

PROJET DE PARC SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE



Etude d'impact

COMMUNE DU POËT

LIEUX-DITS « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne »



REDACTEURS DE L'ETUDE

<p><u>MAITRE D'OUVRAGE</u></p>		<p>Développement Parcs Solaires L. PARA – Chef de projet</p> <p>Equipe réglementaire A.MARTIN – Chargés d'études</p>
<p><u>EXPERTISES SCIENTIFIQUES</u></p> <p>EXPERTISES ECOLOGIQUES – FAUNE/FLORE</p>		<p>C. JACQUIER – Ingénieur écologue</p>
<p>EXPERTISE PAYSAGERE</p>		<p>A. VOGT – Responsable de la Direction Spécialisée Paysage, Paysagiste DPLG A. LEBEL – Chef de projet – Architecte paysagiste D. FLOYD –Assistant paysagiste – Architecte paysagiste</p>
<p>EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE</p>		<p>F.AUROUX – Ingenieur hydrogologue</p>
<p>ETUDE DE REVERBERATION</p>		<p>A.JANER</p>

Source des illustrations : sauf indication contraire, l'auteur des documents graphiques, tableaux, schémas, cartes et photographies est Solairedirect, à l'exception des illustrations contenues dans les expertises écologiques et paysagères (source : Ginger infrastructure).

La présente étude d'impact concerne l'implantation d'une **unité de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, communément dénommée « parc solaire photovoltaïque »**, dans le département des Hautes-Alpes, sur la commune du Poët, aux lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne ».

Ce projet est le fruit de plusieurs années de travail, afin de prendre en compte au mieux les sensibilités environnementales du site, et de laisser toute la place nécessaire à la concertation, notamment avec les administrations. Ce travail a permis d'optimiser le projet proposé ici, pour qu'il s'intègre au mieux à l'environnement du site, tout en conservant son but premier : la production d'énergie renouvelable.

Cette étude accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'évaluer les conséquences sur l'environnement de l'aménagement proposé et les mesures retenues pour en limiter l'impact.

Le présent dossier se compose :

- d'un résumé non technique,
- de l'étude d'impact, corps du dossier et ses annexes,
- et d'une présentation des méthodes d'évaluation et des difficultés rencontrées.



REDACTEURS DE L'ETUDE	1
SOMMAIRE.....	5
PREAMBULE.....	9
CONTEXTE ET CONCERTATION	11
RESUME NON TECHNIQUE	17

TITRE 1 – ETAT INITIAL

TITRE 1 – A/ LOCALISATION DU SITE ET PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES

1. Eléments de localisation et situation.....	30
2. Zones d'études et échelles d'analyse.....	31

TITRE 1 – B/ LE MILIEU PHYSIQUE : UNE GEOGRAPHIE INFLUENCANT LE CADRE BIOLOGIQUE ET PAYSAGER DU SITE

1. Topographie et géomorphologie	32
2. Un climat optimum pour accueillir un parc photovoltaïque	36

TITRE 1 – C/ DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

1. Bassins versants et réseau hydrographique	39
2. La formation géologique et hydrogéologique	43

TITRE 1 – D/ DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE: FAUNE, FLORE ET HABITATS

1. introduction	47
1.1. Contexte de l'étude.....	47
1.2. Rappel réglementaire	48
1.3. Objectifs et missions.....	48
1.4. Délimitation de la zone d'étude	48
2. Description générale du territoire étudié	49
2.1. Espaces naturels remarquables présents sur la zone d'étude	49
2.2. Espaces naturels remarquables en périphérie de la zone d'étude	49
2.3. Synthèse des enjeux écologiques concernant les espaces naturels remarquables.....	54
3. Synthèse des données naturalistes & évaluation patrimoniale	54
3.1. Description globale de la zone d'étude.....	54
3.2. Présentation des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude	54
3.3. Présentation des espèces floristiques de la zone d'étude.....	62
3.4. Évaluation de la valeur patrimoniale de la flore et des habitats	63
3.5. Présentation et évaluation de la valeur patrimoniale des espèces faunistiques	64
4. Synthèse des enjeux écologiques avérés.....	73

TITRE 1 – E/ LOCALISATION DU SITE ET PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES

1. Urbanisme et servitudes.....	75
1.1. Le Plan Local d'Urbanisme.....	75
1.2. Servitudes d'utilité publique sur le territoire communal du Poët.....	76
1.3. Situation cadastrale du site d'étude.....	76
2. Démographie et logement	77
3. une économie fondée sur le secteur des services	80
3.1. Les Hautes-Alpes, une économie de service	80
3.2. La zone d'emploi de Gap.....	80
3.3. L'agriculture	82
3.4. L'importance du tourisme et du patrimoine haut-alpin.....	82
3.5. Un secteur tertiaire prédominant dans la Communauté de Communes du Laragnais.....	82
3.6. Le patrimoine du Poët	83
4. Les « filières vertes », une économie en plein essor	84
4.1. Le grenelle de l'environnement, incitation à une économie verte.....	84
4.2. La filière photovoltaïque	85
4.3. Les Emplois verts au niveau national et en région PACA	86
5. Les ressources énergétiques.....	88
5.1. Le paysage électrique régional.....	88
5.2. Le développement du réseau	89
6. Occupation et usage du sol.....	92
6.1. Les Hautes-Alpes et la Communauté de Communes du Laragnais : la prépondérance du milieu naturel	92
6.2. Un territoire communal aux usages variés principalement à vocation agricole.....	92
6.3. Le site du projet : un secteur agricole et boisé entre activité équestre et arboriculture.....	94
7. Infrastructures Accès et réseau	96
7.1. La Vallée de la Durance : l'A51 comme unique axe majeur de desserte	96
7.2. Desserte routière du Poët et du site d'étude	98
8. Le cadre de vie	100
8.1. Qualité de l'air.....	100
8.2. Environnement acoustique	101
9. risques majeurs.....	104
9.1. Le risque incendie	104
9.2. Le risque inondation	104
9.3. Le risque rupture de barrage	104
9.4. Le risque industriel	104
9.5. Le risque sismique.....	104

TITRE 1 – F/ LE CONTEXTE PAYSAGER

1. Localisation du site dans son contexte paysager	106
2. Présentation de l'aire d'étude	107
3. Analyse des composantes et de l'évolution paysagère.....	108
4. Présentation du périmètre d'étude	109
5. Examen du contexte patrimonial	114
6. Examen du champ de perception visuelle	115
7. Synthèse des principaux enjeux	123
8. Pistes préalables d'implantation.....	124

TITRE 1 – G/ CONTEXTE AGRICOLE

1. Les Hautes-Alpes, une dynamique agricole originale.....	126
2. La Petite Région Agricole du Laragnais.....	128
3. Le Poët, une Surface Agricole Utile atyïque	130
4. La zone d'étude immédiate : un paysage de landes	134
5. Les exploitations concernées par la zone d'étude immédiate	136
6. Conclusion.....	139

TITRE 1 – H/ : SYNTHÈSE DES ENJEUX

1. Synthèse du milieu physique	141
2. Synthèse du diagnostic hydraulique et géomorphologique.....	141
3. Synthèse du milieu naturel.....	141
4. Synthèse du milieu humain	141
5. Synthèse du paysage.....	142
6. Synthèse du Volet agricole.....	142
7. Interrelation entre les thématiques	143

TITRE 2 – PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

TITRE 2 - A/ LE CHOIX DU PROJET: CHOIX DU SITE ET VARIANTES

1. Le diagnostic réglementaire et technique.....	147
1.1. Une réflexion à l'échelle régionale.....	148
1.2. L'approche développement de projet ou l'identification des zones potentielles en fonction des enjeux locaux..	153
1.3. L'approche réglementaire, un regard croisé sur le territoire.....	154
2. L'analyse environnementale et paysagère du site et la définition de l'emprise du projet.....	155
2.1. Définition de la zone étude.....	155
2.2. Présentation des variantes.....	156
2.3. Variante finale retenue	Erreur ! Signet non défini.

TITRE 2 - B/ PRESENTATION DU PROJET TECHNIQUE

1. Fiche d'identité du projet.....	147
2. Caractéristiques du projet.....	147

TITRE 3 – DEFINITION DES IMPACTS, MESURES ET COÛTS

TITRE 3 – A/ IMPACTS DU PROJET LIES A LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

1. Effets sur le milieu physique.....	Erreur ! Signet non défini.
1.1. Effets sur la topographie et la structure du sol	179
1.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines	180
➤ Effets du projet vis-à-vis de la Loi sur l'eau.....	180
1.3. Effets sur le climat et la qualité de l'air	183
2. Evaluation des impacts induits par le projet sur la faune et la flore.....	184
2.1. Définition des enjeux majeurs et cadrage de l'emprise du projet	184
2.4. Impacts globaux du projet sur les espaces naturels remarquables.....	185
2.3. Impacts pressentis sur le secteur d'influence du projet.....	185
3. Effets sur l'environnement humain	192
3.1. Effets sur l'urbanisme, les servitudes et les réseaux.....	192
3.2. Effets sur le contexte socio-économique du projet.....	196
3.3. Effets sur les accès et les déplacements	197
3.4. Effets sur le cadre de vie	197
3.5. Effets sur le patrimoine et les zones archéologiques	199
3.6. Autres effets liés à la phase de construction et d'exploitation	200
3.7. Effets sur les ressources énergétiques	200
3.8. Effets sur les risques naturels	200
3.9. Compatibilité du projet avec le cadre législatif national et les documents de planification.....	202
4. Impact du projet sur le paysage.....	204
5. Impact sur l'activité agricole	212
5.1. Impacts sur la consommation d'espaces agricoles	212
5.2. Impacts sur la modification de la vocation du secteur	212
5.3. Impacts sur les exploitations agricoles	212

6. Effets spécifiques liés au défrichement	214
6.1. Effets sur le milieu physique	214
6.2. Effets sur le milieu naturel	215
6.3. Effets sur le milieu humain	216
6.4. Effets sur le paysage	217
7. Effets cumulés	218
8. Tableau de synthèse des impacts	220
8.1. Impacts sur le milieu physique	220
8.2. Impacts sur le milieu naturel	221
8.3. Impacts sur le milieu humain	222
8.4. Impacts sur le paysage et le patrimoine	223
8.5. Impact sur le milieu agricole	223
8.6. Impacts spécifiques liés au défrichement	224

TITRE 3 – B/MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS IDENTIFIES DU PROJET

1. Mesures de gestion de la construction et de l'exploitation du parc solaire.....	228
1.1. Mesures de préservation du sol et des eaux superficielles, de prévention des pollutions et de gestion des risques naturels	228
1.2. Préservation du milieu naturel	229
1.3. Préservation du cadre de vie	230
1.4. Gestion des déchets	230
1.5. Information du public	230
2. Proposition de mesures d'atténuation d'impact sur le milieu naturel	232
2.1. Principes des mesures préconisées dans le cadre du projet	232
2.2. Objectifs des mesures préconisées	233
2.3. Préconisations des mesures d'accompagnement	233
2.4. Préconisations des mesures de suppression et d'atténuation	233
2.5. Évaluation des impacts résiduels	237
2.6. Préconisations des mesures de compensation des impacts	238
2.7. Préconisations des moyens de suivi et d'évaluation des mesures	242
2.8. Synthèse des coûts d'opération	243
3. Proposition de mesures d'insertion paysagère du projet de parc solaire	244
5. Mesures liées à l'activité agricole	248
➤ Des revenus locatifs des terrains revenants à des agriculteurs en retraite ou en activité participant ainsi au maintien ou le développement de l'exploitation,	248
➤ Une utilisation du parc par un agriculteur confortant ainsi son exploitation (élevage ovin),	248
6. synthèse des mesures liées au défrichement	251

TITRE 3 – C/INDICATEURS DE SUIVI DES MESURES

1. Moyens de suivi.....	228
2. Politique en matière de qualité et management environnemental de la société.....	2284

TITRE 1 – D/ SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES

1. Coûts spécifiques liés au défrichement	258
2. Coûts et mesures spécifiques au projet.....	259
3. Coûts total des mesures.....	263

CONCLUSION	264
-------------------------	------------

METHODOLOGIE ET PROBLEMES RENCONTRES.....	266
--	------------

ANNEXES	274
----------------------	------------

HISTORIQUE DU PROJET, MODIFICATION DE SON EMPRISE ET AJUSTEMENT DE L'ETUDE D'IMPACT

➤ Historique des procédures

- **Procédure liée à la demande d'autorisation de défrichement sur l'emprise du projet (surface d'environ 2,5 ha)**

Janvier 2012 : Dépôt de la demande d'autorisation de défrichement sur 2,5 hectares

Février 2012 : Demande de compléments par la DDT des Hautes-Alpes

Décembre 2012 : Courrier de complétude de la demande d'autorisation

Février 2013 : Arrêté préfectoral portant autorisation de défricher sur environ 2,5 ha

Mars 2015 : Arrêté préfectoral modificatif lié à la modification d'une mesure compensatoire

- **Procédure liée à la demande de permis de construire sur l'emprise du projet (surface d'environ 5,9 ha)**

Décembre 2012 : Dépôt de la demande de permis de construire sur 5,9 hectares

Janvier 2013 : Demande de compléments par la DDT des Hautes-Alpes

Février 2013 : Dépôt des compléments n°1 par Solairedirect

Novembre 2014 : Dépôt des compléments n°2 / additif n°1 par Solairedirect

Mars 2015 : Rapport du commissaire enquêteur avec avis favorable

Avril 2015 : Arrêté préfectoral accordant un permis de construire sur 5,9 ha

- **Procédure liée à la compatibilité avec le document d'urbanisme**

Février 2010 : Approbation du Plan Local d'Urbanisme avec un zonage Npe dédié au parc solaire

Septembre 2015 : Approbation de la révision allégée n°1 du Plan Local d'Urbanisme

Mars 2018 : Prescription d'une déclaration de projet pour une modification du zonage Npe vers un zonage AUpv permettant une éligibilité du projet à l'AO CRE

Initialement envisagé sur une emprise de 5,9 ha (Permis accordé en Avril 2015), le projet a été réduit sur sa partie Nord pour atteindre une surface d'environ 4,5 ha d'emprise clôturée. L'autorisation de défrichement est à ce jour devenue caduque (5 ans de validité) et le permis de construire ne pourra être prorogé cette année.

➤ Modification de l'emprise du projet et ajustement de l'étude d'impact

Le projet initialement prévu sur 5,9 hectares est donc réduit à 4,5 hectares pour des raisons foncières.

Il est important de noter que le site n'a fait l'objet d'aucune évolution en termes d'usages (absence d'exploitation forestière et agricole) avec un milieu naturel identique entre 2011 et 2018.

Les expertises écologiques et paysagères ont été réalisées en 2011 sur la base d'un projet de 5,9 hectares.

La réduction de l'emprise du projet à environ 4,5 hectares suggère une réduction des impacts que ce soit d'un point de vue écologique, paysager ou encore agricole.

La présente étude d'impact est donc mise à jour sur la base des expertises de 2011 et reprend également l'ensemble des éléments fournis au cours des instructions liées au défrichement et au permis de construire qui ont abouti à la délivrance d'autorisations par arrêtés préfectoraux.

PREAMBULE

CONTEXTE ET CONCERTATION



A / CADRAGE REGLEMENTAIRE

Ce projet, compte tenu de ses caractéristiques, est soumis à la réalisation de plusieurs dossiers et à différentes procédures.

1. LE DOSSIER DE DEFRIQUEMENT

« Est un défrichage toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière [...] Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation. [...] ». Article L311-1 du Code forestier.

Dans les Hautes-Alpes, l'autorisation de défrichage n'est pas requise dans les bois privés de superficie inférieure à un seuil de 4 ha, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse le seuil fixé suivant l'arrêté préfectoral n° 2003-70-1 du 11 mars 2003. Une demande d'autorisation peut donc être nécessaire dans des bois dont la superficie est inférieure à 4 ha.

Le projet du Poët, d'une surface totale de 4,5 ha, fait l'objet d'une demande d'autorisation de défrichage sur une surface d'environ 2,5 ha

2. LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

D'après les articles R421-1 et R421-9 du code de l'Urbanisme, les parcs photovoltaïques, d'une puissance supérieure à 250 kWc doivent être précédées de la délivrance d'un permis de construire.

En outre, on rappelle qu'un permis de construire est nécessaire pour les constructions nouvelles générant une surface de plancher supérieure à 20m². Dans le cadre de ce projet, la surface cumulée des postes de transformation et de livraison dépasse ce seuil.

L'étude d'impact du projet sera jointe à la demande de permis de construire, conformément à la réglementation.



LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

« Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact » (art. L122-1 du Code de l'Environnement). Les projets soumis à la réalisation d'une telle étude sont définis aux articles R122-4 à R122-8 du Code de l'Environnement. Ce dernier article présente la nomenclature des installations et activités soumises à étude d'impact. L'alinéa 16 précise que : sont soumis à étude d'impact les « Travaux d'installation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance crête est supérieure à deux cent cinquante kilowatts ».

La puissance du projet de parc solaire photovoltaïque du Poët, aux lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne » sera de l'ordre d'environ 3 MWc. Il est donc soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

L'EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Conformément à l'art. R414-19 du Code de l'environnement, ce projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. L'art. R414-22 précise « L'évaluation environnementale, l'étude d'impact ou la notice d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés respectivement au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 »

Ainsi, cette étude d'impact comprend l'évaluation appropriée des incidences Natura 2000. Les paragraphes qui concernent spécifiquement cette analyse sont :

- Le diagnostic naturaliste,
- L'évaluation naturaliste des impacts en phase travaux,
- L'évaluation naturaliste des impacts en phase d'exploitation,
- Un formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences NATURA 2000 en annexe

L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Les projets faisant l'objet d'une étude d'impact sont soumis pour avis à l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement, appelée autorité environnementale. Pour les installations photovoltaïques au sol, l'autorité environnementale est le Préfet de Région.

L'autorité environnementale dispose de 2 mois à compter de la transmission des dossiers pour remettre son avis. Au-delà de ce délai, l'avis est réputé favorable.

Elle se prononce sur la qualité du document et sur la manière dont l'environnement a été pris en compte dans le projet. Cet avis est :

- rendu public (site internet de l'autorité environnementale) et joint au dossier d'enquête publique,
- transmis au maître d'ouvrage,
- pris en compte dans la procédure d'autorisation du projet.

L'ENQUETE PUBLIQUE

La réalisation d'un projet doit être précédée d'une enquête publique (art. L123-1 du Code de l'Environnement). Elle a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers, notamment dans le cadre de projets d'aménagements.

L'enquête est ouverte par arrêté préfectoral. Elle est conduite par un commissaire enquêteur, présentant des garanties d'indépendance et d'impartialité, désigné par le Président du tribunal administratif. Le dossier d'enquête publique (étude d'impact accompagnée de l'avis de l'autorité environnementale) est mis à disposition du public pendant la durée de l'enquête. Un registre d'enquête permet à toute personne de mentionner ses observations sur le projet. Les personnes qui le souhaitent peuvent être entendues par le commissaire enquêteur, qui tient une à plusieurs permanences en mairie, au cours de l'enquête.

Le commissaire enquêteur rédige ensuite un rapport d'enquête, après avoir examiné toutes les observations consignées dans le registre d'enquête. Ce rapport est conclu par un avis, favorable ou non, qu'il transmet au préfet. Cet avis est consultable en mairie.

3. LE DOSSIER D'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Les projets soumis à la réalisation d'une étude d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau sont listés dans l'art. R214 du Code de l'Environnement. Compte tenu des parcelles étudiées et du type d'aménagement envisagé (parc photovoltaïque), l'application de la rubrique suivante a été étudiée :

- **2.1.5.0.** Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) / 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Le paragraphe « Application de la Loi sur l'eau » présente cette analyse et conclut à l'absence de nécessité de réaliser un dossier d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau. Un courrier attestant de la non soumission à loi sur l'eau émis par la DDT 05 sur la base du projet à 5,9 ha est annexée à la présente étude d'impact (.Cf. Annexe 12)

4. LES DOSSIERS ET PROCEDURES AU TITRE DU DROIT DE L'ELECTRICITE

Les demandes sont au nombre de 3 et concernent :

- **Demande de raccordement au réseau public**, à réaliser après obtention du Permis de Construire. Le gestionnaire de réseau produit un Proposition Technique et Financière, indiquant les modalités de raccordement proposées, le coût des travaux étant à la charge du maître d'ouvrage du parc photovoltaïque. La PTF doit être acceptée par ce dernier pour que le parc photovoltaïque soit raccordé.
- **Obtention du certificat d'obligation d'achat**, à adresser à la DREAL pour les installations de puissance supérieure à 250 kWc.

Le projet présentant une puissance inférieure à 12MWc, l'autorisation d'exploiter cette installation sera délivrée d'office.

B / LES ENGAGEMENTS EUROPEENS ET NATIONAUX POUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

1. LES ENGAGEMENTS EUROPEENS

L'Union Européenne, sous la Présidence Française, a adopté le 12 décembre 2008, le paquet Energie Climat qui fixe un triple objectif à l'horizon 2020 :

- réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990,
- porter la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union Européenne
- réaliser 20 % d'économie d'énergie (amélioration de l'efficacité énergétique).

En 2005, les énergies renouvelables couvraient 14% des besoins en électricité de l'UE-27, fournie aux deux tiers par l'hydroélectricité.

L'accord prévoit également des objectifs nationaux pour chaque Etat membre. Pour la France, l'objectif est de 23% d'énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie,

2. LE CONTEXTE NATIONAL

La loi n°200-967 du 03/08/2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi Grenelle 1, confirme les objectifs européens, en fixant la part de 23 % comme un minimum à atteindre en 2020, ce qui signifie qu'elle doit plus que doubler sa production d'énergies renouvelables. En effet, la part des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute¹ s'élevait à 13% en 2007, contre 15% en 1990. Cette baisse était due, jusqu'en 2005, au fait que la production d'électricité d'origine renouvelable augmente moins vite que la consommation totale d'électricité (notamment en raison du déficit hydrologique depuis 2002, diminuant la production d'hydroélectricité). Depuis 2006, la production d'électricité d'origine renouvelable s'accroît : légère reprise de la production hydroélectrique, progression continue de l'éolien et nouvel essor de l'électricité d'origine biomasse (bois, biogaz, déchets). En 2007, 88% de l'électricité d'origine renouvelable provient en France de l'hydraulique, 6% de l'éolien et 6% de la biomasse.

Ces objectifs sont traduits, dans la **Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique** (PPI, **arrêté du 15/12/2009**), avec, pour les principales filières renouvelables électriques :

- 25 000 MW d'éolien et énergies marines,
- 5 400 MW de solaire photovoltaïque,
- 2 300 MW de biomasse,
- 3TWh/an et 3 000 MW de capacité de pointe pour l'hydraulique.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, instaure la mise en place de :

- **Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)**, ayant pour objectif de fixer des orientations pour atténuer les effets du changement climatique et pour s'y adapter. Ils définiront notamment, à l'horizon 2020, par zones géographiques et en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.
- **Plans climat énergie territorial (PCET)**, pour les régions, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communautés de communes de plus de 50 000 habitants. Ils

définiront, entre autre, le programme d'actions à réaliser pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter la production d'énergie renouvelables, ...

- **Schémas régionaux de raccordement au réseau d'énergies renouvelables**, qui devront permettre d'anticiper les renforcements nécessaires sur les réseaux, en vue de la réalisation des objectifs des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie. Ces renforcements seront réservés, pendant 10 ans, à l'accueil des installations utilisant des sources d'énergie renouvelable

3. LES PARCS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

Dans ce contexte de promotion des installations de production d'électricité à partir de ressources renouvelables, les parcs solaires photovoltaïques présentent un intérêt certain.

L'énergie est disponible et accessible sur l'ensemble du territoire. Cette production décentralisée contribue à une meilleure adéquation entre les besoins et la production au niveau local, évitant ainsi le transport d'énergie (et les pertes) sur de grandes distances.

Une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement, et ne produit aucun déchet dangereux. Bien conçue, une telle installation est réversible, c'est-à-dire qu'elle peut être démantelée à l'issue du bail, le terrain peut alors être remis en état et être utilisé pour une autre activité ou laissé à l'état naturel.

¹ La consommation intérieure brute est égale à la production totale brute diminuée du solde exportateur.

C / CADRE INSTITUTIONNEL

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a adopté son Agenda 21 le 10 juillet 2009. Il s'agit d'une démarche de développement durable co-construite avec les partenaires de l'institution et les habitants de la région.

L'Agenda 21 PACA se décline en 6 orientations stratégiques, elles-mêmes déclinées en programmes, dispositifs et actions. Les 6 orientations stratégiques sont :

- Favoriser l'épanouissement des êtres humains et la cohésion sociale ;
- Assurer un mode de développement économique durable et une consommation responsable ;
- Construire des territoires attractifs et solidaires ;
- Préserver les ressources naturelles et lutter contre le dérèglement climatique : le Plan Climat territorial ;
- Conforter la gouvernance démocratique et la proximité ;
- Tendre vers une Région éco-responsable.

L'Agenda 21 fait la part belle aux énergies renouvelables dans plusieurs de ses orientations et notamment la n°4, l'élaboration d'un Plan Climat Territorial, qui fait du développement des énergies renouvelables une de ses priorités.

Le projet de parc solaire s'inscrit pleinement dans ces objectifs : il constitue un mode de production durable et responsable d'électricité, qui participe à la lutte contre le dérèglement climatique en évitant le rejet de CO₂ dans l'atmosphère et se place dans une optique de développement éco-responsable.

➤ Le Pays Sisteronais-Buëch

Démarche à la fois participative et innovante, le Pays Sisteronais-Buëch réunit aujourd'hui quelques 83 communes et 28 500 habitants. Ensemble, ces communes représentées par 9 structures intercommunales, ont fait le choix d'unir leurs efforts pour se donner les moyens de faire du Sisteronais-Buëch un territoire durable, plus attractif et plus compétitif.

Ardent défenseur et promoteur de son territoire, le Pays se fixe 10 objectifs clés, inscrits dans chacune de ses actions :

1. Poursuivre le désenclavement du pays
2. Créer des emplois en capitalisant sur les richesses existantes et naturelles du pays
3. Faire vivre les villages
4. Préserver et valoriser l'environnement
5. Réhabiliter les maisons et augmenter les logements
6. Assurer l'accès pour tous aux services publics, services à la population
7. Maintenir l'agriculture, le commerce et l'artisanat
8. Animer le pays et assurer une offre culturelle et sportive
9. Organiser un développement équilibré du territoire et durable du pays
10. Développer le tourisme

➤ La Charte de Développement du Pays Sisteronais-Buëch

La Charte de Développement du Pays Sisteronais-Buëch est par essence la moelle épinière de tous projets portés et/ou soutenus par le Pays. Elle développe notamment les orientations stratégiques du projet de développement du Pays, à savoir :

- Axe 1 : rendre le territoire attractif et offrir un cadre de vie de qualité,
- Axe 2 : assurer un développement économique équilibré et maîtrisé sur le pays,
- Axe 3 : construire un pays équilibré et cohérent : un pays solidaire avec un aménagement maîtrisé du territoire.

Il s'agit donc d'un document fondateur, véritable ossature sur laquelle le projet de territoire repose, la Charte de Développement recèle :

- les principaux éléments du diagnostic de territoire,
- les enjeux pour le développement du Pays Sisteronais-Buëch,
- le projet de développement durable du Pays Sisteronais-Buëch,
- les outils de mise en œuvre de la Charte.

➤ Le programme LEADER 2007-2013

Le Groupe d'Actions Locales du Pays Sisteronais-Buëch porte pour la période 2007-2013 le nouveau programme européen Leader. Ce dispositif permet de financer les projets de porteurs locaux qui s'inscrivent dans le respect d'un thème fédérateur : faire du Sisteronais-Buëch un éco-territoire

Suivant les principes de l'excellence territoriale, l'idée forte de cet « éco-territoire » réside dans la capacité à soutenir et développer le cadre de vie privilégié des habitants du Sisteronais-Buëch.

La mise en marche de notre éco-territoire s'appuie sur une stratégie scindée en deux forces motrices :

- l'adaptabilité et/ou l'accessibilité aux services essentiels,
- l'optimisation et la diversification de l'économie locale.

➤ Le CPER Etat-Région 2007-2013

Dans le cadre du **Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013** et de la dotation régionale FEDER, l'Etat et ses partenaires ont souhaité mettre en place **un programme unique de financement des actions touristiques**.

Fondé sur le principe de l'innovation et de la compétitivité territoriale pour les territoires ruraux de l'arrière-pays, cet appel à projet doit permettre aux territoires organisés (Pays et/ou Parcs) de bénéficier de fonds pour développer une activité touristique créatrice d'emplois et de richesses.

Un des projets du programme du Pays Sisteronais-Buëch est nommé « Ciel mon pays » (*la double filière Sports aériens, Astronomie, fil directeur de la structuration du système touristique local*) :

Avec une offre touristique locale d'une densité relativement faible, et des caractéristiques peu différenciatrices des territoires voisins, le Pays Sisteronais-Buëch ne peut tabler son développement touristique sur un élément fédérateur incontournable (physique ou patrimonial).

Toutefois, forts d'atouts –certes partagés à une échelle plus vaste- le Pays Sisteronais-Buëch fait le pari d'un développement raisonné de l'activité touristique, en véritable trait d'union territorial à l'échelle des Alpes du Sud, fondé sur son atout le plus emblématique : les qualités exceptionnelles de son ciel (qualité de l'air, des conditions climatiques et aérologiques exceptionnelles, qualité de la lumière le jour et pureté de la nuit, en raison de l'infime pollution lumineuse...) sont effectivement reconnues au niveau mondial par les amateurs et pratiquants de deux filières : les sports aériens le jour, l'astronomie la nuit.

➤ **Le Pays Sisteronais-Buëch est dynamique et volontaire dans sa volonté de développer le territoire de manière maîtrisée et durable. Le projet de parc solaire sur la commune du Poët entre dans cette logique de développement respectueux de l'environnement.**

➤ La Communauté de Communes du Buech Sisteronais

La communauté de communes du Sisteronais-Buëch est une communauté de communes française créée le 14 novembre 2016 et a pris effet le 1^{er} janvier 2017.

A ce titre, la Communauté de Communes est compétente) notamment en matière de :

- L'aménagement de l'espace

- Le développement économique et promotion du tourisme

D / LE PROJET DU POËT : L'ABOUTISEMENT D'UNE DEMARCHE DE CONCERTATION

Le développement du projet de parc solaire photovoltaïque du Poët aux lieux-dits « Petite Sainte-Anne » et « Grande Sainte-Anne » a fait l'objet d'une concertation régulière depuis 2008 avec les acteurs locaux et les différents services déconcentrés de l'Etat afin d'en garantir la parfaite cohérence administrative. La commune du Poët, représentée par son Maire, Monsieur Alain Montay, soutient ce projet de parc photovoltaïque depuis juin 2008.

Depuis l'identification du site, le projet de parc solaire a fait l'objet d'une concertation avec différents acteurs. La commune du Poët et l'Agence de Développement Economique des Hautes-Alpes (HAD) sont les partenaires principaux de Solairedirect dans le développement de ce projet.

1. CONCERTATION AVEC LES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES ET PARTENAIRES INSTITUTIONNELS LOCAUX

➤ L'Agence de Développement Economique des Hautes-Alpes (HAD)

Une première rencontre, en 2008 avec HAD qui participe au développement économique des Hautes-Alpes a permis de valider l'intérêt du projet ainsi que son emplacement dans un secteur géographique où le développement des énergies renouvelables est une opportunité exceptionnelle.

➤ La Mairie du Poët

Le 19 juin 2008, la commune du Poët a organisé une réunion publique pour présenter à la population le projet de parc solaire photovoltaïque.

En 2008 et 2009, plusieurs échanges avec les services de la Direction Départementale des territoires du 05 ont eu lieu pour définir le règlement et le zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) permettant de construire un parc solaire photovoltaïque.

Le 15 février 2010, le Conseil Municipal du Poët a approuvé son PLU avec la création d'une zone « Npe » permettant la construction d'un parc solaire photovoltaïque sur les parcelles concernées.

➤ Les Personnes Publiques Associées

✓ Concertation dans le cadre de la mise en place du PLU

Au cours de la procédure de mise en place du PLU, une réunion des Personnes Publiques Associées a été organisée en vertu des articles R 123-3 et L 123-3 du Code de l'Urbanisme. Cette rencontre a permis à chacun des acteurs de s'exprimer sur le projet.

Le bilan de la concertation a fait apparaître un avis favorable sur le projet par le Commissaire Enquêteur et par la population.

Le PLU a été approuvé par délibération du 15 février 2010.

✓ Concertation avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Hautes-Alpes

Une réunion avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Hautes-Alpes a été organisée le 8 juillet 2011 pour aborder la problématique du risque incendie.

Une réunion sur la base de la nouvelle emprise du projet a été organisée sur site le 16 Mars 2018 afin de valider les nouvelles orientations liées à la réduction du projet.

➤ Les partenaires institutionnels locaux

✓ Consultation du Guichet Conseil Départemental des Hautes-Alpes

Le projet de parc solaire photovoltaïque du Poët a été présenté au Guichet Conseil Départemental des Hautes-Alpes le 18 novembre 2011 avec des conclusions encourageant Solairedirect à poursuivre les études et à prendre particulièrement en compte les enjeux agricoles du site.

✓ Consultation de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes

Solairedirect a déposé auprès de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes en septembre 2011 une étude d'impact agricole.

✓ Consultation de la Direction départementale des Territoires des Hautes-Alpes

Une réunion avec les services Environnement et Forêt s'est déroulée le 06 Mars 2018 afin de présenter la réduction de l'emprise du projet et la mise à jour des éléments de l'étude d'impact. Cette réunion a fait l'objet d'un relevé de conclusions annexée à la présente étude d'impact.

2. CONCERTATION AVEC LES ACTEURS LOCAUX ET LES ASSOCIATIONS

➤ **L'association Clarency**

Une rencontre à l'initiative de Solairedirect a été organisée avec l'association Clarency pour connaître la position de cette dernière sur le projet de parc solaire du Poët. L'association s'est déclarée favorable au projet dans la mesure où la préparation du site excluait tout terrassement traumatisant pour l'environnement et les sols au profit d'une préparation plus agricole.

➤ **Les habitants du Poët**

Le 19 juin 2008, Solairedirect a présenté le projet de parc solaire du Poët à la population lors d'une réunion publique.
Dans le cadre de la mise en place du PLU, une enquête publique a eu lieu en mairie du Poët.
Dans le cadre de la révision du PLU, une enquête publique aura lieu en Mairie et permettra aux habitants de se prononcer sur le projet.

Les autorisations de défrichement et de permis de construire délivrées en 2012 et en 2013 sont des gages de la prise en compte des avis qui avaient été émis tout au long de ces procédures que ce soit par les services de l'état (DDT et DREAL), les organismes institutionnels ou encore lors de l'enquête publique du permis de construire.

La présente étude d'impact comprend l'ensemble des engagements liés à ces anciennes autorisations ainsi que l'intégration des études complémentaires réalisées au cours de ces précédentes instructions.

3. CONCERTATION AVEC LA POPULATION

La présente étude d'impact a pour objet l'implantation d'un projet de parc solaire photovoltaïque sur un terrain d'une superficie totale d'environ 18 ha situé sur la commune du Poët. La zone d'étude concernée se compose de 14 parcelles appartenant à plusieurs propriétaires privés, cadastrées section B n°1595a, 671, 672, 673, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 715 et 750. Il s'agit d'un espace boisé et agricole, éloigné des espaces urbanisés.

Le projet final quant à lui concerne uniquement 6 parcelles pour une superficie totale de 4,5 hectares.

Pour mémoire, le projet de 5,9 ha élaboré sur la base de l'étude d'impact présentée ci-après a fait l'objet d'une autorisation de défrichement et d'un permis de construire accordés en 2012 et 2013. Celui-ci a été réduit à 4,5 ha pour des raisons foncières et fait l'objet d'un nouveau dépôt de demande d'autorisation de défrichement et de permis de construire. L'étude d'impact est donc mise à jour sur la base de cette nouvelle surface avec la prise en compte des engagements émis en cours d'instruction sur l'ancien projet.

Le projet vise à :

- assurer la sécurité énergétique de la commune et participer à l'autosuffisance énergétique du territoire,
- réduire la sensibilité régionale en matière de dépendance et de risque énergétique,
- réduire les émissions de gaz à effet de serre et participer au développement des énergies renouvelables par la production d'électricité sans émissions sonores, sans déchets et sans consommation d'eau, tout en renforçant l'attractivité du territoire pour des entreprises de la filière photovoltaïque.

TITRE I – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

A / LE MILIEU PHYSIQUE

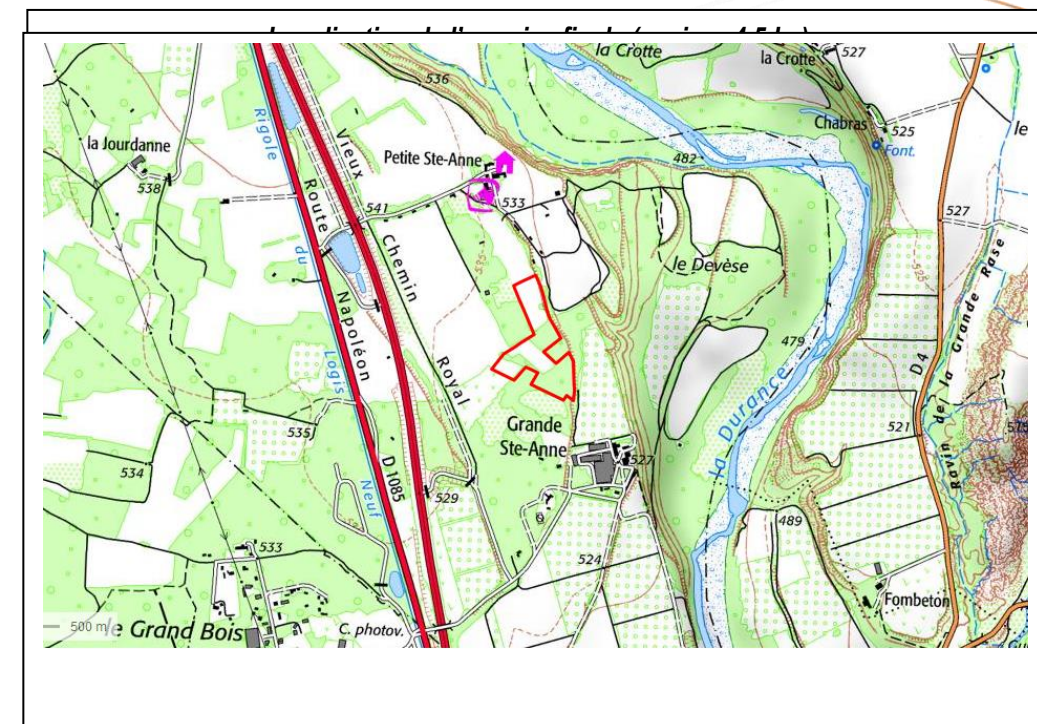
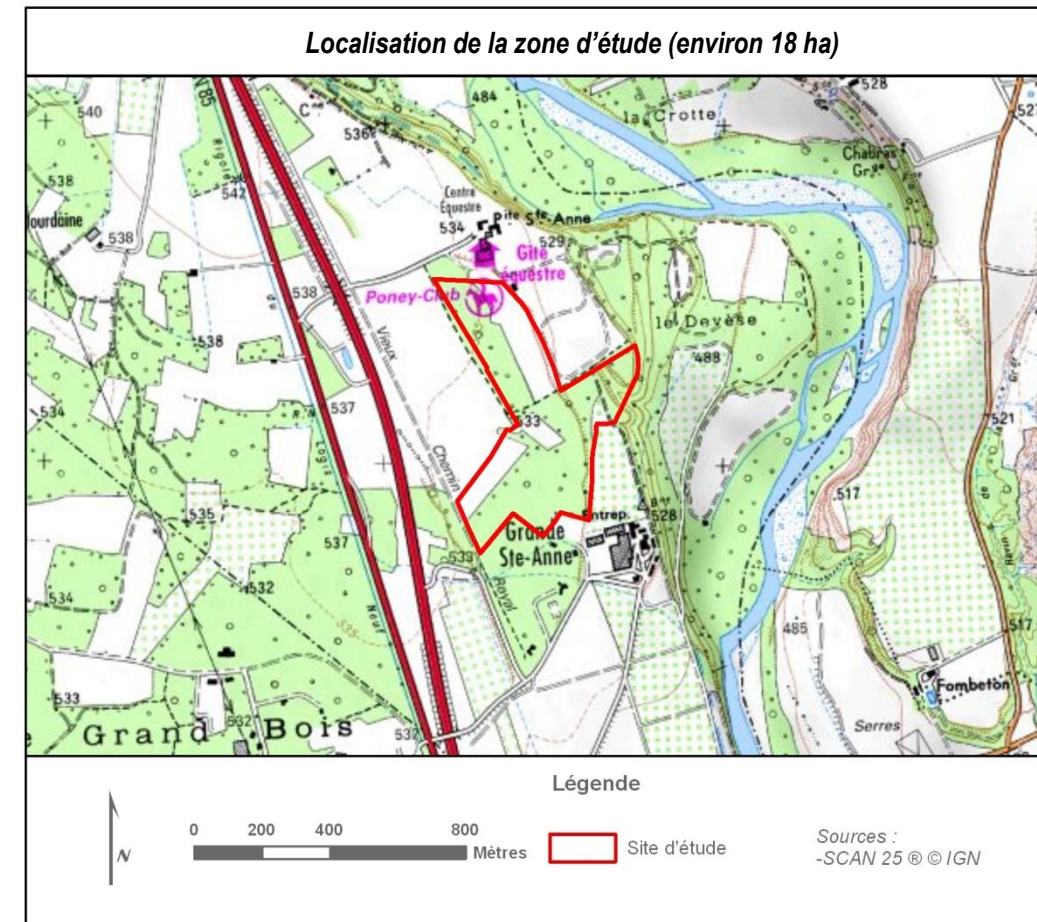
La zone d'étude se situe dans le département des Hautes-Alpes, sur la commune du Poët, appartenant à la Communauté de Communes du Sisteronais-Buech. Le terrain pressenti est localisé sur plusieurs lieux-dits « La Grande Sainte-Anne » et « La Petite Sainte-Anne », sur une zone boisée et agricole au Sud-est du territoire communal.

Localisé au Sud du département des Hautes-Alpes, le territoire du Poët est caractérisé par une topographie irrégulière. La commune prend place dans la vallée de la Durance. Entre la rivière la Durance et la rivière le Buëch, passe l'autoroute A51. En interface avec des massifs alpins, le Poët se situe dans l'axe de passage entre le Nord et le Sud de la région PACA.

Le site d'étude est localisé sur un plateau à la topographie régulière.

Le site ne dispose pas d'une carte géologique au 1/50 000°. Cependant, ce plateau cultivé est constitué par les alluvions fluvioglaciaires (poudingues) constituées d'éléments fins à grossiers emballés dans une matrice sablo-argileuse. Compte tenu des périodes de dépôt et d'érosion, ces alluvions sont très hétérogènes parfois peu consolidées.

Le Poët bénéficie du climat tempéré chaud et ensoleillé particulièrement favorable au développement de l'énergie solaire photovoltaïque propre à la région PACA. Avec 2758 heures d'ensoleillement annuel, le site du projet dispose d'un potentiel de production d'énergie solaire exceptionnel de 1539 kWh/kWc.



B / LE MILIEU HYDRAULIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La commune est bordée à l'Est par la Durance, le canal EDF passe au Nord-ouest de la commune. Le ruisseau de Gironde s'écoule sur le territoire communal. Plus loin à l'Ouest coule la rivière le Buëch.

- La Durance, longue de 320 kilomètres et prenant sa source près de la frontière italienne, traverse la commune du Nord au Sud,
- Le Buëch, long de 85 km avec sa source située dans la Drôme, est un affluent de la Durance. Leur confluence est localisée juste en amont de la Cluse de Sisteron,
- Le ruisseau de Gironde prend sa source au niveau du lieu-dit les Héritiers et se jette dans la Durance,
- Le canal EDF, provenant du Nord, rejoint le Buëch juste avant la confluence entre le Buëch et la Durance. Le canal réapparaît en aérien suite au barrage de Sisteron localisé au Sud de la commune.

Une centrale hydroélectrique souterraine est localisée à proximité de la confluence Buëch-Durance au niveau de la zone d'activités de la Météline. Une dizaine de stations de pompes sont également recensées sur la commune.

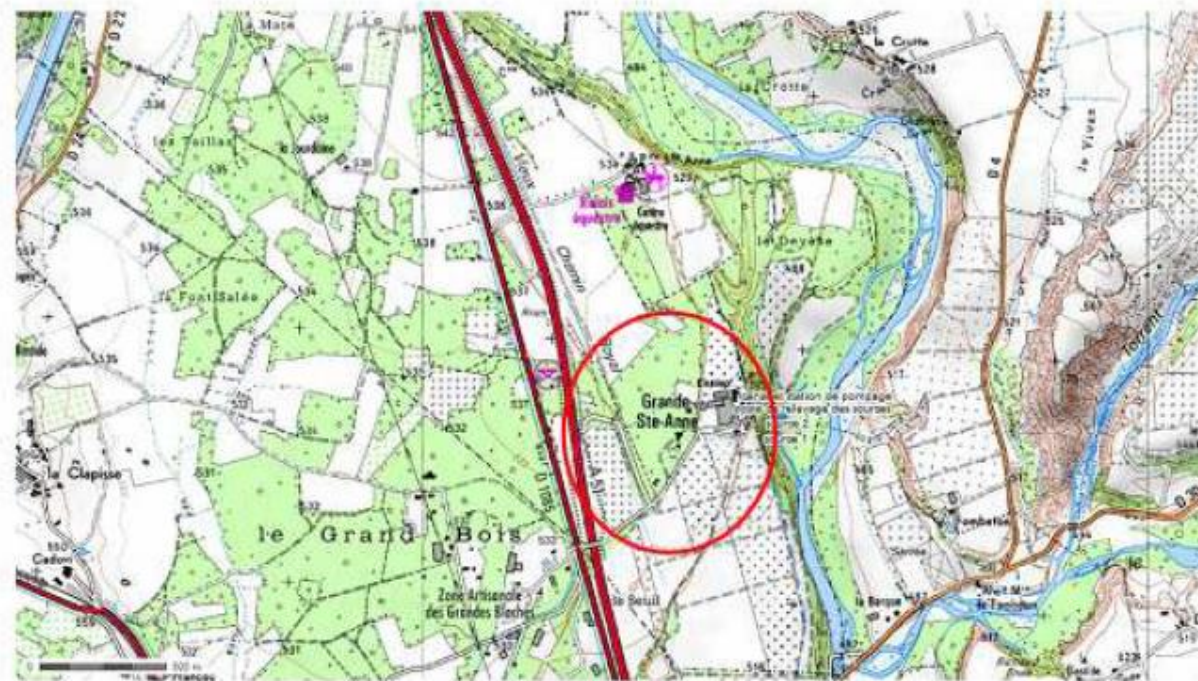
Les eaux de ruissellement du projet s'écouleront vers la Durance, cependant, le projet n'est pas sensible aux écoulements violents.

Reposant sur une couche de moraine relativement perméable, le projet n'aura que peu d'impact sur les différents substrats du sol et du sous-sol. Le site d'étude se trouve au cœur du vaste aquifère des Alluvions de la Durance aval et Moyenne, notée 329a dans la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Cet aquifère très étendu suit le lit majeur de la Durance à travers la région PACA.

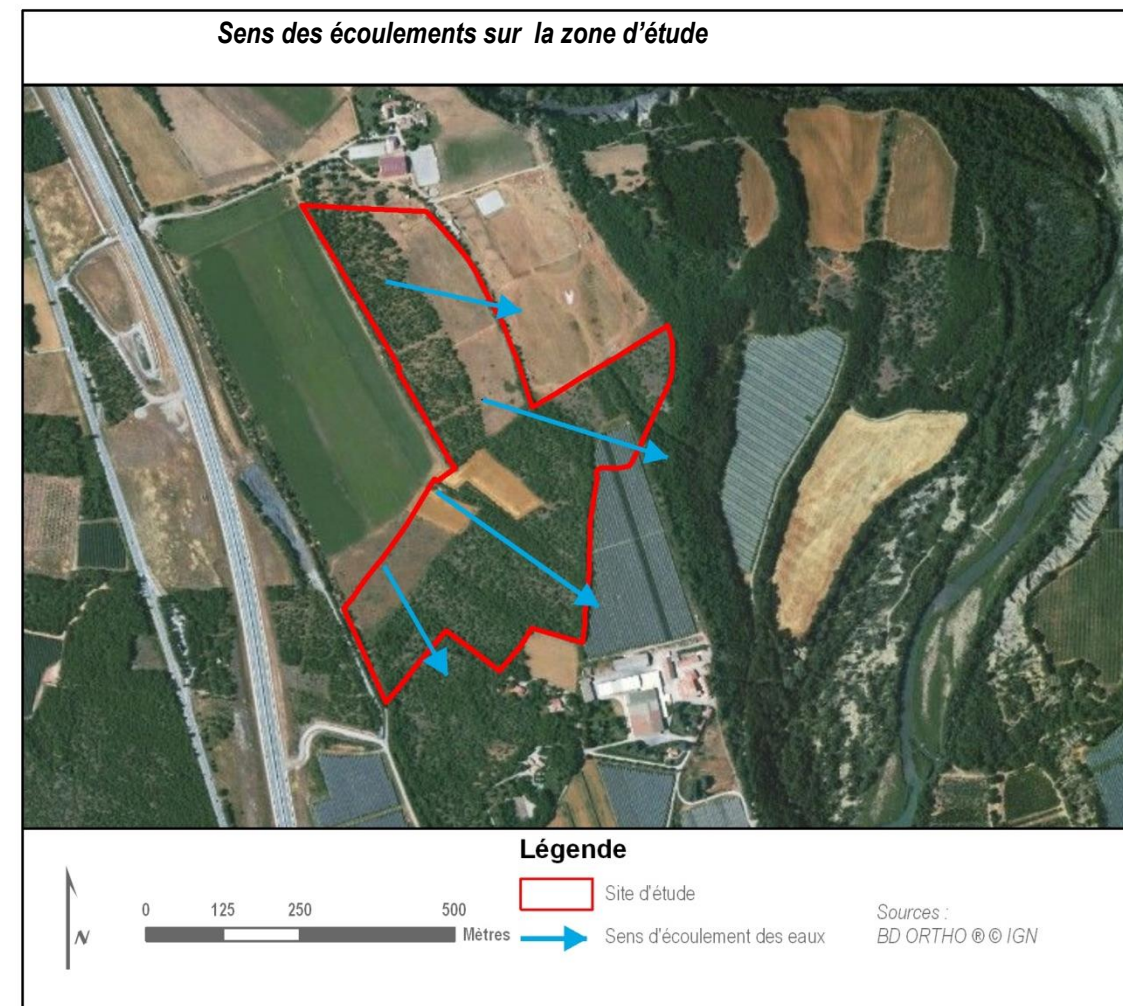
- Aires d'alimentation des captages

En partant de la base des éléments disponibles, on peut considérer qu'une certaine partie du plateau constitue l'aire d'alimentation des sources. Sans aucune valeur de débit, il est difficile de la délimiter précisément.

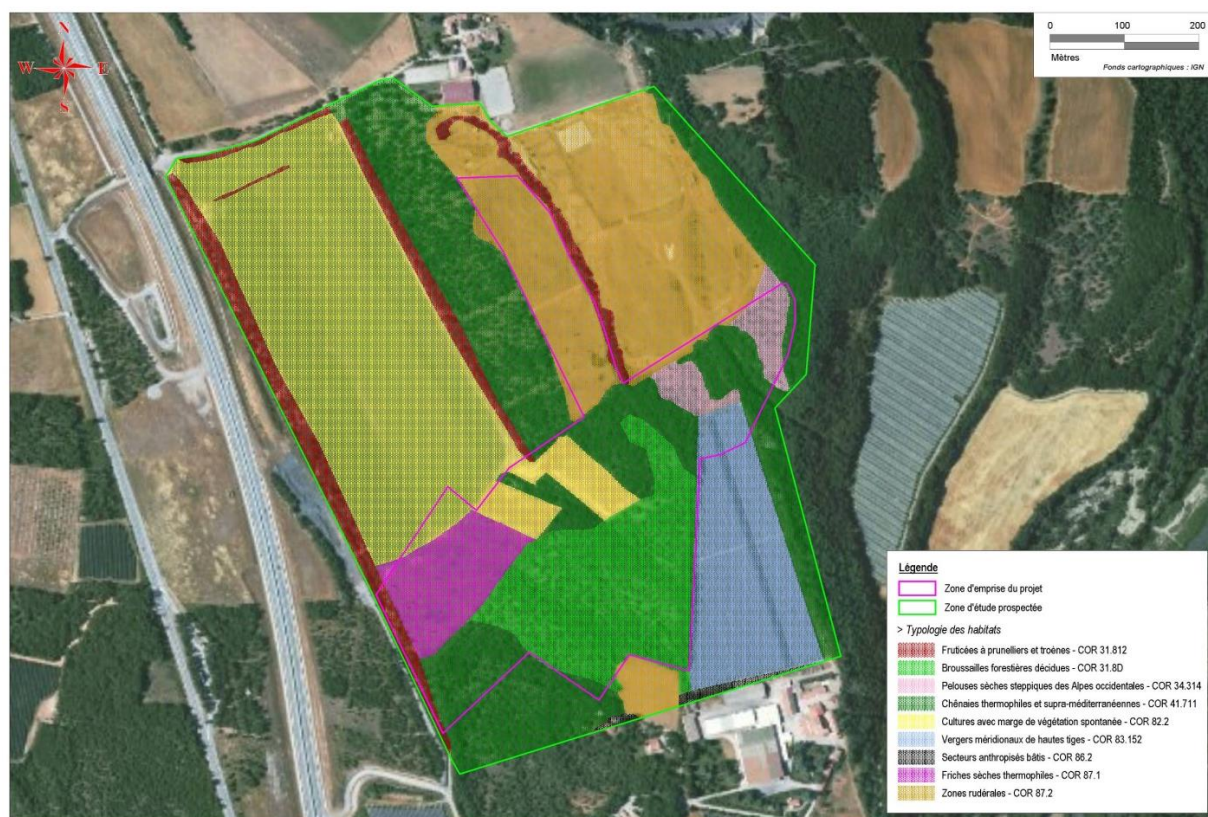
Au vu de la morphologie et de l'hydrographie, il est probable que l'aire d'alimentation contienne le parc solaire et l'exploitation agricole



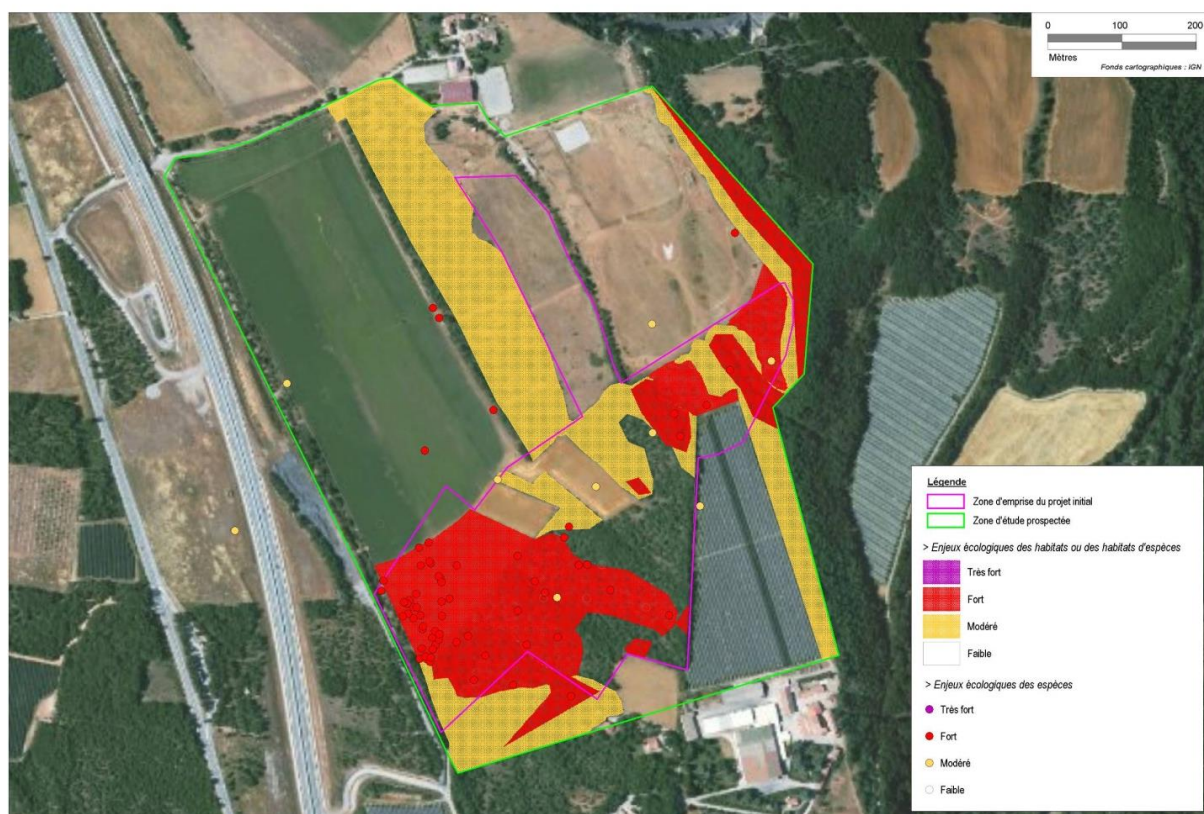
La carte ci-dessous présente tout ou partie de l'aire d'alimentation des sources.



ANNEXE 2 : PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE



CARTE 4 : ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE



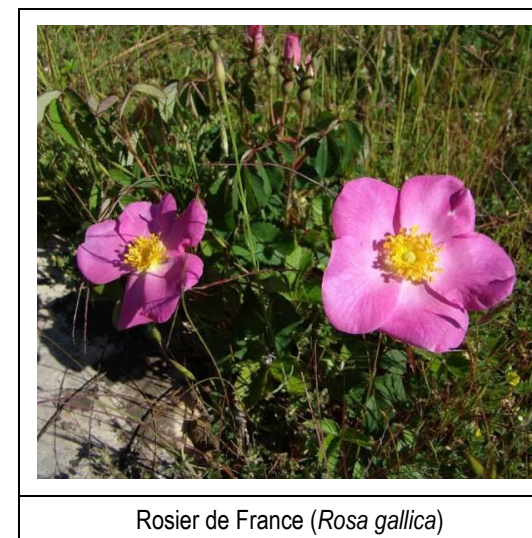
Mars 2018

C/ LE MILIEU NATUREL : FAUNE, FLORE ET HABITATS

Le site du Poët est localisé hors de tout périmètre de protection et d'inventaire écologique. Afin de préciser les enjeux écologiques du site, les prospections ont été menées sur une aire d'étude plus importante que le périmètre du site d'étude et ont eu lieu d'avril 2010 à octobre 2010.

➤ Flore et Habitats Naturels

Trois habitats naturels remarquables sont présents sur le site d'étude. Sont en effet présents les habitats de chênaies thermophiles et de prairies préforestières et ourlets herbacés xérophiles présentant un enjeu modéré et les pelouses sèches steppiques à enjeu fort. Concernant la flore, trois espèces protégées ont été identifiées ainsi que plusieurs espèces remarquables. L'ensemble des espèces floristiques représente un enjeu fort sur la zone d'étude.



➤ Faune

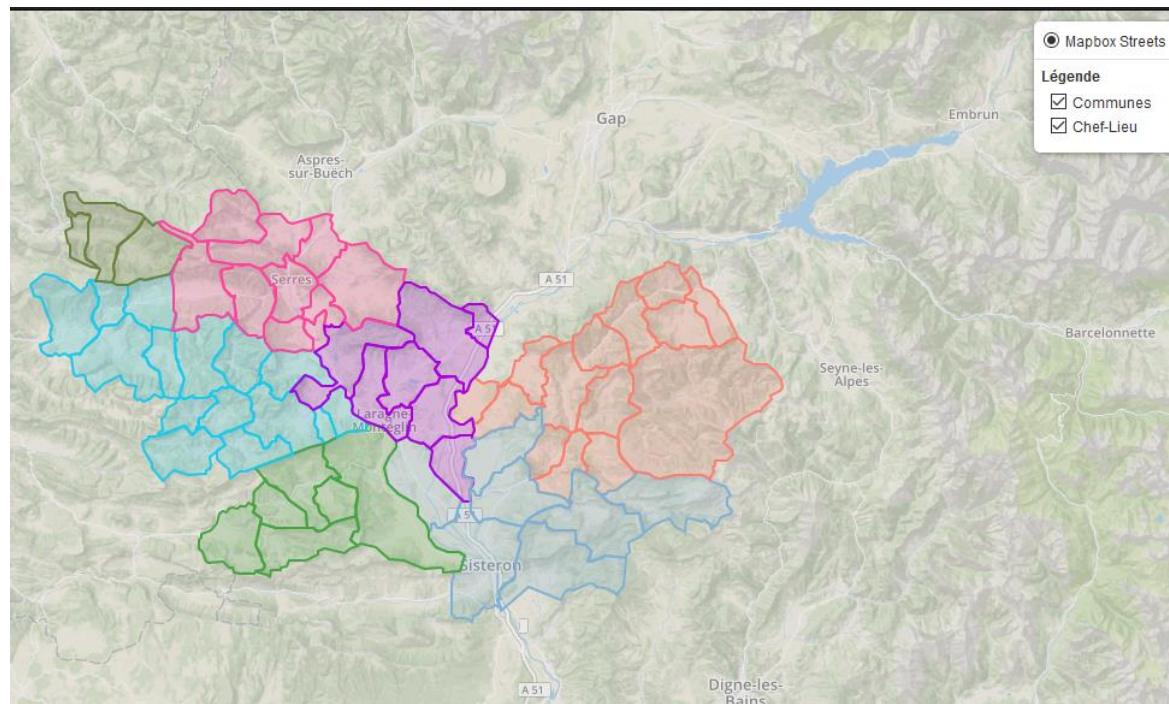
Les inventaires faunistiques ont révélés la présence de plusieurs espèces animales protégées sur la zone d'étude prospectée, parmi lesquelles une espèce de chiroptères à enjeu fort, le Grand Murin, et deux espèces d'oiseaux également à enjeu fort, le Circaète Jean-le-blanc et la Pie-grièche écorcheur.

Une espèce remarquable à enjeu fort a également été identifiée sur la zone d'étude, il s'agit du Moiré provençal.

Néanmoins, aucune de ces espèces n'a été contactée sur le périmètre du site d'étude.

Le site d'étude présente des enjeux écologiques principalement au Sud.

TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SISTERONNAIS-BUÛCH



D/ L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

La commune du Poët appartient depuis le 1er janvier 2017 à la Communauté de Communes du Sisteronais-Buëch et fait partie du Pays Sisteronais-Buëch.

La commune est également rattachée à la zone d'emploi de Gap.

La zone d'emploi de Gap regroupe plus de 130 communes et compte environ 103 000 habitants et plus de 40 000 emplois majoritairement dans le secteur tertiaire.

➤ **Un territoire en développement, source d'une demande énergétique toujours plus importante.**

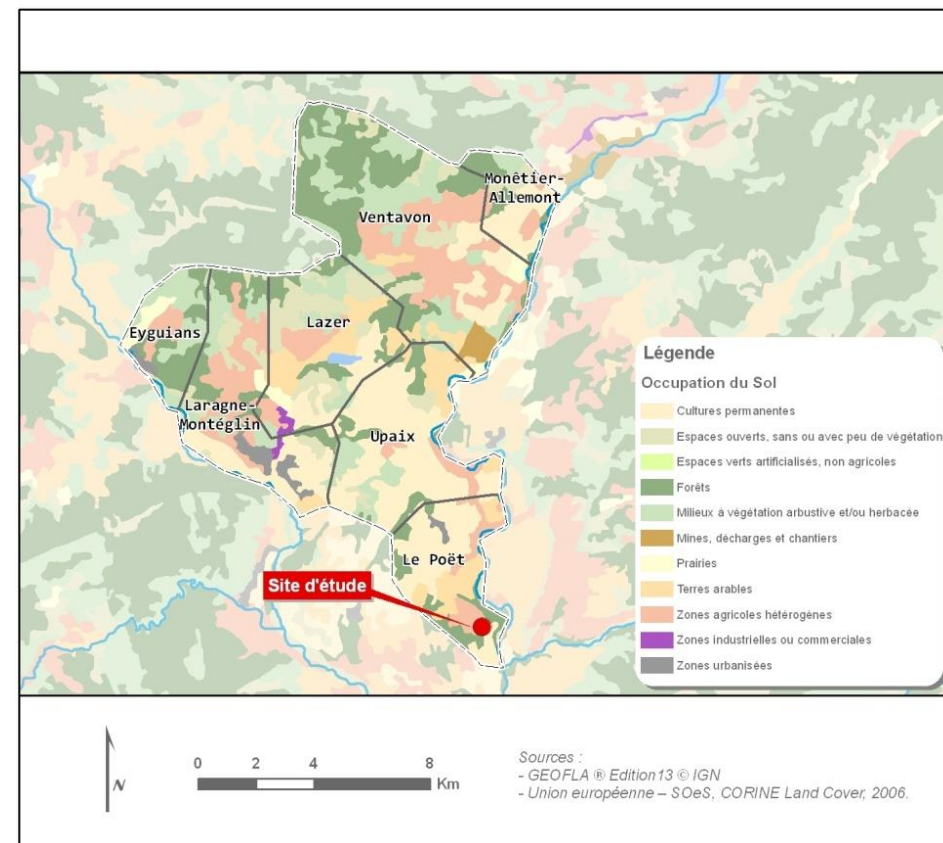
L'accroissement démographique, de la commune, de la Communauté de Communes ainsi que de la zone d'emploi de Gap a pour conséquence : l'augmentation du nombre de logements, une attractivité économique avec une augmentation du nombre d'établissements et donc une augmentation des flux et surtout de la consommation énergétique.

Ainsi, le projet de parc solaire du Poët prévoit une puissance installée d'environ 2,9 MWc, soit une production attendue de presque 3,9 GWh / an. Cette production correspond à plus de 350 % des besoins énergétiques de la commune du Poët et environ 46 % de ceux de la Communauté de Communes du Laragnais (ancienne communauté de communes à laquelle appartenait Le Poët).

➤ **Une prédominance du secteur des services**

La zone d'emploi de Gap ainsi que la Communauté de Communes du Laragnais proposent essentiellement des emplois issus du secteur des services. Le secteur agricole et le secteur industriels sont les moins bien représentés. Néanmoins l'arboriculture représente un élément non négligeable du département des Hautes-Alpes.

secteur des services. Le secteur agricole et le secteur industriels sont les moins bien représentés. Néanmoins l'arboriculture représente un élément non négligeable du département des Hautes-Alpes.



➤ OCCUPATION AU SOL DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU LARAGNAIS Ressources énergétiques : PACA, une région en état de dépendance

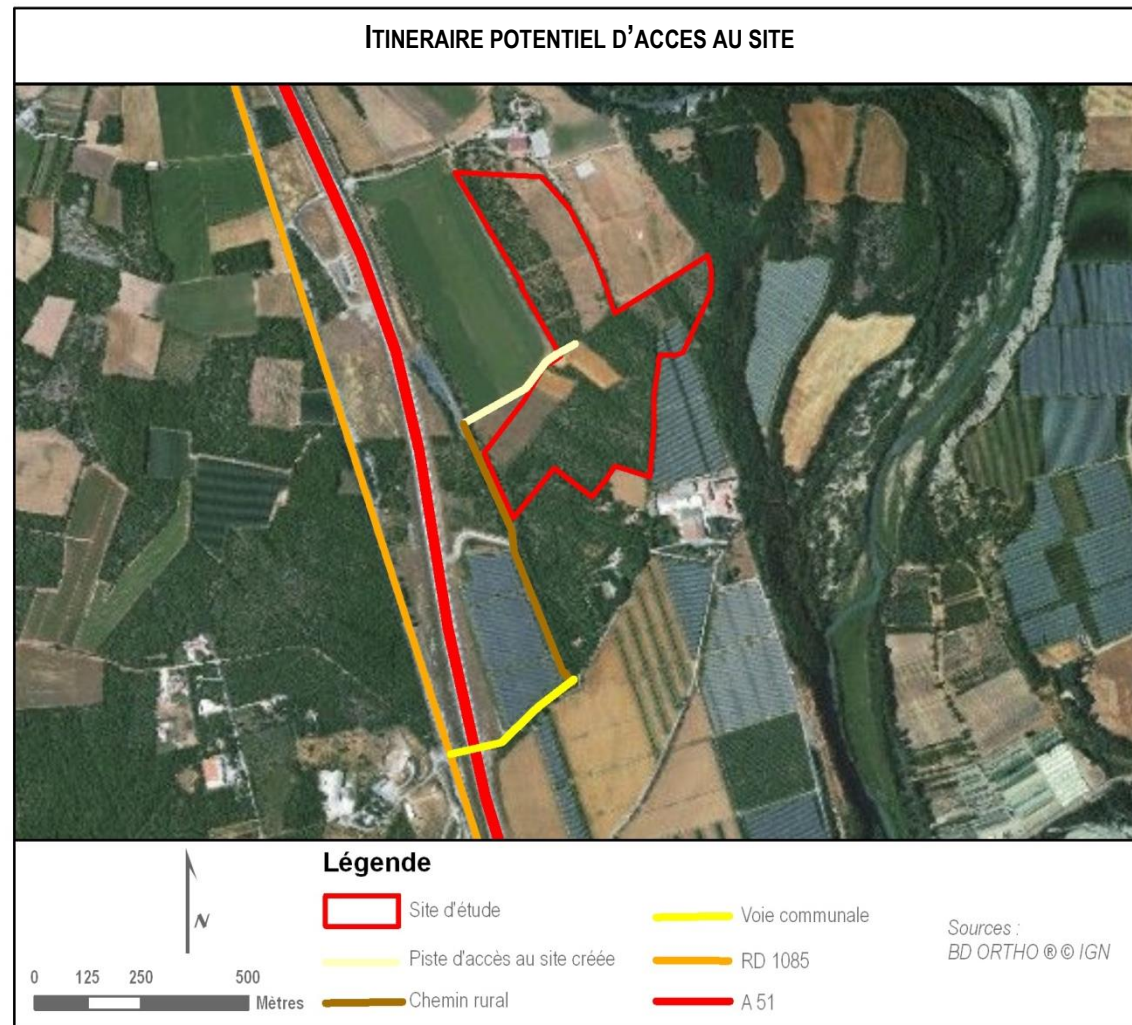
Une seule ligne de 400 000 volts assure la majorité des besoins électriques de la région. Elle constitue l'artère principale du transport très haute tension de la région. L'effet « péninsule » est aggravé par l'éloignement entre sites de production électrique et lieux de consommation. **L'enjeu des prochaines années est d'arriver, à partir de centrales de petite puissance, à une meilleure valorisation des ressources renouvelables locales notamment pour l'éolien, la petite hydraulique et le solaire.**

Le parc solaire du Poët répond à cette demande en implantant un parc solaire au plus proche des lieux de consommation. A noter que l'électricité produite sera injectée sur le réseau public et redistribuée dans une zone d'approvisionnement autour du poste électrique.

➤ **Un site entre boisement et agriculture**

Le territoire des Hautes-Alpes est très largement rural, il est essentiellement composé de milieux naturels et agricoles, le territoire communal est également partagé principalement entre milieu naturel et parcelles agricoles.

Le site à l'instar de la commune est composé d'espaces boisés et de parcelles de type agricole. Les limites du site accueillent au Nord un centre d'activité équestre et au Sud une exploitation agricole de type arboriculture. Entre ces deux activités le site d'étude permet le pâturage des chevaux dans un milieu relativement ouvert.



• **Le cadre réglementaire**

L'implantation d'un parc solaire est compatible avec les plans et schémas départementaux, communaux ou intercommunaux d'aménagement du territoire.

Le site d'étude n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques. **Aucune servitude ne contraint le site d'étude.**

Le projet s'implantera sur une zone dédiée au photovoltaïque au sein du plan local d'urbanisme approuvé en 2010.

Une déclaration de projet est cependant en cours afin modifier le zonage (de NPe à AUpv) afin que le projet soit éligible à l'AO CRE.

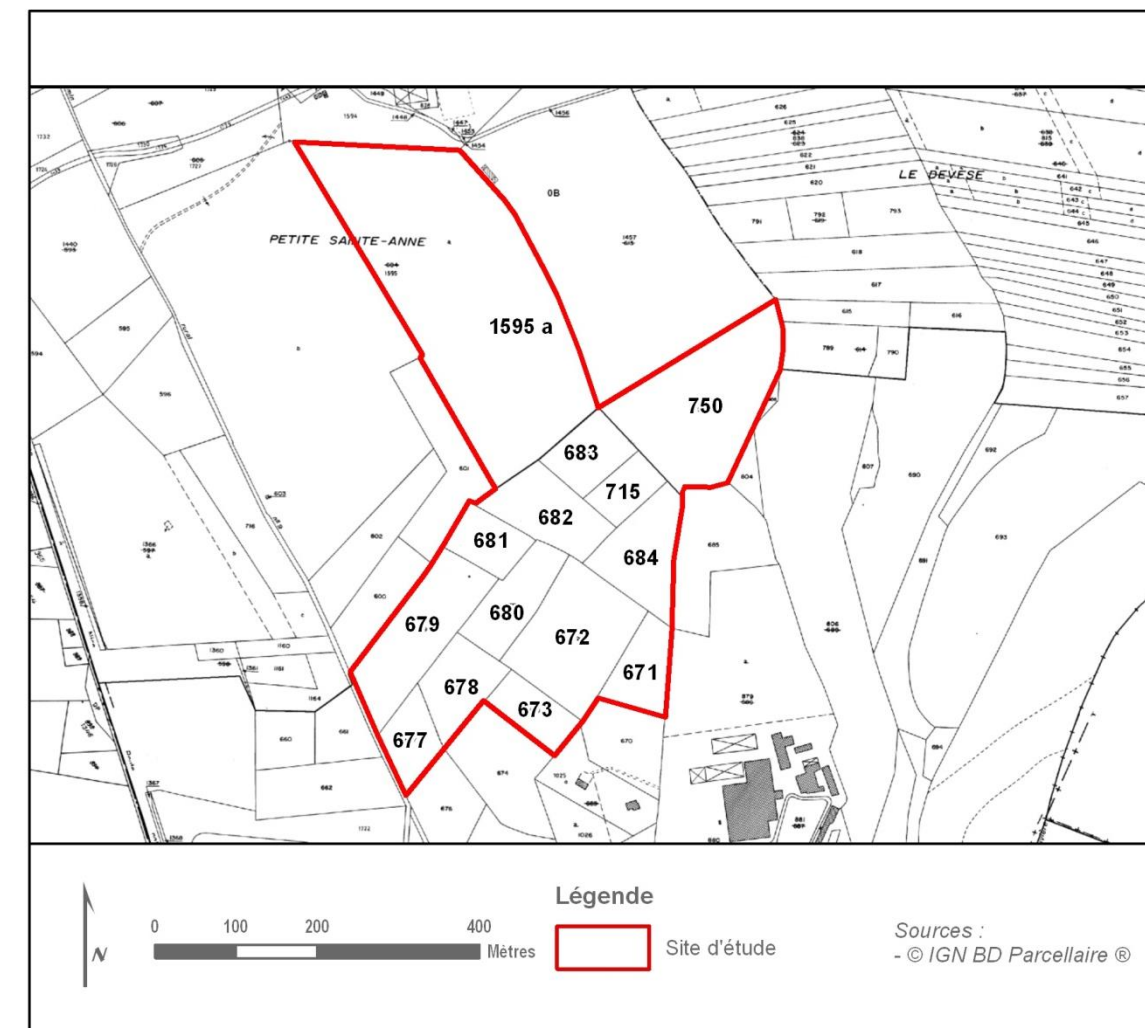
ACCES A LA ZONE D'ETUDE

➤ **Un terrain à proximité d'axes de communication**

Le site est accessible à partir de la D 1085 supposant un accès par le Sud-ouest en empruntant la voie communale menant à la Grande Sainte-Anne, non cadastré, puis par un chemin rural, ces voies sont conformes en matière de sécurité.

➤ **Le cadre de vie : une qualité de l'air à surveiller**

A l'échelle de la région, Le Poët se trouve largement à l'écart des secteurs les plus pollués que sont l'Etang de Berre, l'agglomération Aix-Marseille et celle de Toulon. Néanmoins, une pollution à l'Ozone a pu être constatée à proximité du site d'étude, ce qui laisse envisager des pollutions occasionnelles.



E/ LE PAYSAGE

Le site d'étude appartient à l'entité paysagère de la confluence Buëch-Durance s'étendant sur les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence, cette entité paysagère est décrite dans chacun des atlas des paysages propre à chaque département. L'entité paysagère se caractérise par la présence de la vallée de la Durance et de la vallée du Buëch, toutes deux cernées par des montagnes, et parfois, par de hauts reliefs. Les vallées se composent de petits villages en plaine, et de village perchés surplombant cette dernière.

L'atlas des paysages des Hautes-Alpes identifie une franche opposition entre la Vallée de la Durance et la Vallée du Buëch, autour desquelles l'agriculture s'est largement développée, caractérisée par la plantation de vergers, apportant une vision du paysage par une succession d'alignement d'arbres bloquant les perspectives visuelles.

D'un point de vue paysager, l'aspect linéaire des vergers peut s'apparenter à celui des parcs solaires dans des perceptions lointaines.

➤ L'inscription du site dans le grand paysage

Limité par les montagnes, le paysage est constitué d'une alternance de monts et vallons à vocation principalement agricole et plus précisément à l'activité fruitière. Le projet de parc solaire **serait implanté dans la vallée entre l'A51 et la rivière de la Durance.**

➤ Le site dans son environnement immédiat

Situé sur un plateau en contrebas de l'autoroute 51 et en contrehaut du lit de la Durance, le site s'insère entre le centre équestre de la Petite Sainte-Anne et l'exploitation arboricole de la Grande Sainte-Anne.

- ✓ Au Nord du site la Petite Sainte-Anne, composée d'étendues pâturées et cultivées délimitées par des boisements. L'ambiance équestre est omniprésente dans un paysage relativement ouvert, les bâtiments les plus proches sont ceux permettant l'activité équestre.
- ✓ Au Sud du site la Grande Sainte, où s'entremêlent la présence d'entrepôts et de vergers, à l'Ouest des bâtiments et du verger, deux habitations se sont glissées en limite du bois.

Depuis ces deux points situés à proximité, le site n'est que partiellement et ponctuellement visible.

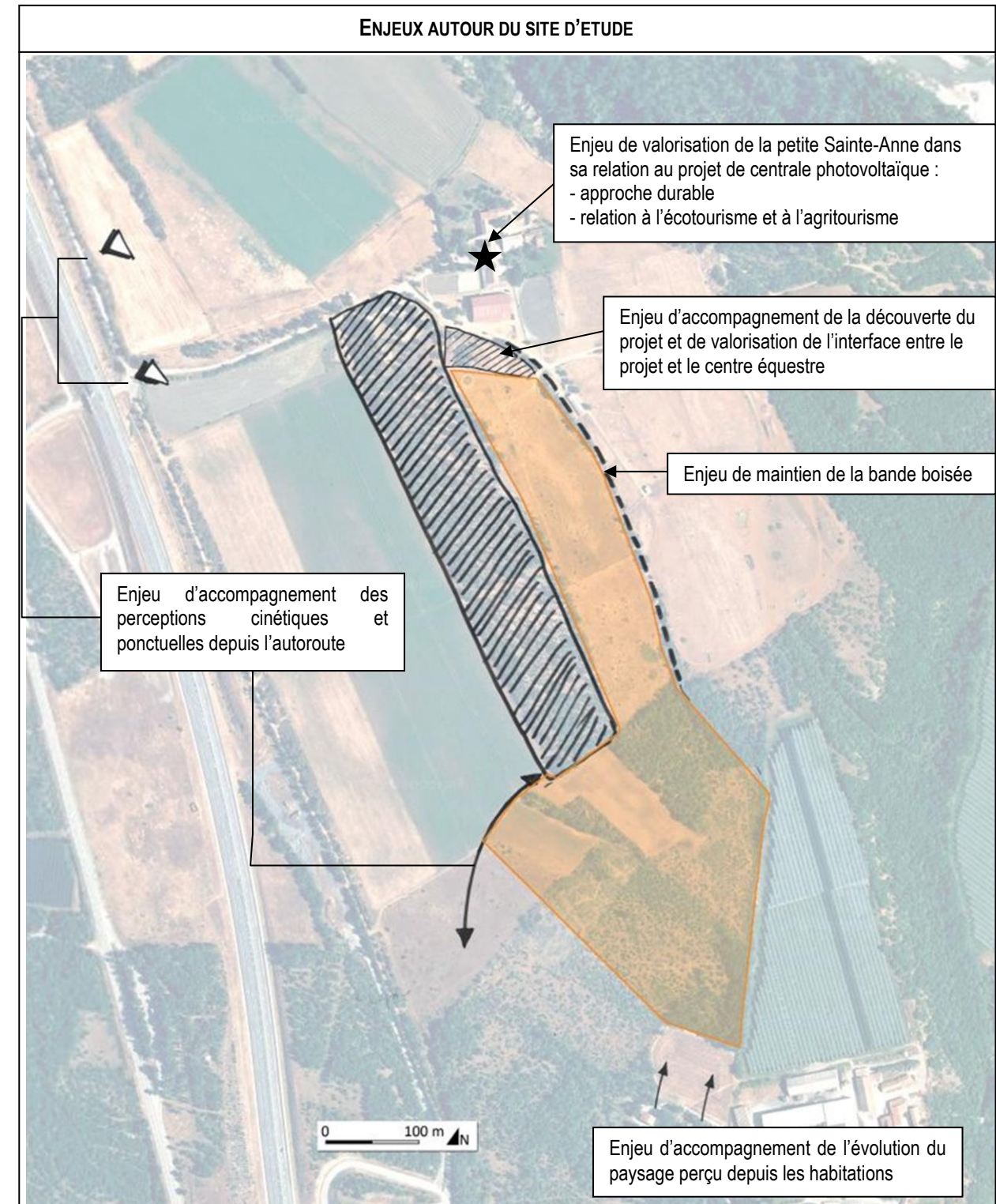
➤ Le site dans son environnement rapproché

Le site d'étude se situe à plus d'une centaine de mètres de l'A51, néanmoins, la distance et l'existence de petits talus sur le site permettent quelques perspectives depuis l'infrastructure routière vers le site d'étude. Ces vues sont limitées et fugaces.

ENVIRONNEMENT PAYSAGER DU SITE D'ETUDE



Mars 2018



F/ LE CONTEXTE AGRICOLE

➤ Les Hautes-Alpes

Avec une Surface Agricole Utile qui augmente depuis 20 ans, la tendance départementale concernant l'espace agricole est originale. Cependant, la géomorphologie et les conditions climatiques du département n'étant pas favorables à l'agriculture, les surfaces agricoles sont généralement peu productives et largement représentées par des surfaces toujours en herbe.

➤ La commune du Poët

La commune du Poët ne suit pas les tendances agricoles du département. La Surface Agricole Utile diminue mais la diversification de l'agriculture semble élevée. Les terres labourables concernent la majeure partie de l'agriculture sur la commune. Les vergers occupent une place importante.

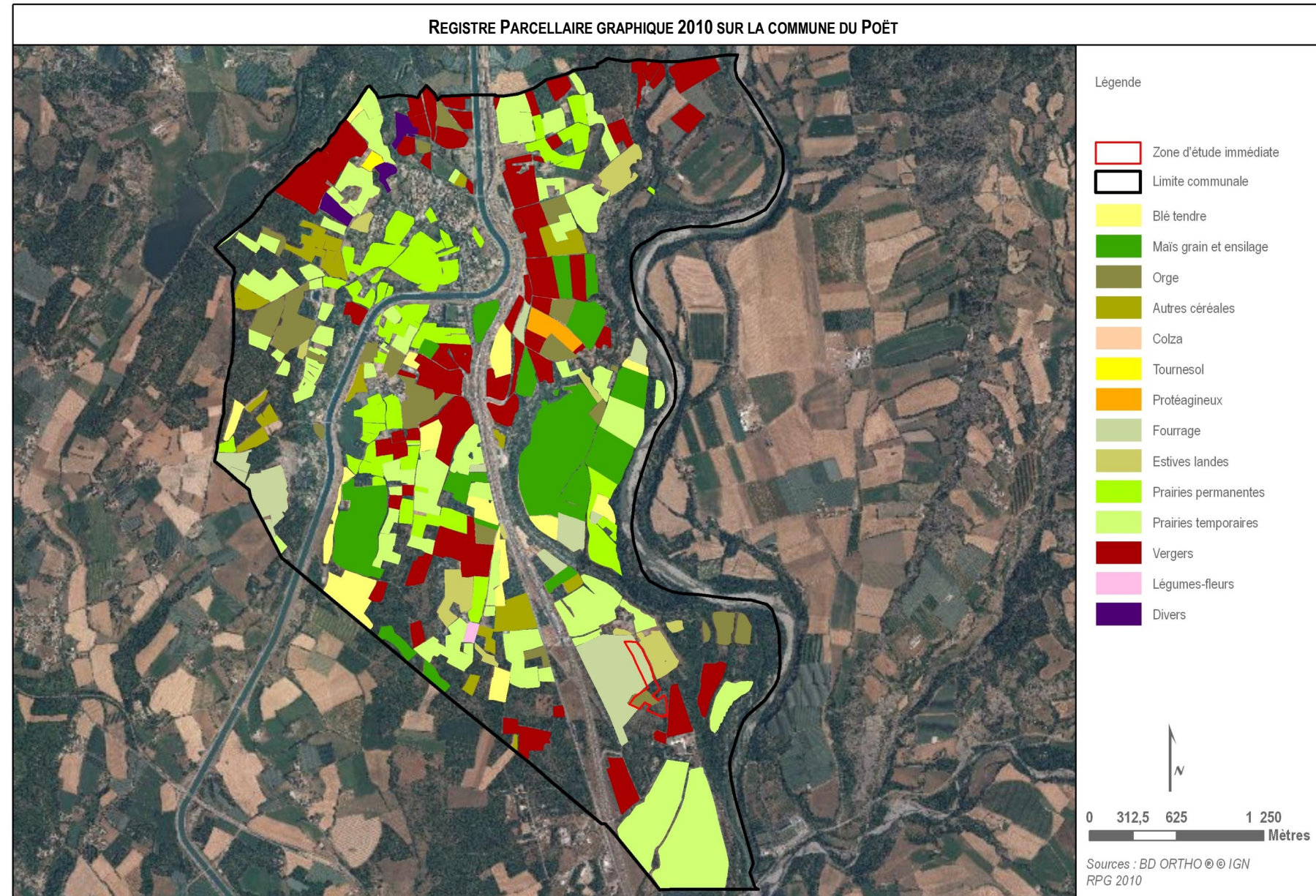
➤ La zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate n'est, qu'en partie, déclarée à la Politique Agricole Commune. Quatre hectares sont utilisés à des fins agricoles, en tant que landes mais aussi en orge.

Deux exploitations agricoles sont concernées par la zone d'étude immédiate. La première ne concerne que des surfaces toujours en herbe et est utilisée pour la pâture d'un élevage équin. Cette exploitation est de petite taille et essentiellement tournée vers une activité équestre.

La deuxième exploitation, dans sa totalité, est très importante mais l'essentiel de celle-ci est localisée sur d'autres communes limitrophes au Poët et n'est pas orientée majoritairement dans la culture de l'orge.

L'enjeu est modéré sur les exploitations concernées par la zone d'étude immédiate.



TITRE II – PRESENTATION DU PARTI D'AMENAGEMENT

A/ CHOIX DU PROJET ET VARIANTES

Le site a été choisi suite à un diagnostic réglementaire, technique, environnemental et paysager du territoire. Ce choix est issu du croisement de trois approches :

- Une **réflexion à échelle régionale** croisant les critères d'ensoleillement, de topographie (pente inférieure à 10%) et de proximité du réseau électrique.
- Une **approche développement** visant à identifier des zones potentielles en fonction des enjeux locaux. Cette approche cherche notamment à identifier des terrains disponibles.
- **Approche réglementaire**, évaluant la compatibilité du projet avec le contexte réglementaire du site, notamment en terme de protections environnementales, paysagères et patrimoniales, de documents d'urbanisme et de planification, etc....

L'analyse initiale a porté sur une vingtaine d'hectares. La superposition des différentes contraintes environnementales et paysagères et après la consultation des différents acteurs locaux, le projet ne portera plus que sur 4,5 hectares environ.

L'état initial a fait apparaître des sensibilités et des enjeux, il a donc été prévu de :

- Eviter les habitats naturels à enjeux forts (au Sud),
- Structurer le projet pour une meilleure intégration paysagère : abandon de certaines zones et définition d'un parti d'aménagement notamment au Nord et au Sud-ouest,
- Eviter les éléments nécessaires à l'activité agricole tels que les vannes et canalisation d'arrosage.

Le choix technologique effectué assure l'optimisation de la production électrique tout en minimisant la surface utilisée par le projet et en permettant un projet d'aménagement paysager ambitieux.

B / PRESENTATION DU PROJET RETENU

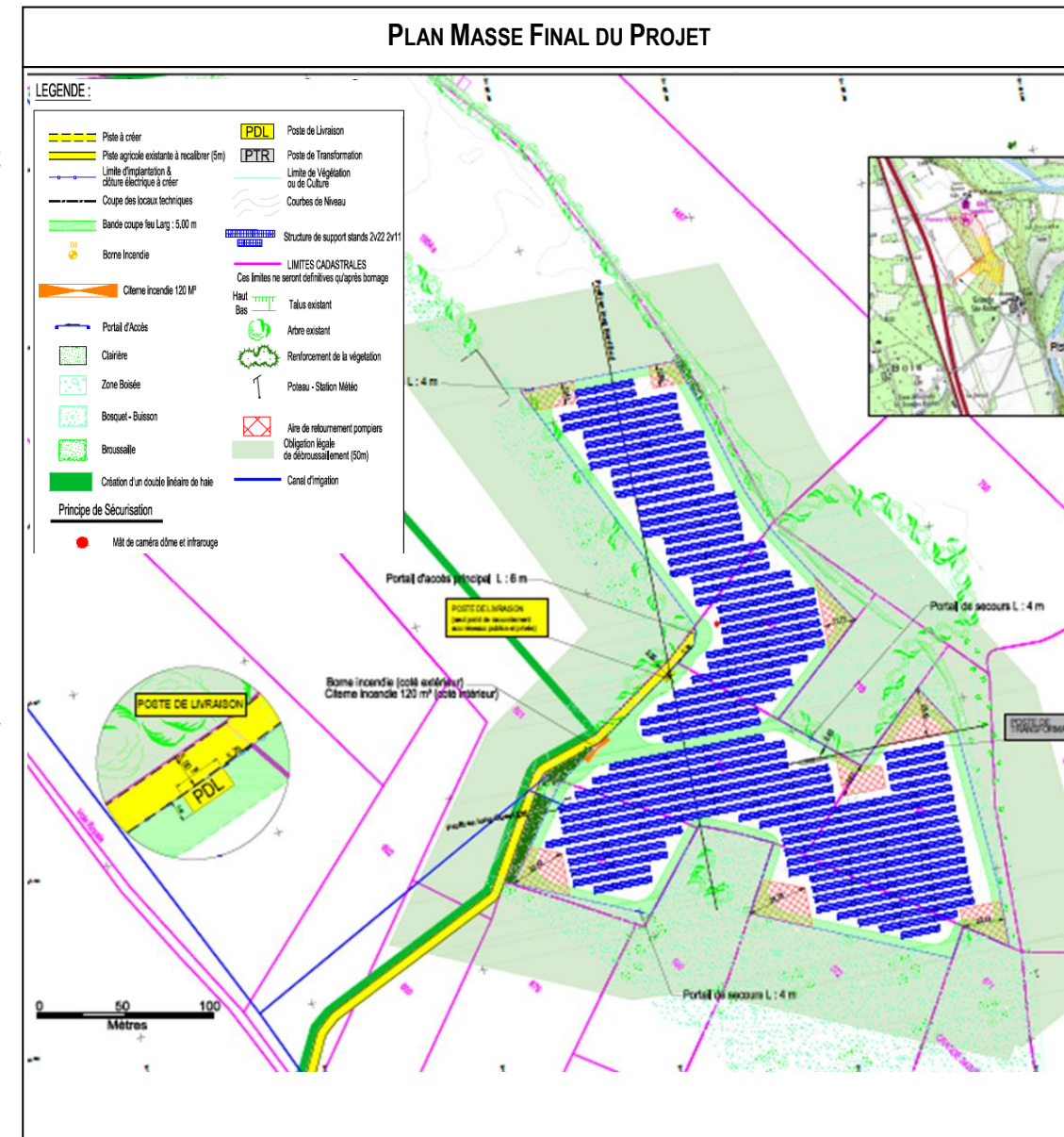
Le projet de parc solaire sur la commune du Poët s'implante sur tout ou partie des parcelles cadastrées **section B n°672, 681, 682, 683, 684 et 1954a** aux lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne ».

Le projet d'aménagement comportera environ **6 000 modules solaires photovoltaïques implantés sur un terrain d'environ 4,5 ha pour une puissance de 2,4 MWc**

Deux postes électriques seront nécessaires au projet, un poste de livraison et deux postes de transformation. Le poste de livraison sera situé à proximité de l'entrée du site, en limite de propriété tandis que les postes de transformation seront répartis sur l'ensemble du parc solaire.

Le site sera sécurisé par l'aménagement d'une clôture électrifiée et d'un système de vidéo-surveillance. Une zone coupe-feu sera aménagée le long de la clôture, avec deux citernes de 60m³ accessibles et aux normes des services de lutte contre les incendies.

- Le schéma d'aménagement retenu tient compte des caractéristiques paysagères et écologiques en conservant les parcelles situées au Sud et à l'Ouest et en proposant des aménagements paysagers au Nord et au Sud-ouest du site.
- La technologie utilisée garantira le meilleur rapport entre la puissance de l'installation et l'espace utilisé. Ainsi, sur les 4,5 ha de l'emprise du parc solaire (emprise clôturée), seul 1/3 environ de la surface sera effectivement couverte de panneaux solaires.



TITRE III – DEFINITION DES IMPACTS, MESURES ET COUTS

A / LES IMPACTS DU PROJET

Les impacts négatifs du projet sur l'environnement sont relativement limités en raison de l'absence de gros œuvre et d'éléments polluants. Un parc solaire ne nécessite pas de fondations, il est constitué de structures posées au sol sur lesquelles sont glissés les panneaux photovoltaïques. Les locaux techniques préfabriqués sont installés à même le sol, sur un lit de sable.

Les impacts négatifs sont essentiellement des impacts liés la phase de construction du parc solaire (préparation du terrain et circulation des engins de chantier) :

- tassement et imperméabilisation partielle du sol,
- déplacement de terre,
- bruits, vibrations et pollution temporaire,
- destruction du couvert végétal,
- perturbation des espèces présentes
- risque de destruction de certaines espèces.

B/ MESURES DE REDUCTION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction de l'impact environnemental du projet, ainsi qu'une série de mesures d'accompagnement visant à compenser les impacts résiduels. L'essentiel de ces mesures concerne la préservation des milieux naturels et l'intégration paysagère comme élément constitutif du projet.

➤ Mesures liées au défrichement (sur la base de l'arrêté préfectoral d'autorisation délivré en 2013) :

• Au titre des mesures de réduction des impacts et des mesures d'accompagnement :

- Le maître d'ouvrage devra recourir à l'assistance d'un écologue indépendant pour lui permettre d'assurer une mise en œuvre et un suivi pertinent des différentes phases du chantier en lien avec les différents enjeux à préserver. Cette personne assurera un contact régulier avec le service Environnement et Forêt de la DDT en charge du contrôle des défrichements. Cette même personne assurera ainsi un suivi faunistique et floristique sur la zone d'influence du parc photovoltaïque dans le cadre d'un plan de gestion à établir tel que décrit dans l'étude d'impact ;
- Un balisage préalable de l'emprise du défrichement autorisé, de l'emprise du parc photovoltaïque, des accès et voies de circulation et de l'emprise à débroussailler dans le cadre de la prévention des incendies de forêts devra impérativement être mis en place avant le début du chantier ;
- Il en sera de même des habitats sensibles à Rosier de France et Scille d'Automne qui devront être repérés et préservés de toute dégradation (circulation et dépôts de matériaux interdits, débroussaillage etc.) ;
- Le défrichement, ainsi que le débroussaillage réglementaire, devront intervenir à une période de moindre impact écologique en privilégiant la période comprise entre le 1^{er} octobre et mi-février ;
- De manière à limiter les impacts sur les sols, le plus grand soin devra être pris pour limiter les surfaces décapées et les terrassements aux seules emprises nécessaires pour la mise en place des postes de transformation et de raccordement, des axes principaux de circulation, des clôtures et pour l'enfouissement des différents réseaux.
- Toutes les précautions devront être prises pour préserver au maximum la couverture herbacée. La mise en place des structures porteuses de panneaux devra ainsi privilégier une solution de pieux vissés ou battus permettant de préserver les couches superficielles du sol et limitant la destruction du tapis herbacé.
- L'organisation du chantier devra ainsi être conduite de telle sorte à interdire la circulation des engins dans les espaces végétalisés limitrophes, et à prévoir un plan de circulation imposé aux différentes entreprises.
- Le plus grand soin devra être exigé des entrepreneurs pour ne pas blesser les arbres en lisière avec les engins mécaniques. A ce titre l'abattage des arbres en limite du projet devra être fait soigneusement à la tronçonneuse et non pas à la pelle mécanique.
- Le bois coupé sera valorisé dans la mesure du possible en bois énergie (autoconsommation) et les rémanents de coupe incluant le bois mort ou d'éventuelles souches seront stockés en andain en bordure du champ coté ouest contre la haie parcelles B 1595, 600 et 679, ceci afin de conserver des habitats favorables au Grand Capricorne (espèce protégée) ou encore à la Cétoine erugineuse (espèce rare)
- Compte tenu du risque d'incendie inhérent au milieu forestier, l'incinération sur site est à proscrire, y compris pour les déchets divers de chantier qui devront être évacués vers une filière adaptée. Le broyage doit être systématiquement privilégié à une incinération sur site.
- Afin de reconstituer une strate herbacée là où elle aurait été détruite, un réengazonnement devra être réalisé dès la fin des travaux ou au plus tard dans les 6 mois qui suivent la fin effective du chantier pour tenir compte de la période optimale. Cette revégétalisation devra laisser une large part aux espèces présentes localement et bien adaptées au secteur. Une proportion équilibrée de plantes rustiques à faible recouvrement à base de légumineuses et d'espèces florifères à développement vertical limité devra ainsi composer le mélange de graines dont la composition devra être communiquée à la DDT OS— Service Eau Environnement et Forêt
- Les zones réengazonnées devront impérativement être protégées du bétail pendant une durée minimale de deux ans afin de permettre une bonne installation du tapis herbacé.
- Toutes les dispositions devront être prises par les entrepreneurs pour ne pas engendrer de pollution par les hydrocarbures et les lubrifiants, en stationnant ou stockant le matériel sur un emplacement adapté éloigné des habitats à intérêt patrimonial. Les engins devront faire l'objet d'un contrôle continu.
- Les clôtures périphériques devront intégrer des dispositifs de passage pour les petits mammifères à raison d'un passage tous les 50 m environ
- Les éclairages nocturnes permanents seront à proscrire afin de limiter l'impact sur les espèces nocturnes sensibles (certains chiroptères notamment)

Le choix du site (landes, parcelles agricoles et boisées), conjugué à la définition de l'emprise prenant en compte les enjeux environnementaux, permet au projet de parc solaire de n'impacter que faiblement l'environnement dans lequel il s'inscrit.

Par ailleurs, il est important de noter les impacts positifs du projet :

- La production du parc solaire permet d'assurer l'équivalent des besoins locaux en électricité d'environ 1 100 foyers soit près de 350 % des besoins actuels de la commune, sans émission de gaz à effet de serre et sans production de déchets. Elle permet d'économiser 1 870 tonnes de production de CO2 par an.
- Le parc solaire a un impact positif sur l'économie de la commune. Il permet de développer un secteur économique en pleine expansion et contribuera à la croissance des revenus communaux et intercommunaux via la fiscalité locale.
- L'implantation de ce projet participera également à l'attractivité de la zone pour les entreprises orientées vers la croissance verte.

- Lors du repli de chantier une attention particulière devra être portée à l'évacuation de tous déchets ou matériaux et à la remise en état des abords du chantier.
- Dispositions propres au débroussaillage et à la prévention contre les incendies de forêt : Le débroussaillage constitue une obligation réglementaire sous contrôle de la DDT. Une concertation étroite devra donc être engagée avec le service forestier de la DDT avant la mise en oeuvre du débroussaillage afin de tenir compte à la fois des enjeux écologiques (repérage et balisage pérenne préalable des habitats et espèces à forts enjeux) et de la nécessité d'efficacité au regard de la prévention des incendies de forêt. Les locaux techniques devront être équipés ,d'extincteurs à poudre et la bande pare-feu périphérique devra être régulièrement entretenue.
- L'usage d'herbicide sera proscrit sur l'ensemble du périmètre aménagé (bande débroussaillée comprise).

• **Au titre des mesures des mesures compensatoires :**

- Création d'un réseau de haies complémentaires en périphérie du parc photovoltaïque : Afin de renforcer les différents corridors écologiques entre les différentes structures arborées du secteur, des haies mélangées à plusieurs strates (au terme de leur développement) seront créées en périphérie du grand champ situé à l'ouest du parc (parcelle B 1595)
- Mise en place d'une vingtaine de nichoirs adaptés à différentes espèces signalées dans l'étude d'impact, et répartis sur l'ensemble des lisières du périmètre (nichoirs à chauve-souris, à pics, huppe fasciée, petits passereaux etc...)
- Préservation d'une prairie ouverte à Rosa gallica et Gagéa pratensis et Gagéa villosa avec mise en place d'une gestion conservatoire compatible avec l'activité agricole
- Préservation d'une haie embroussaillée et arborée et d'un bosquet de chênes
- Mise en place de 2 citernes DFCl de 60 m3 et l'aménagement d'une voie d'accès conforme aux prescriptions du SDIS.

➤ **Mesures concernant le milieu naturel (reprises dans l'arrêté d'autorisation de défrichement datant de 2013) :**

Pour préserver les milieux naturels plusieurs types de mesures ont été adoptés par le maître d'ouvrage :

- ✓ Mesures de réduction d'impact en phase chantier :
 - Réduction du périmètre de plus de 10 hectares afin d'éviter les espèces les plus sensibles, en particulier les aires de reproduction du Moiré provençal,
 - Mise en place d'une batterie de mesures de balisage et de signalisation visant à ne pas détruire, perturber ou altérer les habitats et espèces floristiques protégées situées au-delà de la zone d'emprise du projet au cours de la phase chantier,
 - Phasage des travaux adapté aux besoins biologiques des espèces du site, évitant notamment la période de nidification (mars à août).
- ✓ Mesures d'accompagnement du projet en phase travaux :
 - Implantation de la base vie dans les zones de moindres sensibilités,
 - Mise en défens de station floristique remarquable avant travaux,
 - Mise en place d'un balisage du projet et proposition d'accès avant travaux,
 - Préservation d'une haie arborée et embroussaillée côté Ouest favorable aux insectes et aux oiseaux,
 - Préservation d'une chênaie à capricornes (au Sud) :
 - Conserver sur cette chênaie les arbres qui dessèchent pour conserver un habitat favorable aux capricornes.
 - Quelques coupes légères de bois de chauffage sur des arbres sains peuvent toutefois intervenir de temps en temps, de même qu'un pâturage extensif. Les souches issues du défrichement pourront également être rangées en andain en périphérie et remplir le même rôle France des capricornes. Il convient également de préciser que la parcelle boisée de M. Montay (espace équestre) contribue également au même objectif, même si celle-ci n'est pas comptabilisée.
 - Préservation d'une prairie à rosa gallica et gagée : prairie maintenue dans l'état, sans travail de sol. Pâturage extensif possible. Débroussaillage ponctuel localisé (à la débroussailleuse) dans le périmètre des 50 m.

➤ Principes d'insertion paysagère

La superficie de l'emprise maîtrisée étant supérieure à l'emprise projet, il a été possible de prévoir certains aménagements permettant la structuration du projet et la réduction des impacts.

- ✓ Mesures de réduction
 - Réduction de l'emprise au Sud-est
 - Implantation du poste de livraison à l'Ouest pour éviter les visibilité sur le poste.
- ✓ Mesures d'accompagnement
 - Traitement et accompagnement de l'accès au parc, par le renforcement de la végétation en bordure de la clôture du parc.

✓ Mesures d'accompagnement spécifiques au contexte agricole

✓ Mise en place d'un pacage ovin

Durant la phase d'exploitation du parc et afin de conserver une vocation agricole sur le site du projet, une activité de pâturage pourrait éventuellement être maintenue sur le site. La mixité et la complémentarité des usages sur un même espace offre une opportunité de valorisation et de pérennisation à l'activité agricole.

✓ Compensation agricole

Un secteur d'environ 1 ha à proximité immédiate du projet a été identifié pour une remise en état agricole.

➤ Mesures de gestion du risque incendie

Pour réduire le risque d'incendie induit par la présence du parc solaire, au sein d'un espace en partie boisé et à proximité d'une installation classée protection de l'environnement, des mesures ont été intégrées dans l'élaboration du projet :

- une bande coupe-feu de minimum 4 m sera mise en place à l'intérieur de la clôture sur toute la périphérie du parc solaire ;
- le système de sécurité du parc solaire intègre un détecteur de fumée et de température,
- les postes électriques seront équipés d'extincteurs à poudre,
- deux citernes de 60 m³ seront mises en place à l'entrée du site,
- des portails seront implantés afin de permettre des liaisons cohérentes entre l'intérieur et l'extérieur du parc,
- des accès et girations ont été prévus pour les véhicules des services de lutte contre les incendies.

☛ Les propositions de gestion et mesures visent à optimiser l'intégration du projet dans son environnement naturel et paysager :

- en apportant une réponse aux risques et enjeux de perception identifiés principalement à l'échelle immédiate,
- et en proposant une réponse écologique pour minimiser l'impact sur les milieux en phase chantier

☛ Après la fin d'exploitation, l'ensemble des installations sera démonté et évacué vers les circuits de recyclage appropriés.

SIMULATION INFOGRAPHIQUE DEPUIS L'AUTOROUTE 51



TITRE 1 – A/ LOCALISATION DU SITE ET PRESENTATION DES ZONES D'ETUDES :

1. ELEMENTS DE LOCALISATION ET SITUATION

1.1. Un projet au Nord de la région PACA, au Sud des Hautes-Alpes au cœur de la Vallée de la Durance

La commune du Poët se situe dans le Sud-est de la France, en région PACA, au Sud du département des Hautes-Alpes. Les grandes villes les plus proches sont Gap à 32km au Nord-est, Digne les Bains à 34km au Sud-est et Avignon à 94 km au Sud-ouest. Les limites Sud de la commune touchent le département Alpes-de-Haute-Provence.

Le Poët s'insère dans l'entité paysagère « La Confluence du Buëch Durance », elle s'étend à la fois sur le département des Hautes-Alpes et sur celui des Alpes-de-Haute-Provence, de Serres à Sisteron et d'Orpierre à Vaumeilh. L'entité paysagère est cernée par le relief et englobe une partie de la vallée de la Durance. Le Buëch et la Durance traversent l'entité pour se rejoindre à la clue de Sisteron marquant la limite Sud de l'entité paysagère.

L'une des caractéristiques de la Confluence du Buëch-Durance est le contraste entre les plaines cultivées et irriguées, et le relief qui entoure l'ensemble. L'habitat est presque exclusivement localisé dans la vallée, çà et là des villages perchés dominent la plaine.

1.2. Le Poët et le Pays Sisteronais Buëch, aux portes de la chaîne des Alpes

(Source : <http://www.pays-sisteronais-buëch.fr>)

Territoire de moyenne montagne, aux portes des Alpes et de la Provence, le Pays Sisteronais-Buëch est un carrefour entre l'aire méditerranéenne, le massif des Alpes et le sillon rhodanien. Traversé par de nombreux cours d'eau, le territoire offre une variété et une qualité paysagère incomparable.

Le Pays Sisteronais Buëch est à la fois :

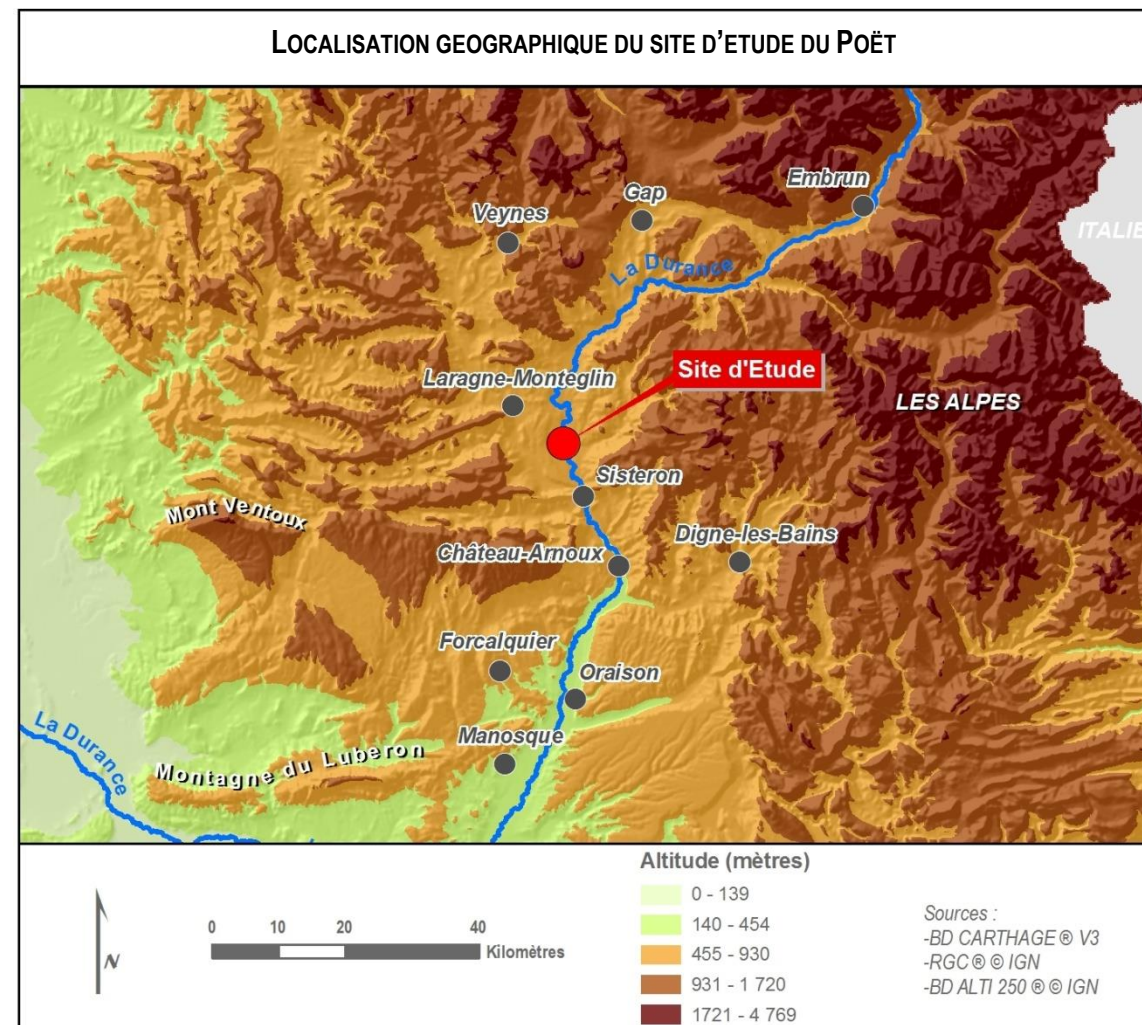
- Un pays d'eau, marqué par la confluence des vallées du Buëch et de la Durance, et par d'innombrables gorges et torrents.
- Un pays d'air, la brise ne cesse de souffler et le soleil brille plus de 300 jours par an.
- Un pays de montagnes, passant de 460 à plus de 2000 mètres d'altitudes, avec des noms mythiques tel que : L'Oratoire, la Beaume, La Platte, Chabre...
- Un pays de cultures, la terre y est fertile et y prospère depuis longtemps une agriculture de qualité et variée (vergers, élevages, fromages etc.).

1.3. Un secteur agricole et boisé entre la Grande et la Petite Sainte-Anne

Le terrain destiné à accueillir le projet se situe au sein d'un espace boisé et agricole constitué d'une chênaie thermophiles et supra-méditerranéenne, de cultures et de broussailles forestières décidues.

Le site d'étude est bordé à l'Ouest par l'autoroute 51 et à l'Est par le lit de la Durance.

Le terrain se trouve en limite d'une exploitation de vergers au Sud-est et d'un centre d'activité équestre au Nord-est. A l'Ouest l'activité agricole domine, en revanche au Sud se trouve à nouveau une chênaie thermophile et supra-méditerranéenne.



2. ZONES D'ETUDES ET ECHELLES D'ANALYSE

Pour l'ensemble des thématiques traitées, l'état initial du site du projet est analysé à trois échelles successives : une échelle éloignée, une échelle intermédiaire et une échelle rapprochée.

Selon les thèmes et la disponibilité des données d'information, les aires d'étude correspondant aux différentes échelles varient. Les paragraphes suivants présentent les zones analysées pour chaque grand sujet de l'état initial (milieu physique, milieu naturel, environnement humain et paysager).

2.1. Aires d'étude du milieu physique

Pour l'analyse du milieu physique (topographie, hydrographie, géologie, hydrologie, climat), les aires d'études sont déterminées par des caractéristiques géographiques physiques telles les vallées, les massifs montagneux, les bassins versants, les entités topographiques, les zones climatiques, etc.

- **Echelle éloignée** : l'analyse a porté sur la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Certains thèmes comme le climat ont été traités en fonction des échelles de disponibilité des données, soit la région PACA et le département des Hautes-Alpes.
- **Echelle intermédiaire** : L'entité paysagère de la Confluence Buëch-Durance constitue l'échelle d'analyse intermédiaire du milieu physique.
- **Echelle rapprochée** : L'étude à échelle rapprochée s'est ciblée sur le site d'étude, où à défaut de données disponibles à cette échelle, sur le territoire de la commune du Poët.

2.2. Aires d'étude du milieu naturel

Concernant l'étude du milieu naturel (faune et flore), les périmètres d'analyse ont été définis par le bureau d'étude Ginger Environnement et Infrastructures, en fonction des milieux naturels en présence sur le site et aux alentours et de la possibilité d'échanges écologiques entre eux

- **L'analyse bibliographique** a porté essentiellement sur les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) et les sites du réseau Natura 2000 dans un rayon de quelques kilomètres autour du site d'étude.

Les prospections de terrain réalisées par Ginger Environnement et Infrastructures ont concerné deux périmètres d'analyse :

- **Une aire d'étude élargie**, correspondant à une mosaïque d'habitats naturels alternant milieux « ouverts » et milieux « fermés », soit environ 35 ha.
- **Une zone d'étude stricto-sensu** correspondant au périmètre identifié lors du lancement du développement du projet, soit 18 ha environ.

2.3. Aires d'étude du milieu humain

Les échelles d'analyse du milieu humain correspondent à des périmètres administratifs (Région, Département, Commune, Intercommunalité) et/ou à des aires urbaines et Pays reconnus.

- **Echelle éloignée** : L'analyse à échelle éloignée du milieu humain (dans le cadre de l'étude d'impact du site du Poët) a concerné, selon la disponibilité des informations, la Région PACA ou le département des

Hautes-Alpes, ou encore la Vallée de la Durance. Certains sujets, notamment le cadre réglementaire, ont également été analysés à l'échelle nationale.

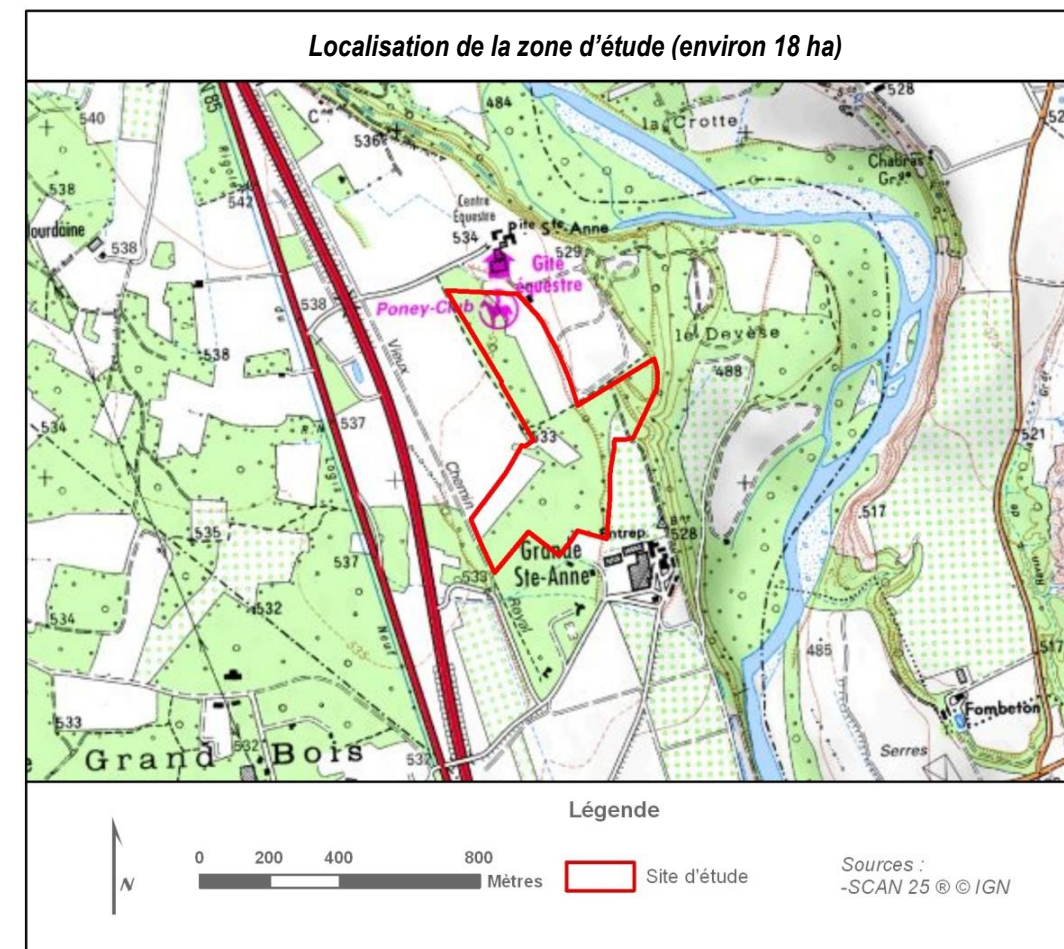
- **Echelle intermédiaire** : l'échelle d'analyse intermédiaire le territoire du Pays Sisteronais-Buëch mais également celui de la Communauté de Communes du Laragnais, qui constitue une subdivision administrative du territoire.
- **Echelle rapprochée** : à l'échelle rapprochée, l'analyse a porté sur le territoire de la commune du Poët, et sur le site d'étude.

2.4. Aires d'étude de l'environnement paysager

Les aires d'étude paysagère ont été définies par le bureau d'études spécialisé Ginger Environnement et Infrastructures.

Après une situation du projet à l'échelle de l'unité paysagère Confluence du Buëch-Durance, les composantes paysagères en présence et les perceptions visuelles du projet sont analysées, comme les autres thématiques, aux trois échelles successives :

- **Echelle éloignée** : analyse des composantes de l'entité paysagère confluence du Buëch Durance dans laquelle s'insère la commune du Poët.
- **Echelle rapprochée** : étude depuis les communes et Monts à proximité, d'une aire entre 1 et 6 km de rayon aux alentours et depuis la commune du Poët et lieux-dits à proximité ;
- **Echelle immédiate** : étude ciblée sur le site d'étude.



TITRE 1 – B/ LE MILIEU PHYSIQUE : UNE GEOGRAPHIE INFLUENCANT LE CADRE BIOLOGIQUE ET PAYSAGER DU SITE

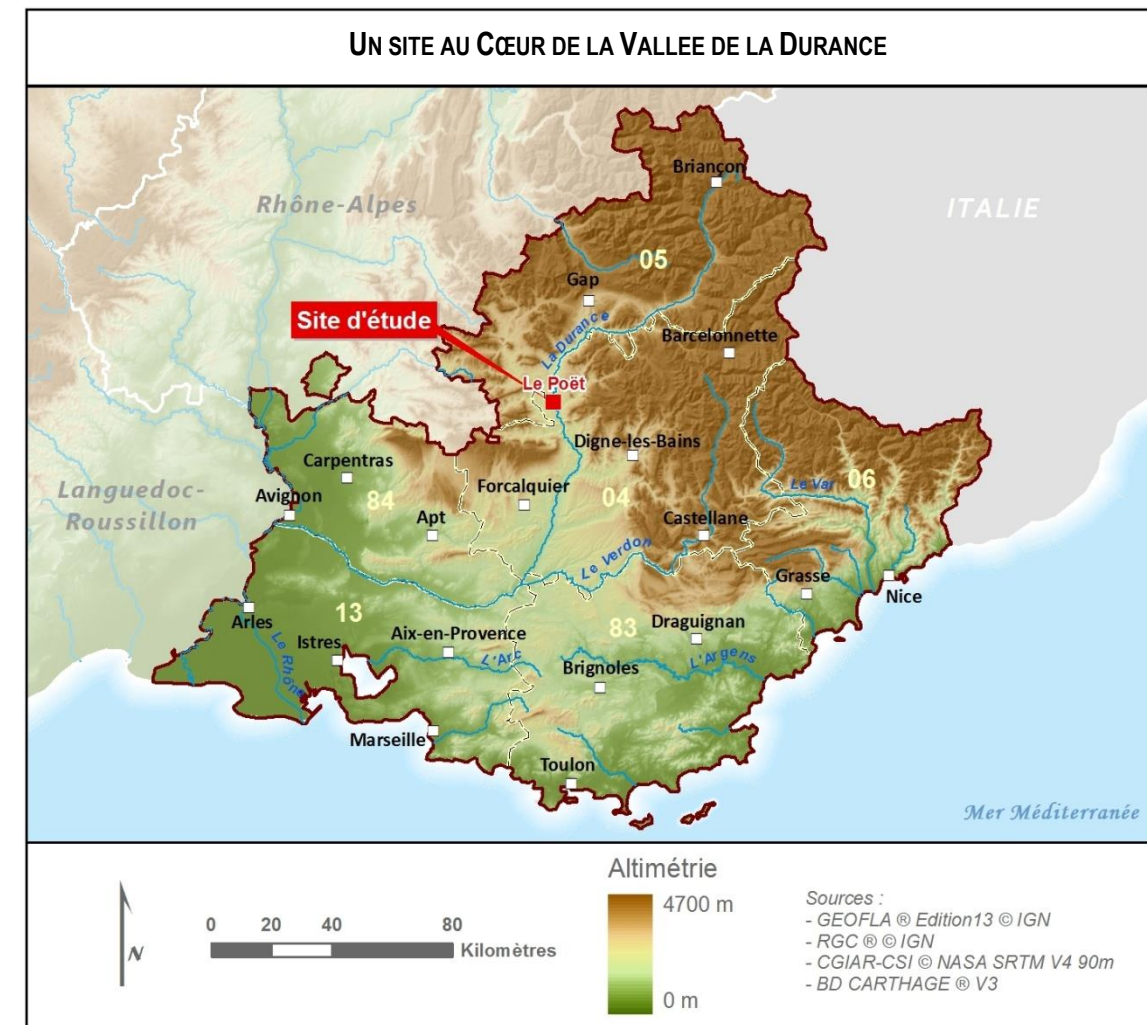
1. TOPOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

1.1. Les Hautes-Alpes, un département marqué par un relief prononcé

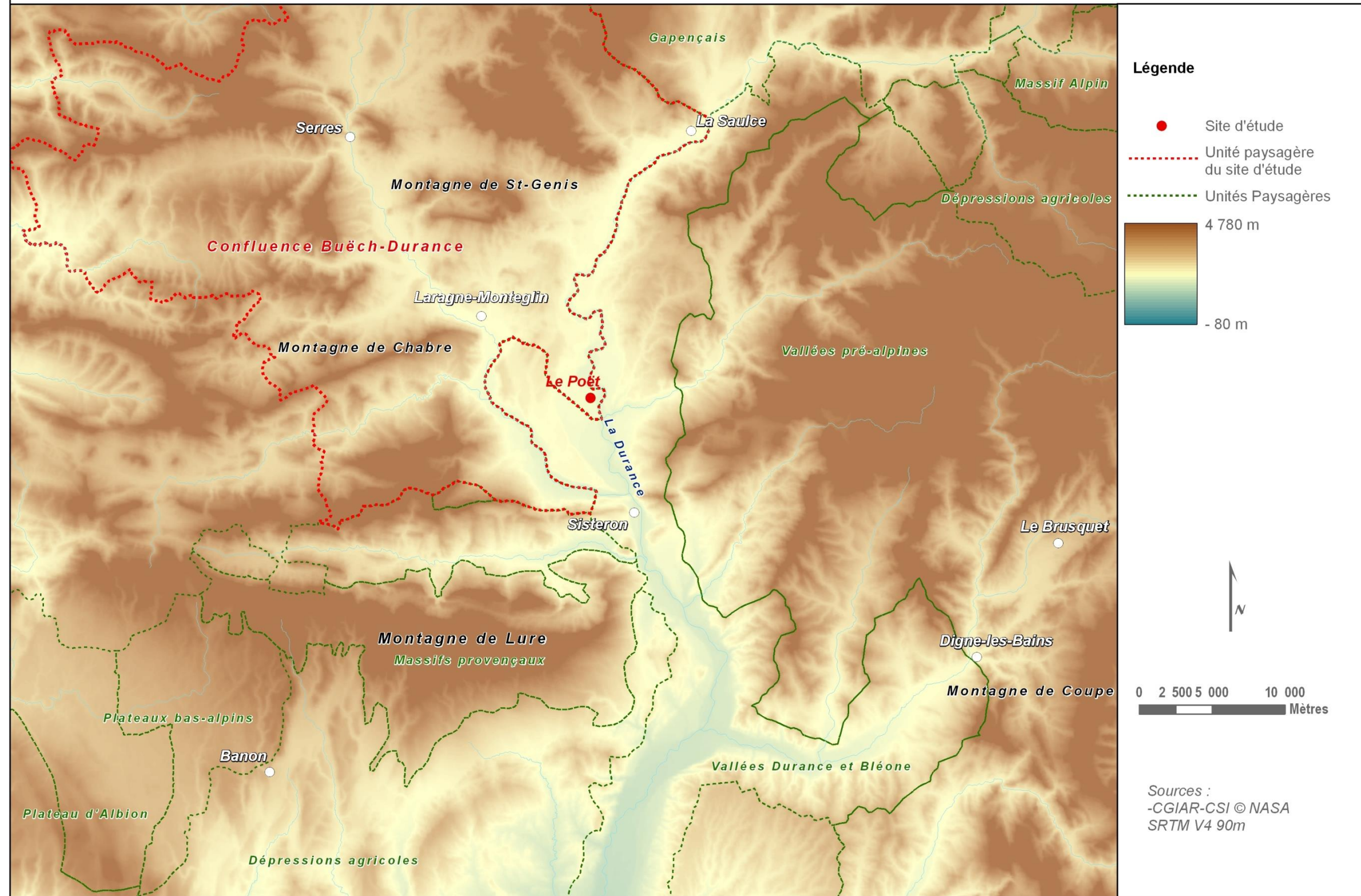
Le département des Hautes-Alpes situé au Nord de la région PACA est caractérisé par l'alternance de vallées et de montagne. Les différences de relief y sont très prononcées. Le département est entièrement classé en « zone montagne ».

Les altitudes s'étagent de 500m, environ, au point le plus bas jusqu'à 4 102 m au sommet de la Barre des Ecrins. Les vallées sont également en altitude cependant, elles sont marquées par une profonde empreinte humaine.

C'est dans le département des Hautes-Alpes que se trouvent, la plus haute ville d'Europe, Briançon (1 350 m) et le plus haut chef-lieu de commune, St Véran (2 040 m). Les différentes vallées ont chacune une identité très marquée.



RELIEF DE L'ENTITE PAYSAGERE SU SITE D'ETUDE



1.2. Le Poët : au cœur de la Vallée de la Durance et aux portes des Alpes

La commune du Poët se situe au cœur de la Vallée de la Durance en contrebas du massif des Alpes. La vallée de la Durance s'est formée, notamment, par le phénomène d'érosion des vallées des Alpes et des pré-Alpes, sous l'influence des glaciers, lors de leurs avancées et de leurs retraits successifs

La commune du Poët suit les courbes et la déclivité de la Durance, plus en altitude au Nord qu'au Sud. La commune est composée de trois plateaux qui s'étagent d'Ouest en Est, le plateau le plus à l'Est se situe à hauteur de la Durance.

La pointe Sud de la commune remonte légèrement et laisse en contrebas la rivière de la Durance à l'Est.

Le plateau le plus au centre est principalement occupé par le cœur du village et par le canal EDF de la Durance.

Le relief de la commune est rythmé par la rivière de la Durance et le canal EDF de la Durance, mais également par l'A51.

- **Le territoire du Poët est caractérisé par une topographie à étages, dans une vallée entre plusieurs massifs des Alpes.**

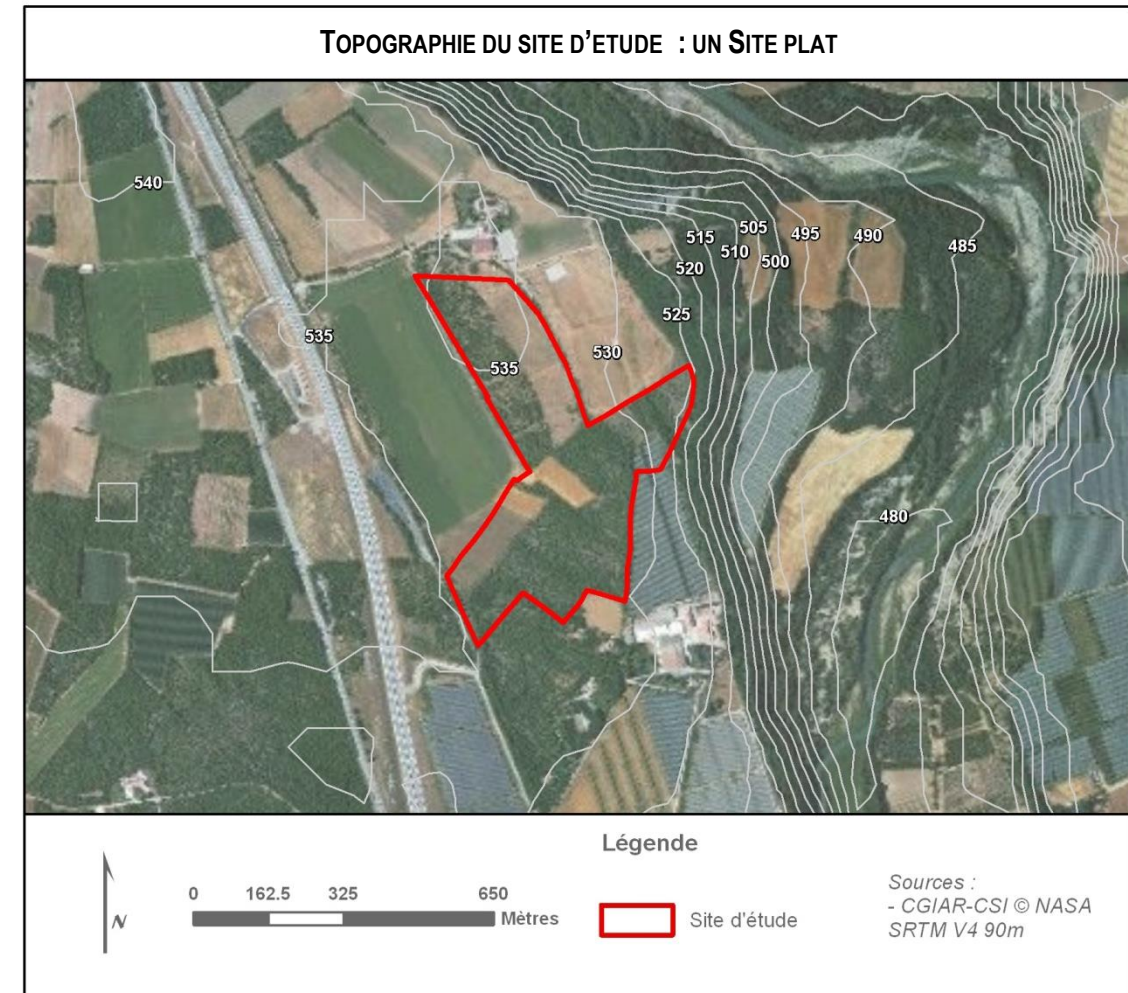
1.3. Le site d'étude : sur un plateau entre l'A51 et la Durance

Le site se situe au Sud du territoire communal, sur un plateau boisé et agricole à une altitude de 533 mètres en moyenne, avec l'autoroute en contre-haut et plus bas la Durance à 480 mètres d'altitude.

Le site est relativement plat, il y a peu de variation topographique. De l'extrémité Nord-ouest au centre-est la pente est inférieure à 2% vers le Sud-est.

Sur la partie Sud les pentes sont également faibles et en direction sur Sud-est, toutefois un petit talus, de moins de 2 m traverse le site d'Est en Ouest.

- **La topographie, relativement plane avec de très faibles variations topographique, ainsi que la situation en fond de vallée sans haut sommet, font du site d'étude un emplacement idéal pour l'implantation d'un parc solaire photovoltaïque.**



2. UN CLIMAT OPTIMUM POUR ACCUEILLIR UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

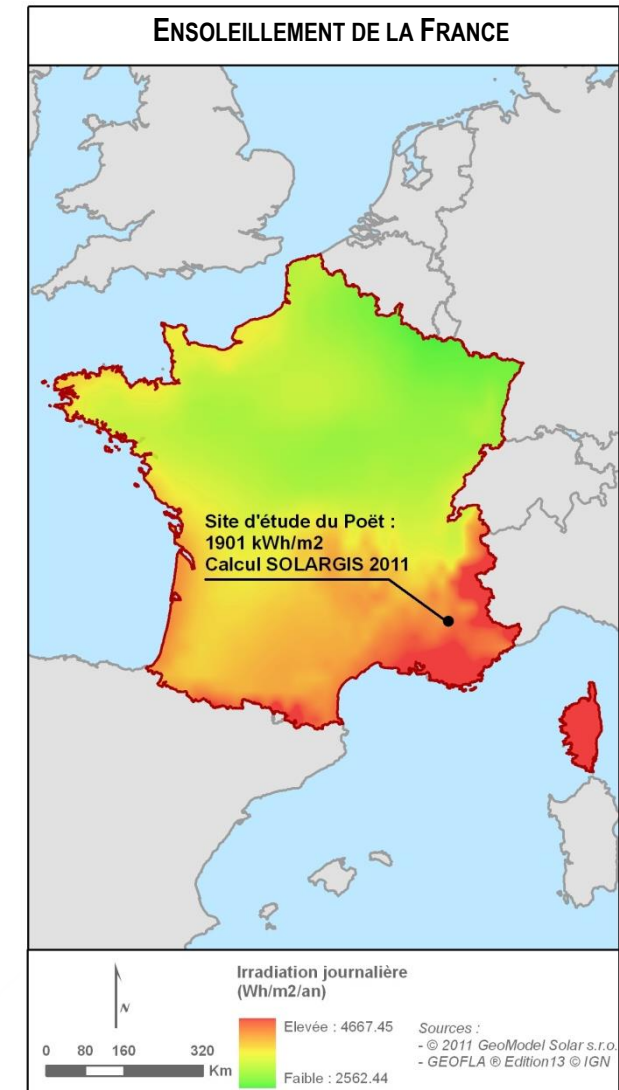
2.1. Le contexte climatique du Sud de la France : Ensoleillement fort et températures élevées

Protégées par le Massif Central et les Alpes, la Provence et la Côte d'Azur sont sous influence méditerranéenne, jusqu'aux premiers contreforts des Alpes où le climat devient montagnard.

Ce sont parmi les territoires les plus ensoleillés de France. Le climat se caractérise par :

- des hivers doux,
- une sécheresse estivale,
- des pluies irrégulières et parfois torrentielles en automne,
- une luminosité exceptionnelle les jours de mistral.

Les régions méditerranéennes sont donc particulièrement propices à l'implantation de parcs solaires, car elles reçoivent une énergie solaire très importante.



2.2. Le climat des Hautes-Alpes : normales d'ensoleillement, températures, pluviométrie

Le climat des Hautes-Alpes est marqué par l'altitude, par l'écran au flux atlantique que procurent les massifs des Alpes du Nord et par la relative proximité de la Méditerranée.

Le climat est relativement sec malgré l'altitude. L'influence méditerranéenne se fait sentir par un ensoleillement généreux. Les écarts de température saisonniers sont élevés mais surtout les écarts entre le jour et la nuit sont importants, ceci est favorisé par un fort rayonnement nocturne et diurne dû à l'altitude, la faible nébulosité et la sécheresse de l'air.

Le climat des Hautes-Alpes est à la fois méditerranéen, montagnard et alpin, caractérisé par un fort ensoleillement, de plus de 300 jours par an.

Il est étroitement lié au relief et à la latitude.

- Le climat méditerranéen se caractérise par un été chaud et sec. Il domine le quart Sud-ouest du département et remonte le long de la vallée de la Durance puis du Buëch.
- Le climat montagnard constitue un état de transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin. Le climat montagnard se traduit par de grands écarts de températures entre l'été et l'hiver et une pluviométrie importante.

Les caractéristiques de ces tendances climatiques se retrouvent dans le département avec plus ou moins d'intensité :

- Un air sec et très peu de brouillard ;
- Des précipitations peu fréquentes (moins de 90 jours par an) et brutales (cumuls annuels de 650 à 1 500 mm) ;
- Des orages fréquents en montagne l'été ;
- Un excellent ensoleillement en toute saison (2 550 à 2 850 heures par an) ;
- Des amplitudes thermiques élevées, diurnes (plus de 10 °C) et annuelles (18 °C).

Le Sud-ouest du département peut être considéré comme la limite de la Provence. Les précipitations, annuelles moyennes de 750 à 900 mm, tombent principalement en octobre-novembre et en mai. Les caractéristiques méditerranéennes y sont perceptibles. On y trouve des épisodes pluvio-orageux intenses pouvant déverser près de 200mm d'eau en 24 heures. Cette région est également soumise au Mistral, localement appelé « bise », il n'atteint tout de même pas des vitesses aussi élevées qu'en vallée du Rhône. Le poste de Gap laisse apparaître de fortes chaleurs estivales. Le froid hivernal reste modéré, avec des températures minimales en janvier en moyenne de -3°C à 0°C.

Alors que les plateaux et basses vallées connaissent un climat méditerranéen légèrement atténué par l'altitude, les hautes vallées connaissent un climat montagnard, cependant plus doux que dans d'autres massifs alpins car exposé à l'influence méditerranéenne.

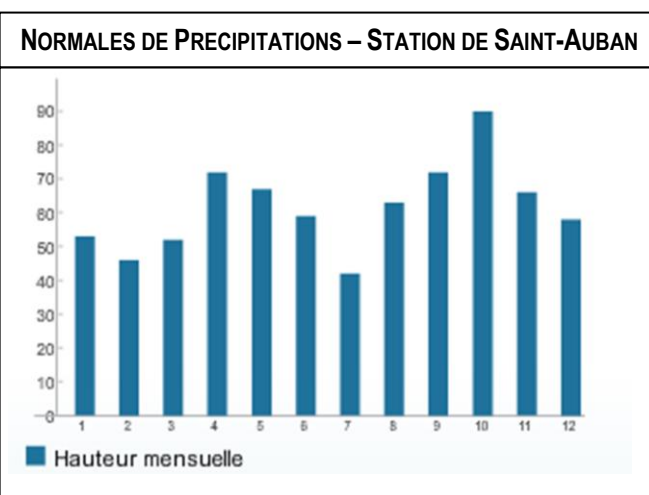
➤ **la station de Saint-Auban : la plus proche du Poët**

La station la plus proche du site mesurant les normales d'ensoleillement, de pluviométrie et de température est celle de Saint-Auban localisée à 20 km au Sud du Poët. **On y recense 2758 heures d'insolation par an, avec 65 jours de faible ensoleillement et 160 jours de fort ensoleillement.**

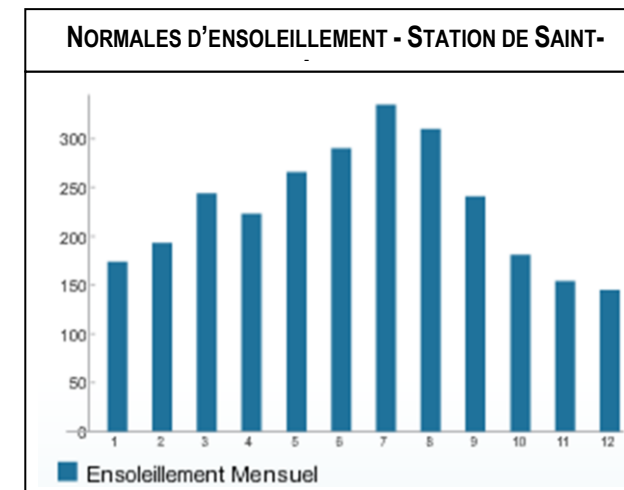
Les précipitations sont en moyenne de 737,4 mm par an, réparties sur 77 jours, essentiellement aux intersaisons (avril, septembre, octobre).

Pour les températures, la moyenne annuelle est de 12,6°C avec une moyenne des maxima de 18,3° et des minima de 6,8°. Il s'agit donc de températures relativement élevées avec une certaine fraîcheur l'hiver, dues à la topographie du secteur (zone de montagnes)

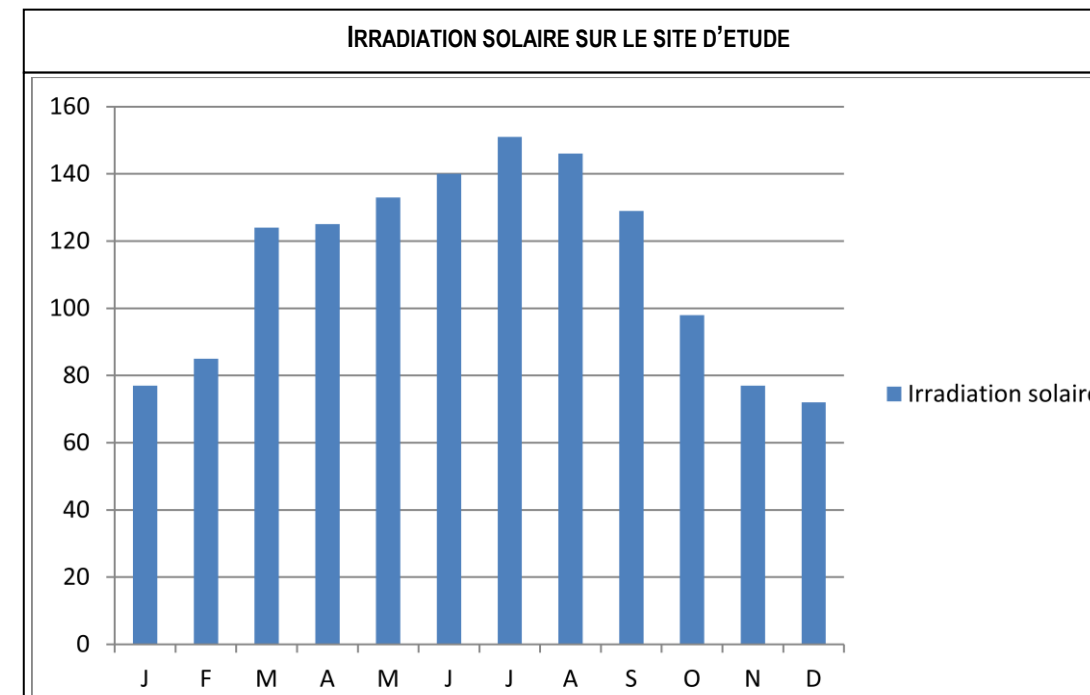
➤ **La commune du Poët et plus précisément le site d'étude de la Grande Sainte-Anne et de la Petite Sainte-Anne, avec un gisement solaire de 1 901 kWh/m²/an, soit une irradiation moyenne mensuelle de 158 kWh/m² dispose d'un très fort potentiel de production d'énergie photovoltaïque de 1 539 kWh/kWc**



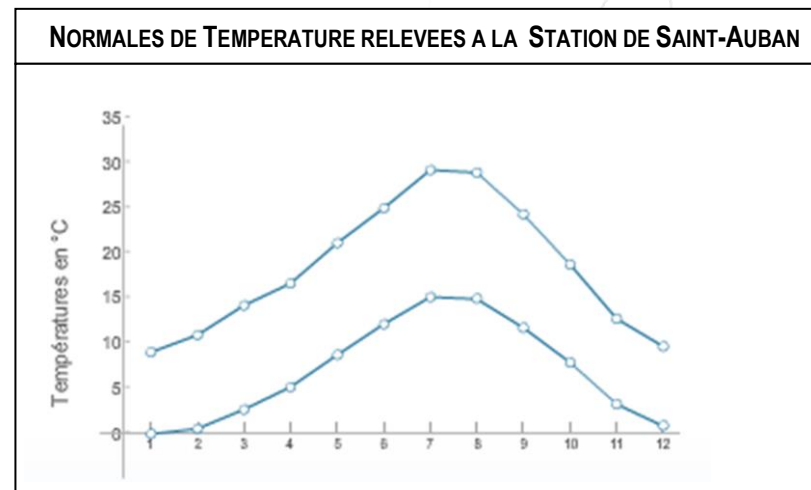
Source : Météo France



Source : Météo France



Source : PVGIS



Source : Météo France

TITRE 1 – C/ DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

1. BASSINS VERSANTS ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

1.1. La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques : La Directive Cadre sur l'Eau

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) n°2006-1172 du 30 décembre 2006 vise à donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE), transposée en droit français dans le Code de l'Environnement (articles L. 210-1 et s.).

La DCE introduit l'obligation de raisonner à l'échelle des grands bassins hydrographiques dits « districts hydrographiques », et a pour ambition d'atteindre un bon état de ces milieux aquatiques d'ici 2015.

Les innovations introduites par cette Directive européenne sont notamment :

- La définition de la « masse d'eau » comme unité de travail : tronçon de cours d'eau ou partie d'un aquifère (ou l'association de plusieurs) présentant des caractéristiques homogènes.
- La fixation d'objectifs de résultats environnementaux pour tous les milieux aquatiques : atteinte d'un « bon état » à l'horizon 2015 (bon état chimique, écologique ou quantitatif).
- La participation des acteurs de l'eau et du public aux différentes étapes du projet.

Au titre de la Loi sur l'Eau, certaines installations, ouvrages, travaux ou activités sont soumis à déclaration ou à demande d'autorisation si :

- elles sont situées dans le lit majeur d'un cours d'eau ;
- la surface imperméabilisée par l'installation est supérieure à 0,1 ha ;
- l'installation est au contact du lit d'un cours d'eau ;
- l'installation interfère avec un biotope de milieux humides.

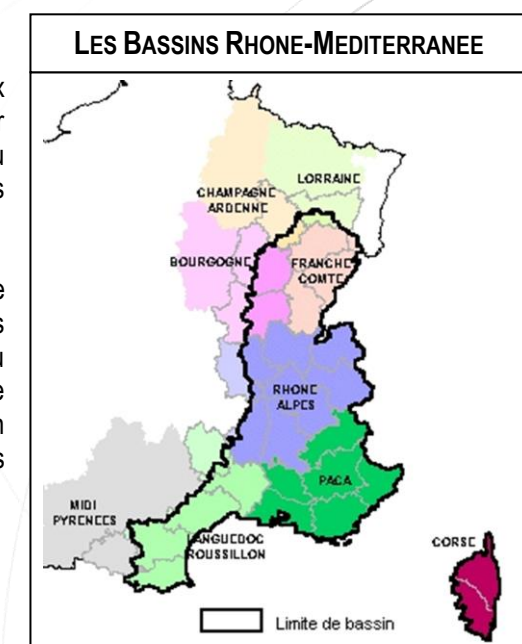
Le site d'étude n'est pas inondable, il ne se trouve pas au contact du lit majeur d'un cours d'eau, aucun biotope de milieu humide n'y a été identifié.

1.2. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2010-2015

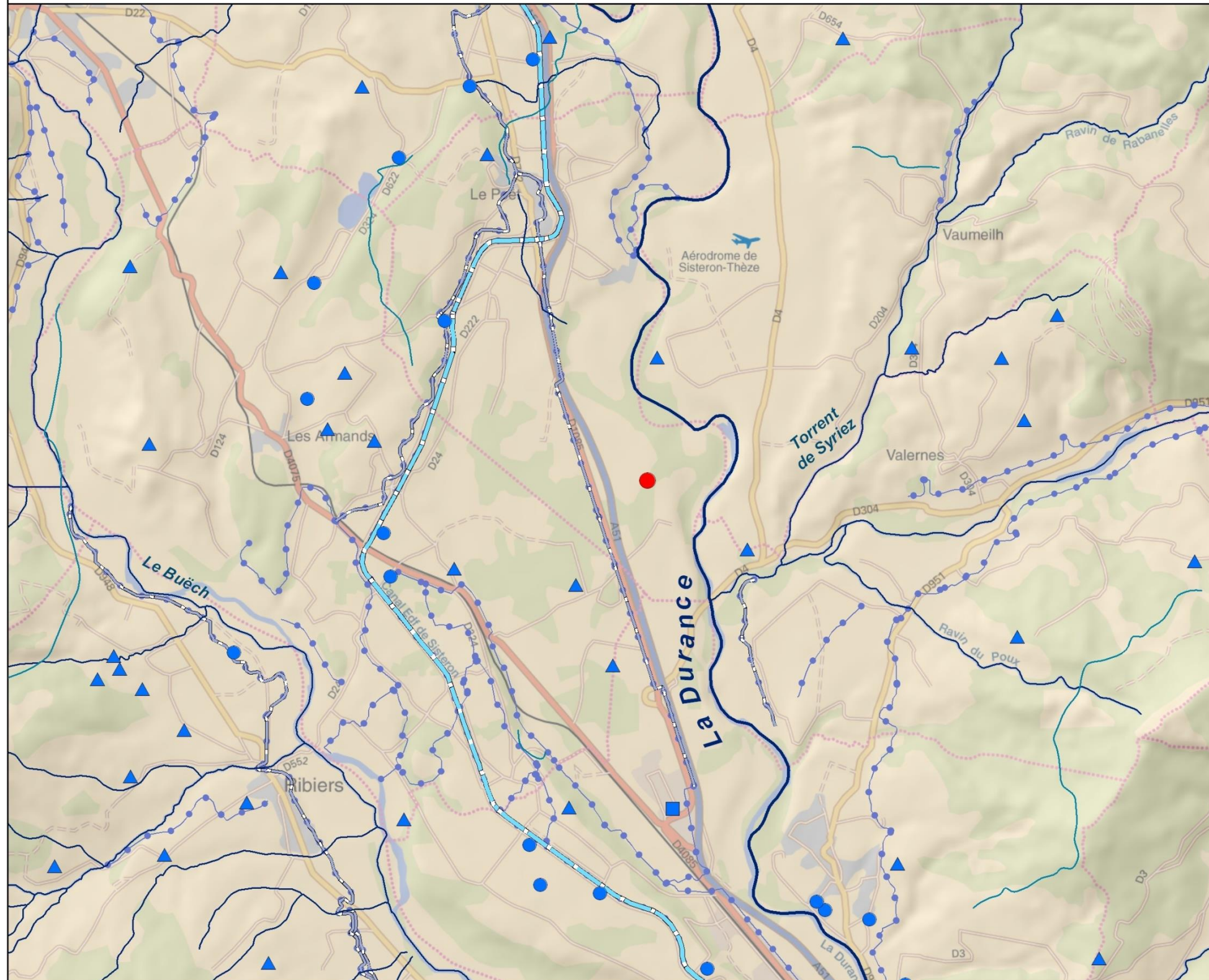
Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Son contenu a fait l'objet de 2 arrêtés ministériels en date du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009.



Source : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>

CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DE LA COMMUNE



Légende

- Site d'étude
- - - Limites communales
- Cours d'eau permanents
- Canal EDF de Sisteron
- Canaux & Chenaux
- Canaux Gravitaires

Points d'eau

- ▲ Réservoir
- Station de pompage
- Station de traitement



Sources :
 -FranceRaster® © IGN
 -BD CARTHAGE ® V3

L'objectif du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 est de **maintenir ou retrouver un bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015**. Pour cela, le schéma s'appuie sur 8 orientations fondamentales directement reliées aux questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin et déclinées en enjeux et principes d'actions, dispositions et objectifs.

Les huit orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 sont :

- Privilégier la prévention et les actions à la source
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant une priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir
- Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Le SDAGE est opposable à l'administration et les documents d'aménagement du territoire (POS, PLU, Cartes Communales, ScoT) doivent y être compatibles, ainsi que les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Aucun SAGE n'est répertorié sur la commune du Poët.

1.3. Le Bassin versant de la Durance

La commune du Poët appartient au bassin versant de la Durance, dans le secteur de « La Durance de sa source au Buëch », le sous-secteur « La Durance de la Sasse incluse au Buëch » et la zone hydrographique « La Durance de la Sasse au Buëch »

La Durance est, avec le Rhône, l'un des deux grands axes hydrographiques structurants de la région PACA. Elle prend sa source au Col de Montgenèvre, dans les Hautes-Alpes, et se jette, 320 km plus loin, dans le Rhône, à Avignon. Son bassin versant représente une superficie d'environ 14 280 km², soit la moitié de la superficie de la Région PACA et s'étend sur les 6 départements de la région (04, 05, 06, 13, 83 et 84) et sur une partie du département de la Drôme.

Le régime naturel de la Durance est du type pluvio-nival avec une influence méditerranéenne marquée dans la partie inférieure de son cours.

La Durance fut longtemps redoutée pour ses crues et surnommée « le Fléau de Provence ». Son lit et son débit sont aujourd'hui stabilisés par la construction de nombreux ouvrages et de canaux.

Dans le secteur de la Confluence Buëch-Durance, les eaux tumultueuses du Buëch et de la Durance ont creusé des **lits larges et encaissés et n'apparaissent que par intermittence**. Malgré son tracé plutôt rectiligne et ses digues, le canal EDF de la Durance qui a contribué à réguler les eaux de la Durance reste peu perceptible du fait du léger relief et de la végétation (boisements, vergers). Sur l'ensemble du territoire, de petits canaux d'irrigation courent dans les prairies ou quadrillent les grandes parcelles de vergers, contribuant à la fertilité de la confluence.

Plus particulièrement dans le territoire de la confluence Buëch-Durance, **l'eau est omniprésente et la Durance est au cœur du réseau hydrographique**. Sinueuse dans un lit de galets, elle est généralement masquée derrière une ripisylve dense.

1.4. L'hydrographie du Poët : la Durance, le Buëch et le canal EDF

La commune est bordée à l'Est par la Durance, le canal EDF passe au Nord-ouest de la commune. Le ruisseau de Gironde s'écoule sur le territoire communal. Plus loin à l'Ouest coule la rivière le Buëch.

- La Durance, longue de 320 kilomètres et prenant sa source près de la frontière italienne, traverse la commune du Nord au Sud,
- Le Buëch, long de 85 km avec sa source située dans la Drôme, est un affluent de la Durance. Leur confluence est localisée juste en amont de la Cluse de Sisteron,
- Le ruisseau de Gironde prend sa source au niveau du lieu-dit les Héritiers et se jette dans la Durance,
- Le canal EDF, provenant du Nord, rejoint le Buëch juste avant la confluence entre le Buëch et la Durance. Le canal réapparaît en aérien suite au barrage de Sisteron localisé au Sud de la commune.

Une centrale hydroélectrique souterraine est localisée à proximité de la confluence Buëch-Durance au niveau de la zone d'activités de la Météline. Une dizaine de stations de pompes sont également recensées sur la commune.

1.5. Un site à proximité immédiate de la Durance et de la confluence Sasse-Durance

Le site étudié, comme l'ensemble de la commune, appartient au bassin versant de la Durance. Il est inclus dans la zone hydrographique « La Durance de la Sasse au Buëch ».
Le lit de la Durance est localisé seulement à 500 mètres à l'Est du site d'étude séparé par une falaise abrupte d'une trentaine de mètres.
Aucun cours d'eau ne traverse le site d'étude.

1.6. Un réseau hydrographique de bonne qualité

D'après le rapport annuel 2009 sur la qualité des services publics de l'eau et l'assainissement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a qualifié dans sa synthèse annuelle 2009 l'eau distribuée notamment à Sisteron comme étant de bonne qualité pour les paramètres mesurés. Sur l'ensemble des analyses réalisées tout le long de l'année, une seule analyse non conforme du fait d'un défaut accidentel de la chloration à l'usine du Solheillet a été relevée. Deux dépassements de la valeur de référence de la turbidité ont également été enregistrés. Cela signifie qu'un léger trouble, non visible à l'œil nu, a pu apparaître lors d'épisodes pluvieux importants.

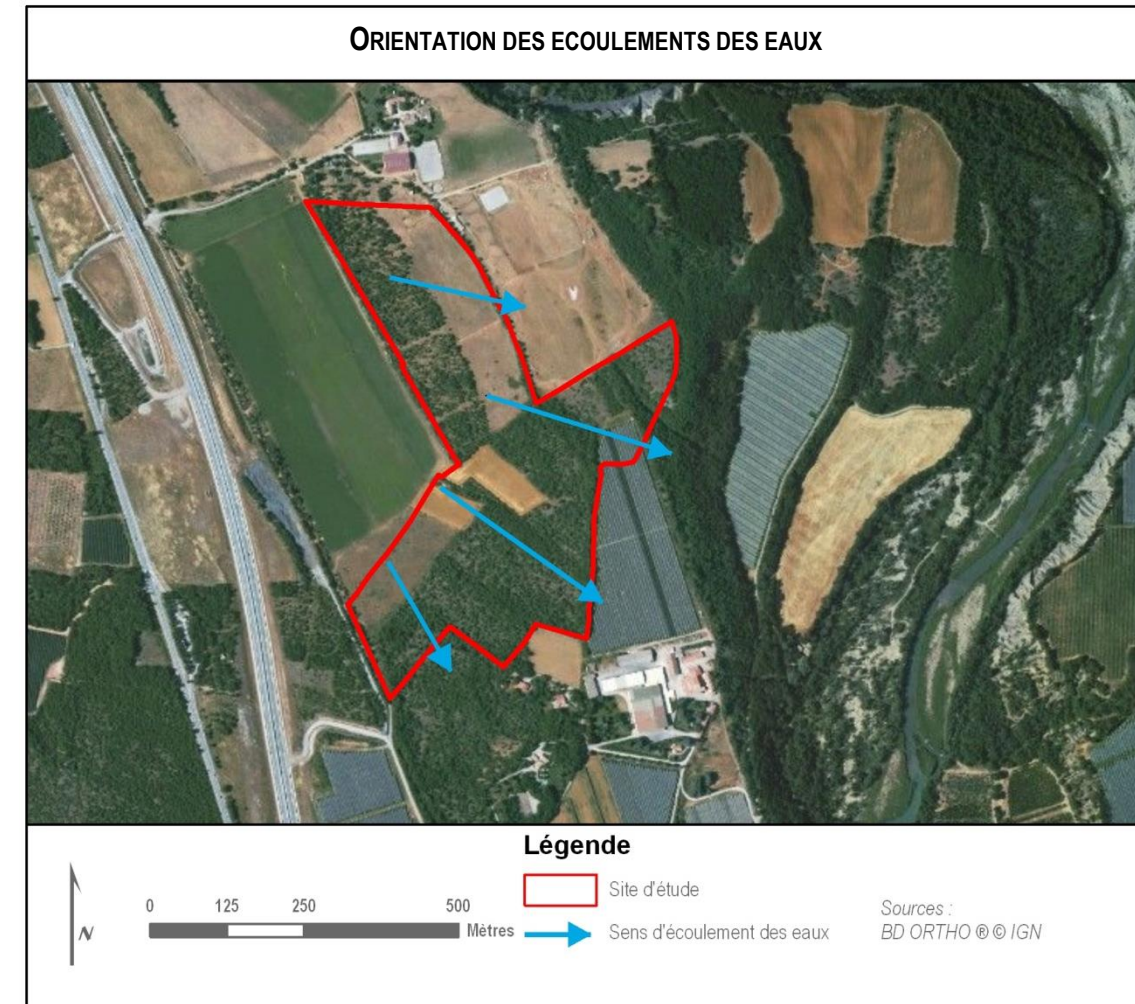
- Le Poët traversée par le canal EDF.
- Un site localisé à proximité du lit de la Durance (500 m à l'Est) mais qui n'est directement concerné par aucun réseau hydrographique.
- Le réseau du canal de Ventavon a été identifié sur le site d'étude.

1.7. La situation hydraulique du projet

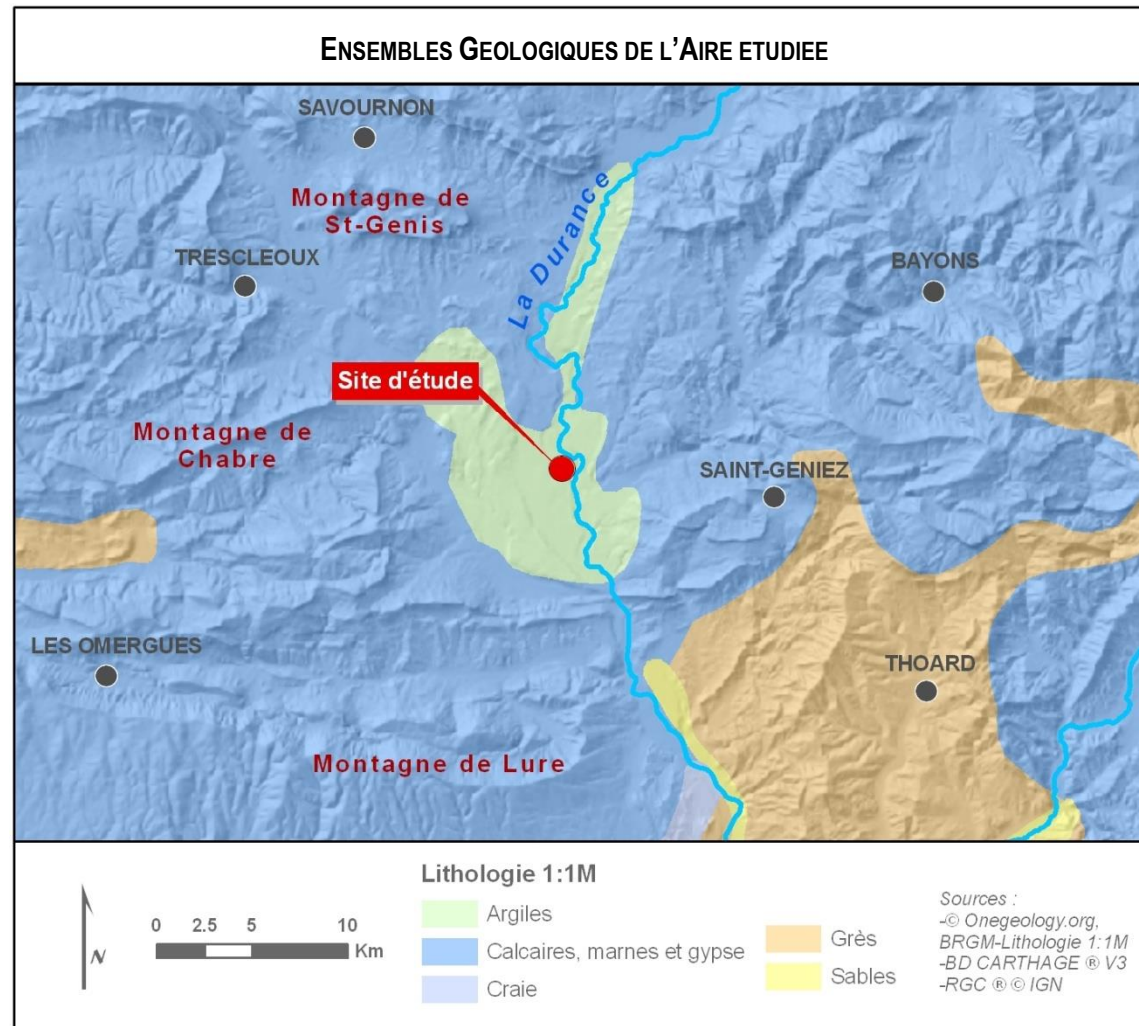
Au niveau du site étudié, un seul sens d'écoulement des eaux se distingue vers le Sud-est

La topographie du site est peu ou pas pentue, les écoulements temporaires se perdent bien souvent sur le versant Est du plateau. Les infiltrations dans ce secteur rejoignent ensuite le lit de la Durance.

Le site n'est pas sensible aux écoulements violents et n'est pas directement lié au lit de la Durance.



2. LA FORMATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE



2.1. La géologie des Alpes « méridionales »

A l'arrière des domaines pennique et austro-alpin, une cassure importante apparaît : la zone d'Ivrée et du Tonale. Les géologues y voient la cicatrice encore bien visible de la collision de la plaque africaine (Apulie) contre la plaque européenne. Les Alpes méridionales se situent au Sud de cette cassure et, au moment de la formation des Alpes, elles formaient la partie marginale du continent africain d'alors.

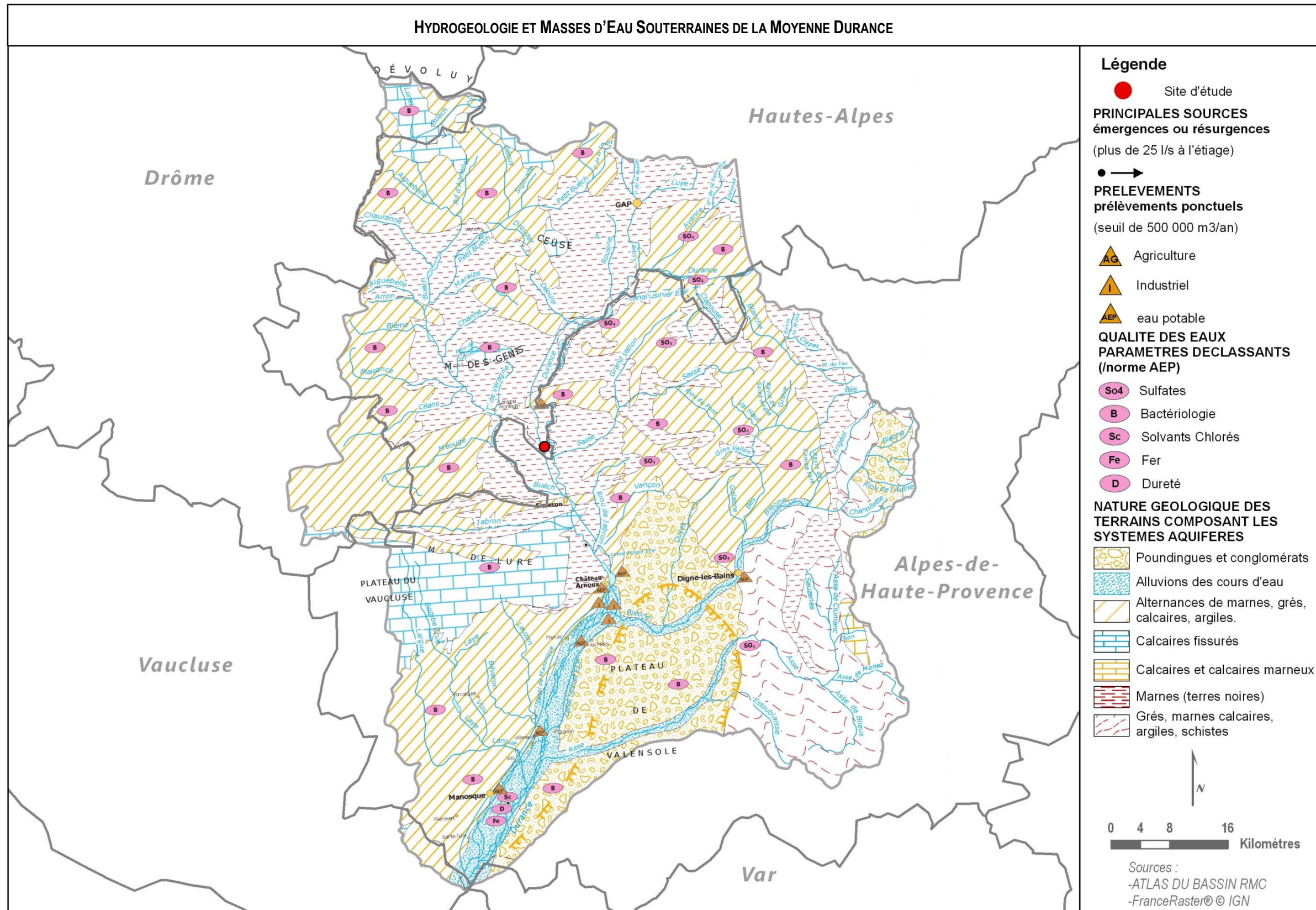
Les Alpes méridionales constituent, à partir de la plaine du Pô, les contreforts de la chaîne alpine. Elles englobent la majeure partie des Alpes italiennes et la région méridionale du Tessin entre Locarno et Chiasso. C'est une région de montagnes de faible altitude et de lacs. La structure est simple : un socle cristallin faiblement plissé sur lequel repose une couverture sédimentaire, principalement d'âge secondaire, caractérisée par des roches calcaires et par de majestueuses falaises de dolomies.

La jonction des deux anciennes plaques, marquée par la ligne du Tonale et d'Ivrée, s'est effectuée, il y a environ 25 millions d'années.

Elle s'est accompagnée de la mise en place des massifs granitiques les plus jeunes des Alpes : les massifs du Bergell et de l'Adamello. Plus au Sud, le socle et sa couverture sédimentaire s'enfoncent et disparaissent sous les alluvions de la plaine du Pô.

La zone étudiée à l'échelle de la commune, s'étend sur une couche argileuse, bordée par une couche calcaire, laissant transparaître la présence d'un sol plutôt de type imperméable.

HYDROGÉOLOGIE ET MASSES D'EAU SOUTERRAINES DE LA MOYENNE DURANCE



2.2. Le Poët dans l'ensemble géologique de la confluence Buëch-Durance

Source : Document d'incidence pour le captage AEP de St-Jérôme, Etude hydrogéologique Solconcept (élaborée dans le cadre du dossier de permis de construire de Sisteron déposé en mars 2011 par Solairedirect)

Le soubassement de la confluence est composé de poudingue de Durance. Ce sont des alluvions caillouteuses, grossières, qui affleurent verticalement dans les berges de la Durance, depuis sa confluence avec le Buëch jusqu'à Monestier-Allemont (Hautes-Alpes).

L'extension glaciaire Würmienne et son retrait s'accompagnèrent de phénomènes fluvio-glaciaires et glacio-lacustres qui ont façonné les reliefs actuels (dépôts morainiques, creusement des vallons autour de Mison, surcreusement des basses terrasses). Les alluvions fluviales et torrentielles des lits majeurs quant à elles correspondent à un cailloutis calcaire gris et jaune, à galets duranciens et à matrice terreuse et graveleuse gris foncé. Le feuilletage de la cluse de Sisteron est dû à un calcaire gris en bancs alternés de lits marneux.

La zone du Poët est donc caractérisée par :

- des reliefs constitués de formations calcaires du Crétacé et de la formation dite « terres noires » du Jurassique
- des vallées alluviales du Buëch et de la Durance, constituées de formations détritiques quaternaires disposées en terrasses résultant de l'alternance des phases d'alluvionnement

Le principal relief à proximité est le chaînon constitué par les montagnes de l'Ubac et de la Baume, de direction Est-Ouest et caractérisé par ses formations calcaires redressées à la verticale.

En amont du Poët, la Durance présente une direction générale Nord-sud. Elle entaille la Montagne de la Baume et forme ainsi la fameuse Clue de Sisteron. **En amont de cet étroit passage, la vallée de la Durance présente une série de dépôts fluvio-glaciaires (alluvions würmienne) structurée en système de terrasses, secteur où se localise le site d'étude.**

La commune du Poët est essentiellement localisée sur une couche de moraines internes, stade du Poët.

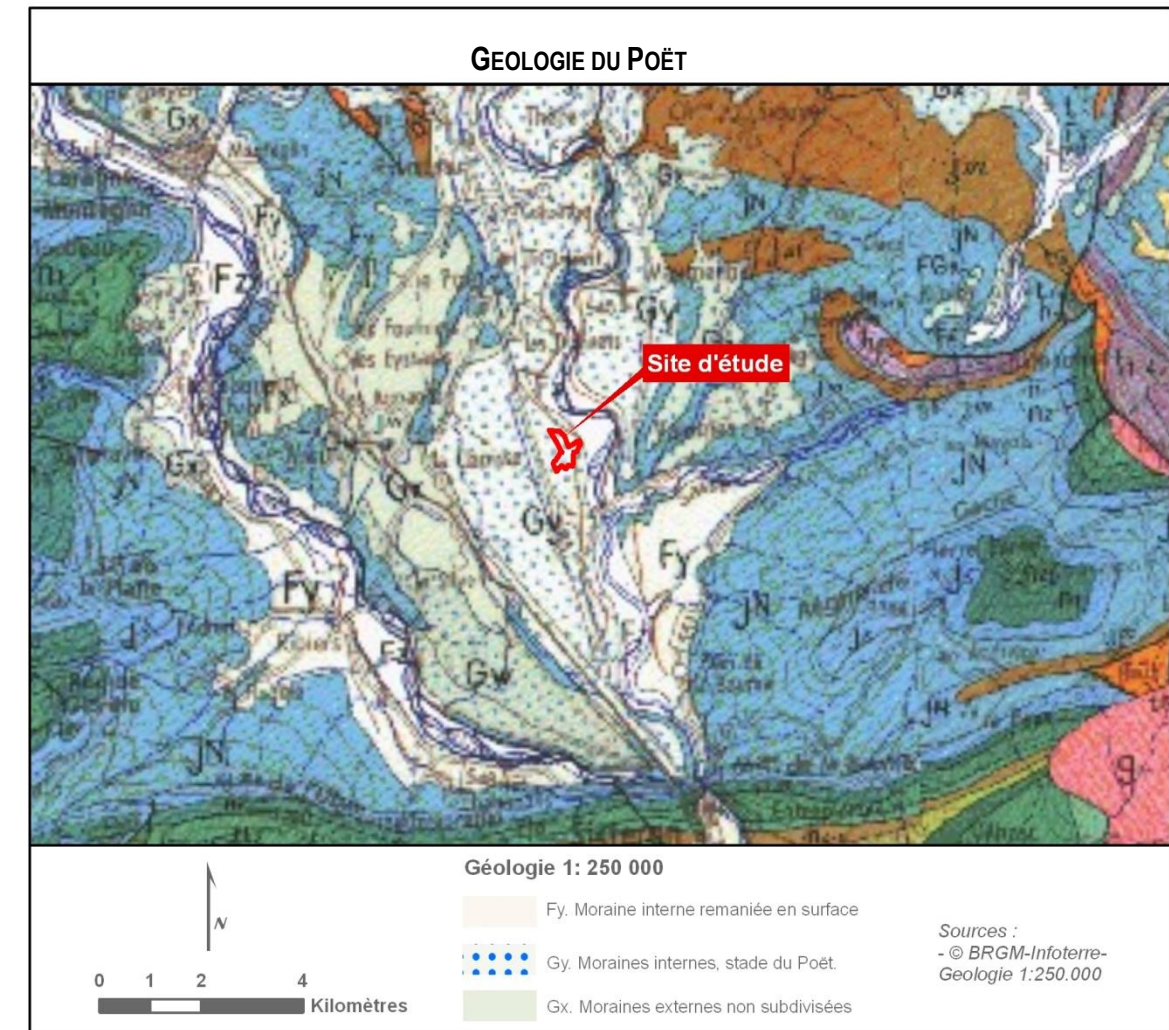
- Les moraines du stade du Poët sont très bien individualisées au Sud de la montagne de Saint-Genis. Elles dessinent, rive droite de la Durance, deux alignements de crêtes morainiques latérales quasi continues, séparées par des chenaux d'écoulement fluvio-glaciaires, aboutissant à deux groupes d'arcs terminaux au relief très vigoureux : le groupe des moraines frontales du Pigeonnier (Le Poët) qui se poursuit en amont par les moraines de Costebelle—Les Carcassonnes à Pextérieur ; l'arc morainique frontal de Saint-Martin—Rourebeau qui se prolonge par les moraines latérales du Villar. Rive gauche, le petit vallum du Puy à l'Est de Thèze appartient vraisemblablement au groupe du Pigeonnier, de même que les crêtes latérales de l'Ouest de Melve (La Pare, Les Espigners). Sur ce versant, la morphologie initiale est beaucoup moins bien conservée.

La moraine des arcs frontaux est très épaisse (plus de 40 m à Rourebeau) et très homogène, de même faciès que la moraine de fond et sans trace de remaniement par les eaux. En amont de Thèze, il s'agit d'un placage de moraine de fond en surface du poudingue de Durance, devenant de plus en plus discontinu (Chapelle-Saint-Roch, La Saulce) et formant des petites buttes irrégulières sans morphologie particulière.

2.3. Le site d'étude

Le site d'étude appartient également, à la couche moraines interne, stade du Poët (Gyb2), cette couche indique qu'il y a eu un glacier à ce niveau et que l'érosion antérieure est due au déplacement du glacier.

Le site d'étude est localisé sur des couches plutôt de type perméable, laissant couler l'eau jusqu'aux plus proches masses tout en les filtrants de leur impureté.



2.4. Contexte hydrogéologique

Cf. Annexe : Expertise hydrogéologique relative à l'évaluation des impacts potentiels du parc sur les sources privées par le BE G2C Environnement

Le site d'étude se trouve au cœur du vaste aquifère Alluvions de la Durance aval et Moyenne, notée 329a dans la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Cet aquifère très vaste suit le lit majeur de la Durance à travers la région PACA.

Cet aquifère est composé de l'étagement de trois terrasses alluvionnaires d'âge différent. La haute et la moyenne terrasse, les plus anciennes, sont constituées de matériaux plus ou moins argileux. La basse terrasse, la plus récente, est composée d'alluvions modernes plutôt grossières en profondeur et plus fines en surface dénommées alluvions Würmiennes.

En moyenne Durance, la vallée, assez étroite est composée d'un emboîtement de terrasses ce qui restreint l'aquifère. Les hautes et moyennes terrasses sur laquelle se trouve le site de projet n'ont pas de relations continues avec les eaux de surface tandis que la basse terrasse et la plaine alluviale contiennent la nappe d'accompagnement de la rivière.

Les formations alluviales du Buëch et de la Durance renferment deux types de nappe phréatique, celles des plaines alluviales en relation avec le cours d'eau et les nappes « perchées » au niveau des terrasses (ce qui est le cas pour le site d'étude). A noter que parfois la nappe des basses terrasses et celle de la plaine alluviale sont en continuité hydraulique.

TITRE 1 – D/ DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE : FAUNE, FLORE ET HABITATS

1. INTRODUCTION

Le Bureau d'Etudes GINGER a été missionné par la Société SOLAIREDIRECT pour mener à bien l'étude d'impact sur l'environnement naturel concernant le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune du Poët.

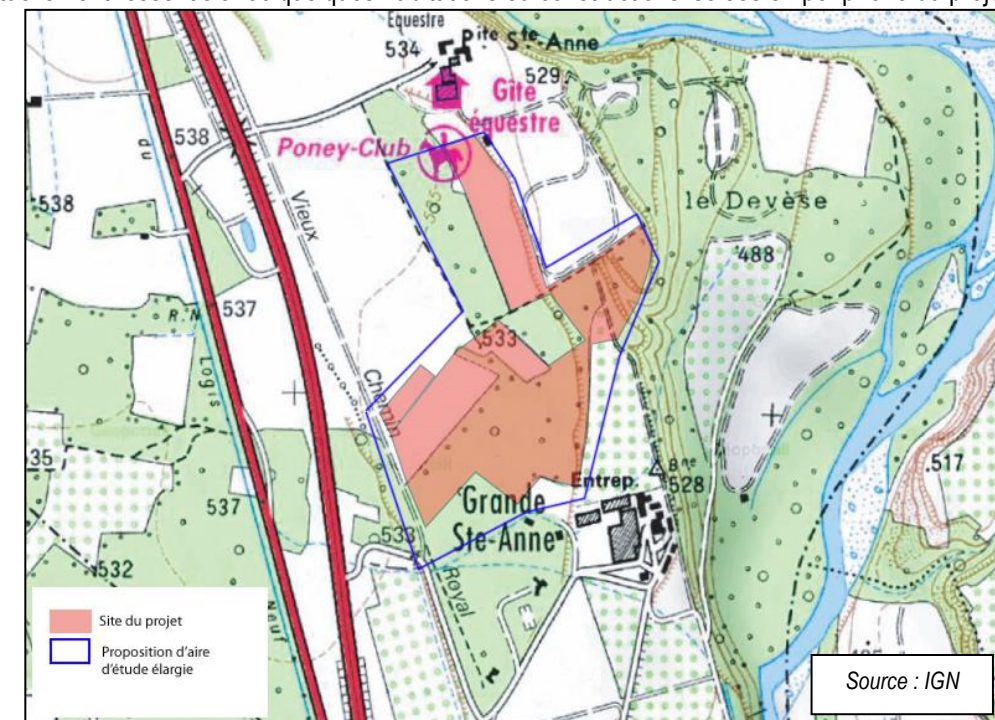
Dans ce cadre, l'objet de ce document est d'évaluer l'impact que pourrait avoir le projet d'aménagement sur les habitats naturels, les espèces végétales et animales ainsi que les fonctionnalités écologiques du site.

Le protocole technique et la méthodologie de l'étude sont dans la partie « Méthodologie » à la fin de cette présente étude d'impact.

1.1. Contexte de l'étude

Le présent rapport concerne la réalisation d'une étude environnementale sur les impacts relatifs à la création d'un projet photovoltaïque sur la commune du Poët, dans le département des Hautes-Alpes, aux lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne ».

Le territoire étudié comporte des caractéristiques rurales et agricoles marquées. La présence humaine n'est que très ponctuellement ressentie avec quelques habitations ou constructions isolées en périphérie du projet.



Dans le cas de la présente étude, la réalisation d'études spécifiques relatives à un projet de parc photovoltaïque demeurent impératives. Par conséquent, les missions envisagées dans le cadre de la présente proposition sont :

- **une étude d'impacts – volet flore-faune** : document établissant l'état initial de l'environnement, l'analyse des impacts ainsi que la définition des mesures préventives et/ou compensatoires.

L'élaboration du présent rapport d'étude se base sur les documents suivants :

- *Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact* (BIOTOPE – DIREN Midi Pyrénées Novembre 2002),
- *Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol – L'exemple allemand* (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire – Novembre 2007),
- *Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact* (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire – Avril 2011).

1.2. Rappel réglementaire

La présente étude a été réalisée en tenant compte des textes réglementaires suivants :

- ▶ Directive Oiseaux 2009/147/CEE du Conseil du 30 novembre 2009 (modifiant la Directive 79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages,
- ▶ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage,
- ▶ Articles L.110-1, L.122-1 et suivants, L.123-1 et suivants et L.123-9, L. 411-4, L.414-4 à L.414-7, R122-1 et suivants R.214-25, R.214-34 à R.214-39 et R.414-19 du code de l'environnement,
- ▶ Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement
- ▶ Décret 2003-767 du 1^{er} août 2003, modifiant les décrets du 12 octobre 1977 et du 23 avril 1985 sur les études d'impact, relatif à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement,
- ▶ Décret du 12 octobre 1977 modifié sur les études d'impact pris pour l'application de l'article 2 de la loi 76-629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature.

1.3. Objectifs et missions

L'objectif global de la mission à réaliser est d'analyser l'ensemble de la zone d'étude, *i.e.* le secteur concerné par le projet photovoltaïque et sa périphérie, selon une vision écosystémique et paysagère hiérarchisée.

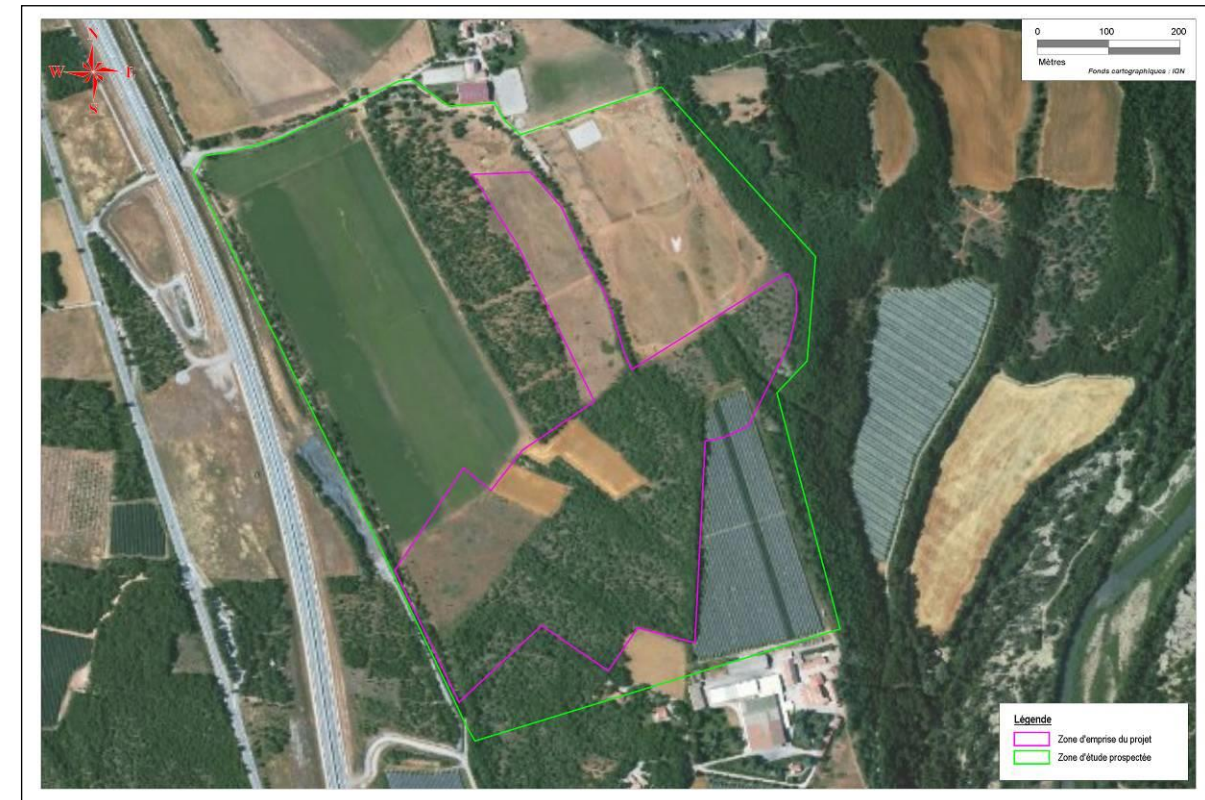
La mission générale consiste à effectuer un **état initial naturaliste** (milieux naturels, flore et faune), d'établir une **évaluation écologique des habitats naturels et des espèces** de la zone d'étude puis de dresser l'**analyse des impacts du projet**, afin de préconiser des **mesures de suppression et d'atténuation** des impacts (voire de **compensation** le cas échéant) pour une préservation durable des espaces naturels.

- *Le présent rapport concerne l'étude d'impact environnementale du projet, établi selon les objectifs suivants :*
 - **Évaluer les enjeux écologiques** liés aux **habitats naturels** et aux **espèces**.
 - Définir les **impacts causés** par les travaux et l'aménagement du **projet** sur les habitats et leurs espèces,
 - Préconiser des **stratégies de gestion durable** des habitats naturels et des espèces remarquables.
- *A la demande de notre client, SOLAIRE DIRECT, Ginger Environnement a réalisé les missions suivantes :*
 - **Analyse bibliographique** des données naturalistes du secteur étudié et de son environnement,
 - **Descriptions** fonctionnelle, écologique et naturaliste de la zone d'étude,
 - **Inventaires naturalistes** sur les thématiques flore et faune,
 - **Caractérisation et hiérarchisation** des différents habitats naturels selon leur richesse écologique,
 - **Identification des impacts** causés par les travaux et l'exploitation du projet sur les habitats et les espèces,
 - **Propositions de mesures correctrices** concernant les habitats remarquables (ou vulnérables) et leurs espèces inféodées, dans un but de préservation et de gestion conservatoire,
 - **Synthèses cartographiques** précises : caractérisation des habitats naturels, localisation des espèces remarquables, enjeux écologiques de la zone d'étude, localisation des mesures.

1.4. Délimitation de la zone d'étude

Afin d'obtenir une vision élargie sur le site du projet de parc photovoltaïque, 2 secteurs ont été définis :

- la zone d'emprise initiale du projet, correspondant à la surface d'implantation du parc solaire, de **18 ha**,
- la zone d'étude prospectée, correspondant à la surface sur laquelle l'ensemble des investigations a été réalisé, d'environ **55 ha**.



2. DESCRIPTION GENERALE DU TERRITOIRE ETUDIE

Ce chapitre présente les espaces naturels remarquables sur le territoire étudié, *i.e.* sur la zone d'étude du projet ainsi que sur la commune du Poët et sa périphérie.

Les informations ainsi que les cartes sont issues du site internet de la DREAL PACA (www.paca.ecologie.gouv.fr) et du ministère de l'environnement (<http://natura2000.environnement.gouv.fr>).

2.1. Espaces naturels remarquables présents sur la zone d'étude

La zone d'étude projet de parc photovoltaïque n'est concernée par aucun espace naturel remarquable.

2.2. Espaces naturels remarquables en périphérie de la zone d'étude

Plusieurs zones d'inventaire et réglementaire sont présentes en périphérie proche du projet photovoltaïque.

ZNIEFF type I	3
ZNIEFF type II	1
ZICO	1
Arrêté de protection des biotopes	Non
Forêt de protection	Non
Parc national (zone centrale)	Non
Parc naturel régional	Non
Réserve naturelle nationale	Non
Réserve naturelle régionale	Non

Réserve de biosphère	Non
Site classé (loi du 23 mai 1930)	Non
Site inscrit (loi du 2 mai 1930)	Non
Zone de protection au titre du paysage	Non
Acquisition du Conservatoire du littoral	Non
SIC	1
ZSC	Non
ZPS	1

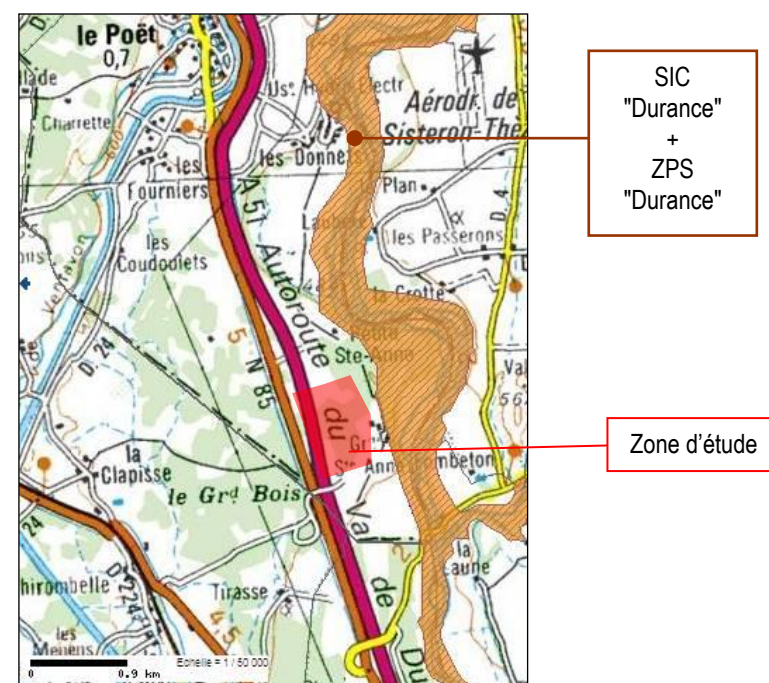
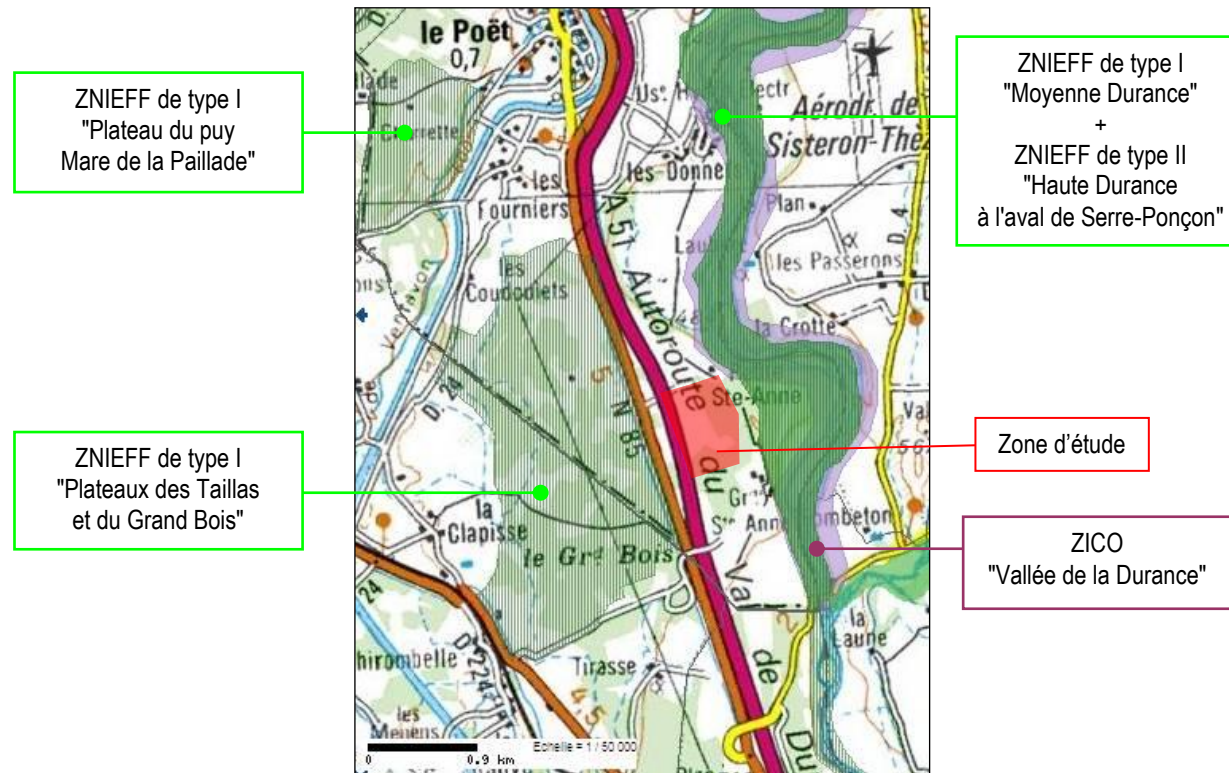
2.2.1. ZNIEFF de type I (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique)

▷ « Moyenne Durance, ses ripisylves et ses iscles de l'aval de la retenue de Curbans-la Saulce à Sisteron »

En périphérie proche (<1km), la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par une zone d'inventaire ZNIEFF de type I (ZNIEFF n°05-132-236).

Tronçon de la Durance, situé sur la bordure sud du département des Hautes-Alpes, et limitrophe à celui des Alpes-de-Haute-Provence, entre le barrage de la Saulce et Le Poët (secteur au lieu-dit la Grande Sainte-Anne), entre les altitudes de 482 m et 577 m, ce site bénéficie d'un climat supra-méditerranéen à tendance continentale. La végétation riveraine est dominée par des formations hygrophiles de hautes herbes, de fourrés et de forêts riveraines. Les bancs de graviers, récemment déposés et colonisés par une végétation pionnière sont assez peu nombreux et n'occupent que de faibles surfaces. En revanche les bancs de galets plus anciens et colonisés par une végétation de pelouses ou de garrigues à Thym (*Thymus vulgaris*), voire de chênaies de Chêne pubescent (*Quercus humilis*) occupent de plus vastes surfaces.

Le site abrite dans de petites mares permanentes, liées de façon connexe à l'écosystème durancien et qui sont le support d'un habitat déterminant particulièrement rare et localisé dans le département des Hautes-Alpes : les herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires (*Utricularia* pl. sp.) (22.414).



Concernant la flore, du fait de l'imbrication complexe de petits milieux divers, engendré par la très forte diversité des conditions écologiques stationnelles (gradients d'humidité, substrat vaseux, sableux, graveleux ou caillouteux ...), le site présente une flore d'un grand intérêt patrimonial et permet la remontée de nombreuses espèces végétales méditerranéennes rares dans le département des Hautes-Alpes.

Il compte sept espèces végétales déterminantes, dont deux sont protégées au niveau national : la Gagée des prés (*Gagea pratensis*) et le Rosier de France (*Rosa gallica*), très bel églantier sauvage, qui représente l'un des ancêtres des rosiers horticoles, et quatre sont protégées au niveau régional : la Polygale naine (*Polygala exilis*), l'Ophioglosse des marais (*Ophioglossum vulgatum*), l'Utriculaire des étangs (*Utricularia vulgaris*) et la Violette de Jordan (*Viola jordanii*). La septième espèce végétale déterminante du site est la Clématite droite (*Clematis recta*), plante rare des haies et lisières.

Concernant la faune, ce site possède un patrimoine faunistique d'un intérêt élevé. Les inventaires naturalistes ont permis d'y dénombrer pas moins de trente-quatre espèces animales patrimoniales, dont cinq sont déterminantes. Les Poissons d'eau douce de ce cours d'eau comprennent notamment la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), l'Apron (*Zingel asper*), l'Ombre commun (*Thymallus thymallus*), le Blageon (*Leuciscus souffia*), le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) et le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*). En ce qui concerne les Mammifères d'intérêt patrimonial localement présents, la présence de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) mériterait d'être vérifiée et éventuellement confirmée sur ce site où habitent encore le Campagnol de Fatio ou Campagnol souterrain des Alpes (*Pitymys multiplex*), petit rongeur remarquable, bien adaptée aux conditions écologiques difficiles de montagne, que l'on rencontre aussi bien dans les pelouses alpines que dans les forêts de mélèzes et les milieux ouverts des basses vallées et le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile et assez rare en montagne. Chez les oiseaux nicheurs, on notera la présence des espèces suivantes : Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), nicheur plutôt rare en Provence, très localisé dans les Alpes, Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), Milan royal (*Milvus milvus*), nicheur possible rare et très localisé dans les Hautes-Alpes, Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Caille des blés (*Coturnix coturnix*), Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), espèce paléarctique remarquable, liée aux rivières et torrents à courant rapide, Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), Petit-duc scops (*Otus scops*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Crave à bec rouge (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), nicheur remarquable peu fréquent, inféodé aux alpages où il vient s'alimenter situés à proximité de falaises où il niche, Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Bruant proyer (*Miliaria calandra*). L'herpétofaune locale patrimoniale est représentée par le Pélodyte ponctué (*Pélodytes punctatus*) et le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), espèce déterminante à effectifs faibles et vulnérable, en déclin, d'affinité médio-européenne et montagnarde, affectionnant les petits points d'eau peu profonds, dans les endroits restant frais et humides en été.

▷ « Plateau du puy – Mare de la Paillade »

En périphérie proche (<3 kms), la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par une zone d'inventaire ZNIEFF de type I (ZNIEFF n°05-100-237). Localisé à l'extrémité sud du département des Hautes-Alpes et limitrophe à celui des Alpes-de-Haute-Provence, dans la région du Laragnais, à l'est du canal de Sisteron, le site concerne un petit plateau au relief peu marqué. Ce site bénéficie d'un climat de type supra-méditerranéen à tendance continentale. Supportant une végétation de caractère supra-méditerranéen, le versant sud de Paume Véran est essentiellement forestier (chênaie) mais comporte quelques zones plus ouvertes de garrigues. Le plateau de Paume Véran est principalement composé de terres agricoles, au sein desquelles se maintiennent une zone humide et des lambeaux de chênaie.

La végétation humide du plateau de Paume Véran comporte un habitat remarquable : les mares temporaires avec végétation pionnière de plantes annuelles des vases temporairement humides (22.34). Cet habitat est associé à d'autres formations de prairies semi-humides.

La flore de ce site est d'une très grande valeur patrimoniale. Elle compte neuf espèces végétales déterminantes, dont sept sont très rares dans le département des Hautes-Alpes et protégées au plan régional ou national : la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), l'Ophioglosse des marais (*Ophioglossum vulgatum*), l'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*), l'Orchis punaise (*Orchis coriophora*) et la Violette naine (*Viola pumila*), la Danthonie des Alpes (*Danthonia alpina*) et la Ventenatée douteuse (*Ventenata dubia*), rare graminée des chênaies acidoclines. Les autres espèces végétales déterminantes du site comprennent l'Egiloïpe cylindrique (*Aegilops cylindrica*) et le Silène à floraison nocturne (*Silene noctiflora*). Aucune espèce animale patrimoniale n'est connue sur ce site. Des prospections complémentaires seraient à entreprendre.

▷ « Plateaux des Taillas et du Grand Bois »

En périphérie proche (<1km), la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par une zone d'inventaire ZNIEFF de type I (ZNIEFF n°05-100-239).

Établi sur la bordure sud du département des Hautes-Alpes et limitrophe à celui des Alpes-de-Haute-Provence, dans la région du Laragnais, au Nord de la ville de Sisteron, le site correspond à un secteur de terrasses alluviales anciennes formant un plateau dominant en rive droite la Durance.

Ce site possède un habitat déterminant avec les pelouses steppiques sub-continentales [all. Phyto. *Stipo capillatae-Poion carniolicae* (34.31)], qui se trouvent ici appauvries, car en limite occidentale d'aire de répartition alpine. Celles-ci forment un vaste ensemble de formations ouvertes ou semi-ouvertes plus ou moins embroussaillées, avec les garrigues supra-méditerranéennes à Thym (*Thymus vulgaris*) [all. Phyto. *Helianthemum italicum-Aphyllanthion monspeliensis* (32.63)], habitat également représentatif du site et d'intérêt écologique important en raison de sa riche floraison.

Le site abrite trois espèces végétales déterminantes : la Fléole en panicule (*Phleum paniculatum*) graminée annuelle des pelouses arides, rare dans le département des Hautes-Alpes, la Potentille inclinée (*Potentilla inclinata*) et le Rosier de France (*Rosa gallica*), très bel églantier sauvage, protégé au niveau national et qui représente l'un des ancêtres des rosiers horticoles.

Aucune espèce animale patrimoniale n'est connue sur ce site. Des prospections complémentaires seraient à entreprendre.

2.2.2. ZNIEFF de type II (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique)

▷ « Haute Durance à l'aval de Serre-Ponçon jusqu'à Sisteron »

En périphérie proche (<1km), la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par une zone d'inventaire ZNIEFF de type I (ZNIEFF n°05-132-100).

Établi sur la bordure sud du département des Hautes-Alpes et limitrophe à celui des Alpes-de-Haute-Provence, dans la région du Laragnais, au Nord de la ville de Sisteron, le site correspond à un secteur de terrasses alluviales anciennes formant un plateau dominant en rive droite la Durance.

Ce site possède deux habitats déterminants : les herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires (*Utricularia* pl. sp.) (22.414), qui se développent dans de petites mares permanentes, et les cladiaies (53.3) ou formations palustres à Marisque (*Cladium mariscus*), qui sont limitées à des taches de faibles surfaces. Le site présente une flore d'un grand intérêt patrimonial, recelant de nombreuses espèces végétales rares ou peu fréquentes. Il permet par ailleurs la remontée de nombreuses plantes méditerranéennes, qui se trouvent ici en limite de répartition, et compte dix espèces végétales déterminantes, dont deux sont protégées au niveau national : la Gagée des prés (*Gagea pratensis*) et le Rosier de France (*Rosa gallica*), très bel églantier sauvage qui représente l'un des ancêtres des rosiers horticoles, et quatre sont protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : le Polygale nain (*Polygala exilis*), l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), la Violette de Jordan (*Viola jordanii*) et la Petite-Centauree de Favarger (*Centaureum favargerii*), gentianacée rarissime dont la présence dans ce site constituait la dernière station française connue. Celle-ci n'a pas été revue depuis les fortes crues qui ont touché la Durance, après 1990, et ont fortement remanié le lit et les bancs d'alluvions. Les autres espèces végétales déterminantes sont : la Clématite droite (*Clematis recta*), espèce d'affinité orientale, la Fléole en panicule (*Phleum paniculatum*), graminée annuelle des pelouses arides, la Potentille inclinée (*Potentilla inclinata*) et le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*), plantes rares dans le département des Hautes-Alpes.

Le site présente un intérêt faunistique très élevé. En effet, ce sont ici cinquante espèces animales patrimoniales, dont douze déterminantes, qui y ont été recensées. Parmi les Mammifères d'intérêt patrimonial que l'on peut rencontrer localement, il convient de citer la Loutre, le Campagnol de Fatio ou Campagnol souterrain des Alpes (*Pitymys multiplex*), petit rongeur remarquable, bien adaptée aux conditions écologiques difficiles de montagne, que l'on rencontre aussi bien dans les pelouses alpines que dans les forêts de mélèzes et les milieux ouverts des basses vallées, le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile et assez rare en montagne, le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce remarquable et menacée, en régression partout en France, le Grand Murin (*Myotis myotis*), espèce remarquable plutôt commune mais localement en régression. Le peuplement avien nicheur de ce site abrite une multitude d'espèces forestières, aquatiques, paludicoles, steppiques, de milieux ouverts, voire même rupicoles, d'affinité biogéographique variée. Les espèces aviennes nicheuses remarquables correspondent ainsi localement aux espèces suivantes : Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), Crabier chevelu (nicheur possible en 1987), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), Milan royal (*Milvus milvus*), nicheur possible rare et très localisé dans les Hautes-Alpes, Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), rapace diurne rupestre assez rare et déterminant mais aujourd'hui en augmentation en tant que nicheur, Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Caille des blés (*Coturnix coturnix*), Marouette ponctuée (*Porzana porzana*), espèce déterminante et nicheuse locale possible, Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), espèce paléarctique remarquable, liée aux rivières et torrents à courant rapide, Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), Chouette chevêche ou Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), Petit-duc scops (*Otus scops*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), pour laquelle le cours de la Durance est le seul site des Hautes-Alpes où cette espèce coloniale niche, des Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*), Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*), Locustelle tachetée (*Locustella naevia*),

migrateur de passage ou nicheur possible remarquable des broussailles et taillis bas, Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), nicheur remarquable peu fréquent, inféodé aux alpages où il vient s'alimenter situés à proximité de falaises où il niche, Moineau soulcie (*Petronia petronia*), espèce déterminante paléoxérique, d'affinité méridionale, Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Bruant proyer (*Miliaria calandra*). L'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) vient chasser régulièrement sur ce site. Les Batraciens locaux d'intérêt patrimonial comprennent en particulier le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), espèce déterminante à effectifs faibles et vulnérable, en déclin, d'affinité médio-européenne et montagnarde, affectionnant les petits points d'eau peu profonds, dans les endroits restant frais et humides en été, et le Pélodyte ponctué (*Pélodytes punctatus*).

Les Poissons d'eau douce sont notamment représentés par l'Apron (*Zingel asper*), espèce déterminante devenue très rare et menacée d'extinction en France, propre aux cours d'eau clairs, assez rapides, peu profonds, la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), espèce déterminante rare et en diminution, propre aux bras morts des cours d'eau, l'Ombre commun (*Thymallus thymallus*), espèce remarquable et grégaire, préférant les eaux fraîches, voire froides, courantes au débit rapide, bien oxygénées, claires, propres, sur substrat de graviers, le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*), espèce remarquable localement représentée ici, le Blageon (*Leuciscus souffia*), espèce remarquable grégaire des cours d'eau à fonds graveleux et le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), espèce remarquable d'affinité méridionale, rare dans les Hautes-Alpes mais semble-t-il en extension, liée aux cours d'eau clairs et bien oxygénés à débit rapide sur substrat de graviers. Les Insectes d'intérêt patrimonial correspondent sur ce site notamment à l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Lépidoptère Lycénidé Polyommatiné vulnérable et déterminant, en régression, plutôt localisé, protégé au niveau européen (directive CEE « Habitats »), menacé par la destruction de son habitat (les bois clairs et ensoleillés, les prairies, les zones buissonneuses et les friches sèches à Serpolet jusqu'à 1800 m. d'altitude) et le Petit Mars changeant (*Apatura illia illia*), papillon Nymphalidé Apaturiné remarquable, correspondant à une espèce dite « vulnérable », thermophile et d'affinité méridionale, liée aux formations de ripisylves jusqu'à 1000 m. d'altitude et dont la chenille vit sur les saules et les peupliers (notamment sur le Tremble *Populus tremula* et sur le Peuplier noir *Populus nigra*).

2.2.3. ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)

▷ « Vallée de la Durance : de Tallard à Sisteron »

En périphérie proche, la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par une zone d'inventaire ornithologique ZICO (n°PAC18).

68 espèces d'oiseaux remarquables ont été contactées sur cette ZICO.

2.2.4. SIC (Site d'Importance Communautaire – Natura 2000 – Directive Habitats)

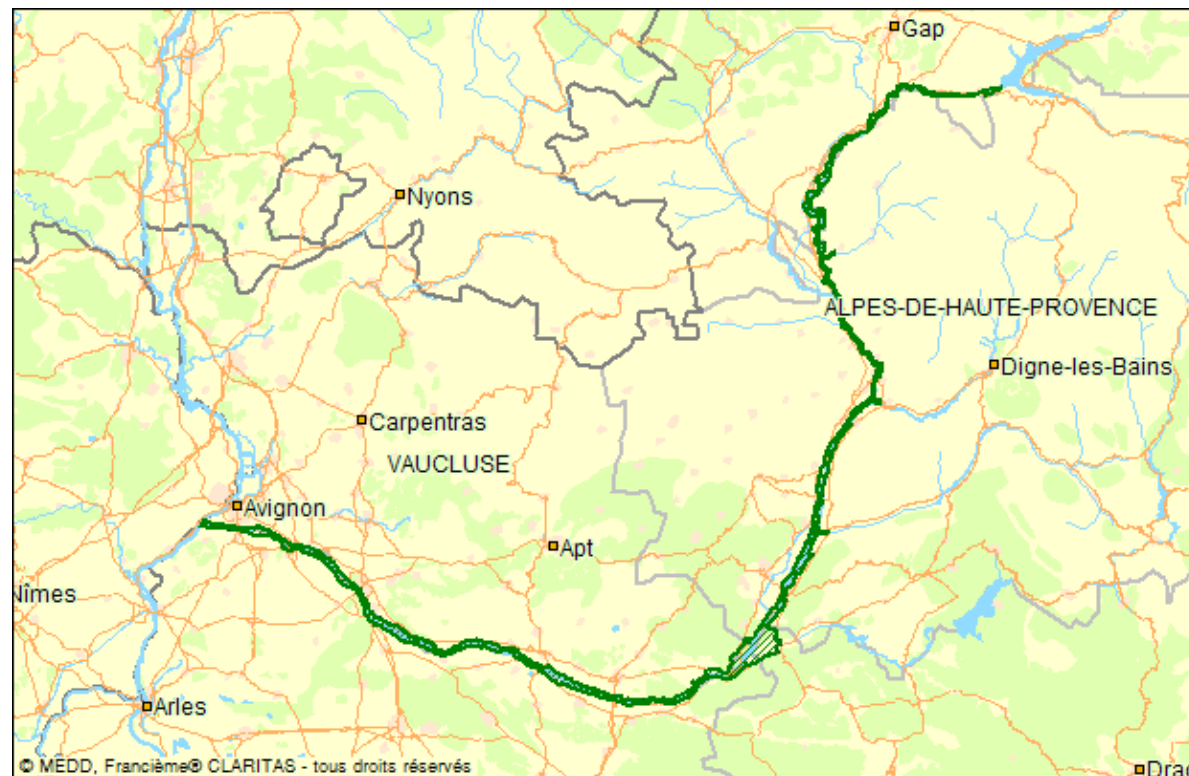
▷ « La Durance »

En périphérie proche (<1km), le projet photovoltaïque est concerné par un site Natura 2000 SIC (FR9301589). La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité.

Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Le DOCOB est en cours d'élaboration pour ce site Natura 2000.



Ce site d'importance communautaire est classé en tant que site Natura 2000 au regard de la présence des habitats et espèces suivantes :

HABITATS	% couv.	SR ⁽¹⁾
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	20 %	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	10 %	C
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	5 %	B
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	5 %	B
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*	3 %	C
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	2 %	
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	2 %	
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	2 %	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	2 %	C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	1 %	
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	1 %	C
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	1 %	
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Carex davalliana</i>*	1 %	C
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>*	1 %	B

(1) Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%) ; B=site très important pour cet habitat (2 à 15%) ; C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

*Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPÈCES		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PR ⁽²⁾
Amphibiens et reptiles		
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	C
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	D
Mammifères		
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	C
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	C
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	C
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C
Monoptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	C
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	C
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	B
Vespertilion à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	C
Invertébrés		
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	C
Écaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	D
Écrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	D
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	D
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	D
Poissons		
Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	C
Apron	<i>Zingel asper</i>	A
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	C
Blageon	<i>Leuciscus souffia</i>	C
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	D
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	D
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	D
Toxostome	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	C

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %).
A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%) ; B=site très important pour cette espèce (2 à 15%) ; C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%) ;
D=espèce présente mais non significative.

2.2.5. ZPS (Zone de Protection Spéciale – Natura 2000 – Directive Oiseaux)

▷ « La Durance »

En périphérie proche (<1km), la zone d'étude projet de parc photovoltaïque est concernée par un site Natura 2000 ZPS (FR9312003).

La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000. Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-France...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guépier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

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.

110 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ont été contactées sur ce site Natura 2000 (i.e. espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution).

Le DOCOB est en cours d'élaboration pour ce site Natura 2000.

2.3. Synthèse des enjeux écologiques concernant les espaces naturels remarquables

En fonction de la localisation des sites remarquables périphériques à la zone d'étude, et de leurs espèces inféodées, le tableau suivant synthétise leurs relations directes et/ou indirectes en lien avec le projet.

Intitulé	Distance du projet	Patrimoine concerné	Relations potentielles avec la zone du projet
ZNIEFF de type I « Moyenne Durance, ses ripisylves et ses iscles de l'aval de la retenue de Curbans-la Saulce à Sisteron »	< 100 mètres	- habitats - flore - mammifères - chiroptères - oiseaux - amphibiens - poissons	> néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > secteurs de chasse et transit > zones de passage (migration + chasse) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle)
ZNIEFF de type I « Plateau du puy Mare de la Paillade »	< 3 kms	- habitats - flore	> néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle)
ZNIEFF de type I « Plateaux des Taillas et du Grand Bois »	< 300 mètres	- habitats - flore	> néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle)
ZNIEFF de type II « Haute Durance à l'aval de Serre-Ponçon jusqu'à Sisteron »	< 100 mètres	- habitats - flore - mammifères - chiroptères - oiseaux - amphibiens - poissons - insectes	> néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > secteurs de chasse et transit > zones de passage (migration + chasse) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle)
ZICO « Vallée de la Durance : de Tallard à Sisteron »	< 300 mètres	- oiseaux	> zones de passage (migration + chasse)
SIC « La Durance »	< 100 mètres	- habitats - mammifères - chiroptères - amphibiens - reptiles - poissons - invertébrés	> néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > secteurs de chasse et transit > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle) > néant (aucune connexion fonctionnelle)
ZPS « La Durance »	< 100 mètres	- oiseaux	> zones de passage (migration + chasse)

3. SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES & ÉVALUATION PATRIMONIALE

3.1. Description globale de la zone d'étude

En bordure sud du département des Hautes-Alpes et limitrophe à celui des Alpes-de-Haute-Provence, au Nord de la ville de Sisteron, sur la commune du Poët, la zone d'étude est établie sur une terrasse alluviale quaternaire formant un plateau dominant la rive droite la Durance.

L'altitude est d'environ 500 mètres et le substrat géologique est essentiellement composé d'alluvions fluvioglaciales de la Durance, qui ont engendré des sols superficiels composés de galets, graviers et sables siliceux.

La zone d'étude bénéficie d'un climat de type supra-méditerranéen² à tendance continentale. Il s'inscrit à l'étage bioclimatique supraméditerranéen, dans la série supraméditerranéenne du chêne pubescent, dans une zone dite de « cultures des terrasses de la Durance et des sols morainiques (fruitiers, céréales, prairies artificielles) »³.

La zone appartient à un vaste ensemble qui s'étendait entre le Buëch et la Durance, depuis Mison jusqu'à Sisteron, qui semble avoir été longtemps recouvert d'une vaste chênaie et dont la nature forestière est encore attestée par la toponymie (Grand-bois, Silve de Mison...etc.).

L'action très ancienne de l'homme et les défrichements, encore contemporains (installation des cultures fruitières intensives) et même actuels, ont laissé une végétation composée de forêts de type « blache » (i.e. taillis de chênes pubescents), constituées de boisements de taillis de chênes courts en petits massifs disjoints et de milieux ouverts (pelouses, garrigues et cultures).

3.2. Présentation des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude

► CARTE 2 : PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE

Ce chapitre présente une caractérisation des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude (code CORINE et EUR15), les espèces végétales observées, leur valeur écologique ainsi que l'état de conservation.

3.2.1. Vergers, bosquets et plantations d'arbres : vergers de haute tige

- > Dénomination précise : Vergers méridionaux de hautes tiges
- > Code CORINE Biotopes : 83.152
- > Code EUR 27 (Natura 2000) : non désigné
- > Alliance : *Sisymbrium officinalis* (66.0.2.0.1) Tüxen, W.Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

> *Physionomie*

Vergers thermophiles Méditerranéens et sub-méditerranéens à Rosacées à fruits charnus, habituellement traités intensivement.

² Végétation des Alpes Sud-Occidentales. P. Ozenda –CNRS 1981

³ Documents pour la carte de végétation des Alpes - Tome X – 197 2- Feuille de Sisteron

➤ *Localisation*

L'angle Sud-est du site, contre la Grande-Sainte-Anne, est occupé par une culture fruitière intensive (Code Corine 83.1) et une petite parcelle de friche récente (Code Corine 87.2).

➤ *Composition floristique*

Culture intensive d'arbres fruitiers. Lorsque le sol est labouré et traité aux herbicides entre les lignes de plantations, la végétation herbacée est comparable à celle des cultures sarclées (Code Corine 82. *P.p.*) et des friches (Code Corine 87.2 *p.p.*). On y trouve aussi des espèces d'ourlets nitrophiles.

Amaranthus albus L.

Amaranthus hybridus L.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Bromus squarrosus L.

Cardamine hirsuta L.

Euphorbia helioscopia L. Subsp. *Helioscopia*

Fumaria officinalis L.

Geranium rotundifolium L.

Kandis perfoliata (L.) Kerguélen

Lactuca serriola L.

Lamium amplexicaule L.

Lepidium campestre (L.) R.Br.

Veronica arvensis L.

Veronica polita Fr.

Vicia sativa L. Subsp. *Sativa*

Cerastium glomeratum Thuill.

Galium aparine L.

➤ *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Aucune

➤ *Enjeux*

Cet habitat est considéré comme un milieu à **faible enjeu écologique**.

3.2.2. Cultures

> Dénomination précise : Cultures avec marge de végétation spontanée

> Code CORINE Biotopes : 82.2

> Code EUR 27 (Natura 2000) : non désigné

> Alliances : *Caucalidion lappulae* (68.0.2.0.1) Tüxen 1950 nom. Nud. Et *Veronico agrestis-Euphorbion peplus* (68.0.3.0.3) G.Sissingh ex H.Passarge 1964

➤ *Physionomie*

En marge des cultures, les adventices nitrophiles annuelles se développent dans les intervalles qui séparent les phases de travail du sol mais les phases printanières du groupement sont riches en géophytes.

Les faciès thermophiles du groupement présentent des liens avec la végétation ségétale des sols carbonatés du *Caucalidion*.

Deux physionomies sont imbriquées : la végétation ségétale des cultures de céréales sur sol calcaire et argilo-calcaire plus ou moins caillouteux et la végétation d'adventices nitrophiles des cultures sarclées, sur sol fertile et enrichi en matière organique.

➤ *Localisation*

L'angle Nord-ouest est traité en prairie artificielle.

Au centre du site, on trouve deux petites parcelles de céréales.

A l'angle Nord-est du site, une parcelle est utilisée comme manège à chevaux. Sa végétation présente beaucoup d'affinités avec celle des friches du *Sisymbrium*, mais la végétation de ses marges s'apparente au *Veronico-Euphorbion*.

➤ *Composition floristique*

À ces cultures sont associées de nombreuses commensales, du *Caucalidion*, dont certaines peuvent être menacées comme :

Centaurea cyanus L. (Liste rouge PACA)

Androsace maxima L. subsp. *Maxima* (Liste rouge Nationale et PACA) en limite extérieure de la zone d'étude

Ou plus banales comme :

Fallopia convolvulus (L.)

Anthemis arvensis L.

Vicia sativa L. subsp. *Nigra* (L.) Ehrh.

Fumaria vaillantii Loisel.

Lathyrus aphaca L.

Sherardia arvensis L. var. *arvensis*

Torilis arvensis (Huds.) Link

Les adventices du *Veronico-Euphorbion* comprennent de même des espèces menacées et protégées comme :

Gagea pratensis (Pers.) Dumort. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Muscari comosum (L.) Mill. (Convention de Washington),

Des espèces plus banales :

Allium oleraceum L.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Senecio vulgaris L.

Stellaria media (L.) Vill.

Veronica hederifolia L. Subsp. *Hederifolia*

Veronica persica Poir.

Euphorbia helioscopia L. Subsp. *Helioscopia*

Fumaria officinalis L.

Lamium amplexicaule L.

Lepidium campestre (L.) R.Br.

Cardamine hirsuta L.

Geranium rotundifolium L.

Et de très nombreuses autres espèces annuelles ou vivaces, commensales des cultures.

➤ *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Centaurea cyanus L. (Liste rouge PACA)

Gagea pratensis (Pers.) Dumort. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Muscari comosum (L.) Mill. (Convention de Washington)

➤ *Enjeux*

Cet habitat est considéré comme un milieu à **faible enjeu écologique**. Cependant, quoiqu'adventice, la flore de cet habitat comprend quatre espèces remarquables classées en liste rouge, dont deux jouissent d'une protection nationale.

3.2.3. Forêts caducifoliées : Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes

> Dénomination précise : Bois occidentaux de *Quercus pubescens*

> Code CORINE Biotopes : 41.711

> Code EUR 27 (Natura 2000) : non désigné

> Alliance : *Quercion pubescenti-sessiliflorae* (57.0.1.0.1) Braun-Blanq. 1932

➤ *Physionomie*

Il s'agit d'un lambeau forestier relictuel, issu du fractionnement du massif forestier du Grand-Bois (communes du Poët et de Mison – 04123), de type « blache », constitué d'une chênaie claire, d'arbres bas et tortueux, en mosaïque avec de nombreuses clairières.

➤ *Localisation*

Au sud du site, en limite des cultures fruitières de la Grande-Saint-Anne, une partie Ouest de la parcelle est encore forestière ; une partie centrale, récemment défrichée, est constituée de taillis bas (Code Corine 31.8D : broussailles forestières décidues) tandis que de petits lambeaux forestiers se sont maintenus à l'Est, notamment à la faveur de deux petits bas-fonds. Au centre du site, la parcelle forestière qui dépend de la Petite-Saint-Anne est intensément pâturée par les chevaux du gîte équestre.

➤ *Composition floristique*

Le Chêne pubescent, *Quercus pubescens* (= *Quercus humilis*), domine la strate arborescente, avec *Acer monspessulanum*.

Il est associé à de nombreuses espèces de fourrés, comme :

Prunus spinosa L.

Rosa canina L.

Prunus mahaleb L.

Juniperus communis L.

Le Brachypode penné, *Brachypodium pinnatum*, domine la strate herbacée, associé à de nombreuses espèces d'ourlets comme :

Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.

Fragaria viridis Weston

Campanula rapunculus L.

Fragaria vesca L.

Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.

De pelouses comme :

Thymus vulgaris L.

Aristolochia pallida Willd.

Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.

Et même de friches comme :

Lactuca perennis L.,

Muscari comosum (L.) Mill. (Convention de Washington)

Gagea pratensis (Pers.) Dumort. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

➤ *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Gagea pratensis (Pers.) Dumort. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

➤ *Enjeux*

L'intérêt écologique de la Chênaie blanche elle-même est relativement faible, compte tenu de sa composition floristique. La formation est par ailleurs territorialement très étendue dans beaucoup de départements des Alpes du Sud. Considérant sa nature forestière, son caractère quasi-relictuel et la lenteur de sa reconstitution, l'enjeu qui lui est attaché est considéré comme **modéré**.

Cependant, la flore de cet habitat comprend plusieurs stations de *Gagea sp*, espèces protégées au niveau national et inscrites en liste rouge de la flore menacée.

3.2.4. Landes et fruticées : Fourrés

> Dénomination précise : Fruticées à prunelliers et troènes

> Code CORINE Biotopes : 31.812

> Code EUR 27 (Natura 2000) : non désigné

> Alliance : *Berberidion vulgaris* (20.0.2.0.7) Braun-Blanq. 1950

> Sous-alliance : *Berberidenion vulgaris* (20.0.2.0.7.1) Géhu, B.Foucault & Delelis 1983

➤ *Physionomie*

Il s'agit de fruticées thermophiles d'affinités supra-méditerranéennes à Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Chèvrefeuille étrusque (*Lonicera etrusca*), l'Arbre à perruque (*Cotinus coggygria* Scop.) présentant parfois une forme de transition entre la fruticée rocailleuse codée sous 31.8123 et la chênaie pubescente calcicole thermophile codée sous 41.71.

➤ *Localisation*

On trouve ces fruticées principalement le long des chemins et notamment sur les gros talus de cailloux alluviaux qui ont été probablement très anciennement édifiés par les agriculteurs.

➤ *Composition floristique*

Lonicera etrusca Santi

Pyrus spinosa Forssk.

Cornus sanguinea L.

Crataegus monogyna Jacq.

Prunus spinosa L.

Rosa canina L.

Juniperus communis L.

Prunus mahaleb L.

Colutea arborescens L.

Cotinus coggygria Scop.

Rhamnus saxatilis Jacq.

Cornus mas L.

Tamus communis L. (Protection départementale = réglementation à la cueillette)

Et en limite de la formation :

Rosa gallica L. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

➤ *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Rosa gallica L. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

➤ *Enjeux*

Cet habitat est considéré comme un milieu intrinsèquement **faible** en termes d'**enjeu écologique**.

Cependant, quoiqu'adventice, sous forme de haie entre les parcelles cultivées, ou de manteau en lisière de la chênaie blanche, la flore de cette formation comprend une espèce bénéficiant d'une protection nationale : *Rosa gallica* qui est plutôt inféodée aux lisières herbacées (ourlets) et aux strates buissonnantes (manteau) mais ces deux derniers groupements se présentent parfois de façon étroitement enchevêtrée avec le *Berberidion*.

Cet habitat a aussi une importance pour la faune des écosystèmes agricoles (refuge, nidification, nourriture).

3.2.5. Steppes et prairies calcaires sèches : Lisières forestières thermophiles

> Dénomination précise : Prairies préforestières et ourlets herbacés des lisières xérophiles

> Code CORINE Biotopes : 34.41

> Code EUR 27 (Natura 2000) : non désigné

> Alliance : *Geranion sanguinea* (72.0.1.0.1) Tüxen in Th.Müll. 1962

➤ *Physionomie*

Cet habitat correspond aux pelouses préforestières héliophiles et ourlets parfois hémisciaphiles, calcicoles à acidicoles, communautés thermophiles, plus ou moins xérophiles.

Il s'agit d'une formation anthropogène herbacée de lisière, plus ou moins embroussaillée, au contact avec les forêts thermophiles et les prés secs qu'elle envahit progressivement lorsqu'ils sont sous-exploités ou abandonnés.

Des éléments du *Geranion sanguinei* se retrouvent dans la strate herbacée des formations buissonnantes (*Berberidion* 31.81), dans la strate herbacée de la chênaie blanche ouverte (*Quercion pubescenti-sessiliflorae* 41.7) et en mosaïque avec les pelouses sèches du *Stipo-Poion* (34.31).

> *Localisation*

Considérant son intrication forte avec les formations forestières et buissonnantes, cette prairie préforestière peut être placée en mosaïque avec la Chênaie blanche (Code Corine 41.711) et notamment avec son faciès de taillis (Code Corine 31.8D : broussailles forestières décidues) situé à l'Est de la parcelle forestière et avec les fourrés du *Berberidion* (Code Corine 31.812).

Une zone représentative, particulièrement riche en Églantier de France (*Rosa gallica*), se trouve à l'angle Ouest de la forêt, de la friche et de la piste qui longe la grand-route. Le caractère diffus du groupement n'a pas permis sa représentation cartographique.

> *Composition floristique*

Rosa gallica L. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.

Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.

Clinopodium vulgare L.

Lithospermum purpureoeruleum L.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce

Viola hirta L.

Digitalis lutea L.

Trifolium rubens L.

Campanula rapunculus L.

Fragaria viridis Weston

Helleborus foetidus L.

Vicia cracca L.

Fragaria vesca L.

> *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Rosa gallica L. (Protection Nationale + Liste rouge Nationale et PACA)

> *Enjeux*

Bien qu'il ne couvre pas de grandes surfaces, ce groupement anthropogène est présent de façon diffuse dans tous les groupements de fruticées, de taillis et de forêts. Cet habitat est considéré comme un milieu à **enjeu écologique modéré**.

Cependant, d'une structure différente des tapis graminéens, il abrite de nombreux insectes spécialisés. Il possède, par ailleurs, une grande richesse floristique et abrite une espèce jouissant d'une protection nationale.

3.2.6. Steppes et prairies calcaires sèches : Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes

> Dénomination précise : Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales internes

> Code CORINE Biotopes : 34.314

> Code EUR 27 (Natura 2000) : 6210-5 – Pelouses Ouest-alpines à climat continental des Baronnies et du Buëch

> Alliance : *Stipo capillatae-Poion carniolicae* (26.0.1.0.1) Braun-Blanq. 1961

> *Physionomie*

Cet habitat correspond aux communautés Ouest-alpines, des vallées internes à climat continental (Maurienne, Tarentaise, Durance).

Il s'agit d'une pelouse rase à recouvrement important, à large prédominance des hémicryptophytes et des petits chaméphytes ligneux ou sous-ligneux et une forte présence de thérophytes et de chaméphytes crassulescentes transgressives des pelouses pionnières (Code EUR 27 : 6110), ouvertes ou semi-ouvertes, plus ou moins embroussaillées, parsemée de bosquets de Chêne pubescent. On y constate également la présence de nombreuses espèces de pelouses substeppiques de graminées annuelles (Code EUR 27 : 6220 – code Corine 34.5) à Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyon*) de l'alliance du *Thero-Brachypodion* et d'espèces rudérales (Code Corine 87.2)

C'est un habitat déterminant ZNIEFF PACA, de pelouses steppiques sub-continentales qui se trouvent ici appauvries, car en limite occidentale d'aire de répartition alpine.

> *Localisation*

L'habitat typique déterminant et d'intérêt communautaire est localisé sur 2 secteurs de faible surface à l'Est de la zone d'étude. En limite Ouest, est présente une variante de cet habitat mais très appauvrie et enrichie. D'un point de vue phytosociologique, ce milieu se rapproche plus d'une friche sèche thermophile, anciennement cultivée et en cours de colonisation par les espèces du *Stipo capillatae-Poion carniolicae*.

> *Composition floristique*

Alyssum alyssoides (L.) L.

Aristolochia pistolochia L.

Astragalus incanus L. subsp. *incanus*

Bothriochloa ischaemum (L.) Keng = *Dichanthium ischaemum* (L.) Roberty

Cerastium pumilum Curtis subsp. *pumilum*

Convolvulus cantabrica L.

Fumana procumbens (Dunal) Gren.

Helianthemum grandiflorum (Scop.) DC. Subsp. *Grandiflorum*

Helianthemum oelandicum (L.) Dum.Cours. subsp. *Italicum* (L.) Ces.

Helianthemum salicifolium (L.) Mill.

Inula montana L.

Linaria simplex Desf.

Medicago minima (L.) L. Var. *Minima*

Teucrium chamaedrys L. Subsp. *Chamaedrys*

Leuzea conifera (L.) DC.

Trifolium scabrum L. Subsp. *Scabrum*

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. Subsp. *Bursa-pastoris*

➤ *Espèces végétales à valeur patrimoniale, rares, protégées ou menacées*

Aucune

➤ *Enjeux*

En limite occidentale d'aire, cette pelouse constitue un habitat déterminant. Toutefois, sa petite surface, associée à son caractère appauvri et enrichi réduit son intérêt. Cet habitat est cependant considéré comme un milieu à **enjeu écologique fort**.



Culture avec marge de végétation spontanée (82.2)



Chênaie thermophile (41.7)



Broussailles forestières décidues – Taillis (41.7-31.8D)



Chênaie thermophile + activités agricoles (parcelle centrale)



Chênaie thermophile (41.7) Blâche Nord-est



Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812)



Prairies steppiques sub-continentales (34.31)



Manège (87.2)



Fruticées à prunelliers et troènes (31.812)



Lisières forestières thermophiles (34.4)

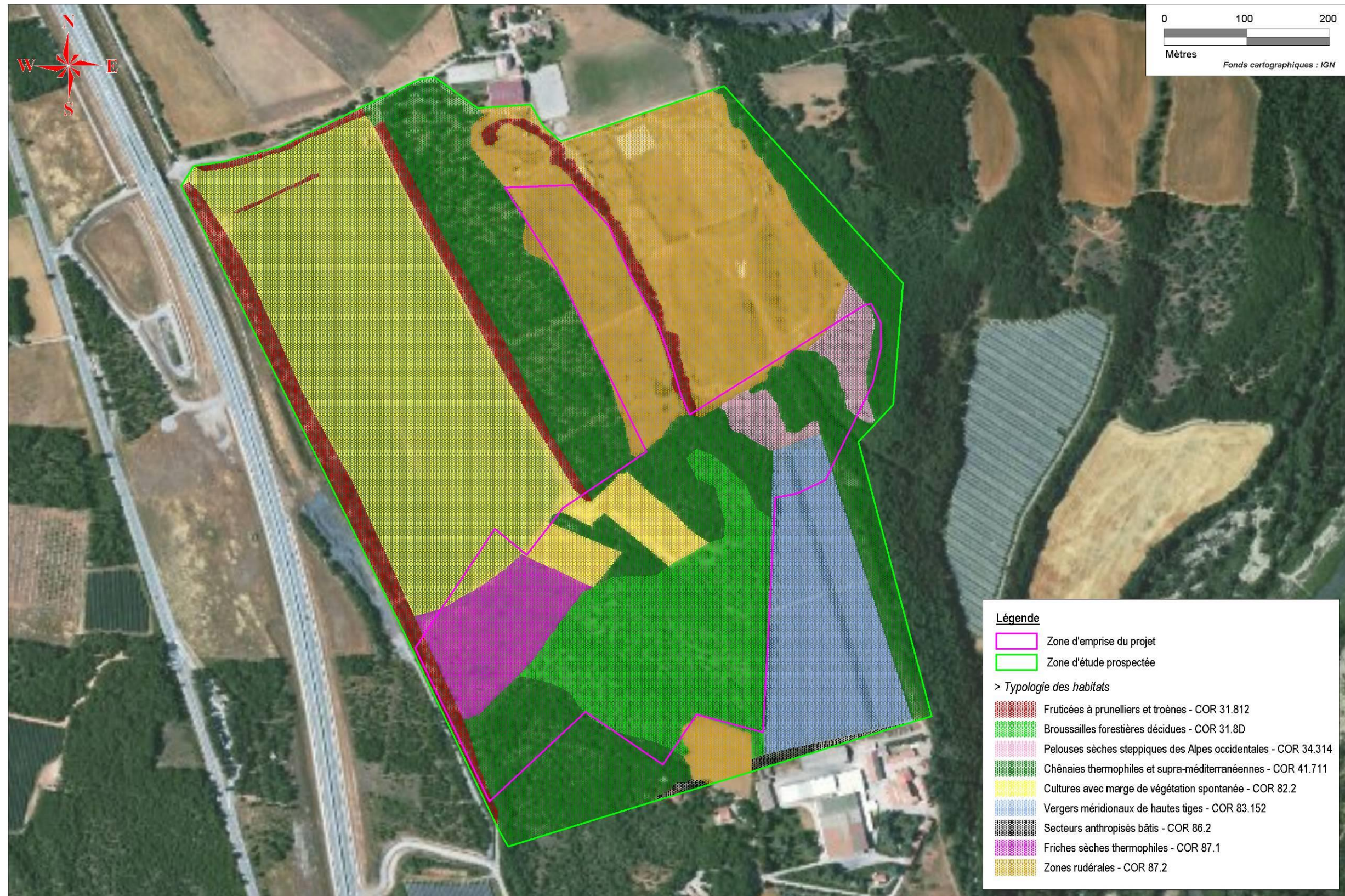


Prairie steppiques sub-continentales enrichée (34.31)



Lisières forestières thermophiles (34.4)

CARTE 2 : PRÉSENTATION DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE



3.3. Présentation des espèces floristiques de la zone d'étude

L'emprise du projet a été précisément inventoriée : 184 espèces floristiques ont été relevées.

<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>Monspessulanum</i>	<i>Cerastium glutinosum</i> Fr.	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	<i>Lonicera etrusca</i> Santi	<i>Sherardia arvensis</i> L. var. <i>arvensis</i>
<i>Achillea tomentosa</i> L.	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>Silene paradoxa</i> L.
<i>Aira elegantissima</i> Schur	<i>Chondrilla juncea</i> L.	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	<i>Marrubium vulgare</i> L.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>Vulgaris</i>
<i>Allium oleraceum</i> L.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Galium aparine</i> L.	<i>Medicago lupulina</i> L.	<i>Sorbus domestica</i> L.
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. Var. <i>Arvense</i>	<i>Galium parisiense</i> L. subsp.	<i>Medicago minima</i> (L.) L. Var. <i>Minima</i>	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	<i>Geranium columbinum</i> L.	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
<i>Amaranthus albus</i> L.	<i>Colchicum multiflorum</i> Brot.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	<i>Stipa capillata</i> L.
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	<i>Colutea arborescens</i> L.	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Anthemis arvensis</i> L.	<i>Consolida regalis</i> Gray	<i>Helianthemum grandiflorum</i> (Scop.) DC.	<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>Lecoqii</i> (Lamotte) Syme	<i>Taraxacum fulvum</i> Raunk.
<i>Anthericum liliago</i> L.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours. subsp. <i>Italicum</i> Ces.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	<i>Cornus mas</i> L.	<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill.	<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Thymus vulgaris</i> L.
<i>Arabis sagittata</i> (Bertol.) DC.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Helleborus foetidus</i> L.	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>Arvensis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp.	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	<i>Herniaria glabra</i> L.	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. Subsp. <i>Major</i> (Jacq.) Vollm.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. Subsp. <i>Leptoclados</i> (Rchb.) Nyman	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Hieracium pilosella</i> L.	<i>Prunella vulgaris</i> L.	<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>Minor</i> (Mill.) Hartm.
<i>Aristolochia pallida</i> Willd. Subsp. <i>Pallida</i>	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	<i>Prunus mahaleb</i> L.	<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>Pratensis</i>
<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	<i>Crucianella angustifolia</i> L.	<i>Holosteum umbellatum</i> L. subsp. <i>Umbellatum</i>	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Trifolium angustifolium</i> L.
<i>Astragalus incanus</i> L.	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.	<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz & Thell.	<i>Trifolium arvense</i> L.
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort.	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Pyrus spinosa</i> Forssk.	<i>Trifolium incarnatum</i> (L.) Ces.
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen subsp. <i>Longicaulis</i> Greuter & Burdet	<i>Inula montana</i> L.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. Subsp. <i>Lanuginosa</i> (Lam.) O.Schwarz	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult.	<i>Digitalis lutea</i> L.	<i>Isatis tinctoria</i> L.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. Subsp. <i>Pubescens</i>	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	<i>Echinops ritro</i> L.	<i>Jasione montana</i> L.	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. Subsp. <i>Cicutarium</i> var. <i>Cicutarium</i>	<i>Juniperus communis</i> L.	<i>Ranunculus gramineus</i> L.	<i>Trifolium rubens</i> L.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguélen	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq. Subsp. <i>Saxatilis</i>	<i>Trifolium scabrum</i> L.
<i>Bromus squarrosus</i> L.	<i>Eryngium campestre</i> L.	<i>Lactuca perennis</i> L.	<i>Rosa canina</i> L.	<i>Trigonella monspeliaca</i> L.
<i>Campanula rapunculus</i> L.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	<i>Lactuca serriola</i> L. Fa. <i>Serriola</i>	<i>Rosa gallica</i> L.	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	<i>Rubus caesius</i> L.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck. Subsp. <i>Sequieriana</i>	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	<i>Rubus candicans</i> Weihe ex Reichenb	<i>Veronica hederifolia</i> L. Subsp. <i>Hederifolia</i>
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.)	<i>Lathyrus inconspicuus</i> L.	<i>Rubus canescens</i> DC.	<i>Veronica persica</i> Poir.
<i>Carex halleriana</i> Asso subsp. <i>Halleriana</i>	<i>Festuca cinerea</i> Vill.	<i>Lathyrus setifolius</i> L.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	<i>Veronica polita</i> Fr.
<i>Carex tomentosa</i> L.	<i>Filago lutescens</i> Jord.	<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	<i>Saponaria ocyroides</i> L.	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Carlina vulgaris</i> L. Subsp. <i>Vulgaris</i>	<i>Filago pyramidata</i> L.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	<i>Vicia lathyroides</i> L.
<i>Centaurea cyanus</i> L.	<i>Filago vulgaris</i> Lam.	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	<i>Scilla autumnalis</i> L.	<i>Vicia peregrina</i> L.
<i>Centaurea paniculata</i> L.	<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Linaria simplex</i> Desf.	<i>Scleranthus polycarpus</i> L.	<i>Vicia sativa</i> L. Subsp. <i>Nigra</i> (L.) Ehrh.
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. Ex Pers.	<i>Fragaria viridis</i> Weston	<i>Linum narbonense</i> L.	<i>Sedum acre</i> L.	<i>Vicia sativa</i> L. Subsp. <i>Sativa</i>
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. Subsp. <i>Vulgare</i> Greuter	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren.	<i>Lithospermum purpureoeruleum</i> L.	<i>Sedum anopetalum</i> DC.	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub	<i>Senecio vulgaris</i> L.	<i>Viola hirta</i> L.

3.4. Évaluation de la valeur patrimoniale de la flore et des habitats

3.4.1. Évaluation écologique des habitats naturels et semi-naturels

Sur cette haute terrasse alluviale de la Durance, en zone supraméditerranéenne, la Chênaie blanche constitue le climax forestier. Les phases successives de l'occupation humaine très ancienne n'ont laissé que de maigres lambeaux forestiers et les terres agricoles ou anciennement agricoles dominant. La flore patrimoniale qui est sous l'influence conjuguée des Alpes internes et des remontées méditerranéennes est de nature anthropogène et caractéristique des friches, des fourrés arbustifs et des pelouses xérophiiles.

Les habitats naturels et semi-naturels recensés sont récapitulés dans le tableau suivant et détaillés en fonction de la typologie CORINE Biotopes, de leur statut communautaire (Natura 2000), de leur statut remarquable en PACA et selon leur degré de rareté et leur fragilité à l'échelle de la région.

L'enjeu écologique global des habitats est défini en fonction de leur valeur intrinsèque *sensu stricto*, excluant les enjeux liés à leur richesse spécifique et leur valeur floristique et faunistique (éléments détaillés dans les paragraphes suivants).

HABITATS	COR	EUR 15	DET	RARETÉ	FRAGILITÉ	ENJEUX
Fruticées à prunelliers et troènes	31.812	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Broussailles forestières décidues	31.8D	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	34.314	6210	D	Rare	Fragile	FORT
Prairies préforestières et ourlets herbacés xérothermophiles	34.41	-	-	Commun	Peu fragile	MODÉRÉ
Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	41.711	-	-	Assez commun	Peu fragile	MODÉRÉ
Cultures avec marge de végétation spontanée	82.2	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Vergers méridionaux de hautes tiges	83.152	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Secteurs anthropisés	86.2	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Friche sèche thermophile post-agricole	87.1	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE
Zones rudérales	87.2	-	-	Commun	Peu fragile	FAIBLE

Légende :

- **COR** : code CORINE Biotopes,
- **EUR 15** : code EUR 15 (habitats naturels d'intérêt communautaire, *i.e.* nécessitant une protection stricte en Europe),
- **DET** : habitat déterminant dans la classification des ZNIEFF de la région PACA
- **Rareté** : commun / assez commun / rare / très rare,
- **Fragilité** : peu fragile / fragile / très fragile,

- **Valeur** (= valeur patrimoniale intrinsèque de l'habitat **hors intérêts naturalistes**) : faible / modéré / fort / remarquable.

L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels, prospectés sur la zone d'étude, présentent des enjeux écologiques relativement faibles (hors valeurs floristique et faunistique). Les systèmes prairiaux ainsi que les chênaies thermophiles possèdent cependant des enjeux remarquables.

3.4.2. Évaluation écologique des espèces floristiques

► CARTE 3 : LOCALISATION DES ESPÈCES REMARQUABLES PRÉSENTES SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 3 espèces strictement protégées ont été observées.

Le tableau suivant récapitule les enjeux écologiques liés aux espèces floristiques de la zone d'étude :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	DH	PN	PR	DET	LR _N	LR _R	ENJEUX
<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet	-	-	-	-	-	X	MODÉRÉ
<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>Longicaulis</i> *	Œillet virginal	-	-	-	-	X	-	MODÉRÉ
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	-	-	-	-	X	X	MODÉRÉ
<i>Gagea pratensis</i>	Gagée des prés	-	X	-	R	X	X	FORT
<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	-	X	-	R	X	X	FORT
<i>Lathyrus inconspicuus</i> *	Gesse à petites fleurs	-	-	-	-	X	X	MODÉRÉ
<i>Rosa gallica</i>	Rosier de France	-	X	-	D	X	X	FORT
<i>Scilla autumnalis</i> *	Scille d'automne	-	-	-	-	-	-	MODÉRÉ
<i>Tamus communis</i> *	Tamier commun	-	-	-	-	-	-	FAIBLE

* La scille d'automne est une espèce rare, présente uniquement dans 2 stations du sud du département. Ses deux stations sont néanmoins très grandes et abondantes (source : Flore Alpes) – Identification : C. Jacquier.

* Espèce inscrite sur la liste des espèces végétales réglementées dans le département des Hautes-Alpes, impliquant, en partie, « l'interdiction d'arracher ou de prélever pour raison de cueillette les parties souterraines de ces espèces ».

> Les espèces remarquables à enjeux forts sont présentées sous cartographie.



Gagée des champs (*Gagea villosa*)



Gagée des prés (*Gagea pratensis*)



Rosier de France (*Rosa gallica*)



Scille d'automne (*Scilla autumnalis*)

3.5. Présentation et évaluation de la valeur patrimoniale des espèces faunistiques

► CARTE 3 : LOCALISATION DES ESPÈCES REMARQUABLES PRÉSENTES SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Ce chapitre présente les espèces contactées sur la zone d'étude, ainsi que leur évaluation écologique. En parallèle, en fonction des habitats inventoriés sur la zone d'étude, les espèces remarquables potentielles sont présentées.

3.5.1. Mammifères et petits carnivores

9 espèces mammalogiques ont été contactées sur la zone d'étude (indices de présence et observations).

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
Campagnol	<i>Microtus sp.</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	-	An III	-	-	LC	FAIBLE
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Lièvre	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	-	-	LC	FAIBLE

Les milieux prospectés restent potentiellement favorables au hérisson (*Erinaceus europaeus*). Cependant, bien que la zone d'étude soit susceptible de lui offrir un biotope potentiel, et malgré une recherche attentive attestant de sa présence, cette espèce n'a pas été contactée (observation directe ou de traces). La zone d'étude comporte un réseau de corridors relativement développé en partie sud, ainsi favorable aux échanges et transferts faunistiques.



Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)



Traces de sanglier (*Sus scrofa*)

3.5.2. Chiroptères

Actuellement, le Groupe Chiroptères de Provence ne possède aucune donnée bibliographique spécifique à la zone d'étude (source : GCP).

En périphérie de la zone d'étude, notamment dans la vallée de la Durance, les enjeux chiroptérologiques sont forts. Selon les données bibliographiques du Groupe Chiroptères de Provence, de nombreuses espèces sont présentes sur le territoire étudié (rayon de 15 kms autour de la zone d'étude). Les espèces suivantes correspondent aux chauves-souris potentielles de la zone d'étude, connues en périphérie (source : Cartes sur les enjeux de préservation liés aux chauves-souris – GCP – DIREN PACA – 2008).

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	STATUT *	GITES	SECTEURS DE CHASSE
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	rare	Bâtiments, arbres	Forêts de feuillus ou mixtes, lisières
Grand murin *	<i>Myotis myotis</i>	rare	Bâtiments, grottes	Forêts de feuillus ou mixtes, friches, prairies pâturées et de fauche à végétation herbacée rase ou basse
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	rare	Bâtiments, grottes	Paysages semi-ouverts diversifiés (boisements de feuillus, prairies pâturées, ripisylves, landes, friches)
Minoptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	rare	Grottes	Zones variées : lisières forestières, ripisylves, alignements d'arbres et villages éclairés
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	commune	Bâtiments, falaises	Zones variées
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	peu commune	Bâtiments, grottes, arbres	Forêts de feuillus, lisière forestière, prairies pâturées, prairies de fauche
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	commune	Bâtiments, arbres	Paysages semi-ouverts diversifiés
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	commune	Bâtiments, grottes, arbres	Paysages ouverts à semi-ouverts diversifiés
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	commune	Bâtiments, grottes, arbres	Forêts de feuillus ou mixtes, lisières
Petit murin *	<i>Myotis blythii</i>	peu commune	Bâtiments, grottes	Milieus herbacés ouverts (prairies, pâturages, garrigues, steppes, pelouses ou friches)

Petit rhinolophe *	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	rare	Bâtiments, grottes	Linéaires arborés (bocage) ou lisière forestière avec strates, prairies pâturées, prairies de fauche, vignes, friches
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	commune	Bâtiments, arbres	Linéaires arborés (bocage) ou lisière forestière avec strates, prairies pâturées, prairies de fauche, vignes, friches
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	très commune	Bâtiments, arbres	Linéaires arborés (bocage) ou lisière forestière avec strates, prairies pâturées, prairies de fauche, vignes, friches
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	peu commune	Bâtiments, arbres	Ripisylves, zones humides, milieux forestiers
Vespère de savi	<i>Hypsugo savii</i>	commune	Bâtiments, arbres	Ripisylves, zones humides, garrigues et vignobles

* Statut de rareté à l'échelle de la région PACA

* Gîte de reproduction à fort enjeu connu sur le territoire d'étude (rayon de 15 kms autour de la zone d'étude)

Lors des prospections nocturnes (détection acoustique), 4 espèces ont été contactées en transit ou en activité de chasse sur la zone d'étude :

- la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*),
- la pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*),
- un oreillard : l'oreillard gris (*Plecotus austriacus*) étant l'espèce la plus probable en raison des caractères acoustiques (les 2 espèces d'oreillards étant quasi indifférenciable par écoute acoustique),
- un « gros » murin : le grand murin (*Myotis myotis*) ou le petit murin (*Myotis blythii*) dont la différenciation spécifique est quasi-impossible par enregistrement acoustique. Les 2 espèces possèdent un gîte de reproduction connu sur le territoire d'étude.

En plus des espèces contactées, la zone d'étude reste susceptible d'offrir des secteurs de chasse pour les espèces potentielles récapitulées dans le tableau suivant :

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX *	POTENTIALITÉS *
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	An II-IV	An II	X	R	LC	FORT	Faible
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	An II-IV	An II	X	R	NT	FORT	Présent ?
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An II-IV	An II	X	R	NT	FORT	Modéré
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	An II-IV	An II	X	R	LC	FORT	Faible
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	An IV	An II	X	R	LC	FAIBLE	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	An II	X	-	LC	MODÉRÉ	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	An II	X	R	NT	FAIBLE	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE	Présent ?
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE	Présent ?
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	An II-IV	An II	X	R	LC	MODÉRÉ	Présent ?
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	An II-IV	An II	X	R	LC	FORT	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	An III	X	-	LC	FAIBLE	Présent
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE	Présent
Vespère de savi	<i>Hypsugo savii</i>	An IV	An II	X	R	LC	FAIBLE	Faible

* Enjeux écologiques pour l'espèce considérée, sur le territoire concerné par l'étude.

* Potentialités de présence de l'espèce sur la zone d'étude (secteurs de reproduction, de chasse et transit) évalués en fonction de leurs exigences écologiques et de leur statut de rareté à l'échelle locale.

Aucun gîte n'est connu sur la commune du Poët. En périphérie de la commune, il existe des gîtes à fort enjeu à moins de 15 kms (colonies de grand murin, petit murin et petit rhinolophe). Cependant, ils ne sont pas directement concernés par le projet. Sur la zone d'étude, les arbres morts sur pieds ou les arbres à cavités sont relativement peu nombreux mais favorables au gîte potentiel des espèces arboricoles (peuplement de chênes pubescents et haies présentant quelques individus morts sur pieds). La présence de gîtes potentiels pour les chauves-souris est modérée.

Par ailleurs, il est nécessaire de prendre en compte le déplacement de ces espèces car certaines peuvent parcourir des distances extrêmement importantes entre leur gîte et leur zone de chasse (jusqu'à 60 kilomètres pour le grand rhinolophe).

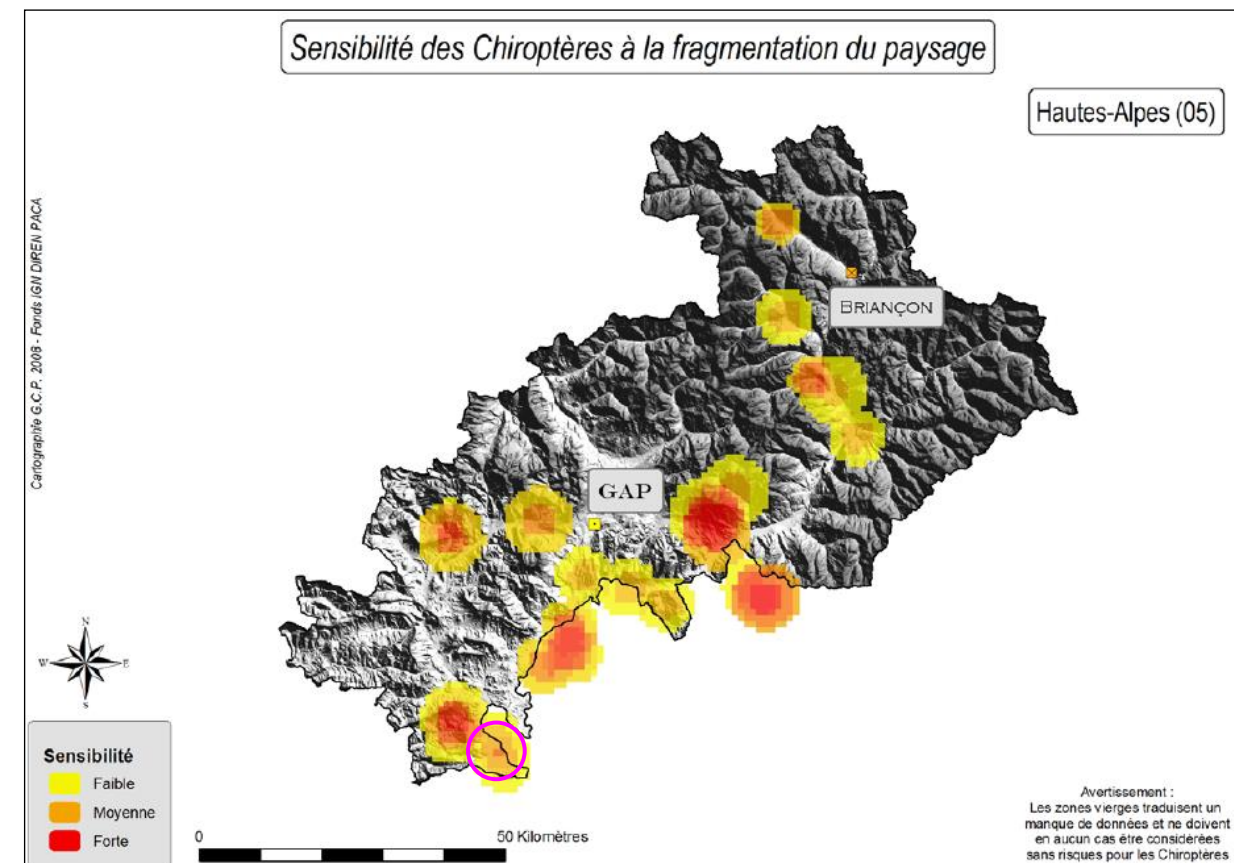
Les boisements de la zone d'étude, ainsi que les secteurs de friche et de prairies agricoles, correspondent à des secteurs de chasse potentiels pour les chauves-souris.

Les boisements de la zone d'étude représentent aussi des corridors écologiques certains sur le territoire, favorables et nécessaires au transit des espèces.



Arbres à cavités potentiellement favorables aux gîtes des chauves-souris

La zone d'étude fait également partie des zones sensibles à la fragmentation du paysage (source : GCP) :



3.5.3. Avifaune

41 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude, leur statut de nidification au sein de la zone de projet est précisé dans le tableau suivant.

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	NIDIF.	DO	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NC	-	An III	X	-	LC	FAIBLE
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	NP	-	An III	X	R	NT	MODÉRÉ
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	NP	An II	An III	-	R	LC	MODÉRÉ
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NC	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NN	An II	-	X	-	LC	FAIBLE
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	NN	An I	An II	X	R	LC	FORT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	NN	An II	-	-	-	LC	FAIBLE
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NC	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NP	-	An II	X	-	NT	MODÉRÉ
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NC	An II	-	-	-	LC	FAIBLE
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	NP	-	An II	X	R	LC	MODÉRÉ
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NN	-	An III	X	-	LC	FAIBLE
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NC	An II	An III	X	-	LC	FAIBLE
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	NP	-	An III	X	-	LC	FAIBLE
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NC	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	NN	An I	An II	X	-	LC	MODÉRÉ
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NP	-	-	X	-	LC	FAIBLE
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	NP	-	An III	X	-	NT	MODÉRÉ
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NN	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	NC	-	-	-	-	LC	FAIBLE
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NP	An I	An II	X	R	LC	FORT
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	NP	An II-III	-	-	-	LC	FAIBLE
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NC	-	An III	X	-	LC	FAIBLE
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NC	-	An III	X	-	LC	FAIBLE
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE

Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Sittelle d'Europe	<i>Sitta europaea</i>	NP	-	An II	X	-	LC	FAIBLE
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	NP	An II	An III	-	-	LC	FAIBLE

Légende :

- NIDIF (= nidification des espèces sur la zone d'étude) > NC : Nicheur Certain, NP : Nicheur Possible, NN : Non Nicheur.

Les milieux prospectés restent potentiellement favorables à une espèce d'intérêt patrimonial (*i.e.* rares et/ou protégées) comme l'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*). Cependant, bien que la zone d'étude soit susceptible de lui offrir un biotope potentiel, cette espèce n'a pas été contactée (observation, chants).

Les espèces d'intérêt patrimonial suivantes (*i.e.* rares et/ou protégées) ne peuvent être rencontrées sur la zone d'étude (en nidification) : la fauvette pitchou (*Sylvia undata*), le guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), le pipit rousseline (*Anthus campestris*) et le bruant ortolan (*Emberiza hortulana*). En effet, la zone d'étude représente un milieu forestier trop fermé ou agricole trop peu extensif pour être favorable à ces espèces.



Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)



Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

3.5.4. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée sur la zone d'étude.

Par ailleurs, il n'existe aucun secteur de reproduction sur la zone d'étude.

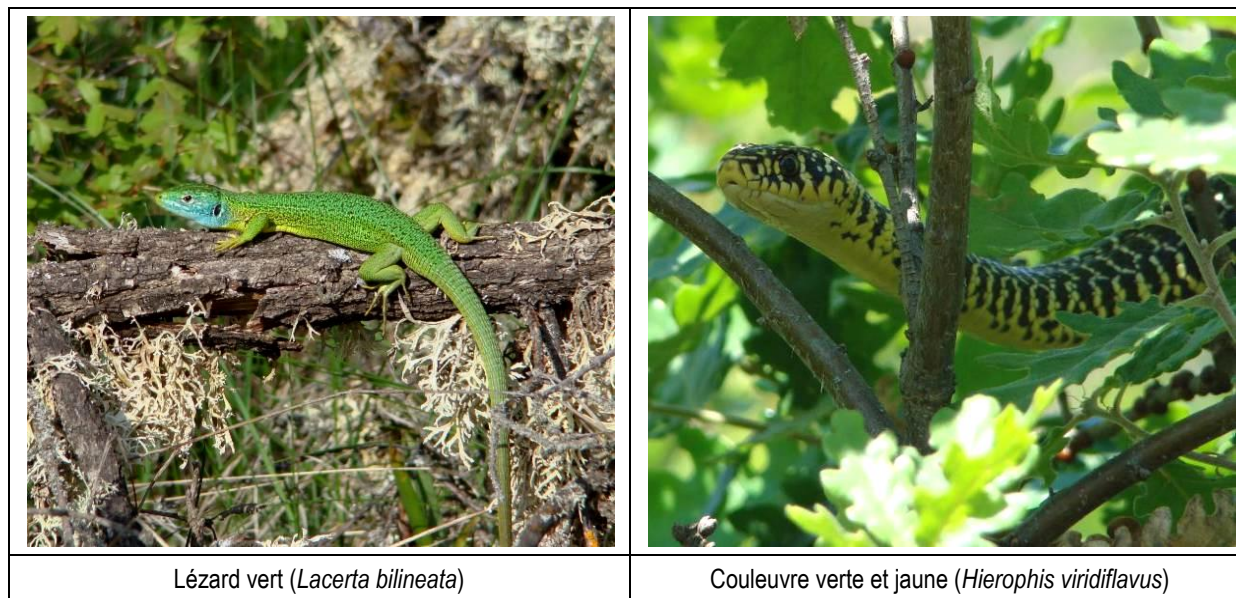
3.5.5. Reptiles

3 espèces de reptiles ont été contactées sur l'ensemble de la zone d'étude, notamment en lisière forestière mais aussi au sein de la mosaïque de milieux forestiers.

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An IV	An II	X	-	LC	FAIBLE
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	-	An II	X	-	LC	FAIBLE

Les milieux prospectés restent potentiellement favorables aux espèces d'intérêt patrimonial suivantes (i.e. rares et/ou protégées) comme le lézard ocellé (*Timon lepidus*) et la coronelle lisse (*Coronella austriaca*). Cependant, bien que la zone d'étude soit susceptible de leur offrir un biotope potentiel, cette espèce n'a pas été contactée (observation directe).

Les espèces d'intérêt patrimonial suivantes (i.e. rares et/ou protégées) ne peuvent être rencontrées sur la zone d'étude : le lézard des souches (*Lacerta agilis*) n'est pas présent sur le territoire d'étude.



3.5.6. Insectes

Les groupes faunistiques inventoriés, lors des prospections de terrain, correspondent aux rhopalocères (papillons de jour), aux hétérocères (papillons de nuit), aux coléoptères saproxylophages et aux orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).

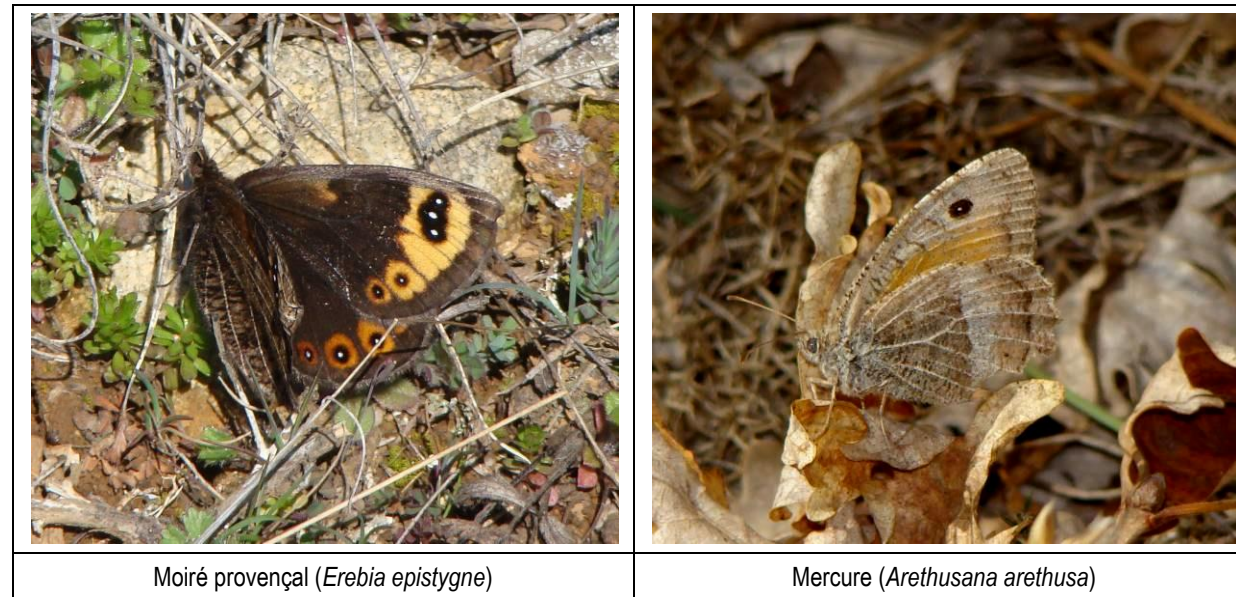
> Concernant les papillons de jour, 33 espèces ont été contactées sur la zone d'étude :

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Argus frère	<i>Cupido minimus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Collier-de-Corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Faune *	<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hespérie de l'aigremoine	<i>Pyrgus malvoides</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alcea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Hespérie des sangisorbes *	<i>Spialia sertorius</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Mélitée du mélampyre	<i>Mellicta athalia celadussa</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Mercure *	<i>Arethusana arethusa</i>	-	-	-	-	-	MODÉRÉ
Moiré provençal	<i>Erebia epistygne</i>	-	-	-	R	VU	FORT
Moyen nacré	<i>Argynnis adippe</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Petite violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Tabac d'France	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Thécla de l'yeuse	<i>Satyrrium ilicis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
Zygène de la petite coronille	<i>Zygaena fausta</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE

* Observation de Yoan Braud (INSECTA)

Une espèce contactée sur la zone d'étude présente un fort enjeu de conservation : le moiré provençal (*Erebia epistygne*). Cette espèce endémique est considérée comme vulnérable et figure sur la liste rouge mondiale des espèces menacées (UICN, 2008).

Les milieux prospectés restent potentiellement favorables aux espèces d'intérêt patrimonial suivantes (i.e. rares et/ou protégées) : la Proserpine (*Zerynthia rumina*) et l'azuré du serpolet (*Maculinea arion*). Cependant, bien que la zone d'étude soit susceptible de leur offrir un biotope potentiel, malgré une recherche attestant de leur présence, ces espèces n'ont pas été contactées (observation directe ou chenilles sur plantes-hôtes).



Moiré provençal (*Erebia epistygne*)

Mercure (*Arethusana arethusa*)

> Concernant les papillons de nuit, aucune espèce à enjeu n'a été contactée sur la zone d'étude. Toutes les espèces recensées sont communes en région PACA.

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
ARCTIIDAE	<i>Watsonarctia casta</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
LASIOCAMPIDAE	<i>Eriogaster lanestris</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Macrothylacia rubi</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
LYMANTRIIDAE	<i>Lymantria dispar</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
NOCTUIDAE	<i>Agrochola humilis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Agrochola lituna</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Ammoconia caecimaculata</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Dryobotodes eremita</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Episema glaucina</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Euclidia mi</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Mesogona acetosellae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Mythimna albipuncta</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
SPHINGIDAE	<i>Deilephila porcellus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Hyles euphorbiae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Marumba quercus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE

Les prospections menées en particulier pour la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*) ont permis d'observer une espèce proche : la Laineuse du cerisier (*Eriogaster lanestris*), qui fréquente également les aubépines et prunelliers (cf. photographie ci-contre : chenille de laineuse du cerisier sur son nid, photographiée sur la zone d'étude). Cette espèce, non protégée, est plus tolérante vis-à-vis des traitements phytosanitaires, et semble assez commune dans la vallée de la Durance.



Le tableau suivant synthétise les potentialités de présence des espèces rares et/ou protégées du territoire étudié.

ESPÈCE	POTENTIALITÉS, OBSERVATIONS	EFFORT DE PROSPECTION	BILAN
Écaille funèbre (<i>Phragmatobia luctifera</i>) Statut : PN	Végétation basse (souvent rudérale, post-sylvatique, de pelouse substeppe) faiblement favorable à l'espèce, qui préfère les pelouses sur rocailles calcaires	Moyen (recherche de chenilles, et une seule chasse de nuit, difficile à programmer du fait des mauvaises conditions météorologiques)	TRÈS PROBABLEMENT ABSENT
Sphinx de l'argousier (<i>Hypophaes hypophae</i>) Statut : PN, DH4	Absence des plantes-hôtes	-	ABSENT
Sphinx de l'épilobe (<i>Proserpinus proserpina</i>) PN	Absence des plantes-hôtes	-	ABSENT
Isabelle (<i>Graellsia isabellae</i>) Statut : PN, DH5	Pas de plante-hôte favorable (Pin sylvestre). L'Isabelle n'est pas connue dans ce secteur, mais à proximité (Thèze, Sisteron...)	-	ABSENT
Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>) Statut : PN, DH2-4	Présence très favorable de nombreux fourrés à prunelliers et aubépines, et de chênes bas. Aucune chenille n'a été observée. L'absence de l'espèce pourrait s'expliquer par l'existence de nombreux vergers conventionnels à proximité (espèce sensible aux traitements phytosanitaires).	Fort (recherche de chenilles au printemps, et deux séances d'attraction crépusculaire pour les adultes en automne)	PROBABLEMENT ABSENT

Le site se situe hors des aires de répartition des autres lépidoptères nocturnes protégés en France.

> **Concernant les coléoptères saproxylophages**, les prospections avaient pour objectif principal la recherche de coléoptères à statut réglementaire. Une espèce protégée en France a été observée : le grand capricorne *Cerambyx cerdo* (voir monographie en annexe).

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
CERAMBYCIDAE	<i>Anaesthethis testacea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Brachyleptura cordigera</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Cerambyx cerdo</i>	An II-IV	An II	X	R	NE	MODÉRÉ
	<i>Chlorophorus figuratus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Purpuricenus kaehleri</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Xylotrechus antilope</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE mais indicateur de la qualité des chênaies
CETONIIDAE	<i>Cetonia aurata</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Cetonischema aeruginosa</i>	-	-	-	-	-	MODÉRÉ
	<i>Eupotosia affinis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE mais indicateur de la qualité des chênaies
	<i>Netocia morio</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Potosia cuprea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
CLERIDAE	<i>Opilo pallidus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Trichodes apiarius</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
LUCANIDAE	<i>Lucanus cervus</i>	An II	An II	-	R	NE	FAIBLE

Le cas d'une autre espèce protégée a été examiné en particulier, puisque connue par ailleurs au Poët :

ESPÈCE	POTENTIALITÉS, OBSERVATIONS	EFFORT DE PROSPECTION	BILAN
Pique-Prune (<i>Osmoderma eremita</i>) Statut : PN, DH2-4	Aucun vieux chêne à cavités	Important (recherche d'arbres favorables)	ABSENT

Nota : Le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), dont de nombreux individus ont été observés sur la zone d'étude en juillet 2010, ne constitue pas un enjeu réglementaire. Son inscription à l'annexe 2 de la directive Habitats lui confère « seulement » un rôle dans la désignation des sites du réseau Natura 2000, lesquels doivent garantir la conservation de cette espèce. Le Lucane cerf-volant est commun en région PACA, et la présente zone d'étude n'est pas incluse dans un site Natura 2000.

Les prospections menées ont permis de recenser très peu de longicornes, hormis des espèces floricoles banales (excepté le *Clyte Xylotrechus antilope*, indicateur de chênaies en bon état de conservation). Par contre, le peuplement en cétoine s'est avéré particulièrement intéressant : cinq espèces ont été répertoriées, dont deux espèces indicatrices de la présence d'arbres « réservoirs » de biodiversité : la cétoine affine (*Eupotosia affinis*) et la cétoine érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*). Cette dernière est reconnue comme d'intérêt patrimonial à l'échelle de la France (voir monographie en annexe)

Le recensement confirme que la chênaie centrale présente un réel intérêt entomologique.

Le site est localisé hors des aires de répartition des autres coléoptères saproxylophages protégés (*Rosalia alpina*, *Limoniscus violaceus*).

> **Concernant les orthoptères, aucune espèce à enjeu n'a été contactée sur la zone d'étude.** Les prospections menées avaient pour objectif la réalisation d'un inventaire complet. Elles ont permis d'observer 29 espèces d'orthoptères.

Ce résultat, considéré comme presque exhaustif, est assez faible du fait des habitats forestiers, agricoles et rudéraux de la zone d'étude. Certaines espèces restent encore à inventorier, par exemple les sauterelles *Antaxius pedestris*, *Eupholidoptera chabrieri* ou *Meconema thalassinum*. Les habitats les plus intéressants pour les orthoptères sont les pelouses sèches (post-culturelles ou substeppiques) caractérisées par la présence de *Calliptamus siciliae* (criquet d'affinité montagnarde en France) ou *Dociostaurus genei genei* (criquet à répartition subméditerranéenne).

Globalement, le cortège recensé est cependant constitué d'espèces communes en région PACA.

FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	DH	CB	PN	DET	LR _N	ENJEUX
ACRIDIDAE	<i>Acrotylus fischeri</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Anacridium aegyptium</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Calliptamus siciliae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Chorthippus mollis mollis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Chorthippus vagans vagans</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Dociostaurus genei genei</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Oedaleus decorus</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE

GRYLLIDAE	<i>Pezotettix giornae</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Gryllomorpha dalmatina</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
TETTIGONIIDAE	<i>Barbitistes fischeri</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Decticus albifrons</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Platycleis affinis</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Platycleis tessellata</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Ruspolia nitidula nitidula</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE
<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	-	FAIBLE	

Un seul orthoptère protégé en France présentait des potentialités de présence sur la zone d'étude : la sauterelle Magicienne dentelée (*Saga pedo*).

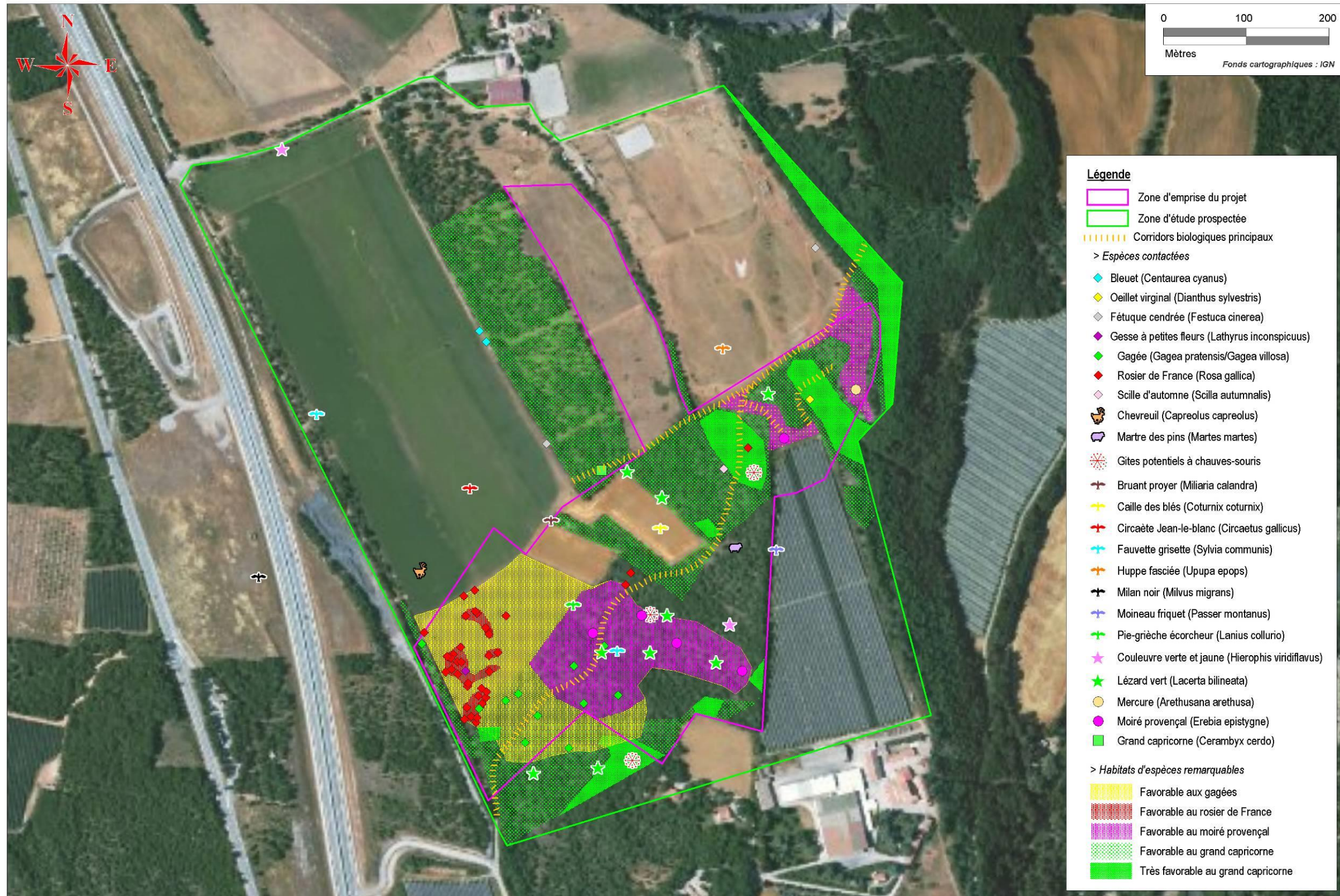
ESPÈCE	POTENTIALITÉS, OBSERVATIONS	EFFORT DE PROSPECTION	BILAN
Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>) Statut : PN	Les habitats sont globalement favorables (alternance de milieux herbacés et buissonnants, avec une abondance de proies suffisantes). L'espèce est rare au Nord de Sisteron, et n'a jamais été observée dans des secteurs agricoles (seulement sur des versants bien exposés)	<i>Important</i> (mais cette sauterelle est particulièrement discrète, surtout lorsque les populations présentent de faibles effectifs)	PROBABLEMENT ABSENT

La zone d'étude se situe en dehors des aires de répartition des autres orthoptères protégés en France (criquets du genre *Prionotropis*). Aucune autre espèce non protégée mais à fort enjeu de conservation n'est particulièrement pressentie.



Criquet gaulois (*Euchorthippus elegantulus*), espèce typique des pelouses riches en poacées (Y. Braud)

CARTE 3 : LOCALISATION DES ESPÈCES REMARQUABLES PRÉSENTES SUR LA ZONE D'ÉTUDE



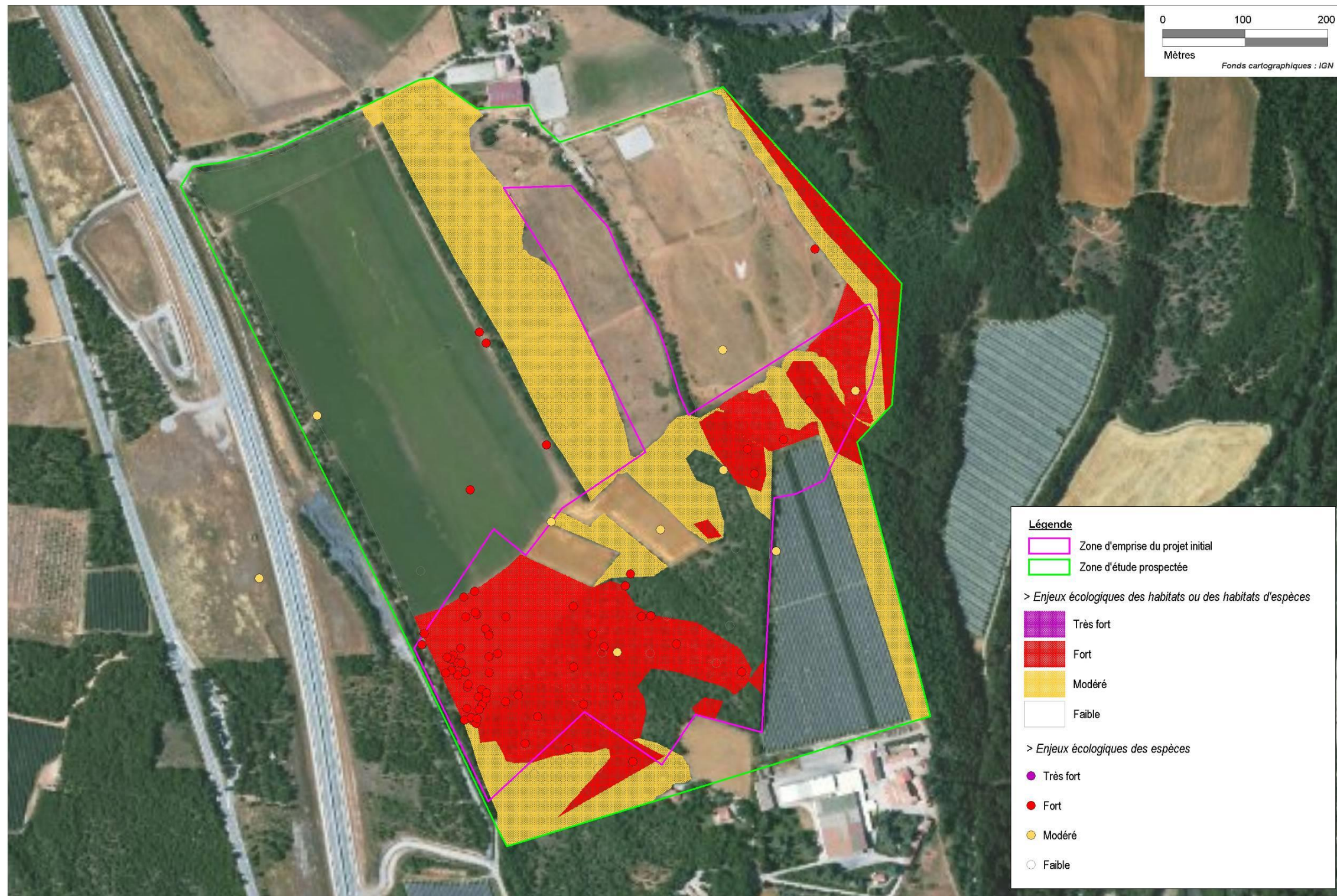
4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVERÉS

► CARTE 4 : ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude présente une valeur patrimoniale relativement importante. Le tableau suivant synthétise les enjeux écologiques de l'ensemble de la zone d'étude.

THÉMATIQUE	HABITATS OU ESPÈCES PROTÉGÉS	HABITATS OU ESPÈCES REMARQUABLES	COMMENTAIRES
HABITATS	-	Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	1 habitat à enjeu fort
		Prairies préforestières et ourlets herbacés xérophiles	2 habitats à enjeu modéré
		Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	Les autres habitats naturels restent relativement communs.
FLORE	Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>) Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>) Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	Bleuet (<i>Centaurea cyanus</i>) Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>) Gesse à petites fleurs (<i>Lathyrus inconspicuus</i>) Œillet virginal (<i>Dianthus sylvestris</i>) Scille d'automne (<i>Scilla autumnalis</i>)	9 espèces à enjeu patrimonial dont 3 à enjeu réglementaire
		Tamier commun (<i>Tamus communis</i>)	
MAMMIFÈRES	-	-	Réseau de corridors écologiques développés en partie Sud de la zone d'étude
CHIROPTÈRES	Grand murin (<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>)		1 espèce à enjeu fort et 2 à enjeu modéré
	Oreillard (<i>Plecotus</i> sp) Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) 10 Espèces potentielles		Présence de plusieurs gîtes potentiels au Sud. Secteurs de chasse et de transit avérés.
OISEAUX	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	2 espèces à enjeu fort et 6 à enjeu modéré
	Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)		Nombreuses espèces communes mais protégées à l'échelle nationale
	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>) Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)		
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
	34 espèces communes		
AMPHIBIENS	-	-	Aucun secteur de reproduction sur la zone d'étude
REPTILES	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>) Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	-	Espèces communes mais protégées à l'échelle nationale
INSECTES			
Lépidoptères diurnes		Mercure (<i>Arethusana arethusana</i>) Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	2 espèces rares en PACA
Coléoptères	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	-	1 espèce protégée assez commune
		Cétoine érugineuse (<i>Cetonischema aeruginosa</i>)	1 espèce rare

CARTE 4 : ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE



TITRE 1 – E/ DIAGNOSTIC LIE AU MILIEU HUMAIN

1. URBANISME ET SERVITUDES

- ✓ La commune du Poët, située dans le département des Hautes-Alpes, appartient au canton de Laragne-Montéglin, et à l'arrondissement de Gap.
- ✓ Cette commune est intégrée à la **communauté de communes du Sisteronais-Buëch** (créée le 14 novembre 2016 et qui a pris effet le 1^{er} janvier 2017)

En matière de planification des sols, la commune du Poët est régie par un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Il n'existe aucune Directive Territoriale d'Aménagement applicable à ce territoire.

La commune du Poët est intégrée au Pays Sisteronais-Buëch qui a élaboré une charte et un contrat de pays.

- *Loi littoral/ Loi montagne*

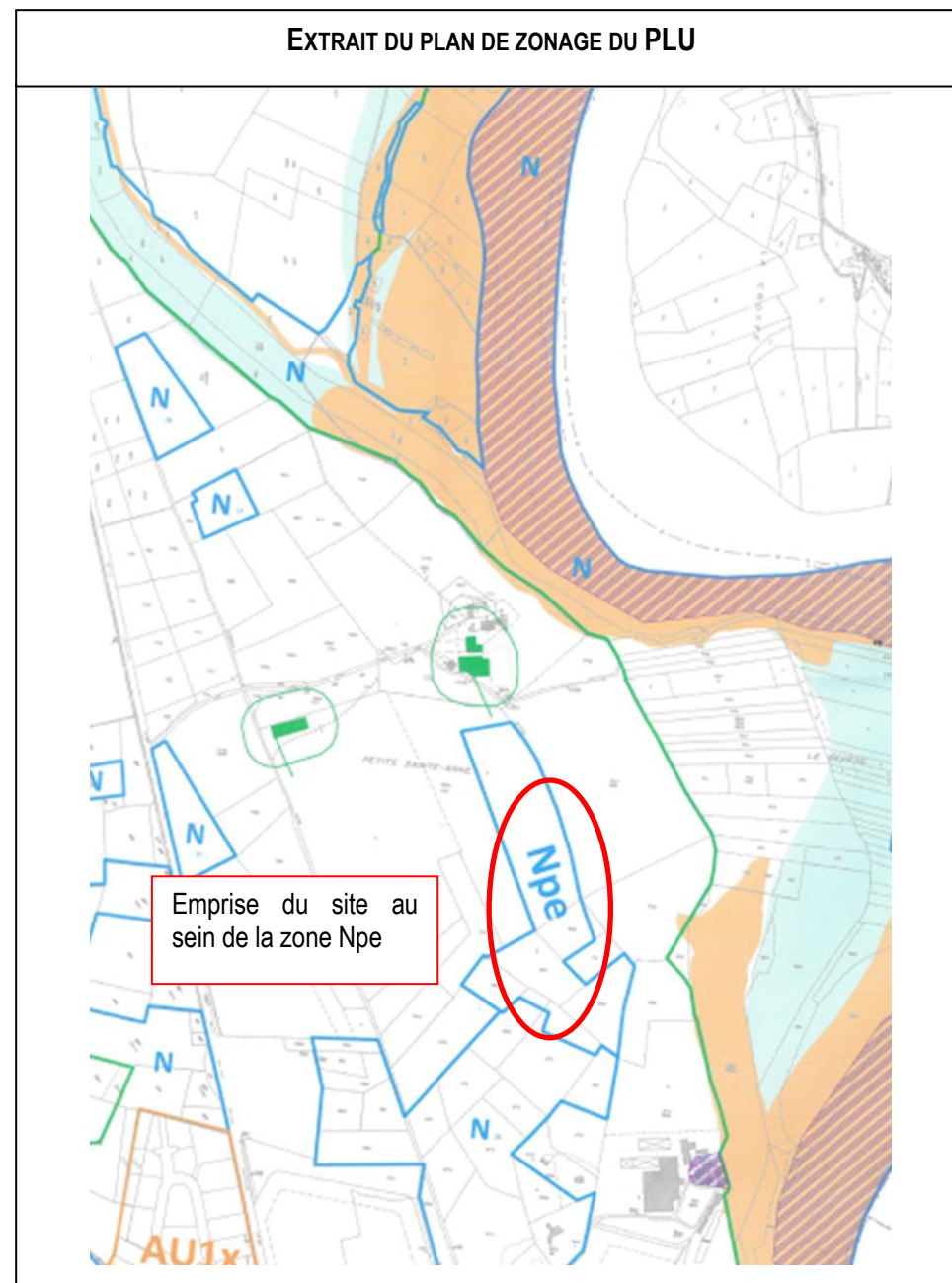
La commune du Poët appartient au massif des Alpes défini par la loi Montagne (L-145-3) et repris dans le Décret n°2004-69 du 16 janvier 2004-version du 18 janvier 2004 qui fixe la délimitation du massif des Alpes auquel appartient le département des Hautes-Alpes).

- **La commune du Poët ayant un Plan Local d'Urbanisme approuvé, les prescriptions de la Loi Montagne ont été prises en compte. Lors de l'élaboration du PLU, un zonage spécifique à l'implantation d'un parc solaire a été identifié.**

1.1. Le Plan Local d'Urbanisme

En matière de planification des sols, la commune du Poët est soumise à un Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 15 février 2010.

Pour « permettre la réalisation d'un projet à caractère d'intérêt général et environnemental », la commune a directement intégrée dans son document d'urbanisme un zonage dédié à l'implantation d'installations photovoltaïques (**zonage Npe**).



Source : PLU du Poët

PRINCIPALES PRESCRIPTIONS DE LA ZONE Npe	
Caractère de la zone	Zone destinée à recevoir des équipements ou des aménagements permettant la production d'énergie renouvelable
Occupations et utilisations du sol admises	Les équipements pour la production d'énergie renouvelable type parcs solaires photovoltaïques ainsi que leurs équipements nécessaires au bon fonctionnement (sous station électrique, postes de livraison, réseaux, bâtiment dédié au personnel de maintenance...). Les équipements devront, être implantés sur des landes, friches et des terres agricoles de moindre valeur.

Une déclaration de projet a été prescrite le 20 Février 2018 afin de faire évoluer le zonage lié au projet (de Npe vers AUpv) pour le rendre éligible à l'appel d'offres national de la Commission de Régulation de l'Energie.

1.2. Servitudes d'utilité publique sur le territoire communal du Poët

La commune du Poët est soumise à plusieurs servitudes d'utilité publique.

- Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques : ouvrage d'énergie électrique Haute Tension 63 000 volts Sisteron-Ventavon.
- Servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication : ouvrages de France Télécom
- Relations aérienne : servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage instituées en application des articles L128-1 et R241-1 à R243-3 du code de l'aviation civile : servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Sisteron-Thèse (arrêté du en application des articles L281-1 et R241-1 à R243-3 du code de l'aviation civile, acte datant du 16 octobre 1970)
- Servitudes liées au réseau d'irrigation de l'ASA du Canal de Ventavon

Remarque : La zone d'étude se situe à moins de 3km d'un aérodrome. Dans ce cas, la DGAC demande au porteur du projet de démontrer qu'il n'existe pas de faisceau lumineux qui éclaire la tour de contrôle selon un azimut qui empêche de voir les axes et la circulation au sol, et qu'il n'existe pas de faisceau lumineux réfléchi qui traverse le volume spécifique pouvant s'avérer gênant pour les pilotes en approche.

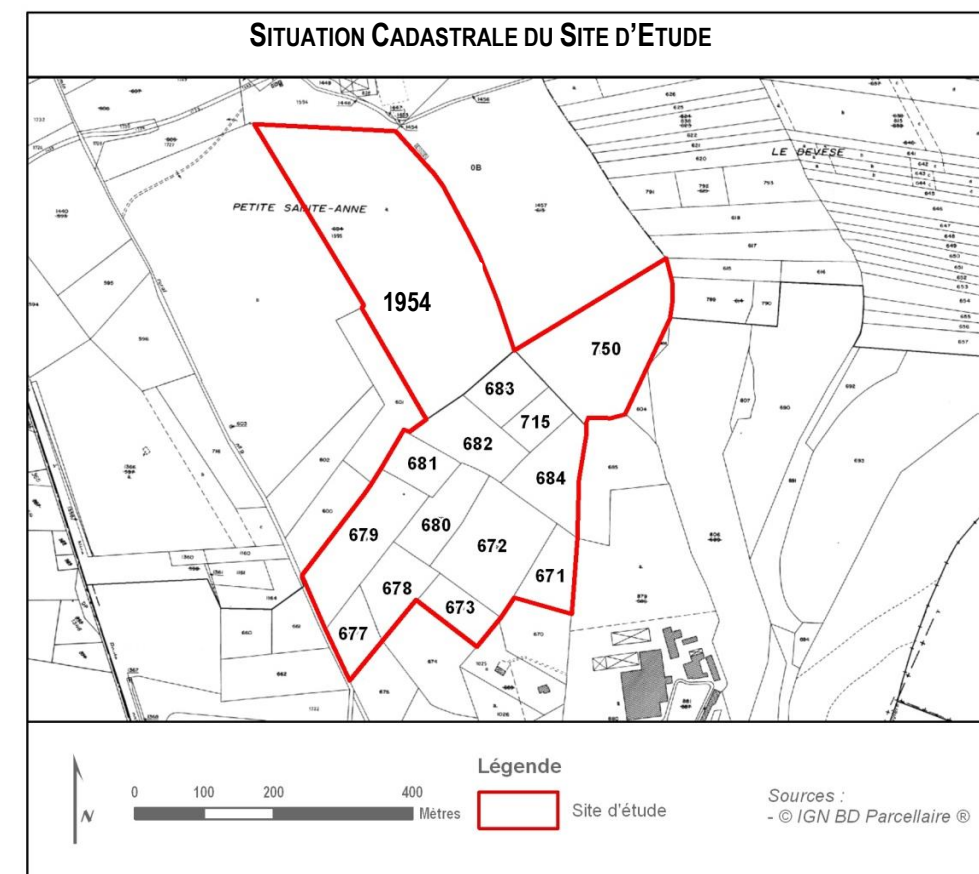
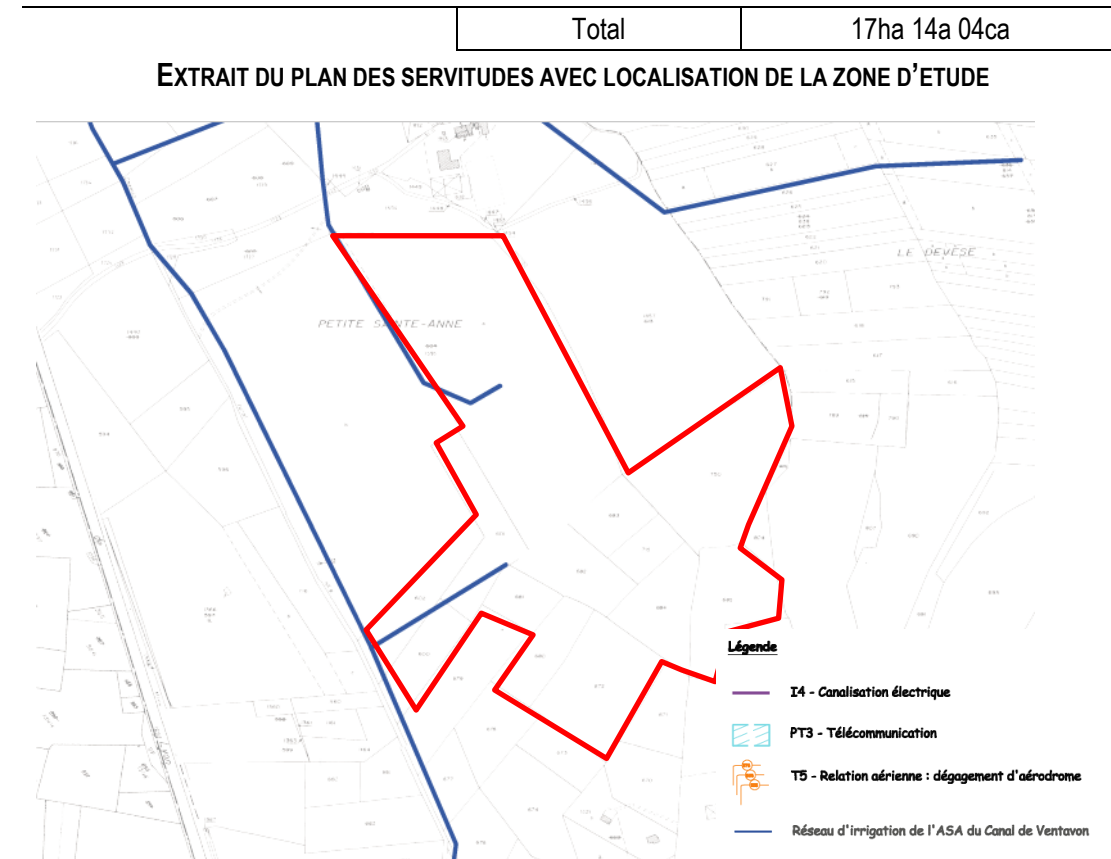
Les recommandations et obligations réglementaires liées à la présence du réseau d'irrigation et de l'aérodrome sont présentées dans le chapitre « Impacts et mesures » avec les documents supports annexés.

1.3. Situation cadastrale du site d'étude

Le projet de parc solaire s'implantera sur plusieurs parcelles privées appartenant à différents propriétaires. Le parcellaire maîtrisé correspond à environ 18 ha, mis à la location par les propriétaires, tandis que la surface du site d'étude est bien plus grande. Le site d'étude s'étend sur 2 lieux-dits, « Petite Sainte-Anne » et « Grande Sainte-Anne ».

Le parcellaire du site d'étude est présenté dans les tableaux suivants :

SECTION CADASTRALE	NUMERO DE PARCELLE	LIEU-DIT	SURFACE PARCELLAIRE (HA) INTERCEPTEE PAR LA ZONE D'ETUDE
B	671	Grande Sainte-Anne	00ha 68a 00ca
B	672	Grande Sainte-Anne	1ha 88a 45ca
B	673	Grande Sainte-Anne	00ha 57a 80ca
B	677	Grande Sainte-Anne	00ha 55a 80ca
B	678	Grande Sainte-Anne	00ha 81a 10ca
B	679	Grande Sainte-Anne	01ha 60a 20ca
B	680	Grande Sainte-Anne	00ha 85a 65ca
B	681	Grande Sainte-Anne	00ha 59a 65ca
B	682	Grande Sainte-Anne	1ha 00a 15ca
B	683	Grande Sainte-Anne	00ha 66a 30ca
B	684	Grande Sainte-Anne	1ha 11a 00ca
B	715	Grande Sainte-Anne	00ha 45a 90ca
B	750	Petite Sainte-Anne	02ha 83a 52ca
B	1954a	Petite Sainte-Anne	3ha 50a 52ca

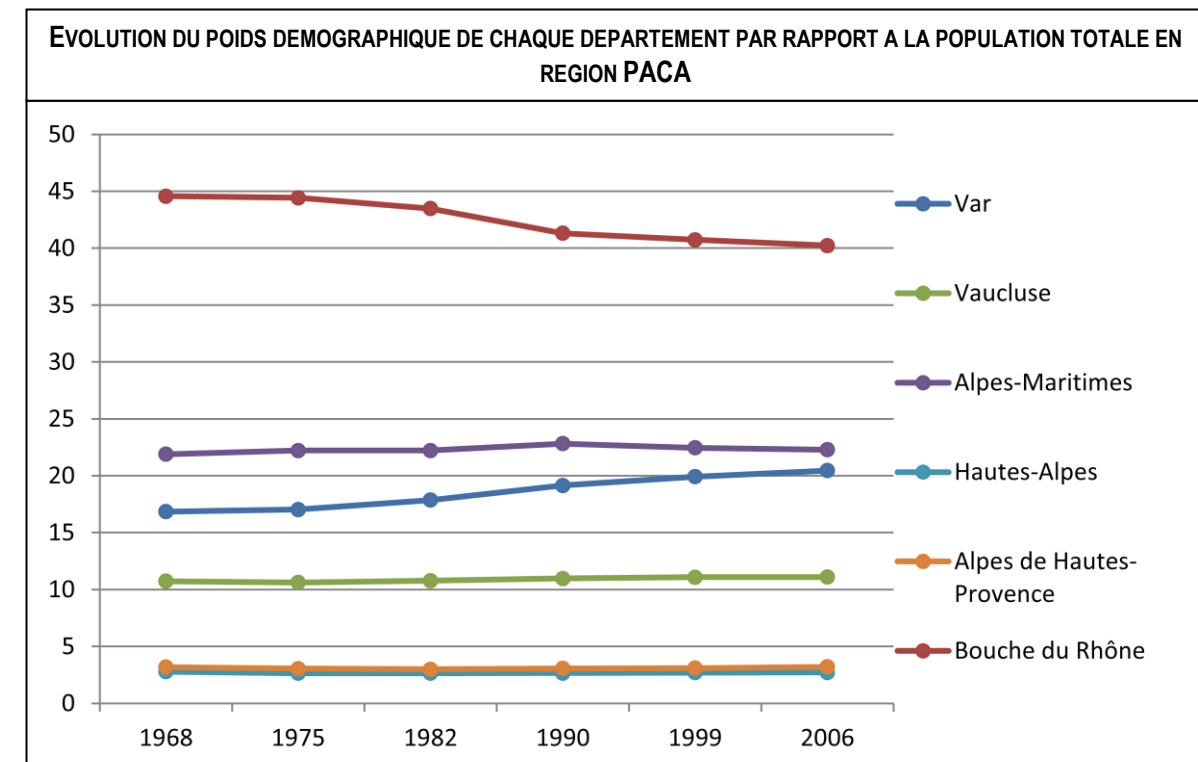
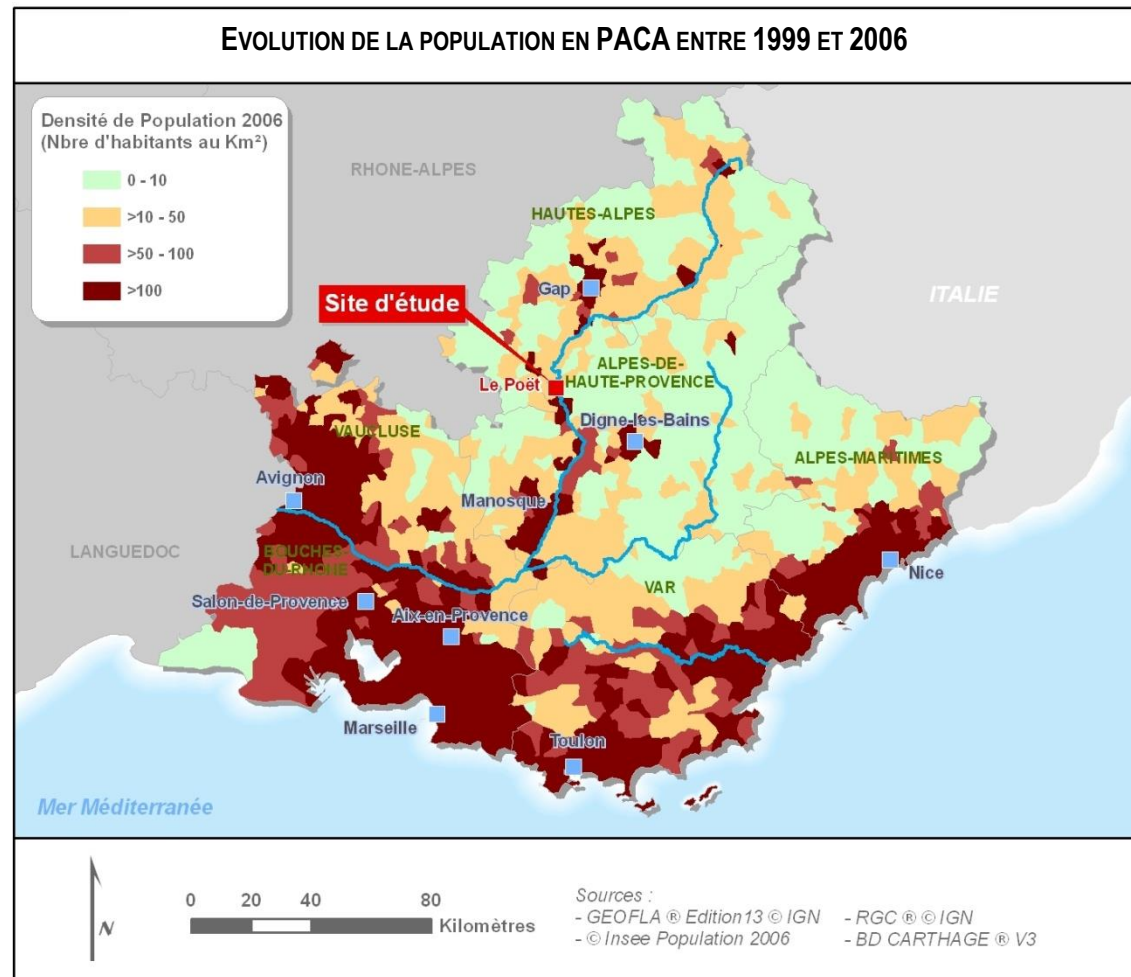


2. DEMOGRAPHIE ET LOGEMENT

2.1. Les Hautes-Alpes : un territoire en expansion

En 2007, 90 % des 4,8 millions d'habitants de la région PACA résidaient dans un espace urbain quasi continu, longeant la vallée du Rhône à l'Ouest, puis la méditerranée jusqu'aux rivages azuréens au Sud-est.

Le recensement de la population réalisé par l'INSEE en 2007 précise que la population des Hautes-Alpes s'élève à 132 476 habitants avec une augmentation de 10 845 habitants entre 1999 et 2006 (+1,1%). Depuis 1968, la population de ce département n'a cessé de croître avec une moyenne d'environ 1 % par an.

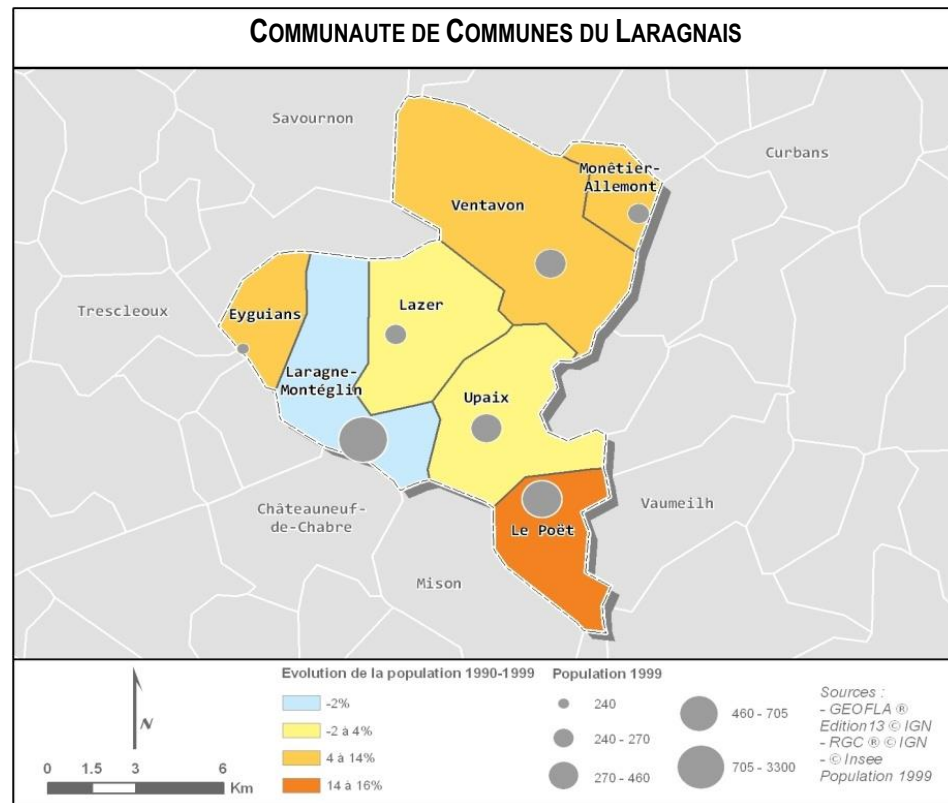


La population des Hautes-Alpes augmente moins rapidement que celles des autres départements de la région. La proportion que représente le département des Hautes-Alpes à l'échelle de la région, est relativement moindre en comparaison des autres départements. Ainsi, la population des Hautes-Alpes représente moins de 3% de la population de la région PACA, tout comme le département des Alpes-de-Haute-Provence.

- **Le département des Hautes-Alpes est donc un territoire en pleine expansion qui connaît une croissance démographique lente mais régulière.**

2.2. La Communauté de Communes du Laragnais, un territoire en légère expansion et principalement à vocation résidentielle

Source : INSEE 2008



La Communauté de Communes du Laragnais (depuis le 1^{er} Janvier 2017, Le Poët appartient à la **communauté de communes du Sisteronais-Buëch**) constitue l'échelle d'analyse la plus proche après celle de la commune du Poët en elle-même. C'est à cette échelle que se joue la répartition des besoins en matière de distribution d'électricité. La problématique du besoin énergétique d'un territoire doit notamment prendre en compte :

- Sa population,
- Les activités présentes,
- Les déplacements.

La Communauté de Communes intègre les communes du Poët, Laragne-Montéglin, Lazer, Eyguians, Monétier-Allemont, Upaix, et Ventavon.

2.2.1. Une croissance démographique faible mais régulière

	1968	1975	1982	1990	1999	2008
Population	5 418	5 756	5 497	5 413	5 624	6 088
Variation annuelle moyenne de la population en %		+ 0,9	- 0,7	- 0,2	+ 0,4	+ 0,9

La population de la Communauté de Communes n'a cessé d'augmenter depuis 1990, avec un pic d'évolution de 0,9% de 1999 à 2008. Le nombre d'habitant n'a que très faiblement augmenté depuis 40 ans.

La composition de la population de la Communauté de Communes est relativement bien répartie entre hommes et femmes, avec une légère dominance des femmes. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 45-59 ans.

2.2.2. Un habitat pavillonnaire prédominant

L'habitat individuel domine sur le territoire de la Communauté de Communes. En 2007 il représentait 65,9 % des logements. L'habitat collectif se développe petit à petit et a pris plus de 4 points en 8 ans passant de 28,2 %, en 1999, à 31,9 %, en 2008.

Le nombre d'habitations est en constante augmentation pour répondre à la croissance démographique sur le territoire intercommunal. A ce titre, le nombre de logements a très largement augmenté entre 1968 et 2008, passant de 1 975 à plus de 3 400.

Cette constante augmentation contribue à l'étalement urbain, ce qui implique un besoin croissant de déplacements et d'énergie.

2.3. La commune du Poët, un territoire en mutation

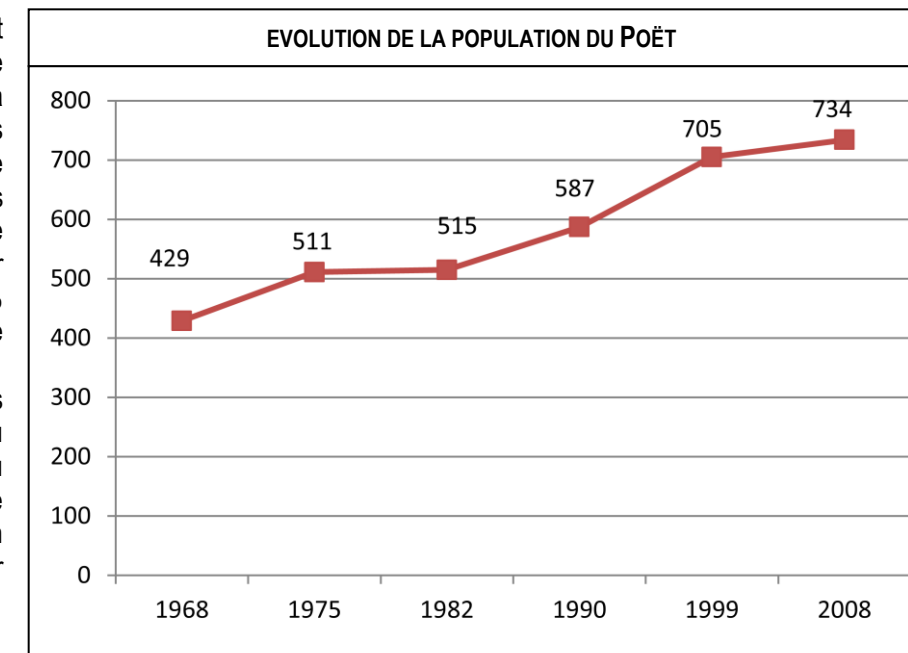
Source : INSEE 2008

2.3.1. Un accroissement démographique important

La population du Poët n'a cessé d'augmenter, comptabilisant plus de 730 habitants en 2008 contre seulement 429 en 1968.

Le taux de variation annuel est toujours resté en positif et a atteint + 2,5 % entre 1968 et 1975 et + 2,1 % entre 1990 et 1999. Le plus faible recensé, de + 0,1%, s'est produit entre 1975 et 1982.

Cette augmentation est largement due au solde migratoire provenant de la même région mais pas forcément du même département. Plus de 37 % des actifs travaillent dans le même département que celui de leur commune, toutefois 35 % travaillent dans un autre département. Les déplacements domicile travail sont très élevés tant au niveau communal qu'au niveau intercommunal puisque plus de 70% des actifs se déplacent en dehors de la commune pour leur travail.



Source : INSEE, RGP 2008

La proportion de la tranche d'âge des 45-59 est la tranche d'âge la plus représentée, en concurrence avec celle des 30-44 ans.

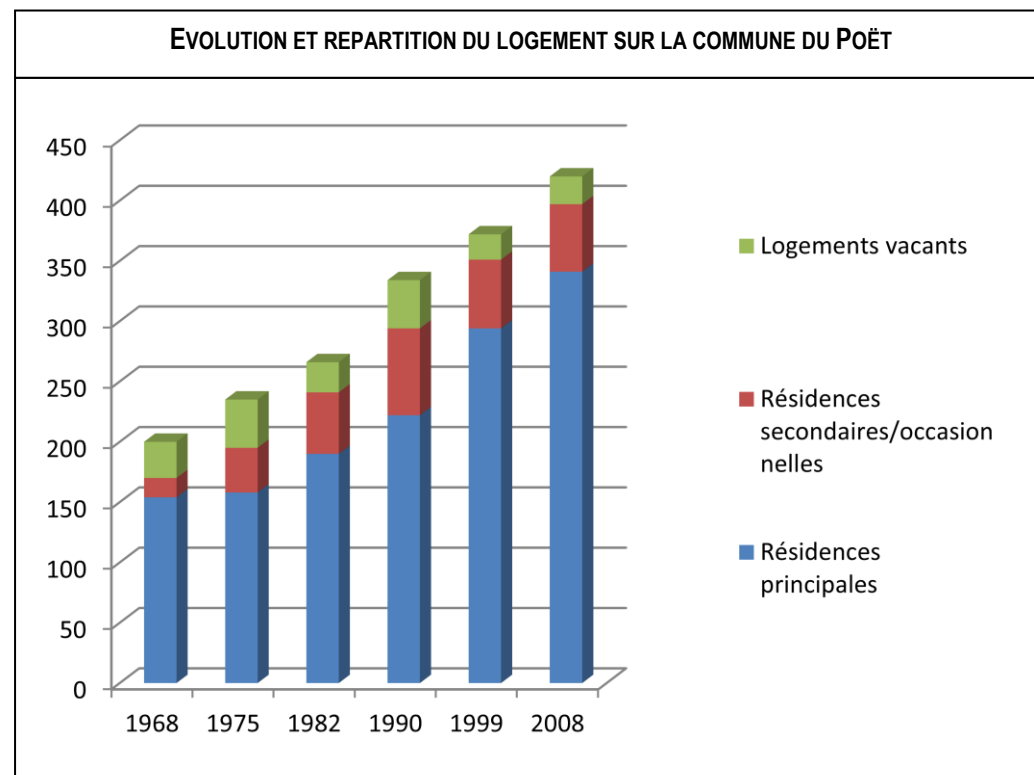
2.3.2. Une augmentation des logements individuels

L'augmentation du nombre de logement est la résultante de l'accroissement démographique.

En 1999, le parc immobilier du Poët était constitué en majorité de logement individuel mais avec une part relativement importante de plus de 20% pour le logement collectif. En 2007, la proportion du nombre de logement individuel a largement augmenté au détriment de l'habitat collectif, en effet, en 1999 le pourcentage de maison était de 76,6 % et en 2008, il est passé à 83,2 %.

La population Poëtaine aspire à un logement individuel plus que collectif.

Les résidences principales représentent une large part du nombre d'habitation (plus de 82%). Néanmoins, entre 1968 et 2008, le nombre des résidences secondaires a plus que triplé.

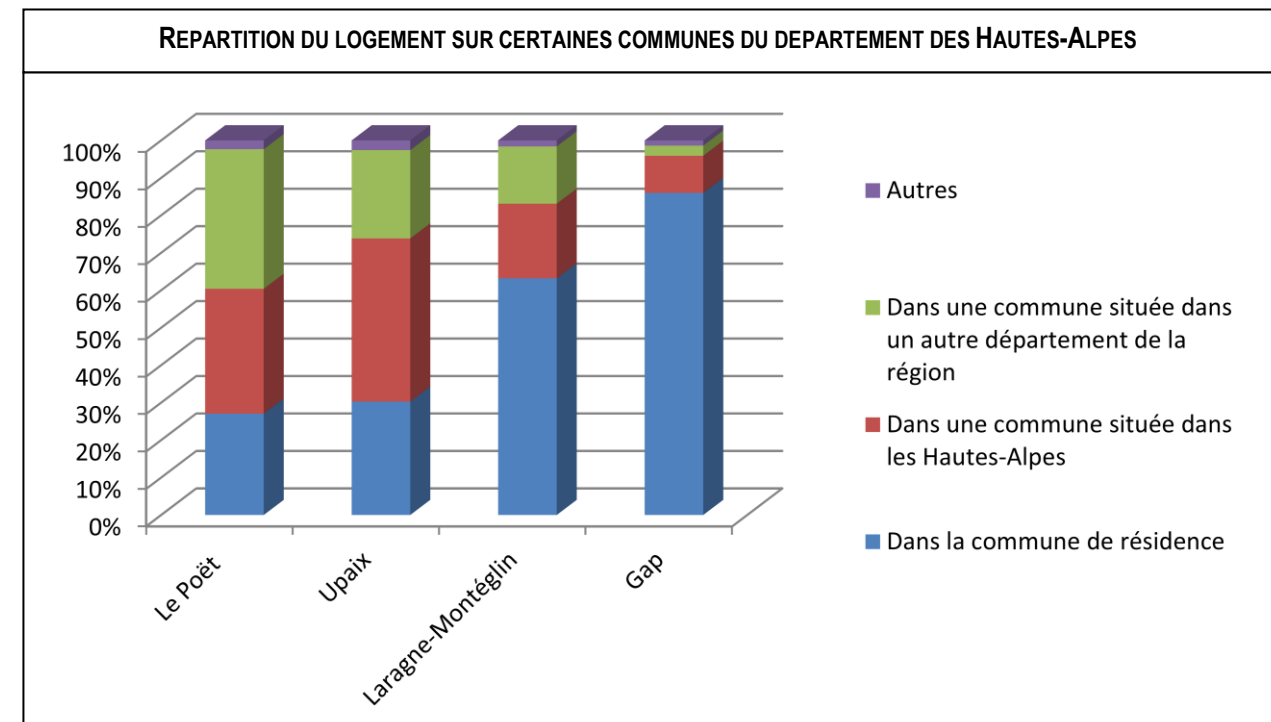


Source : INSEE, RGP 2008

2.3.3. Les déplacements urbains

La commune du Poët emploie peu de personnes, c'est pour cela que les déplacements urbains sur la commune du Poët sont plus fréquents que dans les autres communes du département.

La commune étant limitrophe avec le département des Alpes-de-Haute-Provence, les déplacements urbains se font essentiellement vers une même commune du département et vers une commune du département limitrophe.



Source : INSEE, RGP 2008

- La population du Poët, comme celle de la Communauté de Communes du Laragnais, est donc une population d'âge moyen, en croissance, résidant sur le territoire à l'année dans des logements majoritairement individuels, avec des besoins de déplacements pour le travail relativement important puisque plus de 50% des actifs travaillent dans une autre commune ou un autre département. Cela implique des besoins élevés en énergie et la sécurisation de l'approvisionnement énergétique est donc un enjeu d'importance pour ce territoire.

3. UNE ECONOMIE FONDEE SUR LE SECTEUR DES SERVICES

3.1. Les Hautes-Alpes, une économie de service

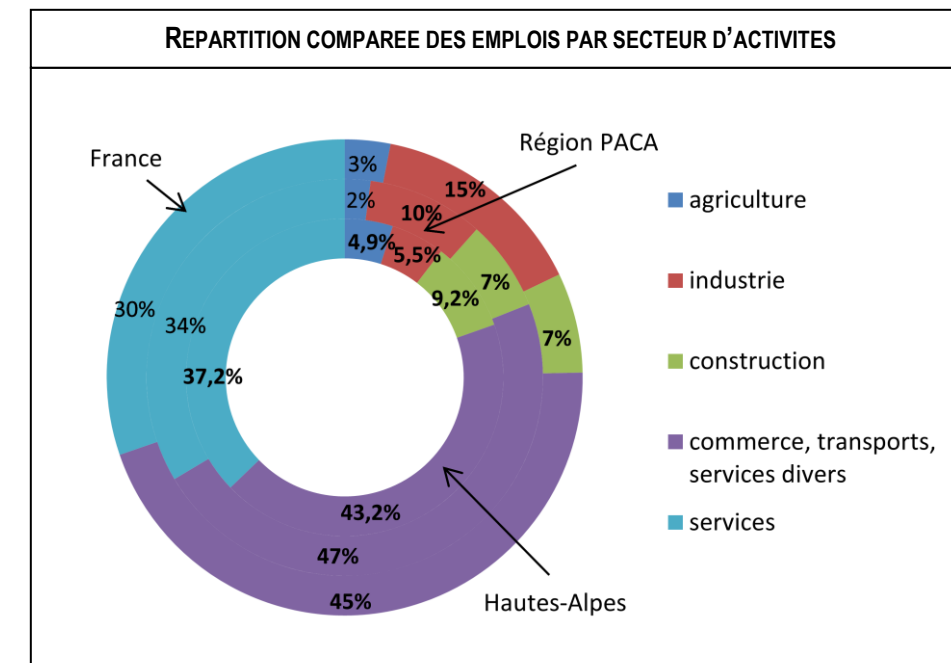
Le département des Hautes-Alpes compte plus de 57 000 emplois, plus de 80 % de ces emplois sont dédiés au secteur des services.

Le secteur de l'agriculture est le moins bien représenté puisqu'il emploie moins de 5 % des emplois du département.

Le secteur secondaire quand à lui occupe environ 14 % des emplois du territoire départemental.

Le secteur des services très largement dominant est étroitement lié à l'activité touristique et aux activités de services à la personne. L'activité touristique est généralement caractérisée par des contrats saisonniers propres à ce type d'activité.

Toutefois, la petite industrie tend à se développer notamment aux travers de l'industrie agroalimentaire.



Source : INSEE, RGP 2007

3.2. La zone d'emploi de Gap

(Source : INSEE 2008)

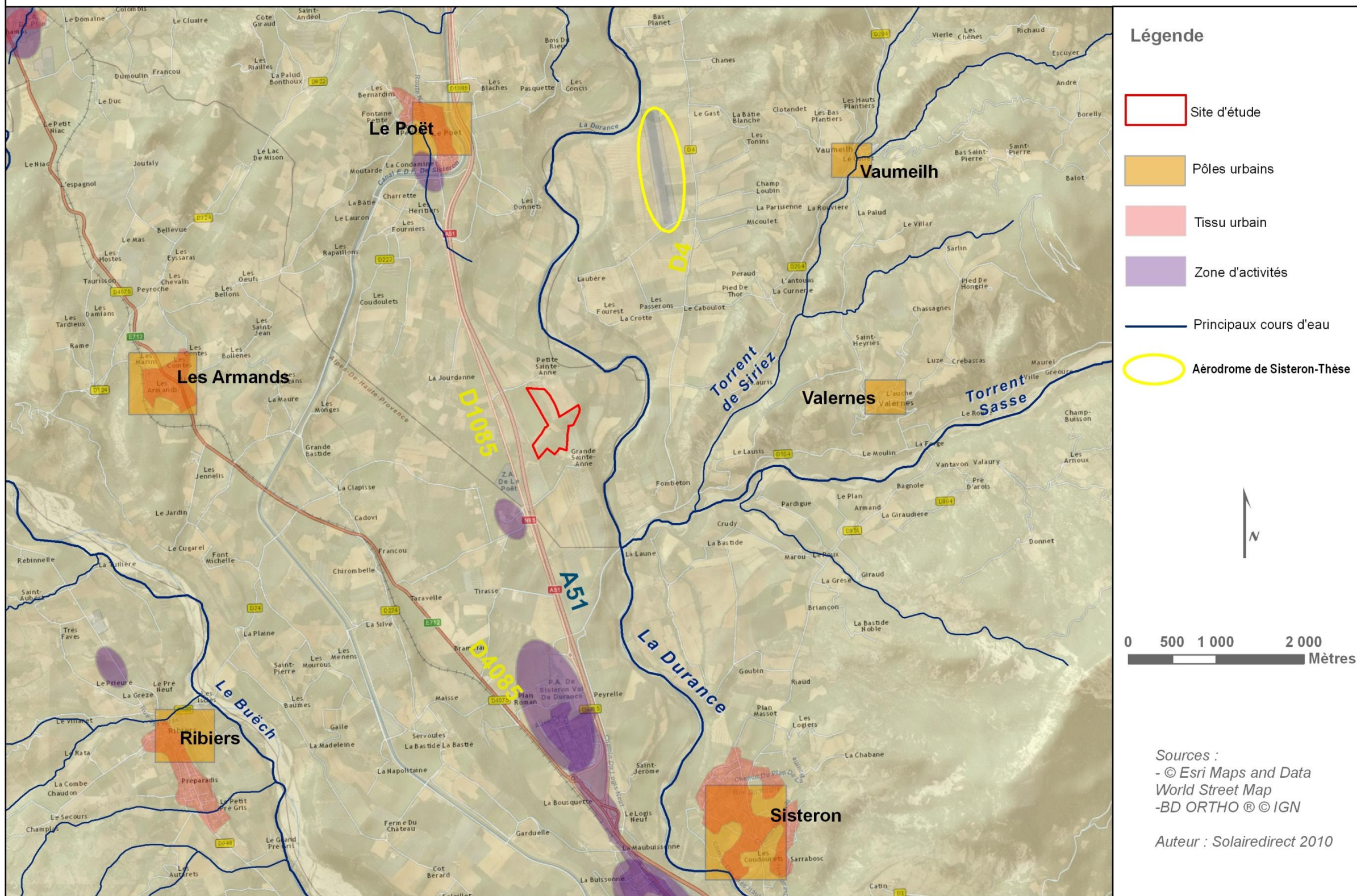
3.2.1. L'ascension du secteur des services

Le nombre d'emplois sur la zone d'emploi de Gap a augmenté entre 1999 et 2008, cette croissance s'est faite au profit du secteur des services du commerce et de la construction, néanmoins le pourcentage d'occupation du secteur des commerces par rapport au reste des emplois s'est légèrement réduit, passant de 42,6 % en 1999 à 41,4 % en 2008.

Parallèlement, le nombre d'emploi dans le secteur de l'agriculture est resté sensiblement le même ainsi que celui de l'industrie.

Le secteur des services est essentiellement représenté par les métiers liés à l'éducation et à la santé mais également les administrations et les services aux particuliers. Pour les autres secteurs, l'emploi est essentiellement saisonnier et à temps partiel, ce qui est un facteur de précarité et de chômage dans la zone.

LOCALISATION DES ZONES D'ACTIVITES A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE



3.2.2. Le développement d'une économie résidentielle

Le département des Hautes-Alpes a connu au cours des deux dernières décennies, une forte croissance démographique, essentiellement par l'installation de nouveaux habitants en provenance de régions différentes. Cet afflux de populations nouvelles s'est accompagné d'une augmentation de la demande locale de biens et de services mais également d'une modification de cette demande.

Ce tissu est porté par de nombreuses petites et moyennes entreprises. Le poids de l'emploi dans les activités agricoles (viticulture) et l'artisanat (du bâtiment et de l'alimentation) confirme la vocation rurale de la zone. Mais elle s'oriente aussi vers les activités tertiaires qui viennent accompagner le développement touristique (hôtellerie restauration) et surtout résidentiel (services aux particuliers, commerces, services publics).

De fait, le département s'est caractérisé ces dernières années par le développement d'une économie et d'emplois résidentiels principalement dans les secteurs suivants : commerce et réparation automobile, commerce de détail, réparation, bâtiment, transports ferroviaires, transports routiers de voyageurs, agences de voyage, activités financières, activités immobilières, services aux particuliers, éducation, santé, action sociale et administration.

3.3. L'agriculture

L'agriculture est largement représentée dans le département avec plusieurs activités.

➤ Les élevages bovins et autres cheptel

L'élevage d'animaux est l'activité agricole la plus importante du département, elle occupe plus de 60 000 hectares, répartis entre les élevages de volailles, bovins, ovins et porcins. La surface dédiée à ces élevages a crû entre 1988 et 2000, néanmoins le nombre d'exploitation a diminué durant cette période.

➤ L'arboriculture fruitière

Avec près de 3% de la SAU, l'arboriculture fruitière constitue une part importante de la production agricole du département, en effet, certaines années elle peut atteindre 30 à 40% des recettes liées à l'agriculture. L'arboriculture est essentiellement concentrée dans la Vallée de la Durance et la Vallée du Buëch.

La production est axée autour des pommes, des poires et des espèces à noyaux telles que les pêches et les abricots, cette production tourne autour de 100 000 tonnes, principalement des pommes.

3.4. L'importance du tourisme et du patrimoine haut-alpin

Le tourisme est une activité largement développée notamment par la création d'itinéraires à thèmes, tels que les routes de la lavande et la route des fruits et des vins. L'activité touristique est également liée au domaine skiable du département. Les Hautes-Alpes disposent de plusieurs centaines de kilomètres de pistes skiables.

Le développement du tourisme durable fait partie des politiques du département. En effet, grâce à la diversité des espèces animales ou végétales rares, écosystèmes séculaires, une faune sauvage, des plantes de montagne, des grands espaces, l'aspect naturel et la biodiversité sont prégnants.

L'ambition est de préserver et valoriser le patrimoine naturel existant des Hautes-Alpes, en plaçant l'homme au cœur de la dynamique, en innovant tout en protégeant les ressources du territoire.

Le département est pionnier en matière d'éco-gîtes. Les choix de développement touristique, sont toujours axés vers la préservation de cette nature d'exception et des atouts environnementaux de ses grands paysages.

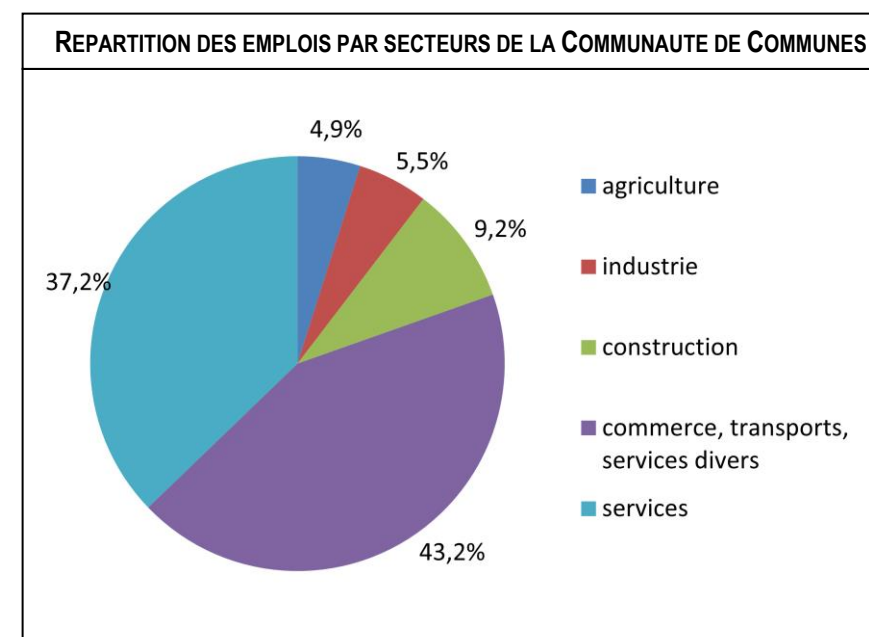
3.5. Un secteur tertiaire prédominant dans la Communauté de Communes du Laragnais

3.5.1. Présentation du tissu économique de la Communauté de Communes

Le tissu économique de la Communauté de Communes est largement dominé par le secteur des services avec plus de 80% d'actifs.

L'activité agricole ainsi que le secteur industriel sont moins développés sur le territoire intercommunal, occupant respectivement 4,9 et 5,5 % des actifs.

Une zone d'activité est en cours d'aménagement sur les communes de Laragne, de Lazer et du Poët, mais de manière générale il n'y a que peu de zone d'activité dans le département des Hautes-Alpes.



Source : INSEE, RGP 2008

La zone d'activité la plus proche est celle de Mison localisée dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.

La zone d'activité de Vivas à Vitrolles est la zone la plus proche de l'intercommunalité dans le département des Hautes-Alpes.

Une zone artisanale a été créée sur le territoire intercommunal, la Z.A. du Plan, regroupant quelques entreprises. Des travaux de voirie et d'aménagement ont été prévus afin de favoriser l'implantation d'autres entreprises sur un parc d'activité économique de 6 ha.

3.5.2. La Communauté de Communes du Laragnais, Pays d'histoire contemporaine et d'activités

3.5.2.1. Les activités de pleine nature

La Communauté de Communes est au cœur de la Vallée de la Durance, ce qui en fait un haut lieu touristique. De nombreux sentiers de randonnées pédestres, cyclistes et équestres ont été balisés. La Communauté de Communes propose également des loisirs aériens, tel le deltaplane et le parapente. Enfin, l'intercommunalité propose des activités de pleine nature telles que l'escalade, la pêche et la baignade.

Les activités de tourisme sont relativement diversifiées sur le territoire de la Communauté de Communes, cependant la capacité d'accueil, en terme de logement, est assez faible, en effet au 1/01/2011, seuls deux hôtels et un camping étaient recensés, l'ensemble permettant d'accueillir une centaine de personnes.

3.5.2.2. Un gisement patrimonial contemporain

La Communauté de Communes est intégrée dans l'itinéraire du Pays du Buëch. Il s'agit d'un itinéraire regroupant des édifices plutôt de type contemporain.

Certains villages de l'intercommunalité font partie des villages perchés de la Durance c'est notamment le cas du village de Ventavon, village fortifié situé sur la voie romaine Domitia, et d'Upaix, important centre administratif et judiciaire au Moyen-âge. Depuis la tour dominant le village les vues plongent vers les vallées du Buëch et de la Durance.

Le village de Lagagne est quant à lui une cité fondée au 17^{ème} s, cette cité est notamment représentée par l'église de Montéglin et le vieux château seigneurial du 17^{ème} s.

3.5.3. Le tourisme au Poët

La commune du Poët se situe sur le passage d'un itinéraire touristique. Attractive tout comme le département pour ses vastes paysages, la commune du Poët ne dispose pas d'équipement spécifique pour accueillir les touristes, toutefois le nombre de logements secondaires n'est pas négligeable, et représente 10% des logements de la commune.

3.6. Le patrimoine du Poët

La commune ne recense aucun Monument historique sur son territoire.

3.6.1. Le petit patrimoine urbain

De par sa situation, Le Poët et ses alentours recensent un petit patrimoine urbain intéressant. Sont recensées notamment des ruines et une église.

- ✓ **Au droit du site d'étude, une croix a été recensée à 100 m au Sud du site.**

3.6.2. Zones de présomption archéologique

Le principe des zones de présomption de prescription archéologique est inscrit dans le code du patrimoine, livre V, chapitre 2, article L. 522-5.

Le décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive **précise qu'à l'intérieur des zones de présomption de prescription archéologique, le ministère de la culture et de la communication (direction régionale des affaires culturelles) est obligatoirement saisi :**

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers « lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage ».

L'article 4 de ce même décret prévoit qu'à l'intérieur de ces zones, les seuils initiaux de superficie (10 000 m²) et de profondeur (0,50 mètre) prévus pour les travaux d'affouillement, nivellement, exhaussement des sols, de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes, d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes, de création de retenue d'eau ou de canaux d'irrigation peuvent être réduits.

Une zone de présomption de prescription archéologique n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'Etat (Ministère de la Culture et de la Communication) de prendre en compte par une étude scientifique ou une

conservation éventuelle « *les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement* ».

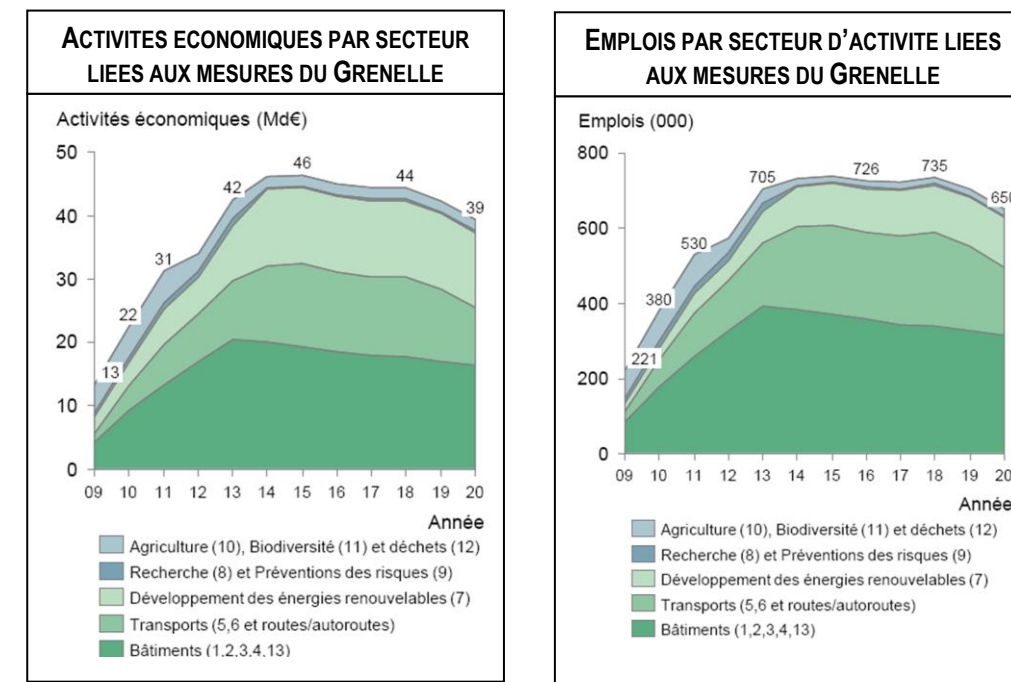
- En conséquence, **l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi, formuler dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet.** Cette décision sera prise en veillant « à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social » .
- A priori aucun vestige médiéval n'a été découvert sur la commune du Poët, toutefois, un chemin royal est présent à proximité du site d'étude, la route Napoléon borde l'A51.
- ✓ **La DRAC n'a pas identifié à ce jour de site pouvant faire l'objet de présomption de prescription archéologique, sur le site d'étude.**

4. LES « FILIERES VERTES », UNE ECONOMIE EN PLEIN ESSOR

4.1. Le grenelle de l'environnement, incitation à une économie verte

Le Grenelle de l'Environnement a posé les bases d'une politique d'investissement public et privé de très grande envergure mobilisant 440 Md€ à l'horizon 2020 et représentant selon l'étude d'impact ex-ante de la loi Grenelle I plus de 535 000 emplois :

- A travers ce plan, 115 Mds€ sont affectés aux énergies renouvelables ce qui représente 220 000 emplois.



Les filières dont le développement est nécessaire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le domaine de l'énergie sont :

- **les nouvelles technologies de l'énergie**
 - Les réseaux énergétiques intelligents (smart grids)
 - Le captage et stockage du CO2
- les énergies renouvelables :
 - Énergies marines
 - Eolien
 - Biomasse énergie
 - Géothermie
 - Photovoltaïque
 - Biocarburants
 - Hydrogène (pile)
- **Les filières qui ont un impact sur la lutte contre le changement climatique parce qu'elles réduisent les besoins d'énergie**
 - Efficacité énergétique dans le bâtiment
 - Véhicule décarboné
 - Logistique et gestion de flux
 - Stockage de l'énergie / Batterie

- **Des filières, sans lien direct avec l'énergie, mais qui sont des composantes efficaces de l'action pour réduire nos consommations de ressources naturelles et de matières premières**

- Recyclage des déchets à haute valeur ajoutée
- Chimie verte
- Métrologie – Instrumentation
- Optimisation des procédés industriels
- Eau
- Travaux publics

➤ **Le photovoltaïque, un des axes stratégiques de développement**

Dans les années 1990, la France a tenu un rang honorable dans la fabrication de cellules photovoltaïques, se plaçant parmi les cinq premiers mondiaux. Le développement de l'industrie japonaise et allemande, basées sur un marché intérieur à la croissance exponentielle, a relégué notre pays à la quinzième place.

La France dispose pourtant de tous les atouts pour devenir un acteur important du photovoltaïque spécialisé dans le bâti. La France doit avoir pour objectif d'édifier une filière industrielle innovatrice, susceptible d'exporter ses savoir-faire.

Pour cela, la France doit agir sur toute la chaîne de valeur afin de faire émerger des champions nationaux, par exemple, **en mettant en œuvre des plans territoriaux de déploiement d'infrastructures tout en constituant un pôle de recherche d'excellence.**

4.2. La filière photovoltaïque

La production de panneaux PV mobilise quatre segments d'activité différents :

- **la production de silicium,**
- **la production de lingot et la tranche/cellule,**
- **la production de panneaux et la connectique et enfin l'installation,**
- **le système et la maintenance.**

Il convient de rappeler qu'à l'issue du Grenelle de l'environnement, la France a fait le choix du PV intégré au bâti sans exclusion, en complément, de promouvoir des centrales photovoltaïques au sol. Ces deux voies nécessitent d'être distinguées : la première privilégie les petites unités (le PV d'habitation individuelle ou collective, généralement sur les toits) alors que le second requiert de grandes installations au sol, à l'instar des centrales à énergie solaire concentrée. La première voie est celle de la consommation par le producteur (même s'il vend tout ce qu'il produit pour racheter ultérieurement son électricité) et a pour conséquence de diversifier l'origine de l'énergie électrique consommée et de réduire celle des énergies carbonées quand la seconde est la voie de la production destinée à alimenter le réseau électrique ou la consommation massive à proximité.

4.2.1. Perspectives d'évolutions du marché

4.2.1.1. *Potentiel naturel ou forces industrielles de la France*

La France bénéficie d'un potentiel environnemental favorable, avec un bon ensoleillement et a su être un pays pionnier du photovoltaïque. Cependant, la France accuse un retard par rapport à ses voisins allemands et espagnols. Elle ne dispose pas de champion national pour la production de panneaux photovoltaïques. Peu d'acteurs parviennent à se distinguer de manière ostensible : la filière est morcelée, surtout en aval et de nombreuses opportunités subsistent notamment pour les nouveaux entrants. La filière commence à se structurer, notamment autour de l'INES ayant pour vocation de devenir un pôle de référence en recherche solaire au niveau national et international.

4.2.1.2. *Potentiel de croissance du marché*

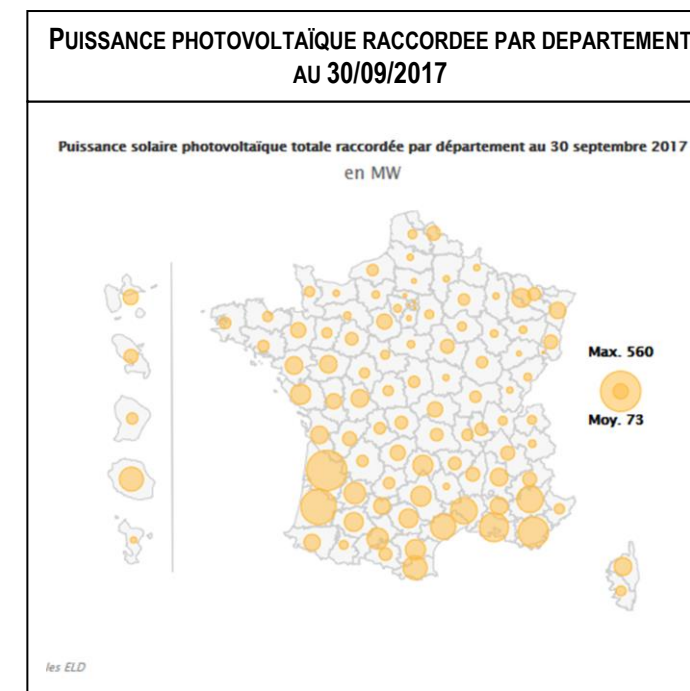
La filière photovoltaïque connaît une croissance exponentielle depuis 10 ans ; elle devrait se poursuivre, poussée par l'essor des technologies de rupture et par l'implication active des Etats. Économiquement, le photovoltaïque a déjà commencé à concrétiser ses promesses du fait du décollage des marchés consécutif à cette rentabilité accrue. C'est le cas de l'espace français, même si d'autres – l'France, le Japon, les États-Unis – ont avancé beaucoup plus vite. L'Europe domine en termes de capacité installée mais est devancée par les acteurs asiatiques pour les volumes de production de cellules photovoltaïques

4.2.2. Ambitions pour la filière

4.2.2.1. *Ambitions*

Au 30 septembre 2017, la puissance raccordée du parc solaire photovoltaïque atteint 7,7 GW. Au cours des trois premiers trimestres, 484 MW ont été raccordés contre 465 MW sur la même période en 2016. Les projets photovoltaïques continuent leur progression avec une augmentation de 7 % des demandes de raccordement entre le deuxième et le troisième trimestre 2017.

La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 7,2 TWh sur les trois premiers trimestres, en baisse de 6 % par rapport à la même période de l'année précédente. La part du photovoltaïque dans la consommation électrique française atteint 2 % au troisième trimestre, contre 1,8 % au premier semestre. Les installations mises en service depuis le début d'année se concentrent dans la moitié sud de la France continentale, principalement dans les régions Nouvelle-Aquitaine, Provence-Alpes-Côtes d'Azur et Occitanie.



Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr

4.2.2.2. *Objectifs*

- ✓ Le premier objectif passe sans équivoque par la structuration d'une filière photovoltaïque française
- ✓ La France se doit d'investir dans l'installation et l'entretien car le marché national existe déjà et son développement futur ne fait pas de doute.
 - ✓ Enfin, un autre objectif serait de poursuivre les investissements réalisés dans le secteur de la R&D
 - ✓ Il y a urgence à faire émerger une véritable industrie française, avec un ou deux champions nationaux, faute de quoi la France sera en position de marginalisation et de dépendance stratégique à relativement brève échéance, dans un secteur économique majeur et clé pour l'avenir.

4.3. Les Emplois verts au niveau national et en région PACA

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur souhaite lancer une dynamique permettant de faire face aux enjeux énergétiques immédiats en réduisant les conséquences pour les générations futures et en s'appuyant et valorisant le fort potentiel du tissu d'acteurs environnementaux, énergétiques, économiques, associatifs et publics mobilisés sur ces questions.

Cette approche spécifique à Provence-Alpes-Côte d'Azur et transversale s'inscrit face au constat suivant :

- le réchauffement climatique, lié à la consommation énergétique, a des conséquences importantes, notamment sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (pénurie d'eau, diminution des périodes d'enneigement...).
- En Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre a été entre 1990 et 2000 de 24 % et elles continuent d'augmenter depuis,**
- La situation géographique de Provence-Alpes-Côte d'Azur aux confins des réseaux nationaux créent des fragilités d'approvisionnement, un projet de ligne THT est toujours en cours pour traverser la Région ;
- la situation climatique est source d'opportunités : première région pour l'ensoleillement, troisième région pour le gisement éolien et de bois,
- l'économie régionale comprend de nombreuses entreprises du secteur de l'énergie ; un des pôles de compétitivité de la région (Capénergies) est d'ores et déjà dédié aux énergies non génératrices de gaz à effet de serre ; **55 000 emplois ont été comptabilisés dans ce secteur en Provence-Alpes-Côte d'Azur,**
- la maîtrise de la demande énergétique et les énergies renouvelables constituent un important gisement d'emplois futurs.

Il y a déjà en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur une entreprise de capteurs solaires thermique, **une filière photovoltaïque se met en place**, le pôle de technologie Cap Energie coordonne, recherche et développement, l'association Envirobat a créé un centre de documentation devenu un modèle au niveau national, etc...

Cette dynamique pour l'énergie propre est facilitée par le changement du contexte national et les mesures législatives nouvelles mises en place. ...

La Région souhaite affirmer sa présence à côté des diverses initiatives déjà prises au niveau international, national et prendre part activement à la lutte contre l'effet de serre, au développement des énergies renouvelables et donc à la concrétisation d'une politique de développement régional spécifique et adaptée aux besoins. Parallèlement, la Région souhaite favoriser un droit à l'innovation et à l'expérimentation dans le domaine de l'énergie.

- La région PACA compte à ce jour plusieurs sociétés spécialisées dans le développement et la mise en place d'infrastructures photovoltaïques sur l'ensemble des segments du marché (particuliers, toitures industrielles, parcs solaires au sol).
- De même, par l'augmentation de la demande en équipement de toitures photovoltaïques, de nombreux installateurs agréés se sont développés sur la région.
- La construction de plusieurs parcs solaires photovoltaïques participe à la croissance du marché du BTP.

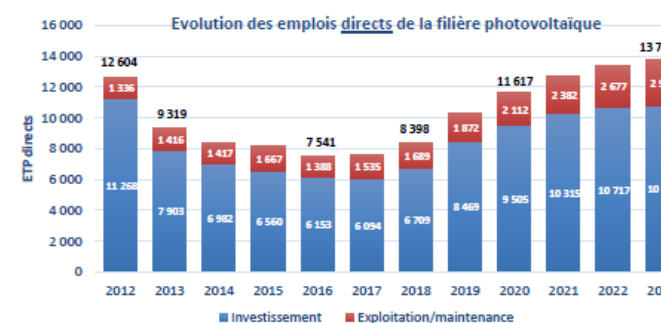
➤ Ainsi, la filière photovoltaïque, depuis quelques années, a permis de développer des milliers d'emplois sur la région.

Extrait de l'Etude des retombées socio-économiques du développement de la filière solaire française Etat des lieux et prospective 2023 - Synthèse de l'étude - Février 2017

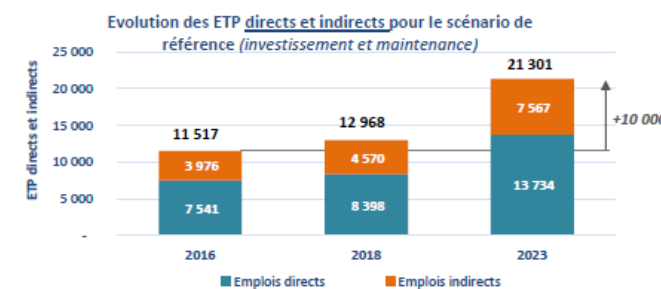
Quelles sont les retombées socio-économiques et environnementales liées au PV dans le scénario PPE (réf) ?



La PPE synonyme de création d'emplois à nouveau dans la filière PV Scénario de référence



- Grâce à la PPE, fin de la destruction d'emplois directs dans la filière et retour en 2020 au niveau de 2012
- Une part de plus en plus importante des emplois liés à la maintenance (emplois pérennes et non délocalisables)



- Un quasi doublement des emplois directs et indirects entre 2016 et 2023
✓ + 10 000 emplois

Emplois directs : Emplois dans l'un des éléments de la chaîne de valeur de la filière photovoltaïque (fabrication, installation, maintenance, ...)
Emplois indirects : Emplois dans les activités de production de services ou produits nécessaires à la fabrication des produits directs. Ces activités de production ne sont pas spécifiques à la filière photovoltaïque.

Sources : modèle In Numeri basé sur les coûts I Care
I Care & Consult – Etude des retombées de la filière solaire française – février 2017

5. LES RESSOURCES ENERGETIQUES

5.1. Le paysage électrique régional

5.1.1. Une péninsule électrique

Une seule ligne de 400 000 volts assure la majorité des besoins électriques de la région. Elle constitue l'artère principale du transport très haute tension de la région. Partant du poste électrique de Tavel, situé à proximité d'Avignon, elle dessert toutes les grandes agglomérations régionales : Aix, Marseille, Toulon, St Raphaël, Cannes,... jusqu'à Nice.

En cas de très forte consommation ou d'incident important (incendie sous la ligne, orage violent ou panne de matériel), la région est exposée à des risques de coupure. Ce risque de coupure d'électricité est sensible sur toute la région PACA et plus encore sur l'est de la région, située en extrémité de péninsule électrique.

5.1.2. Une production régionale limitée et mal répartie

La production d'électricité en PACA couvre moins de la moitié des besoins régionaux.

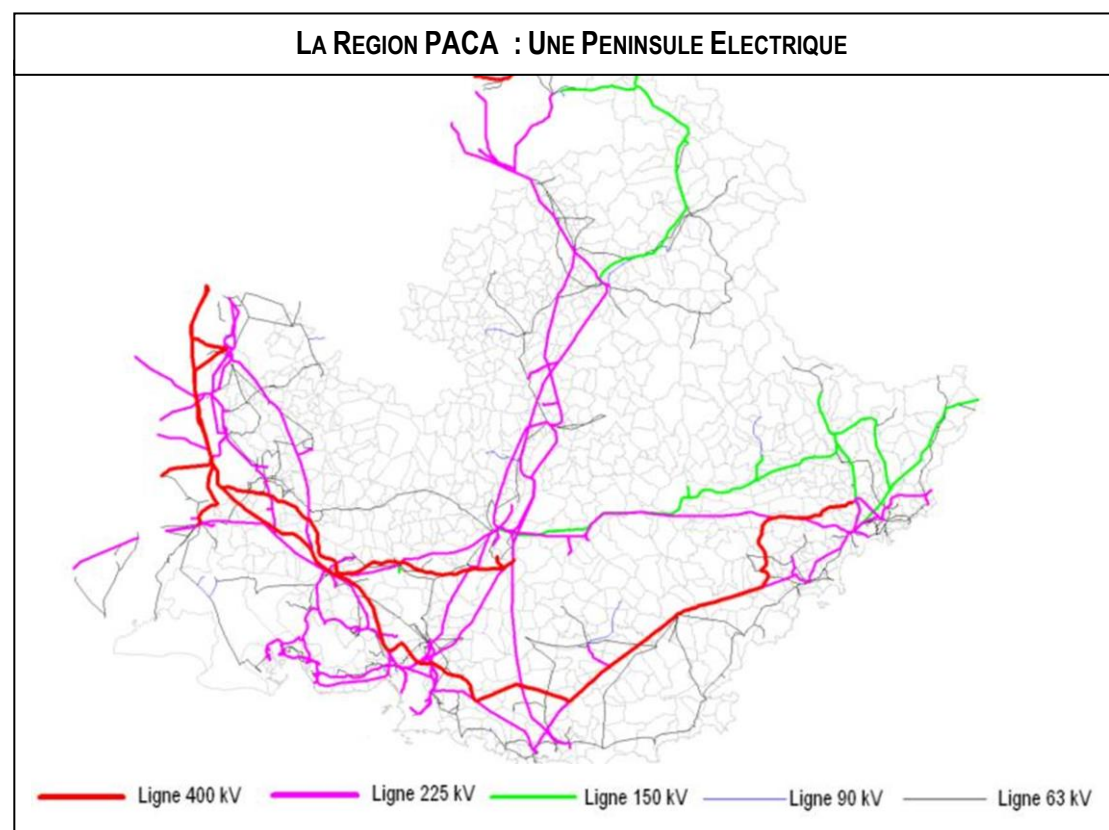
- L'effet « péninsule » est aggravé par l'éloignement entre sites de production électrique et lieux de consommation.
- Le réseau de transport d'électricité joue donc un rôle essentiel pour assurer l'approvisionnement en électricité de la région.

5.1.3. Une production régionale qui couvre moins de la moitié des besoins régionaux

La région PACA produit moins de la moitié de l'électricité qu'elle consomme. Les grands sites de production sont principalement :

- centrales hydrauliques de la Durance et du Verdon,
 - centrales thermiques de Gardanne et Martigues,
 - centrales hydrauliques du haut pays niçois.
- La région est donc fortement dépendante du réseau de transport pour son alimentation électrique en faisant venir, via le réseau 400 000 volts, la production des centrales nucléaires ou hydrauliques de la Vallée du Rhône.
- **Cette situation de dépendance est encore plus marquée dans l'est de la région PACA (Var et Alpes-Maritimes) qui dépend à 90 % de l'électricité acheminée par le réseau de transport d'électricité.**

La production d'électricité en région PACA a représenté en 2007 moins de 40 % de la consommation régionale. La production régionale était issue pour 60 % de la production hydraulique, pour 20 % de la production thermique au charbon et au fioul et pour les 20 % restants de cogénération à partir de gaz naturel et d'énergies renouvelables.



5.1.4. Une consommation géographiquement très concentrée

L'essentiel de la consommation électrique régionale est concentré sur la façade méditerranéenne, représentant 80 % de la consommation sur les trois départements côtiers (Bouches-du-Rhône, Var, Alpes-Maritimes) et près de la moitié dans le seul département des Bouches-du-Rhône.

Les principaux centres de consommation en PACA sont le pourtour de l'étang de Berre (importants clients industriels), les grandes agglomérations du littoral (Aix, Marseille, Toulon, Cannes, Nice) et leurs zones d'activités.

La répartition par secteur d'activité est elle aussi très déséquilibrée : la consommation des Bouches-du-Rhône est fortement marquée par l'activité industrielle (50 % de la consommation du département) tandis que le secteur résidentiel et tertiaire est largement prédominant dans le Var et les Alpes-Maritimes.

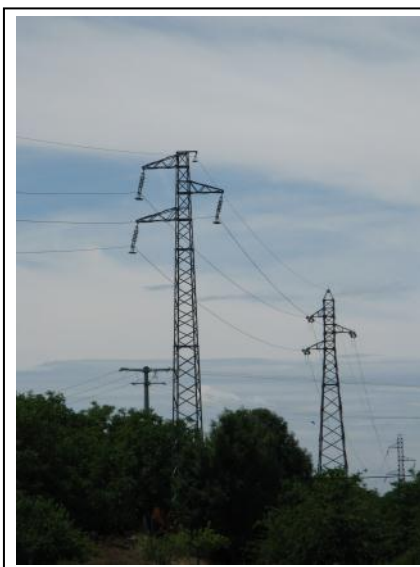
5.1.5. La « congestion »

Lorsque le réseau électrique régional est saturé, en particulier l'unique ligne 400 000 volts régionale, RTE doit limiter le transit sur cette ligne pour éviter tout risque de coupure. On parle alors de « congestion ».

➤ Pour résoudre ces contraintes, RTE demande aux producteurs régionaux d'augmenter la puissance produite, dans la limite des possibilités techniques.

Ces situations peuvent devenir difficiles à gérer lors des périodes de canicule ou de sécheresse où des restrictions de fonctionnement sont prévues pour les centrales thermiques en cas de pollution de l'air et les centrales hydrauliques en cas de sécheresse.

Enfin, la mobilisation de la production ne permet pas de soulager le réseau alimentant l'est PACA, en raison de l'absence de moyens de production significatifs à l'est de Marseille.



5.2. Le développement du réseau

5.2.1. La recherche d'un bouclage du réseau régional

- ✓ **Le réseau électrique en région PACA n'est pas « bouclé »** : en cas d'avarie grave sur la ligne à très haute tension qui dessert successivement les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes, RTE ne dispose pas de suffisamment d'itinéraires de contournement pour l'électricité.
- ✓ **La région est donc plus particulièrement exposée au risque de coupure d'électricité de grande ampleur que les autres régions de France.**

5.2.2. Un paysage électrique en pleine mutation

De nouvelles propositions vont être élaborées, en tirant toutes les leçons de l'annulation du projet Boutre – Broc Carros. Elles tiennent compte des évolutions prévisibles ou déjà amorcées du paysage électrique régional :

- d'une part, la poursuite de la tendance, observée depuis quelques années, de ralentissement de la croissance de la consommation d'électricité. Ce mouvement est notamment lié au renforcement des politiques de maîtrise de la demande d'électricité.
- d'autre part, **les projets d'installation en région PACA de nouvelles centrales de production d'électricité.** Ce développement est spectaculaire et bien engagé dans l'Ouest de la région puisque 3000 MW de nouvelles capacités pourraient s'installer d'ici 10 ans dans la seule zone industrielle de Fos-Lavéra. Ce mouvement de développement est, pour l'instant, beaucoup plus limité dans l'Est de PACA.

Si ces évolutions ne remettent pas en cause la justification d'un renforcement du réseau régional, elles appellent une approche plus large de la question de la sécurisation électrique de la région PACA, associant pouvoirs publics et acteurs du marché de l'électricité. Il s'agit de cerner au mieux les décisions d'investissement dans la production prises par les nouveaux acteurs, les impacts attendus des politiques publiques de maîtrise de la demande en électricité...

5.2.3. Des possibilités de développement de production plus limitées dans l'Est PACA

Aujourd'hui, l'Est de la région PACA ne produit que 10 % de l'électricité qu'il consomme. Les possibilités d'implantation de nouveaux moyens de production de forte puissance y sont limitées : rareté du foncier, difficultés d'acheminement du gaz, manque de source de refroidissement.

Plusieurs producteurs ont toutefois engagé des études pour de la production à partir d'énergies renouvelables ou de gaz.

- **Dans le Nord PACA comme dans toute la région, l'enjeu des prochaines années est d'arriver, à partir de centrales de petite puissance, à une meilleure valorisation des ressources renouvelables locales notamment pour l'éolien, la petite hydraulique et le solaire.**
- **Le projet du Poët répond à cette demande en implantant un parc solaire d'une petite puissance au plus proche des lieux de consommation.**

5.2.4. Un projet au cœur de la vallée des énergies nouvelles dans le val de Durance



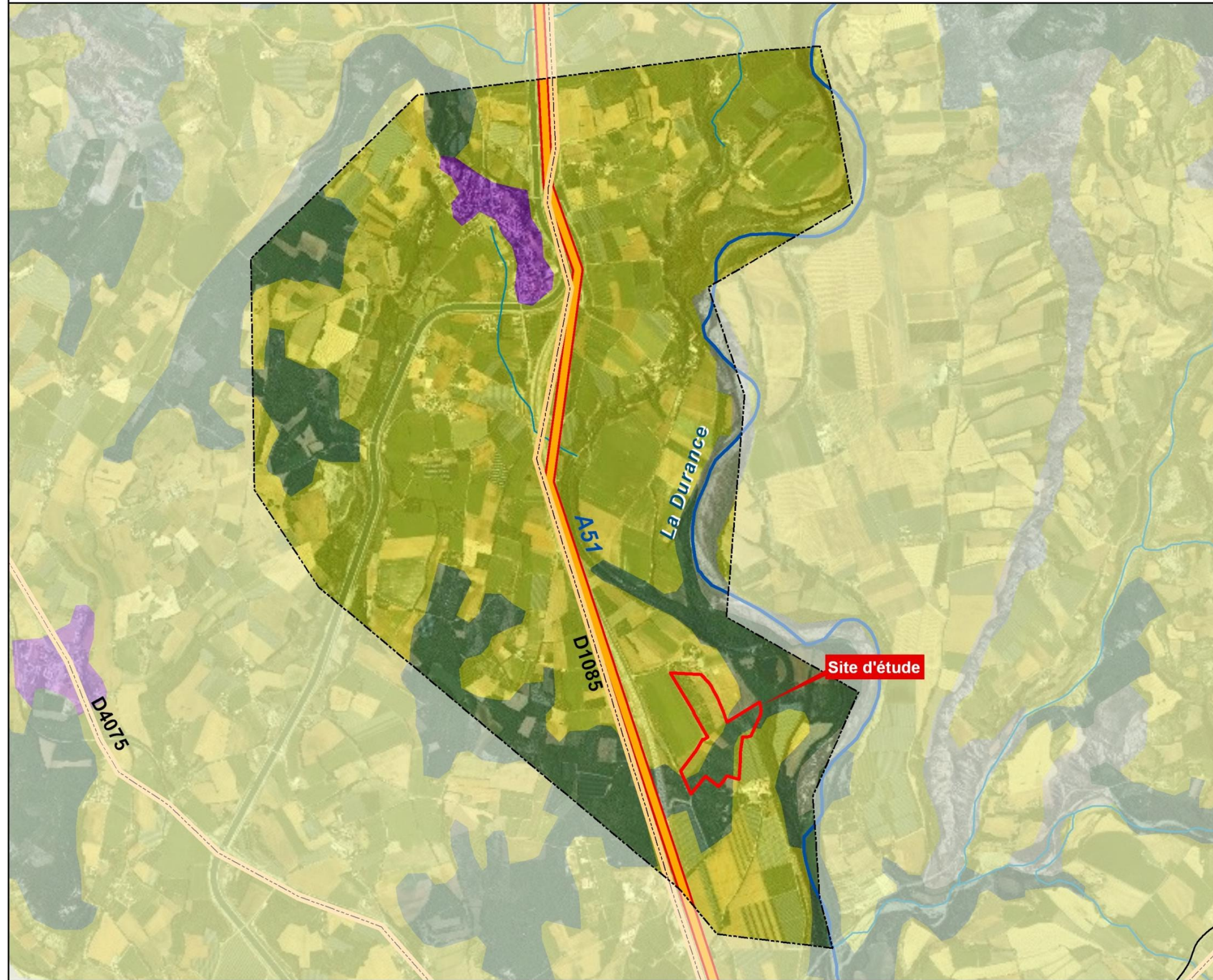
Source : MDE04

Aujourd'hui, le Val de Durance est reconnu comme la vallée des énergies renouvelables grâce à ses ressources notamment par l'énergie hydraulique sur le Verdon et la Durance et par la valorisation du bois via un patrimoine forestier important.

Le Val de Durance et ses infrastructures routières desservent le CEA de Cadarache, le site d'implantation d'ITER et plusieurs zones d'activités (Manosque, Sisteron). Un modèle de protection environnementale via la maîtrise et l'économie des énergies a été mis en place.

- Dans cette volonté d'un développement économique associé au développement des énergies et notamment les énergies nouvelles respectueuses de l'environnement, le projet s'inscrit pleinement dans la vocation voulue pour le secteur du Val de Durance.

OCCUPATION DES SOLS SUR LA COMMUNE DU POËT



Légende

- Commune du Poët
- Réseau Hydrographique
- Occupation du sol**
 - Zone urbanisée
 - Milieu naturel
 - Milieu de type agricole



0 245 490 980
Mètres

Sources :
- Union européenne – SOeS,
CORINE Land Cover, 2006
- GEOFLA © Edition 13 © IGN
- BD CARTHAGE © V3
- SCAN 25 © IGN (Routes)
- BD ORTHO © IGN

6. OCCUPATION ET USAGE DU SOL

6.1. Les Hautes-Alpes et la Communauté de Communes du Laragnais : la prépondérance du milieu naturel

➤ Le sol Haut-Alpin

L'occupation du sol dans le département des Hautes-Alpes est marquée par une très faible urbanisation, en effet moins de 3% des sols hauts-alpins accueillent du bâti ou sont artificialisés. Un peu plus de 6% des sols sont cultivés, et plus de 35% des sols sont occupés par des bois.

➤ La Communauté de Communes du Laragnais (rattachée à la communauté de communes du Sisteronais-Buëch depuis le 1^{er} Janvier 2017)

L'occupation des sols du Laragnais est marquée par des **espaces naturels omniprésents** (forêts, maquis, landes, prairies, friches,...).

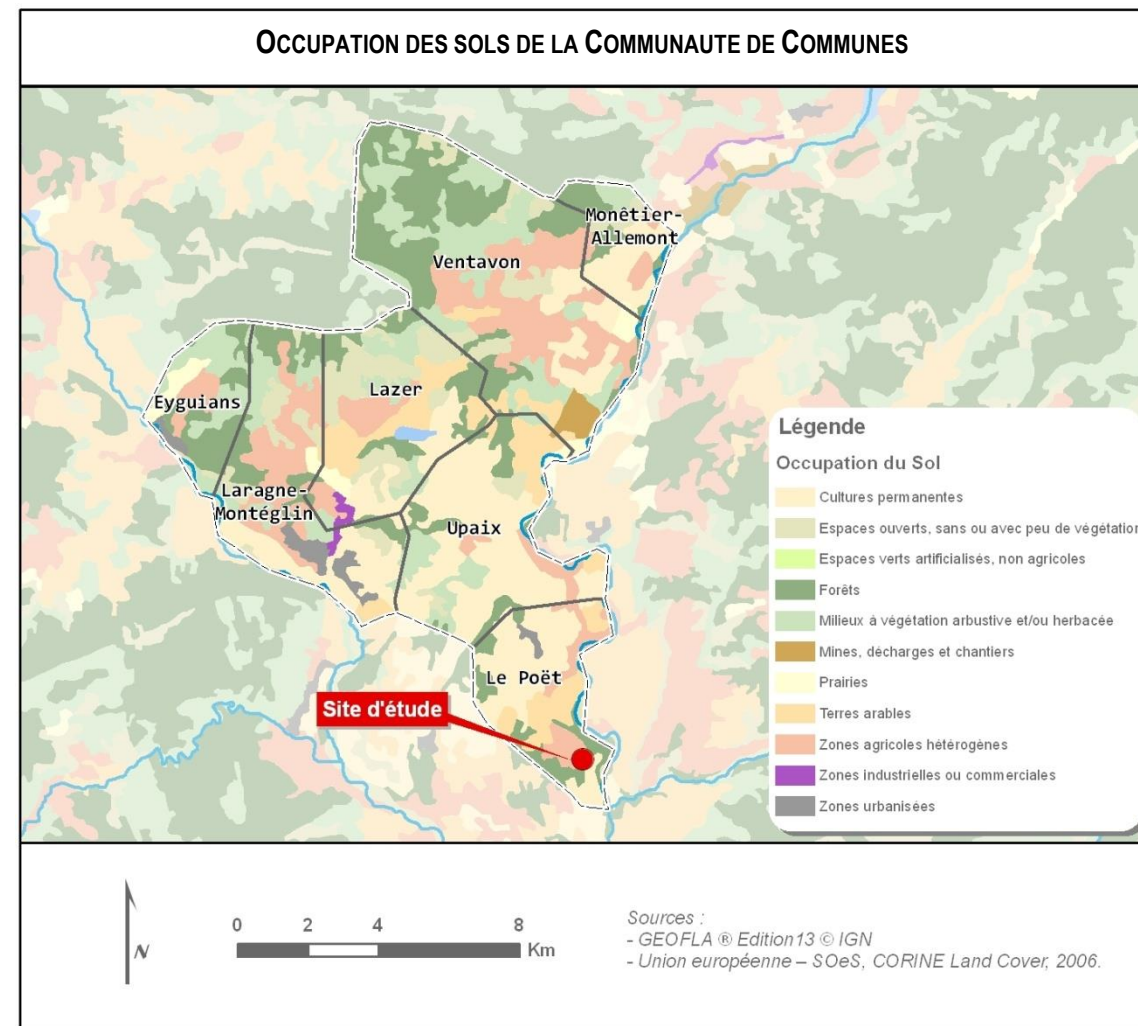
6.2. Un territoire communal aux usages variés principalement à vocation agricole

Le territoire de la commune du Poët d'une surface de 1 551 ha, est traversé par le canal EDF de la Durance et par le canal de Ventavon tantôt souterrain tantôt aérien. Le territoire communal est également traversé du Nord au Sud par l'autoroute A51.

Ce territoire est clairement partagé en trois types d'occupation :

- **Les plaines agricoles localisées au centre**, le long de l'A51, du canal EDF et de la Durance constituent l'occupation du sol communal la plus répandue.
- **La zone urbaine est relativement concentrée au Nord** de la commune sur une surface assez réduite, dominant légèrement la plaine agricole. Les habitations sont en général regroupées et l'essentiel de la population est localisée au Nord et à proximité du canal EDF de la Durance, quelques hameaux isolés au Sud de la commune et notamment la « Grande Sainte-Anne » et la « Petite Sainte-Anne ».
- **La zone naturelle**, essentiellement boisée, occupe une bonne partie du territoire communal, principalement à l'Ouest et à l'Est relativement éloignée des infrastructures humaines telles que le canal EDF de la Durance et de l'A51.

Le site d'étude se confond dans cette occupation des sols, entre agriculture et boisements.



OCCUPATION ET USAGES DU SOL SUR LE SITE D'ETUDE



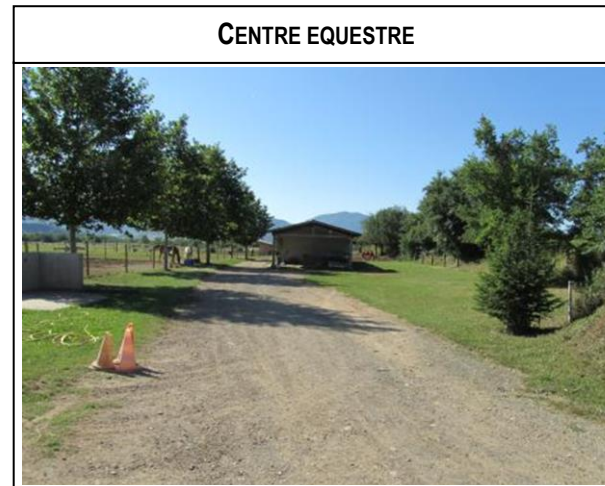
6.3. Le site du projet : un secteur agricole et boisé entre activité équestre et arboriculture

Le site d'étude se situe sur deux lieux-dits, la Grande Sainte-Anne, sur sa partie Sud et la Petite Sainte-Anne sur sa partie Nord.
La zone étudiée se situe également à proximité de l'A51 et du lit de la Durance.

6.3.1. Les abords du site étudié : l'arboriculture et l'activité équestre

Les alentours de la zone d'étude regroupent plusieurs types d'activités :

➤ **La Petite Sainte-Anne** est presque exclusivement dédiée à l'**activité équestre**, plusieurs enclos sont aménagés pour recevoir des chevaux, un manège a été également installé, enfin tout autour du manège et des enclos, des terres de pâturages pour les chevaux.



CENTRE EQUESTRE

➤ **La Grande Sainte-Anne**, est principalement liée à l'**exploitation arboricole** et notamment par la culture de pommiers, et par la présence d'un bâtiment de traitement des récoltes. Certaines parcelles boisées bordant le bâtiment industriel et le site d'étude ont fait l'objet de coupe à blanc.
A noter la présence d'une tour aéro-réfrigérante soumise à la réglementation des Installations Classées Protection de l'Environnement (ICPE).

CULTURES D'ARBRES FRUITIERS A L'OUEST



6.3.2. Le site d'étude : un espace fondu dans son environnement

Trois types d'occupation peuvent être identifiés sur la zone d'étude.

FRICHE DE TYPE LANDES



➤ La parcelle jouxtant le centre équestre, est constitué d'une **friche de type lande** parfois utilisée pour le pâturage des chevaux.

➤ De **parcelles agricoles** cultivées au Sud-ouest, il s'agit de cultures céréalières.

PARCELLE AGRICOLE AU SUD-OUEST



PARCELLE AGRICOLE AU SUD-OUEST



➤ De **parcelles boisées**, essentiellement composées d'arbustes ou d'arbres de tiges moyennes principalement des chênes.

7. INFRASTRUCTURES ACCES ET RESEAU

➤ L'« Amendement Dupont » sur les entrées de ville

Dans l'article 52 de la loi Barnier du 2 février 1995, dit amendement Dupont (art. L 111-1-4 du code de l'urbanisme), il est prévu, en l'absence d'une réflexion globale intégrant les entrées de villes dans les documents d'urbanisme, l'inconstructibilité sur 100 mètres de part et d'autre des axes des autoroutes, voies express, déviations, et sur 75 m de part et d'autre des autres voies classées à grande circulation.

L'article L 111-1-4 du code de l'urbanisme est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1997. L'objectif de cet article est d'amener les municipalités à anticiper sur leur développement et restructuration, à se poser la question préalable de l'opportunité des aménagements envisagés, et, le cas échéant, à définir une véritable démarche de projet urbain.

Le site du Poët est situé à 270 m de l'A51 à son point le plus proche. Le projet de parc solaire du Poët n'est donc pas concerné par les reculs imposés par l'Amendement Dupont.

7.1. La Vallée de la Durance : l'A51 comme unique axe majeur de desserte

L'accès depuis la Provence vers les Alpes est relativement limité et l'Autoroute 51 apparaît comme le seul grand axe permettant une liaison rapide. La Nationale 85 (plus communément appelée Route Napoléon) qui s'inscrit dans le prolongement de l'A51 finit la liaison Marseille-Gap au Nord de Sisteron.

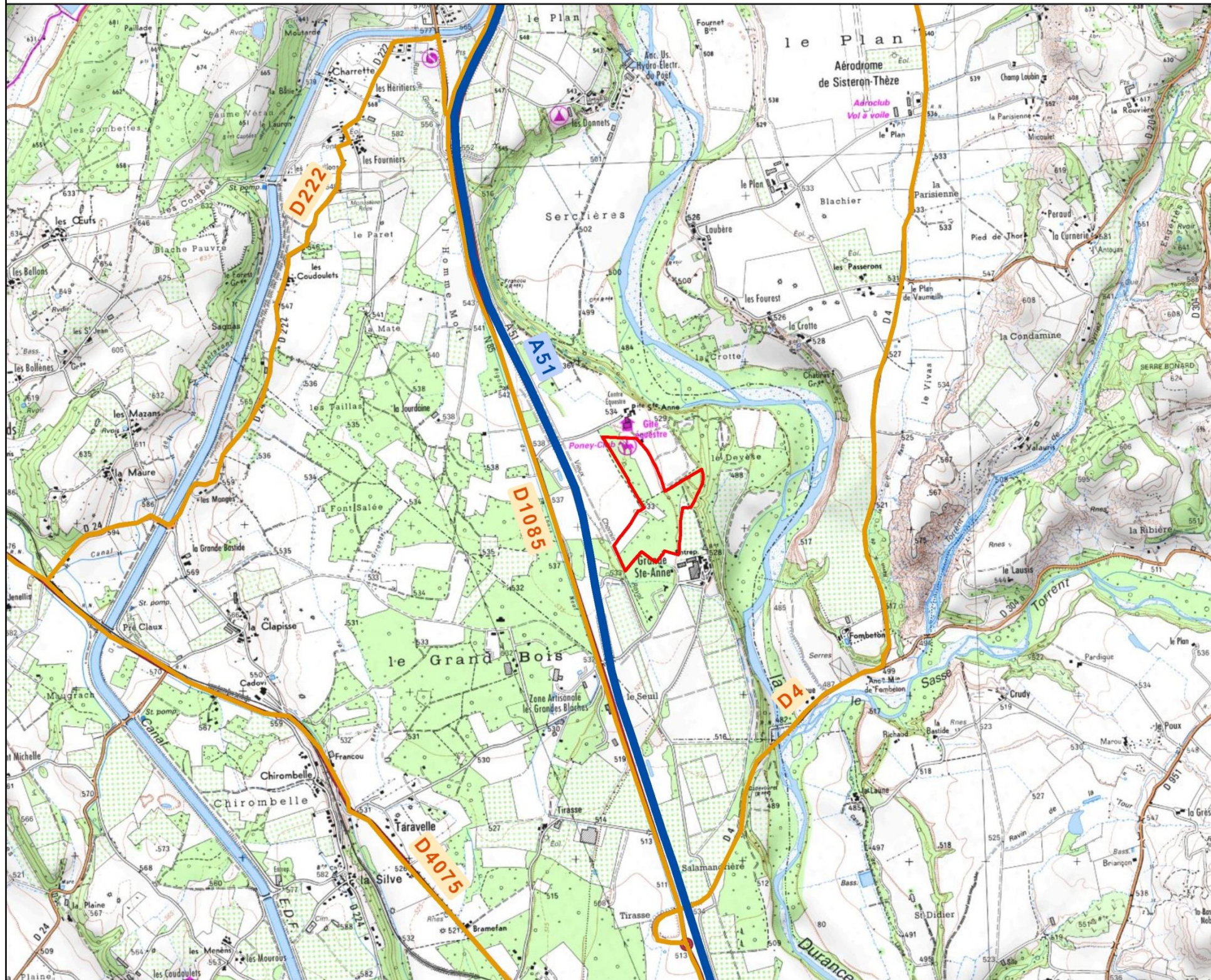
Le réseau secondaire permet une desserte sur l'ensemble du territoire de Haute-Provence marqué par des routes sinueuses calquées sur l'ensemble des petites vallées ce qui entraîne des temps de parcours relativement long pour atteindre certains secteurs isolés.

Le territoire de Haute-Provence est marqué par :

- **Un réseau autoroutier (A51) limité** qui permet tout de même de relier les grandes villes de Méditerranée et les Préalpes.
- **Un réseau secondaire dense dans la vallée de la Durance (D4085, D1085) et peu dense dans les secteurs de hauts reliefs (D951, D946...).**



VOIES D'ACCES A LA COMMUNE DU POËT



Légende

- Site d'étude
- Autoroute
- Départementale



Sources :
-SCAN 25® © IGN

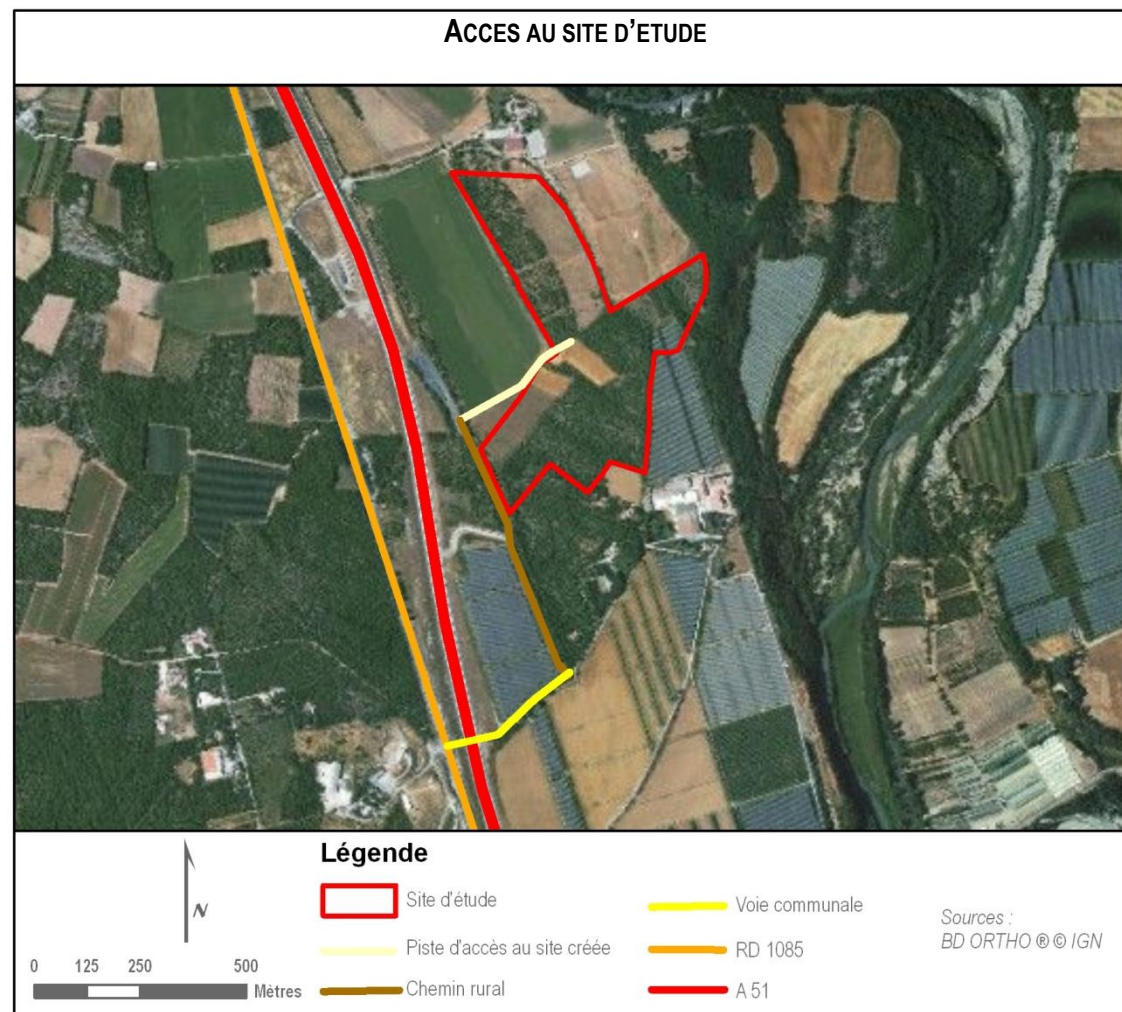
7.2. Desserte routière du Poët et du site d'étude

7.2.1. Accès à la commune du Poët

La commune du Poët est desservie par :

- L'autoroute A51, la sortie la plus proche étant celle de Sisteron Nord,
- La D1085 de Bourgoin-Jallieu à Grenoble et de La Saulce à la limite des départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence (autrefois il s'agissait de la N 85 qui reliait Grenoble à Cannes appelée également « route de Napoléon », et qui a été déclassée en 2006),
- La D 222 du Poët à la limite du département des Hautes-Alpes.

L'accès à la commune peut se faire, par le Sud, en passant par la commune de Sisteron, et au Nord par Upaix. L'A51 traverse le territoire communal du Nord au Sud dans la partie Est du territoire, mais aucune sortie ne permet d'accéder directement à la commune.



7.2.2. Accès au site d'étude

Les voies susceptibles d'être empruntées par les véhicules pour se rendre au site d'étude, en particulier en phase de construction, sont :

- L'A51 jusqu'à Sisteron,
- La RD 1085 en direction de Gap
- Une voie communale desservant la Grande Sainte-Anne,
- Un chemin rural jusqu'aux parcelles agricoles jouxtant le site.

La traversée du Poët n'est pas nécessaire pour l'accès au site et ne sera pas empruntée par les véhicules se rendant sur le terrain.

Le site est accessible à partir de la D1085, voie conforme en matière de sécurité. Le site est desservi par plusieurs routes et notamment la piste menant jusqu'au centre équestre de la « Petite Sainte-Anne ». L'accès au site d'implantation du projet s'effectuera par le Sud-ouest via le chemin rural.

En phase exploitation, l'accès au site s'effectuera par le même itinéraire, seuls des véhicules de services de la taille d'une camionnette seront amenés à se rendre sur le site.

- Une piste sera créée au droit des parcelles agricoles.



➤ Réseaux divers

Plusieurs réseaux concernent le **territoire communal** :

- Plusieurs routes départementales dont la compétence revient au Conseil Général,
- Des lignes France Télécom,
- Un réseau d'eau (canal de Ventavon),
- Des lignes électriques basse et haute tension,
- Réseau de distribution et de transport de gaz,
- Réseau d'éclairage et d'assainissement.

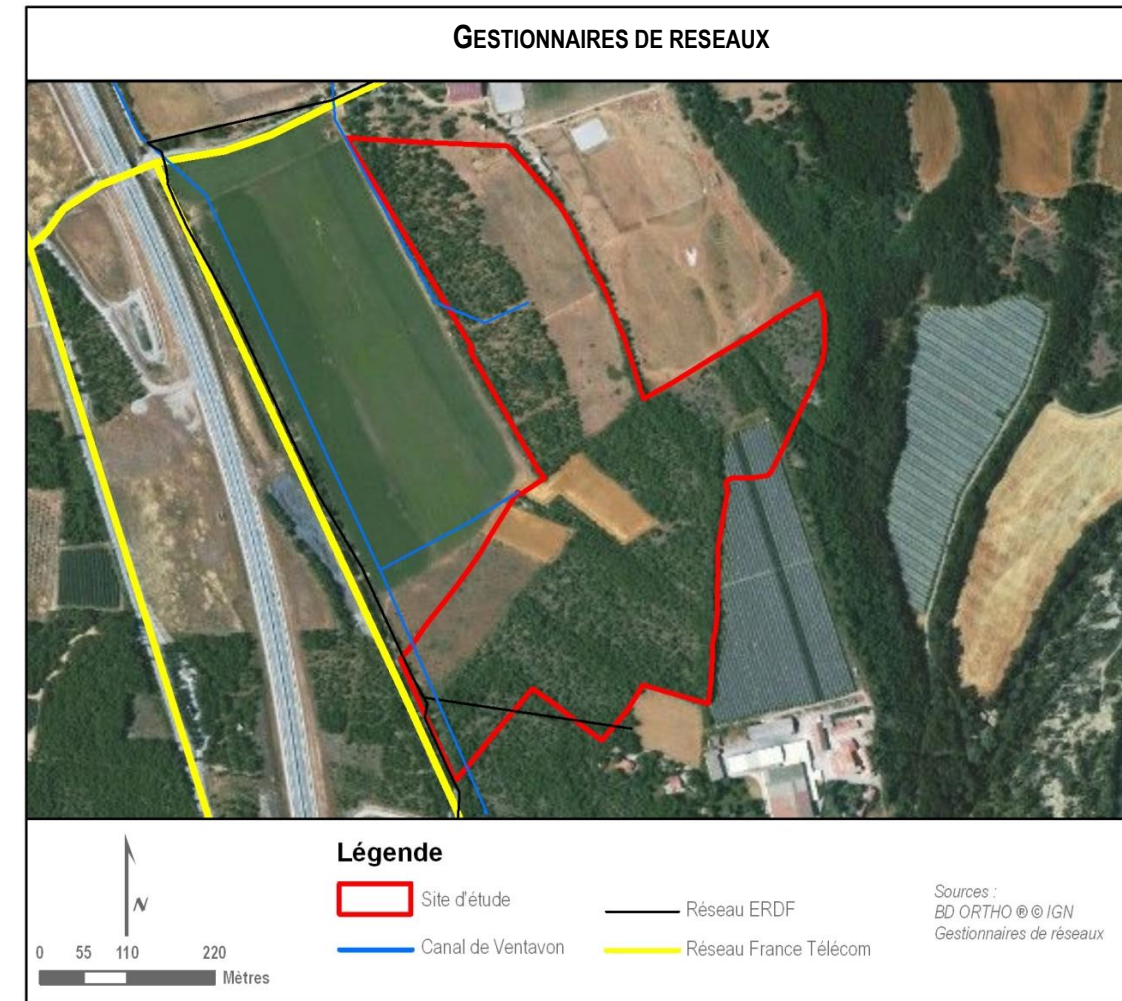
Le site d'étude est concerné par certains des réseaux décrits ci-dessus, aucun de ces réseaux ne concerne directement les parcelles du projet, à proprement parler.

Les réseaux actuellement identifiés à proximité sont :

- Le réseau France télécom,
- Le réseau de distribution d'eau,
- Le réseau de distribution d'électricité ERDF.

Le réseau électrique et le canal de Ventavon sont situés sur le parcellaire du site d'étude. Ces deux réseaux supposent des servitudes d'utilité publique notamment de recul. Concernant, le canal de Ventavon, la servitude est qu'il est nécessaire d'obtenir l'accord de l'Association syndicale autorisée du Canal de Ventavon, la présence de cette canalisation suppose soit un recul de 5 m soit un dévoiement de la canalisation. Le réseau ERDF (Enedis) a été localisé au Sud du parcellaire, celui-ci impose des servitudes de recul et d'entretien.

Une déclaration d'intention de commencement des travaux sera déposée avant le chantier auprès des services concernés.



8. LE CADRE DE VIE

8.1. Qualité de l'air

La chimie atmosphérique est très complexe et fait intervenir un très grand nombre de polluants. Tous ne peuvent être mesurés en continu. Certains polluants sont considérés comme les plus représentatifs d'un type de pollution. De plus, on sait les mesurer et leur toxicité est connue. Ces polluants sont alors considérés comme des indicateurs de pollution. Ils permettent de suivre l'évolution des différentes pollutions. Les principaux indicateurs de la pollution industrielle et urbaine, listés dans la Directive Européenne concernant l'évolution et la gestion de la qualité de l'air ambiant du 27 septembre 1996, sont :

- L'anhydride sulfureux,
- Le dioxyde d'azote,
- Le monoxyde de carbone,
- Les particules en suspension et les particules fines,
- Les composés organiques volatils dont le benzène,
- L'ozone,
- Les métaux lourds : plomb, cadmium, arsenic, nickel et mercure.

8.1.1. La qualité de l'air de la région PACA

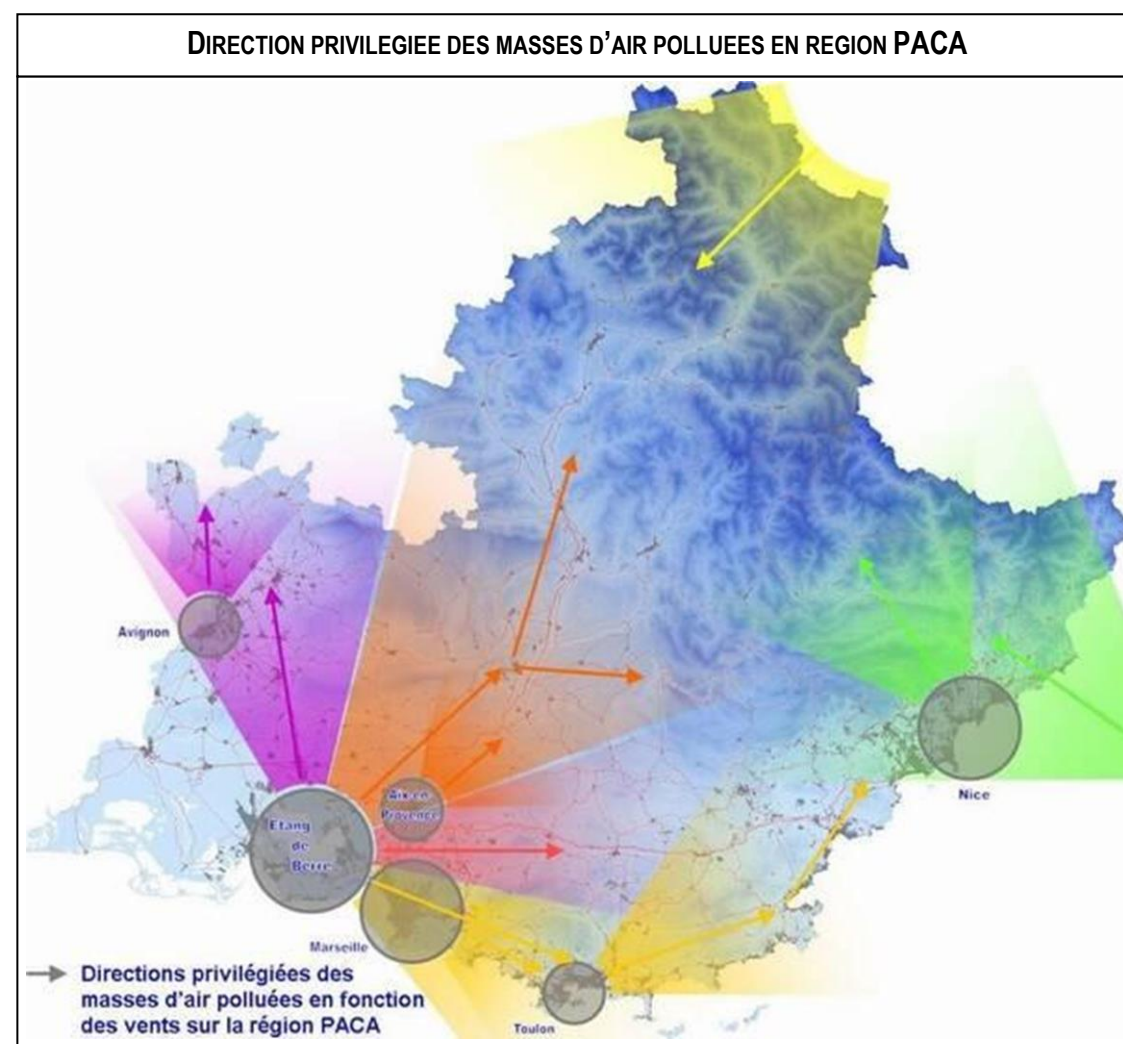
L'ensoleillement exceptionnel rend la région très sensible à la pollution photochimique en l'absence de vent. En période estivale, l'atténuation des vents violents comme le mistral fait place aux brises côtières (brise d'étang, brise marine). Survenant en fin de matinée, celles-ci peuvent transporter, les polluants émis sur la zone urbaine et industrielle de Marseille-Berre vers l'arrière pays (Vaucluse, Vallée de la Durance, Var)

La région PACA se positionne du 1° au 3° rang national selon la nature des émissions : oxydes d'azote, dioxyde de soufre, composés organiques volatils et dioxyde de carbone. Les phénomènes de combustion (véhicules, chauffage, industrie), et les procédés industriels (traitement des déchets) sont les principaux émetteurs régionaux de polluants dans l'air.

Ainsi plus de 60 % des oxydes d'azote sont issus des transports routiers et non routiers, 90% du dioxyde de soufre des industries (essentiellement sur le pourtour de l'étang de Berre) et de la production d'énergie, plus de 40% des particules fines émane des transports et 30% du secteur industriel. Ces secteurs sont également à l'origine des rejets de benzène, métaux lourds, composés organiques volatils...

L'activité industrielle concentrée, le fort taux d'urbanisation, un réseau routier dense et des conditions climatiques locales bien spécifiques, concourent parfois à une mauvaise qualité de l'air dans la région.

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) de la région PACA datant de 2000 prévoit 38 mesures pour atteindre les objectifs de qualité de l'air mentionnés à l'article 3 de la Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.



Notamment les mesures 18 et 19 prévoient :

- ✓ « Une politique dynamique d'économie d'énergie devra être définie en relation avec les ministères de l'Industrie, du Logement, et des Transports ; elle favorisera les énergies sans combustion (soleil, vent, hydroélectricité). Ses orientations figureront dans le schéma collectif sur l'énergie, prévu par le projet de loi sur l'Aménagement durable du territoire. »
- ✓ « Un groupe de travail spécifique du SPPPI « Economie d'énergie et réduction des Nox » sera créé. Celui-ci identifiera les techniques disponibles d'énergies renouvelables dans la région, en évaluera le potentiel, et pourra élaborer un plan de promotion de ces énergies. DRIRE, ADEME et ARENE assureront le suivi de ces orientations, dans le cadre du groupe de travail du SPPPI. »

Le développement de la filière photovoltaïque en PACA et notamment des parcs solaires au sol va dans le sens de ces orientations.

8.1.2. La qualité de l'air dans les Hautes-Alpes

Les Hautes-Alpes est un département relativement épargné par les pollutions atmosphériques.

Son faible taux d'urbanisation et son éloignement des gros pôles industriels du Sud de la région font que l'air du département est peu impacté par les pollutions.

Les pollutions atmosphériques sont principalement générées par les transports et les activités domestiques. Le département des Hautes-Alpes est l'un des moins touchés par les pollutions de l'air chronique. Le territoire est essentiellement composé d'espaces naturels généralement protégés (Parc National des Ecrins, Parc Naturel Régional du Queyras).

- Au niveau régional, le département des Hautes-Alpes contribue pour environ 4 % des émissions de particules en suspension totales, 3 % des émissions de CO₂ et 3 % des émissions d'oxydes d'azote.
- Ces émissions sont issues en majorité du secteur résidentiel/tertiaire, notamment, par l'utilisation du chauffage au bois, souvent utilisé dans les départements alpins et le secteur agricole représente, toutefois, un quart des émissions d'oxydes d'azotes. Dans une volonté de compensation, le développement de parcs photovoltaïques comme le projet du Poët, en produisant de l'électricité sans émission de CO₂, s'inscrit dans un objectif de réduction de l'impact sur la qualité de l'air notamment de la filière de production d'énergie.

8.1.3. Qualité de l'air au Poët

Il n'y a pas de station de mesure de la qualité de l'air au Poët, cependant, une station de mesures est implantée sur le territoire de la commune de Gap. On dispose donc de quelques données sur la concentration en polluants dans l'air à proximité de la commune, il s'agit essentiellement de pollution à l'Ozone, mais les valeurs relevées sont en dessous des seuils fixés notamment au niveau européen.

A l'échelle de la région, Le Poët se trouve largement à l'écart des secteurs les plus pollués que sont l'Etang de Berre, l'Agglomération Aix-Marseille et celle de Toulon ce qui laisse envisager une qualité de l'air pérenne.

Eventuellement, la qualité de l'air au droit du site d'étude peut être dégradée par une forte circulation sur l'A51 toute proche, notamment en période de vacances scolaires.

8.2. Environnement acoustique

8.2.1. Caractérisation des sources de nuisances sonores au sein de la zone d'étude rapprochée

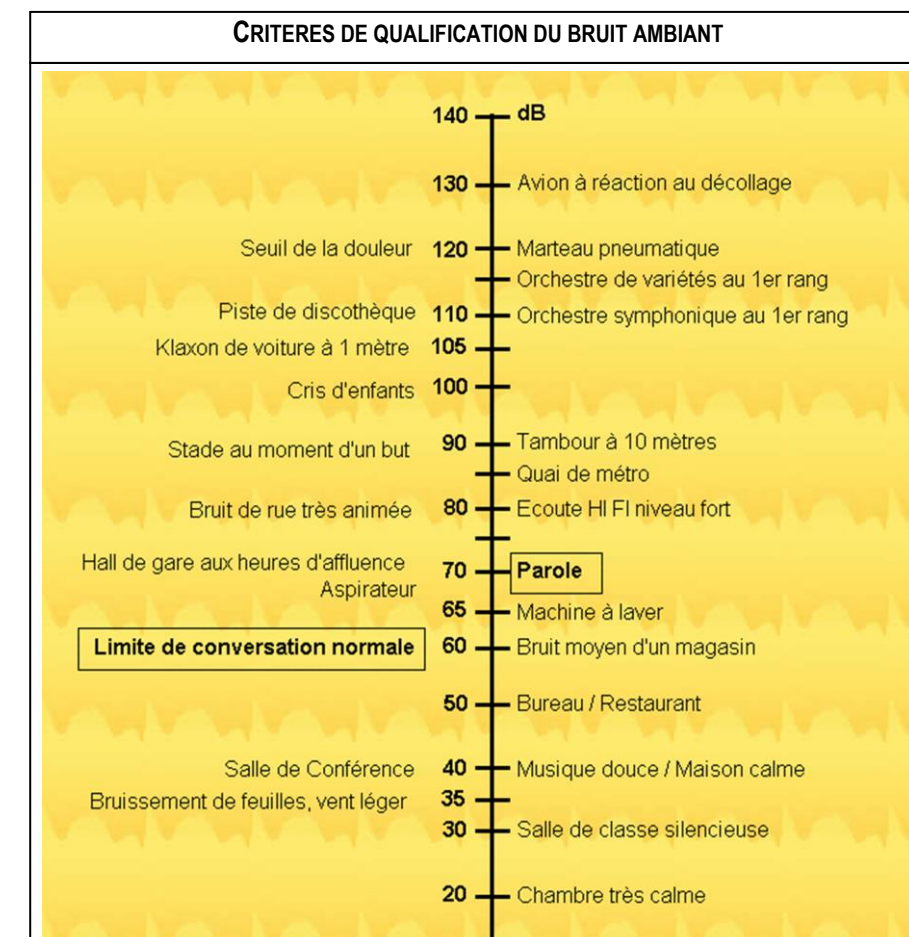
➤ Critères de qualification du bruit ambiant

Le niveau sonore, exprimé en dB, permet de qualifier le niveau de bruit existant au sein de l'environnement (cf. schéma ci-contre).

L'ambiance sonore peut-être qualifiée de :

- Faible en dessous de 40 dB
- Modérée entre 40 dB et 60 dB
- Elevée au-delà de 60 dB.

Les paragraphes suivants permettent de qualifier l'ambiance sonore au sein de la zone d'étude rapprochée.



➤ L'Autoroute A 51 et les autres voies

L'autoroute A51 est une voie classée à grande circulation. Les infrastructures de transports terrestres sont ainsi classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter et notamment une bande de recul de 100m. Cette bande ne concerne pas le site.

Cet axe constitue une source de nuisance sonore prépondérante au sein de la zone d'étude rapprochée, d'autant qu'il s'agit d'une source de bruit linéaire.

Les autres voies ne sont pas des voies classées à grande circulation.

➤ Autres nuisances sonores

L'aérodrome de Sisteron-Thèse est situé à 2 kilomètres, toutefois il ne constitue pas de nuisance sonore significative.

En dehors de ces sources sonores, l'ambiance acoustique est caractérisée par une zone rurale, avec quelques activités agricoles sporadiques (circulation d'engins agricoles, bétail...) peu impactantes.

8.2.2. Caractérisation des enjeux vis-à-vis des nuisances acoustiques de la zone d'étude rapprochée

Quelques lieux de vie (habitations) sont répartis de façon dispersée au sein de la zone d'étude rapprochée. A noter toutefois la présence de quelques habitations isolées à proximité de la zone d'étude immédiate. Ces habitations sont impactées par la proximité l'autoroute A51 et de la départementale 1085.

Le bourg du Poët, avec son école notamment, est situé à l'écart des nuisances sonores identifiées préalablement.

8.2.3. Conclusion

En dépit de son caractère rural, aux apparences tranquilles, la zone d'étude rapprochée comporte des infrastructures et des activités à l'origine de nuisances sonores relativement importantes

Le niveau sonore ambiant peut-être qualifié d'élevé au sein de la zone d'étude rapprochée

9. RISQUES MAJEURS

La commune du Poët est concernée par les risques :

- Feu de forêt
- Inondation
- Rupture de barrage
- Séisme (zone de sismicité : 3)
- Transport de marchandises dangereuses.

Aucun plan de prévention n'a été approuvé sur la commune. Toutefois, un atlas de zone inondable est en cours d'élaboration pour la rivière de la Durance, en l'occurrence la commune du Poët sera concernée par l'atlas de zones inondables « Haute Durance »

9.1. Le risque incendie

Le risque feux de forêt est présent. En effet, le projet situé sur un plateau, sera au contact d'un massif forestier. La sécheresse, facteur de risque important dans la région, favorise le risque incendie.

Le projet intégrera ce risque.

9.2. Le risque inondation

Le site d'étude se trouve à plus de 500 m du lit de la Durance.

Au regard de la localisation du site d'étude, ce dernier n'est pas soumis au risque inondation.

9.3. Le risque rupture de barrage

Le risque de rupture concerne le barrage de Serre-Ponçon, la commune du Poët serait concernée par l'onde d'immersion si le barrage venait à se rompre.

Le projet de parc solaire ne crée pas de risque supplémentaire de rupture du barrage.

9.4. Le risque industriel

Le risque industriel est notamment induit par la présence d'une Installation Classée Protection de l'Environnement (ICPE), une tour aéro-réfrigérante dans le Sud de la commune.

Le site d'étude se situe à proximité de cette tour, néanmoins il se situe suffisant loin.

9.5. Le risque sismique

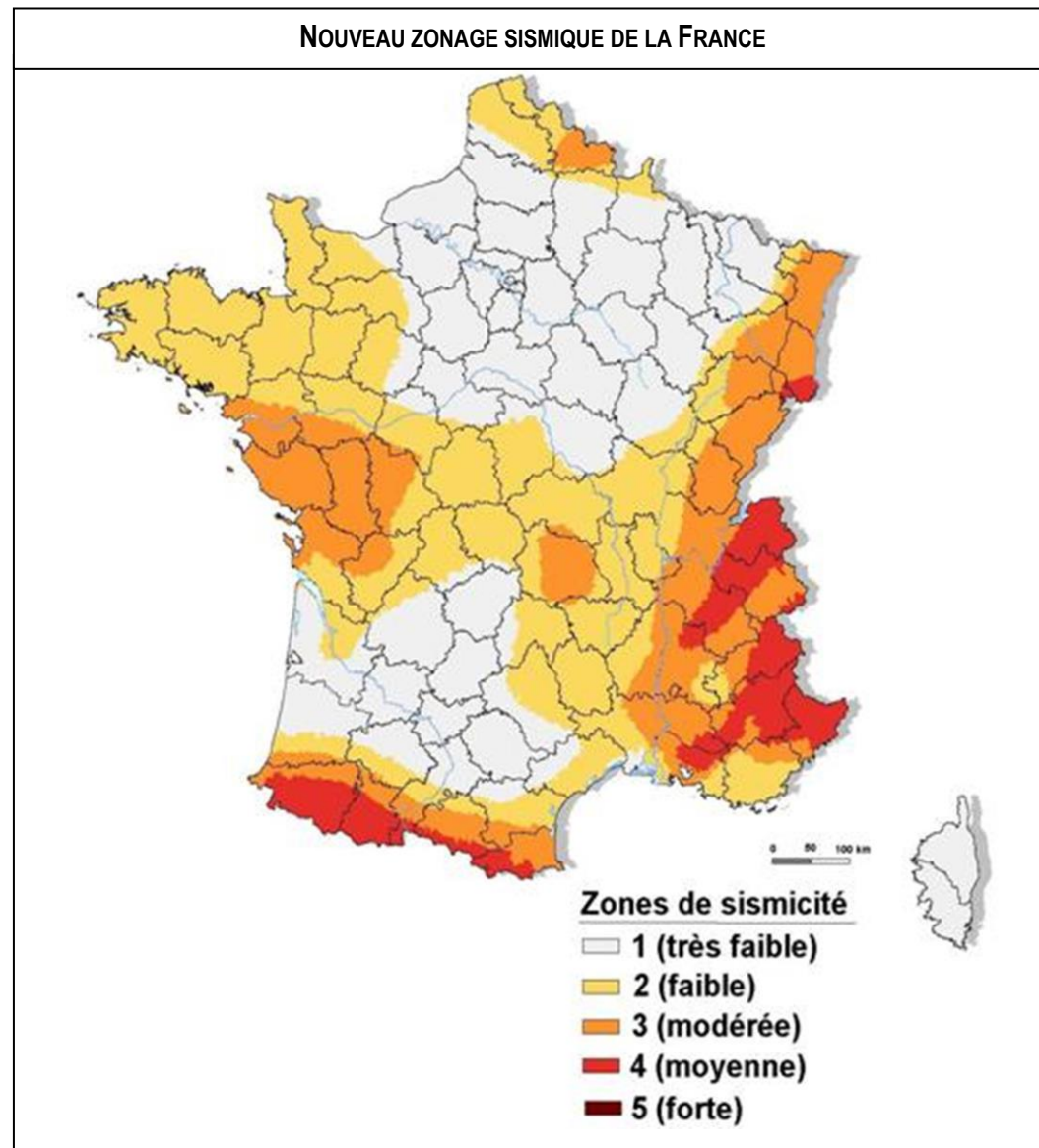
La commune du Poët est classée à risque de sismicité 3, c'est-à-dire modéré.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets **no 2010-1254 du 22 octobre 2010** et **no 2010-1255 du 22 octobre 2010**, ainsi que par l'**Arrêté du 22 octobre 2010**) :

- **une zone de sismicité 1** où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- **quatre zones de sismicité 2 à 5**, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les nouvelles règles de construction parasismiques ainsi que le nouveau zonage sismique (qui modifient les articles 5653-1 à 8 du Code de l'Environnement) sont entrées en vigueur à compter du 1^{er} mai 2011. Jusqu'à cette date, le zonage en vigueur demeure le zonage divisant la France zones de sismicité 0, Ia, Ib, II et III tel qu'illustré ci-dessous.

La commune du Poët se situe en zone 3, dite « zone de sismicité modérée »



Cf. PDF

1. LOCALISATION DU SITE DANS SON CONTEXTE PAYSAGER

2. PRESENTATION DU L'AIRE D'ETUDE

3. ANALYSE DES COMPOSANTES ET DE L'EVOLUTION PAYSAGERE

4. PRESENTATION DU PERIMETRE D'ETUDE

5. EXAMEN DU CONTEXTE PATRIMONIAL

6. EXAMEN DU CHAMP DE PERCEPTION VISUELLE

7. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX

8. PISTES PREALABLES D'IMPLANTATION

TITRE 1 / G : CONTEXTE AGRICOLE

Ce rendu vise à atteindre différents objectifs :

- Etudier les caractéristiques foncières et agricoles de la zone d'étude à différentes échelles,
- Identifier, rencontrer et rendre compte de l'avis des propriétaires et exploitants concernés s'ils existent,
- Réaliser un état des lieux cartographique, statistique et qualitatif de la zone agricole concernée.

Les parcelles concernées par la zone d'étude immédiate sont la propriété de plusieurs personnes. Deux exploitants agricoles utilisent les terres de la zone d'étude immédiate à des fins agricoles.

Un ensemble de données cartographiques a pu être établi, et ce afin de pouvoir dégager les enjeux sur l'activité agricole de la commune et du département. D'autres données ont été récupérées sur les sites de l'Agreste, de l'INSEE, de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes, ainsi qu'auprès d'autres sources officielles relatives aux thématiques abordées (INAO, DREAL, etc.).

1. LES HAUTES-ALPES, UNE DYNAMIQUE AGRICOLE ORIGINALE

La densité de population des Hautes-Alpes est inférieure au quart de la densité française. Le département est localisé au Nord de la région PACA et se caractérise par l'alternance de vallées et de montagne. Les différences de relief y sont très prononcées, expliquant la faible densité départementale. Le département est entièrement classé en "zone de montagne".

1.1. Une surface agricole qui s'accroît

A l'échelle départementale, la Surface Agricole Utile, au dernier recensement (2010) était de 95 896 ha, soit environ 17% de la superficie totale.

SURFACE AGRICOLE UTILE (HECTARES)

	1988	2000	2010
Hautes-Alpes	87 421	95 372	95 896
Evolution par rapport au recensement précédent			
<small>Source : Agreste, recensement 2010 : INSEE</small>		9,1%	0,5%

Les Hautes-Alpes ont gagné près de 8500 ha de Surface Agricole Utile, soit une augmentation de 9,7% en 20 ans. La croissance fut cependant, beaucoup plus rapide dans les années 1990 pour ensuite ralentir, voire stagner durant les années 2000. Evolution plutôt atypique, les mutations agricoles ont généralement tendance à décroître. La région PACA a connu une diminution de 12% de sa Surface Agricole Utile ces dix dernières années.

Selon l'Agreste, la taille moyenne des exploitations croît considérablement, gagnant 12 ha depuis 2000, soit une superficie moyenne de 53 ha en 2010. Quant aux petites exploitations, ces dernières sont passées de 17 à 26 ha en dix ans.

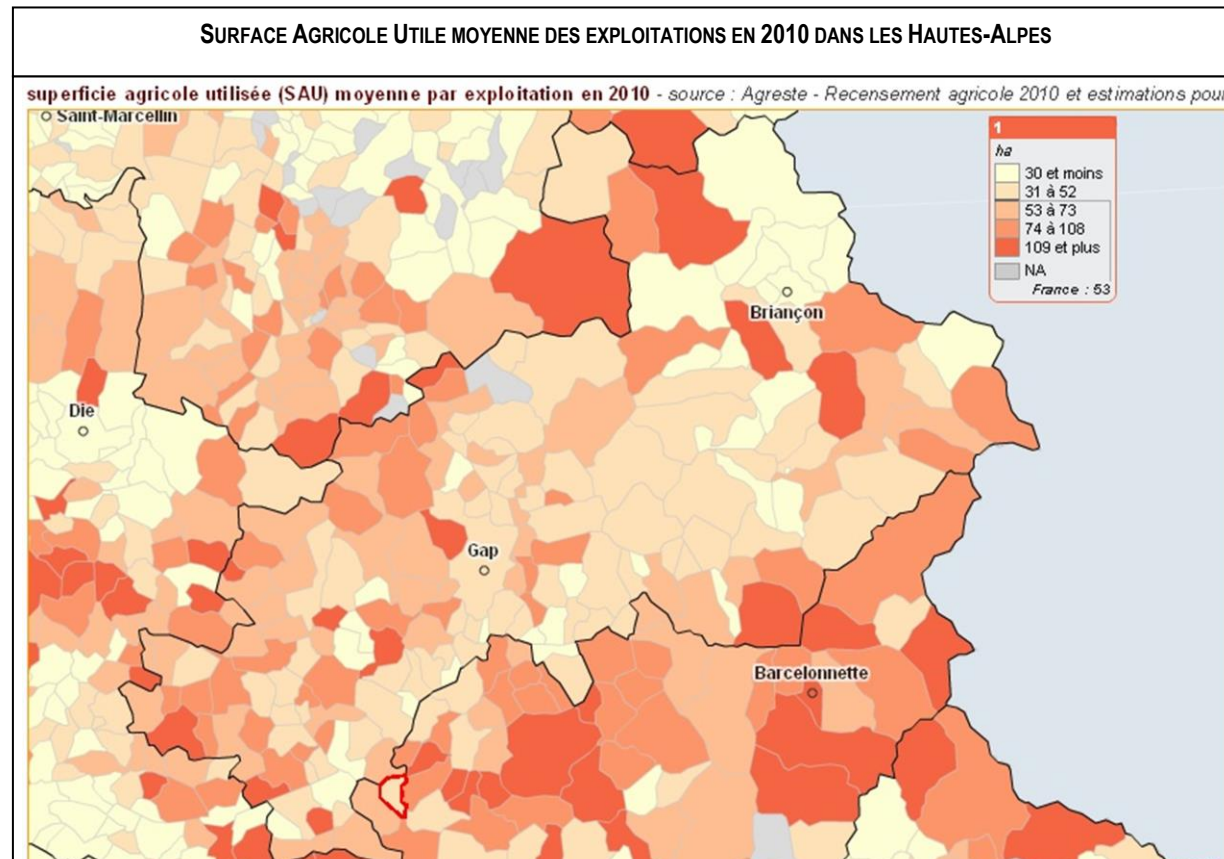
Les statistiques suivantes sont représentatives de l'exclusivité des grandes exploitations :

- 10% des exploitations les plus grandes contribuent à 41% du potentiel de production standard du département.

- 990 exploitations, soit 55% appartiennent à la catégorie des moyennes et grandes exploitations : celles-ci occupent 78% de la Surface Agricole Utile et contribuent à 91 % de la production agricole potentielle départementale.

Pourtant, le nombre des grandes exploitations est le plus faible à l'échelle régionale. L'agriculture du département compte essentiellement des moyennes exploitations.

Si l'on prend en compte la Surface Agricole Utile moyenne, les tendances départementales sont à observer de plus près : l'ouest et l'est du département obtiennent les tailles moyennes les plus importantes des exploitations.



Source : Agreste, recensement agricole 2010

1.2. Une population active agricole qui diminue pour une augmentation de la surface des exploitations.

CHEFS D'EXPLOITATIONS ET CO-EXPLOITANTS

	1988	2000	2010
Hautes-Alpes	3480	2588	2159
Evolution par rapport au recensement précédent		-25,6%	-16,6%
Nombre d'ha moyen/chef d'exploitation	25,1	36,9	44,4

Source : Agreste, recensement 2010 ; INSEE

En 2010, les Hautes-Alpes totalisent 3 300 actifs agricoles permanents, soit près de 5,5 % de la population active totale du département, 28% de moins qu'il y a dix ans. Les chefs d'exploitations et co-exploitants représentent près de deux tiers des actifs permanents. Les chefs d'exploitation ont diminué leur effectif de 23% depuis 2000 et les co-exploitants ont augmenté de 35%, le chiffre global est en hausse depuis 2000. Les co-exploitants sont en majorité des membres de la famille du chef d'exploitation. La profession devient de plus en plus familiale. L'effectif des chefs d'exploitations et co-exploitants ne cesse de diminuer depuis 20 ans. Cependant, la Surface Agricole Utile augmente, ce qui explique que la taille moyenne des exploitations s'agrandisse.

1.3. Une Surface Agricole utile peu productive

Les prairies et surfaces toujours en herbe en général, occupent 85% de la Surface Agricole Utile, soit 82 200 ha ; les prairies gagnent de l'espace et les céréales sont moins présentes. 45% de la surface toujours en herbe est peu productive.

L'augmentation de la Surface Agricole Utile dans le département s'explique en particulier par l'augmentation de la surface toujours en herbe. Les prairies temporaires ou artificielles ont augmenté de 8% en dix ans et atteignent en 2010, 21% de la Surface Agricole Utile. Les autres cultures (céréales, vergers, etc.) sont, quant à elles, en repli depuis le dernier recensement.

Les surfaces toujours en herbe sont fréquemment rattachées à l'activité d'élevage. La filière ovine garde une place importante au sein des moyennes et grandes exploitations. En effet, elle concerne une exploitation sur trois. Le nombre d'exploitations orientées dans la production ovine a diminué ces dix dernières années mais moins rapidement que les autres productions animales.

CHIFFRES CLES EN 2010

Exploitations	1 800
Actifs agricoles permanents	3 300
Part des exploitations sous signe de qualité	25%
Part de la SAU qui ne reçoit pas de traitement phytosanitaire	92%

Source : Agreste, recensement 2010

En conclusion, le département connaît une situation atypique de l'évolution agricole avec une augmentation de la Surface Agricole Utile. Cependant, quasiment la moitié de celle-ci est peu productive et occupée par des surfaces toujours en herbe. Les moyennes générales restent toutefois les plus faibles à l'échelle régionale.

L'espace cultivable réduit des Hautes-Alpes s'explique aussi par sa géomorphologie : en effet, le tiers de la superficie du département est à plus de 2000 mètres d'altitude.

1.4. Les Hautes-Alpes et ses neufs produits labellisés

Le département des Hautes-Alpes propose une vaste gamme de produits ayant du cachet et élaborés selon la tradition locale :

- **Les Appellations d'Origine Contrôlée** : le fromage de chèvre de Banon et l'huile essentielle de lavande de Haute Provence.
- **Les Indications Géographiques Protégées** : l'agneau de Sisteron, le miel de Provence, la volaille de la Drôme, la pomme de Haute Durance.
- **Le Label Rouge** : l'agneau de Sisteron, le Miel de Provence et la pomme de Haute Durance.
- **La Certification de Conformité des Produits (CCP)** : le Miel de Provence, l'Agneau de l'Adret, l'Agneau de Manon et les pommes, poires « fruits de Haute-Durance ».

Ces produits sont représentatifs d'une certaine activité agricole dans le département puisqu'ils sont issus de natures de sols différentes : ces produits trouvent leur origine sur des prairies, des vergers, etc.

2. LA PETITE REGION AGRICOLE DU LARAGNAIS

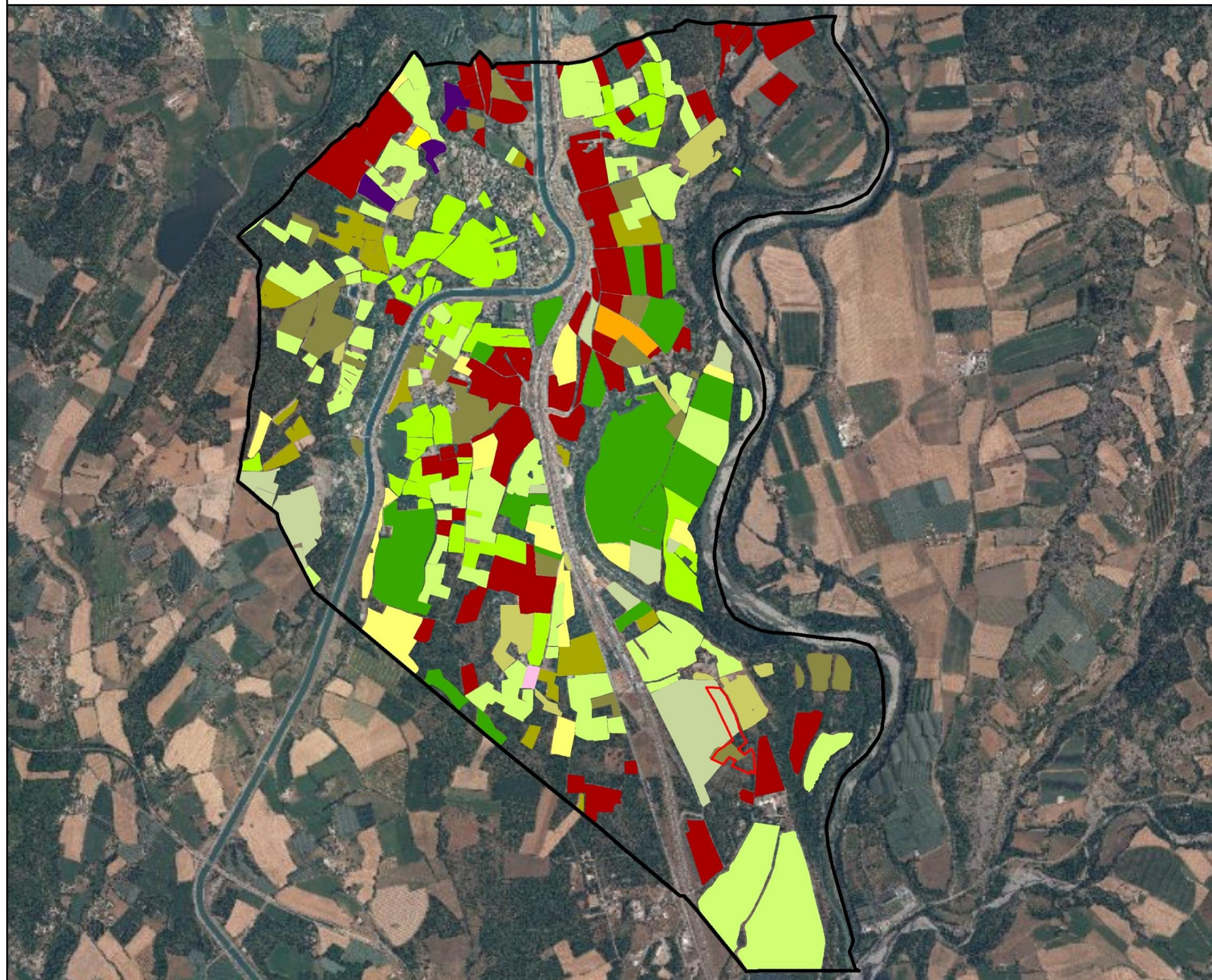
La Petite Région Agricole concernée par la commune du Poët est celle du Laragnais. Cependant, aucune donnée agricole à cette échelle n'est disponible.

➤ La valeur vénale des terres

La valeur vénale est le montant qui pourrait être obtenu, à la date de clôture, de la vente d'un actif lors d'une transaction conclue à des conditions normales de marché (source : fr.wikipedia.org)

En 2007, la valeur vénale des terres agricoles du Laragnais dépendait de la nature des sols agricoles. Pour les terres labourables, elle était en moyenne de 6140 €/ha, contre 4700 €/ha pour les prairies naturelles et 580€/ha pour les landes pâturées et les alpages.

REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE 2010 SUR LA COMMUNE DU POËT



Légende

- Zone d'étude immédiate
- Limite communale
- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Protéagineux
- Fourrage
- Estives landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Légumes-fleurs
- Divers



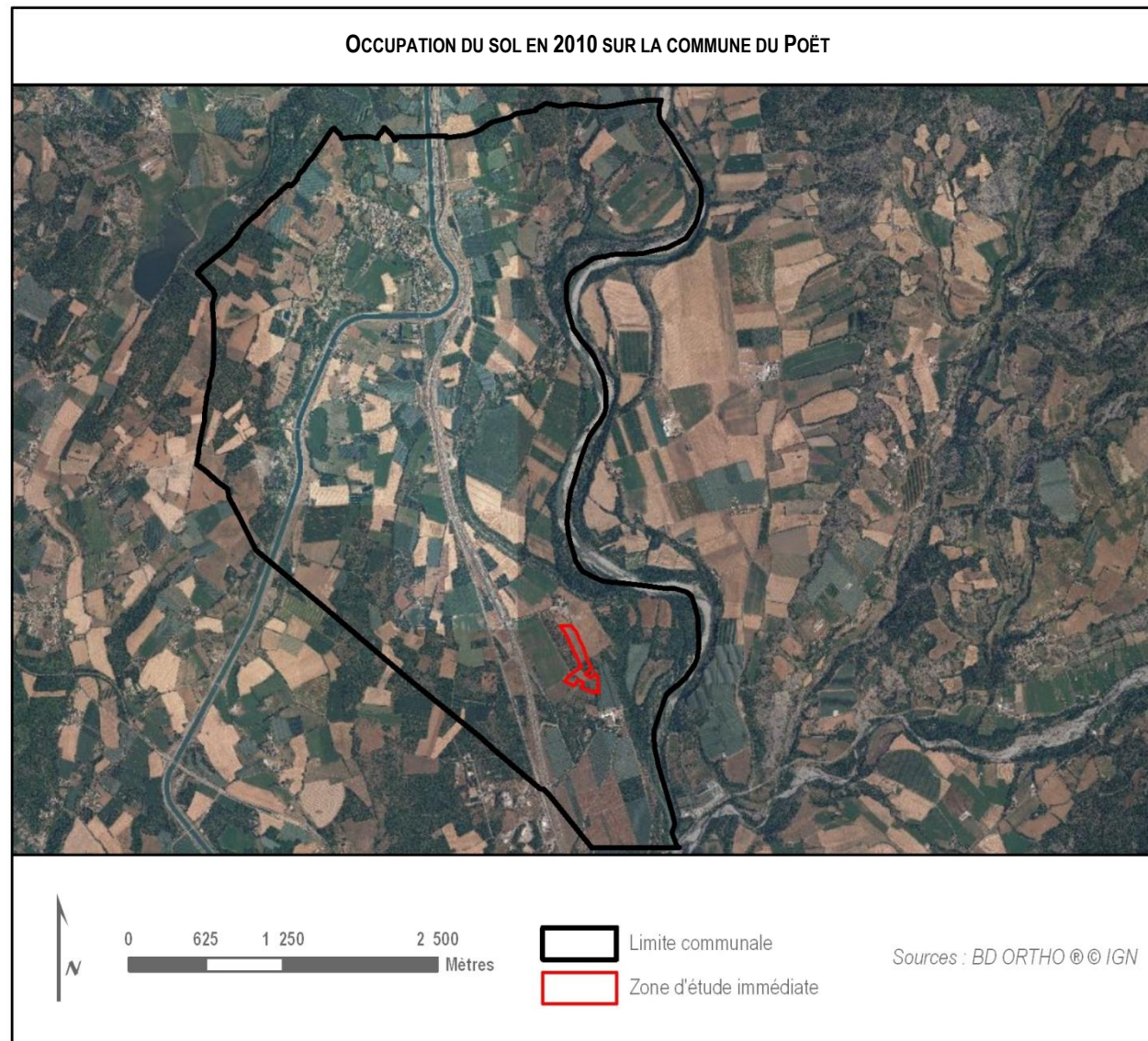
Sources : BD ORTHO © IGN
RPG 2010

Mars 2018

3. LE POËT, UNE SURFACE AGRICOLE UTILE ATYIQUUE

La commune du Poët est localisée à 33 km au sud-ouest de Gap. Elle est située au cœur de la Vallée de la Durance, en contrebas du massif des Alpes. La commune se compose de trois plateaux qui s'étagent d'ouest en est, le plus à l'est étant à hauteur de la Durance.

- Le premier plateau est localisé à l'ouest du canal de Durance où s'alternent espaces agricoles et espaces boisés.
- Le deuxième plateau se situe au nord-ouest et à l'est du canal, occupé par l'agglomération du Poët. L'A51 traverse cette zone de la commune. Elle est essentiellement composée de zones agricoles.
- Le troisième plateau, plus à l'est, correspond à la Vallée de la Durance. Tout comme le plateau le plus à l'ouest, l'alternance entre espaces agricoles et espaces boisés marque le paysage.



Mars 2018

Le Registre Parcellaire Graphique précédant date de 2010, données disponibles les plus récentes. Cependant, les activités agricoles permutent sur les parcelles agricoles. Cette donnée n'est pas automatiquement représentative de l'espace agricole d'aujourd'hui sur la commune du Poët.

La surface agricole déclarée à la Politique Agricole Commune est différente de la Surface Agricole Utile. En effet, cette dernière calcule la surface agricole dont l'exploitation a son siège dans la commune, la surface pouvant s'étendre au-delà des limites communales. Il s'agit d'un instrument statistique important pour évaluer l'importance de l'activité agricole sur un territoire. Toutefois, la Surface Agricole Utile est moins judicieuse pour comparer la part de l'espace agricole dans une commune. Pour cela, le Registre Parcellaire Graphique peut-être utilisé, renseignant les surfaces communales déclarées à la Politique Agricole Commune et donne une idée plus concrète de la superficie agricole cultivée sur la commune même.

Aussi, dans ce cas, les deux chiffres sont semblables : la part de la Surface Agricole Utile est d'environ 46% au Poët alors que le Registre Parcellaire Graphique fait part de 47%, soit près de la moitié de la superficie communale. En effet, l'autre moitié est occupée essentiellement par des espaces non utilisés à des fins agricoles et qui correspondent à des espaces boisés, des espaces bâtis, des infrastructures routières ou autoroutières mais aussi par le réseau hydrographique.

En conclusion, l'agriculture sur la commune du Poët est très diversifiée, occupant son espace agricole par des prairies, des vergers, du maïs, etc. Les terres labourables se partagent l'espace avec des surfaces toujours en herbe. Ces surfaces spécifiques ne sont pas organisées géographiquement sur la commune, excepté pour les vergers, essentiellement localisés au nord de la commune et le long de l'autoroute. Les prairies, permanentes ou temporaires, occupent plus d'1/3 de l'espace agricole, suivis des vergers avec 20% environ et de la culture de maïs, avec 14% des surfaces déclarées.

3.1. Une dynamique agricole instable

SURFACE AGRICOLE UTILE (HECTARES) SUR LA COMMUNE DU POËT

	1988	2000	2010
SAU	778	800	720
Evolution par rapport au recensement précédent		2,8%	-11,1%

Source : Agreste, recensement 2010 ; INSEE

La Surface Agricole Utile sur la commune du Poët, est aujourd'hui de 720 ha, soit 46,4% de la superficie communale, bien que ce chiffre donne une vision à l'échelle des exploitations et non à la superficie agricole communale. Celle-ci a diminué de 7,4% ces vingt dernières années avec un déclin seulement durant la période 2000-2010.

La Surface Agricole Utile communale ainsi que le Registre Parcellaire Graphique représentent 0,75% de la Surface Agricole Utile des Hautes-Alpes.

La commune compte 17 exploitations, soit 0,9 % des exploitations du département. La taille moyenne des exploitations de la commune est inférieure à celle du département, avec 42 ha contre 53 ha.

Les exploitations qui la composent sont essentiellement tournées vers l'arboriculture et les arbres fruitiers, tels que les pommiers et les poiriers.

CHEFS D'EXPLOITATIONS ET CO-EXPLOITANTS SUR LA COMMUNE			
	1988	2000	2010
Nombre	28	24	26
Evolution par rapport au recensement précédent		-14,2%	8,33%
Surface Agricole Utile moyenne des exploitations	Non renseigné	42	42

Source : Agreste, recensement 2010 ; INSEE

L'évolution concernant l'effectif des chefs d'exploitation et co-exploitants suit une tendance différente de celle à l'échelle départementale. En effet, sur 20 ans, l'effectif de chefs d'exploitation et co-exploitant a diminué, avec un déclin lors de la période 1988-2000 puis une augmentation ces dix dernières années, alors que l'effectif à l'échelle des Hautes-Alpes diminue fortement sur chaque période.

La taille moyenne des exploitations ne cesse de croître à l'échelle départementale alors qu'elle reste stable sur la commune. Cette donnée s'explique d'une part par la diminution de la Surface Agricole Utile et d'autre part, par l'augmentation des chefs d'exploitations et co-exploitants. La taille moyenne des exploitations est alors stabilisée.

OCCUPATION DES TERRES AGRICOLES EN 2010 (HA)

Terres labourables	431 ha
Surfaces toujours en herbe	112 ha
Superficies en cultures permanentes	177 ha

Les terres labourables représentent 60% de la Surface Agricole Utile de la commune. La culture des céréales est présente dans plus de 80% des exploitations. Les superficies en cultures permanentes représentent environ 24%, contre 15% pour les surfaces toujours en herbe. Elles sont présentes respectivement dans 76% et 64% des exploitations.

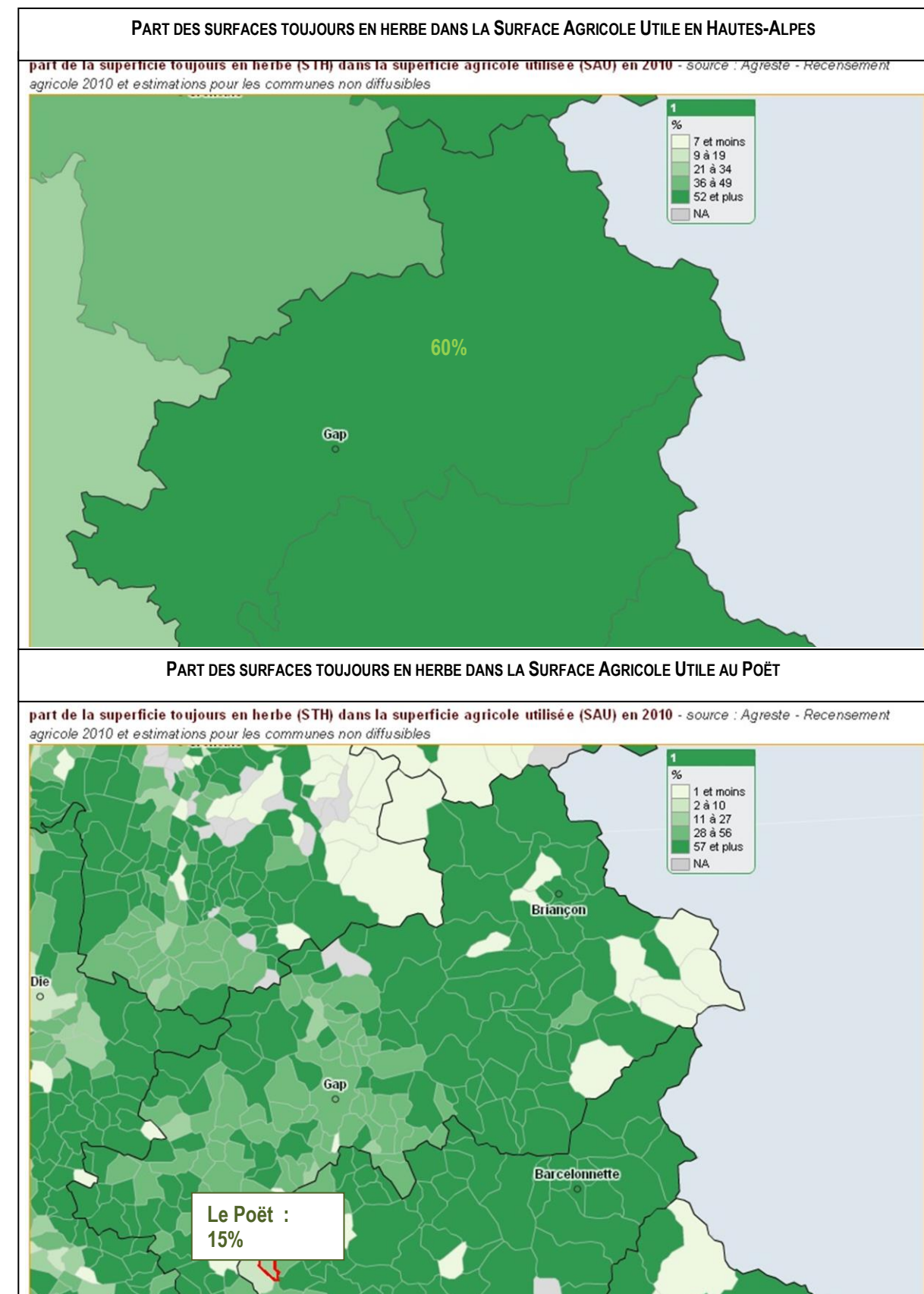
Source : Agreste, recensement 2010

En conclusion, les terres labourables prennent une part largement supérieure par rapport aux surfaces toujours en herbe. Toutefois, les trois types de terres se retrouvent dans la plupart des exploitations, ce qui explique la forte diversification des exploitations agricoles présentes sur la commune.

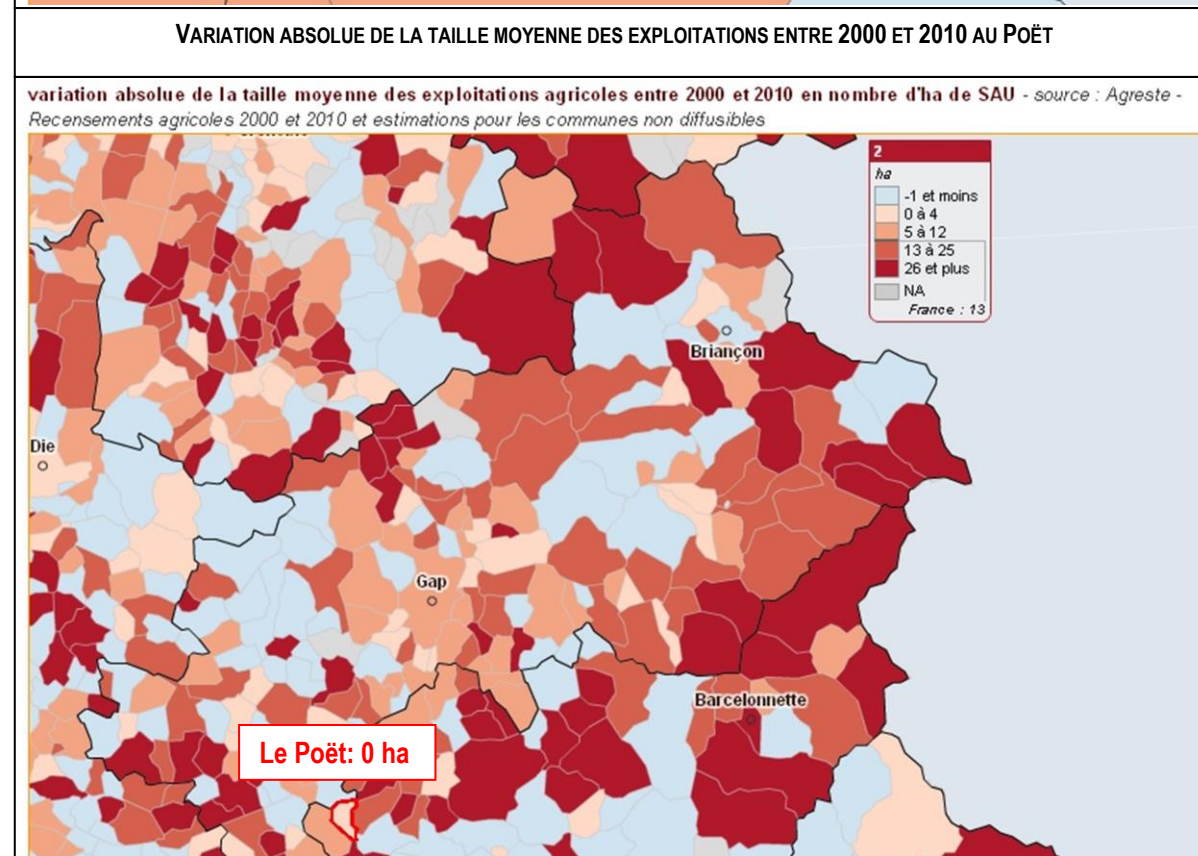
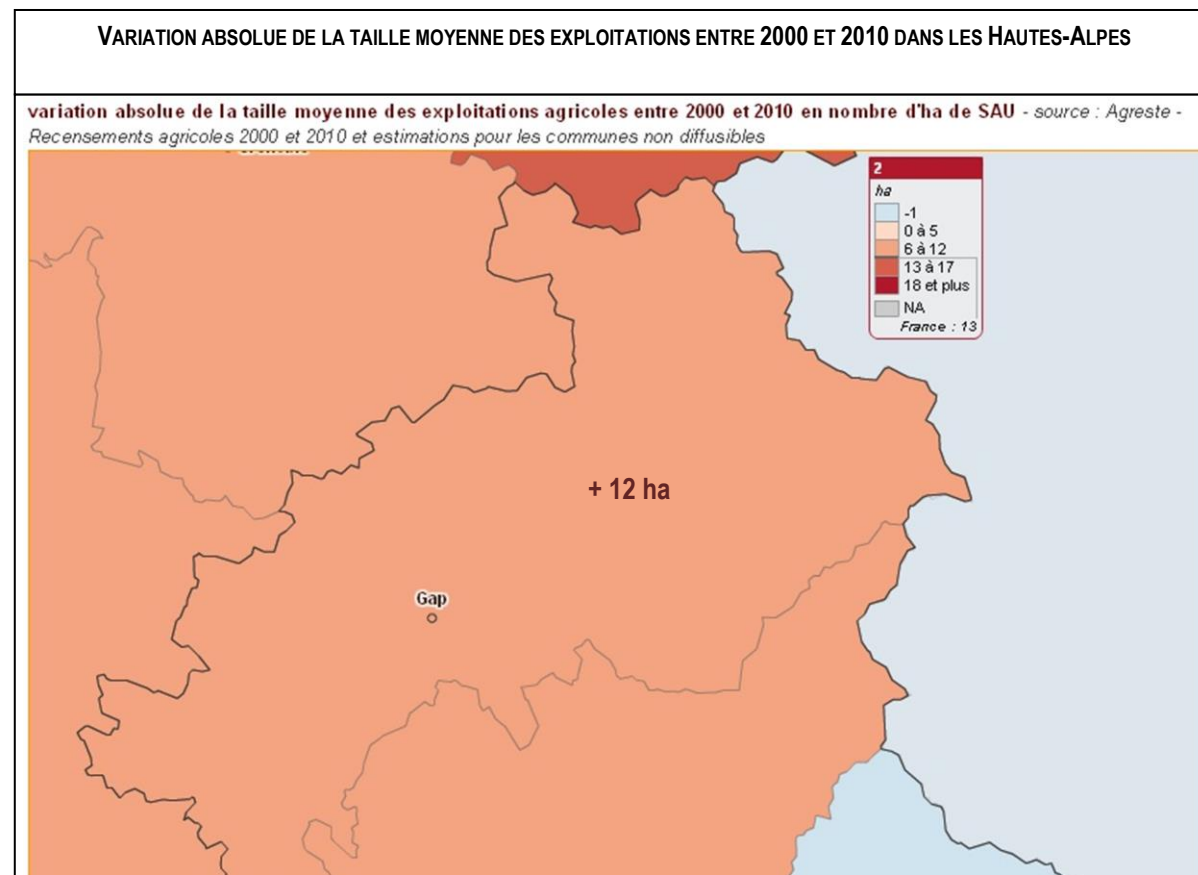
Les superficies en cultures permanentes sont représentées par des vergers, deuxième culture majoritaire au Poët. En conclusion, l'activité agricole de la commune n'est pas « à l'image » de celle du département. A l'échelle du département, les surfaces toujours en herbe sont majoritaires, avec 60% de la Surface Agricole Utile.

Les cartes suivantes exposent les tendances départementales et communales des surfaces toujours en herbe ainsi que de la taille moyenne des exploitations.

Les tendances sont très différentes aux deux échelles géographiques, voire inverses. En effet, la commune du Poët possède des tendances agricoles marginales en comparaison avec les Hautes-Alpes, tant au niveau des chiffres et de leur évolution, qu'au niveau de l'occupation de l'espace agricole.



Source : Agreste, recensement agricoles 2010 définitifs



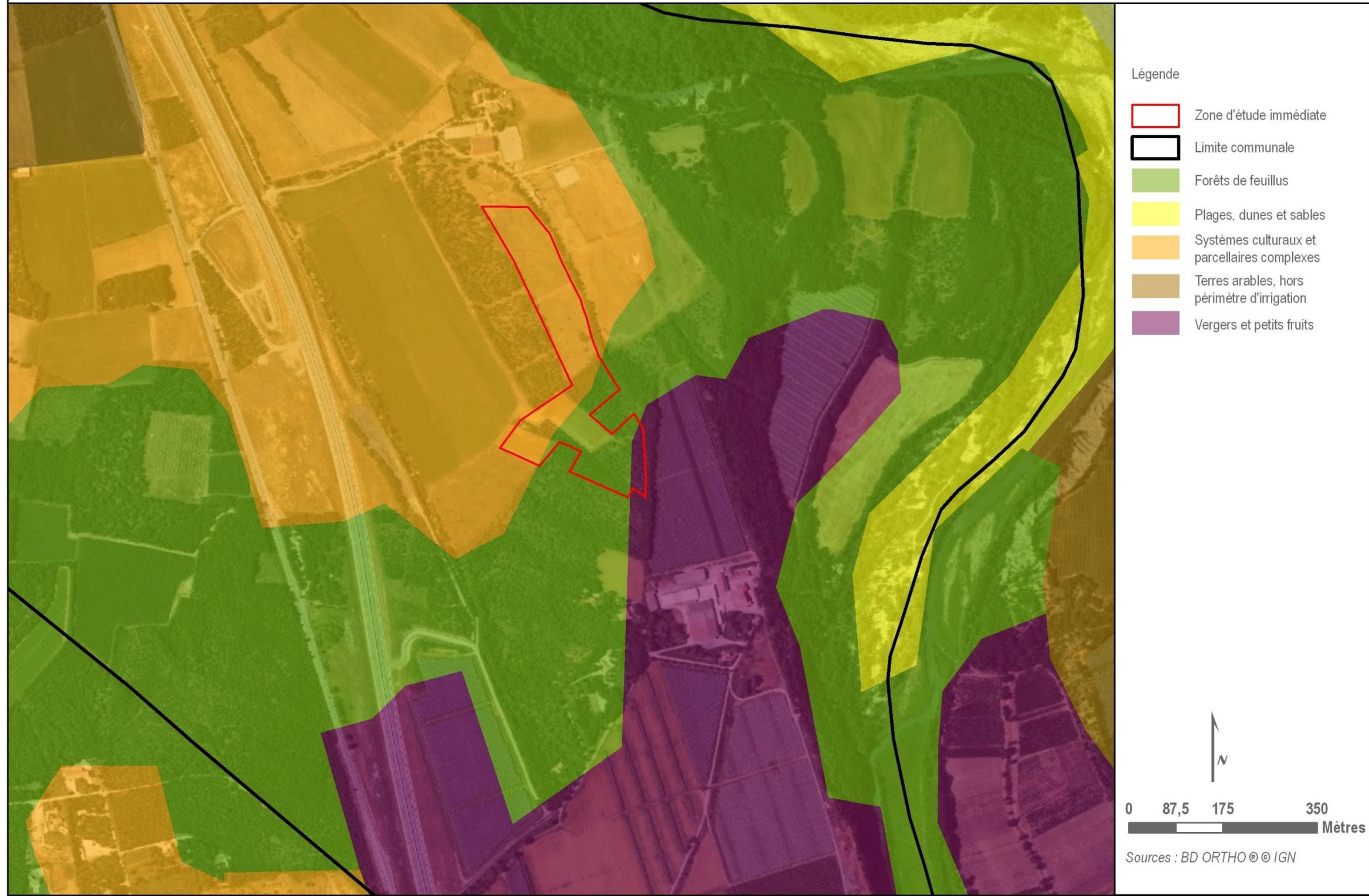
Source : Agreste, recensement agricoles 2010 définitifs

3.2. Une commune inscrite dans les engagements de qualité

La commune du Poët est susceptible de produire les produits labellisés suivants : l'Agneau de Sisteron, la farine de petit épautre de Haute-Provence, le miel de Provence, le petit épautre de Haute-Provence ainsi que les pommes des Alpes de Haute Durance.

Ces différents produits sont sous signe officiel de qualité en tant qu'Indication Géographique Protégée (IGP).

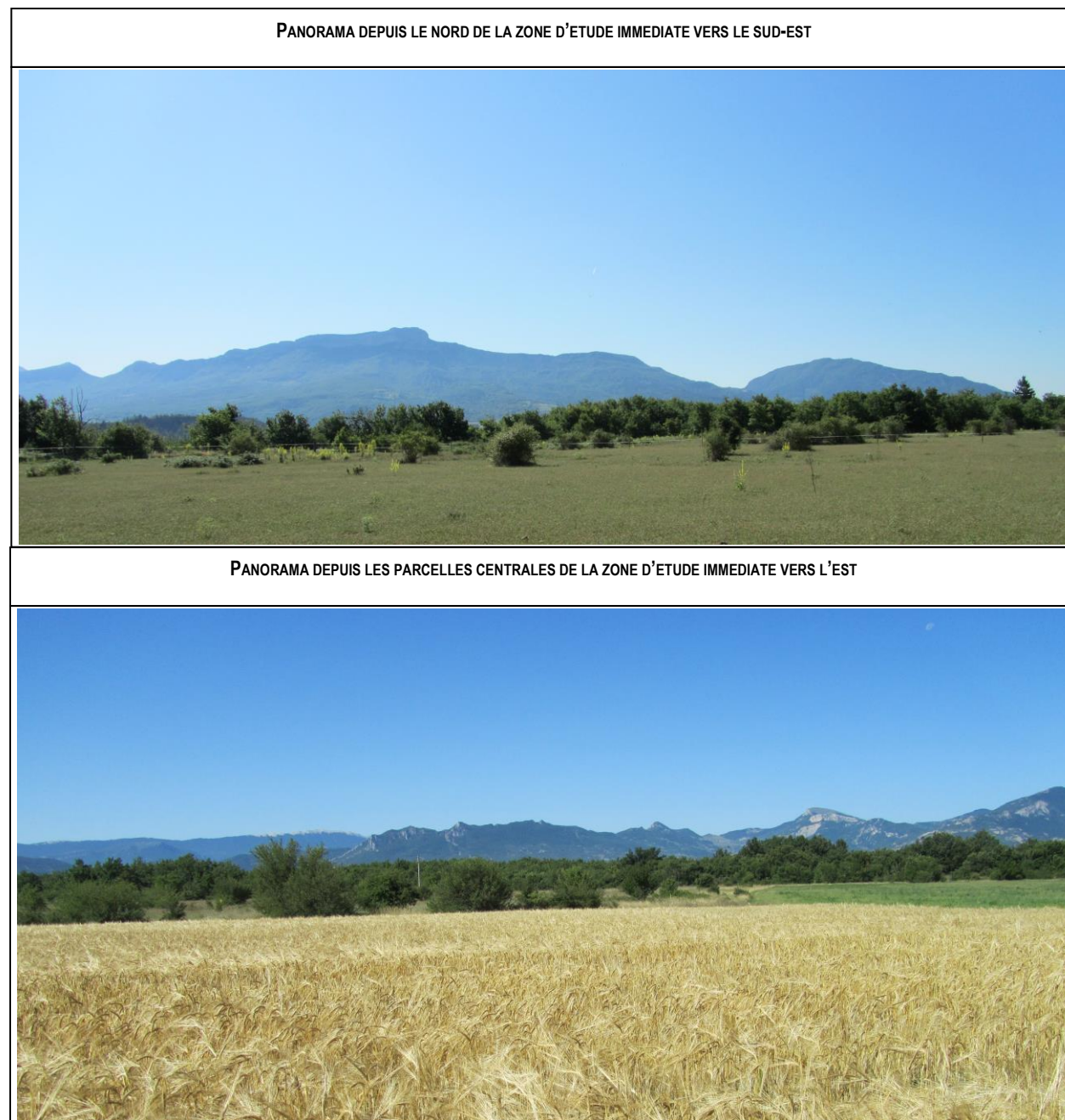
Occupation des sols



4. LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE : UN PAYSAGE DE LANDES

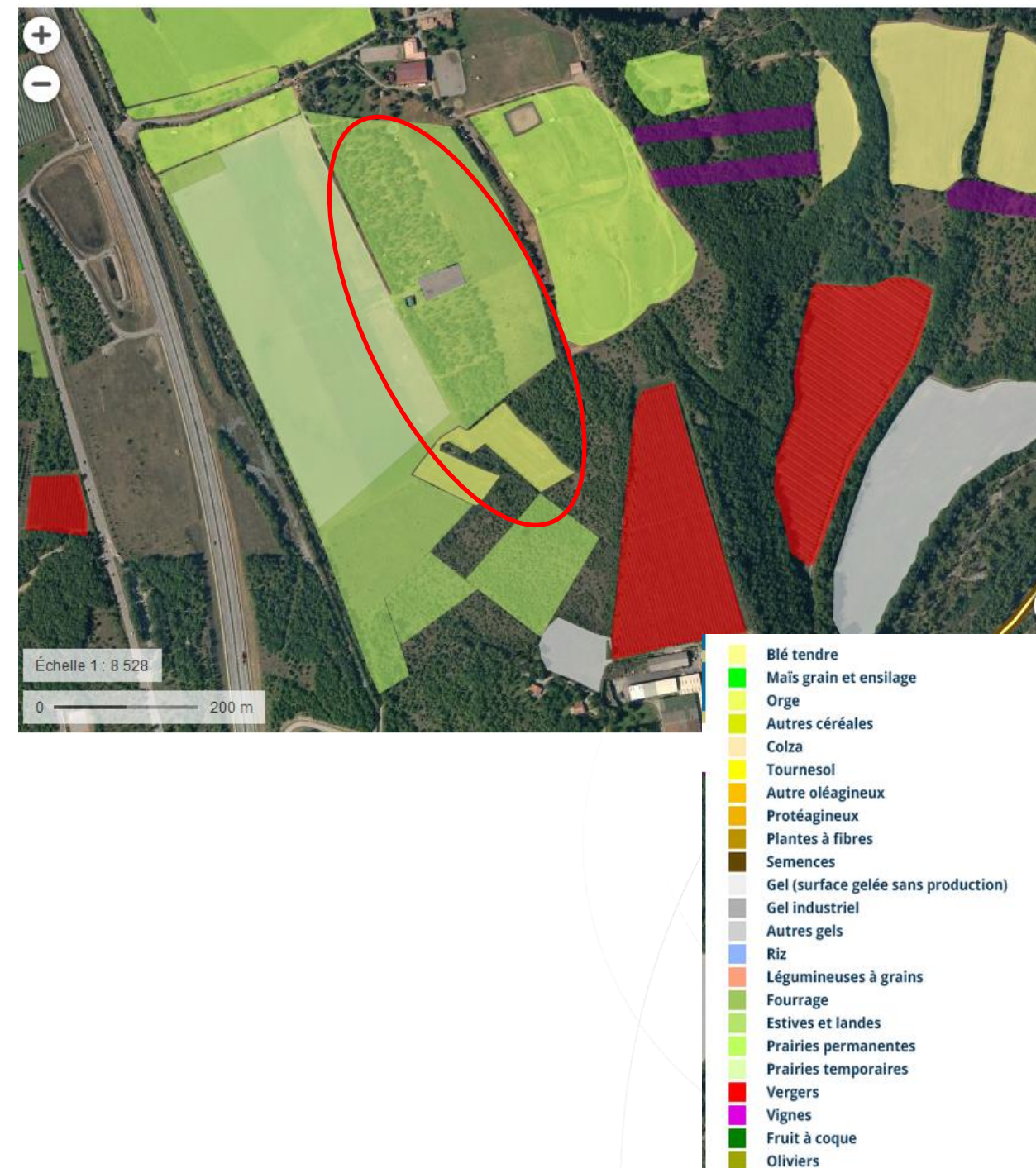
La zone d'étude immédiate est essentiellement constituée de landes et de parcelles boisées. Seules deux parcelles sont cultivées, il s'agit des parcelles B 681 et B 682. Une autre, la B 1 595 sert de pâture pour les chevaux mais est aussi déclarée à la Politique Agricole Commune.

En conclusion, sur les 5,87 hectares de la zone d'étude immédiate, 4,07 ha sont déclarés à la Politique Agricole Commune. La surface restante, soit 1,8 ha, est occupée par des bois et landes.



Source : Solairedirect

Parcelles déclarées à la PAC sur la zone d'étude en 2016 (RPG 2016)



4.1. Urbanisme et réglementation

➤ Le Plan Local d'Urbanisme

La commune du Poët est dotée d'un PLU depuis 2010. Le site se trouve dans la zone Npe qui correspond à :

« une zone destinée à recevoir des équipements ou des aménagements permettant la production d'énergies renouvelables ...type parcs solaires photovoltaïques ainsi que leurs équipements nécessaires au bon fonctionnement. Les équipements devront être implantés sur des landes, friches et des terres agricoles de moindre valeur. »

Le document d'urbanisme autorise donc l'implantation de la centrale photovoltaïque de Solairedirect sur le site de Grande Sainte-Anne.

➤ La Loi Montagne

La commune du Poët appartient à l'un des massifs définis par la Loi Montagne (le décret n°2004-69 du 16 janvier 2004, fixe la délimitation du massif des Alpes auquel appartient le département des Hautes-Alpes).

Le PLU approuvé comprend un secteur Npe dédié au parc photovoltaïque. Le PLU a pris en compte les exigences de la loi Montagne.

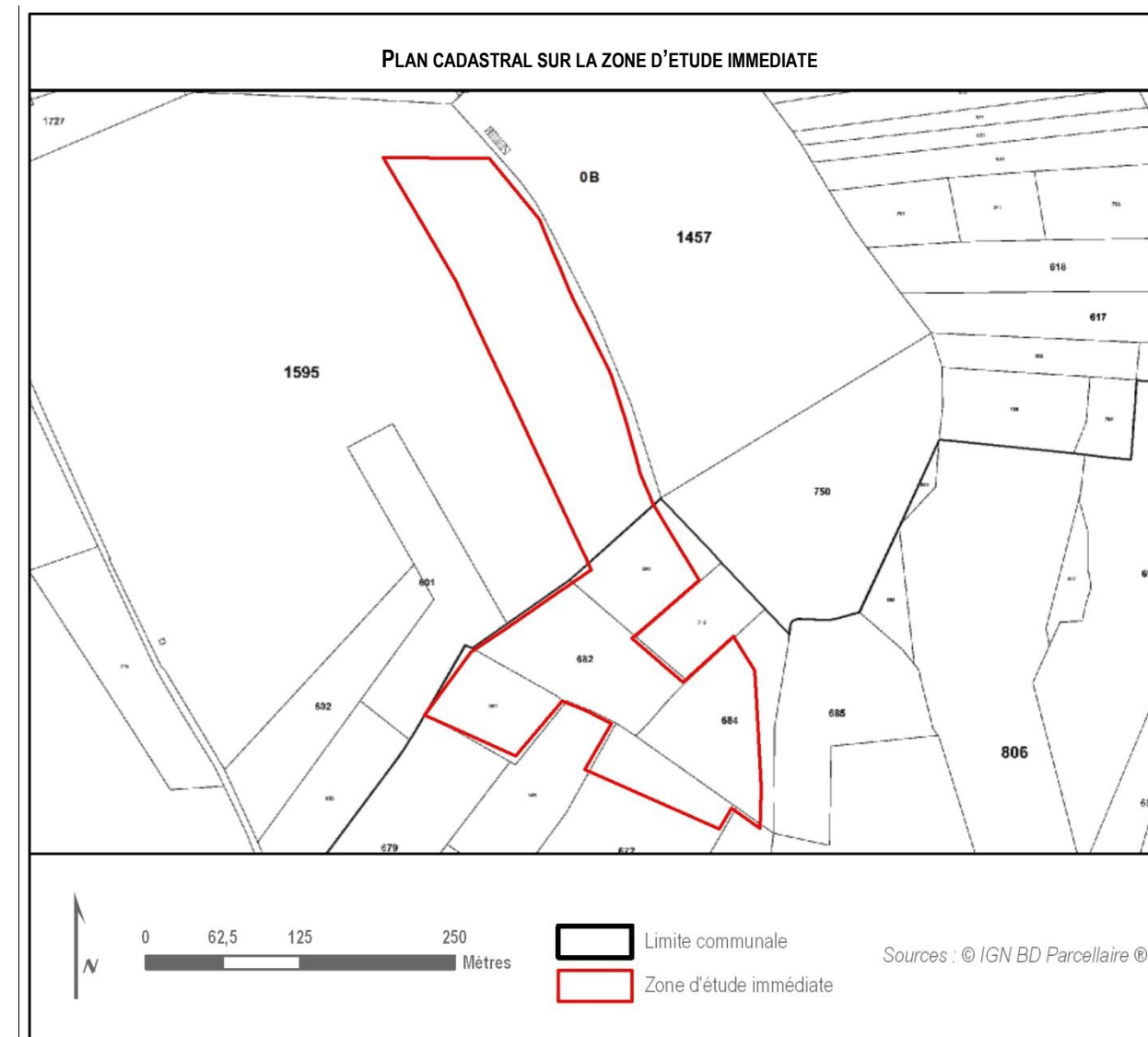
Pour autant, les principes de l'article L145-3-I restent un enjeu pour un territoire rural.

Extrait du L 145-3-I « Les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières sont préservées. La nécessité de préserver ces terres s'apprécie au regard de leur rôle et de leur place dans les systèmes d'exploitation locaux. Sont également pris en compte leur situation par rapport au siège de l'exploitation, leur relief, leur pente et leur exposition. »

La zone d'étude immédiate est localisée à proximité des hameaux « Petite Sainte-Anne » et « Grande Sainte-Anne », en continuité de l'urbanisation existante. Les principes fondamentaux de la Loi Montagne sont alors respectés.

4.2. Morcellement du foncier : des parcelles peu fractionnées

En général, le morcellement des terres entrave le développement agricole et réduit la productivité pour plusieurs raisons, entre autres : les surfaces de culture sont réduites par les nombreuses bordures séparant les petites parcelles ; la mécanisation ainsi que la modernisation sont plus difficiles à appliquer sur des parcelles de petite taille, etc.



Le niveau de morcellement sur la zone d'étude immédiate est moyen. En effet, quatre parcelles dépassent les 1 ha mais une seule excède les 2 ha. La moyenne parcellaire, en comptant la surface totale des parcelles concernées par la zone d'étude immédiate est d'environ 1,5 ha. Attention, toutefois, aucune des parcelles n'est incluse dans sa totalité dans la zone d'étude immédiate. Le morcellement des parcelles, sur la zone d'étude immédiate, reste moins important que sur d'autres zones, tel qu'au nord-est du site.

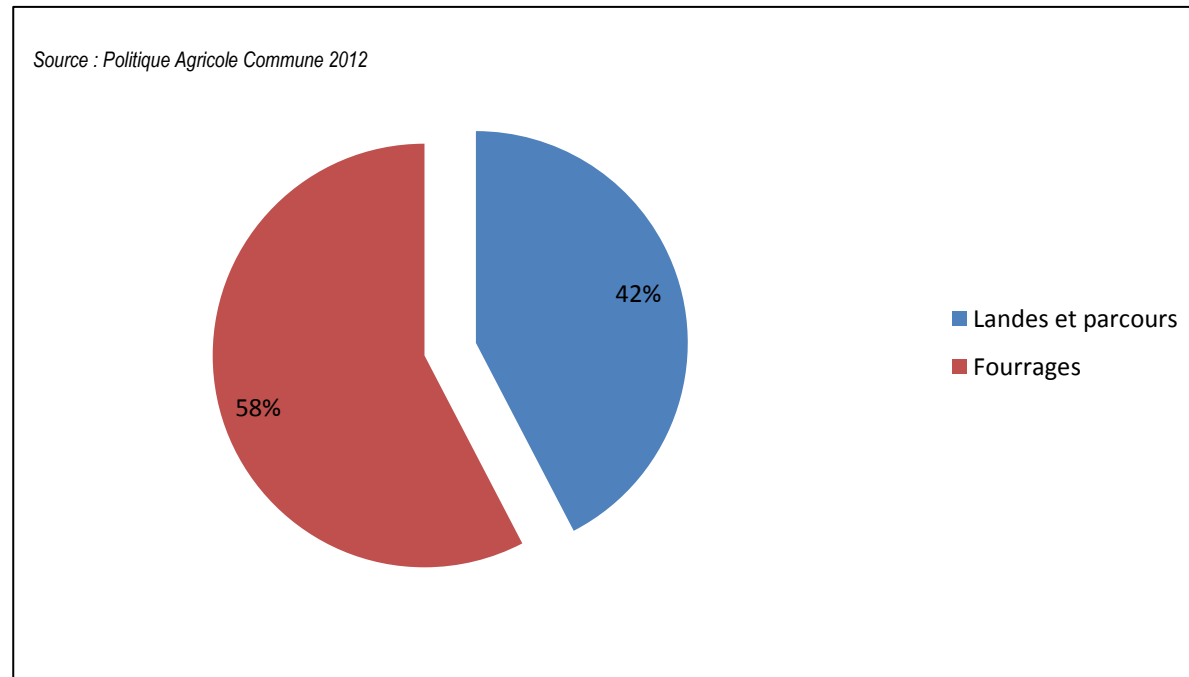
La commune, dans son ensemble, dispose d'un morcellement des parcelles assez important. Les parcelles de taille importante sont très peu fréquentes sur la commune.

5. LES EXPLOITATIONS CONCERNEES PAR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE

5.1. Deux exploitations « opposées »

➤ L'exploitation A :

REPARTITION DES CULTURES DANS L'EXPLOITATION A



Les

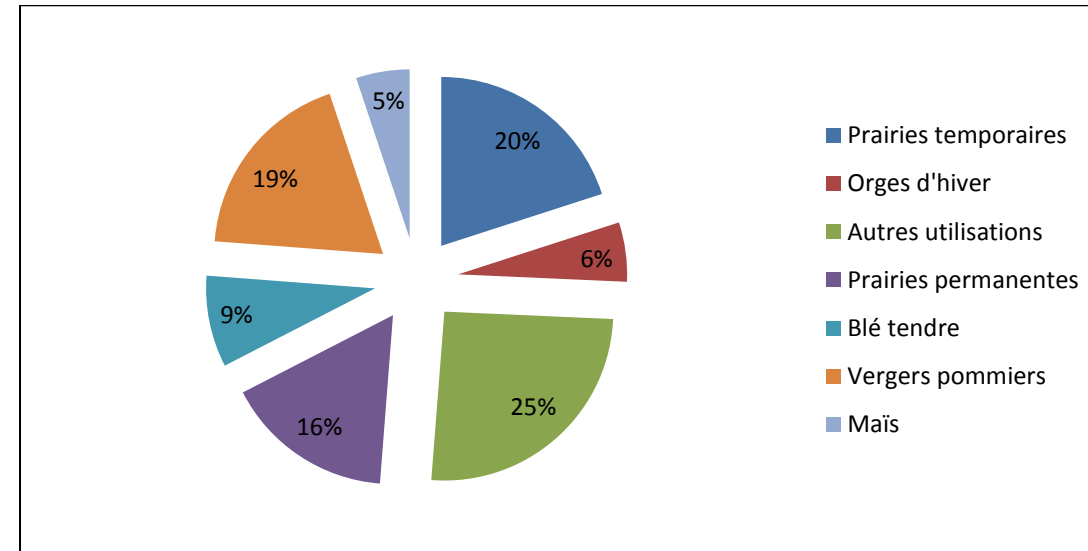
cultures concernées, présentes sur la zone d'étude immédiate, ne représentent qu'une partie de l'exploitation globale A. En effet, l'exploitation totale concernée atteint une surface de 23 hectares environ, soit une vingtaine d'hectares inférieure à la moyenne communale. La zone exploitée concernée par la zone d'étude immédiate représente un peu plus d'1/10^{ème} de l'exploitation. Celle-ci n'est présente que sur la commune du Poët et se compose d'un seul tenant pour la totalité de l'exploitation.

L'activité agricole de l'exploitant concerné est peu diversifiée. Elle est orientée vers la polyculture et l'élevage. La zone exploitée concernée par la zone d'étude immédiate est en lande inculte et sert de pâture à des chevaux. L'essentiel de son activité se caractérise par du fourrage, qui sert directement d'alimentation pour son élevage équin. Une partie déclarée à la Politique Agricole Commune concerne un parcours équestre.

En conclusion, l'exploitation agricole de l'exploitant A est uniquement rattachée à une activité équestre, les terres sont peu productives.

➤ L'exploitation B :

REPARTITION DES CULTURES DANS L'EXPLOITATION B



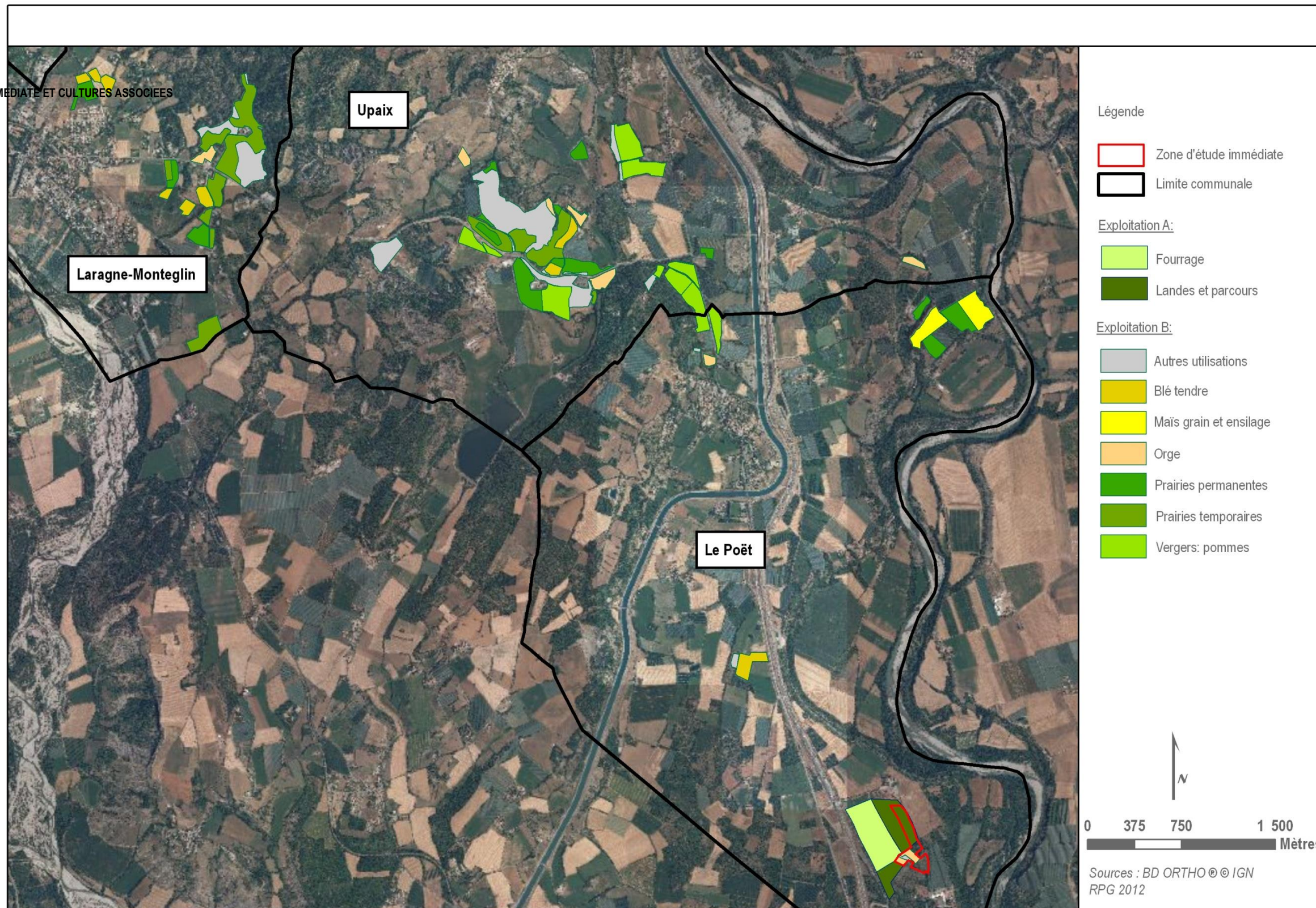
Source : Politique Agricole Commune 2012

L'exploitation B concernée atteint une surface de 164 ha environ, soit près de quatre fois la taille moyenne communale des exploitations. L'exploitation B est en partie présente sur la zone d'étude immédiate, à hauteur de 1,5 ha environ. Cette part représente 0,9% de l'exploitation totale B. L'exploitation dans sa totalité, est fragmentée sur plusieurs communes. En effet, elle est localisée, pour la majeure partie, sur la commune d'Upaix, limitrophe au nord du Poët.

Elle est aussi présente sur la commune de Larnage-Monteglin. Le Poët concerne la plus petite partie de l'exploitation. L'activité agricole de l'exploitant B se compose de plusieurs cultures. Celle-ci est très diversifiée. Toutefois, la majorité de son exploitation est déclarée en tant qu'« autres utilisations ». Ces zones sont particulièrement composées d'espaces boisés, localisées exclusivement en bordure des parcelles cultivées. Outre ces zones non utilisées à des fins agricoles, les prairies temporaires sont les plus représentées dans l'exploitation avec un peu plus de 30 ha. En deuxième position arrivent les vergers, avec 30 ha environ. Les pommes, cultivées sur les vergers représentent en effet, l'essentiel de son activité. Les prairies permanentes, le blé, l'orge et le maïs sont aussi représentatifs de son exploitation. Les céréales, dans leur totalité, atteignent une part de 20% environ dans l'exploitation B.

En conclusion, les différents types de cultures sont nombreux, montrant une diversification de l'exploitation importante. Son exploitation est composée à la fois de surfaces toujours en herbe et de terres labourables. Les cultures pérennes, soit les vergers, sont de même très représentées dans l'exploitation.

LES CONCERNEES PAR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE ET CULTURES ASSOCIEES



Mars 2018

5.2. Un mode de faire valoir partagé

L'activité agricole de l'exploitant A concerné est en mode de faire-valoir direct. En effet, il est propriétaire des terres déclarées à la Politique Agricole Commune.

L'activité agricole de l'exploitant B, sur la zone d'étude immédiate est en mode de faire-valoir indirect. Il est exploitant de ces terres mais non propriétaire. Un accord « amical » entre le propriétaire et l'exploitant a été trouvé afin d'utiliser à des fins agricoles, les surfaces concernées, propriété d'un retraité.

Aussi, dans le cas où le projet se réalise, l'exploitation B ne perd pas totalement de la Surface Agricole Utile. L'exploitant a trouvé d'autres parcelles exploitables sur la commune de Laragne-Monteglin afin de compenser sa perte de surface.

5.3. Valeur agronomique des sols

➤ Les aides pour le maintien de l'activité agricole

La réforme de la PAC a introduit le principe du découplage des aides directes. Depuis 2006, le découplage s'applique en France. Deux types d'aides sont en vigueur : des aides couplées à la production et l'aide découplée. L'aide découplée est fondée sur un dispositif de droits à paiement unique (DPU). Pour donner lieu à paiement, un DPU doit être « activé » avec un hectare de terre agricole détenu le 15 mai. Les surfaces sont déclarées tous les ans au travers du dossier PAC.

L'exploitant A ne reçoit aucune aides.

L'exploitant B touche l'aide découplée sur les 1,5 ha de la zone d'étude immédiate. Toutefois, celles-ci peuvent être transférées sur d'autres parcelles de son exploitation.

En conclusion, les aides versées à l'exploitant B ne correspondent pas à une perte financière au cas où le projet se réalise. Cette aide sera transférée sur d'autres parcelles et l'exploitant en bénéficiera comme auparavant.

➤ Systèmes favorisant l'agriculture

Aucun système de drainage n'est localisé sur la zone d'étude immédiate. Toutefois, des bornes d'arrosage sont localisées en périphérie de la zone d'étude immédiate, le long du Vieux Chemin Royal. La parcelle de l'exploitant A, concernée par la zone d'étude immédiate, est alors concernée par ce système d'irrigation. Cependant, les bornes sont localisées à l'ouest de la parcelle, soit la partie non concernée par la zone d'étude immédiate.

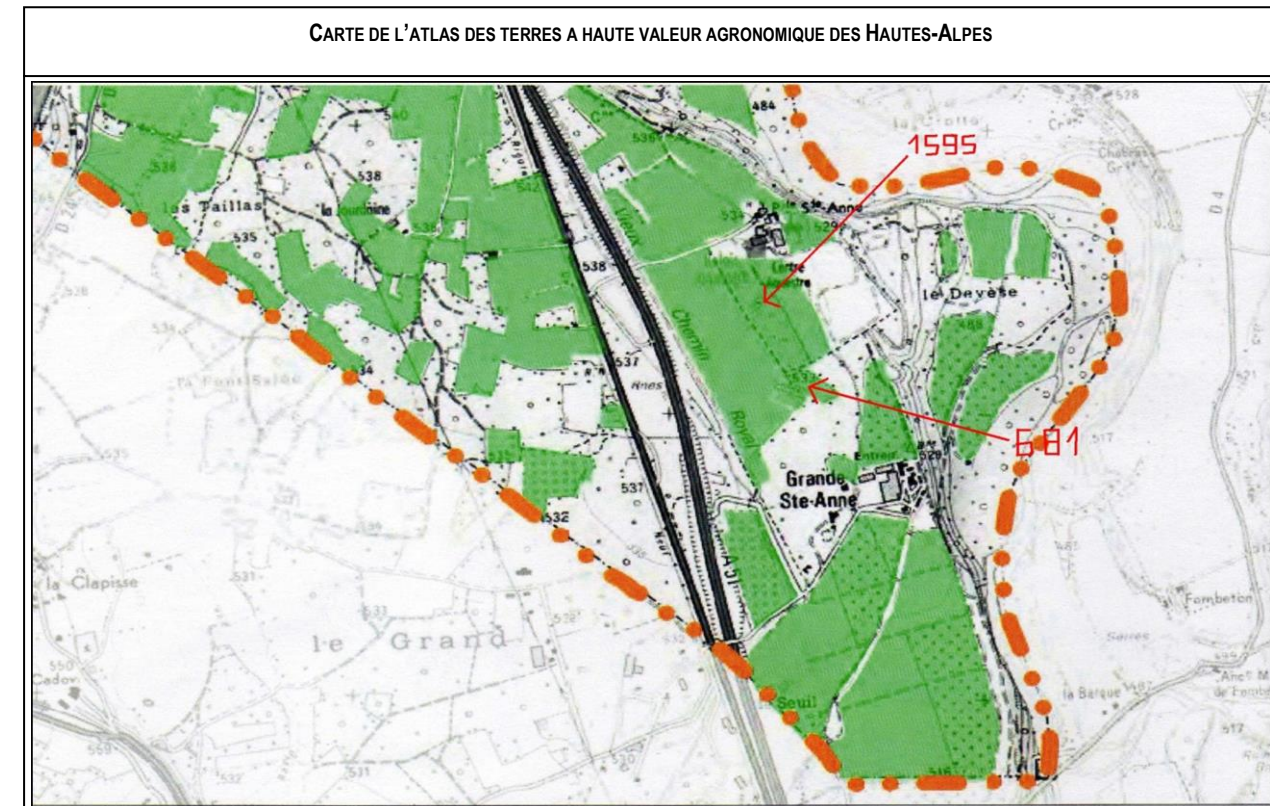
Aussi, la zone d'étude immédiate ne bénéficie pas réellement de ces bornes d'arrosage, celles-ci étant situées sur le chemin ouest, attenant à la parcelle concernée en partie par la zone d'étude immédiate, mais à 350m de cette dernière.

Deux autres bornes d'irrigation sont localisées sur la parcelle 681, cultivée. Ces deux bornes sont intégrées dans la zone d'étude immédiate.

Dans le cas où le projet se réalise, celles-ci seront évitées.

➤ La valeur agronomique des terres

Certaines parcelles sont classées en « parcelles à haute valeur agronomique » dans l'atlas des parcelles à haute valeur agronomique des Hautes-Alpes.



Source : DDT Hautes-Alpes

La parcelle B 1595a est une parcelle en landes avec une végétation buissonnante éparsse rase. Le sol est d'aspect rougeâtre et de type limono-argilo-calcaire. Cette végétation montre que ce sol est de qualité médiocre.

Les deux autres parcelles cultivées en tant que terres labourables sont, comme la partie en landes, d'aspect rougeâtre et de type limono-argilo-calcaire, de qualité médiocre, peu propice à une mise en valeur agricole. Les agriculteurs ayant déjà exploité ces parcelles n'ont jamais pu dépasser 40 quintaux/ ha de blé tendre, les meilleures années.

En conclusion, l'Atlas des terres à haute valeur agronomique définit les parcelles concernées à valeur élevée. Toutefois, l'étude plus approfondie à l'échelle de la zone d'étude immédiate atteste de la mauvaise qualité de ces terres.

6. CONCLUSION

6.1. Synthèse à l'échelle départementale

Le département est marqué par une évolution atypique de l'activité agricole : la Surface Agricole Utile augmente au fil des années alors que la tendance nationale est à l'inverse.

Bien que l'évolution du secteur agricole soit positive dans le département, le chiffre concernant les grandes exploitations reste le plus faible à l'échelle régionale. Aussi, la moitié de la Surface Agricole Utile reste peu productive et largement occupée par des surfaces toujours en herbe (85%). En effet, cette hausse de la Surface Agricole Utile est essentiellement liée à l'augmentation de ces surfaces peu productives.

La population active agricole, quant à elle, est en repli dans les Hautes-Alpes.

La géomorphologie complexe du département est un critère important à prendre en compte et qui explique la faible productivité agricole sur le territoire.

La Surface Agricole Utile de la zone d'étude immédiate correspond à 4 ha environ. La perte de celle-ci représente 0,004% de la Surface Agricole Utile départementale, soit une part infime à cette échelle.

6.2. Synthèse à l'échelle communale

Au niveau communal, la tendance n'est pas semblable à celle du département concernant les chiffres de la Surface Agricole Utile et de l'effectif des chefs d'exploitations et co-exploitants. La Surface Agricole Utile diminue à l'échelle communale alors qu'elle augmente à l'échelle départementale. A l'inverse, l'effectif des chefs d'exploitations et co-exploitants augmente au Poët alors qu'il est en repli dans les Hautes-Alpes. Quand à la taille moyenne des exploitations, celle-ci est stable depuis les dix dernières années.

L'activité agricole sur la commune est bien plus diversifiée qu'à l'échelle départementale, partagée entre les grandes cultures, l'activité d'élevage et les cultures permanentes, essentiellement représentées par les vergers.

Les terres labourables occupent la majorité de l'espace agricole. En effet, les surfaces toujours en herbe concernent moins d' 1/5 de la Surface Agricole Utile. Les trois types de terres sont souvent représentés dans les exploitations, expliquant la forte diversité des exploitations agricoles communales.

La mobilisation des 4 ha de la Surface Agricole Utile de la zone d'étude immédiate représente 0,5 % de la Surface Agricole Utile communale et du Registre Parcellaire Graphique, une part faible sur cette commune où près de la moitié de la superficie communale est occupée par des terres agricoles.

6.3. Synthèse sur la zone d'étude immédiate et sur l'exploitation agricole

La zone d'étude immédiate correspond à 6 ha environ dans sa totalité. La totalité de cette surface n'est pas intégrée dans la Surface Agricole Utile ainsi que dans les surfaces déclarées à la Politique Agricole Commune. En effet, seulement 4 ha sont à usage agricole, le reste étant occupé par des surfaces boisées ou des landes.

Les quatre hectares concernés par la zone d'étude immédiate sont occupés par deux exploitations différentes, une partie étant déclarée en tant que landes et parcours (équestre) et l'autre par de l'orge et « autres utilisations ».

Pour l'exploitant A, la zone d'étude immédiate représente légèrement moins d'1/3 la moitié de son exploitation en landes et parcours. Pour l'exploitant B, la zone d'étude immédiate représente environ 15% de ses surfaces en orge et 0,7% de sa surface déclarée en tant qu' « autres utilisations ».

L'exploitation B est éclatée sur trois communes. La partie de l'exploitation présente sur la zone d'étude immédiate est détachée des tenants principaux de celle-ci. De plus, elle représente la culture de l'orge, en minorité dans son exploitation.

La perte des 2,5 ha environ de la SAU de l'exploitation A sur la zone d'étude immédiate représente 11,5 % de son exploitation totale, localisée sur une des extrémités de l'exploitation.

La mobilisation des 1,5 ha environ de la SAU de l'exploitation B sur la zone d'étude immédiate représente 0,9 % de son exploitation totale, écartée des tenants principaux de son exploitation.

Aussi, la surface de la zone d'étude immédiate est actuellement exploitée, en partie. Toutefois, l'exploitation A, de petite taille, déclarée à la Politique Agricole Commune utilise ces terres essentiellement pour de l'élevage équin. L'exploitation B, fragmentée sur plusieurs communes est particulièrement liée à la culture de pommes dans des vergers. L'activité agricole de l'exploitant B est, à l'échelle de la commune, diversifiée, contrairement à l'exploitation A.

L'étude confirme l'enjeu agricole réel sur la commune, le département et plus généralement sur la région PACA. Il est pourtant moins élevé sur la zone d'étude immédiate, déclarée en tant que landes pour une partie et en orge pour l'autre, détachée de son tenant principal.

Thème	Etat initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation de l'enjeu
Activités agricoles	<p>-Augmentation de la Surface Agricole Utile et diminution des actifs agricoles à l'échelle départementale. La « zone de montagne » recouvrant tout le département n'est pas favorable à l'agriculture. Les surfaces toujours en herbe, peu productives représentent l'essentiel de l'activité agricole départementale.</p> <p>-La place de l'agriculture à l'échelle communale est à l'inverse du département : diminution de la Surface Agricole Utile et grande diversification agricole : les surfaces toujours en herbe, les terres labourables et les cultures permanentes se partagent l'espace agricole.</p> <p>-L'exploitation agricole A est liée à l'activité équestre. L'exploitation dans sa totalité est bien en dessous de la taille moyenne communale. Aucune diversification n'a été constatée.</p> <p>-L'exploitation B est très diversifiée et largement supérieure à la moyenne communale. Les vergers représentent une grande partie de l'exploitation, tout comme les surfaces toujours en herbe et les terres labourables, ces dernières utilisées pour des cultures de céréales.</p>	<p>Culture d'orge et présence de landes et parcours équestre. Part de la zone d'étude immédiate faible dans les exploitations. La zone d'étude immédiate est localisée à l'extrémité de l'exploitation A et détachée de l'exploitation B.</p>	Enjeu modéré

TITRE 1 / H : SYNTHÈSE DES ENJEUX

1. SYNTHÈSE DU MILIEU PHYSIQUE

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Milieu Physique	Topographie	Un site localisé sur un plateau, sur l'entité paysagère de la confluence Buëch-Durance, au relief vallonné. Un projet situé sur un terrain plat très légèrement orienté Sud-est.	Faible
	Climat	Un site au climat méditerranéen et montagnard ensoleillé, avec une irradiation de 1 901 kWh/m ² /an	Nul

2. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Diagnostic hydraulique et géomorphologique	Hydrographie	Un site dans le bassin versant de la Durance, n'interceptant aucun cours d'eau temporaire ou permanent.	Faible
	Géologie et hydrogéologie	Un site sur un ancien glacier formé par une couche de morène et d'argiles, entouré de couches principalement calcaire, il s'agit essentiellement de couches perméables.	Faible

3. SYNTHÈSE DU MILIEU NATUREL

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Milieu Naturel	Périmètre protégés et inventaires	Un site hors de tout périmètre de protection et d'inventaire écologique.	Faible
	Habitats naturels,	Plusieurs habitats, un seul présente un enjeu fort les pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	Fort
	Faune	Plusieurs espèces animales ont été recensées sur la zone d'étude élargie, 4 d'entre elles présentent des enjeux forts	
	Flore	3 espèces floristiques à enjeu fort ont été identifiées dont le Rosier de France	

4. SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Milieu humain	Urbanisme et servitudes	Le site se situe sur une zone dédiée à l'implantation d'un parc solaire photovoltaïque.	Faible
	Population et Habitat	Un projet situé au sein d'un territoire rural, avec une croissance démographique lente mais régulière	Faible
	Activités économique	Un territoire marqué par une économie tertiaire résidentielle. Présence importante du tourisme sur le territoire du département.	Faible

	Ressources énergétiques	Un projet situé dans une région en situation de dépendance énergétique vis-à-vis des régions voisines, à la production déficitaire et au réseau « péninsulaire » soumis à de grands risques de coupure.	Modéré
	Occupation du sol	Un site entre agriculture et boisement.	Modéré
	Infrastructures et réseaux	Un territoire au cœur d'un réseau de communication. Un site facile d'accès, via l'A51 et la D1085. Seule l'entrée à l'emprise du projet fera l'objet d'un aménagement.	Modéré
	Cadre de vie	Un site dans un département peu concerné par la pollution atmosphérique, néanmoins le département est concerné par les pollutions issues des transports automobiles et de la production et du transport d'énergie.	Faible
	Risques majeurs	Le site se situe en zone de sismicité modéré.	

5. SYNTHÈSE DU PAYSAGE

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Paysage et patrimoine	Perceptions éloignées	Un site au cœur de la Confluence Buëch-Durance, dans un paysage valorisé par l'agriculture.	Faible
	Patrimoine protections paysagères et	Un site éloigné et imperceptible depuis les sites et monuments protégés.	
	Perceptions rapprochées	Un site ponctuellement et partiellement visible depuis l'A51, la Grande et la Petite Sainte-Anne.	Modéré

6. SYNTHÈSE DU VOLET AGRICOLE

Thème		Etat initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Activités agricoles	Echelle départementale	-Augmentation de la Surface Agricole Utile et diminution des actifs agricoles à l'échelle départementale. La « zone de montagne » recouvrant tout le département n'est pas favorable à l'agriculture. Les surfaces toujours en herbe, peu productives représentent l'essentiel de l'activité agricole départementale.	Modéré
	Echelle communale	-La place de l'agriculture à l'échelle communale est à l'inverse du département : diminution de la Surface Agricole Utile et grande diversification agricole : les surfaces toujours en herbe, les terres labourables et les cultures permanentes se partagent l'espace agricole.	
	Exploitation A	-L'exploitation agricole A est liée à l'activité équestre. L'exploitation dans sa totalité est bien en dessous de la taille moyenne communale. Aucune diversification n'a été constatée.	
	Exploitation B	-L'exploitation B est très diversifiée et largement supérieure à la moyenne communale. Les vergers représentent une grande partie de l'exploitation, tout comme les surfaces toujours en herbe et les terres labourables, ces dernières utilisées pour des cultures de céréales. Culture d'orge et présence de landes et parcours équestre. Part de la zone d'étude immédiate faible dans les exploitations. La zone d'étude immédiate est localisée à l'extrémité de l'exploitation A et détachée de l'exploitation B.	

7. INTERRELATION ENTRE LES THEMATIQUES

	Milieu physique	Hydrographie/ Hydraulique	Milieu Naturel	Milieu humain	Contexte paysager	Contexte agricole
Interrelation n°1	La topographie plane associée à la proximité du réseau d'irrigation a favorisé le développement de culture sur une partie du site mais les terres de faible qualité pédologique n'ont pour autant pas un rendement très important. Un centre équestre participe également à l'économie agricole locale et touristique.					
Interrelation n°2	Le site est localisé sur un plateau offrant paysage ouvert ponctué de plantations et de hameaux agricoles de bonne qualité architecturale. Le site d'étude reste empreint de ruralité malgré la présence de l'autoroute et d'une ICPE à proximité.					
Interrelation n°3	L'agriculture représente une part non négligeable de l'économie de la zone d'étude. L'activité agricole a minoré les enjeux écologiques en modifiant les composantes naturelles du site. Le site s'inscrit comme une mosaïque d'espaces ouverts, fermés et de valeur écologique contrastée.					

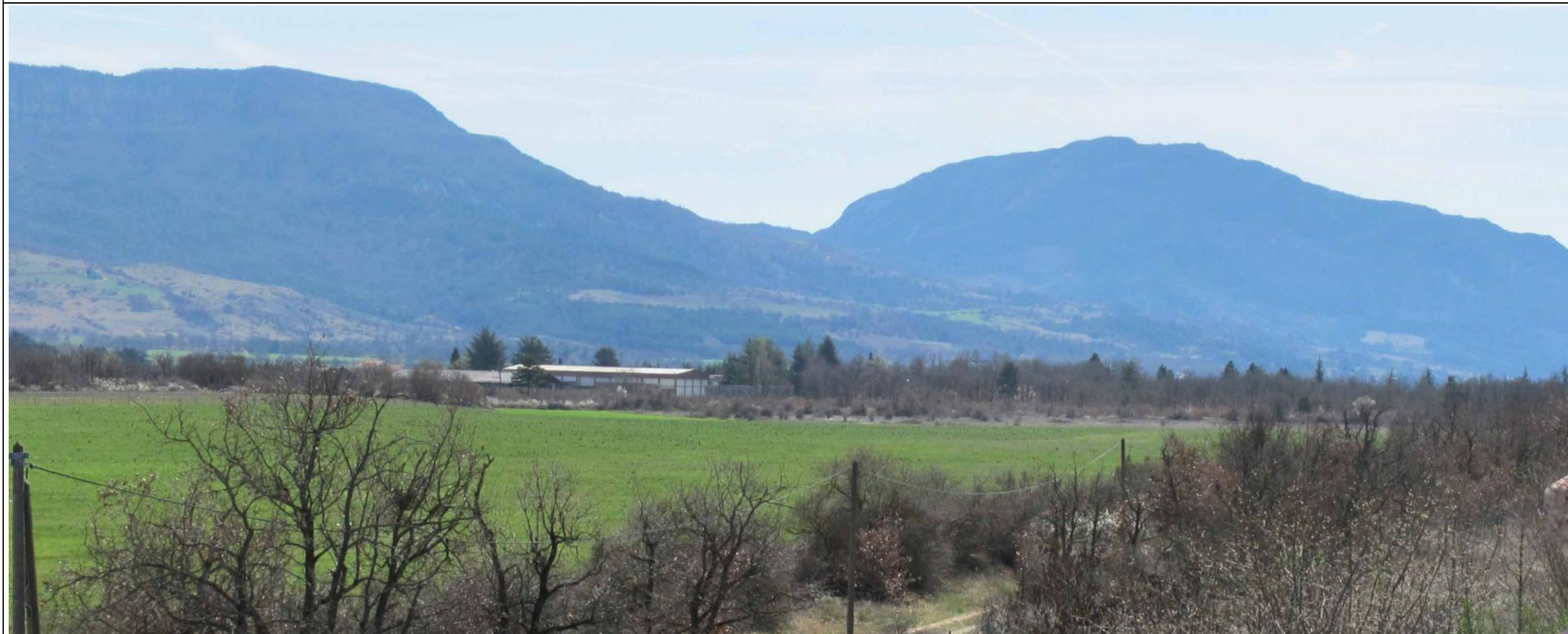
TITRE 2 – PRESENTATION DU PARTI D'AMENAGEMENT

La volonté de la maîtrise d'ouvrage est de considérer les parcs solaires comme de réels projets d'aménagement du territoire.

Parce qu'ils **peuvent entrer en compétition avec d'autres vocations de l'espace (terres agricoles, naturelles,...)**, leur implantation est réfléchi à partir d'une grille d'analyse répertoriant les éléments réglementaires et techniques contraignants ou non la faisabilité du parc solaire.

- Cette méthodologie permet de définir le choix du site, ses enjeux permettant de faire évoluer le plan masse.

ZOOM SUR LE SITE DEPUIS L'AUTOROUTE 51



TITRE 2 – A/ LE CHOIX DU PROJET : CONSEQUENCES DE VARIANTES REGLEMENTAIRES ET TECHNOLOGIQUES

1. LE DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRE ET TECHNIQUE

Tout projet de parc solaire comporte plusieurs phases, du choix du terrain au montage final de l'opération. Le diagnostic s'inscrit en amont du projet dans la phase de développement.

Le diagnostic a pour but de faire un inventaire, le plus exhaustif possible, des contraintes réglementaires, environnementales, physiques, ..., pouvant exister sur le site choisi.

Si les parcs solaires sont portés par des opérateurs privés, on ne peut contester que par essence la production d'électricité d'origine renouvelable contribue à l'intérêt général.

Le choix de Solairedirect dans son processus de développement d'un projet de parc solaire consiste à associer la majorité des acteurs publics tels que les différents services de l'Etat (DDTM, DREAL,...), les collectivités (communes, intercommunalités,...), les chambres consulaires et toutes les personnes susceptibles d'être intéressées par ce type de projet.

Chaque acteur est le garant dans son domaine de compétence de l'intérêt général et doit à ce titre contribuer à la préservation de l'activité agricole, la protection de l'environnement, à la sauvegarde ou à la défense du patrimoine, des paysages, des intérêts économiques... Il en résulte souvent une vision contrastée d'un même projet, suivant l'acteur ; ce qui rend difficile l'acceptation par tous.

Pour devenir un projet d'aménagement du territoire, un projet de parc solaire doit être un projet partagé par l'ensemble des acteurs.

La « confrontation » des avis des acteurs (PPA) et l'équilibre des intérêts défendus par chacun permettent tant l'adaptation du projet que son appropriation par tous. Ceci implique en amont des projets de parc, la connaissance en matière d'aménagement et développement du territoire, des aspects réglementaires, mais aussi des enjeux associés au territoire dans lesquels ils veulent s'inscrire. Il s'agit bien de ne pas fausser les jugements ou leur appréciation par omission d'enjeux ou critères fondamentaux du territoire. C'est le rôle du diagnostic de dresser cet inventaire des atouts, potentialités et contraintes réglementaires environnementales, physiques et techniques.

C'est la méthodologie choisie par Solairedirect, afin d'être en mesure de croiser ces éléments de connaissance pour optimiser le projet.

MIXITE D'USAGES POSSIBLE – EXEMPLE DU PARC SOLAIRE DE VINON SUR VERDON



Ce pré-diagnostic portera plus spécifiquement sur :

- L'existence ou non des documents de planification ou d'urbanisme afin d'étudier leur réglementation et prescriptions,
- La connaissance du milieu humain et du milieu physique dans lequel s'inscrit le projet (ensoleillement, topographie, hydrographie et hydrologie, nature du sol, patrimoine, activités, usages...),
- La présence de contraintes naturelles et/ou environnementales,
- L'analyse paysagère dans le but d'une bonne insertion du projet dans son environnement,
- Les caractéristiques fonctionnelles du site, les servitudes (voirie et réseaux divers, raccordement, proximité humaine).

1.1. Une réflexion à l'échelle régionale

Du fait de sa situation de péninsule électrique, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est exposée à un fort risque de coupure d'électricité en cas d'incidents météorologiques ou de dégradation des infrastructures.

Parallèlement, il s'agit de la région de France métropolitaine recevant le plus fort ensoleillement et possédant donc le plus fort potentiel de production d'énergie solaire.

- **L'implantation d'un projet de production d'électricité solaire au plus proche des lieux de consommation semble donc pertinente en région PACA et dans le département des Hautes-Alpes.**

1.1.1. Un engagement régional pour le développement des énergies renouvelables

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est engagée dans la voie du développement durable, du développement des énergies renouvelables, de la lutte contre le changement climatique et de la préservation de la qualité de l'air par le biais de différents plans et démarches régionales déclinées localement, dont :

- ✓ **L'Agenda 21 régional**, lancé en 2006 et adopté en 2009, et notamment son **Orientation Stratégique n°4 : le Plan Climat Territorial**. Celui-ci prévoit le développement des énergies renouvelables, et, par le biais du **programme régional AGIR**, la création et le développement dans la Région d'une filière photovoltaïque.
- ✓ **Le Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020** souligne le fort potentiel de la région PACA pour les énergies renouvelables (hydraulique, éolienne, solaire...). Un des objectifs principaux est d'être le vecteur de la transition **écologique et énergétique** en région.
- ✓ **Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région PACA**

Source : Schéma Régional Climat-Air-Energie PACA

Le projet de SRCAE a été approuvé par le conseil régional lors de la séance du 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013.

Les objectifs stratégiques du Schéma Régional Climat Air Energie de la région PACA traduisent la volonté de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur de contribuer pleinement à l'atteinte des objectifs nationaux à l'horizon 2020, et de poursuivre cet effort à l'horizon 2030 et au-delà, dans la perspective en 2050.

Le SRCAE PACA définit donc les objectifs de :

- réduire les consommations d'énergie,
- développer la production d'énergie renouvelable,
- réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- réduire les émissions de polluants atmosphériques.

-Les objectifs de développement des énergies renouvelables

Aux actions de maîtrise de la demande en énergie s'ajoute un objectif ambitieux de substitution par des énergies renouvelables des consommations d'énergie conventionnelles. Le taux de couverture des énergies renouvelables, qui est aujourd'hui de 9 % de la consommation énergétique régionale, est porté à 20 % en 2020 et 30 % en 2030.

Pour atteindre cet objectif, aucune filière ne doit être négligée. Les objectifs de développement des filières en puissance sont présentés ci-dessous, et mobilisent l'ensemble des filières renouvelables sur lesquelles un potentiel

a été identifié et évalué, et en tenant compte des forts enjeux environnementaux et paysagers et des contraintes techniques nombreuses.

- **Objectifs de développement des énergies renouvelables en puissance installée :**

Puissance installée	[MW]	2020	2030
Production de chaleur	Bois-énergie	2 600	2 800
	Biomasse agricole	110	330
	Chaleur sur réseaux d'assainissement	110	270
	Thalassothermie	17	115
	Aérothermie	1 400	2 200
	Solaire thermique	1 200	2 800
Chaleur et électricité	Géothermie	200	400
	Biogaz produit par méthanisation des déchets	275	550
Production électrique	Photovoltaïque sur bâtiment	1 150	2 250
	Photovoltaïque au sol	1 150	2 200
	Grande hydraulique	3 000	3 100
	Petite hydraulique	250	270
	Eolien terrestre	545	1 245
	Eolien offshore flottant	100	600

Source : SRCAE PACA

Le développement de la production d'énergie issue de sources renouvelables est l'un des objectifs majeurs du SRCAE.

Ce développement s'appuie sur la mise en valeur de plusieurs filières d'énergies renouvelables :

- l'éolien terrestre et flottant (ENR2),
- le solaire (ENR4),
- la géothermie et la thalassothermie (ENR3),
- le bois-énergie (ENR6),
- l'hydroélectricité (ENR7).

Orientations spécifiques aux énergies renouvelables :

ENR1 :	Développer l'ensemble des énergies renouvelables et optimiser au maximum chaque filière, en conciliant la limitation des impacts environnementaux et paysagers et le développement de l'emploi local.
ENR2 :	Développer la filière éolienne.
ENR3 :	Développer les filières géothermie et thalassothermie.
ENR4 :	Conforter la dynamique de développement de l'énergie solaire en privilégiant les installations sur toiture, le solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, ainsi que les centrales au sol en préservant les espaces naturels et agricoles.
ENR5 :	Développer des réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables et de récupération.
ENR6 :	Développer et améliorer les conditions d'utilisation du bois énergie dans l'habitat et le tertiaire.
ENR7 :	Préserver et optimiser le productible hydroélectrique régional tout en prenant en compte les impacts environnementaux (milieux, populations, ...).
ENR8 :	Améliorer l'accompagnement des projets d'énergies renouvelables.

Le développement de ces différentes filières (ENR1) répond à trois enjeux stratégiques majeurs pour la région :

- Réduire sa dépendance aux énergies fossiles et aux importations d'électricité extrarégionales ;
- Améliorer sa compétitivité économique en encourageant l'innovation dans ces différentes filières ;
- Sécuriser le réseau de transport et de distribution d'électricité (notamment dans la partie est de la région).

Le développement de toutes ces filières nécessite par ailleurs de répondre à un dernier enjeu : celui de l'accompagnement des projets d'énergies renouvelables (ENR8).

Plusieurs axes stratégiques sont préconisés pour l'orientation ENR4 :

- Impliquer les acteurs du territoire (population, associations environnementales, ...) dans les projets dès la phase de conception ;
- Accompagner la R&D ;
- Améliorer la connaissance des espaces préférentiels (en particulier Etat, collectivités territoriales, grands opérateurs) pour une mise à disposition des acteurs ;
- Tenir compte des possibilités de raccordement offertes par le réseau de transport existant, y compris la proximité des postes sources ;

Les acteurs régionaux peuvent également soutenir des mesures nationales :

- Soutenir la revalorisation de l'objectif national de développement du photovoltaïque qui dans l'état actuel ne permettrait pas l'atteinte de l'objectif régional.
- Soutenir l'adoption de tarifs d'achat de l'électricité incitant le consommateur final à adapter ses périodes de consommation à celles de ses propres moyens de production, réduisant ainsi à la fois ses appels de puissance et l'impact de l'intermittence de ses moyens de production sur le réseau de distribution d'électricité ;
- Soutenir la mise en place d'incitations financières à la production d'énergie solaire thermique chez les particuliers, entreprises, collectivités...

Objectifs de développement de l'énergie solaire :

- Filière photovoltaïque : Atteindre une puissance installée de 2 300 MWc en 2020 et 4 450 MWc en 2030.
- Filière solaire thermique : Atteindre une surface de capteur installée de 1 200 milliers de m² en 2020 et 2 800 milliers de m² en 2030

Le Schéma Régional climat-énergie régional, les SCOT, PLU et les plans climat-énergie des collectivités devront être en cohérence avec les orientations du SRCAE.

✓ **Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT de la région PACA**

Source : <http://2030.regionpaca.fr>

En 2006, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur actait son Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADDT), plan d'action régionale pour la période 2000-2020.

Depuis cette date, le contexte dans lequel a été envisagé la révision du SRADDT a profondément évolué à la fois sur le plan législatif, institutionnel et au regard des grandes caractéristiques et des enjeux du territoire régional. Ces évolutions importantes s'analysent aujourd'hui comme des éléments de rupture, qui rendent nécessaire l'engagement d'une révision du schéma régional et ne sauraient se satisfaire d'une simple actualisation. Aussi, le Conseil régional a-t-il décidé en avril 2011, compte tenu des mutations en cours, de reconsidérer la démarche de révision en la dotant d'une méthode et d'objectifs à la hauteur des enjeux.

En 2006, le document adopté par le Conseil régional avait identifié 7 grands enjeux :

1. Gérer l'attractivité du territoire tout en préservant le cadre de vie ;
2. Concilier valorisation des espaces et protection de l'environnement ;
3. Favoriser le développement économique dans une dynamique de développement durable ;
4. Favoriser les transports publics et organiser la mobilité ;
5. Accompagner le développement solidaire et favoriser les dynamiques d'innovation ;
6. Maîtriser les conflits d'usage et la pression foncière ;
7. Accompagner le renouvellement urbain.

Tout en restant d'actualité, ces enjeux sont aujourd'hui accentués par de nouvelles problématiques ; il s'agit notamment :

- De l'importance du changement climatique ou la crise de l'énergie et les questions qui se posent en conséquence sur la manière de concevoir les politiques publiques (Plan Climat, Agenda 21, territorialisation du Grenelle, schéma de cohérence écologique et schéma régional Climat, air, énergie,) ;
- De l'impact de la crise économique mondiale et de ses effets sur notre territoire, son économie, son tissu social... La mondialisation des échanges, les mutations et la crise en cours génèrent un climat général d'incertitude, de vulnérabilité, de précarisation et de complexité croissantes sur les structures d'emplois, les formes d'organisation de la production et de la consommation, les modes de vie, mais aussi sur le pouvoir d'achat.
- De l'accélération inattendue de la croissance démographique et de l'attractivité migratoire de la région (les 5 millions d'habitants prévus en 2020 sont déjà là avec les incidences de cette accélération sur le fonctionnement des territoires (augmentation et allongement des déplacements, coût du foncier, fragilisation des espaces naturels et du littoral, nouveaux besoins en équipements...)
- Des enjeux sociaux et sociétaux de plus en plus préoccupants dans un contexte marqué par :
 - un accroissement marqué des écarts de richesse (revenu médian plus faible que dans les autres régions et avec un rapport inter décile très élevé, un taux de chômage encore élevé, accroissement de la pauvreté (1 habitant sur 5 est en zone prioritaire de la politique de la ville) ;
 - une tension très forte sur le foncier et le logement (production locative sociale ralentie, développement des situations de sur occupation, indice de construction plutôt à la baisse avec des situations d'intensification de la production en débordement des principales aires urbaines) ;
 - la poussée des problématiques plus individuelles, liées au niveau et au mode de vie et à l'évolution de la structure familiale ;
 - le probable vieillissement de la population régionale avec un accroissement des problèmes de dépendance un processus de vieillissement régional amorti grâce à l'attractivité régionale et notamment l'accueil de jeunes ménages ;
 - l'accroissement des familles monoparentales (1 enfant sur 5 vit avec un seul parent), féminines dans 90% des cas, souvent confrontées au chômage ou à une forte précarité professionnelle.
- De nouvelles logiques de territoires liées au développement de l'intercommunalité mais également aujourd'hui à la réforme territoriale et aux recompositions qui sont en jeu, à l'évolution des compétences des collectivités et à la réforme de l'Etat (RGPP notamment) qui remettent profondément en cause l'organisation et la présence des services publics en région.
S'y ajoute l'émergence ou l'évolution des processus de coopération régionaux en Europe et en Méditerranée.
- De la question des services, qui prend une dimension particulière dans notre région, fortement structurée par l'économie résidentielle. Cette économie résidentielle est tout à la fois un élément de « sécurisation/bien vivre », d'attractivité, d'aménagement du territoire, de proximité pour les habitants mais aussi une source d'emplois trop souvent précaires et fragile, également dépendante de la redistribution nationale.

Autant d'éléments qui doivent inciter la Région à reformuler ses priorités afin de construire son projet de développement en anticipant les futurs besoins et en répondant au mieux aux aspirations et exigences de ses populations.

- **L'implantation dans les Hautes-Alpes d'un projet de production d'électricité solaire photovoltaïque, énergie renouvelable non émettrice de gaz à effet de serre, va donc dans le sens de ces politiques publiques régionales.**

1.1.2. Les critères de détermination de zones potentielles à l'échelle régionale

Plusieurs critères techniques nécessitent d'être réunis lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer la faisabilité technique :

- Une irradiation solaire maximale ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc solaire ;
- Une topographie relativement plane, soit une pente inférieure à 10%, ou à défaut une pente orientée au Sud inférieure à 15 %;
- La proximité d'un poste ;
- Un terrain, de préférence communal, que la collectivité ou le propriétaire accepte de louer.

L'agrégation de ces critères à l'échelle de la région PACA permet d'identifier les zones potentielles propices au développement de parcs solaires.

1.1.2.1. Irradiation solaire :

L'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur reçoit une irradiation solaire forte, propice à la production d'électricité photovoltaïque.

1.1.2.2. Topographie :

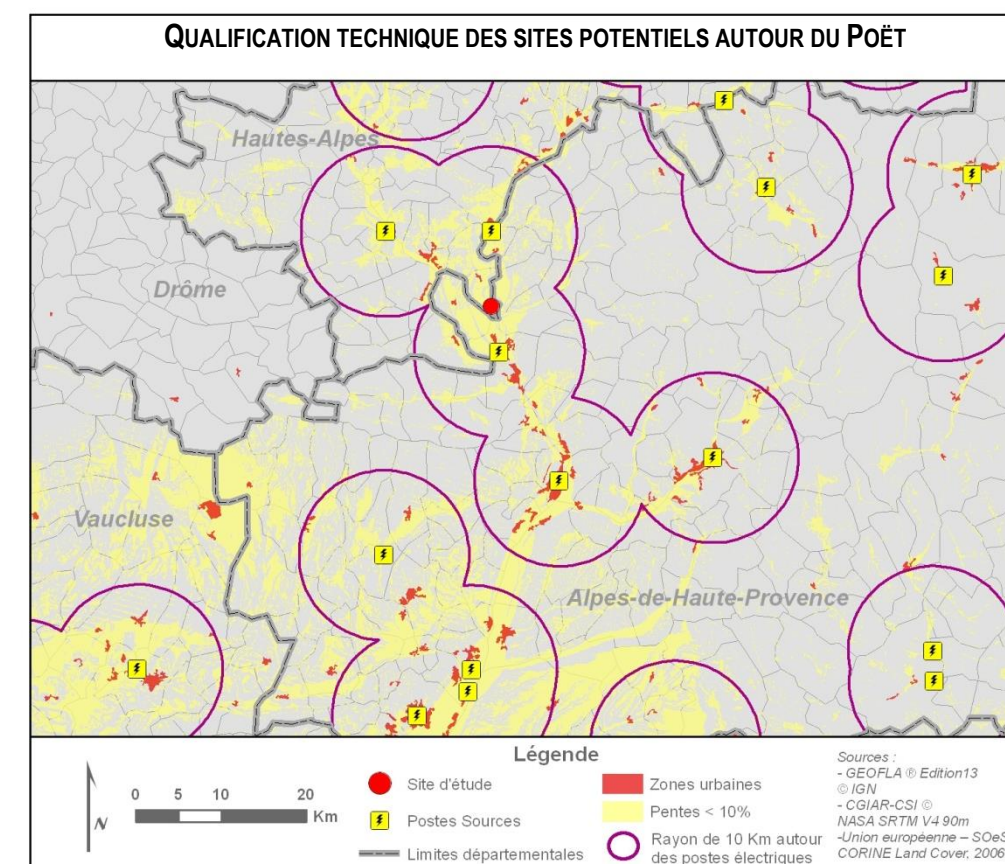
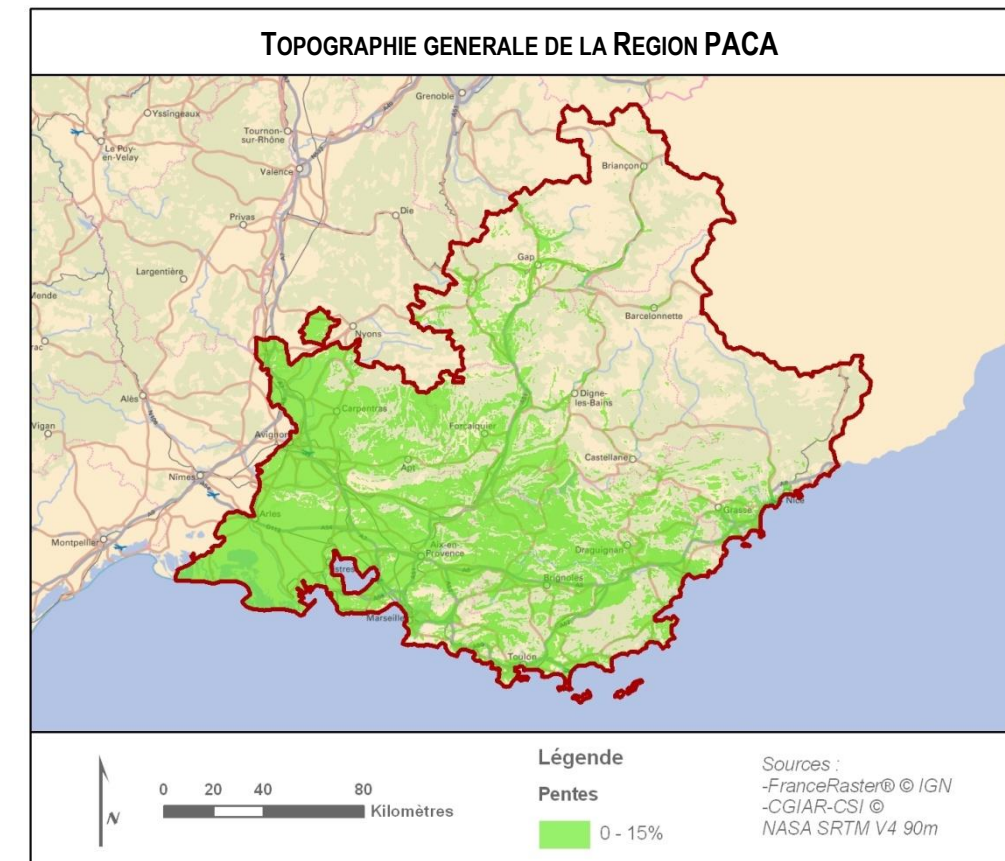
L'Est de la région PACA étant occupé par les massifs montagneux des Alpes, c'est logiquement à l'Ouest et dans les vallées que se concentrent les zones de pente inférieure à 10%. Plus précisément, les secteurs favorables sur le plan topographique sont les plaines des Bouches-du Rhône et de l'Ouest du Vaucluse, les vallées (dont la Basse et Moyenne vallée de la Durance), les plateaux et collines du Haut-Var et des Alpes-de-Haute-Provence, certains plateaux montagneux.

1.1.2.3. Proximité du réseau électrique :

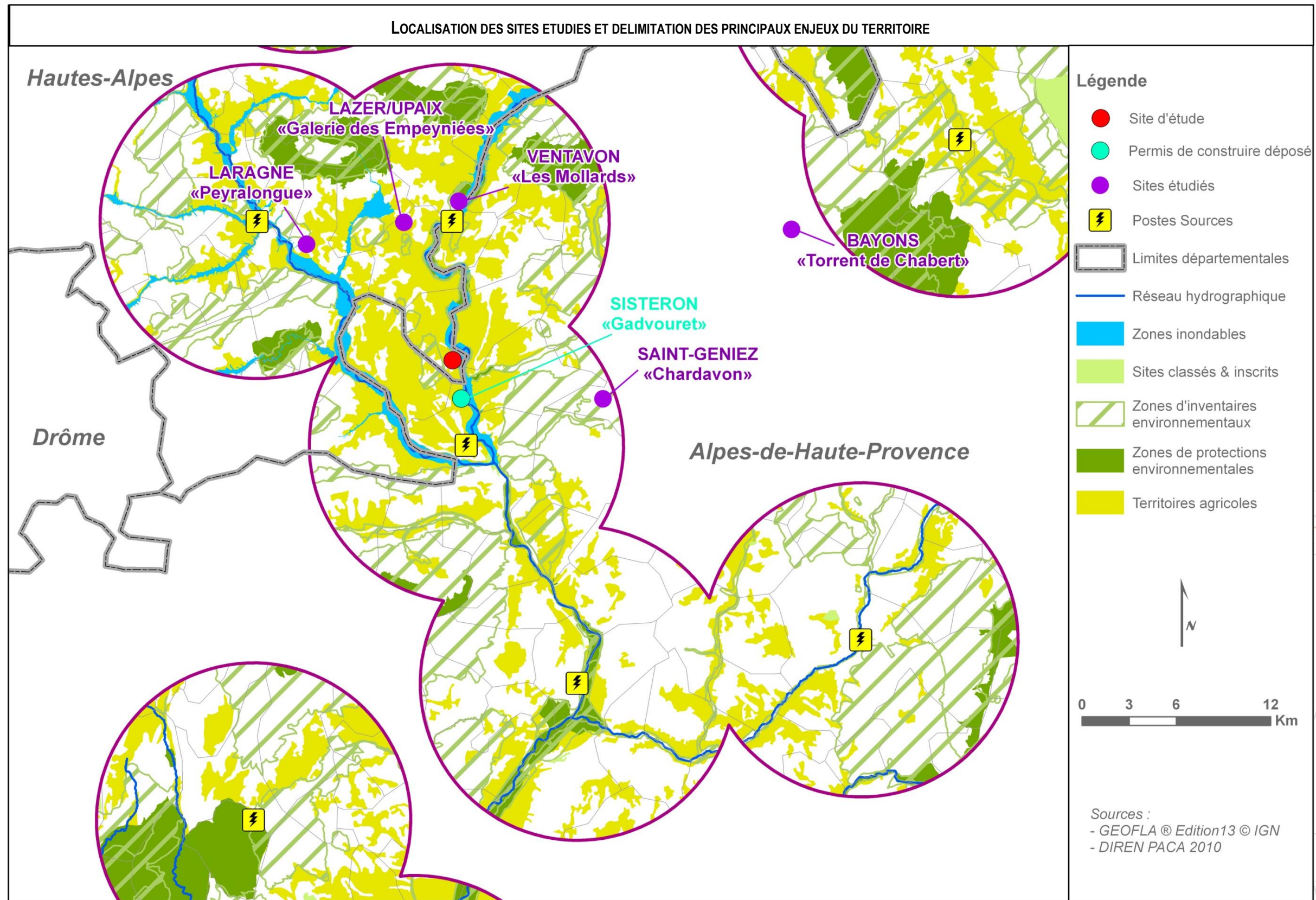
La distribution des postes sources suit les espaces à forte concentration de population et ceux où se trouve la ressource électrique. On observe une concentration de postes dans la vallée du Rhône et celle de la Durance (surtout la Basse Durance), ainsi que le long du littoral. En dehors de ces espaces, les postes sources se trouvent à proximité des villes importantes (Gap, Digne, Manosque, Barcelonnette...) et dans les vallées des Alpes (barrages hydroélectriques).

- La Moyenne Vallée de la Durance regroupe tous les critères techniques déterminant l'opportunité d'implanter un parc solaire photovoltaïque : irradiation solaire parmi les plus fortes de France, topographie plane, proximité du réseau de postes sources. Il s'agit donc d'un secteur favorable pour la recherche d'un site en particulier à une échelle plus locale.

Une proposition technique et financière liée au raccordement a été réalisée en Septembre 2015. Un raccordement était indiqué comme possible à environ 1,6 kilomètres à l'entrée de la zone d'activités de Mison.



LOCALISATION DES SITES ETUDIÉS ET DELIMITATION DES PRINCIPAUX ENJEUX DU TERRITOIRE



1.2. L'approche développement de projet ou l'identification des zones potentielles en fonction des enjeux locaux

1.2.1. Une réflexion sur l'usage des sols

Dans la recherche de sites à l'échelle locale, l'usage des sols est un élément essentiel à prendre en considération.

Pour éviter les conflits d'usage avec l'activité agricole (très fréquents dans le cas de l'implantation de parcs solaires au sol, du fait de la recherche de vastes terrains plats) et avec la protection du patrimoine naturel et paysager, certains espaces sont écartés lors de la recherche de sites potentiels d'implantation :

- ✓ Les espaces agricoles protégés, remembrés, irrigués, etc. ;
- ✓ Les espaces protégés au titre de l'environnement naturel (réseau Natura 2000, Réserves Naturelles, Parcs Nationaux, Arrêtés de Protection de Biotope, etc...) ;
- ✓ Les espaces protégés au titre du patrimoine paysager naturel et urbain (Sites inscrits et classés, Directive paysagère des Alpilles, Opérations Grand Site, etc.).

Dans ce secteur géographique de la moyenne vallée de la Durance, de nombreuses communes ont étudié la possibilité de voir émerger des projets et sur lesquels Solairedirect a eu l'occasion de réfléchir et d'effectuer des primo-analyses. A l'issue d'elles, certains sites se sont révélés peu porteurs en raison de leur sensibilité environnementale, paysagère et/ou agricole.

Les secteurs où les projets de parcs solaires rentreront le moins possible en concurrence avec d'autres usages ou éléments caractéristiques du territoire sont effectivement privilégiés.

Ainsi, compte-tenu de la déprise agricole en région PACA ou d'une activité agricole à forte valeur ajoutée dans les Hautes-Alpes (arboriculture et élevage), des formes d'urbanisation caractéristiques de la région avec la présence de nombreux Monuments Historique ou au regard de la biodiversité notamment celle répertoriée dans les zones de protection ou d'inventaire ; il a été choisi d'abandonner le développement de certains projets en faveur du projet du Poët aux lieux-dits « Grande et Petite Sainte-Anne ».

Dans cette approche grande échelle, nous pouvons citer :

- Le site d'implantation de Lazer/Upaix, lieu-dit « Galerie des Empeyniées » d'une surface de 8 hectares présentait une contrainte majeure qui a induit l'abandon de ce projet.
- Le site de Laragne, lieu-dit « Peyralongue » d'une superficie de 20 hectares présentait de fortes contraintes d'insertion paysagère (visibilité depuis plusieurs hameaux) et d'usage
- Le site de Ventavon, lieu-dit « Les Mollards » a été abandonné (15 hectares) du fait qu'il était localisé au sein d'un périmètre Natura 2000. De même son risque d'impact paysager vis-à-vis de villages voisins a été jugé comme irréductible.
- Le site de Bayons d'une superficie de 9 hectares au lieu-dit « Torrent de Chabert » a été abandonné en raison de sa situation à proximité d'un torrent et donc d'un risque important d'inondation et d'érosion.
- Le site de Saint-Geniez, lieu-dit « Chardavon », d'une surface utile de 15 hectares n'a pas été mis en développement étant donnée sa situation au sein d'un périmètre Natura 2000 faisant référence à des espèces protégées majeures.

1.2.2. Le choix d'un site adéquat sur la commune du Poët

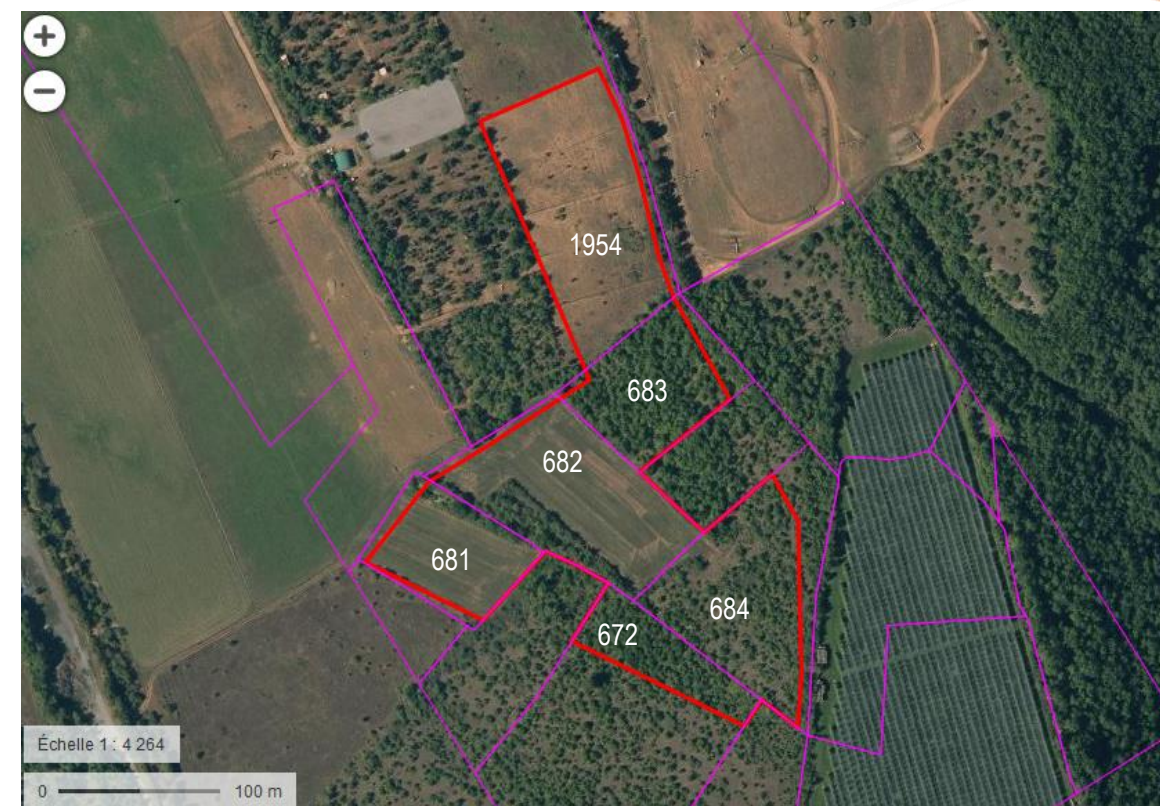
La commune du Poët manifeste une **forte volonté de contribuer au développement des énergies renouvelables** avec l'inscription dans son document d'urbanisme de zones dédiées au photovoltaïque. Par ailleurs, ce projet a été présenté en « Guichet Conseil » le 18 Novembre 2011. Les conclusions de la présentation ont encouragé Solairedirect à poursuivre les études et à préciser les points sensibles. D'une manière plus large ce choix politique s'inscrit parfaitement dans le concept du Val de Durance « Vallée des Energies » véritable vecteur du développement économique.

➤ L'intégration d'un zonage photovoltaïque dans le document d'urbanisme

Le site étudié sur la commune du Poët correspondant à des parcelles boisées et à des parcelles agricoles est, depuis l'approbation du Plan Local d'Urbanisme, localisé sur des parcelles dédiées à l'implantation d'installation d'énergie renouvelable.

SECTION CADASTRALE	NUMERO DE PARCELLE	LIEU-DIT	SURFACE PARCELLAIRE (HA)	SURFACE CONCERNEE PAR L'EMPRISE DU PROJET (HA)
B	672	Grande Sainte-Anne	1ha 88ca 45a	0,3
B	681	Grande Sainte-Anne	00ha 59ca 65a	0,5
B	682	Grande Sainte-Anne	1ha 00ca 15a	1
B	683	Grande Sainte-Anne	00ha 66ca 30a	0,6
B	684	Grande Sainte-Anne	1ha 11ca 00a	0,9
B	1954a	Petite Sainte-Anne	18ha 23ca 33a	1,2
Total			8ha 76ca 07a	Environ 4,5

LOCALISATION CADASTRALE DU PROJET



1.3. L'approche réglementaire, un regard croisé sur le territoire

1.3.1. Méthodologie de l'approche réglementaire

Le site, une fois identifié à l'échelle communale, est soumis à plusieurs analyses réglementaires successives, de plus en plus précises.

Cette première approche se base sur un atlas cartographique recensant les grands enjeux du territoire.

- **Un premier tour d'horizon des protections réglementaires** est effectué à l'échelle du site et de ses alentours, dans un rayon de quelques kilomètres, pour identifier les contraintes réglementaires concernant le site, telles que :
 - ✓ Périmètres d'inventaires et de protections environnementales (ZNIEFF, réseau Natura 2000) ;
 - ✓ Présence de protections paysagères et patrimoniales (Monuments Historiques classés ou inscrits et leurs périmètres de protection, Sites classés ou inscrits, ZPPAUP) sur le site, à proximité ou en co-visibilité ;
 - ✓ Protections archéologiques ;
 - ✓ Documents d'urbanisme et de planification ;
 - ✓ Plans de prévention des risques.

Cette primo-analyse permet aussi de dépasser les critères strictement réglementaires pour réaliser une première évaluation qualitative de la sensibilité du site en terme d'environnement naturel, de paysage, de valeur patrimoniale et d'occupation du sol.

Les éléments considérés dans cette partie de l'analyse sont notamment :

- ✓ La visibilité du site depuis les habitations, voies de communication, équipements de loisirs à proximité ;
- ✓ Le type et la qualité des milieux naturels présents sur le site ;
- ✓ La présence d'un réseau hydrographique temporaire ou permanent sur le site : Le risque inondation est effectivement difficilement compatible avec l'implantation d'un tel projet, et les zones humides sont souvent des refuges intéressants pour la biodiversité ;
- ✓ La présence éventuelle d'éléments à valeur archéologique recensés sur la cartographie IGN, les bases de données ou dans la bibliographie.

➤ **Un prédiagnostic réglementaire** est mené, si la première approche réglementaire s'avère positive. Son objectif est d'analyser plus en détail le contenu des documents réglementaires concernant le site identifié et la compatibilité de l'implantation d'un parc solaire avec les contraintes qu'ils imposent. C'est à cette phase de diagnostic que sont analysés notamment :

- ✓ Le contenu du document d'urbanisme de la commune, le zonage du site et le règlement associé ;
- ✓ La compatibilité du projet avec les documents de planification locaux (SCoT, Charte de Pays ou de PNR...);
- ✓ Les servitudes d'utilité publique et obligations diverses présentes sur le site ;
- ✓ Les obligations liées aux plans de préventions des risques, le cas échéant ;
- ✓ Le contenu, le cas échéant, des fiches descriptives des zones d'inventaire de protection écologique, paysagère et patrimoniale concernant le site ou ses abords, leurs recommandations et les contraintes induites pour le projet ;
- ✓ La qualité des eaux souterraines et superficielles, l'existence d'un SDAGE ou d'un contrat de milieu contraignant pour le projet ;
- ✓ L'existence de réglementations ou de contraintes particulières concernant les usages du sol.

Cette phase de prédiagnostic permet aussi d'identifier les acteurs qui devront être consultés lors de la phase de concertation.

Une visite sur site permet de compléter le diagnostic réglementaire, en confirmant, ou infirmant, les sensibilités identifiées lors du premier regard réglementaire notamment au regard de la visibilité du site dans le paysage et de l'occupation du sol.

Cette visite permet aussi d'apporter un regard technique sur le site, permettant de valider la faisabilité du projet au regard de la topographie, de la nature du sol, de l'accessibilité du site et de l'absence de masque pouvant créer des ombres sur le futur parc solaire.

1.3.2. Enjeux écologiques du site du Poët

Le site du projet se situe hors de toute zone d'inventaire ou de protection environnementale.

Plusieurs ZNIEFF (zones d'inventaires identifiant la présence d'habitat ou d'espèces remarquables et/ou protégées mais ne constituant pas une protection juridique directe) existent à proximité du site. La plus proche se situe à 300 m du site du projet.

Le site du projet ne participe à aucune dynamique écologique en relation avec les zones d'inventaires ou de protection recensées à proximité.

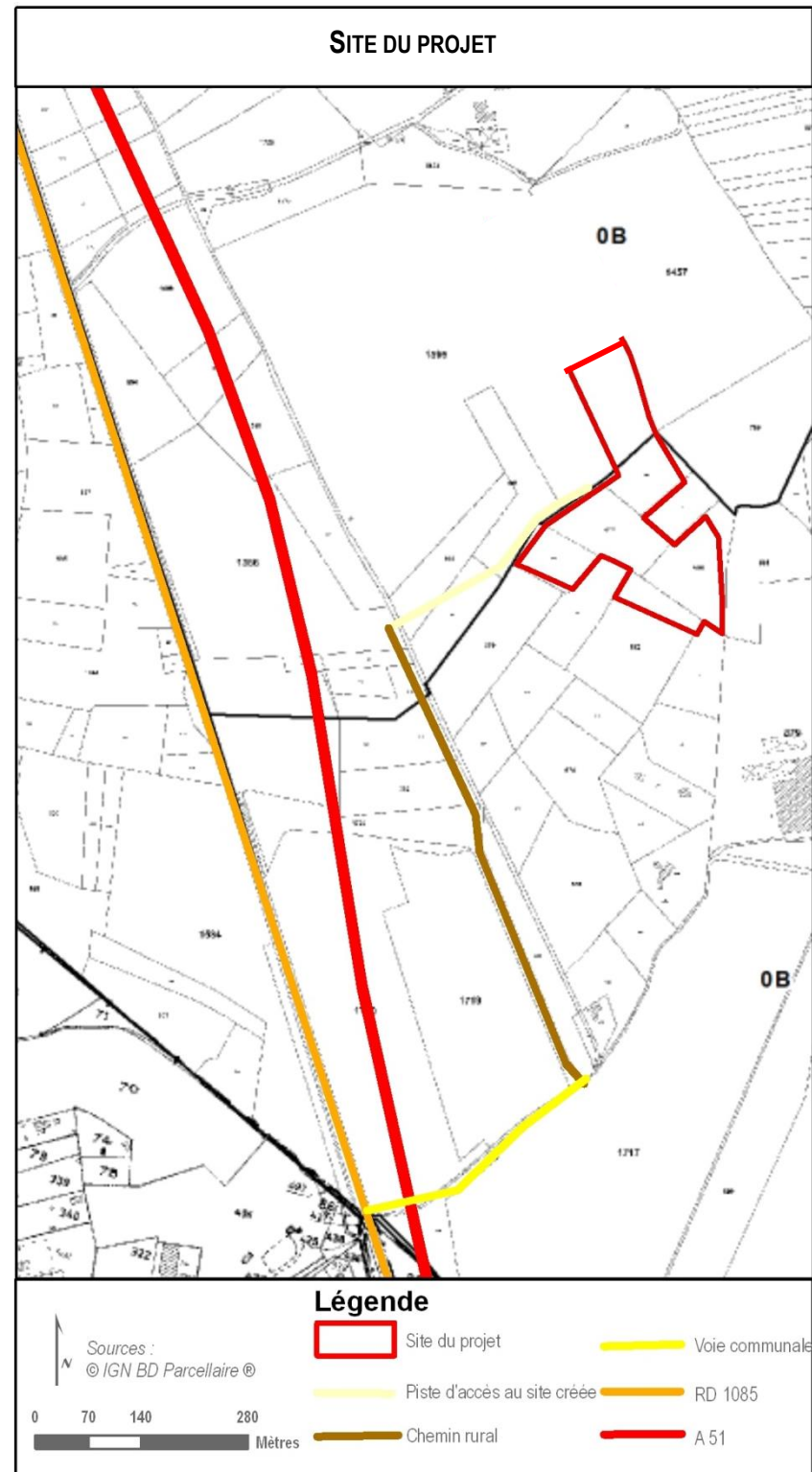
1.3.3. Enjeux paysagers et patrimoniaux

Les approches réglementaires et paysagères ont révélé l'absence de tout périmètre de protection patrimoniale ou paysagère à proximité du site.

Situé au sein d'une zone rurale à quelques kilomètres de la commune de Sisteron, le site du projet s'insère dans un espace relativement marqué par l'activité arboricole.

L'enjeu pour la définition du projet sur le plan paysager est donc de composer et d'aménager dans une logique d'intégration globale n'excluant aucune entité.

2. L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE DU SITE ET LA DEFINITION DE L'EMPRISE DU PROJET



L'analyse croisée des enjeux et contraintes réglementaires à l'échelle du site et de ses environs a mis en lumière un contexte réglementaire et environnemental favorable à l'implantation d'un parc solaire sur la commune du Poët aux lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne ».

2.1. Définition de la zone étude

Une fois le site du projet choisi et validé par le croisement des contraintes réglementaires et des enjeux environnementaux, le principal objectif a été de définir son périmètre d'emprise définitif.

A cette fin, les études faune-flore et paysagère ont permis d'inventorier finement dans l'aire d'étude les secteurs les plus sensibles à préserver, et les atouts et potentialités à valoriser.

A partir du périmètre initial (parcelle cadastrale maîtrisée couplée au périmètre inscrit dans le PLU, le but du projet était :

- ✓ de pouvoir produire une électricité suffisante,
- ✓ tout en réduisant les impacts paysagers et environnementaux d'un tel projet.

La définition du périmètre final et du plan masse est une synthèse entre les éléments techniques, l'analyse environnementale et paysagère et la volonté du maître d'ouvrage.

- Le site du projet du Poët est constitué des parcelles cadastrées B n°672, 681, 682, 683, 684, et 1954a, d'une surface de 4,5 ha.

La parcelle B n°1595 présente une superficie de 18,4 hectares, elle est composée de plusieurs parties, à la fois agricoles et boisées. L'emprise projet du parc solaire concerne seulement la partie Est de cette parcelle, la parcelle 1595a sur des landes.

La parcelle B n°683 est exclusivement composée de boisement. Elle est en continuité de la parcelle 1595.

La parcelle B n°684 est parsemée d'une végétation arbustive de petite taille, la partie Nord-est de la parcelle plonge vers une exploitation arboricole, cette partie au relief légèrement abrupte ne sera pas occupée par les panneaux photovoltaïques.

La parcelle B n°682 est essentiellement composée de cultures de type céréalière au Sud-ouest se trouve une lisière boisée.

La parcelle B n°681 est également occupée par des cultures de type céréalières, une légère frange boisée au Nord de la parcelle, la sépare de la parcelle 682.

Enfin, la parcelle B 672, est exclusivement composée de boisement, mais relativement peu dense et de faible hauteur.

Ainsi, sur un parcellaire étudié de 18 ha et maîtrisé de 8ha, seulement 4,5 ha seront concernés par le projet de parc photovoltaïque.

Les études réglementaires et environnementales (inventaires écologiques, étude paysagère) ont été réalisées sur l'ensemble du parcellaire maîtrisé et ses alentours plus ou moins éloignés selon les thèmes traités. En particulier, l'étude écologique a étudiée la présence et les fonctionnalités d'espèces présentes sur le site. L'étude paysagère a accentué son analyse sur l'intégration du projet dans un milieu rural.

2.2. Présentation des variantes

2.2.1. Variante initiale

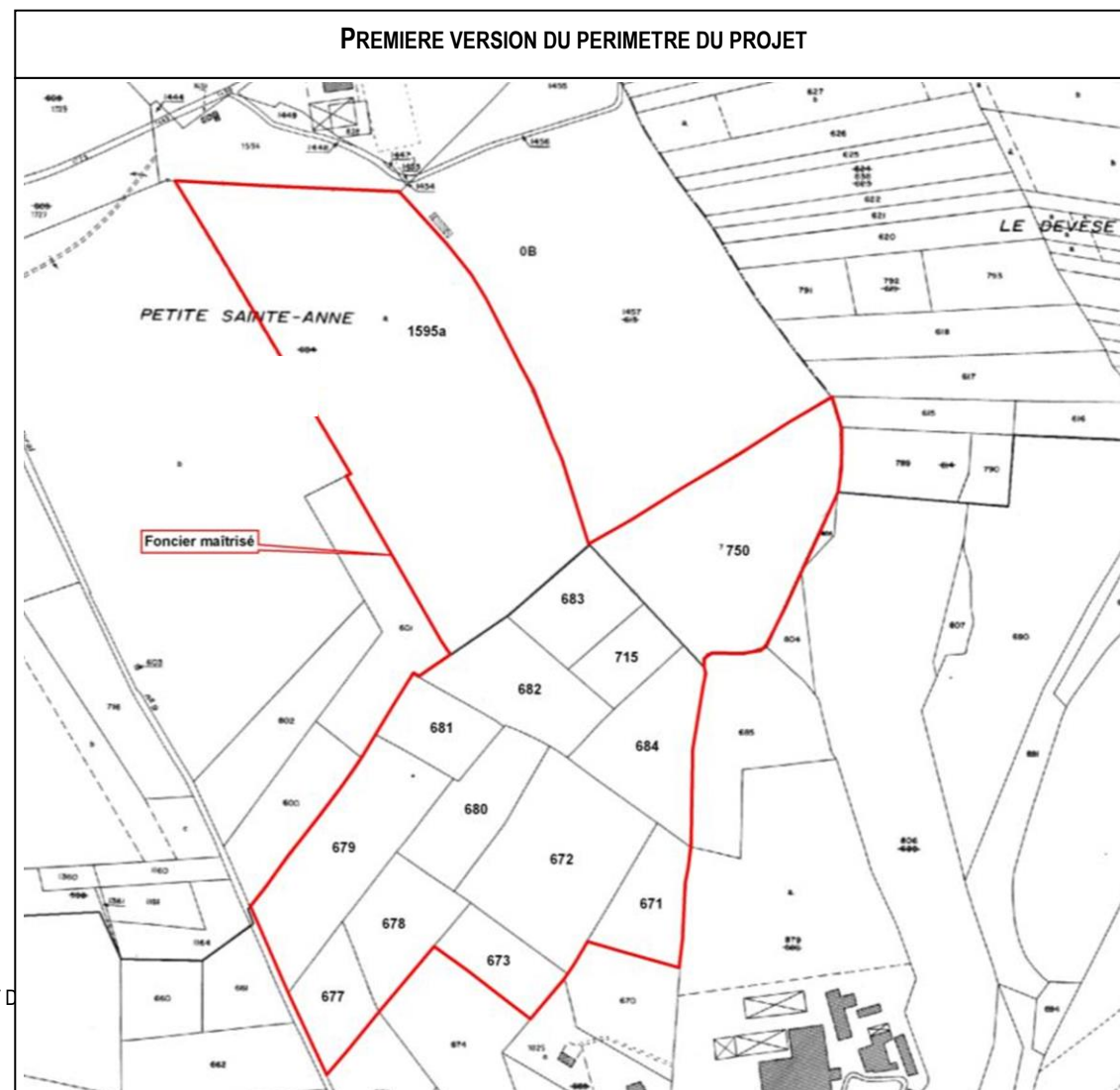
Le périmètre de la révision simplifiée acté, une première version de plan masse a été élaborée sur la totalité de ce périmètre.

Cette version a permis d'identifier que sur les 17 hectares de la révision simplifiée (8 MW), il existait une marge de manœuvre dans le but de proposer un projet respectant les principes du développement existant et les enjeux écologiques et paysager.

➤ Emprise initiale

- Puissance : 8 MWc,
- Emprise du projet : 17 ha
- Panneaux 240 W

Cette première variante constitue l'emprise maximale possible du projet photovoltaïque en répondant uniquement à des critères techniques d'implantation, sans prise en compte des principaux enjeux environnementaux et paysagers.



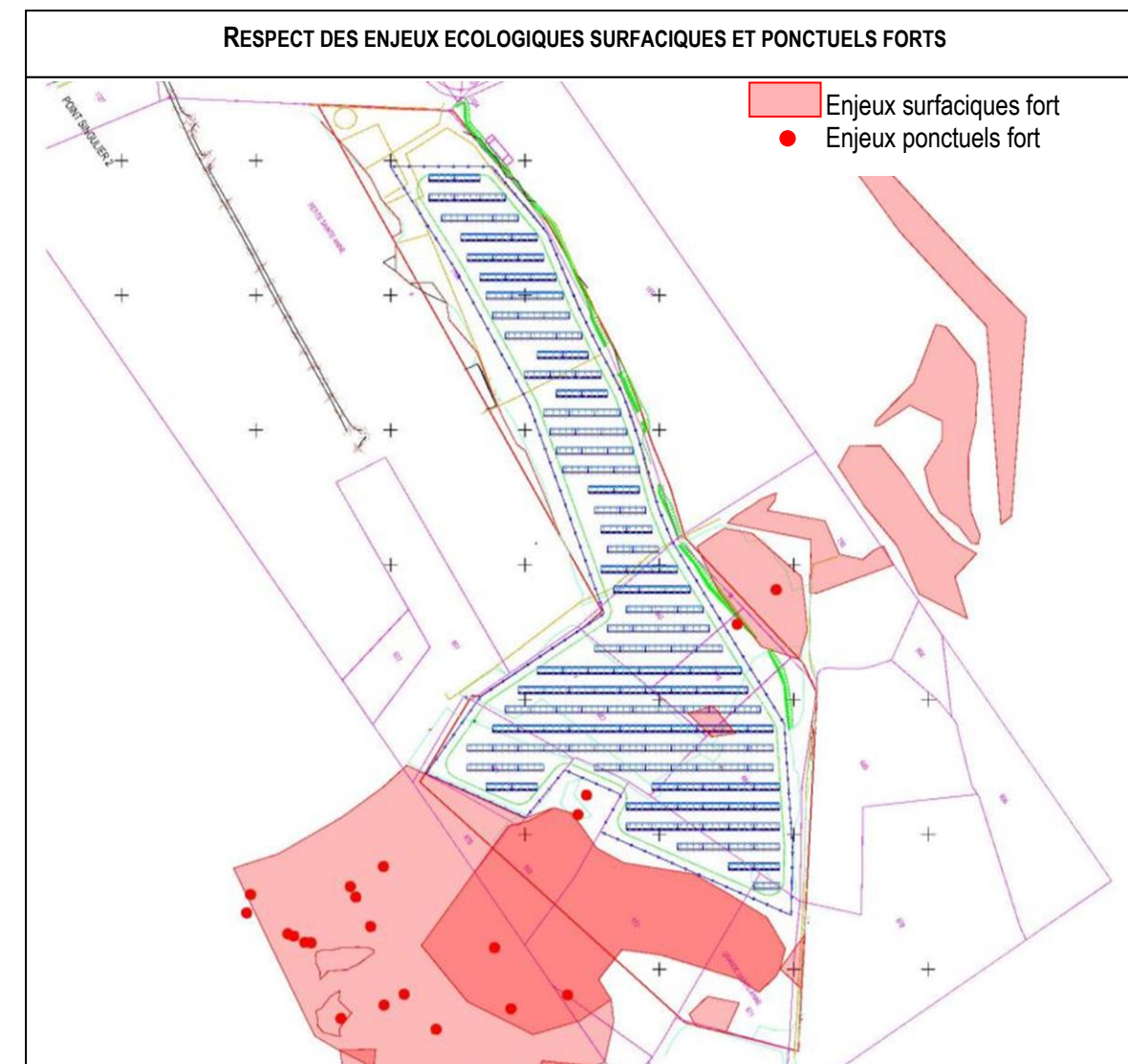
2.2.2. Variante tenant compte des enjeux écologiques surfaciques et ponctuels forts et des enjeux paysagers

Ainsi, afin d'avoir un projet qui s'intègre à l'environnement rural de cette zone plutôt agricole, un périmètre évitant les zones à enjeux forts a été identifiés.

➤ Prise en compte des enjeux faune-flore

- Puissance : 2,48 MWc,
- Emprise du projet : 6,01 ha
- Panneaux 240 W

Cette variante correspond à la variante optimale du projet avec la prise en compte des enjeux écologiques forts.



2.2.3. Variante avec optimisation du parcellaire et des modules solaires

Cette variante reprend l'ensemble des enjeux faune et flore et paysagers, elle présente également un périmètre sur lequel les parcelles peu impactées par le projet sont écartées, et les modules solaires photovoltaïques envisagés ont un meilleur rendement et sont inclinés à 25° au lieu de 30°.

➤ Prise en compte des enjeux faune-flore et paysagers

- Puissance : 2,95 MWc,
- Emprise du projet : 5,89 ha
- Panneaux 250 W

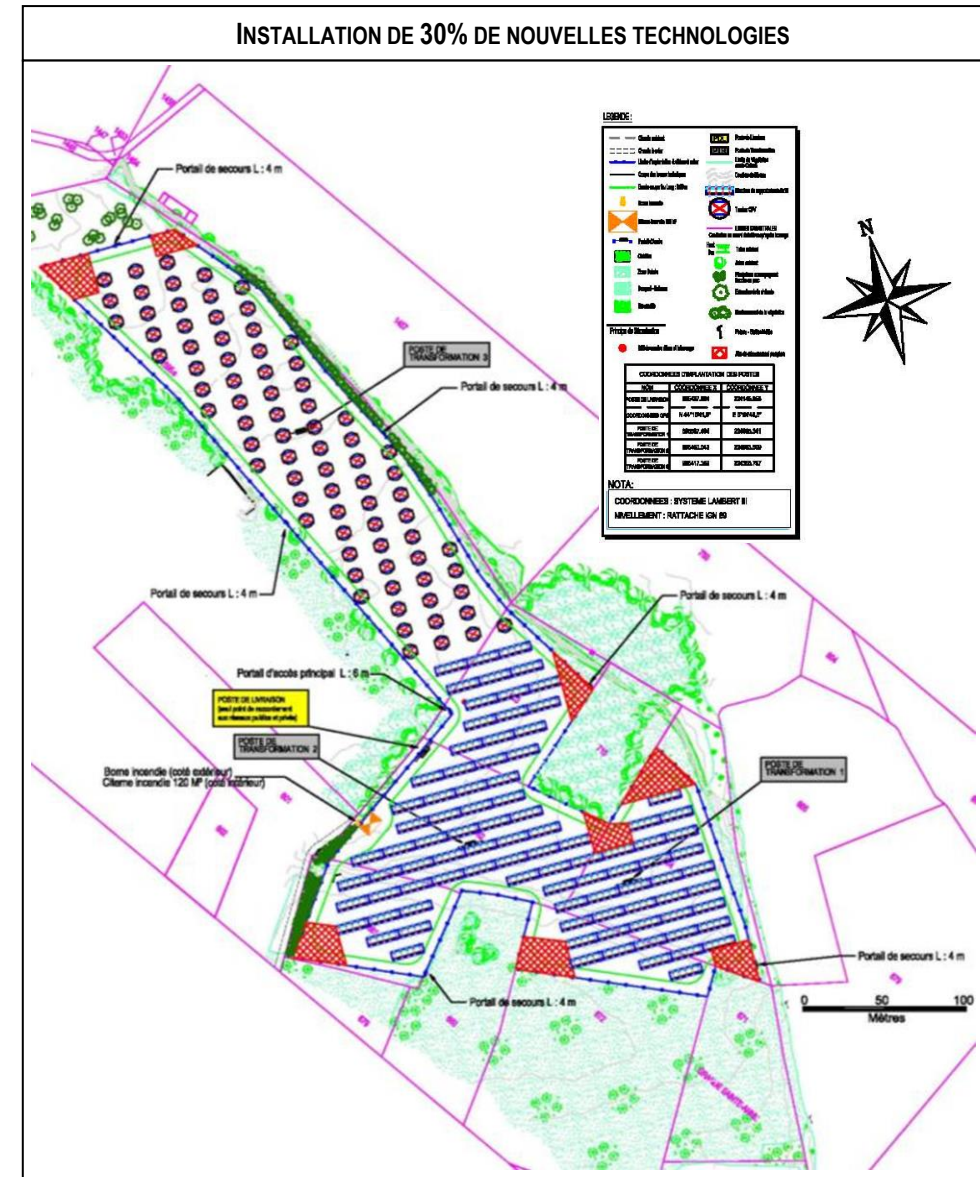


2.2.4. La prise en compte des éléments de l'appel d'offre CRE 3 (environ 30% de nouvelles technologies, sous-famille 3)

La Société Solairedirect a décidé de répondre à l'appel d'offre de la Commission de régulation de l'énergie. Afin de répondre à cet appel d'offre, des trackers avec des modules à concentration photovoltaïque ont été prévus sur le projet du Poët couplés avec la technologie des modules solaires photovoltaïques sur structures traditionnelle.

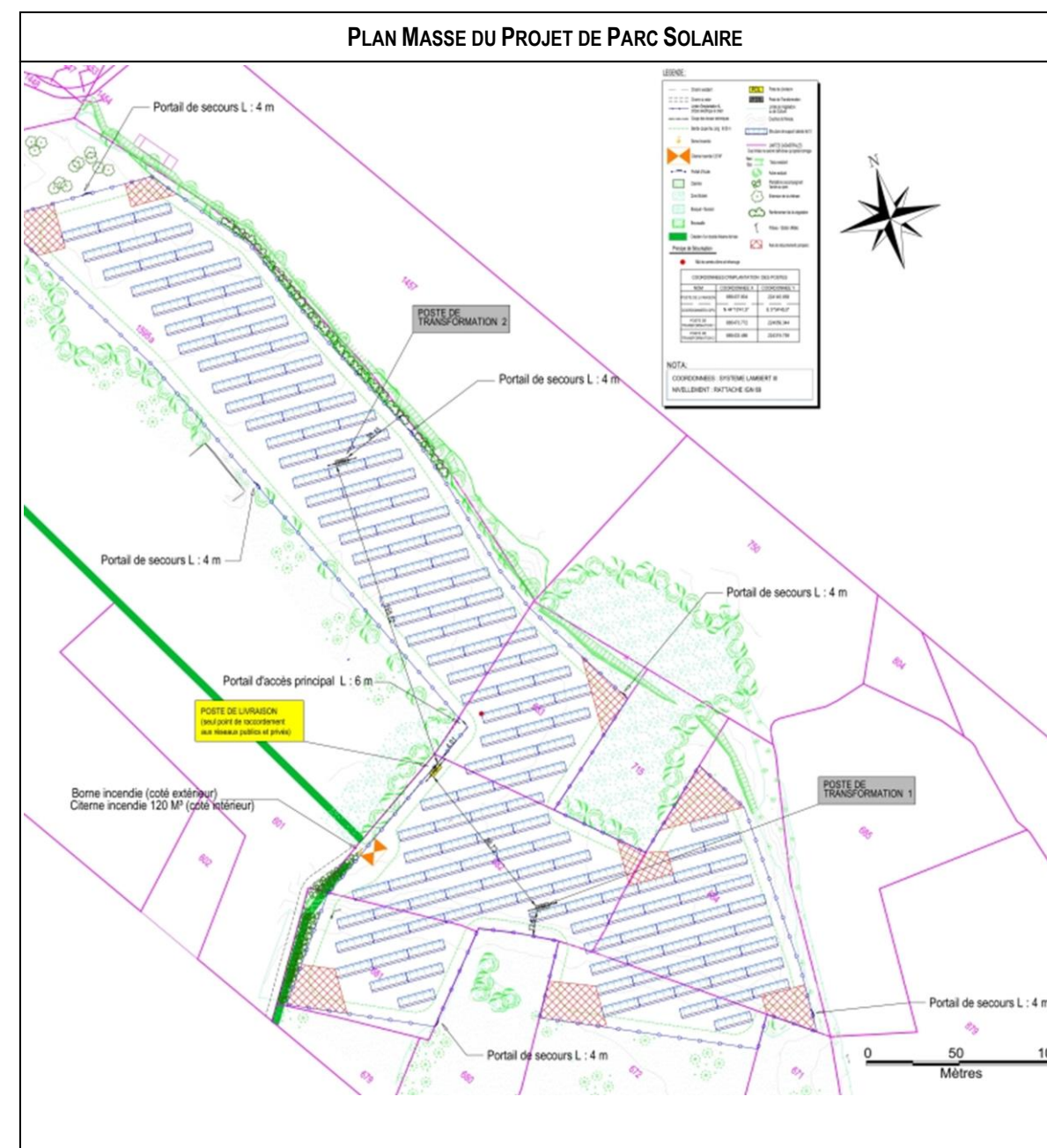
➤ Mise en place d'une nouvelle technologie

- Puissance : 2,4 MWc,
- Emprise du projet : 5,9 ha
- Panneaux 300 W
- CPV : 396 W



2.2.5. Plan de masse datant 2013 ayant fait l'objet d'autorisations de défrichage de de permis de construire en 2015

- Puissance : 2,5 MWc
- Emprise du projet : 5,7 ha



2.3. Projet final – Mars 2018

- Puissance : 2,4 MWc
- Emprise du projet : 4,5 ha

Le plan d'implantation retenu laisse la place à un aménagement visant à la fois à intégrer au mieux le projet à son environnement naturel et paysager et à permettre l'appropriation du parc solaire par les populations riveraines et de passage.

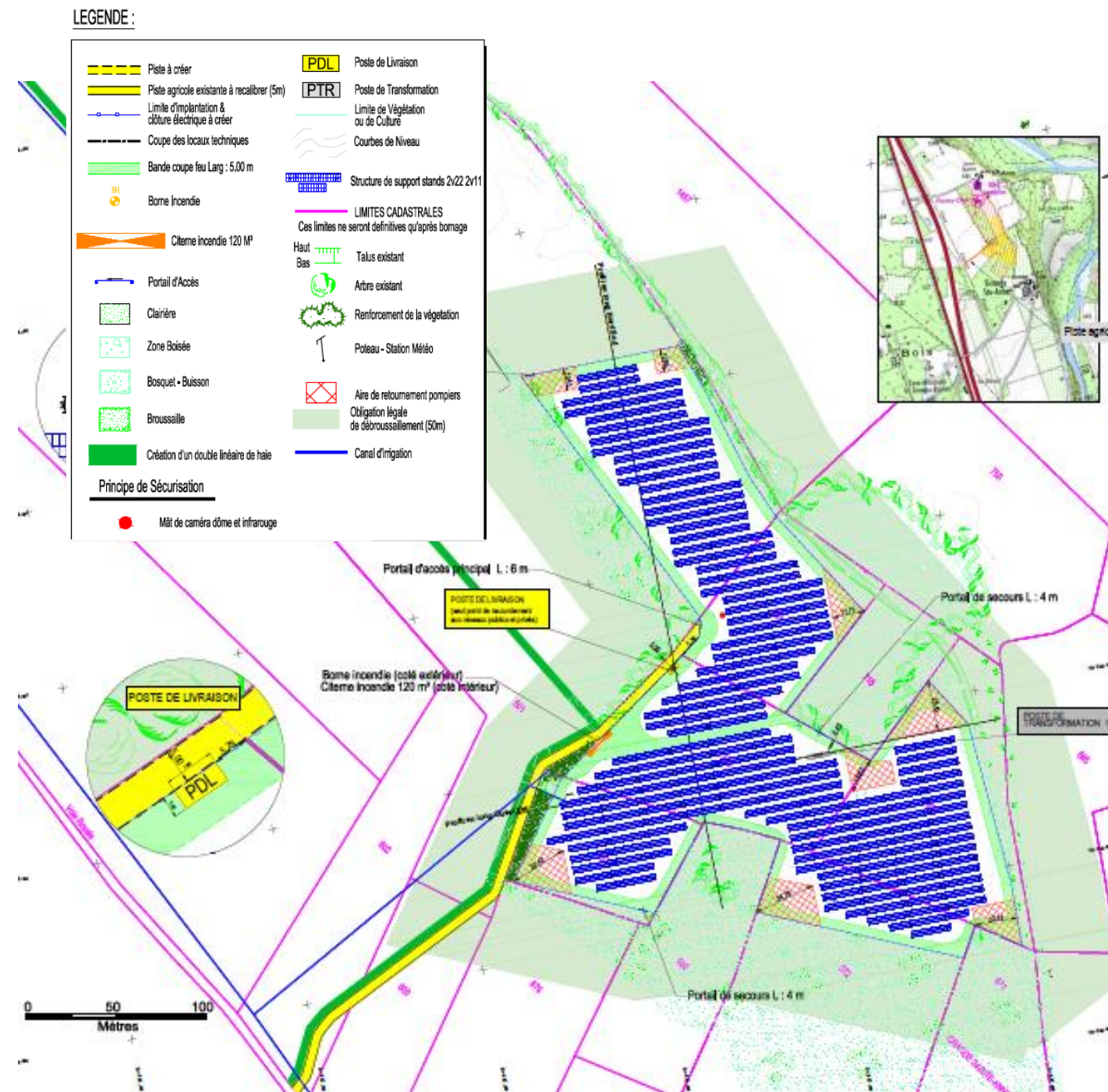
Les éléments suivants ont ainsi été intégrés au projet :

- **Réduction de près des 2/3** de la surface afin de respecter les enjeux écologiques identifiés notamment **au Sud et à l'Est**.
- Un **recul en limite Sud-est** présentant des enjeux paysagers.
- Un **traitement paysager au Nord, à l'Est et au Sud-ouest**, dans le but d'assurer une intégration paysagère douce du projet.
- **Respect des recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)**, citernes rigides de 60m³ enterrée, portais, prise en compte de la giration des camions de lutte contre les incendie à l'intérieur du parc.
- Réduction de 1,2 hectares par rapport au projet de 2013 pour des raisons foncières. Cette réduction de la pointe Nord sur des terrains agricoles permet de diminuer encore les impacts liés à cette thématique ainsi que ceux liés au paysage depuis l'habitation de la Grande Sainte Anne

Ce projet est donc la résultante entre :

- Choix techniques,
- Conception et structuration paysagère,
- Respect du contexte écologique et environnemental,
- Contraintes réglementaires,
- Acceptation du projet par les acteurs et la population.

Plan de masse final



- La définition du projet a été optimisée par l'adoption de mesures de réduction d'emprise afin de supprimer le plus possible d'impacts.
- L'ensemble des impacts résiduels après réduction d'emprise et des mesures prises pour éviter, réduire et le cas échéant compenser ces impacts est présenté au titre III du présent dossier.

TITRE 2 – B/ PRESENTATION DU PROJET TECHNIQUE

1. Fiche d'identité du projet

Département	Hautes-Alpes
Commune	Le Poët
Lieu-dit	Grande et Petite Sainte Anne
Foncier	Privé
Emprise du parc (clôture)	4,5 ha
Surface « panneaux »	Environ 14 800 m ²
Surface plancher « locaux techniques »	42 m ²
Puissance installée	2,4 MW
Production annuelle attendue (Estimation)	3 700 MWh
Equivalence habitants hors chauffage (Estimation)	1 640
Surface de défrichement	2,5 hectares
Surface liées à l'Obligation Légale de débroussaillage	Environ 7,3 hectares

LOCALISATION CADASTRALE DU PROJET

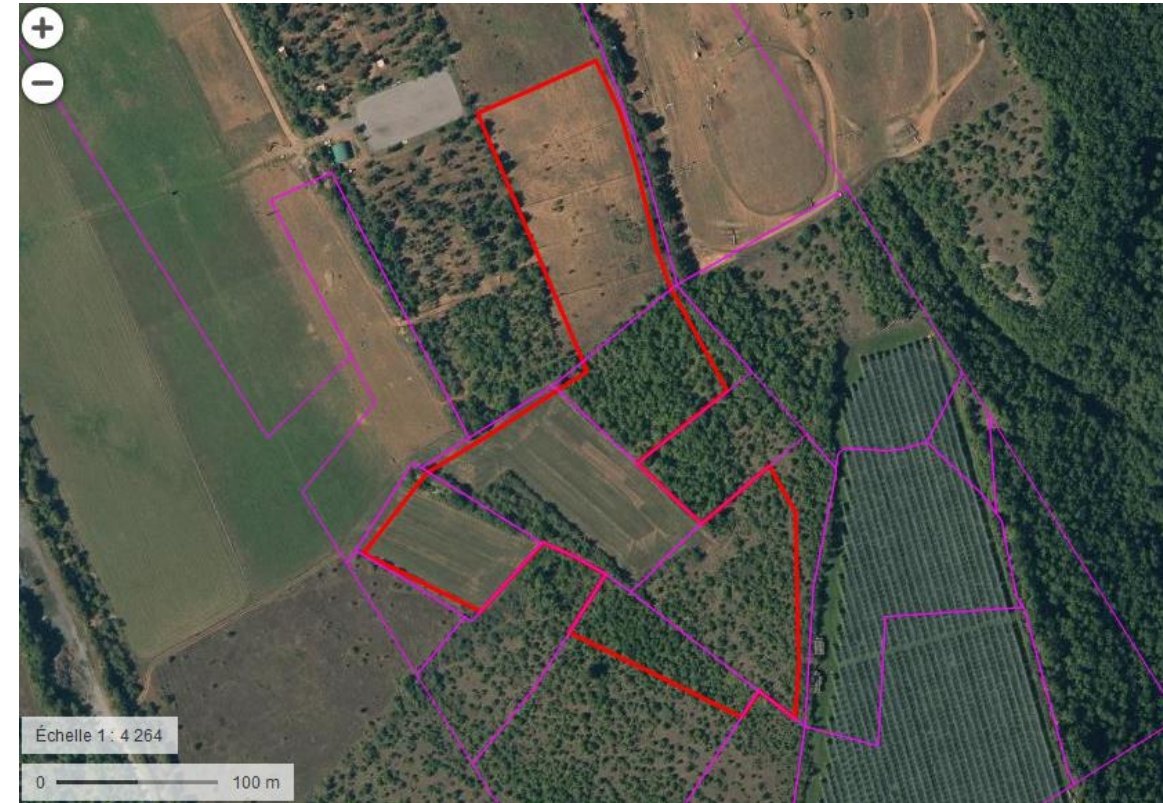


Tableau du parcellaire concerné par le projet

SECTION CADASTRALE	NUMERO DE PARCELLE	LIEU-DIT	SURFACE PARCELLAIRE (HA) DE LA ZONE D'ETUDE	SURFACE CONCERNEE PAR L'EMPRISE DU PROJET (HA)
B	672	Grande Sainte-Anne	1ha 88ca 45a	0,37
B	681	Grande Sainte-Anne	00ha 59ca 65a	0,48
B	682	Grande Sainte-Anne	1ha 00ca 15a	0,98
B	683	Grande Sainte-Anne	00ha 66ca 30a	0,57
B	684	Grande Sainte-Anne	1ha 11ca 00a	0,86
B	1954a	Petite Sainte-Anne	18ha 23ca 33a	1,21
Total				4,47

2. Composantes techniques du projet

La puissance électrique d'injection du parc solaire sera de 2,4 Méga Watts.

L'architecture de cette infrastructure d'énergie s'articule autour de l'installation de modules photovoltaïques montés sur des châssis de support en aluminium ancrés dans le sol. Les modules photovoltaïques ainsi assemblés et orientés plein sud convertiront l'énergie radiative du soleil directement en électricité. L'énergie électrique ainsi générée sera réticulée à travers un réseau de câbles électriques jusqu'aux Postes De Transformation (PDT) qui assureront une double fonction :

1. Conversion du courant électrique produit par les modules solaires en courant alternatif Basse Tension compatible avec la fréquence du réseau Enedis.
2. Transformation du courant alternatif Basse Tension en courant alternatif Haute Tension.

L'ensemble des PDT sera raccordé au réseau Enedis à travers un Poste De Livraison (PDL) qui sera localisé en limite de propriété et assurera les fonctions suivantes :

1. Interface avec le réseau Enedis et découplage de l'installation en cas de dysfonctionnement.
2. Comptage des énergies produites et consommées par le parc solaire.

2.1.1. Accès et trafic

➤ Voies de communication empruntées

Le transport et le déchargement des postes préfabriqués nécessitent la présence d'accès permettant le déplacement, de l'usine jusqu'au chantier d'un ensemble porteur de 16 m de long par 2,5 m de large et d'un poids approximatif de 40 tonnes.

L'accès au terrain se fera depuis la route départementale D 1085 située à l'Ouest du site puis via une voie communale et un chemin rural (chemin royal) déjà dimensionnés et calibrés. Depuis le chemin rural, une piste d'exploitation agricole (en jaune sur la carte ci-contre) sera empruntée pour atteindre le parc. Elle sera donc aménagée pour répondre aux normes DFCI.

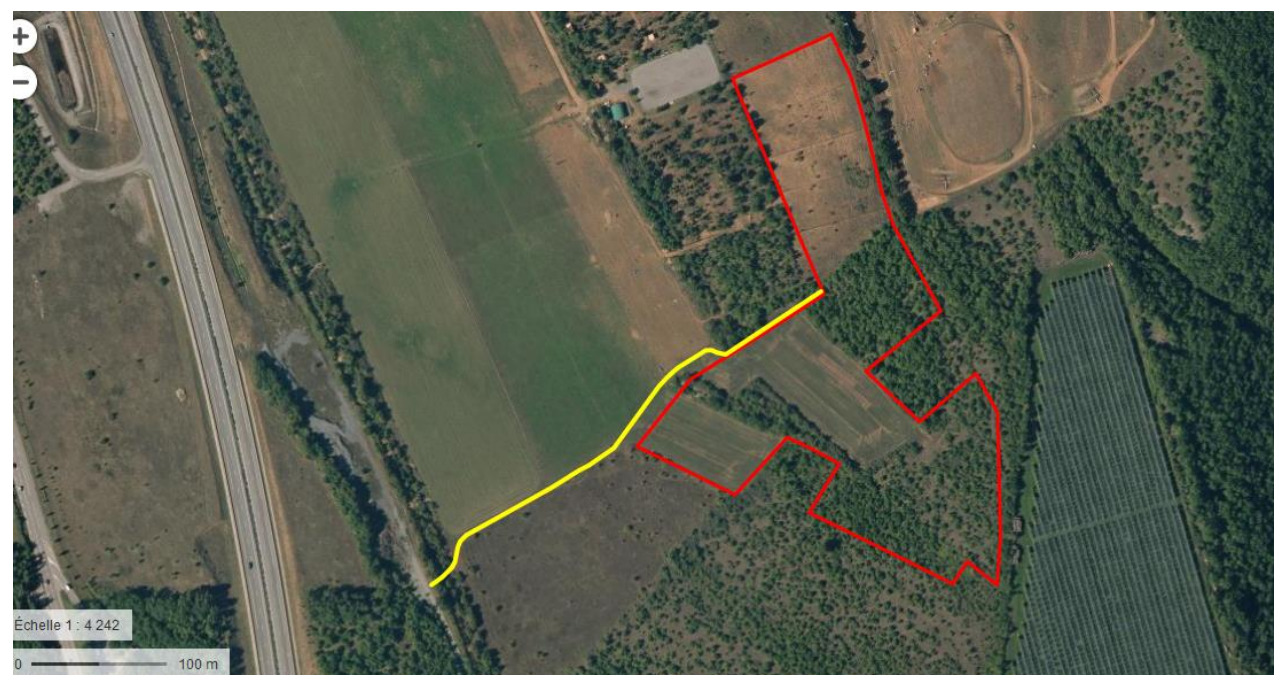
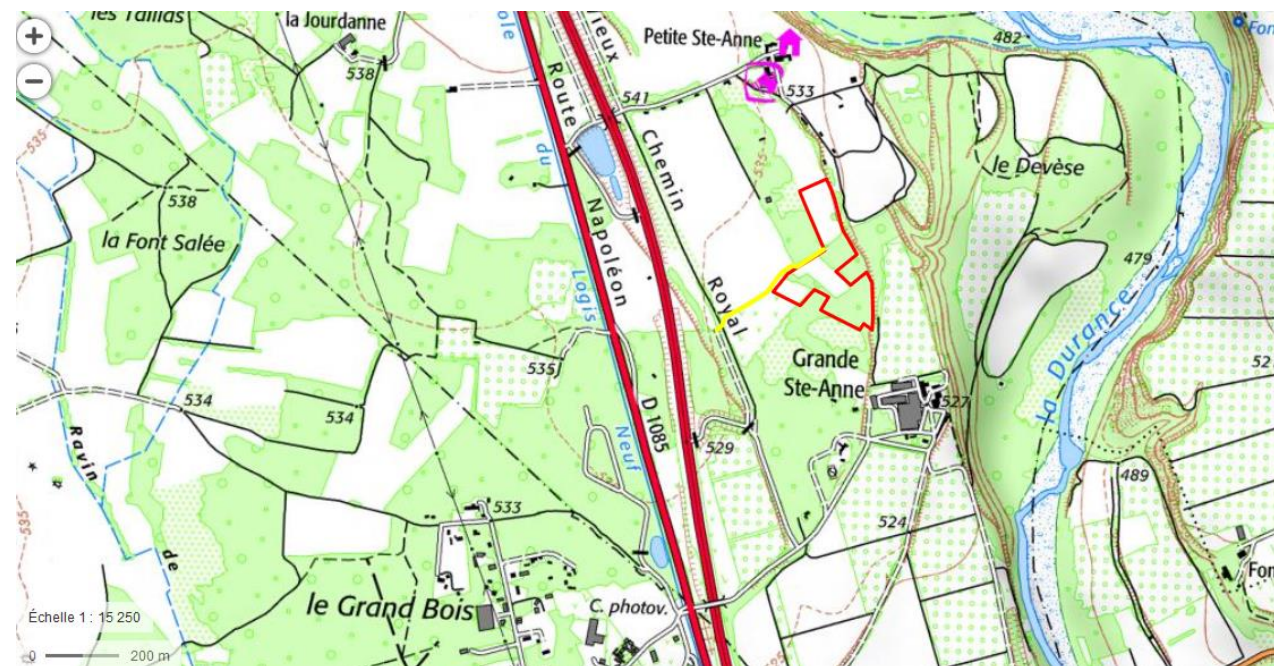
L'ensemble des voies publiques empruntées sera conforme en matière d'emprise et de sécurité au passage des véhicules lourds et légers ainsi qu'au passage des convois exceptionnels. Il se peut que les accotements des pistes fassent l'objet de quelques détériorations. **Le maître d'ouvrage s'engage à remettre en état l'ensemble des voies d'accès en fin de chantier.**

En phase d'exploitation, les mêmes voies d'accès seront utilisées uniquement par des véhicules légers de maintenance.

L'ensemble des accès utilisés et à créer seront conformes aux exigences de sécurité liées au risque feu de forêt.

La pièce n°2 (Plan de masse du permis de construire) permet de visualiser précisément les accès existants et ceux à créer dans le cadre du projet.

Accès depuis le chemin rural (Chemin royal)



2.1.2. Locaux techniques

➤ Positionnement

Le positionnement des postes est réparti sur l'ensemble du terrain. Les coordonnées Lambert III des postes de transformation et du poste de livraison sont les suivantes :

Extrait de la pièce PC n°2 « Plan de masse »

COORDONNEES D'IMPLANTATION DES POSTES		
NOM	COORDONNEE X	COORDONNEE Y
POSTE DE LIVRAISON	885437.80	224145.89
COORDONNEES GPS	N 44°15'41,5"	E 5°54'45,5"
POSTE DE TRANSFORMATION 1	885509.66	224081.53

Le principe d'implantation des locaux techniques s'effectue de la manière suivante :

- Pour les postes de transformation, leur implantation en bordure de projet permet un acheminement en limitant la création de pistes lourdes au sein des emprises ;
- Pour le poste de livraison, une implantation au plus proche du domaine public, en limite de site, point de départ du raccordement et accessible depuis l'extérieur

La surface au sol occupée par les postes techniques (poste de livraison et postes de transformation) est de l'ordre de 0,1% de l'emprise totale clôturée.

➤ Prise en compte du risque sismique

L'implantation du parc solaire et en particulier des locaux techniques suivra les normes de construction européennes (Eurocodes) qui intègrent le risque sismique propre à chaque département. La prise en compte des règles parasismiques sera vérifiée lors de la construction du parc solaire, et attesté par un bureau de contrôle.

➤ Matériaux et volumes des constructions

Les 5 postes de transformation associés au poste de livraison mis en œuvre sont des locaux techniques préfabriqués dimensionnés pour recevoir les équipements électriques (transformateurs, convertisseurs, compteurs, organes de sectionnement) ainsi que leur aménagement (portes, ventilation..) avec un agencement adapté aux contraintes de l'environnement et de l'installation concernée. Les avantages offerts par ces solutions préfabriquées sont nombreux :

- Maîtrise de tous les équipements livrés sur site (test d'ensemble réalisés en usine)
- Conformité aux normes d'installation électriques applicables
- Sécurité des installations (coordination de l'isolement)
- Respect de l'environnement électrique (compatibilité électromagnétique et non pollution harmonique)
- Respect de l'environnement naturel (bruit réduit, utilisation de produits recyclables)

	PTR	PDL
Longueur	12 m	6,40 m
Largeur	2,5 m	2,5 m
Hauteur	2,9 m	2,8 m
Surface plancher unitaire	27 m ²	14,15 m ²
Nombre	1	1
Surface plancher totale projet	42 m ²	

➤ Composition et couleurs des constructions

Indices de protection :

- IP 25D : pénétration des solides et des liquides
- IK 10 : résistance mécanique aux chocs
- Finition des murs : gris ou vert (cf. pièce n°5 du permis de construire)

Le maître d'ouvrage a choisi pour ce projet des postes de couleur verte ou grise/noire au vu de leur meilleure insertion dans l'environnement naturel.

- Accès intérieur au cuvelage : par trappe trou d'homme
- Bac de rétention d'huile intégré sous les transformateurs
- Cloison de séparation cuvelage intégrée

Le poste de livraison sera équipé d'une porte standard EDF en aluminium 25/10^{ème} peinte.

Des éléments permettant de suivre la production électrique, de sécuriser le site et de transmettre les informations pourront être implantés sur le poste de livraison (cf. photo ci-contre) : Station météo, antenne satellite...

Exemple de Poste de transformation



Exemple de Poste de livraison



2.1.3. Châssis de support et panneaux photovoltaïques

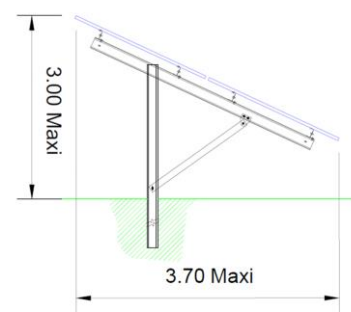
➤ Châssis de support

Le parc solaire du Poët sera composé de modules photovoltaïques disposés sur des châssis de support métalliques d'une hauteur comprise entre 0,8 m et 3 m maximum.

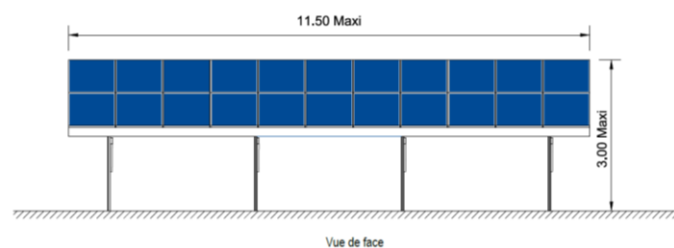
Les châssis ou tables présenteront une inclinaison de 20 à 25° par rapport à l'horizontale afin d'optimiser la production photovoltaïque annuelle par rapport à la latitude du site. Ils sont disposés sur seulement 1/3 de l'emprise du projet (clôture).

Chaque table est maintenue au sol à l'aide de vis ou de pieux. L'utilisation de liant hydraulique peut s'avérer nécessaire ponctuellement selon le type de sol rencontré. L'étude géotechnique dite G2 est réalisée après l'obtention des autorisations.

Vue en coupe d'un châssis



Détail Stands de panneaux 2v11



Le taille de châssis disponible (2V11) permet de mieux respecter la microtopographie et ainsi afficher un meilleur ratio nombre de panneaux/surface du parc

➤ Perception des panneaux

Lorsque l'on regarde un champ de panneaux photovoltaïques, deux facteurs interviennent : l'orientation et la hauteur, qui accompagnés de la distance, modifient notre perception. L'apparence des panneaux solaires dans un paysage peut être totalement différente selon la position de l'observateur :

- à l'Est et à l'Ouest, vu de profil, on remarquera la faible inclinaison des panneaux et les pieds positionnés perpendiculairement au sol.
- au Nord, face arrière, on remarquera la masse rectangulaire des panneaux formant de grandes lignes horizontales ponctuées par des axes métalliques en forme triangulaire qui peuvent retenir notre attention.
- au Sud, vu de face, les capteurs en verre changeront de couleur en fonction de l'inclinaison du soleil donc suivant les saisons et les heures de la journée. L'intensité et l'angle du soleil joueront sur la variation des bleus.

Panneaux côte Nord



Panneaux côtes Est et Ouest



Avec l'éloignement et la hauteur, notre œil retiendra l'effet de masse et l'illusion d'un champ bleu/violet que l'on peut associer à une étendue d'eau.

A distance, les lignes du site ainsi que la disposition au sol des panneaux donneront l'impression de la présence d'un seul élément en silhouette globale.

➤ Les distances inter-rangées

Afin de limiter les ombres portées d'une table de modules vers une autre, l'implantation des châssis de support prend en compte une distance inter-rangée de quelques mètres. Cet espace inter-rangée pourra être ensemencé avec des espèces végétales adaptées au type de sol si la reprise herbacée est mauvaise.

Les caractéristiques du site (inclinaison du terrain, situation géographique) et la hauteur des modules déterminent, entre autres, l'intervalle nécessaire entre les rangées de modules. Cette distance permettra dans la circulation des véhicules de chantier, de maintenance et des services de secours incendie.

Pour le projet du poët, la distance inter-rangée est de minimum 2,5 m.

Distance inter-rangée entre les tables de modules





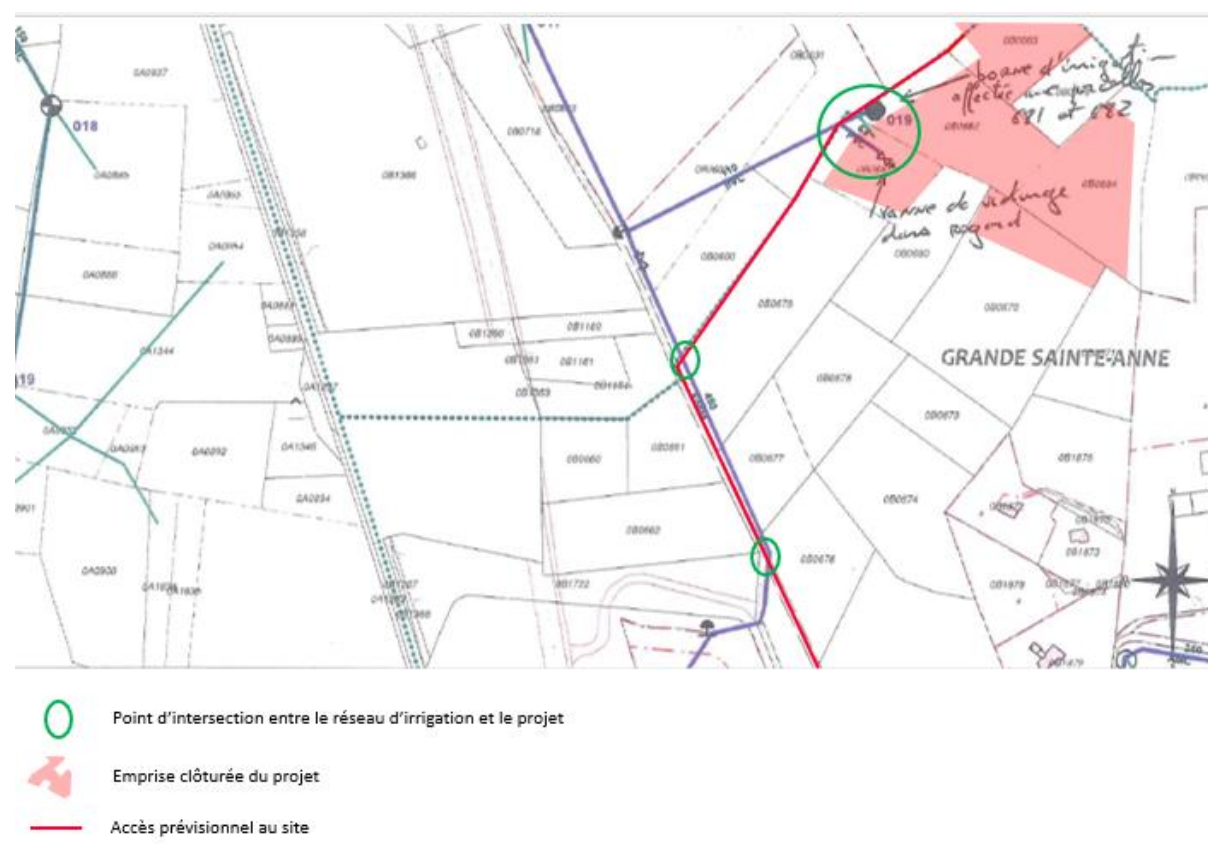
Adaptation à la topographie

2.1.4. Réseaux et servitudes

➤ Réseaux existants et servitudes

Le site n'est concerné par un réseau d'irrigation géré par l'ASA (Association syndicale autorisée du Canal de Ventavon)

Superposition du projet et de son accès avec le réseau d'irrigation



1- Au niveau des parcelles B 682 et B 681 :

- La borne d'irrigation (019) est localisée en dehors de l'emprise clôturée du projet.
- La vanne de vidange et la conduite « DN 140 - 63 PVC » sont en revanche bien localisées au sein de l'emprise clôturée du projet. Il y aura donc au moment des travaux :
 - soit un déplacement de la vanne et de sa conduite ;
 - soit un évitement par modification de l'emprise clôturée en excluant la borne et la conduite
- L'accès au site prévu engendrera le passage temporaire d'engins au niveau de l'intersection entre la conduite « DN 140 - 110 PVC » et la conduite « DN 140 - 63 PVC ». Une protection spécifique sera mise en place pour ne pas dégrader ces conduites.

2- Au niveau des parcelles B 600 et B 676 :

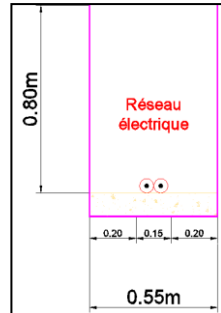
Celles-ci sont occupées par une conduite fonte DN 450 qui est intersectée par la future piste d'accès (déjà existante). Comme préconisé dans le courrier, il sera mis en œuvre sur le passage de cette canalisation une protection mécanique (fourreau) permettant de la protéger.

Comme rappelé dans le courrier de l'ASA (cf. Annexe), tout aménagement, construction de voirie, construction par des particuliers devra être soumise à l'approbation de l'ASA et le projet de piste d'accès et de dévoiement éventuel des réseaux devront être présentés à l'ASA pour approbation avant commencement des travaux.

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter cette procédure avant tout commencement de travaux.

➤ **Raccordement au réseau électrique**

Exemple de tranchée type :



Les liaisons électriques Basses Tensions entre les branches de modules, les boîtes de jonctions et les postes de transformation sont toutes de classe 2 (câbles à double enveloppe). Toutes les liaisons extérieures sont réalisées par cheminement le long des châssis de support modules et en partie par liaisons souterraines.

Les liaisons électriques Hautes Tensions entre les postes de transformation et le poste de livraison seront réalisées par liaisons souterraines.

Les conditions de raccordement des installations de production d'électricité aux réseaux publics de distribution sont définies dans le document réf. NOP-RES_18E – Version 5 (23/10/2006) publié par Enedis. Ce document définit la procédure de raccordement des installations de production d'électricité au réseau public de distribution.

Le distributeur ERDF applique à ces raccordements les principes contenus dans les textes suivants :

- Le cahier des charges de la concession du réseau d'alimentation générale (RAG) à EDF, annexe de l'avenant du 10 avril 1995 à la convention du 27 novembre 1958. Il stipule notamment que « la tension et le point de raccordement [...] devront être choisis de façon à ne pas créer de perturbations inacceptables sur le réseau ».
- Les cahiers des charges de concession pour le service public de distribution de l'énergie électrique. Dans leur article 18, ils précisent notamment les relations entre le concessionnaire et le producteur pour le raccordement et la surveillance des installations de production.
- Le décret n° 2003-229 du 13 mars 2003 et ses arrêtés d'application. Ces textes définissent notamment les principes techniques de raccordement aux réseaux publics des installations de production autonome d'énergie électrique, les schémas de raccordement acceptables et les performances à satisfaire par ces installations.

Le raccordement est donc fait dans le cadre d'un contrat avec Enedis qui définit les conditions techniques, juridiques et financières de l'injection sur le Réseau Public de Distribution HTA exploité par le Distributeur, de l'énergie électrique produite par le Producteur sur le Site désigné aux Conditions Particulières, ainsi que du soutirage, au Réseau Public de Distribution, de l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des auxiliaires de l'Installation de Production. L'alimentation des auxiliaires ne nécessite donc pas de raccordement spécifique puisque l'énergie nécessaire pour alimenter ces appareils est obtenue par soutirage sur la ligne d'injection (la production électrique injectée sur le réseau est nette des consommations auxiliaires du parc solaire).

➤ **Raccordement prévisionnel**

Le raccordement du projet via le poste de livraison se fera au niveau de l'entrée de la zone d'activités de Mison à environ 1,4 km. Le tracé définitif sera connu lors de la signature de la convention de raccordement avec Enedis, après l'obtention du permis de construire. Celui-ci sera effectué par la société Enedis à partir du poste de livraison du projet, par une ligne enfouie le long des voiries privées et publiques existantes.

Tracé prévisionnel de raccordement



➤ **Le réseau France Telecom**

Le site sera raccordé au réseau téléphonique depuis le réseau existant le plus proche. Ce raccordement sera réalisé sous maîtrise d'œuvre France Télécom.

➤ **Le réseau Eau et Assainissement**



Les locaux techniques, plus précisément électriques, n'ayant aucune fonction d'accueil ou de gardiennage, ne nécessiteront en conséquence aucun raccordement aux réseaux d'eau et d'assainissement.



2.1.5. Les éléments de sécurité

➤ Sécurité incendie

Le SDIS des Hautes-Alpes a élaboré une doctrine dédiée aux parcs photovoltaïques.

La défense incendie sera ainsi composé de :

<ul style="list-style-type: none"> - 2 citernes rigide de 60 m3 positionnées à l'intérieur du parc et accessibles depuis l'extérieur 	
<ul style="list-style-type: none"> - 4 portails d'une largeur de 4 ou 6 m ont été répartis sur l'ensemble du projet permettant notamment de créer des liaisons internes/externes avec les pistes existantes ou les champs à proximité. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Accès au parc et ouverture des portails 	<p>Les verrous classiques peuvent être remplacés par des ventouses électromagnétiques qui s'ouvrent par rupture d'alimentation. Au boîtier sur lequel est installé le traditionnel barillet à code est ajouté un digicode qui pourra couper l'alimentation des ventouses.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompiers : avec un code (à définir avec le SDIS) : accès libre. - Intervenants traditionnels sur le parc : accès avec la clef. - Situation urgence : déverrouillage à distance depuis notre centre de maintenance <p>A défaut un système d'ouverture avec clé triangle ou carrée peut être installé.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Une piste périphérique interne (Largeur minimale de 4 m) - Des Obligations Légales de Débroussaillage dans une bande de 50 m depuis les panneaux soit 7,3 hectares ; <p>CF. Pièce n° 2 du permis de construire (Plan de masse)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - D'une coupure du disjoncteur général sur le poste de livraison dite arrêt « coup de poing » 	

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter l'Arrêté Préfectoral du 8 décembre 2017 lié aux Obligations Légales de Débroussaillage.

➤ **Les clôtures et portails**

Afin de lutter contre les actes de malveillance, les intrusions et les vols, le site du parc solaire sera entièrement fermé par une clôture d'une hauteur de 2 mètres.

Afin de détecter toutes les tentatives d'intrusion qui pourraient avoir lieu, un câble détecteur sera installé sur la clôture (face interne au parc). Ce câble est sensible à la coupure, l'escalade ou l'arrachement de la clôture.

Ce câble est composé d'un ensemble de capteurs répartis de façon homogène le long du câble dont ils font partie intégrante (le câble et les capteurs forment un seul élément). Chaque capteur a pour fonction de détecter les variations de mouvement de la clôture sur lequel il est installé.

Le câble est relié à une unité de gestion qui permettra de retransmettre l'information.

Cette clôture n'est pas dangereuse pour les êtres vivants.

L'accès au site sera équipé de quatre portails d'une largeur de 4 ou 6 mètres.

➤ **Sécurisation du site**

En complément des éléments de protection mécanique (clôture et portail), des éléments de sécurité électronique seront mis en œuvre.

Le principe de sécurisation électronique du site repose sur une détection périmétrique d'intrusions par caméras infrarouges couplées à une détection vidéo intelligente permettant de s'assurer d'une levée de doute en cas d'alarme. L'ensemble des éléments raccordés sur une centralisation standardisée sera géré à distance depuis une Station Centrale de Télésurveillance qui assurera la réception et la gestion des alarmes et événements à distance. La station pourra, dans le cas d'événements majeurs constatés, dépêcher sur site des équipes d'intervention. Le système assurera une fiabilité et un taux de fausses alarmes très bas en tenant compte d'un éclairage existant mais non permanent, seulement au niveau des postes électriques.

Les principales fonctionnalités sont les suivantes :

- Détection d'intrusion par infrarouge
- Vidéo surveillance en périphérie et à l'intérieur du site
- Contrôle d'accès et gestion de flux des accès et des locaux techniques
- Communication avec d'autres systèmes

Le système de sécurité se compose de caméras dômes implantées sur des mâts en acier galvanisé d'une hauteur maximale de 6 mètres, disposés aux angles de la clôture ou, en ligne droite.

Exemple de Clôture



Exemple de portail coulissant



Source : Solairedirect. 2012

Système de sécurité mixte : caméras sur mâts



➤ **Gestion du risque foudre/**

Le parc solaire sera protégé contre les surtensions atmosphériques (foudre) par un double système :

- L'ensemble des éléments du champ solaire (modules, structures de support, boîtes de jonction, postes de transformation et de livraison) seront mis à la terre par des câbles de terre en cuivre ;
- Le site sera entouré par un câble périphérique en cuivre assurant la mise à l'équipotentialité du terrain. Ceci permet d'éviter les écarts de potentiel électrique dans le sol, susceptibles d'attirer la foudre.

2.1.6. Traitement des éléments environnants

➤ **Les voiries**

La desserte interne du projet est possible via la bande coupe-feu interne périphérique (largeur minimale de 4 mètres) et les inter-rangées.

➤ **Le Débroussaillage réglementaire**

Comme présenté au sein de l'étude d'impact, un plan de débroussaillage spécifique a été élaboré en concertation entre le porteur de projet, les experts naturalistes, les services de l'état et le SDIS 05. Celui-ci présente différents types de débroussaillage permettant de concilier les enjeux écologiques et la prise en compte du risque feu de forêt sur le massif.

2.1.7. Le chantier

La durée prévisionnelle du chantier est d'environ 5 mois ; il comprend la phase de défrichage et la construction du parc lui-même.

Le trafic généré par ce chantier est d'environ 210 camions soit moins d'un camion/jour en moyenne.

La construction d'un parc solaire constitue un chantier de grande ampleur mais relativement simple (hormis l'appareillage électrique) ce qui nous permet de choisir autant que possible des entreprises locales pour le défrichage, le génie civil ou les clôtures par exemple. Un bilan de 12 de nos chantiers indique une moyenne d'activité de 200 jours homme /MW dont environ la moitié qui peut être confiée à des entreprises non qualifiées sur les énergies renouvelables et donc facilement mobilisables localement. L'emploi direct lié au chantier peut être estimé à 600 jours/homme

Exemple de types d'engins utilisés



Exemple de types d'engins utilisés



Exemple de types d'engins utilisés



Exemple de types d'engins utilisés



2.1.8. L'exploitation et la maintenance de l'installation

La conduite journalière du site sera assurée depuis le centre d'exploitation de Rousset (13). Ainsi, il n'est pas prévu de présence permanente sur le site. Les seules personnes présentes ne s'y trouveront que pour des opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien du site et des installations.

Le système de vidéosurveillance qui sera mis en place permettra également de se passer de gardiennage sur la zone.

Sur le parc solaire, différents paramètres sont mesurés afin de disposer d'information en temps réel sur la production du parc et de faciliter la maintenance :

- mesures de performance des équipements (panneaux, onduleurs, etc.) ;
- mesures de l'environnement immédiat (ensoleillement, température, etc.)

Les valeurs instantanées et cumulées sont visualisables sur place ou à distance.

Centre d'exploitation basé à Rousset (13)



Il s'agit d'une véritable plate-forme SCADA (Supervision, Control & Data Acquisition) qui permet à l'opérateur de virtuellement contrôler le fonctionnement de la centrale à distance.

Afin de limiter les interventions sur le site et de pouvoir assurer la meilleure intégration du projet dans son environnement, une attention particulière doit être apportée sur les éléments suivants :

- Le choix des onduleurs : le recours à des onduleurs centralisés permettra par exemple de limiter la maintenance des équipements ;
- Le parti d'aménagement et le traitement végétal du site permettent de contrôler la croissance de la végétation et de limiter les travaux d'entretien du site.

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Faucher la végétation sous les panneaux de façon à en contrôler le développement : cet entretien peut être effectué par une activité de pacage d'ovins,
- Remplacer les éléments éventuellement défectueux de structure,
- Remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Les installations photovoltaïques au sol font l'objet d'un plan de maintenance préventif pour toute la durée de vie du parc.

Pour les équipements électriques, dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter une opération de maintenance par an et une ronde d'inspection par mois. Les inspections annuelles sont d'envergure différente en fonction de l'âge des équipements, avec des opérations plus approfondies tous les trois ans (maintenance des organes de coupure) et une maintenance complète tous les 7 ans (maintenance des onduleurs). Pour les espaces verts, l'entretien est plus fréquent en début de vie du parc puis devient après deux ou trois saisons beaucoup plus restreint compte-tenu de l'aménagement végétal réalisé.

Les installations photovoltaïques au sol en exploitation étudiées n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

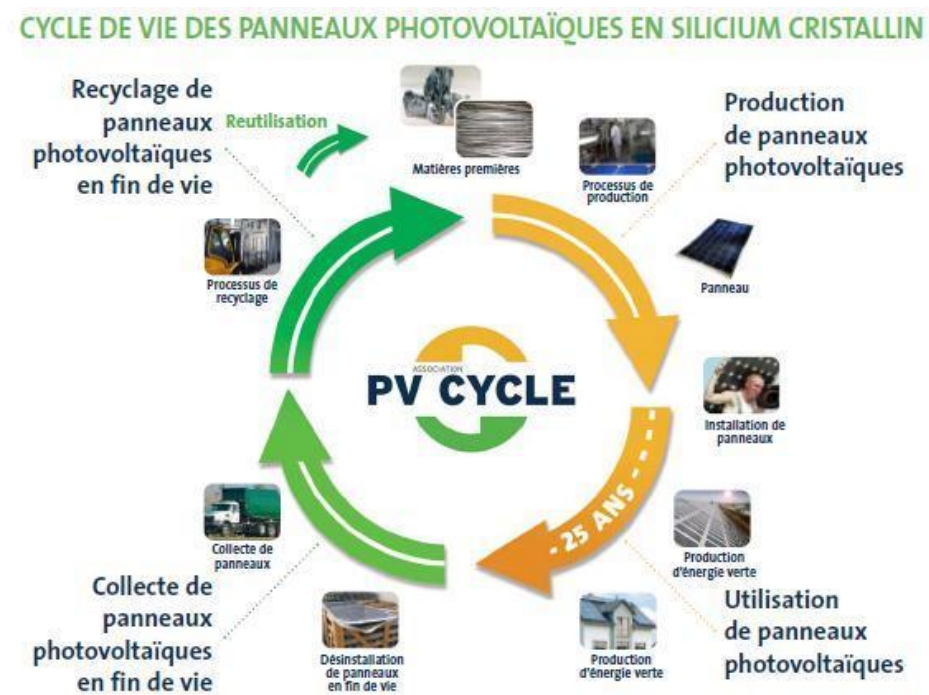
2.1.9. Démantèlement et Recyclage

Le système de fondations mis en place (lit de sable pour les postes et vis ou pieux pour les châssis) garantit un démontage facile du parc photovoltaïque dans les mêmes conditions que le chantier de construction.

En fin de bail, Solairedirect s'oblige à démanteler le parc solaire et remettre la surface en son état initial, de sorte qu'aucune charge de démantèlement ne doive être supportée, directement ou indirectement, par le bailleur.

A moins que, d'ici là, une réglementation impérative n'impose des règles plus strictes, tous les éléments du parc solaire seront enlevés intégralement à une profondeur minimale d'un mètre cinquante (1,5 m) de la surface du sol et les cavités en résultant devront être comblées.

En ce qui concerne le sort des panneaux photovoltaïques, il est ici précisé que la charge du transport et du recyclage des panneaux photovoltaïques fera l'objet d'un provisionnement par Solairedirect. Les panneaux utilisés seront sans métaux lourds. Le recyclage en est d'autant plus simple. Chaque fabricant de panneaux photovoltaïques dote annuellement PV Cycle pour une gestion sereine de la filière recyclage. Solairedirect adhère à cette filière.



Le recyclage des panneaux photovoltaïques en silicium – un type de panneau contenant généralement jusqu'à 80 % de verre – consiste en trois grandes étapes :

- Préparation – retrait du cadre et du boîtier de dérivation.
- Déchiquetage.
- Traitement dans la chaîne de recyclage du verre plat.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures support.

Après séparation mécanique des câbles, boîtes de jonction et cadres métalliques, le recyclage des modules à base de silicium cristallin peut suivre deux voies. Celle du traitement thermique va permettre d'éliminer le polymère encapsulant en le brûlant et de séparer ainsi les différents éléments du module photovoltaïque (cellules, verre et

métaux : aluminium, cuivre et argent). Celle du traitement chimique consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires par fractions, selon différentes méthodes.

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche supérieure superficielle des modules.

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité,
- Soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication des lingots de silicium.

TITRE 2 – C/ SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉ DU PROJET

Thème		Rappel de la caractérisation des enjeux	Détermination de la sensibilité d'un parc photovoltaïque au vu des enjeux déterminés	Caractérisation de la sensibilité vis-à-vis de chaque projet
Milieu Physique	Topographie	Faible	Un parc photovoltaïque doit s'implanter sur un terrain plat ou une pente faible orientée idéalement vers le Sud.	Faible
	Hydrographie	Faible	Un parc photovoltaïque doit s'éloigner un minimum des cours d'eau. Il doit assurer la transparence hydraulique en cas de crue.	Faible
	Géologie et hydrogéologie	Faible	Un parc photovoltaïque doit prendre en compte la géologie et l'hydrogéologie locale afin d'évaluer notamment les risques de pollution d'une nappe phréatique, notamment si cette dernière possède un usage spécifique (alimentation en eau potable, irrigation...)	Faible
	Climat	Nul	Un parc photovoltaïque doit prendre en compte les caractéristiques climatiques de la zone géographique pour s'assurer d'une part du bon rendement des installations, et d'autre part de la résistance des infrastructures aux conditions les plus extrêmes (pluies, vents...)	Nul
Milieu Naturel (Faune, Flore, Habitats)	Périmètre protégés et inventaires Habitats naturels, Faune et Flore	Faible	Un parc photovoltaïque doit autant que possible se situer en dehors de tout périmètre protégé ou inventaire. A défaut, il devra s'assurer que les incidences sur ces derniers sont maîtrisées et acceptables.	Faible
		Fort	Un parc photovoltaïque doit nécessairement prendre en compte la valeur patrimoniale d'un habitat ou d'une espèce pour s'implanter.	Modéré
Environnement humain	Population et Habitat	Faible	Un parc photovoltaïque doit s'intégrer dans l'environnement humain auquel il appartient	Faible
	Activités économique	Faible	Un parc photovoltaïque est une opportunité de développer l'activité économique locale	Positive
	Ressources énergétiques	Modéré	Un parc photovoltaïque doit s'insérer dans le paysage énergétique régional	Positive
	Occupation du sol	Modéré	Un parc photovoltaïque doit tenir compte de l'occupation des sols de sa zone d'emprise et de ses alentours afin de faciliter au mieux son intégration dans l'environnement	Modéré
	Infrastructures et réseaux	Modéré	Un parc photovoltaïque doit s'insérer dans le paysage énergétique régional	Faible
	Cadre de vie	Faible	Un parc photovoltaïque ne doit pas perturber, si ce n'est positivement, le cadre de vie des populations environnantes (pollutions, nuisances sonores...)	Faible
	Cadre réglementaire et documents de planification	Faible	Un parc photovoltaïque doit être parfaitement cohérent avec l'ensemble des documents de planification du territoire. Il doit être compatible avec l'ensemble des éléments qui constitue le cadre réglementaire national	Faible

TITRE 2 – C/ SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉ DU PROJET

Paysage patrimoine	et	Perceptions éloignées	Faible	Un parc photovoltaïque doit limiter les perceptions éloignées qu'il induit. A défaut, une intégration paysagère doit être réfléchie	Faible	
		Perceptions intermédiaires rapprochées	et	Faible	Un parc photovoltaïque doit limiter les perceptions proches qu'il induit. A défaut, une intégration paysagère doit être réfléchie	Faible
		Perceptions immédiates		Modéré	Un parc photovoltaïque ne doit pas interférer avec les éléments du patrimoine culturel, notamment en raison de co-visibilités non désirées.	Faible

TITRE 3 – DEFINITION DES IMPACTS, MESURES ET COUTS

Le parti d'aménagement pris pour l'implantation de ce projet de parc solaire sur les lieux-dits « Grande Sainte-Anne » et « Petite Sainte-Anne » au Poët permis de prendre en compte les différents enjeux, en particulier :

- ✓ Les sensibilités écologiques,
- ✓ Les visibilités du site à l'échelle intermédiaire et immédiate.

Même si plusieurs mesures de réduction ont permis de diminuer les principaux impacts, certains subsistent toujours. Les principaux impacts recensés ont lieu en phase chantier. Pour chaque impact identifié, des mesures avec leurs coûts affichés ont été envisagés. Ces différents points sont donc abordés dans le présent chapitre.

VUE DEPUIS LE CENTRE EQUESTRE DE LA PETITE SAINTE-ANNE



TITRE 3 – A/ IMPACTS DU PROJET LIES A LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Le parc solaire constitue intrinsèquement une réponse environnementale à la problématique des énergies, de la qualité de l'air et du réchauffement climatique notamment par la quantité de gaz à effet de serre qu'elle permettra de ne pas émettre pour une consommation d'électricité équivalente.

- Il convient néanmoins d'analyser les différents impacts, qu'ils soient négatifs ou positifs, notamment lors de sa réalisation (effets temporaires) ou son exploitation (effets permanents). Même si la réversibilité du site après démantèlement des installations en fin d'exploitation (durée de 40 ans) est constitutive du projet, les effets liés à l'exploitation du parc solaire ont donc été considérés comme permanents afin de ne pas les minimiser, au regard de l'échelle temps de ce type de projet.
- Une distinction sera également apportée pour comprendre les effets directs et indirects du projet sur son environnement.

Ce chapitre propose donc, pour chacun des thèmes analysés dans l'état initial, d'examiner les effets du projet. Le chapitre suivant apportera des réponses sur les mesures destinées à réduire, supprimer voire compenser les effets défavorables par des réponses adaptées.

Rappelons que le projet a fait l'objet de diverses études, notamment en matière de faune, flore et de paysage ce qui ont permis en amont, d'orienter le projet et de diminuer les effets d'un parc solaire sur son environnement.

- Conformément aux décrets d'application successifs de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, intégrée au Code de l'Environnement, ce chapitre présente les impacts directs, indirects, temporaires et permanents, du parti d'aménagement sur l'environnement.
- De même, l'analyse de ces impacts a été réalisée à partir du guide du photovoltaïque du MEDDAT tiré de l'exemple allemand et du guide du SER.

La phase de construction comprend la mise en place du chantier et la réalisation des travaux de construction jusqu'à l'achèvement de l'installation.

Les principaux impacts liés à la construction sont les suivants :

- ✓ tassement et imperméabilisation partielle du sol,
- ✓ déplacement de terre,
- ✓ bruits, vibrations et pollution temporaire.
- ✓ destruction du couvert végétal

La phase d'exploitation correspond à l'ensemble de la période durant laquelle le parc solaire sera en service et produira de l'électricité.



Pour chacune des thématiques, les impacts sur le milieu physique abordés ci-après prennent en compte:

- Les impacts de préparation du terrain et les techniques associées (mulching) intégrant également les effets du défrichage
- les impacts liés à la phase construction (parc solaire et son accès)
- les impacts en phase exploitation (parc solaire et son accès)

1.1. Effets sur la topographie et la structure du sol

1.1.1. Déplacement de terre et matériaux de surface

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact permanent faible irréductible

C'est lors de la réalisation des tranchées de câblage (profondeur 0,70 à 0,90 m) qu'il faut soulever de grosses quantités de terre ou matériaux de surface, redéposés dans la tranchée par la suite afin de la combler en recouvrant les câbles.

Cet impact est toutefois limité par le fait que la majeure partie du câblage se fait en aérien le long des structures.

1.1.2. Modification de la topographie du site

Impact en phase construction

Impact permanent faible réductible

Les structures de support utilisées s'adaptent à la topographie, il n'y aura donc pas de terrassement ni de modification du modelé du terrain naturel du site.

Sans qu'un terrassement ni même un nivellement soit obligatoire, la phase de travaux dégrade légèrement la couche supérieure du sol. Il existe effectivement une légère érosion du sol liée au décapage en phase travaux (mise à propre du site).

Cette étape peut être comparée à un griffage du sol dans le cadre d'un terrain agricole.

La géologie ne sera pas bouleversée pour autant et cette modification minimale de la structure du sol ne concerne que l'emprise du projet soit le périmètre de la clôture.

1.1.3. Tassement du sol

Impact en phase construction

Impact permanent faible réductible

Les engins utilisés pour l'implantation des vis d'ancrage n'excèdent pas 2,5 tonnes et ne risquent donc pas d'endommager le sol.

Les châssis de support livrés en kit et les modules photovoltaïques sont livrés par des véhicules de transport lourds, il en est de même pour les constructions modulaires préfabriquées.

Les engins les plus lourds qui seront amenés à fréquenter le site du projet seront des grues de chantier, utilisées pour la pose des postes électriques préfabriqués.

REALISATION DES TRANCHEES



MISE EN PLACE DES VIS



Toutefois, cet impact sera limité aux étapes d'avancement qui nécessitent l'utilisation d'engins lourds (préparation du sol, pose des postes ...).

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible irréductible

A l'issue du chantier, un griffage décompactage sera réalisé permettant éventuellement un ensemencement du site complétant la recolonisation naturelle progressive du site afin de pouvoir maintenir l'activité de pacage d'ovins sur le terrain.

La bande coupe-feu, roulante (non-enrobée), entrainera sur les périphéries du parc un léger tassement du sol.

1.1.4. Incidence sur la stabilité du sol

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION ET EXPLOITATION

Impact permanent faible à modéré réductible

Le site fera seulement l'objet d'un léger régilage ciblé (au droit des bandes coupe-feu par exemple) qui n'aura qu'une faible incidence sur la stabilité des sols, car la couche pédologique superficielle ne sera que faiblement altérée.

La mise à nu du terrain par le défrichage engendre un risque d'érosion superficielle et d'instabilité du sol. Le passage d'engins peut fragiliser certains endroits qui seront remodelés par le dessouchage et en bordure des plateaux.

La technique du « mulching » et la pente naturelle du terrain (environ 2%) minimise ce risque.

ENSEMENCEMENT D'UN PARC SOLAIRE



LEGER REGILAGE DE LA BANDE COUPE-FEU



PRAIRIE PEU REMANIEE APRES TRANCHEES



1.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines

➤ **Effets du projet vis-à-vis de la Loi sur l'eau**

(Source : G2C Environnement, et Solairedirect)

Le présent projet est potentiellement soumis à une rubrique du code de l'environnement (loi sur l'eau). La rubrique concernée est consignée dans le tableau ci-dessous.

Le décret n° 2008-283 du 25 mars 2008, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration pris en application des articles L214-1 à L.214-3 du code de l'environnement fixe les rubriques concernées par le projet.

		Rubrique potentiellement concernée par le projet
REJETS		
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
	1° Supérieure ou égale à 20 ha (A),	
	2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	X

CONCLUSION RELATIVE A LA RUBRIQUE 2.1.5.0 DE LA LOI SUR L'EAU

La mise en place du projet de parc solaire photovoltaïque a un impact très limitée voire nul en l'absence de mesures par rapport à la situation actuelle. En effet, en l'absence de pente sur le site et considérant que la couverture végétale sera semblable entre l'état initial et l'état projeté, la transparence hydraulique du projet est parfaitement assuré. Les incidences sont limitées voire nulles, ce qui permet d'affirmer que le projet n'est pas soumis à cette rubrique.

Suite à la sollicitation du service « Eau et environnement » de la DDT des Hautes-Alpes par le porteur du projet, un courrier a été transmis le 16 Novembre 2015 afin d'indiquer que le projet n'était pas soumis à procédure au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).

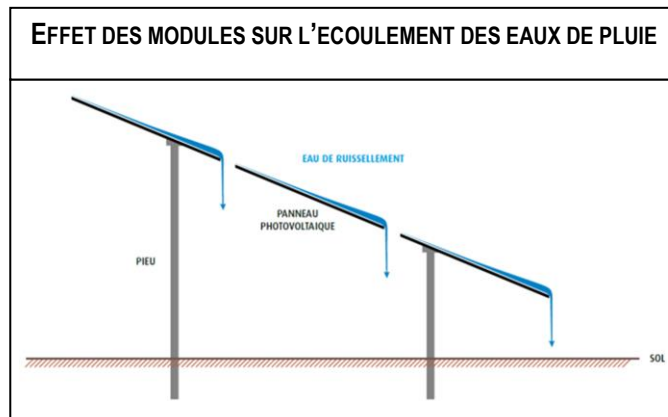
Cf. annexe : Courrier de demande de non soumission Loi sur l'eau par le porteur de projet et attestation de non soumission transmise par la DDT des Hautes-Alpes.

1.2.1. Modification du ruissèlement des eaux pluviales

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire modéré irréductible

Les légères altérations du sol dues au passage des engins et à la présence de la base-vie peuvent entraîner localement de légères modifications de l'écoulement des eaux par la formation de flaques ou d'ornières par temps de pluie.



Source : Manuel études d'impact 2011

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent modéré irréductible

Le sens de ruissèlement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé. L'imperméabilisation et le recouvrement partiels du sol peuvent toutefois entraîner une modification de l'écoulement des eaux. Cette modification s'effectue à l'échelle du site et n'aura aucune incidence sur le réseau hydrographique du secteur.

Sur le site en exploitation de Vinon-sur-Verdon, on ne constate pas de difficulté majeure d'infiltration dans le sol

lors des précipitations malgré les imperméabilisations ponctuelles du terrain d'installation et le recouvrement par des modules.

1.2.2. Modification de l'écoulement des eaux de surface et érosion

1.2.2.1. Interception de cours d'eau temporaire ou permanent

Impact Nul

Aucun cours d'eau temporaire ou permanent ne sera intercepté par le projet, ni pendant sa construction,

1.2.2.2. Apparition d'un phénomène d'érosion lié à l'eau

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible réductible

Sur un sol meuble, une concentration d'eau de pluie le long du bord inférieur des modules peut provoquer de petites rigoles d'érosion.

Le dommage causé par l'écoulement d'eau à la bordure des tables modulaires dépend du nombre de modules superposés à l'intérieur d'une rangée modulaire individuelle. Chaque table (châssis de support) sera composée de 6 rangées horizontales de modules.

En dehors de la force et de la quantité d'eau tombant sur le sol, la nature du sol et l'inclinaison du terrain influencent la formation ou non de rigoles d'érosion. Ce phénomène d'érosion reste toutefois cantonné au site du projet, au pied des tables modulaires. Une reprise racinaire rapide permettra de lutter contre ces phénomènes.

Sur un sol composé de terres végétales avec de la végétation, l'eau s'infiltrera rapidement. On ne s'attend donc pas à un effet d'érosion aussi rapide que sur un sol terreux ou sableux. Le retour d'expérience manque cependant pour évaluer précisément l'impact du ruissèlement de l'eau de pluie sur la surface du sol.

1.2.3. Imperméabilisation partielle du sol

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible réductible

Durant la construction du parc solaire, l'implantation de la base-vie et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (châssis, modules solaires, rouleaux de câble...) causera une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol.

L'ensemble des éléments de la base vie et de l'aire de stockage peuvent couvrir une surface d'environ 500 mètres carrés. Cette surface, très faible au regard de l'emprise du projet (<1%), est variable dans le temps et peut être regroupée ou fractionnée sur le site, au fil des besoins de la construction.

L'impact sur l'imperméabilisation du sol et l'écoulement des eaux des éléments de stockage et de la base-vie existe, mais il peut être considéré comme faible à très faible au regard du projet.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à nul irréductible

Une imperméabilisation du sol est causée par les fondations, ainsi que l'implantation des locaux techniques. Il faut, en général, compter un taux d'imperméabilisation inférieur à 5 % de l'emprise totale d'une installation photovoltaïque, soit la surface comprise à l'intérieur des clôtures.

Dans le cas d'une fondation sur vis ou pieux, le taux d'imperméabilisation est inférieur à 2 % de l'emprise et est déterminé presque exclusivement par la surface au sol des postes électriques soit 125 m² pour l'ensemble du projet.

Bien qu'il n'y ait pas de terrassement, la terre utilisée proviendra du site lui-même. L'infiltration ne sera donc que très faiblement voire nullement impactée.

1.2.4. Recouvrement du sol

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible irréductible

La surface recouverte par une installation est la projection au sol de la surface des modules solaires.

Pour une installation fixe en rangées, la proportion de surface recouverte représente, avec la technologie de modules en silicium polycristallin, 30 % à 35 % de la surface de montage proprement dite.

Ainsi, sur le parc du Poët d'une surface totale de 6 ha environ, la surface recouverte par les modules sera de l'ordre de 1,1 ha.

Le recouvrement du sol peut provoquer de l'ombre et l'assèchement superficiel du sol par la réduction des précipitations sous les modules. L'intensité des précipitations qui atteindra le sol entre et sous les modules variera en fonction de la force du vent.



Cependant, cet impact est diminué par le fait que la hauteur entre le sol et le bas des modules ne sera pas inférieure à 0,5 m, laissant ainsi passer l'eau et la lumière en dessous des tables de modules.

Par ailleurs, on constate sur le site en exploitation de Vinon-sur-Verdon, comme le montre la photographie ci-dessus, que l'eau de pluie s'écoule par les interstices entre les panneaux solaires et atteint donc aussi les zones recouvertes du site.

1.2.5. Pollution du sol et des surfaces

1.2.5.1. Présence de particules fines dans les eaux d'aspersion du chantier

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire irréductible faible à nul

Les mouvements de matériaux génèrent des eaux de ruissellement chargées en matière en suspension. Les eaux issues de l'arrosage des chantiers par temps sec peuvent également être fortement chargées en particules fines. La percolation naturelle atténuera ce phénomène.

La nappe phréatique parfois sub-affleurente sur le site du Poët, ne sera pas impactée par le chantier, y compris lors des travaux de câblage.

1.2.5.2. Pollution accidentelle de l'eau ou du sol

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible à très faible réductible

Le risque de pollution accidentelle en cas d'incident lié au chantier (fuite hydraulique sur les engins, collision...) existe. Cela peut provoquer une pollution ponctuelle et temporaire du sol.

IMPACT EN PHASE D'EXPLOITATION

Impact Nul

Le parc solaire est une installation inerte, clôturée et non-fréquentée par des engins motorisés (hors véhicules de maintenance), il n'y a aucun risque de pollution des eaux souterraines et superficielles durant la phase d'exploitation, l'impact sur le sol sera nul.

PHASE CONSTRUCTION SUR LE SITE DE VINON



Focus sur les impacts liés à la ressource en eau et l'alimentation en eau potable – Captages de sources privées à proximité

Lors de l'instruction du PC obtenu en Avril 2015, l'Agence Régionale de la santé avait émis un avis indiquant la présence de sources privées à proximité.

Le porteur de projet a alors fait réaliser une étude sur l'impact potentiel du projet sur ces sources.

Cf. annexe : Expertise hydrogéologique relative à l'évaluation des impacts potentiels du parc sur les sources (G2C Environnement)

« Conclusion :

Les risques de pollution accidentelle liés au parc solaire sont essentiellement liés à une fuite accidentelle d'hydrocarbures, en période de travaux. (cf. étude d'impact). Cette fuite ne peut avoir lieu qu'en surface ou à moins de 1 m de profondeur dans la mesure où la construction ne nécessite pas de terrassement.

Compte tenu de l'épaisseur des alluvions et du rapport entre le volume potentiel d'hydrocarbures issus d'une fuite accidentelle (quelques litres) et le volume du réservoir aquifère, le risque de pollution des sources s'avère donc très faible. De plus un système de management de l'environnement est mis en place, proposant des solutions permettant de limiter le risque de fuite et favorise la mise en œuvre de bonnes pratiques en faveur de l'environnement (sensibilisation du personnel de chantier notamment en cas de fuite).

Cette étude hydrogéologique (expertise) permet de conclure que le risque de pollution encouru par les sources captées de la Grande Sainte Anne du fait des travaux ou de l'exploitation du futur parc solaire au sol conduits par SOLAIREDIRECT est très faible, voire nul.

Au vu de l'étude de terrain, il est conseillé cependant de prévenir les risques de casse des canalisations de transport de l'eau mais ceci est indépendant du projet de parc solaire. »

1.3. Effets sur le climat et la qualité de l'air

1.3.1. Economie de gaz à effet de serre

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible à très faible réductible

La phase chantier demande une concentration non négligeable d'engins de construction et de véhicules de transport fonctionnant au gasoil. Les gaz d'échappement peuvent temporairement être source de pollution et de nuisance sur la qualité de l'air à l'échelle du site.

Le poste ayant le plus lourd impact sur l'émission de GES est l'énergie utilisée par les engins sur le site, qui représente près de 90% des émissions liées à la construction du parc solaire.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact positif fort

Les émissions polluantes d'un parc solaire photovoltaïque sont inexistantes du fait de l'utilisation du rayonnement solaire.

- Le projet contribuera donc à économiser l'émission de 1 550 tonnes de gaz à effet de serre par an.
- Les effets positifs sur le climat restent cependant mal connus et difficiles à apprécier, notamment en ce qui concerne leur ampleur. Mais il est indéniable que les gaz à effet de serre participent au réchauffement climatique.
- En limitant ces émissions, le parc solaire du Poët à son échelle, participe au maintien de l'équilibre climatique et la lutte contre le réchauffement climatique.

1.3.2. Changement de la fonction d'équilibre climatique local des surfaces et formation d'« îlots thermiques »

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à très faible irréductible

La densité des modules sur des surfaces est susceptible d'entraîner des changements climatiques locaux. Les surfaces modulaires sont sensibles à la radiation solaire, ce qui entraîne un réchauffement rapide et une élévation des températures. Les températures maximales atteignent 50° à 60° voire davantage en été par des journées très ensoleillées. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures (par ailleurs indésirable du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant occasionne des courants de convection et des tourbillonnements d'air.

Les mesures ont révélé que les températures en dessous des rangées de modules pendant la journée sont nettement inférieures aux températures ambiantes en raison des effets d'ombrage. Pendant la nuit, les températures en dessous des modules sont, en revanche, supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes. Il ne faut cependant pas en déduire une dégradation majeure des conditions climatiques locales.

Toutefois, contrairement aux installations sur les toits, les installations photovoltaïques au sol bénéficient d'une meilleure ventilation à l'arrière et chauffent donc moins. Les supports en aluminium sont moins sujets à l'échauffement. Ils atteignent des températures d'environ 30°C dans des conditions normales.

Il ne faut pas s'attendre à des effets de grande envergure sur le climat par ces changements micro-climatiques, même si ces changements de température peuvent influencer positivement ou négativement à petite échelle l'aptitude des surfaces à devenir des habitats pour la faune et la flore.

2. EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE

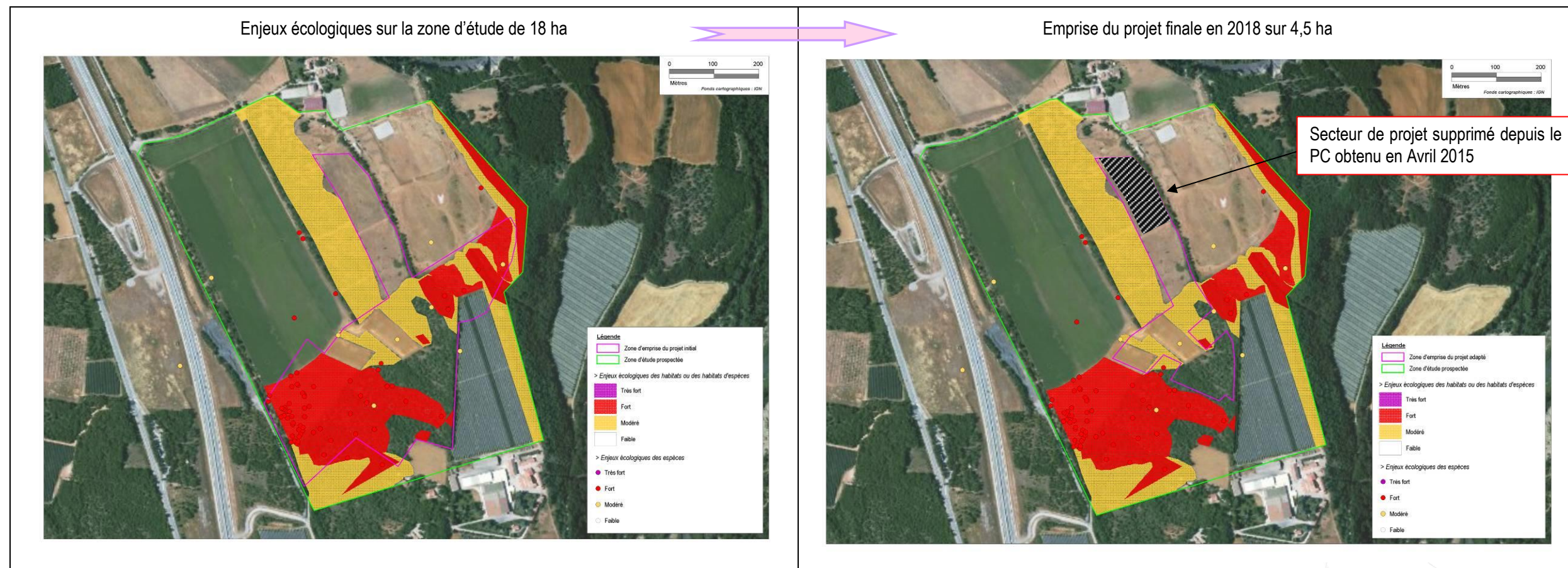
Comme indiqué en préambule de l'étude d'impact, le projet a fait l'objet d'une réduction d'emprise sur la portion Nord en le Permis de Construire obtenu en Avril 2015 et celui déposé en 2018. **Le projet présente désormais surface totale de 4,5 hectares (réduction de 1,4 ha).** Cet ajustement participe donc à la réduction des impacts présentés ci-après. Cette donnée est donc à intégrer dans la lecture de la présente analyse des impacts et mesures liée au milieu naturel.

2.1. Définition des enjeux majeurs et cadrage de l'emprise du projet

Suite à l'identification des enjeux écologiques de la zone d'étude, les secteurs à enjeux forts et modérés ont été identifiés.

La zone initiale d'emprise du projet (18 ha) a été réduite afin de définir la zone d'emprise du projet adapté en fonction des enjeux écologiques, correspondant à la surface d'implantation du parc solaire, ramenée à 6 ha au sein du PC obtenu en 2015 et à 4,5 ha sur le permis déposé en 2018 et objet de la présente étude actualisée.

La réduction de l'emprise du projet (diminution de $\frac{2}{3}$ de la surface initiale) correspond à une mesure d'évitement stricte, mise en œuvre en phase d'avant-projet.



2.4. Impacts globaux du projet sur les espaces naturels remarquables

Selon la circulaire du 18 décembre 2009, "le développement des installations photovoltaïques au sol doit prendre en compte la protection des espaces agricoles et forestiers existants ainsi que la préservation des milieux naturels et des paysages". Par conséquent, en fonction du diagnostic écologique et des caractéristiques du projet photovoltaïque, une analyse des impacts sur les zones naturelles remarquables (sites réglementaires et d'inventaires) a été menée.

Intitulé	Distance du projet	Patrimoine concerné	Relations avérées avec la zone d'emprise du projet	Degré d'impacts évalué
ZNIEFF de type I "Moyenne Durance, ses ripisylves et ses iscles de l'aval de la retenue de Curbans-la Saulce à Sisteron"	< 100 mètres	- habitats - flore - mammifères - chiroptères - oiseaux - amphibiens - poissons	> aucun habitat remarquable > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée > secteurs de chasse et transit > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée	FAIBLE
ZNIEFF de type I "Plateau du puy Mare de la Paillade"	< 3 kms	- habitats - flore	> aucune connexion fonctionnelle > aucune connexion fonctionnelle	NUL
ZNIEFF de type I "Plateaux des Taillas et du Grand Bois"	< 300 mètres	- habitats - flore	> aucune connexion fonctionnelle > aucune connexion fonctionnelle	NUL
ZNIEFF de type II "Haute Durance à l'aval de Serre-Ponçon jusqu'à Sisteron"	< 100 mètres	- habitats - flore - mammifères - chiroptères - oiseaux - amphibiens - poissons - insectes	> aucun habitat remarquable > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée > secteurs de chasse et transit > zones de passage (migration + chasse) > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée > aucune espèce déterminante contactée	FAIBLE
ZICO "Vallée de la Durance : de Tallard à Sisteron"	< 300 mètres	- oiseaux	> zones de passage (migration + chasse)	FAIBLE

Le site Natura 2000 de la Durance (SIC et ZPS) fait l'objet d'une notice d'évaluation spécifique et n'est donc pas traité dans ce chapitre.

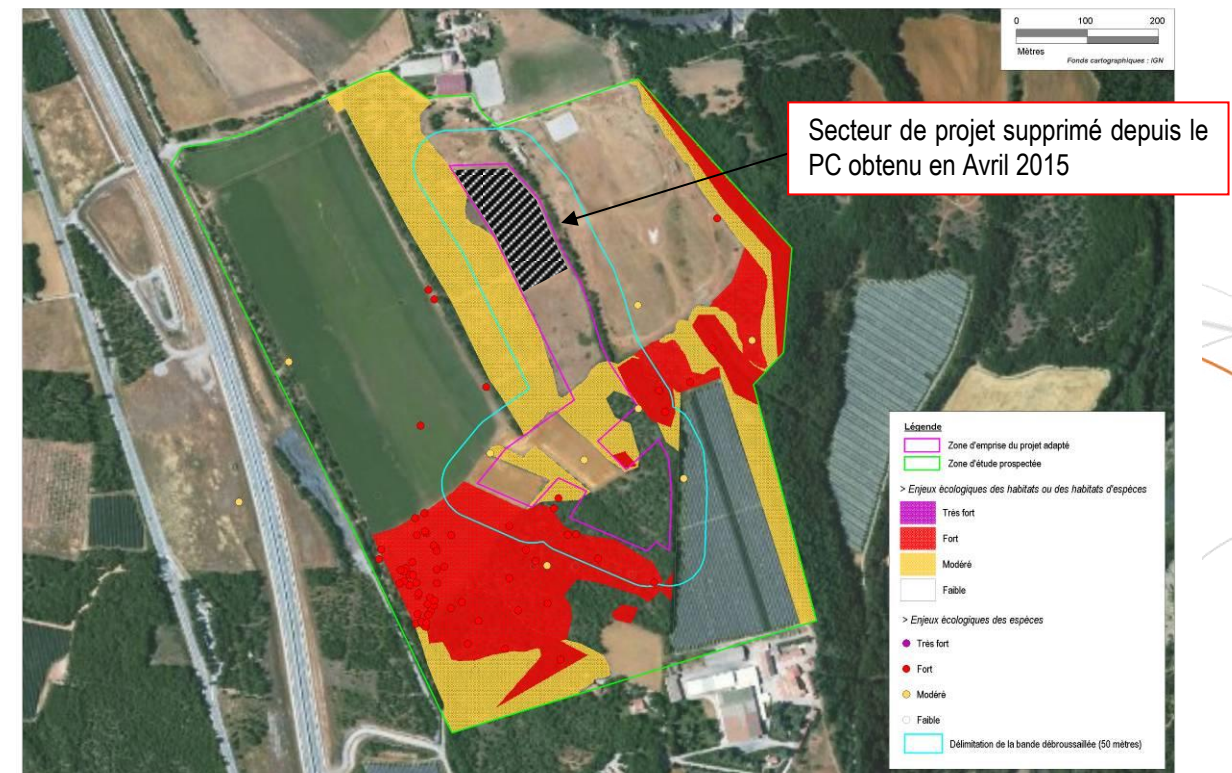
2.3. Impacts pressentis sur le secteur d'influence du projet

La zone d'étude prospectée présente une richesse écologique relativement importante. Les impacts liés à la création de ce type de projet demeurent potentiellement nombreux et peuvent s'avérer nuisibles à la qualité fonctionnelle des habitats et au développement des espèces.

Conformément aux objectifs du développement durable, les aménagements doivent intégrer la dimension "patrimoine naturel". C'est pourquoi il est impératif de quantifier les impacts du projet photovoltaïque sur les habitats et les espèces, pour ainsi dégager des actions visant à annuler, atténuer, ou compenser les impacts dus aux travaux.

Cette phase permet de **définir les caractéristiques des impacts puis d'évaluer leurs effets sur les espèces et les habitats de la zone d'étude, et plus précisément, sur le secteur d'influence du futur parc photovoltaïque.**

Le **secteur d'influence** comprend la **zone d'emprise du projet** ainsi que l'ensemble de la **"bande débroussaillée pare-feu"**, située dans un rayon de 50 mètres autour de l'emprise du projet, dans laquelle un débroussaillage est rendu obligatoire (cf. carte suivante).



Les impacts ont ainsi été étudiés sur le secteur d'influence du projet selon les paramètres suivants :

- leur durée : permanent / temporaire,
- leur nature : dégradation / perturbation / pollution,
- leurs effets : directs-indirects / temporaires-permanents / cumulatifs,
- les facteurs écologiques des habitats et espèces impactés (exigences biologiques et capacités de régénération ou d'adaptation),
- leur appréciation globale : nul / faible / modéré / forte / extrême.

2.3.1. Effets potentiels des impacts induits par le projet

L'évaluation globale des impacts est fondée sur les caractéristiques du projet (diffusés par Solaire Direct). L'ensemble exhaustif des effets néfastes potentiels est présenté dans le tableau suivant.

THÈMES	IMPACTS POTENTIELS EN PHASE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION	DURÉE DE L'IMPACT	NATURE D'IMPACTS		EFFETS POTENTIELS SUR LES HABITATS ET ESPÈCES			
			Dégradation	Perturbation	Dérangement	Destruction ou altération d'habitat d'espèce remarquable	Destruction d'espèce remarquable	Corridor écologique
Altération et consommation d'espaces naturels	<ul style="list-style-type: none"> > Dégradation et destruction de la couverture végétale > Dégradation de biotopes contigus ou en relation (au sein de la zone d'étude et périphérie) > Modification de la végétation autochtone par l'apport substrats étrangers > Perte de biotopes d'espèces faunistiques > Modification et perturbation de biotopes périphériques > Perte de secteurs de reproduction d'espèces faunistiques 	<ul style="list-style-type: none"> temporaire permanent permanent permanent perm. + temp. permanent 	milieu physique	sonore et visuelle	-	direct	potentiel	indirect
Imperméabilisation et tassement du sol	<ul style="list-style-type: none"> > Modification durable des facteurs abiotiques du site > Modification de la composition végétale des milieux > Altération de la végétation due à l'imperméabilisation partielle 	<ul style="list-style-type: none"> permanent permanent permanent 	milieu physique	-	-	direct	potentiel	direct
Recouvrement du sol (ombrage, assèchement)	<ul style="list-style-type: none"> > Modification du cortège floristique > Perte d'espèces héliophiles de milieux secs au profit d'espèces sciaphiles > Modification de la fonction d'habitat pour les espèces xérothermophiles 	<ul style="list-style-type: none"> permanent permanent permanent 	milieu physique	-	-	direct	-	-
Perturbations de la faune	<ul style="list-style-type: none"> > Dérangement des animaux en raison des bruits du chantier > Mortalité ou blessures dues à l'effet d'attraction lumineuse des surfaces modulaires > Perte de haltes migratoires (repos et alimentation) pour les oiseaux migrateurs 	<ul style="list-style-type: none"> temporaire permanent permanent 	milieu physique	sonore et visuelle	direct	direct	-	-
Pollutions chimiques	<ul style="list-style-type: none"> > Modification de la végétation 	<ul style="list-style-type: none"> temp + perm 	milieu physique	-	-	direct	-	-
Mise en place de clôtures	<ul style="list-style-type: none"> > Altération des axes de déplacement des mammifères > Isolement et fragmentation de populations animales > Altération de la qualité fonctionnelle (structures d'habitats) > Perte et/ou modification de corridors écologiques par l'effet de barrière 	<ul style="list-style-type: none"> permanent permanent permanent permanent 	milieu physique	-	-	-	-	direct

2.3.2. Impacts généraux en phase de chantier sur la zone d'emprise du projet

Sur l'ensemble de la zone d'emprise stricte du projet, le parc photovoltaïque entraîne des impacts disparates en fonction des travaux et des aménagements envisagés. Le degré des impacts globaux (fort / modéré / faible / nul) est exposé en fonction de leurs natures et caractéristiques.

2.3.2.1. Dégradation et consommation d'espaces naturels

Diminuer l'emprise d'un milieu naturel correspond à la perte d'un habitat de vie, sachant qu'un milieu naturel représente un secteur fonctionnel pour une espèce animale (nourrissage, reproduction, refuge...). L'équilibre est subtil : la mosaïque d'espaces naturels, élément structurant la richesse écologique du territoire, est étroitement liée aux pratiques agricoles et forestières.

Le projet implique une détérioration des habitats naturels ainsi qu'une perturbation des espèces associées dues à la destruction de la couverture végétale existante.

Les impacts sont globalement considérés comme modérés en ce qui concerne la création du parc photovoltaïque en raison de la consommation de biotopes, de l'éventuelle modification de la couche superficielle du sol et des défrichements liés à l'aménagement du projet.

2.3.2.2. Modification de l'attractivité écologique du site

Le projet constituera un milieu artificialisé, intégrés comme tel par la faune et la flore. La modification des facteurs écologiques favorise certaines espèces indésirables (flore invasive, faune ubiquiste).

D'une manière générale, la diversité écologique est favorable à la diversité floristique et faunistique : plus un site offre d'habitats différents, plus il est susceptible d'accueillir des espèces diversifiées. La perte de certains milieux peut être une perte significative de la diversité écologique d'un secteur : ce secteur devient moins attractif pour la faune.

La création du projet entraîne des impacts considérés modérés sur l'attractivité écologique.

2.3.2.3. Conséquences sur la flore pendant les travaux

Les activités développées sur le site pourraient être à l'origine d'une destruction plus ou moins importants d'espèces végétales présentes sur l'accès au chantier et sur le tracé *sensu stricto*.

En raison des faibles enjeux floristiques au sein de la zone d'emprise du projet, les impacts sont considérés comme faibles.

2.3.2.4. Conséquences sur la faune pendant les travaux

Les travaux et aménagements développés sur la zone d'emprise du projet pourraient être à l'origine d'un dérangement et de perturbations plus ou moins importants de la faune présente dans les environs en raison du chantier (imperméabilisation et recouvrement du sol, bruits, mouvements, vibrations, lumière) ainsi qu'une dégradation des habitats d'espèces et d'une destruction d'espèces peu mobiles.

Le démarrage d'un chantier conduit à la fuite de la faune (mammifères et oiseaux principalement). Les espèces contactées sur la zone d'étude peuvent être relativement sensibles au dérangement engendré par les activités de ce type de projet.

Étant donné la surface des espaces de physionomie similaire, périphériques à la zone d'emprise du projet, l'ensemble de la faune peut y trouver refuge. Cependant, le risque d'atteinte de l'avifaune est fort si le chantier démarre durant la période de reproduction au printemps, une période très sensible. Ce risque diminue au fur et à mesure d'un démarrage vers l'automne et l'hiver.

Les impacts concernant les effets sur la faune sont considérés comme modérés.

2.3.2.5. Fragmentation des milieux, perte de connectivité

Le projet entraîne une fragmentation de milieux significative, et la dégradation de corridors biologiques. La qualité fonctionnelle de la zone d'étude est altérée.

L'impact est jugé modéré au regard de la fragmentation des milieux sur la zone d'emprise du projet.

2.3.2.6. Pollutions ponctuelles et diffuses

Les travaux du projet peuvent engendrer des pollutions ponctuelles dues aux engins de chantier. Les milieux aquatiques demeurent les habitats les plus sensibles à ce type de problème.

Les impacts sont considérés comme nuls sur les espèces mais devront être surveillés et traités.

2.3.3. Impacts généraux en phase d'exploitation sur la zone d'emprise du projet

Suite à l'aménagement et à la création du parc photovoltaïque, l'exploitation du projet engendre peu de nuisances notables sur la richesse écologique globale de la zone d'étude.

2.3.3.1. Modification de l'attractivité écologique du site

Le projet constituera un nouveau milieu, passant d'une formation forestière à un milieu prairial artificialisé. La modification des facteurs écologiques engendrera une transformation des habitats naturels et du cortège d'espèces animales et végétales associés.

L'exploitation du projet entraîne des impacts considérés comme modérés sur l'attractivité écologique.

2.3.3.2. Conséquences sur la faune pendant l'exploitation du projet

Les activités du parc photovoltaïque peuvent potentiellement générer un dérangement de la faune présente au sein de la zone étudiée et dans les environs. Le projet peut engendrer une destruction d'habitats d'espèces (sites de repos, de chasse, de reproduction...) ainsi qu'un isolement de populations (résultant de la coupure de connexions ou corridors biologiques).

Au regard de ces perturbations, les impacts sont cependant considérés comme modérés sur la faune.

2.3.3.3. Pollutions diffuses

L'exploitation d'un parc photovoltaïque peut engendrer une pollution accidentelle liée au relargage d'hydrocarbures, aux métaux lourds, notamment lors de l'entretien des cellules.

Les impacts sont cependant considérés comme nuls.

2.3.4. Impacts sur les habitats et espèces remarquables sur le secteur d'influence du projet

Ce chapitre est consacré aux impacts spécifiques du projet sur l'ensemble des habitats ainsi que des espèces floristiques et faunistiques remarquables se développant sur le secteur d'emprise du projet.

Afin d'évaluer au mieux l'importance des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces, notre équipe s'est intéressée, en premier lieu, aux impacts en phase de chantier représentés par l'accès des engins de chantier vers le site, le défrichage du boisement, le mulching, l'aménagement puis le montage des panneaux photovoltaïques sur site. Dans un second temps, les impacts en phase d'exploitation ont concerné l'emprise du projet sur les milieux naturels, l'entretien des panneaux (si nécessaire) sur site.

Le projet du parc photovoltaïque entraîne des impacts disparates spécifiquement sur les habitats naturels et leurs espèces inféodées, en phase chantier et d'exploitation. Le degré des impacts du projet (fort / modéré / faible / nul) est évalué sur les populations de la zone d'étude par comparaison à leur état de conservation local au sein du territoire d'étude.

2.3.4.1. Habitats naturels

L'emprise du projet occupe majoritairement des zones rudérales (COR 87.2), des cultures (COR 82.2) et des broussailles forestières (COR 31.8D), habitats communs présentant des faibles enjeux locaux de conservation. Seules les chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes (COR 41.711) représentent un habitat à enjeu modéré sur la zone d'emprise du projet.

L'impact de l'emprise du projet est faible sur les habitats naturels en phase de chantier et d'exploitation.

Sur le secteur d'influence, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts faibles sur les habitats naturels en raison de l'absence d'habitats naturels remarquables.

2.3.4.2. Flore

Sur l'emprise du projet, la flore remarquable correspond à une espèce à enjeu local de conservation modéré : la scille d'automne (*Scilla autumnalis*). Cette espèce ne bénéficie d'aucun statut de protection ou de conservation particulier. Cependant elle est rare, présente uniquement dans 2 stations du sud du département. Ses deux stations sont néanmoins très grandes et abondantes (source : Flore Alpes). Cette station, localisée en limite Est du projet, n'est pas susceptible d'être dégradée par les activités du projet mais par le débroussaillage.

Les espèces restantes ne sont pas concernées par le secteur d'emprise du projet. Il sera cependant nécessaire de localiser l'accès des engins de chantier au site de projet pour ne pas détruire les autres éléments floristiques remarquables.

L'impact de l'emprise du projet est nul sur les espèces floristiques remarquables.

2.3.4.3. Mammifères

L'emprise du projet n'engendre pas de diminution d'habitat favorable à l'accomplissement du cycle biologique d'espèces protégées ou remarquables (secteur de nourrissage, de refuge et de reproduction). Cependant, il induit des perturbations sonores en phase travaux ainsi qu'une dégradation des corridors biologiques utilisés au sein de la zone d'étude.

L'impact de l'emprise du projet est modéré en période de travaux et en phase d'exploitation.

2.3.4.4. Chiroptères

L'emprise du projet est localisée au sein de milieux favorables au déplacement (lisière et boisement) ainsi qu'au nourrissage potentiel des chauves-souris. Par ailleurs, il ne comporte aucun gîte potentiel pour les espèces arboricoles (situés en périphérie de l'emprise du projet).

Le défrichage du projet induit une altération des axes de déplacement (transit) et de chasse. Cependant, l'ouverture du milieu forestier est partielle : les espèces pourront utiliser les lisières périphériques restantes pour se déplacer et se nourrir.

Le secteur comportant des gîtes potentiels est écarté de la zone d'emprise (des mesures devront cependant être prises afin de vérifier l'absence de gîtes sur la zone d'emprise avant le début des travaux).

L'impact de l'emprise du projet est faible sur les chauves-souris en phase de chantier et d'exploitation

2.3.4.5. Oiseaux

L'emprise du projet est localisée au sein de zones rudérales, de cultures, de broussailles forestières et de boisements favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreux oiseaux (secteur de nourrissage, de refuge et de reproduction).

En considérant la définition érigée par les Directives Habitats et Oiseaux, la notion de "perturbation" (des oiseaux en particulier) a sollicité, au niveau national, une réflexion menée par le Ministère de l'environnement, en concertation avec les représentants des principales organisations d'usagers et de propriétaires. Ainsi, le Ministère considère qu'il y a "perturbation d'une espèce" sur un site "lorsque les données relatives à la dynamique de la population pour ce site, montrent que l'espèce en cause, pourrait ne plus constituer un élément viable du site".

Le projet induit des perturbations sonores en phase travaux, engendrant potentiellement un échec de nidification de l'avifaune, notamment pour les espèces communes à l'échelle du territoire mais protégées à l'échelle nationale ainsi que pour le bruant proyer (*Miliaria calandra*) et la caille des blés (*Coturnix coturnix*).

Par ailleurs, le projet induit une diminution des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Au regard des caractéristiques du projet, les passereaux sont relativement résilients après la phase travaux. Concernant le bruant proyer et la caille des blés, l'impact est aussi à relativiser. En effet, ces espèces peuvent substituer leurs habitats favorables en périphérie du secteur de projet (milieux naturels de physionomie similaire).

Concernant les autres espèces remarquables, notamment le milan noir et le circaète-jean-le-blanc, ils ont été observés en vol. Ces espèces ne sont pas nicheuses au sein de la zone d'étude et ne chassent pas en milieu forestier. Les impacts restent faibles pour ces espèces.

L'impact de l'emprise du projet sur les oiseaux est modéré pour les passereaux en période de travaux puis faible en phase d'exploitation.

2.3.4.6. Reptiles

Les reptiles contactés sur la zone d'étude possèdent un enjeu local de conservation faible sur le territoire étudié. Les risques du projet sur ces espèces correspondent à la destruction potentielle d'individus et de leurs habitats. Le secteur d'influence du projet est localisé au sein de milieux favorables au lézard vert et à la couleuvre verte et jaune. Le projet induit une dégradation de leurs habitats (secteur de nourrissage, de refuge, de reproduction et d'insolation), voire la destruction de certains individus. Cependant, ces espèces peuvent substituer leurs habitats favorables en périphérie du secteur de projet (milieux naturels de physionomie similaire).

L'impact de l'emprise du projet est faible en période de travaux puis faible en phase d'exploitation sur le lézard vert et la couleuvre verte et jaune.

2.3.4.7. Insectes

Seuls les coléoptères sont concernés par l'emprise du projet. Concernant ce groupe entomologique, 1 espèce protégée est concernée par l'emprise du projet : le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ce coléoptère saproxylophage est commun à l'échelle du territoire mais l'espèce ainsi que son habitat sont protégés au niveau national.

Une autre espèce, considérée comme d'intérêt patrimonial à l'échelle de la France, est présente sur la zone d'étude : la cétoine érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*).

La création du parc photovoltaïque induit une destruction de leur habitat favorable à l'accomplissement de leur cycle biologique (les larves se développent dans les chênes de la zone d'étude), ainsi que la destruction de certains individus.

L'impact de l'emprise du projet sur le grand capricorne et la cétoine érugineuse est modéré en période de travaux et modéré en phase d'exploitation.

2.3.5. Impacts sur les habitats et espèces sur le secteur de débroussaillage du projet

Ce chapitre est consacré aux impacts spécifiques du projet sur l'ensemble des habitats ainsi que des espèces floristiques et faunistiques remarquables se développant sur le secteur d'emprise du projet.

Afin d'évaluer au mieux l'importance des impacts du débroussaillage sur les habitats naturels et les espèces, notre équipe s'est intéressée aux effets du débroussaillage sur la bande pare-feu de 50 mètres autour du projet (cf. carte précédente) en phase d'exploitation du projet.

2.3.5.1. Habitats naturels

En périphérie du projet, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts faibles sur les habitats naturels en raison de l'absence d'habitats naturels remarquables.

2.3.5.2. Flore

En périphérie du projet, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts forts sur la flore en raison de la destruction potentielle de stations de rosier de France et de scille d'automne.

2.3.5.3. Mammifères

En périphérie du projet, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts faibles sur les mammifères.

2.3.5.4. Chiroptères

En périphérie du projet, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts forts sur les chauves-souris (destruction de gîte potentiel pour les espèces arboricoles).

2.3.5.5. Oiseaux

En périphérie du projet, le débroussaillage, réalisé sur la bande tampon de 50 mètres autour du projet, présente des impacts modérés sur les oiseaux.

2.3.5.6. Reptiles

En périphérie du projet, le débroussaillage induit des impacts modérés sur les reptiles en raison de la dégradation de leur habitat de refuge et de reproduction. Il est nécessaire d'informer que ces espèces, le lézard vert (*Lacerta bilineata*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), sont protégées (au même titre que leur habitat) à l'échelle nationale.

2.3.5.7. Insectes

En périphérie du projet, le débroussaillage des parcelles alentours entraîne la suppression de zones de développement (refuge et reproduction) de nombreux insectes : le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), insecte protégé au niveau national, dont la larve est inféodée aux chênes, la cétoine érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*), espèce rare vivant dans les chênes, ainsi que sur le moiré provençal (*Erebia epistygne*), espèce menacée, dont la moitié de son habitat est altérée sur la zone d'étude (destruction des chenilles si mise à nue de la végétation).

L'impact est fort à modéré sur ces espèces.

2.3.6. Synthèse des impacts avérés sur les espèces protégées et remarquables sur l'emprise du projet

Le tableau suivant synthétise le degré d'impacts global en phase travaux et d'exploitation (nul / faible / modéré / fort) sur les habitats et les espèces remarquables contactés sur l'emprise du projet.

THÉMATIQUE	ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL *	IMPACTS POTENTIELS		COMMENTAIRES SUR LES IMPACTS POTENTIELS	DEGRÉ D'IMPACTS ÉVALUÉ	
		Durée	Effets		En phase travaux	En phase d'exploitation
HABITATS	Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	temp / perm	directs	- Habitat naturel non concerné par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	temp / perm	directs	- Habitat naturel en partie détruit par l'emprise du projet	FAIBLE	FAIBLE
	Prairies préforestières et ourlets herbacés xérothermophiles	temp / perm	directs	- Habitat naturel non concerné par l'emprise du projet	NUL	NUL
FLORE	Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Bleuet (<i>Centaurea cyanus</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Gesse à petites fleurs (<i>Lathyrus inconspicuus</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Œillet virginal (<i>Dianthus sylvestris</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Scille d'automne (<i>Scilla autumnalis</i>)	temp / perm	directs	- Station floristique dégradée par l'emprise du projet	MODÉRÉ	MODÉRÉ
MAMMIFÈRES	Aucune espèce remarquable	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement	MODÉRÉ	MODÉRÉ
CHIROPTÈRES	Grand murin (<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Oreillard (<i>Plecotus sp</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	10 Espèces potentielles	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
OISEAUX	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	temp / perm	directs	- Dégradation de l'habitat d'espèce et perturbation de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	perm	directs	- Dégradation des milieux de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	FAIBLE	FAIBLE
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	perm	directs	- Dégradation des milieux de nourrissage	FAIBLE	FAIBLE
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	34 espèces communes	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	temp / perm	directs	- Dégradation de l'habitat d'espèce et perturbation de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
REPTILES	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	temp / perm	directs	- Altération de l'habitat d'espèce et perturbation des individus	FAIBLE	FAIBLE
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	NUL	NUL
	Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	temp / perm	directs	- Destruction de l'habitat d'espèce et perturbation des individus	FAIBLE	FAIBLE
INSECTES						
Rhopalocères	Mercure (<i>Arethusana arethusana</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	NUL	NUL
	Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	NUL	NUL
Coléoptères	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	temp / perm	directs	- Destruction de l'habitat d'une espèce protégée	MODÉRÉ	MODÉRÉ
	Cétoine érugineuse (<i>Cetonichema aeruginosa</i>)	temp / perm	directs	- Destruction potentielle des individus et de leur habitat	MODÉRÉ	MODÉRÉ

* = Espèces protégées (niveau européen, national, régional ou départemental), inscrites sur liste rouge (nationale ou régionale) ou considérées remarquables à "dire d'expert".

2.3.7. Synthèse des impacts avérés sur les espèces protégées et remarquables du secteur d'influence du projet (zone d'emprise du projet et zone débroussaillée de 50 mètres autour du projet)

Le tableau suivant synthétise le degré d'impacts global en phase travaux et d'exploitation (nul / faible / modéré / fort) sur les habitats et les espèces remarquables contactés sur la **surface d'influence du projet** (bande débroussaillée).

THÉMATIQUE	ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL *	IMPACTS POTENTIELS		COMMENTAIRES SUR LES IMPACTS POTENTIELS	DEGRÉ D'IMPACTS ÉVALUÉ	
		Durée	Effets		En phase travaux	En phase d'exploitation
HABITATS	Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	temp / perm	directs	- Habitat naturel non concerné par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	temp / perm	directs	- Habitat naturel en partie détruit par l'emprise du projet	FAIBLE	FAIBLE
	Prairies préforestières et ourlets herbacés xérophiles	temp / perm	directs	- Habitat naturel non concerné par l'emprise du projet	NUL	NUL
FLORE	Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	temp / perm	directs	- Station floristique dégradée ou détruite par le débroussaillage	FORT	FORT
	Bleuet (<i>Centaurea cyanus</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Gesse à petites fleurs (<i>Lathyrus inconspicuus</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Œillet virginal (<i>Dianthus sylvestris</i>)	temp / perm	directs	- Aucune station floristique touchée par l'emprise du projet	NUL	NUL
	Scille d'automne (<i>Scilla autumnalis</i>)	temp / perm	directs	- Station floristique dégradée par l'emprise du projet	MODÉRÉ	MODÉRÉ
MAMMIFÈRES	Aucune espèce remarquable	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement	MODÉRÉ	MODÉRÉ
CHIROPTÈRES	Grand murin (<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Oreillard (<i>Plecotus</i> sp)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FORT	FORT
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FORT	FORT
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FORT	FORT
	10 Espèces potentielles	temp / perm	directs	- Altération des axes de déplacement et des secteurs de chasse	FORT	FORT
OISEAUX	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	temp / perm	directs	- Dégradation de l'habitat d'espèce et perturbation de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	perm	directs	- Dégradation des milieux de chasse	FAIBLE	FAIBLE
	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	FAIBLE	FAIBLE
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	perm	directs	- Dégradation des milieux de nourrissage	FAIBLE	FAIBLE
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	34 espèces communes	temp	directs	- Perturbations possibles si travaux en période de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	temp / perm	directs	- Dégradation de l'habitat d'espèce et perturbation de nidification	MODÉRÉ	FAIBLE
REPTILES	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	temp / perm	directs	- Altération de l'habitat d'espèce et perturbation des individus	MODÉRÉ	MODÉRÉ
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	NUL	NUL
	Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	temp / perm	directs	- Destruction de l'habitat d'espèce et perturbation des individus	MODÉRÉ	MODÉRÉ
INSECTES						
Rhopalocères	Mercure (<i>Arethusa arethusa</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	NUL	NUL
	Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	temp / perm	directs	- Espèce absente de la zone d'emprise du projet	FORT	FORT
Coléoptères	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	temp / perm	directs	- Destruction de l'habitat d'une espèce protégée	MODÉRÉ	MODÉRÉ
	Cétoine érugineuse (<i>Cetonischema aeruginosa</i>)	temp / perm	directs	- Destruction potentielle des individus et de leur habitat	MODÉRÉ	MODÉRÉ

* = Espèces protégées (niveau européen, national, régional ou départemental), inscrites sur liste rouge (nationale ou régionale) ou considérées remarquables à "dire d'expert"

3. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.1. Effets sur l'urbanisme, les servitudes et les réseaux

En matière de planification des sols, la commune du Poët est régie par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il n'existe aucune Directive Territoriale d'Aménagement applicable à ce territoire. La commune du Poët est intégrée au Pays Sisteronais-Buëch qui a élaboré une charte et un contrat de pays.

- Loi littoral/ Loi montagne

La commune du Poët appartient au massif des Alpes défini par la loi Montagne (L-145-3) et repris dans le Décret n°2004-69 du 16 janvier 2004-version du 18 janvier 2004 qui fixe la délimitation du massif des Alpes auquel appartient le département des Hautes-Alpes).

- La commune du Poët ayant un Plan Local d'Urbanisme approuvé, les prescriptions de la Loi Montagne ont été prises en compte. Lors de l'élaboration du PLU, un zonage spécifique à l'implantation d'un parc solaire a été identifié.

3.1.1. Le Plan Local d'Urbanisme

En matière de planification des sols, la commune du Poët est soumise à un Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 15 février 2010.

Pour « permettre la réalisation d'un projet à caractère d'intérêt général et environnemental », la commune a directement intégrée dans son document d'urbanisme un zonage dédié à l'implantation d'installations photovoltaïques (**zonage Npe**).

Principales prescriptions de la zone Npe	
Caractère de la zone	Zone destinée à recevoir des équipements ou des aménagements permettant la production d'énergie renouvelable
Occupations et utilisations du sol admises	Les équipements pour la production d'énergie renouvelable type parcs solaires photovoltaïques ainsi que leurs équipements nécessaires au bon fonctionnement (sous station électrique, postes de livraison, réseaux, bâtiment dédié au personnel de maintenance...). Les équipements devront, être implantés sur des landes, friches et des terres agricoles de moindre valeur.

Une déclaration de projet a été prescrite le 20 Février 2018 afin de faire évoluer le zonage lié au projet (de Npe vers AU_{pv}) pour le rendre éligible à l'appel d'offres national de la Commission de Régulation de l'Énergie.

Dans le cadre de cette déclaration, le projet devra être soumis à l'avis de la CDNPS et de la CDPENAF.

Extrait du zonage Npe du PLU – superposition de l'emprise du projet en rouge



3.1.2. Servitudes d'utilité publique et réseaux

La commune du Poët est soumise à plusieurs servitudes d'utilité publique.

- Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques : ouvrage d'énergie électrique Haute Tension 63 000 volts Sisteron-Ventavon.
- Servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunication : ouvrages de France Télécom
- Relations aérienne : servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage instituées en application des articles L128-1 et R241-1 à R243-3 du code de l'aviation civile : servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Sisteron-Thèse (arrêté du en application des articles L281-1 et R241-1 à R243-3 du code de l'aviation civile, acte datant du 16 octobre 1970)
- Servitudes liées au réseau d'irrigation de l'ASA du Canal de Ventavon

Remarque : La zone d'étude se situe à moins de 3km d'un aérodrome. Dans ce cas, la DGAC demande au porteur du projet de démontrer qu'il n'existe pas de faisceau lumineux qui éclaire la tour de contrôle selon un azimut qui empêche de voir les axes et la circulation au sol, et qu'il n'existe pas de faisceau lumineux réfléchi qui traverse le volume spécifique pouvant s'avérer gênant pour les pilotes en approche.

En annexe, l'expertise « éblouissement » de Solais réalisée conformément à la note de la DGAC conclut à une absence d'impact du projet sur la réverbération.

« Conclusion de l'étude menée par Solais :

La présente étude de réverbération a été menée sur toute l'année et sur les éléments suivants :

- Le projet solaire photovoltaïque au sol de la société Solairedirect :
 - o Composé d'une configuration d'orientation 180° (convention Azimut Nord) et d'inclinaison 25°
 - o Inclus dans la zone de protection A.
- L'aérodrome de Sisteron-Thèse :
 - o Composé d'une piste d'atterrissage, et de deux seuils d'azimut 175° et 355° (convention Azimut Nord) ;
 - o Absence de tour de contrôle.

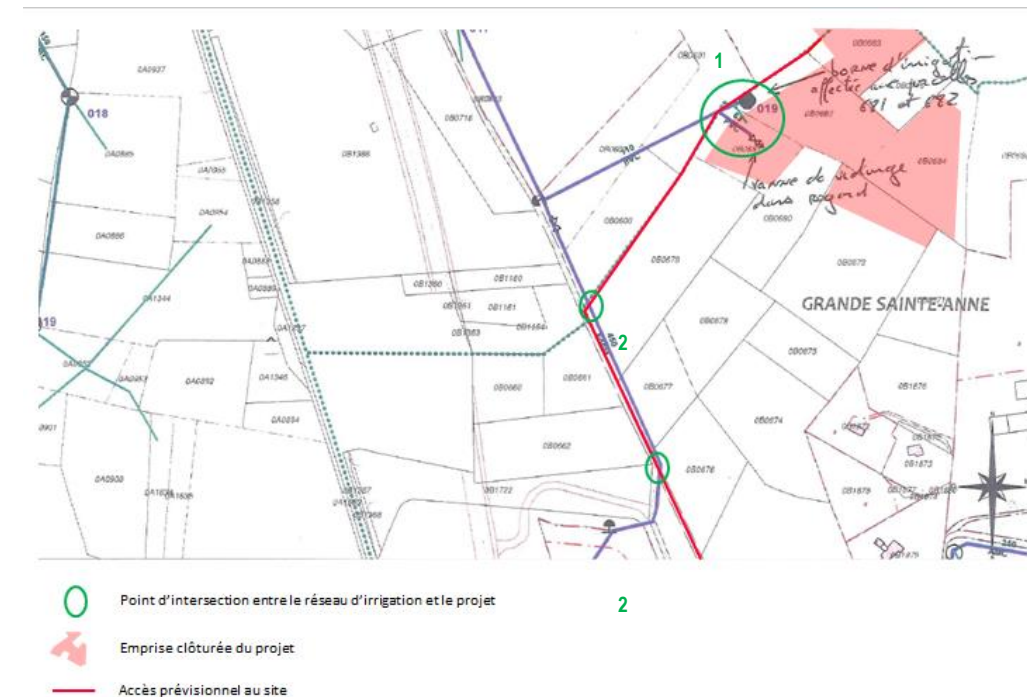
La synthèse des analyses précédentes permet d'énoncer les conclusions suivantes :

- La zone de trouée du seuil 18 n'est jamais impactée :
 - o Le projet solaire photovoltaïque n'éblouit jamais la trajectoire nominale ;
 - o La zone de trouée du seuil 36 n'est jamais impactée ;
- Le projet solaire photovoltaïque produit un cas de réverbération latéral, caractérisé par un écart angulaire supérieur à 30°, ce qui est considéré comme non-gênant. »

► ASA du canal de Ventavon

L'emprise finale du projet et de son accès sont bien concernés par le réseau d'irrigation géré par l'ASA :

Superposition du projet et de son accès avec le réseau d'irrigation



1. Au niveau des parcelles B 682 et B 681 :

- La borne d'irrigation (019) est localisée en dehors de l'emprise clôturée du projet.
- La vanne de vidange et la conduite « DN 140 - 63 PVC » sont en revanche bien localisées au sein de l'emprise clôturée du projet. Il y aura donc au moment des travaux :
 - o soit un déplacement de la vanne et de sa conduite ;
 - o soit un évitement par modification de l'emprise clôturée en excluant la borne et la conduite
- L'accès au site prévu engendrera le passage temporaire d'engins au niveau de l'intersection entre la conduite « DN 140 - 110 PVC » et la conduite « DN 140 - 63 PVC ». Une protection spécifique sera mise en place pour ne pas dégrader ces conduites.

2. Au niveau des parcelles B 600 et B 676 :

Celles-ci sont occupées par une conduite fonte DN 450 qui est intersectée par la future piste d'accès (déjà existante). Comme préconisé dans le courrier, il sera mis en œuvre sur le passage de cette canalisation une protection mécanique (fourreau) permettant de la protéger.

Comme rappelé dans le courrier de l'ASA émis lors de l'instruction du PC obtenu en Avril 2015, tout aménagement, construction de voirie, construction par des particuliers devra être soumise à l'approbation de l'ASA et le projet de piste d'accès et de dévoiement éventuel des réseaux devront être présenté à l'ASA pour approbation avant commencement des travaux.

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter cette procédure avant tout commencement de travaux.

► **ESCOTA (Gestionnaire de l'A51)**

ESCOTA a rappelé lors de l'instruction du PC obtenu en Avril 2015 que « l'emprunt de l'ouvrage d'art au-dessus de l'A51 par des transports exceptionnels devra faire l'objet d'une demande préalable d'avis par le transporteur à ESCOTA, qui vérifiera si les contraintes imposées sont compatibles avec la structure de pont traversant l'A51. L'avis sera transmis à la DDT pour prise en considération dans l'autorisation de circulation délivrée par les services instructeurs ».

Le maître d'ouvrage s'engage à effectuer cette demande préalable ou à l'imposer aux transporteurs qui seront en charge de l'acheminement du matériel.

Pour mémoire, voici un tableau prévisionnel des types de camions, du nombre et de leur poids qui devraient emprunter l'ouvrage d'art lors de la phase de construction.

Type de camions	Tonnage	Quantité
6X4	26T	200
Semi-remorque	40T	30
Convoi exceptionnel	30 à 55T	10

Le maître d'ouvrage précise par ailleurs que les panneaux seront uniquement des modules fixes dont la hauteur sera bien comprise en 0,80 m et 4 m. Aucun trackers ne sera implanté sur le site.

La hauteur des panneaux permet une intégration paysagère optimale à laquelle s'ajoute un traitement paysager aux abords du parc et repris au sein de la **pièce n°6 du permis de construire**. Aucun dispositif de traitement des panneaux n'est donc prévu au vu de l'impact nul à faible depuis l'A51.

► **Raccordement du projet à la ZA de Mison**

Le raccordement au réseau public du parc solaire du Poët se fera sous maîtrise d'œuvre d'Enedis. Le tracé de ce raccordement sera identifié par Enedis (cf. Tracé prévisionnel au sein de la présentation du projet d'aménagement) dès réception de la demande de proposition technique et financière de la part du porteur de projet.

A cette demande doit être annexée l'autorisation de construire. A ce stade, l'identification du tracé définitif est donc impossible.

Sur les voies communales mais également sur les routes communales, départementales et nationales empruntées, les tranchées seront autant que possible réalisées au centre de la voie, afin d'éviter notamment les espèces floristiques qui pourraient être présentes sur les milieux bordant les axes routiers.

Le tracé prévisionnel du raccordement traverse des ZNIEFF et des zones Natura 2000, toutefois, il s'agit en grande partie de zones protégées pour leur richesse d'un point de vue ornithologique et/ou en faveur des milieux aquatiques. La réalisation des travaux de réouverture puis de fermeture de tranchées sur les routes n'aura pas d'impact sur ces zones protégées.

De plus, le raccordement sera enterré, il n'aura donc aucun impact sur le paysage. Les tranchées seront ouvertes puis refermées ce qui signifie qu'il n'y aura pas d'impact sur les écoulements de surface, non plus.

En revanche, le chantier de raccordement aura un impact à court terme fort sur la circulation sur les voies communales et départementales, durant la phase de travaux.

3.1.3. Aménagement des accès

Le chemin royal longeant le site présente un intérêt historique toutefois il ne fait l'objet d'aucune protection paysagère ou patrimoniale particulière. Toutefois lors de la phase travaux, les engins de chantier seront amenés à emprunter une petite portion du chemin, à l'instar de l'entrée d'autoroute présente à proximité. Le projet de parc

solaire et un petit projet ne nécessitant que peu de camion, ainsi la portion empruntée en phase travaux ne sera que peu impactée.

Le trajet définit pour assurer la desserte du parc solaire emprunte plusieurs types de voies (Cf. présentation du projet d'aménagement).

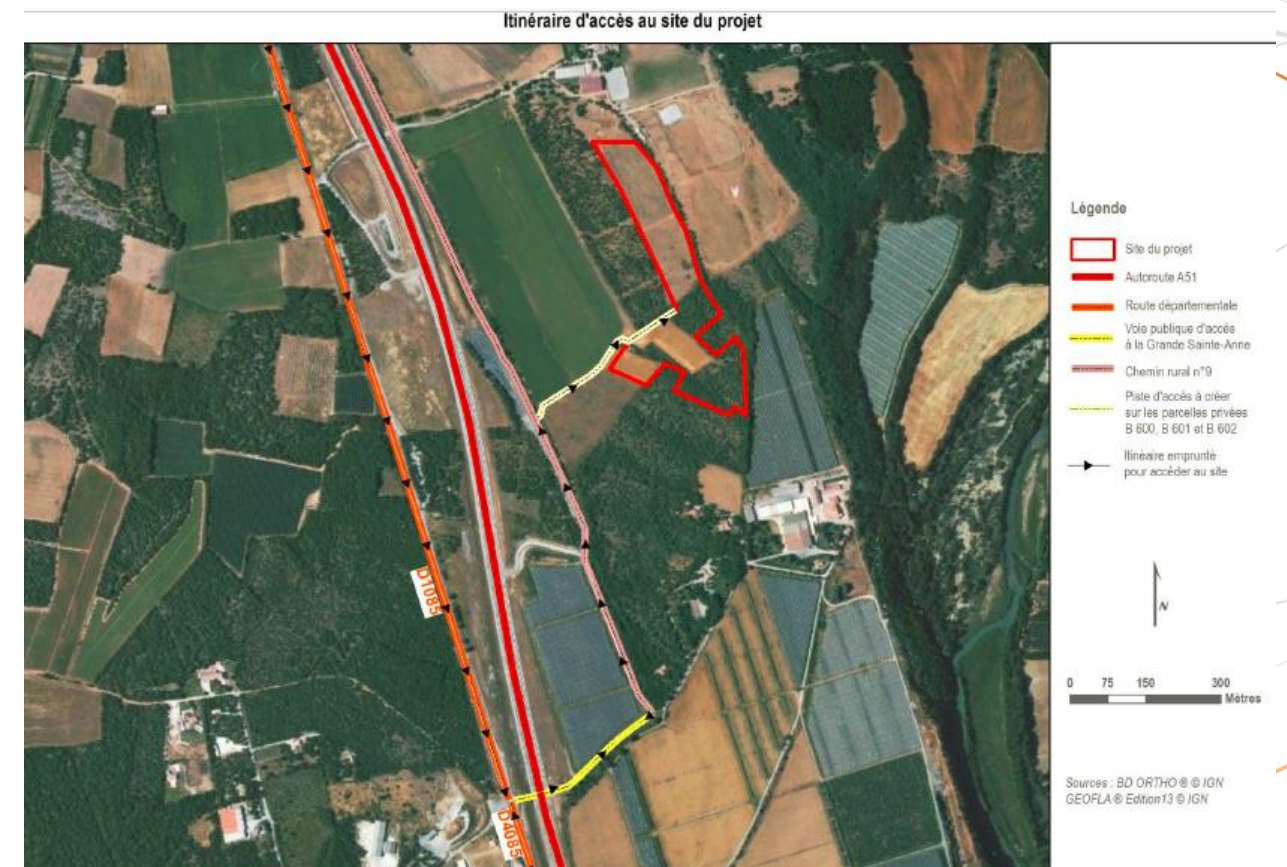
Les poids lourds emprunteront l'autoroute A 51 pour acheminer les marchandises provenant du sud et de l'ouest de la France mais également depuis l'Est et le Nord de l'Europe Cette autoroute autorise la circulation des poids-lourds, ceux nécessaires au projet pourront donc circuler sur cette voie.

C'est ensuite la route départementale 1085 en venant du nord et la route départementale 4085 en venant du sud, qui seront fréquentées par les camions, les routes départementales sont des voies présentant des caractéristiques permettant le passage de véhicules lourds, toutefois certaines portions peuvent être interdite au passage de camions, si tel est le cas pour des routes empruntées, une dérogation sera alors demandée pour la durée des travaux via une autorisation préfectorale préalablement obtenue.

Ensuite, la route publique permettant d'accéder au lieu-dit « Grande Sainte-Anne » sera en partie utilisée, il s'agit d'une route enrobée d'environ 3 mètres d'envergure. Enfin le chemin rural n°9 mènera jusqu'aux parcelles privées. Si le passage des poids-lourds sur ces deux voies nécessite l'obtention d'une autorisation préfectorale, cette dernière sera demandée dès l'obtention du permis de construire.

La piste créée passant par les parcelles privées nécessaires à l'accès du parc depuis le chemin rural n°9, sera réalisée en respectant les recommandations du SDIS en terme de largeur avec une largeur comprise entre 4 et 6 mètres.

Les parcelles concernées par le chemin d'accès appartiennent à un seul propriétaire privé qui détient également une parcelle assiette du projet de parc solaire. Lors de la signature de la promesse synallagmatique de bail emphytéotique (PSBE) le propriétaire des parcelles concernées par le projet, s'engage notamment à autoriser une servitude de passage et d'accès au site.



Extrait des relevés de propriétés liés à la piste d'accès

Propriétaire		
PROPRIÉTAIRE MBBZ53	M MONTAY ALAIN DENIS PAU EPX BROUSSE DOM DE SANTANA 05300 LE POËT	NÉ(E) LE 15/03/1948 À 75 ASNIÈRES

Désignation des propriétés bâties		Identification du local				Evaluation du local																
Section N° plan	C part	N° voirie	Adresse	Code Rivoli	Bât	Esc	Niv	N° porte	N° invar.	S Tar	M Eval	Af	Nat Loc	Cat	Revenu Cadastral	Coll	Nat Exo	An Ret	An Déb	Fraction RC Exo	% Exo	
B 1111		5146	PETITE SAINTE ANNE	B031	01	01	00	01001	0176101	A	C	H	DE	C	286.00							
B 1111		5146	PETITE SAINTE ANNE	B031	01	01	00	02001	0178682	A	C	H	AP	5	1738.00							
B 1111		5146	PETITE SAINTE ANNE	B031	01	01	01	01001	0048350	A	C	H	AP	5	767.00							
B 1112		5146	PETITE SAINTE ANNE	B031	A	01	00	01001	0178683	A	C	H	MA	5	1889.00							

Désignation des propriétés non bâties		Evaluation												
Section N° plan	N° voirie	Adresse	Code Rivoli	N° parc prim	S Tar	Suf	Gr/ Ss Gr	Classe	Nat Cult	Contenance HA . A . CA	Revenu cadastral	Coll	Nat Exo	An Ret
B 0600		PETITE SAINTE ANNE	B031			A	BT	01		82.90	0.04	D	TA	0
B 0601		PETITE SAINTE ANNE	B031			A	T	03		1.17.75	19.47	D	TA	0
B 0602		PETITE SAINTE ANNE	B031			A	T	03		1.05.60	17.45	D	TA	0
B 0620		LA DEVESE	B017			A	BT	01		78.76	0.04	D	TA	0
B 0642		LA DEVESE	B017			A	A	BT	01	4.63	0.00	D	TA	0
B 0642		LA DEVESE	B017			A	B	L	01	20.05	0.14	D	TA	0
B 0642		LA DEVESE	B017			A	C	BT	01	7.15	0.00	D	TA	0
B 0642		LA DEVESE	B017			A	D	L	01	20.13	0.14	D	TA	0
B 0643		LA DEVESE	B017			A	A	BT	01	6.25	0.00	D	TA	0
B 0643		LA DEVESE	B017			A	B	L	01	15.01	0.10	D	TA	0

Extrait de la PSBE signé avec le propriétaire concerné par l'accès

4.2. Servitudes Associées

Sous réserve de la réalisation des Conditions Suspensives dans les conditions ci-après, le Promettant promet de consentir au profit du Bénéficiaire, pour la même durée que le Bail, sur toutes les parcelles lui appartenant voisines de celles constituant le Site ou la Surface Exploitable selon le cas, ou séparant le Site ou la Surface Exploitable selon le cas d'une voie ouverte au public, les servitudes suivantes, en s'obligeant et en obligeant solidairement ses ayants cause, à toutes les garanties de faits et de droit les plus étendues en pareille matière (ensemble les « Servitudes Associées ») :

- (i) servitude de passage et d'accès au Site ou à la Surface Exploitable, selon le cas ;
- (ii) servitude de passage de réseaux de fluides et notamment des réseaux de transport ou de distribution d'électricité, et de télécommunication ;
- (iii) servitude d'ensoleillement (servitude *non altius tollendi*) ;
- (iv) le cas échéant, selon les prescriptions de l'autorité compétente, une zone de sécurité contre les incendies.

Les Servitudes Associées seront consenties et acceptées sans prix ni indemnité autres que la Redevance.

Les Servitudes Associées seront constituées concomitamment à la Réitération selon les termes et conditions du modèle de Bail figurant en ANNEXÉ 4.

ANNEE DE MAJ	2009	DIR	0	COM	LE POËT	RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ	NUMERO COMMUNAL	M00018
--------------	------	-----	---	-----	---------	---------------------	-----------------	--------

Désignation des propriétés non bâties		Evaluation												
Section N° plan	N° voirie	Adresse	Code Rivoli	N° parc prim	S Tar	Suf	Gr/ Ss Gr	Classe	Nat Cult	Contenance HA . A . CA	Revenu cadastral	Coll	Nat Exo	An Ret
B 0643		LA DEVESE	B017			A	C	BT	01	4.34	0.00	D	TA	0
B 0643		LA DEVESE	B017			A	D	L	01	15.65	0.10	D	TA	0
B 0643		LA DEVESE	B017			A	E	BT	01	7.55	0.00	D	TA	0
B 0644		LA DEVESE	B017			A	A	BT	01	6.00	0.00	D	TA	0
B 0644		LA DEVESE	B017			A	B	L	01	13.64	0.10	D	TA	0
B 0644		LA DEVESE	B017			A	C	BT	01	3.96	0.00	D	TA	0
B 0644		LA DEVESE	B017			A	D	L	01	14.80	0.10	D	TA	0
B 0677		GRANDE SAINTE ANNE	B023			A	E	BT	01	7.40	0.00	D	TA	0
B 0679		GRANDE SAINTE ANNE	B023			A		BT	01	55.80	0.04	D	TA	0
B 0838		LA DEVESE	B017	0623		A		BT	01	1.60.20	0.10	D	TA	0
B 1111		PETITE SAINTE ANNE	B031	0829		A		S		82.70	0.04	D	TA	0
B 1112		PETITE SAINTE ANNE	B031	0829		A		S		3.72	0.00			
B 1595		PETITE SAINTE ANNE	B031	0604		A		S		19.50	0.00			
B 1595		PETITE SAINTE ANNE	B031	0604		A	AJ	BT	01	4.00.00	0.24	D	TA	0
B 1595		PETITE SAINTE ANNE	B031	0604		A	AK	T	03	3.50.52	57.95	D	TA	0
B 1595		PETITE SAINTE ANNE	B031	0604		A	B	T	03	10.87.39	179.80	D	TA	0
B 1597		PETITE SAINTE ANNE	B031	0604		A	Z	S		1.00	0.00			
Total Général										27.24.06	281.08	D	TA	0

3.2. Effets sur le contexte socio-économique du projet

Le projet de parc solaire aura très peu d'impacts négatifs sur l'environnement humain. Ceux-ci seront concentrés durant la phase de construction d'une durée approximative de 5 mois et concerneront essentiellement les nuisances sonores et visuelles.

Bien au contraire, l'impact sur certains domaines est positif à l'échelle de la Communauté de Communes, notamment sur l'activité économique et touristique.

3.2.1. Soutien et diversification de l'activité économique régionale et locale

3.2.1.1. Développement de la filière photovoltaïque en PACA

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent positif fort

Le développement de parcs solaires en région PACA permet également de soutenir le développement et l'implantation régionale de la filière photovoltaïque, industrie en plein décollage qui a créé 4 500 emplois en France en 2008 et plus de 8 500 en 2009 (selon les estimations ADEME).

3.2.1.2. Création d'emplois

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire positif moyen à fort

Un chantier de cette ampleur a une incidence positive sur le secteur économique pendant la durée des travaux puisqu'il permet de faire appel à différentes entreprises suivant le découpage en lots du chantier, tout en augmentant la demande en hébergement dans le secteur. Il est même possible de faire appel à des personnes en recherche d'emploi pour des missions précises.

A l'échelle de la commune et des communes avoisinantes, la durée du chantier aura donc un impact positif en terme de fréquentation des commerces et potentiellement de création d'emplois.

3.2.1.3. Augmentation des revenus de la Communauté de Communes

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent positif fort

L'accueil d'une installation de production d'électricité photovoltaïque permettra l'implantation sur le territoire du Poët et de sa Communauté de Communes d'une activité industrielle propre et non polluante, qui s'accompagnera de retombées financières directes et indirectes pour la Communauté de Communes, la commune, sa population, et les riverains du site.

Le montant des retombées sera fonction du tarif de rachat de l'électricité

3.2.2. Impact sur le développement du logement communal

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Le projet s'effectuera sur un terrain constructible dans un secteur strictement réservé à l'implantation d'un parc photovoltaïque (secteur Npe du PLU). Le projet de parc solaire ne constitue donc pas un obstacle au développement de la commune en terme de croissance urbaine et de logement.

3.2.3. Soutien diversification de l'activité touristique et récréative locale

3.2.3.1. Fréquentation et diversification de l'offre sur la commune (commerces, hôtels, restauration...)

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire positif fort

A l'échelle communale ou intercommunale, le chantier peut avoir un impact positif étant donné le besoin d'hébergement, restauration, etc. de plusieurs dizaines d'ouvriers pendant une durée de 5 mois.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Etant localisé sur des parcelles privées, le parc solaire n'aura aucune incidence notable sur le tourisme.

3.2.3.2. Visibilité du projet depuis les équipements touristiques existants

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION ET EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Le projet n'aura aucun impact visuel sur les activités touristiques situées à proximité.

3.2.4. Impact sur le milieu forestier

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION ET EXPLOITATION

Impact permanent faible irréductible

Le projet fera l'objet d'un défrichage d'environ 2,5 ha, ce défrichage fera l'objet d'une demande d'autorisation de défrichage avec constitution d'une notice de défrichage. Cependant, le projet de parc photovoltaïque aura un impact faible sur le milieu forestier.

Impact permanent positif faible

Les 2,5 hectares défrichés pour accueillir le projet en phase chantier permettront de maintenir durant l'exploitation un milieu ouvert dans un massif fermé qui d'un point de vue écologique constitue un impact positif favorisant la biodiversité.

3.3. Effets sur les accès et les déplacements

3.3.1. Impact sur la circulation et l'état des routes

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible à nul réductible

La construction d'un parc solaire entraîne la circulation de convois exceptionnels qui emprunteront l'A51 puis la D 1085 permettant d'accéder à la voie communale menant jusqu'au chemin rural n°9.

Le nombre de poids-lourds impliqués dans la construction du parc solaire est évalué à 130, sur une période de 5 mois environ. Le chantier n'engendrera donc pas de circulation supplémentaire à l'échelle du bassin d'emploi de Gap.

La D 1085, ainsi que la voie communale et le chemin rural sont adaptés pour le passage des poids lourds. Elles permettent le passage mais pas le croisement de véhicules lourds. Au droit du site, la voie n'est pas bitumée, il est donc possible que cette piste fasse l'objet de légères détériorations.



IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

En phase exploitation, un parc solaire ne demande aucun personnel sur place.

Seuls quelques véhicules légers (voitures de service ou camion de type fourgonnette) sont susceptibles de circuler pour la maintenance du parc solaire.

3.3.2. Impacts sur les accès et la circulation à proximité du site

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible à nul irréductible

Le déchargement des matériaux de chantier n'aura aucun impact sur la circulation et les accès aux abords immédiats du site du projet.

L'accès au site des véhicules de chantier par la D 1085 risque de causer une surfréquentation temporaire de la route et donc une gêne potentielle pour les quelques riverains.

En revanche, un impact temporaire sur les conditions de circulation (surfréquentation par des véhicules lourds) peut être attendu au niveau de l'entrée de la carrière, lors des périodes d'importantes livraisons de matériel sur le chantier, en effet, un nombre important de camions sera amené à circuler.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

En phase exploitation, un parc solaire ne demande aucun personnel sur place.

Seuls quelques véhicules légers (voitures de service ou camion de type fourgonnette) sont susceptibles de circuler pour la maintenance du parc solaire.

3.4. Effets sur le cadre de vie

3.4.1. Impacts sur l'environnement sonore

Impact à court terme.

Impact faible, direct, irréductible

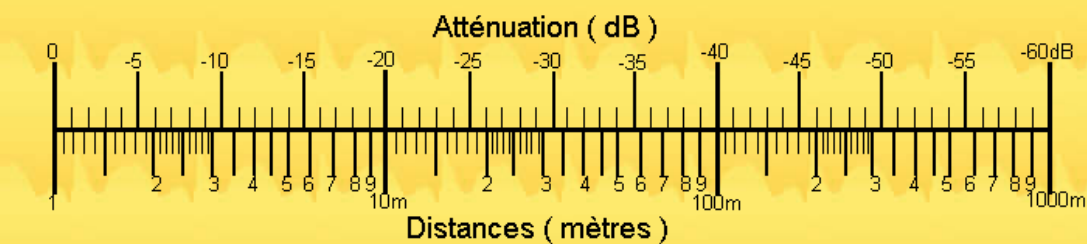
En phase chantier, les impacts sonores seront surtout caractérisés par le trafic de poids-lourds qui desservent la zone de projet. Il est prévu environ 140 poids-lourds étalés sur une période de 4 mois, soit environ 1 camion par jour en moyenne (cette valeur sera supérieure au début des travaux et inférieure à la fin du chantier).

La part du trafic lié au chantier sera très faible comparé au trafic de l'autoroute et plutôt élevé comparé au trafic de la voie communale d'accès.

En outre, des bruits seront liés aux travaux de montage et aux engins de construction (par exemple lors du montage et de l'ancrage des structures porteuses et des onduleurs), ainsi qu'à des vibrations (mise en place des vis de fixation des structures au sol).

ATTENUATION DU BRUIT EN FONCTION DE LA DISTANCE POUR DES SOURCES SONORES PONCTUELLES

Cette loi est traduite sur l'abaque ci-dessous, en prenant comme référence le niveau acoustique mesuré à 1 mètre de la source.



Impact à moyen terme.

Impact direct faible à très faible.

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe, n'émet que peu de bruits et ne produit ni poussière ni vibrations. La seule source sonore présente est celle des équipements des locaux techniques.

- **Les transformateurs** présents au sein des postes de transformation (PTR) génèrent un bruit de 52 dB(A) à 1 m. Ce niveau bruit se rapproche du niveau sonore ambiant. Il sera peu perceptible. En outre, ces équipements sont présents au sein de locaux situés au cœur du parc photovoltaïque, soit à plus de 100 mètres de l'habitation la plus proche. L'atténuation acoustique sera de l'ordre de -40 dB, soit un niveau sonore de 12 dB qui sera totalement noyé dans le bruit ambiant de l'environnement. Enfin, les transformateurs sont conditionnés au sein d'un local qui fait barrière à la propagation du bruit.
- **Les onduleurs**, au nombre de 2 dans chaque poste de transformation (PTR), émettent un niveau sonore de l'ordre de 82 dB(A) chacun à 2 mètres de distance. Le niveau sonore cumulé est donc de 85 dB(A) à 2 mètres. A 100 mètres, au droit de l'habitation la plus proche, le niveau sonore ne sera plus que de 45 dB, soit un niveau inférieur au bruit ambiant. De la même manière, les onduleurs sont conditionnés au sein d'un local qui fait barrière à la propagation du bruit.
- **Les ventilateurs** présents sur les postes de transformation sont régulièrement activés et peuvent être source de dérangement sonore. Le premier ventilateur s'enclenche à partir d'une température intérieure de 20 à 25 °C. Ce ventilateur est quasiment toujours actif. Du fait de son positionnement éloigné de tout obstacle sonore, il existe une diffusion du bruit qui est perceptible dans un rayon de 10 à 15 mètres autour

des postes de transformation. Le deuxième ventilateur s'enclenche à une température intérieure de 30 °C. Ce deuxième ventilateur fonctionne généralement en milieu de journée, lorsque la production du parc est au maximum. L'émission sonore de ce ventilateur est plus gênante, car il existe un phénomène de caisse de résonance du fait de son positionnement vers la face arrière des panneaux photovoltaïques. L'émission sonore de ce deuxième ventilateur correspond à une valeur d'environ 80 décibels. **Cette émission sonore n'est pas perceptible à l'extérieur de l'enceinte du parc solaire** (positionnement des postes de transformation aux barycentres des champs photovoltaïques). **L'impact sur le voisinage peut être considéré comme nul.**

3.4.2. Dérangement occasionné par les vibrations et poussières

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire modéré réductible

Le chantier peut durer plusieurs mois selon la taille de l'installation. Il faut compter un peu plus d'un mois par mégawatt. Le chantier du parc solaire du Poët devrait durer environ 4 mois.

Les travaux pourront occasionner des émissions de poussière diffuses notamment lors du creusement des tranchées du site. Ces émissions pourraient être augmentées par temps sec. Ces nuisances seront toutefois limitées dans le temps et l'espace.

Des dispersions de saleté (poussières, boues,...) peuvent aussi exceptionnellement être localisées sur la voie publique lors du transport de matériaux.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe ne produit ni poussière ni vibrations.

3.4.3. Organisation des chantiers – occupation temporaire des sols

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible à très faible irréductible

La réalisation des travaux du parc solaire nécessitera la mise en place d'une base vie/travaux et d'une zone de stockage temporaire.

En effet, la législation du travail impose la mise à disposition aux personnels de chantier d'installations sanitaires et sociales (vestiaires, réfectoires, infirmerie, toilettes, douches...).

De plus, la mission de coordination des chantiers nécessite de disposer de locaux accueillant, temporairement ou en continu, les différents intervenants (Maître d'ouvrage, entreprise,...) et des infrastructures connexes (stationnements notamment).



BASE DE VIE DU CHANTIER DE VINON SUR VERDON

Ces installations seront dimensionnées en fonction du nombre et du temps de présence sur les lieux des personnels évoluant dans chacune des zones correspondantes. En moyenne, la base vie d'un chantier de cette ampleur occupe environ 500m², auxquels s'ajoute l'espace de stockage des matériaux, d'une surface variable suivant les phases d'avancement du chantier (quelques centaines de m² au maximum).

L'emprise du chantier sera essentiellement l'emprise du projet (voir emprise clôturée au plan de masse).

Le calendrier du chantier et les horaires de travail respecteront les lois et règlements en vigueur ainsi que les prescriptions préfectorales s'il y a lieu.

3.4.4. Gestion des déchets

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact temporaire faible réductible

Le chantier sera à l'origine de la production de déchets non dangereux et de déchets dangereux.

Le bilan déchets pour le chantier d'un parc solaire ci-dessous est représentatif de la quantité de déchets engendrés pour un chantier de 6MWc.

DECHETS	VOLUME	EQUIVALENT EN CAMIONS
Cartons	1 tonne/MW	1 camion
Bois	3 tonnes/MW	2 camions
DIB (gaine, polystyrène, feuillard)	4 tonnes/MW	2 camions

Au final, cela correspondant à un ratio d'environ 1,8 kg de déchets par panneau installé.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Aucun déchet ne sera produit sur le site du parc solaire durant la phase d'exploitation.

3.4.5. Effets optiques

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à très faible irréductible

Les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques :

- Miroitement sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques) ;
- Reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes (fortement diminués par le traitement antireflet des modules) ;

Les modules solaires réfléchissent une partie très faible de la lumière. Dans le cas d'installations fixes, les rayons du soleil sont réfléchis en milieu de journée vers le Sud, en direction du ciel. **Les perturbations au Sud d'une installation sont pratiquement inexistantes du fait de l'incidence perpendiculaire.**

3.4.6. Miroitements

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à très faible irréductible

Les phénomènes de réflexion pénalisent les performances techniques de l'installation. La pose d'une couche anti-reflets sur les cellules et l'utilisation de verres frontaux spéciaux permet de diminuer ce phénomène, qui reste cependant marginal. Les verres de haute qualité laissent passer environ 90 % de la lumière. Environ 2 % sont diffusés et absorbés et 8 % seulement réfléchis. Les couches anti-reflets modernes peuvent augmenter la transmission solaire jusqu'à plus de 95 % et ramener la réflexion en dessous de 5 %. Par ailleurs, quand le soleil est bas (angle d'incidence inférieur à 40°), les réflexions augmentent et, avec une incidence de 2°, la réflexion des rayons du soleil est totale.

Le miroitement ne concerne pas uniquement les surfaces modulaires. Les éléments de construction (cadres, assises métalliques) peuvent également refléter la lumière. Ces éléments n'étant pas systématiquement orientés vers la lumière, des réflexions sont possibles dans tout l'environnement. Sur les surfaces essentiellement lisses, la lumière de réflexion se diffuse moins intensément.

Quand le soleil est bas (c'est-à-dire le soir et le matin), la lumière se reflète davantage à cause de l'incidence rasante. Des éblouissements peuvent alors se produire dans des zones situées à l'Ouest et à l'Est de l'installation. **Ces perturbations sont toutefois relativisées car les miroitements des modules sont masqués dans certaines conditions par la lumière directe du soleil. A faible distance des rangées de modules, il ne faut plus s'attendre à des éblouissements en raison de la propriété de diffusion des modules.**

Aucune infrastructure routière aux abords du parc solaire ne sera donc concernée par un risque d'éblouissement.

3.4.7. Reflets

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à très faible irréductible

Les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes. Les structures de l'habitat ainsi réfléchies peuvent, par exemple, simuler un biotope pour des oiseaux et les inciter à s'approcher en volant, et donc représenter un danger.

Les modules fréquemment utilisés n'ont qu'une très faible capacité de réflexion en raison de leur couleur et de la structure de leur surface. Le traitement antireflet est encapsulé entre les cellules et le verre protecteur, ce qui le rend inaltérable au cours du temps.



Les modules à couche mince peuvent, en revanche, présenter un fort potentiel de réflexion à cause des surfaces en verre généralement lisses, de leur couleur foncée et dans certaines conditions lumineuses.

Une étude de réverbération a été réalisée par Solais afin de déterminer si l'implantation du projet de parc solaire du Poët constitue une gêne visuelle pour les pilotes en approche de l'aérodrome de Thèse-Sisteron (cf. Annexe 6), en l'occurrence le projet du Poët n'entraîne pas de gêne visuelle.

3.4.8. Champs électriques et magnétiques

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

➤ Réseau électrique continu

Le réseau électrique continu s'étend des panneaux photovoltaïques aux onduleurs et est distribué par des câbles isolés. Les tensions normales d'utilisation n'excèdent pas 800V et les courants transités sont inférieurs à 300A. Les champs électriques et magnétiques rayonnés par les conducteurs s'annulent par les dispositions prises lors du câblage (polarités des câbles regroupées et boucles inductives supprimées). Le réseau continu ne présente donc aucun danger de rayonnement électromagnétique.

➤ Convertisseurs

Les onduleurs assurant la conversion d'énergie sont confinés dans des armoires électriques métalliques reliées à la terre, elles-mêmes intégrées dans des bâtiments clos. Il peut exister quelques fuites électromagnétiques de niveau très faibles dans un spectre de fréquence inférieur à 1MHz mesurable à un ou deux mètres des équipements. Ces rayonnements ne présentent pas de danger pour les opérateurs des équipements qui les essaient et les mettent en service.

➤ Réseau électrique haute tension

Le réseau électrique haute tension s'étend des onduleurs aux pylônes EDF et est généralement à 20 kV. Les lignes sont conventionnelles (câbles torsadés blindés limitant les rayonnements électromagnétiques) et transitent des courants inférieurs à 100A. Elles sont enterrées selon les mêmes pratiques réalisées par ERDF en milieu urbain. Le réseau électrique haute-tension ne présente donc aucun danger de rayonnement électromagnétique.

Les puissances de champ maximales pour postes électriques sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. A une distance de 10 m de ces transformateurs, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

3.5. Effets sur le patrimoine et les zones archéologiques

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact nul

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est déterminée sur le site d'étude.

Les travaux liés au chantier, notamment les tranchées, pourraient mettre en évidence des objets d'intérêt archéologique, même si cela est peu probable.

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact nul

Le projet ne sera en en covisibilité ni avec des sites classés ou inscrits ni avec un Monument Historique ou tout autre élément protégé au titre de patrimoine historique et paysager n'a été recensée (Voir Impacts paysagers, chapitre suivant).

3.6. Autres effets liés à la phase de construction et d'exploitation

3.6.1. Sécurité du chantier

Le chantier est soumis aux dispositions :

- ✓ De la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs,
- ✓ Du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination,
- ✓ Du décret n°95-543 du 4 mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail.

3.6.2. Maintenance

Il y a actuellement peu de retour d'expérience exploitable concernant la nécessité de maintenance (réparations, remplacement de pièces, etc...) des installations photovoltaïques au sol. Dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter deux opérations de maintenance par an.

L'état actuel des connaissances ne permet pas d'indiquer dans quelle mesure un « repowering » (échange des modules existants contre des modules plus puissants pour des raisons économiques) s'impose. Compte tenu de l'évolution rapide de la technique des modules, cette possibilité n'est toutefois pas totalement à exclure.

L'encrassement des modules par la poussière, le pollen ou la fiente peut en général porter préjudice au rendement. Les propriétés antistatiques des surfaces des modules et l'inclinaison de 25° permettent un auto-nettoyage des installations photovoltaïques au sol par l'eau de pluie.

Dans la pratique, les installations photovoltaïques au sol n'ont pas besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

3.7. Effets sur les ressources énergétiques

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact positif fort permanent

La puissance produite par une installation photovoltaïque est liée à la quantité de lumière captée par celle-ci. La productivité du générateur dépend directement du gisement solaire du lieu d'implantation.

Avec un ratio de 1 539 kWh/an, soit sur un plan incliné à 35°, 1 901 kWh/m²/an, la commune du Poët bénéficie d'un bon gisement solaire, assurant une productivité optimale des infrastructures projetées.

Cette installation répond également aux objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement et participe au développement de la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'énergie, nécessité devenue absolue et bien stipulée dans le « Grenelle de l'Environnement ».

Dans un contexte de « crise énergétique » cette installation permet de réduire la part des autres sources de production électrique, polluantes et dites non renouvelables (électricité produite à partir du charbon, du pétrole, du gaz, du nucléaire) et donc de lutter contre le réchauffement climatique mondial par la réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO₂) dont environ 13% sont issus de la production et la transformation des énergies non renouvelables en France en 2004 (source : CITEPA – février 2006).

La production d'énergie solaire est effectivement devenue aujourd'hui sur le plan mondial, et notamment pour l'ensemble des pays développés, un des principaux objectifs en matière de politique environnementale.

En France, cette nécessité est rappelée dans le rapport de synthèse du groupe « lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie » du Grenelle de l'Environnement qui stipule :

- ✓ objectif 5 : réduire et « décarboner » la production d'énergie, renforcer la part des énergies renouvelables,
- ✓ objectif 5-1 : passer de 9% à 20 % d'ici 2020 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.

Le projet de parc solaire permet donc de :

- ✓ Développer les énergies renouvelables,
- ✓ Participer à la sécurité énergétique de la commune et du territoire. L'électricité produite sera effectivement réinjectée vers la ligne 20 kV longeant le chemin d'accès, pour être redistribuée à proximité du lieu de ce raccordement. A défaut, le raccordement s'effectuera au poste électrique de Sisteron à 5 km.
- ✓ Contribuer à l'autosuffisance énergétique du territoire,
- ✓ Réduire les émissions de gaz à effet de serre.

3.8. Effets sur les risques naturels

3.8.1. Impact sur le risque incendie

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION

Impact permanent faible réductible

Le risque incendie peut-être induit par la présence d'engins utilisant du carburant et par une fréquentation humaine sur le chantier (cigarettes...)

IMPACT EN PHASE EXPLOITATION

Impact permanent faible à très faible réductible

En tant qu'installation électrique, le parc solaire pourrait être à l'origine d'un risque incendie.

Différentes sources d'incendie sont possibles:

- ✓ Incendie d'origine électrique depuis les postes de transformation
- ✓ Incendie d'origine électrique depuis le poste de livraison
- ✓ Propagation d'un incendie consécutif à l'explosion des transformateurs
- ✓ Court-circuit à partir d'un module photovoltaïque,
- ✓ Incendie dû à une action humaine (en précisant qu'il est formellement interdit de fumer dans le parc).

3.8.2. Impact sur le risque inondation

IMPACT EN PHASE CONSTRUCTION ET EXPLOITATION

Impact nul

Le site se trouve dans un secteur non soumis à l'aléa inondation.

De plus, le site n'est pas en contact avec un cours d'eau, prévoit une surface imperméabilisée inférieure à 0.1 ha (seuls les poste de transformations et le poste de livraison imperméabilisent véritablement le site), et ne présente aucun biotope de milieu humide.

Plan et ne subissant aucun terrassement, le site sera réensemencé ce qui permet de retrouver un écoulement des eaux proche de la situation actuelle. Un espace inter-rangées de 6mètres environ est également laissé sur le site.

Associé à la végétation qui permet une rétention des eaux, le projet n'impactera pas ou de façon négligeable le débit des cours d'eau tel que la Durance.

3.9. Compatibilité du projet avec le cadre législatif national et les documents de planification

POUR L'ENSEMBLE DES IMPACTS DECRITS CI-DESSOUS, AUCUNE DISTINCTION SERA FAITE ENTRE LES IMPACTS EN PHASE CHANTIER ET CEUX EN PHASE EXPLOITATION. IL S'AGIT EFFECTIVEMENT DE REGARDER SI UN PROJET DE PARC SOLAIRE EST COMPATIBLE AVEC LES ORIENTATIONS OU OBJECTIFS DES DIFFERENTS DOCUMENTS STRATEGIQUES.

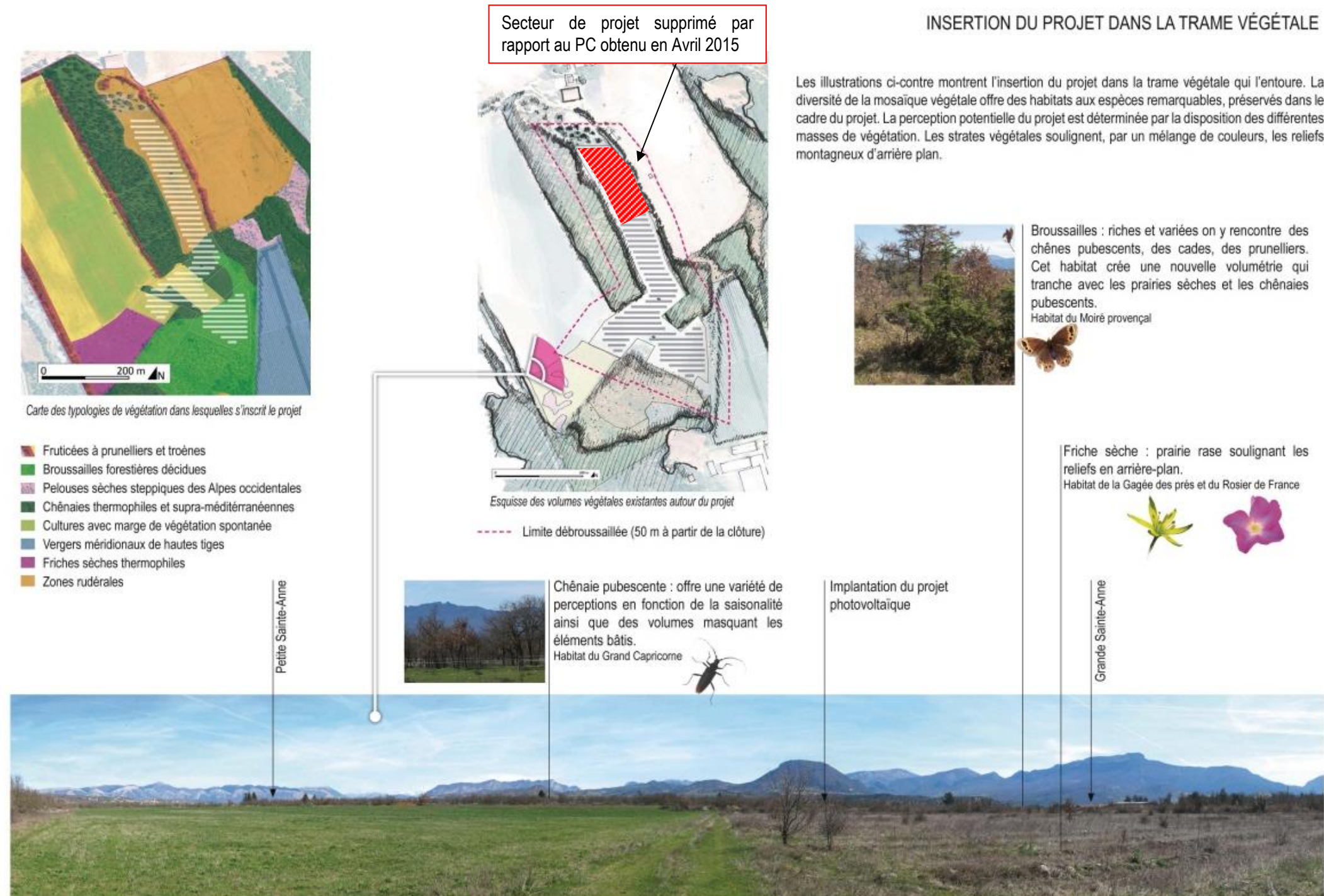
CADRE LEGISLATIF / DOCUMENT DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE / INCOMPATIBILITE	REMARQUES SUR LE PROJET
Loi montagne	Compatibilité	
Loi sur l'eau et les Milieux aquatiques : la Directive Cadre sur l'Eau	Compatibilité	Site hors zone inondable, zone humide, imperméabilisation en dessous du seuil réglementaire.
SDAGE et la directive cadre sur l'Eau	Compatibilité	Aucun impact négatif sur la qualité des eaux et le fonctionnement des milieux aquatiques
Directives européennes sur le réseau Natura 2000	Compatibilité	Hors de toutes zones protégées.
Agenda 21 Régional PACA	Compatibilité	Mode de production durable et éco-responsable
Projets intercommunaux	Compatibilité	-
Plan Local d'Urbanisme	Compatibilité	Zone Npe dédiée au parc solaire
PPRn inondations, PER Mouvement de terrain, PER Séisme	Compatibilité	Site en dehors des zones à risque identifiées dans le plan de prévention
Servitudes, réseaux et obligations diverses	Compatibilité	Site en dehors des servitudes identifiées dans le PLU

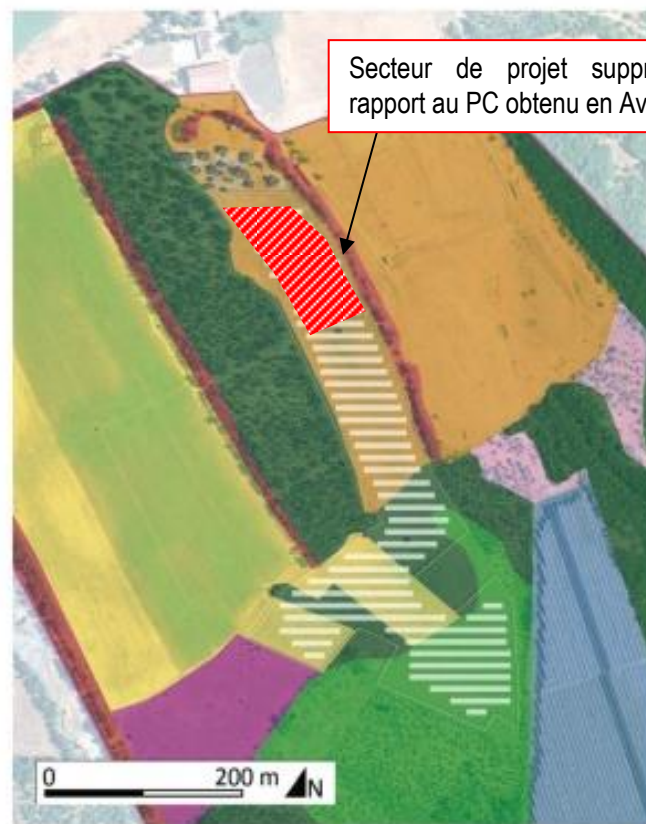
Au regard du cadre législatif et des documents de planification, le projet est compatible et celui-ci est particulièrement en adéquation :

- ✓ l'Agenda 21 PACA puisque le projet s'inscrit dans un mode de production durable et éco-responsable

4. IMPACT DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Comme indiqué en préambule de l'étude d'impact, le projet a fait l'objet d'une réduction d'emprise sur la portion Nord entre le Permis de Construire obtenu en Avril 2015 et celui déposé en 2018. **Le projet présente désormais une surface totale de 4,5 hectares (réduction de 1,4 ha).** Cet ajustement participe donc à la réduction des impacts présentés ci-après. Cette donnée est donc à intégrer dans la lecture de la présente analyse des impacts et mesures liée au milieu paysager.

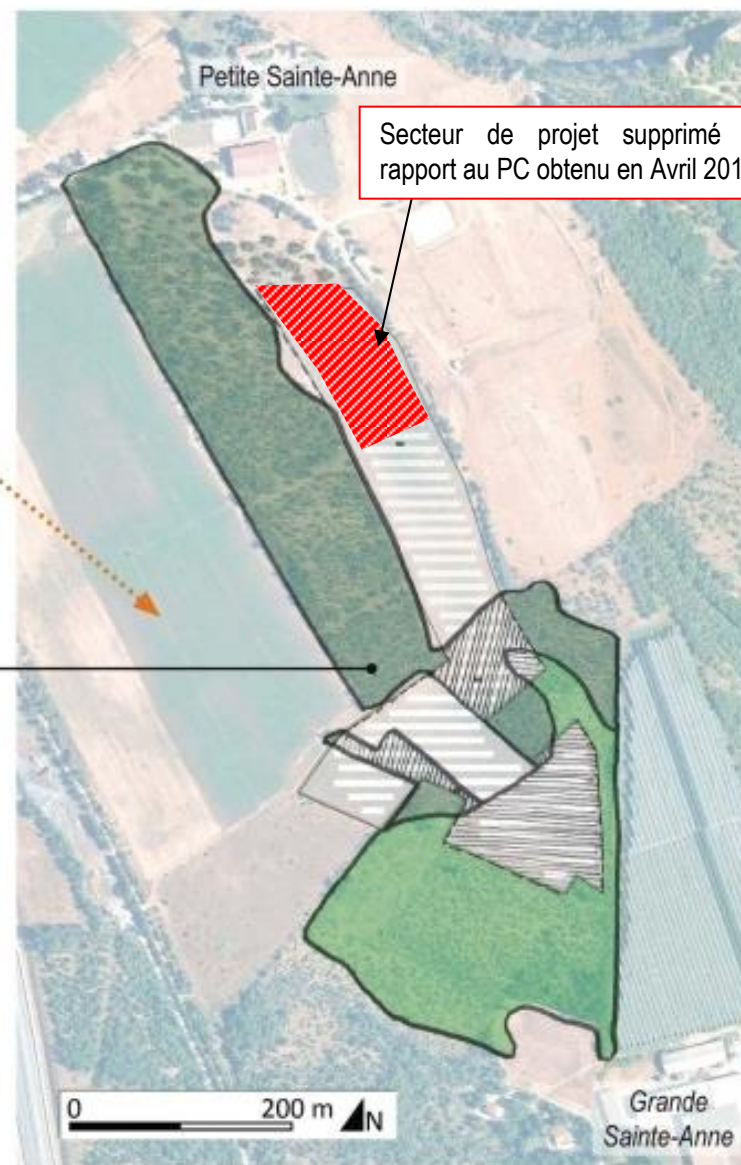




Secteur de projet supprimé par rapport au PC obtenu en Avril 2015

Carte des typologies de végétation dans lesquelles s'inscrit le projet

- Fruticées à prunelliers et troènes
- Broussailles forestières décidues
- Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales
- Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
- Cultures avec marge de végétation spontanée
- Vergers méridionaux de hautes tiges
- Friches sèches thermophiles
- Zones rudérales



Secteur de projet supprimé par rapport au PC obtenu en Avril 2015

Vue depuis l'A 51

Chênaie existante

Schéma de l'espace défriché

- Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
- Broussailles forestières décidues
- Chênaie défrichée
- Broussailles défrichées

Le projet actuel comprend le défrichement des zones de chênaie pubescente et de broussailles forestières décidues (voir carte des typologies de végétation). Impliquant une évolution évidemment forte au sein de l'espace concerné, l'impact potentiel est plus atténué au regard des perceptions extérieures du fait de l'inscription du projet dans la structure paysagère existante et dans un espace encadré par les masses boisées. Le défrichement concerne des morceaux de masses végétales plus larges. Ainsi, en termes de lecture de la structure paysagère, l'insertion du projet ne dénature pas le caractère de mosaïque des espaces.

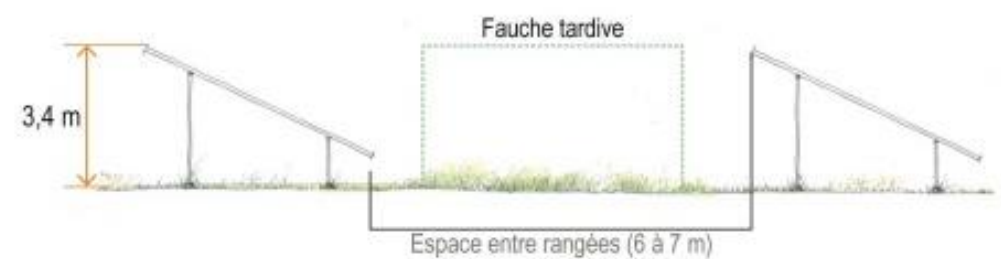
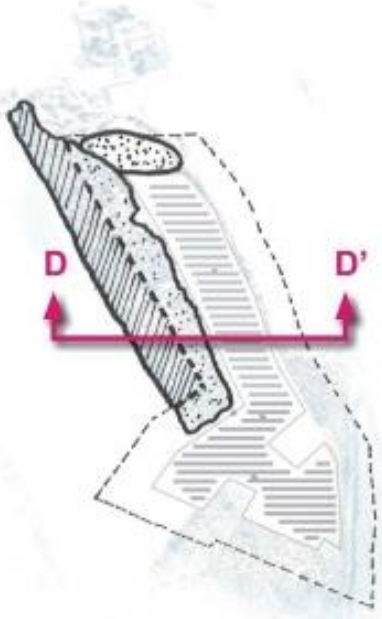
La perception lointaine du parc photovoltaïque se rapproche des vergers de hautes tiges, éléments caractéristiques de la plaine de la confluence Buëch-Durance. Au regard des vues plus rapprochées (l'A 51, le centre équestre, la Grande Sainte-Anne), des mesures paysagères spécifiques accompagnent l'évolution de la perception. Dans tous les cas l'impact paysager du défrichement est peu perceptible.

Simulation à l'état projeté depuis l'A 51

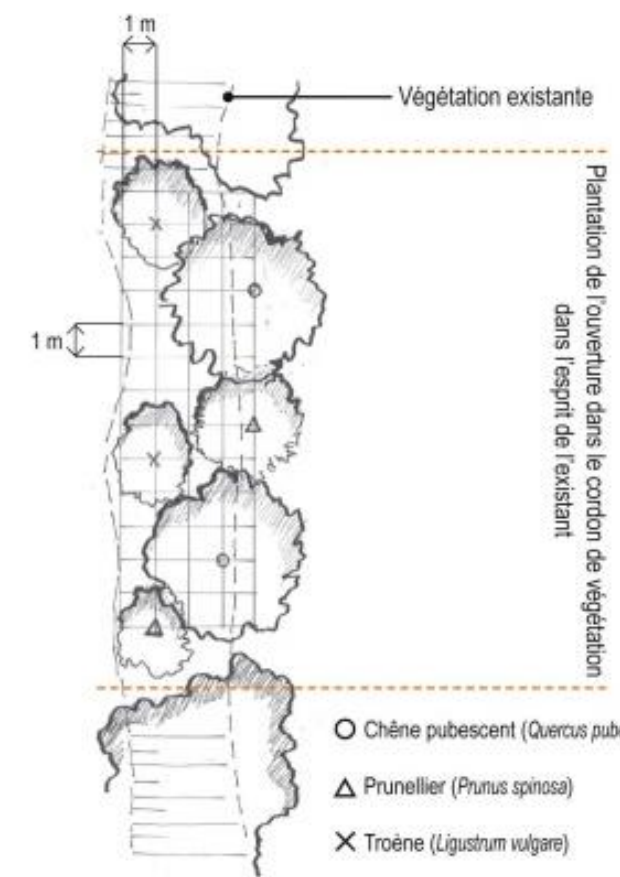


Au regard du risque potentiel d'incendie, le SDIS demande le débroussaillage d'une bande de 50 m autour du projet à partir de la clôture. La coupe DD' ci-dessous illustre l'impact de cette mesure sur la bande de chênaie pubescente. Au sein de la bande débroussaillée, la chênaie « ouverte » obtenue renvoie à l'ambiance autour du centre équestre. Cette ambiance est prolongée par les aménagements de l'interface entre le projet et la Petite Sainte-Anne.

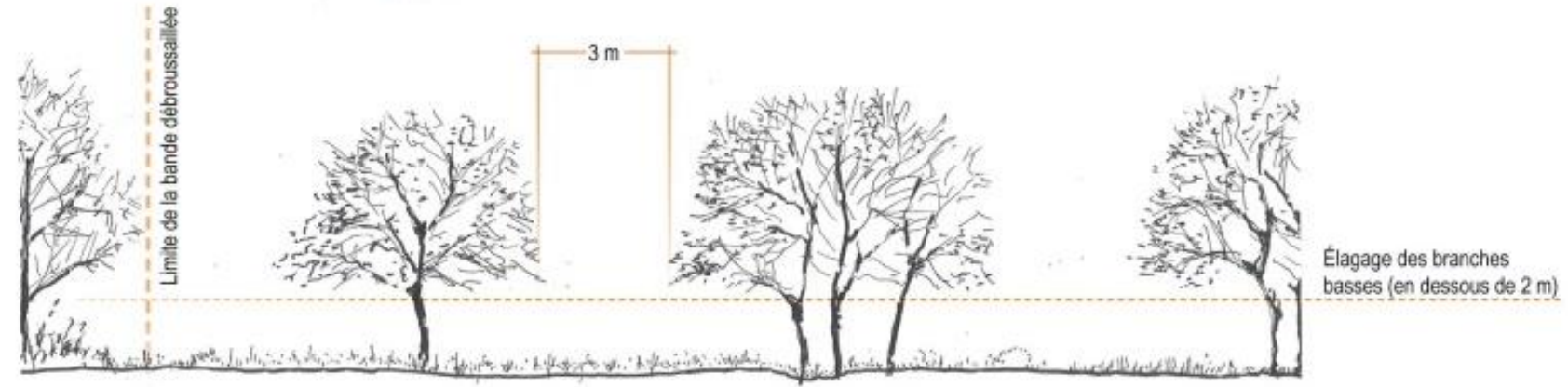
Le renforcement de la végétation du talus à l'Est ainsi que la gestion différenciée entre les rangées de panneaux, sont parmi les autres mesures de gestion de la végétation autour et au sein du projet.



Coupe de principe de la gestion différenciée des espaces entre les rangées. En dehors de l'espace nécessaire pour l'entretien des modules, une fauche tardive permet le développement de la végétation herbacée.



- Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)
- △ Prunellier (*Prunus spinosa*)
- × Troène (*Ligustrum vulgare*)



Coupe de principe de la bande débroussaillée

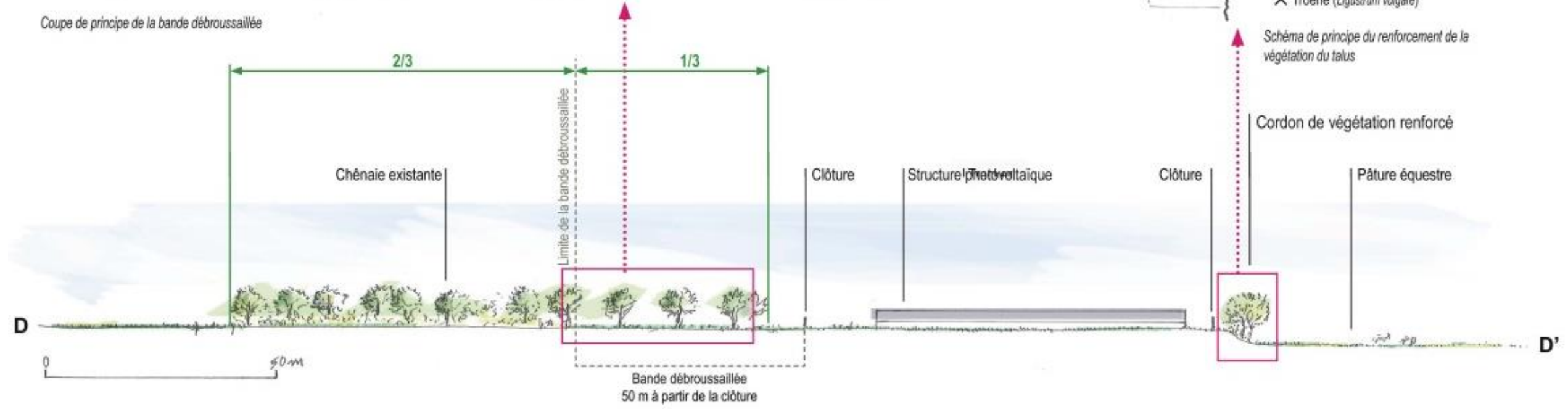


Schéma de principe du renforcement de la végétation du talus

Cordon de végétation renforcé

SIMULATION (1/3) - VUE DEPUIS LA PETITE SAINTE ANNE

Ce secteur de projet a été supprimé par rapport au PC obtenu en Avril 2015. Les impacts depuis la petite sainte Anne peuvent être considérés comme nuls. La création d'une chênaie ouverte n'a donc plus lieu d'être. Cette mesure est supprimée.

Sur cette photographie, prise depuis le centre équestre, la topographie existante offre une séparation visuelle entre cet espace et le projet. La création d'une chênaie ouverte finalise cet effet. Elle permet également de créer un lien paysager avec la végétation existante de premier et arrière plans.



CRÉATION DE CHÊNAIE OUVERTE Mesure supprimée

SIMULATION
1/3



SIMULATION (2/3) - VUE RAPPROCHÉE DEPUIS LA PISTE D'ACCÈS

A l'état existant une succession de trames végétales (volumes et couleurs) soulignent les formes montagneuses de l'arrière plan. Les plantations accompagnant le projet conservent cet effet de graduation des volumes et des couleurs.



Etat initial



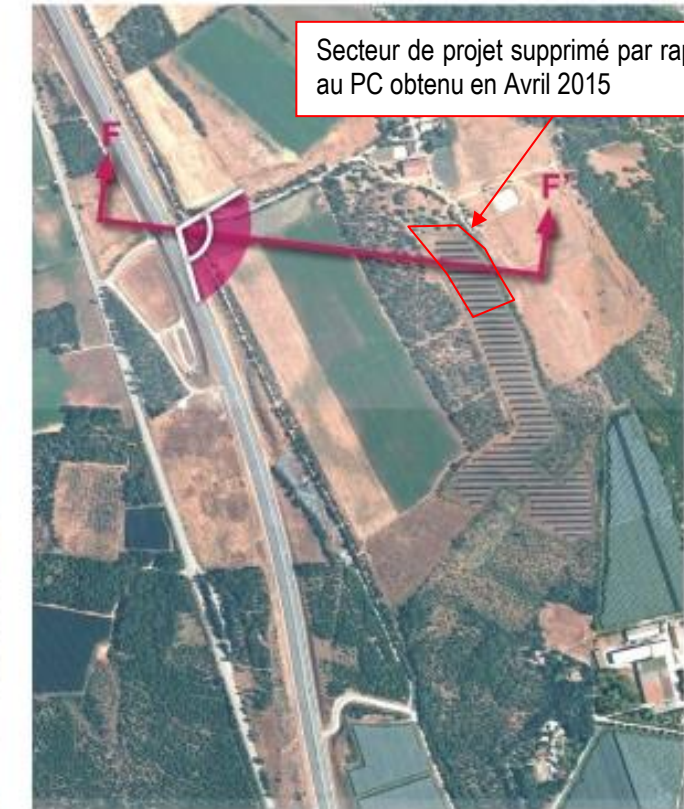
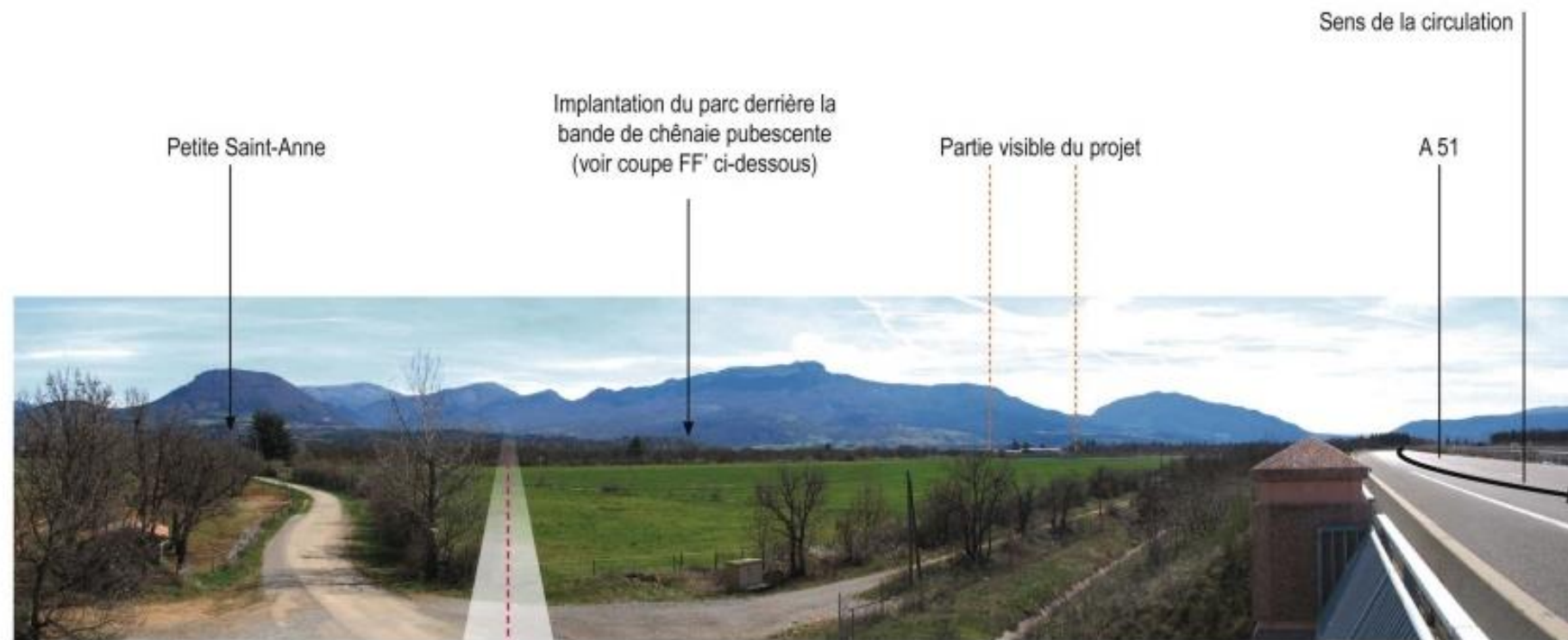
Etat projeté



Réutilisation du tracé du chemin existant pour la piste d'accès

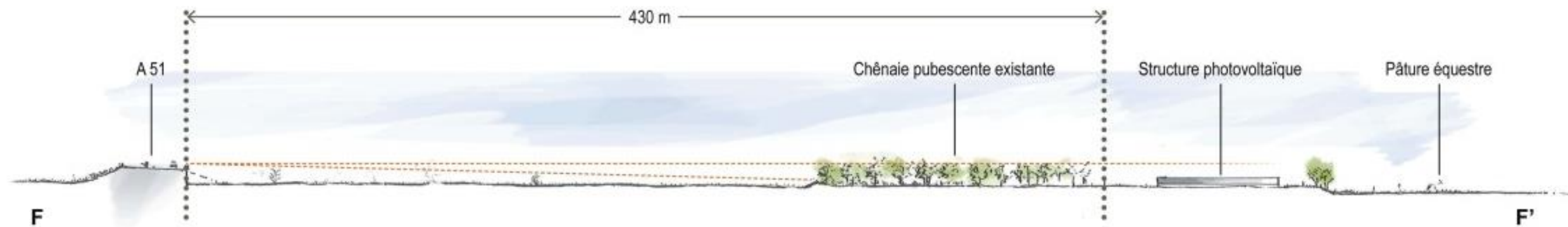
SIMULATION
2/3

PERCEPTION DEPUIS L'AUTOROUTE A 51



Axe de la coupe FF'

La photo ci-dessus et la coupe FF' montrent la portée de la perception potentielle du projet depuis l'A 51. La majorité du parc est masquée par la chênaie pubescente. La partie visible du projet occupe une emprise visuelle réduite au sein du panorama. L'impact est minimisé davantage par la nature furtive de la vue et le sens de la circulation (inversé par rapport à l'axe de l'ouverture sur le côté de la route donnant vers le site). Dans la direction Gap-Sisteron, la largeur de l'autoroute elle-même atténue la perception potentielle du projet.



SIMULATION (3/3) - VUE DEPUIS L'A 51

Secteur de projet supprimé par rapport au PC obtenu en Avril 2015



Etat initial



Etat initial



Etat projeté

Zoom x 400 %

← Végétation existante

→ Végétation proposée

Plantation mixte en prolongement de la végétation haute existante



Etat projeté

Partie visible du projet

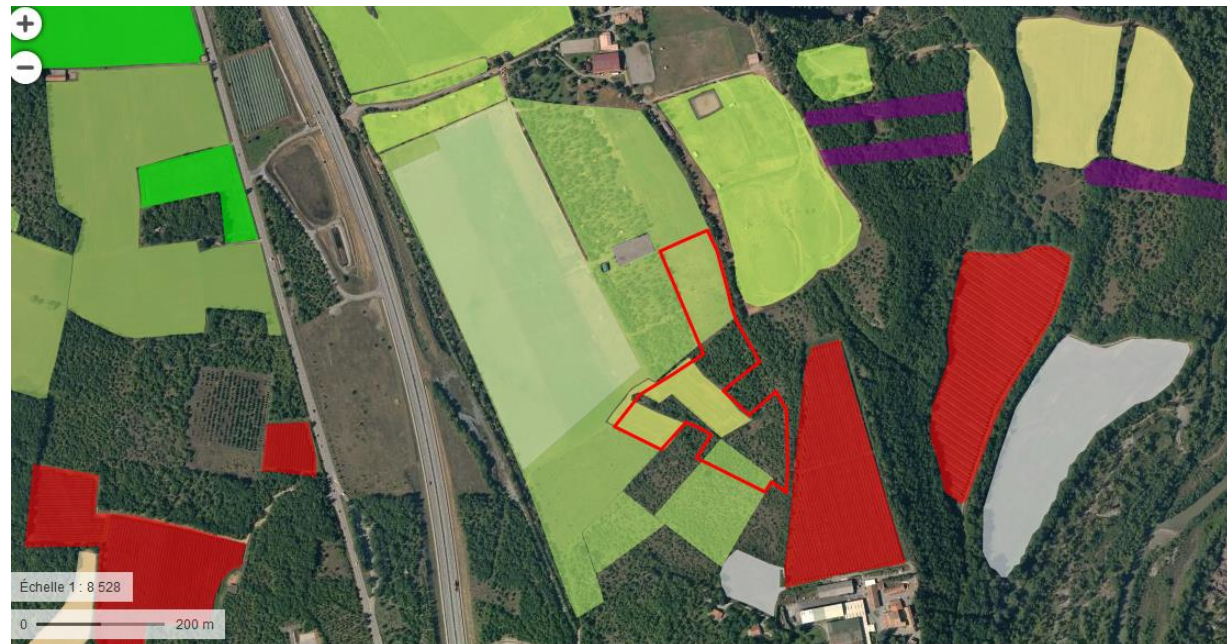
SIMULATION
3/3

Depuis l'A 51 le projet est perceptible à travers une courte fenêtre visuelle. Elle est marquée par la présence en arrière plan d'un bâtiment agricole assez prégnant. La plantation d'une végétation mixte de chênes pubescentes, de cades et de prunelliers intègre visuellement le projet en prolongeant la bande de végétation existante.

5.

IMPACT SUR L'ACTIVITE AGRICOLE

Emprise du projet superposée aux secteurs de déclaration au RPG 2016 (2,84 ha concernés par le projet d'une surface totale de 4,5 ha)



5.1. Impacts sur la consommation d'espaces agricoles

Le projet de parc photovoltaïque, en s'implantant dans une zone à caractère agricole, favorise nécessairement la réduction de ces espaces. Aussi, le projet, à caractère industriel consomme l'espace agricole de la région, du département et de la commune. L'impact est alors fort, la diminution de l'espace accompagne alors la réduction de l'activité agricole.

Toutefois, l'espace agricole sur le site du projet n'est pas entièrement utilisé à des fins agricoles. En effet, seulement 2,84 ha du site sont déclarés à la Politique Agricole Commune (contre 4,07 ha lors du projet ayant fait l'objet d'un PC obtenu en Avril 2015).

A l'échelle départementale, l'impact du projet sur la consommation de la Surface Agricole Utile est moindre. En effet, la perte des 1,46 ha agricoles du projet ne représente que 0,004% de la Surface Agricole Utile départementale.

A l'échelle communale, la surface du projet représente 0,5% de la Surface Agricole Utile communale, l'impact est faible.

Toutefois, la comparaison de l'espace consommé, rapporté à des échelles géographiques de grande ampleur, reste négligeable. Pourtant, cet espace retiré des zones agricoles, favorise quel que soit l'échelle, le processus de consommation d'espaces agricoles et donc le déclin de l'activité en tant que telle.

L'impact du projet sur la consommation des espaces agricoles est fort.

5.2. Impacts sur la modification de la vocation du secteur

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur des parcelles à vocation agricole. En effet, depuis au moins 2007, une partie de la superficie concernée par le projet est déclarée à la Politique Agricole Commune.

Le projet de parc induit une modification de la vocation de l'espace concerné. La vocation du site, aujourd'hui agricole, devient avec le projet, à caractère industriel.

Toutefois, le PLU est compatible avec le projet, localisé dans la zone Npe :

« Une zone destinée à recevoir des équipements ou des aménagements permettant la production d'énergies renouvelables...type parcs solaires photovoltaïques ainsi que leurs équipements nécessaires au bon fonctionnement. Les équipements devront être implantés sur des landes, friches et des terres agricoles de moindre valeur. »

Aussi, les parcelles concernées par le projet, subissent un changement de destination, qui reste toutefois compatible avec le document d'urbanisme.

L'impact sur la vocation du secteur est modéré.

5.3. Impacts sur les exploitations agricoles

Le propriétaire A concerné par la parcelle 1954 (ex.1 595) : Il s'agit du propriétaire-exploitant possédant une exploitation d'environ 22,7 ha. La parcelle 1954 (ex. 1595), sur la zone immédiate, lui soustrait son exploitation de 1,14 ha, soit 5% de son exploitation totale. Aujourd'hui, ce terrain sert de pâture pour des chevaux.

Concernant les aides liées à l'activité agricole, celui-ci n'en perçoit pas, aucune perte financière n'est donc à déplorer.

L'impact est modéré pour cet exploitant.

Le propriétaire B concerné par les parcelles 681 et 682 : Ce propriétaire n'exploite pas les terres concernées par le projet.

L'impact pour le propriétaire B est nul.

Toutefois, à titre amical, ce propriétaire « prête » ses terres à une EARL qui cultive les 1,46 ha de blé présents sur les deux parcelles. L'exploitation concernée est quasi exclusivement tournée vers les vergers et les prairies. L'entretien de ces deux parcelles relève plus d'un « service » rendu au propriétaire que d'une exploitation réelle. Aussi, l'exploitant, sur ces terres, bénéficie des Droits à Paiement Unique. Toutefois, ces aides sont transférables sur d'autres parcelles de son exploitation.

Ce projet est donc sans incidence sur l'activité de l'EARL St-Andéol. Cependant, la production de l'orge rapporte un faible revenu à cet exploitant, qu'il ne percevra plus avec le projet.

L'impact pour l'exploitant des parcelles du propriétaire B est faible.

Le propriétaire C concerné par la parcelle B 672 : Ce propriétaire est, lui aussi, exploitant agricole.

Toutefois, la parcelle lui appartenant et concernée par le projet n'est pas exploitée et par ailleurs, aucune aide liée à l'activité agricole n'y est rattachée. Elle correspond à un espace boisé. Le projet n'aura alors aucune conséquence sur son exploitation.

Les autres propriétaires concernés ne sont pas exploitants agricoles. Aussi, les parcelles concernées correspondent à des espaces boisés et l'impact sur l'activité agricole y est nul.

Pour ce projet, l'impact est nul pour trois des propriétaires, modéré pour un autre et faible pour un exploitant

6. EFFETS SPECIFIQUES LIES AU DEFRICHEMENT

Le défrichement pour le projet de parc solaire a fait l'objet d'une notice d'impact spécifique soumise à autorisation puisque la surface à défricher est de 2,5 ha dans un massif constitué de plus 4 ha.

Les développements suivants synthétisent cette étude d'impact spécifique du défrichement.

6.1. Effets sur le milieu physique

6.1.1. Impact sur la géologie

Aucun impact

6.1.2. Impact sur le climat et la qualité de l'air

Impact phase travaux

Impact permanent faible irréductible

Le dégagement de gaz d'échappement lors la pénétration d'engins de chantier pendant l'opération de défrichement est à prendre en compte.

Impact du défrichement

Impact permanent faible irréductible

D'un point de vue théorique le défrichement qui nous intéresse sur les boisements priverait le climat et la qualité de l'air d'une absorption de CO₂. Cependant, compte tenu de la station, les chênaies ne semblent pas pouvoir atteindre un stade de maturité important. On estimera donc ici que la différence entre la quantité de carbone absorbée et la quantité de carbone rejetée n'est pas significative pour avoir un impact sur le climat et la qualité de l'air.

Toutefois, les arbres coupés seront ré-exploités notamment pour la construction ou comme de chauffage.

6.1.3. Impact sur la topographie, le sol et l'hydrologie

Impact permanent faible irréductible

➤ Impact sur le sol

Le projet de défrichement prévoit le broyage de toute la couche supérieure du sol sur 20 à 30 cm (souches de chênes et autres feuillus, racines, sol et les pierres) afin d'obtenir un couvert homogène. Cela engendrera un impact direct sur le sol. Ce traitement, cependant nécessaire pour l'installation des panneaux, va bouleverser le milieu. Le milieu qui s'installera après l'exploitation du parc (soit à 20 ou 30 ans) sera à considérer comme sub-naturel à terme.

Néanmoins cette technique a l'avantage de conserver sur site l'ensemble des éléments du sol, ne pas nécessiter d'apport exogène de terre et enfin de créer un terreau riche en matière organique et favorable à la repousse de la strate végétale.

➤ Impact sur l'érosion et de transport solide

Le broyage de la couche supérieure du sol évoqué ci-dessus limitera le risque d'érosion car le broyat est moins fin que le sol à nu. Cependant, le risque, même modéré, d'entraînement des matériaux les plus fins existe pendant la phase travaux.

➤ Impact sur la modification des écoulements naturels et de l'infiltration

Le défrichement aura un impact immédiat sur l'écoulement des eaux de pluie car le couvert végétal qui permet de le ralentir et de favoriser l'infiltration, sera radicalement modifié. La végétation qui recolonisera ultérieurement le terrain de façon maîtrisée, limitera cet impact dans le futur.

➤ Impact sur la pollution des eaux et du sol

La pénétration des engins de chantier sur le site pour la réalisation du défrichement peut entraîner une pollution accidentelle.

6.2. Effets sur le milieu naturel

6.2.1. Effets significatifs des modifications immédiates de l'environnement

6.2.1.1. Impacts sur les sols forestiers

Le défrichement de ces parcelles induira la suppression des espèces végétales rencontrées sur site. Cependant, les terrains dénudés ne supportant pas de boisements exploités pour la sylviculture ou l'arboriculture, le défrichement et l'aménagement de ces terrains ne généreront pas de perte de sol à forte valeur forestière.

L'impact sur les sols forestiers peut être considéré comme faible à nul.

6.2.1.2. Impacts sur l'écoulement des eaux superficielles

Il n'existe aucun cours d'eau au sein du secteur à défricher.

L'impact du défrichement sur l'écoulement des eaux de surface peut être qualifié de nul.

6.2.1.3. Impacts sur la flore et la faune en phase travaux et en phase d'exploitation

En l'absence de mesures spécifiques, le défrichement des parcelles entraîne la dégradation d'une station d'espèce végétale remarquable, telle que la scille des bois. **L'impact est considéré comme modéré sur cette espèce.**

Concernant les oiseaux, l'impact du défrichement peut s'avérer **fort en période de reproduction**.

Par ailleurs, le défrichement de la parcelle va entraîner la suppression de zones de développement (refuge et reproduction). En effet, le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), insecte protégé au niveau national, est inféodé à ce type de boisement, de même pour la cétone érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*). Le défrichement entraîne une perte d'habitats favorables à son développement.

L'impact est considéré comme modéré sur ces espèces.

L'impact du défrichement sur la flore et la faune forestières peut être qualifié de globalement faible, excepté pour la scille des bois, les oiseaux, le grand capricorne et la cétone érugineuse pour lesquels l'impact est significatif.

6.2.1.4. Impacts à terme

A l'issue du défrichement, les parcelles, objet de la présente étude, présenteront des caractéristiques écologiques similaires aux habitats prairiaux observés en périphérie et au sein du site, correspondant aux pelouses sèches steppiques.

Le défrichement entraîne la perte de biotopes d'une espèce protégée inféodée aux milieux forestiers (scille des bois, oiseaux, grand capricorne et cétone érugineuse). Cependant, la réouverture des milieux favorisera une diversification d'habitats au sein du massif forestier, favorisant ainsi un enrichissement de la diversité floristique et faunistique. À la suite de l'exploitation du parc photovoltaïque (lié au défrichement), sans gestion des milieux, le boisement thermophile de chênes pourra recoloniser les secteurs défrichés.

L'impact à terme du défrichement est qualifié de faible.

6.2.1.5. Risques de dégradation de l'état phytosanitaire

Les poussières et fumées émises en phase chantier seront limitées aux périodes de défrichement. Leurs incidences sur l'état phytosanitaire de la végétation environnante seront faibles. En effet, les particules obstruant les stomates des végétaux seront éliminées lors des premières pluies importantes consécutives au défrichement.

L'incidence du projet sur les risques de dégradation de l'état phytosanitaire est qualifiée de faible.

6.2.2. Risques provoqués par le défrichement sur le milieu naturel

6.2.2.1. Risques d'érosion, d'éboulements, de glissements de terrain, de chablis

En raison de la topographie, le projet ne peut induire de risques de glissement de terrain ou d'éboulement. Le défrichement n'est pas de nature à augmenter le risque de chablis dans les peuplements voisins. En effet, la densité des arbres n'est pas suffisante pour entraîner un élagage naturel. Les arbres sont déjà fréquemment soumis aux effets du vent.

L'impact du défrichement est qualifié de faible pour les risques liés au milieu physique.

6.2.2.2. Risques d'inondation, d'assèchement de sources, de sédimentation de cours d'eau

- Risques d'inondation : Le défrichement sera réalisé dans un secteur situé hors zone d'inondation. La suppression de la couverture boisée ne générera pas de risque d'inondation lié aux eaux collectées sur la parcelle elle-même.
- Risques d'assèchement des sources : Aucune source ou zone de résurgence n'a été identifiée au droit des terrains à défricher. A ce titre, le risque d'assèchement de sources est de nul.
- Risque de sédimentation des cours d'eau : Aucun cours d'eau pérenne ne traverse actuellement le secteur à défricher ou n'est localisé à proximité immédiate.

L'impact du défrichement est qualifié de nul pour l'ensemble des risques liés au milieu hydrologique.

6.2.2.3. Risques d'incendies

Les opérations de défrichage ne seront pas réalisées lorsque les risques d'incendies seront élevés (période estivale). Les végétaux arrachés seront broyés sur place. Aucun brûlage ne sera réalisé sur site.

L'incidence du défrichage sur les risques d'incendies sera donc **faible**.

6.3. Effets sur le milieu humain

6.3.1. Impact sur l'urbanisme

Aucun impact

6.3.2. Impact sur le statut de propriété

Aucun impact

6.3.3. Impacts sur les risques naturels et leur prévention

Impact temporaire fort réductible

L'opération de défrichage est susceptible de générer des départs de feu. C'est pourquoi il sera recommandé de réaliser les travaux de défrichage en dehors de la période estivale.

6.3.4. Impact sur les infrastructures, réseaux et servitudes

En phase chantier

Impact temporaire faible irréductible

Le défrichage n'aura pas d'effet pérenne sur les réseaux situés à proximité.

6.3.5. Impact sur la sylviculture

Impact permanent faible irréductible

Le défrichage aura pour effet dans un premier temps une exploitation par coupe à blanc de tous les arbres exploitables de la zone du projet. Cependant, le défrichage retirera pour au moins 40 ans (durée d'exploitation du parc photovoltaïque) la vocation forestière du site.

- Types de boisements concernés

Les boisements à défricher correspondent à un lambeau forestier relictuel, issu du fractionnement du massif forestier du Grand-Bois (communes du Poët et de Mison), de type "blache", constitué d'une chênaie claire, d'arbres bas et tortueux.

En termes de physionomie, l'emprise du projet est divisée en deux parties : une formation forestière arborescente au centre du projet et une partie, récemment défrichée, composée de taillis bas.

La formation forestière se présente comme une chênaie pubescente : *Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes* (COR 41.711). Il s'agit d'une forêt basse et claire de chêne pubescent. Le taillis bas correspond à des broussailles forestières décidues (COR 31.8D).



CHÊNAIES THERMOPHILES ET SUPRA-MÉDITERRANÉENNES



BROUSSAILLES FORESTIÈRES DÉCIDUES

Cette mosaïque forestière recouvre la totalité de la surface à défricher, soit 24 543 m² (2,5 ha).

Ce boisement est relativement peu âgé, évalué entre 30 et 50 ans environ.

La densité arborescente et arbustive moyenne est estimée approximativement à 3000 à 4000 individus par hectare pour le secteur de chênaie arborescente (le comptage des jeunes pieds dans la zone de broussailles forestières n'a pas été évalué en raison de son caractère défriché).

Les caractéristiques globales du boisement à défricher sont présentées dans le tableau suivant :

STRATE	RECOUVREMENT GLOBAL	ESPÈCES DOMINANTES	ESPÈCES ACCOMPAGNATRICES
Arborescente	60 à 80 %	- Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>)	- Érable de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>) - Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)
Arbustive	10 à 20 %	- Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>)	- Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) - Bois de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>) - Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>) - Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)
Herbacée	50 à 70 %	- Brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>)	- Brachypode des forêts (<i>Brachypodium sylvaticum</i>) - Germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>) ...

> Strate arborescente

Le chêne pubescent est dominant sur ce boisement. La majorité des individus sont de taille modeste et relativement peu âgés (hauteur moyenne comprise entre 4 et 7 mètres / diamètre moyen de 20 à 45 cm à 1,3 mètres de hauteur).

Les autres espèces (pin sylvestre et érable de Montpellier) sont disséminées sur l'ensemble de ce boisement mais restent peu fréquentes.

> Strate arbustive

Le chêne pubescent est toujours dominant en strate arbustive (hauteur moyenne comprise entre 0,5 et 2 mètres / diamètre moyen de 5 à 10 cm à 1,3 mètres de hauteur).

Par ailleurs, bien que peu présents sur ce boisement, l'aubépine, le bois de Sainte-Lucie, le genévrier et le prunelier sont néanmoins présents au niveau arbustif. Au sein de la chênaie, les individus arbustifs sont clairsemés sous le couvert arborescent. La majorité des individus sont de petite taille et peu âgés (hauteur moyenne comprise entre 0,5 et 1,5 mètres / diamètre moyen de 5 à 10 cm à 1,3 mètres de hauteur).

Les autres espèces accompagnatrices sont disséminées sur l'ensemble de ce boisement mais témoignent bien des

caractéristiques écologiques du secteur : milieux xérothermophiles (secs et chauds).

- **Potentiel économique forestier**

Actuellement, aucune exploitation ou mise en valeur forestière n'existe sur le site d'étude. Le secteur déjà défriché (broussailles décidues) n'a pas été utilisé.

En termes d'exploitation forestière, le secteur à défricher présente un faible potentiel. En effet, si le boisement est constitué en majorité d'espèces forestières (chênes principalement), l'absence d'élagage implique l'omniprésence de nombreux noeuds. La faible qualité des boisements n'est pas de nature à encourager cette activité.

Le potentiel forestier de la parcelle reste donc limité : les conditions de croissance de la végétation ne permettent pas l'installation d'un peuplement de valeur pour la production forestière.

6.3.6. Impact sur le contexte socio-économique

Impact permanent faible irréductible

Actuellement, aucune exploitation ou mise en valeur forestière n'existe sur le site d'étude. Le secteur déjà défriché (broussailles décidues) n'a pas été utilisé.

En termes d'exploitation forestière, le secteur à défricher présente un faible potentiel. En effet, si le boisement est constitué en majorité d'espèces forestières (chênes principalement), l'absence d'élagage implique l'omniprésence de nombreux noeuds. La faible qualité des boisements n'est pas de nature à encourager cette activité.

Le potentiel forestier de la parcelle reste donc limité : les conditions de croissance de la végétation ne permettent pas l'installation d'un peuplement de valeur pour la production forestière.

6.4. Effets sur le paysage

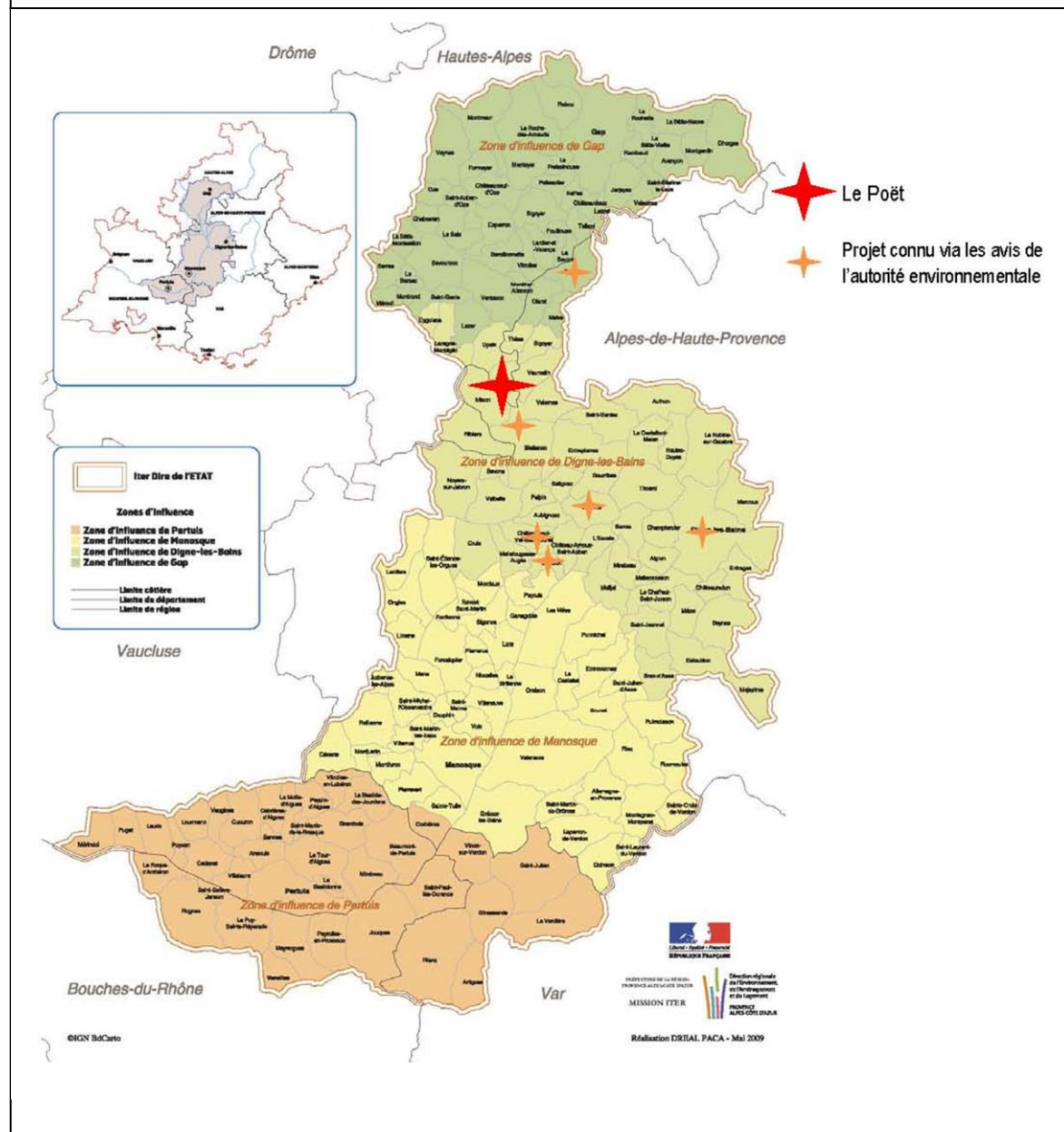
Impact permanent faible à très faible irréductible

Le projet actuel comprend le défrichement des zones de chênaie pubescente et de broussailles forestières décidues. Impliquant une évolution évidemment forte au sein de l'espace concerné, l'impact potentiel est plus atténué au regard des perceptions extérieures du fait de l'inscription du projet dans la structure paysagère existante et dans un espace encadré par les masses boisées. Le défrichement concerne des morceaux de masses végétales plus larges. Ainsi, en termes de lecture de la structure paysagère, l'insertion du projet ne dénature pas le caractère de mosaïque des espaces.

La perception lointaine du parc photovoltaïque se rapproche des vergers de hautes tiges, éléments caractéristiques de la plaine de la confluence Buëch-Durance. Au regard des vues plus rapprochées (l'A 51, le centre équestre, la Grande Sainte-Anne), des mesures paysagères spécifiques accompagnent l'évolution de la perception. Dans tous les cas l'impact paysager du défrichement est peu perceptible

7. EFFETS CUMULES

CARTE DE LOCALISATION DES PROJETS PROCHES DU POËT CONNU VIA L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENT



Le val de Durance est un territoire de réflexion et de projets depuis l'arrivée d'ITER. Les effets cumulés sont donc qualifiés à cette échelle. Les projets qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale les plus proches sont :

- Sisteron : projet de parc photovoltaïque
- Curbans : projet de parc photovoltaïque

Le Projet de parc photovoltaïque du Poët vient renforcer le développement des énergies renouvelables dans la vallée de la Durance. Comme les autres projets cités ci-dessus il vient s'installer en zone non urbaine. L'ensemble de ces projets participent au changement de vocation des sols et de paysages à dominante rurale. Rappelons que le projet de parc du poët a évité les secteurs sensibles d'un point de vue écologique et intègre une possibilité de mixité agricole. De par leur localisation et/ou leur contexte, ces projets ne semblent pas de nature à représenter des impacts cumulés avec le projet de parc du Poët.

8. TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS

8.1. Impacts sur le milieu physique

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Effets sur la topographie et la géologie							
Déplacement de terre et matériaux de surface			P(C)				
Modification de la topographie du site			P(C)				
Tassement du sol			P (C+E)				
Incidence sur la stabilité des sols			P (C+E)				
Effets sur les eaux superficielles et souterraines							
Modification du ruissellement des eaux pluviales		T(C) P (E)					
Imperméabilisation partielle du sol (implantation base vie)			T(C) P (E)				
Recouvrement du sol par les modules (ombrage, assèchement)			P (E)				
Particules fines dans les eaux d'aspersion du chantier			T (C)				
Pollution accidentelle de l'eau et du sol (circulation des engins avec production de polluants...)			T (C)	X (E)			
Climat/qualité de l'air							
Economie de l'émission de GES (pas d'émissions polluantes avec les panneaux photovoltaïques, présence d'engins en phase chantier)			T(C)				P (E)
Changement de la fonction d'équilibre climatique local des surfaces et formation « d'îlots thermiques »			P (E)				

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction
T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

8.2. Impacts sur le milieu naturel

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Protections environnementales							
Interaction du site du projet avec des périmètres à statut (ZNIEFF, Natura 2000...)				X (C+E)			
Habitats naturels							
Destruction d'habitat communautaire			T+P (C+E)				
Altération d'un corridor écologique		T+P (C+E)					
Faune							
Impact sur les chiroptères			T+P (C+E)				
Impact sur les oiseaux		T (C)	P (E)				
Impact sur les reptiles			T+P (C+E)				
Impact sur les insectes			T+P (C+E)				
Flore							
Dégradation d'espèce floristique patrimoniale			T+P (C+E)				

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction
T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

8.3. Impacts sur le milieu humain

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Effets sur le contexte socio-économique							
Développement de la filière photovoltaïque en PACA							P (E)
Création d'emplois (en phase chantier)						T (C)	
Augmentation des revenus pour la commune et de la Communauté de Communes							P (E)
Développement du logement communal				X (C+E)			
Fréquentation et diversification de l'offre touristique (restauration, commerces, hôtels)				X (E)			T (C)
Visibilité du projet depuis les équipements touristiques existants				X (C+E)			
Impact sur le milieu forestier			P (C+E)				
Effets sur les accès et déplacements							
Circulation et état des routes (fréquentation)			T (C)	X (E)			
Accès à proximité du parc solaire (Perturbation du trafic et encombrement des accès)			T (C)	X (E)			
Effets sur le cadre de vie							
Dérangement occasionné par les bruits, vibrations et poussières (véhicules de transport, aux travaux de montage, engins de construction)		T (C)		X (E)			
Organisation des chantiers – occupation des sols			T (C)				
Gestion des déchets (production de déchets)			T (C)	X (E)			
Effets optiques/miroitements/reflets			P (E)				
Champs électriques et magnétiques				X (C+E)			
Effets sur le patrimoine et les zones archéologiques							
Possible découvertes archéologiques				X (C+E)			
Effets sur les ressources énergétiques							
Production d'énergie							P (E)
Effet sur les risques majeurs							
Risque inondation				X (C+E)			
Risque incendie			T+P (C+E)				

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction
T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

Impact (classement par thème) - Suite	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Autres effets liés à la phase construction							
Sécurité du site (conditions de travail)				X (C)			
Maintenance				X (E)			

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction

T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

8.4. Impacts sur le paysage et le patrimoine

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Paysage							
Visibilité des opérations de construction (circulation des engins, etc.)			T(C)				
Perception visuelle du parc solaire à échelle éloignée			P(E)	X (C)			
Perception visuelle du parc solaire à échelle rapprochée		P (C+E)					
Perception visuelle à échelle immédiate depuis le Sud du projet			P(C+E)				
Patrimoine historique, paysager et archéologique							
Co-visibilité avec des sites ou Monuments Historiques classés ou inscrits, et leur périmètre de protection de 500m				X (C+E)			
Impact sur les motifs paysagers identifiés dans l'Atlas des paysages				X (C+E)			

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction

T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

8.5. Impact sur le milieu agricole

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Activité agricole							
Impacts sur la consommation d'espaces agricoles	T(C+E)						
Impacts sur la modification de la vocation du secteur		P(C+E)					
Impacts sur les exploitations agricoles exploitant A		P (C+E)					
Impacts sur les exploitations agricoles exploitant B				P(C+E)			

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction

T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

8.6. Impacts spécifiques liés au défrichement

Impact (classement par thème)	Négatif			Nul	Positif		
	Fort	Moyen	Faible		Faible	Moyen	Fort
Milieu physique							
Impact sur la géologie				X (C+E)			
Impact sur le climat et la qualité de l'air			P(C+E)				
Impact sur la topographie, le sol et l'hydrologie			P(C+E)				
Milieu naturel							
Impacts sur les sols forestiers			P (C+E)				
Impacts sur l'écoulement des eaux superficielles				X (C+E)			
Impact sur la flore et la faune	P (C)		P (E)				
Risques de dégradation de l'état phytosanitaire			P (C+E)				
Risque d'érosion, d'éboulements, de glissement de terrain, de chablis			P (C+E)				
Risque d'inondation, d'assèchement de sources, de sédimentation de cours d'eau				P (C+E)			
Risques d'incendies			P (C+E)				
Milieu humain							
Impact sur l'urbanisme				X (C+E)			
Impact sur le statut de propriété				X (C+E)			
Impacts sur les risques naturels et leur prévention	T (C+E)						
Impact sur les infrastructures, réseaux et servitudes			T (C+E)				
Impact sur la sylviculture			P (C+E)				
Impact sur le contexte socio-économique			P (C+E)				
Paysage							
Effets sur le paysage			P (C+E)				

P = Impact Permanent (C) = En phase Construction
T = Impact Temporaire (E) = En phase d'Exploitation

TITRE 3 – B/ MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS IDENTIFIES DU PROJET

Un projet de parc solaire en tant que tel a des impacts assez faibles et essentiellement ponctuels puisqu'il s'agit d'une installation réversible.

Le choix du site et la définition de l'emprise du projet ont été faits de manière à éviter d'importants impacts sur l'environnement au sens large.

Ainsi, au Poët, de nombreux impacts sont évités, réduits ou minimisés par la situation du projet au sein d'une zone d'activités, en interface entre l'urbanisation existante et l'extension future, ne présentant pas d'enjeux environnementaux et écologiques importants.

Un parc solaire n'en reste pas moins une installation industrielle qui s'implante sur un territoire, en nécessitant un important chantier de construction. Certains impacts sont donc inévitables.

Ces impacts peuvent toutefois être réduits ou, en dernier recours, compensés par la mise en place de mesures adéquates.

L'opérateur a fait le choix de la mise en place de trois séries de mesures :

- La mise en place d'un « cahier des charges » de chantier et d'exploitation, comprenant un certain nombre de mesures thématiques visant au meilleur respect de l'environnement. Ces mesures concernent essentiellement la gestion du chantier de construction du parc ;
- La mise en place de mesures écologiques du parc solaires, en adéquation avec les milieux naturels présents sur le site et à proximité ;
- L'insertion paysagère du projet par la mise en place d'une série d'aménagements dans la conception du parc, et sur ses abords.



1. MESURES DE GESTION DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXPLOITATION DU PARC SOLAIRE

Le cahier des charges de construction et d'exploitation consiste en un train de mesures thématiques qui seront mises en place en phase construction et en phase exploitation pour réduire ou supprimer les impacts directs et indirects identifiés. Ces mesures sont indépendantes de la définition du projet, mais elles viennent accompagner sa réalisation et sa gestion en exploitation.

Ces mesures concernent les thématiques suivantes :

- ✓ La préservation du sol, des écoulements et de la qualité des eaux superficielles et souterraines, la gestion des pollutions accidentelles et des risques naturels ;
- ✓ La préservation du milieu naturel ;
- ✓ La préservation du cadre de vie des riverains ;
- ✓ La gestion des déchets issus de chantier ;
- ✓ La pédagogie et l'information du public.

La plupart des mesures citées ici concerne la phase de construction du parc, phase qui concentre l'essentiel des impacts. Certaines mesures de suivi et d'entretien concerne toutefois la phase d'exploitation du parc solaire.

Chaque mesure n'est pas nécessairement liée à un impact en particulier, certaines peuvent répondre à plusieurs impacts, et il arrive que plusieurs mesures s'appliquent au même impact. Certaines mesures ne répondent à aucun impact en particulier mais participent néanmoins à la prise en compte globale de l'environnement dans le projet.

1.1. Mesures de préservation du sol et des eaux superficielles, de prévention des pollutions et de gestion des risques naturels

➤ Réduction de l'emprise de la base vie et de la zone de stockage

En phase construction, **les installations des locaux de la base de vie et de la zone de stockage « longue durée » (supérieure à quelques jours) des matériaux seront définies de sorte à limiter l'emprise du chantier et minimiser ainsi les impacts sur le sol et l'écoulement des eaux.**

Le stockage s'effectuera de manière échelonnée dans le temps afin d'éviter la présence d'une masse trop importante de matériel et l'augmentation de l'emprise du chantier.

Afin d'éviter une dégradation des milieux naturels limitrophe, l'implantation base vie et le stockage des matériaux pourront s'effectuer sur les landes et friches agricoles au Sud-ouest à l'extérieur de l'emprise du projet.

➤ Limitation des déplacements de terre liés aux tranchées

Le schéma électrique du projet est défini de sorte à minimiser la longueur de câbles à enterrer, et donc l'ampleur des tranchées et le volume de terre à déplacer.

➤ **Entretien du sol et gestion des phénomènes d'érosion**

A la fin des travaux de construction et pour toute la durée de l'exploitation, **le site sera replanté avec des espèces végétales locales afin d'éviter les effets d'érosion liés au ruissellement et de permettre une meilleure infiltration des eaux dans le sol.**

Une analyse agronomique du sol sera réalisée afin de déterminer les espèces les plus à même de se développer sur le site.



➤ **Prévention des pollutions des eaux**

Les véhicules amenés à circuler sur le site et ses abords feront l'objet d'inspection régulière par leur propriétaire. Les visites prescrites par les constructeurs et la réglementation française seront respectées.

Les véhicules ne seront en aucun cas nettoyés ou lavés sur le terrain.

En cas de pollution accidentelle, **des kits de dépollution seront disponibles sur site.** Ceux-ci sont utilisés si une fuite est détectée avant que la pollution n'ait eu lieu.

En cas de pollution avérée, les effluents seront pompés ou excavés et évacués en DTQD (déchets toxiques en quantité dispersée) vers un centre de traitement approprié.

➤ **Réduction des émissions de GES en phase construction**

Pour limiter l'émission de gaz à effet de serre, les engins présents sur le site répondront aux normes européennes sur l'émission de polluants.

Une utilisation raisonnée des moteurs sera faite, en évitant notamment le tournage à vide.

Une révision régulière des moteurs permettra une optimisation de la consommation de carburant.

➤ **Gestion du risque incendie**

Durant la construction du parc solaire, pour circonscrire tout risque d'incendie induit par la fréquentation du site par le personnel et les véhicules de chantier, **chaque engin circulant sur le site sera équipé d'un extincteur, de même que les locaux de la base vie.**

Des consignes strictes de sécurité seront mise en place sur le chantier (notamment concernant la cigarette) afin d'éviter tout incendie accidentel d'origine humaine.

En phase exploitation, le risque induit d'incendie provient essentiellement des postes de transformation. Ceux-ci sont toujours situés au centre du parc, et non en périphérie. Ils sont donc éloignés des boisements environnants, ce qui limite le risque de propagation de l'incendie.

Chaque poste de transformation possède un extincteur à poudre ; cet équipement n'est cependant pertinent que pour la sécurité des personnes.

Toutes les précautions seront prises afin de sécuriser le parc solaire mais aussi de faciliter l'accès des secours en cas de catastrophe. Ainsi, le projet inclura :

- ✓ Une borne incendie à l'entrée du site ;
- ✓ Un affichage des consignes de sécurité,
- ✓ La mise en place d'un téléphone sur le site.

Le parc solaire bénéficiera d'un débroussaillage ou d'un fauchage régulier ainsi que de l'aménagement d'une bande coupe-feu en bordure des installations.

1.2. Préservation du milieu naturel

➤ **Protection des milieux écologiquement intéressants sur le site et à ses abords (phase construction)**

La base vie sera positionnée de manière à ne pas impacter les milieux naturels intéressants d'un point de vue environnemental.

➤ **Entretien d'une végétation herbacée locale dans l'emprise du parc solaire (phase exploitation)**

Le réensemencement **du site sera réalisé de manière suffisamment dense** avec des espèces locales et adaptées au type de sol.

En plus d'éviter les phénomènes d'érosion, **cette revégétalisation permet de favoriser le retour d'une biodiversité ordinaire sur le site, et d'éviter la prolifération d'espèces invasives** qui recolonisent fréquemment les sols en friche.

Un entretien régulier de la strate herbacée sera assuré par fauchage deux fois par an (printemps et automne).

➤ **Préservation de la faune locale**

Pour éviter au maximum le dérangement de la faune, la programmation du chantier pourra se faire de manière à éviter la période de nidification des oiseaux, c'est-à-dire la période de septembre à mi-février (pour plus de détails, voir les mesures sur la faune et la flore au chapitre suivant).



1.3. Préservation du cadre de vie

➤ Définition des accès au site

Une signalisation routière sera mise en place aux abords du chantier de construction du parc solaire, d'une part pour en matérialiser l'accès pour les véhicules et engins de chantier et d'autre part pour en avertir les riverains.

Les convois exceptionnels qui auront à livrer du matériel sur le site, notamment les postes électriques, seront accompagnés conformément à la législation.

Un tracé d'accès préférentiel sera diffusé à toutes les entreprises intervenant sur le chantier.

➤ Maintien en état des voies de circulation aux abords du chantier

La Maîtrise d'Ouvrage s'engage à financer tous les travaux de remise en état de la chaussée s'il s'avérait que le passage des convois exceptionnels liés au chantier ait dégradé la voie publique.

En cas de dépôt de déchets ou de terre sur les voies d'accès et de circulation, la Maîtrise d'Ouvrage s'engage à nettoyer ces voies.

La piste d'accès au droit du site, pourrait subir des dégradations liées au passage et au croisement des poids-lourds durant la phase chantier.

Pour garantir la restitution du chemin en état à la fin des travaux, son emprise sera mesurée précisément en début de chantier, et les éventuels dommages réparés (ornières, dégradation des bas-côtés...).

➤ Limitation de l'envol de poussières

Afin de limiter l'envol de poussières, des arroseuses seront utilisées sur le chantier afin d'humidifier, si besoin est, les zones sèches.

En période sèche, le passage des poids-lourds sur la piste d'accès au site pourra générer la mise en suspension de poussières. Afin de pallier à cet impact, un dispositif d'aspersion de la voie d'accès pourra être mis en place, diminuant la dispersion de ces poussières.

La vitesse des engins et véhicules sera limitée sur le site du chantier et les voies d'accès au site, tant par mesure de sécurité que pour limiter l'envol de poussières.

Dans un souci d'économie d'eau, les aspersion du site et de la piste se feront de manière raisonnée.

➤ Limitation du bruit lié aux activités de construction

Pour limiter le dérangement du voisinage lié au bruit occasionné par le chantier, un phasage des travaux bruyants pourra être mis en place dans la zone la plus proche des activités (limite Sud-ouest du site) pour les limiter aux heures de milieu de journée.

1.4. Gestion des déchets

➤ Tri et valorisation des déchets du chantier

Le tri sélectif des déchets sera mis en place sur le chantier :

- les déchets recyclables (bois, carton, métal, emballages ménagers) seront triés, collectés et récupérés via les filières de recyclage adéquates.
- les déchets verts seront broyés sur site.
- les déchets industriels banals (DIB), non valorisables, seront évacués vers le centre d'enfouissement.
- les déchets du personnel non recyclables seront mis en sacs et collectés.

Les bennes de tri et de stockage des déchets seront attenantes à la base-vie afin de limiter la dispersion des déchets sur le site.

Le chantier sera nettoyé d'éventuels dépôts tous les soirs.

Les déchets ne seront pas brûlés sur place.



1.5. Information du public

➤ Information du public en phase construction

Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie, indiquant les dates de travaux.

En plus de l'affichage réglementaire, un panneau d'information expliquant le projet pourra être mis en place à l'entrée du site durant la phase de construction.



Comme indiqué en préambule de l'étude d'impact, le projet a fait l'objet d'une réduction d'emprise sur la portion Nord entre le Permis de Construire obtenu en Avril 2015 et celui déposé en 2018. **Le projet présente désormais une surface totale de 4,5 hectares (réduction de 1,4 ha).** Cet ajustement participe donc à la réduction des impacts sur le milieu naturel. Cette donnée est donc à intégrer dans la lecture de la présente analyse des mesures liées au milieu naturel.

2. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

Selon le code de l'environnement, au titre de la loi L.122-3, les projets susceptibles d'engendrer des impacts potentiels sur l'environnement doivent proposer "des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé".

Par conséquent, l'analyse des enjeux et potentialités de la zone d'étude prospectée, au regard des effets probables, a conduit à définir un projet intégré, en considérant en amont les impacts anticipés et en préconisant des mesures concrètes concernant la préservation des espèces et habitats naturels et semi-naturels.

2.1. Principes des mesures préconisées dans le cadre du projet

► Mesure d'atténuation et de suppression des impacts

Afin d'annuler et de réduire les impacts dus aux travaux et aux aménagements du projet, des mesures d'insertion sont proposées afin d'assurer une biodiversité pérenne et viable au sein du territoire d'étude. Les paragraphes suivants présentent les modalités de mise en œuvre des mesures de suppression et d'atténuation des impacts, répartis selon les domaines thématiques tels que les habitats, la faune et les généralités du chantier projeté.

► Mesure de compensation des impacts

Selon les articles de la loi L122-1 à L122-3 du code de l'environnement, ainsi que la directive CEE 85/337 du 27 juin 1985, modifiée par la directive CEE 97/11 du 3 mars 1997, des mesures compensatoires doivent être préconisées en cas d'impacts résiduels dus au projet. Ainsi, s'il subsiste des impacts notables non réductibles, l'étude d'impacts se doit de proposer des mesures compensatoires. Ces opérations doivent compenser la perte environnementale, fonctionnelle et socio-économique des habitats et espèces impactées.

"L'ensemble des mesures doit suivre le principe de **non-perte globale de diversité biologique** en agissant directement sur le projet lui-même. Les mesures de compensation n'interviennent qu'en contrepartie d'un dommage dit "résiduel" et accepté. Ces mesures visent un **bilan neutre écologique**, voire une **amélioration globale de la valeur écologique** d'un site et de ses environs" (source : DREAL PACA).

Les mesures préconisées doivent, au minimum, contrebalancer les impacts négatifs d'un projet.

Dans le cas de la présente étude, les éléments suivants sont abordés :

- les mesures d'insertion présentant la suppression et l'atténuation des impacts du projet,
- une réflexion sur les mesures de compensation aux pertes biologiques et écologiques du projet.

Les mesures de compensation concernent la préservation des habitats naturels et des espèces remarquables impactés par les effets non réductibles et irréversibles dus aux travaux.

Le présent rapport expose différents types de mesures, considérées comme les plus judicieuses à mettre en œuvre dans le cas de la présente étude.

2.2. Objectifs des mesures préconisées

Les mesures proposées favorisent les intérêts suivants :

- Conserver la flore remarquable de la zone d'étude,
- Conserver la richesse spécifique faunistique de la zone d'étude,
- Préserver le libre passage des mammifères au sein de la zone d'étude,
- Créer des zones refuges et des secteurs favorables au développement d'espèces (mammifères et reptiles),
- Préserver la nidification du peuplement d'oiseaux présent sur la zone d'étude,
- Conserver les milieux favorables au développement des insectes protégés ou remarquables,
- Créer des zones refuges ainsi que des secteurs favorables au développement larvaire du grand capricorne afin de pérenniser l'état de conservation de la population au sein de la zone d'étude.

2.3. Préconisations des mesures d'accompagnement

Afin de conseiller et d'assister la mise en œuvre des mesures d'évitement (suppression et atténuation des impacts), des mesures d'accompagnement devront être menées.

2.3.1. MA1 - Assistance du maître d'ouvrage par un écologue pendant et après les travaux

La présence d'un écologue est indispensable afin de favoriser la réussite des mesures préconisées. Cet écologue accompagnera le pétitionnaire pendant la phase de conception (pendant les travaux) et tout au long de la phase d'exploitation en vérifiant la mise en œuvre correcte du projet, et notamment sur :

- la définition exacte de la piste d'accès, des zones de dépôts, des sites de garage des véhicules ...
- le piquetage des secteurs sensibles et/ou remarquables,
- la formation et la sensibilisation du personnel responsable du chantier (précautions à prendre, rédaction de document d'informations destiné aux intervenants, protocoles visant à éviter le dérangement d'espèces animales sensibles avec la rédaction d'un calendrier de travaux ...),
- la mise en œuvre d'audits de chantiers,
- la présence sur site par réalisation de visites de contrôle sur le chantier (1 à 2 passages par mois),
- la conception des dispositifs de suppression et d'atténuation d'impacts (passages et refuges à faune ...) ...

Solaire Direct s'engage à réaliser un suivi environnemental du chantier. Par conséquent, cette mesure consiste en une formation du personnel de chantier de Solaire Direct et en 4 visites de chantier.

⊙ Coûts de mise en œuvre

> Assistance : 500 à 600 € / journée de suivi et d'accompagnement par un écologue.

2.3.2. MA2 - Rédaction et suivi d'un plan de gestion environnemental du projet

Selon le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEEDAT, 2011), la réalisation d'un tel plan de gestion environnemental est quasi indispensable afin de réduire et/ou de supprimer les risques environnementaux liés aux différentes opérations du chantier (préparation du terrain, fondations, tranchées et raccordements électriques, pose des panneaux, construction des dépendances...).

Ce plan de gestion environnemental est la concrétisation écrite de l'assistance du maître d'ouvrage par un écologue (MA1). Il définit un plan d'action (moyens et procédures) pour limiter les impacts environnementaux et améliorer la performance environnementale du projet.

⊙ Coûts de mise en œuvre

> Rédaction : 500 à 600 € / journée de suivi et d'accompagnement par un écologue.

2.4. Préconisations des mesures de suppression et d'atténuation

► CARTE 5 : LOCALISATION DES MESURES DE SUPPRESSION ET D'ATTÉNUATION DU PROJET

La zone d'emprise maîtrisée initiale a été réduite et adaptée afin de définir le secteur d'emprise du projet, surface correspondant à l'implantation du parc solaire. Cependant, des mesures d'évitement restent nécessaires pour conserver la biodiversité locale.

L'ensemble des mesures d'évitement (suppression et atténuation des impacts) permettent de répondre aux objectifs cités précédemment.

Nota : les mesures d'évitement sont nommées et numérotées ME1, ME2, ME3 ...

2.4.1. ME1 - Balisage de l'emprise du projet et proposition d'accès avant travaux

La surface d'emprise des travaux et défrichements au sein du projet devra être minimisée afin d'éviter la surconsommation d'espaces naturels présents sur la zone d'étude et de conserver au maximum la fonctionnalité des milieux naturels périphériques. En parallèle, le maintien d'une largeur de voirie minimale sur le chemin existant devra être appliqué, afin d'éviter la divagation des engins de chantier sur la piste d'accès au site.

L'accès au chantier devra être réalisé en optimisant au mieux la préservation des habitats naturels.

Un balisage précis de la zone d'emprise du projet et du chemin d'accès devra être réalisé avant travaux.

2.4.2. ME2 - Mise en défends de la station floristique remarquable avant travaux

Les enjeux floristiques concernent une station de Scille d'automne (*Scilla autumnalis*), en limite Est de la zone d'emprise du projet.

Les impacts sont modérés sur cette espèce si la station est détruite et/ou dégradé par les engins de chantier ou le piétinement répété.

Par conséquent, **cette station floristique remarquable** devra être mise en défends par un balisage efficace, pendant la **totalité de la phase travaux**, afin de ne pas la détruire.

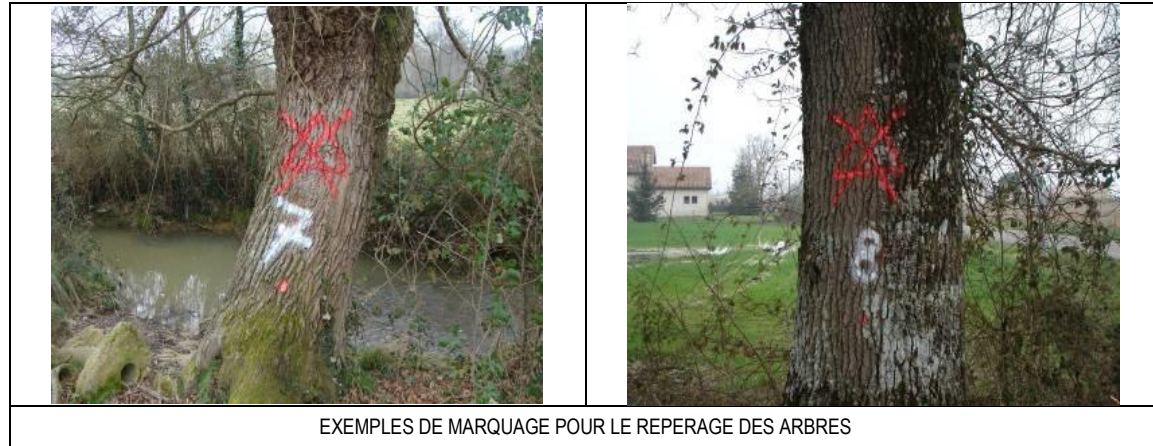
2.4.3. ME3 - Préservation des chênes à grand capricorne sur l'emprise du projet avant travaux

En raison de son statut de rareté relativement commun sur le territoire d'étude, les impacts du projet sur cette espèce sont considérés modérés.

Cependant, le projet induit une destruction d'habitat d'une espèce protégée car la coupe de chênes favorables à son développement ne permet pas d'assurer la stabilité de la population sur l'emprise du parc photovoltaïque.

En raison des effets induits par le projet, il est préconisé de mettre en œuvre des actions pour préserver l'état de conservation de la population de cette espèce protégée au sein du territoire étudié.

En premier lieu, sur l'ensemble de l'emprise du projet, une **campagne de repérage des chênes favorables au développement du grand capricorne** (indices de présence dans le tronc et les branches) devra être menée par un entomologue afin de marquer les arbres significatifs pour le développement de cette espèce.



Ensuite, lors du déboisement, les **arbres favorables** seront **arrachés ou déterrés** et les **troncs** (présentant généralement la majorité des larves) devront être **déplacés** en périphérie de l'emprise du projet, sur le **secteur de mise en œuvre d'îlots de vieillissement** (voir mesure compensatoire MC1). Cette opération sera coordonnée par un écologue mandaté par Solaire Direct (avec formation du chef de chantier).

Cette mesure est intéressante pour le grand capricorne, mais est aussi favorable à l'ensemble de la guilda saproxyloxylophage qui s'attaquera au bois dépérissant, ainsi qu'à la cétone érugineuse.

2.4.4. ME4 - Respect du calendrier écologique pour la phase travaux

La principale opération, envisagée pour la conservation des populations d'espèces protégées ou remarquables, concerne les **dates de travaux**.

En effet, l'atteinte aux espèces est importante en cas de démarrage précoce du chantier : c'est à dire durant la période de reproduction pour l'écureuil ainsi que pour les oiseaux (période très sensible comprenant la mise bas puis l'élevage des jeunes oiseaux). Ce risque diminue au fur et à mesure d'un démarrage des travaux vers l'automne et l'hiver.

Par conséquent, l'ensemble des travaux, comprenant l'aménagement de la piste d'accès, le défrichage, le processus de mise à blanc et le débroussaillage, devra tenir compte des périodes de reproduction et d'élevage des espèces.

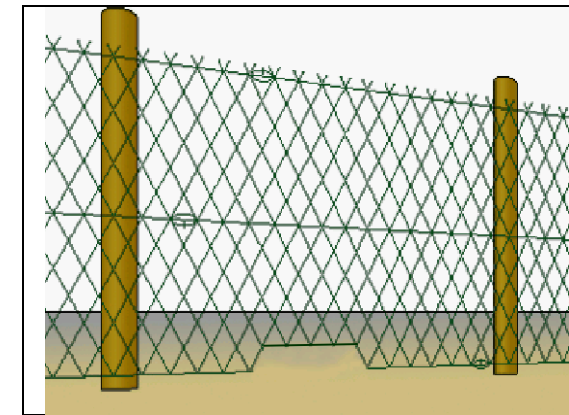
Les travaux devront impérativement être menés pendant les périodes comprises entre fin août jusqu'à fin janvier.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
OISEAUX : Passereaux			Périodes de nidification										
INSECTES : Moiré provençal			Périodes vol										
Périodes de défrichage possibles													
Périodes de travaux possibles													

Nota : seules les espèces concernées par des mesures d'évitement temporelles des impacts sont concernées par ce tableau.

2.4.5. ME5 - Création de passages à faune sur l'emprise du projet après travaux

Dans le cadre de ce projet, afin de permettre à la faune d'évoluer librement (i.e. passage à travers et au sein du parc photovoltaïque), **32 passages à petite faune** devront être réalisés sur la zone clôturée, à raison d'un **passage tous les 50 mètres** environ. Les dimensions de 25 x 25 cm sont optimales dans le cadre de cette étude. Ces ouvertures ne concernent pas les espèces protégées mais favorisent le libre passage des micromammifères et des petits carnivores à travers la zone d'emprise du projet, respectant ainsi la récente réglementation sur les **corridors écologiques** (Loi Grenelle).



2.4.6. ME6 - Préservation des secteurs écologiques remarquables en phase de débroussaillage

Les enjeux écologiques sont très forts sur certains secteurs de débroussaillage, en raison de la présence de stations à rosier de France (*Rosa gallica*), de gîtes potentiels pour les chauves-souris arboricoles, de biotopes à reptiles communs mais protégés à l'échelle nationale et aussi d'habitats favorables au développement de la chenille du moiré provençal (*Erebia epistygne*), espèce rare considérée comme menacée au niveau mondial.

Les impacts peuvent être très forts sur ces espèces si ce secteur à fort enjeu est détruit et/ou dégradé par le débroussaillage.

Par conséquent, la **totalité de ce secteur écologique d'intérêt patrimonial** devra être **mis en défends par un balisage efficace**, pendant la **totalité de la phase travaux** et lors des **débroussailllements**. **Ensuite, il sera impérativement nécessaire que le débroussaillage soit proscrit sur ce secteur. En effet, en raison de l'importance des impacts sur ces espèces à haute valeur patrimoniale, le débroussaillage de ce secteur pourrait induire des perturbations notables sur leur population.**

Par conséquent, avant chaque opération de débroussaillage, une mise en défends des éléments écologiques remarquables devra être réalisée. Ainsi, il devra être effectué pour les espèces floristiques remarquables (rosier de France), les arbres à cavités (favorables aux chauves-souris), les reptiles et le moiré provençal.

Ce débroussaillage respectera l'Arrêté Préfectoral du 8 décembre 2017 lié aux Obligations Légales de Débroussaillage.

2.4.7. ME7 - Préconisations sur les activités de chantier sur le projet pendant la phase travaux

⊙ Objectifs

Les mesures proposées favorisent les intérêts suivants :

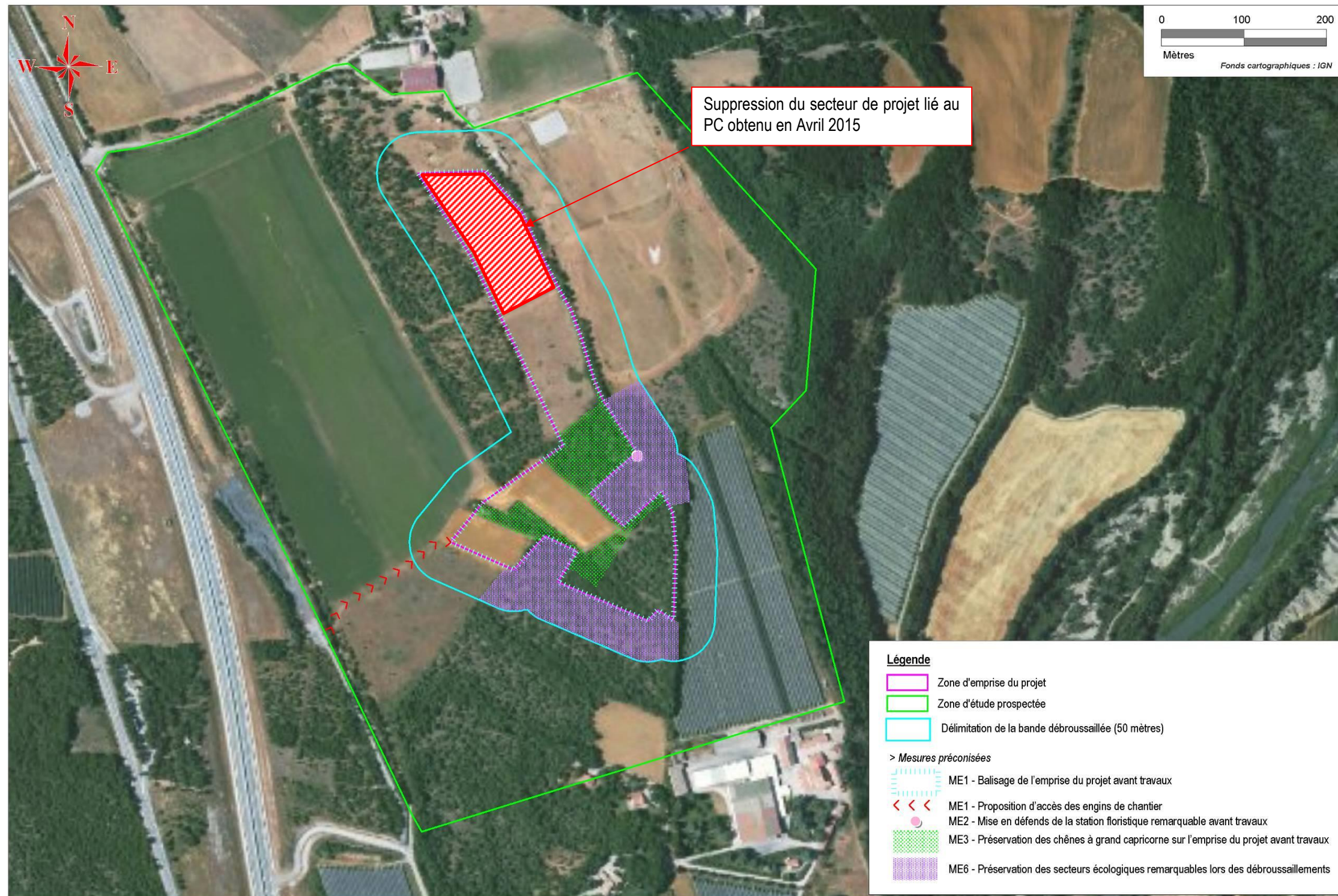
- Favoriser une conservation de la richesse écologique du territoire d'étude,
- Contrôler les perturbations physiques et sonores liées aux passages d'engins,
- Éliminer et réduire au maximum les pollutions physique et chimique.

⊙ Mesures proposées

Les opérations suivantes sont proposées pour répondre aux objectifs précités car le maître d'ouvrage s'engage à respecter la majorité de ces mesures car il utilise déjà un cahier des charges (système de management environnemental). En effet, pour s'assurer que l'ensemble des impacts environnementaux identifiés sont toujours mieux maîtrisés, Solaire Direct s'est engagé depuis 2010 dans une démarche de certification ISO 14001 pour ses chantiers de construction. Les mesures sont rappelées à titre informatif et complétées.

- *Gestion du débroussaillage*
 - Maintien des vieux arbres sénescents en périphérie de la zone d'étude
 - Stockage d'une partie des rémanents de coupe arborescente en périphérie de la zone d'étude
 -
- *Opérations sur la végétation*
 - Utilisation des broyages en engrais naturels pour la reprise de végétation sur les zones défrichées
 - Maîtrise de la prolifération des espèces envahissantes par arrachage des plantes en cas de surabondance
 - (contrôle manuel et écologique avec export hors du site vers une déchèterie)
 -
- *Emprise des terrassements*
 - Minimisation de la surface des terrassements sur les espaces naturels (peu de terrassements envisagés)
 - Aucun remodelage (décapage) du site n'est actuellement prévu
 - Organisation des chemins d'accès et d'aménagement les plus courts possibles
 - Proscription d'apport de remblai extérieur (pour la réalisation de routes par exemple). Le cas échéant, le remblai ramené sur chantier devra impérativement utiliser des substrats non pollués, pauvres en substances nutritives, et appropriés aux conditions pédologiques de la zone étudiée
 -
- *Stationnement, ravitaillement et déplacements des engins*
 - Optimisation minimale des déplacements
 - Collecte et ramassage des déchets (dont les mégots de cigarette)
 - Prévention des risques de pollution (huiles, hydrocarbures) en interdisant le ravitaillement des engins sur la zone du projet.
 -
- *Hauteur des modules photovoltaïques*
 - Respect d'une distance des modules au sol supérieure à 0,80 m pour une couverture végétale homogène
 -
- *Gestion de la lumière*
 - Absence d'éclairage au sein du projet (préservation des espèces nocturnes sensibles à la sur-illumination)

CARTE 5 : LOCALISATION DES MESURES DE SUPPRESSION ET D'ATTÉNUATION DU PROJET



2.5. Évaluation des impacts résiduels

En fonction de l'analyse des impacts et suite à la mise en œuvre des mesures de suppression et de réduction, l'appréciation des impacts résiduels induits par le projet doit être menée. Cette analyse d'impacts résiduels se base sur la zone d'influence du projet (i.e. emprise du projet et bande débroussaillée périphérique), surface sur laquelle les impacts peuvent être significatifs pour les habitats et les espèces. Le tableau suivant présente cette évaluation :

THÉMATIQUE	ESPÈCES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL *	DEGRÉ D'IMPACTS ÉVALUÉ		MESURES D'ÉVITEMENT PRÉCONISÉES (ME)	IMPACTS RÉSIDUELS	COMMENTAIRES
		En phase travaux	En phase d'exploitation			
HABITATS	Pelouses sèches steppiques des Alpes occidentales	NUL	NUL	-	NUL	> L'emprise du projet est localisée sur un habitat naturel à enjeu de conservation modéré. Cependant la surface déboisée est faible (inférieure à 2 hectares) par rapport à l'aire totale de cet habitat.
	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	FAIBLE	FAIBLE	> ME1 - Balisage de l'emprise du projet avant travaux	FAIBLE	
	Prairies préforestières et ourlets herbacés xérothermophiles	NUL	NUL	-	NUL	
FLORE	Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>)	NUL	NUL	-	NUL	> La zone d'emprise du projet concerne une station floristique à enjeu modéré. La mise en œuvre de ME2 favorise la conservation de la population au sein de la zone étudiée.
	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	FORT	FORT	> ME6 - Préservation des secteurs écologiques	NUL	
	Bleuet (<i>Centaurea cyanus</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Gesse à petites fleurs (<i>Lathyrus inconspicuus</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Œillet virginale (<i>Dianthus sylvestris</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Scille d'automne (<i>Scilla autumnalis</i>)	MODÉRÉ	MODÉRÉ	> ME2 - Mise en défends de la station floristique	FAIBLE	
MAMMIFÈRES	Aucune espèce remarquable	MODÉRÉ	MODÉRÉ	> ME5 - Création de passages à faune sur l'emprise du projet	FAIBLE	> La création de passages à faune permet de restaurer le déplacement des petits carnivores et des micromammifères au sein de la zone d'étude.
CHIROPTÈRES	Grand murin (<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i>)	FAIBLE	FAIBLE	> ME6 - Préservation des secteurs écologiques remarquables	FAIBLE	> La création du projet n'induit pas d'impact notable sur les espèces (chasse, transit et reproduction) car l'ouverture du milieu forestier est partielle : les espèces pourront utiliser les lisières périphériques restantes pour se déplacer et se nourrir.
	Oreillard (<i>Plecotus</i> sp)	FORT	FORT		FAIBLE	
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	FORT	FORT	FAIBLE		
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	FORT	FORT	> ME7 - Préconisations sur les activités de chantier	FAIBLE	
	10 Espèces potentielles	FORT	FORT	FAIBLE		
OISEAUX	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	MODÉRÉ	FAIBLE	> ME4 - Respect du calendrier écologique sur la zone d'emprise > ME7 - Préconisations sur les activités de chantier	FAIBLE	> L'emprise du projet diminue la surface de l'habitat favorable de plusieurs espèces de passereaux protégés à l'échelle nationale. Cependant, les espèces peuvent substituer leurs habitats favorables en périphérie. > Les travaux induisent des perturbations sur les espèces. Les mesures ME4 et ME6 sont susceptibles de garantir la reproduction de ces espèces.
	Circaète Jean-le-blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE	
	Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE	
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	MODÉRÉ	FAIBLE		FAIBLE	
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE	
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	MODÉRÉ	FAIBLE		FAIBLE	
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	MODÉRÉ	FAIBLE		FAIBLE	
	34 espèces communes	MODÉRÉ	FAIBLE		FAIBLE	
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	MODÉRÉ	FAIBLE		FAIBLE	
REPTILES	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	FAIBLE	FAIBLE	-	FAIBLE	> L'habitat de 2 espèces communes mais protégées est détruit sur le secteur du projet. Cependant, les espèces peuvent substituer leurs habitats favorables en périphérie.
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	NUL	NUL	-	NUL	
	Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	FAIBLE	FAIBLE	-	FAIBLE	
INSECTES						
Rhopalocères	Mercure (<i>Arethusa arethusa</i>)	NUL	NUL	-	NUL	> L'habitat d'une espèce protégée (grand capricorne) et d'une espèce d'intérêt patrimonial (cétone érugineuse) est détruit sur la zone d'emprise du projet.
	Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	FORT	FORT	> ME6 - Préservation des secteurs écologiques	NUL	
Coléoptères	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	MODÉRÉ	MODÉRÉ	> ME3 - Préservation des chênes sur l'emprise du projet	MODÉRÉ	
	Cétone érugineuse (<i>Cetonischema aeruginosa</i>)	MODÉRÉ	MODÉRÉ	> ME3 - Préservation des chênes sur l'emprise du projet	MODÉRÉ	

2.6. Préconisations des mesures de compensation des impacts

► CARTE 6 : LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION DU PROJET

La valeur fonctionnelle de la zone d'étude, et par conséquent du territoire d'implantation du projet, est altérée. Il subsiste des impacts résiduels en raison de l'emprise du parc photovoltaïque sur un site à enjeux écologiques, et surtout de l'artificialisation de cette zone, localisée au sein d'un territoire à forts enjeux patrimoniaux.

Selon les articles de la loi L122-1 à L122-3 du code de l'environnement, ainsi que la directive CEE 85/337 du 27 juin 1985, modifiée par la directive CEE 97/11 du 3 mars 1997, des mesures compensatoires doivent être préconisées en cas d'impacts résiduels dus au projet.

Au regard de l'altération de la valeur fonctionnelle de la zone d'étude et de la destruction d'habitats d'espèces protégées, la mise en œuvre de mesures de compensation des impacts est inévitable.

2.6.1. Objectifs et principes des mesures compensatoires

La majorité des informations présentées dans ce chapitre est tirée du guide "*Les mesures compensatoires pour la biodiversité - Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA*" (DIREN PACA, Février 2009).

La proposition des mesures de suppression et d'atténuation des impacts induits par le projet vise à maintenir la cohérence écologique du territoire étudié dans une optique de développement durable, en favorisant la conservation des espèces remarquables et de leurs habitats.

L'ensemble des mesures doit suivre le principe de **non-perte globale de diversité biologique** en agissant directement sur le projet lui-même. Les mesures de compensation n'interviennent qu'en contrepartie d'un dommage dit "résiduel" et accepté. Ces mesures visent un **bilan neutre écologique**, voire une **amélioration globale de la valeur écologique** d'un site et de ses environs. Elles s'appliquent à la fois pour des habitats ou espèces patrimoniaux, mais aussi à la nature dite "ordinaire", constituant le support des fonctionnalités écologiques, essentielles au maintien des réseaux existants.

Pour la compensation, il s'agit, en fait, de limiter la perte de fonctionnalité et de biodiversité globale de l'entité géographique concernée par des actions pertinentes à l'échelle considérée de temps et d'espace en privilégiant certains habitats et certaines espèces.

La pérennité des mesures compensatoires est indispensable dans leur succès de réussite. Par conséquent, il est nécessaire de mener une réflexion sur plusieurs *scenarii* afin de définir les mesures compensatoires adéquates et optimales dans le cadre de la présente.

Dans le cas de la présente étude, les mesures suivantes ont été retenues :

- *Restauration et gestion de milieux* : Préservation, ou retour au bon état, d'espaces naturels ayant fait l'objet d'une intervention et d'une action particulière dans le cadre d'une compensation. Cette gestion peut s'appliquer au sein ou hors du site de mise en œuvre des mesures compensatoires. Elle doit être adaptée aux milieux concernés. Un plan de gestion, élaboré par un organisme compétent, est donc requis afin de formaliser les mesures adaptées et leur financement.

- *Suivis et évaluation* : L'efficacité d'une mesure doit être absolument vérifiée. Ainsi, un dispositif de surveillance pour s'assurer que les engagements sont tenus et, un dispositif de suivi pour évaluer la pertinence des préconisations et, le cas échéant, les corriger, doivent être intégrés à la mesure. Un bilan de la mise en œuvre de la mesure rendant compte des protocoles et des résultats est prévu de façon systématique.

2.6.2. Objectifs des mesures compensatoires envisagées dans le cadre de ce projet

Les mesures suivantes représentent un ensemble de pistes de réflexion sur les actions à mettre en œuvre.

Les mesures de compensation proposées favorisent les intérêts suivants :

- Créer des conditions favorables au développement larvaire du grand capricorne afin de pérenniser l'état de conservation de la population sur la zone d'étude et sa périphérie,
- Inciter à la création d'un projet respectueux du patrimoine naturel, en engageant un programme de gestion du territoire sur le long terme,
- Favoriser une gestion des milieux favorables aux biotopes d'espèces remarquables (secteurs de reproduction, d'abris et de chasse).

Un engagement fort de la part du maître d'ouvrage est impératif en raison des enjeux écologiques et de l'importance des impacts sur l'environnement.

Dans le cadre de la présente étude, en fonction des enjeux écologiques de la zone d'emprise du projet, le choix des mesures compensatoires se portera en priorité sur des milieux ouverts, habitats à forte valeur patrimoniale sur le territoire étudié.

2.6.3. Mise en application des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires, présentées dans ce chapitre, représentent des propositions réalistes susceptibles d'être mises en œuvre facilement au sein de la zone d'étude.

2.6.3.1. MC1 - Pérennisation de la population des coléoptères remarquables

Au regard de la localisation de la zone d'emprise du projet, seuls le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et la cétoine érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*) sont concernés par l'emprise du parc photovoltaïque. Les impacts résiduels du projet sont considérés comme modérés sur ces espèces, en raison de secteurs favorables à leur développement larvaire, inféodé aux chênes (partiellement pour la cétoine).

La mise en œuvre de mesures spécifiques à la gestion conservatoire de ces espèces devra être réalisée : la création d'**îlots de vieillissement** est envisagée en périphérie de la zone d'emprise du projet, ainsi que la **taille en têtard** des chênes de cette zone, qui favorise la ponte de l'espèce (Barbey, 1925).

Ces îlots de vieillissement correspondent, par ailleurs, au **milieu récepteur des troncs de chênes favorables au développement du grand capricorne** (arbres occupés par les larves de grand capricorne et repérés par l'entomologue au préalable). Actuellement présents dans la chênaie sur l'emprise du projet, ces arbres seront **arrachés ou déterrés** puis leurs **troncs** (présentant généralement la majorité des larves) seront **déplacés** au sein de ces îlots.

En rappel (*source : Cahiers d'habitats – Tome 7*) ... les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages et se développent sur les chênes, en l'occurrence sur le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) dans le cas de notre étude. Elles consomment le bois sénescé et dépourvu de sève. Les adultes sont aussi observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches.

Cette zone devra être gérée par une convention à long terme, sur une superficie minimale de 4 ha (2 fois la surface de chênaie détruite), et sur l'ensemble de la période d'exploitation du parc photovoltaïque.

Dans le cas de la présente étude, cette mesure à long terme sera favorable au maintien de la population sur l'ensemble de la marge de la zone d'emprise du projet : **la taille en têtard des chênes résiduels améliorant la**

capacité d'accueil des arbres. Par ailleurs, ces arbres devront être maintenus sur pied jusqu'à leur dépérissement final.

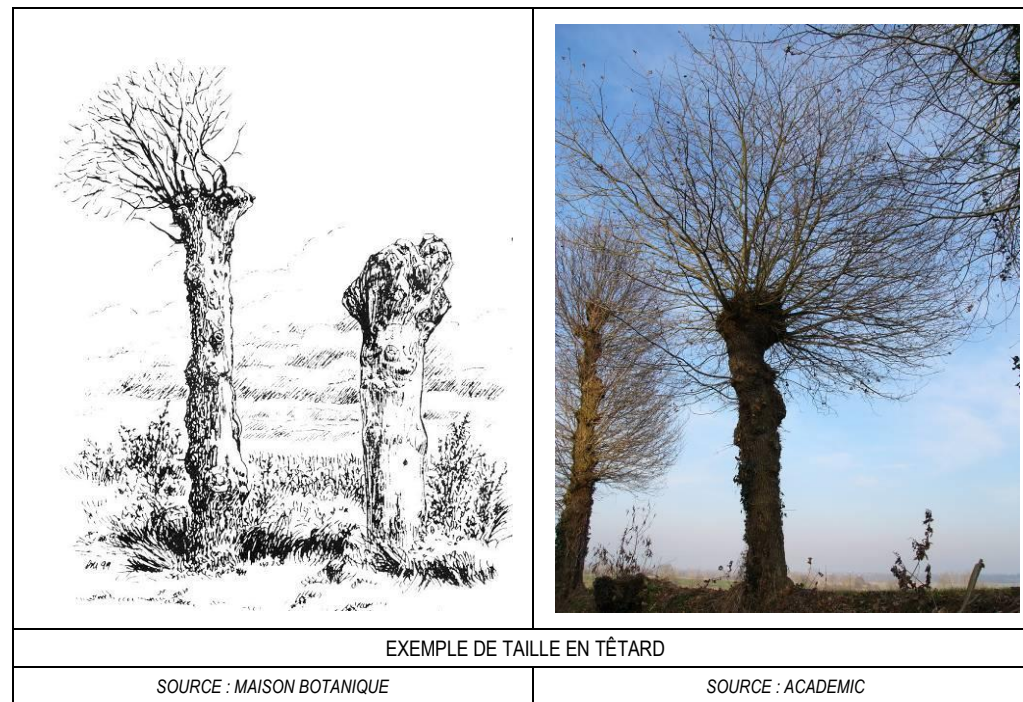
Le maintien de vieux chênes sénescents est bénéfique à un cortège de coléoptères saproxylophages souvent remarquables, ainsi qu'à d'autres espèces d'intérêt patrimonial (huppe fasciée, chouette chevêche, chauves-souris).

Une convention de gestion devra être mise en application avec les propriétaires privés pendant l'ensemble de la période d'exploitation du parc photovoltaïque.

Ⓢ **Coûts de mise en œuvre**

> Coupe et entretien par taille en têtard : 20 à 100 € /arbre.

> Suivi par un écologue : 400 à 500 € / journée.



2.6.3.2. MC2 - Programme global de gestion du parc photovoltaïque et sa périphérie

• **A. Informations sur la végétalisation de l'emprise du projet**

Dans le cadre de ce projet, il est envisagé un ensemencement à base d'espèces appartenant au cortège floristique actuel.

Cependant, notre équipe préconise une végétalisation à faible recouvrement (ensemencement de faible quantité). Ainsi, les espèces herbacées locales pionnières sont susceptibles de coloniser la zone d'étude telles que les gagées (*Gagea pratensis* et *Gagea villosa*).

• **B. Gestion conservatoire par le pâturage extensif ovin sur un secteur périphérique à l'emprise du projet**

En raison que la **qualité écologique importante** (présence de gagées, de rosier de France et de moiré provençal) du **secteur Sud-Ouest de la zone d'étude**, il est proposé de **mettre en œuvre des mesures de gestion conservatoire** sur une partie de cette zone (8 ha), afin de préserver son **état de conservation à long terme**.

Afin de conserver ces milieux ouverts, des mesures douces doivent être appliquées.

Dans le cas de la présente étude, la solution judicieuse la plus simple à mettre en œuvre semble la gestion ainsi que l'entretien des habitats ouverts et semi-ouverts par le **pâturage extensif ovin**.

Cette opération est à envisager sur la zone favorable aux espèces remarquables de la zone d'étude, à raison d'une superficie de 8 ha, sur la durée de la période d'exploitation du parc photovoltaïque).

La difficulté de ce type de gestion réside dans l'ajustement de la pression de pâturage (nombres de brebis et durée d'exploitation). Dans le cas de la présente étude, au regard des conditions stationnelles, un **pâturage extensif est impératif**.

En effet, le surpâturage empêche le renouvellement de la végétation et engendre donc des perturbations fortes sur les milieux, induisant généralement leur altération au regard de la biodiversité globale. Au contraire, le sous-pâturage engendre peu de modifications sur la végétation, d'où peu d'effets positifs sur les espèces remarquables.

Selon le guide d'estimation du coût d'entretien des milieux naturels ouverts (Espaces Naturels de France - 2000), la plupart des expériences de pâturage, pratiquées en France et en Europe, ont conduit à des résultats comparables.

"L'observation du pâturage extensif, a permis d'appréhender les effets suivants sur la végétation :

- une réduction de la hauteur moyenne de la végétation,
- une augmentation du nombre de faciès, qui peuvent aller du plus ras à la pelouse haute et dense, d'où une diversification des habitats, favorables à la diversité des biotopes disponibles pour la faune,
- une augmentation de la diversité spécifique, en particulier, par l'apparition d'espèces vivaces ou annuelles souvent associées aux pelouses embryonnaires,
- le développement limité des espèces nitrophiles sauf lorsqu'il y a formation de reposoirs,
- peu ou pas de perturbation pour la microfaune,
- le maximum de diversité en espèces s'obtient lorsque la structure horizontale du tapis herbacé est la plus hétérogène (Hémérit & Ledoux, 1998).

Le pâturage extensif devra être calculé en fonction de la "charge" optimale pour le territoire étudié (pression de pâturage pour une surface donnée et en fonction du type d'animaux utilisés).

Conformément aux données de l'IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles), un pâturage est considéré comme extensif pour une charge comprise entre 0,3 et 0,75 UGB/ha/an, pour les périodes entre le 15 avril et le 15 novembre.

Par conséquent, le pâturage devra respecter, en phase d'entretien, un **chargement moyen de 2 à 4, voire 5 équivalent-moutons adultes par hectare et par an** (1 UGB ≈ 6 brebis ou chèvres adultes).

Une convention pluriannuelle de gestion devra être mise en application avec un agriculteur local pendant l'ensemble de la période d'exploitation du parc photovoltaïque. Cette opération serait aussi applicable à l'aide de mise en place Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MATER).

Il faudra veiller à ce que la fertilisation minérale ou organique (chaulage compris), l'épandage de boues et l'utilisation de produits phytosanitaires et de pesticides soient proscrits sur l'ensemble de la zone. En parallèle, l'utilisation des traitements antiparasitaires devra être interdite ou, le cas échéant, il sera raisonné.

Cette mesure est potentiellement favorable à plusieurs espèces protégées déjà présentes sur la zone d'étude. Les secteurs pâturés extensivement élargiront des biotopes à la flore (*Gagea pratensis*, *Gagea villosa* et *Rosa gallica*), aux oiseaux (bruant proyer, pie-grièche écorcheur, caille des blés, circaète Jean-le-blanc) et aux papillons (moiré provençal).

Cette hypothèse devra être validée par un suivi naturaliste du programme global de gestion du site.

⊙ **Coûts de mise en œuvre**

- > Gestion pastorale pour le maintien des milieux ouverts : 300 à 700 € /ha/an
- > Coût de la convention de gestion à définir avec le propriétaire
- > Suivi naturaliste : 500 à 600 € / journée par un écologue.

Une convention de gestion devra être mise en application avec les propriétaires privés pendant l'ensemble de la période d'exploitation du parc photovoltaïque.

- **C. Retour à l'état initial de la zone d'emprise du projet après exploitation**

Les opérations de retour à l'état seront édictées et engagées par le maître d'ouvrage.

Afin d'assurer un retour à l'état initial du secteur de projet au sein du territoire d'étude et de valoriser des milieux favorables à des espèces d'intérêt patrimonial, un programme d'actions de réhabilitation* du site sera inclus dans l'avant-projet pour être mis en application après la période d'exploitation du parc solaire.

Ce plan de restauration écologique devra être élaboré avant le début de l'exploitation. Une méthodologie sera définie précisément par des organismes compétents.

* Opération qui consiste à corriger les effets de perturbations ou de dégradations subis par un milieu ou un écosystème, en y recréant les conditions d'un certain fonctionnement naturel (source : ECO-MED).

Compatibilité entre la mesure compensatoire écologique et agricole

L'instruction de la demande d'autorisation de défrichement lors du 1^{er} dépôt du dossier avait soulevé la question de la compatibilité entre la mesure compensatoire agricole et la mesure de gestion écologique.

Plusieurs réunions d'échanges et de terrain entre la DDT, la DREAL avec à l'appui un avis du CBNA avait permis de trouver une gestion satisfaisante pour chaque thématique. Cette modification avait été intégrée à un arrêté préfectoral modificatif autorisant le défrichement datant de Mars 2015.

La présente étude d'impact mise à jour reprend les engagements pris par le maître d'ouvrage et intégrés à l'AP modificatif à savoir :

Article 2 : Une modification est apportée au chapitre "mesures compensatoires", 3ème paragraphe "Préservation d'une prairie ouverte à *Rosa Gallica*, *Gagée pratensis* et *Gagée villosa*".

L'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichement n° 2013-035-0003 du 4/02/2013 avait imposé une mise en défens d'une partie des parcelles B 600, B 679 et B 601 sur une surface de 1,89 ha environ afin de préserver l'habitat d'espèces protégées : *Rosa Gallica* (présence avérée) et *Gagée pratensis* et *villosa* (espèces potentielles), conformément à l'étude d'impact. Par ailleurs il s'est avéré nécessaire d'intégrer une compensation agricole portant sur une partie de ces mêmes parcelles posant le problème de compatibilité au regard de la protection des espèces protégées et de leurs habitats.

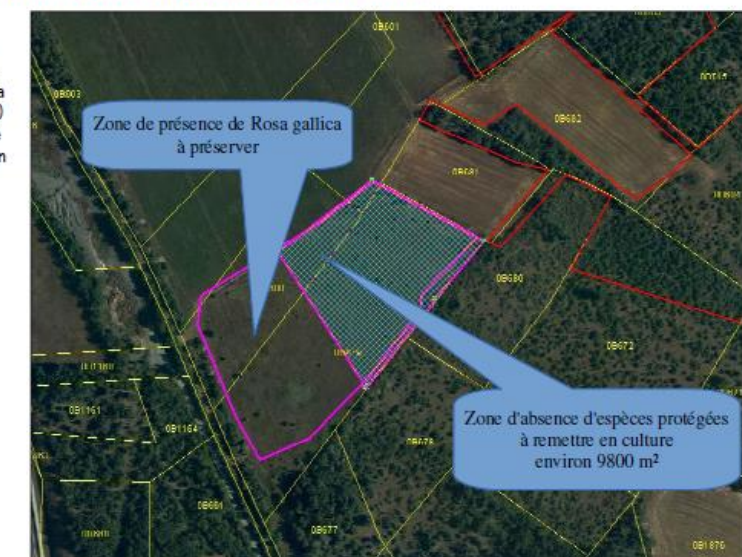
Un compromis a été retenu tenant compte des avis du CBNA, de la DDT, de la DREAL et de la CDNPS dans le principe d'une protection stricte de la zone de présence avérée des pieds de *Rosa gallica* (partie des parcelles B 600 et B 679 sur une surface d'environ 9180 m²). (voir plan annexé).

"A ce titre il sera veillé à interdire la circulation des véhicules en dehors des pistes existantes ou le dépôt de matériaux en phase chantier, à interdire le travail du sol qui conduirait à la destruction de ces espèces, et à opter pour un pâturage extensif contrôlé et un débroussaillage léger régulier pour éviter l'envahissement par la friche".

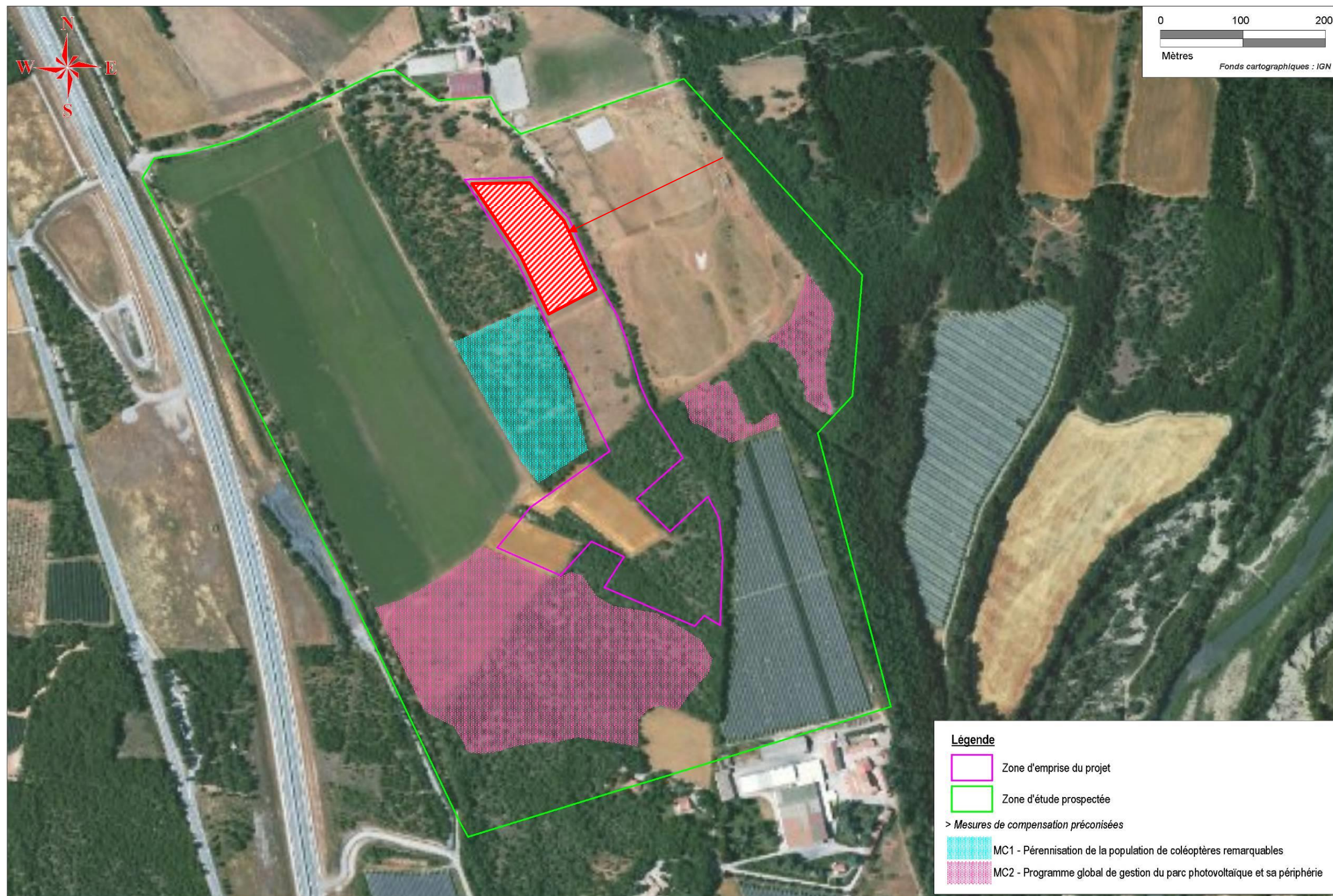
CARTE 3 : RECHERCHE D'UNE ALTERNATIVE A L'EVITEMENT DES STATIONS D'ESPECE PROTEGEE A ROSA GALLICA ET DE MISE EN PLACE D'UNE COMPENSATION AGRICOLE (source DDT05) :

En magenta ci-contre, ensemble du bloc de parcelles retenues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichement n° 2013-035-0003 du 04/02/2013 en guise de compensation (zone à *Rosa gallica* et à *Gagée*), dont la zone quadrillée en bleu (environ 9800 m²) où les espèces protégées sont absentes au regard de l'étude d'impact et qui est proposée en compensation agricole (remise en culture).

DDT 05, le 03/10/2014



CARTE 6 : LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION DU PROJET



Suppression du secteur de projet lié au PC obtenu en Avril 2015

2.7. Préconisations des moyens de suivi et d'évaluation des mesures

Selon le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEEDAT, 2011), "le suivi permet de vérifier la qualité de l'étude d'impact et de s'assurer que le projet présente bien les impacts attendus. La connaissance approfondie des effets des installations photovoltaïques au sol faisant encore défaut, un suivi de l'impact écologique est utile pour améliorer la pertinence des études d'impact ultérieures".

Un programme de suivi naturaliste de la zone d'emprise du projet ainsi que des secteurs de mesures compensatoires est absolument nécessaire afin de pouvoir évaluer l'efficacité et l'efficience la réussite de l'ensemble des mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts.

Un programme d'interventions spécifique au suivi annuel des zones dédiées aux mesures compensatoires est impératif. Il devra être engagé avec les structures compétentes (associations ou bureau d'étude) sous l'autorité de la DREAL, sur une **durée minimale de 5 ans**, puis une **nouvelle prospection à la dixième année** d'exploitation du parc photovoltaïque, afin de garantir le succès des mesures proposées.

Les suivis concernent l'ensemble des espèces protégées ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre (par exemple : inventaires naturalistes sur les milieux ouverts, suivi de la population du grand capricorne ...).

Chaque suivi sera finalisé par un bilan annuel transmis à la DREAL PACA. En cas d'échec de certaines mesures, suite aux évaluations de suivi, il sera nécessaire de rectifier le programme des opérations de gestion et engager des modifications afin de concrétiser les mesures.

L'ensemble de ce protocole de suivi favorise l'engagement à long terme du pétitionnaire, avant ainsi qu'en phase d'exploitation du projet.

Conformément au "Guide de bonnes pratiques - Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact" (DREAL PACA, juin 2010), l'ensemble des mesures sera accompagné d'un suivi visant à :

- vérifier la bonne application et la conduite des mesures proposées,
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place,
- proposer des adaptations éventuelles des mesures,
- composer avec les changements et les circonstances imprévues,
- garantir auprès des services de l'État et des acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées,
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion restreinte des résultats aux différents acteurs.

Cet ensemble de mesures devra être chiffré avant le début des travaux en fonction des missions à accomplir dans le cadre de la bonne conduite du projet.

2.7.1. MS1 - Suivi floristique de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation

Le défrichage de la végétation de la zone d'étude va induire une modification du cortège floristique initial par Le défrichage de la végétation de la zone d'étude va induire une modification du cortège floristique initial par transformation des horizons pédologiques superficiels (fertilisation et humidification du sol) sur l'emprise du projet.

Par conséquent, un **suivi floristique annuel des espèces remarquables** devra être mené sur l'ensemble de l'**emprise du projet et des secteurs de compensation** pendant **les 5 premières années**, puis à la **dixième année** d'exploitation du parc photovoltaïque. Un bilan sera rédigé. En fonction des résultats du rapport annuel, des mesures complémentaires pourront être mises en œuvre.

Une attention particulière sera portée aux espèces protégées comme les gagées et le rosier de France (plus la station de scille d'automne) et aux invasives. En effet, avec, de nombreuses espèces envahissantes peuvent se développer grâce à ces perturbations, au détriment des espèces locales. Un passage annuel d'un botaniste devra être mené afin de vérifier l'absence d'espèces invasives.

Dans le cas de présence de ces espèces, des mesures devront être mises en application pour maîtriser leur prolifération par **contrôle manuel et écologique** (avec notamment l'arrachage et export hors du site vers une déchèterie).

2.7.2. MS2 - Suivi faunistique global de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation

Un suivi annuel de l'ensemble des espèces prospectées lors de l'état initial sera mené (mammifères, chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles et insectes) afin de valider les hypothèses sur l'enrichissement écologique escompté. Ce suivi sera réalisé pendant les 5 premières années, puis à la dixième année d'exploitation du parc photovoltaïque.

L'évaluation des variations enregistrées en termes de biodiversité (diversité des espèces et abondance) sera comparée au fil des années de suivi.

Le bilan permettra ainsi de connaître la réussite des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation mises en œuvre au terme des 5 années, puis à la dixième année.

Un rendu écrit devra être transmis à la DREAL PACA après chaque année de suivi.

2.8. Synthèse des coûts d'opération

Source : *Éléments de couts de mesures d'insertion environnementales – SETRA (janvier 2009)*

2.8.1. Mesures d'accompagnement et d'évitement des impacts

PRÉCONISATIONS DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET D'ÉVITEMENT	QUANTITÉ	TOTAL
MA1 - Assistance du maître d'ouvrage par un écologue pendant les travaux du projet (avant et pendant travaux)	4 journées	2 000 €
MA2 - Rédaction et suivi d'un plan de gestion environnemental du projet		
ME1 - Balisage de l'emprise du projet et proposition d'accès avant travaux	1 journée	500 €
ME2 - Mise en défends de la station floristique remarquable avant travaux		
ME3 - Préservation des chênes à grand capricorne sur l'emprise du projet avant travaux	2 journées	1 000 €
	Déplacement des arbres favorables (1,3 ha) *	Pour mémoire
ME4 - Respect du calendrier écologique pour la phase travaux	-	-
ME5 - Création de passages à faune sur l'emprise du projet après travaux*	32	Pour mémoire
ME6 - Préservation des secteurs écologiques remarquables	1 journée	500 €
ME7 - Préconisations sur les activités de chantier sur le projet pendant la phase travaux	-	-

2.8.2. Mesures de compensation des impacts

PRÉCONISATIONS DE MESURES DE COMPENSATION	QUANTITÉ	TOTAL
<i>MC1 - Pérennisation de la population des coléoptères remarquables (mise en œuvre d'îlots de vieillissement et taille en têtard)</i>		
-Gestion des îlots forestiers pendant durée totale d'exploitation - tous les 3 à 5 ans	3 journées / campagne	1 500 €
<i>MC2 - Programme global de gestion du site photovoltaïque et sa périphérie</i>		
-Gestion conservatoire par pâturage extensif ovin pendant durée totale d'exploitation*	1 an (pour 8 ha)	Pour mémoire
- Plan de réhabilitation (retour à l'état initial de l'emprise du projet après exploitation)	10 journées	5 000 €

* = mesures non-chiffrées car traitées directement par Solaire Direct s'occupe en phase chantier

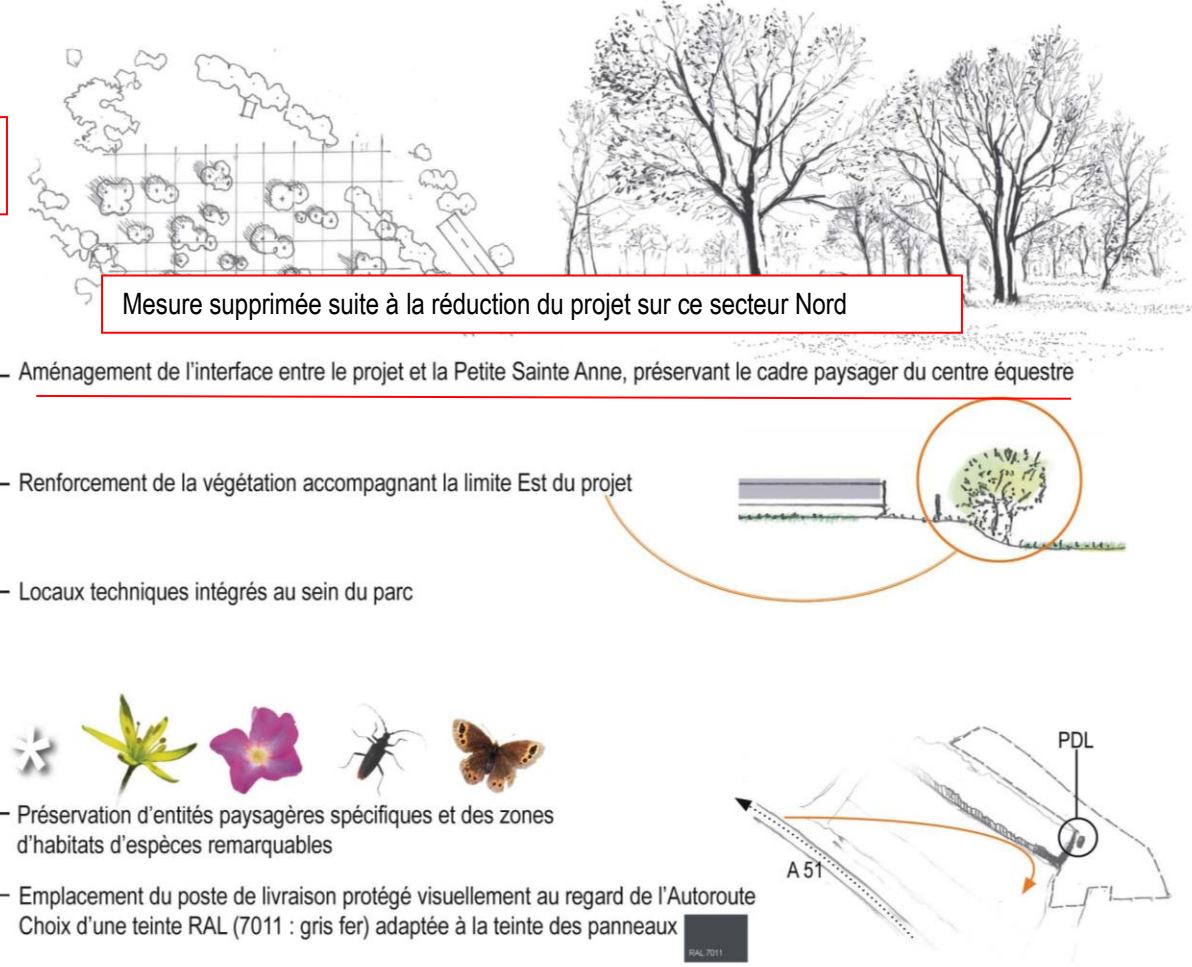
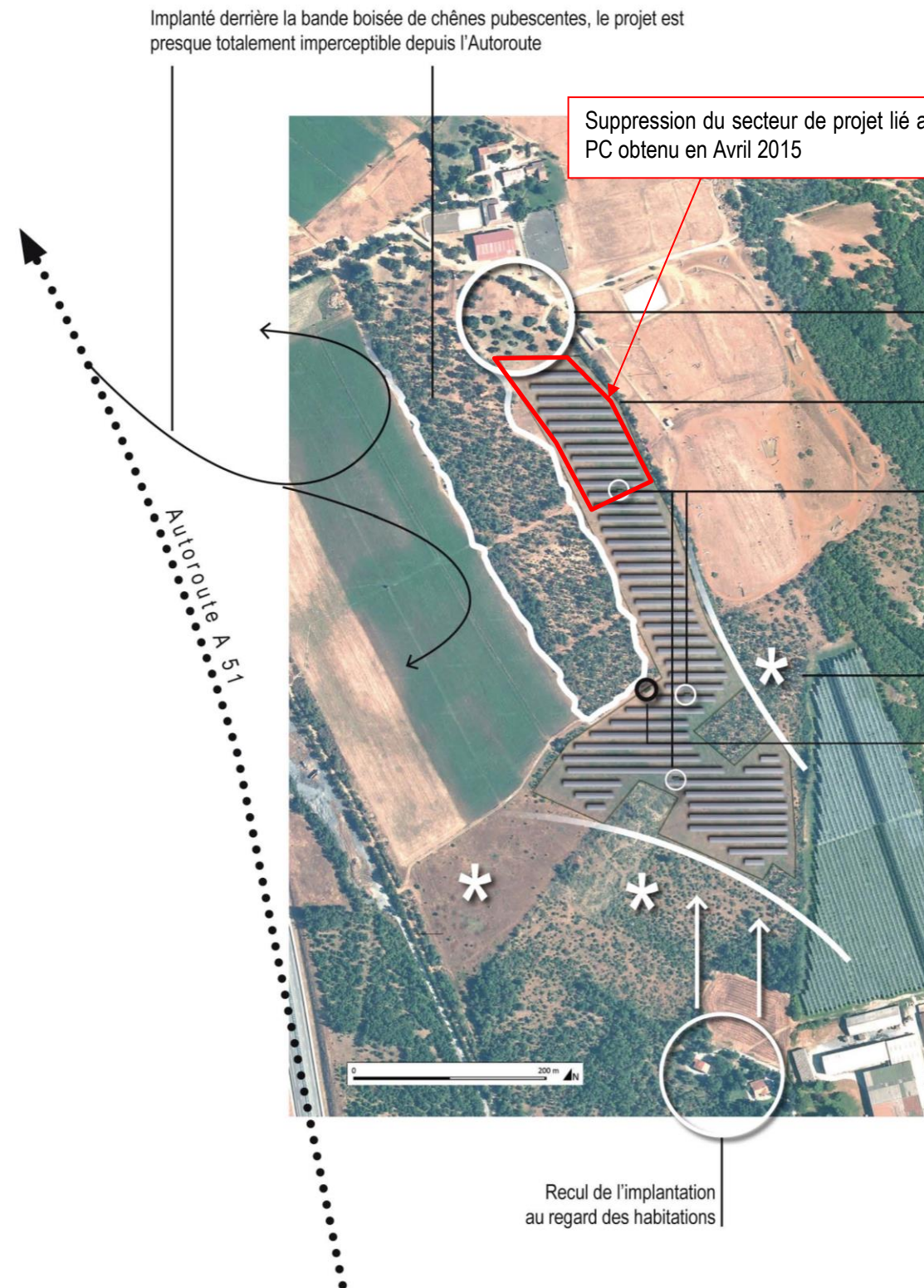
2.8.3. Synthèse chiffrée des mesures de suivi

PRÉCONISATIONS DE MESURES DE SUIVI SUR 6 ANS (1 fois par an sur 5 ans + 1 fois à la 10 ^{ème} année)	QUANTITÉ	TOTAL
MS1 - Suivi floristique de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation	3 journées / an	1 500 €
MS2 - Suivi faunistique de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation	6 journées / an	3 000 €

Le pétitionnaire ne s'engage pas sur les couts (variables) mais sur l'ensemble des mesures à mettre en œuvre.

3. PROPOSITION DE MESURES D'INSERTION PAYSAGÈRE DU PROJET DE PARC SOLAIRE

PRINCIPE D'ORGANISATION PAYSAGÈRE



Le principe d'organisation paysagère du projet s'articule autour de deux axes principaux:

- une implantation respectueuse du contexte (préservation d'habitats d'espèces remarquables et recul au regard des habitations) et qui minimise les perceptions et l'impact visuel potentiel depuis l'A 51
- des aménagements accompagnant l'évolution du cadre paysager (création de chênaie ouverte au contact de la Petite Sainte-Anne, renforcement de la végétation du talus à l'Est de l'installation).

Mesure supprimée suite à la réduction du projet sur ce secteur Nord

AMÉNAGEMENT DE L'INTERFACE AVEC LA PETITE SAINTE ANNE



Chênaie ouverte existante

Suppression du secteur de projet lié au PC obtenu en Avril 2015



Croquis d'ambiance de la chênaie ouverte existante

L'interface entre le projet et l'ensemble bâti de la Petite Sainte-Anne sera aménagée dans l'esprit de la chênaie ouverte existante. Sans fermer l'espace cet aménagement permettra de filtrer la perception du parc et créer une transition paysagère en harmonie avec l'ambiance du centre équestre.



Mesure supprimée suite à la réduction du projet sur ce secteur Nord

Etat initial



Etat projeté



Etat initial

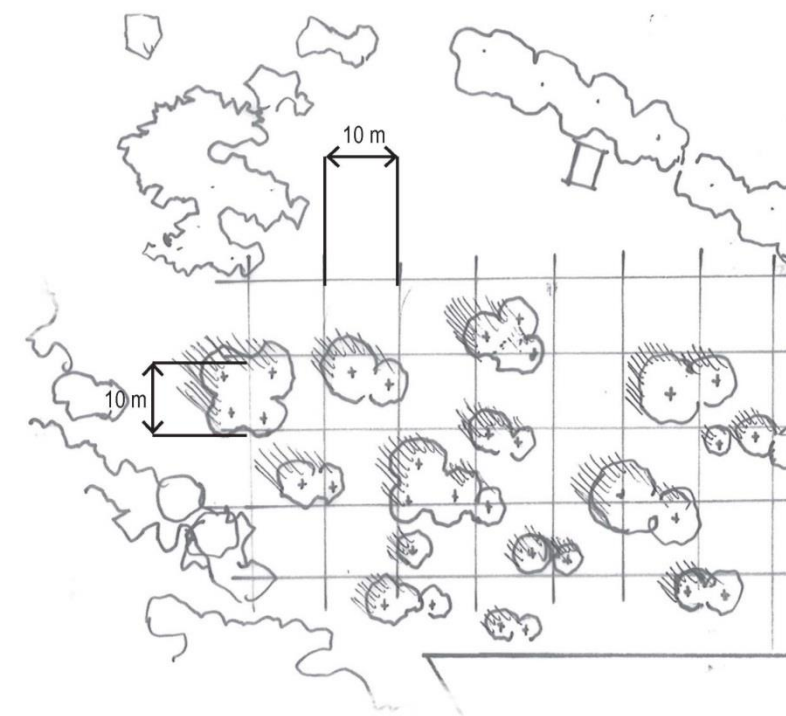
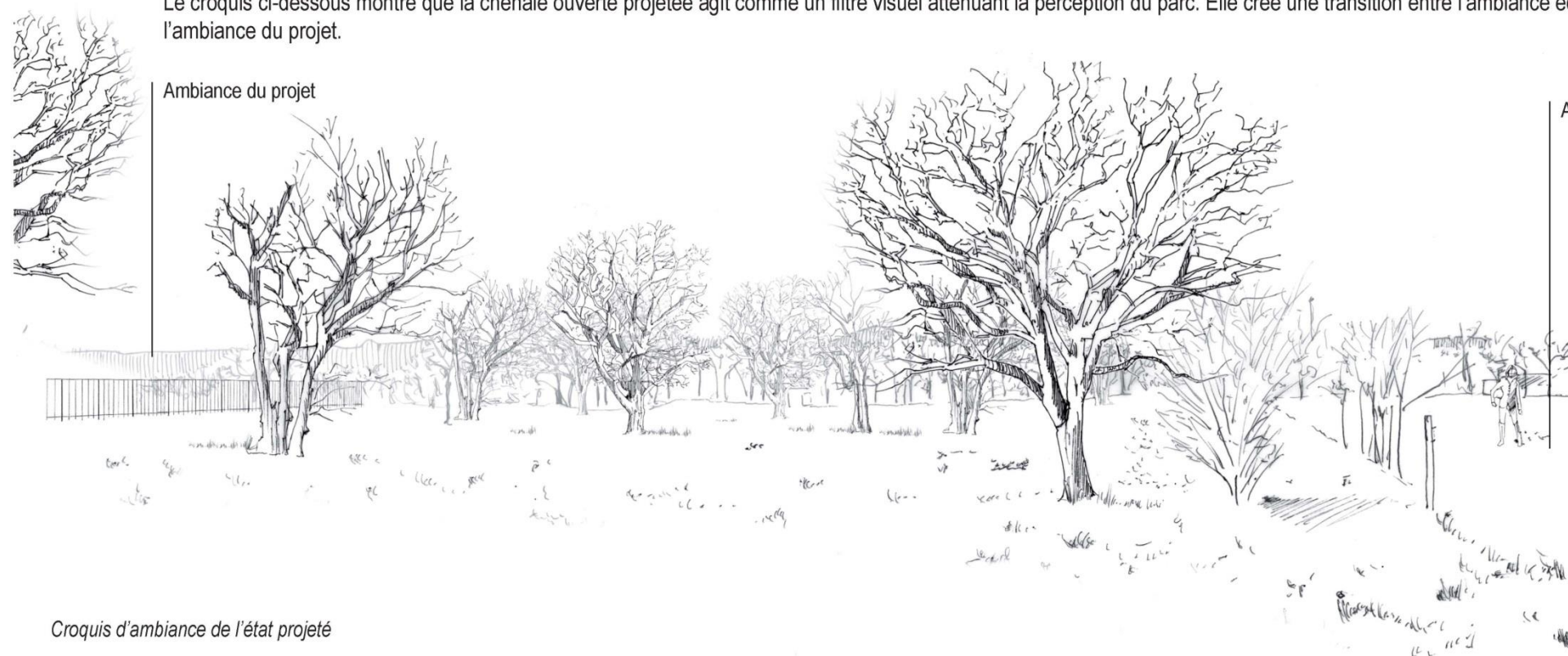


Schéma de principe de plantation de la chênaie : les propositions s'inscrivent dans la configuration existante de la Petite Sainte-Anne (page précédente).

Le croquis ci-dessous montre que la chênaie ouverte projetée agit comme un filtre visuel atténuant la perception du parc. Elle crée une transition entre l'ambiance existante et l'ambiance du projet.



Croquis d'ambiance de l'état projeté

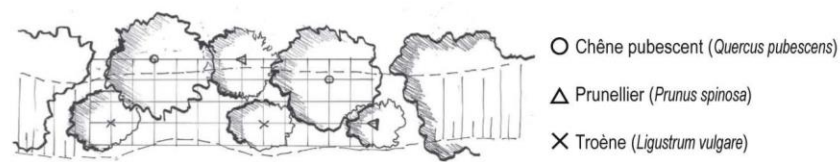
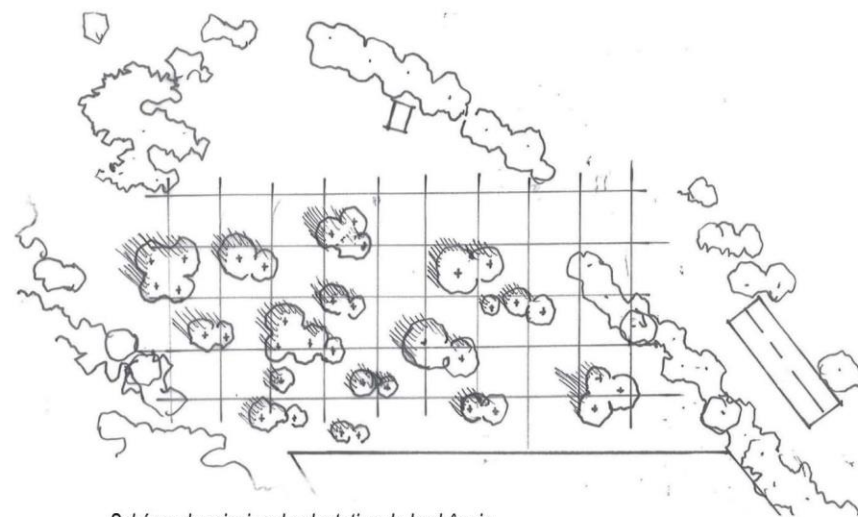
ESTIMATION DES COÛTS DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Estimation des travaux de plantations uniquement

Préparation des sols pour plantation:		2 000.00 € H.T.
Fournitures et plantations des végétaux pour la chênaie	36 unités	3 000.00 € H.T.
Fournitures et plantations des végétaux du talus du centre équestre	35 unités	2 000.00 € H.T.
Fournitures et plantations des végétaux accompagnant l'accès au parc	21 unités	750.00 € H.T.
Accessoires de plantations		500.00 € H.T.
Maintien des plantations pendant un an	1 an	1 750.00 € H.T.

COÛT TOTAL DES AMÉNAGEMENTS

10 000.00€H.T.



ESTIMATION DES COÛTS DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS



4. MESURES LIEES A L'ACTIVITE AGRICOLE

4.1. Pacage

En concertation avec les acteurs agricoles locaux et l'exploitant, Solairedirect a fait le choix de proposer la mise à disposition des terres comprises dans l'emprise du projet à un éleveur ovin de la région.

En effet, le projet de centrale photovoltaïque est une infrastructure provisoire qui est vouée à être démontée à l'issue de l'exploitation. L'activité agricole pourra être reprise après la fin de l'exploitation.

Durant cette phase, afin de conserver une vocation agricole sur le site du projet, une activité de pâturage pourrait être maintenue sur le site. La mixité et la complémentarité des usages sur un même espace offre une opportunité de valorisation et de pérennisation à l'activité agricole.

La Fédération Régionale Ovine du Sud-Est soutient cette mesure et précise (Cf Annexe 1) :

« Les retours d'expériences sur ces premiers partenariats (mesures appliquées sur des parcs photovoltaïques de Solairedirect) sont très positifs et nous sommes donc favorables à reproduire le même schéma sur le département des Hautes-Alpes. »

Aussi, afin de permettre une meilleure utilisation agricole du sol pour un éventuel pacage, les mesures suivantes seront réalisées :

- La préparation de la plateforme se fera avec la technique du « Mulching », c'est-à-dire que seront mixés dans les premiers centimètres les cailloux, la terre et la matière végétale disponible. Cette technique permet non seulement d'incorporer de la matière végétale au sol pour la matière organique, mais également de préparer le lit de semences. Selon la hauteur de la végétation, cette phase pourra être précédée d'une phase de broyage.
- L'intégralité de la plateforme seraensemencée en prairie (les variétés seront choisies avec l'éleveur devant occuper le parc photovoltaïque) avant le début des travaux, ceci afin d'avoir un ensemencement régulier, y compris sous les panneaux lorsqu'ils seront posés et de limiter l'érosion due au ruissellement sur un sol nu durant la phase d'installation du parc.
- Les zones du site dégradées par le passage des engins et les travaux seront préparées avec la technique de « Mulching » pour le 2^e ensemencement assurant ainsi une couverture uniforme de la totalité du parc.

4.2. Mesures liées à la Loi Montagne

Le projet s'inscrit dans la logique du L 145-3-I du CU dans la mesure où il participe au maintien des activités agricoles par :

- Des revenus locatifs des terrains revenant à des agriculteurs en retraite ou en activité participant ainsi au maintien ou le développement de l'exploitation,
- Une utilisation du parc par un agriculteur confortant ainsi son exploitation (élevage ovin),

4.3. Analyse des impacts résiduels

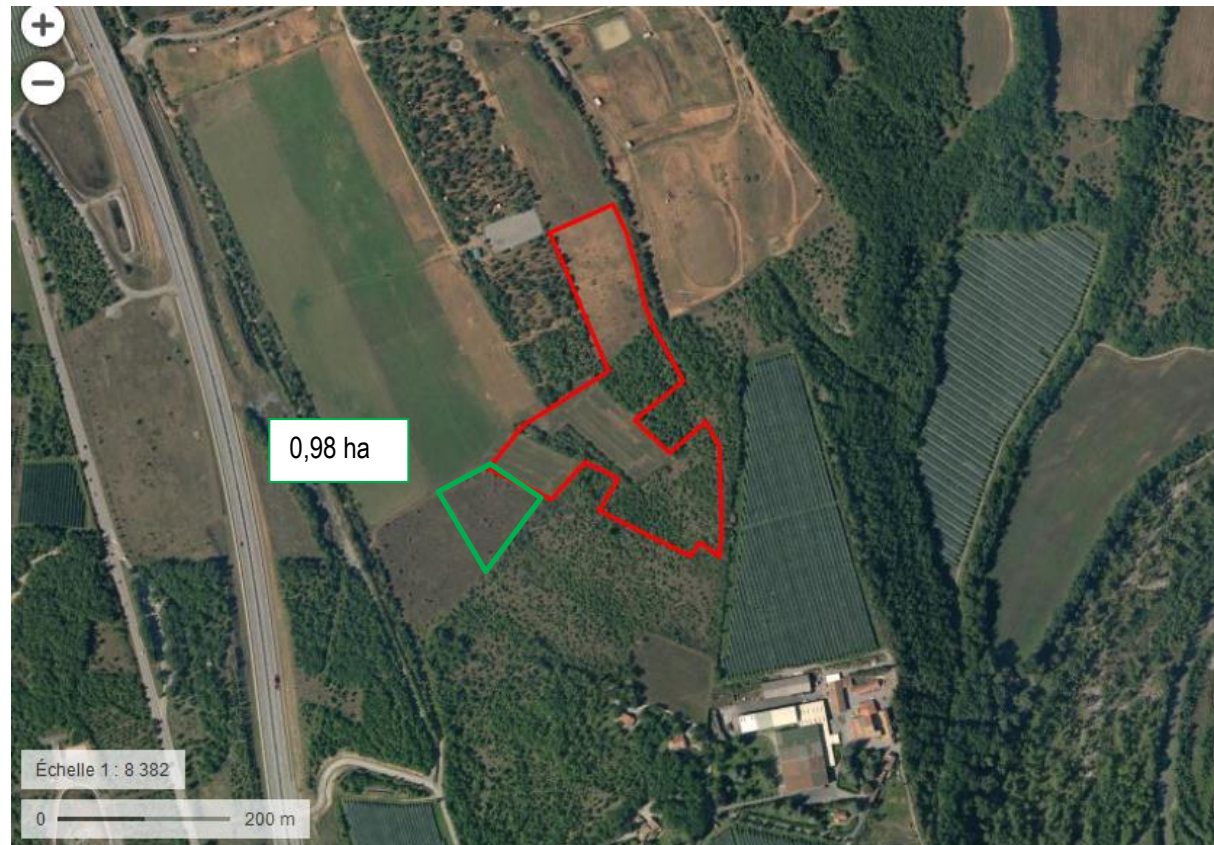
L'avantage de ce projet de parc photovoltaïque est qu'il ne consomme pas d'espace agricole mais qu'il en crée. La notion de consommation entraîne la notion de disparition et dans le cas de ce projet de parc, il n'y a non seulement pas de disparition d'espace agricole mais création de cet espace.

En effet, le projet, sur les parcelles non agricoles consomme un espace naturel mais lui restitue un usage agricole. Les revenus versés aux propriétaires-exploitants concernés par le projet leur permettront d'assurer le maintien de leur exploitation.

Les parcelles en bois ou en lande qui n'étaient pas réellement utilisables en agriculture vont être utilisables grâce à la préparation de ce parc. C'est une véritable ouverture de milieux créant une nouvelle surface agricole utilisable.

Les impacts résiduels sont positifs.

Localisation de la mesure de remise en état agricole (secteur encadré vert)



Synthèse des mesures agricoles

Mesure d'accompagnement:

- **Le pacage ovin:** il permet la mixité et la complémentarité des usages sur un même espace. Il s'agit d'une opportunité de valorisation et de pérennisation à l'activité agricole : la Surface Agricole Utile n'est pas réduite et le secteur conserve sa vocation. **Un éleveur ovin « local » bénéficie d'un espace supplémentaire.**



Mesure de compensation:

- **Mise en place d'un pâturage extensif :** Les prés localisés sur les parcelles voisines feront l'objet d'un **pâturage extensif** contrôlé équin et ovin afin de parvenir à un débroussaillage léger et éviter l'envahissement par la friche. Cette mesure rentre dans le cadre de la protection des espèces *Rosa gallica* et *Gagéa* et *Gagéa villosa*.
- **La remise en culture de 0,98 ha actuellement en landes :** afin de compenser les terres cultivées impactées par le projet, il est proposé de remettre en culture la surface équivalente sur les terrains situés à côté du site du projet de parc solaire.

4.4. Compatibilités de la mesure agricole avec la préservation des pieds de rosier de France

Après plusieurs échanges avec les services de la DDT05 et de la DREAL PACA sur les possibilités de compatibilité la mesure de compensation agricole et la préservation des stations de Rosier de France, une réunion sur site a eu lieu le 29 septembre 2014 et a permis d'aboutir à une option acceptée par les services précédemment cités et qui s'appuie sur les deux constats suivants :

1 - le volet écologique de l'étude d'impact a, sur la zone concernée, définit cette dernière comme un habitat favorable pour la « gagée des champs » mais cette dernière n'est pas présente (Cf. carte ci-après).

2 - le volet écologique de l'étude d'impact a localisé les pieds de « rosiers de France » seulement sur une partie de la zone concernée (Cf. carte ci-contre).

Aussi, fort de ces deux constats, il est proposé la réalisation de la mesure de compensation agricole sur le secteur où n'ont pas été recensés les pieds de « rosiers de France » soit sur une surface d'environ 1 ha (Cf. cartes ci-contre).

Cette solution permet l'évitement fonctionnel des pieds de « rosiers de France » puisque leur zone de présence sera totalement préservée. De plus, le maître d'ouvrage s'engage à protéger cette zone et à mettre en place un suivi écologique sur plusieurs années par un bureau d'études spécialisé.

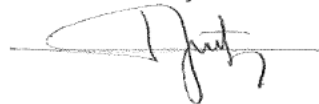
De plus, le propriétaire s'engage dans le cadre de son exploitation à ne pas intervenir sur cette zone (cf. attestation ci-après).

Objet : Parc solaire sur la commune du Poët – Respect de la zone de préservation d'une espèce protégée « Le Rosier de France ».

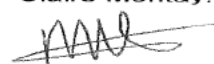
Nous soussignons, Monsieur Alain Montay et Madame Claire Montay, respectivement propriétaire et exploitante agricole des parcelles cadastrées section B numéros 600, 601 et 679 sises sur la commune du Poët au lieu-dit « Grande Sainte-Anne », nous nous engageons, lors des interventions sur le site, à respecter et à maintenir en l'état la zone de préservation des pieds de « Rosiers de France ».

Fait à Le Poët, le 22/10/2014

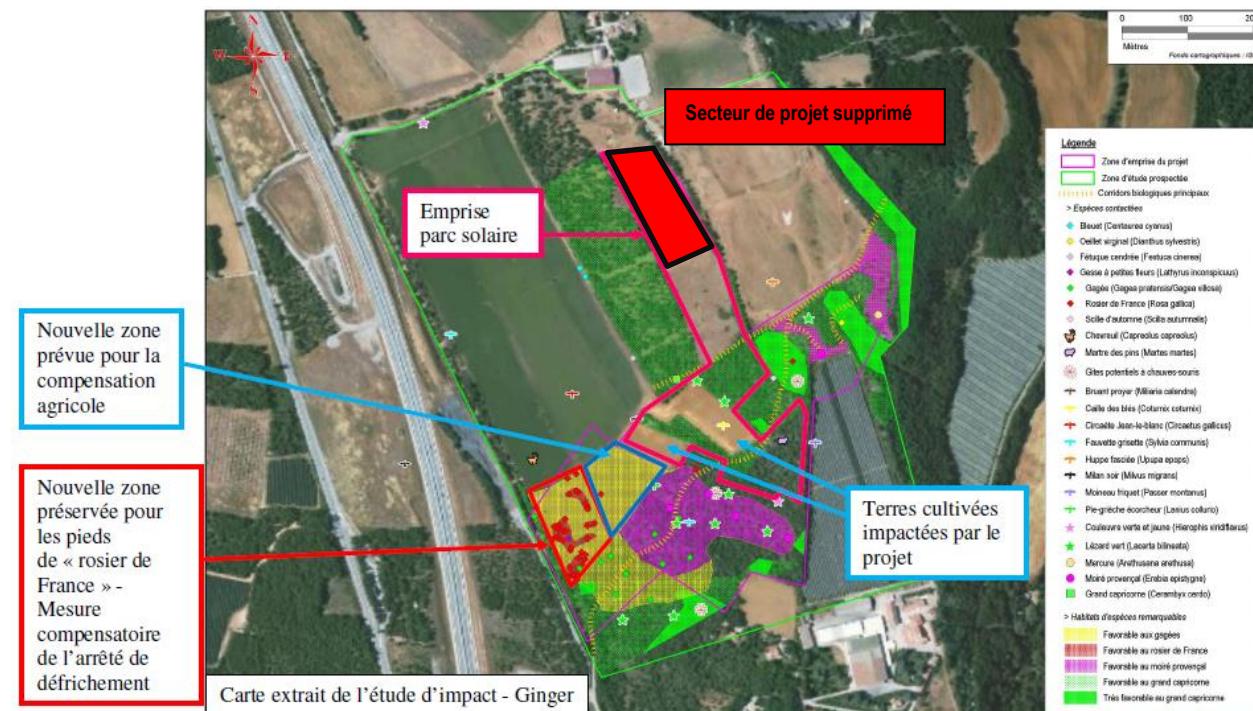
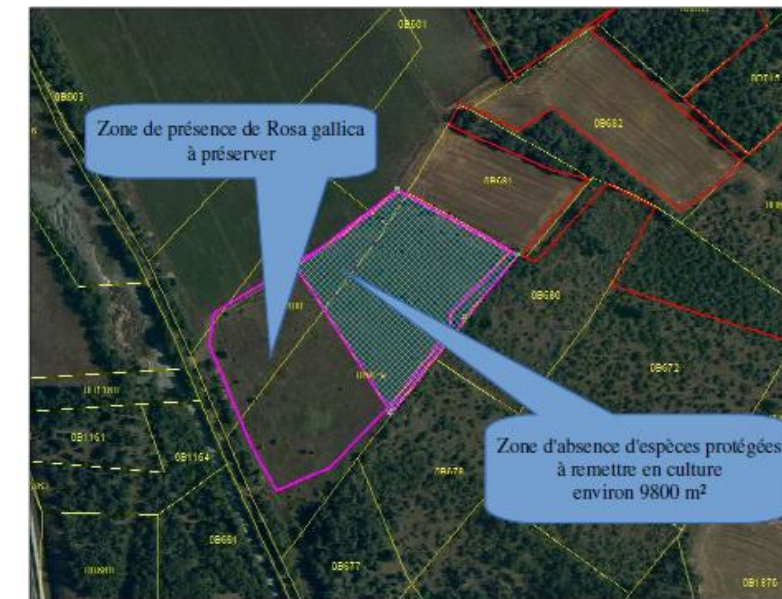
Le propriétaire,
Alain Montay.



L'exploitant,
Claire Montay.



Cartes de recherche d'une alternative à l'évitement des stations d'espèce protégée et mise en place d'une compensation agricole (source DDT 05)



5. SYNTHÈSE DES MESURES LIÉES AU DÉFRICHEMENT

NB : Mesures issues de l'arrêté préfectoral d'autorisation de défrichage délivré en 2013 :

- **Au titre des mesures de réduction des impacts et des mesures d'accompagnement :**

- Le maître d'ouvrage devra recourir à l'assistance d'un écologue indépendant pour lui permettre d'assurer une mise en œuvre et un suivi pertinent des différentes phases du chantier en lien avec les différents enjeux à préserver. Cette personne assurera un contact régulier avec le service Environnement et Forêt de la DDT en charge du contrôle des défrichements. Cette même personne assurera ainsi un suivi faunistique et floristique sur la zone d'influence du parc photovoltaïque dans le cadre d'un plan de gestion à établir tel que décrit dans l'étude d'impact ;
- Un balisage préalable de l'emprise du défrichage autorisé, de l'emprise du parc photovoltaïque, des accès et voies de circulation et de l'emprise à débroussailler dans le cadre de la prévention des incendies de forêts devra impérativement être mis en place avant le début du chantier ;
- Il en sera de même des habitats sensibles à Rosier de France et Scille d'Automne qui devront être repérés et préservés de toute dégradation (circulation et dépôts de matériaux interdits, débroussaillage etc.) ;
- Le défrichage, ainsi que le débroussaillage réglementaire, devront intervenir à une période de moindre impact écologique en privilégiant la période comprise entre le 1^{er} octobre et mi-février ;
- De manière à limiter les impacts sur les sols, le plus grand soin devra être pris pour limiter les surfaces décapées et les terrassements aux seules emprises nécessaires pour la mise en place des postes de transformation et de raccordement, des axes principaux de circulation, des clôtures et pour l'enfouissement des différents réseaux.
- Toutes les précautions devront être prises pour préserver au maximum la couverture herbacée. La mise en place des structures porteuses de panneaux devra ainsi privilégier une solution de pieux vissés ou battus permettant de préserver les couches superficielles du sol et limitant la destruction du tapis herbacé.
- L'organisation du chantier devra ainsi être conduite de telle sorte à interdire la circulation des engins dans les espaces végétalisés limitrophes, et à prévoir un plan de circulation imposé aux différentes entreprises.
- Le plus grand soin devra être exigé des entrepreneurs pour ne pas blesser les arbres en lisière avec les engins mécaniques. A ce titre l'abattage des arbres en limite du projet devra être fait soigneusement à la tronçonneuse et non pas à la pelle mécanique.
- Le bois coupé sera valorisé dans la mesure du possible en bois énergie (autoconsommation) et les rémanents de coupe incluant le bois mort ou d'éventuelles souches seront stockés en andain en bordure du champ coté ouest contre la haie parcelles B 1595, 600 et 679, ceci afin de conserver des habitats favorables au Grand Capricorne (espèce protégée) ou encore à la Cétoine erugineuse (espèce rare)
- Compte tenu du risque d'incendie inhérent au milieu forestier, l'incinération sur site est à proscrire, y compris pour les déchets divers de chantier qui devront être évacués vers une filière adaptée. Le broyage doit être systématiquement privilégié à une incinération sur site.
- Afin de reconstituer une strate herbacée là où elle aurait été détruite, un réengazonnement devra être réalisé dès la fin des travaux ou au plus tard dans les 6 mois qui suivent la fin effective du chantier pour tenir compte de la période optimale. Cette revégétalisation devra laisser une large part aux espèces présentes localement et bien adaptées au secteur. Une proportion équilibrée de plantes rustiques à faible recouvrement à base de légumineuses et d'espèces florifères à développement vertical limité devra ainsi composer le mélange de graines dont la composition devra être communiquée à la DDT OS— Service Eau Environnement et Forêt

- Les zones réengazonnées devront impérativement être protégées du bétail pendant une durée minimale de deux ans afin de permettre une bonne installation du tapis herbacé.
- Toutes les dispositions devront être prises par les entrepreneurs pour ne pas engendrer de pollution par les hydrocarbures et les lubrifiants, en stationnant ou stockant le matériel sur un emplacement adapté éloigné des habitats à intérêt patrimonial. Les engins devront faire l'objet d'un contrôle continu.
- Les clôtures périphériques devront intégrer des dispositifs de passage pour les petits mammifères à raison d'un passage tous les 50 m environ
- Les éclairages nocturnes permanents seront à proscrire afin de limiter l'impact sur les espèces nocturnes sensibles (certains chiroptères notamment)
- Lors du repli de chantier une attention particulière devra être portée à l'évacuation de tous déchets ou matériaux et à la remise en état des abords du chantier.
- Dispositions propres au débroussaillage et à la prévention contre les incendies de forêt : Le débroussaillage constitue une obligation réglementaire sous contrôle de la DDT. Une concertation étroite devra donc être engagée avec le service forestier de la DDT avant la mise en œuvre du débroussaillage afin de tenir compte à la fois des enjeux écologiques (repérage et balisage pérenne préalable des habitats et espèces à forts enjeux) et de la nécessité d'efficacité au regard de la prévention des incendies de forêt. Les locaux techniques devront être équipés d'extincteurs à poudre et la bande pare-feu périphérique devra être régulièrement entretenue.
- L'usage d'herbicide est à proscrire sur l'ensemble du périmètre aménagé (bande débroussaillée comprise).

- **Au titre des mesures des mesures compensatoires :**

- Création d'un réseau de haies complémentaires en périphérie du parc photovoltaïque : Afin de renforcer les différents corridors écologiques entre les différentes structures arborées du secteur, des haies mélangées à plusieurs strates (au terme de leur développement) seront créées en périphérie du grand champ situé à l'ouest du parc (parcelle B 1595)
- Mise en place d'une vingtaine de nichoirs adaptés à différentes espèces signalées dans l'étude d'impact, et répartis sur l'ensemble des lisières du périmètre (nichoirs à chauve-souris, à pics, huppe fasciée, petits passereaux etc...)
- Préservation d'une prairie ouverte à Rosa gallica et Gagéa pratensis et Gagéa villosa avec mise en place d'une gestion conservatoire compatible avec l'activité agricole
- Préservation d'une haie embroussaillée
- Mise en place de 2 citernes DFCI de 60 m³ et l'aménagement d'une voie d'accès conforme aux prescriptions du SDIS.

- **Mesures concernant le milieu naturel**

Pour préserver les milieux naturels plusieurs types de mesures ont été adoptés par le maître d'ouvrage :

- ✓ Mesures de réduction d'impact en phase chantier :
 - Réduction du périmètre de plus de 10 hectares afin d'éviter les espèces les plus sensibles, en particulier les aires de reproduction du Moiré provençal,
 - Mise en place d'une batterie de mesures de balisage et de signalisation visant à ne pas détruire, perturber ou altérer les habitats et espèces floristiques protégées situées au-delà de la zone d'emprise du projet au cours de la phase chantier,
 - Phasage des travaux adapté aux besoins biologiques des espèces du site, évitant notamment la période de nidification (mars à août).
- ✓ Mesures d'accompagnement du projet en phase travaux :
 - Implantation de la base vie dans les zones de moindres sensibilités,
 - Mise en défens de station floristique remarquable avant travaux,

- *Mise en place d'un balisage du projet et proposition d'accès avant travaux,*
- *Préservation d'une haie arborée et embroussaillée côté Ouest favorable aux insectes et aux oiseaux,*
- *Préservation d'une chênaie à capricornes (au Sud) :*
 - *Conserver sur cette chênaie les arbres qui dessèchent pour conserver un habitat favorable aux capricornes.*
 - *Quelques coupes légères de bois de chauffage sur des arbres sains peuvent toutefois intervenir de temps en temps, de même qu'un pâturage extensif. Les souches issues du défrichage pourront également être rangées en andain en périphérie et remplir le même rôle France des capricornes. Il convient également de préciser que la parcelle boisée de M. Montay (espace équestre) contribue également au même objectif, même si celle-ci n'est pas comptabilisée.*
- *Préservation d'une prairie à rosa gallica et gagée : prairie maintenue dans l'état, sans travail de sol. Pâturage extensif possible. Débroussaillage ponctuel localisé (à la débroussailleuse) dans le périmètre des 50 m.*

TITRE 3 – C/ INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES

1. MOYENS DE SUIVI

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Une équipe dédiée au sein de Solairedirect s'assure de la bonne réalisation technique et financière des engagements pris : choix des prestataires, vérification technique

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Une équipe dédiée au sein de Solairedirect s'assure de la bonne réalisation technique et financière des engagements pris : choix des prestataires, vérification technique des mesures réalisées et transmission des informations pour validation formelle de la réalisation de la mesure.

Dans le cadre du projet du Poët, des indicateurs de suivi des mesures sont principalement mis en place pour les thématiques suivantes :

- ✓ **Suivi écologique** : comme présenté précédemment, des suivis écologiques seront réalisés en phase d'exploitation. Les équipes de Solairedirect identifieront des écologues susceptibles de mener à bien cette prestation ;
- ✓ **Entretien des aménagements paysagers** : le cas échéant, les équipes de Solairedirect assureront un entretien régulier des aménagements paysagers mis en place.
- ✓ **Entretien des aménagements hydrauliques** : le cas échéant, les équipes de Solairedirect assureront un entretien régulier des aménagements mis en place.

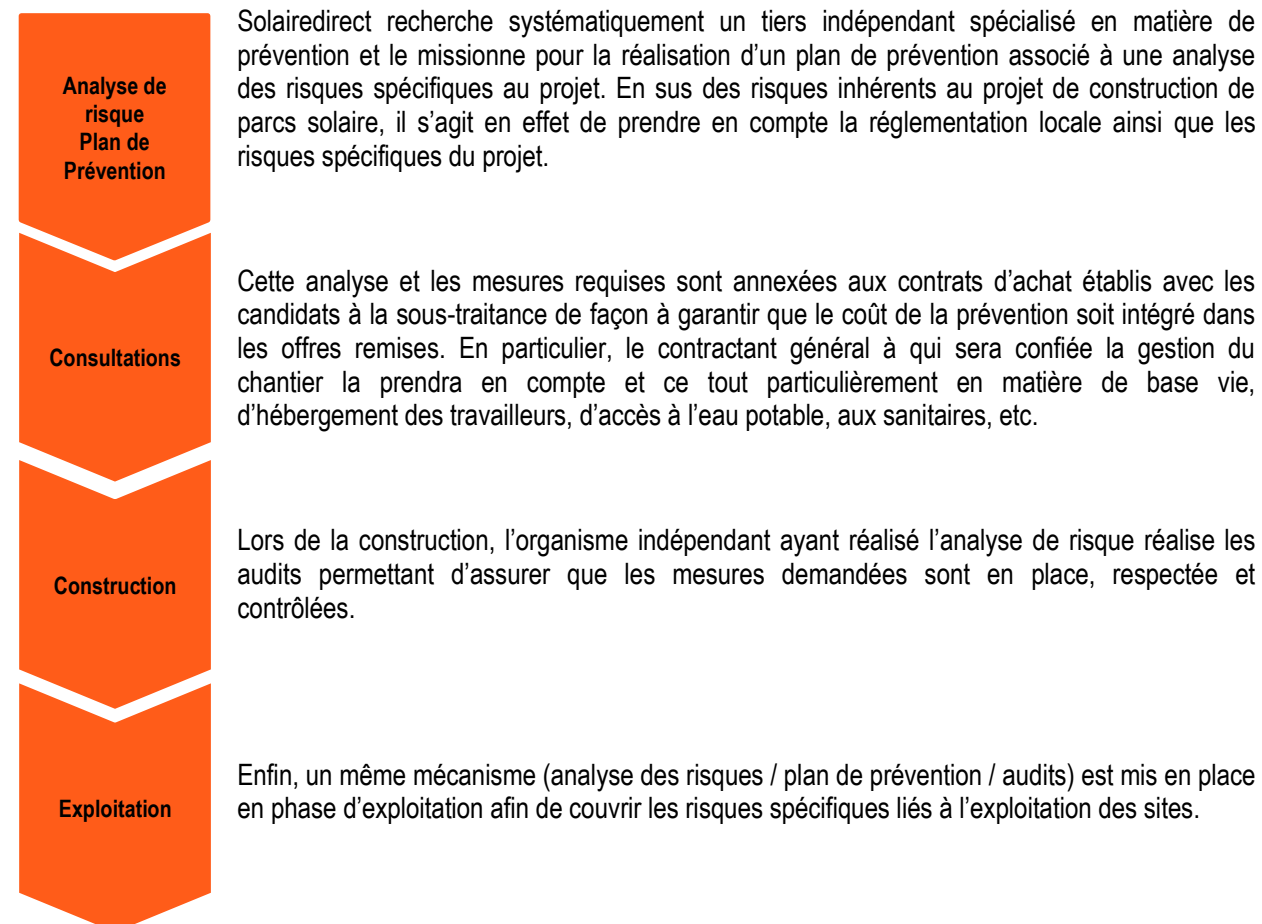
TITRE 3 – C/ INDICATEUR DE SUIVI DES MESURES

2. POLITIQUE EN MATIERE DE QUALITE ET MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE LA SOCIETE SOLAIREDIRECT

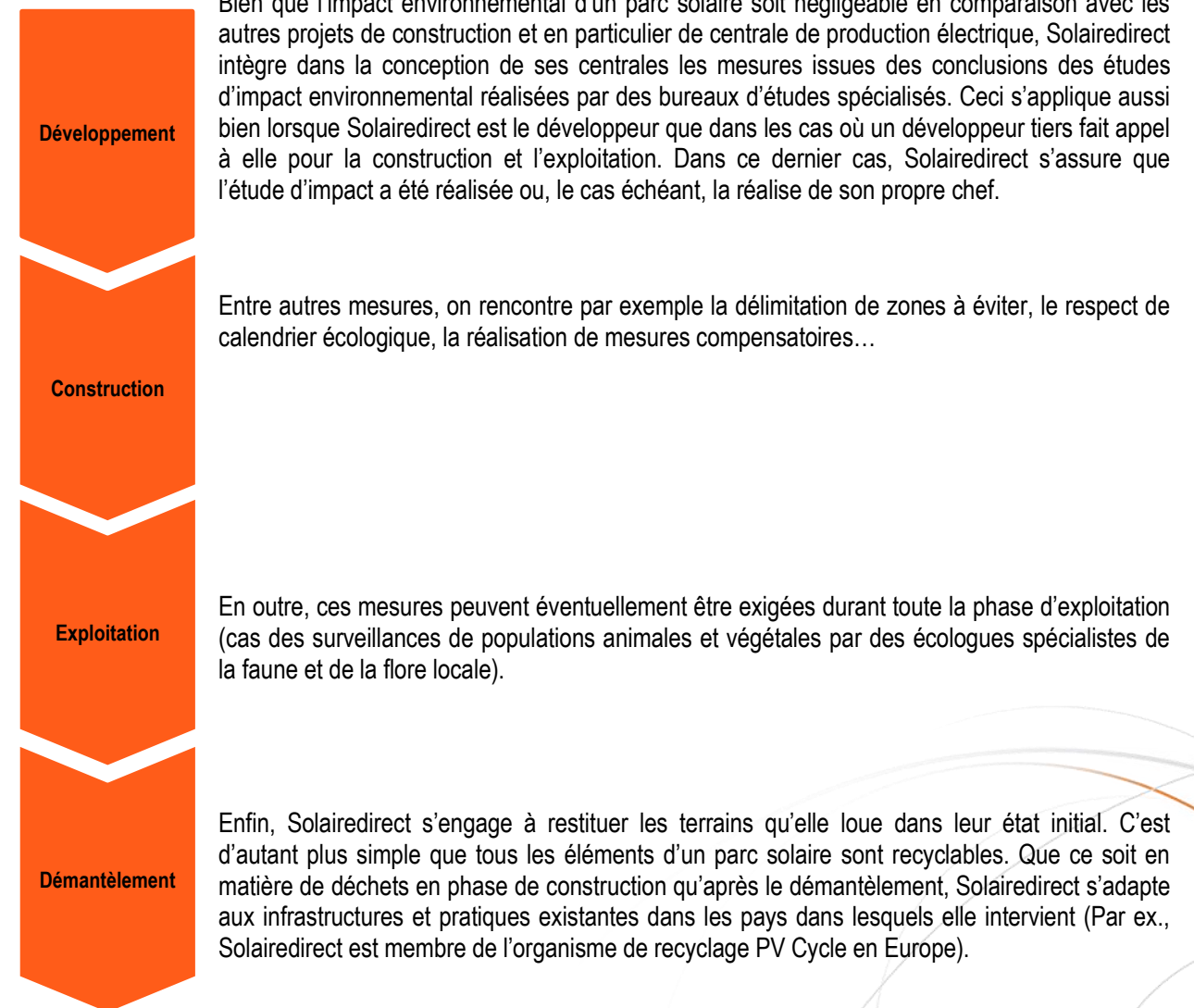
Solairedirect est certifiée ISO 9001. Cela définit une série d'exigences concernant la mise en place d'un système de management de qualité.

Solairedirect s'est engagé depuis sa création à promouvoir les meilleures pratiques en matière de responsabilité sociétale, de management de la santé et de la sécurité sur ses sites, de gestion des ressources humaines et de management environnemental.

2.1. Santé et sécurité au travail



2.2. Management environnemental



2.3. Audits

Une politique si ambitieuse se doit d'être accompagnée des moyens en permettant la vérification sur le terrain. C'est pourquoi Solairedirect fait systématiquement auditer ses sites par des inspecteurs Santé & Sécurité maîtrisant à la fois les réglementations locales et ayant pris connaissance des exigences spécifiques de Solairedirect. La fréquence de ces audits peut aller d'un temps plein (cas des pays les plus à risque en matière de pratiques) à une demie journée par semaine (cas des pays qui dispose d'une forte culture de la prévention des risques).

Ces audits couvrent également, comme exigé par Solairedirect, des vérifications du statut des travailleurs, de leurs entreprises d'appartenance, de leur nationalité, de leurs autorisations de travail et formation en adéquation avec les postes occupés, etc.

2.4. Exemple de spécificités en matière d'exigences environnementales pour le projet du Poët

Tout au long du développement du projet, Solairedirect prend des engagements vis-à-vis des différentes administrations.

Ces engagements feront partie intégrante du périmètre de prestation du contractant qui se doit impérativement de les respecter. Dans sa réponse à l'appel d'offre, le contractant décrira les mesures qu'il entend mettre en place pour satisfaire à ces exigences.

Les engagements environnementaux suivants pourront ainsi être indiqués :

Réf.	Checklist
Entreprises	
1.1	Tri sélectif sur une zone dédiée de la base vie
1.2	Nettoyage du chantier chaque soir
2.1	Vérification et / ou maintenance préventive des engins et véhicules de chantier
2.2	Utilisation raisonnée des moteurs
2.3	Ravitaillement des gros engins par la technique de bord à bord
2.4	Stockage de carburant pour le petit matériel portatif dans une cuve à double parois, placée sur la base vie avec contrôle hebdomadaire pour s'assurer de l'absence de fuite
2.5	Pompage et évacuation d'effluents accidentels en déchets toxiques en quantité dispersée (DTQD)
2.6	Utilisation de kits anti-pollution
3.1	Absence de fondation en béton sauf exception liée à la structure du sol en dehors des plots pour la clôture, vis/pieux pour l'ancrage des panneaux, locaux techniques posés sur lit de sable
3.2	Définition d'un schéma électrique limitant le linéaire de tranchées
3.3	Préservation et réutilisation de toute la terre déplacée
3.4	Terre végétale présente sur l'ensemble du site pendant toute la phase travaux (pas de stockage en monticules de grande hauteur) : terre conservée "vivante"
3.5	Réduction de la base vie à son strict nécessaire
3.6	Comblement des trous non laissés par les souches et des trous d'eau déjà présents non conservés avec le sol en place
3.7	Décompactage de la terre à l'issue du chantier pour favoriser la repousse de la végétation
3.8	Broyage des souches, rémanents etc., et mélange avec le sol en place, sur la totalité de la parcelle (sauf les zones mises en défens où les souches des arbres coupés seront laissées en place)
4.1	Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès
4.2	Maintien des voies en état de circulation sur et aux abords du chantier
4.3	Mise en place d'une signalisation adaptée aux abords du chantier de construction

NB : Liste non exhaustive qui doit être ajustée pour chaque projet une fois les autorisations obtenues.

		<p>Mesures compensatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> Création d'un réseau de haies complémentaires en périphérie du parc photovoltaïque : en périphérie du grand champ situé à l'ouest du parc (parcelle B 1595) sur un linéaire total d'environ 1000 ml (entrées de champ non déduites) Préservation d'une prairie ouverte à Rosa gallica et Gagéa pratensis et Gagéa villosa Préservation d'une haie embroussaillée et arborée et d'un bosquet de chênes avec instauration d'une réserve boisée sur 2.94 ha environ au sens de l'article L 341-6 du Code Forestier En cas de besoin comme bois de chauffage, il sera préconisé une coupe des arbres en têtard (chapitre 10.6.3.1 de l'étude d'impact) qui permet de conserver sur pied le tronc des arbres une vingtaine de nichoirs spécifiques à ces espèces seront mis en place dans l'année qui suit le défrichage (automne de préférence) sur les arbres en périphérie du parc. Mise en place de deux citernes DFCl de 120 m3 et l'aménagement d'une voie d'accès conforme aux prescriptions du SDIS. 	<p>35 000 €HT</p> <p>Pour mémoire intégrer au volet paysager</p> <p>Pour mémoire cf étude FF</p> <p>Cahier des charges chantier</p> <p>22 € HT x 20 = 440 € HT</p> <p>Pour mémoire</p>	
			35 440 € HT	

Remarque : le coût de la compensation forestière ne peut être établi à ce stade. Il sera fixé par les services de l'état lors de l'instruction du dossier de demande d'autorisation de défrichage.

2. COUTS ET MESURES SPECIFIQUES AU PROJET

Thème	Description de l'impact	Caractérisation de l'impact	Description de la mesure	Coût	Impact résiduel
Topographie et géologie	<u>A court terme :</u> Déplacement de terre et matériaux Modification de la topographie du site		<u>Réduction :</u> Réensemencement des parcelles Mise en place d'un Mulching (mise à blanc, dessouchage et broyage) Pas de terrassement	4 000 € HT/ha soit 24 000 € HT 500 € HT/ha soit 3 000 € HT	
	<u>A moyen terme :</u> Tassement du sol Incidence sur la stabilité des sols		<u>Accompagnement :</u> Définition d'un schéma électrique minimisant le linéaire de tranchées, Préservation et réutilisation sur site de toute la terre déplacée, Séparation de la terre végétale et de la terre dite de profondeur.	-	
Eaux superficielles et souterraines	<u>A moyen terme :</u> Modification du ruissellement des eaux pluviales		<u>Réduction et accompagnement :</u> Imperméabilisation inférieure 0,5 %.	Pour mémoire	
	<u>A moyen terme :</u> Imperméabilisation partielle du sol Recouvrement du sol par les modules		Absence de fondations et limitation des surfaces imperméabilisées : - Utilisation d'ancrages vissés réduisant au minimum la surface imperméabilisée (0,1% de l'emprise projet), - Surface des panneaux équivalente à seulement 35,8 % de l'emprise du projet.	Pour mémoire	
	<u>A court terme :</u> Présence de particules fines dans les eaux d'aspersion du chantier Pollution accidentelle de l'eau et du sol		Locaux techniques posés sur lit de sable. Vérification et/ou maintenance préventive des engins et véhicules de chantier préalablement à la phase travaux pour prévenir les pollutions accidentelles,	Cahier des charges chantier	
			Pompage et évacuation d'effluents accidentels en déchets toxiques en quantité dispersée (DTQD), Utilisation de kits anti-pollution (1 par équipe, renouvelé après	Cahier des charges chantier Cahier des charges chantier Cahier des charges chantier (120 € le kit)	

Mars 2018

			chaque utilisation).		
Climat/qualité de l'air	<u>A court terme :</u> Economie de l'émission de GES (pas d'émissions polluantes avec les panneaux photovoltaïques, présence d'engins en phase chantier)		Réduction : Utilisation raisonnée des moteurs, Révision régulière des moteurs des engins et véhicules de chantier.	CDC chantier / DCE	
	<u>A moyen terme :</u> Changement de la fonction d'équilibre climatique local des surfaces et formation « d'îlots thermiques »				
	<u>A moyen terme :</u> Economie de l'émission de GES (pas d'émissions polluantes avec les panneaux photovoltaïques, présence d'engins en phase chantier)				
Milieu naturel	<u>A moyen et long terme :</u> Interaction du site du projet avec des périmètres à statut (ZNIEFF, Natura 2000...)		Evitement : Réduction de l'emprise au sol du projet (- 13,5 ha/zone d'étude) Réduction et accompagnement : Assistance du maître d'ouvrage par un écologue pendant les travaux du projet (avant et pendant) : localisation exacte des secteurs de chantier, contrôle des mesures avec visites et audits de chantier, Rédaction et suivi d'un plan de gestion environnemental du projet, Réalisation des tranchées de raccordement électrique sur les zones de moindres enjeux écologiques, Mise en place d'une signalétique de chantier (SME), Maillage de la clôture (50 mm X 200 mm) du parc solaire permettant le passage de la faune après les travaux, Implantation de la base de vie et des parkings au sein des zones de moindres sensibilités écologiques, Respect du calendrier écologique, Préservation des chênes à Grand Capricorne sur l'emprise du projet après travaux (Arrachage ou déterrage et dépose des arbres favorables), Mise en défens de la station floristique remarquable avant travaux, Mise en place d'un balisage du projet et proposition d'accès avant travaux, Préconisation sur les activités de chantier sur le projet pendant la phase travaux. Suivi : Préservation des secteurs écologiques remarquables en phase de débroussaillage Pérennisation de la population des coléoptères remarquables : Gestion des îlots forestiers pendant la durée de l'exploitation tous les 3 à 5 ans, 3 journées par campagne.	Pour mémoire 4 journées à 500 € 2 000 € Pour mémoire Pour mémoire Pour mémoire Pour mémoire Pour mémoire 2 jours à 500 € HT 1 000 € HT Pour mémoire 500 € HT Pour mémoire 500 € avant chaque débroussaillage tous les 3 ans soit 6 500 € HT 1 500 € HT/campagne 12 000 € HT pour 8	
	<u>A court et moyen terme :</u> Destruction d'habitat communautaire Impact sur les chiroptères Impact sur les reptiles Impact sur les insectes Dégradation d'espèces floristiques patrimoniales				
	<u>A court et moyen terme :</u> Altération d'un corridor				
	<u>A court terme :</u> Impact sur les oiseaux				

	<u>A moyen terme :</u> Impact sur les oiseaux		Programme global de gestion du site photovoltaïque et sa périphérie : Végétalisation à faible recouvrement Gestion conservatoire par pâturage extensif ovin pendant la durée totale de l'exploitation pour 8ha, Suivi floristique de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation 3 journées par an sur 6 ans, Suivi faunistique de la zone d'emprise du projet et des secteurs de compensation 6 journées par an sur 6 ans. Plan de réhabilitation pour le démantèlement et la remise en état 10 journées	campagnes Pour mémoire Pour mémoire 1 500 HT/campagne 9 000 € HT 3 000 € HT/campagne 18 000 € HT 5 000 € HT	
Contexte socio-économique	<u>A court terme :</u> Création d'emploi (en phase chantier) Fréquentation et diversification de l'offre touristique (restauration, commerces, hôtels)				
	<u>A moyen et long terme :</u> Développement de la filière photovoltaïque en PACA Augmentation des revenus pour la commune et de la Communauté de Communes				
	<u>A court et moyen terme :</u> Développement du logement communal	NC			
	<u>A moyen terme :</u> Fréquentation et diversification de l'offre touristique (restauration, commerces, hôtels)	NC			
	<u>A court et moyen terme :</u> Visibilité du projet depuis les équipements touristiques existants	NC			
	<u>A court et moyen terme :</u> Impact sur le milieu forestier				
Accès et déplacement	<u>A court terme :</u> Circulation et état des routes (fréquentation) Accès à proximité du parc solaire (Perturbation du trafic et encombrement des accès)		<u>Accompagnement :</u> Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès (30 km/h), Nettoyage des voies en cas de dégradation.	Pour mémoire	
	<u>A moyen terme :</u> Circulation et état des routes (fréquentation) Accès à proximité du parc solaire (Perturbation du trafic et encombrement des accès)				
Cadre de vie	<u>A court terme :</u> Dérangement occasionné par les bruits, vibrations et poussières (véhicules de transport, aux travaux de montage, engins de construction)		<u>Accompagnement :</u> Information préalable au chantier en mairie, Affichage éventuel d'un panneau d'information à l'entrée du site. Traitement antireflet lors de la conception des panneaux.	Cahiers des charges chantier / DCE	
	<u>A long terme :</u> Dérangement occasionné par les bruits, vibrations et poussières (véhicules de transport, aux travaux de montage, engins de construction) Gestion des déchets (production de déchets)		<u>Réduction :</u> Mise en place d'une signalisation indiquant le chantier, Maintien en état des voies de circulation sur et aux abords du chantier, Limitation de l'envol de poussières par arrosage, Limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier et sa voie d'accès,		
	<u>A court et moyen terme :</u> Dérangement de l'environnement sonore		Phasage des travaux bruyants aux abords des habitations aux heures de milieu journée.		
	<u>A court terme :</u> Organisation des chantiers – occupation des sols Gestion des déchets (production de déchets)		Tri et valorisation des déchets de chantier (mise en place de		

	<u>A long terme :</u> Effets optiques/miroitements/reflets		bennes), Nettoyage du chantier tous les soirs.		
	<u>A court et moyen terme :</u> Champs électriques et magnétiques				
Patrimoine et les zones archéologiques	<u>A court et moyen terme :</u> Possible découvertes archéologiques		-	-	
Ressources énergétiques	<u>A moyen et long terme :</u> Production d'énergie		-		
Risques naturels	<u>A court et moyen terme</u> Risque inondation	NC	-	-	
	<u>A court et moyen terme :</u> Risque incendie		<u>Réduction</u> Equipement des engins de chantier et de la base vie d'extincteur, Mise en place de consigne de sécurité stricte sur le chantier, Equipement des postes électriques d'extincteurs à poudre, Maintien d'une bande coupe-feu périphérique et rayon de giration de 11 m, Citernes incendie de 60 m ³ , Débroussaillage obligatoire, 4 portails <u>Accompagnement</u> Equipement des postes électriques d'extincteurs à poudre, Débroussaillage obligatoire sur une bande de 50m autour des éléments du parc (2 100 € HT/ha la 1 ^{ère} année, 1 000 €HT/ha les autres années, avec un débroussaillage tous les 3 ans)	Cahier des charges chantier Cahier des charges chantier Cahier des charges chantier Pour mémoire Pour mémoire Pour mémoire 3 portails supplémentaires à 2 500 € HT soit 7 500 € HT Pour mémoire 5ha x 2 100 € HT = 10 500 € HT 5ha x 1 000 €HT = 5 000 €HT Sur 40 ans = 65 000 € HT	
Autres effets liés à la phase de construction	<u>A court terme :</u> Sécurité du site (conditions de travail)		-	-	
	<u>A moyen et long terme :</u> Maintenance		-	-	
Paysage	<u>A court terme :</u> Visibilité des opérations de construction (circulation des engins, etc.)		Mesures de réduction : Diminution de l'emprise projet d'environ 2 ha. Mesures d'accompagnement :	Pour mémoire	
	<u>A court terme :</u> Perception visuelle du parc solaire à échelle éloignée		- Préparation des sols pour plantations -	2 000 € HT	
	<u>A moyen et long terme :</u> Perception visuelle du parc solaire à échelle éloignée		- Traitement et accompagnement de l'accès au parc, - Accessoires de plantations, - Maintien des plantations pendant 1 an.	2 000 € HT 750 € HT 500 € HT	
	<u>A court et moyen terme :</u> Perception visuelle du parc solaire à échelle rapprochée		10% Maîtrise d'œuvre paysage	1 750 € HT 1 000 € HT	
	<u>A court et moyen terme :</u> Perception visuelle à échelle immédiate depuis le Sud du projet				
Patrimoine historique, paysager et archéologique	<u>A court et moyen terme :</u> Impact sur les motifs paysagers identifiés dans l'Atlas des paysages Co-visibilité avec des sites ou Monuments Historiques classés ou inscrits, et leur périmètre de protection de 500m		-	-	

Activité agricole	<u>A court et moyen terme :</u> Impacts sur la consommation d'espaces agricoles		Réduction et accompagnement : Mise en place d'un pacage ovin <u>Compensatoire :</u> Compensation pour le milieu agricole	Pour mémoire	
	<u>A court et moyen terme :</u> Impacts sur la modification de la vocation du secteur Impacts sur les exploitations agricoles exploitant A				
	<u>A court et moyen terme :</u> Impacts sur les exploitations agricoles exploitant B				

3. COUTS TOTAL DES MESURES

Le coût total des mesures de suppression et de réduction d'impact environnemental et d'accompagnement du projet est estimé en externe à 240 940 € HT.

- Pour la phase de construction (montants estimatifs) :
 - 12 500 € HT pour le défrichement (Coupe et dessouchage) ;
 - 27 000 € HT pour le mulching et le réensemencement des parcelles,
 - 3 500 € HT de mesures écologiques,
 - 39 000 €HT de mesures forestières/ écologiques
 - 8 000 € HT de mesures paysagères
 - 7 500 € HT pour la mise en place de 4 portails (recommandation du SDIS),
 - 10 500 €HT de débroussaillage la 1^{ère} année.

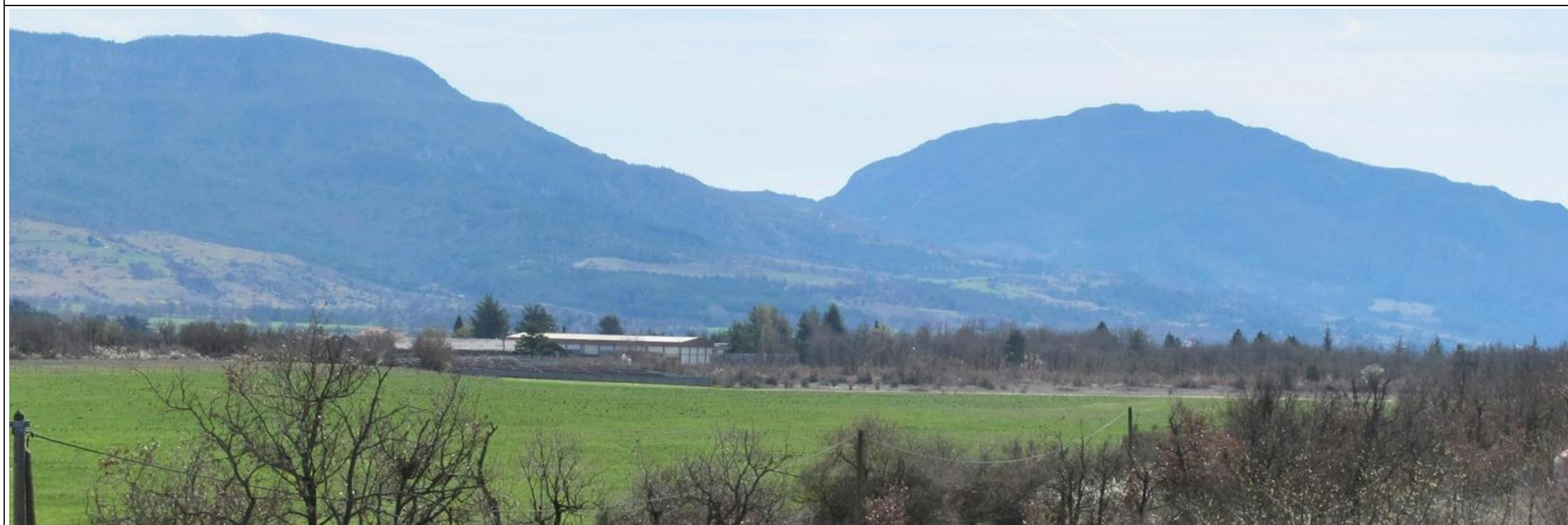
Le projet de parc solaire photovoltaïque sur la commune du Poët est un projet de territoire qui participe au développement des énergies renouvelables.

Le site retenu, participe à développer ces installations productrices d'électricité sans rejet de CO2 tout en ne compromettant pas une activité forestière ou le développement urbain

L'aménagement du parc solaire engendrera pour la commune et la Communauté de Communes un revenu qui lui améliorera sa capacité d'intervention.

- **La conception du projet de parc solaire s'est déroulée en confrontant éléments techniques, insertion et structuration paysagère, respect des enjeux écologiques, et appropriation par la population.**
- **Le projet de parc comporte différents impacts principalement en phase chantier et exploitation, qu'il convient de nuancer au regard de la réversibilité des installations et de l'environnement dans lequel il s'inscrit.**
- **C'est un réel projet de territoire pour la Communauté de Communes du Sisteronais - Buech et de la commune qui soutiennent activement le développement du parc solaire depuis 2009.**

LE SITE DU PROJET



METHODOLOGIE ET PROBLEMES RENCONTRES

La présente note est établie conformément à l'article 2 du décret n°93-245 du 25 février 1993 relatif aux études d'impact. Elle recense l'ensemble des méthodologies employées pour réaliser l'étude d'impact et notamment pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

Cette note analytique a pour objectif de décrire le processus d'étude et les méthodes utilisées pour établir l'état initial et les évaluations d'impacts. Elle permet ainsi de recenser les réserves issues :

- de la détermination pertinente du périmètre d'étude suivant les thématiques d'investigations ;
- des phases d'inventaires, de collecte de données et de contacts avec différents acteurs pour la réalisation d'un état initial complet à un instant « t » ;
- des approches multicritères ayant conduit aux choix préférentiel pour le site de localisation, la nature du projet, et les modalités de son implantation ;
- et de faire état des éventuelles difficultés techniques ou scientifiques rencontrées pour l'évaluation des impacts du projet ou la définition des mesures prises pour les réduire ou les compenser.

1. RESSOURCES, RECUEIL, PROSPECTIONS & METHODOLOGIE D'ANALYSE

Diverses méthodes ont été utilisées pour établir :

- L'état initial de l'environnement et les contraintes qui en découlent vis-à-vis de l'aménagement du parc solaire,
- Les impacts que ce projet engendre sur le milieu,
- Les mesures préconisées pour réduire voire supprimer ou compenser ces impacts.

La méthodologie qui a prévalu à l'établissement de l'étude et à la conduite du projet comprend :

- Un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines,
- Une étude sur le terrain,
- L'élaboration d'un diagnostic répertoriant les prescriptions existantes sur le site et ses environs et analysant les enjeux du territoire,
- Une concertation avec l'ensemble des acteurs institutionnels ayant un regard sur le développement de leur territoire ;
- Une ingénierie du projet qui intègre dès les premières réflexions de faisabilité une approche multicritères, et qui se prolonge tout au long du processus d'élaboration puis de mise en place du projet, par une prise en compte des critères environnementaux visant à minimiser les impacts et optimiser l'intégration du projet dans son environnement

Un périmètre d'investigation d'échelle variable suivant les thématiques :

L'approche de cette étude d'impact s'effectue à partir de trois niveaux d'échelle d'analyse. En fonction des thèmes, des échelles pertinentes ont été définies, chaque thème étant analysé selon trois niveaux d'approche successifs. Ainsi pour les thèmes appartenant au milieu physique et naturel, les trois échelles d'analyses sont d'ordre géographique plus qu'administratif : l'entité paysagère de la Confluence Buëch-Durance, la commune et enfin le site du projet lui-même.

Pour les thèmes se rapportant au milieu humain, des limites administratives et socio-économiques ont été privilégiées (idée d'« aires urbaines »). L'analyse a donc porté en premier lieu sur le département des Hautes-Alpes ou la région PACA dans son ensemble, puis sur zone d'emploi de Gap et enfin sur la commune elle-même

Ces trois niveaux de regard permettent :

- l'analyse du site à l'intérieur de son fonctionnement territorial à une échelle pertinente selon la thématique traitée ;
- la définition des impacts sur la zone d'étude et sur son environnement général,
- la mise en place de mesures à l'échelle d'analyse la plus pertinente.

1.1. LE MILIEU NATUREL

Protocole technique et méthodologique de l'étude

L'état initial naturaliste de la zone d'étude se décline en plusieurs phases :

- Consultation et analyse bibliographique menée auprès des collectivités et des associations locales,
- Prospections de terrain et inventaires flore-faune comprenant une recherche des espèces patrimoniales,
- Analyse, synthèse et évaluation écologique des données collectées sur le terrain.

Consultation et analyse bibliographique

L'état initial de la zone d'étude a été appréhendé en fonction des études déjà réalisées sur le territoire étudié et de la photo-interprétation des orthophotoplans, ainsi que des cartes IGN.

Le contexte écologique de la zone d'étude est présenté selon les données environnementales disponibles et ouvrages naturalistes spécialisés.

Les organismes suivants ont été consultés :

- DREAL PACA (site internet),
- Conservatoire Botanique National Alpin (mail),
- Conservatoire des Espaces naturels de Provence (mail),
- Fédération de chasse des Hautes-Alpes (téléphone),
- Groupe Chiroptères de Provence (mail),
- Ligue de Protection des Oiseaux PACA (site internet et mail),
- Base de données SILENE Flore-Faune (site internet),
- Observatoire Naturaliste des Écosystèmes Méditerranéens (site internet).

Investigations naturalistes

► CARTE 1 : ITINÉRAIRES DE PROSPECTION ET LOCALISATION DES PIÈGES

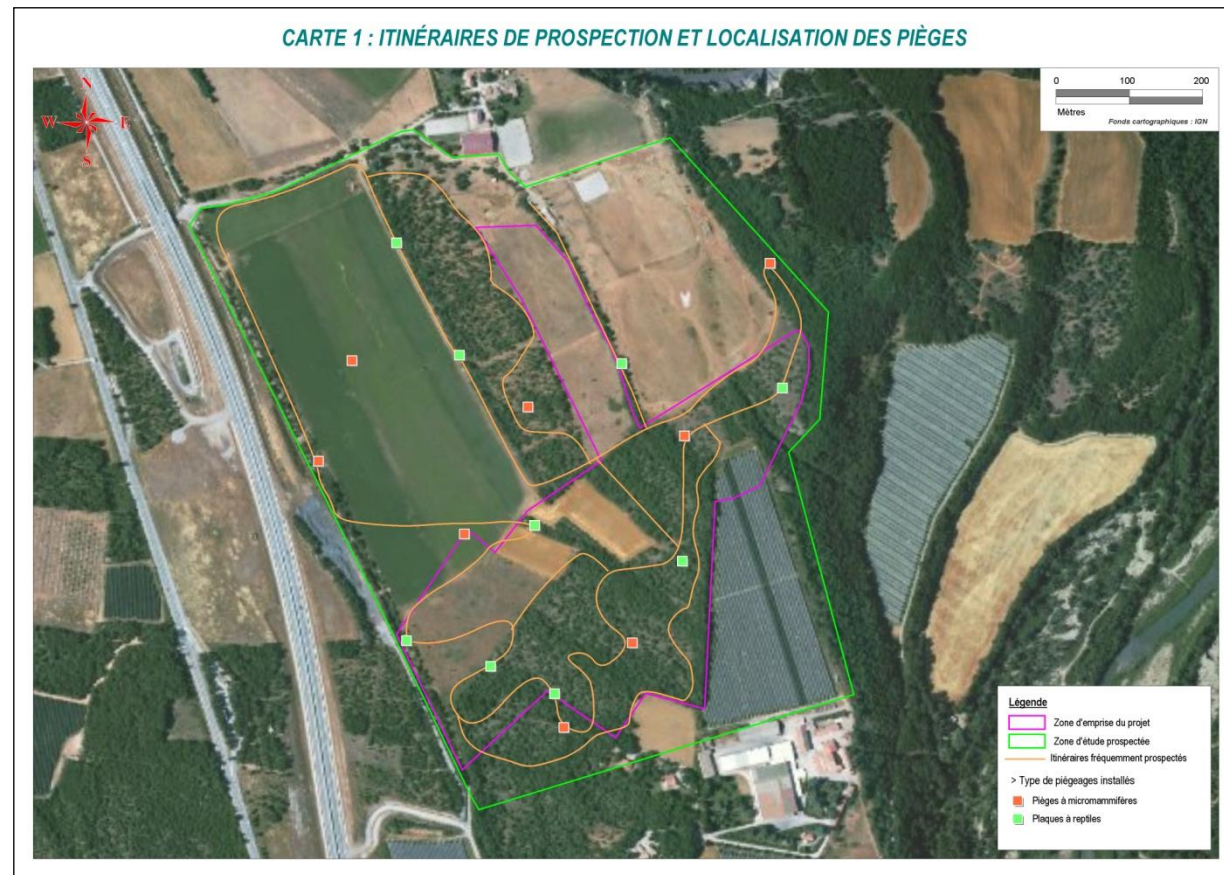
L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes, dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

Dates et nature des prospections de terrain

Les inventaires se sont déroulés sur 17 journées :

DATE - 2010	CHARGÉ DE MISSION	MÉTÉOROLOGIE	INVESTIGATIONS
14 avril	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ensoleillées)	- Repérage de la zone d'étude (diurne) - Recherche de flore vernale remarquable (diurne)
15 avril	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes (ensoleillées)	- Prospections diurnes - Repérage habitats et plantes-hôtes
28 avril	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ensoleillées)	- Recherche de flore vernale remarquable (diurne) - Inventaire avifaune et reptiles (diurne)
29 mai	Guy WITTEBOLE BIOCÉNOSE	Bonnes (ensoleillées)	- Repérage de la zone d'étude (diurne) - Relevés floristiques (diurne)
3 juin	Yoan BRAUD INSECTA	Assez bonnes (vent faible)	- Chasse nocturne (lampe U.V.)
4 juin	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ensoleillées)	- Inventaire avifaune et reptiles (jour et nuit) - Inventaire mammifères et insectes (jour et nuit)
7 juin	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes	- Prospections diurnes
14 juin	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ensoleillées)	- Inventaire avifaune (diurne) - Inventaire insectes (diurne)
16 juin	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes	- Prospections diurnes
1 juillet	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ensoleillées)	- Inventaire insectes (diurne)
13 juillet	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes	- Prospections diurnes
17-18 juillet	Guy WITTEBOLE BIOCÉNOSE	Bonnes (ensoleillées)	- Relevés floristiques (diurne)
20 septembre	Cédric JACQUIER GINGER Environnement	Bonnes (ciel dégagé)	- Inventaire chiroptères (nocturne)
24 août	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes	- Prospections diurnes et nocturnes
9 octobre	Yoan BRAUD INSECTA	Bonnes (vent faible)	- Chasse crépusculaire (lampe U.V.)
21 octobre	Yoan BRAUD INSECTA	Ensoleillées (vent très faible)	- Prospections diurnes et crépusculaires

La localisation des pièges à micromammifères, des tôles-refuges à reptiles et des itinéraires les plus fréquemment utilisés sont présentés sur la carte suivante.



Flore

Le parcours de la zone d'étude a permis l'établissement de listes floristiques globales et de relevés floristiques exhaustifs sur l'emplacement des aménagements envisagés ainsi qu'à leur périphérie. L'étude de la végétation se base sur un recensement des espèces végétales. Des échantillons d'espèces végétales ont été prélevés en vue de leur détermination ultérieure au laboratoire puis conservés en herbier. Les coordonnées GPS des observations faites sur le terrain ont été relevées. En parallèle, une recherche attentive a été portée sur les espèces d'intérêt patrimonial possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté dans les habitats les plus favorables à leur développement.

Ces inventaires de végétation permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels, afin de caractériser les habitats naturels et semi-naturels.

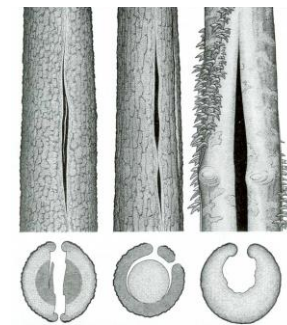
Complémentaires aux inventaires floristiques, la cartographie des habitats naturels et semi-naturels ont été réalisées. Cet inventaire a été réalisé par Guy Wittebole (Biocénose).

Mammifères

La grande faune, les petits carnivores ainsi que les micromammifères ont été inventoriés. Les observations et la recherche d'indices de présence (traces, crottes, gîtes, spécimens morts) ont été réalisées sur la zone étudiée. Un piégeage de micromammifères a aussi été effectué (par cages de type INRA et par pièges à mulots). Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement).

Chiroptères

L'étude des chiroptères s'est essentiellement basée sur la bibliographie. En parallèle, afin d'établir un diagnostic chiroptérologique sommaire, une recherche des gîtes potentiels a été menée dans les arbres à cavités (anciens trous de pics, cavités dues au pourrissement troncs creux, espaces sous l'écorce ... voir schéma suivant) et dans les ruines (anciennes cabanes et bergeries). Une détection acoustique a aussi été réalisée afin d'identifier les espèces en chasse sur la zone d'étude ou en transit migratoire (utilisation du détecteur Petterson D240X). Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement).



Source : P. Pénicaud

Oiseaux

L'étude de l'avifaune s'est déroulée sur l'ensemble de la zone d'étude par observation directe et écoute des chants, selon une méthodologie issue de l'échantillonnage fréquentiel progressif, protocole de collecte de données visant à obtenir un échantillon de relevés en "présence-absence", méthode la mieux adaptée dans le cas de la présente étude. Les inventaires ornithologiques ont été effectués le matin (entre 6 et 10 heures). Aucun dénombrement de population précis n'a été réalisé. Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement).

Amphibiens

L'étude des amphibiens s'est basée sur des prospections nocturnes et diurnes par écoute des chants et observations visuelles (détermination des adultes, larves, œufs). Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement). Les données de Yoan Braud ont aussi été récupérées.

Reptiles

Les inventaires herpétologiques se sont basés sur l'observation directe, la recherche de mues dans les habitats favorables (souches, tôles, abris) ainsi que l'identification de spécimens écrasés sur les infrastructures routières. La pose de tôle-refuges a été réalisée sur la zone d'étude, dans les milieux favorables aux reptiles, afin de faciliter la pression de prospection. Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement).

Insectes

Les groupes faunistiques suivants ont été inventoriés :

- les **lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour) : Un inventaire exhaustif a été mené, avec une recherche des espèces remarquables, par capture des adultes au filet et recherche des chenilles. Cet inventaire a été réalisé par Cédric Jacquier (GINGER Environnement).
- les **lépidoptères hétérocères** (papillons de nuit) : Un inventaire quasi-exhaustif des lépidoptères nocturnes nécessiterait la mise en œuvre d'un protocole de prospections très important, basé sur des chasses nocturnes (lampe ultraviolette, miellées) répétées toutes les 2 à 3 semaines, et complétées par des chasses diurnes (observation d'imagos, de chenilles, ou d'indices indirects trahissant leur présence). L'identification se fait en partie sur le terrain, et en partie en laboratoire, notamment pour les espèces dont l'examen des pièces génitales est nécessaire. Dans le cadre de la présente mission, les prospections ont ciblé les espèces à statut réglementaire.

Les observations ont été cartographiées à l'aide d'un GPS. Ces recherches ciblées ont été l'occasion d'inventorier quelques autres espèces, mais sans avoir pour objectif de réaliser un véritable inventaire. Cet inventaire a été réalisé par Yoan Braud (INSECTA).

- les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) : Les prospections ont été réalisées classiquement par chasse à vue, à l'aide éventuellement d'un filet à papillons, et par quelques séances de battage de branches de Chêne pubescent (à l'aide d'un parapluie japonais) et d'inspection de la litière des sous-bois et du dessous de certaines pierres. Les observations se sont effectuées dans des conditions ensoleillées, chaudes et surtout par vent limité. Des recherches nocturnes ont également été réalisées, en utilisant notamment un détecteur d'ultrasons. L'identification se fait sur le terrain, excepté pour certaines espèces nécessitant l'extraction des pièces génitales, ou l'utilisation d'une loupe binoculaire. Pour les espèces à enjeu, les territoires vitaux sont cartographiés à l'aide d'un GPS. Cet inventaire a été réalisé par Yoan Braud (INSECTA).
- les **coléoptères saproxylophages** ("scarabées mangeurs de bois") : A l'instar des lépidoptères nocturnes, un inventaire quasi-exhaustif des coléoptères nécessiterait la mise en œuvre d'un protocole de prospections très important (prospections et piégeages adaptés à chaque famille). Les identifications requièrent fréquemment l'observation à la loupe binoculaire des caractères morphologiques (externes ou internes). Dans le cadre de la présente mission, les prospections ont ciblé les espèces à statut réglementaire. Les observations sont cartographiées à l'aide d'un GPS. Ces recherches ciblées ont été l'occasion d'inventorier quelques autres espèces, mais sans avoir pour objectif de réaliser un véritable inventaire. Cet inventaire a été réalisé par Yoan Braud (INSECTA).

Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain

Les facteurs limitants ou contraintes rencontrés, lors des inventaires de terrain, sont représentés par :

- des conditions météorologiques froides et pluvieuses sur l'ensemble de l'année 2010, rendant difficile la pression de prospection optimale (perturbation des cycles biologiques faunistiques),
- des décalages phénologiques importants observés, rendant parfois difficile la programmation efficace de certaines prospections ciblées,
- concernant les populations entomologiques, les effectifs de population peuvent varier en fonction des conditions météorologiques.

Analyse et synthèse écologique des données collectées sur le terrain

Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces

La nomenclature utilisée pour décrire les espèces floristiques correspond à la Base de Données Nomenclature de la Flore de France (BDNFF v4.02 - version 2005 mise à jour), issu de l'Index synonymique de la Flore de France de Kerguelen (version 1999).

Concernant la faune, les espèces sont présentées selon les référentiels du Muséum national d'Histoire naturelle (référentiels taxonomiques pour la flore et la faune de France métropolitaine, issu de l'Inventaire national du Patrimoine naturel).

Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels

En premier lieu, les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation ainsi que des espèces végétales présentes. Au sein de formations végétales homogènes, la réalisation des relevés floristiques permet d'attribuer un code et une appellation écosystémique, puis de caractériser chaque formation végétale selon la typologie CORINE Biotopes.

La composition floristique des différents milieux inventoriés a ensuite été étudiée et confrontée aux données de la littérature pour permettre leur caractérisation.

En parallèle, les habitats ont été présentés selon leur intérêt communautaire (voire prioritaire) européen s'il existe, à partir des cahiers d'habitats et du code EUR15 de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du

Conseil du 21 mai 1992). Les nomenclatures CORINE et EUR15 représentent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe.

Ces outils classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique. La correspondance avec la typologie des habitats prioritaires et non prioritaires de la directive européenne est donnée. La correspondance phytosociologique au niveau hiérarchique de l'alliance est établie et le code Prodrome du système écologique des classes de végétations de France est donné.

(Nota : Le code EUR27 remplace désormais le code EUR15 pour l'étendre aux nouveaux états membres de l'Union Européenne. Cependant, ce dernier reste toujours d'actualité pour la classification patrimoniale des habitats de France métropolitaine et de Corse).

Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces rares ou menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que sur les textes réglementaires suivants :

- **À l'échelle européenne :**
 - **DO** : Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages (directive concernant la conservation des oiseaux sauvages), dite "Directive Oiseaux" :
 - > Annexe I (An I) : espèces dont la protection nécessite la mise en place des ZPS (Zones de Protection Spéciales)
 - **DH** : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (directive ayant pour objectif d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages), dite "Directive Habitats" :
 - > Annexe I (An I) : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
 - > Annexe II (An II) : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
 - > Annexe IV (An IV) : espèces nécessitant une protection stricte au niveau européen
 - > Annexe V (An V) : espèces dont le prélèvement est soumis à réglementation
 - **CB** : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (convention ayant pour but d'assurer la conservation de la flore et de la faune et de leurs habitats naturels) :
 - > Annexe I (An I) : espèces de flore strictement protégées
 - > Annexe II (An II) : espèces de faune strictement protégées
 - > Annexe III (An III) : espèces de faune protégées
 - > Annexe IV (An IV) : moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits
- **Textes réglementaires à l'échelle nationale (PN) :**
 - Arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
 - Arrêté du 3 mai 2007 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire
- **Listes scientifiques à l'échelle nationale (LR_N) :**
 - Livre rouge de la flore menacée de France (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995)
 - Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (Bigot et al, 2009)
 - Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (Comolet-Tirman et al, 2008)
 - Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine (Haffner et al, 2008)
 - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (Guilbot, 1994)
 - Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine (Sardet & Defaut, 2004)
 - Liste rouge des coléoptères saproxylophages de France métropolitaine (Brustel, 2004)

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes :

RE	Disparu de la région (nicheur éteint)	VU	Vulnérable (effectifs en déclin)
CR	En grave danger (très rare)	NT	Quasi-menacé
EN	En danger (rare)	LC	Non concerné

• À l'échelle locale :

- **PR** : Arrêté préfectoral 9 mai 1994: liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur complétant la liste nationale
- **LR_R** : Livre ou liste rouge des espèces menacées de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- **DET** : Liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF de région PACA (Inventaire du Patrimoine Naturel - 2005)
 - > Espèce déterminante (**D**) pour la classification des ZNIEFF (2ème génération)
 - > Espèce remarquable (**R**) en PACA

Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux écologiques des habitats et des espèces, fondés sur leur statut de protection et de rareté (cf. paragraphe précédent), seront déclinés selon 4 classes d'enjeu de conservation local :

ENJEUX TRÈS FORTS

- habitats d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats),
- habitats naturels (ou secteurs) très fragiles, déterminants et essentiels au développement d'une population d'espèce protégée menacée (statut de protection national),
- espèces microendémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes françaises) ou très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, au point qu'elle soit devenue très fragmentée (INSECTA),

ENJEUX FORTS

- habitats d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats),
- secteurs représentatifs, favorables au développement d'une espèce protégée présente ou fortement potentielle (statut de protection national et régional),
- espèces endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française) ou menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, *i.e.* en cours de régression avérée,

ENJEUX MODÉRÉS

- habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation moyen (Annexe I DH),
- secteurs utilisés pendant une partie du cycle biologique d'une espèce protégée mais non déterminante dans la survie de l'espèce (espèce protégée présente ou potentielle possédant un statut de protection national ou régional),
- secteurs représentatifs de développement d'une espèce d'intérêt patrimonial non protégée (Liste rouge nationale et régionale),
- espèces caractéristiques d'habitats naturels particuliers ou en limite d'aire (rares dans le domaine géographique considéré, mais non menacées à l'échelle de leur aire de répartition globale) ou endémiques non menacées (INSECTA),

ENJEUX FAIBLES

- zones à enjeux écologiques faibles à nuls (habitats naturels très dégradés, milieux anthropiques),
- espèces communes et ordinaires.

1.2. LE PAYSAGE

A la croisée d'une approche sensible marquée par les ambiances inhérentes à chaque espace et un recensement concret d'éléments intangibles du territoire, le site projeté pour le développement d'un parc à panneaux photovoltaïques sur la commune du Poët est ici détaillé au regard de son « enveloppe paysagère ».

L'objectif de cette notice est de fournir un cadre de réflexion qui permettra de donner les clés d'une connaissance et d'une compréhension partagées du paysage, des enjeux qui lui sont liés par le projet de parc photovoltaïque afin d'amorcer des propositions concrètes d'actions garantant de son intégrité dans un contexte contemporain.

L'observation d'un paysage utilise plusieurs disciplines qui se complètent de manière à obtenir une approche qui soit la plus rigoureuse et la plus objective possible :

Les sciences analytiques pour l'étude des reliefs, l'hydrologie, l'urbanisme, la flore ou l'agriculture...

L'observation de terrain, les interprétations personnelles ou sensibles ...

C'est par le croisement de ces données (analytiques et sensibles) qu'a été appréhendé le paysage au sens de la convention européenne éponyme et de la loi paysage de 93. Le « Paysage » désigne à cet égard dans ce dossier une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de facteurs naturels et humains et de leurs interrelations.

Les entités (ou unités paysagère) sont des territoires définis, délimités de façon nette ou floue et qui présentent des caractères homogènes originaux, des ambiances ou une composition propre. Ces entités composent le grand paysage.

Les ambiances paysagères qui présentent des rapports d'échelles plus réduits, sont totalement intégrées au grand paysage mais offrent soit des particularités soit des perceptions différentes distinguées par la juxtaposition et la répartition des composantes formant l'identité du paysage décrit précédemment.

LE VOLET AGRICOLE

L'analyse de la thématique agricole s'est fondée sur des recherches internet sur plusieurs sites et notamment celui de l'Agreste du ministère de l'agriculture pour ce qui concerne les données à l'échelle éloignée et l'échelle rapprochée.

A l'échelle du site les données ont été recueillies auprès des propriétaires concernés par l'activité agricole.

2. ANALYSE DES COÛTS DU PROJET ET MESURES COMPENSATOIRES

Les coûts du projet et les mesures compensatoires sont issus de l'évaluation financière du projet effectuée lors de l'élaboration de l'avant projet. Ces mesures ont été définies en concertation avec les différents acteurs et en prenant en compte les analyses réalisées par les bureaux d'études extérieurs.

3. RESERVES ET DIFFICULTES RENCONTREES

« Les auteurs de la présente étude ont soulevé différents problèmes et ont rencontré quelques difficultés scientifiques ou techniques au regard de la méthodologie appliquée à la nature innovante du projet de parc solaire photovoltaïque. Il s'agit principalement de réserves sur l'impossibilité de qualifier et quantifier à ce jour certains impacts, et sur la notion de réversibilité.

L'évaluation des impacts résulte d'une part d'un état initial complet, et d'autre part de l'avancement des études techniques au stade d'avant-projet. En effet, il s'écoule généralement une période de 2 ans environ entre la rédaction de l'étude d'impact et la construction du parc solaire. Dans ce laps de temps, les techniques évoluent et certains aspects de l'installation peuvent varier entre ce qui est décrit dans l'étude et ce qui est réellement mis en œuvre (par exemple, les types de clôtures, de système de sécurité et autres éléments annexes du parc solaire).

Ces évolutions vont toujours dans le sens d'une amélioration des performances techniques du parc et de la réversibilité de l'installation.

Si des réserves peuvent communément être émises sur :

- des phases d'inventaire ou d'expertise suivant par exemple la saisonnalité pour des relevés faune et flore,
- ou sur la pertinence des thèmes et de leurs échelles d'investigation pour évaluer ce nouveau type de « process » ou d'installation sur le territoire national ;

C'est aussi le niveau de définition du projet, au stade durant lequel est réalisée l'étude d'impact, qui conditionne la qualité analytique et la bonne prise en compte de l'environnement sous toutes ses formes naturelles et humanisées.

En effet, certaines études seront réalisées lors des études de détail (notamment les études techniques nécessaires à la définition finale du projet avant construction), après la phase d'enquête publique et l'obtention du permis de construire. Il est donc difficile d'apprécier finement les impacts concernant tous les thèmes développés dans le corps de l'étude d'impact. Citons pour exemple la gêne occasionnée pendant la phase travaux et exploitation qui est fonction du mode opératoire et de la réalité des contraintes techniques pour « ce nouveau genre d'activité ».

La principale difficulté réside donc dans le peu de retour d'expérience pour ce type d'activité et par conséquent dans la capacité pour les rédacteurs de l'étude d'être « force de proposition » des mesures adaptées pour réduire, supprimer et compenser les impacts du projet sur l'environnement.

Par ailleurs, le tracé du raccordement n'étant pas encore connu au moment de la rédaction de l'étude d'impact, et cette partie des travaux échappant à la maîtrise d'ouvrage de Solairedirect (ERDF est seul maître d'ouvrage sur les travaux de raccordement au réseau électrique public), les impacts du raccordement sont impossibles à évaluer de manière pertinente dans le cadre de cette étude. Les impacts du raccordement sont impossibles à évaluer de manière pertinente dans le cadre de cette étude.

➤ La collecte de données et études réalisées par nos voisins européens n'est pas évidente. Il est également difficile d'appliquer certains modèles allemands ou espagnols à des projets en France. Les surfaces employées aux parcs solaires sont dans ces pays largement supérieures à celles qui concernent la commune du Poët. Le guide du MEDDAT réalisé à partir de l'exemple allemand a été utilisé, de même que celui en cours d'élaboration par le SER.

Aujourd'hui, les retours d'expérience de construction et d'exploitation de parcs solaires en France permettent d'arriver à une relative exhaustivité sur la qualification des impacts sur l'environnement, en particulier en phase chantier. Toutefois, la difficulté reste l'évaluation des impacts identifiés à un niveau fort, moyen ou faible. En l'absence de retour sur le long terme et de grille d'analyse communément admise, cette évaluation reste en partie sujette à l'appréciation du rédacteur de l'étude.

Concernant l'analyse des impacts sur le milieu naturel, la faune et la flore, l'évaluation des atteintes au milieu naturel et des différentes perturbations est valable à une date donnée, dans la mesure des orientations qui seront données à la suite des opérations.

➤ Le faible retour d'expérience, à ce jour, en matière de constitution de la filière de recyclage des matériaux, ou de suivi des impacts sur le long terme (à titre d'exemple sur la faune et la flore notamment pour des espèces comme les chiroptères), aux différentes étapes de mise en place et de fonctionnement d'un parc solaire, rend tout aussi délicat l'établissement des mesures et l'évaluation des impacts résiduels.

Par ailleurs, l'aspect de réversibilité du site après exploitation, tend à occulter la plupart des impacts.

➤ Difficultés spécifiques à la flore et la faune

Cette étude d'impacts se base sur une étude de terrain poussée aux bonnes périodes du calendrier écologique à la demande du porteur de projet pour permettre d'une part de cerner précisément l'ensemble des enjeux écologiques auxquels ils devront faire face, et d'autre part pour que leur projet de parc solaire s'intègre le plus respectueusement au sein de ce milieu naturel entre boisement et friche agricole.

Cette étude trouve cependant des limites scientifiques dans l'impossibilité de vérifier au cours de la phase chantier, pour l'expert naturaliste, que les mesures préconisées pour ne pas engendrer de destruction d'habitats d'espèces en marges de la zone d'emprise stricto sensu soient totalement respectées. La garantie de respecter les zones de sensibilité écologiques avérées a toutefois été donnée par la société Solairedirect qui s'engage, en actant les différentes mesures de réduction, à respecter scrupuleusement l'ensemble des directives explicitées au sein de la présente étude d'impacts.

➤ Difficultés spécifiques au paysage

Les difficultés peuvent être de plusieurs ordres,

- Visibilité lointaine ou depuis des sites sensibles ou répertoriés (Inventaire des Monuments Historiques, Zone de protection du patrimoine, secteur protégé au titre de la faune, de la flore...).
- Contraintes techniques avec des difficultés d'accès sur site et depuis les secteurs de potentielle visibilité. Difficultés d'ordre climatiques (enquête de terrain sous les intempéries, difficultés de prises de vues, brumes de chaleur...)
- Contraintes techniques liées au programme (« architecture » technique d'un parc solaire) rendant délicate l'émergence d'un projet.

Dans le cas présent, les difficultés rencontrées ont surtout concerné la mise en place d'un projet qui intègre les contraintes techniques de Solairedirect, les intentions paysagères

issues des hypothèses d'aménagement réalisées et la topographie du site.
L'exploration paysagère n'a pas engendré de difficulté particulière, le site n'étant visible que partiellement et ponctuellement, la topographie formant un masque dès que l'on s'éloigne du site. Le site n'a pas révélé d'autres contraintes.

➤ **Difficultés spécifiques au volet agricole**

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.

- 1- **Fiche INSEE de la commune du Poët**
- 2- **Fiche INSEE de la Communauté de Communes du Laragnais**
- 3- **Délibération du conseil municipal du 15 février 2010 approuvant la Plan Local d'Urbanisme**
- 4- **Bibliographie faune et flore (Ginger Environnement et Infrastructures)**
- 5- **Expertise hydrogéologique liée aux sources privées à proximité (G2C Environnement)**
- 6- **Etude de réverbération (Solais)**
- 7- **Soutien de la Fédération Régionale Ovine du Sud-Est au pacage ovin sur le parc photovoltaïque**
- 8- **Formulaire d'évaluation simplifié ou préliminaire des incidences Natura 2000**
- 9- **Evaluation Carbone et Energétique du Projet**
- 10- **Courriers de Canal de Ventavon et d'Escota émis lors de l'instruction du PC obtenu en Avril 2015**
- 11- **Courrier de demande d'attestation de non soumission à Loi sur eau et attestation de non soumission**
- 12- **Relevé de conclusions de la réunion avec la DDT 05 « Service Environnement/Forêt » du 06 Mars 2018**

