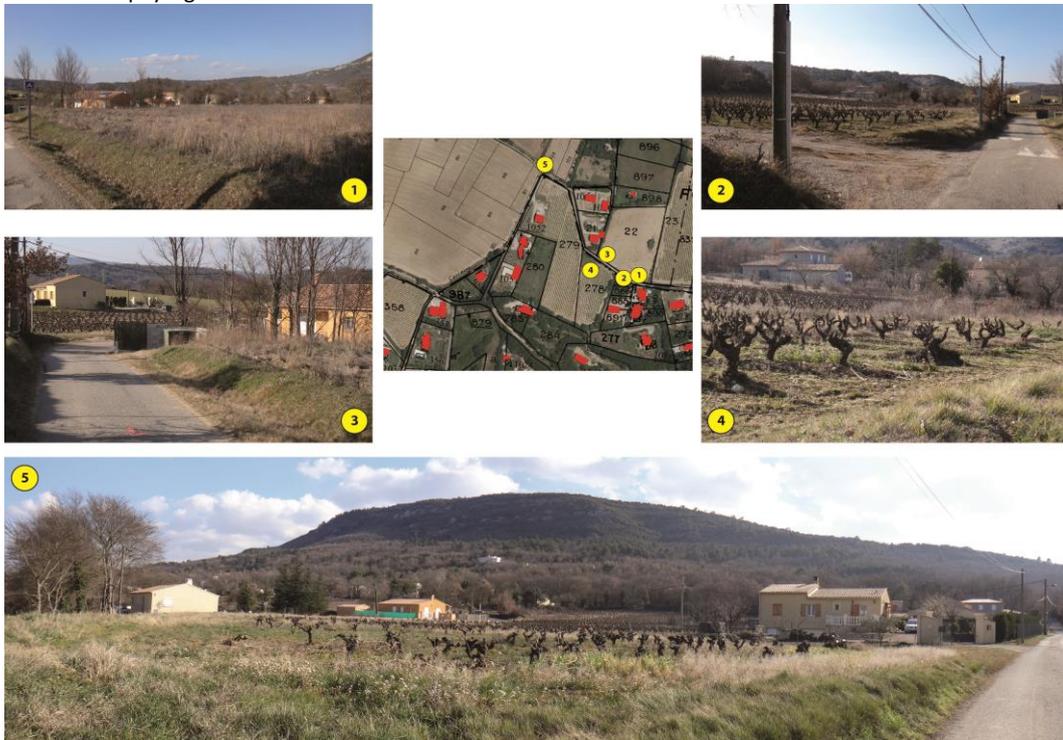


- **Embranchement de la voie d'accès direct au quartier du Grand Hubac depuis la RD 561.**



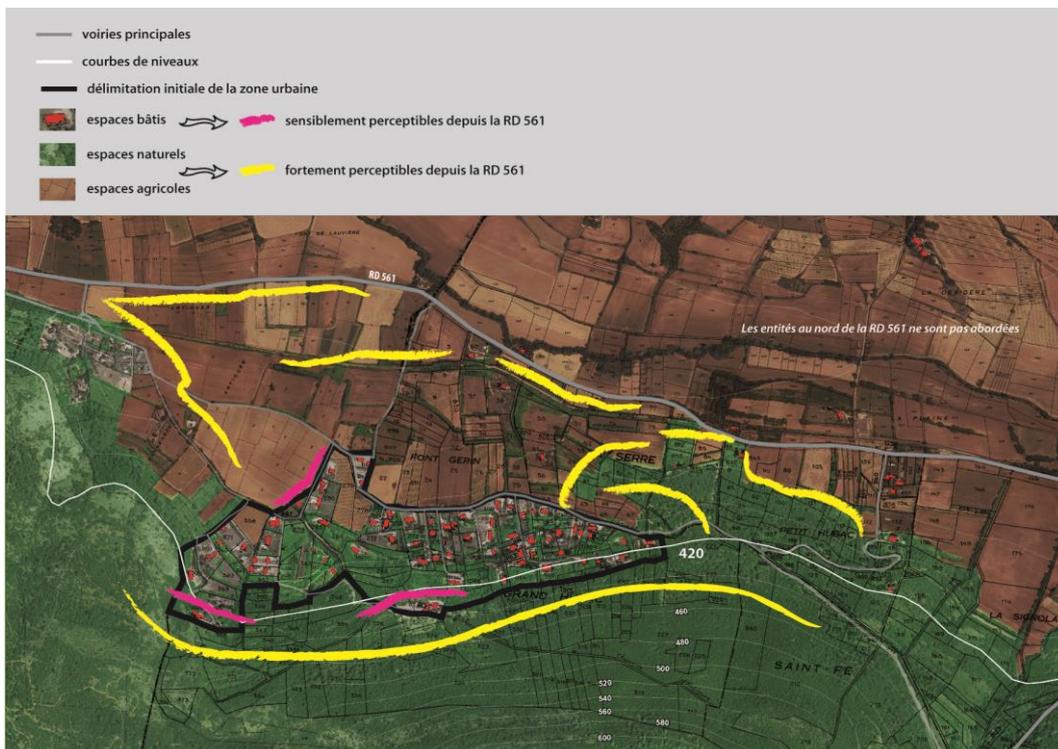
Les trois entités paysagères les plus perceptibles sur ce parcours sont composées par : au premier plan, les espaces cultivés aux abords immédiats de la RD 561 ; au second plan, les végétaux de hautes tailles qui masquent nettement le bâti directement en arrière-plan ; au dernier plan, les reliefs dominants qui se détachent au-dessus des rideaux végétaux. Par suite, les constructions existantes au quartier du Grand Hubac sont quasiment imperceptibles, à l'exception d'une ou deux constructions élevées sur le piémont Nord de la Montagne d'Artigues, ainsi que deux ou trois habitations bordant l'espace agricole plus ouvert situé en limite de Rians.

- Ambiance paysagère interne au Grand Hubac



Source : begeat@février 2013

- Délimitation de la zone urbaine par rapport aux espaces naturels et agricoles

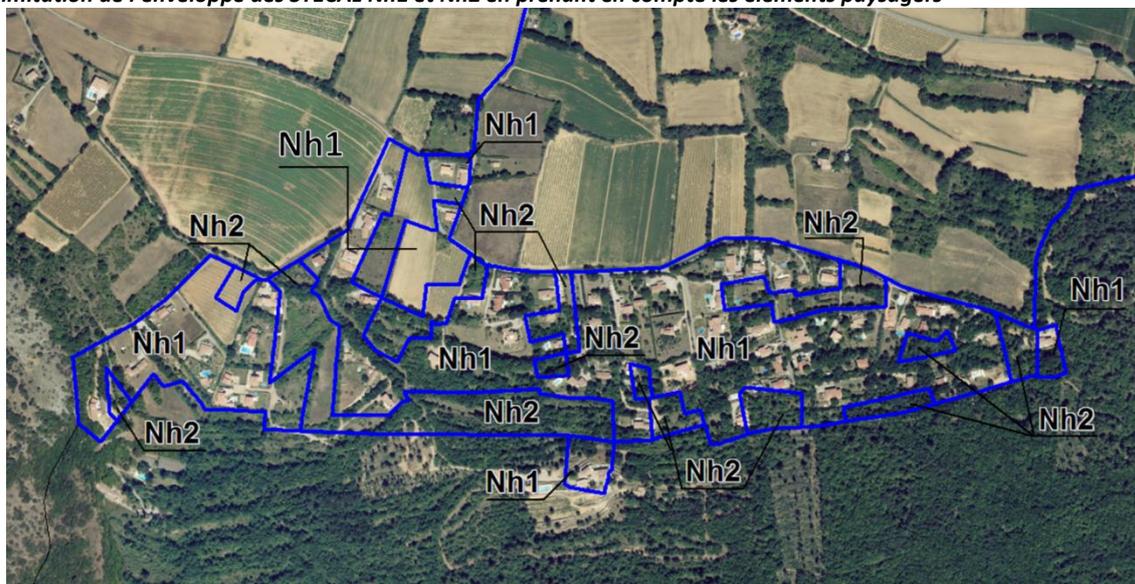


Afin de mieux prendre en compte les éléments présentés jusqu'ici, et d'intégrer au mieux l'avis formulé par la Commission, il s'agit maintenant de proposer l'établissement d'un nouveau périmètre pour la zone urbaine Ub au quartier du Grand Hubac. Pour ce faire, la commune a décidé de se fonder sur la prise en considération des éléments déterminants suivants :

- En premier lieu, la volonté de ne pas pouvoir établir de nouvelles constructions au-dessus de la courbe de niveau 420, qui s'avère constituer un seuil marquant quant à la visibilité des constructions existantes les plus sensiblement perceptibles. Néanmoins, du fait de la présence de constructions sur les parcelles cadastrées n°1028 (cf. photo contre) et 1046, la nouvelle délimitation continue des les intégrer au sein de la zone urbaine tout en étant ajustée au plus près. Cette opération permet de réintégrer environ 4 ha au sein de la zone naturelle et garantir ainsi la préservation de l'intégrité paysagère actuelle.



Délimitation de l'enveloppe des STECAL Nh1 et Nh2 en prenant en compte les éléments paysagers



8.8.1.5 Concernant les espaces naturels

Afin de préserver le paysage de la commune, le PLU classe en zone naturelle la majeure partie de ses espaces naturels. Les éléments présentant une prégnance visuelle proche ou lointaine particulière font l'objet d'un classement en EBC. Le zonage s'appuie en partie sur les espaces d'intérêt fort identifiés par le Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux et protège les coteaux boisés, jusqu'aux lignes de crête.

L'incidence peut être qualifiée de positive dans la mesure où les éléments de grands paysages sont préservés. Comme vue précédemment l'incidence des installations éoliennes des STECAL « Ne » sont liés à l'observateur.

8.8.1.6 Concernant les paysages ruraux

Ils sont préservés, notamment par le biais du règlement applicable aux zones A et par l'application de l'identification de bâtiments présentant un intérêt architectural ou patrimonial. (cf. en annexe du règlement). Dans la zone A sont autorisées les constructions directement liées et nécessaires à l'exploitation agricole, qui respectent les notions de siège d'exploitation et de regroupement des constructions. Les extensions et annexes aux constructions existantes sont également autorisées sous conditions afin de limiter la fragmentation des espaces agricoles et la pression sur les espaces cultivés. En parallèle, le règlement impose le maintien d'un espace tampon végétal entre les espaces cultivés et les espaces bâtis. Les dépôts et stockages doivent être masqués par un écran végétal.

Les sites des STECAL « Ne » dédiés aux éoliennes et les éoliennes elles-mêmes ne sont pas visibles depuis les espaces agricoles de la plaine.

L'incidence est positive, permanente (durée du PLU).

8.8.2 Préservation du patrimoine culturel, historique et rural



La centralité du village est renforcée par une densification de la zone Ua et par la création d'une zone d'urbanisation future 1AU destinée à recevoir de l'habitat au plus proche du noyau historique. La création d'un secteur Uaa est destinée à pérenniser le parc du Château.

Le PLU renforce expressément le caractère urbain du quartier du Grand Hubac par un règlement adapté (Secteur Nh découpé en sous-secteurs).

Le PLU identifie graphiquement la grotte de la Rigabe (photo ci-contre). Sa préservation ne peut pas être assurée par cette seule identification au titre du patrimoine. Le PLU est une étape. Sa protection devra être envisagée à une échelle plus large du fait de son intérêt géologique et écologique (chiroptères entres autres).

Les autres éléments du patrimoine de la commune n'ont pas été identifiés graphiquement, la commune n'ayant pas souhaité attirer l'attention sur ces éléments.

L'incidence est qualifiée de neutre sur le patrimoine.

8.8.3 Synthèse des incidences sur le paysage et le patrimoine

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Paysage	Préserver la silhouette du village Préserver la plaine agricole Préserver les crêtes boisées Autoriser un parc solaire et un parc éolien	☺ les incidences du PLU sont qualifier de neutre au regard du document d'urbanisme antérieur.		☺
Patrimoine	Préserver le patrimoine			

En l'absence d'incidence résiduelle négative, il n'est pas envisagé de mesure compensatoire.

8.9 Incidences du PLU sur les espaces agricoles

8.9.1 Prise en compte des espaces agricoles

Les milieux agricoles ont différentes fonctions :

- ✓ économiques,
- ✓ sociales,
- ✓ paysagères,
- ✓ touristiques,
- ✓ et peuvent accueillir une biodiversité riche.

D'une manière globale le PLU préserve les espaces agricoles. Le PLU ne consomme pas d'espace classé NC au POS. Aucune compensation au titre du SCOT n'est nécessaire.

Le PADD annonce dans son orientation n°1, vouloir « mobiliser les ressources agricoles durables » en confortant les espaces agricoles existants, identifier et dévouer à l'agriculture les terres à potentiel (AOC, irriguées), et en favorisant le développement d'activités annexes à l'exploitation sans concurrence avec celle-ci (gîtes, chambres d'hôtes...).

Dans la zone agricole, les constructions existantes à destination d'habitation peuvent faire l'objet d'extension et de création d'annexes sous conditions.

Des changements de destination sont autorisés dans les zones agricoles, le règlement du PLU précise que ce changement de destination ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Il s'avère que les constructions concernées ont perdu leur usage agricole. Le changement de destination doit obtenir un avis conforme de la part de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (demande faite par le porteur de projet).

Comparativement au document antérieur, le PLU classe environ 95 hectares de plus en zone agricole, soit près de 18% supplémentaires par rapport au POS.

Aucune carte de la valeur agronomique des sols n'a été communiquée à la commune au cours de l'élaboration du PLU. La définition des espaces présentant un potentiel agricole est basée sur les espaces anciennement cultivés et sur des espaces identifiés par les agriculteurs comme exploitables.

Au niveau des STECAL Ne, Nt et Npv, l'activité agricole est pastorale (en particulier au niveau de la colle pelade), les activités agricoles alentour de ces secteurs est représentée par des parcelles identifiées dans le PLU par un zonage Agricole. Les projets de valorisation des énergies renouvelables n'ont pas d'incidence directe notable sur les activités agricoles. Le pastoralisme est maintenu par convention dans le STECAL Npv, et est prescrit par le règlement du PLU dans les STECAL Ne et Npv.

La greffe du Village (zone 1AU) prend place sur un espace à potentiel agricole (mais **sans AOC**), classé en zone U au POS. De par la taille de la zone 1AU, et le gain d'espace agricole au PLU, cette consommation d'espace peut être **qualifiée de faible, permanente et irréversible**.



Pelouse entretenue par le pâturage (Colle Pelade)

8.9.2 Synthèse des incidences sur les espaces agricoles

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Espace agricole	Préserver les espaces agricoles.	☺ Augmentation des superficies classées en zone A.		☹

8.10 Incidences du PLU sur les espaces forestiers

8.10.1 Incidences initiales

Les principales incidences négative que pourrait entraîner les projets de PLU sur les espaces forestiers concernent :

- ✓ Le défrichement ou les coupes à blancs (disparition de l'état boisé).
- ✓ L'augmentation du risque feu de forêt (*traitée dans la partie évaluation des incidences sur les risques naturels*).
- ✓ La perte de surfaces pâturées ou d'exploitation forestière.

8.10.1.1 Le défrichement ou les coupes à blanc

Le défrichement concerne principalement les secteurs Ne, Nt et Npv. Les incidences du défrichement des secteurs dédiés à l'éolien et au solaire sont traitées dans les études d'impacts des projets.

Le défrichement peut également concerner les zones naturelles dans le cadre de nouvelles mises en culture.

D'une manière générale, le défrichement entraîne :

- ✓ L'érosion des sols (ruissèlement), liée à la mise à nu des terrains, cette incidence est temporaire dans le cadre de défrichement pour mise ou remise en culture. En fonction de la superficie du défrichement, une étude (évaluation environnementale) pourra être exigée par les services en charge de l'examen de la demande de défrichement.
- ✓ La perte d'habitats forestiers par leur destruction (défrichement) ou leur dégradation dans le cadre des obligations légales de débroussailllements consécutifs aux constructions autorisées sur le site
- ✓ Le dérangement ou la destruction accidentelle d'espèces.
- ✓ Le mitage des réservoirs boisés

La protection des espaces boisés structurants du paysage est réalisée grâce à leur identification aux documents graphiques (EBC).

Les incidences du défrichement pour la réalisation des projets éoliens et photovoltaïques sont directes, négatives (disparition des boisements) et permanentes.

8.10.1.2 Le risque feu de forêt

Le risque feu de forêt est traitée dans la partie « incidence sur les risques ».

8.10.1.3 La perte de surfaces pâturées ou d'exploitation forestière

Les projets de PLU ne prennent pas place sur des espaces forestiers exploités.

Le pastoralisme est maintenu par convention dans le STECAL Npv, et est prescrit par le règlement du PLU dans les STECAL Ne et Npv.

En parallèle le pastoralisme est vivement encouragé dans les zones Nco qui correspondent aux zones naturelles situées dans le périmètre du site Natura 2000.

8.10.2 Synthèse des incidences sur les espaces forestiers

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Espace forestier	Encourager le pastoralisme Secteurs pour des projets solaires, et éoliens.	☹ Limitation des EBC aux espaces les plus significatifs paysagèrement. ☹ Défrichement pour les parcs solaires et éoliens		☹

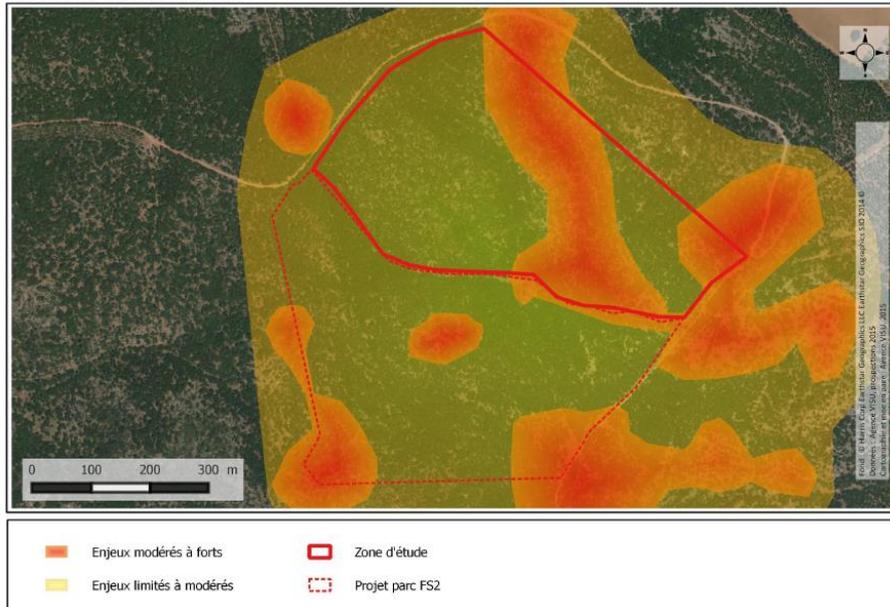
8.11 Incidences du PLU sur la biodiversité et sur la fonctionnalité écologique

8.11.1 Le secteur Npv : parc solaire

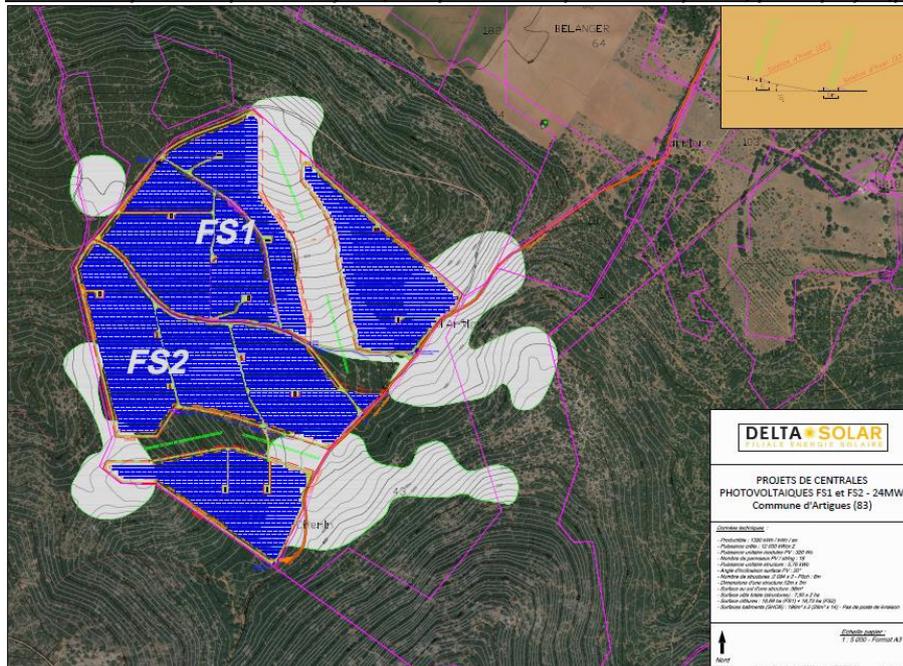
8.11.1.1 Les enjeux identifiés par l'étude d'impact et le projet

Rappel des espaces à enjeux (hors prise en compte de chiroptères)

Synthèse des enjeux naturalistes



Prise en compte des espaces à enjeux (hors prise en compte de chiroptères) par le projet (porteur de projet)



Les espaces à enjeux identifiés en **orange** sur la première carte correspondent aux espaces en **blanc** sur la seconde carte. Le projet « évite » ces secteurs. L'évaluation de l'impact du projet, prenant en compte cet évitement, n'a pas été communiquée par porteur de projet au moment de la rédaction de ce rapport de présentation.

Rappels concernant les chiroptères

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection nationale	Dir Habitats	Conv Bern	Liste rouge Monde 2008	Liste Rouge France 2008	Déterminance ZNIEFF	Enjeux patrimonial	Sensibilité au projet	Enjeux des projets
Aire de projet										
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	An. IV	An. III	LC	LC		Limité	Limité	Modéré à fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC		Limité	Limité à forte	Modéré à fort
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	NT	Remarquable	Fort	Limité à forte	Fort
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC		Limité	Limité à forte	Fort
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	Remarquable	Fort	Limité à forte	Modéré à fort
Aire élargie d'étude										
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	An. II + An. IV	An. II	LC	NT	Remarquable	Très fort	Modéré à forte	Modéré à fort
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	Remarquable	Fort	Faible à limité	Limité

8.11.1.2 Incidences initiales

Incidences sur la faune et la flore (hors chiroptères)**Habitats naturels et continuités écologiques : incidences**

Concernant les habitats en tant que tels, aucune incidence directe notable ne peut être mise en avant. Des mesures de suivi et des mesures préventives simples devront être prises pour écarter tout risque d'atteinte aux écosystèmes établis à proximité de l'enceinte clôturée.

Concernant les habitats d'espèces, les incidences sur les continuités écologiques sont modérées à fortes notamment à l'échelle du territoire local par cumul avec d'autres projets d'une part et, d'autre part, par la position du parc à l'étude sur un axe potentiel de passage de grands mammifères (Mouflon méditerranéen).

Flore vasculaire : incidences

Concernant la flore, aucune incidence notable ne peut être mise en avant. Des mesures de suivi et des mesures préventives simples devront être prises pour écarter tout risque d'atteinte aux écosystèmes établis à proximité de l'enceinte clôturée. Aucune incidence regrettable n'est à signaler sur la flore vasculaire.

Des mesures préventives simples devront toutefois être prises pour écarter tout risque d'atteinte aux écosystèmes établis à proximité de l'enceinte clôturée et pour limiter le risque incendie qui pourrait prendre une ampleur importante au niveau local et affecter des secteurs présentant des espèces de flore à enjeux.

Avifaune : incidences

L'incidence se matérialise sur l'avifaune par une perte de territoire de chasse pour les rapaces et par une destruction/dégradation de zones de nidification avérées pour les espèces de passereaux. Les incidences sont jugées globalement modérées à fortes (nidification certaine de l'Alouette lulu et probable de l'Engoulevent d'Europe / fréquentation du site par le Circaète Jean-le-Blanc et l'Aigle royal). Elles appellent à la fois à des mesures simples de traitement (adaptation des périodes de chantier, préservation des habitats voisins) mais également à des mesures spécifiques (traitement des lisières), l'ensemble permettant de traiter l'incidence de manière satisfaisante.

Les effets cumulatifs avec les autres parcs PV locaux et le projet éolien interrogent sur la conservation de couples nicheurs de rapaces sur le territoire local.

Entomofaune : incidences

L'incidence sur les insectes se matérialise par la destruction de zones d'habitats favorables à plusieurs espèces patrimoniales avérées dont une endémique, la destruction d'espèces protégées (larves et adultes) ainsi qu'une perte d'aires de nourrissage. Les incidences sont jugées modérées à fortes notamment via la présence du Criquet hérisson, et appellent à plusieurs mesures de traitement dont plusieurs seront obligatoires.

Herpétofaune : incidences

L'incidence se matérialise sur les reptiles par une perte de territoire de chasse et, dans une moindre mesure, par une dégradation de zones d'habitats. Les incidences sont jugées limitées à modérées et appellent à des mesures simples de traitement afin de réduire au maximum le risque d'atteinte sur des individus, protéger les milieux favorables alentours et restaurer un potentiel d'accueil satisfaisant sur le site.

Mammafaune terrestre : incidences

Le projet étant de nature à fragmenter les habitats et éventuellement les populations (ou métapopulation, les échanges étant inconnus entre les différents noyaux), les incidences sont jugées fortes pour le Mouflon méditerranéen, qui est très rare sur le territoire local et rare à l'échelle du département du Var. Ces incidences sont en grande partie dues aux effets cumulatifs des différents projets voisins et du contexte territorial local qui semble orienter les flux vers le vallon dans lequel s'inscrit le projet. A noter, dans l'hypothèse de déplacements Est-Ouest de ces ongulés, les projet de parc FS1 & FS2 ne barrent pas directement l'axe de translation constaté

Aucune incidence notable n'est à distinguer concernant les autres espèces de mammifères.

Différentes mesures devront être mises en place afin de traitées les incidences sur le Mouflon.

Tableau 54 : Tableau de synthèse des incidences attendues sur le milieu biologique.

Habitats / espèces concerné(e)s	Type d'incidence	Durée	Qualification de l'incidence	Mesures de traitement
Habitats	Destruction d'habitats boisés : chênaie pubescente thermophile, landes rases à thym et landes à Genévriers de Phénicie	Permanente	Faible à modérée	Nécessaires
	Dégradation d'habitats semi-ouverts (faible surface) : landes rases à thym et landes à Genévriers de Phénicie Risques de pollution Effet barrière	Permanente	Modérée à Forte	
	Différenciation / création d'habitat	Permanente	Nulle, (Positive ?)	
Flore	Destruction d'espèces (pas de sensibilités) Effet barrière	Permanente	Faible	Nécessaires
	Différenciation des cortèges végétaux	Permanente	Nulle, (Positive ?)	
Oiseaux	Dégradation d'habitat / zones de chasse, de nidification	Permanente	Modérée à Forte	Obligatoires
	Dérangement lors de l'entretien	Temporaire	Limitée	Nécessaires
Insectes	Dégradation d'habitat / aires de nourrissage Destruction d'espèces	Permanente	Modérée à Forte	Obligatoires
	Dérangement lors de l'entretien	Temporaire		
Reptiles et amphibiens	Dégradation d'habitats potentiels Effet barrière	Permanente	Limitée à modérée	Nécessaires
	Dérangement lors de l'entretien	Temporaire	Limitée	
Chiroptères	Destruction / dégradation de zones de chasse Effet barrière	Permanente	Attente de précisions	Attente de précision
	Dérangement lors de l'entretien	Temporaire	Attente de précisions	
Autres mammifères	Destruction / dégradation d'habitat & de zones de chasse Effet barrière	Permanente	Forte	Obligatoires
	Dérangement lors de l'entretien	Temporaire		

Incidences sur les chiroptères

Le défrichement a des impacts sur les espèces d'affinités forestières, cette opération se faisant sur ces espaces qui sont utilisés principalement comme zone de chasse par les chiroptères (la présence de gîtes n'ayant pu être mise en évidence).

Après une coupe des arbres par un forestier pour l'exploitation du bois, les résidus et buissons font l'objet d'un broyage par un matériel agricole puissant pouvant couper des arbres jusqu'à 30-40cm de diamètre. Le milieu forestier est alors totalement détruit ne laissant alors plus qu'un milieu ouvert recouvert d'une épaisse couche de copeaux et résidus de broyats au sol après le passage de l'engin.

Les impacts rattachés à cette phase concernent :

➡ Destruction d'habitat de chasse et zone de transit des chiroptères

Le défrichement rendu nécessaire par la mise en œuvre des projets se traduit par une destruction totale de l'habitat d'espèce assimilable à de la perte de zone de chasse ou aire de nourrissage pour les chiroptères.

Même s'il s'agit d'une destruction totale de l'habitat dans l'emprise des deux projets, au vu du contexte local très homogène, de la densité des boisements qui n'est pas particulièrement favorable à la circulation des chauves-souris et du faible ratio entre superficies impactées et l'étendue des boisements locaux, l'impact est néanmoins jugé non significatif sur les chiroptères à l'échelle des projets.

En effet, cet habitat n'est pas un habitat de chasse préférentiel pour la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée qui fréquentent d'avantage les milieux humides. Pour la Pipistrelle commune, le Vespère de Savi, les superficies impactées sont limitées au regard du contexte local très homogène et forestiers, leur permettant de se reporter sur d'autres secteurs de chasse.

La Pipistrelle de Kuhl chasse préférentiellement sur les zones de lisières. La création de lisières entre les milieux forestiers et les parcs pourraient donc être comme favorables à cette espèce dans un ce contexte très homogène.

A plus large échelle, la multiplication des projets au niveau local (éolien et solaires) peut contribuer à un mitage du territoire par les espaces non favorables aux espèces d'affinités forestières. Les surfaces défrichées restent néanmoins limitées dans le contexte local très homogène et fortement occupé par les milieux forestiers. A ce titre, l'impact n'est pas jugé significatif sur les chiroptères à l'échelle élargie.



Figure 10 : Localisation des projets au niveau local et occupation du sol par les milieux forestiers

➡ Création d'un effet barrière

Le défrichement se traduit également pour les chiroptères par la création d'un possible effet barrière lié à la mise à nu du sol et à la perte des éléments de repère nécessaires à la mobilité des espèces. Les chiroptères se servent, en effet, des lisières pour se déplacer dans leur environnement ou d'éléments fixes dans le paysage. Ils ne fréquentent donc que très peu les espaces ouverts qui leur sont peu favorables et qu'ils contournent.

Les déplacements des chiroptères seront dès lors perturbés sur leur territoire de chasse et zone de transit. Les déplacements seront donc plus longs pour les chiroptères du fait du contournement du parc.

Cet impact peut être considéré comme faible au regard du caractère restreint des superficies impactées comparativement aux étendues boisées en présence. Les actions de contournement seront limitées à 2 voire 3km maximum pour un tour complet du parc. A décharge, les lisières tracées par le défrichement offriront une zone de transit favorable aux chiroptères avec une délimitation nette et précise de l'espace. S'agissant d'un milieu densément boisé, cet état de fait peut figurer favorable en favorisant le transit des espaces. Partant de ce constat l'impact est jugé **non significatif** sur les **chiroptères à l'échelle des projets**.



Figure 11 : Localisation des projets au niveau local et occupation du sol par les milieux forestiers

A plus large échelle, la multiplication des projets au niveau local (éolien et solaires) peut contribuer à modifier les flux locaux d'espèce.

En soi, il n'est pas attendu d'impacts significatifs des deux projets de Font Salade, mais la proximité avec le projet éolien et le risque de concentrer davantage de flux par l'effet lisière amène à devoir envisager des mesures spécifiques sur le projet éolien de type Chirotech® sur l'éolienne la plus à l'Ouest. En l'absence de mesure, **l'impact est jugé significatif.**

➡ Destruction de gîtes à chiroptères

Aucun gîte n'a été identifié malgré les pressions de prospection. Si l'existence de gîtes de mise bas est exclue, la présence de reposoirs reste faiblement probable. Ces gîtes de repos ne revêtent pas autant d'enjeux que les gîtes de mise bas car les espèces sont moins exigeantes dans leur choix.

Au vu du contexte local très homogène, offrant de nombreuses autres alternatives, du faible ratio entre superficies impactées et étendue des boisements locaux, l'impact peut être jugé non significatif sur les chiroptères à l'échelle locale, dès lors que le défrichement sera réalisé hors des périodes sensibles d'Avril à Octobre et que des mesures simples de création de reposoirs seront mises en œuvre en périphérie.

8.11.1.3 Mesures prises par le porteur de projet

Tableau 55 : Bilan des incidences et traitements envisagés sur le compartiment écologique

Enjeux	Impacts attendus	Traitements envisagés
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction d'habitats fermés et semi-ouverts (sensibilité faible à limitée) ➤ Dégradation des abords du chantier 	OBLIGATOIRE : Délimitation des abords du chantier
Flore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction d'espèces (sensibilité faible à limitée) ➤ Dégradation des abords du chantier 	OBLIGATOIRE : Délimitation des abords du chantier OBLIGATOIRE : Réalisation des travaux hors des périodes végétatives
Reptiles et amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dérangements d'espèces ➤ Risque de destructions d'espèces ➤ Destruction d'habitats 	OBLIGATOIRE : Réalisation des travaux hors des périodes d'activité des espèces NECESSAIRE : Amélioration des habitats favorables sur la zone de projet NECESSAIRE : Traitement progressif des lisières NECESSAIRE : Conservation d'une partie ouverte (non boisée) hors du parc PV, sur la zone d'étude (diversification des habitats) NECESSAIRE : Création de haies et lisières sur les clôtures du parc
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction importante d'habitats (boisés et semi-ouverts) ➤ Dérangements d'espèces sensibles 	OBLIGATOIRE : Réalisation des travaux hors de périodes de nichées OBLIGATOIRE : Délimitation stricte des parcelles de travaux et préservation des habitats limitrophes OBLIGATOIRE : Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque OBLIGATOIRE : Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux NECESSAIRE : Conservation d'une partie ouverte (non boisée) hors du parc PV, sur la zone d'étude (diversification des habitats) NECESSAIRE : Création de haies et lisières sur les clôtures du parc
Entomofaune	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction importante d'habitats (boisés et semi-ouverts) ➤ Destruction d'espèces sensibles à divers stades ➤ Effet barrière (potentiellement forte atteinte aux échanges) 	OBLIGATOIRE : Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces du site OBLIGATOIRE : Protection des abords du chantier pour maintenir l'intégrité des habitats au-delà de la clôture du site OBLIGATOIRE : Entretien de la strate herbacée par troupeau ovins avec chargement UGB/ha faible. Proscrire l'entretien mécanique de la strate herbacée autant que possible OBLIGATOIRE : Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque OBLIGATOIRE : Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) OBLIGATOIRE : Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux NECESSAIRE : Conservation d'une partie ouverte (non boisée) hors du parc PV, sur la zone d'étude (diversification des habitats favorables aux insectes et donc aux chauves-souris)
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruction modérée d'habitat ➤ Effet barrière (potentiellement, forte atteinte aux échanges) 	OBLIGATOIRE : Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période de rut (octobre - novembre) et de la période où l'espèce recherche les secteurs frais (mai à septembre) OBLIGATOIRE : Délimitation stricte de l'emprise des travaux et protection des abords OBLIGATOIRE : Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) OBLIGATOIRE : Traitement progressif des lisières NECESSAIRE : Favoriser l'implantation d'un pâturage extensif d'ovins afin de rouvrir les sous-bois sur le secteur renforçant ainsi le potentiel d'accueil du territoire local
Chirofaune	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dégradation de zone de chasse ➤ Effet barrière 	

Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Description de l'impact	Niveau d'intensité	Traitement de l'impact	Cout HT	Impact résiduel
Chiroptères						
Aire de chasse : 5 espèces sont présentes sur les deux aires de projet et 2 espèces supplémentaires ont été contactées à plus large échelle. Parmi ces espèces, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée, figure des enjeux de conservation notable	Modéré à fort	Impact direct du défrichement : Destruction zone de chasse L'impact n'est pas jugé significatif au regard des étendues boisées disponibles aux alentours et à l'intérêt limité qu'un tel couvert forestier relativement dense figure pour les chiroptères	Non signif.	Non nécessaire		
		Impact direct du défrichement : Création effet barrière Le déboisement va créer une vaste emprise qui sera dépourvue de tout élément à même de renvoyer les cris ultrasonores des chauves-souris pour se déplacer. A décharge, l'émergence de longue lisière sera favorable aux chiroptères et palliera l'ouverture massive du milieu.	Non signif.	R1 Gestion des abords du site pour maintien d'une lisière aux caractéristiques attrayante pour la faune, dont la chirofaune	0	
				R2 Mise en œuvre de haies et de bosquets dans l'emprise du parc	14000€HT pour les deux projets	Non significatif
		Impact direct du défrichement cumulé avec projet éolien : Modification des flux d'espèces et risque de collision avec pâles d'éoliennes L'émergence de grands ensembles déboisés est susceptibles de modifier les flux de chauve-souris. Il est dès lors possible que malgré l'adoption d'un bridage, les machies continuent à présenter un risque pour les chauves-souris.	Signif.	S1 Mise en œuvre d'un système de type Chirotech® sur l'éolienne la plus à l'Ouest de l'alignement de Beaumont aujourd'hui en instruction. A permis de réduire de plus de 90% la mortalité sur des projets existants	A supporter par le projet éolien qui est porté par une société partenaire	Non significatif
		Impact direct de la mise en œuvre des panneaux et du fonctionnement du parc : Pas d'impact attendu	Nul	/		
Enjeu identifié	Niveau d'enjeu	Description de l'impact	Niveau d'intensité	Traitement de l'impact	Cout HT	Impact résiduel
Gîte : Aucun gîte recensé lors de recherches spécifiques	Nul	Pas d'impact attendu	Nul	/		
Reposoir : Pas de reposoir mais le milieu offre une potentialité	Faible	Impact direct du défrichement : Risque de dérangement Si des individus venaient à utiliser les emprises à défricher comme reposoir ponctuel, la réalisation des travaux pourrait être gênante	Signif.	S2 Réalisation des travaux hors période favorables aux chiroptères	0	Non significatif
				R3 Pose de reposoirs sur les bâtiments techniques du parc et aux abords des lisières	15000€HT pour les deux parcs	

8.11.2 Les secteurs Ne et Nt

8.11.2.1 Incidences initiales

Les incidences initiales du projet d'éolienne sur la biodiversité sont qualifiées de négative, permanente, à une échelle locale (échelle du projet).

Les insectes

Typologie d'impact	Espèces plus particulièrement concernées	Description de l'incidence	Qualification de l'impact	Nécessité de mesures
Destruction d'individus	Criquet hérisson	Destruction d'individus au sein de deux patches de pelouses rudérales	Fort Permanent Espèce peu mobile et rare	Avis favorable du CNPN obtenu sur l'ensemble du parc éolien dans la mesure d'une compensation
	Lucane cerf-volant Grand Capricorne	Risque de destruction d'individus présents dans les arbres à couper	Faible Permanent Espèces mobiles, le Lucane est par ailleurs très représenté localement	Oui, adaptation du calendrier au cycle de ces espèces
	Autres espèces patrimoniales	Aucun risque	Nul	Non nécessaire
Dérangement	Toutes espèces	Dérangement non significatif	Nul	/
Destruction/dégradation/altération d'habitat	Criquet hérisson	Destruction d'habitat d'espèce	Négligeable Permanent Emprises affectées négligeables au regard des milieux similaires présents en périphérie	Avis favorable du CNPN obtenu sur l'ensemble du parc éolien dans la mesure de l'engagement d'une compensation
	Lucane cerf-volant Grand Capricorne Autres espèces patrimoniales	Plantes hôtes présentes hors des emprises forestières à défricher	Nul	Non nécessaire

Les reptiles et amphibiens

Typologie d'impact	Espèces plus particulièrement concernées	Description de l'incidence	Qualification de l'impact	Nécessité de mesures
Destruction d'individus	Toutes espèces de reptiles	Aucun risque	Nul espèces inféodées au milieu forestier très mobiles	Non nécessaire
	Amphibiens	Pas d'impact attendu	Nul Espèces absentes des emprises à défricher	Non nécessaire
Dérangement	Toutes espèces de reptiles	Dérangement non significatif	Négligeable Temporaire	Non nécessaire
	Amphibiens	Pas d'impact attendu	Nul Espèces absentes des emprises à défricher	Non nécessaire
Destruction/dégradation/altération d'habitat	Lézard vert	Destruction de milieux forestiers, habitat d'espèce	Négligeable Permanent Emprises affectées négligeables au regard des milieux similaires présents en périphérie	Compensation prévue dans le cadre du Code forestier
	Seps strié, Psammodrome d'Edwards	Espèces non inféodées aux milieux forestiers, objet du défrichement	Nul	Non nécessaire
	Amphibiens	Pas d'impact attendu	Nul Espèces absentes des emprises à défricher	Non nécessaire



Les incidences sur les chiroptères et les oiseaux du parc éolien sont traitées dans le chapitre évaluation des incidences Natura 2000.

8.11.3 Les secteurs Nh

L'incidence des secteurs Nh1 et Nh2 du quartier du Grand Hubac **est qualifiée de faible** du fait de l'absence d'espèces patrimoniales dans leur périmètre. Le déplacement des espèces à l'intérieur de ces secteurs déjà artificialisés est facilité par le maintien de clôtures écologiquement perméables et le maintien d'un couvert végétal correspondant aux jardins privés mais d'où les espèces non locales sont exclues en particulier les espèces exotiques envahissantes pouvant porter atteinte à la biodiversité locale.

Les alentours du secteur Nh3, du hameau de Bellon présentent des caractéristiques écologiques importantes. Présence d'une entomofaune et d'une herpétofaune d'intérêt, lié à la présence de milieux ouverts.

Le secteur Nh3, déjà urbanisé n'a pas révélé la présence de ces espèces. Le comblement des dents creuses dans le hameau et la limitation de la taille du secteur permet d'éviter la dégradation de milieux favorables à cette biodiversité. Le règlement du secteur permet de faciliter le déplacement des espèces.

8.11.4 Les zones AU et U du projet de PLU

Aucun enjeu écologique nécessitant le maintien en état non urbanisé des espaces zonés U et AU n'a été identifié dans l'enveloppe urbaine et à urbanisé du PLU.

Ces visites de terrain et prospections sont un préalable à la faisabilité des projets autorisés par le PLU.

8.11.5 Synthèse des incidences sur la biodiversité et le fonctionnement écologique

	Projet communal	Incidences initiales	Mesures	Incidences résiduelles
Biodiversité	Augmentation de la population Création d'un parc solaire et éolien	⊖ Pas d'incidences négative sur la biodiversité en zone N, A, U et AU ⊕ destruction d'habitats et destructions accidentelles possible d'espèces en Npv, Ne et Nt	Mesures du porteur de projet pour la prise en compte de la biodiversité dans les projets éoliens et solaires Le PLU règlemente dans la limite de son champ d'application, les mesures de prise en compte de la biodiversité, et en particulier préconise le maintien des milieux ouverts par du pastoralisme	⊖

Les projets de PLU ont une incidence sur la fonctionnalité écologique, qualifiée de faible, après mise en place des mesures des projets solaire et éolien. Il convient de mettre en exergue le cumul des incidences sur la fonctionnalité du territoire et des fonctionnalités extra territoriales (SRCE et SCOT).

Le cumul des incidences des projets communaux et des projets des communes situées dans les mêmes réservoirs ou dans les mêmes continuités écologiques ne peut pas être pris en compte uniquement par la commune à travers son évaluation environnementale, et le suivi des incidences.

Les études impacts de chaque projet, qui entraînent individuellement ou cumulativement une fragmentation des milieux et une fragilité des continuités écologiques devraient faire l'objet d'un suivi global. Pour mémoire, 265 hectares d'espaces naturels sont ou sont destinés à être utilisés pour la mise en place de système de production d'énergies renouvelable dans un périmètre de 12km autour des projets d'Artigues.

Dans le champ possible de son application et en adéquation avec la volonté communale de développement du projet innovant hybride (solaire, éolien), la PLU a mis en place toutes les mesures envisageables pour la préservation de la fonctionnalité écologique du territoire.

8.12 La trame Verte et Bleue du PLU

La commune possède un riche patrimoine naturel identifié par des inventaires et des protections contractuelles, son territoire est identifié dans les trames vertes et bleues régionales et la TVB du SCOT comme présentant des réservoirs de biodiversité d'échelle extra communale dont l'objectif est la recherche de remise en état.

8.12.1 Objectifs fixés pour la Trame verte et bleue communale

La trame verte et bleue réglementaire traduit les choix communaux :

- ✓ La Trame verte et bleue réglementaire graphique :
 - Maintien des terres agricoles comme support économique et écologique : zonage A
 - Maintien des espaces boisés et naturels comme support des grands paysages et support économique : Zonage N et Nco
 - Classement d'espaces boisés au titre du L.113-2 du Code de l'urbanisme (EBC)
 - Prise en compte du risque inondation (zonage A, EBC et recul des aménagements vis-à-vis des cours d'eau) et du risque feu de forêt (maîtrise de l'enveloppe urbaine, favoriser le pastoralisme et l'agriculture, prise en compte du risque dans les projets)
- ✓ La trame verte et bleue réglementaire non graphique :
 - Projet urbain sur des sites présentant peu ou pas d'enjeu environnemental

- Projets de parc solaire et éolien intégrés au paysage et à l'environnement (sous réserve du respect des mesures que le porteur de projet doit mettre en place)
- Règlementation de l'article 13 et listes d'espèces à favoriser et à proscrire dans les aménagements privés et publics
- Règlementation de l'éclairage

8.12.2 Choix des espèces pour le suivi du fonctionnement écologique

Afin de suivre l'évolution du fonctionnement écologique sur le territoire, un choix d'espèces « à suivre » est réalisé.

Les critères de sélection sont :

- ✓ Présence de l'espèce avérée sur le territoire (recoupement des données disponibles dont prospections),
- ✓ Espèce pouvant potentiellement être impactée par les projets du PLU
- ✓ Espèce faisant l'objet d'un suivi, dont les données pourront être utilisées dans le cadre du suivi des incidences du PLU (données facilement mobilisables).

Après analyse des incidences des différents projets du PLU, il est apparu que les sites présentant le plus d'enjeux sont les secteurs dédiés aux énergies renouvelables.

Les espèces pouvant être impacté par ces projets sont choisies comme espèces « à suivre » dans le cadre de la réalisation du PLU (entres autres, le criquet hérisson et les chiroptères). Leur suivi sera réalisé par les suivis environnementaux que le porteur de projet doit communiquer régulièrement à la commune.

Les objectifs de la trame verte et bleue sont, à minima, de favoriser le maintien de ces espèces

La préservation de ces espèces favorise le maintien de la biodiversité locale et la préservation des continuités écologiques territoriales et extraterritoriales. Les objectifs annoncés de préservation des milieux favorables aux espèces choisies entraînent le maintien d'autres espèces aux traits de vie similaires ou liés, protégées ou communes.

8.12.3 Traduction graphique et réglementaire de la trame verte et bleue

La trame verte régionale, réservoirs de biodiversité dont l'objectif est la recherche de préservation du SRCE et les cœurs de Nature du Scot de la Provence Verte sont pris en compte par le PLU.

Au Nord, par un classement en zone N et des espaces boisés classés.

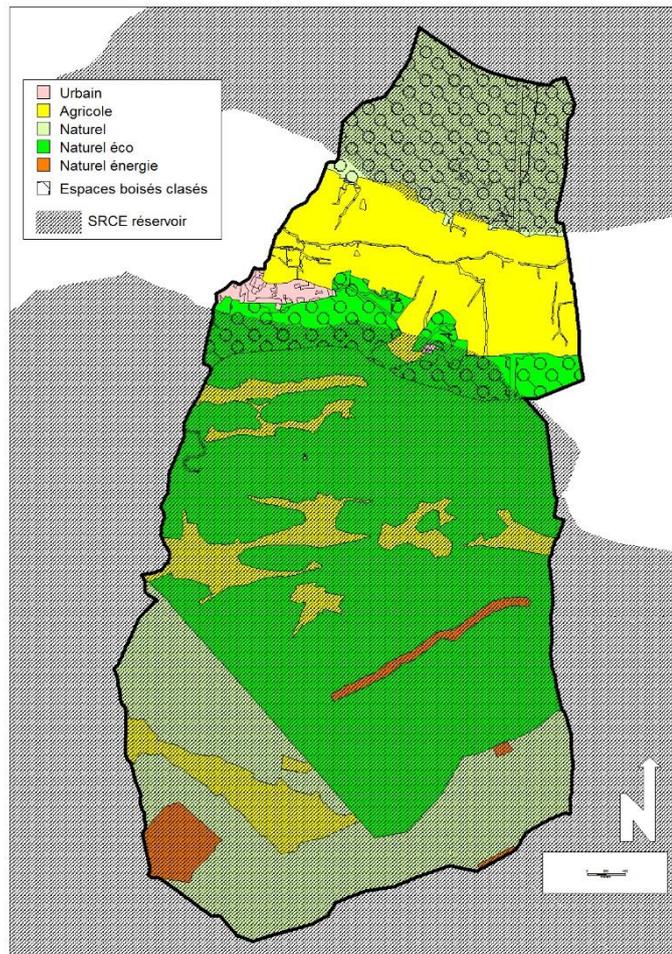
Au Sud par un zonage Nco correspond au périmètre Natura 2000, en excluant les espaces cultivés ou à potentiel agricole, classés en Agricole et le hameau de Bellon classé en SECTEUR Nh3. Le secteur dédié aux parcs éoliens est classé en STECAL Ne pour lequel le règlement apporte des prescriptions fortes pour le maintien de la structure steppique des milieux.

Les autres espaces situés dans ce réservoir de biodiversité et non inclus dans le périmètre Natura 2000 sont classés en zone N, hormis les espaces cultivés classés en zone agricole.

Le secteur dédié aux parcs photovoltaïques est inclus dans ce réservoir. Le porteur de projet prend des engagements en matière de prise en compte de la biodiversité et du fonctionnement écologique.

La trame bleue est protégée par l'identification des ripisylves en EBC et du maintien d'une bande enherbée de 5 m de part et d'autre des cours d'eau.

Superposition du zonage du PLU et du SRCE ^{ES}



Chapitre 9 : Évaluation des incidences Natura 2000

9.1 Question préalable (R.414.23.I du code de l'environnement)

9.1.1 Description détaillée du projet de PLU

Le projet de PLU est décrit précisément dans :

- ✓ Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables comprenant les objectifs chiffrés de consommation d'espace.
- ✓ Les Orientations d'Aménagement et de Programmation.
- ✓ De manière structurelle : Dans les documents graphiques qui localisent les zones du projet de PLU.
- ✓ Dans le règlement qui donne précisément les occupations et utilisations du sol possibles, les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, l'implantation des constructions, leur emprise au sol, les hauteurs maximales, l'aspect extérieur, etc.
- ✓ De manière plus fonctionnelle dans le présent rapport de présentation, notamment dans le chapitre «Explications des choix retenus ».
- ✓ Les emplacements réservés et leur destination sont listés et répertoriés dans l'annexe générale du PLU.
- ✓ L'évaluation environnementale du PLU présente les perturbations potentielles induites par les projets autorisés par le PLU.

9.1.2 Contexte et historique

Le contexte et l'historique de l'élaboration du PLU sont précisés dans le chapitre « Préambule » du présent rapport de présentation.

9.1.3 Étendue/emprise du projet

Le projet de PLU concerne l'intégralité du territoire communal.

9.1.4 Durée prévisible et période envisagée des projets permis par le PLU

Le PLU est un document de planification urbaine et de réflexion sur le développement communal pour les 15 à 20 prochaines années. Les zones urbaines U sont ouvertes à l'urbanisation dès l'approbation du PLU sans que le délai de réalisation ne soit précisé.

La zone 1AU est une zone d'urbanisation future alternative. Son ouverture à l'urbanisation respectera l'Orientations d'Aménagement et de Programmation définies dans le PLU.

L'analyse des incidences notables prévisibles sur l'environnement et les mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser prennent en compte ces zones ainsi que les STECAL.

L'incidence du PLU sur les sites Natura 2000 est envisagée de manière globale, stratégique et hypothétique. Cette évaluation stratégique se base sur l'évaluation appropriée des incidences des projets éoliens et solaires réalisées dans le cadre des études d'impact des projets.

9.1.5 Entretien / fonctionnement / rejet

Les rejets prévisibles dans le milieu naturel liés au projet de PLU concernent :

- ✓ Les rejets de la station d'épuration et des systèmes d'assainissement non collectif par infiltration.
- ✓ Les émissions atmosphériques.
- ✓ Les déchets à collecter et à traiter.

9.1.6 Budget

En termes de budget, les projets du PLU sont envisagés de manière stratégique.

Il s'agit d'un document de planification et non d'un document opérationnel.

9.2 Définition de l'aire d'influence et présentation des sites Natura 2000 concernés

9.2.1 Aire d'influence

L'aire d'influence est définie de façon à prendre en compte les écosystèmes qui pourraient être affectés par les projets prévus par le PLU. Elle comprend donc la zone d'emprise directe des projets (territoire communal) mais également les habitats qui lui sont limitrophes ou en continuité fonctionnelle.

Suite à l'évaluation environnementale du PLU, les sites retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000 sont :

- ✓ Directive Habitats : « Montagne Sainte Victoire »
- ✓ Directive Oiseaux : « Montagne Sainte Victoire »

La cartographie ci-après représente la commune sur fond IGN_SCAN 25 en noir et blanc, entourée d'un périmètre de 10 km. Ce périmètre est choisi afin de correspondre à la distance moyenne parcourue par les espèces aviaires (hors migratrices) et les chiroptères (en moyenne 4 à 10 km) pour leurs déplacements quotidiens.

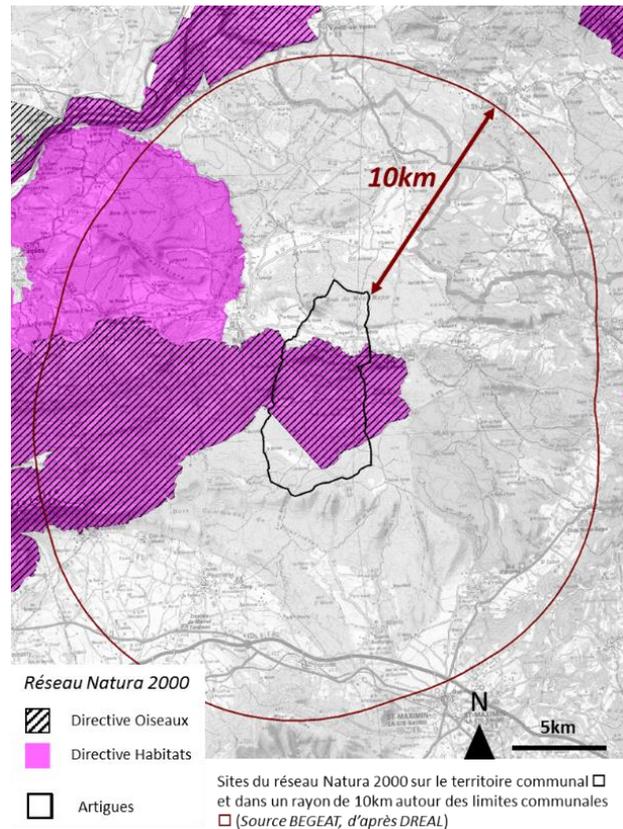
Les sites Natura 2000 présents dans ce périmètre sont, la zone spéciale de conservation « **MONTAGNE SAINTE VICTOIRE** » et la zone de protection spéciale du même nom en hachuré.

Ces deux périmètres se chevauchent sur le territoire communal et en couvrent plus de la moitié de sa superficie.

L'un des STECAL Ne est situé dans ce périmètre. Le STECAL Nt est quant à lui, localisé en limite extérieure.

9.2.2 Présentation des sites

Source études d'impact des projets solaires et éoliens



Le site Natura 2000 « Montagne Sainte-Victoire » qui relève tant de la Directive Habitats Faune Flore au titre de SIC et de ZSC que de la Directive Oiseaux en tant que ZPS, fait l'objet d'un seul même Document d'Objectifs (DOCOB). Celui-ci regroupe la gestion du site ZPS « Montagne Sainte-Victoire » et du site SIC « Montagne Sainte-Victoire – Forêt de Peyrolles – Montagne des Ubacs – Montagne d'Artigues ».

1. Les enjeux liés à la conservation des habitats naturels :

- **L'importance écologique des pelouses « naturelles »**, en régression, à l'échelle européenne. Le site est bien pourvu en milieux ouverts herbeux. Certaines pelouses, du fait de leur stabilité naturelle ou de la gestion qui s'y exerce, sont dans un état de conservation favorable. D'autres, par contre, sont en régression, faute d'entretien. Elles évoluent vers des milieux de garrigues qui sont nettement moins riches biologiquement et déjà largement répandus sur le territoire.
- **La rareté des forêts âgées**, d'une grande importance écologique. Le passage régulier du feu et l'exploitation forestière intensive passée font qu'il n'existe pratiquement aucune forêt âgée sur le site. La vocation de « réservoir biologique » de la forêt en est donc absente. Pourtant, quelques rares îlots de grands et vieux arbres semblent témoigner du potentiel forestier offert par certaines zones.
- **Le risque de déstabilisation des habitats d'éboulis**. Ces milieux sont par essence très instables et très sensibles à toute action de déstructuration de leur substrat. S'ils semblent supporter les passages des randonneurs en traversées, la descente « en ramasse » leur est très préjudiciable.
- **La gestion écologique des ripisylves**. Peuplements boisés de bords de rivières, ce sont des forêts très spécifiques. Très peu répandues sur le site, il convient de conserver leur fonctionnalité. Pour cela, il est nécessaire d'améliorer les connaissances scientifiques sur la composition et le fonctionnement de ces milieux.

Les habitats faisant l'objet de mesure de conservation sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 2: Liste des habitats communautaires recensés sur le SIC

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	EVALUATION				Présence sur SECTEUR Npv	Présence sur SECTEUR Ne	Présence sur SECTEUR Nh3	Présence sur SECTEUR Nh1 et Nh2	Présence sur zone U et AU
			REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE					
3150 - Lacs eutroques naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,23%	75	Bonne	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	< 0,01%	0,5	Bonne	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
4090 - Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	0,13%	44	Excellente	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	0,29%	96	Bonne	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
5210 - Matorrals arborescents à Juniperus spp.	1,87%	611	Excellente	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	0,60%	197	Bonne	2%ep>0*	Bonne	Bonne	Non	Oui	Non		
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) *	< 0,01%	0,01	Non-significative								
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	3,29%	1 079	Excellente	2%ep>0*	Bonne	Bonne	Non	Oui	Non		
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	< 0,01%	0,1	Excellente	2%ep>0*	Bonne	Bonne				Non	
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	0,50%	165	Significative	2%ep>0*	Moyenne	Bonne				Non	
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1,33%	435	Excellente	2%ep>0*	Excellente	Bonne				Non	
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	< 0,01%	0	Bonne	2%ep>0*	Moyenne	Bonne				Non	
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	0,44%	144	Bonne	2%ep>0*	Bonne	Significative				Non	
9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	34,78%	11 394	Excellente	2%ep>0*	Bonne	Bonne	Non	Oui	Non		
9380 - Forêts à Ilex aquifolium	1,56%	511	Excellente	15%ep>2%*	Bonne	Excellente				Non	

2. Les enjeux liés à la conservation des espèces :

- **L'importance du massif de Sainte-Victoire pour la conservation des rapaces et des oiseaux rupestres.** La surface importante de falaises du massif constitue une opportunité écologique pour la nidification de ces espèces. L'incendie de 1989, en réouvrant très violemment les milieux, a permis le développement de lieux d'alimentation très favorables sur les crêtes et sur le piedmont. Ces deux conditions permettent aujourd'hui d'évaluer un bon état de conservation de ces espèces. L'augmentation de la fréquentation et la dynamique naturelle de reboisement pourraient modifier ces conditions favorables.
- **La fermeture à l'échelle du site des anciens milieux ouverts.** Les milieux ouverts (pelouses, garrigues, certaines parcelles agricoles) constituent des habitats privilégiés pour le développement d'une faune et d'une flore importantes. Ils sont souvent liés à des activités qui aujourd'hui ont disparu ou sont nettement moins présentes sur le site. De ce fait, on assiste à un phénomène de « fermeture » par la recolonisation de la forêt. Cette évolution présente un danger pour la conservation de certaines espèces.
- **La fragilité et l'importance écologique des milieux humides.** Rares en Méditerranée, ils servent souvent de refuge pour de nombreuses espèces. Très dépendants des aléas climatiques, ils sont d'autant plus sensibles aux activités humaines. On doit insister sur le manque de connaissances précises sur les richesses et l'état de conservation de ces milieux sur le site (l'inventaire naturaliste sur ces habitats n'a pu être réalisé à ce jour).
- **L'importance écologique des cavités naturelles pour la conservation des chiroptères.** Les cavités constituent un habitat d'espèce pour les chiroptères en particulier. Un nombre restreint de cavités naturelles est nécessaires à la restauration des peuplements de chiroptères cavernicoles. La mise en place d'un réseau de sites favorables doit être envisagée.

Les espèces faisant l'objet de mesures de conservation dans le cadre de la Directive Habitats-Faune-Flore et de la Directive Oiseaux sont listées dans les tableaux ci-dessous.

Au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore :

Tableau 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans le SIC FR9301605 "Montagne Ste Victoire"

Code	Nom	Statut	Taille Min	Taille max	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale	Contacté sur SECTEUR Npv	contacté sur SECTEUR Ne
Mammifères visés à l'Annexe II directive 92/43/CEE													
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1307	<i>Myotis blythii</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	15% e p > 2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	non
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	
Poissons visés à l'Annexe II directive 92/43/CEE													
1163	<i>Cottus gobio</i>	Résidence			Individus	Présente	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
6147	<i>Telestes souffia</i>	Résidence			Individus	Présente	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
Invertébrés visés à l'Annexe II directive 92/43/CEE													
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Résidence			Individus	Rare	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidence			Individus	Commune	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	potentielle
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	3	3	Stations	Présente	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>	Résidence	14	14	Stations	Présente	Moyenne	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résidence			Individus	Commune	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	non	
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence			Individus	Commune	Médiocre	2% e p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	oui	potentielle
Plantes visées à l'Annexe II directive 92/43/CEE													
1453	<i>Arenaria provincialis</i>	Résidence			Individus	Très rare		2% e p > 0%"	Moy	Marginal e	Moy	non	

Au titre de la Directive Oiseaux :

Tableau 4 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans la ZPS FR9310067 "Montagne Sainte Victoire"

Code	Nom	Statut		Taille Min	Taille Max	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale	Contacté sur SECTEUR Npv	contacté sur SECTEUR Ne
Oiseaux visés à l'Annexe I - directive 79/409/CEE														
A255	<i>Anthus campestris</i>	Concentration				Individus	Présente		Non significative				Non	Oui
A255	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction				Individus	Rare		Non significative					
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Résidence	1	1	Couples	Présente		2% e p > 0%*	Bonne	Marginal	Bonne		Oui	
A215	<i>Bubo bubo</i>	Résidence	5	10	Couples	Présente		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente		non	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration				Individus	Présente		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente	Oui	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction				Individus	Commune		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente		
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative				non	
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative				non	
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Concentration				Individus	Présente		2% e p > 0%*	Bonne	Non isolée	Excellente	Oui	
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction	1	2	Couples	Présente		2% e p > 0%*	Bonne	Non isolée	Excellente			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	1	10	Individus	Présente		Non significative					Migration	
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative				non	
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Concentration				Individus	Présente		2% e p > 0%*	Bonne	Non isolée	Bonne	non	
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Reproduction	40	50	Couples	Présente		2% e p > 0%*	Bonne	Non isolée	Bonne			
A098	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage			Individus	Rare		Non significative					non	
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Résidence				Individus	Présente		Non significative					
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Résidence	1	1	Couples	Présente		15% e p > 2%*	Bonne	Marginal	Bonne			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative					
A338	<i>Lanius collurio</i>	Concentration				Individus	Présente		Non significative				non	
A338	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	0	2	Couples	Présente		Non significative						
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration				Individus	Présente		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente	Non	Oui
A246	<i>Lullula arborea</i>	Résidence	100	200	Couples	Présente		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente			
A073	<i>Milvus migrans</i>	Concentration				Individus	Commune		Non significative				Migration	
A074	<i>Milvus milvus</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative				non	
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Concentration				Individus	Rare		Non significative				non	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Concentration				Individus	Commune		Non significative				Oui	
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Hivernage		50	Individus	Présente		Non significative					Migration	
A302	<i>Sylvia undata</i>	Résidence				Individus	Commune		2% e p > 0%*	Excellente	Non isolée	Excellente	Oui	

Concernant les SECTEURS Nh dédié à l'habitat et les zones U et AU, certaines espèces ont été observées en vol (oiseaux), les chiroptères, n'ont pas fait l'objet d'identification, leur observation sans identification des espèces confirme la présence de certaines espèces d'affinité « semi-urbaine » et les insectes nommés ci-dessus n'ont pas été observés dans le périmètre de ces zones et secteurs pendant les visites de terrain.

3. Les objectifs de conservation associés

Pour une gestion des sites Natura 2000 adaptée aux problématiques locales, différents objectifs opérationnels sont définis. Ici, ils se divisent en trois volets distincts permettant de traiter l'ensemble des enjeux :

- **Les objectifs de conservation des habitats**

- Objectif opérationnel : Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes
- Objectif opérationnel : Augmenter la superficie des chênaies âgées
- Objectif opérationnel : Protéger et restaurer les habitats d'éboulis
- Objectif opérationnel : Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc
- Objectif opérationnel : Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels d'intérêt communautaires : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval

- **Les objectifs complémentaires de conservation des espèces**

- Objectif opérationnel : Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres
- Objectif opérationnel : Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats
- Objectif opérationnel : Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques

- **Les objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces**

- Objectif opérationnel : Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire
- Objectif opérationnel : Favoriser la revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnés par l'agriculture
- Objectif opérationnel : Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces
- Objectif opérationnel : Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces

9.3 Incidences des projets du PLU sur les sites Natura 2000

9.3.1 Le projet solaire

Source évaluation des incidences Natura 2000 du projet/ étude d'impact.

Aloe Energy
Commune d'Artigues (83)
Implantation d'une centrale photovoltaïque Lieu-dit Font Salade - Notice d'Incidences Natura 2000

3.1. Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire

Incidences directes / Incidences indirectes

Sur le site d'étude la forêt thermophile de Chênes pubescents domine largement les peuplements. Les habitats sont communs pour la région et leur statut de conservation à l'échelle du site Natura 2000 est jugé « Bon à Excellent ». Un habitat communautaire, non retenu par la ZSC de la Ste Victoire, a été mis en évidence sur une parcelle voisine du site de projet (parcelle concernée par le projet FS2), il ne sera pas impacté par le projet FS1. En conséquence, aucune incidence qu'elle soit directe ou indirecte ne sont à prévoir sur les habitats communautaires.

3.2. Incidences sur la flore d'intérêt communautaire

3.2.1. Incidences directes

Les prospections floristiques menées sur le site de projet n'ont mis en évidence aucune espèce de flore protégée ou patrimoniale. Les incidences directes sont inexistantes.

3.2.2. Incidences indirectes

Des enjeux liés à la présence d'espèces patrimoniales des vallons froids étaient pressentis sur le site de projet. Bien que les espèces n'aient pas été contactées, la destruction d'habitats favorables représente une incidence indirecte, celles-ci étant tout de même potentielles sur le site.

Espèces concernées	FLORE DES VALLONS FROIDS Fraxinelle Tabouret précoce Violette de Jordan			
Flore d'intérêt communautaire				
Potentielles sur la zone d'étude	Potentielles sur site du projet FS1			
Niveau d'enjeu sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé
Rareté relative	Espèces peu fréquentes à rares.			
Degré de menace local	Limité à modéré, lié à la destruction d'habitats favorables			
Résilience	Nulle à faible. Recolonisation envisageable une fois un couvert forestier réinstallé.			
Nature de l'impact	Destruction et dégradation d'habitats favorables. Destruction potentielle d'individus			
Type d'atteinte	Directe / Indirecte			
Durée de l'atteinte	Permanente			
Portée de l'atteinte	Communale			
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est globalement limitée au vu de l'absence de ces espèces lors des inventaires botaniques et ne concerne ici que la destruction d'habitat favorable.			
Effets cumulatifs	Aucun effet cumulé (en lien avec d'autres projets connus sur le secteur) ne peut être identifié			
Nécessité de mesures	<p><i>Obligatoires :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins <p><i>Recommandations, lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers 			

3.3. Incidences sur les oiseaux d'intérêt communautaire

Lors d'expertises écologiques menées depuis l'automne 2014 sur le Sud de la commune d'Artigues pour différents projets, 109 espèces d'oiseaux ont été observées (migration incluse). Près du quart de ces espèces (26) sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Sur la zone d'étude, 5 espèces patrimoniales sont particulièrement concernées et deux d'entre-elles sont considérées comme nicheurs probables à certains sur le site ou ses abords immédiats.

3.3.1. Incidences directes et indirectes

Les deux espèces se reproduisant sur site sont : l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe. Les autres espèces sont des rapaces qui fréquentent le vallon soit pour l'activité de chasse soit pour des déplacements réguliers. Il s'agit du Circaète Jean-le-Blanc qui chasse en limite Sud du périmètre de projet ; de l'Aigle royal régulièrement observé sur le territoire local (chasse) et noté « de passage » à deux reprises au-dessus du site.

A noter, l'Aigle de Bonelli n'a pas été observé sur le vallon de Fond Salade.

3.3.2. Caractérisation des incidences indirectes susceptibles de porter atteinte à plusieurs espèces d'intérêt communautaire de rapaces :

Espèces concernées Oiseaux d'int. Comm. Averées sur le site d'étude	RAPACES Circaète Jean-le-blanc Aigle royal			
	Sites de projet de FS1			
Niveau d'enjeu sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé, domaines vitaux, chasse et passage
Rareté relative	Espèces fréquentes à très rares.			
Degré de menace local	Modéré à fort, lié à la dégradation/destruction des espaces de chasse.			
Résilience	Faible. Recolonisation peu probable			
Nature de l'impact	Destruction et dégradation d'aires de chasse (Circaète). Artificialisation des surfaces. Perte d'habitat pour des petits rongeurs ou des reptiles qui forment une des sources d'alimentation des rapaces.		Dérangement temporaire important lié à la présence d'engins durant les travaux.	
	Dégradation de domaines vitaux (Circaète et Aigle royal) Obligation d'augmentation de la taille des territoires de manière à subvenir aux besoins et compétition inter et intraspécifique accrue avec les conséquences sur la reproduction et la survie de nichées et individus.		Dérangement permanent limité lié à la présence d'activités humaines sur le secteur.	
Type d'atteinte	Directe / Indirecte		Indirecte	
Durée de l'atteinte	Permanente		Temporaire	
Portée de l'atteinte	Communale		Communale	

Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est globalement modérée à forte, au vu de la destruction de milieux se trouvant à l'intérieur ou en bordure de domaines vitaux de rapaces présentant des enjeux de conservation particulièrement importants. Des secteurs plus favorables à la chasse de ces espèces se trouvent sur le territoire local (Les Selves et Colle Pelade notamment).
Effets cumulatifs	Les effets cumulatifs sur ces espèces sont importants. En effet, sur le territoire local plusieurs parcs photovoltaïques sont en exploitation ou en projet, les surfaces ainsi artificialisées sont non négligeables. L'effet cumulatif le plus préjudiciable aux rapaces locaux est lié au projet d'implantation d'un parc éolien dont la machine la plus proche du projet FS1 est distante de 1 km. Les contraintes exercées sur le territoire local et également sur les domaines vitaux des rapaces seront alors fortes.
Nécessité de mesures	<p>Obligatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces ➤ Délimitation stricte des parcelles de travaux et préservation des habitats limitrophes ➤ Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux ➤ Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque

3.3.3. Caractérisation des incidences directes et indirectes susceptibles de porter atteinte à une espèce d'intérêt communautaire de passereau liée aux milieux semi-ouverts :

Espèce concernée Oiseaux d'Int. Comm.	PASSEREAUX Alouette lulu			
Avérée sur le site d'étude	Site de projet de FS1			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Enjeu Faible	Enjeu Limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé, espèce nicheuse certaine
Rareté relative	Espèce courante au niveau local			
Degré de menace	Modéré à fort			
Statut sur site	Nidification certaine, Zone de chasse			
Résilience	Bonne. Recolonisation rapide probable du site après implantation			
Impacts pour l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction de zone de nidification	Dérangement	Dégradation d'une zone de nourrissage et/ou nidification	Dérangement par la présence humaine
Description des impacts	Destruction d'une zone de nidification	Installation d'obstacles limitant les déplacements des individus (affectation de la recherche de proies)	Dégradation d'une zone de nourrissage et / ou nidification potentielle par installation d'une couverture artificielle	Fuite et dispersion des espèces
Type d'atteinte	Directe	Indirecte	Directe	Indirecte
Durée de l'atteinte	Permanente	Permanente	Permanente	Temporaire
Portée de l'atteinte	Locale, communale	Locale, communale	Locale, communale	Locale, communale
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte du projet sur l'espèce peut être considérée comme modérée de par la destruction de son habitat de reproduction et de chasse. Toutefois, selon l'acceptation des nouveaux éléments par l'avifaune, il se pourrait que l'effet du projet soit très limité dans le temps. En effet, les passereaux semblent s'accommoder plutôt rapidement de la présence de panneaux solaires et coloniser les parcs photovoltaïques assez rapidement dès lors qu'un couvert végétal est conservé. L'Alouette lulu semble facilement recoloniser les parcs PV et ce même en phase d'exploitation. Les incidences sur cette espèce peuvent donc être nuancées, les couples reproducteurs pouvant se maintenir sur site.			
Effets cumulatifs	S'agissant d'une espèce à territoire restreint, les effets cumulés avec les autres projets PV et le projet éolien sont ici limités, les surfaces de milieux favorables à l'espèce restant importantes sur le territoire local. D'autant plus que l'espèce fréquente les parcs PV.			
Nécessité de mesures	Obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces ➤ Délimitation stricte des parcelles de travaux et préservation des habitats limitrophes ➤ Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux ➤ Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque ➤ Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) ➤ Traitement progressif des lisières 			

3.3.4. Caractérisation des incidences directes et indirectes susceptibles de porter atteinte à une espèce d'intérêt communautaire d'oiseau nocturne :

Espèce concernée Oiseaux d'Int. Comm. Averée sur le site d'étude	NOCTURNES Engoulevent d'Europe			
	Site de projet de FS1			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Enjeu Faible	Enjeu Limité	Enjeu modéré, espèce nicheuse probable	Enjeu élevé
Rareté relative	Espèce assez courante au niveau local			
Degré de menace	Modéré			
Statut sur site	Nidification probable, Zone de chasse			
Résilience	Faible à moyenne. Recolonisation peu probable du site après implantation			
Impacts pour l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction de zone de nidification	Dérangement	Dégradation d'une zone de nourrissage et/ou nidification	Dérangement par la présence humaine
Description des impacts	Destruction d'une zone de nidification	Installation d'obstacles limitant les déplacements des individus (affectation de la recherche de proies)	Dégradation d'une zone de nourrissage et / ou nidification potentielle par installation d'une couverture artificielle	Fuite et dispersion des espèces
Type d'atteinte	Directe	Indirecte	Directe	Indirecte
Durée de l'atteinte	Permanente	Permanente	Permanente	Temporaire
Portée de l'atteinte	Locale, communale	Locale, communale	Locale, communale	Locale, communale
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte du projet sur l'espèce peut être considérée comme modérée à forte de par la destruction de son habitat de reproduction et de chasse. Cette espèce est assez sensible au dérangement et recherche des zones de quiétudes pour sa nidification, dès lors il apparait peu probable que celle-ci recolonise le site durant son exploitation. La fréquentation du site après travaux pour l'activité de chasse n'est toutefois pas à exclure.			
Effets cumulatifs	S'agissant d'une espèce à territoire restreint, les effets cumulés avec les autres projets PV et le projet éolien sont ici limités, les surfaces de milieux favorables à l'espèce restant importantes sur le territoire local.			
Nécessité de mesures	Obligatoire : > Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces > Délimitation stricte des parcelles de travaux et préservation des habitats limitrophes > Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux > Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque > Diversification de habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil)			

3.3.5. Incidences sur les oiseaux d'intérêt communautaire : conclusion

Les impacts directs sur les oiseaux d'intérêt communautaire sont liés à la destruction de zone de nidification avérée pour l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe. Cependant, cet impact peut être nuancé par la forte prédominance à l'échelle du territoire local, de milieux favorables à ces espèces.

Les incidences indirectes concernent principalement la dégradation de domaines vitaux de rapaces à forts enjeux de conservation (Aigles et Circaète) et dans une moindre mesure la destruction/dégradation de zone de chasse (Circaète). Les effets cumulatifs avec le projet de parc éolien sont importants et les incidences attendues fortes de par les contraintes exercées sur les domaines vitaux des rapaces (artificialisation des surfaces, risque de collision, dérangement...).

Ces incidences sont jugées modérées à fortes, notamment au vu des effets cumulatifs pour les espèces de rapaces (Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal) et de la destruction d'habitats de reproduction et de nourrissage d'espèces liées aux milieux semi-ouverts (Alouette lulu et Engoulevent d'Europe).

3.4. Incidences sur les reptiles d'intérêt communautaire

Suite aux inventaires naturalistes effectués au cours de l'année 2015, trois espèces de reptiles ont été dénombrées sur le site d'étude. Une seule relève de la Directive Habitats-Faune-Flore au titre de l'Annexe IV. Il s'agit du Lézard vert occidental. Cette espèce est bien représentée sur le site de projet notamment sur les bords de chemins et les lisières. Au niveau du territoire local, elle peut être considérée comme abondante et n'a pas été retenue dans la liste des espèces prises en compte par la ZSC de la Sainte Victoire.

3.4.1. Incidences directes

Les incidences directes se matérialisent sur ce taxon par la destruction potentielle d'individus lors des travaux de défrichage et de terrassement. A un niveau moins important, le dérangement humain durant la phase d'exploitation constitue une incidence directe.

3.4.2. Incidences indirectes

Les incidences indirectes sur cette espèce se traduisent par la destruction d'habitats favorables (zones de reproduction et de nourrissage, gîtes...). Celles-ci peuvent être nuancées par la présence sur le territoire local et à faible distance de milieux plus favorables à l'espèce.

3.4.3. Caractérisation des incidences directes et indirectes susceptibles de porter atteinte à une espèce de reptile d'intérêt communautaire :

Espèce concernée Reptile d'Int. Comm. Averé sur le site d'étude	REPTILE Lézard vert occidental		
	Site de projet de FS1		
Niveau d'enjeu dans l'emprise du projet	Enjeu faible	Enjeu limité à modéré, espèce commune	Enjeu modéré
Rareté relative	Espèce commune		
Degré de menace local	Faible		
Résilience	Moyenne à Bonne. Recolonisation très probable après les travaux		
Impacts pour les espèces	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus enterrés dans le sol	Altération de la qualité des sols par compaction	Dérangement par présence humaine et piétinement de biotope Dérangement par circulation d'engins et de camions avec bruit et vibration.
Type d'atteinte	Directe	Indirecte	Directe
Durée de l'atteinte	Temporaire	Permanente	Temporaire
Portée de l'atteinte	Locale	Locale	Locale

Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est limitée à modérée, au vu du risque réel d'affecter de s'individus (très variable en fonction de la période d'intervention) et au vu de la perte d'habitat par altération des sols et défrichage (reptiles). Néanmoins, il faut noter l'abondance d'habitats favorables aux alentours (buissons, lièzières, pierriers) qui tendent à réduire la portée de l'impact.
Effets cumulatifs	Concernant ces espèces les effets cumulatifs avec les autres projets sont faibles.
Nécessité de mesures	<p>Nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité (mars-septembre) ➤ Délimitation stricte de l'emprise des travaux et protection des abords ➤ Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) ➤ Création de tas de bois mort en périphérie du site une à deux années avant le début des travaux de manière à attirer les espèces dans ces espaces pour leur période hivernale et éviter leur destruction.

3.4.4. Incidences sur les reptiles d'intérêt communautaire : conclusion

Un seul reptile relevant de la directive habitat a été recensé sur l'aire d'étude. Il s'agit du Lézard vert qui n'a toutefois pas été retenu dans la liste des espèces recensées par la ZSC de la Ste Victoire.

Les impacts directs sur ce reptile sont liés à la destruction potentielle d'individus durant la phase de travaux. Les incidences liées au dérangement en phase d'exploitation représentent des enjeux moins importants. La mise en place de mesures simples devrait permettre d'atténuer le risque de destruction d'individus.

Les incidences indirectes concernent la destruction d'habitats de reproduction et de nourrissage du Lézard vert occidental. A l'échelle du territoire local les milieux favorables à l'espèce sont très bien représentés.

Bien que l'espèce relève de la DHFF, les incidences sont jugées limitées à modérées, en raison de l'abondance de l'espèce et de la grande disponibilité de milieux favorables à celle-ci sur le

3.5. Incidences sur les insectes d'intérêt communautaire

Les inventaires menés durant l'année 2015 ont permis de mettre en évidence une diversité d'insectes particulièrement intéressante sur le site d'étude et ses abords. Ce sont ainsi 59 espèces d'insectes qui ont été observées, dont 41 de lépidoptères, 13 d'orthoptères, 2 de coléoptères, 2 d'ascalaphes et 1 mante. Sur le site, deux espèces de lépidoptères (la Diane et le Damier de la Succise) et deux de coléoptères (le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant) sont inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore. Sur ces quatre espèces, seule la Diane n'appartient pas à la liste des insectes retenus par la ZSC Sainte Victoire.

3.5.1. Incidences directes

La phase de travaux et notamment le défrichage représente l'incidence directe majeure sur ce taxon. En effet, la destruction d'individus, particulièrement au stade larvaire, apparaît comme inévitable lors du défrichage et du terrassement.

Les impacts liés aux travaux d'entretien de la strate herbacée ne concerneront que les larves des 2 espèces de lépidoptères mis en évidence (les imagos étant mobiles). Les coléoptères ayant disparus de la zone de projet suite à la destruction de leurs habitats ne sont pas concernés.

Les incidences directes liées au dérangement par la présence humaine sont quant à elles négligeables sur les insectes.

3.5.2. Incidences indirectes

La destruction d'habitats favorables à ces espèces constitue les incidences indirectes sur ce groupe d'espèces. Concernant les espèces de coléoptères, cela se traduit par la destruction de la forêt thermophile de Chênes pubescents (zone de reproduction et d'alimentation). Les lépidoptères verront se dégrader les zones ouvertes qui constituent pour eux des sites d'alimentation (espèces nectarifères) et/ou des zones de reproduction (pour la Diane : plante hôte présente).

3.5.3. Caractérisation des incidences directes et indirectes susceptibles de porter atteinte à plusieurs espèces de lépidoptères d'intérêt communautaire :

Espèces concernées Lépidoptères d'Int. Comm. Averées sur le site d'étude	LEPIDOPTERES Diane Damier de la Succise	
	Site de projet de FS1	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Enjeux modérés à forts, espèces sensibles	
Rareté relative	Espèces courantes à moyennement fréquentes	
Degré de menace	Menacées par la fermeture progressive des milieux ouverts	
Statut biologique	Alimentation, reproduction probable sur site.	
Résilience	Court à Moyen terme	
Impacts pour les espèces	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'habitats & d'espèces	Dérangement
Description des impacts	Destruction de zones de reproduction avérées et potentielles: milieux ouverts avec présence de plantes hôtes Destruction d'individus à divers stades de développement	Dérangement par présence humaine et piétinement de son biotope Dérangement par circulation d'engins et de camions avec bruit et vibration
Type d'atteinte	Directe	Directe
Durée de l'atteinte	Permanente	Temporaire (chantier)
Portée de l'atteinte	Locale	Locale
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte du projet sur ces espèces avérées est modérée. Néanmoins, leurs habitats sont bien représentés aux alentours immédiats et des zones encore plus favorables sont présentes sur le territoire local. Cela étant, à courts termes, dans un contexte particulièrement boisé et en voie de fermeture, le maintien artificiel de milieux ouverts peut également s'avérer favorable à ces espèces.	
Effets cumulatifs	Concernant ces espèces les effets cumulatifs avec les autres projets sont faibles.	
Nécessité de mesures	Obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces ➤ Protection des abords du chantier pour maintenir l'intégrité des habitats au-delà de la clôture du site ➤ Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque ➤ Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) ➤ Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux 	

3.5.4. Caractérisation des incidences directes et indirectes susceptibles de porter atteinte à plusieurs espèces de coléoptères d'intérêt communautaire :

Espèces concernées	COLEOPTERES Grand Capricorne Lucane cerf-volant	
Coléoptères d'Int. Comm.	Site de projet de FS1	
Avérées sur le site d'étude		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Enjeux forts, espèces sensibles	
Rareté relative	Espèces peu à moyennement courantes	
Degré de menace	La dynamique des milieux leur est favorable	
Statut biologique	Alimentation, reproduction certaine sur site.	
Résilience	Aucune	
Impacts pour les espèces	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'habitats & d'espèces	Dérangement
Description des impacts	Destruction de zones de reproduction avérée : milieu semi-boisé avec présence de chênes Destruction d'individus à divers stades de développement	Dérangement par présence humaine et piétinement de son biotope Dérangement par circulation d'engins et de camions avec bruit et vibration
Type d'atteinte	Directe	Directe
Durée de l'atteinte	Permanente	Temporaire (chantier)
Portée de l'atteinte	Locale	Locale
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte du projet sur ces espèces avérées est forte, l'entretien du site ne permettant pas leur retour. Le Lucane est particulièrement abondant sur la zone (entre plusieurs dizaines et centaines d'individus) et présente donc le plus d'enjeux. Néanmoins, leurs habitats sont bien représentés aux alentours immédiats et les densités de Lucanes observées sur le territoire local ne sont pas en reste.	
Effets cumulatifs	Concernant ces espèces les effets cumulatifs avec les autres projets sont faibles.	
Nécessité de mesures	<p>Obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoption d'un calendrier de travaux distinct de la période d'activité des espèces ➤ Protection des abords du chantier pour maintenir l'intégrité des habitats au-delà de la clôture du site ➤ Conservation d'un espace ouvert exclu du parc photovoltaïque ➤ Diversification des habitats favorables (augmenter le potentiel d'accueil) ➤ Suivi écologiques sur 5 ans post-travaux ➤ Création de tas de bois mort en périphérie du site une à deux années avant le début des travaux de manière à attirer les espèces dans ces espaces pour leur période hivernale et éviter leur destruction. ➤ Création de tas de bois mort avec les résidus de défrichage dans l'enceinte du parc 	

3.5.5. Incidences sur les insectes d'intérêt communautaire : conclusion

Les impacts directs sur les insectes d'intérêt communautaire sont liés à la possible destruction d'individus (essentiellement au stade larvaire) durant la phase de travaux.

Les incidences indirectes concernent la destruction de zones d'habitats favorables où la reproduction et/ou le nourrissage de ces espèces sont avérés.

Les coléoptères sont particulièrement touchés par cette incidence puisque leur habitat est complètement détruit et les milieux ouverts recréés leurs seront défavorables. Ces incidences sont jugées, à ce titre, fortes. Néanmoins, au regard du contexte local très favorables à ces espèces, cette incidence peut être relativisée.

Les incidences sur lépidoptères sont plus nuancées. En effet, si le risque de destruction de larves est bien réel, la création après les travaux de zones ouvertes pourrait leur être bénéfique.

3.6. Incidences sur les mammifères d'intérêt communautaire

3.6.1. Incidences sur les chiroptères

Aucun gîte identifié et connu sur le site même

En attente du retour des enregistrements ultrasonores pour plus de précisions. L'impact devrait se limiter à de l'affectation d'espace de chasse.

9.3.2 Le projet éolien

Source évaluation des incidences Natura 2000 du projet/ étude d'impact.

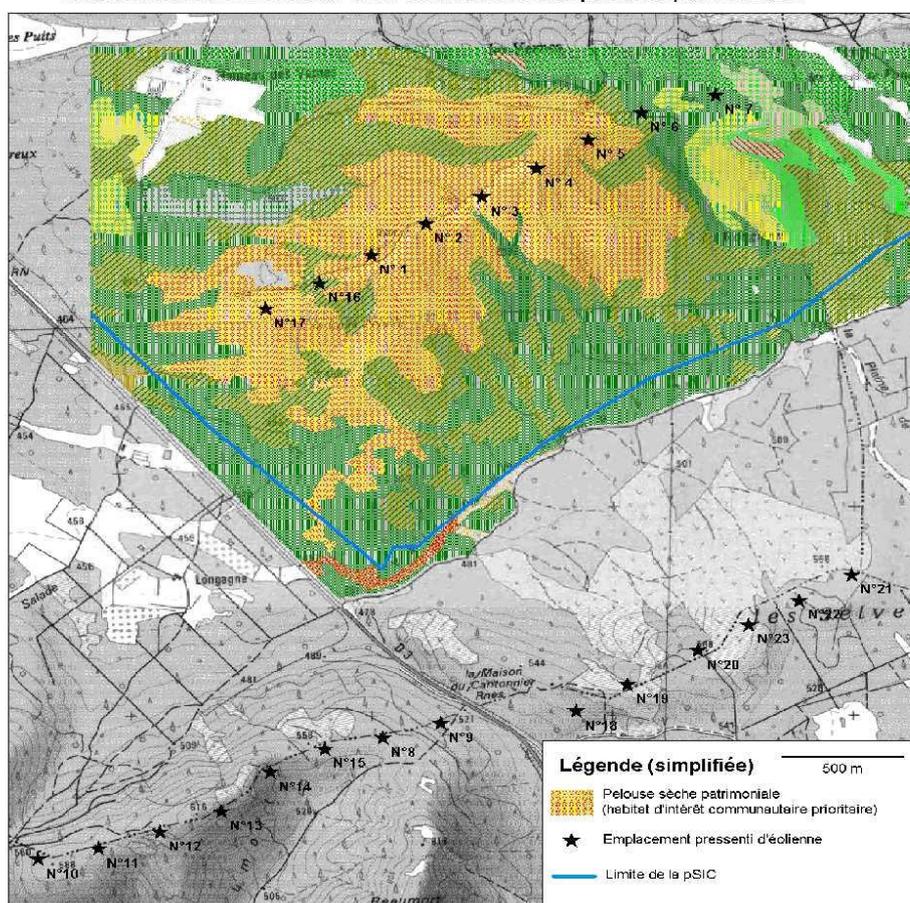


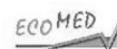
3. Analyse des incidences (avant mesures) directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces

3.1. Les incidences sur les habitats naturels de la pSIC

➤ Les informations recueillies dans le DOCOB, complétée par la cartographie en cours des habitats, confirment l'intérêt majeur des pelouses de la Colle Pelade. Ce site héberge en effet les plus importantes surfaces (d'un seul tenant) de cet habitat au sein de la pSIC.

Insertion des éoliennes de la Colle Pelade au sein des pelouses patrimoniales





Toutefois, l'**emprise définitive** du projet ne concerne qu'une faible surface de pelouses qui correspondent aux emprises des mâts d'éolienne. Ainsi, sur la Colle Pelade, l'implantation de 9 éoliennes ne concerne que 900 m² (en moyenne 100 m² d'emprise au sol par éolienne), soit moins de 0,1 ha de pelouses prioritaires. La surface totale de cet habitat sur la pSIC est de 1.000 ha (GSSV/ONF, 2005).

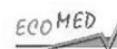
➤ Concernant les autres types d'habitat concernés, l'impact direct et permanent est également très faible, et peut être considéré comme négligeable. Seules 2 éoliennes (n°6 et n°7) sont prévues dans des secteurs plus forestiers de la pSIC. Soit une emprise de 200 m² environ.

3.1.1.1. Bilan des incidences sur les habitats naturels

Bilan des incidences prévisibles du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Code EUR25	Nom	Importance nationale du site	Incidence potentielle du projet	
6220 *	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	Modérée	Négligeable	Destruction permanente, perturbation passagère
				Les + : faible surface détruite (impact permanent ponctuel), pas d'effet de césure ou de fragmentation, pas de dysfonctionnement à long terme des écosystèmes du site Les - : habitat prioritaire, faible capacité de régénération, forte typicité
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Faible à Négligeable	Négligeable	Destruction permanente, perturbation passagère
				Les + : habitat localement non prioritaire, surface impactée négligeable
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Modérée	Négligeable	Destruction permanente
				Les + : typicité faible, très grandes surfaces boisées déjà existantes sur la pSIC Les - : léger effet de césure (négligeable)

* Habitat prioritaire



3.2. Les incidences sur les espèces de la pSIC

Les espèces d'intérêt communautaire sont celles inscrites à l'annexe 2 (espèces pouvant justifier la désignation d'un site Natura 2000) et/ou à l'annexe 4 (espèces nécessitant une protection stricte) de la directive Habitats. Les espèces dites prioritaires sont celles pour lesquelles l'Europe porte une responsabilité particulière pour leur conservation.

Notre analyse porte sur les espèces ayant justifié la désignation du site (DH2), ainsi que sur certaines espèces DH4 lorsque celles-ci présentent une valeur patrimoniale locale.

3.2.1.1. Effets du projet sur les espèces végétales

Il n'existe aucune espèce végétale d'intérêt communautaire concernée par le projet.

Les incidences du projet sur les espèces végétales d'intérêt communautaire peuvent donc être considérées comme nulles.

3.2.1.2. Effets du projet sur les espèces animales d'intérêt communautaire

Type	Code NOWAK	Nom	Importance nationale du site	Incidence potentielle du projet	
insecte	1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Faible	Négligeable	Potentiellement concerné sur le secteur de Carraire-Ouest. Impact potentiel négligeable étant donné l'abondance de l'espèce dans les départements méditerranéens.
insecte	1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Faible	Négligeable	Potentiellement concerné sur le secteur de Carraire-Ouest. Impact potentiel négligeable étant donné l'abondance de l'espèce dans les départements méditerranéens.
insecte	1065	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Faible	Négligeable	Environ 10 % de la population avérée sur le secteur de Carraire-Ouest est impacté. Impact jugé très faible à long terme et donc non significatif. Espèce commune dans les départements méditerranéens.
insecte	1078	Ecaïlle chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	Nulle	Nulle	Espèce absente du site d'étude
insecte	1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Faible	Nulle	Espèce absente du site d'étude
insecte	-	Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>)	Faible	Négligeable	Environ 5 % de la population du secteur de Colle Pelade est impacté. Impact jugé très faible et donc non significatif. Espèce commune dans les départements méditerranéens.
poisson	1131	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	Négligeable	Nulle	Espèce absente du site d'étude

3.2.1.3. Bilan des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

Le projet n'aura **aucune incidence notable dommageable** sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié l'intégration de la pSIC au réseau Natura 2000.



3.3. Les incidences sur les Oiseaux de la ZPS

3.3.1.1. Effets du projet sur les oiseaux d'intérêt communautaire

Nom	Importance nationale du site *	Incidence potentielle du projet
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Négligeable (N)	Négligeable
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Négligeable (N H)	Négligeable
Aigle de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>)	Forte (N H)	Non significative (a priori). Mais retour d'expérience insuffisant pour permettre une évaluation fiable
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Négligeable (N)	Aucune
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Négligeable (N H)	Aucune
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Négligeable (N)	Aucune
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Négligeable (N H)	Aucune

(N=nicheur ; H=hivernant).

➤ L'incidence du projet sur les 4 espèces de passereaux est nulle, l'emprise sur leurs habitats par les futurs éoliennes pouvant être considérée comme peu significative. Certaines espèces présentent toutefois une sensibilité face aux éoliennes. C'est particulièrement le cas des oiseaux à parade verticale (Alouette lulu, Pipit rousseline). Toutefois, compte tenu des faibles effectifs susceptibles d'être concernés, l'incidence du projet sur les **passereaux patrimoniaux** peut être considérée comme **non significative**.

➤ L'incidence prévisible du projet sur le **Circaète Jean-le-Blanc** peut être considérée comme **négligeable**. En effet, l'espèce est bien représentée dans la région. Cependant, sa faible fécondité (un seul poussin par nichée et par an), la rend vulnérable aux éoliennes, et il est nécessaire de rester vigilant afin de préciser leurs incidences éventuelles sur l'espèce (dérangements, collisions...). L'implantation des éoliennes sur les crêtes privera quelques individus de certaines portions très propices de leur secteur de chasse, mais de vastes surfaces au même potentiel alimentaire resteront disponibles.

➤ L'incidence prévisible du projet sur l'**Aigle royal** est difficilement quantifiable, mais peut être considérée comme **négligeable**, le statut de menace sur l'espèce étant lui-même faible à modéré. Concurrent direct de l'Aigle de Bonelli, le territoire de chasse de l'Aigle royal prend en compte toute la partie nord du massif (forêt de Peyrolles, montagne de la Vautubière, zones agricoles autour de Jouques jusqu'aux contreforts du Grand Luberon et une partie de la vallée de la Durance) sans que les deux territoires ne se chevauchent (DOCOB). Le secteur d'Artigues semble être fréquenté de façon marginale. Le projet d'aménagement ne privera donc pas ce couple d'une portion essentielle de son domaine vital.

➤ L'incidence prévisible du projet sur l'**Aigle de Bonelli** est difficilement quantifiable. Nous ne disposons que d'un faible retour d'expérience quant à l'impact d'éoliennes sur cette espèce très vulnérable. En l'état actuel de nos connaissances, aucune étude conséquente n'a été publiée concernant l'incidence d'éoliennes sur cette espèce en particulier. Les seuls éléments d'appréciation disponibles s'appuient donc le plus souvent sur des principes généraux ayant trait à la biologie de la conservation (notions de perturbation, de corridors...). Ainsi le Conseil de l'Europe considère cette espèce comme **étant particulièrement sensible aux risques de collision et de perturbation, et devant**



faire l'objet d'une évaluation spécifique et approfondie en vue d'acquies un meilleur retour d'expérience (LANGSTON & PULLAN, sept. 2003).

L'incidence potentielle du projet sur le couple nichant sur la Sainte-Victoire reste donc difficile à évaluer avec fiabilité. Les éléments d'analyse à prendre en compte peuvent être résumés ainsi :

- La population française a atteint un seuil critique en termes d'effectif, qui la rend **hautement vulnérable à toute destruction d'adultes ou à toute suite d'événements démographiques négatifs** (MORVAN, CHEYLAN, 2004). La stratégie démographique de cette espèce longévive dépend principalement de la survie des adultes, qui constituent le véritable pool génétique de l'espèce. Ainsi **chaque cas de mortalité adulte affecte de manière significative le potentiel génétique de l'ensemble de la population provençale**, réduisant ainsi la probabilité de pérennisation de cette population.
- **La population provençale se situe en limite nord-occidentale de l'aire de répartition de l'espèce, par ailleurs très fragmentée sur l'ensemble de son aire.** Les adultes sont sédentaires, mais les jeunes montrent une forte tendance à la dispersion. Ainsi plusieurs recrutements d'oiseaux d'origine provençale ont été notés en Espagne (MORVAN, CHEYLAN, 2004).
- **La mortalité affecte principalement les juvéniles**, inexpérimentés, qui accusent un fort taux de mortalité, notamment par collision sur des câbles électriques. Ceci affaiblit d'autant la dynamique de reconquête de l'espèce sur ses anciens territoires provençaux.
- **Certains individus présentent une faculté d'adaptation aux aménagements humains.** Ainsi un couple niche sur un pylône électrique THT au plateau de l'Arbois, pourvu d'un réseau EDF très dense. Le couple de la Sainte Victoire semble fidèle à son site de nidification, malgré un trafic aérien régulier (hélicoptères, vol libre). Le couple de Vaufrèges est parfois observé survolant les quartiers sud de la ville de Marseille (Mazargues, Bonneveine, Panouse...), indiquant une certaine tolérance vis-à-vis du risque de perturbation au cours de ses déplacements (ce risque concernant surtout le site de nidification en tant que tel et ses proches alentours).
- En l'état actuel de nos connaissances, **le secteur d'Artigues semble être un territoire de chasse secondaire et marginal pour le couple d'aigles** (distant d'environ 10 km du site de nidification), ses principales zones d'alimentation étant le plateau du Cengle et la plaine de l'Arc au sud, jusqu'au bois de Pourrières à l'est (limite Bouches-du-Rhône). Il s'aventure très peu sur le flanc nord et n'a jamais été observé au-delà de la vallée de Vauvenargues, étant en concurrence directe avec le couple d'aigles royaux nichant sur la montagne des Ubacs. **Les collines d'Artigues présentent toutefois un caractère attractif pour l'espèce** car elles sont pourvues de vastes espaces ouverts, favorables à la chasse, contrairement à d'autres secteurs plus proches de Saint Ser mais à caractère beaucoup plus fermé.
- **Les risques engendrés par le projet d'Artigues concernent principalement deux individus adultes, qui détiennent le potentiel reproducteur.** Chez cette espèce longévive, on peut considérer que les oiseaux acquièrent de l'expérience avec l'âge. La probabilité de collision serait donc plus faible pour un adulte que pour un juvénile. C'est en tout cas ce qui est observé pour les collisions sur les câbles électriques. Il est donc probable que ces adultes « apprennent » à éviter les secteurs ou seront implantées les éoliennes, voire même à chasser à proximité des éoliennes sans risquer de les percuter. Cette hypothèse, vraisemblable, ne pourra toutefois être confirmée qu'en réalisant un suivi approfondi de l'espèce sur Artigues, en observant en particulier le comportement des oiseaux à l'approche des éoliennes (changement de trajectoire, survol, traversée, ignorance ...).



3.3.1.2. Conclusions sur la significativité de l'incidence

La prise en considération de l'ensemble de ces éléments nous conduit à conclure à une **incidence a priori non significative** du projet sur l'Aigle de Bonelli.

Deux hypothèses sont envisageables :

- **hypothèse 1 : aucune incidence significative**

Risque de collision nul car les aigles évitent le secteur pour chasser, ou continuent de fréquenter le secteur mais évitent les éoliennes lors de leurs déplacements (instinct d'évitement), celles-ci étant visibles et permettant aux oiseaux de réagir à bonne distance (contournement, survol).

- **hypothèse 2 : incidence significative**

Mortalité d'un ou plusieurs aigles adultes par collision avec une éolienne, non pas dû à une mauvaise visibilité mais plutôt à un manque d'appréciation du danger par ces oiseaux les conduisant à franchir une ligne d'éoliennes au niveau des pâles en rotation, donc à trop faible distance des mâts³, voire à utiliser le sommet des éoliennes comme poste d'affût.

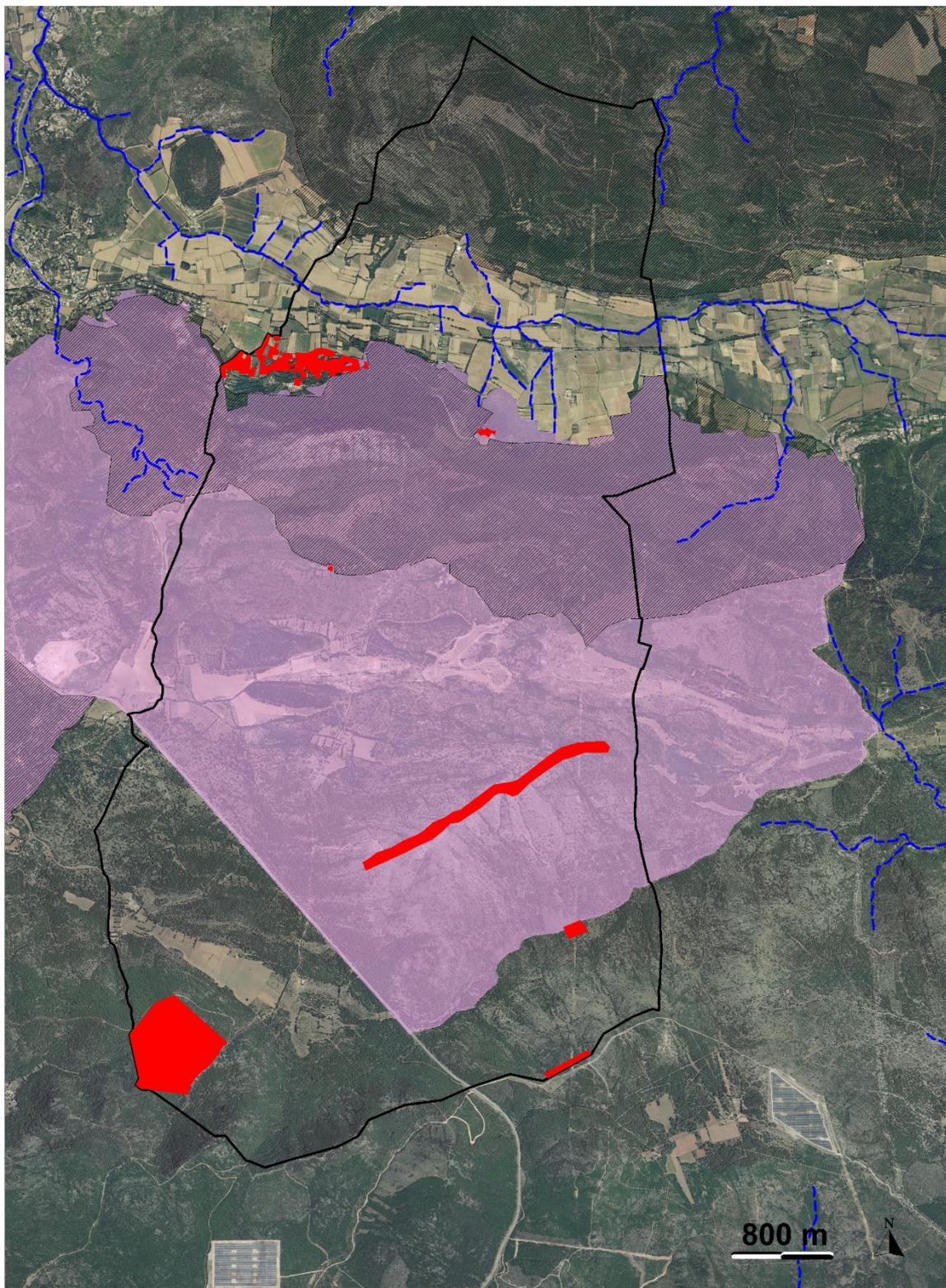
L'hypothèse 1 nous paraît à ce jour la plus vraisemblable. Toutefois, le **manque de retour d'expérience** concernant cette problématique, ainsi que la faculté d'adaptation dont cette espèce fait parfois preuve (habituation au danger), ne nous permet pas à ce jour de conclure de manière ferme et définitive. Par conséquent, il nous apparaît que **seule la mise en œuvre d'un suivi expérimental approfondi** sur le parc éolien en place permettrait d'apporter des éléments d'appréciation consistants et chiffrés, tel que préconisé par le Conseil de l'Europe (LANGSTON & PULLAN, sept. 2003). Cf. § 8.

3.4. Bilan des incidences potentielles (avant mesures)

- Les incidences sont faibles pour les habitats d'intérêt communautaires de la pSIC (même dans le cas de l'habitat prioritaire de « parcours sub-steppiques de graminées et annuelles » ;
- Les incidences sont nulles sur les espèces végétales de la pSIC (présence à confirmer sur la pSIC, non observées sur les sites d'implantation) ;
- Les incidences sont nulles pour l'ensemble des oiseaux hormis les rapaces. Elles sont négligeables pour l'Aigle royal et le Circaète. Elles sont *a priori* non significatives pour l'Aigle de Bonelli.

³ les éoliennes étant équidistantes de 250 mètres et pourvues de pâles de 45 mètres, la traversée d'une ligne d'éoliennes reste sans danger au-delà d'une distance de 50 mètres, soit sur un tronçon de 150 mètres entre éoliennes

9.3.3 Le projet urbain : les zones U et AU et les STECAL Nh



Les espaces inclus dans les périmètres des sites Natura 2000 « Montagne Sainte Victoire » (aplat « parme » sur la carte ) qui ne sont pas cultivés, ou bâtis sont classés en zone Nco. Le règlement de cette zone encourage la réalisation des objectifs de conservation et de gestion définis par le Document d'Objectif Natura 2000. Le secteur Ne dédié au projet éolien (ligne rouge sur la cartographie) dispose d'un règlement permettant également la prise en compte de ces enjeux, en particulier l'article 13.

Le PLU clarifie ainsi le partage entre le milieu urbain « Nh, U et AU » et naturel « N » et concentre l'urbanisation dans des zones déjà urbanisées, qui, bien qu'elles se situent dans le périmètre des sites Natura 2000, n'accueillent pas d'habitats prioritaires.

Le PLU est en adéquation avec la stratégie et les objectifs de conservation retenus par le DOCOB, au sujet de la maîtrise de la fonction résidentielle qui consiste globalement à conserver la superficie des espaces naturels et ruraux d'un seul tenant, à encourager le choix de la densification urbaine des zones déjà construites, afin de limiter l'étalement urbain. C'est d'ailleurs ce principe qui a été appliqué dans le cadre de la densification au quartier du Grand Hubac.

Concernant les insectes et reptiles En soutenant l'activité agricole par un zonage confortant les zones existante et à potentiel et en encourageant le pastoralisme, le PLU contribue au maintien de l'ouverture des milieux favorable aux espèces présentes sur le territoire.

Concernant les chiroptères : Le PLU ne prévoit pas de grands travaux à proximité des gîtes connus à chiroptères pouvant engendrer bruit et dérangement. De manière indirecte, la préservation des continuités écologiques via la protection des haies, permet de créer des zones relais dans la plaine agricole, des postes de chasse.

Concernant les oiseaux

De manière indirecte, la préservation des continuités écologiques via la protection des haies, permet de créer des zones relais dans la plaine agricole, des postes de chasse pour les rapaces.

L'enterrement des réseaux électriques prévu en zone « A » afin de ne pas créer d'obstacles aériens supplémentaires (cf. incidences sur les continuités écologiques) limite le risque de collision avec notamment les oiseaux de grande envergure comme l'Aigle royal ou l'Aigle de Bonelli.

Le maintien d'une gestion pastorale des secteurs afin d'éviter une fermeture des milieux et la mise en place d'un calendrier de travaux hors période de nidification sont favorables à l'ensemble des espèces aviaires.

9.4 Les mesures de réduction des incidences

Le bilan des incidences initiales est négatif concernant le projet éolien et solaire et entraîne la nécessaire mise en place de mesures.

En parallèle des mesures que le porteur de projet doit mettre en place, le PLU assure la préservation des espaces non concernés par ces projets par un règlement adaptés aux objectifs de conservation du site Natura 2000.

9.4.1 Le projet solaire

1. Ambitions portées par les mesures proposées pour traiter l'impact

1.1. Volonté de supprimer, réduire ou compenser l'impact

Eu égard aux incidences identifiées, l'objectif porté par les différentes mesures proposées est d'en contenir au mieux l'impact rattaché.

Dans ce sens, chaque impact identifié précédemment est isolé de manière à se voir attribuer une mesure spécifique allant dans le sens d'une suppression : le projet est modifié, ou un dispositif est appliqué de manière à ce que cet impact n'ait plus raison d'être ; d'une réduction : le projet se voit ménagé pour que l'intensité de l'impact concédé soit le plus faible possible.

1.2. Souhait d'accompagner le projet à tous ses stades

Parallèlement au traitement particulier des différents impacts, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées. Celles-ci visent à rendre l'impact acceptable par un travail de longue haleine portant généralement sur des principes de gestion post-travaux et de suivis, ou sur un travail d'explication des démarches engagées et des buts recherchés.

1.3. Analyser les impacts résiduels pour aller encore plus loin en termes de traitement des impacts

Chaque mesure engagée voit son incidence analysée de manière à cerner efficacement les impacts résiduels, ce dans l'objectif d'identifier d'éventuelles mesures de compensation s'il s'avérait qu'un impact pouvait demeurer trop important.

2. Traitement des impacts en faveur des habitats d'intérêt communautaire

2.1. Délimitation précise des zones de travaux

Le risque de voir les abords des chantiers dégradés durant les phases de travaux est particulièrement important. Outre une circulation anarchique des engins, un stockage irrfléchi de matériaux ou de matériel peut entraîner une destruction d'habitat, qu'une organisation de chantier aurait pu préserver.

Dans ce sens, il est proposé de réduire au maximum cet impact en mettant en œuvre des schémas globaux d'agencement de chantier. Régissant stationnement, circulation et stockage du matériel, ce schéma se verra transcrit par un ensemble de délimitations physiques (calicots, signalisation) matérialisant un réseau de circulation sur le seul site du chantier. En dehors des accès, les abords du site seront strictement interdits.

Très perturbant pour les écosystèmes terrestres, le risque d'impact des chantiers hors emprise parcellaire est très largement réduit par le recours à une délimitation fine des emprises d'intervention.

Coût rapporté : 2 500,00€HT

2.2. Gestion des déchets par des filières adaptées

Toute activité humaine est de nature à produire des déchets. Dans ce sens, une plateforme de collecte des déchets sera mise en œuvre sur le site même et un responsable qualité collecte et tri sera affecté à l'animation et la gestion de celle-ci. Répondant à une charte spécifique, dressée conjointement avec les différentes entreprises intervenant sur le site, cette plateforme offrira des aires dédiées à chaque type de déchets. Ainsi :

- Les gravats, bois traités et éléments démontés seront récupérés et envoyés vers une déchetterie ;
- Les palettes seront récupérées et réexpédiées en vue d'une nouvelle utilisation ;
- Le bois non traité restant sera collecté et acheminé vers l'aire de compostage la plus proche pour y être broyé puis valorisé en tant qu'apport de matière organique ;
- Les films plastiques et autres plastiques ou polystyrènes non réutilisables, seront évacués vers une déchetterie, puis expédiés en Centre de Stockage des Déchets Ultimes de type II (déchets non inertes) ;
- Les plastiques, aciers et autres métaux réutilisables seront eux aussi expédiés vers déchetterie, mais seront réorientés vers les différentes filières de recyclage *ad-hoc* ;
- Les déchets d'emballage papiers seront collectés séparément et triés spécifiquement suivant leur salubrité pour être éventuellement compostés, recyclés, ou évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux.

A la fin de chaque chantier, aucun déchet n'aura été brûlé ou enfoui sauvagement, et aucun déchet ne devrait joncher l'espace.

Enfin concernant les déchets ménagers et assimilés éventuellement produits par le personnel, la collecte suivra le même principe que pour les déchets dus au travail. Notons que lors de l'entretien, les déchets portés par le vent et ramassés sur le site, seront évacués vers la filière déchets ménagers et assimilés.

Coût rapporté : 5 000,00€HT

2.3. Création de plateforme imperméable de stockage des engins et du matériel

L'impact sur l'hydrologie qui pourrait être rattaché aux chantiers serait essentiellement d'ordre chimique.

En effet le risque de pollution par hydrocarbure peut être facilement contrôlé grâce à l'adoption de mesures de contrôle et de stockage stricte.

Ainsi, le stockage pérenne de carburant ne devra pas être autorisé sur le site. Pour l'avitaillement des engins de chantier, une aire spécifique devra être aménagée et disposera de systèmes mobiles de récupération des hydrocarbures perdus lors des manœuvres de remplissage des réservoirs (disposition des citernes de carburants et des pompes sur des bacs spécifiques dotés de réservoirs capables de retenir un volume au moins égal à la quantité maximale d'hydrocarbure stockable, mise à disposition de bâches et de boudins de rétention pour éviter toute propagation de fuite). Le graissage et la lubrification des engins seront interdits sur site.

En cas de rupture de durit ou de flexible hydraulique, outre la mise en œuvre des boudins de rétention, le sol souillé sera rapidement décaissé et la terre polluée évacuée vers un centre de traitement *ad hoc*.

Il conviendra de créer une plateforme de stockage imperméable et permettant de récolter les eaux de ruissellement afin de les collecter dans un bassin approprié.

Coût rapporté : pas de surcoût

3. Traitement des impacts en faveur des espèces d'intérêt communautaire

La faune profitera avantageusement des mesures proposées pour les habitats qui en limiteront les dérangements. Ici, seules les mesures concernant les espèces faisant partie des listes Natura 2000 soit au titre de la Directive Oiseaux, soit au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore seront présentées. Les mesures concernant par exemple le Criquet hérisson n'apparaîtront pas.

3.1. Mise en œuvre du chantier hors périodes de floraison et de nidification

Afin d'éviter les impacts sur l'environnement en période sensible, il est proposé d'adopter un calendrier spécifique pour l'installation du parc. Il est à noter que la principale mesure de limitation d'impact tient dans la programmation du chantier entre la fin de l'automne et l'hiver. En effet, hors des périodes de reproduction, le chantier aurait une incidence minimale sur les espèces. Ceci est primordial afin de limiter au maximum l'incidence sur l'avifaune et la flore en particulier.

Cette mesure est fondamentale dans le traitement des incidences sur la faune et la flore. Néanmoins, il subsiste un impact non négligeable sur les espèces d'oiseaux hivernantes, sur les espèces de reptiles, d'amphibiens et de certains insectes qui passent ces périodes de l'année enterrées dans le sol.

Coût rapporté : pas de surcoût

3.2. Recours à de l'aluminium anodisé pour monter les structures et traitement antireflet des surfaces vitrées

La réflexion importante de certains panneaux pourrait occasionner des gênes sur la faune sauvage, particulièrement sur les oiseaux. Pour amenuiser cet effet, plusieurs mesures d'atténuation sont néanmoins prises dès la conception des panneaux pour en limiter l'effet réfléchissant, et par là même en augmenter l'efficacité (la lumière réfléchiée forme autant de lumière non transformée en énergie électrique). L'un des objectifs principaux consiste à éviter de créer des similitudes avec des étendues d'eau qui pourraient leurrer l'avifaune et l'entomofaune volante et à éviter plus généralement l'apparition d'éclats signalant la présence du parc photovoltaïque. Dans ce sens, la technologie polysilicium, employée dans le cadre de ce chantier, recourt à des verres granuleux, à faible pouvoir dispersif, empêchant tout éclat. Seul un léger voile réfléchissant peut-il être observé dans le cadre d'observations des panneaux avec un fort angle d'incidence. Le cadre aluminium des panneaux, relativement brillant à la sortie d'usine, se matifie de façon très importante après quelques semaines passées à l'air libre, interdisant dès lors tout éclat.

Si la matification des structures aluminium devrait intervenir suffisamment rapidement pour éviter l'apparition d'éclats au sein du parc, le traitement antireflet opéré sur les surfaces vitrées des panneaux solaires ne permet pas aujourd'hui de disposer de panneaux totalement mats. De fait, de légers reflets sont observables et sous certaines conditions d'éclairage et d'observation (matin et soir ; vue en contre-plongée rasante), le parc pourrait s'apparenter à un plan d'eau. Si cet impact résiduel n'a pas figuré jusqu'à aujourd'hui un impact significatif au sein des projets en fonctionnement dans le monde, un accompagnement via une étude d'incidence à l'échelle de l'ensemble des projets en exploitation du porteur de projet semble raisonnablement possible pour

évaluer finement cette incidence sur les populations d'oiseaux – notamment migrateurs – et sur quelques espèces d'insectes volants.

Coût rapporté : pas de surcoût

3.3. Favorisation de l'accueil de l'avifaune sur site

Des éléments de nidification artificiels seront disposés pour diversifier l'habitat sur site par la pose de nichoirs de différentes formes pour l'avifaune sur les structures. Les nichoirs en béton de bois seront préférés car nécessitant moins d'entretien et plus durable. Il faudra toutefois veiller à ne pas installer trop de nichoirs.

L'installation des nichoirs, gîtes ou abris dans la construction est réalisée de différentes manières :

- Fixation directe ou suspension sur le bâti ou les espaces périphériques ;
- Intégration dans le bâti avec création d'une « réserve » pour y poser l'abri/nichoir ; la profondeur de cet espace doit prendre en compte la présence d'un isolant, bardage ou vêtire sur le mur
- La possibilité de nichoirs traversants pour un accès depuis l'intérieur pour le contrôle ou l'entretien éventuel.

Dans la mesure du possible, ces aménagements ne doivent pas être placés dans des secteurs très ombragés et exposés aux vents dominants ; généralement, une exposition sur les faces allant de l'est, sud et ouest sont les plus favorables.

Coût rapporté : 1 300,00€HT

3.4. Favorisation de l'accueil des chiroptères sur le site

A l'instar de ce qui est proposé pour l'avifaune, des gîtes à chiroptères seront installés sur les locaux techniques. Ces gîtes seront également en béton de bois.

Outre la possibilité de pose de gîtes artificiels en façade, il est possible également dès la conception des bâtiments d'inclure ces gîtes dans les structures et murs du bâtis. Il s'agit par exemple de conserver simplement quelques interstices non obturés (environ une cavité pour 3 mètres carrés de mur) ou de créer complètement une cavité dans les murs des locaux techniques.

La pose d'un bardage en bois sur les façades des locaux techniques peut également être une solution pour la création de gîtes artificiels. En aménageant un espace (environ 5cm) entre les lames de bardage et le mur du local tout en conservant quelques accès, cela permettrait de créer potentiellement une zone favorable à l'accueil des chiroptères sur les locaux techniques. Ils profiteraient ainsi de la chaleur dégagée par les installations. Techniquement, il serait intéressant que ce bardage puisse s'ouvrir à l'instar d'un volet pour contrôler la présence de chiroptères.

Enfin, les locaux techniques seront agrandis sur leurs façades Sud de manières à créer une salle spécifiquement dédiée à l'accueil des chiroptères et indépendante des locaux techniques. Cette pièce profiterait de la chaleur dégagée par les locaux ainsi que par son exposition. Deux entrées seraient également faites permettant un accès à la salle pour les chiroptères sans créer de luminosité trop importante ni permettre l'accès à d'autres espèces.

Coût rapporté : 1 500,00€HT

3.5. Favorisation de l'accueil des reptiles sur site

Les murs de pierres sèches sont des murs délimitant les pâturages ou des murs de soutènement et constituent des éléments paysagers typiques dans certaines régions. La construction de murs de pierres sèches requiert un savoir-faire artisanal, une certaine expérience et – du moins au début – des conseils de personnes compétentes ainsi que du temps. Les murs de pierres sèches sont colonisés par des reptiles, des insectes, des araignées et des escargots, mais aussi par des plantes.

Situation: Les pentes convenant le mieux sont celles exposées au sud, mais les orientations d'est en ouest sont également appropriées. Cette fiche technique est rédigée pour les zones de basse altitude. Sur les crêtes jurassiennes et partout où le gel est important, il faut tenir compte des effets de ce dernier. Dans ce cas particulier, se référer à l'ouvrage de l'Association pour la sauvegarde des murs en pierres sèches.

Cette mesure est particulièrement intéressante pour créer un tropisme autour du projet en termes de ressources alimentaires, notamment pour les oiseaux et rapaces d'intérêts communautaires ici abordés.

Coût rapporté : 500,00€HT

3.6. Favorisation de l'accueil de l'entomofaune sur le site

La mise en place de plusieurs hôtels à insectes dans la zone centrale du parc permettra l'installation rapide de pollinisateurs favorisant ainsi la reprise d'une végétation diversifiée.

Coût rapporté : 1 500,00€HT

3.7. Limitation de la destruction de coléoptères lors des travaux

Création de tas de bois hors de l'enceinte du parc avec des résidus de défrichage un à deux ans avant le début des travaux afin d'attirer les insectes dans ces tas de bois et donc hors du périmètre de défrichage.

Coût rapporté : pas de surcoût

3.8. Conservation d'une parcelle en l'état hors du parc

Conserver une parcelle en l'état en bordure de site afin de permettre une rapide recolonisation après démantèlement par le biais de la constitution d'un pool d'individus à proximité immédiate du parc. Dans le cadre du projet double FS1 et FS2, il est envisagé que cette zone témoin soit commune aux deux parcs et positionnée entre les parcs le long de l'ouvrage coupe-feu. Cette mesure est bénéfique à l'ensemble des taxons.

Coût rapporté : pas de surcoût

4. Mesures d'accompagnement

4.1. Adoption d'un suivi écologique général sur 5 ans

Un travail de suivi écologique est recommandé de manière à pouvoir s'assurer de la colonisation de la zone par une riche biodiversité, à pouvoir évaluer l'état de conservation des milieux et des espèces après la mise en place du parc. Ceci permettra d'avoir un retour d'expérience très intéressant et de pouvoir quantifier l'apport positif éventuel du projet sur certains groupes en lien avec l'ouverture pratiquée dans une matrice naturelle avant intervention homogène et peu diversifiée.

Aussi, est-il proposé sur cinq ans une campagne de relevés écologiques permettant d'observer la dynamique du milieu et l'évolution des habitats. L'objectif annoncé ici se décline en une amélioration de la connaissance du site et un suivi écologique, permettant éventuellement la redéfinition de mesures compensatoires plus adaptées à l'évolution du milieu observée.

Une prospection aléatoire sur site permettra également de réaliser des inventaires floristiques afin de :

- Surveiller la colonisation du site par la végétation mettre en évidence la présence/absence d'espèces invasives.
- Limiter l'implantation et l'expansion de la colonisation du site par une flore invasive. Des mesures de limitations de l'expansion seront alors prises en cas de présence d'espèces invasives.

Coût rapporté : 25 000,00€HT

4.2. Adoption d'un plan de réhabilitation et de valorisation du site

A la fin de l'exploitation, un état des lieux sera proposé de manière à définir les nouveaux enjeux environnementaux. Un plan de réhabilitation sera alors proposé en intégrant ces enjeux dans un objectif de préservation de la biodiversité.

Pour éviter toute affectation d'espèces remarquables, un inventaire faunistique et floristique sera réalisé de manière à éviter que des taxons patrimoniaux ne viennent à être affectés par les travaux de démantèlement.

Coût rapporté : 2 500,00€HT

5. Coût total des mesures

60 800,00€HT au total de mesures budgétisées (certaines qui ne concernent pas directement Natura 2000 ne sont pas reprises ici).

Cinquième partie

Incidence du projet sur les objectifs de conservation des Sites Natura 2000 concernés, après adoption de mesures de traitement des incidences

1. Les objectifs de conservation des habitats

- Objectif opérationnel : Conserver les pelouses sèches des massifs et des crêtes
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Augmenter la superficie des chênaies âgées
Pas de remise en cause sur la surface de la ZSC
- Objectif opérationnel : Protéger et restaurer les habitats d'éboulis
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels d'intérêt communautaires : sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval
Pas de remise en cause

2. Les objectifs complémentaires de conservation des espèces

- Objectif opérationnel : Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres
Pas de remise en cause des zones de nidification des rapaces et oiseaux rupestres.
Défrichement en zone d'alimentation pour l'Aigle royal et le Circaète Jean-le-Blanc à relativiser au regard des étendues disponibles en périphérie
Dérangement lié aux travaux limité dans le temps et dont l'incidence sera réduite par l'adoption d'un calendrier adapté
Exploitation du parc prévue pour une durée fixe et retour à naturalité suite au démantèlement des installations
- Objectif opérationnel : Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats
Mesures adoptées en faveur des insectes et des reptiles pour maintenir sur site un intérêt en termes d'aire de chasse
- Objectif opérationnel : Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques
Pas de remise en cause

3. Les objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces

- Objectif opérationnel : Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Favoriser la revalorisation biologique des milieux définitivement abandonnés par l'agriculture
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et des espèces
Pas de remise en cause
- Objectif opérationnel : Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces
Compatible du moment de l'adoption de mesures en faveur de la préservation des ressources trophiques des espèces et du respect d'un calendrier de travaux qui n'expose pas les espèces

Inscrit dans un contexte naturaliste riche, le projet de Font Salade n'est susceptible d'interagir qu'avec deux Sites Natura 2000: la ZSC Montagne de la Sainte Victoire (Directive Habitats) et la ZPS Montagne de la Sainte Victoire (Directive Oiseaux), représentant chacun des enjeux précis.

Les résultats des prospections naturalistes menées durant l'année 2015 font état d'un milieu naturel riche et diversifié sur le site de projet et, à plus large échelle, sur la zone d'étude et le territoire local. Les enjeux sont nombreux et plusieurs espèces d'intérêt communautaire recensées dans les deux Sites Natura 2000 précités sont présentes sur le site et ses abords immédiats :

- ✓ Concernant les oiseaux, les enjeux majeurs sont liés aux rapaces (Circaète Jean-le-Blanc et Aigle royal) et à la nidification d'une espèce de passereau des milieux semi-ouverts (Alouette lulu) et d'un nocturne (Engoulevent d'Europe). Les incidences rattachées à ce groupe taxonomique sont jugées modérées à fortes, notamment en termes de réduction d'aire de chasse et d'intervention au contact du domaine vital pour l'Aigle royal et le Circaète et de destruction d'aires de nidification pour l'Engoulevent et l'Alouette.

Au regard de l'importante superficie d'espaces similaires en périphérie immédiate; avec l'adoption d'un calendrier de travaux adapté, accompagnée de la mise en œuvre de mesures en faveur de milieux ouverts en périphérie du parc et de dispositifs en faveur des reptiles et des insectes sur l'aire de projet; il est possible de considérer que l'impact pourra être limité et l'aire de projet ou sa lisière conserver un attrait pour ces taxons.

- ✓ Trois espèces d'insectes recensées dans la ZSC Montagne de la Sainte-Victoire sont présentes en quantité sur le site de projet. Il s'agit du lépidoptère Damier de la Succise et des deux coléoptères Grand Capricorne et Lucane cerf-volant. Les incidences sur le lépidoptère sont jugées modérées (résilience importante suite à la création d'espaces ouverts) tandis que les incidences sur les coléoptères sont jugées fortes: inféodés aux milieux boisés, ils subiront une destruction totale des habitats favorables sur l'emprise de la zone de projet, tandis que le maintien de l'aire de projet en tant qu'espace herbacé ne leur permettra pas de recoloniser le site.

L'adoption d'un suivi écologique permettra d'optimiser l'entretien du site et, notamment, la fauche de la strate herbacée, pour permettre de préserver les plantes hôtes des lépidoptères directement à l'intérieur de l'enceinte. La préservation des abords du site en milieu semi-ouverts sera par ailleurs favorable à la conservation de l'espèce sur place. L'impact est donc acceptable.

69

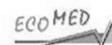
Concernant les coléoptères, en l'absence de possibilité de conserver des habitats favorables sur l'emprise même du projet, le fait de conserver des milieux favorables en périphérie, dans un contexte très favorables aux deux espèces devrait limiter l'incidence du projet.

- ✓ Au niveau des chiroptères des précisions seront apportées ultérieurement, mais le projet n'est de prime abord pas de nature à porter sévèrement atteinte aux populations.

En termes d'habitats et de poissons d'intérêt communautaire, les études n'ont pas relevé de corrélations directes et indirectes avec les sites.

Enfin, dernier point, le projet n'est pas de nature à remettre en cause les objectifs de conservation porté par les documents d'objectifs dédiés aux deux Sites Natura 2000 ici concernés.

9.4.2 Le projet éolien



5. Mesures proposées pour une insertion du projet respectueuse de l'état de conservation initial

Un panel diversifié et complémentaire de mesures a été défini dans le cadre de l'étude d'impact (droit français).

Certaines d'entre elles concernent plus ou moins directement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux.

5.1. Préservation des habitats

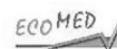
Nature des incidences du projet	Destruction et fragmentation d'habitats d'intérêt patrimonial fort Modification de l'utilisation des sols Création d'habitats ouverts au fort potentiel patrimonial (cas des zones boisées actuelles)
Mesures proposées	1. Limiter au maximum les zones d'emprise lors du chantier : canalisation de la circulation des engins, limitation des aires de stockage... 2. A la restitution du site : préserver le système de pâturage déjà en place (respect de la fonctionnalité) 3. A la restitution du site : ne pas effectuer de plantations afin de conserver la structure et la physionomie « steppique » du milieu

5.2. Préservation des oiseaux

Nature des incidences	Dérangement et perturbation, voire collision des oiseaux en chasse ou en transit (rapaces uniquement)
Mesures de réduction	aucune

Concernant le risque de dérangement / perturbation, l'incidence du projet est considérée comme négligeable. Pour les rapaces en particulier, de vastes espaces aux potentialités alimentaires comparables sont présents aux alentours. Aucune mesure n'est donc à préconiser.

Concernant le risque de collision, l'incidence du projet est également considérée comme globalement non significative, voire faible pour certains rapaces. Il persiste toutefois un risque d'habituation aux éoliennes, pouvant conduire certains individus à s'approcher trop près des éoliennes (moins de 50 mètres), voire à utiliser le sommet des mâts comme poste d'affût. Des dispositifs d'effarouchement pourraient être envisagés, mais ceux-ci n'ont pas à ce jour prouvé leur efficacité. Aussi, cette hypothèse étant pour l'heure peu probable, aucune mesure de réduction n'est envisageable. Toutefois, si des observations réalisées dans le cadre du suivi expérimental venaient à prouver cette hypothèse, la mise en place de dispositifs d'effarouchement devra être étudiée.



5.3. Bilan des mesures de suppression ou réduction d'incidences

Tableau récapitulatif des impacts potentiels et des incidences résiduelles après mesures en ce qui concerne le patrimoine naturel d'intérêt communautaire

Habitat/espèce d'intérêt communautaire		Enjeu patrimonial local	incidence potentielle		Mesure de suppression ou réduction	incidence résiduelle (prédicatif)
Habitats	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	+++	Perte de surface	!	Balisage de la phase chantier et restitution écologique du site avec maintien du pâturage	!
	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	+	-	0	(aucune)	0
	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	++	Perte de surface (réversible)	0	(aucune)	0
Flore, Faune (hors oiseaux)	aucune	-	-	0	-	0
Oiseaux	Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou	-	-	0	(aucune)	0
	Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal	+	Risque de destruction de nichées	0	(aucune)	0
			Perte réversible d'habitat	0	(aucune)	0
			Dérangement, collision	!	(aucune)	!
	Aigle de Bonelli	+++	Risque de destruction de nichées	0	(aucune)	0
			Perte réversible d'habitat	0		0
Dérangement, collision			!?	(aucune)	!?	

Enjeu patrimonial +++ Habitat/espèce à enjeu patrimonial très fort (scientifique et réglementaire)
 ++ Habitat/espèce à enjeu patrimonial fort (scientifique ou réglementaire)
 + Habitat/espèce à enjeu patrimonial modéré
 - Habitat/espèce à enjeu patrimonial faible à nul

Incidences !? Incidence négative potentiellement forte, mais difficile à évaluer avec fiabilité
 !!! Incidence négative forte
 !! Incidence négative moyenne
 ! Incidence négative faible (non significative)
 0 Incidence nulle ou négligeable
 0? Incidence méconnue, difficile à évaluer avec certitude, mais a priori négligeable
 + Amélioration sensible



6. Conclusion sur l'atteinte portée par le projet à l'état de conservation du site Natura 2000 : analyse des incidences du projet (après mesures)

➤ Le projet de parc éolien se caractérise par une emprise définitive et permanente de très faible superficie sur un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (« pelouses substeppiques de graminées et annuelles » code EUR25 : 6220). Ainsi une éventuelle réduction drastique de surfaces d'habitats remarquables est évitée. Il en est de même pour les autres habitats concernés, qui de plus présentent localement une faible typicité.

Les incidences du projet sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de la pSIC ne sont pas significatives.

➤ ***De même, par l'absence locale d'espèces végétales d'intérêt communautaire, le projet n'aura aucune incidence sur l'état de conservation de la pSIC.***

➤ ***Au vu des résultats concernant l'entomofaune, le projet n'engendrera aucune incidence significative sur l'état de conservation des populations d'insectes de la pSIC.***

➤ ***Par l'absence locale d'espèces de reptiles ou d'amphibiens d'intérêt communautaire (DH2), le projet n'engendrera aucune incidence significative sur l'état de conservation de la pSIC.***

➤ ***Au vu des résultats concernant l'avifaune, le projet n'engendrera aucune incidence significative sur l'état de conservation des populations d'oiseaux de la ZICO.***



7. Mesures compensatoires conditionnelles portant sur l'Aigle de Bonelli

Le projet n'aura *a priori* aucune incidence significative sur l'Aigle de Bonelli. Il n'est donc pas *a priori* nécessaire de prévoir la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Toutefois, compte tenu des incertitudes scientifiques évoquées pour cette espèce, **le principe de précaution s'impose en regard du projet de programme éolien** : un suivi expérimental sérieux et réaliste est préconisé, en vue d'acquiescer un meilleur retour d'expérience (cf. infra). Selon les résultats qui seront observés lors de ce suivi, la mise en œuvre de mesures compensatoires pourrait s'avérer nécessaire. Les mesures suivantes sont donc précisées à titre préventif et conditionnel :

- **reconstitution de terrains de chasse favorables** : certains secteurs du massif Concors – Sainte Victoire, actuellement boisés ou embroussaillés, pourraient bénéficier d'opérations visant à rouvrir le milieu, en cohérence avec les actions prévues dans le document d'objectif Natura 2000. Cette réouverture devra s'accompagner d'une réflexion sur la réimplantation d'espèces proies telles que la Perdrix rouge, en collaboration avec les sociétés locales de chasse qui conduisent déjà des opérations sur cette thématique (notamment le Groupement d'Intérêt Cynégétique Sainte Victoire).
- **Contribution au plan national de restauration de l'Aigle de Bonelli** : de nombreux efforts sont développés depuis de nombreuses années pour la sauvegarde de cette espèce en danger. Certaines actions spécifiques pourraient utilement bénéficier d'un soutien financier, en vue d'améliorer les connaissances scientifiques (ex : suivi d'individus par balises Argos, baguage, publications scientifiques...) et de mettre en œuvre certaines opérations de sauvegarde (ex : traitement contre la trichomonase, protection des sites de nidification, sensibilisation du public...).



8. Une mesure d'accompagnement globale : la « veille écologique »

8.1. Suivi global des parcs

La mise en œuvre d'une veille écologique est envisagée dès la mise en œuvre du chantier. Cette veille permettrait par quelques passages ciblés dans le temps et dans l'espace (observations naturalistes) :

- un suivi global de l'ensemble des compartiments biologiques (faune vertébrée et invertébrée, flore) sur les 5 premières années de l'activité du parc ;
- des suivis annuels plus ciblés, sur les 10 dernières années.
- un retour d'expérience progressif en cours du parc (comparatif entre l'état initial et les résultats obtenus à chaque année du suivi).

Des bio-indicateurs pourront être choisis pour être représentatifs des principaux enjeux locaux, comme par exemple les insectes de la Directive Habitats, la flore vasculaire rare et patrimoniale, etc.

8.2. Suivi précis de l'avifaune

Afin d'obtenir des données exploitables sur la réaction des oiseaux face aux éoliennes, et particulièrement l'Aigle de Bonelli, un suivi pluriannuel est à réaliser, dès la mise en place des éoliennes, sur l'ensemble du site et des zones environnantes (ZICO notamment).

Cette étude, réalisée par un ornithologue compétent, devra comporter un minimum de 20 journées d'observation en période de nidification (une visite minimum par décennie, de mars à août), et sera à renouveler sur un minimum de 15 années (voire la totalité de l'exploitation si poursuite), en fonction des résultats recueillis dès les premières années du suivi. Il devra se réaliser en coordination avec les divers organismes et experts ornithologiques (Grand Site de la Sainte-Victoire, Collectif Aigle de Bonelli - CEEP, LPO, CORA, CREN LR). Il devra, à l'instar du suivi écologique global, bénéficier d'un retour d'expérience en fin d'exploitation.

Chaque fin d'année écologique (généralement en hiver), le suivi se matérialise par le rendu d'une notice technique, destinée d'une part au pétitionnaire et d'autre part à l'administration en charge du suivi des mesures d'intégration du parc sur son exploitation.

La question sur le respect de l'intégrité écologique de la ZICO (par rapport à l'état de conservation initial du site) sera évaluée annuellement et étayée pour l'Administration.

Le projet d'Artigues est un cas d'étude singulier (grand parc éolien, en collines sèches, en marge de domaines vitaux de grands rapaces) et qui plus est, constituerait le premier programme éolien en pareille situation en Région PACA ! Il pourrait être envisagé de mettre en œuvre un programme expérimental de suivi ambitieux visant l'exemplarité et l'exhaustivité, en collaboration étroite avec les organismes et experts nationaux impliqués dans la conservation de l'Aigle de Bonelli et autres espèces de rapaces, en vue d'acquiescer des données scientifiques pointues qui pourraient être valorisées auprès de la communauté scientifique.

En outre, ce travail permettrait également à l'administration concernée de pouvoir à terme disposer de meilleurs éléments d'aide à la décision concernant de tels dossiers d'études d'impact sur des espèces aussi menacées.

Cette recherche d'un meilleur retour d'expérience, en réalisant un suivi expérimental approfondi, est du reste préconisée par le Conseil de l'Europe et par BirdLife International (LANGSTON & PULLAN, sept. 2003).

9.5 Conclusion

Les projets de PLU ont une incidence sur la fonctionnalité du site Natura 2000, qualifiée de faible, après mise en place des mesures. Il convient de mettre en exergue le cumul des incidences sur la fonctionnalité du site. Ce cumul ne concerne pas que la commune d'Artigues mais également les sites existants ou en projets de plus ou moins grandes ampleurs, qui crée un mitage des réservoirs de biodiversité. A simple valeur indicative, dans un rayon de 12km autour du projet solaire, 265 hectares d'espaces naturels sont ou sont destinés à être utilisés pour la mise en place de système de production d'énergies renouvelables. Le PLU ne peut pas à travers son évaluation environnementale, ni par son suivi des incidences prendre en compte l'intégralité des incidences cumulées des projets sur d'autres territoire.

Dans le champ possible de son application et en adéquation avec la volonté communale de développement du projet innovant hybride (solaire, éolien), la PLU a mis en place toutes les mesures envisageables pour la préservation de la fonctionnalité du site Natura 2000.

Chapitre 10 : Suivi des incidences du PLU sur l'environnement

Enjeux	Indicateur de suivi	Suivi
Eau et assainissement	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ volume d'eau consommé ⇒ Rendements des réseaux ⇒ Charge des STEP et Capacités résiduelles ⇒ Travaux sur les réseaux 	<p><i>Communal tous les 6 ans.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Rapport annuel eau et assainissement du délégataire ⇒ Ouverture à l'urbanisation de la zone AU ⇒ ARS (conformité de l'eau potable, pluriannuel) ⇒ Travaux réalisés suite à l'approbation du schéma directeur d'assainissement
Fonctionnalité écologique	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol ⇒ Présence des espèces choisies pour le suivi de la trame verte et bleue 	<p><i>Communal, bilan tous les 10 ans</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol par Photo-interprétation <p><i>A chaque rendu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Porteur de projet, communique les résultats des suivis écologiques des parcs solaires et éoliens.</i>
Espaces agricoles productifs	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol ⇒ Surface Agricole Utile ⇒ Nombre d'exploitations 	<p><i>Communal tous les 10 ans</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol par Photo-interprétation ⇒ Recensement général agricole
Air et Énergie	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réalisation des parcs éoliens et solaires ⇒ Qualité environnementale des bâtiments ⇒ Moyenne de consommation d'énergie 	<p>Permis de construire et mise en service des installations destinées à la production d'énergies renouvelables.</p> <p><i>Communal, bilan tous les 5 ans</i></p> <p>Permis de construire de bâtiment RT2012 ou normes en vigueur</p>
Consommation d'espaces naturels et agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol 	<p><i>Communal tous les 10 ans</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Occupation du sol par Photo-interprétation

Chapitre 11 : Articulation et compatibilité du PLU avec les documents supra communaux

11.1 Présentation du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Provence Verte est un outil de planification et de mise en cohérence des politiques d'aménagement du territoire. Il est destiné à servir de cadre de référence pour l'ensemble du territoire en matière d'habitat, de modes de déplacements, d'attractivité économique, d'environnement et d'organisation de l'espace.

Les schémas de cohérence territoriale ont été instaurés par la *loi Solidarité et Renouvellement Urbains* (SRU) du 13 décembre 2000.

La loi portant engagement national pour l'environnement (dite *Grenelle II*) donne une nouvelle impulsion aux SCOT :

1. instauration de règles visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre,
2. préservation des ressources naturelles et de la biodiversité,
3. lutte contre l'étalement urbain en fixant des objectifs chiffrés.

Le SCOT de la Provence Verte s'inscrit dans une hiérarchie avec d'autres documents d'urbanisme supra-communaux, locaux et de planification sectorielle, avec lesquels il doit être compatible (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée par exemple) ou qu'il doit prendre en compte (Schéma Régional de Cohérence Écologique par exemple).

Le SCOT de la Provence Verte a été approuvé le 14 janvier 2014, il est, au moment de la rédaction de ce document, en cours de révision.

11.2 Compatibilité du PLU avec le Schéma de Cohérence Territoriale

La compatibilité du PLU avec le SCOT de la Provence verte se base sur le DOO (Document d'orientations et d'objectifs) de celui-ci.

Les enjeux environnementaux du SCOT sont traités dans la partie 1 du DOO : RESPECTER ET VALORISER LES RESSOURCES EXCEPTIONNELLES DE LA PROVENCE VERTE, OFFRIR AUX POPULATIONS UN ENVIRONNEMENT SAIN

Les orientations en matière d'économie et de logements sont traitées dans les parties 2 et 3 du DOO.

Partie 1 : RESPECTER ET VALORISER LES RESSOURCES EXCEPTIONNELLES DE LA PROVENCE VERTE, OFFRIR AUX POPULATIONS UN ENVIRONNEMENT SAIN	
1. LES GRANDS AXES POUR LA PRESERVATION D'UNE TRAME VERTE BLEUE FONCTIONNELLE	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Prise en compte des Cœurs de Nature par un zonage Nco dans le cœur de Nature correspondant à Natura 2000 et par un classement en zone N compléter par des espaces boisés classés (EBC) dans le cœur de Nature du Nord. ⇒ Préservation des cours d'eau et des ripisylves par des espaces boisés classés. ⇒ Identification d'infrastructures agro-environnementales (haies, bosquets) dans la plaine agricole. ⇒ Le SCOT ne fait pas mention de l'installation de Parc éolien dans les Cœurs de Nature, la compatibilité sur ce point ne peut pas être précisée. ⇒ Concernant les projets solaires, les mesures mises en place par le porteur de projet et par le règlement de PLU pour la prise en compte des réservoirs de biodiversité peuvent correspondre aux attentes du SCOT.
2. LA PRESERVATION DES ESPACES AGRICOLES ET LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Préservation des terres agricoles et à potentiel agricole ⇒ Règlement adapté dans la zone agricole afin de limiter la fragmentation des espaces ⇒ Les espaces sensibles écologiquement dans les espaces agricoles sont identifiés et protégés
3. RESPECTER ET VALORISER LES PAYSAGES ET LES PATRIMOINES	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Le PLU identifie et traduit dans son zonage et règlement les enjeux de conservation du paysage et du patrimoine naturel. ⇒ Intégration des installations d'énergie renouvelable dans toutes les zones du PLU. ⇒ <i>Remarque</i> : le plan paysage de Provence Verte ne concerne pas la commune ⇒ <i>Aucun élément du patrimoine bâti n'est identifié mais le PLU n'entraîne pas leur dégradation.</i>
4. LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE,	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limitation de l'étalement urbain

RENFORCER L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET VALORISER LES SOURCES D'ENERGIES RENOUVELABLES	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Projet innovant hybride (éolien et solaire) sur le territoire ⇒ La réflexion menée sur les EBC permet de ne pas bloquer la gestion forestière et pastorale.
5. LES RESSOURCES EAU ET CARRIERES	<p><i>Le PLU est Compatible pour la partie « eau » et n'est pas concernée par la partie « carrière »</i></p> <p>Le PLU n'est concerné par aucune carrière, ni par un projet de carrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Il est compatible avec le SDAGE RM ⇒ La trame bleue est protégée par les mesures du PLU : cours d'eau, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau ⇒ ER pour l'extension des STEP ⇒ les espaces bâtis non raccordés ne sont pas classés en zone urbaine. ⇒ Le règlement prend en compte la gestion du pluvial en rappelant les mesures édictées par la MISEN
6. OPTIMISER LA GESTION DES DECHETS DANS UNE LOGIQUE DE PREVENTION ET DE PROXIMITE	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ La gestion des déchets est intercommunale. Le PLU ne modifie pas cette gestion et n'augmente pas significativement la production de déchets.
7. ASSURER UNE ANTICIPATION ET UNE DIMINUTION DES RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS	<p><i>Le PLU est Compatible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les espaces bâtis actuels et futurs ne sont pas concernées par le risque inondation. ⇒ Le risque incendie est pris en compte : ER pour élargissements de voie et désenclavement de quartiers ⇒ Les portés à connaissance sismique et aléa retrait gonflement des argiles sont annexés au PLU
Partie 2 : UN DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL AU SERVICE D'UN TERRITOIRE DYNAMIQUE SOLIDAIRE ET DURABLE	
8. MAITRISER LE DEVELOPPEMENT URBAIN PAR UNE CONSOMMATION ECONOMIQUE DE L'ESPACE	<p><i>Les objectifs chiffrés indiqués dans le DOO, ne concernent pas la commune qui n'était pas intégrée dans le SCOT à son approbation.</i></p> <p><i>Le PLU est compatible avec les critères d'urbanisation préférentielle :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Utilisation des espaces disponibles dans l'enveloppe urbaine ⇒ Et dans la continuité pour la zone AU ⇒ Etude de densification réalisée ⇒ OAP sur la zone AU de la greffe du village ⇒ Polygones d'emprise dans le secteur Nh3
9. ORIENTER LA PRODUCTION DES LOGEMENTS VERS LE BESOINS DES MENAGES	<p><i>Les objectifs chiffrés de production de logements indiqués dans le DOO, ne concernent pas la commune qui n'était pas intégrée dans le SCOT à son approbation.</i></p> <p>Le PLU impose un pourcentage de logements sociaux pour tout programme de plus de 5 logements.</p>
10. AMELIORER L'OFFRE EN EQUIPEMENTS ET ADOSSER SON ACCESSIBILITE A LA TRAME URBAINE	<p><i>La commune souhaite désenclaver le village et favoriser l'installation d'équipements publics.</i></p>
11. LE TRANSPORT ET LES DEPLACEMENTS	<p><i>La commune souhaite désenclaver le village et favoriser l'installation d'équipements publics.</i></p>
12. AMENAGEMENT NUMERIQUE DU TERRITOIRE	<p><i>La commune ne porte pas d'ambition particulière en matière de numérique. La compétence est intercommunale.</i></p>
PARTIE 3 / UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ENDOGENE	
13. ORGANISER ET SPATIALISER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	<p><i>La commune n'est pas concernée par ces parties du SCOT approuvé. Elle n'était pas intégrée au périmètre du SCOT à son approbation.</i></p>
14. POUR LE DEVELOPPEMENT D'UNE ECONOMIE ENDOGENE	
15. POUR UN COMMERCE COHERENT ET EQUILIBRE A L'ECHELLE DU TERRITOIRE	

11.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

11.3.1 Présentation du SDAGE RM

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (mesures 2016-2021) est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant instauré par la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Il a été approuvé le 03 décembre 2015 et fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, intégrant les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour l'atteinte d'un bon état écologique et chimique de l'eau d'ici 2021.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000.

Le PLU doit être compatible avec les 8 orientations fondamentales, les mesures et les objectifs de qualité et de quantité d'eau définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée.

11.3.2 Compatibilité du PLU avec le SDAGE RM

	<i>Orientations fondamentales du SDAGE</i>	<i>Compatibilité du PLU</i>
1	S'adapter aux effets du changement climatique	Compatible, prise en compte dans tout le PLU. Et en particuliers le PLU autorise la réalisation du projet hybride (Éolien solaire avec raccordement à la ligne de Boutre-Coudon)
2	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<i>N'est pas de la compétence du PLU</i>
3	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	<i>Compatible (à l'échelle du PLU) par la non dégradation des cours d'eau et le maintien des ripisylves et des bandes tampon enherbées le long des cours d'eau.</i>
4	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	<i>N'est pas de la compétence du PLU</i>
5	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	<i>Compatible (à l'échelle du PLU) par la cohérence entre projet démographique et ressources en eau.</i>
6	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	<i>Compatible (à l'échelle du PLU) par la non dégradation des cours d'eau et le maintien des ripisylves et des bandes tampon enherbées le long des cours d'eau.</i>
7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	<i>PLU non directement concerné / pas de prélèvement d'eau potable sur la commune/ pas de source de pollution avérée/développement démographique maîtrisé</i>
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<i>PLU non directement concerné / pas de risque inondation concernant des espaces bâtis/ protection des cours d'eau par le PLU.</i>

En 2016, le rapport du délégataire eau, précise que le **rendement du réseau d'eau est de 79,9%**. Ce rendement est conforme aux attentes du Grenelle et compatible avec le SDAGE RM qui impose à minima un rendement de 65%.

Chapitre 12 : Méthodologie et difficultés rencontrées

12.1 Sources

L'évaluation environnementale telle que prévue dans l'article R 104-1 du Code de l'Urbanisme et l'évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article R.414-19 du Code de l'Environnement sont intégrées directement dans le rapport de présentation.

Elle a été réalisée par le Bureau d'Études BEGEAT sur la base de nombreuses sources de données et intègre les données communiquées par le porteur de projet concernant les projets solaires et éoliens

L'état initial de l'environnement utilise notamment :

- ✓ des bases de données propres à BEGEAT,
- ✓ de données du Département du Var,
- ✓ des données du BRGM,
- ✓ des données de la base de données ATMOPACA,
- ✓ des données de l'Agence Nationale des Fréquences,
- ✓ des données du SDAGE,
- ✓ des données du SCOT,
- ✓ des données de la DREAL.

Des visites de terrain ont été réalisées au cours de l'élaboration du PLU (et des précédentes élaborations) sur les sites à enjeux pressentis, et en particulier dans l'enveloppe urbaine.

Les études environnementales sur les sites des projets solaires et éoliens ont été réalisées par des bureaux d'études en charge de la réalisation des études d'impact. Ces études ont été menées à des périodes différentes, en 2005 pour l'éolien et 2015 pour le solaire.

12.2 Méthodologie d'analyse des réseaux écologiques

L'analyse des continuités écologiques est faite sur la base du Mode d'Occupation des Sols réalisé par BEGEAT d'après la photographie aérienne de 2014.

Sont considérées comme zones de rupture :

- ✓ les zones urbanisées (sont distinguées urbanisation dense et urbanisation diffuse),
- ✓ les infrastructures (routes, ...),

Les bases de données disponibles portant sur le territoire communal sont analysées, des prospections de terrain sont menées dans les secteurs à enjeux (vis-à-vis du projet communal) afin de confirmer ou d'affiner cette analyse.

Les espèces présentes et la prise en compte de leurs traits de vie (domaine vital, déplacement) permettent de confirmer et de prioriser les milieux intervenant dans les continuités locales et dans les grandes continuités régionales.

Aux regards des enjeux sur le territoire, des enjeux identifiés par le schéma régional de cohérence écologique.

Les espèces à suivre sont celles dont les projets du PLU impliquent une perturbation ou une destruction d'habitat ou une atteinte aux individus. Elles seront suivies par le porteur de projet qui communiquera les résultats à la commune et qui veillera à leur préservation.

12.3 Méthodologie de la consommation d'espace

Au cours de l'élaboration du PLU, une analyse comparative de l'occupation du sol en 2003 et en 2014 a été réalisée à partir de photographies aériennes (ortho photo). Ce travail permet de connaître l'évolution des espaces naturels, cultivés et artificialisés entre 2003 et 2014 (tous les chiffrages sont en hectare). Le travail a consisté en une numérisation des espaces artificialisés, cultivés et naturels. Les supports utilisés sont des images aériennes numérisées. Le logiciel utilisé est Map Info 10. La digitalisation reste subjective car faite par observation visuelle.

L'ESPACE ARTIFICIALISE (SURFACIQUE ROUGE): La digitalisation de l'espace artificialisé englobe toutes les surfaces « bâties » (c'est-à-dire les espaces construits en dur tels que les bâtiments, zones d'activités) et les surfaces « sous influence urbaine » qui correspondent aux espaces qui ne sont ni naturels, ni cultivés (espaces de loisirs, jardins privatifs, parkings...). Les réseaux routiers font partie des espaces artificialisés.

L'ESPACE CULTIVE (SURFACIQUE JAUNE) : Cet espace comprend les cultures, les prairies naturelles ou temporaires (herbe ou plantes fourragères destinées à l'alimentation du bétail) et les friches agricoles. Il est important de préciser que la digitalisation de l'espace cultivé ne correspond pas aux limites parcellaires.

L'ESPACE NATUREL (SURFACIQUE VERT) : Il a été créé par défaut, c'est-à-dire en substituant à l'espace total communal, l'espace artificialisé et l'espace cultivé.

12.4 Méthodologie pour l'évaluation des incidences et mesures

Les incidences sur l'environnement de la mise en place du Plan Local d'Urbanisme sont envisagées au regard de l'état initial de l'environnement et des perspectives d'évolution au regard des règles générales et des servitudes d'utilisation des sols fixées par le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

Pour chaque enjeu, les **effets** (c'est-à-dire les conséquences du projet) du PLU sur l'environnement sont listés,

Par exemple : Pour l'enjeu « risque inondation » ⇒ un des effets du PLU est l'artificialisation des sols.

Les incidences « **initiales** » sont définies. Elles correspondent à « l'effet du projet croisé avec la sensibilité environnementale du territoire ».

Par exemple : l'effet « artificialisation des sols », associée aux fortes précipitations, induit du ruissellement et par conséquent une augmentation du risque.

Ces incidences initiales sont envisagées comme positives, négatives ou neutres, traduites dans ce chapitre par les pictogrammes suivants :

Incidence positive	Aucune incidence = neutre	Incidence négative
☺	☹	☹

Les incidences sont également qualifiées au mieux selon leur durée (ponctuelle ou permanente = durée du PLU), leur portée (locale, territoriale, extraterritoriale), leur caractère réversible ou irréversible (quand elles sont négatives).

Lorsque les incidences « initiales » du PLU sont qualifiées de **négatives**, les mesures prises par le projet de PLU pour les éviter, les réduire ou les compenser sont précisées.

Les incidences « **résiduelles** » sont alors définies avec les mêmes pictogrammes que précédemment.

12.5 Évaluation des incidences Natura 2000

Le plan de l'évaluation des incidences Natura 2000 se base sur le canevas proposé par la DREAL PACA en date du 17 mai 2011: <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/canevas-de-dossier-pour-les-gros-a1356.html> et est conforme à l'article R414-23 du Code de l'environnement.

L'évaluation des incidences Natura 2000 des zones Npv et Ne se basent sur les études disponibles (études d'impacts).

12.6 Limites de l'évaluation environnementale et difficultés rencontrées

L'évaluation environnementale de ce document ne saurait se substituer aux études d'impact ou aux autorisations nécessaires pour les aménagements prévus par le PLU. Elle ne constitue qu'un premier élément pour déterminer leur faisabilité au regard de l'environnement.

L'évaluation environnementale aborde de manière stratégique et bibliographique les enjeux environnementaux

Les études faune/flore du projet solaire nécessitent des compléments, demandés par la MRAE, que le PLU ne peut fournir et qui seront communiquées dans le cadre de la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'une note complémentaire à l'étude d'impact.

Les visites de terrain et les prospections ne couvrent pas l'intégralité du territoire et se sont concentrées sur les espaces à enjeux urbains (dents creuses des zones U et Nh et sur la zone AU du PLU). Les visites de terrains sur foncier privé n'est pas toujours aisé, et la répétition des visites n'a pas été assurée dans chaque secteur.

Chapitre 13 : Résumé non technique du rapport de présentation

Présentation de la commune

Artigues est une commune de 3185 hectares, située au Nord-Ouest du Département du Var, dans le périmètre du SCoT de la Provence Verte depuis l'intégration de la Communauté de Communes Provence Verdon dans son périmètre.

Démographie

La population d'Artigues connaît une croissance continue depuis 1975. Entre 1999 et 2007, la population a quasiment doublé, passant de 110 à 216 habitants en l'espace de 13 ans. En 2016, la commune compte 234 habitants. Cet accroissement démographique de 1,6% entre 2008 et 2013 est très largement dû au solde migratoire. La population présente une tendance au rajeunissement, marquant le dynamisme de la commune.

Logements

La commune compte une majorité de résidences principales. Les résidences secondaires représentent un quart des résidences. La part des logements vacants est faible (2%). L'urbanisation du territoire s'est développée sur forme de deux pôles distincts : le village, de taille réduite, à l'architecture traditionnelle, à l'écart de la plaine agricole et à l'accès difficile, et le quartier du Grand Hubac, plus vaste, accueillant un habitat de type pavillonnaire, situé au Sud-Ouest de la plaine. Sur la commune, les propriétaires sont très largement majoritaires et les grands logements prédominent. La commune ne compte aucun logement social.

Emplois

La part des actifs ayant un emploi augmente, et le nombre de chômeurs a diminué. Les salariés en Contrat à Durée Indéterminée (CDI) représentent 72% des actifs ayant un emploi en 2013. La majorité des actifs (plus des ¾) se déplace quotidiennement pour aller travailler sur une autre commune, mais ce chiffre a tendance à légèrement diminuer, ce qui confirme une certaine attractivité économique du territoire.

Économie

L'activité économique est prédominée par le secteur du transport, suivi de l'agriculture. Le nombre d'exploitations agricoles dont le siège est sur la commune a été divisé par deux en 30 ans, en parallèle la surface agricole utile a doublé sur la même période. Les cultures sont dominées par les céréales grâce à l'irrigation de la plaine par la Société du Canal de Provence. Le pastoralisme est bien représenté en particulier au Sud de la commune.

Tourisme

La commune présente également un attrait touristique indéniable principalement lié au tourisme vert. La voie verte européenne « EV8 » reliant Athènes à Tarifa et les GR 99 et 99A traversent le territoire d'Artigues.

Ambitions communales

La commune souhaite, à travers son PLU :

- ✓ Maitriser l'accroissement démographique afin de ne pas dépasser une population totale de 300 habitants à l'horizon 15 – 20 ans et favoriser l'installation des jeunes ménages afin de maintenir la dynamique observée au cours des dernières décennies. Pour ce faire, la commune prévoit une greffe villageoise respectueuse des paysages, du patrimoine et de l'environnement, et intégrant des équipements communaux. En parallèle, la commune prévoit une densification maîtrisée du quartier du Grand Hubac et du hameau de Bellon.
- ✓ Impliquer le territoire dans une démarche de développement durable, en autorisant la mise en place d'un projet hybride (éolien et solaire) innovant, raccordé à la ligne Très Haute Tension Boute-Coudon qui traverse la commune. Ce projet concourt à la réalisation des objectifs du SRCAE et des Plans climat énergie.
- ✓ Favoriser le tourisme par une identification de constructions existantes pouvant être valorisées par un changement de destination.

Etat initial de l'environnement

Contexte physique

Le climat présente un régime méditerranéen, avec toutefois des nuances liées à la relative continentalité et au relief. L'altitude de la commune est comprise entre 360 et 646m.

La composition géologique de la commune est principalement calcaire. Le socle de la plaine agricole cultivée est composé d'alluvions récents, de marnes et de sable.

Le réseau hydrographique de la commune est dominé par de petits cours d'eau non pérennes, dont le Ruisseau de la plaine, s'écoulant dans la plaine agricole. Cette plaine est irriguée par le Canal de Provence.

Le paysage et le patrimoine

Une plaine agricole cultivée délimitée par la montagne d'Artigues au Sud et le relief de Mont Major au Nord. La colle pelade située à l'arrière de la Montagne d'Artigues, occupe le Sud du territoire et offrent un paysage ouvert et pelé comme son nom l'indique. Ces éléments représentent la base paysagère du territoire.

Les ressources naturelles

Le territoire communal possède des ressources naturelles qu'il convient de préserver et de valoriser :

- ✓ Le sol : la plaine agricole est à protéger. Les espaces naturels sont des espaces pâturés.
- ✓ L'eau :
 - Alimentation en eau potable via le SIANOV (pas de prélèvement sur la commune).
 - La plaine agricole est irriguée par le Canal de Provence.
- ✓ L'air est de bonne qualité.
- ✓ La commune possède un potentiel solaire et éolien dont la valorisation a été engagée par une procédure de révision simplifiée du POS en 2005 pour le projet éolien « ARTIGUES-OLLIERES » et confirmée par la reconnaissance du projet hybride (éolien /solaire), **lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt du programme FLEXGRID pour le déploiement à grande échelle des réseaux électriques intelligents en région PACA.**

Pollution et nuisances

Le territoire communal bénéficie d'un environnement calme, seule la RD3 est classée voie bruyante. L'environnement nocturne est préservé. Et la commune ne comporte aucune activité polluante.

Les risques naturels et technologiques

La commune est concernée par 4 types d'aléas naturels :

- ✓ Sismique (niveau 2 - Faible).
- ✓ Mouvement de terrain (retrait gonflement des argiles).
- ✓ Feux de forêt (près de 90 % d'espaces naturels mais l'activité pastorale et agricole limite le risque).
- ✓ Inondation (les espaces artificialisés ne sont pas soumis à cet aléa).

Patrimoine Naturel

La commune est directement concernée par les sites du réseau Natura 2000 « Montagne de Sainte Victoire » (Directives Habitats et Oiseaux).

Le territoire possède de nombreux enjeux écologiques, majoritairement localisés au Sud du territoire. Ces enjeux concernent les chiroptères, l'avifaune avec en particulier la limite d'une aire vitale de l'aigle de Bonelli, les insectes, avec des populations de criquets hérisson et des reptiles, liés à la structure steppique de la colle pelade.

Les projets éoliens, solaires et le hameau de Bellon sont situés sur ou à l'interface de ces espaces à enjeux.

Fonctionnement écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique et la trame verte et bleue du SCOT identifient sur le territoire communal des enjeux de conservation des réservoirs de biodiversité (Cœur de Nature du SCOT) au Nord et au Sud du territoire.

Comparaison POS/PLU

Le projet de PLU maintient l'état naturel dominant qui caractérise le territoire d'Artigues. Le projet de PLU protège également le corridor agricole correspondant à la vaste vallée cultivée reliant Jouques (13) à Varages (83).

Le projet de PLU réduit l'enveloppe urbaine de 10 % par rapport au POS, les zones agricoles sont augmentées de près de 20% par rapport au document d'urbanisme antérieur grâce à l'identification des espaces cultivés et à potentiel agricole.

Le secteur dédié au parc éolien est réduit de 95% au PLU, s'adaptant au positionnement de futures éoliennes.

L'unique consommation d'espaces naturels classés ND au POS correspond au secteur dédié aux projets solaires.

La commune consomme 0,3 hectare d'espace classé NC (agricole) au POS, en ajustement à l'existant dans un STECAL Nh situé au Grand Hubac.

La superficie des EBC (188 hectares au POS) est presque triplée afin de prendre en compte les enjeux paysagers et environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Évaluation environnementale

Sites à enjeux

Les sites présentant les plus forts enjeux environnementaux sont :

- ✓ Les secteurs dédiés à la valorisation du potentiel solaire et éolien : Secteurs de Tailles et de Capacité d'accueil limitées (STECAL) Ne, Nt et Npv.
- ✓ Dans une moindre mesure, les secteurs dédiés à l'habitat : STECAL Nh et zone U et AU.

Les enjeux identifiés par l'évaluation environnementale et les incidences du PLU sont :

Climat

- ✓ Enjeu : Valorisation du potentiel énergétique du territoire
- ✓ Incidences initiales: le PLU autorise l'installation du projet hybride éolien, solaire, raccordé à la ligne Boutre-Coudon, participant ainsi à la production d'énergie renouvelables et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à grande échelle.
- ✓ Incidence résiduelle : **positive, permanente, à une échelle extra communale.**

Ressources naturelles

- ✓ Enjeu : Préserver les ressources (eau et sol) tant en quantité, qu'en qualité. Veillez à l'adéquation de l'ambition d'accroissement démographique très mesuré avec les capacités des réseaux et de la ressource en eau.
- ✓ Incidences initiales: l'objectif démographique (très mesuré) de la commune est cohérent avec la ressource et les réseaux.
- ✓ Incidence résiduelle : **neutre, permanente (durée de vie du PLU), à une échelle communale.**

Risques naturels

- ✓ Enjeu : Les principaux enjeux sont la prise en compte de l'augmentation des ruissellements liés à l'imperméabilisation des sols et la gestion du risque feu de forêt.
- ✓ Incidences initiales: Le PLU réglemente la gestion du pluvial, et les projets éoliens et solaires dans le cadre des demandes d'autorisation de défrichement pourront faire l'objet d'études hydrauliques. Concernant le risque feu de forêt, le PLU n'augmente pas l'exposition des personnes et des biens aux risques et apporte une réglementation adaptée pour la gestion du risque lui-même (pastoralisme, largeur de voie, citernes...).
- ✓ Incidence résiduelle : **neutre, permanente (durée de vie du PLU), à une échelle communale.**

Paysage et patrimoine

- ✓ Enjeu : Préservation des paysages ruraux et des espaces naturels. Mise en valeur des espaces bâtis.
- ✓ Incidences initiales: Le PLU permet de réfléchir en amont à une greffe villageoise harmonieuse (zonage AU) et à l'intégration des nouvelles constructions dans les secteurs d'habitats. La plaine agricole et son cadre boisé sont protégés. Le projet de parc solaire est intégré au paysage (source étude d'impact). L'incidence du secteur dédié à l'éolien est la même au PLU que celle du secteur défini au POS malgré une réduction de sa taille de près de 95%. Le projet crée un nouveau paysage.
- ✓ Incidence résiduelle : **permanente (durée de vie des installations et constructions autorisé par le PLU), à une échelle locale et extra communale.**

Biodiversité et fonctionnement écologique

- ✓ Enjeu : Assurer la protection de la faune et de la flore, intégrer dans la réflexion globale sur le développement communal, la notion de maintien des continuités écologiques à toutes les échelles (projets, commune, région).
- ✓ Incidences initiales: les zones et secteurs dédiés à l'habitat (Zone U et AU et STECAL Nh) n'ont pas d'incidence négative sur la biodiversité. La limitation de leur enveloppe permet de ne pas porter atteinte à des milieux favorables à la biodiversité. Les secteurs dédiés aux projets éoliens et solaires prennent place sur des espaces à forts enjeux environnementaux, faisant partie de grandes continuités écologiques d'échelle locale et régionale. La réalisation des projets autorisés dans ces secteurs ont une incidence négative et permanente.
- ✓ Incidences résiduelles : Incidences résiduelles négatives. Le porteur de projet définit dans les études d'impact des projets, les mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser ces incidences. En parallèle, le PLU, met en place une protection forte dans le zonage avoisinant ces secteurs afin de ne pas entraîner un mitage supplémentaire des

espaces naturels et de maintenir la biodiversité, en particulier des mesures en faveur de la réalisation des objectifs Natura 2000.

Évaluation des incidences Natura 2000

Les projets de PLU ont une incidence sur la fonctionnalité du site Natura 2000, qualifiée de faible, après mise en place des mesures (parcs éoliens et solaires). Dans le champ possible de son application et en adéquation avec la volonté communale de développement du projet innovant hybride (solaire, éolien), la PLU a mis en place toutes les mesures envisageables pour la préservation de la fonctionnalité du site Natura 2000 et la protection des milieux et des espèces.

Compatibilité du PLU avec les documents supra communaux

Ce projet de PLU est compatible avec le Schéma de Cohérence Territorial de la Provence Verte (approuvé) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée.

Le PLU définit une trame verte et bleue prenant en compte les orientations régionales de préservation des continuités écologiques (compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Écologique).

*