DEPARTEMENT DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)

COMMUNE DE VOLONNE (04244)

DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME – PARC PHOTOVOLTAIQUE



DOSSIER CDNPS

PLU initial approuvé le 20/06/2013
Modification simplifiée n°1 approuvée le 15/12/2016
Modification de droit commun n°1 – non aboutie
Modification de droit commun n°2 – 14/05/2024
Modification de droit commun n°3 – 09/07/2025

Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité – avenue de la Clapière,
1, résidence la Croisée des Chemins
05200 Embrun
Tel : 04.92.46.51.80.
Mail : contact@alpicite.fr

SOMMAIRE

PREAMBULE 7
IDENTIFICATION ET CONTEXTE DU PROJET 11
Chapitre 1 : Le site dans son contexte territorial 13
1. La situation géographique générale 13
2. Le site d'étude 14
Chapitre 2 : Cohérence avec le document d'urbanisme 16
1. Le contexte territorial 16
1.1. Le Contexte européen 16
1.2. Volonté nationale de développement des énergies renouvelables 17
1.3. Un projet qui s'inscrit dans les objectifs régionaux 18
1.4. Un projet qui respecte les contraintes départementales 19
1.5. Le contexte intercommunal 22
2. Le contexte urbanistique : Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) 23
3. Le projet communal 24
ANALYSE DU SITE 25
Chapitre 1 : Méthodologie 27
Chapitre 2 : Occupation des sols 31
Chapitre 3 : Analyse agricole 33
1. L'agriculture dans l'aire d'étude intermédiaire et la commune 33
2. L'agriculture dans l'aire d'étude immédiate 35
Chapitre 4 : Aspect forestier 37
1. La forêt dans l'aire d'étude intermédiaire et la commune 37
2. La forêt dans la zone d'implantation potentielle 39
Chapitre 5 : Analyse paysagère et architecturale 42
1. Organisation générale à l'échelle du grand paysage : le paysage de la Moyenne Durance 42
1.1. Les grandes unités paysagères de l'aire d'étude 42
1.2. La Moyenne Durance (UP de la ZIP) 46
1.3. Les unités paysagères qui interagissent avec la Moyenne Durance 47
1.4. Relation entre le site et le grand paysage 50
1.5. Synthèse des enjeux à l'échelle des grands ensembles paysagers 57
2. À l'échelle du paysage intermédiaire : le plateau de Saint-Antoine, cadre paysager immédiat du bourg de Volonne 59
2.1. Entre culture et boisement : une mosaïque paysagère en évolution 72
2.2. Synthèse des enjeux à l'échelle du paysage intermédiaire 73
3. À l'échelle du paysage rapproché : le plateau de Saint-Antoine, au-dessus du bourg de Volonne (AEI entre 0.5 et 1 km) 74
3.1. Protection et reconnaissances paysagères et patrimoniales dans un rayon de 1 km autour de la ZIP 77

3.2. Les vues porteuses d'identité au sein de l'aire d'étude rapprochée 79
3.3. Site d'implantation 82
3.4. Projet à proximité 85
3.5. Synthèse des enjeux à l'échelle du paysage immédiat 86
4. Paysage culturel et patrimonial des abords du secteur 86
4.1. UNESCO Geoparc de Haute-Provence et Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute-Provence 89
4.2. Monuments et sites inscrits ou classés 92
4.3. Label « Patrimoine du XXe siècle » 101
5. Synthèse des enjeux paysagers / sensibilités paysagères 107
Chapitre 6 : Analyse écologique 108
1. Zonages d'intérêt écologique et règlementaire 108
1.1. ZNIEFF 108
1.2. Inventaire départemental des zones humides 110
1.3. Natura 2000 112
1.4. Espaces naturels sensibles du département 115
1.5. Plans nationaux d'actions 116
2. Flore et habitats naturels 118
2.1. Habitats naturels 118
2.2. Espèces floristiques à enjeux de conservation 125
2.3. Espèces végétales exotiques envahissantes 126
2.4. Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels 126
3. Faune 127
3.1. Entomofaune et autres invertébrés 127
3.2. Herpétofaune : amphibiens et reptiles 133
3.3. Avifaune 140
3.4. Chiroptères 145
3.5. Autres mammifères 154
4. Fonctionnalités écologiques 155
4.1. À l'échelle régionale 156
4.2. À l'échelle locale 157
5. Synthèse des enjeux écologiques notables 157
Chapitre 7 : Analyse des risques naturels 160
1. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles 160
2. Aléa feu de forêt 162
3. Aléa radon 163
4. Synthèse sur les risques naturels 164
Chapitre 8 : Servitudes d'utilité publique et autres législations 165
PRESENTATION ET INSERTION DU PROJET 167
Chapitre 1 : Description du projet 169

1. Description des caractéristiques du projet retenu 169
2. Modules photovoltaïques et supports 170
3. Structures porteuses et fondations 171
4. Câbles, onduleur, transformateurs et poste de livraison 172
5. Raccordement au réseau électrique 173
6. Clôture, moyen de surveillance et accès au site 174
6.1. Clôture 174
6.2. Alarme 174
6.3. Accès au site 174
6.4. Entretien, maintenance 175
6.5. Fin de vie 175
6.6. Chronologie chantier 175
Chapitre 2 : Prise en compte des enjeux dans le projet 176
1. Prise en compte de l'agriculture 176
2. Prise en compte des milieux forestiers 177
3. Prise en compte du paysage 179
4. Prise en compte du patrimoine naturel 187
5. Prise en compte des risques 190
5.1. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles 190
5.2. Aléa feu de forêt 192
TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PROJET DANS LA REVISION GÉNÉRALE DU PLU 193
Chapitre 1 : Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) envisagé 195
Chapitre 2 : Règlement graphique envisagé 197
Chapitre 3 : Réglement ecrit envisagé 199
Chapitre 4 : Justification de la discontinuité 207

PREAMBULE

La loi n°85-30 du 9 janvier 1985 dite loi Montagne, sa version consolidée du 10 octobre 2006 et l'acte III de la loi Montagne n°2026-796 du 18 août 2026 reconnaissent la montagne comme un ensemble de territoires dont le développement équitable et durable constitue un objectif d'intérêt national en raison de leur rôle économique, social, environnemental, paysager, sanitaire et culturel. Le développement équitable et durable de la montagne s'entend comme une dynamique de progrès initiée, portée et maîtrisée par les populations de montagne et appuyée par la collectivité nationale, dans une démarche d'autodéveloppement, qui doit permettre à ces territoires d'accéder à des niveaux et conditions de vie, de protection sociale et d'emploi comparables à ceux des autres régions et d'offrir à la société des services, produits, espaces et ressources naturelles de haute qualité.

Elle doit permettre également à la société montagnarde d'évoluer sans rupture brutale avec son passé et ses traditions en conservant et en renouvelant sa culture et son identité.

L'État et les collectivités publiques apportent leurs concours aux populations de montagne pour mettre en œuvre ce processus de développement équitable et durable en encourageant notamment les évolutions suivantes :

- faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filières, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par des populations et collectivités de montagne ;
- réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations
- Le code de l'urbanisme pose les grands principes d'aménagement et de protection de la montagne :
    - protection des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
    - préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
    - urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes ;
    - encadrement du développement touristique.

L'article L122-5 du code de l'urbanisme précise que :

« L'urbanisation est réalisée **en continuité avec les bourgs, villages, hameaux ou groupes de constructions existants**, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension ou de la surélévation limitées des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées. »

Néanmoins, l'article L122-7 permet de déroger au principe de continuité, notamment pour les communes disposant ou élaborant un document d'urbanisme :

« I.- Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ***ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels.*** *L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.*

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante.

II.-Dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale comportant une étude mentionnée au I du présent article, la carte communale peut comporter une étude, établie dans les conditions mentionnées au premier alinéa du même I, relative à la réalisation d'ouvrages de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique installés sur le sol en discontinuité de l'urbanisation existante. La carte communale délimite alors les secteurs où les constructions sont autorisées dans le respect des conclusions de cette étude.

III.- Dans les communes ou parties de commune qui ne sont pas couvertes par un plan local d'urbanisme ou une carte communale, des constructions qui ne sont pas situées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants peuvent être autorisées, dans les conditions définies au 4° de l'article L. 111-4 et à l'article L. 111-5, si la commune ne subit pas de pression foncière due au développement démographique ou à la construction de résidences secondaires et si la dérogation envisagée est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10. »

En application de l'alinéa 1 de cet article, la commune de Volonne soumet à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) une demande de dérogation pour un projet de parc photovoltaïque.

Le présent document a pour but de fournir à la commission, tous les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet au regard des objectifs de la loi Montagne.

IDENTIFICATION ET CONTEXTE DU PROJET

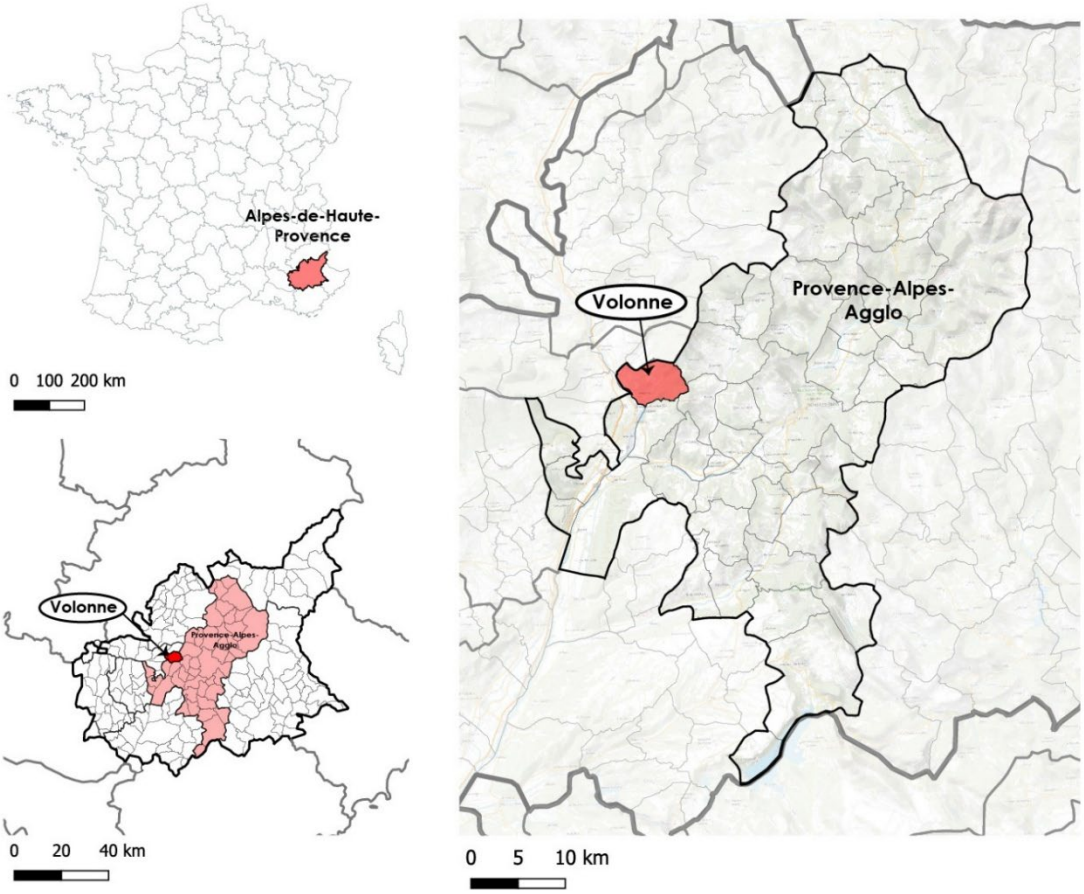
CHAPITRE 1 : LE SITE DANS SON CONTEXTE TERRITORIAL

1. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE GENERALE

Le présent document s'inscrit dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Volonne, dans les Alpes-de-Haute-Provence (04). Le projet consiste en la création d'un parc photovoltaïque au sol sur le plateau de Saint-Antoine, à Volonne, porté par Enercoop PACA. Il vise à valoriser un terrain aujourd'hui abandonné et sans usage identifié pour développer une production locale d'électricité renouvelable.

La commune fait partie de la communauté d'agglomération Provence-Alpes Agglo (PAA).

La commune est située dans la vallée de la Durance. Elle bénéficie d'une bonne accessibilité depuis l'autoroute A51 qui relie Gap à Aix-en-Provence. Elle est constituée d'un fond de vallée agricole et urbanisé tandis que les hauteurs sont principalement boisées.

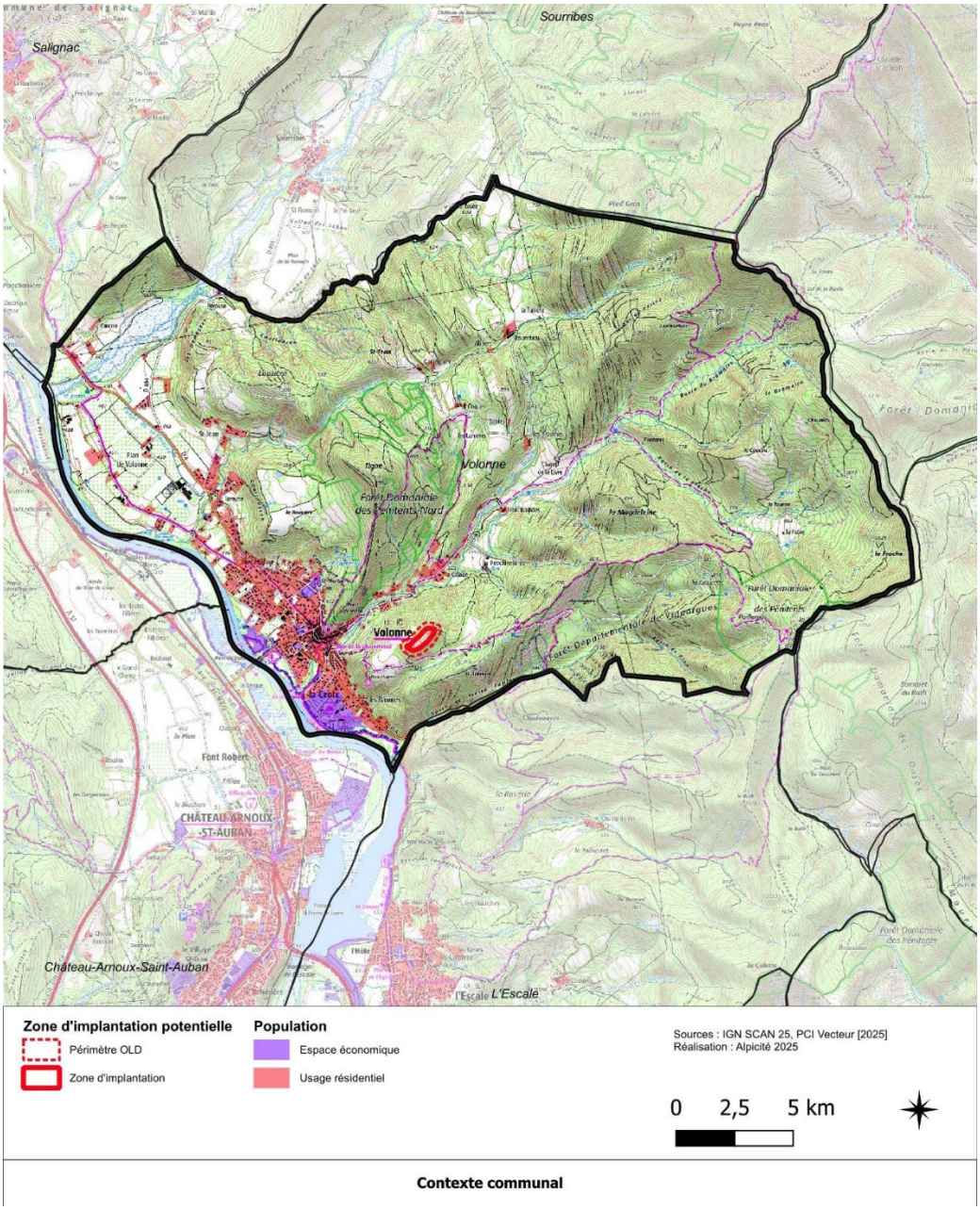


Localisation du projet
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

2. LE SITE D'ETUDE

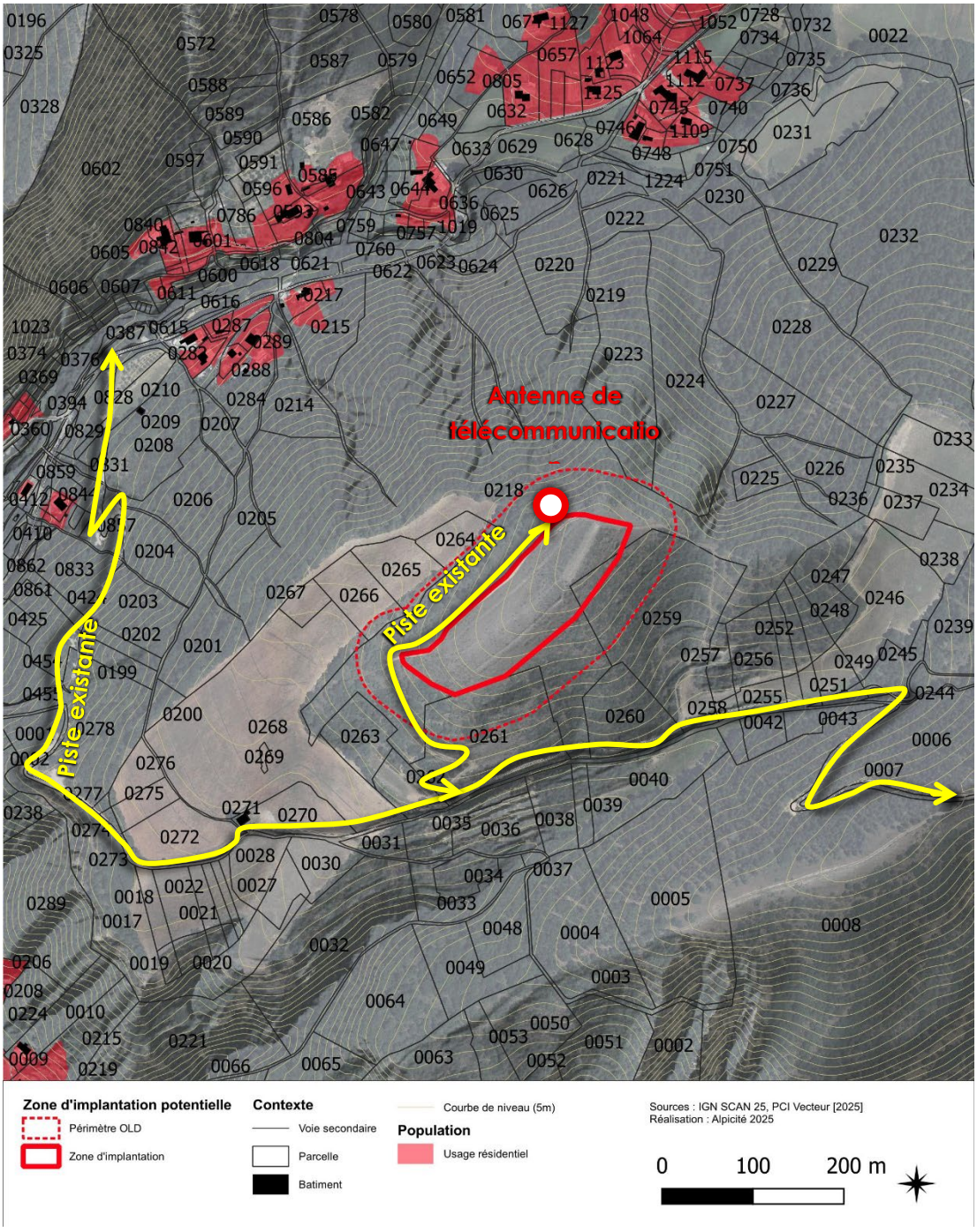
La zone d'implantation du parc photovoltaïque est un terrain abandonné situé sur le plateau de Saint-Antoine localisée à :

- 2 km du centre historique de Volonne (7 minutes en voiture) ;
- 15 km de Sisteron (20 minutes en voiture) ;
- 30 km de Digne-les-Bains (35 minutes en voiture) ;
- 50 km de Manosque (50 min) ;
- 70 km de Gap (1 h en voiture) ;
- 100 km d'Aix-en-Provence (1h en voiture).



Localisation du site dans la commune
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Le projet photovoltaïque est implanté sur le plateau de Saint-Antoine, à environ 2 km du centre historique de Volonne, sur un point haut compris entre environ 600 et 645 m d'altitude. Le site domine la vallée de la Durance et présente ainsi une situation de promontoire qui lui confère une forte exposition paysagère. La zone d'implantation potentielle couvre environ 6,2 ha, mais l'emprise finale du parc a été fortement réduite au cours de la conception du projet afin de tenir compte des enjeux environnementaux identifiés. Le site correspond aujourd'hui à un terrain abandonné, sans usage agricole ou forestier clairement identifié, accessible par une piste existante desservant notamment une antenne de télécommunication.



Localisation de la zone d'implantation potentielle

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

CHAPITRE 2 : COHERENCE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

1. LE CONTEXTE TERRITORIAL

1.1. Le Contexte européen

Le Parlement Européen a adopté le 27 septembre 2001 la directive 2001/77/CE sur la promotion des énergies renouvelables et fixe comme objectif d'ici 2010 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité à 22 %.

Le Conseil de l'Europe a adopté le 9 mars 2007 une stratégie « pour une énergie sûre, compétitive et durable», qui vise à la fois à garantir l'approvisionnement en sources d'énergie, à optimiser les consommations et à lutter concrètement contre le réchauffement climatique.

Le manque de résultats dans la réalisation de ces objectifs a entraîné l'adoption d'un cadre législatif plus complet.

En décembre 2018, la directive révisée sur les énergies renouvelables 2018/2001 est entrée en vigueur dans le cadre du paquet « Une énergie propre pour tous les Européens », dont l'objectif est de faire de l'Union Européenne (UE) le chef de file à l'échelle mondiale dans le domaine des énergies renouvelables et plus généralement de l'aider à respecter ses engagements en matière de réduction des émissions dans le cadre de l'accord de Paris. Cette directive fixe à l'UE un nouvel objectif contraignant en matière d'énergies renouvelables d'au moins 32 % de la consommation finale d'énergie à l'horizon 2030, assorti d'une clause en vue d'une révision à la hausse d'ici à 2023.

Les objectifs clés pour 2030 sont ainsi :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 32 % ;
- Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5 %.

Dans son pacte vert pour l'Europe, la Commission a proposé en septembre 2020 de porter l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, incluant les émissions et les absorptions, à au moins 55 % en 2030 par rapport à 1990. Elle a examiné les actions requises dans tous les secteurs, notamment l'augmentation de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Cet objectif permettra à l'UE de progresser vers une économie neutre pour le climat et de mettre en œuvre ses engagements pris au titre de l'accord de Paris, en révisant sa contribution au niveau national.

Également, L'UE a émis le souhait d'être indépendant énergétiquement notamment à l'égard de la Russie d'ici 2027.

Cette volonté s'accompagnera d'investissements nouveaux notamment dans le nucléaire et dans les énergies renouvelables, ce qui permettra un déploiement massif et rapide de ces énergies à travers l'Europe.

1.2. Volonté nationale de développement des énergies renouvelables

Plusieurs lois françaises visent à développer les énergies renouvelables afin d'atteindre les objectifs fixés par l'Europe. On peut notamment citer la loi Grenelle I (2009) et la loi Grenelle II (2010) en plus de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015).

En 2015, la France a adopté la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte dont les objectifs sont :

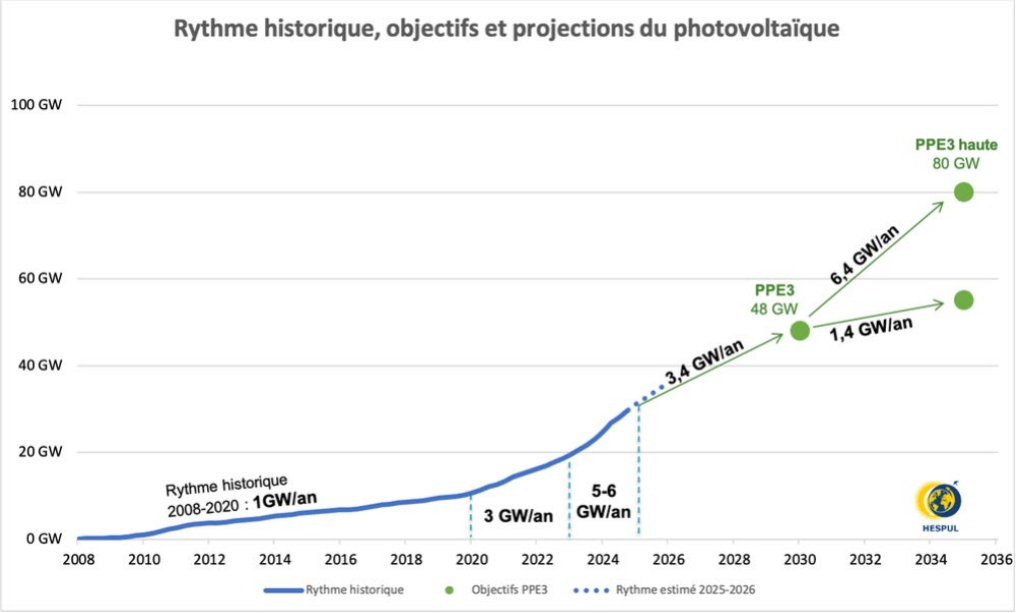
- De réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
- De réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 et de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5% d'ici à 2030 ;
- De réduire la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- De porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030 ;
- De réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025.

Le décret relatif à la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie portant sur la période 2019-2028 a été publié le 23 avril 2020 au Journal Officiel. Cette programmation se décline en sept objectifs, dont celui de diversifier le mix énergétique en développant les énergies renouvelables, mais aussi celui de développer les réseaux, le stockage et la production locale.

Pour 2028, la PPE2 fixe ainsi l'objectif d'une accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables en doublant la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2017.

La PPE3 tout récemment publiée fixe comme nouveaux objectifs pour le PV sol :

- 48GW soit 59 TWh en 2030, avec un rythme de 3,4 GW/an
- Entre 55 et 80 GW pour 2035



La filière photovoltaïque est ainsi largement mise à contribution dans l'atteinte de ces objectifs avec une prévision d'augmentation des capacités installées portée à une fourchette allant de 55 GW à 80 GW pour 2035.

Le développement des énergies renouvelables (EnR) est un levier dans la lutte nationale contre le réchauffement climatique. En effet, le développement des EnR participe pleinement à l'atteinte de l'objectif « neutralité carbone », tel que le décrit la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Pour assurer ce développement des EnR, la mobilisation du potentiel de chaque territoire, toutes filières confondues, doit être au cœur de la transition énergétique.

L'échelon territorial, notamment celui des collectivités locales, devient donc la maille clé pour la définition de stratégies et la concrétisation des projets.

La transition énergétique vers la neutralité carbone nécessite une adaptation des modes de production d'énergie en plus des transformations importantes sur les modes de consommation qui est induite par l'augmentation de l'efficacité énergétique couplée à des efforts de sobriété. De plus, l'atteinte de la neutralité carbone repose sur des transferts d'usage vers le secteur électrique qui in fine augmentera de manière importante la part de l'électricité dans la consommation d'énergie, à l'horizon 2050.

1.3. Un projet qui s'inscrit dans les objectifs régionaux

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) a été adopté en 2019. Il intègre notamment le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.

Le SRADDET de la région PACA affiche sur cette thématique l'objectif suivant :

- Objectif 19 : Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 ;

En 2019, le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), qui intègre le SRCAE, fixe comme objectif (pour les parcs photovoltaïques, une puissance de 9 779 MW en 2026, 11 730 MW en 2030 et 46 850 MW en 2050 (soit une multiplication par 10 de la puissance du parc en 2030).

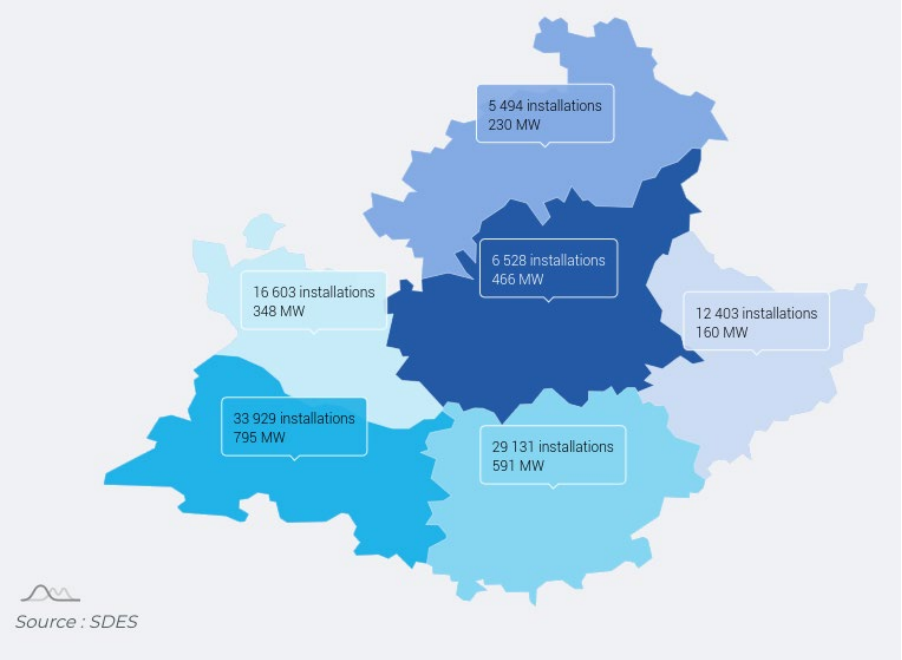
Fin 2024, la puissance photovoltaïque totale raccordée s'élève à 2 587,7 MW au 31 décembre 2024.

Si l'on regarde les objectifs fixés par le SRADDET (9779 MW d'ici 2026), qui doivent être compatibles avec les réglementations nationales, il manque plus de 7191 MW dans le parc régional pour répondre aux objectifs 2026.

Le parc photovoltaïque de Volonne s'inscrit donc pleinement dans les objectifs fixés par la région PACA.

Le département des Alpes-de-Haute-Provence a un ensoleillement annuel de 2 750 heures, l'un des plus élevés sur le territoire français, ce qui en fait un département privilégié pour l'aménagement de centrales de production d'énergie solaire.

Le PCET de 2016 des Alpes-de-Haute-Provence fixe des objectifs de développement des énergies renouvelables, et de puissance installée de 600 MW pour les installations photovoltaïques au sol à l'horizon 2030 (PCET 2016, p. 38). À titre de comparaison, fin 2024, le département compte 6 528 installations photovoltaïques (en toiture et au sol) raccordées au réseau, avec une puissance totale de 466 MW, soit 77 % des objectifs.



Puissance solaire raccordée en MW par département de la région PACA au 31 décembre 2024
Source : https://bilanoreca.fr/edition-2025/energies-renouvelables/solaire-photovoltaique/

Le département doit donc encore développer son parc de centrales photovoltaïques pour atteindre les objectifs fixés. Le parc photovoltaïque de Volonne s'inscrit donc pleinement dans ces objectifs.

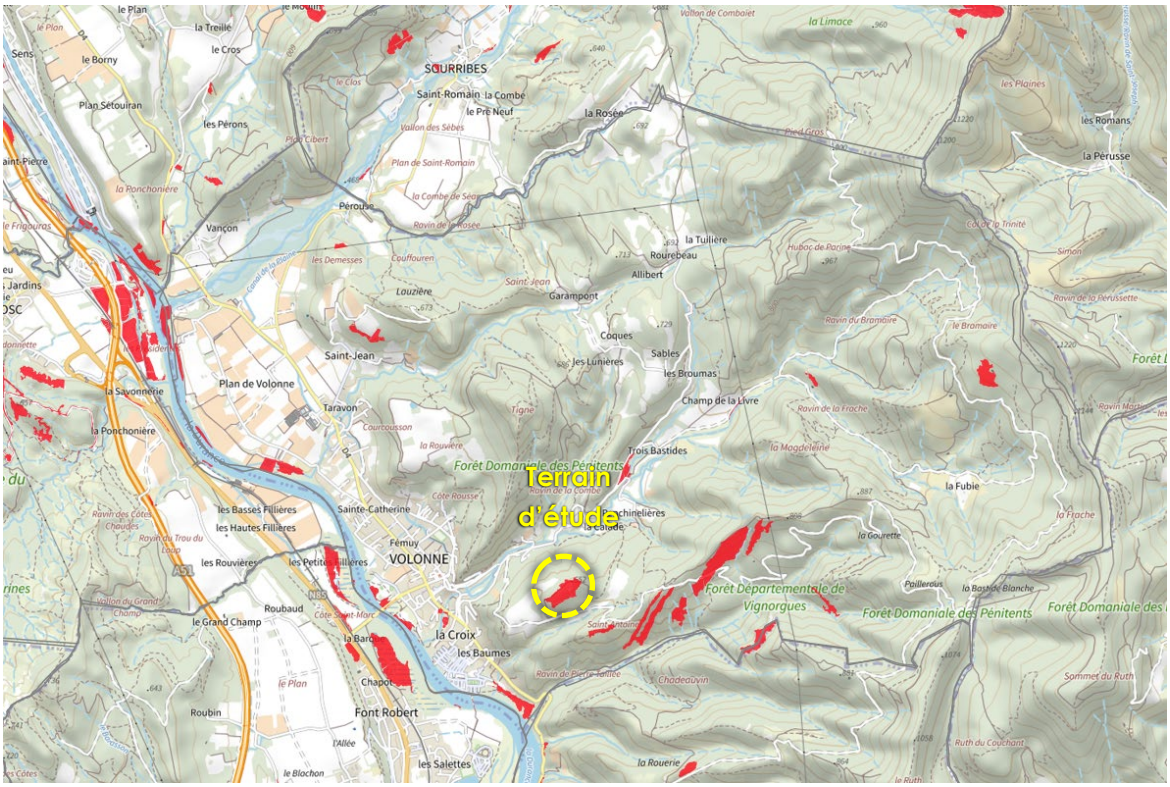
1.4. Un projet qui respecte les contraintes départementales

❖ Document-cadre relatif aux conditions d'implantation des ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, hors installations agrivoltaïques, dans les espaces agricoles, naturels et forestiers :

Un document-cadre a été établi à l'échelle du département conformément à l'article L.111-29 du code de l'urbanisme. Il définit les terrains pouvant devant être privilégiés pour l'implantation des parcs photovoltaïques.

Le site fait partie des terres incultes ou inexploitées identifiées dans le document-cadre du photovoltaïque au sol des Alpes-de-Haute-Provence (arrêté n°2026-127-004 du 07/05/2026).

Ainsi, il ne se situe pas sur un terrain présentant un potentiel agricole, pastoral ou forestier.



Terres incultes ou inexploitées identifiées dans le document-cadre du photovoltaïque au sol du département des Alpes-de-Haute-Provence

Source : https://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-logement/Energies-renouvelables/Loi-d-acceleration-de-la-production-des-EnR-et-zones-d-acceleration/Document-cadre

❖ Doctrine départementale à destination des porteurs de projet de parc photovoltaïques au sol :

Source : Direction départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence, 2018. Guide de recommandations à destination des porteurs de projet de parcs photovoltaïques au sol.

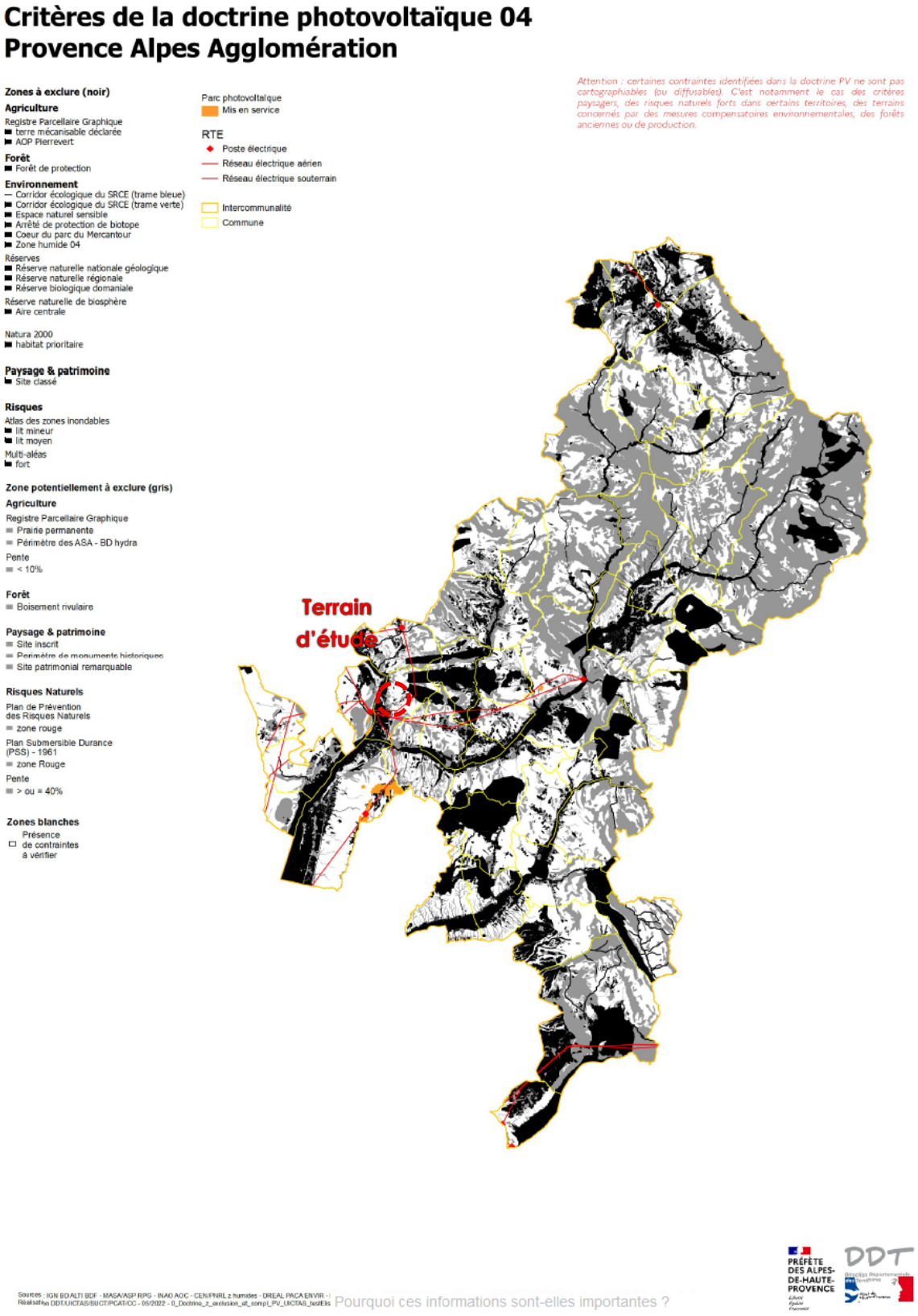
La direction départementale des territoires (DDT) des Alpes-de-Haute-Provence a publié en juin 2018 un « Guide de recommandations à destination des porteurs de projet de parcs photovoltaïques au sol ».

Ce document s'applique en complément au document-cadre présenté ci-dessus, en particulier pour les enjeux ne relevant pas des activités agricoles ou forestières, pour lesquelles le document-cadre n'apporte aucune précision.

La doctrine édicte notamment dans sa première partie la doctrine départementale d'implantation, en 6 points :

- Les sites anthropisés et dégradés sont des terrains privilégiés pour l'implantation de nouvelles centrales ;
- Les terres mécanisables par l'agriculture sont à protéger ;
- Les espaces boisés présentant un fort enjeu forestier sont à protéger ;
- Les espaces et sites naturels remarquables sont à protéger ;
- Les terrains exposés à des risques naturels forts et très forts sont à proscrire ;
- Le développement des champs photovoltaïques doit être cohérent avec le projet paysager du territoire.

Une cartographie a été établie pour identifier les terrains ne pouvant pas être envisagés pour l'implantation de parcs photovoltaïques.



Le projet n'est pas concerné par ces zones d'exclusion.

Des préconisations complémentaires sont ensuite énoncées pour les différents volets.

1.5. Le contexte intercommunal

❖ Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) :

Le PCAET de Provence Alpes Agglomération (PAA) a été approuvé le 28 février 2020 pour la période 2020-2025.

Le plan définit un objectif de multiplication par 2 des objectifs de production d'énergie renouvelables sur le territoire d'ici 2050, soit 585 GWh en 2050 (Plan d'action p.20).

Pour atteindre cette ambition, la stratégie de PAA consiste en une augmentation de 30% de la production d'énergie issue des centrales photovoltaïques à l'horizon 2030 puis une augmentation de 70 % d'ici 2050.

L'évolution souhaitée du mix énergétique de PAA et donnée dans le tableau suivant :

		2015	2025	2030	2050
Electrique	Grande hydraulique	102666	102666	102666	102666
	Petite hydraulique	3239	3239	3239	3239
	Eolien	0	0	0	20000
	Photovoltaïque	147699	177239	192008	251088
Thermique	Biomasse	68734	72170	89354	185581
	Solaire thermique	1996	2196	3992	9981
	Biogaz	0	4000	8000	16000
	TOTAL	**324**	**362**	**399**	**589**
	Taux de couverture*	**29%**	**37%**	**44%**	**103%**

Évolution projetée du mix énergétique de PAA entre 2015 et 2050
Source : PCAET de PAA

Le projet de parc photovoltaïque de Volonne s'inscrit dans cette ambition.

❖ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

Le SCoT de PAA a été adopté par délibération du conseil d'agglomération du 10 décembre 2025.

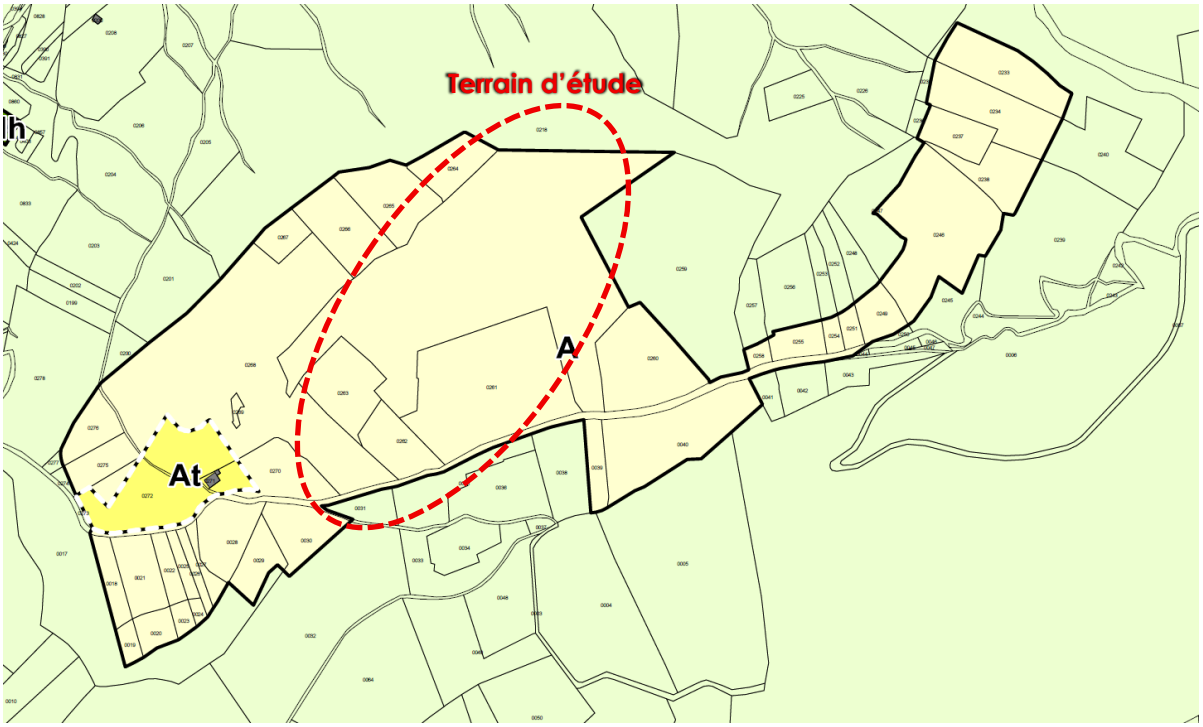
L'ambition 2 de l'axe C du DOO est dédiée aux énergies renouvelables (optimiser le besoin en énergie et promouvoir la production d'énergie renouvelable) :

La prescription n°106 rappelle les objectifs quantitatifs donnés par le PCAET.

2. LE CONTEXTE URBANISTIQUE : LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

La commune dispose d'un plan local d'urbanisme approuvé le 20/06/2013 puis modifié les 15/12/2016, 14/05/2024 et 09/07/2025.

Le règlement graphique du PLU en vigueur classe la zone concernée par le projet de parc photovoltaïque majoritairement en zone agricole A, mais une petite partie est également classée en zone N.

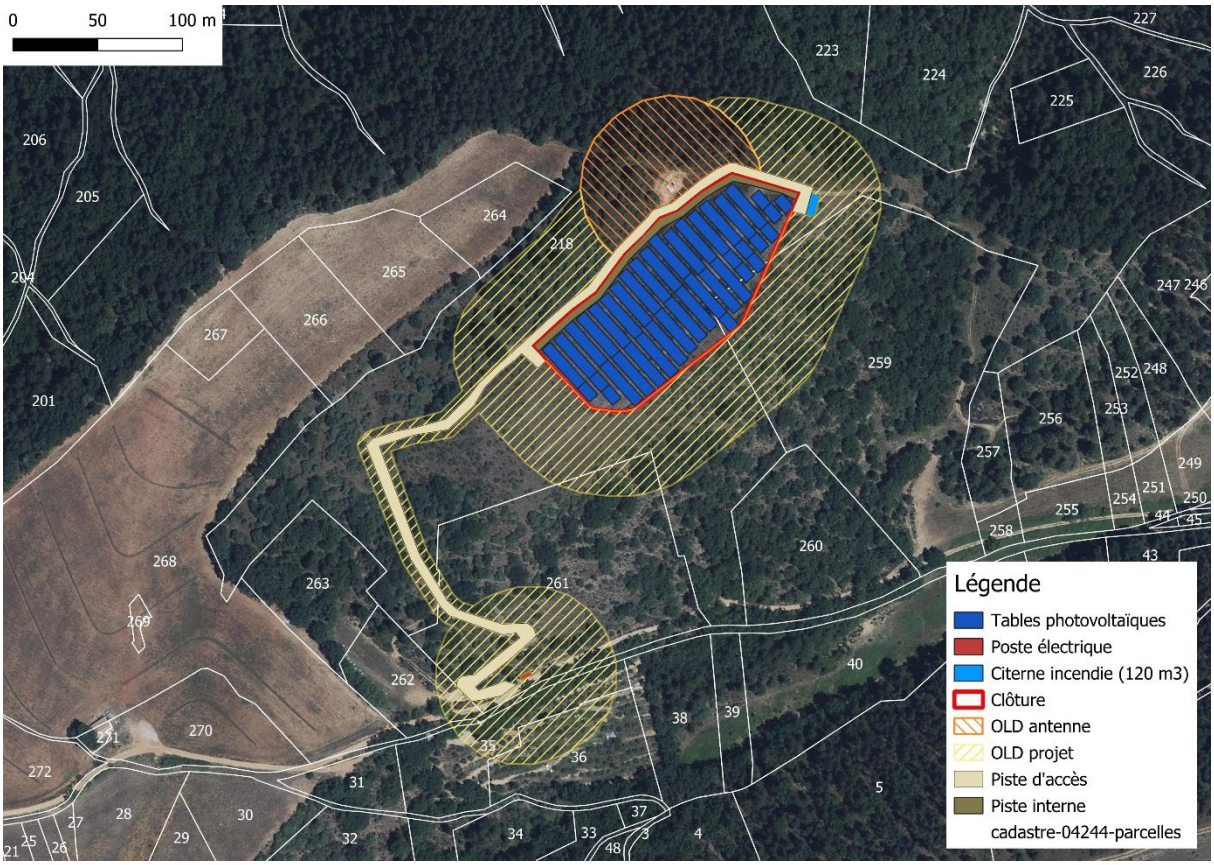


A : zone agricole
N : zone naturelle et forestière
At : STECAL destiné à accueillir de l'agro-écotourisme

Cadastre (IGN - PCI 2024)
Parcelles cadastrées
Bâtis cadastrés

3. LE PROJET COMMUNAL

Afin d'atteindre les objectifs définis à l'échelle régionale et intercommunale, la société Enercoop porte un projet de parc photovoltaïque sur le plateau de Saint-Antoine à Volonne. Celui-ci devrait atteindre une puissance de 1.67 MWc.



Projet de parc photovoltaïque retenu
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Enercoop, EH2

Afin de permettre la réalisation de ce projet, la commune souhaite faire évoluer son PLU afin de créer une sous-zone Npv.

L'étude s'inscrit dans le cadre d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU (DPMEC). Son objectif est de faire évoluer les documents suivants :

- **Le Rapport de présentation.** Le rapport de présentation du PLU approuvé sera complété par les éléments du rapport de présentation relatif à la mise en compatibilité du PLU ;
- **Le PADD ;**
- **Le règlement écrit et le règlement graphique.** Avec la création d'une zone Npv.



ANALYSE DU SITE

CHAPITRE 1 : METHODOLOGIE

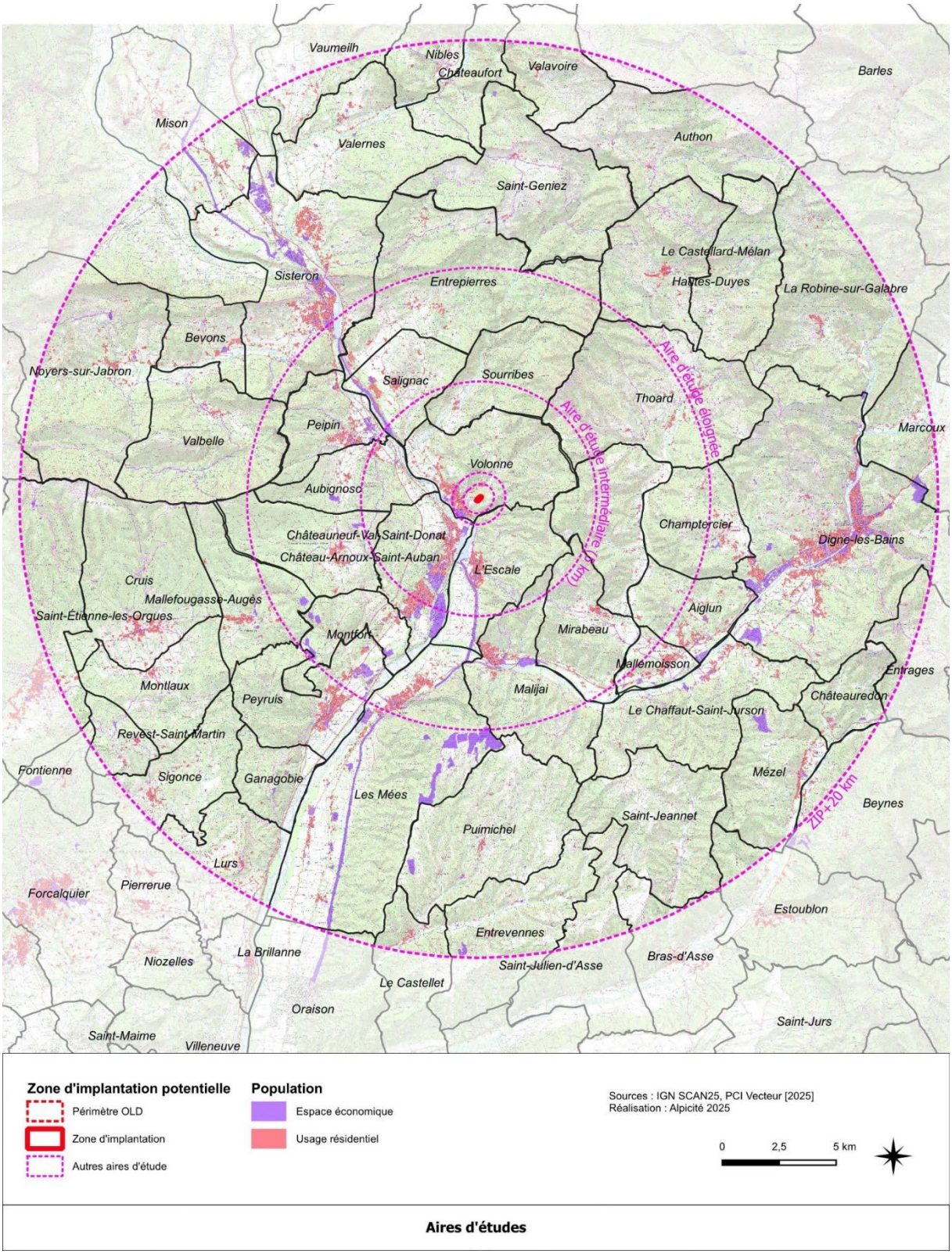
Une étude d'impact est menée par le porteur de projet pour la réalisation du parc photovoltaïque. **Les éléments de diagnostics présentés ci-après sont de l'étude d'impact.**

Afin de proposer une évaluation des impacts du projet la plus pertinente possible, l'état initial de l'environnement est réalisé à diverses échelles. Selon les thématiques abordées, les échelles d'analyse sont différentes et sont présentées dans le tableau ci-dessous. 8 aires d'études ont été définies :

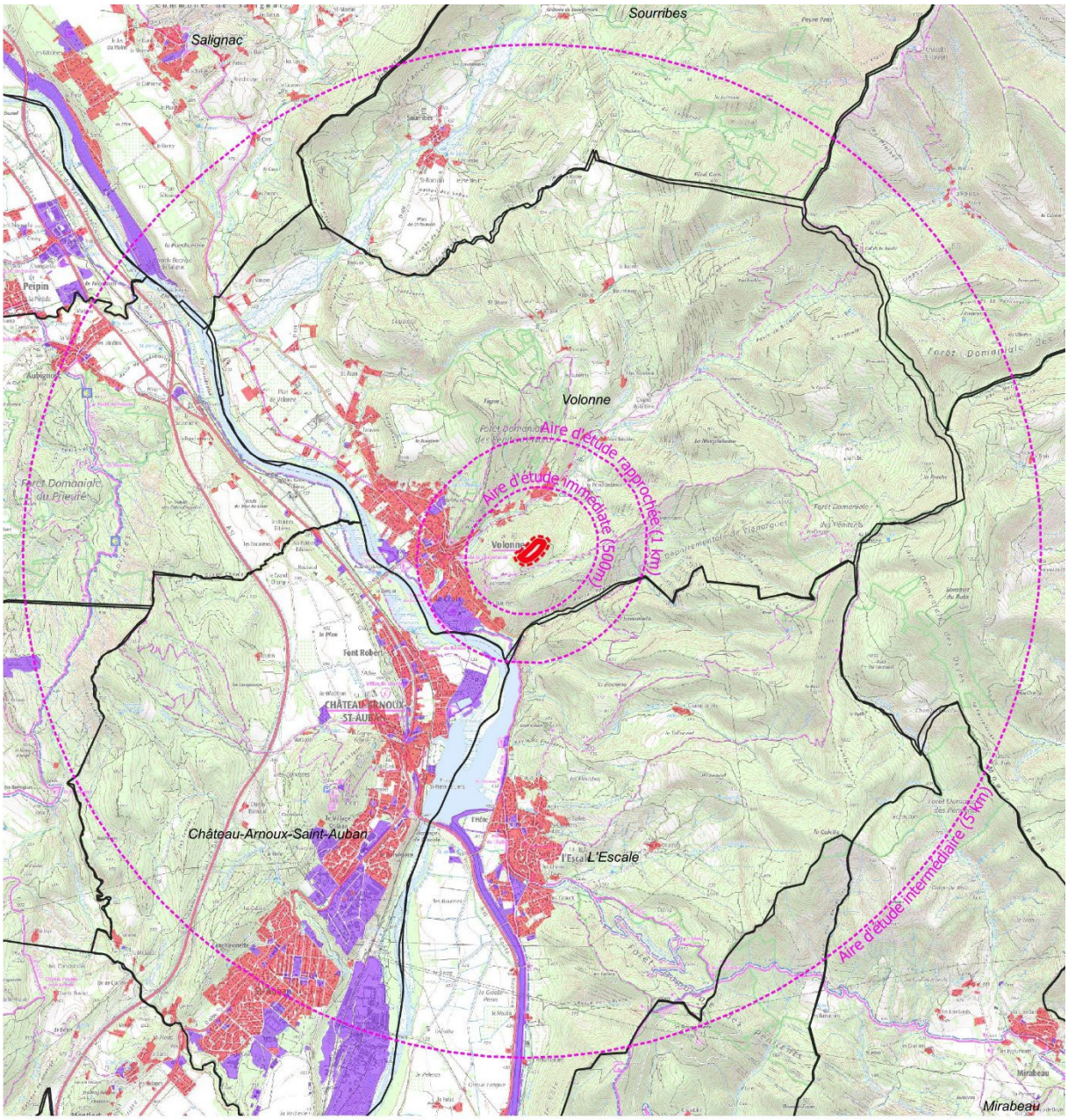
- 1 : Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : permettra d'évaluer les impacts directs sur le sol du projet ;
- 2 : Aire d'étude immédiate (distance inférieure à 500 m) : permettra d'étudier les potentiels impacts sur les abords immédiats de la ZIP (ex : accès + OLD):
- 3 : Aire d'étude rapprochée (rayon de 1 km) : intègre le centre historique de Volonne et les voiries permettant l'accès au site ;
- 4 : Aire d'étude intermédiaire (rayon de 5 km) : intègre la totalité de la commune et ses environs immédiats ;
- 5 : Aire d'étude éloignée (rayon de 10 km) : permettra d'évaluer les impacts potentiels sur le territoire élargi ;
- 6 : ZIP + 20 km : territoire très éloigné
- 7 : Commune : utile pour relater les informations disponibles en ligne pour la plupart des thématiques (INSEE, climat, risques, pollutions, etc.)
- 8 : Autre périmètre (précisé dans le tableau).

	1	2	3	4	5	6	7	8	Justification
Environnement physique	X	X	X	X			X	X	L'environnement physique est étudié à toutes les échelles jusqu'à 5 km autour de la ZIP. Une étude plus élargie n'est pas jugée nécessaire puisque le projet ne risque pas d'impacter l'environnement physique à une telle distance. Seule l'hydrologie renvoie à des échelles plus vastes correspondant au bassin versant de la Durance, voire celui du Rhône (SDAGE). Le climat est également un enjeu global et des prospections faites à l'échelle des Alpes-du-Sud peuvent également s'appliquer sur la commune (étude du GREC Sud).
Environnement humain	X	X	X	X			X	X	L'environnement humain est étudié à toutes les échelles jusqu'à 5 km autour de la ZIP. Une étude plus élargie n'est pas jugée nécessaire puisque le projet ne risque pas d'impacter l'environnement humain à une telle distance. L'échelle de la commune s'avère très pertinente pour l'étude de la population locale et de ces activités. Des données sur les risques technologiques et les diverses pollutions sont généralement données à l'échelle de la commune, mais un périmètre plus élargi peut s'avérer utile. Les éléments situés en dehors de la commune sont alors

								évoqués sans donner de détails, l'enjeu étant beaucoup plus faible.
Milieu naturel	X	X					X	L'analyse est réalisée dans l'aire d'étude immédiate. Le bureau d'étude Monteco définit également une zone d'étude étendue (en fonction des groupes spécifiques) et une zone d'étude fonctionnelle dépendant de la fonctionnalité écologique du territoire.
Paysage, patrimoine culturel, architectural et archéologique	X	X	X	X	X	X			L'analyse paysagère et patrimoniale a été conduite selon une approche multiscalaire visant à apprécier la faisabilité du projet photovoltaïque à différentes échelles de perception. Trois niveaux d'étude ont été définis : une **analyse éloignée** (rayon de 10 km) permettant de situer la ZIP dans le grand paysage de la Moyenne Durance et d'identifier les structures physiques, les contextes réglementaires et les perceptions visuelles globales ; une **analyse intermédiaire** (rayon de 5 km) centrée sur les séquences paysagères et les principaux points de vue ou espaces de fréquentation constituant l'identité visuelle du territoire local ; et une **analyse rapprochée** (rayon de 1 km) dédiée à la compréhension fine du site et de ses abords immédiats, intégrant la topographie, la végétation et les éléments patrimoniaux. Ces périmètres répondent à la méthodologie du **Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol** (MEEDTL, 2011), qui précise que les centrales sont distinctement visibles dans un rayon de 3 km, puis perçues au-delà comme un simple « motif en gris ». Cette approche hiérarchisée, croisant données physiques et ressentis sensibles, permet ainsi d'évaluer les perceptions visuelles réelles du projet et les relations qu'il entretiendra avec le paysage et le patrimoine environnant.



Aires d'étude utilisées pour l'état initial de l'environnement dans l'étude d'impact
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité



Aires d'étude utilisées pour l'état initial de l'environnement dans l'étude d'impact
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

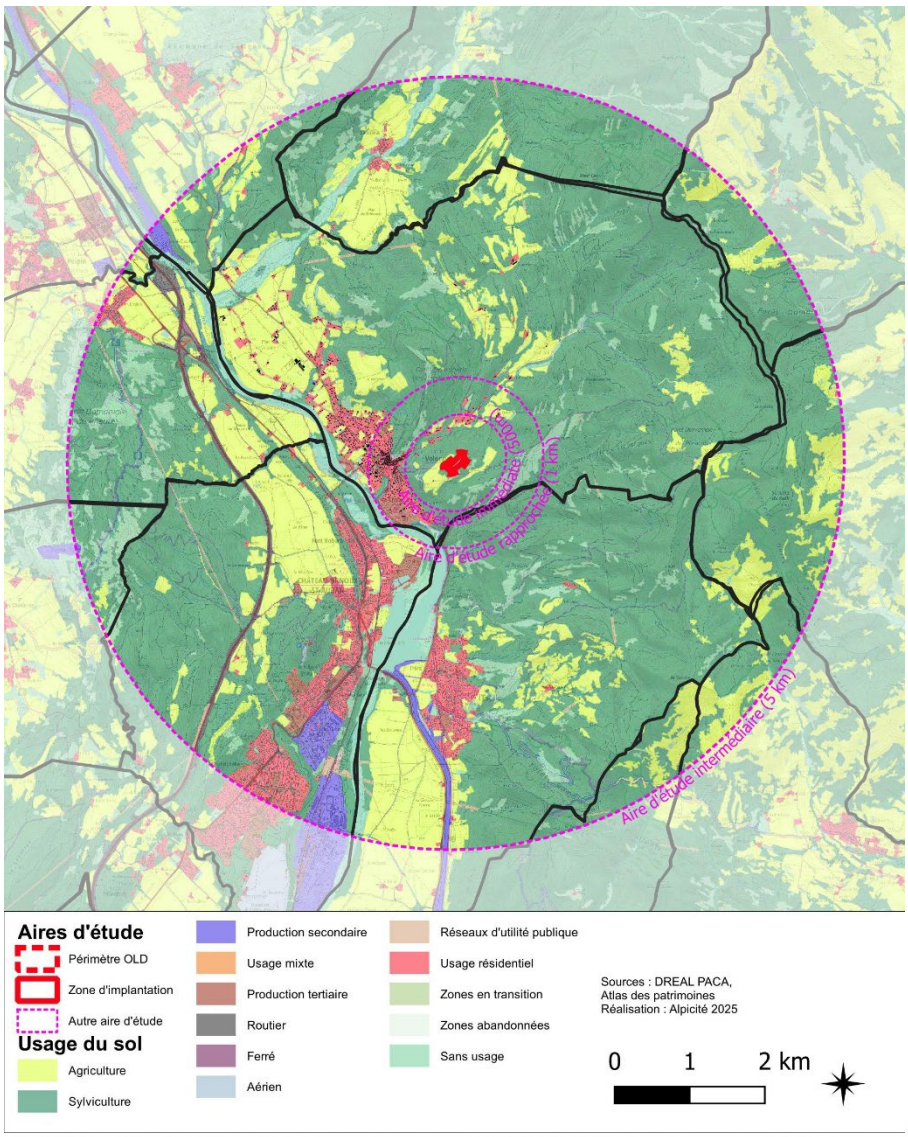
CHAPITRE 2 : OCCUPATION DES SOLS

Source : OCS GE [2022]

L'analyse des usages du sol ne présente pas d'enjeux spécifiques, mais permet de contextualiser les enjeux en fonction de la vocation des sols. Elle est réalisée **à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire** afin de comprendre le contexte dans lequel la zone d'implantation potentielle s'inscrit.

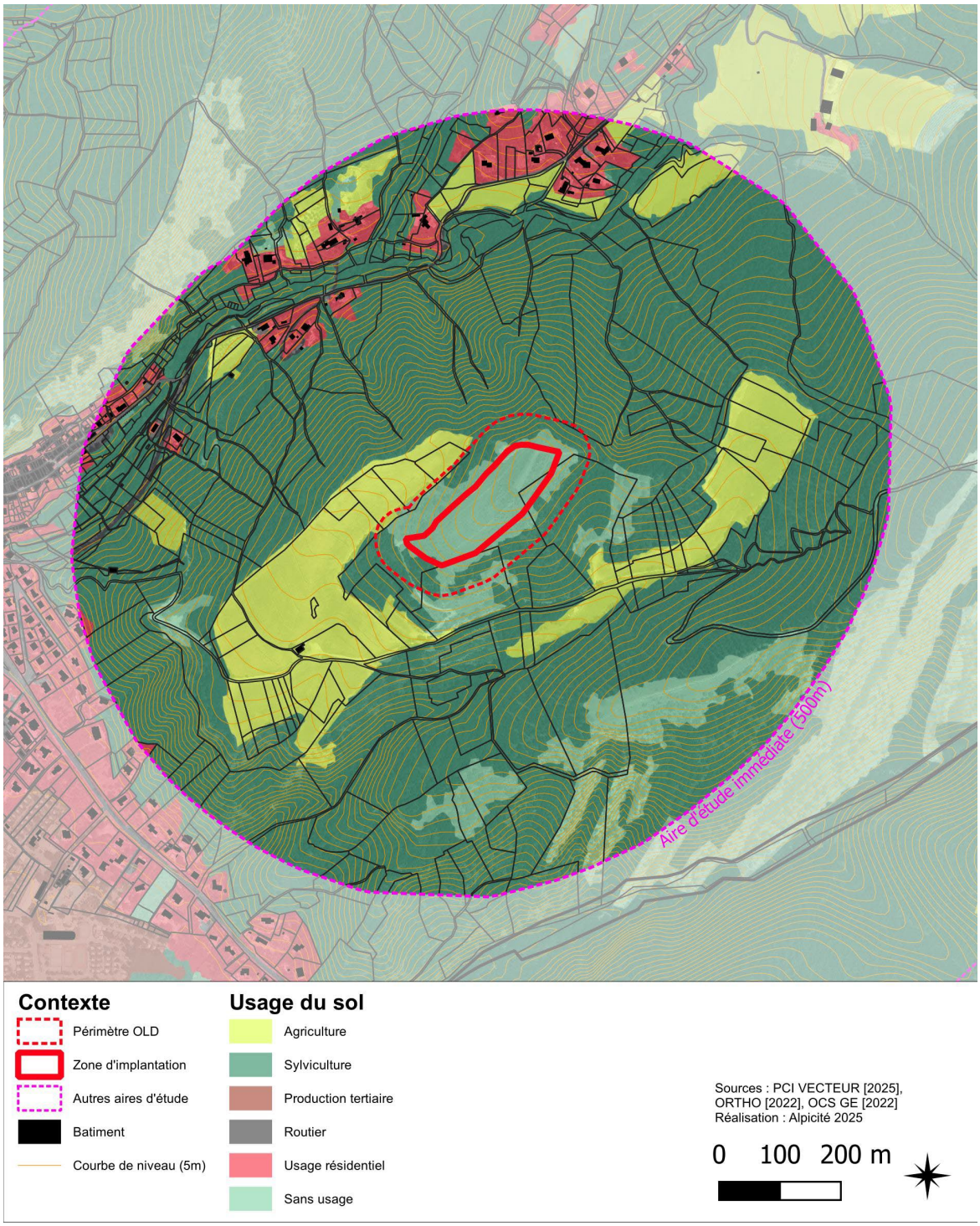
L'occupation du territoire est marquée par un étagement, depuis la vallée jusqu'à la moyenne montagne :

- Un fond de vallée occupé par des prairies agricoles. C'est aussi dans cette plaine que l'on trouve les principaux lieux d'habitation, dans les espaces les mieux raccordés à la vallée et les mieux exposées ;
- Les espaces plus pentus et plus en hauteur sont plus boisés et présentent principalement des forêts ayant un usage sylvicole ;
- Quelques replats existent également en hauteur et voient se développer principalement des activités agricoles.



Occupation du sol dans l'aire d'étude intermédiaire
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Selon l'occupation du sol à grande échelle de 2022, le site de projet occupe un terrain abandonné sans usage et s'inscrit dans un contexte principalement arboré 'sylvicole. Quelques terrains agricoles sont également identifiés à proximité immédiate du terrain d'étude.



Occupation du sol dans l'aire d'étude intermmédiare

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

CHAPITRE 3 : ANALYSE AGRICOLE

Source : RPG [2024]

Source : guide de recommandations à destination des porteurs de projet de parcs photovoltaïques au sol, DDT04

Source : rapport de présentation annexé au cas par cas pour le projet agroécotouristique « l'hauthentic », 2025

L'analyse se fonde principalement sur l'analyse du registre parcellaire graphique issu du recensement de 2024. L'objectif est d'identifier les types de cultures potentiellement impactés par le projet et d'évaluer l'importance de ces cultures **dans l'activité agricole de la commune et de l'aire d'étude intermédiaire**. Une analyse de **l'aire d'étude rapprochée** est aussi réalisée afin de vérifier qu'aucune terre agricole n'est susceptible d'être impactée par le projet. Une attention particulière est portée au guide de la DDT04 pour l'implantation des panneaux photovoltaïques.

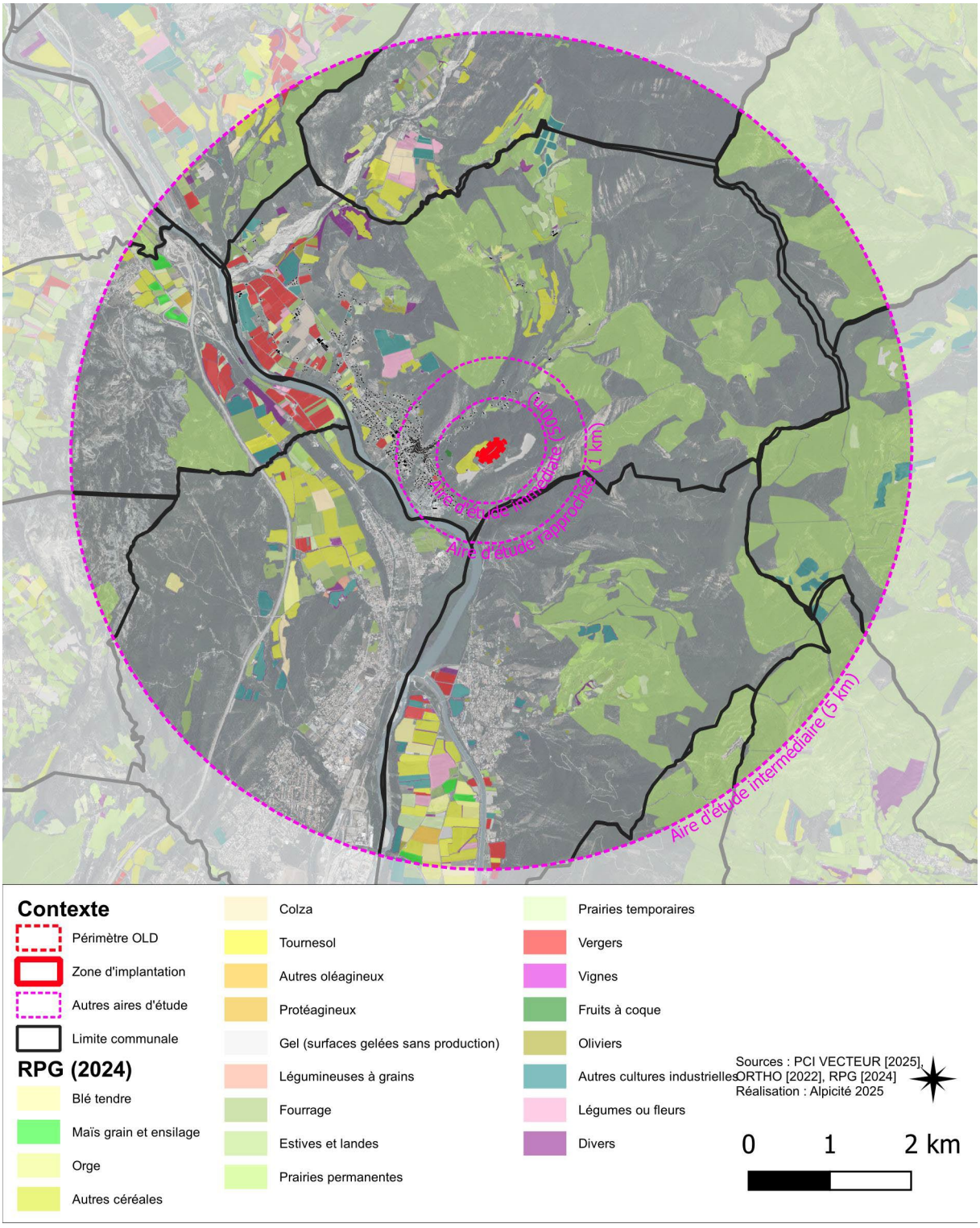
1. L'AGRICULTURE DANS L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE ET LA COMMUNE

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un territoire principalement boisé, ce qui explique la prédominance des activités pastorales dans l'aire d'étude intermédiaire. Les principales prairies cultivées se trouvent en fond de vallée, en particulier dans la plaine de Château-Arnoux et celle de l'Escale. Le territoire présente aussi de nombreux vergers, en particulier à Volonne et à Aubignosc.

Selon le registre parcellaire graphique de 2024, la commune possède en tout 925.6 ha de terres agricoles dont 69.9 % sont des estives et des landes à vocation pastorale (647 ha). Outre les surfaces pastorales, les principales cultures de la commune sont les fourrages, les vergers, les autres céréales et les autres cultures industrielles.

Groupes de cultures	Surface (ha)	Part communale (%)
Blé tendre	6,4	0,7%
Orge	1,7	0,2%
Autres céréales	39,8	4,3%
Gel	10,7	1,2%
Fourrage	49,6	5,4%
Estives et landes	647,0	69,9%
Prairies permanentes	21,7	2,3%
Prairies temporaires	29,0	3,1%
Vergers	46,0	5,0%
Fruits à coques	0,5	0,0%
Oliviers	8,7	0,9%
Autres cultures industrielles	36,1	3,9%
Légumes ou fleurs	10,2	1,1%
Divers	18,1	2,0%
Total	**925,6**	**100%**

Tableau présentant la répartition des surfaces agricoles par type de cultures dans la commune de Volonne
Sources : RPG 2024
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité



L'agriculture dans l'aire d'étude intermmédiare

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

2. L'AGRICULTURE DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Aucune activité agricole ni pastorale n'est signalée à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle ni dans les zones susceptibles d'être touchées par des obligations légales de débroussaillement.

Cependant, on remarque à proximité immédiate la présence d'un terrain d'environ 5.5 ha produisant des « autres céréales ». D'autres terrains sont dits « gelés » dans l'aire d'étude immédiate.

Un état initial de l'environnement a été établi sur le terrain de 5.5 ha présentant des cultures céréalières dans le cadre du cas par cas déposé pour un projet agro-écotouristique. Cette étude décrit des terres agricoles difficilement valorisables en l'état :

« Le site d'étude est classé au Registre Parcellaire Graphique (RPG) comme suit :

- **2021** : « Autre luzerne »
- **2022** : « Jachère de moins de cinq ans »
- **2023** : « Jachère »
- **2024** : « Blé dur » + « haies »
- **2025** : « Jachère » + « haies »

*Ces terres agricoles déclarées à la PAC ne sont plus productives (env. 5 ha). Peu fertiles (sol argileux calcaire caillouteux peu profond), elles sont aujourd'hui en jachère, après 5 ans de luzerne **non productive** envahie par les mauvaises herbes.*

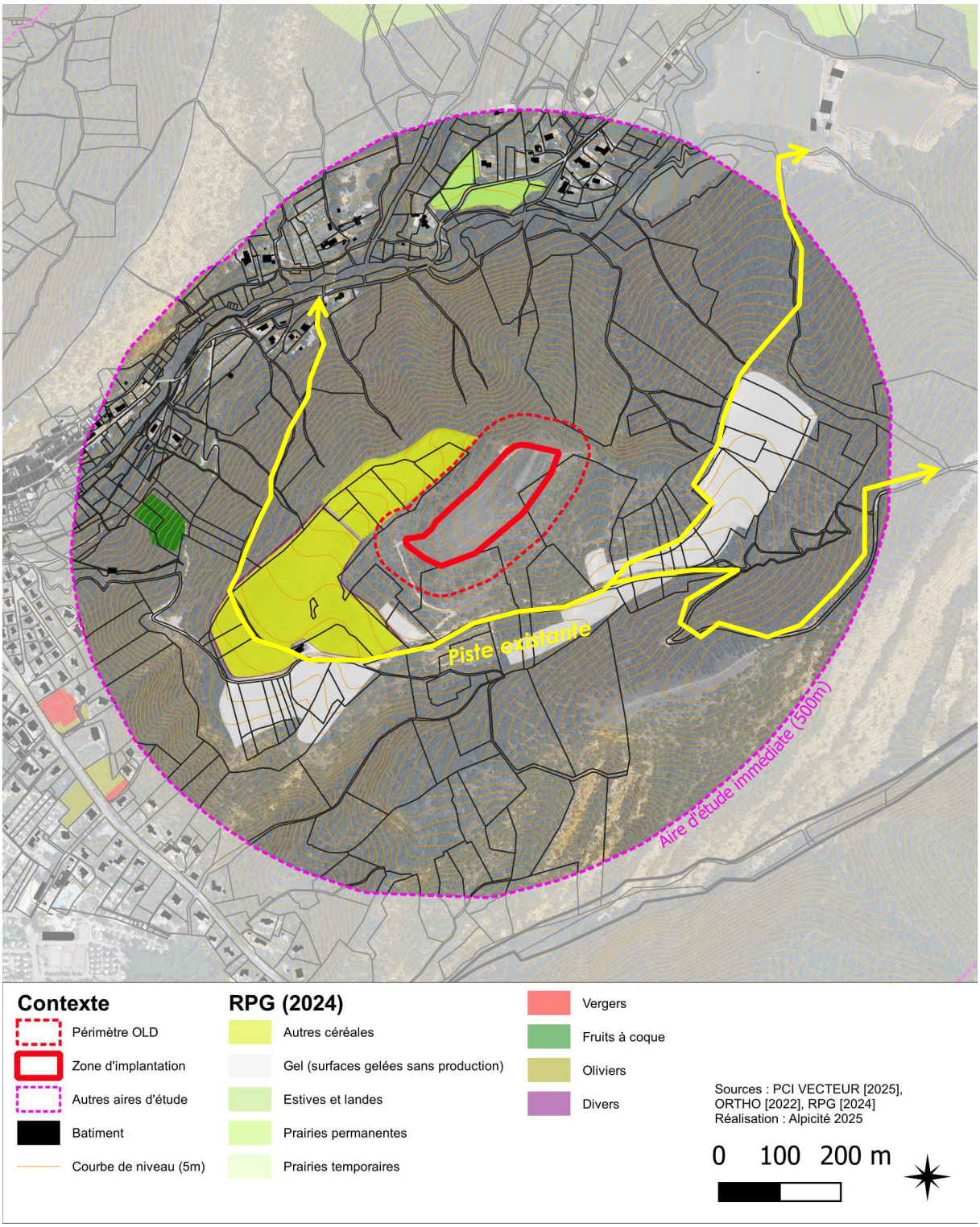
Les engins agricoles qui faciliteraient la mise en culture (semoir, outils de grandes largeurs, moissonneuse…) n'accèdent pas ou très difficilement au site.

*Les longues périodes de sécheresse et **l'absence d'irrigation** rendent très risquée l'implantation d'une culture.*

*Par ailleurs, par manque de cultures variées, les terres sont colonisées par une mauvaise herbe envahissante : l'érigéron (ou vergerette) du Canada Conyza canadensis, qui provoque un **appauvrissement de la biodiversité en prenant la place de la flore locale. »***

Source : rapport de présentation annexé au cas par cas pour le projet agroécotouristique « l'hauthentic », 2025

L'enjeu de préservation des terres agricoles potentiellement cultivables est nul puisque ni la ZIP ni les accès ne touchent le terrain agricole.



L'agriculture dans l'aire d'étude immédiate

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

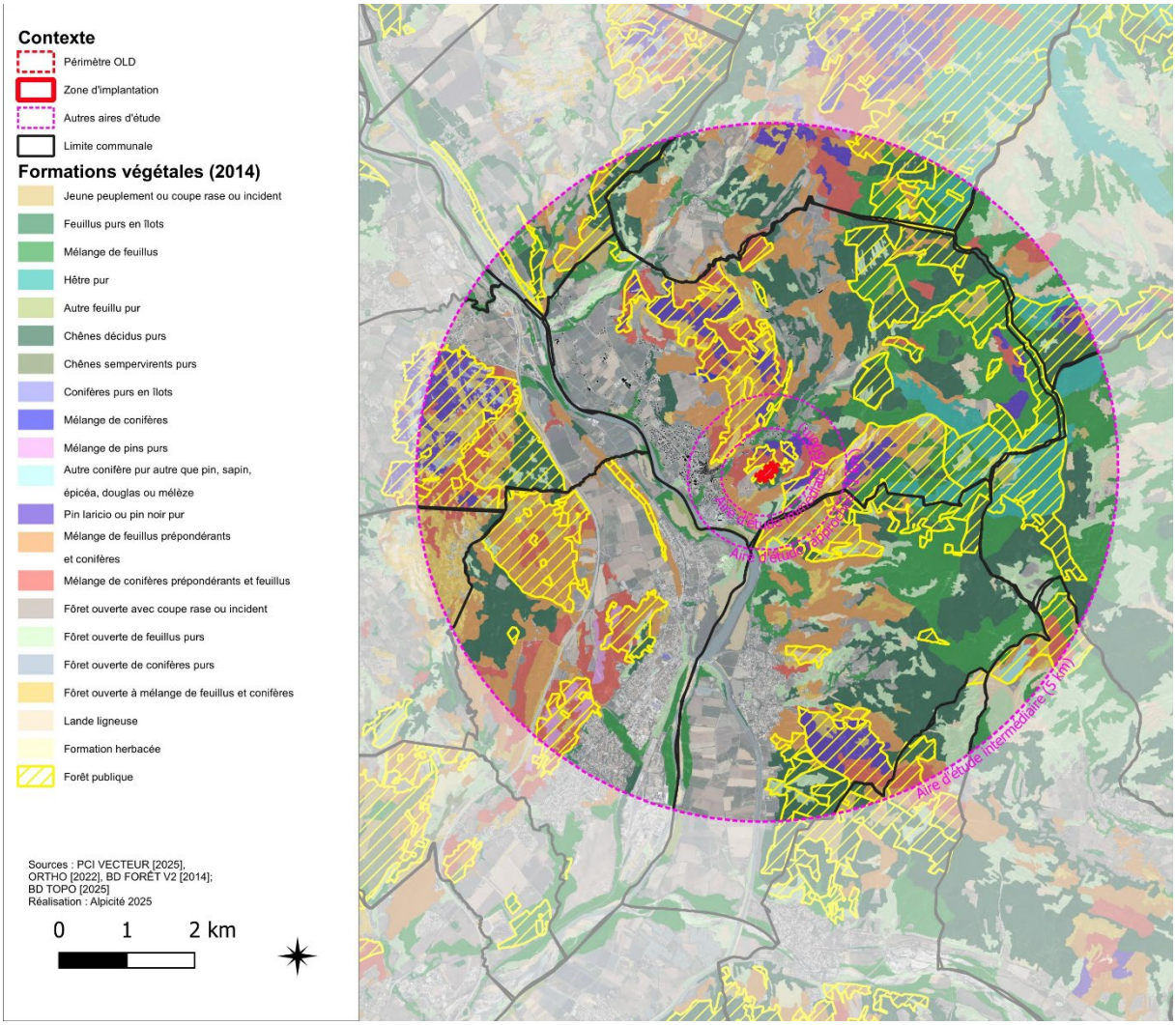
CHAPITRE 4 : ASPECT FORESTIER

Source : Carte forestière V2, 2014

Source : arrêté préfectoral n°05-2017-12-03-018 du 8 décembre 2017

L'analyse se fonde principalement sur l'analyse de la carte forestière V2, celle des forêts publiques et des analyses de terrain. Elle est réalisée à l'échelle de **l'aire d'étude intermédiaire et de la commune** puis de **l'aire d'étude immédiate**. Il est précisé que la BDFORET V3 n'est pas disponible sur le site d'étude.

1. LA FORET DANS L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE ET LA COMMUNE



La forêt dans l'aire d'étude intermédiaire
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Le site s'inscrit dans un territoire où la forêt est très présente en dehors de la plaine alluviale de la Durance. Les parties les plus basses sont principalement occupées par des mélanges de feuillus et de conifères tandis que les conifères deviennent prédominants au-dessus d'une hauteur de 700 m.

La commune comporte en tout environ 1919.6 ha de forêts identifiées dans la carte forestière, soit presque 80 % du territoire communal. À l'échelle communale, on observe une prédominance des forêts fermées de feuillus (au-dessus de 700 m d'altitude).

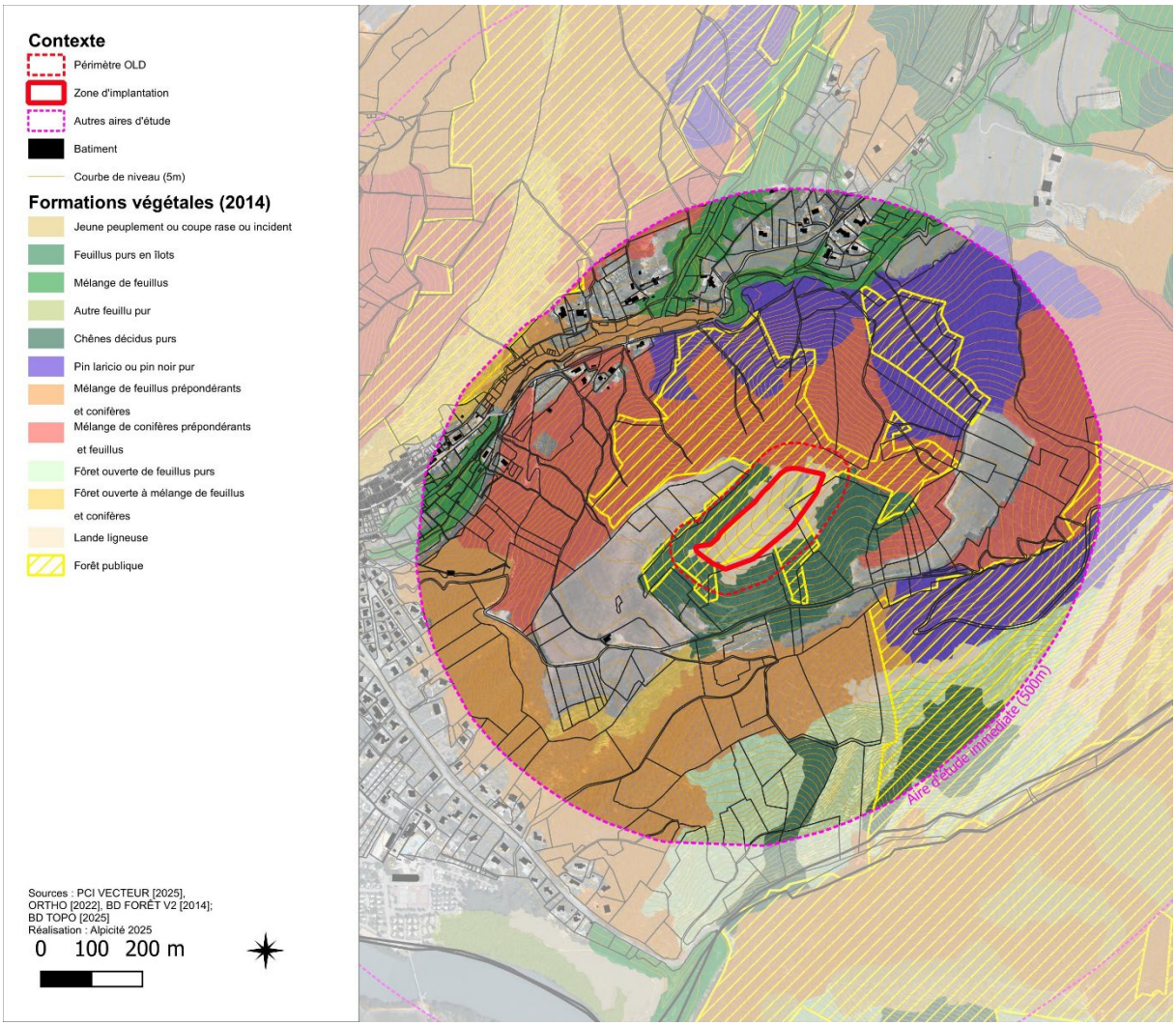
Elles représentent environ 51% des forêts de la commune. Les forêts fermées mixtes (feuillus et conifères) représentent 27 % de la surface forestière de la forêt.

Type	Surface (ha)	Part communale (%)
Lande	45,5	2%
Forêt ouverte mixte	78,6	4%
Forêt ouverte feuillus	96,2	5%
Forêt fermée sans couvert arboré	47,6	2%
Forêt fermée mixte	518,1	27%
Forêt fermée feuillus	984,7	51%
Forêt fermée conifères	148,7	8%
Total	1919,6	100%
Dont forêts publiques	815,7	42%

Tableau présentant la répartition des surfaces forestières par type dans la commune de Volonne
Sources : BD FORÊT V2 2014

La commune comprend également 815.7 ha de forêts publiques, soit 42 % de la surface forestière totale.

2. LA FORET DANS LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE



Les forêts entourant la zone d'implantation potentielle sont principalement des mélanges de feuillus et de conifères bien que les boisements les plus proches sont des chênes décidus purs.

La zone d'implantation potentielle en elle-même est abandonnée. En raison de son caractère de friche, il a été classé en lande dans la carte forestière, mais on ne peut pas réellement parler d'un caractère forestier. Cependant, les zones susceptibles d'être débroussaillées sont bien concernées par des boisements que le débroussaillement risque d'impacter.

Type	Dans la ZIP		Dans le périmètre des OLD		Proportion par rapport aux surfaces communales par type (%)
	Surface (ha)	Part dans le projet (%) (ZIP+ OLD)	Surface (ha)	Part dans le projet (%) (ZIP+ OLD)	
Forêt fermée feuillus	0,02	0%	2,44	39%	0,25%
Forêt fermée mixte	0,00	0%	0,63	10%	0,12%
Lande	1,91	31%	1,06	17%	6,51%
Total	1,93	31%	4,13	67%	0,32%
Dont forêts publiques	2,10	34%	2,80	45%	0,60%

Tableau présentant la répartition des surfaces agricoles par type de cultures dans la commune de Volonne
Sources : BD FORÊT V2 2014

La quasi-totalité du secteur fait partie des forêts communales. À ce titre, elles sont soumises au régime forestier.

La surface impactée par le projet est négligeable à l'échelle de la commune (0.32 %) et la part de forêt publique l'est également (0.60 %).

Sur le terrain, la forêt est **très hétérogène**. On observe un gradient entre le replat de la partie sommitale jusqu'aux pentes les plus basses du plateau de Saint-Antoine.

Étant donné que la ZIP ne présente pas de caractère forestier (lande ou prairies), la commune va déposer un dossier de demande de soustraction à l'ONF et à la préfecture de manière **à sortir l'emprise du projet des zones gérées par l'ONF.**

L'enjeu est modéré**.** Si la zone d'implantation potentielle ne concerne que des landes qui ne présentent pas de caractère forestier, les OLD sont susceptibles de toucher des boisements. Une attention toute particulière devra ainsi être apportée au traitement des OLD.







Végétation arbustive et herbacée sur le terrain d'étude
Source : Alpicité 2025

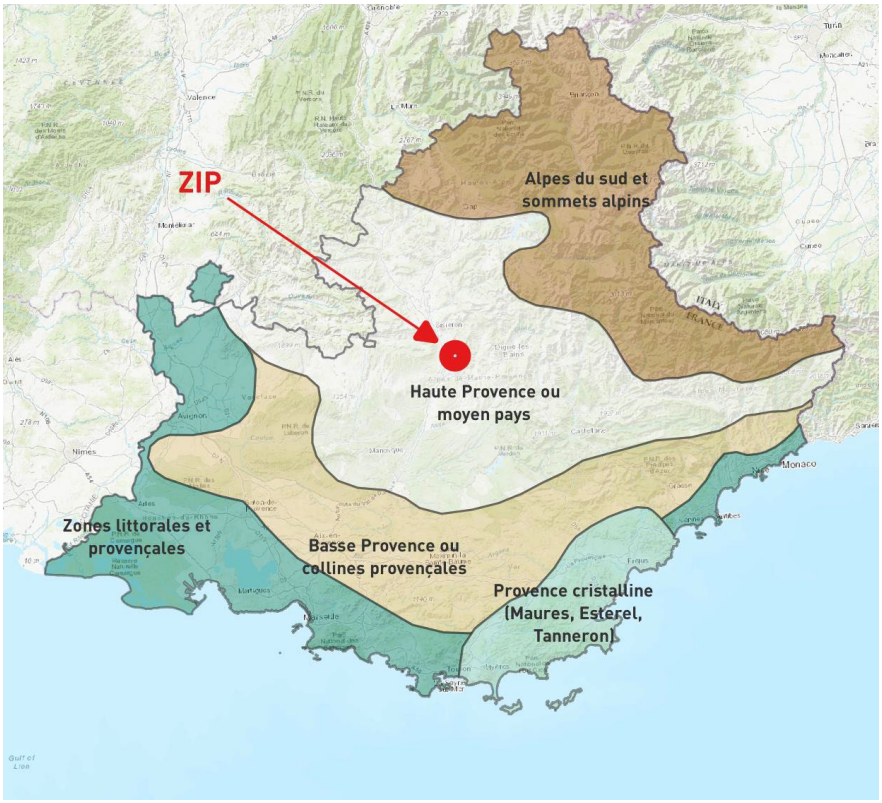
CHAPITRE 5 : ANALYSE PAYSAGERE ET ARCHITECTURALE

Entendu au sens de la Convention européenne du paysage, le paysage désigne une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Le paysage est donc la rencontre, sur une portion de territoire, d'un espace géographique, des pratiques des hommes qui y vivent et du regard que l'on porte sur lui avec notre sensibilité et nos références culturelles ou esthétiques.

1. ORGANISATION GENERALE A L'ECHELLE DU GRAND PAYSAGE : LE PAYSAGE DE LA MOYENNE DURANCE

1.1. Les grandes unités paysagères de l'aire d'étude

Source : Département des Alpes de Haute-Provence, Atlas des Paysages 04, édition 2017 et aussi DREAL PACA



Le département des Alpes-de-Haute-Provence, situé au carrefour des Alpes et de la Méditerranée, présente une grande diversité paysagère résultant de la combinaison entre socle géomorphologique et reliefs contrastés. Les grands ensembles structurants sont clairement délimités et s'organisent autour de trois entités principales définies par l'Atlas des paysages (2017) :

- Les montagnes alpines au nord-est ;
- Les Préalpes ;
- Les collines et plateaux de Haute-Provence au sud-ouest.

La vallée de la Durance, orientée nord-sud, constitue l'axe structurant majeur du département. Elle segmente le territoire et organise la lecture des paysages, ses affluents transversaux générant une mosaïque de sous-unités paysagères.

Le secteur d'étude se situe dans le **grand ensemble paysager de la Vallée de la Durance provençale, correspondant à l'unité paysagère n°12 « Moyenne Durance ».**

Autour de l'unité paysagère « Moyenne Durance », plusieurs autres ensembles s'articulent dans un rayon de 10 km :

- La vallée du Jabron (1) et la montagne de Lure (2) et le piémont de la montagne de Lure (5) au nord-ouest,
- Le plateau de Puimichel (16) au sud et le pays de Vançon (18) au nord,
- La vallée des Duyes (19) et la basse vallée de la Bléone au nord-est (24)

Cette situation place le site dans un paysage de transition, marqué par la structuration de la vallée de la Durance et par la proximité de reliefs préalpins. Cette diversité géomorphologique explique la richesse des séquences paysagères et la multiplicité des perceptions.

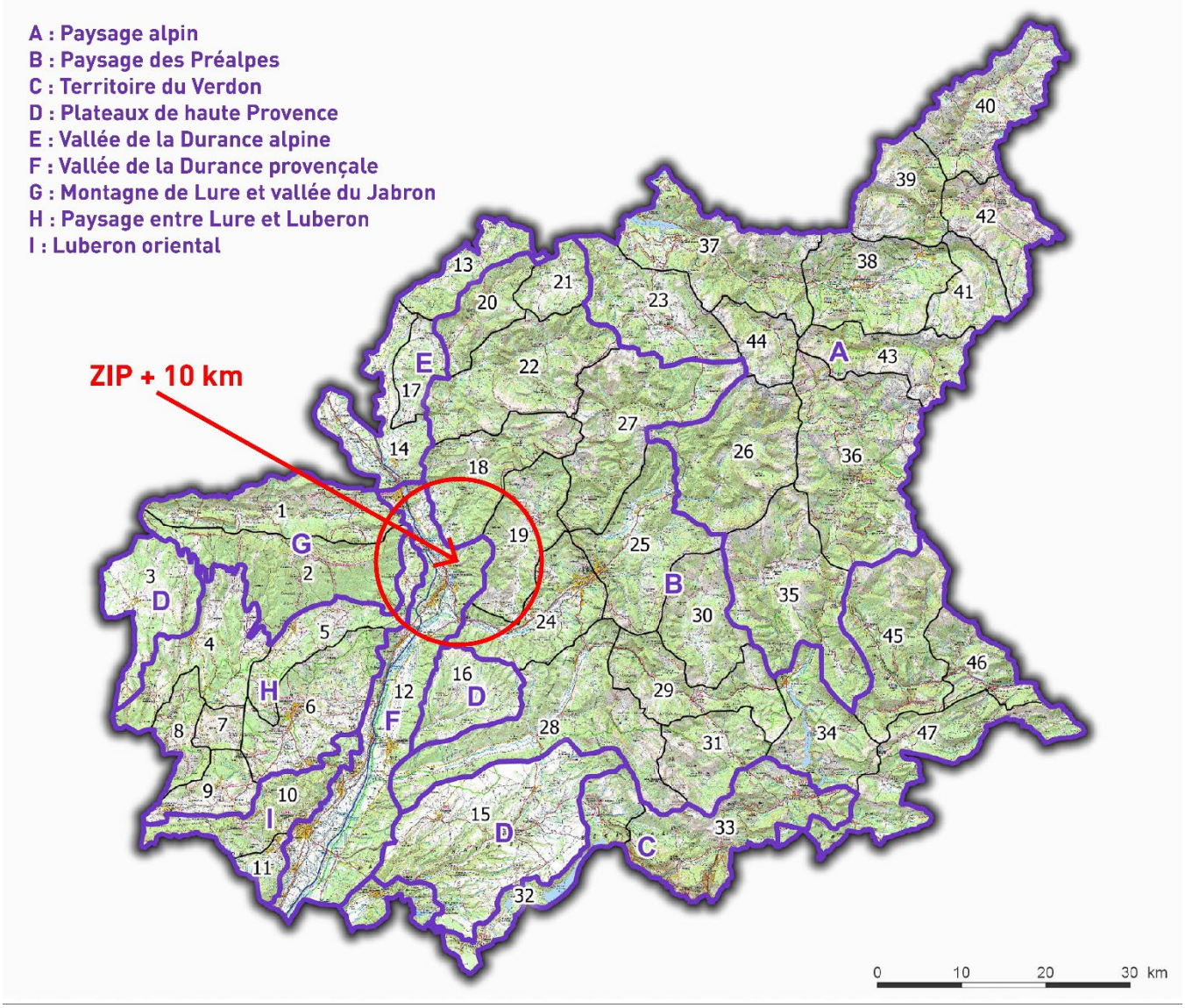
❖ Sensibilités paysagères et visuelles :

- **Relief et lisibilité** : les versants de la Durance et du ravin de la Grave structurent fortement les vues. La ZIP, implantée sur le plateau de Saint-Antoine, occupe une position dominante dans certains panoramas élargis, notamment depuis la rive droite (L'Escale, Château-Arnoux).
- **Villages et silhouettes** : les silhouettes villageoises de Volonne, Montfort et Château-Arnoux constituent des repères majeurs dans la vallée. Leur lecture est parfois associée au contraste avec les reliefs tabulaires ou les oliveraies en piémont.
- **Sites remarquables** : dans un rayon de 10 km, les **Pénitents des Mées** et le **plan d'eau de l'Escale** constituent des repères visuels et paysagers identitaires, visibles depuis plusieurs points de la vallée.
- **Espaces agricoles** : les fonds de vallée sont marqués par les **cultures irriguées** et les **oliveraies**, qui participent à l'identité paysagère de la Moyenne Durance.

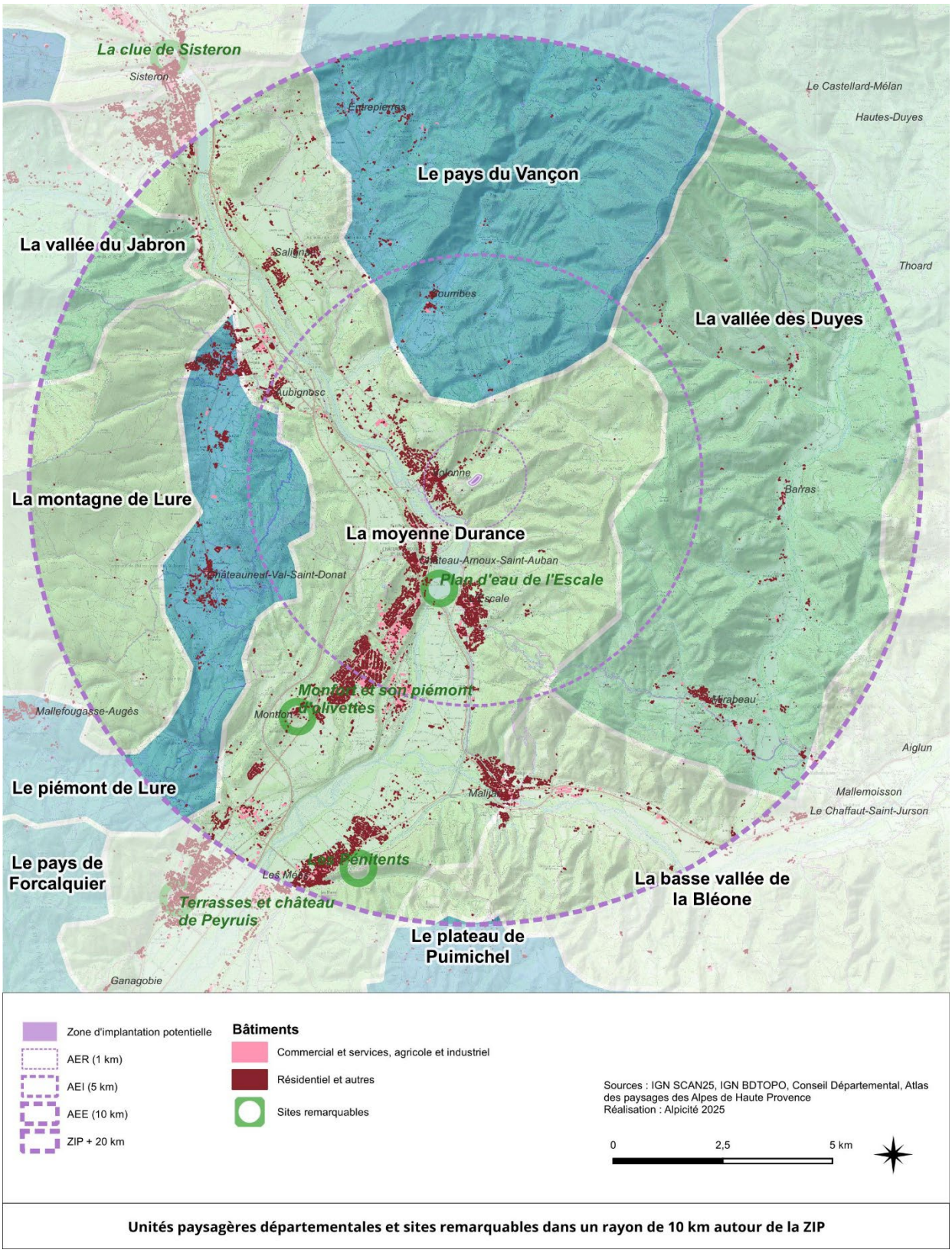
❖ Qualification des enjeux paysagers :

- **Enjeu fort** : covisibilité avec les repères identitaires du grand paysage (plan d'eau de l'Escale, Pénitents des Mées), ainsi qu'avec la silhouette villageoise de Volonne, intégrée dans son écrin paysager.
- **Enjeu modéré** : perception depuis les silhouettes villageoises voisines (Château-Arnoux, Montfort) et depuis les grands axes structurants de la vallée de la Durance.
- **Enjeu faible** : interactions avec les ensembles paysagers plus éloignés (plateau de Puimichel, vallée des Duyes, montagne de Lure), atténuées par les distances et les masques topographiques.

La vallée de la Durance constitue un axe paysager structurant à l'échelle départementale, dont la lisibilité et l'identité sont reconnues par l'Atlas des paysages. L'insertion d'un projet dans cette entité implique une attention particulière aux perceptions lointaines et aux dynamiques de transition avec les unités paysagères voisines.



Carte des grands ensembles paysagers et des unités paysagères
Source : Atlas des paysages de Haute Provence



Unités paysagères départementales et sites remarquables dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

1.2. La Moyenne Durance (UP de la ZIP)

❖ Relief et géomorphologie :

La Moyenne Durance s'étend du nord au sud, depuis la **clue de Sisteron** jusqu'au **défilé de Mirabeau**, véritables portes paysagères. Cette large vallée, au fond plat et fertile, présente une organisation en **coupole longitudinale** :

- Au centre, le lit majeur de la Durance et ses terrasses alluviales ;
- Sur les marges, des coteaux boisés et des plateaux tabulaires (Pénitents nord, Puimichel), qui dominent la vallée et marquent les horizons.

Le fond de vallée s'élargit progressivement : il atteint près de 6 km de large dans le secteur de Manosque. Les reliefs latéraux (piémont de Lure, collines de Forcalquier et plateau de Salignac à l'ouest, contreforts de Valensole et de Puimichel à l'est) cadrent fortement les perspectives visuelles et renforcent la lecture en « couloir ».

❖ Géologie :

La vallée de la Durance est une **vallée tectonique** ouverte dans le fossé d'effondrement de la faille de la Durance. Les formations géologiques visibles s'organisent ainsi :

- **Fond de vallée** : dépôts alluviaux récents, sols fertiles propices aux cultures intensives ;
- **Coteaux et plateaux** : formations marno-calcaires et poudingues (notamment aux Mées), modelés par l'érosion ;
- **Reliefs plus élevés** : alternance de terrains calcaires et molassiques, entaillés par des ravins (ravin de la Grave à Volonne).

Ces contrastes géologiques expliquent à la fois la fertilité agricole du fond de vallée et les silhouettes emblématiques (Pénitents des Mées, falaises de Ganagobie).

❖ Hydrologie :

La Durance constitue l'axe structurant de l'unité paysagère. Elle serpente en larges courbes, avec un lit en tresse qui modifie régulièrement son tracé en fonction des crues. Elle est accompagnée par :

- Une **ripisylve riche** (peupliers, saules, aulnes), qui cloisonne les vues et renforce la continuité écologique ;
- Un réseau d'**infrastructures hydrauliques** (canal EDF, canaux d'irrigation) qui participe à l'identité agricole ;
- Des **plans d'eau artificiels** liés aux barrages, dont celui de l'Escale, qui forment de nouvelles entités paysagères et des repères visuels dans la vallée.

❖ Végétation et agriculture :

- **Coteaux boisés** : au nord, chênaie pubescente et pin sylvestre, relayés plus au sud par le pin d'Alep et le chêne vert, formant de vastes massifs méditerranéens sensibles aux incendies.
- **Terrasses et piémonts** : oliveraies en terrasses autour des villages perchés (Volonne, Montfort, Ganagobie). Certaines oliveraies abandonnées témoignent d'une évolution des pratiques agricoles vers les cultures sur sols plats.
- **Fond de vallée** : mosaïque agricole irriguée (céréales, vergers, fourrages, vigne, maraîchage), organisée en grands parcellaires.

La ZIP se situe sur le **plateau de Saint-Antoine**, en rive droite de la Durance, qui constitue l'un des **rebords orientaux de la Moyenne Durance**.

- Ce plateau agricole, en surplomb de la vallée, forme un « chapeau paysager » qui encadre visuellement le village de Volonne.
- Le ravin de la Grave entaille ce plateau, isolant l'éperon rocheux de Saint-Martin où s'implante le noyau ancien de Volonne avec ses deux tours médiévales (repères identitaires).
- Depuis l'autre rive (L'Escale, Château-Arnoux), le plateau apparaît en arrière-plan de la silhouette villageoise de Volonne, renforçant l'effet de cadrage paysager.

1.3. Les unités paysagères qui interagissent avec la Moyenne Durance

❖ La vallée du Jabron (UP 1) :

- Caractères paysagers : vallée encaissée, longiligne et relativement isolée, dominée par des boisements et de la garrigue. Le relief accentué et les horizons restreints renforcent son caractère austère et cloisonné.
- Lien avec la ZIP : séparée visuellement de la zone d'étude par le relief majeur de la Montagne de Lure, qui constitue un écran paysager.

Enjeu paysager : faible → absence de covisibilité et discontinuité nette entre cette vallée et la ZIP.

❖ La Montagne de Lure (UP 2) :

- Caractères paysagers : prolongement oriental du Ventoux, culminant à 1 825 m. Silhouette imposante, crête orientée est-ouest offrant des vues panoramiques majeures (Ventoux, Écrins, plateau de Bure, Sainte-Victoire).
- Organisation : ubac entaillé de vallons et combes ; adret marqué par des ondulations douces. Homogénéité paysagère dominée par les boisements.
- Lien avec la ZIP : rapport d'échelle fortement défavorable à tout aménagement, la montagne constituant une toile de fond dominante et structurante.

Enjeu paysager : fort → nécessité de préserver l'homogénéité et l'intégrité visuelle du versant, déjà fragilisé par certaines pressions anthropiques.

Les photographies ci-contre illustrent l'ampleur du paysage perceptible depuis les points hauts, accessibles par des sentiers de randonnée ou des routes. L'observateur bénéficie de vues lointaines vers les reliefs préalpins et, en arrière-plan, vers les sommets alpins enneigés. La vallée de la Durance, large et évasée ; ne laisse toutefois pas apparaître son lit ainsi que les bourgs provençaux implantés en fond de vallée, qui restent invisibles, masqués par les reliefs intermédiaires.

Le parcellaire et l'occupation du sol, mêlant cultures, friches et boisements, composent un patchwork hétérogène où il est difficile, à cette échelle, de distinguer une parcelle de quelques hectares. L'observateur se repère davantage grâce aux grands marqueurs paysagers : le lit de la rivière, les sommets emblématiques, ou encore des reliefs identitaires comme le plateau de Puimichel et les Pénitents des Mées, relativement lisibles dans le grand paysage.

Ni le village de Volonne, ni la ZIP ne sont perceptibles depuis ces points de vue permettant de définir un enjeu faible → **absence de covisibilité entre la ZIP et les principales vues depuis la montagne de Lure, et absence de prégnance ou de domination du projet dans l'amplitude du paysage.**



Entrée du site Cairn 2000, au bord de la route D53
Source : Google maps



Vue depuis cairn 2000
Source : Google Maps mai 2021



Vue depuis la crête de Lure en direction de Volonne
Source : Google Maps, juin 2022

❖ Le piémont de la montagne de Lure (UP 5) :

- Caractères paysagers : adret de la Montagne de Lure, en pente douce vers le sud. Villages en balcon le long de l'axe principal, paysage largement ouvert dans les parties hautes, offrant des vues étendues sur le piémont.
- Lien avec la ZIP : séparé visuellement par un relief de collines provençales d'altitudes similaires ; absence de covisibilité depuis les principaux lieux fréquentés.

Enjeu paysager : faible → pas de relation visuelle directe avec la ZIP.

❖ Le plateau de Puimichel (UP 16) :

- Caractères paysagers : plateau de moyenne altitude, à relief bombé, entaillé par des ravins peu profonds. Paysage de mosaïque mêlant boisements, garrigues, cultures, landes et parcours. Territoire rural, peu habité, à l'ambiance intime.
- Organisation : limité par la Bléone (nord), l'Asse (sud), la Durance (ouest), les Cardaires (est). Espaces ouverts, mais peu fréquentés.
- Lien avec la ZIP : absence de visibilité vers la Moyenne Durance.

Enjeu paysager : nul → pas d'interaction visuelle ni fonctionnelle avec la ZIP.

❖ Le pays de Vançon (UP 18) :

- Caractères paysagers : relief de moyenne montagne, très mouvementé, marqué par des falaises impressionnantes (crête de Géruen, Monges, Mélan, Vaumuse…). Vallons successifs, parfois en gorges, collines et bas de versants marneux et gypseux sculptés par l'érosion. Paysage rude et spectaculaire, prisé pour la randonnée.
- Organisation humaine : territoire historiquement habité (nombreux hameaux ruinés, terrasses enfrichées), mais aujourd'hui peu peuplé, activité centrée sur l'élevage. Influence urbaine de la vallée de la Durance à l'ouest, avec habitat pavillonnaire diffus.
- Lien avec la ZIP : séparé de la vallée de la Durance par un relief intermédiaire (collines marneuses), pas de covisibilité directe.

Enjeu paysager : faible → paysages remarquables, mais sans interaction visuelle avec la ZIP.

❖ La vallée des Duyes (UP 19) :

- Caractères paysagers : vallée de moyenne montagne en V très évasée, aux paysages ouverts. Relief équilibré entre un versant court et pentu (crêtes de la Fubie et du Siron) et un versant plus large et entaillé de vallons transversaux. Fond de vallée animé par des terroirs agricoles encore préservés. La crête de Géruen (1880 m) ferme l'horizon.
- Organisation humaine : territoire rural assez peu peuplé, malgré l'influence urbaine de Digne-les-Bains et de Saint-Auban au sud.
- Lien avec la ZIP : pas de covisibilité significative avec la Moyenne Durance.

Enjeu paysager : faible → paysages de qualité, mais protégés du projet par le relief



La vallée des Duyes
Source : Atlas des Paysages

❖ La basse vallée de la Bléone (UP 24) :

- Caractères paysagers : vallée large à fond plat, aux reliefs doux (800–900 m) et collines arrondies. Paysages ouverts sur le ciel, dominés à l'amont par le Cousson (1516 m), qui marque l'horizon et attire le regard vers les hautes montagnes.
- Organisation humaine : vallée vivante, axe de communication majeur avec agriculture diversifiée, pôles d'activités, villes et villages en développement.
- Lien avec la ZIP : unité en contact direct avec la Moyenne Durance (confluence Bléone/Durance). Les vues s'orientent cependant vers Peyruis, Saint-Auban et l'aval de la vallée de la Durance, et non vers l'amont où se situe la ZIP.

Enjeu paysager : nul à faible → malgré l'ouverture de la vallée, absence de covisibilité directe avec la ZIP.



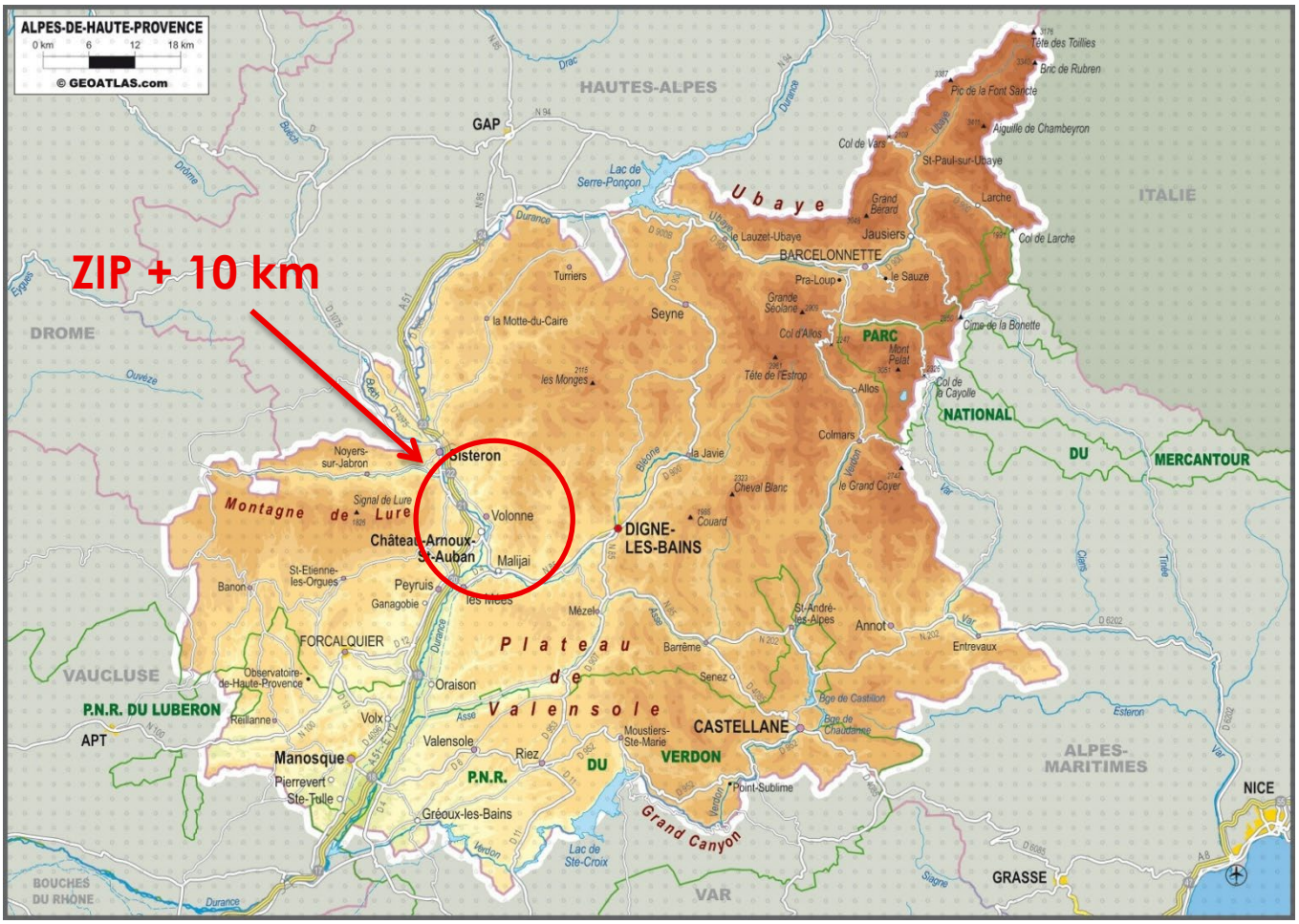
La vallée de la Bléone
Source : Atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence

1.4. Relation entre le site et le grand paysage

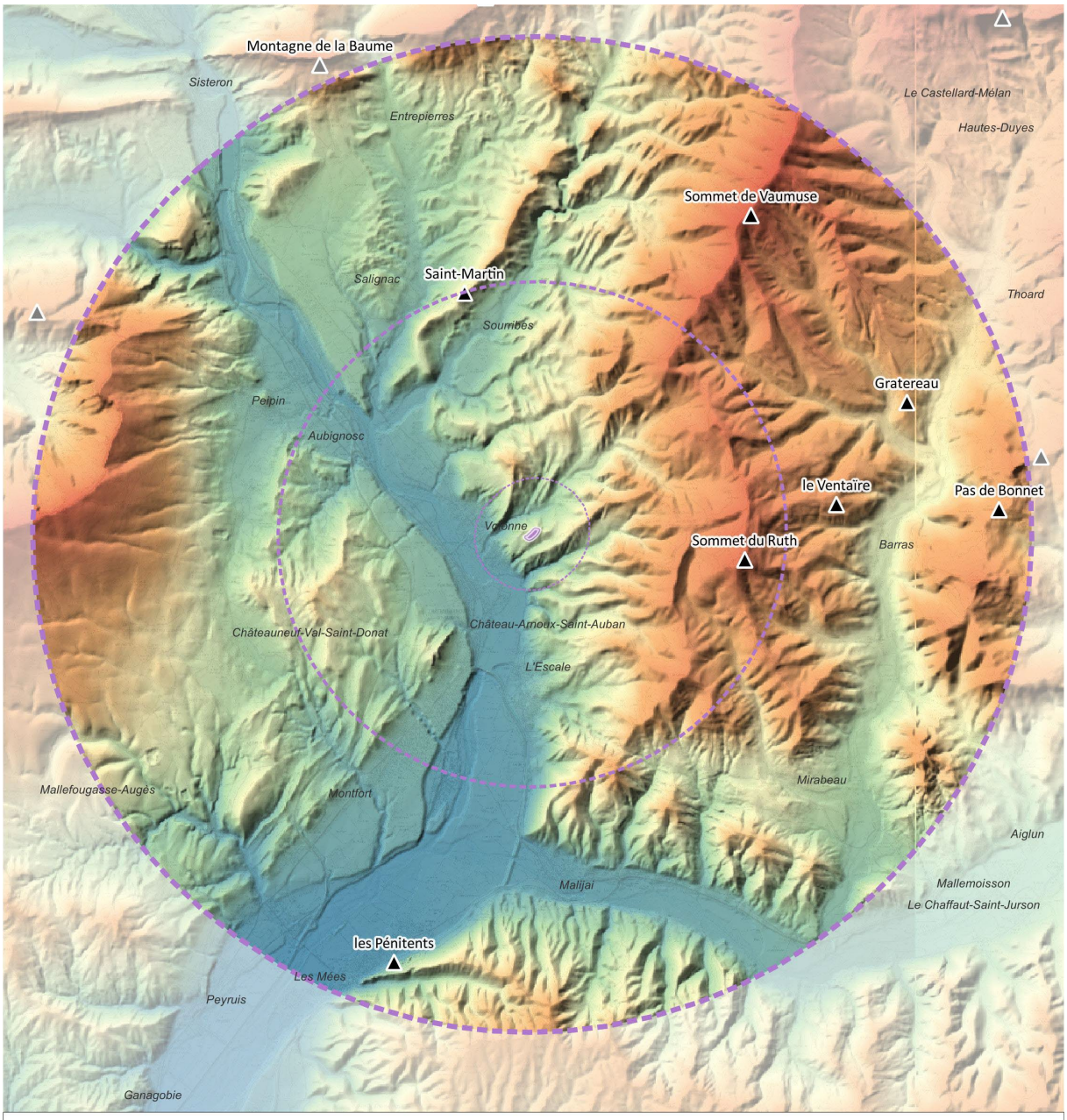
L'appréhension d'un territoire dépasse ses caractéristiques intrinsèques : elle résulte de la manière dont il est perçu et traversé. Les points de vue, leur ouverture et leur accessibilité composent un **bassin de perception**, dont l'ampleur est directement conditionnée par le relief, l'occupation du sol et les usages.

Le site d'étude, implanté dans la vallée de la Moyenne Durance, se situe à l'interface entre les **grands plateaux provençaux** et les **premiers reliefs alpins**. La perception est marquée par des **horizons fermés** constitués par la Montagne de Lure au nord-ouest, le plateau de Puimichel à l'est, ainsi que les collines préalpines du Pays de Vançon et de la vallée des Duyes.

Les **coupes paysagères** présentées en page suivante schématisent ces logiques : une **vallée large et ouverte**, fortement marquée par la Durance, encadrée par des **reliefs variés** qui structurent les horizons, offrant des points d'appel successifs, lisibles depuis les principaux axes et lieux habités. Ces éléments déterminent l'aire de covisibilité potentielle du projet et conditionnent la manière dont il sera perçu dans le grand paysage.



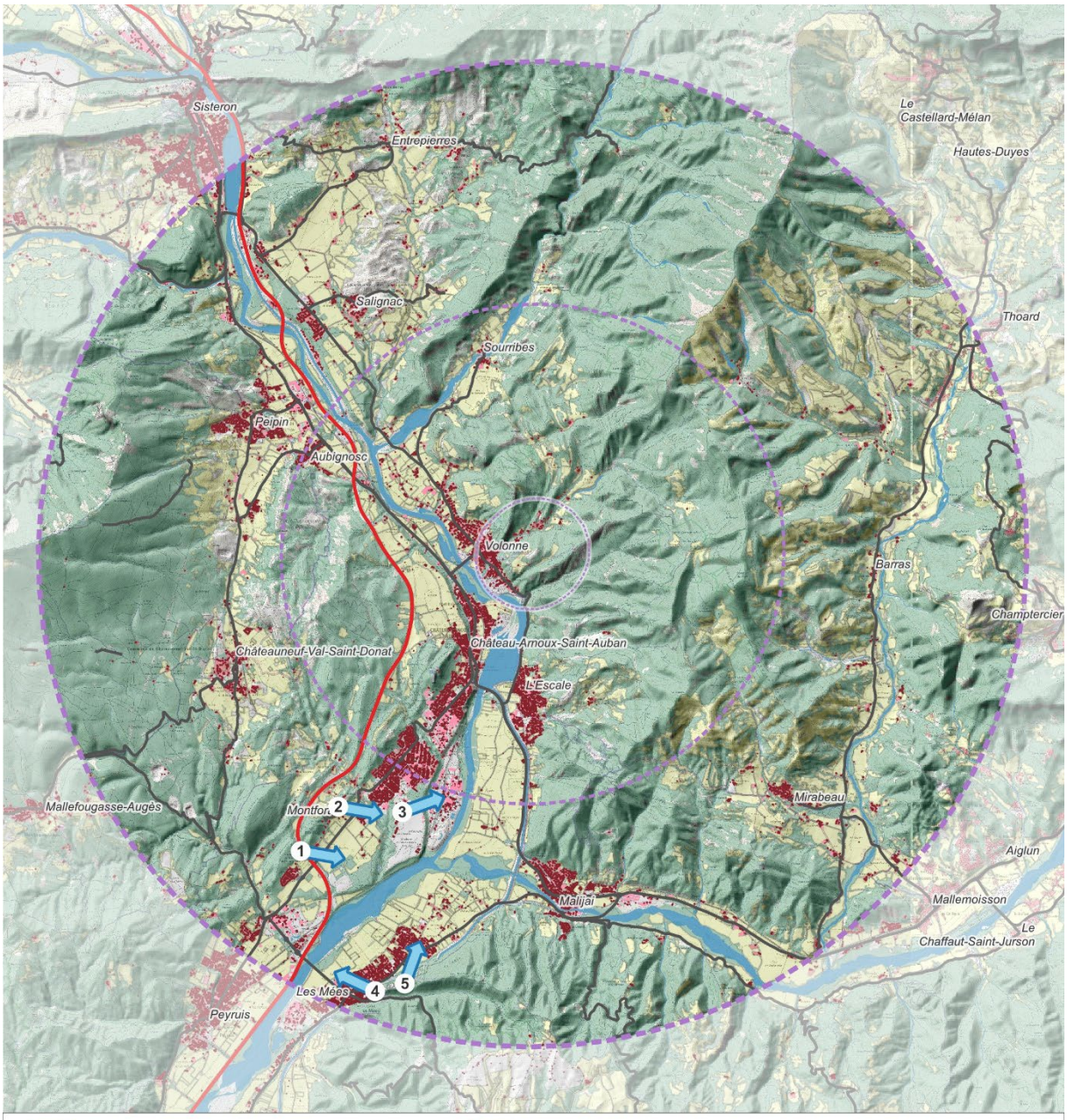
Cartographie illustrée des Alpes-de-Haute-Provence
Source : GEOATLAS.com



Mise en évidence du relief dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

❖ **Vues porteuses d'identité à l'échelle du grand paysage (aire d'étude éloignée de 10 km) :**



Vue majeures au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Le travail mené à l'échelle du grand paysage vise à caractériser la **sensibilité visuelle de la ZIP** vis-à-vis des lieux sensibles ou des espaces fortement fréquentés. Dans ce secteur, les perceptions sont largement conditionnées par la **couverture boisée**, l'urbanisation et les **masques créés par les reliefs**, qui réduisent considérablement les possibilités de covisibilité.

Dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, les points de vue significatifs se situent principalement **au sud**, là où la vallée de la Durance s'évase et offre des vues plus amples. Les perceptions sont alors de type **panoramique**, notamment depuis les reliefs périphériques de la plaine alluviale. Les sites étudiés correspondent à des **belvédères ou points de vue aménagés et identifiés** dans les documents de référence et sur le terrain.

Au nord, en revanche, la **physionomie plus encaissée de la vallée** et la **distance accrue avec la ZIP** placent l'observateur dans une position moins frontale. Dans ce secteur, la ZIP n'est pas perçue et ne constitue pas un élément du champ paysager.

Vues majeures au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km)					
N°	**Identification**	**Constats**	**Enjeu**	**Interaction avec la ZIP**	**Distance avec la ZIP**
1	**Belvédère de Peyruis – Les Mées, aire de repos sur l'autoroute A51 (Val de Durance).**	Panorama ouvert sur la plaine alluviale de la confluence Bléone/Durance, dans un contexte agricole marqué (oliveraies, vergers, grandes cultures). La vue porte très loin, jusqu'au Pays de Digne, avec une perception partielle du coteau de Montfort.	**Nul**	Zip hors champ	> 7,5 km
2	**Village perché de Montfort – site remarquable.**	Village implanté en promontoire, offrant des vues panoramiques sur le grand paysage de la Moyenne Durance. Depuis ce point, les bourgs de Saint-Auban et de L'Escale sont clairement visibles. En revanche, Volonne est masqué par la colline Saint-Jean.	**Nul**	Zip hors champ	> 6,3 km
3	**Aérodrome de Château-Arnoux Saint-Auban – espace de fréquentation spécialisée.**	Implanté sur la terrasse de Saint-Auban, l'aérodrome bénéficie d'une ouverture visuelle large. Depuis ce site légèrement en contre-haut de la plaine alluviale de la confluence Durance/Bléone (invisible depuis ce point), les vues portent principalement vers les collines environnantes et les reliefs préalpins. Le village de Volonne n'entre pas dans le champ de perception.	**Nul**	Zip hors champ	5,8 km
4	**Les Pénitents des Mées, belvédère du ravin de la Combe.**	Point de vue emblématique offrant une fenêtre visuelle entre les cheminées des Pénitents vers le bourg des Mées. La relation visuelle est forte entre le site géologique et le village. Les paysages de piémont (Peyruis) et la silhouette de la Montagne de Lure composent l'arrière-plan. Le bourg de Volonne est hors champ.	**Nul**	Zip hors champ	> à 9 km
5	**Les Pénitents des Mées – belvédère Jean Millet (site classé, site UNESCO Géoparc).**	Belvédère offrant une vue majeure sur la plaine alluviale de la confluence Bléone/Durance. Ce point met en valeur la relation entre le site géologique des Pénitents et les grands paysages de vallée.	**Nul**	En raison de la distance et de la faible emprise surfacique du projet, la ZIP, le plateau de Saint-Antoine et le village de Volonne sont difficilement discernables. La covisibilité est très faible.	> à 9 km



Vue n°1 : Belvédère de Peyruis (les Mées). Aire de repos le long de l'A5, autoroute du Val de Durance
Source : Alpicité 2025



Vue n°2 : Vue depuis le village perché de Montfort
Source : Alpicité 2025



Vue n°3 : Aérodrome de Château-Arnoux Saint Auban
Source : Alpicité 2025



Vue n°4 : Les Pénitents, les Mées, belvédère du ravin de la Combe
Source : Coq Catherine



Vue n°5 : les Pénitents, les Mées (site classé, site UNESCO). Belvédère Jean Millet.
Source : Coq Catherine

1.5. Synthèse des enjeux à l'échelle des grands ensembles paysagers

IDENTIFICATION	Espaces de fréquentation	Vues majeures et repères identitaires	Niveau d'enjeu	Distance avec la ZIP et localisation
Unités paysagères				
UP Moyenne Durance (UP12)	Vallée agricole (vergers, cultures irriguées), villages perchés (Volonne, Château-Arnoux, L'Escale), pôles d'activités (Saint-Auban, Château-Arnoux), grands axes de circulation (A51, RD 4096, voie ferrée, canal EDF).	Vues en couloir le long de la vallée ; points d'appel successifs (Ganagobie, Pénitents des Mées, Clue de Sisteron). Ripisylve cloisonnante, horizons fermés par les reliefs voisins.	**Fort – ZIP visible dans une vallée identitaire.**	Directement concernée (ZIP intégrée dans l'UP)
Vallée du Jabron (UP1)	Villages et hameaux isolés, routes secondaires, activités pastorales discrètes.	Paysages encaissés et austères, horizons restreints. Identité forte, mais sans relation visuelle avec la ZIP (masquée par la Lure).	Nul – ZIP masquée	En amont, séparée par la Montagne de Lure.
Montagne de Lure (UP2)	Crêtes et forêts fréquentées pour la randonnée et les loisirs, villages en piémont	Silhouette imposante et dominante, horizon visuel structurant du nord-ouest du département. Panorama à 360° (Ventoux, Écrins, plateau de Bure, Sainte-Victoire). Pas de covisibilité avec la ZIP	**Faible – importance paysagère générale, mais sans lien direct**	Nord-ouest, silhouette dominante, à > 10 km
Piémont de la Montagne de Lure (UP5)	Villages en balcon le long de la route principale, terroirs agricoles.	Vues ouvertes depuis les parties hautes sur l'ensemble du piémont. Pas de visibilité depuis les lieux fréquentés vers la ZIP (reliefs colliniens intermédiaires).	**Nul à faible**	Au sud de Lure, à 5–8 km
Plateau de Puimichel (UP16)	Villages dispersés, espaces agricoles, pastoraux et forestiers peu fréquentés	Relief doux, mosaïque de milieux. Paysages ouverts, mais intimistes, sans covisibilité avec la ZIP (séparée par reliefs)	**Nul.**	À l'est de la Durance, > 8 km
Pays de Vançon (UP18)	Vallées encaissées, randonnées, gorges spectaculaires, quelques hameaux isolés	Relief tourmenté avec falaises plissées et gorges (Pierre Écrite, Vançon). Paysage attractif de moyenne montagne, sans lien visuel direct avec la ZIP (séparé par crêtes)	Nul.	Nord-est, > 6 km, séparé par reliefs.
Vallée des Duyes (UP19)	Villages agricoles, routes de desserte, terroirs cultivés en mosaïque	Vallée en « V » évasé, paysages ouverts et agricoles, fermée par les falaises du Géruen. Pas de covisibilité avec la ZIP.	**Nul à faible.**	Nord-ouest, 6–8 km.
Basse vallée de la Bléone (UP24)	Plaine agricole active, zones d'activités, ville de Digne-les-Bains et ses abords.	Paysages ouverts à l'interface avec la Moyenne Durance. Vues larges vers le piémont de Lure, mais pas orientées vers la ZIP (située à l'amont). Enjeu visuel nul à faible.	**Faible.**	Ouest, 10 km.

IDENTIFICATION	Communes concernées	Constats	Niveau d'enjeu	Distance avec la ZIP et localisation
Espaces de fréquentation				
Villes et villages éloignés	Château-Arnoux-Saint-Auban, Montfort, Peyruis, Les Mées, Malijai, Peipin, Salignac	La distance importante et la faible emprise surfacique de la ZIP, combinées à sa localisation en retrait dans les premiers reliefs préalpins, empêchent toute perception lisible depuis ces bourgs.	**Nul**	Entre 5 et 10 km
Axes de forte fréquentation : A51, autoroute du val de Durance	Monfort, Peyruis, Les Mées, Aubignosc, Peipin, Salignac	L'autoroute, implantée dans le fond de vallée, suit le tracé de la Durance. Elle passe en arrière des reliefs intermédiaires du collet Saint-Jean et de la Fanchironnette, qui masquent les vues vers la ZIP. À cette distance, la ZIP est hors champ ou trop éloignée pour être perçue de manière significative. (Les séquences visuelles depuis l'autoroute sont détaillées dans l'analyse de l'aire d'étude intermédiaire).	**Nul**	> à 5 km
Axes de fréquentation locale : D4096 (route Grenoble–Marseille), N85 (route Napoléon), D4 (liaison Les Mées–Malijai)	Monfort, Peyruis, Les Mées, Aubignosc, Peipin, Salignac	Parmi ces itinéraires, seule la D4 au sud, entre Les Mées et Malijai, pourrait théoriquement offrir des vues vers Volonne et la ZIP. Toutefois, la distance importante et la présence de reliefs intermédiaires empêchent toute perception lisible.	**Nul**	> à 5 km
Vues majeures porteuses d'identité à l'échelle du grand paysage				
Vues majeures dans un rayon de 10 km.	En résumé, les communes concernées par les vues majeures (Les Mées, Peyruis, Montfort, Château-Arnoux-Saint-Auban, Malijai) ne présentent pas de covisibilité significative avec la ZIP.	**Les perceptions de la ZIP sont très limitées à cette échelle :** **> Au nord** (secteur Aubignosc, Peipin) la physionomie de la vallée et la distance placent l'observateur dans une position non frontale : la ZIP n'est pas visible. Les enjeux y sont nuls. > À l'est (Pays du Vançon, collines préalpines), les reliefs boisés et cloisonnés empêchent toute covisibilité. Les enjeux y sont nuls. > Au sud-ouest (Montfort, Château-Arnoux-Saint-Auban), les belvédères et espaces de fréquentation offrent des vues structurantes sur la Moyenne Durance, mais la ZIP est systématiquement hors champ ou masquée par la colline Saint-Jean : les enjeux sont nuls à très faibles. > Au sud et sud-est (Les Mées, Peyruis, Malijai), les belvédères et sites remarquables (Pénitents, belvédères routiers) offrent des panoramas emblématiques sur la Moyenne Durance et la confluence Bléone/Durance. Toutefois, la distance et la faible emprise surfacique de la ZIP rendent sa perception quasi inexistante. Les enjeux sont donc faibles	**L'enjeu visuel global à l'échelle du grand paysage est qualifié de faible à nul.**	Entre 5,8 km et 9 km

		à très faibles, malgré la sensibilité patrimoniale des sites.		

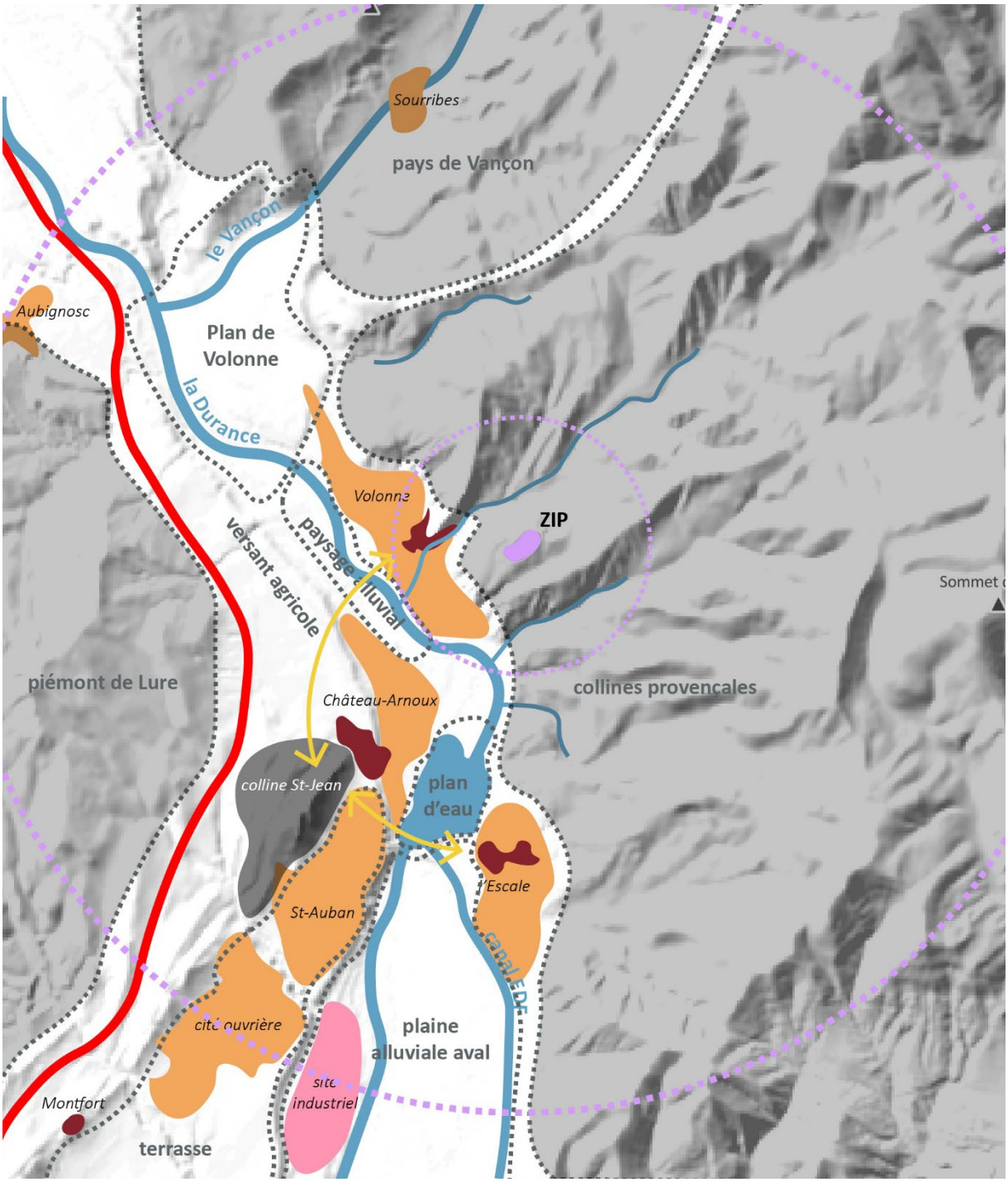
2. À L'ECHELLE DU PAYSAGE INTERMEDIAIRE : LE PLATEAU DE SAINT-ANTOINE, CADRE PAYSAGER IMMEDIAT DU BOURG DE VOLONNE

À l'échelle intermédiaire, les entités paysagères présentées précédemment s'affinent. L'unité paysagère de la Moyenne Durance laisse apparaître des profils paysagers différents et des sensibilités variables :

- **Au nord** : la confluence Vançon/Durance forme le Plan de Volonne, vaste terrasse alluviale à vocation agricole. Le bourg d'Aubignosc s'implante en vis-à-vis de cette confluence.
- **Dans la vallée de la Durance** : paysage linéaire et en « couloir », structuré par la rivière, la forêt alluviale et les zones humides associées. Cet axe est renforcé par la superposition des grandes infrastructures (route Napoléon, ligne ferroviaire Marseille–Briançon, canal EDF).
- **En rive gauche** : le bourg de Volonne, accroché à l'entrée du ravin de la Grave, témoigne d'une implantation historique sur un relief d'éperon. Plus à l'est, les collines provençales et les reliefs préalpins, entaillés de ravins, forment un ensemble homogène dominé par des forêts et pâturages. Ces paysages de moyenne montagne, marqués par des falaises plissées (crête de Géruen) et des gorges (Vançon, Pierre Écrite), offrent un « décor » changeant, apprécié pour la randonnée.
- **En rive droite** : Château-Arnoux, village provençal établi dans un méandre de la Durance, au pied de la colline isolée de Saint-Jean. Plus en aval, le bourg de L'Escale et son plan d'eau constituent une articulation paysagère forte, associant paysage fluvial et aménagement hydroélectrique.
- **Terrasse alluviale de Saint-Auban** : urbanisation récente de type « ville nouvelle », développée en périphérie de la RD4096.
- **Secteur sud et aval** : la vallée de la Durance s'élargit en une vaste plaine agricole ponctuée d'ensembles industriels (Arkema) et d'installations photovoltaïques, traduisant la fonction énergétique et productive du territoire, et de vastes espaces agricoles créant un tapis.

Trois bourgs structurent le Val de Durance dans le secteur de l'aire d'étude intermédiaire : **Volonne, Château-Arnoux et L'Escale**. Implantés de part et d'autre de la vallée, ils entretiennent chacun une relation étroite avec la rivière et ses paysages alluviaux (méandres, plan d'eau, zones humides, terrasses agricoles).

À l'aval du barrage hydroélectrique de l'Escale, la composition du paysage se transforme : la vallée, d'abord contenue et marquée par le plan d'eau, s'évase progressivement vers Saint-Auban et la plaine alluviale, où se mêlent espaces agricoles, zones industrielles et aménagements liés à l'énergie.



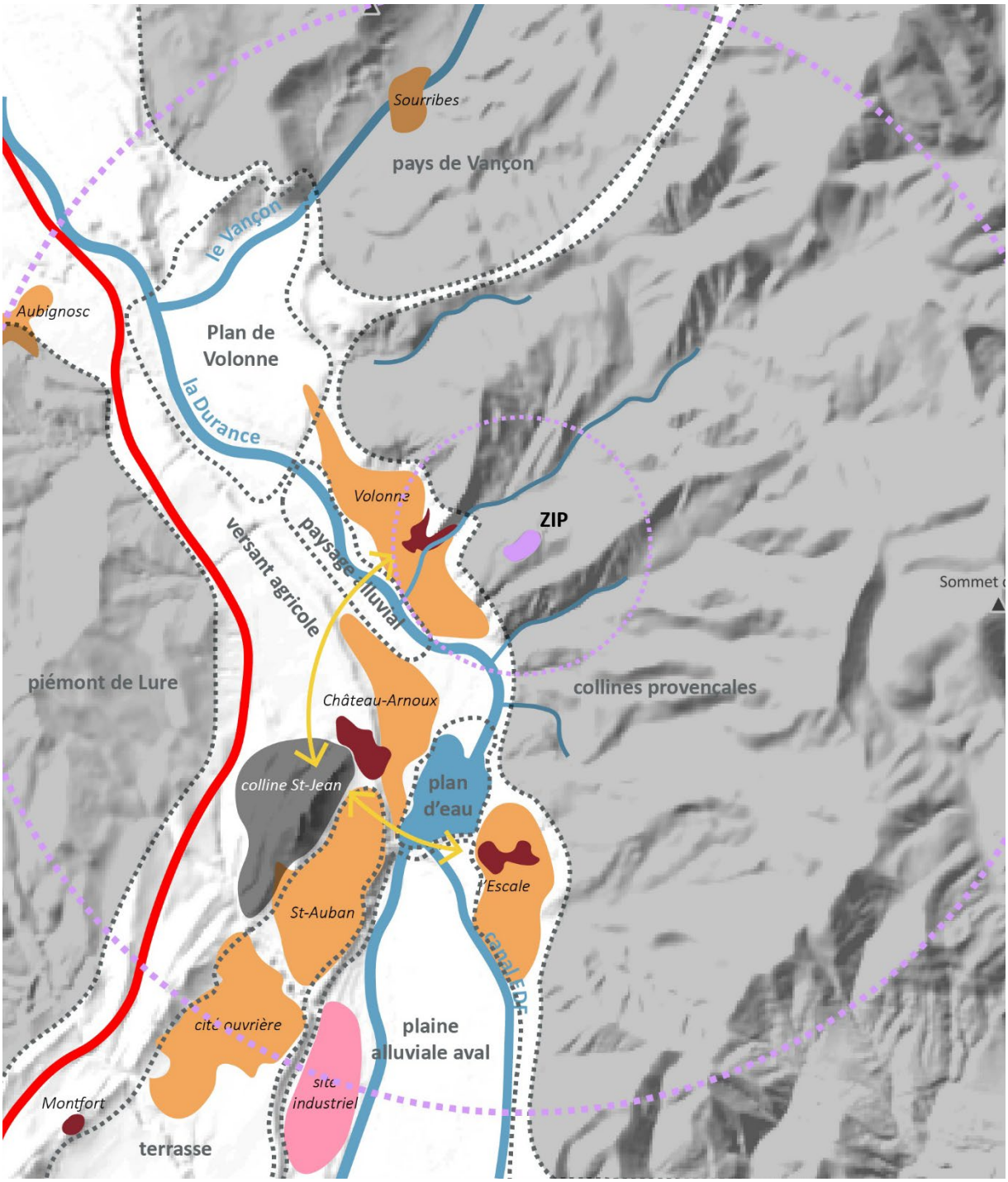
Identification des profils paysagers qui composent le Val de Durance
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

À l'échelle intermédiaire, les entités paysagères présentées précédemment s'affinent. L'unité paysagère de la Moyenne Durance laisse apparaître des profils paysagers différents et des sensibilités variables :

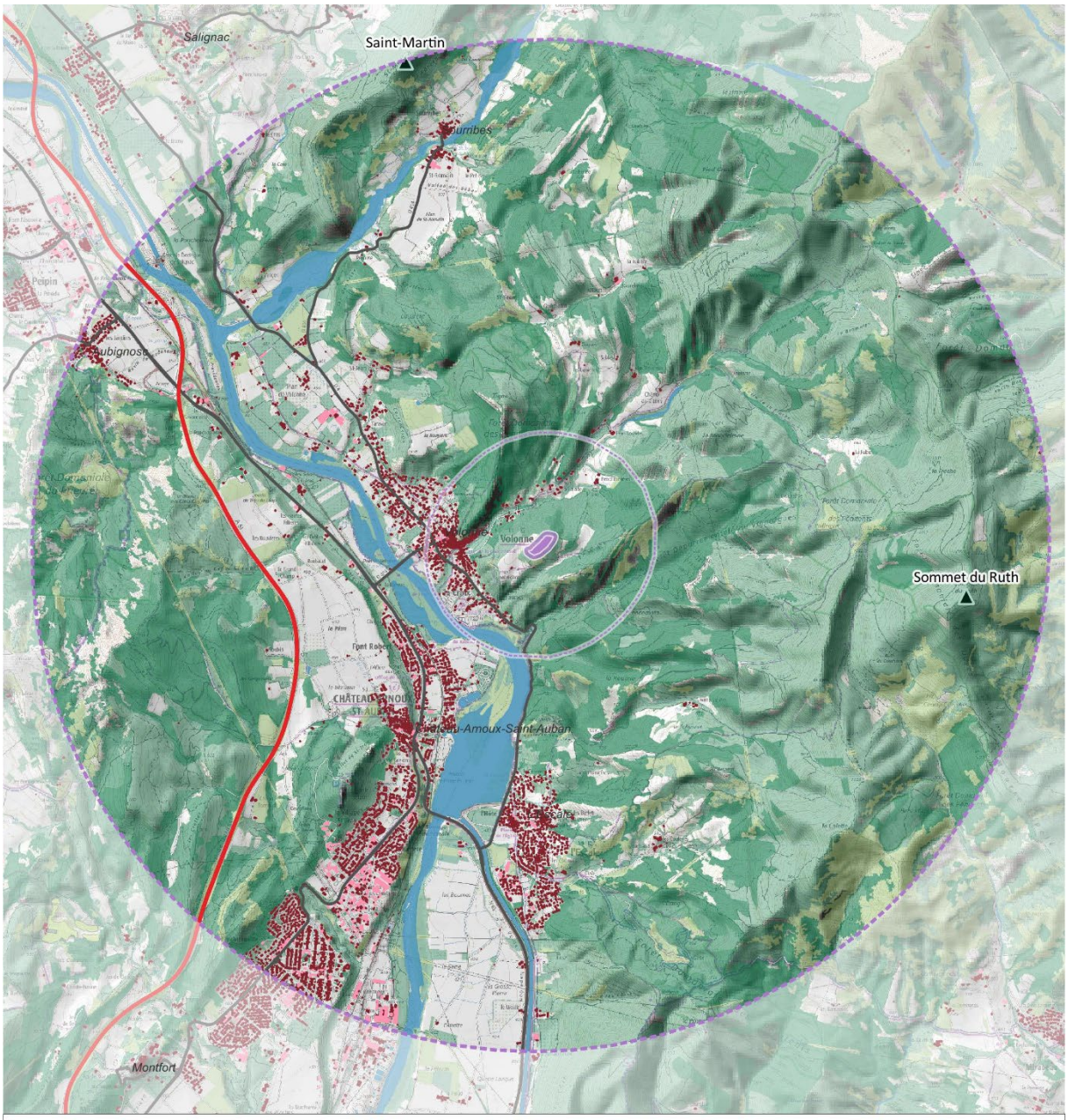
- **Au nord** : la confluence Vançon/Durance forme le Plan de Volonne, vaste terrasse alluviale à vocation agricole. Le bourg d'Aubignosc s'implante en vis-à-vis de cette confluence.
- **Dans la vallée de la Durance** : paysage linéaire et en « couloir », structuré par la rivière, la forêt alluviale et les zones humides associées. Cet axe est renforcé par la superposition des grandes infrastructures (route Napoléon, ligne ferroviaire Marseille–Briançon, canal EDF).
- **En rive gauche** : le bourg de Volonne, accroché à l'entrée du ravin de la Grave, témoigne d'une implantation historique sur un relief d'éperon. Plus à l'est, les collines provençales et les reliefs préalpins, entaillés de ravins, forment un ensemble homogène dominé par des forêts et pâturages. Ces paysages de moyenne montagne, marqués par des falaises plissées (crête de Géruen) et des gorges (Vançon, Pierre Écrite), offrent un « décor » changeant, apprécié pour la randonnée.
- **En rive droite** : Château-Arnoux, village provençal établi dans un méandre de la Durance, au pied de la colline isolée de Saint-Jean. Plus en aval, le bourg de L'Escale et son plan d'eau constituent une articulation paysagère forte, associant paysage fluvial et aménagement hydroélectrique.
- **Terrasse alluviale de Saint-Auban** : urbanisation récente de type « ville nouvelle », développée en périphérie de la RD4096.
- **Secteur sud et aval** : la vallée de la Durance s'élargit en une vaste plaine agricole ponctuée d'ensembles industriels (Arkema) et d'installations photovoltaïques, traduisant la fonction énergétique et productive du territoire, et de vastes espaces agricoles créant un tapis.

Trois bourgs structurent le Val de Durance dans le secteur de l'aire d'étude intermédiaire : **Volonne, Château-Arnoux et L'Escale**. Implantés de part et d'autre de la vallée, ils entretiennent chacun une relation étroite avec la rivière et ses paysages alluviaux (méandres, plan d'eau, zones humides, terrasses agricoles).

À l'aval du barrage hydroélectrique de l'Escale, la composition du paysage se transforme : la vallée, d'abord contenue et marquée par le plan d'eau, s'évase progressivement vers Saint-Auban et la plaine alluviale, où se mêlent espaces agricoles, zones industrielles et aménagements liés à l'énergie.

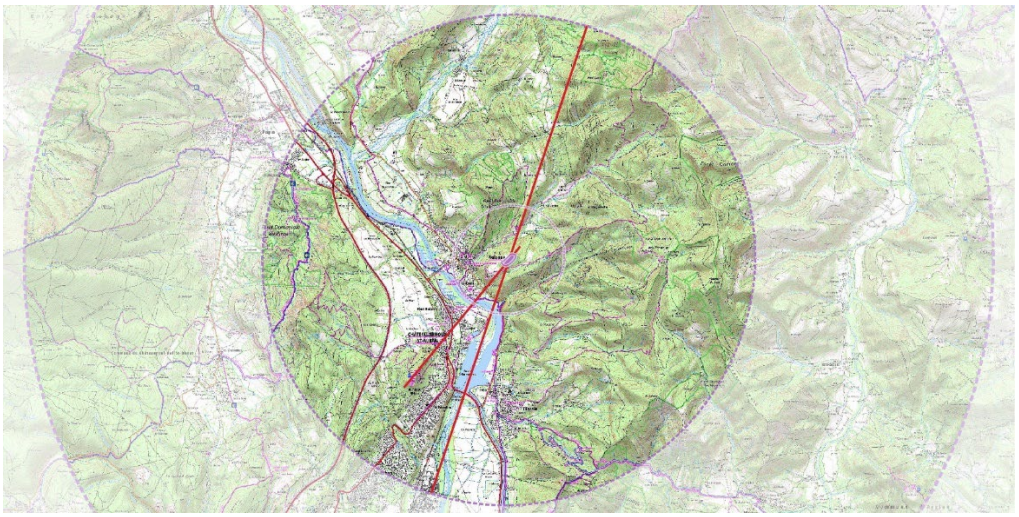


Identification des profils paysagers qui composent le Val de Durance
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité



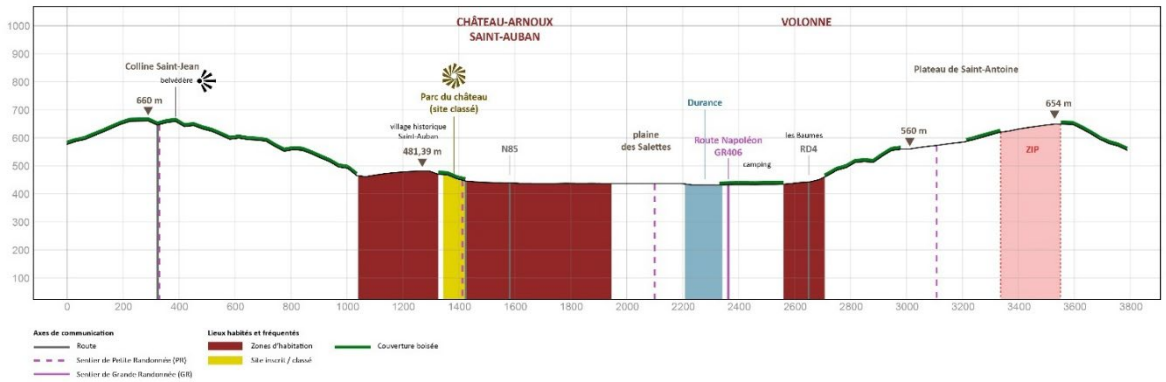
La ZIP au sein de l'aire d'étude intermédiaire

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité





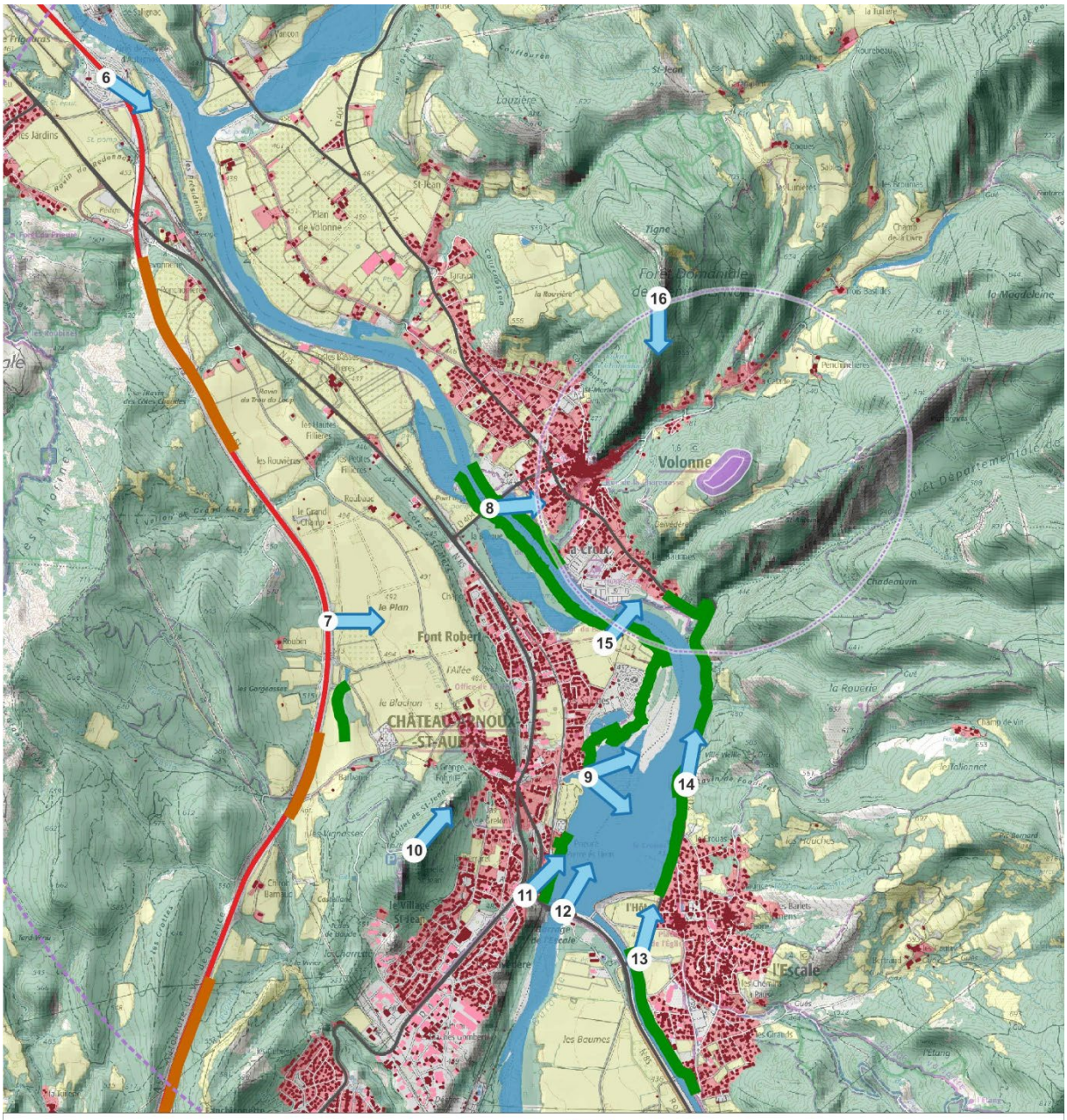
Coupe Nord-Est / Sud-Ouest dans un rayon de 5 km autour de la ZIP



Coupe entre la ZIP et la colline Saint-Jean

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

❖ Vues majeures porteuses d'identité au sein de l'aire d'étude intermédiaire (5 km) :



Vue majeures au sein de l'aire d'étude intermédiaire (5 km)

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Vues majeures au sein de l'aire d'étude intermédiaire (1 à 5 km)					
6	**Aire d'Aubignosc, autoroute A51 (Val de Durance)**	Paysage fortement marqué par l'infrastructure autoroutière. Les bourgs provençaux en rive droite de la Durance ne constituent que des éléments secondaires dans le champ visuel. La perception est dominée par l'axe de circulation et ses aménagements.	**Nul**	La ZIP, implantée dans les reliefs préalpins de rive gauche, n'est pas perceptible depuis ce secteur.	4,5 km
7	**Autoroute A51 – axe du Val de Durance.**	Axe de forte fréquentation offrant des vues fugaces et en mouvement. La vitesse de circulation créant un effet « tunnel » limite la précision des perceptions, et les talus et boisements créent aussi des masques visuels. L'automobiliste distingue essentiellement les abords immédiats (vergers, espaces agricoles) et les horizons proches. La visibilité sur Volonne est ponctuelle et limitée à une fenêtre de 1,6 km, soit environ 44 secondes à 130 km/h.	**Faible**	La ZIP n'est pas située dans l'axe de l'autoroute, reste visible latéralement et reste peu identifiable en raison du caractère fugace des perceptions paysagères.	2,5 km
8	**Pont de Volonne – itinéraire du Tour du Lac.**	Traversée du paysage alluvial de la Durance, offrant une ouverture visuelle ponctuelle alors que la ripisylve ferme habituellement les perceptions. Il s'agit de l'entrée ouest dans le territoire communal. La silhouette villageoise de Volonne reste masquée par la végétation ; seule la flèche du clocher de l'église Notre-Dame de l'Assomption se devine. L'absence de séquence d'entrée marquée réduit la lecture du bourg depuis ce point.	**Faible.**	Aucune interaction perceptible avec la ZIP, masquée par le relief et les boisements.	1,3 km
9	**Point de vue de l'embarcadère – plan d'eau de l'Escale (site UNESCO Géoparc)**	Site paysager et écologique remarquable, marqué par la retenue hydroélectrique et ses digues, symboles du développement des énergies renouvelables. Le plan d'eau est accompagné d'une trame paysagère dense (roselières, ripisylve arborée) qui tend à cloisonner les perceptions. L'arrière-plan est formé par les collines provençales, rythmées par les ravins et les reliefs arrondis. Le site est un attrait touristique important, jalonné de belvédères sur le parcours du Tour du plan d'eau. La relation visuelle est essentiellement orientée vers L'Escale. Volonne et le plateau de Saint-Antoine sont masqués.	**Nul**	La ZIP est totalement masquée depuis ce point de vue, sans interaction visuelle.	Environ 2 km de distance et à plus de 200 m plus bas
10	**Chapelle Saint-Jean – belvédère sur la colline Saint-Jean.**	Relief isolé en surplomb de la Durance, la colline Saint-Jean offre un panorama ouvert sur le paysage alluvial, les collines préalpines et le plan d'eau de l'Escale, ainsi que sur la confluence Bléone/Durance en aval. Ce belvédère permet la lecture conjointe des trois bourgs principaux de la Moyenne Durance dans leur contexte paysager. La vue offre une lecture frontale complète du bourg de Volonne et de son insertion dans le système paysager.	**Fort.** Commentaire.	L'observateur est placé à une altitude similaire à celle de la ZIP. Le projet apparaît de manière prégnante dans le périmètre rapproché du bourg de	> à 3 km

				Volonne et interfère avec la perception de son cadre paysager.	
11	**Belvédère Château-Arnoux**	Panorama sur le plan d'eau de l'Escale et sur les bourgs de Volonne et de L'Escale. La vue illustre les relations visuelles et fonctionnelles entre ces trois entités. Le paysage est également marqué par la présence des infrastructures hydroélectriques, symboles des énergies renouvelables dans la Moyenne Durance.	**Moyen.**	L'observateur, situé à une altitude inférieure, perçoit la ZIP de façon atténuée : le site d'implantation est visible, mais apparaît plus « écrasé » dans le relief. L'effet paysager est similaire à celui observé depuis la colline Saint-Jean, mais avec une moindre ampleur	< à 3 km
12	**Pont et barrage hydroélectrique de l'Escale – plan d'eau (site UNESCO Géoparc)**	Point de vue emblématique sur le plan d'eau de l'Escale, espace remarquable pour sa valeur paysagère et écologique. Le barrage et ses digues constituent des marqueurs forts du paysage, liés au développement des énergies renouvelables. La relation visuelle est principalement orientée vers le bourg de L'Escale ; Volonne n'est pas visible. Le pont offre une immersion dans le paysage alluvial de la Durance, généralement fermé par la ripisylve.	**Faible à moyen.**	L'observateur, situé en contrebas au niveau du plan d'eau, perçoit la ZIP sous la forme d'une ligne de crête lointaine et discrète.	< à 3 km
13	**Route départementale D4 – abords de L'Escale.**	Axe de circulation locale reliant les bourgs de la Moyenne Durance. Depuis ce secteur, la perception est orientée vers le centre village de Château-Arnoux, situé en rive opposée. Le bourg de Volonne n'est pas visible, et le plan d'eau de l'Escale reste masqué par la digue de retenue.	**Faible à moyen.**	L'observateur, placé en contrebas, distingue la ZIP sous la forme d'une ligne de crête lointaine. La visibilité reste limitée et non dominante dans le champ paysager.	3 km

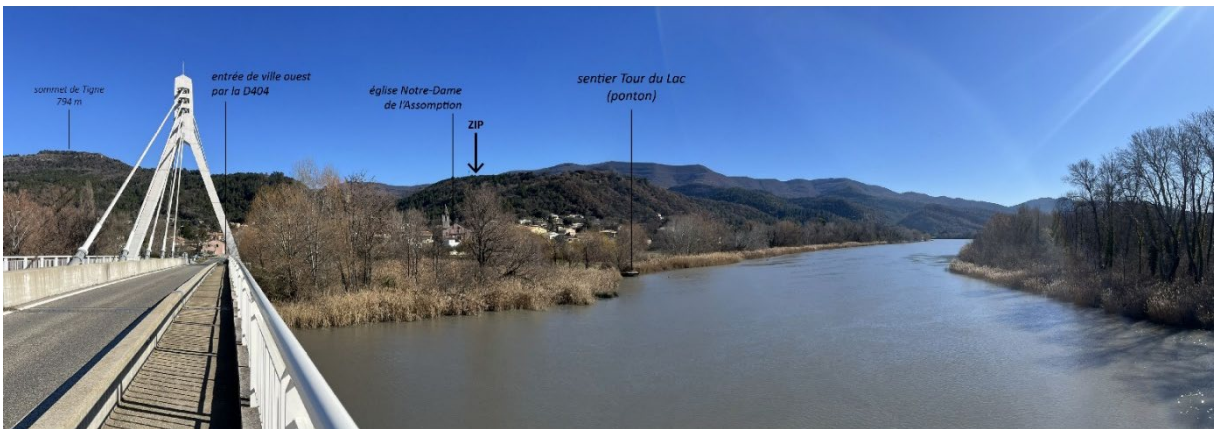
14	**Route départementale D4 – liaison entre L'Escale et Volonne / GR406 (Tour du Lac).**	Axe de circulation locale, également emprunté par un itinéraire de randonnée (GR406). La ripisylve dense de la Durance constitue un écran visuel qui empêche toute relation avec le cours d'eau. La route sinue entre ravins et collines, avec un paysage relativement fermé. Le village de Volonne n'est pas visible.	**Faible.**	De rares échappées visuelles ponctuelles permettent d'apercevoir le plateau de Saint-Antoine ; l'antenne relais y est à peine perceptible. La ZIP apparaît très discrètement, uniquement comme une ligne de crête lointaine.	< à 2 km
15	**Chemin des Salettes – itinéraire de fréquentation locale reliant Volonne à Château-Arnoux par la passerelle, intégré au sentier du Tour du Lac.**	Vue depuis le plan agricole des Salettes, marqué par un paysage de plaine cultivée et dédié aux mobilités douces et aux usages de promenade. L'observateur est situé en contrebas du plateau de Saint-Antoine. Le village de Volonne n'est pas visible depuis ce point.	**Faible.**	La ZIP, implantée en surplomb sur le plateau de Saint-Antoine, est masquée depuis ce secteur par le relief qui ferme l'horizon proche.	> à 1 km
16	**Antécime du sommet de Tigne**	Site accessible depuis un itinéraire de randonnée local (ce n'est pas un itinéraire de grande randonnée). Le point de vue offre une vue dégagée sur la vallée de la Durance.	**Faible**	La ZIP est visible sous la forme d'une ligne de crête lointaine et discrète.	> à 1 km



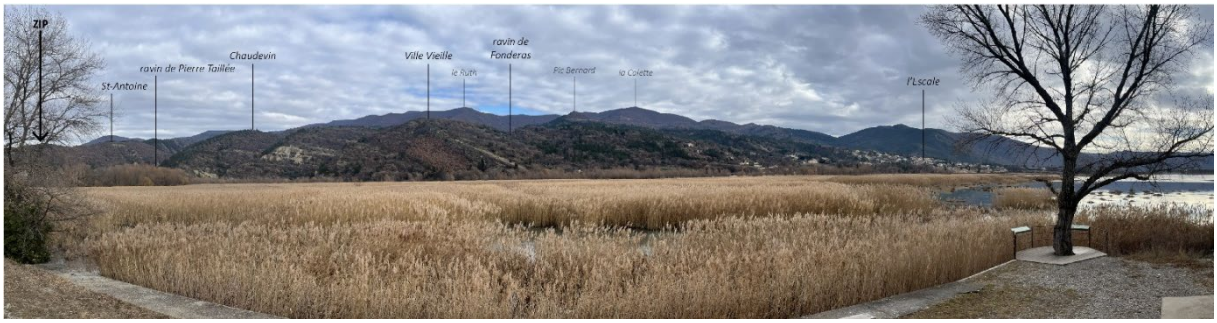
Vue n°6 : Aire d'Aubignosc, A51
Source : Alpicité 2025



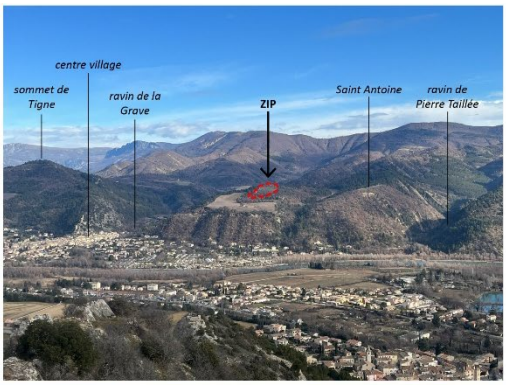
Vue n°7 : Vue depuis l'A51, autoroute du Val de Durance.
Source : Alpicité 2025



Vue n°8 : Vue depuis le Pont de Volonne
Source : Alpicité 2025



Vue n°9 : Point de vue de l'embarcadère. Plan d'eau de l'Escale
Source : Alpicité 2025

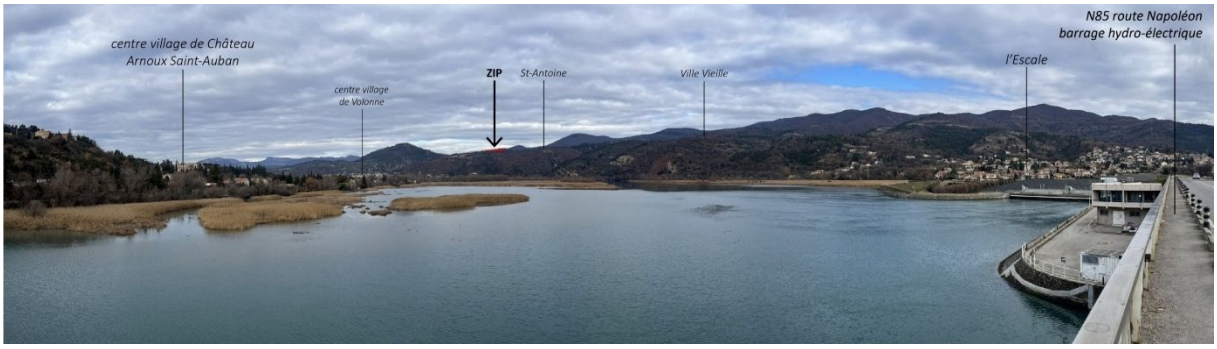




Vue n°10 : Belvédère de la colline Saint-Jean (chapelle Saint-Jean).
Source : Alpicité 2025



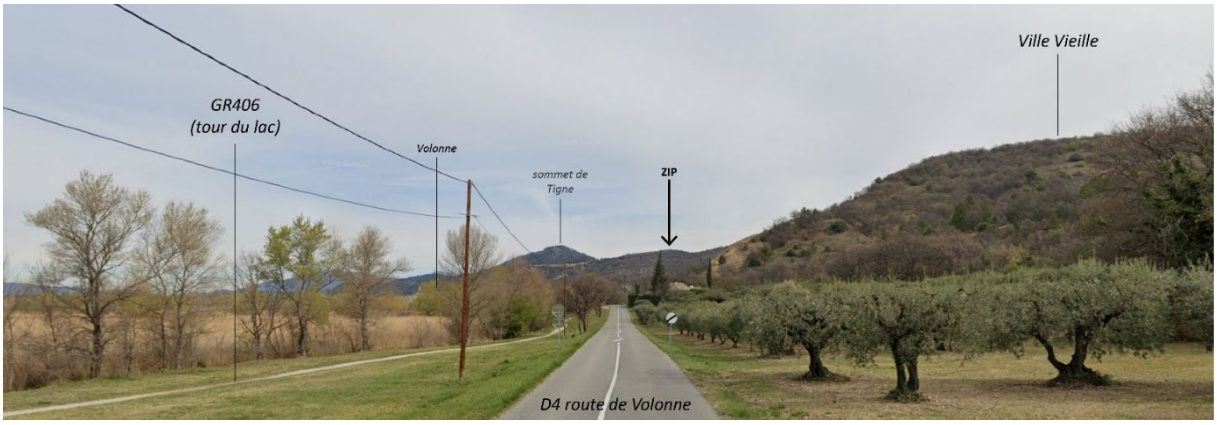
Vue n°11 : Belvédère Château-Arnoux
Source : Alpicité 2025



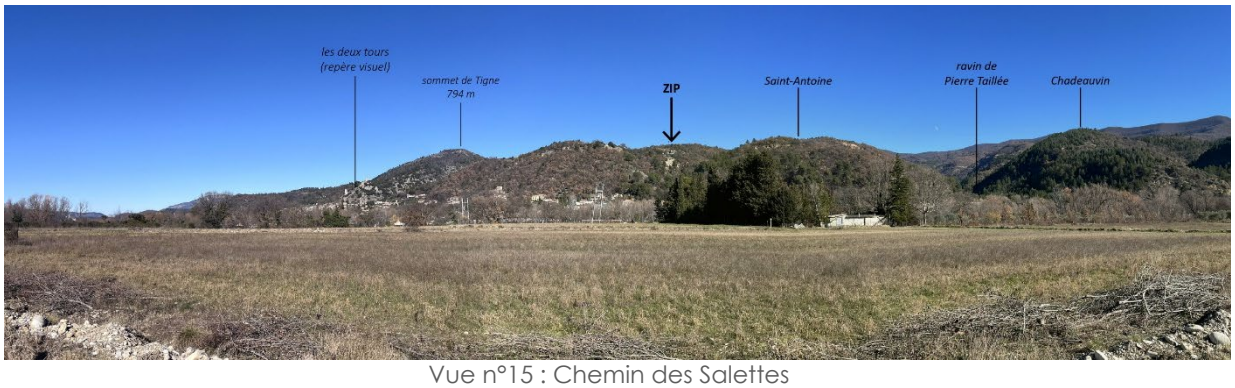
Vue n°12 : Pont et barrage hydro-électrique de l'Escale. Plan d'eau de l'Escale
Source : Alpicité 2025



Vue n°13 : route D4, route de l'Escale, axe de circulation locale
Source : Alpicité 2025



Vue n°14 : Route D4, Route de Volonne route (entre l'Escale et Volonne)
Source : Alpicité 2025



Vue n°15 : Chemin des Salettes
Source : Alpicité 2025

2.1. Entre culture et boisement : une mosaïque paysagère en évolution

Le paysage de l'aire d'étude intermédiaire est marqué par l'alternance des **espaces agricoles** et des **boisements**, qui définissent l'organisation du territoire.

Les points hauts, comme par exemple le point de la ZIP à 664 m, le collet de Saint-Jean à l'ouest de Château-Arnoux, ou encore le sommet de la Montagne de Lure, s'apparentent à de véritables balcons ouverts, permettant une lecture panoramique « à perte de vue ».

À l'échelle de l'observateur, le regard est régulièrement ponctué par des bosquets, haies et alignements d'arbres. Les versants sont progressivement colonisés par les boisements : conifères denses et homogènes sur les ubacs, feuillus plus diffus sur les adrets. Les routes secondaires, souvent encaissées sous couvert forestier, n'offrent que rarement des échappées visuelles dégagées.

Le fond de vallée est marqué par la présence de ripisylves arborées, véritables boisements linéaires accompagnant la Durance. Ces formations participent à l'identité alluviale du paysage, mais ont également tendance à fermer les perceptions transversales.

Le paysage conserve la trace de l'**activité agro-pastorale**, aujourd'hui en fort déclin. L'analyse diachronique (1950 / carte actuelle SCAN25) met en évidence une **progression notable des surfaces boisées**, traduisant un phénomène de fermeture paysagère lié à l'enfrichement.

Les espaces agricoles subsistent principalement dans les vallées et le long de la Durance, sur les terrasses alluviales inondables. Ils ceinturent les villages historiques et forment des tapis de cultures, notamment arboricoles. Sur les **plateaux et replats**, les prairies de fauche et petites cultures créent des patchworks agricoles insérés dans de vastes étendues boisées.

La ZIP se situe en **limite entre des espaces cultivés et les boisements**, sur un sommet non recolonisé par la forêt malgré l'évolution paysagère générale. Le site, aujourd'hui en friche, se positionne à l'amont immédiat d'un petit terroir agricole, à la charnière entre deux logiques paysagères, celle des **espaces agricoles ouverts** des vallées et replats, et celle des **espaces forestiers en extension**, qui ferment progressivement les perceptions

2.2. Synthèse des enjeux à l'échelle du paysage intermédiaire

IDENTIFICATION	CONSTATS	ENJEUX	DISTANCE AVEC LA ZIP
Espaces de fréquentation			
Villes et villages Volonne	Les perceptions sont très localisées et souvent fermées par le relief ou la ripisylve. Les points de vue locaux (tour de Guêt, ravin de la Grave, centre ancien, passerelle) valorisent la relation historique entre le village, la Durance et ses affluents. Dans la majorité des cas, la ZIP est hors champ ou masquée par le relief du plateau de Saint-Antoine.	**Faible à nul.** Identité patrimoniale forte, mais sans interaction directe avec la ZIP.	entre 1 km et 2 km
Villes et villages Château-Arnoux-Saint-Auban.	Depuis le bourg, les perceptions sont largement conditionnées par la colline Saint-Jean qui constitue un écran visuel majeur. Les vues depuis les espaces de vie quotidienne et le centre ancien sont fermées vers la rive gauche de la Durance. Seuls les belvédères ponctuels (Chapelle Saint-Jean, belvédère de Château-Arnoux) offrent une visibilité sur la ZIP.	**Faible**. À l'exception des belvédères spécifiques où l'enjeu est plus marqué**.**	entre 1,5 km et 5 km
Villes et villages. l'Escale.	Le village est tourné vers le plan d'eau et la vallée de la Durance. Les perceptions depuis le bourg lui-même et ses abords restent orientées vers le barrage et les paysages alluviaux. La ZIP n'apparaît que très discrètement, sous la forme d'une ligne de crête lointaine, perceptible uniquement depuis certains points (ex. barrage, D4)	**Faible**, malgré la valeur paysagère et écologique reconnue du site de l'Escale.	< à 3 km
Sites et paysages Plan d'eau de l'Escale et barrage hydroélectrique	Site remarquable (UNESCO Géoparc), fréquenté pour la promenade et la découverte paysagère. La ZIP apparaît en ligne de crête, discrète et en arrière-plan lointain.	**Modéré.** Site sensible et fréquenté, mais visibilité	< à 3 km

		réduite de la ZIP	
Axes de forte fréquentation : A51, autoroute du val de Durance	Les vues depuis l'autoroute sont fugaces et limitées par les talus et la ripisylve	**Faible à nul.** Perception rapide et marginale, contexte routier dominant.	2,5 km
Axes de fréquentation locale : D4096 (route Grenoble–Marseille), N85 (route Napoléon), D4 (liaison Les Mées–Malijai)	Les routes locales (D4 notamment) offrent des échappées ponctuelles, mais la ZIP n'est perceptible que comme une ligne de crête.		entre 1,3 km et 5 km
Vues majeures			
Colline Saint-Jean (belvédère, chapelle)	Belvédère identitaire, offrant une vue frontale sur Volonne et sur la Moyenne Durance. La ZIP est nettement visible, en covisibilité directe avec le bourg.	**Fort.** Point stratégique de lecture du territoire et de la silhouette villageoise.	> à 3 km
Belvédère de Château-Arnoux	Panorama sur le système paysager des trois bourgs (Volonne, Château-Arnoux, L'Escale). La ZIP est visible, mais plus atténuée, apparaissant écrasée dans le relief.	**Modéré.** Covisibilité existante, mais moins marquée qu'à Saint-Jean	> à 3 km
Antécime du sommet de Tigne	Panorama sur la vallée de la Durance, mais peu fréquenté et ZIP apparaissant très partiellement, la majorité de la ZIP étant masqué dernière le relief de Saint-Antoine.	**Faible.** Site peu fréquenté et visibilité réduite.	> à 1 km

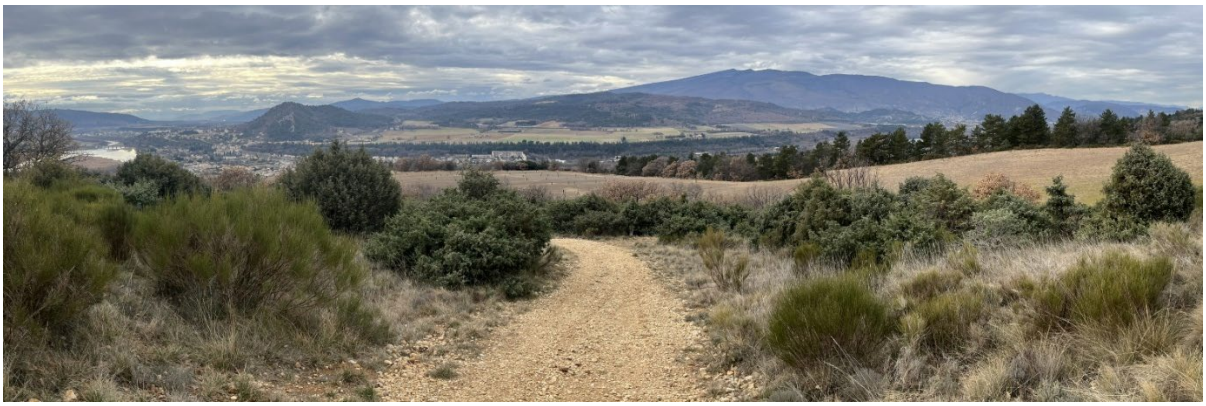
3. À L'ECHELLE DU PAYSAGE RAPPROCHE : LE PLATEAU DE SAINT-ANTOINE, AU-DESSUS DU BOURG DE VOLONNE (AEI ENTRE 0.5 ET 1 KM)

Après l'étude des perceptions à l'échelle du grand paysage (10 km) et à l'échelle intermédiaire (5 km), l'analyse se concentre désormais sur l'**environnement immédiat de la ZIP**.

À l'échelle rapprochée, ce sont les reliefs structurants qui caractérisent avant tout le paysage.

Reliefs structurants :

- **Éperon rocheux de Saint-Martin** avec les deux tours médiévales, repères visuels majeurs.
- **Ravin de la Grave**, entaille naturelle qui sépare le village du plateau de Saint-Antoine (ZIP).
- **Plateau de Saint-Antoine** : espace agricole et forestier en surplomb, constituant un « chapeau paysager » au-dessus du bourg.



Point de vue n°1 : interactions visuelles entre la ZIP et les espaces agricoles situés juste en dessous
Source : Alpicité 2025



Point de vue n°2 : vue vers Pechinelières depuis la ligne de crête au sommet de la ZIP
Source : Alpicité 2025



La ZIP au sein de l'aire d'étude rapprochée

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

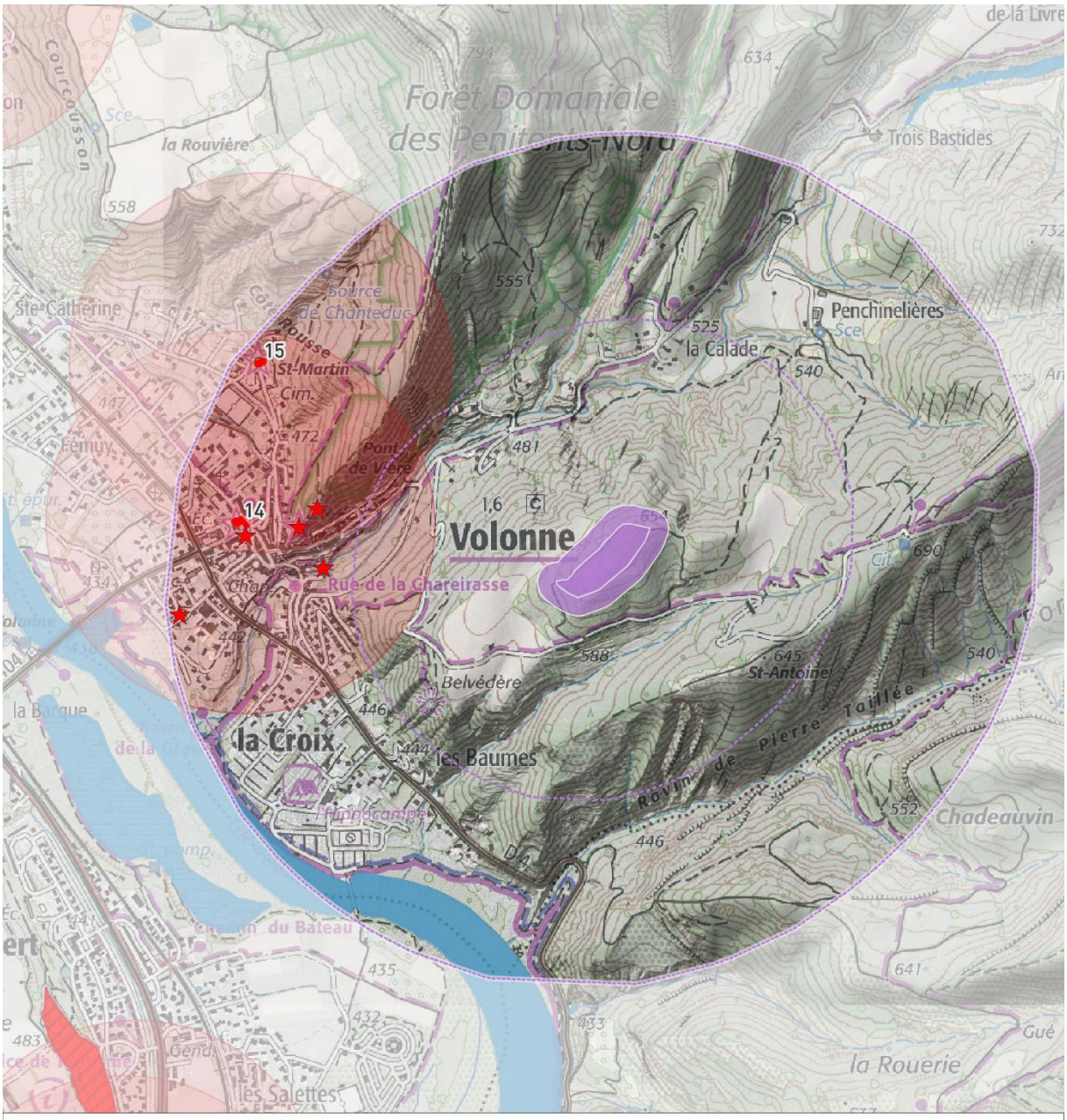
3.1. Protection et reconnaissances paysagères et patrimoniales dans un rayon de 1 km autour de la ZIP

Village de Volonne :

- Implantation historique sur un **éperon rocheux** au débouché du ravin de la Grave.
- **Silhouette villageoise** identitaire, marquée par ses deux tours médiévales (tour de Guet et tour de l'Horloge) et par son front bâti exposé au sud-ouest.
- **Église Notre-Dame des Salles** (XVe s.), ancien couvent restauré, aujourd'hui dédié à des usages culturels.
- **Église Notre-Dame de l'Assomption** (MH), visible par son clocher qui émerge du tissu ancien.

Patrimoine vernaculaire et hydraulique :

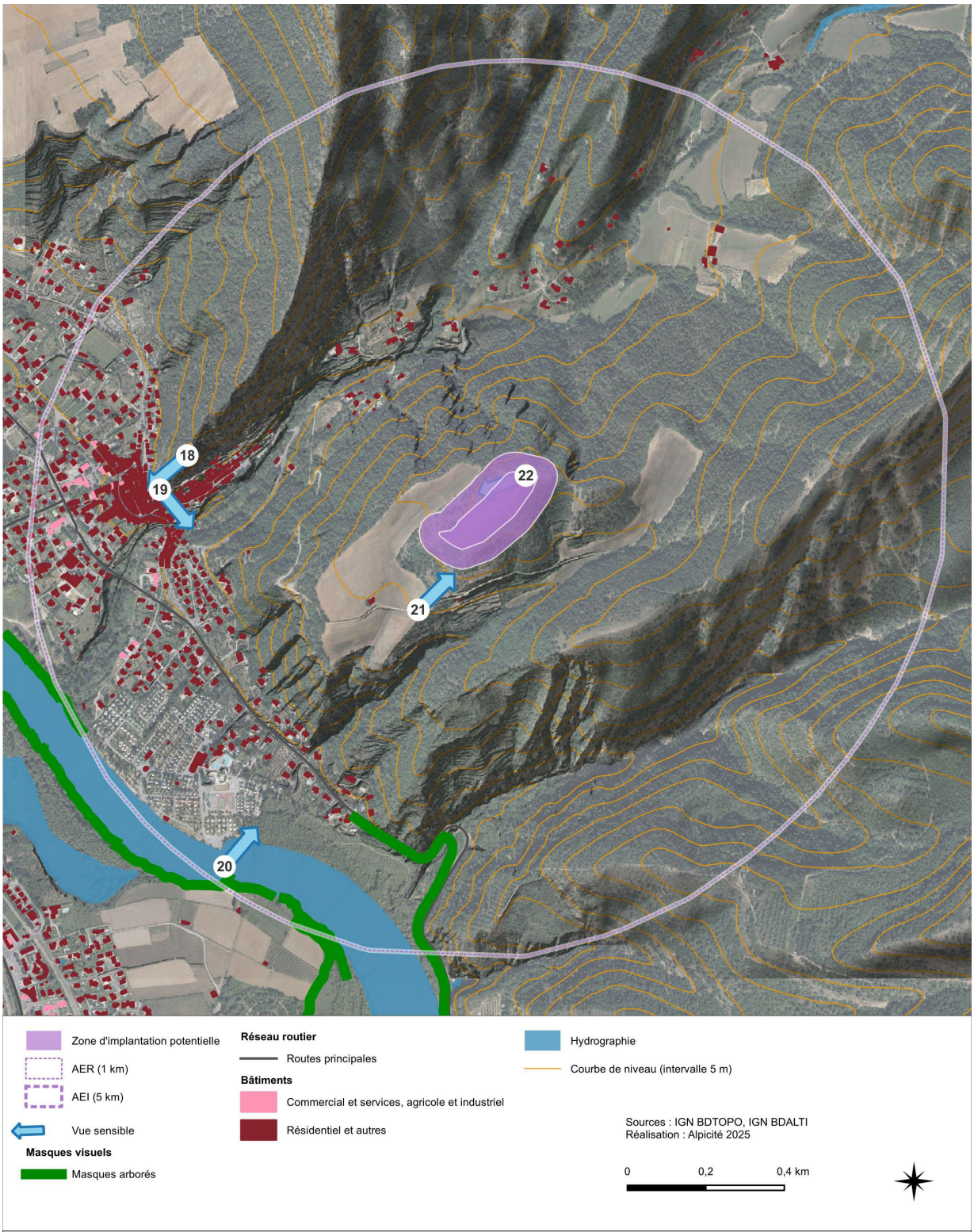
- Réseau de **canaux d'irrigation**, anciens moulins (dont le moulin de Trabuc).
- **Aqueduc du XVIe–XVIIe siècle**, encore en usage au XIXe s. pour l'alimentation en eau.
- Nombreuses **fontaines villageoises**, témoignant du rapport étroit entre Volonne et la ressource en eau.



Sites paysagers et patrimoniaux reconnus et/ou protégés dans un rayon de 1 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

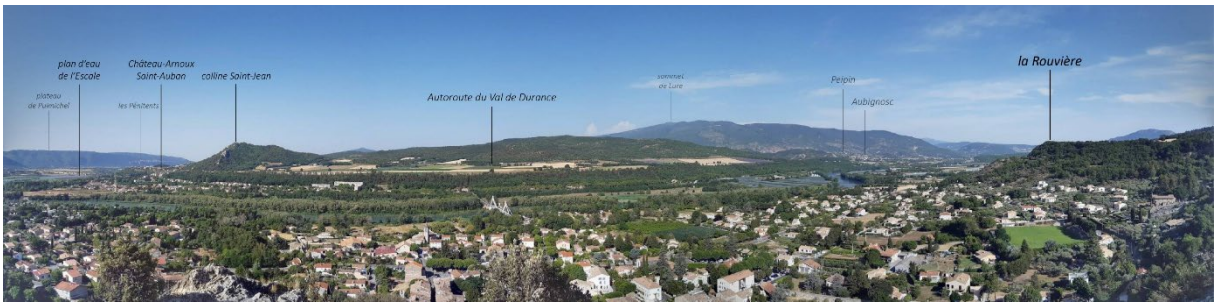
3.2. Les vues porteuses d'identité au sein de l'aire d'étude rapprochée



Vue majeures au sein de l'aire d'étude rapprochée (1 km)

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

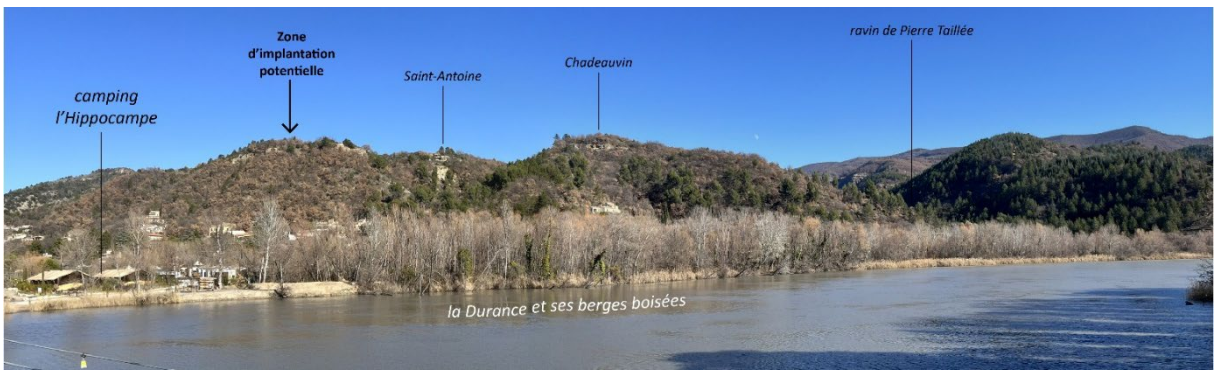
N° SUR LA CARTE	IDENTIFICATION	CONSTATS	ENJEU	INTERACTION VISUELLE AVEC LA ZIP	DISTANCE AVEC LA ZIP
Vues majeures au sein de l'aire d'étude rapprochée (0 à 1 km)					
18	**Tour de Guêt, Volonne – panorama fréquenté, facilement accessible à pied depuis le centre ancien.**	Point de vue dominant offrant un vaste panorama sur le paysage alluvial de la Moyenne Durance : alternance des ripisylves, des piémonts et des plans agricoles, ponctués par les villages provençaux implantés en retrait de la rivière. Vers le sud, la colline Saint-Jean marque le dernier relief avant l'ouverture du grand paysage au niveau de la confluence Bléone/Durance. Vers le nord, la Montagne de Lure constitue une toile de fond boisée et imposante. Le site met en évidence la relation entre Volonne et la rive gauche de la Durance (lecture de l'implantation urbaine).	**Nul**	ZIP hors champ	> à 600 m
19	**Ravin de la Grave et vieux village de Volonne – lecture de l'implantation historique du centre ancien.**	Le point de vue illustre l'implantation du village le long du ravin de la Grave, bénéficiant d'une exposition sud et d'un accès direct à l'eau par un réseau de canaux, aqueduc et source. Le plateau de Saint-Antoine, couvert de boisements, constitue un cadre visuel immédiat, fermant l'horizon et dominant la composition paysagère. L'observateur se trouve en contrebas de la ZIP.	**Nul**	Zip hors champ, masqué par le relief proéminent du plateau et la proximité immédiate du versant.	< 700 m
20	**Passerelle de Haute Provence sur la Durance – point de franchissement entre Volonne et Château-Arnoux.**	Vue ouverte sur le paysage alluvial de la Durance et les collines provençales en arrière-plan. Le franchissement offre un lien visuel direct vers le village de Volonne. L'observateur est situé en contrebas du plateau de Saint-Antoine, sans recul suffisant pour embrasser les horizons lointains.	**Nul.** Le paysage perçu valorise surtout la Durance et le bourg, sans interaction avec la ZIP.	La ZIP, implantée sur le plateau, reste invisible depuis ce point en raison du relief et de la proximité immédiate de la rive.	< à 1 km
21	**Sentier agricole et PR– plateau cultivé en aval immédiat de la ZIP, le long d'une piste agricole fréquentée localement.**	Paysage agricole de plateau, structuré par un maillage de champs et de boisements. Le sentier de randonnée (PR) offre une perception de proximité avec le plateau de Saint-Antoine. Les masses boisées au premier plan constituent un écran visuel important.	**Nul**	Bien que située en surplomb de l'observateur, la ZIP n'est pas visible en raison de la couverture végétale	< à 150 m
22	**Sommet du plateau agricole – point haut à 654 m d'altitude, situé dans l'emprise de la ZIP**	Replat dégagé, ponctué par la présence d'une antenne relais qui constitue déjà un repère anthropisé. Les abords sont couverts de broussailles et de boisements épars, ouvrant ponctuellement des vues sur la Moyenne Durance et les reliefs environnants.	**Moyen.**	Point de vue interne au site d'implantation, directement concerné par le projet.	Inclus.



Vue n°18 : Panorama depuis la tour de Guêt de Volonne
Source : Alpicité 2025



Vue n°19 : Vue dominant le vieux village, implanté dans le vallon de la Grave.
Source : Alpicité 2025



Vue n°20 : Vue au niveau de la passerelle de Haute Provence permettant aux piétons de traverser la Durance (Volonne)
Source : Alpicité 2025



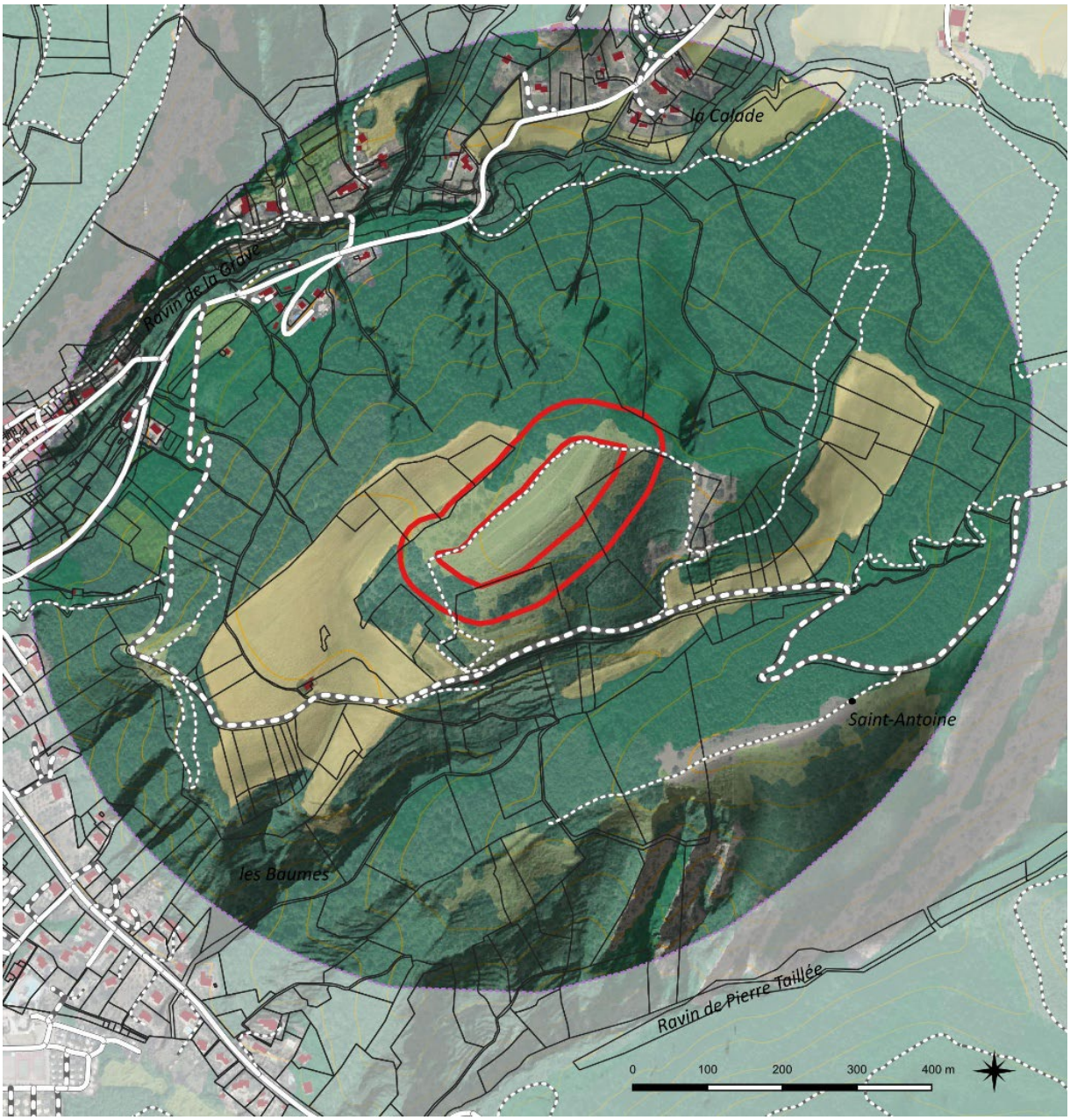
Vue n°21 : Sentier agricole à l'aval de la ZIP
Source : Alpicité 2025



Vue n°22 : Sommet du plateau agricole culminant à 654 m, point haut de la ZIP
Source : Alpicité 2025

3.3. Site d'implantation

Topographie	Le site d'étude se situe sur le **plateau de Saint-Antoine**, précisément sur la partie **sommitale d'un relief intermédiaire** qui encadre le ravin de la Grave. Il s'agit d'un replat ouvert, correspondant au sommet d'une colline de moyenne altitude.
Composantes paysagères	Le sommet est marqué par la présence d'une **antenne de télécommunication**, qui constitue déjà un **repère technique** dans le paysage. L'espace est actuellement en **friche**, recouvert de broussailles, et bordé par des **lisières boisées de chênes blancs**.
Morphologie de la ZIP	L'emprise est constituée d'un seul tenant, de forme allongée aux angles arrondis, en cohérence avec la structure du relief. Sa superficie, réduite, reste plus faible que les espaces agricoles voisins situés au sud-ouest.
Insertion parcellaire	La ZIP reprend l'échelle et l'orientation de la trame parcellaire existante, en continuité avec les motifs paysagers voisins (espaces agricoles et boisés).
Emprise surfacique	L'empreinte du projet est très limitée. Les contours de la ZIP, définis par les secteurs d'application des Orientations Locales de Développement (OLD), représentent à eux seuls une surface équivalente à celle de l'emprise interne, accentuant le caractère restreint du site.



Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité



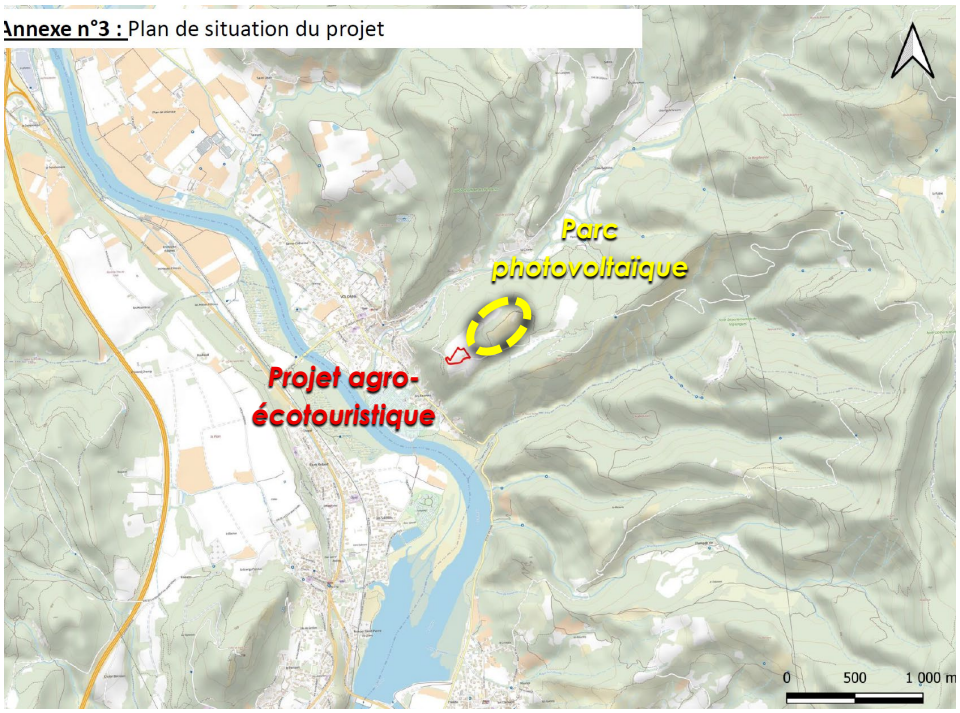
Piste existante et antenne de télécommunication
Source : Alpicité 2025



Mosaïque végétale composée de genêts à balai, oliviers et chênes blancs
Source : Alpicité 2025

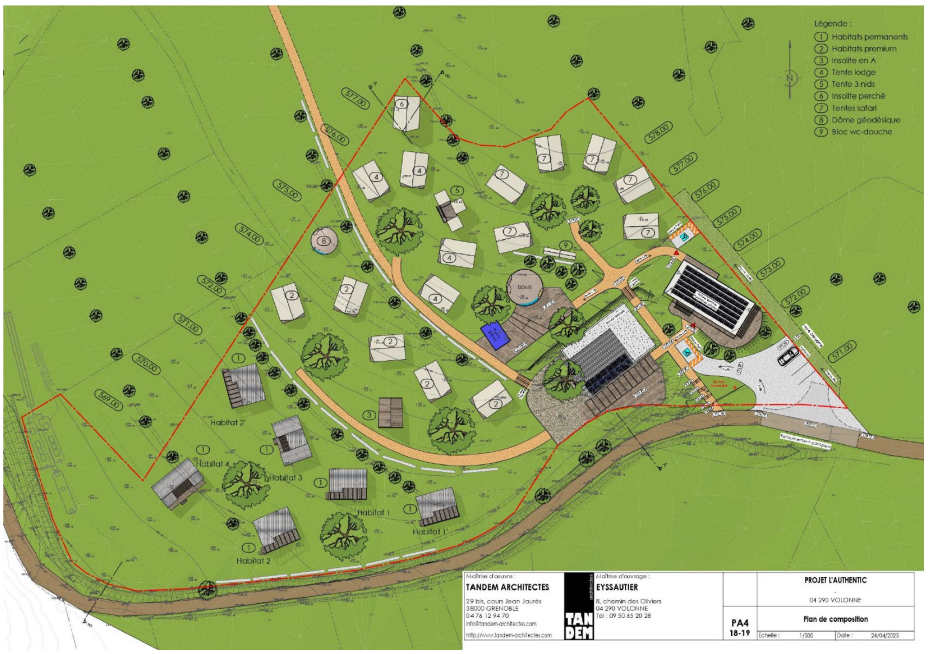
3.4. Projet à proximité

Un projet agro-écotouristique est en cours de conception à proximité du terrain d'étude.



Plan de situation du projet agro-écotouristqiue de Volonne
Réalisation : Tandem Architectes

Aucune covisibilité directe n'a été identifiée avec ce projet en raison des importants masques végétalisés existants et des ruptures de pente (coteaux boisés). Cependant, les pistes d'accès et la position choisie pour le poste de livraison/transformation pourraient être visibles à partir du projet. Ce projet sera donc évoqué dans la suite du dossier de manière à prendre en compte les nuisances potentielle que le parc photovoltaïque pourrait engendrer.



Plan masse du projet agro-écotouristique de Volonne
Réalisation : Tandem architectes

3.5. Synthèse des enjeux à l'échelle du paysage immédiat

L'analyse du paysage au sein de l'aire d'étude rapprochée met en évidence des **sensibilités paysagères différenciées** en lien direct avec le bourg de Volonne et ses espaces agricoles et naturels immédiats :

- Volonne et son patrimoine (tour de Guêt, ravin de la Grave, vieux village, passerelle sur la Durance) : ces points de vue permettent une lecture de la silhouette villageoise accrochée à l'éperon rocheux et du ravin de la Grave. Dans la plupart des cas, la ZIP est masquée par le relief du plateau de Saint-Antoine, situé en surplomb. Les perceptions directes de l'installation sont donc limitées depuis le cœur du village et ses abords : l'urbanisation, les boisements et le modelé des reliefs créent de nombreux masques visuels qui réduisent considérablement les covisibilités. Ainsi, la ZIP ne se révèle pas dans les espaces de vie quotidienne du bourg, mais uniquement dans des points hauts ou ouverts spécifiques, notamment depuis Pechinelières.

Enjeu : faible, car le paysage patrimonial immédiat n'est pas directement impacté.

- **Plateau agricole et sentiers de proximité (chemins, PR, piste agricole) : d**epuis le piémont agricole et les sentiers de promenade, les **masses boisées** jouent un rôle d'écran, masquant partiellement la ZIP malgré sa position dominante.

Enjeu : faible à modéré, lié à la fréquentation locale et à la proximité.

- **Sommet du plateau agricole (654 m)** : Ce point haut, marqué par l'antenne relais, constitue un **belvédère naturel** et l'un des rares lieux où la ZIP est pleinement visible et en situation dominante dans le paysage.

Enjeu : fort, car la perception directe du projet y est maximale.

À l'échelle rapprochée, les enjeux se concentrent sur le sommet du plateau agricole (654 m) et quelques espaces ouverts en altitude (enjeu fort), certains sentiers de proximité fréquentés localement (enjeu modéré), tandis que les espaces patrimoniaux et résidentiels de Volonne restent protégés par les masques topographiques et boisés (enjeu faible à nul).

La ZIP se situe à moins de 800 mètres du centre ancien de Volonne, mais son implantation sur un sommet intermédiaire agit comme un écran visuel naturel : depuis le bourg, la perception directe du site est neutralisée. Le projet demeure ainsi à l'abri des perceptions majeures du paysage villageois, notamment celles associées à la silhouette bâtie et aux repères patrimoniaux.

Globalement, la sensibilité paysagère est qualifiée de forte en points localisés (points hauts, belvédères), mais de faible à modérée dans les espaces de vie quotidienne et le cœur patrimonial du village.

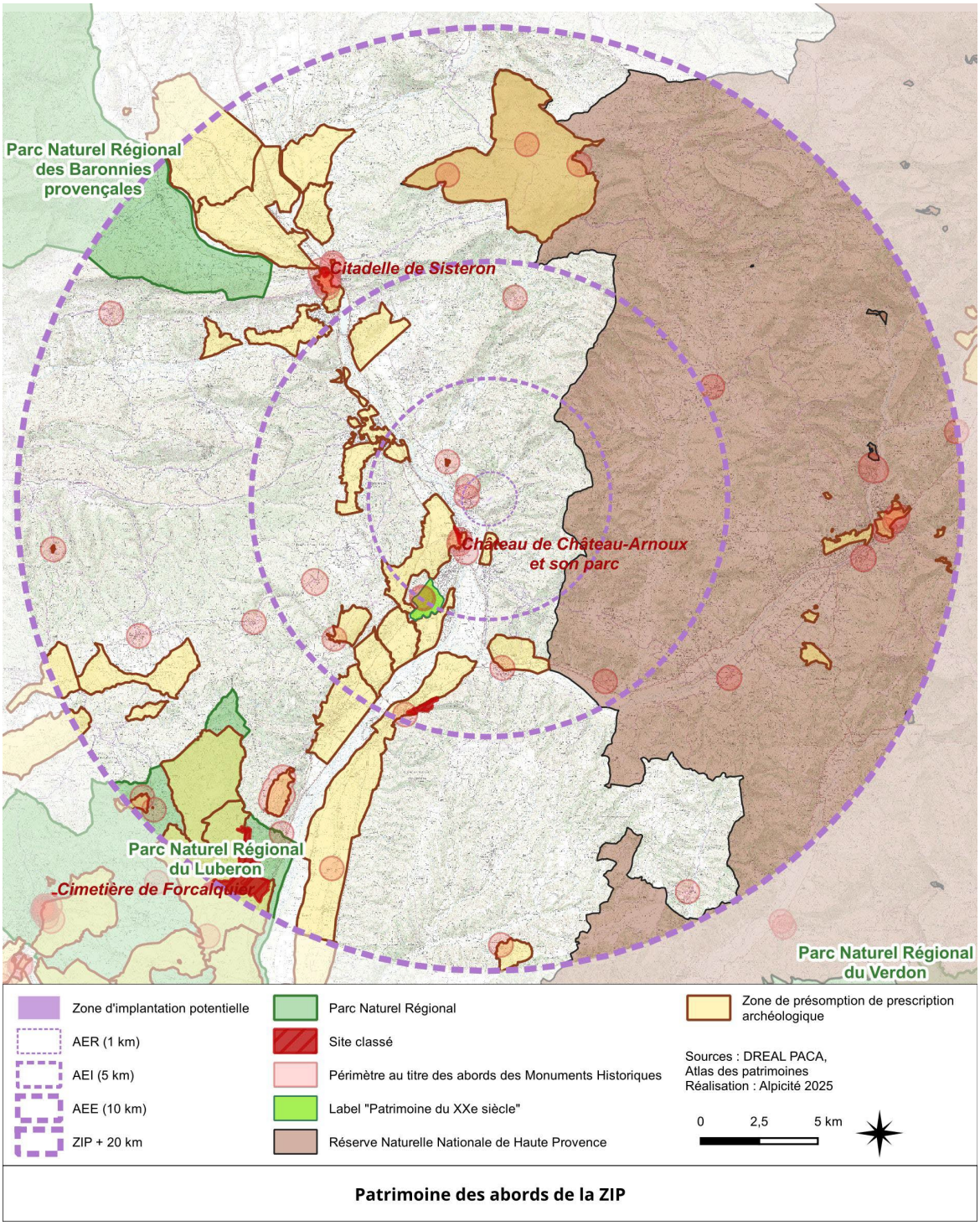
4. PAYSAGE CULTUREL ET PATRIMONIAL DES ABORDS DU SECTEUR

Les éléments du patrimoine bénéficiant d'une protection réglementaire constituent les composantes de premier ordre en matière de sensibilité. Ils incluent notamment les biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, les sites classés ou inscrits au titre des paysages, ainsi que les monuments historiques (classés ou inscrits).

Au-delà de ces dispositifs, certains ensembles paysagers ou édifices, bien que dépourvus de reconnaissance réglementaire, sont identifiés comme remarquables en raison de leurs qualités esthétiques, patrimoniales ou culturelles. Leur valeur repose alors sur la reconnaissance collective et l'attachement des populations locales.

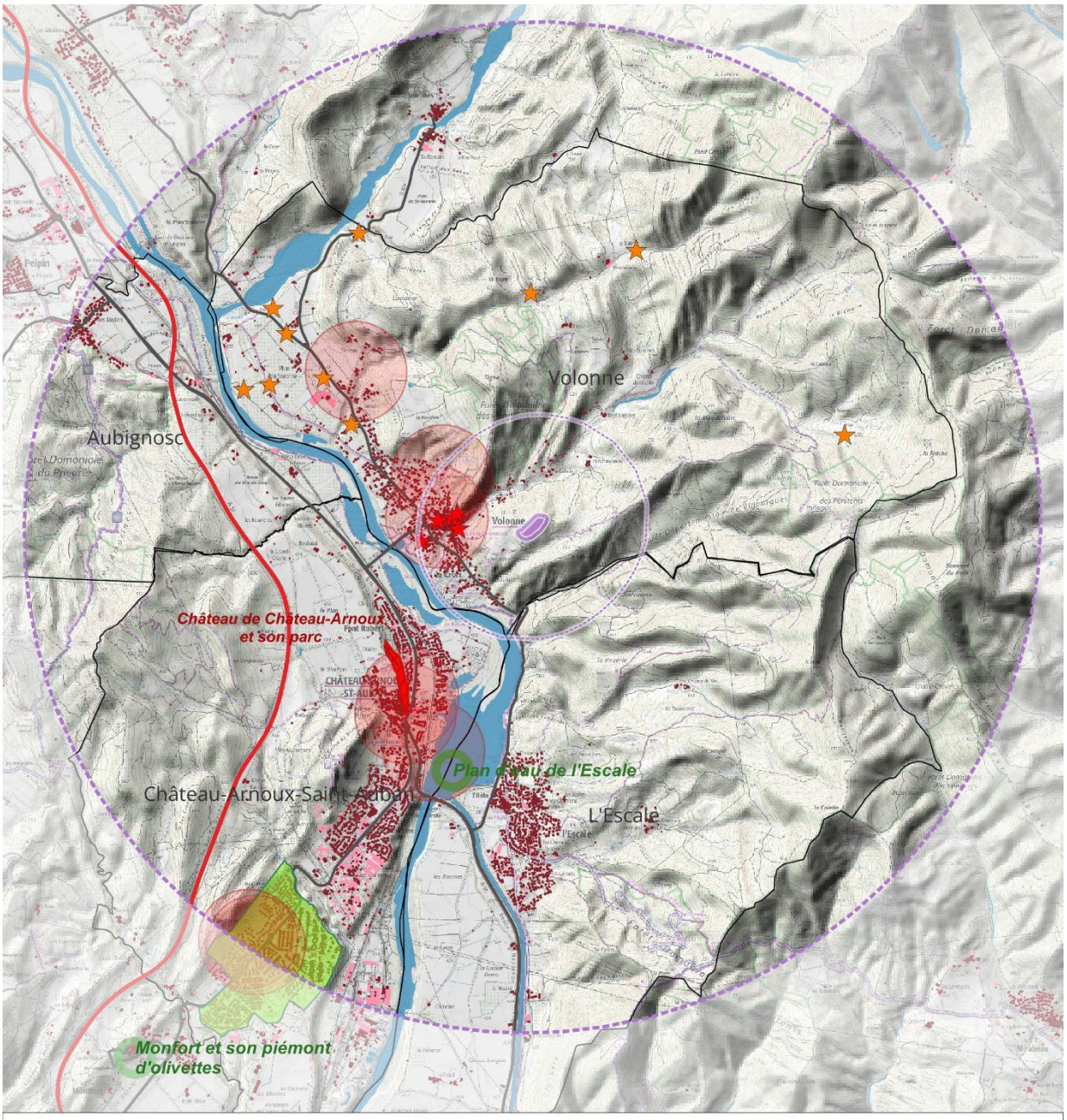
Dans ce contexte, l'analyse doit porter sur les éventuelles covisibilités et interactions visuelles que le projet photovoltaïque est susceptible de générer avec l'ensemble de ces biens protégés ou remarquables, qu'ils fassent l'objet d'une mesure réglementaire de protection ou non.

La ZIP n'est concernée par aucun périmètre de protection au titre des sites et des paysages ni au titre des monuments historiques.



Patrimoine des abords de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité



Sites paysagers et patrimoniaux reconnus et/ou protégés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

4.1. UNESCO Geoparc de Haute-Provence et Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute-Provence

Source : Géoparc mondial UNESCO de Haute-Provence

Le territoire communal de Volonne et la ZIP se trouvent inclus dans le périmètre du Géoparc mondial UNESCO de Haute-Provence, mais sont extérieurs au périmètre de la Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute-Provence (RNNGHP).

La Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute-Provence (RNNGHP), instituée par la loi du 10 juillet 1976 (article L.332-2 du Code de l'Environnement), couvre 18 sites géologiques remarquables (270 ha) bénéficiant d'un statut de protection intégrale, complétés par un périmètre de protection de 230 000 ha à l'échelle de 59 communes.

- Sur les sites protégés, l'extraction et le ramassage de fossiles sont interdits.
- Dans le périmètre de protection, l'extraction est prohibée et seul le ramassage en faible quantité de fossiles naturellement dégagés est toléré.

Le territoire de Volonne n'est pas directement concerné par les sites classés de la réserve, mais il est inclus dans le périmètre élargi du Géoparc. À ce titre, il est associé à une démarche de valorisation scientifique, éducative et touristique du patrimoine géologique.

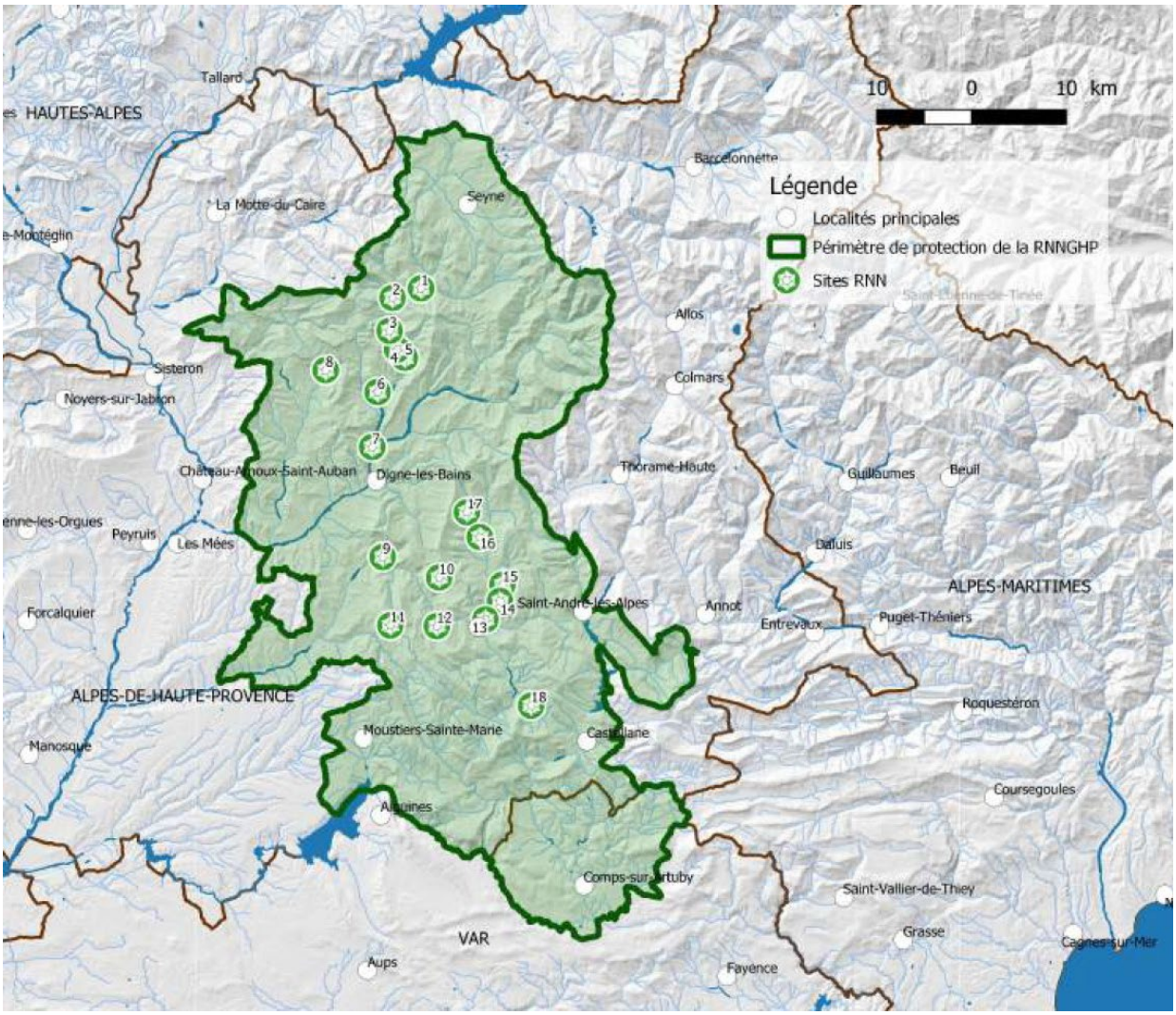
Le Géoparc mondial UNESCO de Haute-Provence couvre un vaste territoire marqué par plus de 300 millions d'années d'histoire géologique. Il héberge des sites de renommée internationale tels que la dalle aux ammonites de Digne-les-Bains, l'ichtyosaure de la Robine, les Terres Noires de Draix et d'Archail, ou encore le vélodrome d'Esclangon. Il s'appuie également sur des itinéraires de découverte destinés à la médiation et à la sensibilisation des publics.

Dans un rayon de 10 km autour du secteur d'étude, plusieurs sites remarquables sont recensés :

- Les séquoias de La Motte-du-Caire,
- Les slumps de Reynier,
- Le Pas de l'Échelle (Saint-Geniez),
- Le panorama du lac de l'Escale (L'Escale),
- Les Pénitents des Mées (Les Mées).

Parmi ces éléments, deux sites méritent une attention particulière :

- **Panorama du lac de l'Escale** : site d'interprétation du Géoparc, il illustre la formation géologique de la vallée de la Moyenne Durance, en lien avec la faille de la Moyenne Durance.
- **Les Pénitents des Mées** : curiosité géologique majeure, constituée d'un poudingue du plateau de Valensole sculpté par l'érosion en une succession de colonnes coniques de plus de 100 m de hauteur. Classé en Espace Naturel Sensible, le site possède une valeur identitaire forte, renforcée par les récits légendaires qui y sont associés.



Périmètre de protection de la RNN et sites RNN
Sources : https://reserves-naturelles.org/, consulté en 2025



Vue vers le lac et la colline Saint-Jean
Source : AD04 / Martin Champon, UNESCO Geoparc



Vue vers la vallée de la Durance depuis le plateau de Saint-Antoine
Source : AD04 / Martin Champon, UNESCO Geoparc



Vue depuis le site remarquable des Pénitents des Mées
Source : Michel Boutin, Géoparc UNESCO



Vue depuis le site remarquable des Pénitents des Mées
Source : Jean-Luc Armand, Géoparc UNESCO

Niveau d'enjeu patrimonial : Fort à très fort

La présence de la commune et du site d'étude dans le périmètre du Géoparc UNESCO confère un enjeu élevé, du fait de la reconnaissance internationale et de la valeur géologique et paysagère de ce territoire. L'absence de site protégé directement dans le périmètre communal atténue légèrement la sensibilité immédiate, mais la proximité des Pénitents des Mées (site emblématique classé ENS et fortement identifié à l'échelle régionale) constitue un facteur de vigilance particulier, notamment en termes de covisibilité et de perception depuis la vallée de la Durance.

Conclusion : les sites des Pénitents des Mées et du lac de l'Escale présentent des enjeux patrimoniaux et paysagers significatifs, en raison des interactions visuelles potentielles avec la ZIP. Les autres sites recensés dans le périmètre du Géoparc se trouvent à une distance plus importante et sont séparés de la zone d'étude par des reliefs de moyenne montagne, limitant ainsi les risques d'interférence visuelle directe.

4.2. Monuments et sites inscrits ou classés

15 monuments historiques sont recensés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Ils présentent des statuts variés de protection, allant de l'inscription à la classification.



Cimetière Saint-Pierre ; Prieuré Saint-Pierre-ès-Liens (restes) (MH)
Source : Alpicité 2025



Vue depuis Église saint-Martin (MH)
Source : Alpicité 2025



Église saint-Martin (MH)
Source : Alpicité 2025



Ancien prieuré Saint-Jean-de-Taravon (MH)
Source : Alpicité 2025



Vue depuis l'Ancien prieuré Saint-Jean-de-Taravon (MH)
Source : Alpicité 2025

Analyse des enjeux :

- Les monuments localisés sur la commune de Volonne (anciens prieuré, château et église Saint-Martin) présentent une sensibilité forte en raison de leur proximité immédiate avec la ZIP (moins de 2,5 km).
- Les monuments situés à Château-Arnoux-Saint-Auban (notamment le château et le prieuré) constituent également des éléments majeurs du patrimoine bâti local. Bien que situés entre 2 et 5 km, ils peuvent être concernés par des covisibilités, selon l'orientation des vues depuis la vallée.
- Les autres monuments, plus éloignés (> 7 km) et séparés par des reliefs de moyenne montagne ou par des coupures paysagères, présentent des risques de covisibilité faibles à inexistants avec la ZIP.

Niveau d'enjeu patrimonial : Fort

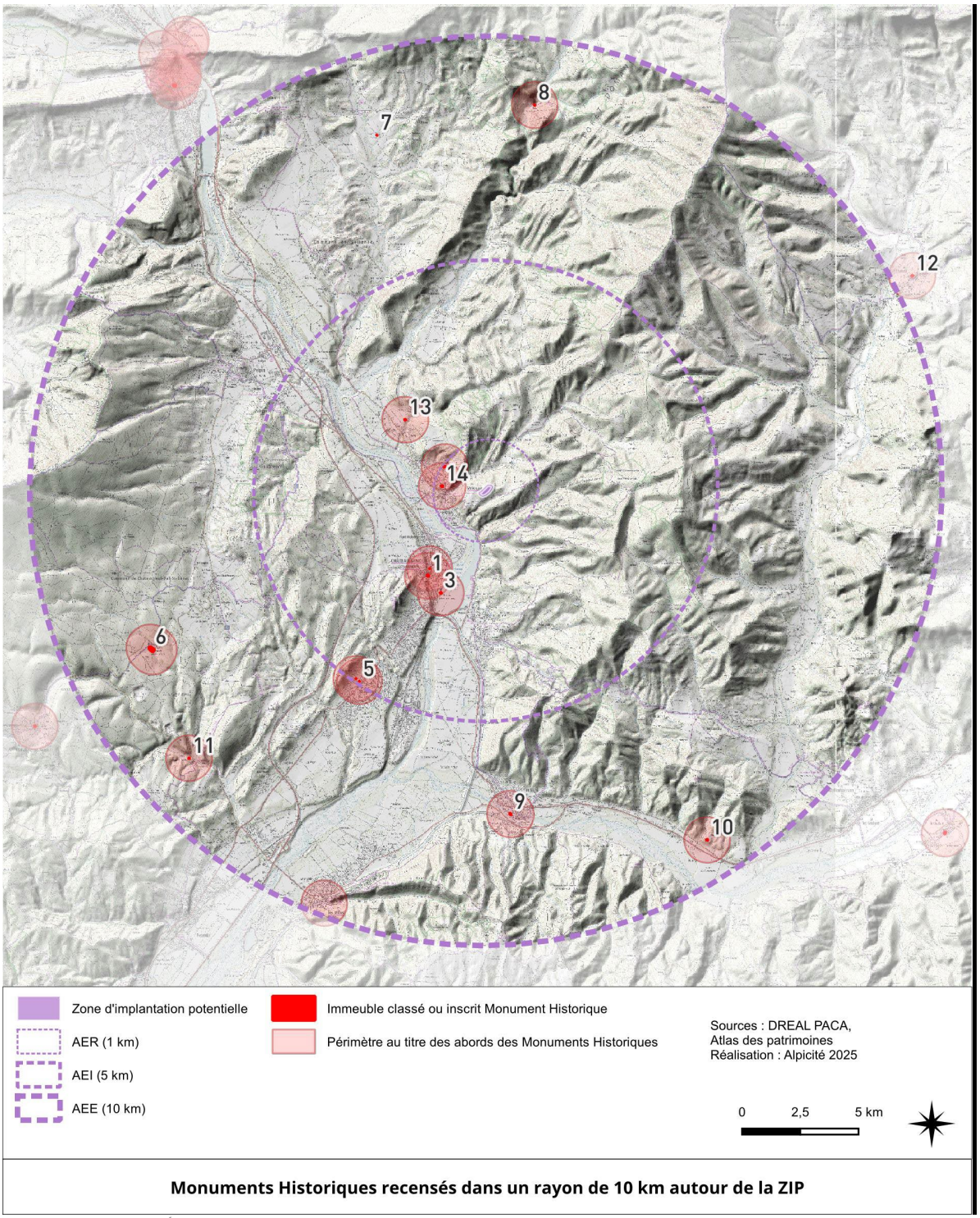
La présence de monuments historiques sur la commune de Volonne, à moins de 1 km pour l'ancien château, confère une sensibilité élevée. Le risque de covisibilité avec les monuments de Château-Arnoux-Saint-Auban constitue également un facteur d'attention.

Conclusion : Les monuments historiques de Volonne (ancien château, église Saint-Martin, prieuré Saint-Jean-de-Taravon) et, dans une moindre mesure, ceux de Château-Arnoux-Saint-Auban, représentent les principaux enjeux patrimoniaux vis-à-vis du projet. Les autres monuments historiques recensés dans un rayon de 10 km, situés au-delà de 7 km et généralement masqués par les reliefs, ne sont pas directement concernés par des interactions visuelles avec la ZIP

❖ Liste des monuments historiques recensés dans un périmètre de 10 km autour de la ZIP :

N°	COMMUNE	DÉNOMINATION	PROTECTION	DISTANCE AVEC LA ZIP
1	Château-Arnoux-Saint-Auban	Château	1969/11/28 : classé MH ; 1969/12/01 : inscrit MH	> à 2 km
2	Château-Arnoux-Saint-Auban	Monument aux morts de la guerre de 1914-1918	2010/02/22 : inscrit MH	> à 2 km
3	Château-Arnoux-Saint-Auban	Prieuré Saint-Pierre-ès-Liens (restes)	1978/05/30 : inscrit MH	> à 2,3 km
4	Château-Arnoux-Saint-Auban	Maison en bois à portique appelée aussi "chalet"	2001/03/19 : inscrit MH	< à 5 km
5	Château-Arnoux-Saint-Auban	Maison en bois à portique appelée aussi "chalet"	2001/04/26 : inscrit MH	< à 5 km
6	Châteauneuf-Val-Saint-Donat	Chapelle Sainte-Madeleine	1997/06/30 : inscrit MH	> à 8 km
7	Entrepierres	Ferme du prieuré de Vilhosc	1934/07/12 : classé MH	> à 8,2 km
8	Entrepierres	Pont de la Reine Jeanne	inscription le 03/11/1987	> à 8,5 km
9	Malijai	Château (ancien)	classement le 14/11/1983	> à 7 km
10	Mirabeau	Château de Fontenelle	1980/04/28 : inscrit MH	> à 9 km
11	Montfort	Chapelle Saint-Donat	1959/02/27 : classé MH	> à 8,7 km
12	Thoard	Église paroissiale Notre-Dame-de-Bethléem ou Saint-Blaise	1994/07/18 : classé MH	> à 10 km
13	Volonne	Ancien prieuré Saint-Jean-de-Taravon	1992/01/30 : inscrit MH	> 2,3 km
14	Volonne	Ancien château, actuellement mairie	1987/09/08 : inscrit MH ; 1992/12/14 : classé MH	> à 0,8 km
15	Volonne	Église Saint-Martin (ruines)	1971/10/20 : classé MH	< à 1 km

NB : Les communes sont classées par ordre alphabétique. Les numéros indiqués dans le tableau renvoient à la carte ci-contre.

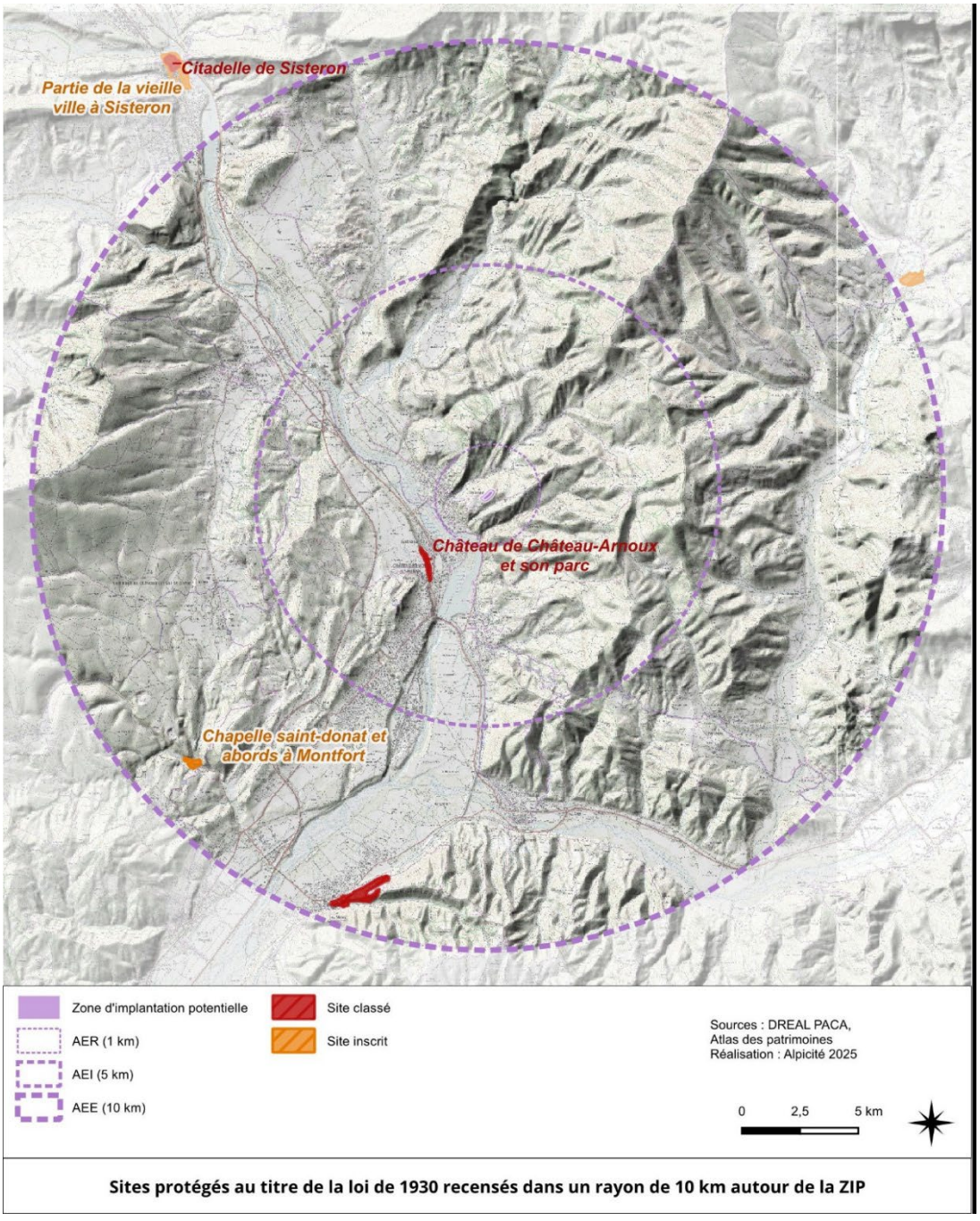


Monuments Historiques recensés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

❖ Liste des sites inscrits ou classés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP :

N° SUR LA CARTE	COMMUNE	DÉNOMINATION	PROTECTION	DISTANCE AVEC LA ZIP
1	Château-Arnoux-Saint-Auban	Château de Château-Arnoux et son parc	Classé	> à 1,7 km
2	Les Mées	Pénitents des Mées	Classé	> à 8,6 km
3	Monfort	Chapelle Saint-Donat et abords à Montfort	Inscrit	> à 8,5 km



Sites protégés au titre de la loi de 1930 recensés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité

Analyse des enjeux :

- Le **château de Château-Arnoux et son parc**, en raison de sa proximité immédiate (1,7 km), constitue le site le plus sensible. Néanmoins, les covisibilités avec la ZIP sont limitées par la végétation et l'urbanisation.
- Les **Pénitents des Mées**, site emblématique de la vallée de la Durance, présentent une valeur patrimoniale et paysagère majeure, mais la distance et la faible emprise du projet réduisent l'intensité des interactions visuelles.
- La **chapelle Saint-Donat** à Montfort est peu exposée, compte tenu de l'éloignement et des coupures paysagères.

Niveau d'enjeu : Modéré

La sensibilité patrimoniale est avérée du fait de la présence de sites protégés de premier ordre (classés), mais les conditions de covisibilité directe avec la ZIP limitent l'intensité des interactions.

Conclusion : Le projet est situé hors de tout périmètre de protection (site ou immeuble classé/inscrit). Les principaux enjeux concernent le **château de Château-Arnoux et son parc** et, dans une moindre mesure, les **Pénitents des Mées**. Pour ces deux sites, les interactions visuelles avec la ZIP demeurent ponctuelles et limitées. Les autres sites protégés, plus éloignés, ne sont pas concernés par des covisibilités notables.



Vue vers la ZIP depuis le parvis du château de Château-Arnoux
Source : Alpicité janvier 2025



Le parc du château et son caractère arboré
Source : Alpicité janvier 2025



Vue vers la ZIP depuis le parc du château de Château-Arnoux
Source : Alpicité janvier 2025



Belvédère Jean Millet offrant une vue vers Monfort (à droite) et Peyruis (à gauche) et la silhouette de la montagne de Lure au loin
Source : Tourisme Alpes-de-Haute-Provence



Les Mées, UNESCO geoparc



Vue depuis les Pénitents vers la plaine alluviale à la confluence de la Durance et de la Bléone
Source : Coq Catherine, Les Voyages de Kat, https://voyagepassions.com/2023/01/23/penitents-des-mees/

4.3. Label « Patrimoine du XXe siècle »

Le label « Patrimoine du XXe siècle », créé par le ministère de la Culture en 2016, distingue les édifices et ensembles urbains représentatifs de l'évolution architecturale, technique, économique, sociale, politique et culturelle du XXe siècle. Ce label n'entraîne pas de protection réglementaire, mais constitue une reconnaissance patrimoniale et un outil de médiation.

Sur le territoire proche de la ZIP, la **cité ouvrière de Saint-Auban** (commune de Château-Arnoux-Saint-Auban) a été labellisée « Patrimoine du XXe siècle » le 28 novembre 2000.

- Conçue entre 1916 et 1920 par les ingénieurs de la compagnie Pechiney, elle illustre un urbanisme planifié typique du début du XXe siècle, organisé autour d'un habitat individuel groupé.
- Cet ensemble résidentiel est localisé à environ 4 km de la ZIP, en contre-haut du périmètre industriel et urbain de Saint-Auban (usine Arkema, barrage hydroélectrique, voies ferrées).

Analyse des enjeux :

- La proximité (moins de 5 km) justifie une prise en compte du label.
- Toutefois, l'environnement immédiat de la cité ouvrière est déjà fortement marqué par les infrastructures et équipements industriels, limitant la sensibilité du site à l'égard de nouvelles interventions dans le paysage environnant.
- La ZIP n'induit pas de modification de la lecture urbaine ou architecturale de cet ensemble urbain planifié.

Niveau d'enjeu : Faible à modéré

La cité ouvrière de Saint-Auban bénéficie d'une reconnaissance patrimoniale, mais ne présente pas de sensibilité forte aux covisibilités, compte tenu de son insertion dans un tissu urbain et industriel déjà marqué.

Conclusion : La cité ouvrière de Saint-Auban constitue le seul site labellisé « Patrimoine du XXe siècle » dans le périmètre d'étude (4 km de la ZIP). L'enjeu patrimonial reste limité, le projet ne modifiant pas la perception ni la valeur de ce patrimoine contemporain déjà intégré à un environnement industriel.



Vue générale de la cité ouvrière, au premier plan le quartier Saint-Jean
Source : Commune de Château-Arnoux Saint-Auban, disponible sur : https://chateau-arnoux-saint-auban.fr/patrimoine-de-saint-auban/



Vue panoramique, au loin le lac et le barrage de l'Escale sur la Durance
Source : Commune de Château-Arnoux Saint-Auban, disponible sur : https://chateau-arnoux-saint-auban.fr/patrimoine-de-saint-auban/

❖ Sites archéologiques :

L'analyse documentaire et cartographique révèle qu'**aucune zone de présomption archéologique (ZPPA)** ne recoupe la zone d'étude rapprochée (1 km autour de la ZIP).

Plusieurs sites archéologiques sont recensés dans l'aire d'étude intermédiaire (5 km), notamment sur les communes de **Château-Arnoux-Saint-Auban, Aubignosc et L'Escale**, localisés à une distance comprise entre **1,3 et 1,5 km de la ZIP**.

Les ZPPA les plus proches sont :

- **L'Escale** : Le Bourguet, Vieille-ville.
- **Château-Arnoux-Saint-Auban** : Le Grand-Champ, Font-Robert, Village, Village Saint-Jean, les Crottes, la Miclaude.

Analyse des enjeux :

- Les sites et ZPPA recensés se trouvent tous en **rive droite de la Durance**, tandis que la ZIP se situe en **rive gauche**, séparée par un relief marqué.
- Aucun recoupement ni interaction directe n'est identifié.
- Les covisibilités sont nulles et le projet ne modifie pas les conditions de conservation ou de valorisation de ces sites.

Niveau d'enjeu : Très faible

Compte tenu de la distance, de la séparation topographique par la vallée de la Durance et de l'absence de covisibilité, l'enjeu archéologique associé au projet est considéré comme négligeable.

Conclusion : La ZIP ne recoupe aucune zone de présomption archéologique et reste isolée des sites recensés dans l'aire d'étude intermédiaire. L'absence d'interaction visuelle et physique permet de qualifier l'enjeu archéologique comme très faible.

❖ Sites remarquables :

Selon l'**Atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence** (édition 2017), l'unité paysagère de la **Moyenne Durance (12)**, où s'inscrit la ZIP, recèle plusieurs sites remarquables, dont certains se trouvent à proximité immédiate du projet :

Au-delà de l'aire d'étude élargie (10–20 km) :

- Terrasses et château de Peyruis (environ 11 km de la ZIP)
- Sisteron et la clue (à environ 11 km de la ZIP)
- Ganagobie, voie Domitienne, pont romain (à environ 14 km de la ZIP)
- Lurs et ses terrasses d'olivettes (à environ 20 km de la ZIP)

Au sein de l'aire d'étude éloignée (≈ 10 km) :

- **Les Mées :** formation géologique emblématique constituée de falaises de poudingue, sculptées en colonnes monumentales, véritable repère paysager de la vallée et symbole identitaire du département.
- **Montfort et son piémont d'olivettes :** village perché sur un promontoire, caractérisé par ses terrasses d'oliviers et son noyau ancien pittoresque, bien que fragilisé par des extensions urbaines récentes.

Au sein de l'aire d'étude intermédiaire (≈ 5 km) :

- **Plan d'eau de l'Escale :** retenue hydroélectrique générant un vaste plan d'eau, bordé de roselières, inscrit en ZICO. Site attractif visuellement, bien que difficilement praticable, offrant un paysage lacustre contrastant avec les reliefs environnants.

Des interactions visuelles sont avérées entre la ZIP et le **plan d'eau de l'Escale**, situé à environ 5 km, qui constitue un repère paysager structurant, ainsi qu'avec les **Pénitents des Mées**, situés à environ 8,6 km, visibles depuis certains points hauts et repères majeurs de la Moyenne Durance.

En revanche, on peut noter l'absence de covisibilité directe avec le site de Montfort et son piémont d'olivettes, en raison des masques topographiques.

Conclusion et enjeux : Les sites remarquables proches de la ZIP (plan d'eau de l'Escale et Pénitents des Mées) nécessitent une **attention particulière** dans la conception et l'insertion du projet, afin que le futur projet ne vienne pas dénaturer le territoire observé.

Niveau d'enjeu : modéré à fort pour ces deux sites, compte tenu de leur reconnaissance patrimoniale et paysagère. Pour les autres sites remarquables plus éloignés, les **enjeux sont faibles** en raison des distances et des écrans topographiques.

❖ Parcs régionaux et réserves :

Trois parcs naturels régionaux (PNR) se situent dans l'environnement élargi de la zone d'étude :

- **PNR du Luberon :** à plus de **13 km au sud-ouest** de la ZIP.
- **PNR des Baronnies Provençales :** à environ **13 km au nord-ouest** de la ZIP.
- **PNR du Verdon :** à plus de **23 km au sud-est** de la ZIP.

Analyse des enjeux :

- Aucun de ces périmètres ne recoupe ni ne borde directement la zone d'étude.
- Les distances supérieures à 10 km, conjuguées à l'interposition de reliefs et vallées, garantissent l'absence de covisibilité directe entre la ZIP et les périmètres des PNR.
- Les perceptions emblématiques associées à ces espaces protégés (hauts reliefs, gorges, paysages agraires structurés) ne sont pas affectées par le projet.

Niveau d'enjeu : Très faible à nul

La ZIP se situe hors des périmètres de PNR et ne génère aucune interaction paysagère ou fonctionnelle avec leurs espaces protégés.

Conclusion : Les parcs naturels régionaux du Luberon, des Baronnies Provençales et du Verdon sont suffisamment éloignés pour ne pas être concernés par des covisibilités ou des interférences avec le projet. L'enjeu patrimonial et paysager lié aux PNR est donc qualifié de très faible.

❖ Patrimoine rural, vernaculaire :

Outre les protections réglementaires évoquées précédemment, **la commune de Volonne et ses abords présentent un ensemble de patrimoines bâtis et paysagers non protégés, mais constitutifs de l'identité locale** :

- **Église Notre-Dame des Salles :** ancienne église conventuelle du XVe siècle, présentant encore quelques éléments gothiques. Restaurée récemment, elle accueille désormais des manifestations culturelles.
- **Bâtiments agricoles traditionnels :** édifices ruraux de caractère, repérés au titre de l'article L.123-3-1 du Code de l'urbanisme, implantés en bordure de Durance ou sur les collines provençales.
- **Tours de Gué et de l'Horloge :** vestiges de l'ancienne forteresse médiévale (Xe–XIIIe siècles), implantés sur l'éperon rocheux dominant Volonne. Ces éléments, très visibles depuis le bourg, constituent des repères visuels structurants de l'identité villageoise.

- **Village de Volonne :** noyau médiéval caractérisé par son implantation au pied de l'éperon rocheux, une trame bâtie dense, des ruelles et passages couverts (dont le tour de ronde), un front urbain orienté sud/sud-ouest en balcon sur la Durance et le vallon de la Grave. Cette silhouette villageoise est marquée par la présence des deux tours.
- **Patrimoine lié à l'eau :** moulins, canaux d'irrigation, aqueduc construit entre la fin du XVIe et le début du XVIIe siècle (alimentant autrefois un moulin et une fontaine), ainsi que de nombreuses fontaines disséminées dans le bourg.



Silhouette villageoise vue depuis le ravin de la Grave
*Source : Cliché(s) de J-B. Aubert, Volonne, disponible à l'adresse : **http://www.dignois.fr***



Bâti agricole de caractère, remise agricole surmontée d'un pigeonnier
Source : Commune de Volonne, extrait du règlement écrit

À **l'échelle communale (1 km)** : la ZIP, située sur le **plateau de Saint-Antoine**, en rive droite du ravin de la Grave et à une altitude plus élevée que le village, **n'intervient pas dans le champ de composition de la silhouette villageoise**. Les vues depuis le bourg, les espaces agricoles de

fond de vallée et les collines pastorales ne mettent pas en relation directe la ZIP et les éléments patrimoniaux de Volonne.

À **l'échelle intercommunale** (5km) : depuis certains points de vue (L'Escale, Château-Arnoux), la silhouette du village se lit dans un contexte paysager élargi, où le **plateau de Saint-Antoine apparaît comme un « chapeau paysager »** coiffant le noyau historique de Volonne. Le plateau contribue donc indirectement au cadre paysager du bourg, même si la ZIP ne s'inscrit pas dans le premier plan.

Il n'y a pas de covisibilité directe entre la ZIP et les éléments patrimoniaux remarquables du bourg (église, tours, village médiéval, aqueduc, etc.), mais des **covisibilités indirectes sont** possibles à une échelle élargie, où le plateau de Saint-Antoine constitue un arrière-plan paysager du bourg en situation dominante (effet chapeau).

Niveau d'enjeu : modéré à l'échelle locale, en raison de la valeur identitaire du patrimoine vernaculaire de Volonne, mais atténué par l'absence de covisibilité directe entre la ZIP et le village historique.

❖ Synthèse partie patrimoniale :

Thématique	Éléments concernés	Interactions visuelles	Niveau d'enjeu	Distance avec la ZIP et localisation
UNESCO Géoparc Haute-Provence	Territoire UNESCO (inclusion ZIP), sites majeurs : Pénitents des Mées, Panorama du lac de l'Escale	Covisibilité avec les Pénitents et le lac de l'Escale ; autres sites éloignés	Modéré à fort (pour Mées et Escale) ; Faible pour les autres sites	5-9 km
Réserve Naturelle Géologique	18 sites protégés, extension en cours (ZIP exclue)	Aucun site directement concerné à proximité immédiate	Nul à faible.	Hors périmètre ZIP
Monuments historiques (MH)	Volonne (église, chapelle, oratoires), Château-Arnoux (église et château), Monfort (église et oratoires)	Interactions locales avec patrimoines de Volonne ; covisibilités ponctuelles avec Château-Arnoux ; faible visibilité avec Monfort	Modéré (Volonne, Château-Arnoux) ; Faible (Monfort)	0,4 – 8 km
Sites inscrits/classés	Château et parc de Château-Arnoux (classé, 1,7 km) ; Pénitents des Mées (classé, 8,6 km) ; Chapelle Saint-Donat (inscrite, 8,5 km)	Château : visibilité limitée par boisements et urbanisation ; Pénitents : covisibilité à distance ; Montfort : masques topographiques	Modéré (Château-Arnoux, Pénitents) ; Faible (Saint-Donat)	1,7 – 8,6 km
Label Patrimoine XXe siècle	Cité ouvrière de Saint-Auban (1916–1920, labellisée 2000)	Contexte industriel déjà marqué (Arkema, barrage, voie ferrée) ; ZIP peu impactante	Faible	Environ 4 km
Archéologie	Sites recensés sur Château-Arnoux, Aubignosc, l'Escale (1,3–1,5 km) ; ZPPA à distance	Pas de covisibilité ni d'impact visuel direct	Nul	Rive gauche de la Durance, ZIP en rive droite
Parcs naturels régionaux (PNR)	Luberon (13 km SO), Baronnies Provençales (13 km NO), Verdon (23 km SE)	Éloignement et masques topographiques	Nul	> 13 km
Patrimoine rural et vernaculaire	Église Notre-Dame des Salles, tours de Volonne, village médiéval, aqueduc, canaux, moulins, patrimoine agricole	Pas de covisibilité directe avec le village historique ; covisibilité indirecte à l'échelle intercommunale (plateau de St-Antoine comme « chapeau paysager »)	Modéré	Commune de Volonne (0–1 km)

Ce tableau met en évidence que les **enjeux majeurs** concernent les **Pénitents des Mées** et le **plan d'eau de l'Escale**, ainsi que le **village patrimonial de Volonne** (enjeu local, identité villageoise).

5. SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS / SENSIBILITES PAYSAGERES

Thématique	Principaux éléments à enjeux et qualification	Nature de l'enjeu
Espaces de fréquentation	Les lieux de fréquentation locale (tour de Guêt, PR, passerelle, plan d'eau) sont nombreux, mais la ZIP y est souvent masquée. Les sites de promenade majeurs (chapelle Saint-Jean, plan d'eau de l'Escale) présentent une covisibilité marquée avec le projet. La fréquentation touristique ou locale renforce la sensibilité de ces sites.	**Fort (Saint-Jean), modéré (Escale, plateau agricole), faible à nul ailleurs.**
Contexte énergétique et industriel	Le Val de Durance est déjà fortement marqué par les infrastructures et équipements techniques : barrages, canal EDF, centrales hydroélectriques, autoroute A51 et zones d'activités. Des parcs photovoltaïques existent déjà (Montfort, Aubignosc, Curbans, Manosque) et de nombreux vergers sont couverts de filets paragrêles. Le site industriel ARKEMA et la ZA des Blaches renforcent l'image industrielle de la vallée. Ces marqueurs, perçus successivement, donnent une ambiance déjà technicisée à la Moyenne Durance.	**Modéré – contexte déjà marqué par l'énergie et l'industrie, ce qui atténue l'effet d'un nouveau projet.**
Vues majeures	Les belvédères structurants (chapelle Saint-Jean, Château-Arnoux, Escale) permettent une lecture large de la vallée. Depuis Saint-Jean, la ZIP est en covisibilité directe et prégnante ; depuis Château-Arnoux et l'Escale, la perception est plus atténuée. Ailleurs, les vues sont masquées, trop lointaines, peu fréquentées, ce qui limite la lisibilité du projet.	**Fort pour le belvédère Saint-Jean, modéré pour Escale/Château-Arnoux, faible à nul ailleurs.**
Échelle lointaine (10 km)	Les bourgs (Les Mées, Peyruis, Montfort, Digne) sont trop éloignés pour percevoir la ZIP, masquée par des reliefs intermédiaires. L'autoroute A51 et les grands axes routiers offrent des séquences visuelles ponctuelles, mais généralement fermées par les talus et la ripisylve. Depuis les belvédères emblématiques des Pénitents des Mées, la ZIP est quasi invisible en raison de la distance et de sa faible emprise.	**Nul à faible.**
Échelle intermédiaire (5 km)	Le plan d'eau de l'Escale (site UNESCO, lieu de promenade et de loisirs) offre des vues où la ZIP apparaît en arrière-plan comme une ligne de crête discrète. Depuis le belvédère de Château-Arnoux et la chapelle Saint-Jean, la ZIP est visible, avec une covisibilité forte à Saint-Jean. Les routes locales (D4, RD4096) offrent des échappées visuelles fugaces. Le bourg de Volonne est protégé par le relief et n'a pas de perception directe du site.	**Fort localisé (Saint-Jean, sommet du plateau), modéré (Escale, Château-Arnoux), faible à nul ailleurs.**
Échelle rapprochée (1 km)	La ZIP se situe à moins de 800 m du centre ancien de Volonne, mais la position en surplomb du plateau agit comme un écran visuel. Depuis le bourg et ses abords, le projet est invisible. Les sentiers agricoles et pistes de promenade offrent des vues ponctuelles, mais souvent masquées par les boisements. Le sommet du plateau agricole (654 m), marqué par l'antenne relais, constitue un point haut où la ZIP est pleinement perceptible et en situation dominante.	**Fort au sommet du plateau, modéré sur les sentiers, faible à nul depuis le bourg et les espaces patrimoniaux.**
Patrimoine	Sites UNESCO et RNNGHP éloignés (Pénitents des Mées, lac de l'Escale), perceptibles, mais à distance. Monuments Historiques de Volonne et Château-Arnoux, masqués par le relief, les ripisylves ou l'urbanisation. Patrimoine vernaculaire et silhouette villageoise de Volonne protégés par l'écran du plateau de Saint-Antoine.	**Faible à modéré, ponctuellement fort pour certains belvédères (chapelle St-Jean)**

CHAPITRE 6 : ANALYSE ECOLOGIQUE

1. ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE

Le site d'étude n'est pas directement concerné par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), un Arrêté Préfectoral de Protection d'Habitat Naturel (APPHN), un Parc Naturel, une Réserve Biologique, une Réserve de Biosphère ou une Réserve Naturelle régionale, ni par un Espace Natural Sensible (ENS) ou un terrain géré par un Conservatoire des Espaces Naturels (CEN).

Par ailleurs, le site d'étude se situe à moins de 3 km des zonages suivants :

- Les zones humides de l'inventaire régional du Ravin de la Grave et de la Durance (entre 250 m et 1100 m) ;
- La ZNIEFF de type II « La Moyenne Durance, de Sisteron à la Confluence avec le Verdon », située à environ 720 m
- Le site Natura 2000 « La Durance » (Directive Habitats et Oiseaux), situé à environ 370 m à l'ouest ;
- L'Espace naturel sensible (ENS) de la retenue de l'Escale, 650 m à l'ouest.

1.1. ZNIEFF

Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Aucun zonage ZNIEFF n'est concerné directement par la zone d'étude. 1 ZNIEFF de type II se localise à proximité.

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
ZNIEFF II	La Moyenne Durance, de Sisteron à la Confluence avec le Verdon	720 m au sud-ouest	Localisé dans la partie ouest du département des Alpes de Haute Provence, le site est établi sur les communes d'Aubignosc, la Brillanne, Château Arnoux, Corbières, Entrepierres, l'Escale, Ganagobie, Gréoux les Bains, Lurs, Manosque, les Mées, Montfort, Oraison, Peipin,	Peu de liens fonctionnels avec la zone d'étude (habitats naturels, espèces végétales, etc.) pour les

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
			Peyruis, Sainte Tulle, Salignac, Sisteron, Valensole, Villeneuve, Volonne et Volx. Ce site s'étend tout le long de la plaine alluviale de la Durance, entre Sisteron et Cadarache. Il comprend le cours de la Durance proprement dit, mais également ses bras secondaires, iscles et ripisylves associées. **2 habitats déterminants :** herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires, et les cladiaies ou formations palustres à Marisque. **12 espèces végétales déterminantes, dont 2 sont protégées au niveau national** : l'Inule variable et la Nigelle de France. Les autres espèces déterminantes sont : Ophioglosse des marais, Gaillet fausse garance, Canne d'Italie, Potamot des tourbières alcalines, Léersie faux Riz, Utriculaire citrine, Jonc à fruits globuleux, Fléole rude, Clématite droite et Corispermum de France. **18 espèces animales déterminantes dont** : Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et Grand Rhinolophe.	espèces à mobilité limitée. Liens fonctionnels potentiels avec les espèces à plus large mobilité (avifaune et chiroptères notamment).

ZNIEFF à proximité ou sur le site d'étude



Localisation des ZNIEFF et de la zone d'étude
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

1.2. Inventaire départemental des zones humides

Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

Aucune zone humide n'est directement concernée par le projet. Les zones humides les plus proches sont des cours d'eau et leurs milieux rivulaires associés, à savoir le Ravin de la Grave à 250m au nord-ouest, la Durance avec le Barrage de l'Escale au pont de Volonne à 600m au sud et le Pont de Volonne au barrage de Saint-Lazare à 1100m à l'ouest.

Les zones humides les plus proches recensées à l'inventaire régional sont donc :

Identifiant	Nom de la zone humide	Distance à la zone d'étude
04SMAB0763	Ravin de la Grave	250m
04CEEP0469	Durance T3- Barrage de l'Escale au pont de Volonne	600 m
04CEEP0470	Durance T4- Pont de Volonne au barrage St Lazare	1100 m



Localisation des zones humides de l'inventaire régional et zone d'étude

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

La zone d'étude n'est pas concernée directement par une zone humide identifiée à l'inventaire régional. Par ailleurs, **aucune zone humide ou cours d'eau n'a été identifié sur la zone d'étude lors des passages de terrain.**

1.3. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

2 sites Natura 2000 se localisent à proximité de la zone d'étude : **la zone spéciale de conservation et la zone de conservation spéciale « La Durance ».**

Type et nom	Distance au site d'étude	Intérêts faunistiques et floristiques	Enjeu par rapport à la zone d'étude
ZPS et ZSC La Durance (FR9312003)	379 m à l'ouest	Grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne, on y rencontre une diversité d'habitats naturels en perpétuel mouvement : iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, lônes, adoux… **19 habitats d'intérêts communautaires dont 4 prioritaires** : Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (7210), Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* (7240), Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0), Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* (6220). **31 espèces animales visées à l'Annexe II de la Directive « Habitats ».** La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal. **63 espèces d'oiseaux visées à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».**	Pour la flore et les habitats naturels, les liens fonctionnels sont réduits de par la nature des milieux, principalement humides pour la zone Natura 2000 et majoritairement ouverts et secs pour la zone d'étude. Pour la faune, des liens fonctionnels doivent exister, en particulier pour les espèces les plus mobiles, notamment pour les chiroptères et les oiseaux.



Localisation du site Natura 2000 et de la zone d'étude

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

ZPS & ZSC La Durance

FR9301589

Surface	15 920 ha
Localisation	Concerne plusieurs départements de PACA : Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Var et Hautes-Alpes. Le site englobe la rivière Durance et ses abords, offrant une diversité de paysages et d'écosystèmes fluviaux.
Géologie et pédologie	La Durance est marquée par une géomorphologie dynamique liée à son fonctionnement fluvial. Les substrats sont principalement composés de graviers, limons et sables alluviaux. Le site est ponctué d'iscles (îlots fluviaux), de terrasses alluviales et d'anciennes gravières. Cette géomorphologie complexe, marquée par des phénomènes d'érosion et de sédimentation, crée des habitats variés et dynamiques régulièrement remodelés par les crues.
Climat	Climat méditerranéen, avec des influences montagnardes, caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers froids.
Altitude et région biogéographique	Entre 12 m et 671 m d'altitude.
Structure animatrice	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) Dernier DOCOB disponible : 2009

Dernier arrêté	21/01/2014

Habitats naturels

Le site comprend **19 habitats naturels d'intérêt communautaire**, dont **3 prioritaires** :

- **La rivière** : rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*, rivières alpines à végétation ligneuse à *Salix elaeagnos*, et rivières avec végétation du *Ranunculion fluitantis*.
- **Les zones humides** : prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*, rivières avec berges vaseuses à végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention*.
- **Les formations forestières** : forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (prioritaire), forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*.
- **Les milieux ouverts** : parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*, mégaphorbiaies hygrophiles, pelouses rupicoles et formations pionnières alpines (*Caricion bicoloris-atrofuscae*, prioritaire).
- **Les milieux rocheux** : pentes rocheuses calcaires à végétation chasmophytique, grottes non exploitées par le tourisme.

Flore

Pour les espèces d'intérêt communautaire **: Deux espèces de plantes** inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats sont présentes sur le site :

- **Le Flûteau nageant (*Luronium natans*)**, caractéristique des eaux calmes et claires, et
- **La Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)**, une orchidée rare des zones humides.

Faune

Le site abrite **16 espèces d'intérêt communautaire** pour la faune :

- **Poissons** : Quatre espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site, notamment l'Apron du Rhône (*Zingel asper*), le Rhodeus (*Rhodeus amarus*), le Chabot commun (*Cottus gobio*), et l'Alose feinte (*Alosa fallax*). Ces espèces, particulièrement vulnérables, bénéficient de la protection de la Directive Habitats.
- **Invertébrés** : Le site abrite trois espèces d'intérêt communautaire, dont le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*), et le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), espèce rare et indicatrice de la qualité des milieux aquatiques.
- **Chiroptères** : Huit espèces d'intérêt communautaire sont recensées, dont le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), toutes inscrites en annexe 2 de la Directive Habitats.
- **Reptiles** : La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est également présente, bénéficiant d'un statut de protection européen.

Enjeux et vulnérabilité

La Durance joue un rôle majeur comme corridor écologique, facilitant les déplacements de nombreuses espèces. Sa mosaïque d'habitats favorise le mélange d'espèces alpines et méditerranéennes. Cependant, des menaces persistent, telles que la pollution, la fragmentation des habitats par les infrastructures hydroélectriques, et l'introduction d'espèces invasives (notamment la Jussie (*Ludwigia peploides)*).

Mesures de gestion

Le site bénéficie d'une gestion intégrée, avec le "Plan Durance" et des contrats de rivière pour limiter les impacts anthropiques et restaurer les habitats.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par le zonage d'un site Natura 2000. Néanmoins, des liens fonctionnels sont probables avec les sites Natura 2000 le plus proche, « La Durance », aussi bien pour les habitats naturels que pour la faune.

1.4. Espaces naturels sensibles du département

Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues. Il s'agit d'un espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces. Ils font partie des aires protégées de France.

L'aire d'étude se trouve à proximité d'un Espace naturel sensible : l'**ENS de la Retenue de l'Escale** (650 m au sud-ouest).

L'ENS de la Retenue de l'Escale est un site naturel du département des Alpes-de-Haute-Provence, situé sur les communes de Volonne et de Château-Arnoux-Saint-Auban. Il couvre environ 211 hectares autour de la retenue hydraulique et se distingue par une mosaïque de milieux naturels comprenant des zones humides, des roselières, des ripisylves, des falaises et des pelouses sèches. Cette diversité d'habitats favorise une biodiversité remarquable, notamment pour l'avifaune, le site jouant un rôle majeur de halte migratoire et de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux. On y recense régulièrement des espèces déterminantes telles que la Bécassine des marais, la Sarcelle d'hiver, l'Aigrette garzette, le Héron cendré, ainsi que plusieurs rapaces et passereaux liés aux milieux ouverts et aux zones humides.

Le site a été intégré dans la politique départementale des Espaces Naturels Sensibles. Des aménagements adaptés ont été réalisés afin de concilier la protection de la faune et la sensibilisation du public : sentiers balisés, observatoires, cabanes d'observation et aires d'accueil permettent la découverte des milieux naturels sans perturber leur équilibre. Le site est décrit comme une entité paysagère remarquable sur la vallée de la Durance, en amont de la confluence avec la Bléone, et il est soumis à plusieurs contraintes environnementales qui imposent de maintenir la quiétude des oiseaux, de préserver les zones humides et de limiter les perturbations liées aux usages humains.



Localisation de l'Espace Naturel Sensible et la zone d'étude

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

1.5. Plans nationaux d'actions

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

On distingue deux types de plan national d'actions :

- Le plan national d'actions pour le rétablissement caractérise les mesures à mettre en œuvre en vue d'améliorer la situation biologique de l'espèce ou des espèces à sauvegarder. Sa durée est généralement de 5 ans ;
- Le plan national d'actions pour la conservation permet de capitaliser les actions, pour assurer la conservation à long terme de l'espèce ou des espèces concernées. Cela vaut en particulier pour les espèces qui ont fait l'objet d'efforts dans le cadre d'un PNA rétablissement. Quand leur situation biologique est meilleure ou stabilisée, il convient de basculer sur un PNA conservation. Sa durée moyenne est de 10 ans.

Outil de mobilisation des différents acteurs concernés (institutionnels, académiques, socio-économiques et associatifs), un plan national d'actions en faveur d'une espèce menacée définit une stratégie de moyen ou long terme, qui vise à :

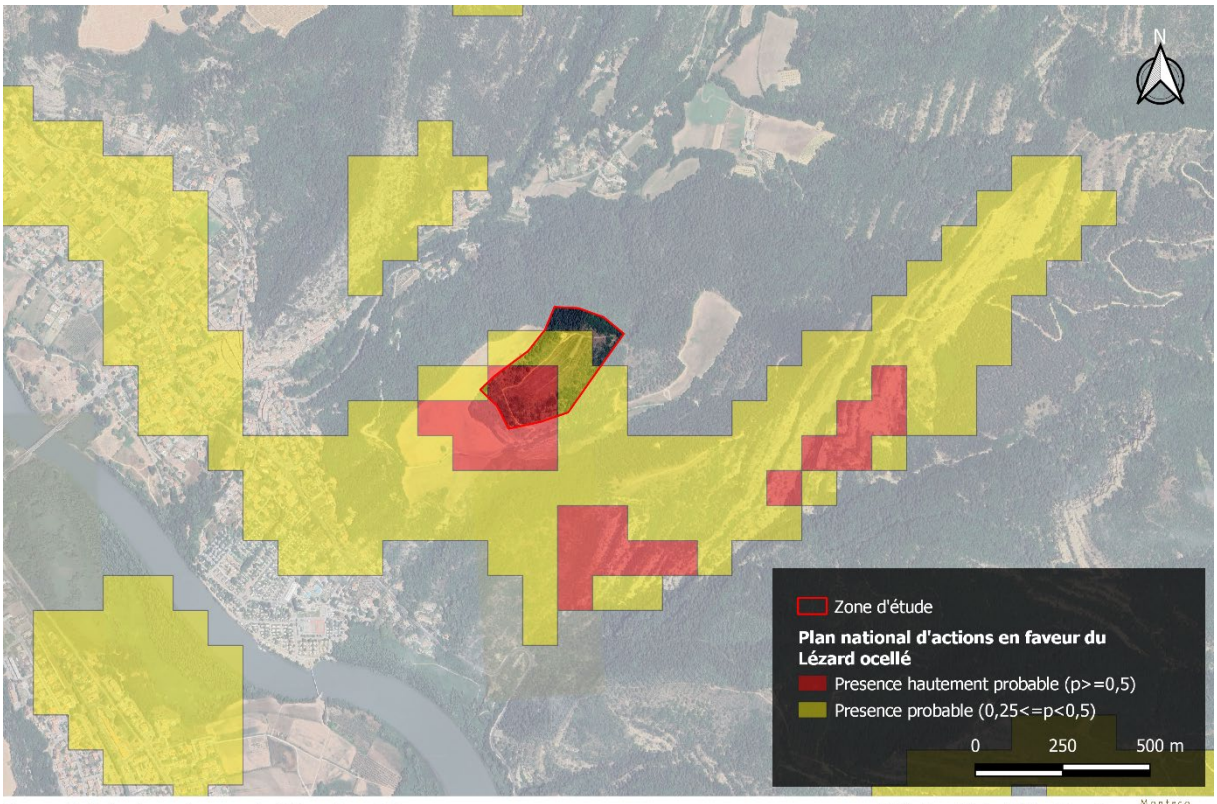
- Organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- Mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;

- Informer les acteurs concernés et le public ;
- Faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Lorsque les effectifs sont devenus trop faibles ou que l'espèce a disparu, des opérations de renforcement de population ou de réintroduction peuvent également être menées, via les plans nationaux d'actions. Les plans nationaux d'actions ne possèdent pas de portée contraignante et se fondent sur la mobilisation collective des acteurs qui possèdent les leviers pour agir en faveur des espèces menacées.

PLAN NATIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DU LÉZARD OCELLÉ

La zone d'étude est directement concernée par des zones de présence probable et hautement probable du Lézard ocellé. Le premier tiers au sud de l'aire étudiée (voir cartographie suivante) est considérée comme un secteur où la présence du reptile est hautement probable (p>=0,5). Le second tiers au centre de la zone d'étude rencontre une présence probable de l'espèce (0,25<=p<0,5). **La potentialité de présence du Lézard ocellé a été prise en compte au travers de cette étude (recherche d'individus en fonction des habitats potentiellement favorables).**



Localisation du site par rapport aux potentialités de présence du Lézard ocellé (définies dans le cadre du PNA Lézard ocellé)

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Les objectifs à long terme, qui dépassent largement la durée de 10 ans du plan d'actions, sont les suivants (extrait du Plan national d'actions 2020-2029 en faveur du Lézard ocellé :

- I - Appliquer une stratégie de conservation de l'espèce cohérente et fonctionnelle à l'échelle nationale : actuellement, on constate une assez bonne prise en compte globale du Lézard ocellé dans les zonages environnementaux. Cependant, ces zonages pourraient encore être étayés sur quelques secteurs. L'espèce, de par son

niveau de priorité pour la stratégie de création des aires protégées, peut à ce titre motiver la création d'espaces de protection forte (APPB, RNR, RNN).

- II - Maîtriser les facteurs permettant d'assurer la conservation des populations de Lézard ocellé : la destruction des milieux de vie, l'évolution défavorable des habitats, qu'elle soit liée à la dynamique végétale naturelle ou à des facteurs d'origines anthropiques, le déclin du Lapin de garenne, sont des facteurs identifiés de régression du Lézard ocellé au niveau national. Ces facteurs doivent être maîtrisés si l'on envisage une action de conservation de l'espèce sur le long terme. Les objectifs du plan, proposés dans le chapitre suivant, permettront de tendre vers la réalisation de cet objectif à long terme. Ils seront déclinés en actions destinées à atteindre ces objectifs, mais aussi à évaluer leur mise en œuvre de façon à faciliter l'évaluation en fin de plan.
- III - Augmenter les effectifs et l'aire de répartition de l'espèce : la restauration de sites en faveur du Lézard ocellé, l'application de mesures de gestion conservatoire adaptées, la prise en compte de l'espèce dans les politiques publiques et les projets d'aménagement du territoire doivent permettre sur le long terme de constater une augmentation de l'aire de répartition du Lézard ocellé au niveau national.

Le Lézard ocellé a été visé par des passages de terrain spécifiques au cours de cette étude. Aucune observation n'a pu être réalisée et les habitats du site semblent peu favorables pour l'espèce (peu de gîtes disponibles, végétation arbustive dense). Toutefois, du fait de populations à proximité, sa présence reste possible en chasse ou déplacement.

2. FLORE ET HABITATS NATURELS

2.1. Habitats naturels

L'ensemble des formations végétales témoigne des conditions sèches et thermophiles du site et de la présence d'un substrat calcaire.

Ce plateau présente un axe nord-est / sud-ouest.

Un boisement de Pins noirs d'Autriche ceinture la partie nord-ouest et constitue une formation plus mixte, dans laquelle s'intègre le Chêne pubescent, en allant sur la bordure est. Ces formations sont très fermées, la sous-strate y est peu diversifiée. Assez matures, ces boisements peuvent présenter des arbres de grande taille.

Les bordures sud-est et sud se caractérisent par un boisement de Chênes pubescents plus ou moins ouverts. On retrouve une strate arbustive plutôt dominée par le Genévrier commun, mais aussi le Thym commun. Les zones d'éclaircies restent encore favorables au développement d'une strate herbacée dominée par l'Aphyllanthe de Montpellier et le Thym. Ces formations boisées sont assez anciennes et des Chênes assez âgés y sont présents.

La pointe nord-ouest se caractérise par une mosaïque plutôt arbustive, où le Genévrier commun est dominant, souvent en fourrés denses. Les plages plus ouvertes permettent encore le développement d'une lande à Thym, riche en chaméphytes.

Au niveau du plateau, en partant du sud et en montant sur la partie sommitale, la dominance du Genévrier est peu à peu remplacée par celle du Genêt cendré. Quelques zones plus ouvertes sont elles dominées par le Thym accompagné du Brome érigé, de l'Hélianthème de Spach, de l'Hélianthème des Apennins, de la Badasse, de l'Euphorbe fluette (lande à Thym).



En montant vers le plateau depuis la pointe sud-ouest, le Genévrier commun est peu à peu remplacé par le Genêt cendré. On retrouve des zones de type steppes méditerranéo-montagnarde avec la présence du Brome érigé et du Stipe à tige laineuse ou de lande à Thym.

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Le versant sud présente ensuite une formation beaucoup plus ouverte, de type **steppe méditerranéo-montagnarde à Stipe** où dominent les poacées et en particulier le Stipe à tige laineuse. La diversité végétale est ici assez importante : Liseron des Cantabriques, Anthyllide vulnéraire, Petite coronille, Gaillet à feuilles luisantes, Immortelle stoechas, Crapaudine de Provence, Reichardie faux picris, Rue à feuilles étroites, Germandrée blanc-grisâtre, Fétuque rouge, …. Certains secteurs présentent une densité d'orchidée assez importante, et notamment l'Orchis homme-pendu, l'Orchis bouc et l'Orchis à longues bractées. Ce milieu, rapporté aux formations végétales locales, est celui qui semble présenter **le plus d'enjeux de conservation pour la flore et les habitats.**



Le versant sud du plateau est occupé par une steppe méditerranéo-méditterréenne à Stipe, dont certains secteurs présentent une belle diversité végétale et parfois des densités d'orchidées importantes.

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

La partie la plus sommitale présente une lande à thym assez homogène, plus ou moins diversifiée.



Zone de transition entre la partie sommitale (lande à Thym) et le versant sud du plateau (steppe méditerranéo-montagnarde à Stipe)

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

L'inclinaison nord du plateau est favorable au développement d'un autre type de steppe méditerranéo-montagnarde, pour laquelle ici le Brome érigé domine. La diversité floristique est peu marquée.



En versant nord du plateau, un autre type de steppe méditerranéo-montagnarde ici dominée par le Brome érigé.

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

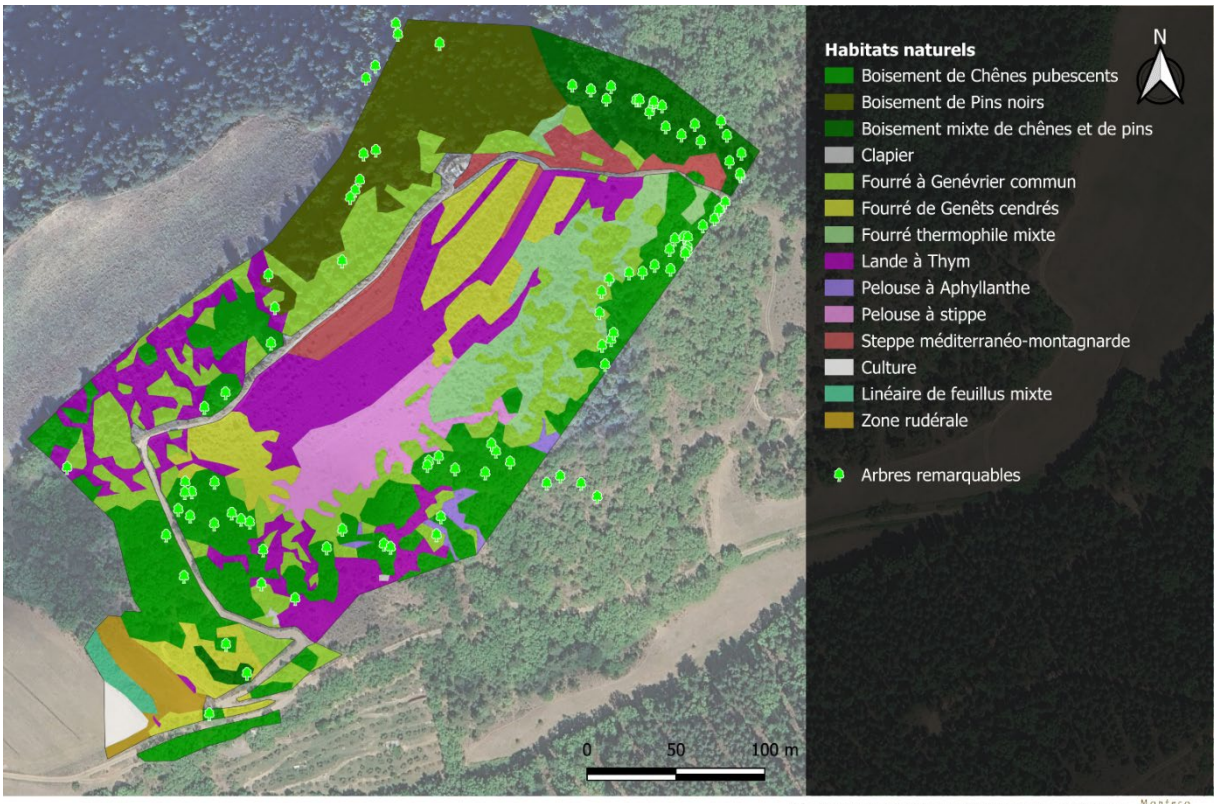
En partie sommitale, les formations arbustives sont plus denses, d'avantage dominées par le Genêt cendré, se retrouvant peu à peu en mélange avec le Genévrier commun en descendant vers le sud.



Formation arbustive dominée par le Genêt cendré en partie sommitale du plateau
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia



Partie sommitale ouverte, steppe méditerranéeo-montagnarde dominée par le Brome érigé et le Thym.
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia



Habitats naturels

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

À noter : un secteur complémentaire, en limite sud de la zone d'étude, a fait l'objet d'un passage de terrain spécifique après la réalisation du diagnostic 4 saisons, suite à l'évolution de la localisation du poste de livraison en phase projet. Ce secteur présente le même type d'habitats que ceux décrits précédemment : fourré thermophile mixte dominé par le Genêt cendré et largement ponctué de Chênes pubescents et de Pins noirs, petite surface de lande à Thym ainsi qu'une zone rudérale en partie dégradée par le piétinement et le passage/stationnement de véhicules.

Le tableau suivant présente les habitats naturels et leur traduction typologique ainsi que la synthèse de l'évaluation des enjeux de conservation pour la flore et les habitats naturels.

Habitat (nom pour le site d'étude)	Code Corine Biotope (CCB) Code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire (CHIC) Si préciser, habitat déterminant zone humide		Évaluation de l'enjeu de conservation pour la zone étudiée	Espèces végétales caractéristiques
Boisement de Chênes pubescents	41.711	-	Non significatif	*Quercus pubescens, Thymus vulgaris, Aphyllanthes monspeliensis, Juniperus communis*

				L. subsp. communis, Genista cinerea, Aria edulis, Pistacia terebinthus
Boisement de Pins noirs	42.6	-	Non significatif	*Pinus nigra, Juniperus communis L. subsp. communis*
Boisement mixte de chênes et de pins	43	-	Non significatif	*Quercus pubescens, Thymus vulgaris, Genista cinerea, Pinus nigra*
Linéaire de feuillus mixte	41. H	-	Non significatif	*Prunus dulcis, Quercus pubescens*
Fourré à Genévrier commun	31.88	**5130**	Non significatif	*Juniperus communis L. subsp. communis*
Fourré de Genêts cendrés	32.62	-	Non significatif	*Genista cinerea*
Fourré thermophile mixte	32.6	-	Non significatif	*Juniperus communis L. subsp. communis, Genista cinerea, Thymus vulgaris*
Lande à Thym	32.63	-	Non significatif	*Thymus vulgaris, Stipa offneri, Bromopsis erecta subsp. erecta, Asperula cynanchica, Bombycilaena erecta, Euphorbia serrata, Euphorbia exigua, Fumana ericifolia, Himantoglossum robertianum, Lotus dorynium, Reichardia picroides, Teucrium polium, Helianthemum apenninum*
Pelouse à Aphyllanthe	34.72	-	Non significatif	*Aphyllanthes monspeliensis, Thymus vulgaris*
Pelouse à Stipe	34.711	-	Modéré	*Stipa eriocaulis, Stipa offneri, Anthyllis vulneraria, Convolvulus cantabrica, Coronilla minima, Festuca rubra, Anthericum liliago, Galium lucidum, Helichrysum stoechas, Helictochloa bromoides, Himantoglossum hircinum, Himantoglossum robertianum, Isatis tinctoria, Orchis anthropophora, Sideritis provincialis, Ruta angustifolia*

Steppe méditérranéo-montagnarde	34.71	-	Non significatif	*Bromopsis erecta subsp. erecta, Thymus vulgaris, Festuca cinerea*
Zone rudérale	87.2	-	Non significatif	*Achillea millefolium, Echium vulgare, Euphorbia cyparissias, Plantago lanceolata, Dactylis glomerata, Poterium sanguisorba*
Clapier	-	-	Non significatif	Pierrier avec absence de végétation

2.2. Espèces floristiques à enjeux de conservation

Données bibliographiques : la consultation des bases de données SILENE (dernière consultation novembre 2025) indique la présence :

- Un relevé au niveau de la limite nord-est de la zone d'étude directe, datant de 1972 (Gobert J.) : ce relevé ne présente que des espèces végétales communes,
- Trois relevés dans un rayon de 300 m autour de la zone d'étude, datant de 2006 (Dalmas J.P.) : aucun ne présente d'espèces végétales patrimoniales.

Relevés de terrain : Les inventaires floristiques conduits en 2024 (octobre), 2025 (entre février et fin mai) et 2026 (mars) ont permis de relever la présence de **69 espèces végétales**, traduisant une diversité intéressante, mais limitée par la relative homogénéité des milieux rencontrés.

Parmi ces espèces, aucune n'est protégée ni ne présente de statut de conservation préoccupant en région PACA.

Quelques espèces restent plus rares au niveau du département comme la Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*), en limite nord régionale et pour la Durance.

Certains secteurs de pelouses peuvent présenter des densités importantes pour les orchidées et notamment pour l'Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora*).

Lors des passages de terrain, les espèces patrimoniales suivantes ont été recherchées en particulier. Le tableau suivant conclu à la potentialité sur le site d'étude.

Espèce	Statut (protection et conservation)	Commentaires sur les potentialités de présence et les prospections réalisées	Enjeu PACA	Statut de présence sur le site
Cumin pendant *Hypecoum pendulum*	**VU PACA** **Dét. ZNIEFF PACA**	Champs calcaires, floraison d'avril à juin.	Modéré	Recherchée sur le site, absence probable
Gagée velue *Gagea villosa*	**PN**	Cette gagée pousse dans les champs, les vignes et les pelouses rocailleuses des étages collinéen et montagnard. Floraison de février à avril.	Modéré	Recherchée sur le site, absence probable
Phalangère rameuse *Anthericum ramosum*	**VU PACA**	Plante des côteaux calcaires arides, fleurissant entre juin et août.	Modéré	Recherchée sur le site, absence probable

PN : protection nationale, PR : protection régionale / LR PACA : liste rouge de la flore vasculaire de PACA (2015) : VU : menacée vulnérable / Dét. ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF
Espèces végétales patrimoniales connues à proximité et potentialité de présence sur le site d'étude.
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

2.3. Espèces végétales exotiques envahissantes

Une seule espèce végétale exotique envahissante a été identifiée en bordure de la piste qui conduit au site (un seul jeune plant identifié) : l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), en catégorie majeure PACA.

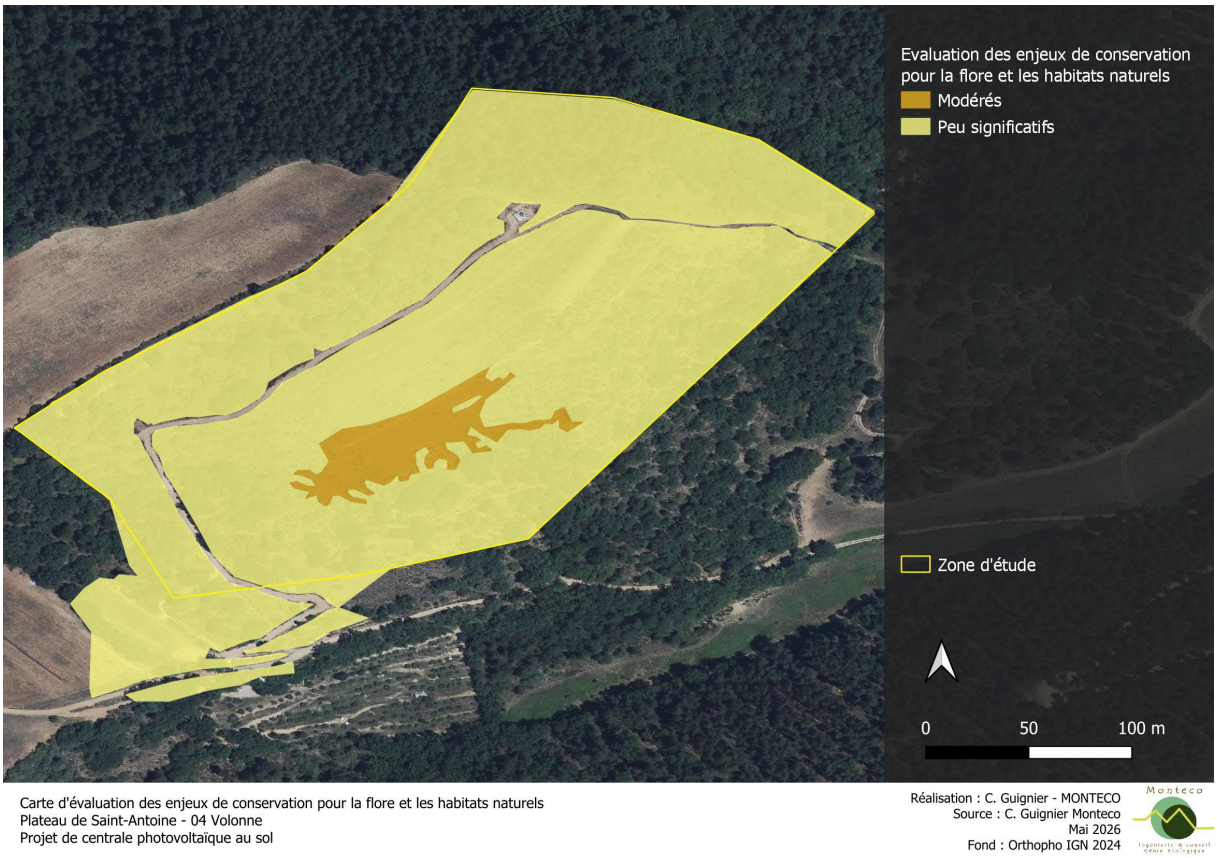


Observation des escpèces végétales exotiques envahissantes
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

2.4. Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels

Le site d'étude est concerné par des habitats naturels thermo-xérophiles dont la composition témoigne des influences méditerranéennes et alpines.

La diversité floristique reste limitée pour de nombreux secteurs, dominés par les fourrés denses ou les boisements fermés. Les milieux ouverts, essentiellement caractérisés par différents types de steppes méditerranéo-montagnardes, dominées soit par le Brome érigé, soit par le Thym, soit par le Stipe à tige laineuse, peuvent présenter une diversité d'intérêt, notamment pour les pelouses à stipes. Ce dernier habitat est celui qui présente le plus fort intérêt de conservation patrimoniale, ramené à l'échelle locale.



Synthèse et évaluation des enjeux pour la flore et les habitats naturels
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

3. FAUNE

3.1. Entomofaune et autres invertébrés

❖ Données bibliographiques :

La base de données publiques SILENE (SINP PACA) ne contient aucune donnée préexistante concernant l'aire d'étude immédiate pour les invertébrés. À une échelle élargie (tampon 2 km), 261 observations d'invertébrés sont disponibles (162 espèces, principalement des lépidoptères et des odonates). Ces données mettent en évidence l'existence de 11 espèces à enjeu de conservation connues à plus de 500 m de la zone d'étude, dont 4 espèces à enjeu de conservation moyen à fort, liées aux habitats de la zone d'étude :

- Le Grand Capricorne (Cerambyx cerdo), observé par Alain COACHE en 1990 (espèce protégée, quasiment menacée en Europe, assez rare en région PACA),
- La Diane (Zerynthia polyxena), observé par Stéphane BENCE en 2024 (espèce protégée, remarquable ZNIEFF, assez rare en région PACA),
- Le Criquet des Ibères (Ramburiella hispanica), observé par Florian BURALLI en 2023 (espèce non protégée, assez rare en région PACA),
- La Magicienne dentelée (Saga pedo), observée par Anne-Marie IGIGABEL en 2016 (espèce protégée, assez rare en région PACA).

D'autres espèces à enjeu liés aux écosystèmes aquatiques ou humides de la Durance, et **non présents sur l'aire d'étude**, sont également connues à proximité : le Petit Mars changeant

(*Apatura ilia*), l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*), le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*).

❖ Résultats des prospections :

Les prospections menées au printemps et en été 2025 ont permis de dresser un inventaire comprenant **114 espèces, dont 52 espèces de lépidoptères et 18 espèces d'orthoptères**. L'analyse bio-évaluative de cette liste met en évidence la présence de **cinq espèces à enjeu de conservation**, dont une seule représente un enjeu local de conservation significatif : la **Magicienne dentelée** (enjeu **fort**). Les autres espèces sont trop communes en PACA (Fourmi moissonneuse barbare, Cigalette argentée) pour constituer un enjeu local significatif, ou ne se reproduisent pas sur le site (Sympétrum du Piémont).

Espèce	Statut réglementaire	Statut patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation	Enjeu à l'échelle du site d'étude étendu
Magicienne dentelée *Saga pedo*	CDH4, PN2	LR Monde : VU LR Europe : LC LR PACA : LC	Espèce observée au stade juvénile et adulte dans la zone ouverte centrale.	Assez fort	Fort
Fourmi moissonneuse barbare *Messor barbarus*	-	-	Colonie en dehors de son aire de répartition (sud). Présente sur le chemin au sud du site. Potentiellement une colonisation récente de l'espèce du au réchauffement climatique.	Très faible	Faible
Sympétrum du Piémont *Sympetrum pedemontanum*	-	LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Un individu adulte en chasse observé sur la partie sud de la zone ouverte.	Assez fort	Très faible
Cigalette argentée *Tettigettalna argentata*	-	Rem. ZNIEFF	Individus observés dans la zone ouverte nord.	Très faible	Très faible
Argiope lobée *Argiope lobata*	-	-	Un individu observé dans la zone ouverte sud.	Faible	Faible

Abréviations : PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; DH2, 4, 5 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4 / 5) ; ZNIEFF : Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant ; Liste rouge : Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Eléments de bio-évaluation et niveaux d'enjeu retenus
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Une présentation monographique est donnée ci-dessous pour l'unique insecte à enjeu significatif (modéré, fort ou majeur) répertorié localement.




Magicienne dentelée (juvénile) et son habitat (T. Barrès 02-06-2025, Volonne)
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Magicienne dentelée

Saga pedo

PN2, DH4

Préoccupation mineure (LC) en France et en PACA

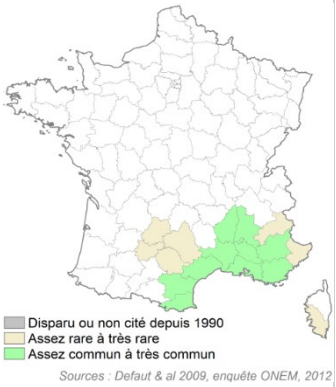
Enjeu local Fort



Saga pedo adulte (T. Barrès, 02/07/2025, Volonne)

Habitat et écologie

Cette sauterelle insectivore et de taille imposante (10 cm) est, en France, parthénogénétique : il n'existe que des femelles et les œufs ne sont pas fécondés. L'espèce fréquente les pelouses et friches thermophiles, les maquis et les garrigues. On peut la rencontrer dans des habitats assez fermés, comme des clairières ou des lisières thermophiles, au sol ou le plus souvent dans les buissons. La majorité des localités se trouve en plaine et à moyenne altitude, mais on peut la trouver jusqu'à 1 800 m dans les Alpes du Sud.



Sources : Defaut & al 2009, enquête ONEM, 2012

La Magicienne dentelée est répartie en Asie Mineure, dans le Sud de la Russie et le Sud de l'Europe sur le pourtour méditerranéen (en France, dans toute la région méditerranéenne et vers le Lot et le Tarn-et-Garonne).

Menaces

Menacée par la fermeture de son habitat.

Sur le site d'étude

Entre mai et juillet 2025, la Magicienne dentelée a été observée à 16 reprises, dont 3 fois au stade adulte. L'espèce est présente dans des habitats ouverts de type landes à thym et formations herbacées, localisés au centre du site, ainsi que dans des garrigues situées dans la partie nord. Ces observations couvrent donc la zone ouverte centrale, du bas jusqu'au haut du site.

Espèce généralement discrète et difficile à détecter, la Magicienne dentelée semble ici constituer une population particulièrement abondante.

En outre, cette population apparaît isolée par rapport à l'aire de répartition connue de l'espèce : très peu d'observations ont été

effectuées au-delà du sisteronais. De plus, les milieux périphériques au site, notamment les abords anthropisés de la Durance et les formations forestières environnantes, ne sont pas compatibles avec les exigences écologiques de l'espèce, ce qui renforce le caractère localisé et potentiellement vulnérable de cette population.

Cette espèce est protégée (article 3). Sa relative rareté en France et dans le contexte local lui confère un **enjeu de conservation fort**.

Les espèces suivantes, protégées, d'intérêt communautaire ou à fort enjeu de conservation, connues sur la commune de Volonne ou dans les environs, ont été recherchées de manière ciblée en 2025. Au terme des prospections restées vaines, une espèce demeure significativement potentielle sur l'aire d'étude : le **Grand Capricorne**.

Espèce	Statuts de conservation	Préférences écologiques	Effort de prospection	Potentialités de présence	Avis statut présence / absence sur site
Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	DH2-4, PN2 LR Europe : NT	Chênes (principalement), châtaignier (*Castanea*).	Recherché à vue en juin et juillet.	Chênes pubescents présents, dont certains de taille suffisante pour accueillir les larves du Grand Capricorne.	**Présence probable**
Ischnodes sanguinicollis	LR Europe : VU Rem. ZNIEFF	La larve se développe dans le terreau qui se forme dans les cavités de hêtre ou de chêne au ras du sol.	Repérage des habitats.	Habitat absent.	Absence
Necydalis ulmi	LR Europe : VU	Se développe dans les feuillus (*Ulmus*, *Fagus*, *Carpinus*, *Quercus*, *Celtis australis*…).	Repérage des habitats.	Habitat absent.	Absence
Pedostrangalia revestita	LR Europe : VU	Polyphage de feuillus (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Acer*, *Populus*, *Prunus*, *Castanea*, *Juglans*, *Betula*).	Repérage des habitats.	Habitat absent (pas de gros arbre à cavité).	Absence
Pique-prune (*Osmoderma eremita*)	DH2-4, PN2 LR Europe : NT Dét. ZNIEFF	Arbres à cavité remplie de terreau (*Quercus pubescens* surtout, mais aussi *Castanea*, *Salix*, *Platanus*, *Fagus*, *Taxus*, etc.).	Repérage des habitats.	Habitat absent (pas de gros arbre à cavité).	Absence
Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)	DH2-4, PN2 Rem. ZNIEFF	Essences-hôtes : principalement hêtre.	Repérage des habitats.	Habitat absent.	Absence
Anthidie interrompue (*Trachusa interrupta*)	LR Europe : EN	Espèce polylectique avec un préférendum net pour les *Dispsacaceae*.	Repérage des habitats. Recherche d'adultes à vue en juillet.	Habitat défavorable, plantes mellifères absentes.	Absence
Bourdon fruitier (*Bombus pomorum*)	LR Europe : VU	Prairies maigres et fleuries, notamment riches en fabacées.	Recherche à vue des mâles en juillet.	Habitat peu compatible. Aucune observation.	Absence
Bourdon velouté (*Bombus confusus*)	LR Europe : VU	Prairie fleurie.	Recherche à vue des mâles en juillet.	Habitat peu compatible. Aucune observation.	Absence

Espèce	Statuts de conservation	Préférences écologiques	Effort de prospection	Potentialités de présence	Avis statut présence / absence sur site
Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)	DH4, PN2 LR Europe : EN Rem. ZNIEFF	Plante-hôte principale : *Thymus* (type serpolet).	Repérage des habitats.	Habitat favorable, mais plante-hôte non détectée.	Absence
Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	DH2, PN3	Pelouses, prairies… Plantes-hôtes : *Cephalaria leucantha*, *Succisa pratensis*, *Scabiosa gr. columbaria*, *Sixalis*…	Repérage des habitats.	Plantes-hôtes non détectées.	Absence
Diane (*Zerynthia polyxena*)	DH4, PN2 Rem. ZNIEFF	Milieux humides ou secs à *Aristolochia rotunda*, *Aristolochia pistolochia*, *Aristolochia pallida*.	Repérage des habitats.	Habitat compatible, mais plante-hôte absente.	Absence
Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	DH2	Généralement en lisières (chenille polyphage).	Recherche à vue en juillet.	Habitat éventuellement compatible, mais aucune observation.	Absence probable
Écaille funèbre (*Epatolmis luctifera*)	PN3 Rem. ZNIEFF	Prairies rases, à forte diversité végétale.	Prospections ciblées le 15/05 (attraction lumineuse).	Habitat favorable, mais pas d'observation.	Absence probable
Hespérie des Cirses (*Pyrgus cirsii*)	LR Europe : VU LR France : NT Rem. ZNIEFF	Pelouses à *Potentilla*.	Recherche à vue des adultes en juillet et septembre.	Habitat peu favorable, aucune observation.	Absence probable
Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*)	DH2-4, PN2 Rem. ZNIEFF	Fourrés à aubépine (*Crataegus*) ou Prunellier (*Prunus*).	Prospections ciblées le 04/04.	Habitat peu favorable, aucune observation.	Absence
Moiré provençal (*Erebia epistygne*)	LR Europe : NT LR France : NT LR PACA : VU Dét. ZNIEFF	Pelouses sub-steppiques.	Recherches ciblées le 04/04 pendant la période de vol constatée en 2025 dans la région sisteronaise.	Habitat favorable. Plante hôte observée au centre de la zone (*Festuca cinerea*). Aucune observation.	Absence probable
Proserpine (*Zerynthia rumina*)	PN3 Rem. ZNIEFF	Garrigues, rocailles à *Aristolochia pistolochia*.	Recherches à vue en avril-mai.	Habitat compatible, mais plante-hôte non observée.	Absence
Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)	PN3 Rem. ZNIEFF	Pelouses, garrigues, talus… Plante-hôte principale : *Lotus dorycnium*.	Recherches à vue en avril, mai et juin (adultes).	Habitat favorable, plante-hôte présente (25 pieds) en partie basse du site. Aucune observation.	Absence probable

Abréviations : PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; DH2, 4, 5 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4 / 5) ; ZNIEFF : Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant ; Liste rouge : Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

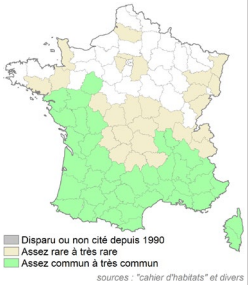
Évaluation des potentialités de présence d'invertébrés protégés sur la zone d'étude
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)	Protégé en France (PN2) Espèce d'intérêt communautaire (DH2) Presque menacé en Europe (NT UICN)	Enjeu local modéré



Habitat et écologie

Grand coléoptère saproxylique dont la larve se nourrit en forant de larges galeries dans le bois de divers feuillus, généralement les chênes, dont elle provoque ou accélère le dépérissement. Espèce répartie en Europe, Afrique du nord et Asie Mineure. Protégé depuis 1993 en France, le Grand Capricorne n'est pourtant pas rare dans une large moitié sud du pays.



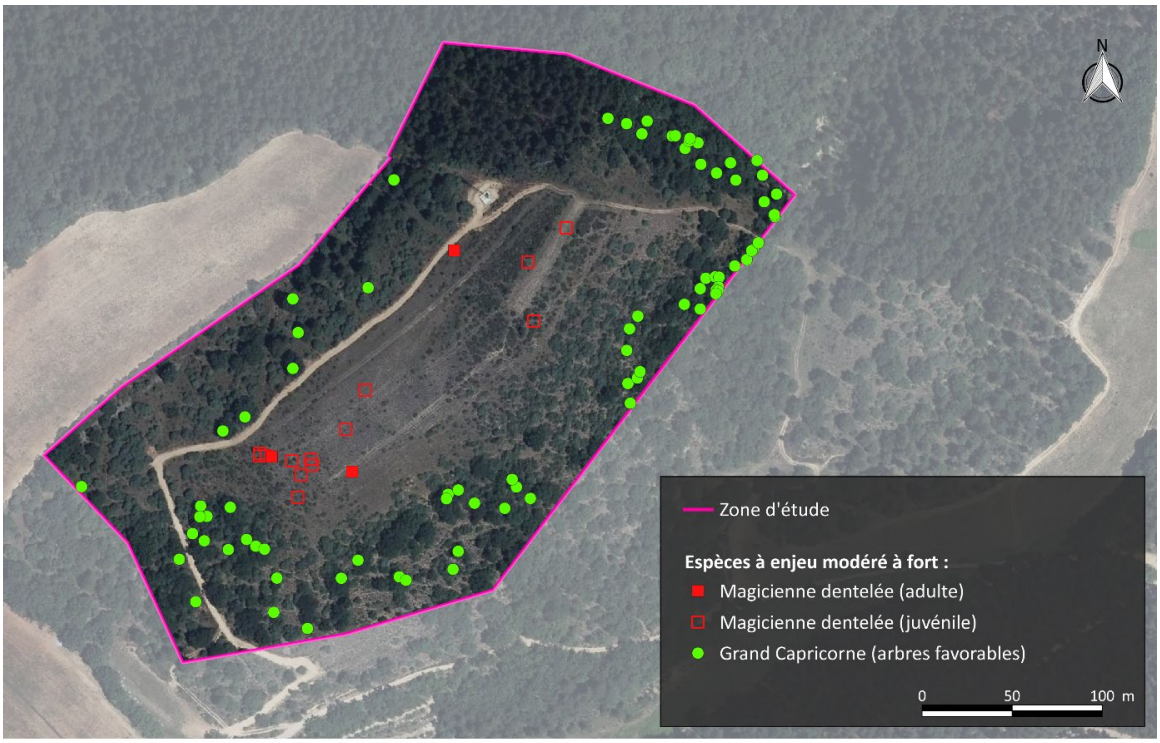
Menaces

Peu menacé dans le sud du pays : abatage d'arbres dépérissant en lisière de forêt, suppression des chênes isolés ou en alignement le long des routes, en zone agricole ou dans les parcs urbains, recrudescence du chauffage au bois.

Sur le site d'étude

Aucun individu n'a été observé. L'espèce, parfois discrète, est toutefois très probablement présente à la faveur des Chênes pubescents sur les marges de la zone d'étude, en particulier ceux dont le tronc est de diamètre supérieur à 20 cm.

L'enjeu pour cette espèce sur le site serait modéré.



Localisation des observations d'invertébrés à enjeu de conservation
Projet de parc solaire sur la commune de Volonne (04)

Réalisation : Y. Braud, oct. 2025
Sources : Th. Barres, Y. Braud
Fond : google satellite

ENTOMIA

Localisation des principaux enjeux entomologiques répertoriés en 2025
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

❖ Synthèse des enjeux de conservation pour l'entomofaune :

Suite aux investigations menées en 2025, **des enjeux de conservation forts** concernant les insectes et autres invertébrés ont été mis en évidence dans la zone ouverte centrale, composée de pelouses à thyms et genêts, en lien avec la présence d'une **importante population de Magicienne dentelée** (protégé, enjeu local fort).

Deux espèces à enjeu faible ont également été répertoriées : la Fourmi moissonneuse barbare et l'Argiope lobée.

Enfin, les **marges boisées** du site accueillent également potentiellement le **Grand Capricorne** (protégé, enjeu local modéré).



Synthèse des enjeux entomologiques

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

3.2. Herpétofaune : amphibiens et reptiles

❖ Contexte général et données bibliographiques :

La consultation de la base de données SILENE a permis de mettre en évidence la présence de 9 espèces d'amphibiens dans l'aire d'étude élargie, dont 1 d'intérêt communautaire : le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*). Si une population de cette espèce semble présente à moins de 4km du site, les milieux présents sur le site étudié ne s'avèrent pas favorables. Une attention a toutefois été accordée à cette espèce durant la phase d'inventaires.

Bien que le site ne semble pas présenter de milieux favorables à la reproduction des amphibiens, certaines espèces restent potentielles en transit. On notera notamment la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), ou encore le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) tous concernés par plusieurs données SILENE dans

l'aire d'étude élargie, ainsi que des observations faites sur la commune de Volonne par Asellia lors d'une étude en 2021.

Concernant les reptiles, 15 espèces sont mentionnées dans un rayon de 5km autour de la zone d'étude, avec des espèces à enjeu de conservation fort comme le Seps strié (*Chalcides striatus*) et le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwarsianus*), ainsi que la Coronelle girondine (*Coronella girondica*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), la Couleuvre à échelon (*Zamenis scalaris*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*), présentant elles des enjeux de conservation plus modérés.

Enfin, nous pouvons noter la présence de plusieurs données de Lézard ocellé (*Timon lepidus*) dans l'aire d'étude élargie. Cette espèce fait l'objet d'un Plan National d'Actions (2020-2029) dont la partie sud de l'emprise est inscrite en « zone de présence hautement probable » (p≥0,5) selon la carte de prédiction de présence de l'espèce. Ainsi, l'espèce a été recherchée en période et conditions favorables.

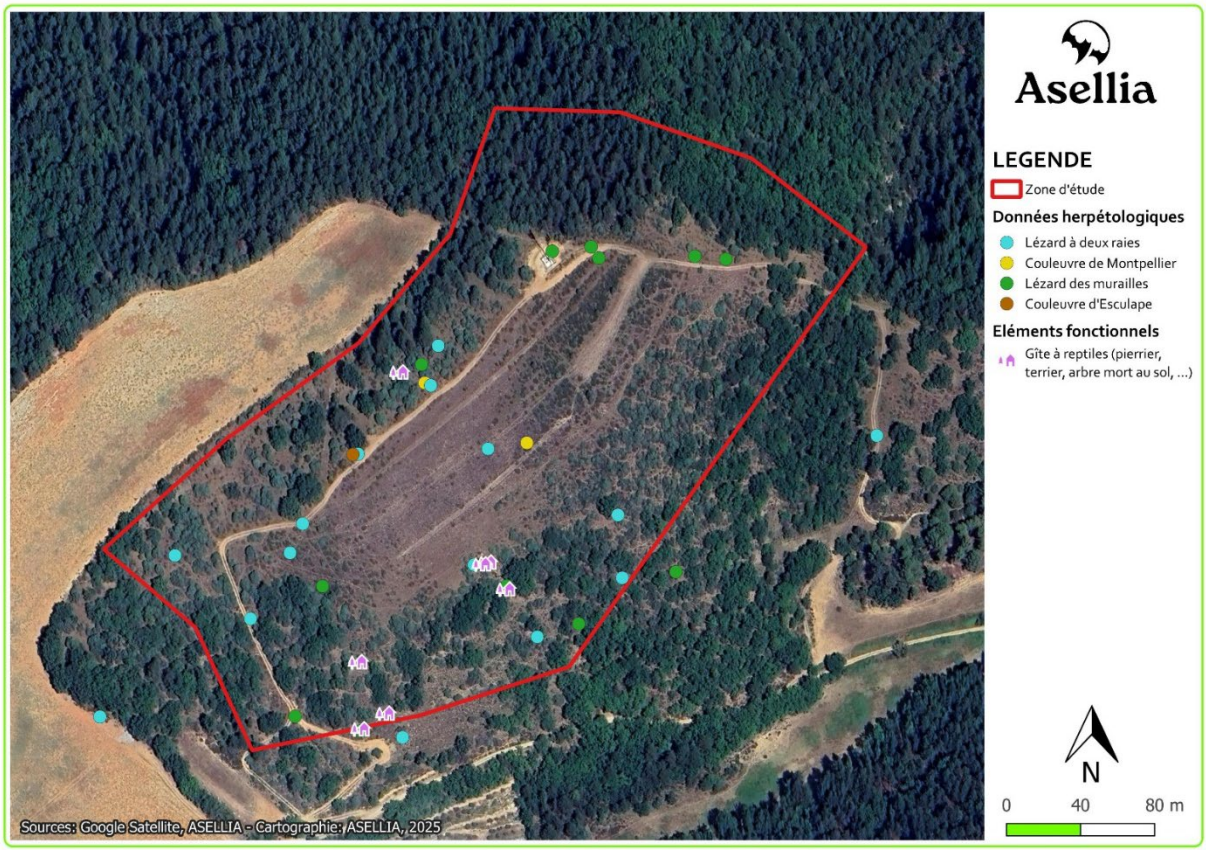
❖ Résultats des prospections sur la zone d'étude :

Lors des inventaires réalisés en 2025, **quatre espèces de reptiles** ont pu être inventoriées directement sur la zone d'étude, ce qui représente une diversité spécifique moyenne. Les espèces observées sont :

- **Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), contacté à de nombreuses reprises et largement répandu dans l'aire d'étude ;
- **Le Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*), également contacté à de nombreuses reprises et largement répandu dans l'aire d'étude ;
- **La Couleuvre de Montpellier** *(Malpolon monspessulanus)*, dont 2 individus ont été observés. Le premier au centre du site dans les secteurs buissonnants ouverts, et le second au niveau de la lisière boisée sur la partie ouest de la zone d'étude ;
- **La Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*), dont 1 unique individu a été contacté, au niveau de la lisière arbustive en bordure de sentier, côté ouest de la zone d'étude.

Plusieurs éléments fonctionnels ont également été pointés comme gîte favorable de repos, d'insolation, ou de reproduction. Il s'agit notamment de clapiers, arbres morts au sol, ainsi que d'un vieux terrier de Lapin de Garenne. Le **Lézard ocellé** y a notamment été recherché en période et conditions favorables avec la réalisation de points d'observation à la longue-vue en affût. Aucune observation de l'espèce n'a toutefois pu être réalisée. Si les habitats semblent peu favorables pour l'espèce, sa présence reste possible en chasse ou déplacement du fait de populations à proximité.

Enfin, concernant les amphibiens, aucune espèce n'a été inventoriée et les potentialités d'accueil pour ce groupe d'espèce sont globalement faibles en l'absence de points d'eau, qu'ils soient permanents ou temporaires. Seul le Crapaud épineux est jugé potentiel, de par sa forte mobilité. Ce dernier pourrait fréquenter les secteurs boisés en période d'hibernation ou en déplacement.



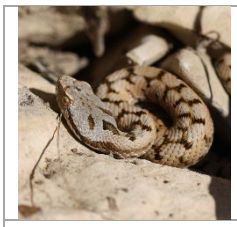
Localisation des observations pour l'herpétofaune
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

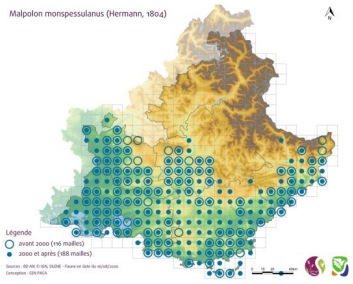
❖ Synthèse des enjeux de conservation pour l'herpétofaune :

Espèces présentes						
Espèces		Statuts	Listes Rouges	Enjeu intrinsèque	Commentaire sur l'utilisation du site	Conclusion enjeu site
	**Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus*	PN3	LC (Eu) LC (Fr) NT (Re)	Modéré	2 individus inventoriés sur le site, qui constitue donc une des localités les plus septentrionales des Alpes de Haute-Provence. L'espèce semble bien présente sur la zone d'étude, au niveau des milieux ouverts et buissonnants.	Modéré
	**Couleuvre d'Esculape** *Zamenis longissimus*	PN2 DH4 TVB	LC (Eu) LC (Fr) LC (Re)	Modéré	Un individu trouvé sur la lisière arbustive à l'ouest du site. L'espèce fréquente probablement ces milieux, rendant sa détection difficile.	Modéré

	**Lézard à deux raies** *Lacerta bilineata*	PN2 DH4	LC (Eu) LC (Fr) LC (Re)	Faible	Contacté à de nombreuses reprises et largement répandu dans l'aire d'étude ;	Faible
	**Lézard des murailles** *Podarcis muralis*	PN2 DH4	LC (Eu) LC (Fr) LC (Re)	Faible	Contacté à de nombreuses reprises et largement répandu dans l'aire d'étude.	Faible

Espèces potentielles						
Espèces		**Statuts**	**Listes Rouges**	**Enjeu intrinsèque**	**Commentaire sur l'utilisation du site**	**Conclusion enjeu site**
	**Lézard ocellé** *Timon lepidus*	PN2 Det. TVB	NT (Eu) VU (Fr) NT (Re)	Fort	Quelques données dans l'aire d'étude élargie, dont certaines sur le même versant de la vallée de la Durance. Malgré des recherches ciblées, l'espèce n'a pas été détectée. **Globalement, les milieux présents sur le site sont peu favorables pour son installation, mais sa présence demeure possible en déplacement/transit ou en chasse ponctuelle**.	Présence possible
	**Psammodrome d'Edwards** *Psammodromus edwarsianus*	PN3 Rem. TVB	LC (Eu) NT (Fr) NT (Re)	Fort	Si certaines données existent dans l'aire d'étude élargie, toutes sont en rive droite de la Durance. L'espèce est probablement absente du secteur.	Absence
	**Seps strié** *Chalcides striatus*	PN3 TVB	LC (Eu) LC (Fr) NT (Re)	Fort	Quelques rares données dans l'aire d'étude élargie en rive droite de la Durance.	Absence

	**Vipère aspic** *Vipera aspis*	PN2	LC (Eu) LC (Fr) LC (Re)	Faible	Peu de données bibliographiques. Espèce discrète pouvant passer inaperçue, mais présence d'habitats potentiels (pierriers).	Présence possible
	**Crapaud épineux** *Bufo spinosus*	PN3	LC (Eu) LC (Fr) LC (Re)	Faible	Cette espèce ubiquiste présente sur la commune pourrait exploiter les milieux les milieux forestiers en période d'hibernation ou en déplacement. Cependant cette espèce mobile et détectable au chant n'a pas été observée malgré des inventaires ciblés sur les amphibiens.	Présence possible

Couleuvre de Montpellier *(Malpolon monspessulanus)*	Protection nationale. Art. 3 Liste rouge : PACA (2016) : NT	Enjeu local Modéré
	Habitat et écologie	
 Photo: Thierry ROURE	D'une coloration brune à verdâtre, la Couleuvre de Montpellier est l'un des plus grands serpents européens dont les plus vieux individus peuvent dépasser les 2 mètres de longueur. Au sommet de la chaîne alimentaire, son régime alimentaire est essentiellement composé de petits vertébrés (Lézard, micromammifères, oiseaux) qu'elle chasse à vue. Inféodée aux milieux secs et rocailleux on la retrouve essentiellement dans les habitats ouverts (friches, parcs et jardins, garrigues, prairies) et dans les boisements, pourvus qu'ils soient riches en gites et abris superficiels (pierriers, murets, ruines, rocailles...). Sa répartition est cantonnée aux bordures ouest de la Méditerranéen (péninsule ibérique, sud de la France et Maghreb).  	
Menaces	Sur le site d'étude	
Bien que commune dans le sud de la France, cette espèce semble pourtant en déclin généralisé depuis quelques décennies. Si les principales menaces pesant sur cette espèce semblent classiquement être la perte d'habitat et l'isolement des populations lié à la fragmentation des milieux, on notera également que cette espèce semble particulièrement vulnérable aux écrasements routiers.	L'espèce a été observée une fois au centre du site entre les fourrés à Genêts cendrés et les landes à Thym. Une mue a également été observée au niveau d'un « plaque-reptile » au niveau des fourrés à Genévriers communs, en bordure du chemin, côté ouest du site. **L'enjeu pour la Couleuvre de Montpellier est modéré sur une majeure partie du site, l'espèce pouvant fréquenter l'ensemble des milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude.**	

Couleuvre d'Esculape *(Zamenis longissimus)*	Protection nationale. Art. 3 Liste rouge : PACA (2016) : LC Espèce de cohérence régionale TVB	Enjeu local Modéré
	Habitat et écologie	



D'une coloration brun-jaune sur le dos et gris-jaunâtre sur le ventre, la Couleuvre d'Esculape est serpent européen de grande taille, dont les plus vieux individus peuvent atteindre près de 2 mètres de longueur.

Son régime alimentaire est essentiellement composé de petits vertébrés (micromammifères, lézard, oiseaux) qu'elle chasse à vue.

Très agile, ce serpent fréquente des milieux avec des strates arbustives ou arborées (boisements, lisières, haies, ripisylves) plutôt ensoleillés. Murets ou tas de végétaux peuvent servir de gîte à cette espèce. Elle est donc surtout favorisée par les habitats assez hétérogènes qui lui fournissent une mosaïque de milieux.

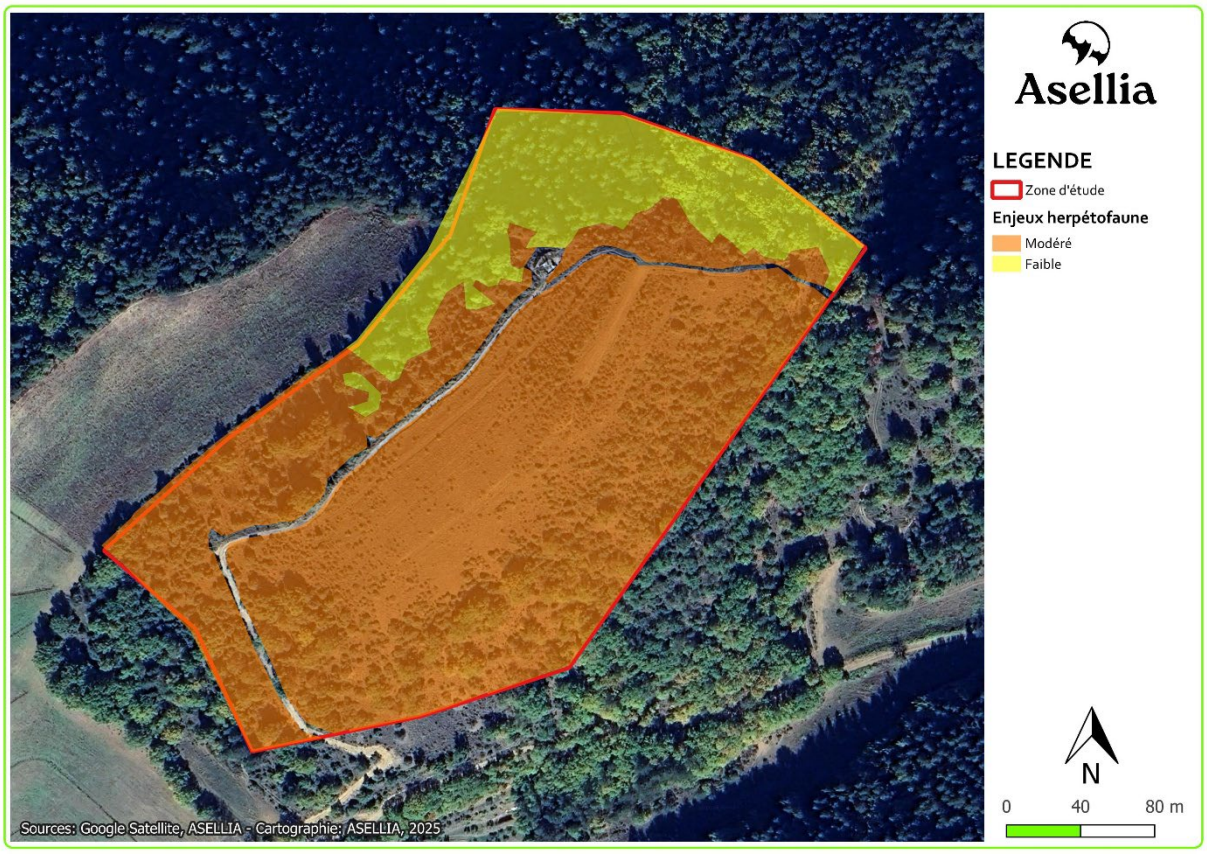
En PACA, sa répartition couvre une majeure partie de la région, du littoral au Préalpes en passant par l'arrière-pays méditerranéen. Les secteurs où l'espèce n'est pas présente sont les secteurs montagnards des Hautes-Alpes, de l'Est des Alpes de Haute-Provence et des Alpes Maritimes.



Menaces	Sur le site d'étude
Plutôt communes dans le sud de la France, les principales menaces pesant sur cette espèce semblent classiquement être la perte d'habitat et l'isolement des populations lié à la fragmentation des milieux. Toutefois, si la dynamique de population de la Couleuvre d'Esculape ne sont pas connus dans les régions méditerranéennes, la tendance nationale semble plutôt stable pour cette espèce (SHF, 2024).	L'espèce a été observée une fois sur la partie ouest du site en bordure du chemin et plus précisément à la lisière entre des fourrés à Genévrier commun et du boisement à Chênes pubescents. **L'enjeu pour la Couleuvre d'Esculape est modéré sur l'ensemble des milieux semi-ouverts et boisés (hormis les boisements de Pins noirs) de la zone d'étude.**

Les enjeux liés aux reptiles sont jugés **modérés sur les milieux ouverts buissonnants, avec la présence possible du Lézard ocellé et avérée de la Couleuvre de Montpellier**, ainsi que sur les **milieux arbustifs** entourant zone ouverte, avec la présence avérée de la **Couleuvre d'Esculape**.

Chez les amphibiens, les enjeux sont jugés faibles sur les secteurs boisés, avec la présence possible du Crapaud épineux. Les enjeux sont considérés nuls sur le reste de la zone d'étude.



Evaluation des enjeux de conservation pour l'herpétofaune
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

3.3. Avifaune

❖ Contexte général et données bibliographiques :

18 données préexistantes pour la zone d'étude sont recensées sur la plateforme régionale du SINP SILENE-Faune. Elles concernent 18 espèces, toutes observées le 16 avril 2021. Une espèce vulnérable sur la liste rouge régionale y figure, le **Coucou gris,** mais ne représentant pas d'enjeu local de conservation significatif, ainsi qu'une espèce quasi menacée en PACA, mais présentant des enjeux locaux de conservation modérés, **l'Alouette lulu**. Cependant cette donnée date de mai 2007, évoquant plutôt un individu migrateur.

Des données sont également disponibles sur une zone tampon de 500 mètres autour de la zone d'étude. Il s'agit de 16 données de 2013 à 2020 et concernant 14 espèces. Parmi ces espèces, une seule présente un statut défavorable vulnérable sur la liste rouge régionale : l'**Aigle royal.**

La liste complète des espèces issues des données bibliographique, pour la zone d'étude directe et la zone d'étude élargie à 500 m, ainsi que les résultats de l'inventaire pour l'avifaune est portée en annexe.

❖ Résultats des prospections pour la zone d'étude :

Quatre passages d'inventaire pour l'avifaune diurne ont donc été réalisés les 26 et 27 mars, le 30 avril et le 13 mai 2025, par Charlin Lassalle (MONTECO). **39 espèces** ont été inventoriées lors de ces passages pour la zone d'étude dont 19 nouvelles espèces contactées, parmi lesquelles figurent notamment de **nombreux rapaces** (parfois vulnérables, tels que le **Vautour fauve**, ou quasi-menacés, tels que le **Circaète Jean-le-Blanc** ou le **Faucon crécerelle**).

Un enregistreur passif a également été posé sur une période allant du 24 janvier au 26 mars 2025. Les enregistrements étudiés ont permis de détecter la présence de deux rapaces nocturnes, la **Chouette hulotte** et le **Hibou moyen-duc**, toutefois à relativement bonne distance de la zone d'étude.

Les cortèges avifaunistiques :

Pour la zone d'étude et sa zone tampon, et suivant les milieux présents, l'avifaune contactée est principalement représentée par un cortège d'espèces des milieux semi-ouverts méditerranéens, et pour une surface proportionnellement plus faible, par celle de milieux boisés.

- **L'avifaune des milieux boisés**

Les milieux forestiers représentent ici une surface relativement restreinte, se cantonnant à la pente en limite nord et au pourtour du site avec une dominance du Chêne pubescent. De nombreux oiseaux forestiers ont ainsi été contactés tels que le Geai de chênes, la Mésange huppée, le Roitelet huppé, la Sittelle torchepot, les Pouillots véloce et de Bonelli, le Pigeon ramier, etc.

La Chouette hulotte et le Hibou moyen-duc ont été entendus à l'aide de l'enregistreur passif. Toutefois, aucune cavité favorable à la Chouette hulotte n'a été observée sur la zone d'étude, ni aucun nid de corvidé pour le Hibou moyen-duc. Ces deux rapaces nocturnes semblent donc absents du site pour leur reproduction. La zone étudiée leur fournit cependant un territoire de chasse idéal.

Le tableau suivant regroupe les espèces contactées lors des enregistrements présentant les enjeux de conservation les plus forts pour ce cortège.

Nom valide	Nom vernaculaire	Statuts	Liste rouge PACA	Enjeu local de conservation	Commentaires
Strix aluco	**Chouette hulotte**	PN, DO1	LC	Non significatif	Chanteur à proximité du site d'étude, a priori pas d'habitat favorable pour la nidification.
Asio otus	**Hibou moyen-duc**	PN	LC	Non significatif	Chanteur à proximité du site d'étude, a priori pas d'habitat favorable pour la nidification.

**PN : Protection nationale / DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux / Dét. ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation de ZNIEFF en PACA / VU : vulnérable.*

- **L'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts**

Le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts est le plus représenté. Une forte activité de fauvettes méditerranéennes, Fauvette mélanocéphale et Fauvette passerinette a été notée sur la partie sommitale du plateau, entre les massifs de genêts. La Fauvette à tête noire est également bien présente, plutôt en lisière des zones boisées. Un **Bruant jaune** (vulnérable en PACA) chanteur a également était contacté en limite sud.

L'**Alouette lulu** (quasi menacée en PACA et représentant des enjeux de conservation modérés pour le site) a été observée chantant en vol. Sa **reproduction a été confirmée** suite à la découverte par Y. Braud (Entomia) d'un jeune non volant caché dans les cailloux, le 02 mai 2025.

De nombreux oiseaux utilisent également cet espace pour leur alimentation, tels que les Hirondelles de rochers et de fenêtre, les Martinets noirs, et un cortège d'espèces plus généralistes et communes dont le groupe des mésanges, Merle noir, Bergeronnette grise, etc.

Enfin, de par la position du plateau le long de l'axe Durancien, en étant un des premiers reliefs directement au bord de la rivière, de nombreux passages de rapaces et de passereaux ont été notés, notamment le 27 mars. Des groupes de Pinsons des arbres, Mésanges bleues, Linottes mélodieuses, Hirondelles de fenêtre ont ainsi été observés traversant le site du sud au nord. Plus haut dans le ciel, Milans royaux, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivores, ont également étaient identifiés en migration active. Enfin, un groupe de 8 Grands cormorans a également été observé en formation.

Le tableau suivant regroupe les espèces contactées lors du passage d'inventaire présentant les enjeux de conservation les plus forts pour ce cortège.

Nom valide	Nom vernaculaire	Statuts	Liste rouge PACA	Enjeu local de conservation	Commentaires
Emberiza citrinella	**Bruant jaune**	PN	VU	Modéré	Espèce présente sur le site en reproduction possible.
Lullula arborea	**Alouette lulu**	PN, DO1	NT	Modéré	Espèce présente sur le site en reproduction certaine.

**PN : Protection nationale / DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux / Dét. ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation de ZNIEFF en PACA / VU : vulnérable.*

Alouette lulu (*Lullula arborea*)	**Protection nationale** **Directive Oiseaux an. 1**	Préoccupation mineure à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et à la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de PACA Espèce déterminante ZNIEFF PACA	Enjeu local modéré
(Source : Jan Svetlik)	**Habitat et écologie** Cette alouette, assez fréquente, présente chez nous de mars à octobre, moins grande que l'Alouette des champs, recherche les mosaïques de milieux avec une végétation herbacée basse, des pâturages maigres, des coteaux avec vignobles, des landes au relief modéré et au climat sec et ensoleillé. Elle apprécie beaucoup les coupes. On la trouve également dans les secteurs de landes à bruyères qui alternent avec les prés et les zones boisées. Elle évite les végétations touffues, ombreuses et humides.		

Enfoui dans le sol, le nid est souvent placé à l'abri d'une plante ou au pied d'un jeune arbuste qui le dissimulent parfaitement. La femelle le construit avec des herbes sèches, de la mousse et des petites racines méticuleusement disposées. L'intérieur de la coupe est garni de matériaux plus raffinés, des crins ou occasionnellement des duvets végétaux. L'Alouette lulu mène à terme deux ou trois couvées par saison, dès mars, en mai-juin, et éventuellement en juillet-août si les conditions sont favorables. Chaque ponte est constituée de trois ou quatre œufs de couleur blanc grisâtre finement tachetés de brun-rouge et gris. La femelle couve seule en moyenne pendant deux semaines. Les jeunes séjournent au nid entre 9 et 15 jours et le quittent souvent avant de savoir voler. Les parents prennent tous deux grands soins des petits, pendant à peu près le même laps de temps.



Menaces	Sur le site d'étude
L'espèce est aujourd'hui menacée par la disparition et la modification des habitats dues notamment à l'agriculture intensive, à l'abandon de l'élevage traditionnel et aux reboisements. La « lulu » niche dans toute la région PACA, mais ailleurs en France elle est plus rare. Les effectifs accusent une nette baisse au nord de la France alors que dans le sud elle n'est pas en danger.	Sur le site, l'espèce semble bien présente avec au minimum deux mâles chanteurs et l'observation d'un jeune non volant caché dans les cailloux.

Bruant jaune (*Emberiza hortulana*)	**Protection nationale**	Vulnérable à la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de PACA	Enjeu local modéré



Habitat et écologie

Le Bruant jaune est un oiseau des espaces ouverts et semi-ouverts de plaine et de moyenne montagne, avec un optimum entre 600 et 900 m d'altitude. En saison de reproduction, on le trouve dans tous les milieux herbacés pourvus de ligneux (arbres, arbustes et buissons) dont le taux de ligneux peut être très variable. Les buissons sont indispensables, car il y construit son nid.

Le mâle de cette espèce est bien reconnaissable à sa tête jaune depuis le crâne strié de brunâtre jusqu'à la gorge jaune unie en passant par les joues ornées d'un croissant brun. La poitrine rousse fait transition avec le ventre jaune strié de brun comme les flancs. Le dos est brun roux moucheté de brun sombre. La femelle est plus terne, bien plus striée de brun, notamment sur la gorge et la poitrine. Le jaune est partout moins intense. Les deux sexes possèdent un croupion roux étendu très caractéristique à l'envol. Le chant est une sorte de stridulation aiguë caractérisée par un decrescendo final un peu triste.

	De l'automne au début du printemps, l'espèce se nourrit essentiellement de graines, celles des céréales surtout, qu'elle recherche activement dans les chaumes, à proximité des haies, dans les marges herbeuses des champs. Du printemps à la fin de l'été, l'espèce devient insectivore avec un spectre très large incluant de nombreuses familles d'insectes. À l'approche de l'hiver, la population effectue un léger glissement vers le sud, quoiqu'en bien des régions, les reprises d'oiseaux bagués attestent d'une très faible dispersion. Le bruant ortolan construit son nid à même le sol à partir d'éléments végétaux (feuilles...). La femelle dépose 1 voire 2 pontes annuelles de 4 à 6 œufs qu'elle couvera seule pendant presque 2 semaines. Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale, dans une zone comprise entre les parallèles 40° et 70° N. L'espèce recherche des paysages semi-ouverts formant une mosaïque de cultures, prairies, buissons et friches avec des bosquets, haies ou arbres épars.

Menaces	**Sur le site d'étude**
Le Bruant jaune reste un oiseau commun et à ce titre n'est pas classé dans les espèces menacées au niveau européen. Les suivis de populations systématisés organisés dans les dernières décennies nous indiquent que l'espèce est en net déclin. Le suivi français STOC par exemple montre un déclin prononcé de -45% sur les 10 dernières années et de -59% sur les 30 dernières années. Connaissant l'évolution récente des pratiques en agriculture et la baisse de diversité dans tous les domaines qu'elle entraîne, on ne peut qu'être pessimiste sur l'avenir de cette espèce en milieu agricole, à moins d'un changement sociétal majeur.	Un mâle chanteur a été contacté en limite sud

- **<u>Rapaces diurnes</u>**

Un nombre important et une diversité notable de rapaces diurnes ont été notés à l'occasion de l'inventaire de 2025. Ont ainsi été identifiés : **Bondrée apivore, Buse variable, Circaète Jean-le-Blanc, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve**.

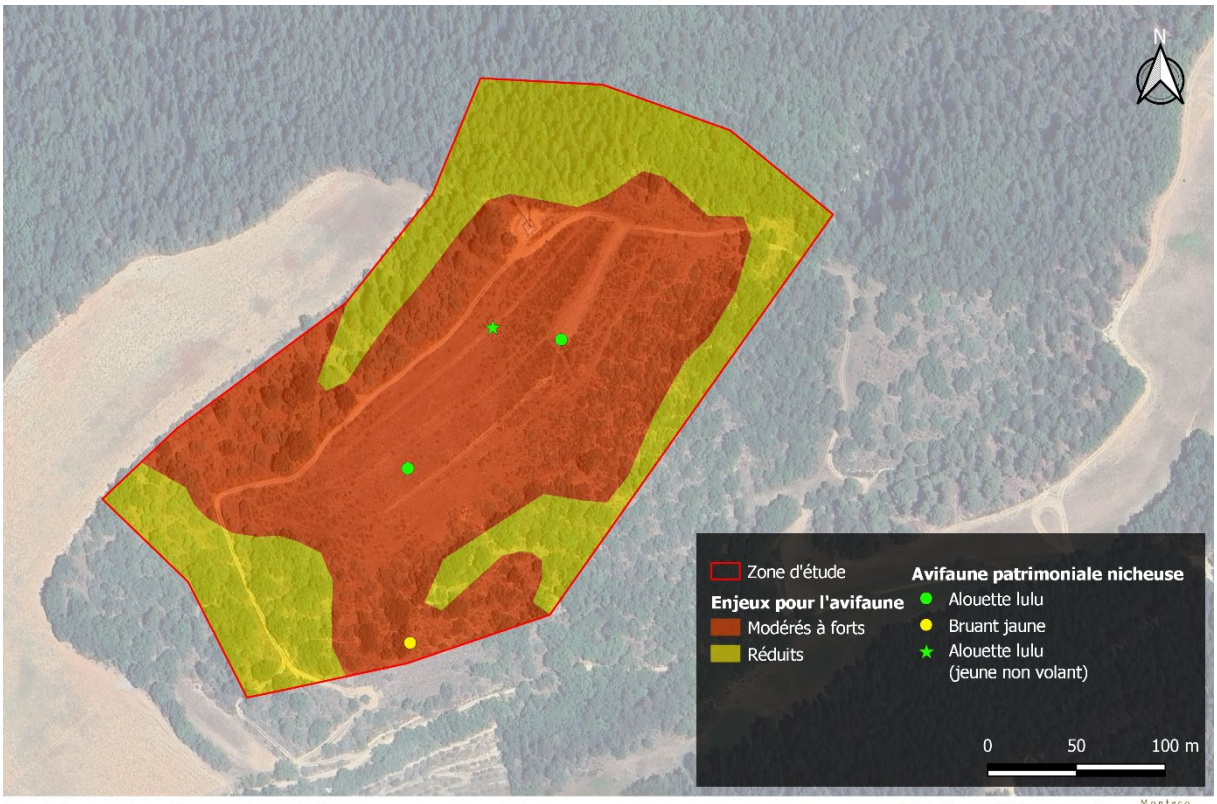
La Buse variable semble être nicheuse à proximité (vol en feston), tout comme le Circaète Jean-le-Blanc dont un site de nidification est connu à proximité (*en attente donnée*). Le Faucon crécerelle, ainsi que l'Épervier d'Europe sont également des nicheurs possibles à proximité. Le site est une zone de chasse idéale que tous les rapaces cités précédemment (à l'exception du Vautour fauve) peuvent utiliser pour chasser. Il est également très bien situé pour les phases de transition en vol, grâce aux brises de vallée ou ascendances thermiques sur ce premier relief de fond de vallée (exemple du Vautour fauve, de l'Aigle royal dans les données bibliographiques, ou encore des différents rapaces en migration).

❖ Conclusion pour l'avifaune :

La zone d'étude présente une bonne diversité spécifique, notamment représentée par des espèces d'affinité méditerranéenne. Deux espèces à enjeux, le **Bruant jaune** et **l'Alouette lulu**, sont respectivement nicheuses possibles et avérées.

Le site revêt des enjeux fonctionnels importants pour l'avifaune sur deux points :

- Forte fréquentation de rapaces diurnes pouvant s'alimenter sur la zone d'étude, dont notamment le Circaète Jean-le-Blanc nicheur à proximité. Les habitats naturels peuvent notamment lui fournir nombre de serpents.
- Enjeux de fonctionnalité liés aux déplacements des oiseaux en migration ou de rapaces en transit. Premier relief surplombant la Durance au niveau d'un coude de celle-ci.



Localisation des observations pour l'avifaune patrimoniale et synthèse des enjeux écologiques pour l'avifaune

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

3.4. Chiroptères

❖ Contexte général et données bibliographiques :

La consultation de la base de données SILENE fait état de la présence de 17 espèces de chiroptères sur les communes de Volonne, l'Escale, Château-Arnoux Saint-Auban, et Aubignosc, dont 4 espèces d'intérêt communautaire : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*). À noter que les données pour cette dernière espèce datent de plus de 20 ans.

La ZNIEFF de type 2 « 930012698 - La Moyenne Durance, de Sisteron à la confluence avec le Verdon » fait mention du Petit Murin (*Myotis blythii*), du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) et du Grand Murin (*Myotis myotis*) tous en reproduction. La ZNIEFF de type 1 « 930020016 - La Moyenne Durance, de la Clue de Sisteron à la Retenue de l'Escale » mentionne le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Murin (*Myotis blythii*), et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Le

site Natura 2000 de la directive Habitats-Faune-Flore « FR9301589 - La Durance » mentionne en plus le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*).

Lors d'une étude menée par Asellia en 2021 sur la commune de Volonne, un boitier posé à près de 250m de l'emprise du projet actuel avait permis de mettre en évidence la présence de 12 espèces, parmi lesquelles 4 espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitat-Faune-Flore : la Barbastelle d'Europe, le complexe du Petit/Grand Murin, le Grand Rhinolophe, et le Petit Rhinolophe, avec notamment une activité modérée pour cette dernière espèce. Par ailleurs, **un gîte majeur de Petits Rhinolophes (environ 100 individus) avait été découvert lors de cette même étude, et se situe à environ 3,5km.**

❖ Résultats des prospections sur la zone d'étude :

Les nuits d'écoutes réalisées au printemps, à l'été et à l'automne 2025, ont permis de mettre en évidence la présence d'au moins **14 espèces de chauve-souris** chassant ou transitant sur la zone d'étude. Ce chiffre peut être considéré comme **assez important**, mais attendu, compte tenu de l'hétérogénéité des habitats inventoriés.

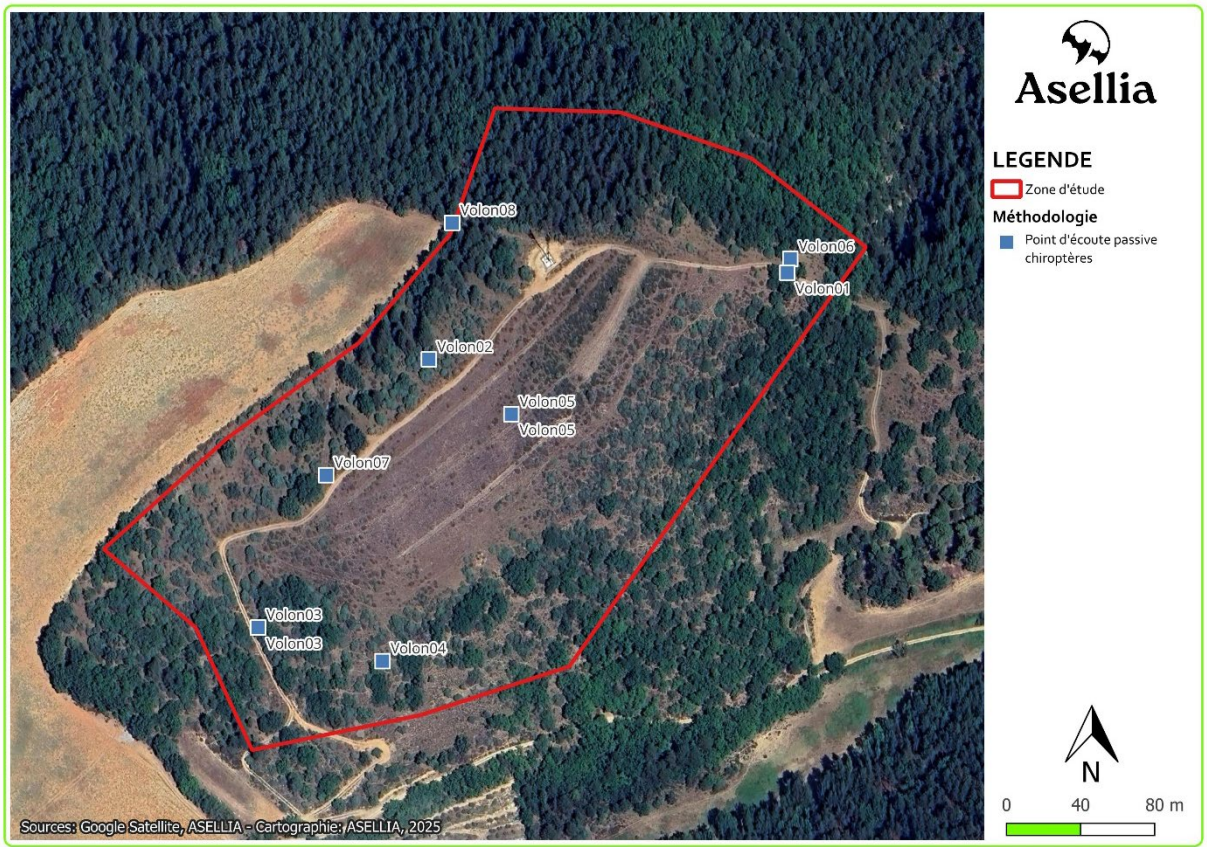
Parmi ces espèces, **5 sont classées à l'Annexe 2 de la Directive « Habitat-Faune-Flore »** et possèdent un statut de conservation particulier. Elles sont mentionnées en gras dans le tableau ci-dessous.

Enfin, à noter que certaines placettes ont fait l'objet de plusieurs nuits d'enregistrement au sein d'une même saison. Il a donc été décidé de retenir pour chaque espèce le nombre maximum de contacts enregistrés au cours d'une nuit complète, par saison et par placette.

Espèce	Printemps			Eté			Automne				
	Volon 01	Volon 02	Volon 03	Volon 04	Volon 05	Volon 06	Volon 01	Volon 03	Volon 05	Volon 07	Volon 08
Barbastelle d'Europe	**4**		**8**			**11**	**5**	**3**		**4**	**22**
Sérotine commune	1		3			667	1	3	3	3	
Vespère de Savi	8			32	13	68	12	52	25	21	29
Murin de Daubenton	1							1		2	1
Murin à oreilles échancrées			**1**			**1**		**2**	**1**	**1**	**5**
Murin de grande taille					**2**			**1**			
Murin cryptique	34		18			4	7	3	6	7	186
Murin non identifié*		1					1	1	1		
Noctule de Leisler	1	17	6	7	5	87	19	3	9	9	7
Pipistrelle de Kuhl	891	48	24	42	38	1315	137	718	83	2971	1137
Pipistrelle de Nathusius/Kuhl*				1		2					
Pipistrelle commune	171	8	14		2	16	6	5	3	29	24
Pipistrelle pygmée	67	1	3	1	3	3	1	7	1	12	15
Oreillard non identifié*	4	4	5	2	7	4	13	8	7	16	2
Grand Rhinolophe						**2**					**2**
Petit Rhinolophe	**1**		**1**				**3**	**15**		**49**	**99**
Molosse de Cestoni	5	1			1		21	49	18	23	12
Contacts totaux	1188	80	83	85	71	2180	226	871	157	3147	1541
Diversité spécifique	12	7	10	6	8	12	11	14	10	13	13

*En gris : Espèce ou groupe d'espèces dont l'analyse des sons n'a pas permis d'aboutir à une identification avérée
Maximum de contacts (de 5 sec.) des différentes espèces de chiroptères inventoriées par saison et par placette

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia



Points d'échantillonnage pour les chiroptères (écoute passive)

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

❖ Utilisation du site :

Activité de chasse

Au sein de la zone étudiée, des activités chiroptèrologiques modérées à fortes ont été mises en évidence pour la quasi-totalité des espèces recensées. Ceci démontre une importante attractivité du secteur et des milieux présents dans le site d'étude.

Nous retiendrons de ces activités :

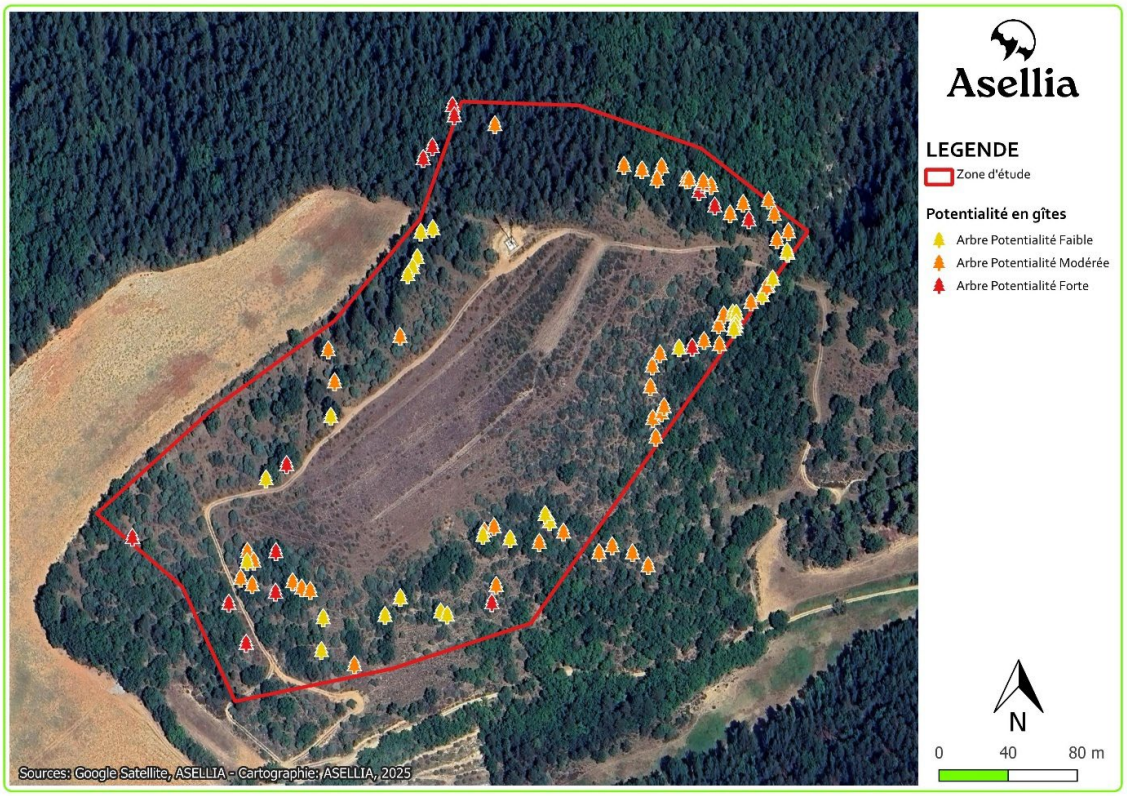
- Une activité forte du Petit Rhinolophe (espèce d'intérêt communautaire à enjeu fort) notée sur 4 des 5 placettes d'enregistrement en période de transit automnal et une présence ponctuelle au printemps. L'espèce, très sensible à la bonne fonctionnalité des corridors écologiques, utilise les zones boisées et lisières du site en chasse. Les zones ouvertes centrales restent moins favorables pour cette espèce qui nécessite des corridors de déplacement fonctionnels comme en témoigne l'absence de contact sur la placette centrale. L'enjeu concernant cette espèce est d'autant plus important qu'il se situe dans le rayon d'action de la colonie majeure connue à environ 3,5km du site.

- Une activité modérée à forte pour la Barbastelle d'Europe (espèce d'intérêt communautaire à enjeu fort) sur tous les secteurs boisés du site, et à toutes les saisons étudiées ;
- La présence de trois autres espèces d'intérêt communautaire en transit ponctuel : le Murin à oreilles échancrées, le complexe des Murins de grande taille, et le Grand Rhinolophe ;
- La présence de 11 espèces contactées au niveau du point « Volon05 » dans les milieux ouverts au centre du site. Bien que cette diversité soit en moyenne moins élevée que sur les milieux boisés et que l'activité de chasse y est réduite, le centre du site est toute de même utilisé en transit, avec notamment 2 d'intérêt communautaire : le Murin à oreilles échancrées et le complexe des grands Murins.

Potentialités en gîtes

Aucune cavité ou paroi, d'origine naturelle ou anthropique, favorable aux chiroptères en gîte, n'est présente sur le site d'étude ou à proximité directe de ce dernier. De même, aucun bâti favorable aux chiroptères en gîte n'a pu être recensé dans l'aire d'étude. Une bâtisse située à moins de 200 m au sud-ouest de la zone d'étude a été prospectée, mais ses potentialités pour les chiroptères se sont avérées nulles.

97 arbres remarquables ou utilisables pour le gîte ont été répertoriés sur le site d'étude et à proximité directe de celui-ci, dont **16 à enjeux « forts »** et **50 à enjeux « modérés »**. Les boisements étant essentiellement composés de chênes (ou de pins, notamment au nord-ouest du site), il s'agit largement de Chênes pubescents de grosse circonférence, creux, avec des branches mortes, ou encore des écorces décollées.



Localisation des gîtes potentiels pour les chiroptères
Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia



Chêne pubescent mort à écorce décollée



Chêne pubescent à écorce décollée



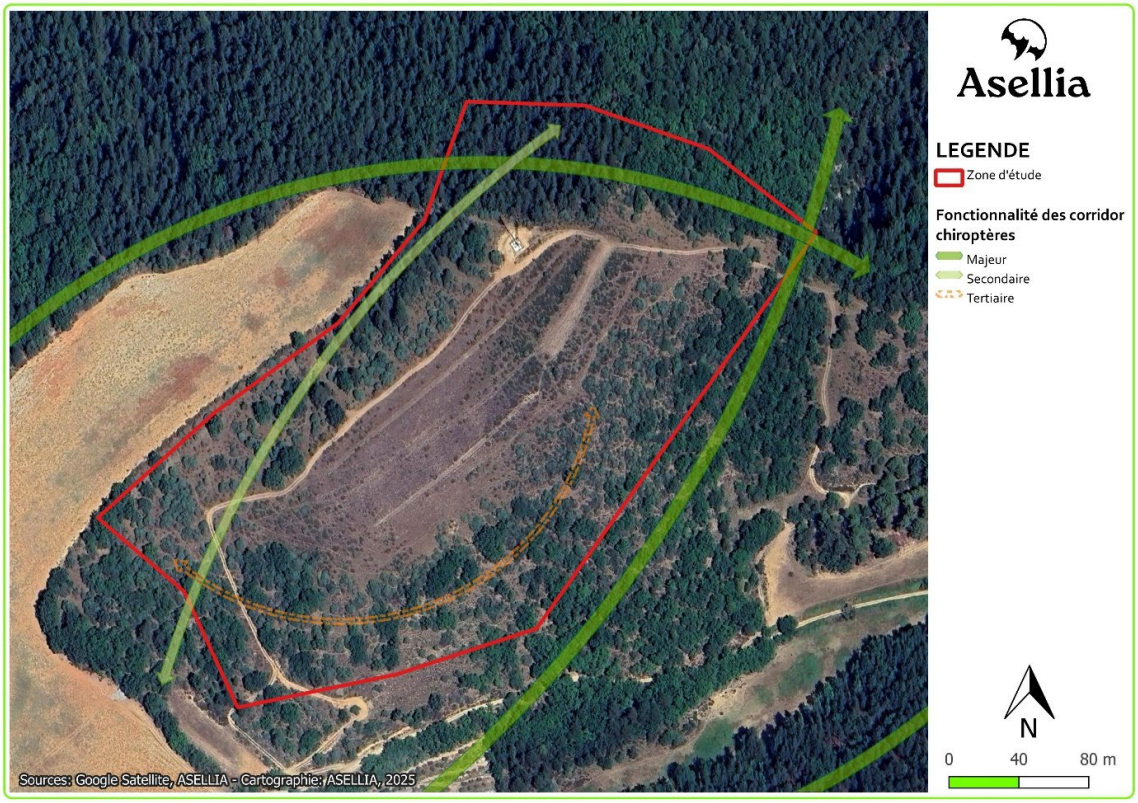
Chêne pubescent remarquable

Exemples d'arbres à gîtes utilisables ou arbre d'avenir sur site

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

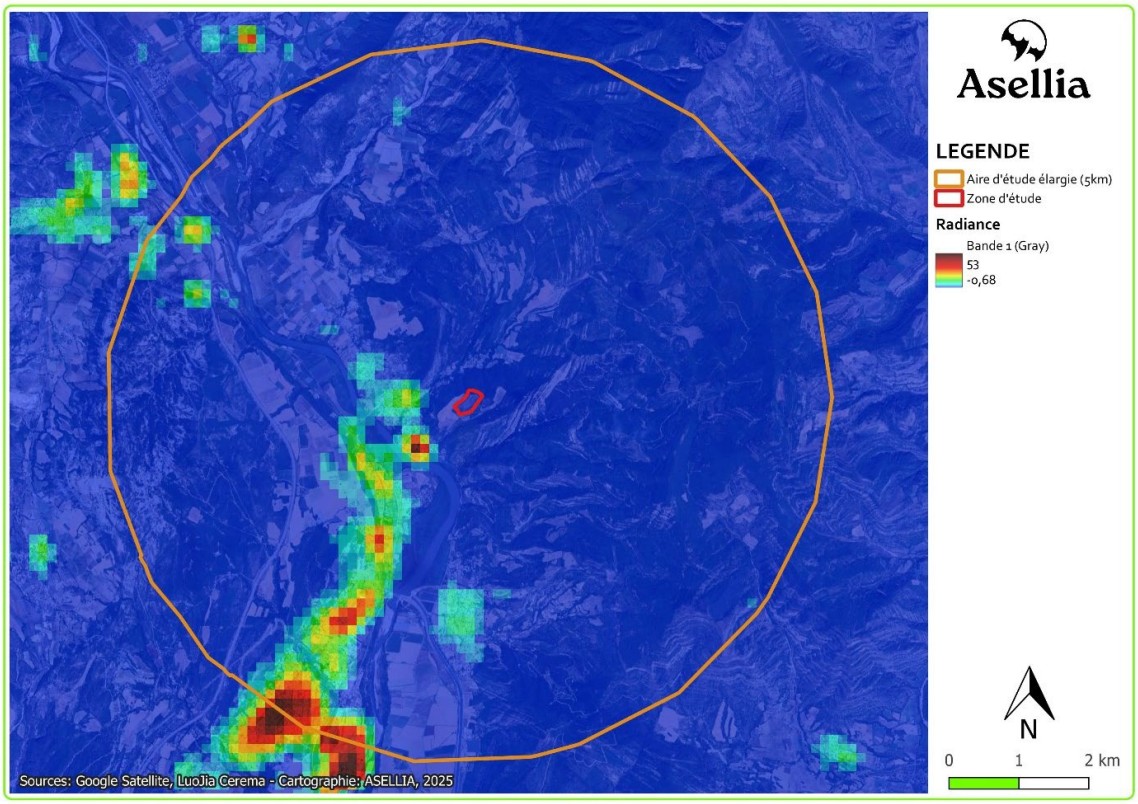
❖ Fonctionnalité :

Le site d'étude se situe sur les pentes en rive gauche de la vallée de la Durance, qui constitue un corridor majeur de déplacement, pour les chiroptères. Ainsi, la zone d'étude se situe à l'interface de cet axe de déplacement et de milieux à haut degré de naturalité (foret de Vignorgues, foret des Pénitents) à l'Est du site. Il convient donc de maintenir cette fonctionnalité du site ainsi que de préserver ce dernier de toute source de lumière pouvant fragmenter ces axes de vol. A l'échelle plus locale, les routes de vols constituant les principaux axes de déplacements sont les bordures arbustives et arborées du site, ainsi que les lisières forestières au nord. Les milieux ouverts, en pas japonais, et les boisements, constituent aussi des axes de déplacements ainsi que des zones de chasses privilégiées.



Corridors fonctionnels pour les chiroptères au niveau du site d'étude

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia



Environnement nocturne autour de la zone d'étude

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

❖ Statuts des espèces inventoriées :

Nous récapitulons ci-dessous les statuts patrimoniaux et de protection des chiroptères présents.

Noms	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		Enjeu intrinsèque	Enjeu local
	Protection nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB-PACA	Monde (2008)	France (2017)		
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	PN	**Ann. II et IV**	**Rem**	**X**	LC	LC	F	F
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	PN	**Ann. II et IV**	**Dét**		NT	LC	F	F
Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	PN	**Ann. II et IV**	**Dét**	**X**	LC	LC	F	M
Murin de Grande taille *Myotis myotis/blythii*	PN	**Ann. II et IV**	**Rem**		LC	LC	F	M
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	PN	**Ann. II et IV**	**Rem**		LC	LC	M	M
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	PN	Ann. IV	**Rem**		LC	NT	M	M
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	PN	Ann. IV			LC	NT	f	M
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	PN	Ann. IV	**Rem**		LC	NT	M	f
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	PN	Ann. IV			LC	NT	f	f
Pipistrelle de Nathusius* *Pipistrellus nathusii*	PN	Ann. IV			LC	NT	M	f
Murin cryptique *Myotis crypticus*	PN	Ann. IV			LC	LC	f	f
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	PN	Ann. IV			LC	LC	f	f
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	PN	Ann. IV			LC	LC	f	f
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	PN	Ann. IV			LC	LC	f	f
Oreillard sp. * *Plecotus sp.*	PN	Ann. IV	-	-	-	-	-	-

Protection Nationale : *Au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire et les modalités de leur protection, toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France.*

Directive Habitats : *Espèce inscrite à l'Ann. II ou IV de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.*

ZNIEFF : *Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant*

TVB : *Espèces de vertébrés retenues au niveau régional pour la cohérence nationale Trame Verte et Bleue.*

Liste rouge : *Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes*

Enjeu régional (GCP) : TF = Très Fort ; F = Fort ; M = Modéré ; f = faible ; tf = très faible

*En gris : Espèce ou groupe d'espèces dont l'analyse des sons n'a pas permis d'aboutir à une identification avérée

Statuts réglementaires des chiroptères inventoriés

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Petit Rhinolophe

(Rhinolophus hipposideros)



Statuts : PN, DH 2 et DH 4

Évaluation : LC (Liste Rouge France 2017 et Monde 2008)

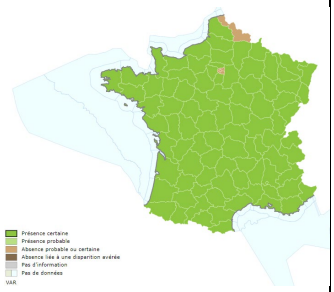
Espèce de cohérence régionale TVB et remarquable ZNIEFF en PACA

Enjeu local Fort

Habitat et Écologie

Le Petit Rhinolophe est l'une des plus petites espèces de chiroptère européen. Présent en plaine et jusqu'en montagne, il apprécie les paysages structurés de boisements et de milieux aquatiques. Également lié au milieu souterrain (grotte et aven), il colonise volontiers les bâtiments abandonnés (cabanons, mas, granges…) lors de la mise-bas et de l'élevage des jeunes.

Le Petit-Rhinolophe était autrefois très commun. S'il reste répandu en PACA, il a déjà disparu de la plupart des secteurs densément peuplés, et a par exemple complètement disparu de la frange littorale de la région et est en régression constante dans la plaine méditerranéenne. Il reste extrêmement rare en contexte urbain ou périurbain.



Menaces

Du fait de son vol lent et au ras du sol ainsi que de son caractère lucifuge (qui fuit la lumière), le Petit Rhinolophe est extrêmement sensible à l'urbanisation, au réseau routier et aux lumières artificielles. C'est l'une des espèces les plus fragiles et sensibles à la fragmentation des habitats. Elle est aujourd'hui menacée par l'urbanisation croissante qui fragmente, détruit et isole toujours plus ses habitats, populations et routes de vol, ainsi que par les modifications de pratiques agricoles qui font disparaître ses ressources alimentaires.

Sur le site d'étude

Cette espèce pourtant très discrète a été détectée avec une forte activité sur les milieux de boisements de Chênes ou les boisements mixtes. Ces derniers constituent des habitats de chasse de premier choix pour le Petit Rhinolophe. Si le site ne présente aucune potentialité d'accueil de l'espèce en gîte, un gîte majeur est connu à environ 3,5km, au niveau de ravin de la Frache.

Barbastelle d'Europe

(Barbastella barbastellus)

Statuts : PN, DH2, DH4

Évaluation : NT (Monde), VU (Europe), LC (France)

Espèce déterminante ZNIEFF en PACA

Enjeu local Fort

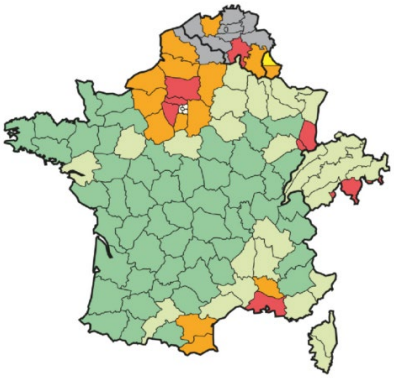
Habitat et Écologie



Présente dans l'ensemble du territoire national, la Barbastelle d'Europe est une espèce forestière arboricole qui s'installe bien souvent dans les fissures et derrière les écorces décollées de vieux arbres ou d'arbres dépérissant, et ponctuellement dans le bâti. Ces gîtes arboricoles sont le plus souvent temporaires et fonctionnent en réseau avec des changements très fréquents. Spécialisée dans la chasse de papillons de nuit (Pyrales, Lithosies...), elle affectionne des forêts de feuillus, mixtes, ou du bocage pour glaner ses proies.

La Barbastelle est une espèce spécialiste qui a subi un fort déclin lors du XXe siècle, dans de nombreuses régions, notamment à cause de la disparition des vieux arbres et de l'utilisation massive de pesticides même en forêt. À cause des menaces qui pèsent sur elle, les populations qui semblaient subsister le mieux étaient les régions montagneuses.

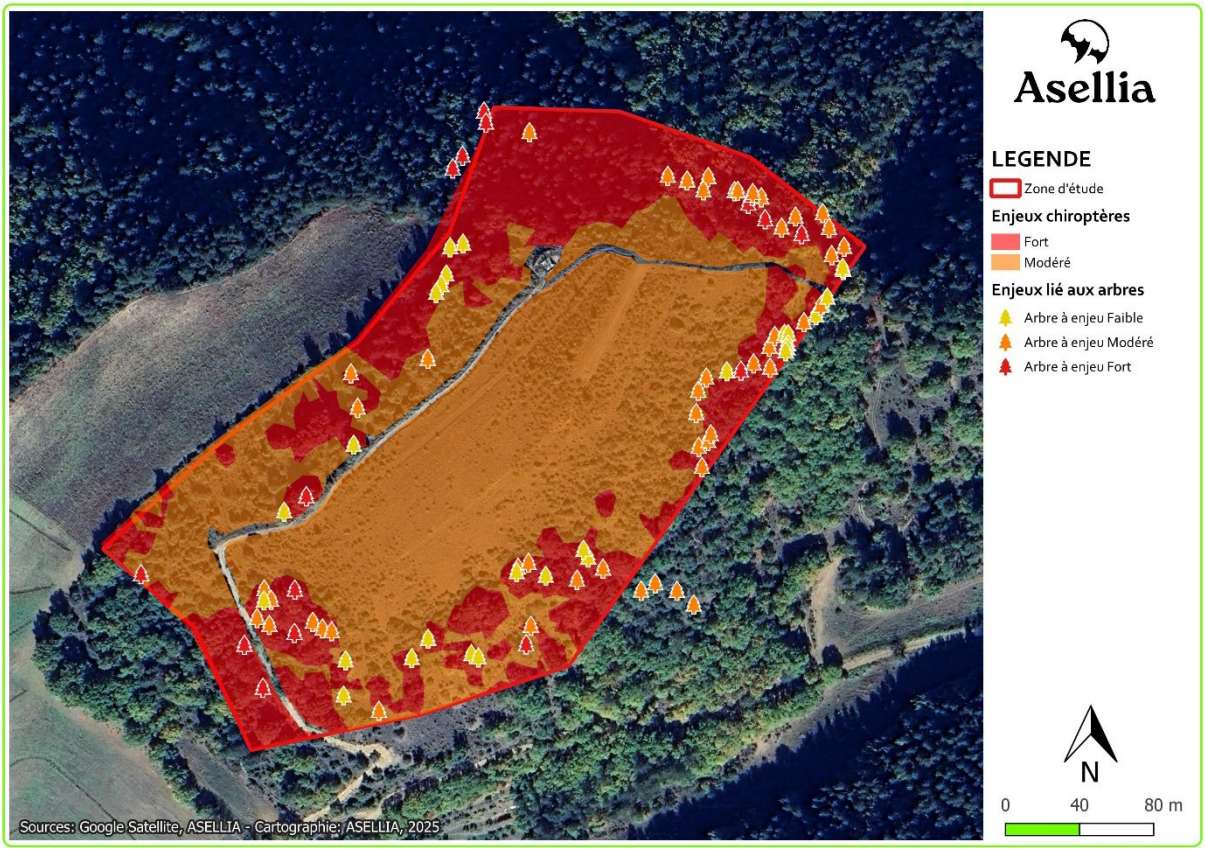
Le dernier rapport Vigie-Chiro indique toutefois que la Barbastelle serait depuis en ré augmentation en France, avec une tendance estimée à +41% de 2008 à 2023.



Menaces	Sur le site d'étude
La Barbastelle d'Europe est en proie à un nombre important de menaces reconnues, parmi lesquelles : la conversion des peuplements autochtones en monocultures intensives, l'abattage des vieux arbres ou des arbres abîmés favorables à l'installation des gîtes, la disparition de sa ressource alimentaire principale lié à l'utilisation des produits phytosanitaires ou lié à l'éclairage public qui perturbe le cycle de vie des lépidoptères nocturnes, ou encore la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les routes, fossés, rivières, ou encore parcelles agricoles.	L'espèce a été contactée avec des niveaux d'activité modérés à forts au niveau des secteurs de boisements de Chênes, de Pins, ou mixtes. L'espèce, spécialistes des écotones, utilise probablement les lisières des boisements pour chasser. Par ailleurs, la Barbastelle étant arboricole, de nombreux arbres parmi ceux identifiés constituent des gîtes potentiels pour cette espèce.

❖ Synthèse des enjeux de conservation pour les chiroptères :

Les enjeux de conservation concernant les chiroptères sont jugés comme forts au niveau des boisements de chêne et des lisières avec les boisements nord, ces secteurs constituent des habitats de chasse pour la Barbastelle d'Europe et/ou des routes de vol importantes pour le Petit Rhinolophe (dont une importante colonie est connue dans l'aire d'étude élargie). Le centre du site, fréquenté par certaines espèces caractéristiques des milieux ouverts, revêt un enjeu modéré.



Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

3.5. Autres mammifères

❖ Données bibliographiques :

Plusieurs données bibliographiques disponibles sur la zone d'étude font mention de la présence d'espèces communes à enjeu de conservation très faible à faible (Renard roux, Sanglier, Chevreuil européen, Cerf élaphe, Lièvre d'Europe, ...). Quelques espèces patrimoniales ou protégées sont toutefois connues sur la commune et potentiellement présentes sur la zone d'étude (Loup gris, Écureuil roux, Lapin de Garenne, ou encore Hérisson d'Europe).

Le Castor d'Europe (*Arvicola sapidus*) ou la Loutre (*Lutra lutra*), deux espèces protégées en France et à enjeu de conservation majeur sont également présent sur la commune. Toutefois, la zone d'étude ne présente pas d'habitats favorables.

❖ Résultats des prospections sur la zone d'étude :

Lors des inventaires réalisés en 2025, trois espèces de mammifères ont pu être inventoriées directement sur la zone d'étude, ce qui représente une diversité spécifique faible. Les espèces observées sont : Le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe et le Lapin de Garenne.

❖ Synthèse des enjeux de conservation pour les mammifères :

Espèces présentes					
Espèces	**Statuts**	**Listes Rouges**	**Enjeu intrinsèque**	**Commentaire sur l'utilisation du site**	**Conclusion enjeu site**

Lapin de garenne *Oryctogalus cuniculus*	/	NT (Fr) - (Pa)	Faible	Un individu mort trouvé sur la zone d'étude, au centre du site. Quelques terriers en mauvais état observés sur la zone d'étude laissent à penser qu'une petite population pourrait être présente.	Faible

Espèces potentielles					
Espèces	**Statuts**	**Listes Rouges**	**Enjeu intrinsèque**	**Commentaire sur l'utilisation du site**	**Conclusion enjeu site**
Loup gris *Canis lupus*	Ann II PN2 Dét ZNIEFF CITES	VU (Fr) - (Pa)	Fort	Quelques observations dans l'aire d'étude élargie. L'espèce est potentiellement présente en transit très ponctuel.	Présence possible
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	PN2	LC (Fr) - (Pa)	Modéré	Espèce présente dans l'aire d'étude élargie. Présence possible en transit sur le site d'étude.	Présence possible
Écureuil roux *Sciurus vulgaris*	PN2	LC (Fr) - (Pa)	Faible	Espèce présente dans l'aire d'étude élargie. Présence potentielle sur les secteurs boisés du site, notamment au nord.	Présence probable

Au vu des inventaires menés en 2025 par Asellia, les enjeux liés aux mammifères hors chiroptères sont considérés comme faible à l'échelle du site d'étude. Ces enjeux concernent essentiellement la fonctionnalité de corridors du site d'étude.

4. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

Les **continuités écologiques** constituant la TVB comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

Les **réservoirs de biodiversité** sont des 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 peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

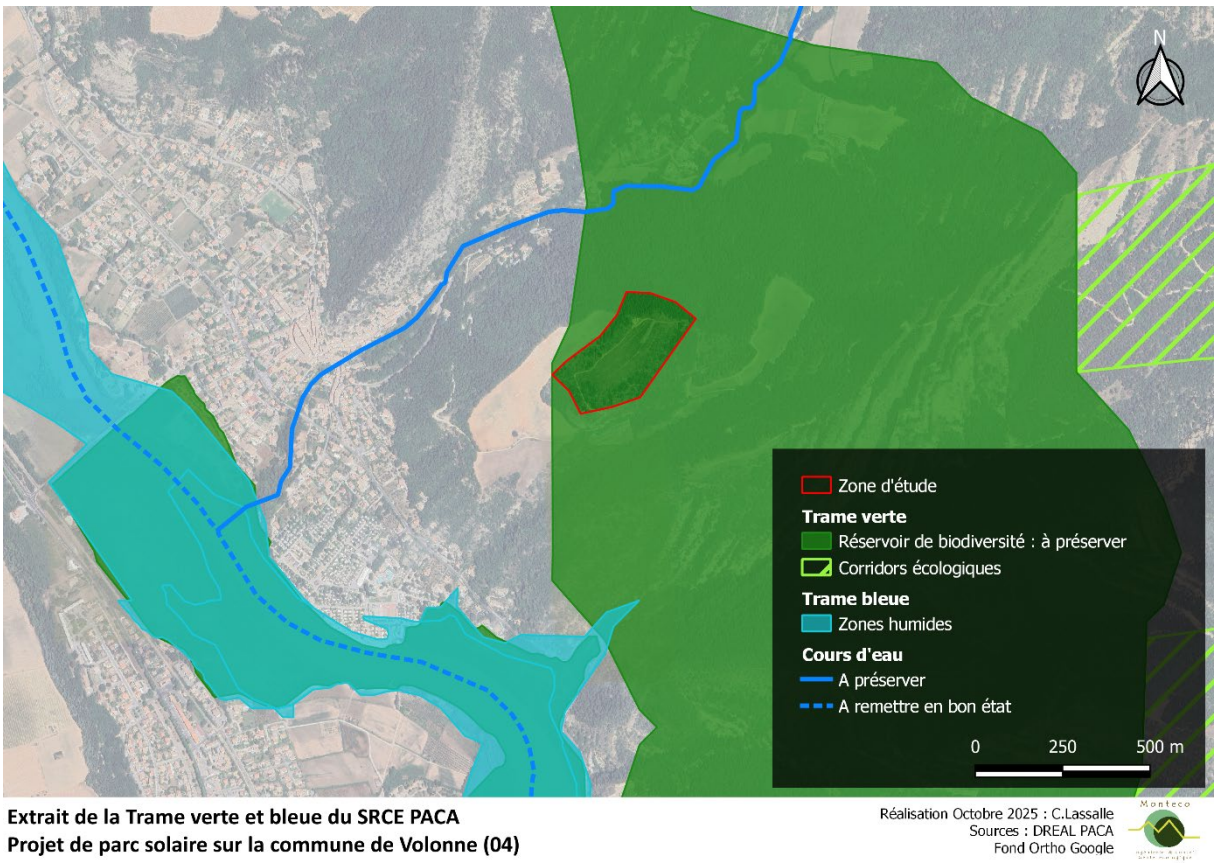
Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

Les **cours d'eau**, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les **zones humides** dont la préservation ou la remise en bon état contribuent à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

4.1. À l'échelle régionale

L'atlas cartographique du SRCE montre que la zone d'étude est directement concernée par la trame verte ou bleue. En effet, le site se situe à l'intérieur d'un réservoir de biodiversité, lui-même relié à un corridor écologique et une zone humide. **Les enjeux sont modérés pour les fonctionnalités écologiques à l'échelle régionale.**



Site d'étude et extrait de la trame verte et bleue du SRCE

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

4.2. À l'échelle locale

La Trame verte et bleue issue du SCOT Provence Alpes Agglomération montre que la zone d'étude est située en bordure et à l'intérieur d'un réservoir primaire ouvert, semi-ouvert et agricole de la Trame vert. **Les enjeux sont modérés pour les fonctionnalités écologiques locales**.



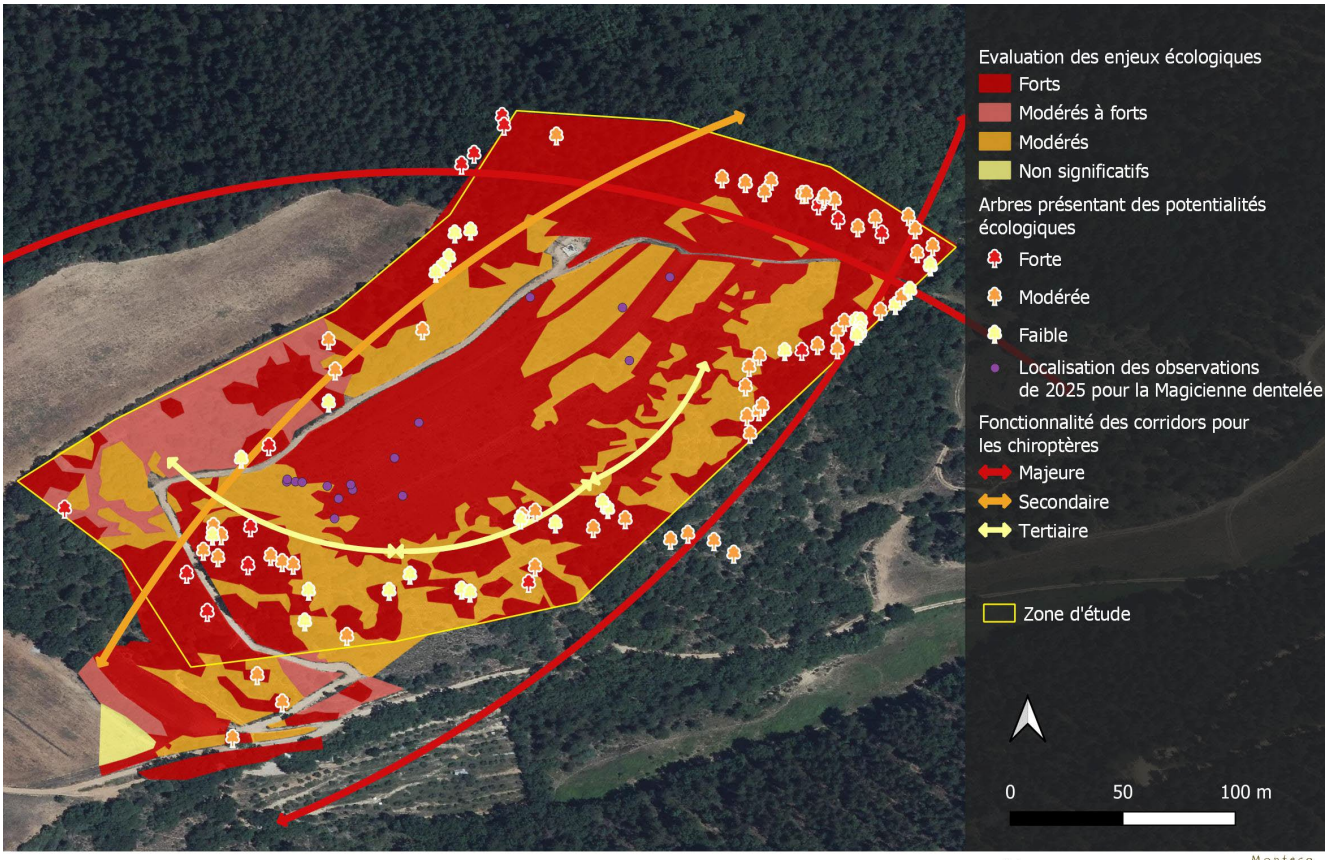
On note que le site se localise dans un secteur considéré comme réservoir de biodiversité et surplombe la Durance, axe de migration majeur au niveau régional pour l'avifaune. Les milieux ouverts et semi-ouverts qui le constituent forment une trame fonctionnelle d'intérêt pour les espèces qui en dépendent, notamment sur l'axe est/ouest et particulièrement important dans un contexte local d'augmentation des surfaces forestières.

5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES NOTABLES

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats et des enjeux écologiques notables pour la zone d'étude étendue.

Groupe	Description de l'enjeu
Habitats naturels & Flore	Les habitats naturels présents restent communs localement. La zone de **pelouse à stipe** présente néanmoins une diversité floristique d'intérêt, un état de conservation favorable et reste originale à une échelle locale, ce qui lui confère un enjeu de conservation modéré. Aucune espèce floristique présentant des enjeux de conservation significatifs n'a été identifiée ou reste significativement potentielle. Une espèce végétale exotique envahissante a été identifiée au sud de la zone d'étude (au niveau de la zone d'accès) avec 1 jeune plant d'Ailante glanduleux.
Entomofaune	Suite aux investigations menées en 2025, des enjeux de conservation forts concernant les insectes et autres invertébrés ont été mis en évidence dans la zone ouverte centrale, composée de pelouses à thyms et genêts, en lien avec la présence **d'une importante population de Magicienne dentelée** (protégé, enjeu local fort). Deux espèces à enjeu faible ont également été répertoriées : la Fourmi moissonneuse barbare et l'Argiope

	lobée. Enfin, les marges boisées du site accueillent également potentiellement le **Grand Capricorne** (protégé, enjeu local modéré).
Herpétofaune	Les enjeux liés aux amphibiens sont très limités et considérés faibles à nuls sur la totalité de la zone d'étude. Concernant les reptiles, la présence de la Couleuvre de la Montpellier (espèces des milieux ouverts à semi-ouvert) et de la Couleuvre d'Esculape (fréquentant les milieux arbustifs et boisés) justifie un enjeu modéré une quasi-totalité de la zone d'étude (hormis boisement de pins noirs). La présence du Lézard ocellé (espèce à enjeu fort) est jugée possible en transit.
Oiseaux	Les enjeux concernant l'avifaune nicheuse concernent principalement les milieux semi-ouverts avec deux espèces à **enjeux modérés**, le **Bruant jaune** (vulnérable en PACA et nicheur possible) et **l'Alouette lulu** (quasi menacée en PACA et nicheuse avérée). Des enjeux modérés à forts existent pour les fonctionnalités liées à la recherche d'alimentation pour les rapaces diurnes et aux déplacements d'oiseaux sur un axe de migration privilégié.
Chiroptères	Les enjeux de conservation concernant les chiroptères sont jugés comme forts au niveau des boisements de chênes et des lisières avec les boisements nord, que ce soit pour leur intérêt en tant que **corridor de déplacement** (avec notamment une activité importante du **Petit Rhinolophe**), **habitat de chasse** (avec des activités fortes de chasse de la **Barbastelle d'Europe**), ou de par **l'importante disponibilité en gîtes arboricoles utilisables**. Le centre du site fréquenté par certaines espèces caractéristiques des milieux ouverts, revêt un enjeu modéré.
Mammifères hors chiroptères	Les enjeux concernant les mammifères (hors chiroptères) sont jugés faibles avec la présence avérée du Lapin de Garenne sur les milieux ouverts au centre du site, et la présence potentielle en transit du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux.
Enjeux de fonctionnalité écologique	Les enjeux de fonctionnalités du plateau de Saint-Antoine sont forts et marqués du fait d'une localisation au sein d'un réservoir de biodiversité, de la proximité directe d'un axe de migration et de déplacement majeur (La Durance), de sa participation à la mosaïque locale des milieux ouverts non cultivés. Au sein du site, les lisières sont particulièrement importantes pour les chiroptères.



Carte d'évaluation et de hierarchisation des enjeux de conservation écologiques
Plateau de Saint-Antoine - 04 Volonne
Projet de centrale photovoltaïque au sol

Réalisation : C. Guignier - MONTECO
Source : Monteco - Entomia - Asellia
Mai 2026
Fond : Orthopho IGN 2024

Carte de synthèse pour l'évaluation des enjeux écologiques

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

CHAPITRE 7 : ANALYSE DES RISQUES NATURELS

Source : https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/ (consulté le 10/08/2025)

Source : https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=430b39fe-a545-4151-ba64-834a8bd09639#,

consulté le 10/08/2025

Source : https://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/, consulté le 10/08/2025

Source : Arrêté préfectoral n°2025-274-006 du 01 octobre 2025

Source : Étude géotechnique G2 AVP

La commune est touchée par un plan de prévention des risques naturels. Celui-ci prend en compte les phénomènes naturels suivants :

- Inondations
- Crues de torrents et de ruisseaux torrentiels ;
- Ravinements et ruissellements sur versant
- Glissements de terrain ;
- Chutes de pierres et de blocs ;
- Retrait / gonflement des argiles (sécheresse) ;
- Séismes.

En complément, la plateforme Géorisques identifie les aléas suivants dans la commune :

- Feu de forêt ;
- Radon

L'étude se fonde ainsi principalement sur l'étude des cartes réglementaires du PPRn et du règlement qui seront complétés par les données issues de diverses plateformes en ligne pour l'aléa feu de forêt et l'aléa radon.

1. LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

La zone d'implantation potentielle est concernée par les risques suivants :

- **B12 : Aléa faible à moyen de retrait/gonflement des argiles (sécheresse)** : Ce risque concerne la totalité de la zone d'implantation potentielle ainsi que la plupart des zones destinées aux OLD. Les infrastructures publiques (notamment les pistes) devront faire l'objet d'une étude démontrant la prise en compte du risque (notamment pour les fondations). **L'étude géotechnique** montre les caractéristiques de sol suivantes :

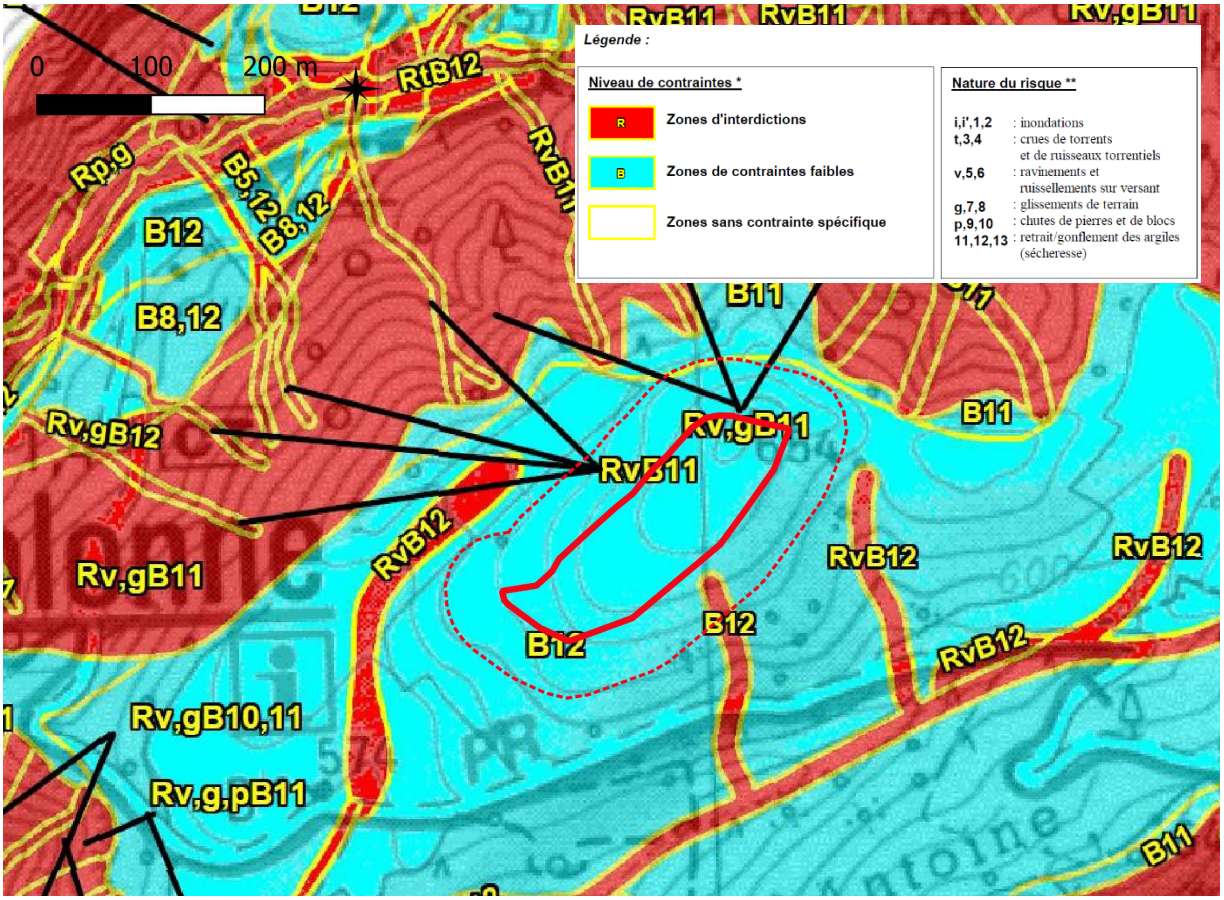
Sol	Passant à 80 µm (%)	Valeur au bleu VBS	Exposition au retrait du sol
S2	8,9	0,26	Faible

  - ✓ Il résulte que les sols en place sont faiblement sensibles au phénomène de retrait-gonflement.

- **Risque sismique** : Le PPRn rappelle que la commune est touchée par un risque sismique et rappelle les règles de constructions qui s'appliquent.

Les OLD peuvent également être concernées par les zones suivantes :

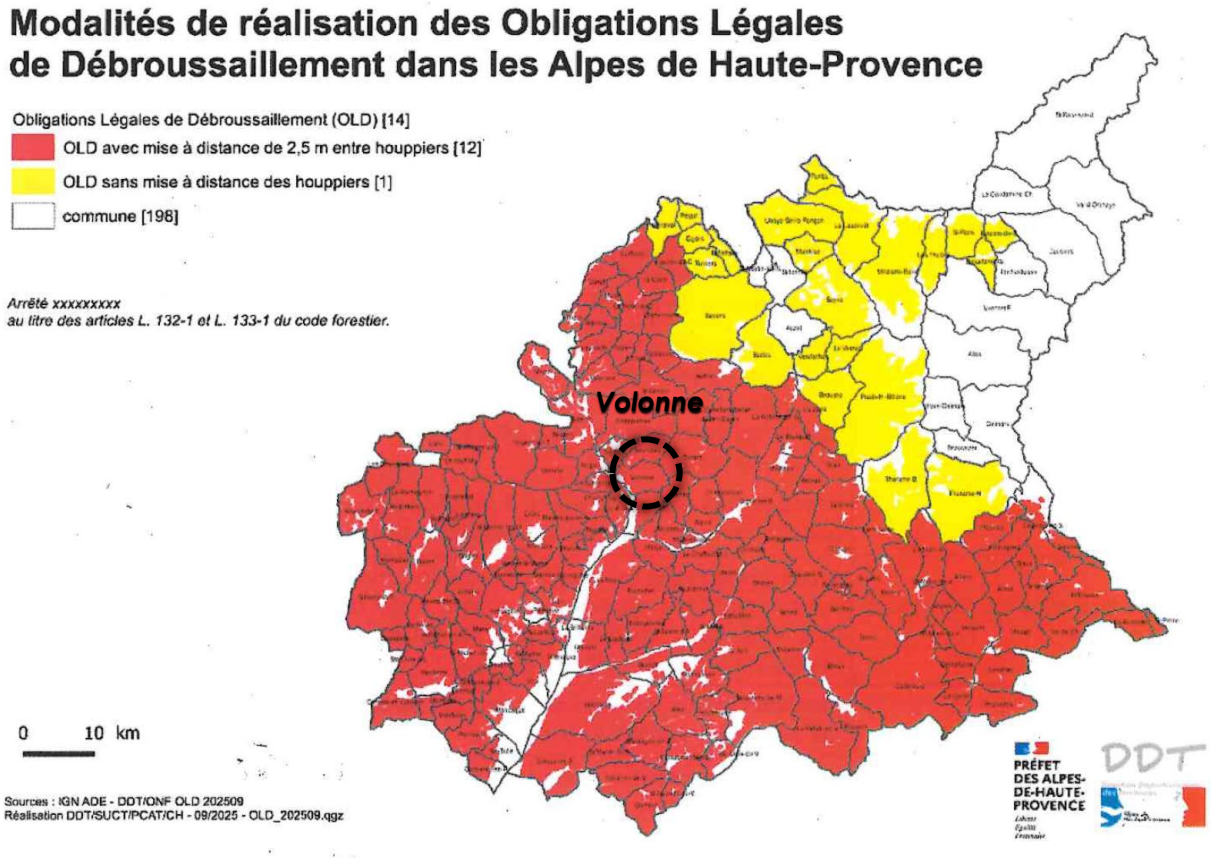
- **Rv : Aléa fort de ravinement et de ruissellement sur versant :** Ce risque ne concerne que les zones concernées par les obligations légales de débroussaillement. En cas d'exploitation forestière, les arbres doivent être régulièrement élagués et les produits de coupe et d'élagage doivent être évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation.
- **B11 : Aléa moyen à fort de retrait/gonflement des argiles (sécheresse) :** Ce risque ne concerne que les zones concernées par les obligations légales de débroussaillement et uniquement sur ces bordures. Ce risque impacte principalement les constructions et leurs abords et ne devrait pas concerner le projet.



Extrait Zonage réglementaire du PPRn de Volonne

2. ALEA FEU DE FORET

L'arrêté préfectoral n°2025-274-006 réglemente les obligations légales de débroussaillement dans le département depuis le 01 octobre 2025. La commune de Volonne y est classée **en aléas feu de forêt moyen**. Pour les installations regroupant plusieurs constructions ou installations ponctuelles (dont font partie les parcs photovoltaïques), les obligations légales de débroussaillement doivent être appliquées **sur une profondeur de 50 m** autour des constructions et installations, ainsi que sur la totalité de l'emprise générée par l'ensemble de ces constructions et installations ». Dans les communes classées en zone d'aléas moyen, **une mise à distance des houppiers de 2.5 m est exigée.**

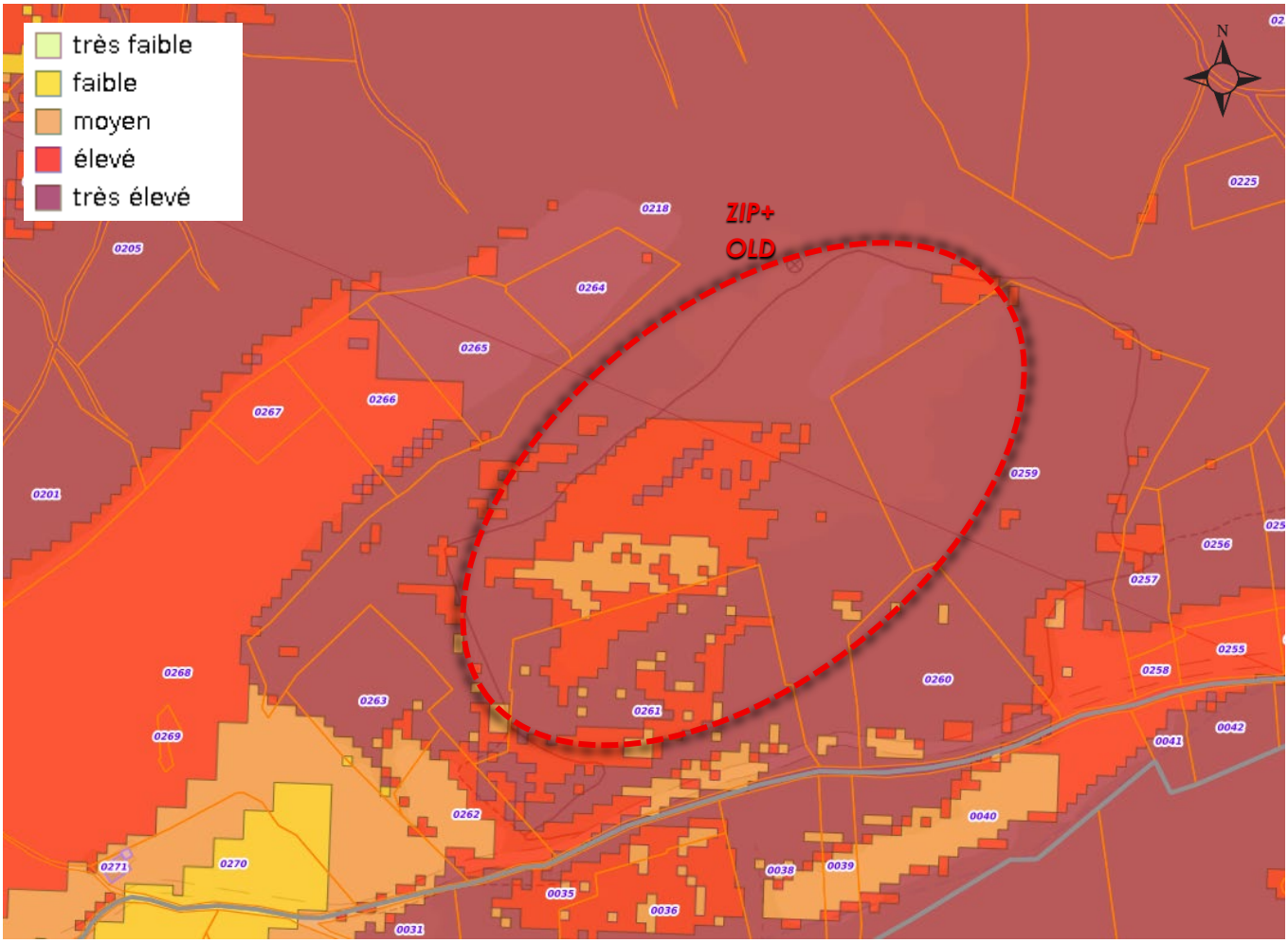


Source : Arrêté préfectoral n°2025-274-006 du 01 octobre 2025

Des dérogations peuvent être admises par exemple en cas de présence avérée d'espèces patrimoniales.

Une doctrine départementale existe également et donne des prescriptions complémentaires en termes d'accès, de raccordement au réseau, et de point d'eau.

Une cartographie du risque feu de forêt existe également à l'échelle du département. Elle est éditée par la DDT sur son portail cartographique des risques naturels (https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/).



Extrait de la carte de l'aléa feu de forêt

Source : https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=430b39fe-a545-4151-ba64-834a8bd09639#, consulté le 10/08/2025

Dans cette cartographie, le niveau de **l'aléa feu de forêt varie de moyen à très élevé avec une prédominance d'aléas très élevés** à l'intérieur du terrain d'étude. Cela correspond à la densité des boisements. De manière générale **l'enjeu de protection contre le risque d'incendie est fort** puisque le terrain d'étude est entouré de boisements.

L'enjeu de prise en compte de l'aléa feu de forêt est fort.

3. ALEA RADON

« Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau avec une concentration très variable d'un lieu à l'autre suivant de nombreux facteurs : pression, température, porosité, ventilation…

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement très faible. Par contre, dans les espaces clos comme les bâtiments, il peut s'accumuler et atteindre parfois des concentrations élevées. » - Source : georisque.gouv.fr

Il existe un risque moyen concernant le radon sur le territoire communal. L'ensemble de la commune est classé en potentiel de catégorie 2 sur 3.

Cet aléa concerne principalement les bâtiments où le gaz peut s'accumuler. Le projet ne comportant pas d'habitations, **l'enjeu est donc faible.**

4. SYNTHESE SUR LES RISQUES NATURELS

Le plan de prévention des risques identifie un aléa faible à moyen de retrait-gonflement des argiles. Cet aléa a peu d'incidences sur les parcs photovoltaïques. Une étude géotechnique a malgré tout été réalisée afin de définir le type de fondation le plus adapté.

Un aléa de feu de forêt moyen à très élevé a cependant été identifié sur le terrain d'étude. Cet aléa rend nécessaire la mise en œuvre d'OLD.

L'aléa radon n'induit aucun enjeu dans le cadre d'un parc photovoltaïque.

CHAPITRE 8 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET AUTRES LEGISLATIONS

La commune est concernée par plusieurs Servitudes d'Utilité Publique (SUP) :

- Servitude A7 relative aux forêts de protection ;
- Servitude A8 relative à la protection des forêts des bois, forêts et dunes ;
- Servitude AS1 résultant de l'instauration des périmètres des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales ;
- Périmètre de 100 m autour de la station d'épuration ;
- Servitude I2 relative à l'utilisation de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique ;
- Servitude I4 relative aux lignes électriques Hautes Tension ;
- Servitude de voisinage des cimetières ;
- Servitude PM1 relative au plan de prévention des risques naturels prévisibles ;
- Servitude PT1 relative à la protection contre les perturbations électromagnétiques des transmissions radioélectriques ;
- Servitude PT2 relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles, des centres d'émission et de réception exploités par l'État ;
- Servitude PT4 d'élagage relative aux lignes de télécommunications empruntant le domaine public ;
- Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques ;
- Servitude A2 relative aux canaux d'irrigation ;
- Servitude A3 relative aux canalisations souterraines d'irrigation.

La seule servitude qui concerne la zone d'implantation potentielle est **la servitude PM1** indiquant la présence d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles. Celui-ci sera étudié dans la partie dédiée aux risques.

La commune est aussi concernée par une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA). La zone concernée se situe autour de la montée de Saint-Jean, **située à plus de 2 km de la zone d'implantation potentielle**.

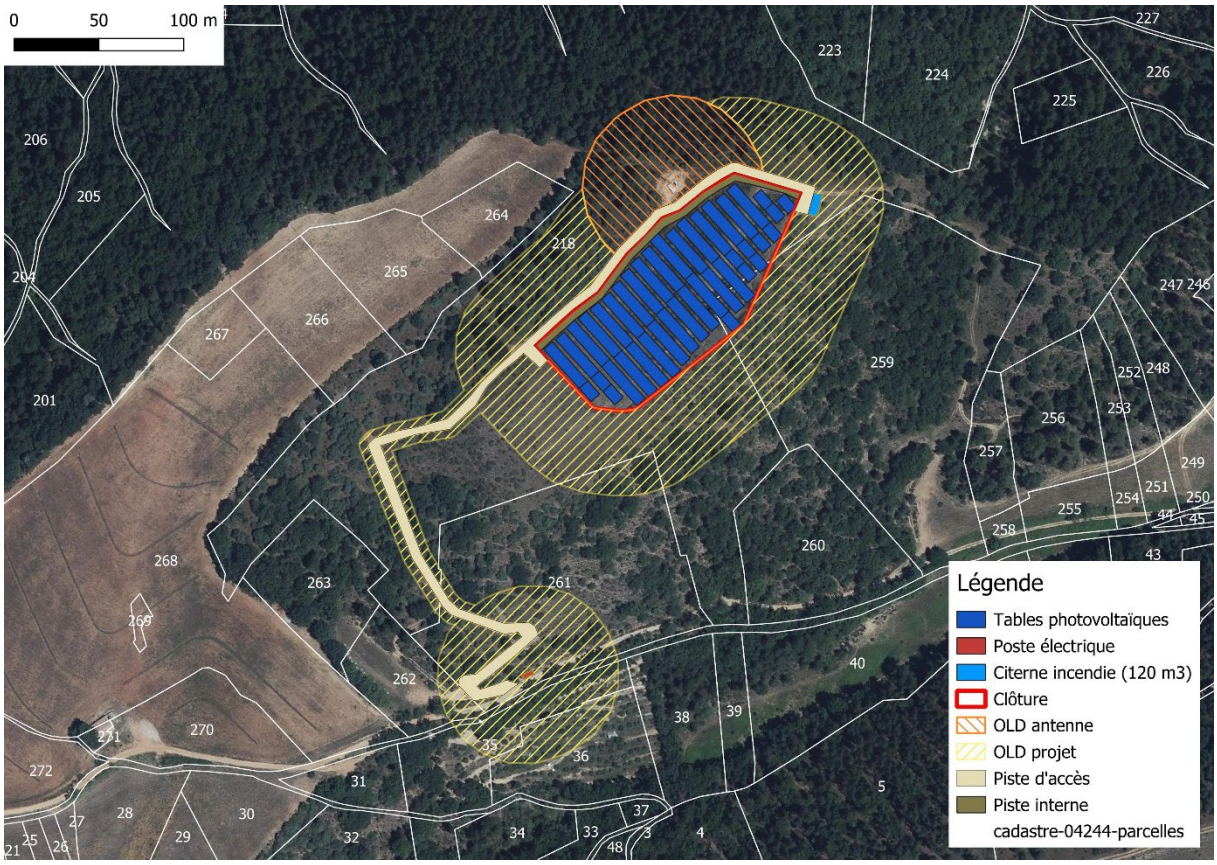
PRESENTATION ET INSERTION DU PROJET

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

1. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU

À l'issue de cette démarche, la variante finale retenue présente une emprise sensiblement plus réduite que le projet initial. La surface clôturée est ramenée à environ 1,1 ha, à laquelle s'ajoutent environ 3,2 ha concernés par les obligations légales de débroussaillement (hors OLD déjà applicables autour de l'antenne de télécommunication). Le parc comprend désormais 2 619 panneaux, représentant environ 6 642 m² de panneaux projetés au sol, pour une puissance installée d'environ 1,67 MWc et une production annuelle estimée à 2,4 GWh. Le projet conserve ainsi une capacité significative de production d'énergie renouvelable tout en réduisant fortement son emprise et ses incidences potentielles.

La variante retenue résulte donc d'un compromis entre performance énergétique, faisabilité technique et prise en compte des sensibilités environnementales du site. Les secteurs et dispositions susceptibles de générer les incidences les plus importantes sur la biodiversité, le paysage ou les espaces forestiers ont été écartés ou adaptés, tandis que les infrastructures existantes et les secteurs présentant les contraintes les plus faibles ont été privilégiés. Cette évolution importante du projet constitue l'une des principales mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre dès sa conception.



Projet de parc photovoltaïque retenu
Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Enercoop, EH2

La spatialisation du projet retenu est issue de la volonté d'optimiser la production d'énergie renouvelable tout en prenant en compte les enjeux environnementaux, en particulier ceux liés à la présence de la magicienne dentelée.

	Projet	Remarques
Surface d'implantation (ha)	1,13	
Nombre de tables 3v27	28	tables de 3 rangées et 27 panneaux
Nombre de tables 3v9	13	tables de 3 rangées et 9 panneaux
Nombre total de tables	41	
Nombre de panneaux	2619	
Surface de panneaux projetée au sol (m²)	6642	
Puissance installée (kWc)	1676	
Linéaire piste interne (m)	200	piste interne à créer seulement
Surface de piste créée (piste interne) (m²)	800	4m de large
Surface du postes	1	18m²

Caractéristiques techniques du parc photovoltaïque de Volonne
Source : Enercoop

2. MODULES PHOTOVOLTAÏQUES ET SUPPORTS

Étant donné les délais d'obtention des autorisations administratives et selon les évolutions technologiques, le maître d'ouvrage se réserve le choix final du type de panneaux. Toutefois, **les modules choisis seront conformes aux normes internationales IEC 61646 ou 61215, et appartiendront à la classe II de sécurité électrique.**

Chaque module est constitué de cellules photovoltaïques, semi-conducteurs pris « en sandwich » entre deux électrodes métalliques. Chaque cellule est capable de produire un courant électrique à une tension constante. Ce courant dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil.

La puissance crête (puissance délivrée par module pour une puissance solaire incidente de 1 000 W/m² et une température de 25°) est la puissance indiquée par le constructeur, soit environ 640Wc pour un module de type cristallin. Les modules sont aussi munis d'une plaque de verre thermodurcie afin de les protéger des intempéries. Ils comprennent également des connexions adéquates aux raccordements principaux du parc.

Les modules ou panneaux seront regroupés sur des tables (ou support, voir paragraphe suivant), alignées sur des rangées. **Sur la surface clôturée seront réparties 13 tables de 81 modules et 28 tables de 27 modules, soit 2 619 modules photovoltaïques.**

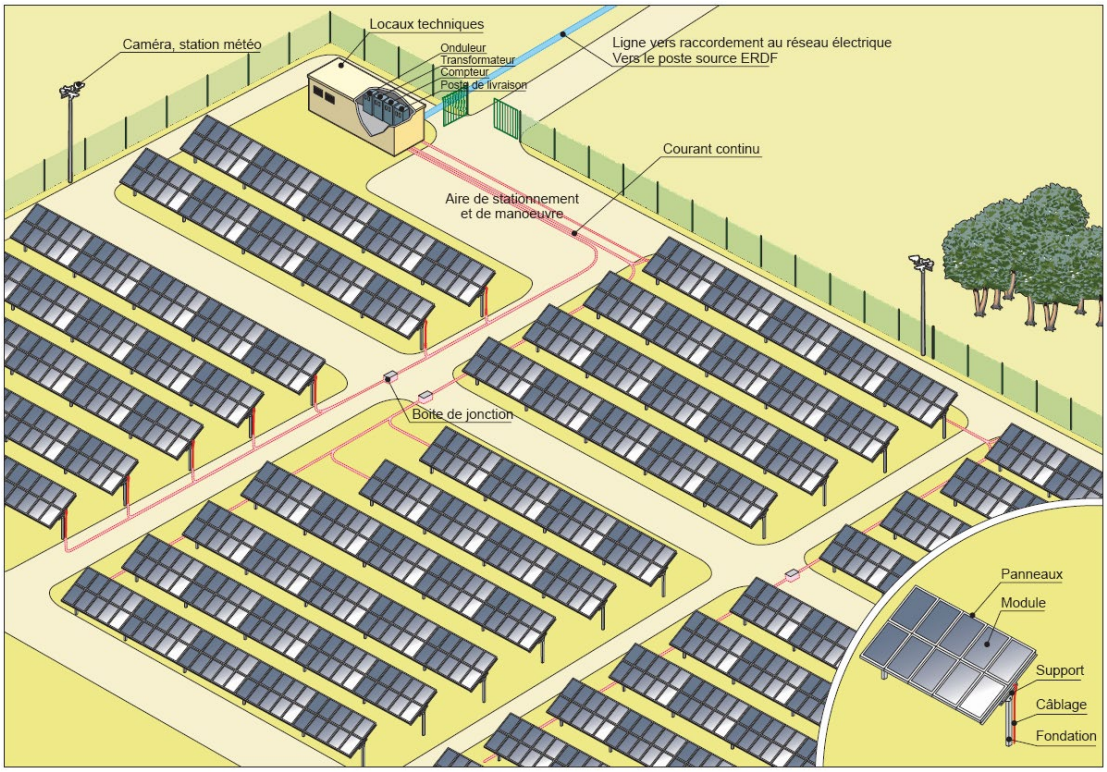


Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque au sol (Guide de l'étude d'impact)

3. STRUCTURES PORTEUSES ET FONDATIONS

Plusieurs technologies de fixation des structures photovoltaïques existent : les plots ou longrines béton, les pieux vissés, les pieux béton (micropieux), les pieux battus et les bacs lestés.

Une première étude géotechnique G2AVP confirme la possibilité du recours aux pieux forés ou aux pieux battus dans le terrain naturel d'une profondeur entre 1,5 et 3 m et d'un diamètre compris entre 15 et 25 cm.

Le dimensionnement de ces fondations sera consolidé via une étude géotechnique de type G2PRO réalisée avant le lancement des travaux.

Les structures porteuses seront constituées de châssis métalliques en aluminium ou en acier inoxydable fixés sur les fondations. Elles supporteront des tables constituées de **modules disposés en format portrait sur trois lignes**. Les tables auront une largeur de 9 ou 27 modules. On dénombre 28 tables de 27 colonnes de 3 modules, et 13 tables de 9 colonnes de 3 modules.

Elles atteindront une hauteur de 2,4 m. Le bas des tables sera à 1,1 m du sol pour respecter les critères de la loi ZAN. Les structures seront orientées vers le sud-ouest et inclinées selon un angle de 20°.

Les modules ne seront pas jointifs afin de permettre l'écoulement des eaux.

Les rangées seront espacées les unes des autres de 2,17 m environ afin de minimiser les pertes de production par ombrage des rangées mitoyennes. Cet espacement entre rangées qui porte à 8,8 m l'espacement interpieux permettra également le développement d'une végétation spontanée.

Vue de côté

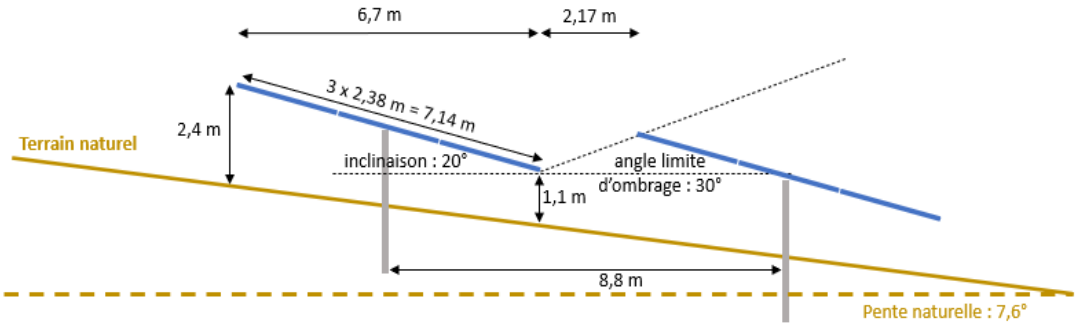


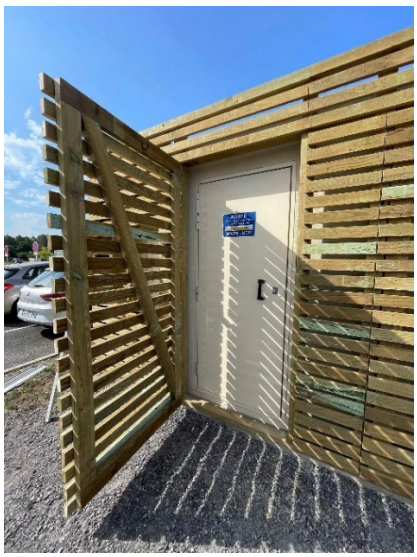
Schéma de principe d'implantation des modules entre eux
Source : Enercoop

4. CABLES, ONDULEUR, TRANSFORMATEURS ET POSTE DE LIVRAISON

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaînes de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique publique. L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

Les transformateurs (qui convertissent l'électricité 400V en 20 000V) seront logés à l'intérieur du poste de livraison, il s'agit généralement de bâtiment en préfabriqué béton avec toit plat posé sur un lit de sable. La teinte du poste fait l'objet d'une mesure de réduction visant à limiter les impacts sur le paysage.

1 poste de livraison/transformation en bas du site sera prévu dans le cadre du projet. »

Exemple de postes de livraison/ transformation bardé de bois pouvant être envisagés
Source : Enercoop

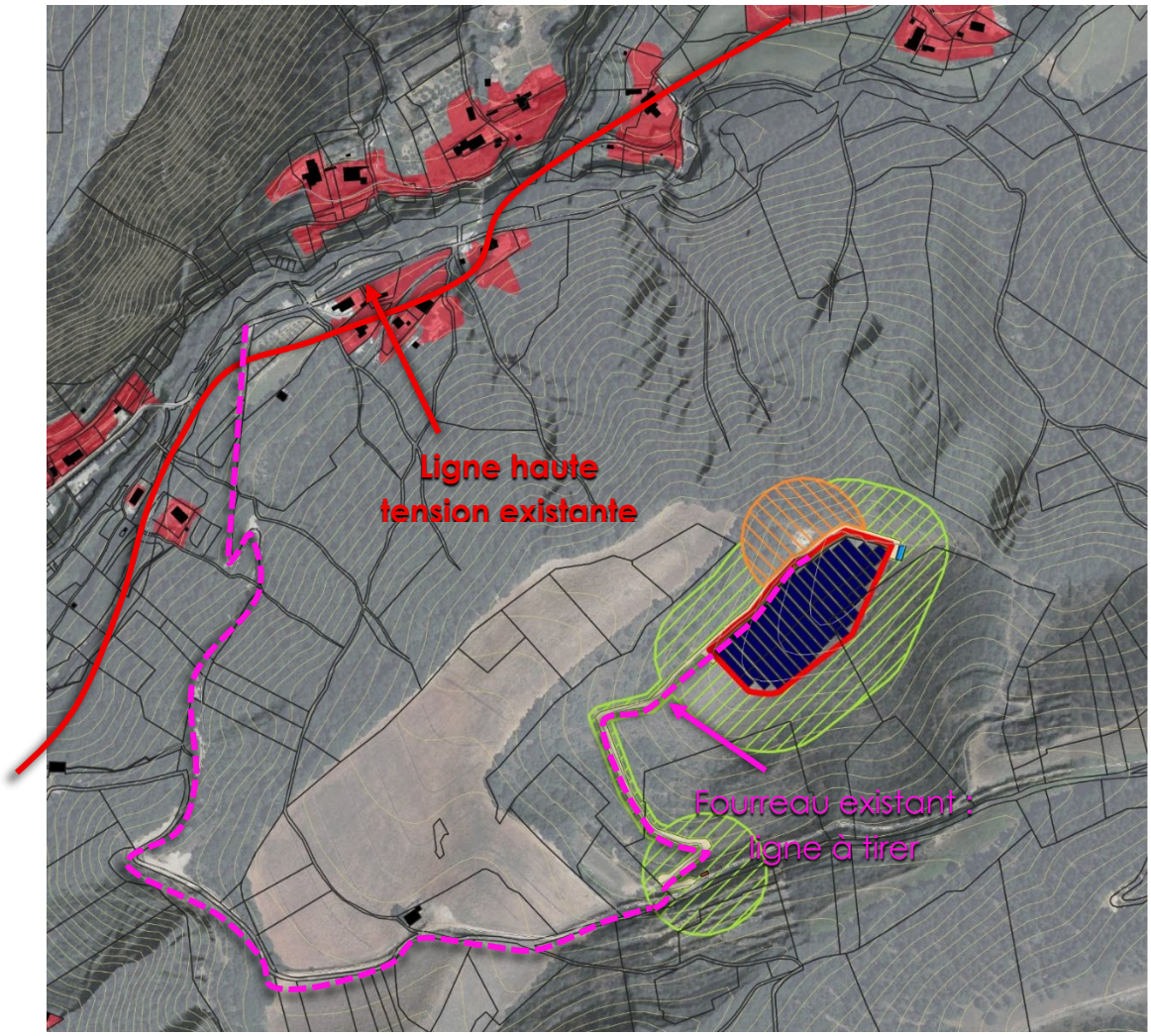
À l'intérieur de la centrale solaire seront installés les réseaux de câbles suivants :

- Les câbles électriques : Ils sont destinés à transporter l'énergie produite par les modules vers les onduleurs et transformateurs, puis vers la structure de livraison
- Les câbles de communication. Ils permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), situé dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance ;
- La mise à la terre. Elle permet la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre et l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

Les panneaux sont reliés entre eux, par des câbles aériens, jusqu'à des boîtes de jonction situées sous les panneaux eux-mêmes. De là partent des câbles enterrés, jusqu'aux onduleurs. Ensuite, les onduleurs sont reliés jusqu'au poste de livraison/transformation. À partir du poste de livraison/transformation, situé proche de l'entrée du site, le réseau électrique sera enterré jusqu'au point d'injection sur le réseau de distribution, en accotement de voirie.

5. RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Lors des travaux d'installation de l'antenne free (printemps 2024), ENEDIS a réservé un fourreau de type TPC 160 pour un éventuel réseau HTA entre le site et la ligne en contrebas. ENEDIS n'aura plus qu'à tirer la nouvelle ligne à haute tension dans le fourreau existant, ne générant aucun impact complémentaire.



Tracé envisagé pour le raccordement du parc photovoltaïque au réseau haute tension

6. CLOTURE, MOYEN DE SURVEILLANCE ET ACCES AU SITE

6.1. Clôture

Une clôture sera installée sur la périphérie du site.

Cette clôture empêchera l'accès des personnes non autorisées et l'intrusion de gros animaux. Les passages à faune permettront en revanche aux reptiles et rongeurs de circuler librement. Le site sera accessible uniquement au personnel de la centrale, aux secours, ou à tout autre tiers dûment autorisé.

6.2. Alarme

Le site sera relié à une centrale d'alarme. Celle-ci reprendra toutes les infos du système de sécurité du site :

- État d'ouverture du portail d'accès,
- État d'ouverture des portes des postes onduleurs et du poste de livraison/transformation,
- Historique des entrées et sorties des personnes sur site avec identifiant,
- Historique de l'ensemble des alarmes ...

Un logiciel de gestion sera installé sur un PC, dédié à l'ensemble du système de surveillance. Il servira à consulter les journaux d'historique, l'enregistrement des caméras, à consulter les caméras en direct.

Un système de vidéosurveillance sera mis en place sur le site. Ce système sera d'une portée minimum de 150 mètres. Pour faciliter la vision de nuit, il sera équipé de projecteurs infrarouges.

Lors d'une intervention de maintenance ou de visite sur site, les personnes devront s'identifier aux portails par leur badge. Une fois l'identification réalisée, ils auront un certain temps pour aller jusqu'au poste de la centrale d'alarme pour s'identifier une seconde fois sur le clavier numérique. Une fois les deux étapes réalisées, la surveillance du site passera en mode « visite ». Si la deuxième identification n'est pas effectuée, l'alarme d'intrusion sera déclenchée.

Au moins une sirène est prévue sur la façade du poste de livraison/transformation.

6.3. Accès au site

À l'intérieur de la centrale, une piste d'exploitation **de 4 m de large** sera aménagée pour faciliter son exploitation, desservir les locaux techniques et garantir l'accès au site pour les véhicules de secours.

Comprise dans la surface clôturée, **la création de la nouvelle piste a une emprise au sol de 800 m²**. Elle sera composée d'une couche de graves compactées, non imperméabilisées.

Une piste périphérique externe de 5m de large permettant également d'accéder au site depuis le chemin communal existe déjà. Des travaux de renforcement de cette piste (ex : 2 bandes de béton sous les roues) pourront notamment être envisagés selon les exigences du SDIS pour les portions de pistes dont la pente excède les 15 %.

En contrebas du coteau boisé, l'accès au parc photovoltaïque fait l'objet d'un travail spécifique pour être plus adapté à la giration des camions. Ainsi, les girations seront retravaillées pour éviter d'empiéter sur un terrain privé et pour permettre le passage de véhicules de secours.

À l'intérieur du site, l'accès aux panneaux se fera à pied ou avec un « véhicule tout terrain ».

6.4. Entretien, maintenance

La technologie photovoltaïque est une technologie à faible maintenance. Ainsi les interventions sur site sont réduites à l'entretien du site, à la maintenance préventive (inspection visuelle des équipements, contrôles thermographiques, opérations courantes de nettoyage) et à la petite maintenance. Ces prestations sont assurées par une société locale.

Le nettoyage des panneaux devrait être réalisé tous les 5 ans, sans emploi de produits nocifs.

Aucun projecteur lumineux de surveillance ne sera installé.

6.5. Fin de vie

La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans et peut aisément atteindre 40 ans. En fin d'exploitation, le parc sera démantelé et le site remis dans son état actuel. Un fonds de garantie financière du réaménagement sera constitué à cet effet.

Cette remise en état sera réalisée dans l'objectif de permettre une réhabilitation en fonction de l'usage futur. La remise en état du site consistera en :

- l'enlèvement des installations : panneaux photovoltaïques, structures de portage, câbles électriques…
- l'enlèvement des structures au sol (système d'ancrage)
- l'évacuation et le traitement de tout déchet produit par les démantèlements ainsi que des déchets issus des opérations d'entretien des équipements,
- la dépollution du site si nécessaire (fuites d'hydrocarbures provenant des engins …) par des entreprises agréées,
- la préparation du sol (ameublissement, amendement éventuel …),
- l'aménagement paysager : plantations d'arbres, arbustes, engazonnement du site … selon la destination des futurs terrains.

Les différents éléments non réutilisés sur d'autres installations suivront les différentes filières de traitement : dépollution, valorisation, enfouissement. Les matériaux recyclables suivront les filières de recyclage (verre, plastiques, papiers, métal ...) ou de valorisation.

Les déchets inertes seront enfouis en CET de classe III, les déchets spéciaux suivront les filières de récupération spécifiques. Les encombrants et autres non recyclables seront enfouis en CET de classe II. En fin de vie, les modules polycristallins sont recyclés par SOREN.

6.6. Chronologie chantier

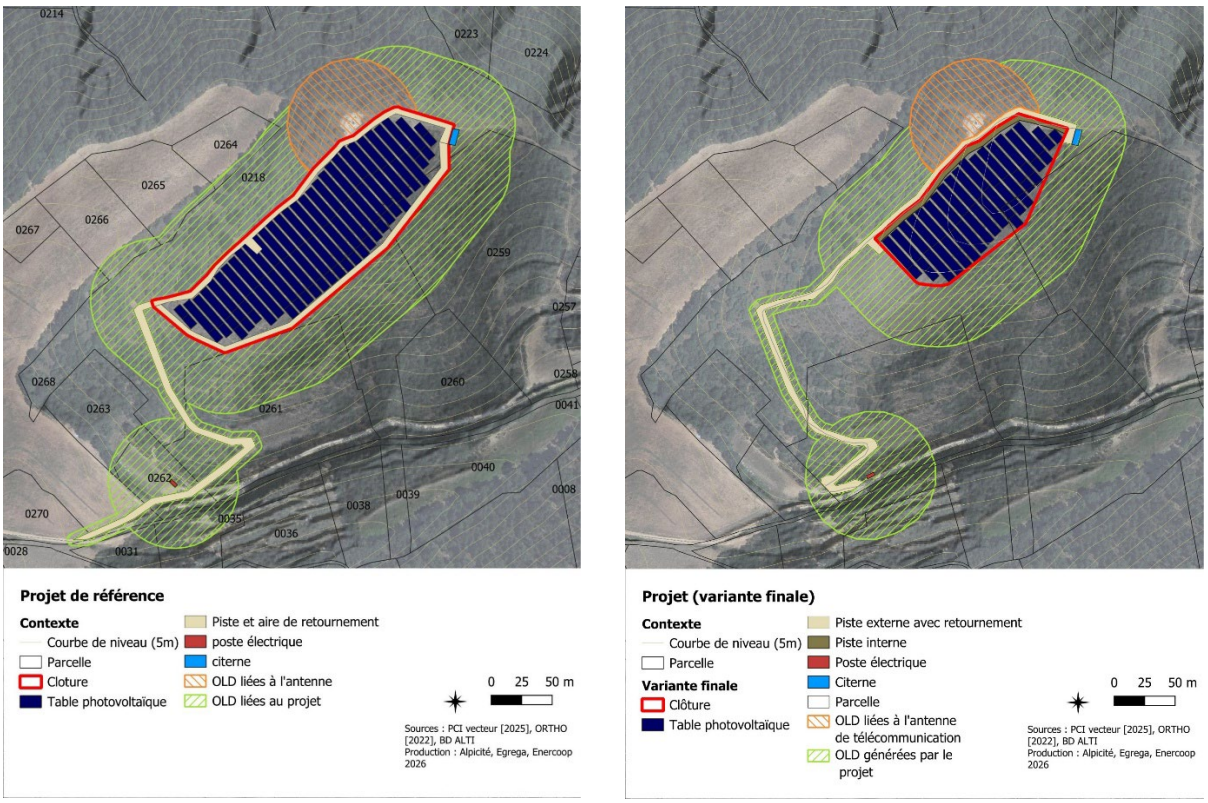
La base vie sera située sur le terrain en jachère localisé au sud du site à proximité du futur poste de livraison/transformation. Elle comprendra notamment une zone dédiée au stockage des déchets et des liquides et des toilettes sèches temporaires.
Le chantier se déroulera selon la chronologie suivante :

- Préparation du terrain,
- Réalisation de la piste,
- Pose des fondations,
- Pose des réseaux électriques aériens,
- Mise en place des structures portantes,
- Pose des modules,
- Raccordement des réseaux basse tension,
- Installations des abris onduleurs et du poste de livraison/transformation.

Une fois le montage des tables et des modules réalisés, le raccordement du circuit électrique entre le réseau de câbles, les onduleurs, le poste de livraison/transformation et les modules sera effectué.

CHAPITRE 2 : PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DANS LE PROJET

Au regard des enjeux identifiés, des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation (ERAC) ont été définies de manière à réduire au maximum les incidences du projet. L'évolution du plan masse est donnée ci-dessous :



Projet avant mise en œuvre des mesures ERAC (à gauche) et après mise en œuvre des mesures ERAC (à droite)

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité, Enercoop, EH²

Ce chapitre a pour objectif de rappeler les incidences potentielles identifiées et les mesures prises dans le projet pour éviter ces effets.

1. PRISE EN COMPTE DE L'AGRICULTURE

Aucun enjeu n'a été identifié à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle. Les pistes et le poste de livraison/transformation initialement prévues sur les terrains agricoles situés en contrebas du coteau boisé ont été supprimées dans la dernière version du projet de manière à ce **qu'aucun impact ne soit à prévoir sur les activités agricoles.** Aucune activité pastorale n'est aussi signalée dans le registre parcellaire graphique.

2. PRISE EN COMPTE DES MILIEUX FORESTIERS

La surface clôturée n'est concernée que par des landes ne présentant aucun caractère forestier. Des incidences sur les espaces forestiers environnants sont cependant à prévoir pour la réalisation des Obligations Légales de Débroussaillement (OLD).

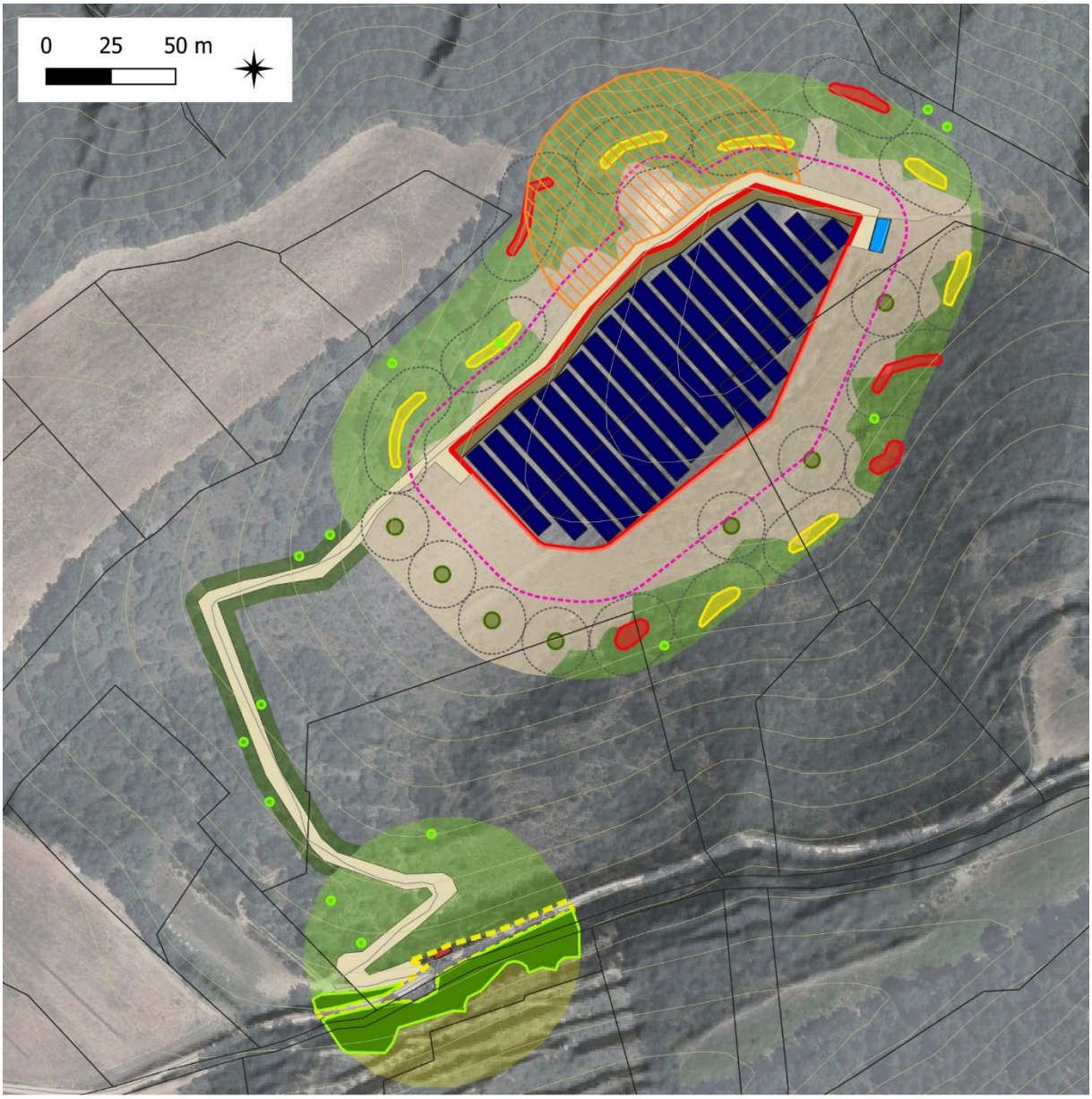
Conformément à l'arrêté préfectoral n°2025-274-006, ces obligations concernent les espaces suivants :

- Une bande de 50 m autour des tables photovoltaïques (mise à distance des houppiers de 2.5 m);
- Une bande de 50 m autour du poste de livraison/transformation (mise à distance des houppiers de 2.5 m);
- Une bande de 5 m autour des pistes d'accès (maintien d'un gabarit de 4m par 4m pour le passage des véhicules et élagage de la végétation basse sans mise à distance des houppiers).

Dans la première version du projet, les OLD concernaient une emprise de 4.2 ha (hors OLD déjà applicables pour l'antenne de télécommunication). Après retrait des landes non forestières, la surface forestière impactée n'était que de 3.3 ha.

L'emprise du projet ayant été réduite, les incidences des OLD ont de fait été réduites également. Ainsi, la surface potentiellement concernée par les OLD après application des mesures d'évitement est réduite à 3.2 ha 1.4 h a sont des landes, et 0.1 ha sont des pistes existantes.

En complément, une mesure est destinée à réduire au maximum les coupes d'arbres.



Mesure d'adaptation des OLD pour le projet de parc photovoltaïque de Volonne

Source : Étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Alpicité,Monteco, Enercoop, EH²

Les principales mesures destinées à préserver les espaces forestiers sont les suivantes :

- Maintien de groupes d'arbres dans lesquels la mise à distance des houppiers peut ne pas être respectée. La surface de ces groupes ne pourra pas dépasser les 100 m² et ils devront respecter une distance minimale de 20 m entre eux conformément à l'arrêté préfectoral n°2025-274-006.
- Les haies situées au sud du poste de livraison/transformation (0.2 ha) seront maintenues.

Après application des mesures de réduction (maintien de la haie), seulement 1.5 ha d'espaces forestiers seront réellement impactés par les OLD. Pour rappel, les OLD ne remettent pas en cause le caractère forestier des zones concernées.

3. PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE

Les incidences sur le paysage sont variées. Les principales incidences identifiées concernent le grand paysage, le paysage intermédiaire et les covisibilité indirectes avec le patrimoine. Le tableau ci-dessous présente les incidences évaluées avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Thématique	Type d'incidence brute (scénario initial)	Période d'application	Durée de l'impact	Niveau d'incidence brute	Traitement de l'impact
Grand paysage	L'implantation du parc photovoltaïque sur la partie sommitale du plateau de Saint-Antoine place le projet dans une position topographique dominante, théoriquement favorable à sa perception à grande distance. Il pourrait renforcer les motifs à caractère industriel déjà présents sur ce secteur. Le projet est susceptible d'être perceptible depuis certains reliefs périphériques et belvédères, depuis les espaces de vie de Peipin, Aubignosc, Monfort et les Mées.	Exploitation	Permanent	Moyen	Oui
Paysage intermédiaire	Le projet présente un impact paysager en raison de son implantation sur un point haut du plateau de Saint-Antoine. Cette situation induit une visibilité potentiellement prégnante depuis plusieurs axes de circulation et points de vue remarquables, ainsi qu'une relation visuelle indirecte avec le bourg de Volonne, situé à proximité immédiate. La perception du parc est renforcée par des vues en contre-plongée, traduisant une impression de domination depuis certains	Exploitation	Permanent	Fort	Oui

	points d'observation. L'impact est moins une visibilité massive du projet (faible emprise surfacique), qu'une altération de la ligne de crête de Saint-Antoine, ligne de force du paysage.				
Paysage immédiat	Le projet présente une visibilité potentiellement peu marquée depuis ses abords immédiats en raison des masques générés par le relief et par la végétation. À l'exception du terrain agricole situé au sud-ouest du projet en contrebas, d'où il est moyennement/faiblement perceptible. Ce secteur se caractérise par des espaces ouverts favorisant des vues directes (futur projet d'agro-tourisme). La piste d'accès au projet traverse ce secteur. La présence du poste de livraison/transformation le long de la piste constitue un élément technique susceptible d'altérer l'ambiance paysagère du secteur.	Exploitation	Permanent	Faible	Oui
Effets cumulés	Des équipements techniques et énergétiques jalonnent le Val de Durance et participent à façonner son identité paysagère contemporaine. Même si ces éléments ne sont pas nécessairement en covisibilité directe les uns avec les autres, ils s'inscrivent dans une même séquence de perception, en particulier depuis l'autoroute A51. L'observateur les perçoit ainsi de manière successive, ce qui contribue à marquer durablement l'ambiance de la vallée de la Moyenne Durance. Le projet est un motif photovoltaïque supplémentaire le long de ce parcours, bien qu'il ne soit pas en covisibilité directe avec d'autres CPV.	Exploitation	Permanent	Moyen	Oui

Sites UNESCO et RNNGHP	La CPV est susceptible de générer des incidences paysagères limitées sur les perceptions depuis les sites UNESCO et les espaces à forte valeur patrimoniale et paysagère de la RNNGHP, notamment depuis les Pénitents des Mées et le plan d'eau de l'Escale. Ces incidences potentielles restent toutefois faibles, compte tenu de l'éloignement du projet, de sa position en contre-haut vis-à-vis du lac de l'Escale, et de la nature même du projet (implantation ponctuelle et emprise contenue).	Exploitation	Permanent	Faible	Oui
Patrimoine de Volonne : Monuments Historiques, cœur historique médiéval et patrimoine vernaculaire	La CPV n'entraîne pas de visibilité directe avec le patrimoine bâti de Volonne (monuments historiques, cœur ancien médiéval et patrimoine vernaculaire), le plateau de Saint-Antoine constituant un écran topographique limitant les interactions visuelles immédiates. En revanche, le projet est susceptible de générer un **impact paysager notable en covisibilité indirecte**, dans la mesure où la centrale photovoltaïque et le bourg de Volonne peuvent être perçus conjointement depuis plusieurs secteurs d'observation sensibles du territoire et depuis certains axes de circulation. Cette situation peut induire une altération de la silhouette villageoise et du rapport paysager entre le bourg perché et son environnement, élément structurant de l'identité locale. Le village pourrait ainsi apparaître visuellement "surmonté" par une installation technique implantée en position dominante.	Exploitation	Permanent	Fort	Oui
Patrimoine sur Château-Arnoux, Saint-Auban, Montfort	Compte tenu de la distance, des masques visuels liés au relief, aux ripisylves de la Durance et à l'urbanisation, le projet demeure très faiblement perceptible depuis les secteurs patrimoniaux de Château-Arnoux–Saint-Auban	Exploitation	Permanent	Faible	Oui

	et de Montfort. Les éventuelles perceptions sont ponctuelles, lointaines et fragmentées, sans covisibilité structurante avec les monuments historiques, sites inscrits/classés ou éléments patrimoniaux identitaires.				

Tableau synthétisant les incidences du projet sur le paysage avant mise en œuvre des mesure d'évitement et de réduction

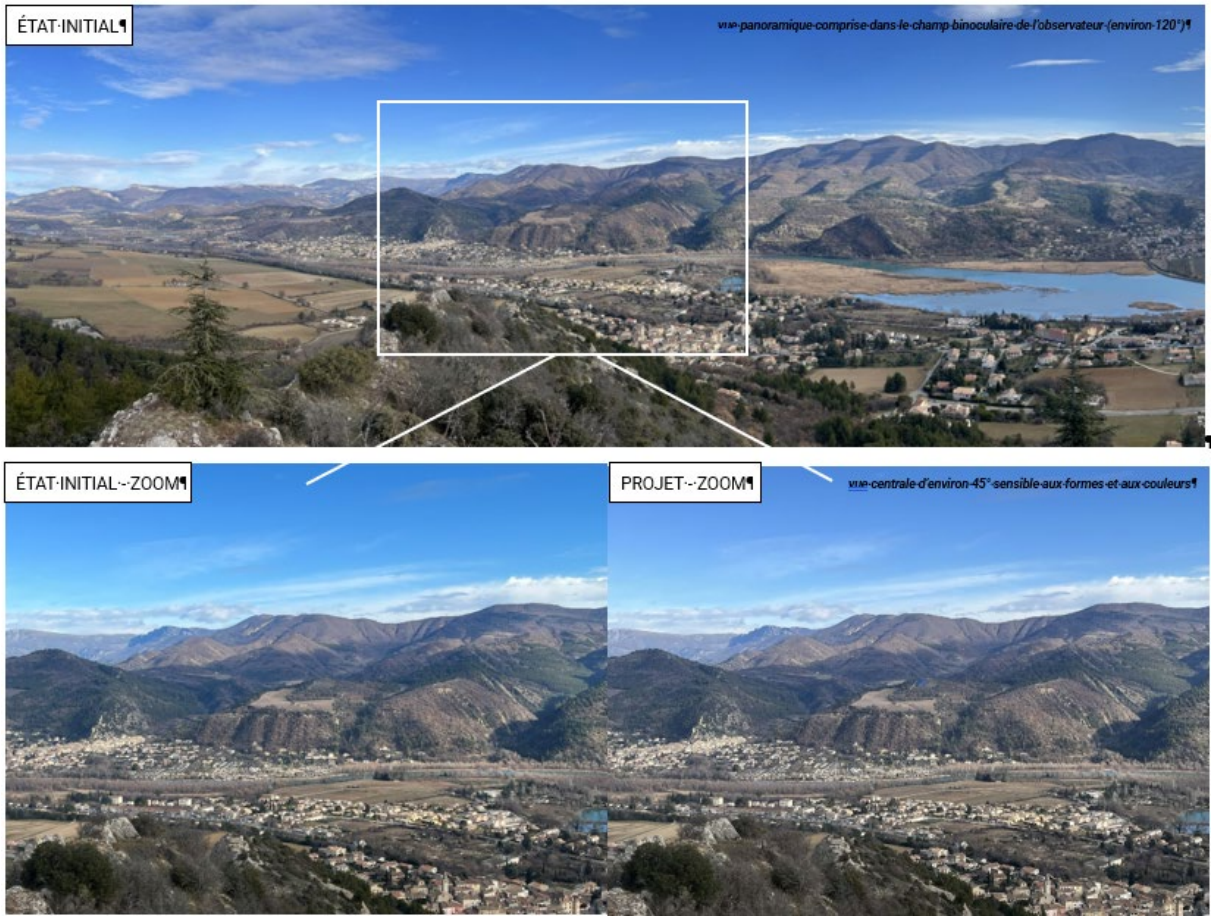
À l'échelle intermédiaire, l'impact principal de l'installation photovoltaïque au sol de Volonne n'est pas une visibilité massive du projet en de nombreuses zones du territoire. Même si la surface de l'installation photovoltaïque est faible, la position dominante du projet pourrait s'avérer sensible en des points précis de découvertes du territoire. L'impact visuel du projet est susceptible d'entraîner l'altération partielle de la ligne de crête (ligne de force du paysage) et l'altération de la silhouette villageoise et du rapport paysager entre le bourg de Volonne et son environnement.

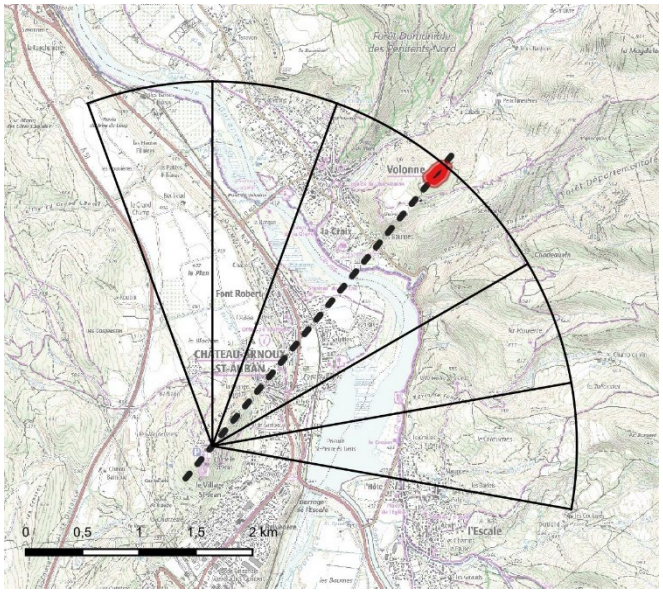
Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été mises en place afin de réduire au maximum les incidences du projet sur le paysage :

- Réduction maximale du périmètre du projet (réduction de 2 ha dans la variante initiale à à 1.1 ha ha dans la variante finale) ;
- Suppression de la nouvelle piste d'accès initialement prévue sur des terrains agricoles ;
- Déplacement du poste de livraison/transformation de manière à ce qu'il ne soit plus visible à partir des terrains agricoles et à partir du projet agro-écotouristique ;
- Adaptation des OLD de manière à préserver un maximum de végétation, qu'il s'agisse des groupes arbres et des haies constituant des écrans végétalisés dissimulant en partie le parc photovoltaïque et le poste de livraison/transformation ou d'îlots arbustifs constitutifs de l'identité paysagère en perception proche ;
- Traitement des pistes, des clôtures, matériaux et teintes des équipements techniques et des panneaux photovoltaïques afin de réduire au maximum les incidences sur le paysage ;
- Bardage du poste de livraison/transformation pour réduire l'aspect technique de l'installation ;
- Suivi du chantier et de la phase d'exploitation par un paysagiste.

Les images suivantes permettent de rendre compte de la perception du projet après mesures d'évitement et de réduction.

PM1°–·Vue·depuis·le·belvédère·Saint-Jean¶





Impacts → moyen

Les mesures d'évitement et de réduction (réduction d'emprise, adaptation des terrassements, maintien des lisières boisées, traitement des OLD, aspect mat et anti-reflet des panneaux, etc.) permettent de limiter l'effet de masse et d'atténuer les contrastes. Le projet reste théoriquement visible et identifiable comme équipement photovoltaïque (distance proche de la limite de perception fine), en covisibilité indirecte avec Volonne, dans un même champ d'observation. L'orientation sud-ouest des panneaux vers ce point de vue oriente la surface active vers l'observateur, au profit d'un impact visuel moindre (masse grisée), permettant de limiter l'altération de l'effet de silhouette (rapport entre le bourg et son cadre paysager).

PM2 – Vue depuis le lac de l'Escale (barrage hydro-électrique)

ÉTAT INITIAL

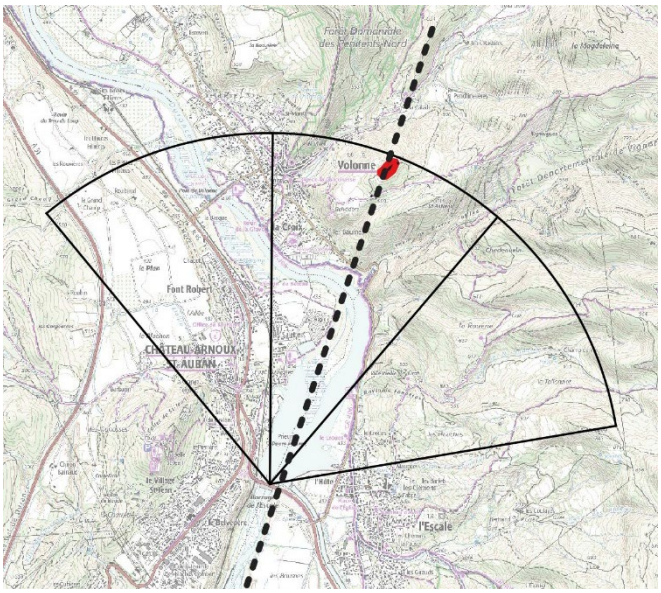


PROJET



PROJET - ZOOM





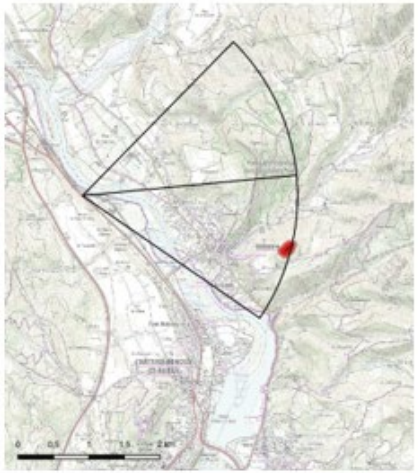
Impacts → Faible

Les mesures d'insertion prévues permettent de réduire significativement la visibilité de la centrale, notamment grâce à la réduction de l'emprise et au traitement alvéolaire des OLD, qui limitent l'effet de « coiffage » du plateau de Saint-Antoine. La centrale est très partiellement perceptible et altère ponctuellement la ligne de crête à l'arrière-plan du plan d'eau de l'Escale. Cette perceptibilité partielle n'est pas prégnante dans le paysage, ce qui conduit à définir un impact résiduel faible très limité.

PM3 – Vue depuis la route Napoléon (N85) entre Château-Arnoux et Aubignosc

ÉTAT INITIAL





PROJET



PROJET ZOOM

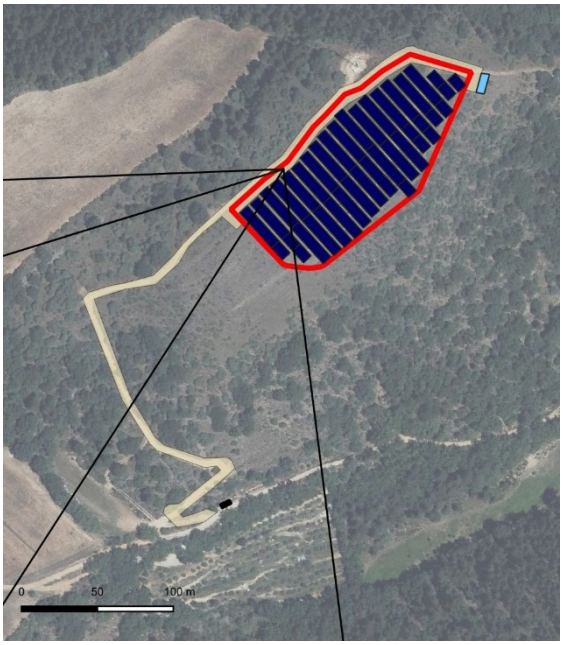


Impacts (après mesures) → Faible

Les mesures d'insertion prévues permettent de réduire significativement la visibilité de la centrale, notamment par la réduction de l'emprise et le traitement alvéolaire des OLD, qui limitent l'effet de « coiffage » du plateau de Saint-Antoine. L'implantation sur le replat sommital de Saint-Antoine réduit la perceptibilité du projet à une altération de la ligne de crête qui se situe ici en second plan. Le maintien d'une couronne arborée périphérique contribue aussi à atténuer la lecture de l'installation dans le paysage, en limitant les contrastes. Depuis la RN85, le projet demeure ainsi très partiellement perceptible, dans des séquences brèves et discontinues, ce qui conduit à qualifier l'impact résiduel de faible.

PM4 – Vue depuis la partie sommitale du plateau de Saint-Antoine





Impacts (après mesures) → Faible

Les mesures d'insertion prévues permettent de réduire significativement la visibilité de la centrale, notamment par la réduction de l'emprise et le traitement alvéolaire des OLD, qui limitent l'effet de « coiffage » du plateau de Saint-Antoine. L'implantation sur le replat sommital de Saint-Antoine réduit la perceptibilité du projet à une altération de la ligne de crête qui se situe ici en second plan. Le maintien d'une couronne arborée périphérique contribue aussi à atténuer la lecture de l'installation dans le paysage, en limitant les contrastes. Depuis la RN85, le projet demeure ainsi très partiellement perceptible, dans des séquences brèves et discontinues, ce qui conduit à qualifier l'impact résiduel de faible.

Ces mesures n'ayant pas été suffisantes pour supprimer la totalité des impacts sur le paysage, une mesure de compensation financière complémentaire a été adoptée : il s'agit d'un fonds annuel destiné une association engagée dans la préservation et la valorisation du patrimoine local (compensation).

Après mise en place de ces mesures, les milieux caractéristiques du paysage sont préservés.

4. PRISE EN COMPTE DU PATRIMOINE NATUREL

Les principaux enjeux identifiés sur le terrain d'étude sont les suivants :

- **Un enjeu globalement fort de fonctionnalité écologique**, le site étant situé au sein d'un **réservoir de biodiversité**, à proximité immédiate de **la Durance, axe majeur de déplacement et de migration**, et participant à une mosaïque locale de milieux ouverts non cultivés.
- **Des enjeux forts pour l'entomofaune** dans les pelouses ouvertes centrales, liés notamment à la présence d'une **importante population de Magicienne dentelée**, espèce protégée à enjeu local fort. Les lisières boisées sont également potentiellement favorables au **Grand Capricorne**.
- **Des enjeux forts pour les chiroptères**, principalement au niveau des **boisements de chênes et des lisières nord**, qui constituent à la fois des **corridors de déplacement, des territoires de chasse et des secteurs riches en gîtes arboricoles**. Le Petit Rhinolophe et la Barbastelle d'Europe y présentent notamment une activité importante.
- **Des enjeux modérés pour les reptiles et l'avifaune**, avec la présence de la Couleuvre de Montpellier, de la Couleuvre d'Esculape, ainsi que de l'**Alouette lulu** et potentiellement du **Bruant jaune**. Le Lézard ocellé, à enjeu fort, peut également utiliser ponctuellement le site en transit.
- Les **milieux ouverts et semi-ouverts** présentent également une fonction importante comme **zone d'alimentation des rapaces et des chiroptères**.
- La **pelouse à stipe** constitue un habitat d'intérêt local modéré en raison de sa diversité floristique, de son bon état de conservation et de son caractère relativement original (enjeux modérés).
- Les enjeux apparaissent en revanche **faibles à nuls pour les amphibiens** et faibles pour les autres mammifères.
- Enfin, la présence ponctuelle d'un **jeune Ailante glanduleux**, espèce exotique envahissante, au sud du site, constitue un point de vigilance.

Afin de faire face à ces enjeux, des mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place :

- Réduction de l'emprise surfacique du parc photovoltaïque :
  - Évitement des zones boisées et des arbres présentant des enjeux biodiversité forts et modérés ;
  - Évitement de l'ensemble des lisières (maintien de fonctionnalité écologique) ;
  - Évitement maximal des habitats favorables à la Magicienne dentelée.
- Adaptation des obligations légales de débroussaillement (OLD) :
  - Protection des arbres remarquables et création de groupes d'arbres lorsque la distance de 2.5 m entre les houppiers n'est pas possible ;

- Protection de la haie au sud du poste de livraison/transformation.

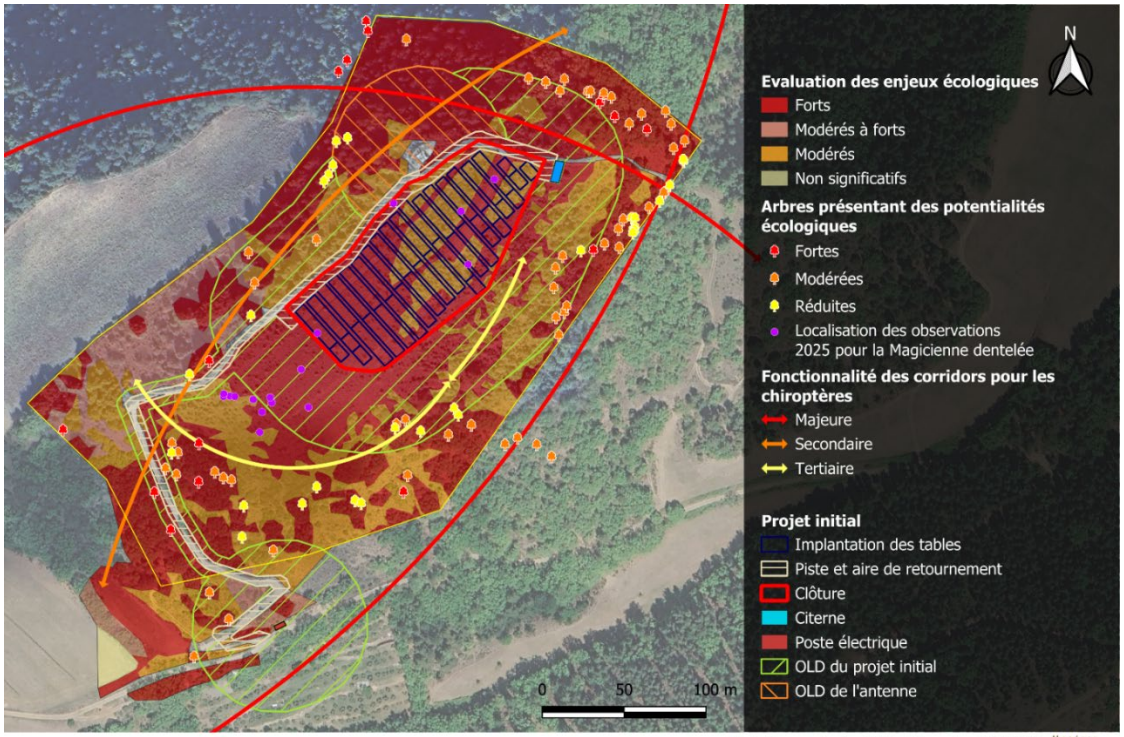
- Clôtures perméables à la petite faune :
  - Surélévation, mailles larges, etc.
  - Utilisation de poteaux sans orifice sommital ;
  - Dispositifs visuels (de type systèmes "birdmark", banderoles réfléchissantes ou plaquettes métalliques).

- Rédaction et suivi d'un cahier des charges adapté aux enjeux écologiques pour le maintien en état débroussaillé du site (période et mode d'intervention, objectifs de résultats). Cette mesure permet d'assurer la protection de l'ensemble des espèces patrimoniales identifiées sur le terrain d'étude ;
- Mesure permettant d'assurer un retour à l'état naturel après démantèlement.

Des mesures d'accompagnement permettent également d'assurer une mise en œuvre conforme aux prescriptions de l'étude d'impact :

- Sensibilisation des acteurs du projet aux enjeux de biodiversité du site (élus et habitants en particulier) par l'organisation de rencontres et l'installation d'un panneau pédagogique ;
- Suivi du chantier et de la phase d'exploitation par un écologue ;
- Maintien et création d'éléments favorables aux reptiles (caches et abris favorables aux reptiles et maintien de bois mort en dehors des zones soumises à OLD).

Après application des mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement, les incidences restent évaluées comme modérée pour la Magicienne dentelée, les chiroptères et les fonctionnalités écologiques.

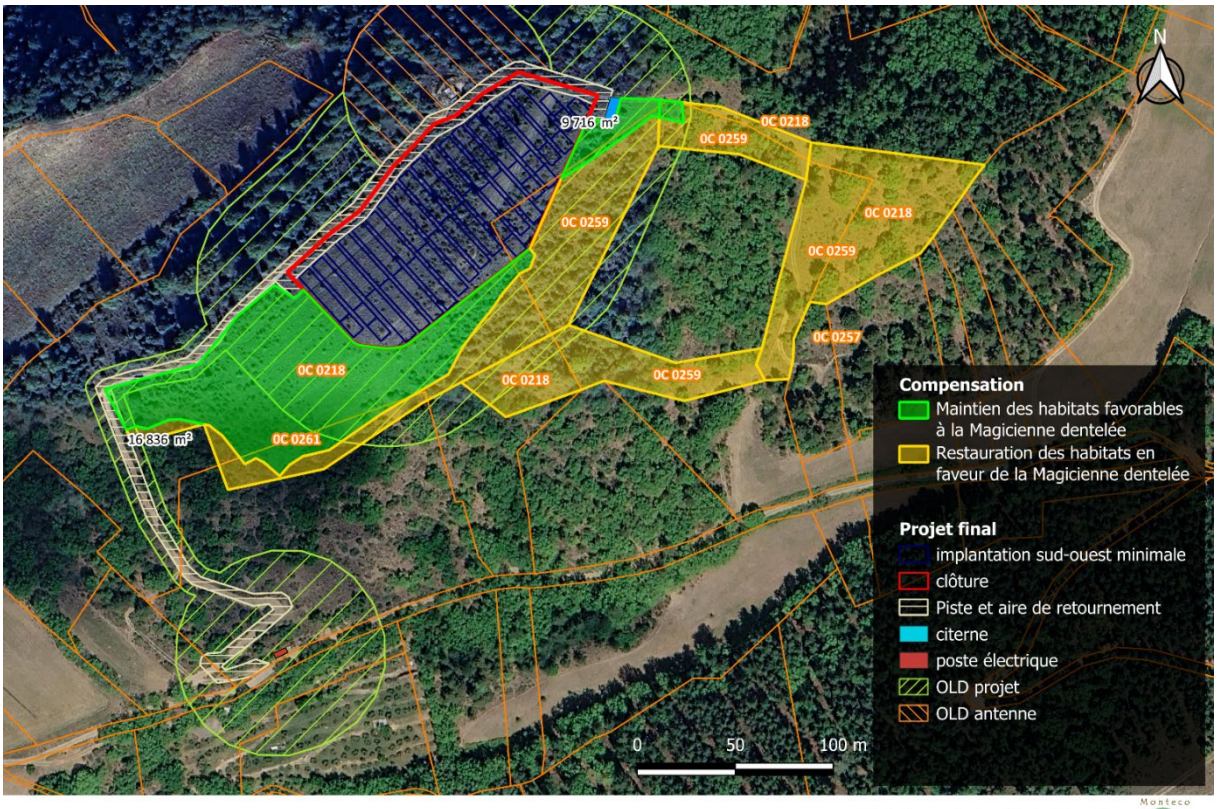


Synthèse des enjeux écologiques et projection de l'implantation finale du parc solaire

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Ainsi, des mesures de compensation complémentaires ont été mises en place pour la restauration d'habitats en faveur de la Magicienne dentelée par la réouverture de milieux embroussaillés et la création de corridors fonctionnels entre les zones ouvertes et semi-ouvertes autour du parc PV et le site de compensation. Cette mesure permet également de restaurer et gérer durablement des surfaces favorables aux autres espèces des milieux ouverts et semi-ouverts :

- Alouette lulu, Bruant jaune, Couleuvre de Montpellier en reproduction ;
- Hirondelles de rochers et de fenêtre, Martinets noirs et rapaces en chasse, notamment Circaète-Jean-le-Blanc, en alimentation ;
- Renforcer et pérenniser les espaces de connectivité favorables à la chasse et aux déplacements des chauves-souris telles que la Barbastelle d'Europe et le Petit Rhinolophe.



Surfaces des sites de compensation pressentis

Source : Volet naturel de l'étude d'impact, Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Volonne – Monteco, Entomia, Aselia

Après mise en place de ces mesures, les milieux caractéristiques du patrimoine naturel sont préservés.

5. PRISE EN COMPTE DES RISQUES

5.1. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles

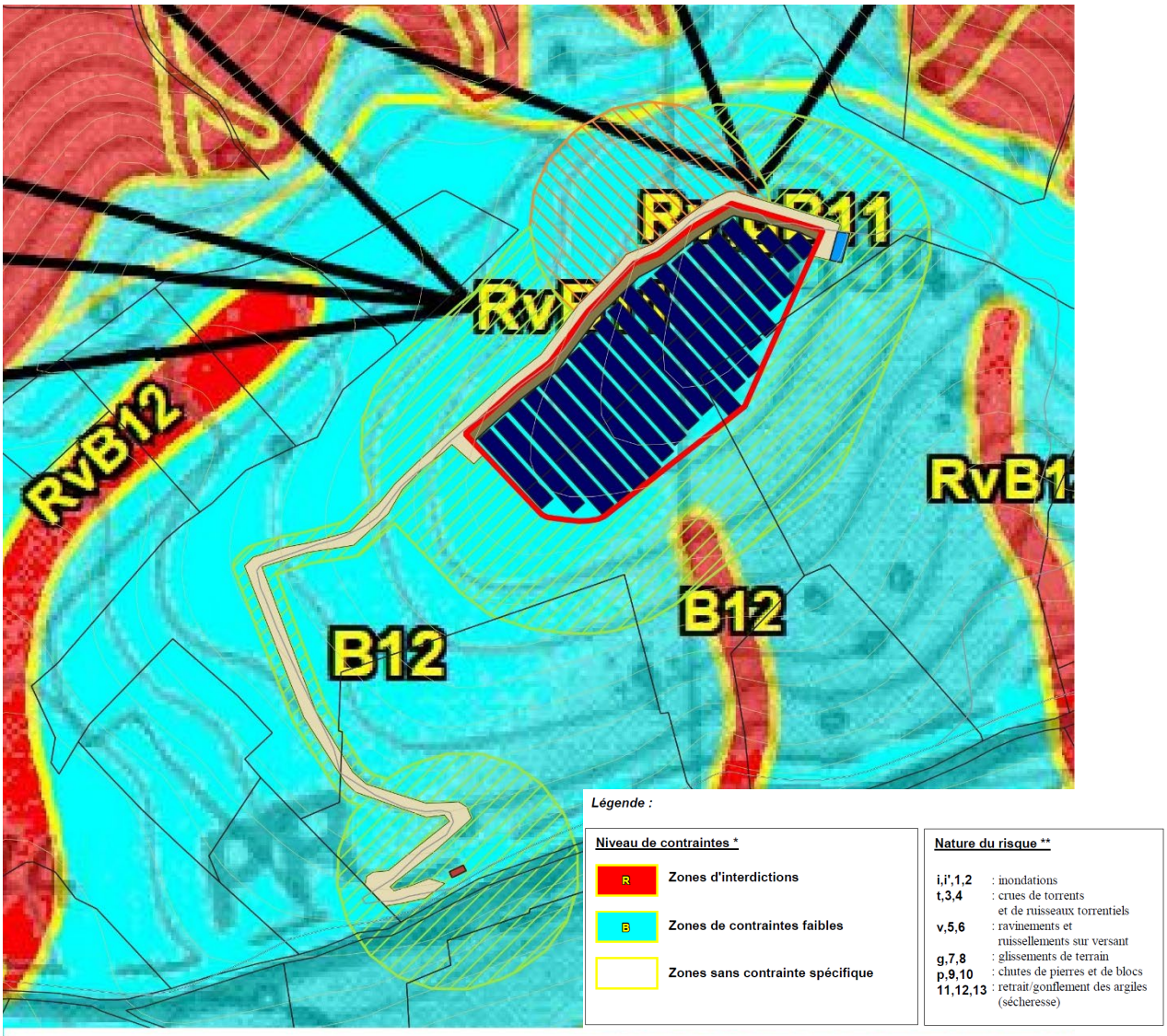
Le projet est concerné par les risques suivants. Les règles du PPRn ont été respectées dans la conception du projet :

- **B12 : Aléa faible à moyen de retrait/gonflement des argiles (sécheresse)** : Une étude géotechnique a été réalisée afin de définir le type de fondations devant être réalisé sur le site. Aucune construction de plus de 20 m² n'est prévue.
- **Risque sismique** : Le code de la construction sera respecté pour la conception des équipements techniques.

Les OLD sont aussi concernées par les zones suivantes :

- **Rv : Aléa fort de ravinement et de ruissellement sur versant : L**es produits de coupe et d'élagage seront évacués lors de la mise en œuvre des OLD.
- **B11 : Aléa moyen à fort de retrait/gonflement des argiles** (sécheresse) : Ce risque ne concerne que les zones concernées par les obligations légales de débroussaillement déjà applicables autour de l'antenne de télécommunication et uniquement sur ses bordures. Aucune construction n'y est prévue.

L'ensemble des risques identifiés est pris en compte dans la conception du projet et permet de conclure à **un impact global faible.**



Prise en compte du PPRn dans le projet

Contexte

- Courbe de niveau (5m)
- Parcelle
- Clôture
- Table photovoltaïque
- Poste électrique
- Citerne
- Piste externe avec retournement
- Piste interne
- OLD générées par le projet
- OLD liées à l'antenne de télécommunication

0 25 50 m

Sources : PCI vecteur [2025], ORTHO [2022], BD ALTI, PPRn de Volonne
Production : Alpicité, Egrega, Enercoop 2026

5.2. Aléa feu de forêt

Le projet est concerné par un aléa fort de feu de forêt. Des mesures visant à protéger les installations seront alors respectées.

Le projet respectera l'arrêté préfectoral n°2025-274-006 qui réglemente les obligations légales de débroussaillement (OLD) dans le département depuis le 01 octobre 2025. : Les OLD s'appliquent sur une bande de 50 m autour des panneaux photovoltaïques ainsi qu'autour du poste de livraison/Transformation conformément à l'article 7.c. de l'arrêté préfectoral :

Elles s'appliquent aussi sur une bande de 5 m autour des pistes d'accès. L'article 11 permet de déroger à la mise à distance des houppiers dans cette zone. L'aménagement se limitera donc à la coupe des branches basses (en dessous de 2 m) et de la végétation basse (au-dessus de 40 cm) et à l'élagage des arbres de manière à maintenir un gabarit de 4 m par 4 m pour le passage des véhicules de secours.

Afin de réduire les impacts des OLD sur l'environnement, certaines mesures seront prises conformément aux dérogations autorisées dans l'arrêté (Cf. prise en compte des milieux forestiers et du patrimoine naturel).

Afin d'assurer la défense contre les incendies de forêt, la piste d'accès existante sera aussi élargie par endroits et un travail est prévu au niveau des virages. Des aires de retournement seront aussi aménagées. Une ou deux citernes pour un volume total de 120 m3 seront aussi créées afin d'assurer un accès à l'eau, conformément à la doctrine départementale.

Après mise en place de ces mesures, les risques naturels sont correctement pris en compte dans le projet.

TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PROJET DANS LA REVISION GÉNÉRALE DU PLU

CHAPITRE 1 : LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD) ENVISAGE

Pour mettre en œuvre le projet, la commune lance une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme. L'objectif est de créer une sous-zone permettant la création d'un parc photovoltaïque sur le plateau de Saint-Antoine.

Pour pouvoir être réalisé, le projet de parc photovoltaïque doit d'abord être ajouté au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), une action a été ajoutée dans la sixième orientation (« Améliorer l'organisation urbaine pour un développement durable du territoire »).

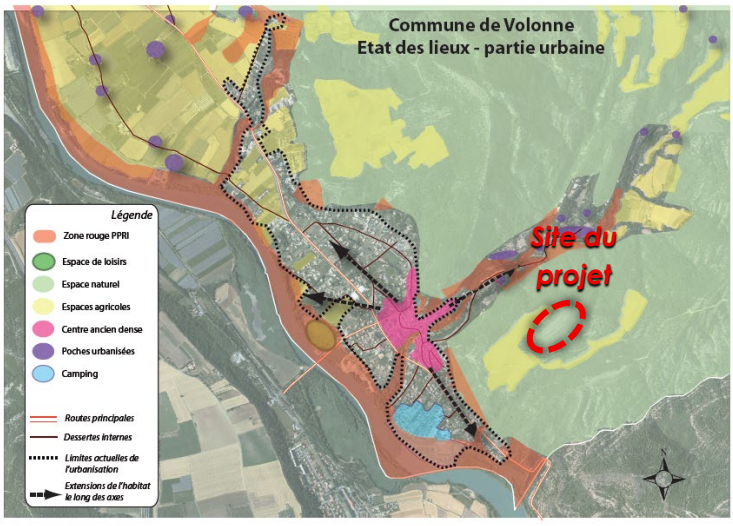
L'action ajoutée est la suivante.

Développer les énergies renouvelables

Dans le cadre des objectifs nationaux et régionaux de production d'énergies renouvelables et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la commune souhaite accompagner le développement d'un parc photovoltaïque au sol. Ce projet participe également au renforcement de l'autonomie énergétique du territoire, notamment à travers la mise en place d'une opération d'autoconsommation collective permettant de valoriser localement une partie de l'électricité produite au bénéfice des collectivités et des entreprises. Son développement s'inscrira dans une logique de projet territorial, en recherchant une implantation adaptée aux caractéristiques du site et compatible avec les enjeux environnementaux, paysagers et d'aménagement de la commune.

Le schéma des principes d'aménagement a également été modifiée de manière à retirer le site du parc photovoltaïque des espaces agricoles identifiés. Le secteur fait bien partie du plateau Saint-Antoine mais il n'est pas concerné par un usage agricole ce qui apparait bien notamment dans les cartes d'enjeux du PADD qui n'identifient pas le site comme « espace agricole ».

RAPPEL : LES ENJEUX SPATIALISÉS SUR LA COMMUNE DE VOLONNE - PARTIE URBAINE



Rappel : les enjeux spatialisés sur la commune de Volonne – Etat des lieux – PADD non modifié

Un figuré a également été ajouté sur le site du projet sur le schéma des principes d'aménagement de manière à y permettre de « développer les énergies renouvelables ».

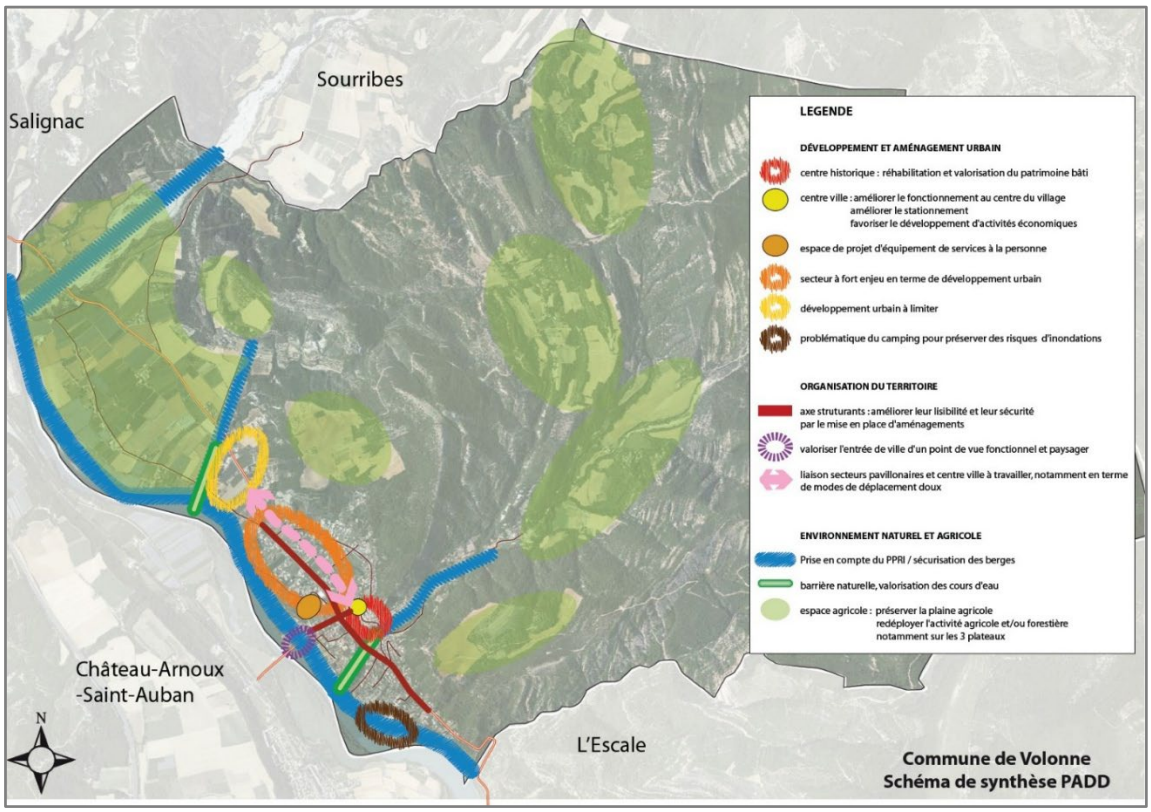


Schéma des principes d'aménagement avant mise en compatibilité du PLU

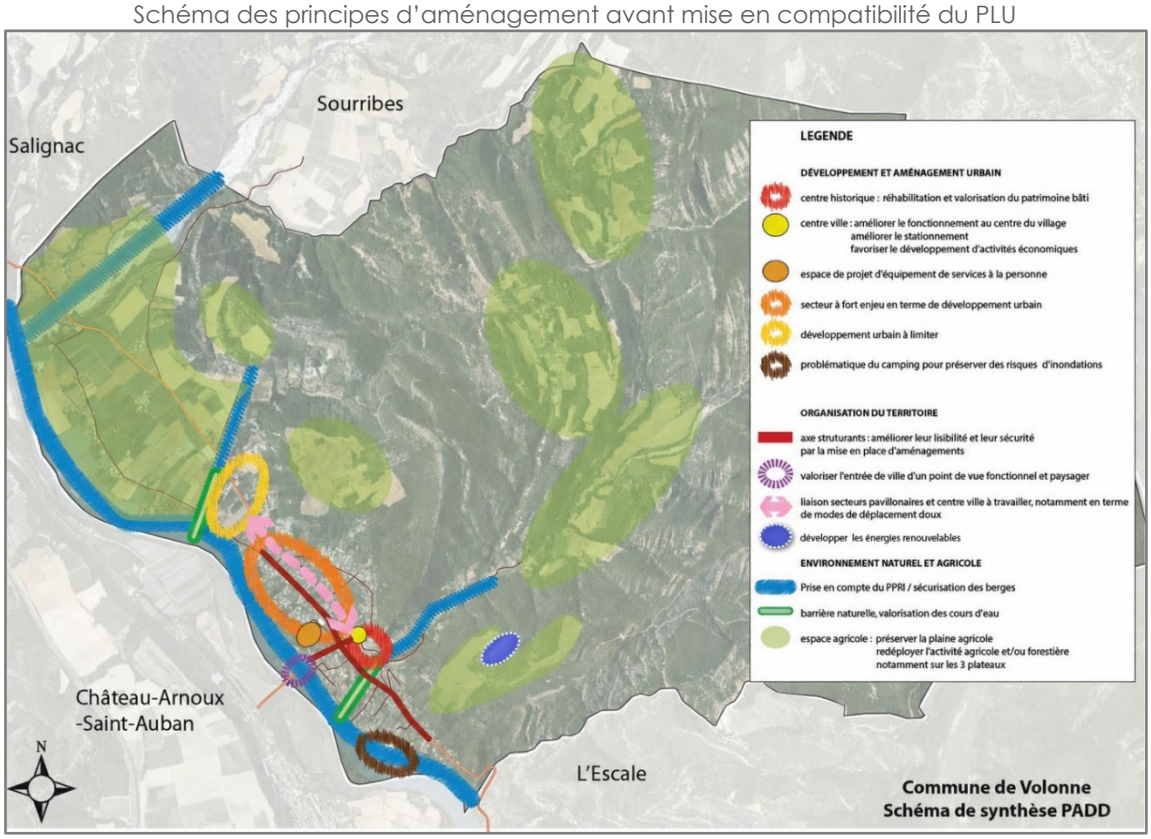


Schéma des principes d'aménagement après mise en compatibilité du PLU

CHAPITRE 2 : REGLEMENT GRAPHIQUE ENVISAGE

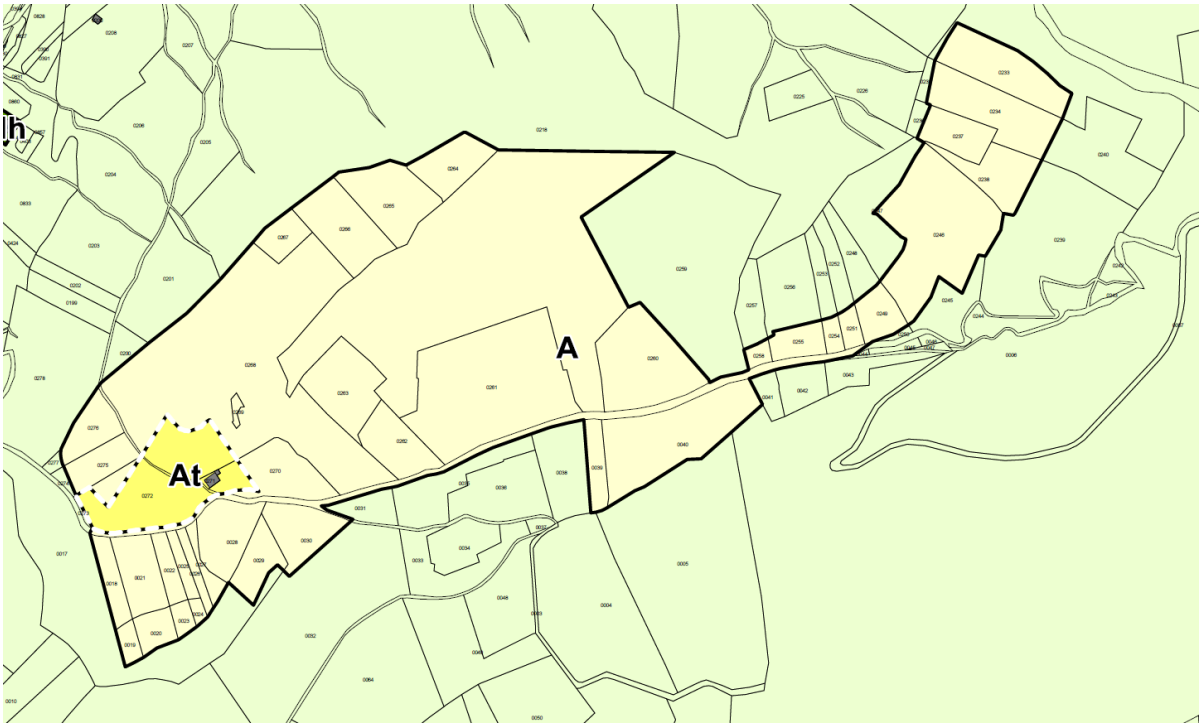
Le règlement graphique du PLU en vigueur classe la zone concernée par le projet de parc photovoltaïque majoritairement en zone agricole A (superficie concernée de 2.01 ha), mais une petite partie est également classée en zone N (superficie concernée de 0.29 ha).

Afin de permettre l'implantation du parc photovoltaïque, une zone Npv (zone naturelle réservée à l'implantation d'un parc photovoltaïque) est créée.

La superficie concernée par ce zonage est de 2.30 ha. Le périmètre retenu inclut l'emprise clôturée du parc, mais également l'ensemble des équipements et infrastructures nécessaires à son fonctionnement (pistes d'accès, poste de livraison/transformation, citerne DFCI). Une marge de manœuvre a été retenue autour du projet afin de permettre des adaptations marginales du projet lors de la maîtrise d'œuvre.

Les deux plans de zonage ont été modifiés (le zonage général et la zone urbaine).

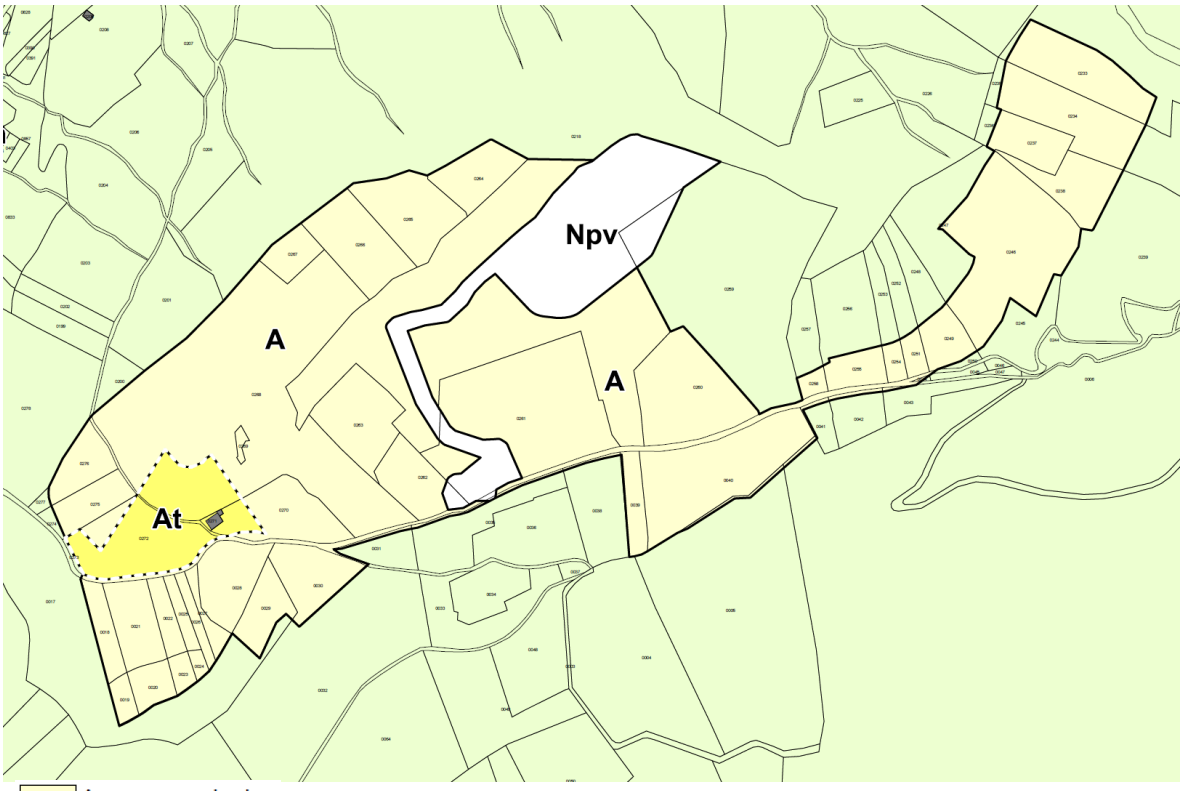
Les extraits ci-après permettent d'apprécier les modifications apportées au règlement graphique :



A : zone agricole
N : zone naturelle et forestière
At : STECAL destiné à accueillir de l'agro-écotourisme

Cadastre (IGN - PCI 2024)
Parcelles cadastrées
Bâtis cadastrés

Zonage avant mise en compatibilité du PLU



A : zone agricole
N : zone naturelle et forestière
At : STECAL destiné à accueillir de l'agro-écotourisme
Npv : zone naturelle destinée à accueillir un parc photovoltaïque

Cadastre (IGN - PCI 2026)
Parcelles cadastrées
Bâtis cadastrés

Zonage envisagé pour la mise en compatibilité du PLU

CHAPITRE 3 : REGLEMENT ECRIT ENVISAGE

Afin de permettre l'implantation du parc photovoltaïque, une sous-zone Npv a été créée.

Sa réglementation est basée sur celle de la zone naturelle « N ». Les modifications apportées dans le règlement de la zone naturelle N ont été réalisées de manière à conserver les règles applicables dans les zones N, Nt1, Nt2, et Nh. Des paragraphes spécifiques à la zone Npv ont donc été ajoutés.

Ci-après est reporté le règlement de la zone N.

En jaune surligné, les éléments ajoutés par la déclaration de projet emportant mise en compatibilité.

~~En rouge barré, les éléments proposés à la suppression par la déclaration de projet emportant mise en compatibilité.~~

ZONE N - ZONE NATURELLE

Caractère de la zone

La zone N comprend les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel doit être assuré et est constitué majoritairement des parties boisées de la commune.

En zone N, toute construction nouvelle est interdite afin, d'une part d'enrayer le mitage et de protéger les paysages, d'autre part de garantir la protection des biens et personnes vis-à-vis des risques naturels (notamment le risque inondation et l'aléa incendie).

Ces espaces comptent quelques habitations.

Elle comporte 3 sous-secteurs :

- Nt1, destiné à recevoir des activités de loisirs hors hébergement, et des équipements sportifs
- Nt2, destiné à recevoir des activités de loisirs dont de l'hébergement et des équipements sportifs,
- Nh, zone naturelle, avec des autorisations d'extensions mesurées des constructions existantes,~~.~~
- Npv, zone naturelle destinée à accueillir un parc photovoltaïque.

SECTION I

NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE N.1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N.2 sont interdites.

ARTICLE N.2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL AUTORISES SOUS CONDITION

- Les ouvrages techniques à condition qu'ils soient d'intérêt public (réseaux, infrastructures, etc.). Les ouvrages techniques ponctuels tels que poteaux, pylônes, antennes, etc. ne sont pas soumis aux dispositions des articles 3 à 14.

- Les constructions et installations strictement nécessaires à l'entretien des exploitations forestières, pastorales ou agricoles et des domaines n'entraînant aucune possibilité nouvelle de résidence ou d'activités économiques,
- Les murs de soutènement destinés au maintien du terrain naturel à condition que leur hauteur ne dépasse pas :
  - 1,50 mètre s'il s'agit de soutenir un remblai,
  - 2,00 mètres s'il s'agit du maintien d'un décaissement.

  La distance comptée horizontalement entre deux murs de soutènement doit être égale ou supérieure à 1,00 mètre.

  Cette limite ne s'applique pas aux ouvrages d'intérêt public.
- Les affouillements et exhaussements du sol à condition d'être nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol autorisées.

En zone Nh, sont autorisés sous conditions :

- Pour les constructions existantes à usage d'habitation ayant :
  - Une surface plancher inférieure à 100 m² : elles pourront bénéficier d'une ou plusieurs extensions, sans excéder 120 m² surface plancher maximum,
  - Une surface de plancher supérieure à 100 m² : elles pourront bénéficier d'une ou plusieurs extensions de 20 % de la surface plancher initiale, sans toutefois dépasser 150 m² de surface plancher au maximum.
- Pour chaque habitation existante :
  - Une piscine non couverte (bâche de sécurité autorisée, type véranda non autorisé) et ses annexes (pool-house et local technique) à condition d'être limitées à une implantation par terrain constructible et d'être implantées à moins de 20 m de la construction d'habitation. Les annexes devront être implantées à moins de 4 m du plan d'eau de la piscine, et d'une surface plancher n'excédant pas 10 m².
  - Un abri de jardin à condition d'être limité à une implantation par terrain constructible, de ne pas excéder une hauteur de 2,50 m à l'égout du toit et une superficie maximale de 9 m² de surface de plancher. Ces constructions doivent s'insérer dans le paysage de façon harmonieuse et à proximité des constructions existantes.

En zone Nt1, sont autorisés sous conditions :

- Les aires de jeux et de sports ouvertes au public,
- Les aires de stationnement nécessaires à l'équipement de loisir et sportif,
- La réhabilitation des constructions existantes destinées à l'exploitation, la surveillance des équipements implantés dans la zone et sous réserve d'être intégrées terme de forme architecturale,
- Les constructions ou installations démontables nécessaires à l'exploitation de l'activité de loisirs.

En zone Nt2, sont autorisés sous conditions :

- Les Habitations légères de loisirs (Art. R.111-31 et R.111-32 - Code de l'Urbanisme),

- Les Résidences mobiles de loisirs (Art R.111-33 à R.111-36 - Code de l'Urbanisme),
- Les caravanes (Art. R.111-37 à R111-40 - Code de l'Urbanisme),
- Les campings (Art. R.111-41 à R.111-43 - Code de l'Urbanisme),
- Les espaces verts, piscines, aires de jeux et de sports liés à l'activité de loisirs, les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion et fonctionnement,
- Les aires de stationnement nécessaires à l'équipement de loisir et sportif,
- La réhabilitation des constructions existantes destinées à l'exploitation, la surveillance des équipements implantés dans la zone et sous réserve d'être intégrées en terme de forme architecturale,
- Les constructions ou installations démontables nécessaires à l'exploitation de l'activité de loisirs.

En zone Npv, sont autorisés sous conditions :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (comprenant les constructions, installations, ouvrages, équipements, etc…) uniquement à vocation de parc/centrale photovoltaïque au sol respectant les conditions suivantes :
  - Garantir la réversibilité de l'installation ;
  - Maintenir, au droit de l'installation, du couvert végétal correspondant à la nature du sol et, le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;
  - Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective, qui auraient vocation à s'y développer ;
  - Respecter les caractéristiques techniques conformes à la réglementation en vigueur à la réalisation du projet pour qu'il n'entre pas dans le calcul de la consommation foncière.

SECTION II

CONDITIONS DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE N.3 - ACCES ET VOIRIES

En zone N, Nt1, Nt2 et Nh :

Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité de défense contre l'incendie, de sécurité civile, et de du ramassage des ordures ménagères.

Les accès aux constructions et installations doivent être aménagés de telle façon que le stationnement des véhicules avant l'entrée dans les propriétés s'effectue hors du domaine public. L'ouverture des portails doit s'effectuer à l'intérieur des propriétés.

Les dimensions, formes, caractéristiques techniques des accès, voiries publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'ils supportent ou aux opérations qu'ils desservent.

Tout accès direct nouveau à des installations ou constructions nouvelles est interdit sur la RD4 et RD404 s'il existe une autre possibilité correcte d'accès.

En zone Npv :

Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité de défense contre l'incendie.

ARTICLE N.4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Les dispositions de l'article 9 du Titre 1 du présent règlement s'appliquent, sauf pour l'assainissement des eaux usées, l'alimentation en eau potable et les réseaux secs :

- Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de collecte d'eaux usées s''il existe. En l'absence de réseau public, un assainissement individuel conforme à la réglementation est admis dans le respect des dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement. Il doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors service et la construction directement raccordée au réseau si celui-ci est réalisé. L'évacuation des eaux usées dans les rivières, fossés ou collecteurs d'eau pluviale est interdite
- La desserte par les autres réseaux n'est pas réglementée. En l'absence de réseau d'eau potable à proximité immédiate de la construction envisagée, le pétitionnaire s'assurera par ses propres moyens d'une alimentation adaptée à ses besoins et conforme à la réglementation.

Tous raccordements de tous les réseaux de toutes installations ou constructions n'ayant pas une existence légale sont strictement interdits.

ARTICLE N.5 - CARACTERISTIQUE DES TERRAINS

Non réglementé (sauf prescriptions particulières imposées pour l'installation d'un dispositif d'assainissement individuel dans l'annexe sanitaire).

ARTICLE N.6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

Les dispositions de l'article 6 du Titre 1 du présent règlement s'appliquent.

En zone N, Nt1, Nt2 et Nh :

A défaut d'indication au plan, les constructions nouvelles doivent être implantées à 4,00 mètres de l'alignement des autres voies.

En zone Npv :

Non règlementé.

ARTICLE N.7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

En zone N, Nt1, Nt2 et Nh :

La distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui est le plus rapproché doit être au moins à 4,00 mètres.

Les installations techniques d'intérêt public pourront s'implanter soit en limite séparative, soit à un recul minimal d'au moins 0,50 mètre.

Lorsqu'une marge de recul est portée sur les documents graphiques, elle se substitue aux retraits définis ci-dessus.

En zone Npv :

Non règlementé.

ARTICLE N.8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

En zone N, Nt1, Nt2 et Nh :

Les constructions non contiguës ou les corps de bâtiments en vis-à-vis sur une même propriété, doivent être édifiées de telle manière que la distance de tout point d'un bâtiment au point le plus proche d'un autre bâtiment, soit au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points.

En aucun cas, cette distance ne peut être inférieure à 4,00 m.

Les annexes des constructions principales, les garages et les abris voitures, seront soit accolées au volume des constructions principales, soit implantées à un recul d'au moins 2,00 mètres des autres bâtiments, avec la réalisation d'une liaison « mécanique ».

En zone Npv :

Non règlementé.

ARTICLE N.9 - EMPRISE AU SOL

Non réglementé.

ARTICLE N10 – HAUTEUR

(Cf. Définitions en annexe au présent règlement).

Dans toutes les zones naturelles (N, NT1, Nt2, Nh et Npv) :

La hauteur maximale des constructions est fixée à 6,00 mètres à l'égout du toit pour les bâtiments destinés à l'habitation, à 10,00 mètres pour les autres constructions, et à 3.50 mètres pour les murs établis en limite séparative dans les deux cas.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements ponctuels de superstructure lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent.

Les installations techniques d'intérêt public pourront dépasser la hauteur maximum si elles ne dénaturent pas le site.

En zone Npv uniquement : Les panneaux solaires doivent être posés à une hauteur minimale de 1,10 m par rapport au sol naturel.

ARTICLE N.11 - ASPECT EXTERIEUR
En zone N, Nt1, Nt2 et Nh

L'article R.111-21 du Code de l'Urbanisme prévoit que le projet : « peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions, ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou 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 ».

Les dispositions du présent article pourront ne pas être imposées dans le cas d'un projet de qualité architecturale ou innovant, particulièrement bien intégré dans son environnement.

1 - Volumes, bâti

Le parti architectural devra faire apparaître qu'une étude soignée du paysage environnant a été conduite afin d'en respecter le caractère.

Les extensions des bâtiments seront conçues soit en reprenant des caractères architecturaux propres à la région, soit sur la base d'une architecture de qualité faisant appel aux recherches contemporaines en la matière. En tout état de cause, est exclue toute imitation d'architecture traditionnelle étrangère à la région.

L'unité d'aspect de la construction sera recherchée par un traitement harmonieux de toutes ses façades (matériaux et colorations, entourages des baies ou chaînages d'angle identiques et traités en harmonie avec l'enduit ou le matériau de façade, etc.).

2 - Clôtures

Les dispositions de l'article 14 du Titre 1 du présent règlement s'appliquent.

Exception faite à la réglementation

La réalisation de clôture est soumise à déclaration.

Leurs aspects, leurs dimensions et leurs matériaux tiennent compte en priorité de l'aspect et des dimensions des clôtures avoisinantes afin de s'harmoniser avec celles-ci.

Les clôtures seront de préférence végétales, composées par des essences locales, de type méditerranéen. L'usage de grillage souple ou rigide sera obligatoire double de haies végétales.

3 - Démarche de qualité environnementale et durable

Les capteurs solaires photovoltaïques et thermiques sont autorisés, intégrés à la toiture ou avec une surélévation maximale de 0,10 mètre, et s'ils sont implantés de façon homogène. Une telle installation est soumise à déclaration.

En zone Nt1 et Nt2

Les constructions devront être adaptées au terrain, de manière générale. Les constructions et les clôtures doivent s'intégrer parfaitement à leur environnement par :

- la qualité de l'architecture et la simplicité et les proportions de leurs volumes,

- la qualité des matériaux,
- l'harmonie des couleurs,
- leur tenue générale : les annexes autorisées doivent s'harmoniser avec l'ensemble des constructions existantes.

En zone Npv :

L'aspect extérieur des constructions devra être adapté à leur environnement et elles devront s'harmoniser avec les constructions avoisinantes.

Les clôtures devront respecter les caractéristiques suivantes :

- Leur hauteur sera limitée à 2m ;
- Elles devront être perméables à la petite faune ;
- L'aspect des clôtures devra être adapté à leur environnement.

ARTICLE N.12 – STATIONNEMENT

Les dispositions de l'article 15 du Titre 1 du présent règlement s'appliquent.

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées.

En Nt2

Pour les terrains de camping :

Le stationnement des véhicules destinés aux clients, visiteurs et personnels du terrain de camping devra répondre aux besoins correspondant à la capacité d'accueil et au classement (selon l'Arrêté du 6 juillet 2010 fixant les normes et la procédure de classement des terrains de camping), et se fera sur la zone d'exploitation.

ARTICLE N.13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

En zone N, Nt1, Nt2 et Nh :

Les espaces boisés classés figurant au plan sont soumis aux dispositions des articles L.130.1 à 6 du Code de l'Urbanisme.

Les constructions, voies d'accès et toutes utilisations du sol doivent être implantées de manière à préserver les plantations existantes. Dans la mesure où l'abattage d'arbres s'avérerait indispensable, ces derniers devront être soit transplantés, soit remplacés.

Les espaces libres de toutes constructions doivent être traités et plantés avec des essences végétales régionales.

En zone Npv :

Non règlementé.

SECTION IIIPOSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE N.14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Non réglementé.

En complément aux modifications du règlement, certains articles des dispositions générales ont été adaptés :

- Article 3 : division du territoire en zones : Ajoute de la zone Npv

  ➔ **Modification :** « Les zones naturelles : N, Nh, Nt1 ~~et~~ Nt2 et Npv »

- Article 6 : Accès et voirie : une exception est faite pour la zone Npv de manière à ne pas impacter les haies qui entourent l'accès à la zone. Les dispositions concernant la visibilité des accès ne sont pas appropriées à la piste communale existante.

  ➔ **Modification :** « Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à dégager la visibilité et à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Cette règle implique un dégagement de visibilité au débouché d'un accès, par un recul des clôtures, haies ou autres obstacles qui pourraient être présents dans le champ de vue. Ces dispositions ne s'appliquent pas en zone Npv où les accès devront être adaptés aux contraintes techniques et physiques de la zone. »

- Article 14 : Clôtures : une exception est faite pour la zone Npv, car ces prescriptions ne sont pas adaptées à l'environnement naturel et agricole de la zone.

  ➔ **Modification :** « L'ensemble des dispositions suivantes ne s'applique pas à la zone Npv. »

CHAPITRE 4 : JUSTIFICATION DE LA DISCONTINUITE

Pour rappel, la discontinuité peut être justifiée dès lors que le site *« est compatible avec le respect des objectifs* ***de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus*** *aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec* ***la protection contre les risques naturels*** *».*

Face à l'enjeu de développement des énergies renouvelables, dans un contexte de ressources fossiles limitées d'une part, mais surtout d'une nécessité de limiter le changement climatique d'autre part, l'État, la région PACA et le département des Alpes-de-Haute-Provence se sont fixé des objectifs ambitieux de production d'énergie d'origine photovoltaïque. Au regard des données disponibles, à ce jour toutefois, la région comme le département affichent un grand retard dans la production d'énergie photovoltaïque par rapport aux objectifs qu'ils se sont fixés.

Concernant les caractéristiques du site et leur prise en compte par le projet :

- Aucune activité agricole n'est déclarée dans la politique agricole commune sur ce terrain. Les mesures d'évitement mises en place dans l'étude d'impact permettent également d'éviter tout impact sur les terrains agricoles situés en contrebas du coteau boisé ;
- Le site d'implantation ne nécessite aucun défrichement. Cependant des incidences sur les boisements sont à prévoir du fait de mise en œuvre des obligations légales de débroussaillement (OLD). Les mesures de réduction prévues dans l'étude d'impact permettent de réduire au maximum les incidences prévisibles sur les espaces forestiers. Pour rappel, la réalisation d'OLD ne remet pas en cause le caractère forestier du site.
- Les incidences prévisibles sur le paysage sont fortes à partir des points de vue lointains. Afin de réduire au maximum les incidences, l'emprise surfacique du projet a été fortement réduite et de nombreuses mesures de réduction ont été mises en œuvre sur les caractéristiques des équipements techniques et des pistes. Après application des mesures, le projet reste visible, mais sa dimension est très réduite. Il ne constitue pas un point d'appel majeur dans le paysage. En complément, une mesure de compensation financière a également été adoptée pour aider une association à valoriser le patrimoine local.
- Le site d'étude n'est pas directement concerné par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), un Arrêté Préfectoral de Protection d'Habitat Naturel (APPHN), un Parc Naturel, une Réserve Biologique, une Réserve de Biosphère ou une Réserve Naturelle régionale, ni par un Espace Natural Sensible (ENS) ou un terrain géré par un Conservatoire des Espaces Naturels (CEN).
- Le principal enjeu identifié porte sur la présence d'une population de Magicienne dentée. La réduction de l'emprise surfacique du projet permet d'éviter les principaux habitats naturels favorables et une mesure de compensation est prévue pour la restauration d'habitats favorables à cette espèce. D'autres espèces remarquables sont identifiées et leur préservation est assurée par une adaptation de la mise en œuvre des OLD et la rédaction d'un cahier des charges pour l'entretien de l'état débroussaillé. Des mesures de suivi permettent d'assurer le respect de ces mesures. Les milieux caractéristiques du patrimoine naturel sont alors préservés ;
- Le principal risque qui contraint la zone du projet est l'aléa feu de forêt. La mise en œuvre des OLD, l'installation d'une citerne et le réaménagement des pistes doit permettre de protéger les installations face à ce risque. Le risque de retrait-gonflement

des argiles identifié dans le plan de prévention des risques naturels (PPRn) est aussi pris en compte par la réalisation d'une étude géotechnique pour dimensionner au mieux les fondations.

Les modifications apportées au PLU dans le cadre de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité ont été définies de manière à permettre la réalisation du projet de parc photovoltaïque et à assurer sa traduction réglementaire au sein du document d'urbanisme. Elles retranscrivent les principales intentions du projet, notamment en matière d'implantation, d'organisation et d'intégration des aménagements, tout en conservant une marge de souplesse suffisante pour tenir compte des éventuelles adaptations techniques qui pourraient s'avérer nécessaires lors des phases ultérieures de conception et de mise en œuvre. Lorsque leur nature et leur portée permettaient une traduction pertinente dans le PLU, certaines mesures relevant de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) ont également été intégrées aux dispositions réglementaires, afin de contribuer à leur pérennisation et à leur prise en compte dans l'encadrement du projet.

Il convient toutefois de préciser que le projet a fait l'objet d'une étude d'impact définissant précisément les mesures d'évitement et de réduction, ainsi que les modalités de suivi permettant d'en contrôler la bonne mise en œuvre et l'efficacité dans le temps. Ce dispositif constitue ainsi le cadre opérationnel permettant d'assurer le respect effectif de ces mesures lors de la réalisation puis de l'exploitation du projet.

Au regard de ces éléments, il est estimé que l'implantation d'un parc photovoltaïque en discontinuité, sur le site présenté dans l'étude (lieu-dit Saint-Antoine) est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévu aux articles L122-9 et L122-10 du Code de l'urbanisme, ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels et répond ainsi aux dispositions de l'article L122-7 de ce même code.