

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL : ETUDE D'IMPACT

Site d'Ambert (63)



N° de Dossier :
Sergies18EV022_2Ambert20170918

A l'attention de :

Mr. Reda TERROUFI
Ingénieur projet
Tel. : 05 49 44 70 68
Mail : reda.terroufi@sergies.fr



SERGIES
78 avenue Jacques Coeur - CS 10 000
86068 Poitiers Cedex9
Tél : 05 49 44 79 42
Fax : 05 49 60 54 30
contact@sergies.fr

Lieu de réalisation de l'étude :
Centre de stockage de déchet d'Ambert (63)

Auteur : Sylvain Allard
Relecteur : Muriel Tournier

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	5
TABLE DES TABLEAUX	7
CHAPITRE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	9
1.1 Contexte politique des énergies renouvelables	9
1.1.1 Au niveau européen	9
1.1.2 Au niveau national	9
1.1.3 Au niveau régional	10
1.1.4 Au niveau local	10
1.2 Etat des lieux de la filière photovoltaïque en France	11
1.2.1 Evolution de la puissance raccordée	11
1.2.2 Répartition géographique du parc français	12
1.2.3 Nombre d'installations et puissance par installation	12
1.3 Principe de fonctionnement de la production d'énergie solaire	13
1.4 Cadre réglementaire du projet d'Ambert	14
1.4.1 Cadre réglementaire général du projet de l'étude d'impact au sein de l'évaluation environnementale	14
1.4.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale	14
1.4.3 Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernant le projet SERGIES 15	
1.5 Contenu de l'étude d'impact	15
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET	18
2.1. Présentation du demandeur	18
2.2. Objectifs du projet	21
2.3. Description de la localisation du projet	22
2.4. Contexte de l'ISDND VALTOM du Poyet recevant le projet	24
2.4.1. Le VALTOM	24
2.4.2. L'ISDND d'Ambert	26
2.5. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	30
2.5.1. Chantier de construction	30
2.5.2. Procédés et installations mises en œuvre	32
2.6. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet	39
2.6.1. Surveillance de la centrale solaire	39
2.6.2. Maintenance et entretien des installations	40
2.6.3. Entretien du site	41
2.6.4. Sécurité sur le site	41

2.6.5.	Sécurisation du site	42
2.6.6.	La gestion des eaux pluviales	43
2.6.7.	Déchets produits en fin d'exploitation (démantèlement des installations)	44
2.7.	JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET	47
2.7.1.	Introduction.....	47
2.7.2.	Critères de choix.....	47
2.8.	La concertation au centre des préoccupations	49
2.9.	Plan de masse du projet	50
CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT		51
3.1.	Présentation des aires d'étude.....	51
3.2.	Milieu physique.....	52
3.2.1.	Eléments climatiques	52
3.2.2.	Topographie.....	53
3.2.3.	Eléments géologiques et hydrogéologiques.....	53
3.2.4.	Eléments hydrographiques.....	56
3.3.	Milieu naturel.....	59
3.3.1.	Les inventaires du patrimoine naturel.....	59
3.3.2.	Les Trames Verte et Bleue.....	68
3.3.3.	Enjeux relatifs aux habitats naturels.....	70
3.3.4.	Enjeux relatifs à la flore.....	71
3.3.5.	Enjeux relatifs à la faune.....	71
3.3.6.	Synthèse des enjeux.....	76
3.4.	Cadre paysager et patrimoine culturel	77
3.4.1.	Paysage	77
3.4.2.	Patrimoine culturel	89
3.5.	Cadre urbanistique et socio-économique.....	90
3.5.1.	Urbanisme.....	90
3.5.2.	Populations et habitats	91
3.5.3.	Activités Agricoles.....	92
3.5.4.	Activités touristiques et de loisirs	93
3.5.5.	Axes de communication	94
3.6.	Bruit : sources de nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet SERGIES.....	95
3.7.	Eléments concernant la qualité de l'air.....	95
3.7.1.	Cadre international et européen de réduction de la pollution de l'air.....	95
3.7.2.	Actions nationales.....	95
3.7.3.	Actions locales.....	96
3.7.4.	Dispositifs de surveillance.....	97

3.7.5.	Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.....	98
3.7.6.	Surveillance de l'amiante.....	98
3.8.	Sites et sols pollués	98
3.9.	Risques majeurs	99
3.9.1.	Risque sismique	99
3.9.2.	Mouvements de terrains	100
3.9.3.	Inondation (par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau).....	100
3.9.4.	Feu de Forêt	101
3.9.5.	Phénomène lié à l'atmosphère (Tempêtes).....	101
3.9.6.	Risque retrait-gonflement des sols argileux.....	101
3.9.7.	Transport de Matières Dangereuses (TMD).....	102
3.10.	Synthèse des enjeux environnementaux	102
3.11.	Aperçu « scénario de référence »	102
CHAPITRE 4 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET		103
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT.....		104
5.1.	Incidences notables résultant de la construction et de l'existence du projet.....	104
5.1.1.	Incidence notable liée à l'existence du projet.....	104
5.1.2.	Incidence potentiellement notable sur l'utilisation des terres.....	104
5.1.3.	Incidence potentiellement notable sur les riverains	104
5.1.4.	Incidence potentiellement notable sur la qualité de l'air et la production de Gaz à Effet de Serre (GES).....	105
5.1.5.	Incidence potentiellement notable liée au risque d'incendie	105
5.1.6.	Incidence économique positive des travaux.....	105
5.1.7.	Incidences notables liées au fonctionnement de l'installation	106
5.1.8.	Démantèlement de l'installation	108
5.2.	Description des incidences potentiellement notables sur le milieu naturel	108
5.2.1.	Qualification des impacts.....	109
5.2.2.	Analyse des incidences du projet initial sur les Trames Verte et Bleue.....	110
5.2.3.	Analyse des incidences du projet initial sur les habitats, la flore et la faune	110
5.3.	Analyse des incidences sur les sites Natura 2000	112
	Conclusion générale.....	113
5.4.	Incidences potentiellement notables sur les paysages	114
5.4.1.	Vue 1 : incidence depuis l'entrée du site	115
5.4.2.	Vue 3 : incidences depuis les terres agricoles au nord du projet	116
5.5.	Incidences cumulatives	116
5.6.	Description des incidences négatives notables qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques majeurs	117

CHAPITRE 6 : MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	118
6.1. Mesures sur les eaux	118
6.2. Mesures sur les milieux naturels	120
6.3. Mesures relatives aux sols et aux sous-sols.....	121
6.4. Mesures de réduction relatives à la prise en compte des servitudes aéronautiques	121
6.5. Mesures de réduction relatives à la prévention des gênes (bruits) sur les riverains.....	121
6.6. Mesures relatives à la gestion des déchets.....	122
6.7. Mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité.....	122
6.8. Mesures relatives aux champs électromagnétiques.....	122
6.9. Mesures relatives au paysage.....	122
CHAPITRE 7 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISÉES	124
7.1. Le milieu physique	124
7.2. Le milieu naturel	124
7.2.1. Calendrier / déroulement des études	124
7.2.2. Méthodologies utilisées	124
7.2.3. Documents règlementaires et listes rouges utilisés	126
7.3. Le paysage et le patrimoine.....	129
7.4. Le cadre urbanistique et socio-économique.....	129
7.5. La qualité de l'air	129
7.6. Les sites et sols pollués	130
7.7. Les risques majeurs	130
7.8. Consultations bibliographiques / personnes ressources	130
CHAPITRE 8 : NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES EXPERTS.....	131

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux (source : RTE/SER/ERDF/ADEeF : panorama de l'énergie renouvelable 2016).....	11
Figure 2 : Part de la couverture de la consommation par la production photovoltaïque par région en 2016 (source : RTE/ErDF/ADeF/SER, panorama de l'électricité renouvelable, photovoltaïque.info).....	12
Figure 3 : Répartition des installations par tranche de puissance en 2012 – Métropole et DOM (source : CGDD/SOeS/Chiffres-clés des énergies renouvelables – 2014)	12
Figure 4 : Principe de l'effet photovoltaïque (source HESPUL, photovoltaïque.info)	13
Figure 5 : potentiel solaire sur le territoire national.....	14
Figure 6 : Schéma d'organisation 2017	19
Figure 7 : Parc de production décentralisé d'énergies renouvelables de SERGIES	20
Figure 8 : Localisation du projet.....	22
Figure 9 : Emprise du projet SERGIES d'Ambert	23
Figure 10 : Voisinage proche.....	24
Figure 11 : Répartition de la population du VALTOM au 1 ^{er} janvier 2017	25

Figure 12 : Répartition des installations du VALTOM (2017).....	26
Figure 13 : Répartition des activités sur le site du VALTOM d'Ambert.....	28
Figure 14 : zone de SUP autour des installations à l'arrêt de l'ISDND (AP du 13/07/16).....	29
Figure 15 : Exemple de chantier de construction – pose de structures (Crédit photo : SERGIES, 2015).....	31
Figure 16 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque (Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL, 2011).....	33
Figure 17 : Module polycristallin (à gauche) et monocristallin (à droite) (Source : photovoltaïque.info).....	34
Figure 18 et 19 : Types de fondation - pieux battus (gauche) et semelle béton (droite).....	36
Figure 20 : Exemple de muret en gabion.....	36
Figure 21 : Poste de transformation.....	37
Figure 22 : Poste de livraison.....	38
Figure 23 : Exemple de site photovoltaïque dont l'entretien de la végétation assuré par des moutons.....	41
Figure 24 : Schéma du cycle de vie d'un panneau photovoltaïque (Source : PV CYCLE).....	45
Figure 25 : Fragments de silicium et granulés de verre (Source : PV CYCLE, photovoltaïque.info).....	46
Figure 26 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque (Source : RECORD / ENEA Consulting).....	46
Figure 27 : Aires d'étude – périmètres rapprochés et bibliographiques.....	51
Figure 28 : Variation des températures et précipitations dans l'année.....	52
Figure 29 : Masses d'eaux souterraines.....	55
Figure 30 : Hydrographie du secteur géographique.....	57
Figure 31 : Localisation des points de suivi des eaux de surface.....	58
Figure 32 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre bibliographique.....	62
Figure 33 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches.....	64
Figure 34 : Localisation du PNR au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	67
Figure 35 : Cartographie du SRCE au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	69
Figure 36 : Habitats de la zone de projet.....	70
Figure 37 : Pré cartographie des habitats naturels.....	71
Figure 38 : Localisation des points d'écoute pour les chiroptères réalisés en 2012.....	73
Figure 39 : Etat initial du paysage.....	77
Figure 40 : Panorama sur la plaine du Livradois, à gauche, le Haut-Livradois, à droite, les Monts du Forez.....	78
Figure 41 : RD906 et vallée de la Dore structurent la plaine du Livradois.....	78
Figure 42 : Hameau de la Murette, à proximité du site.....	79
Figure 43 : Collines, buttes, ruisseaux rythment le paysage d'une plaine non monotone.....	79
Figure 44 : Piémont des Monts du Forez, en lien avec la plaine du Livradois.....	80
Figure 45 : Hameau de Puvic, situé sur le piedmont du Haut-Livradois.....	81
Figure 46 : Localisation des prises de vue.....	82
Figure 47 : Vue 1 - Depuis la RD269, devant l'entrée du site, un paysage ouvert de campagne sur les horizons du Haut-Livradois et la vallée de la Dore.....	84
Figure 48 - Vue 2 : La clairière agricole aux abords du site donne sur la ferme de Champ de la Jarrige.....	84
Figure 49 : Vue 3 - Les arrières du site d'implantation, depuis la clairière agricole.....	85
Figure 50 - Vue 4 : Depuis l'aérodrome d'Ambert – Poyet.....	85

Figure 51 : Panneaux photovoltaïques sur l'un des bâtiments de l'aérodrome d'Ambert – Poyet.....	86
Figure 52 : Une dense forêt, située à l'Est et au Sud du site, ferme le paysage et empêche des vues depuis le piedmont du Forez.....	86
Figure 53 : Vue 7 - Depuis la RD269, au niveau des pistes d'atterrissage de l'aérodrome.....	87
Figure 54 : Vue 8 - Depuis la RD269, au niveau des bassins de rétention.....	87
Figure 55 : Depuis la RD269, l'entrée du site.....	87
Figure 56 : Vue 9 - Depuis les champs au Sud de Puvic, le site se devine dans le troisième plan.....	88
Figure 57 : Vue 10 - Depuis le hameau de Chassagnoles.....	88
Figure 58 : Vue 11 - Depuis la RD106.....	89
Figure 59 : Synthèse des enjeux paysagers.....	90
Figure 60 : Répartition de la population d'Ambert par grandes tranches d'âges (sources INSEE).....	91
Figure 61 : catégories socioprofessionnelles des ménages d'Ambert (sources INSEE).....	91
Figure 62 : Répartition des terrains environnants (source GEOPORTAIL).....	93
Figure 63 : Sites pollués (source BASIAS).....	99
Figure 64 : Zones de retrait-gonflement des sols argileux (source GEORISQUES).....	102
Figure 65 : localisation des prises de vues pour les photomontages.....	114
Figure 66 : Vue 1, entrée du site depuis la RD269 à l'ouest.....	115
Figure 67 : Vue 1, visualisation du projet côté ouest.....	115
Figure 68 : vue 3, le site à partir des terres agricoles au nord.....	116
Figure 69 : vue 3, visualisation du projet depuis le nord.....	116

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernée.....	15
Tableau 2 : Casiers de l'ISDND du VALTOM d'Ambert à l'arrêt (extrait AP du 01/12/15).....	27
Tableau 3 : Installations de l'ISDND du VALTOM d'Ambert en fonctionnement (extrait AP du 19/07/16).....	28
Tableau 4 : Principales étapes du chantier et durées.....	32
Tableau 5 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques (Source : HEPSUL, guide MEDDTL 2011).....	34
Tableau 6 : Températures et précipitations moyennes / Le Poyet Ambert – 1997-2001 (Source : Météo France).....	52
Tableau 7 : Données sur les vents dans le secteur d'Ambert (Source : Météo France).....	53
Tableau 8 : ZNIEFF à proximité du site projeté.....	61
Tableau 9 : PNR du Livradois-Forez.....	66
Tableau 10 : Synthèse des enjeux mammalogiques.....	72
Tableau 11 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques.....	73
Tableau 12 : Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	75
Tableau 13 : Synthèse des enjeux entomologiques.....	76
Tableau 14 : Synthèse des sensibilités écologiques.....	76
Tableau 15 : Population d'Ambert 1968-2014 (données INSEE).....	91
Tableau 16 : Répartition de la population active d'Ambert par secteurs d'activités (sources INSEE).....	92
Tableau 17 : Echelle d'incidence globale pour appréciation des enjeux « Milieux Naturels »..	109
Tableau 18 : Synthèse des impacts bruts sur la faune.....	112

Tableau 19 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du SIC FR8301091 Dore et Affluents.....	112
Tableau 20 : Synthèse des espèces d'intérêt commentaire du SIC FR4301334 « Petite montagne du jura ».....	113
Tableau 21 : récapitulatif des mesures de réduction des impacts sur les eaux.....	119
Tableau 22 : récapitulatif des mesures de réduction des impacts sur les milieux naturels.....	121
Tableau 23 : récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les sols et les sous-sols.....	121
Tableau 24 : récapitulatif des mesures de réduction relatives à la prise en compte des servitudes aéronautiques.....	121
Tableau 25 : récapitulatif des mesures de réduction relatives à la prévention des gênes sur les riverains.....	122
Tableau 26 : récapitulatif des mesures relatives à la gestion des déchets.....	122
Tableau 27 : récapitulatif des mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité.....	122
Tableau 28 : Récapitulatif des prospections réalisées sur le milieu naturel.....	124



CHAPITRE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1 Contexte politique des énergies renouvelables

1.1.1 Au niveau européen

La directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe, à l'horizon 2020, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990, de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation totale de l'Union européenne et de 20% d'amélioration de l'efficacité énergétique.

En 2005, les énergies renouvelables couvraient 14% des besoins en électricité de l'Union Européenne, fournie aux 2/3 par l'hydroélectricité. La directive prévoit des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020.

1.1.2 Au niveau national

1.1.2.1 Politique énergétique

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi « Grenelle I », place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités. Dans cette perspective, l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 est confirmé. La France s'engage également à contribuer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020, soit un doublement.

Suite au Grenelle I, la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) décline les objectifs de la politique énergétique en termes de développement du parc de production électrique à l'horizon 2020 (arrêté du 15 décembre 2009). Pour le solaire photovoltaïque, l'objectif visé est de 5 400 MW installés. Celui-ci a été relevé en août 2015 à 8000 MW, puisque l'objectif a été atteint en 2014.

À noter qu'une nouvelle révision de cet objectif est à prévoir dans le cadre de la loi pour la transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers sont actuellement réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 et 2023.

1.1.2.2 Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) est entrée en vigueur le 19 août 2015, sauf disposition contraire pour certaines prescriptions (par exemple, l'entrée en vigueur le 1er novembre 2015 de l'extension de l'expérimentation de l'autorisation unique à toutes les régions françaises).

La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à

l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Cette loi, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent, doivent permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Le texte intègre 8 grands titres dont le Vème s'intitule « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires ». Ses objectifs sont les suivants :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

1.1.3 Au niveau régional

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, prévoit la mise en place de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE, article 68) qui détermineront, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique, 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.

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans les enjeux thématiques de la région Rhône Alpes Auvergne et participe à la réalisation de ses objectifs.

1.1.4 Au niveau local

La loi Grenelle II prévoit également la mise en place d'un Plan Climat-Énergie Territorial (PCET, article 75) au niveau des collectivités de plus de 50 000 habitants. Ce plan définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

La commune d'Ambert fait partie du PCET du Puy-de-Dôme, adopté par l'assemblée départementale le 16 décembre 2013. Ce plan définit pour la période 2013-2018, 22 actions concrètes et 3 intentions qui se déclinent autour de 4 axes :

- Le bâti,
- La mobilité durable,
- Les activités du territoire,
- L'adaptation au changement climatique.

En ce qui concerne l'axe « Activités du territoire », l'engagement dans la production d'énergie renouvelable (avec un accent mis sur la filière bois et la géothermie, étant données les spécificités régionales) est mis en avant dans le PCET.

Le territoire est donc engagé à différents niveaux dans plusieurs démarches visant la diminution des émissions de CO₂ et le développement des énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit pleinement le projet de centrale photovoltaïque porté par SERGIES à Ambert.

1.2 Etat des lieux de la filière photovoltaïque en France

À la fin de l'année 2016, le marché mondial cumulait 305 GW de photovoltaïque raccordé. La Chine détient la plus importante puissance raccordée en une année, avec plus de 34 GW en 2016.

1.2.1 Evolution de la puissance raccordée

Depuis 2006, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter. Cette croissance a été exponentielle entre 2009 et 2011, en passant de 200 MW à 2 321 MW installés.

Fin juin 2017, la puissance totale raccordée est de 7,4 GW, positionnant ainsi la France au 4ème rang européen et au 6ème rang mondial.

Selon le Service de la Données et des Etudes Statistiques (STAT INFOS - Tableau de bord : Solaire Photovoltaïque, deuxième trimestre 2017), 391571 installations photovoltaïques sont raccordées au réseau géré par ErDF au 30 juin 2017, soit une puissance de 7 399 MW.

Le graphique suivant présente l'évolution du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux depuis 2006.

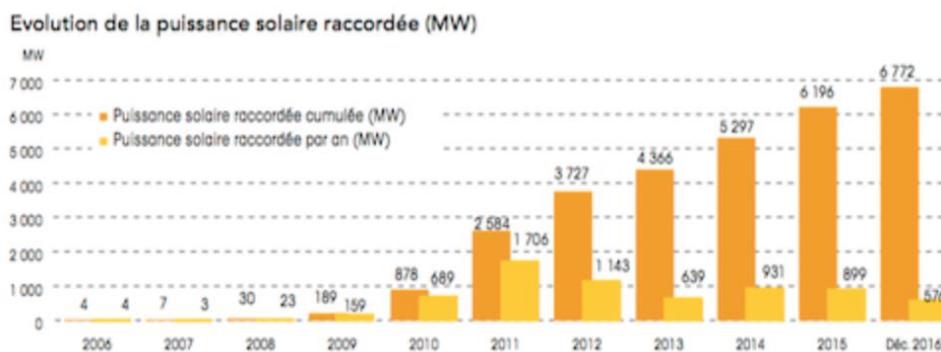


Figure 1 : Parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(source : RTE/SER/ERDF/ADEEF : panorama de l'énergie renouvelable 2016)

Au niveau national, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixe une puissance totale raccordée de 5 400 MW en 2020. Cet objectif a ainsi été dépassé au cours du 3ème trimestre 2014. L'arrêté du 28 août 2015 vient élever cet objectif à 8 000 MW en 2020, ce qui reste inférieur aux objectifs cumulés des SRCE (environ 15 500 MW).

À noter qu'une nouvelle révision de cet objectif est à prévoir dans le cadre de la loi pour la transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers sont actuellement réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 et 2023.

D'après le panorama des énergies renouvelables, en 2016, la production photovoltaïque couvre 1,7% de la consommation électrique nationale.

1.2.2 Répartition géographique du parc français

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

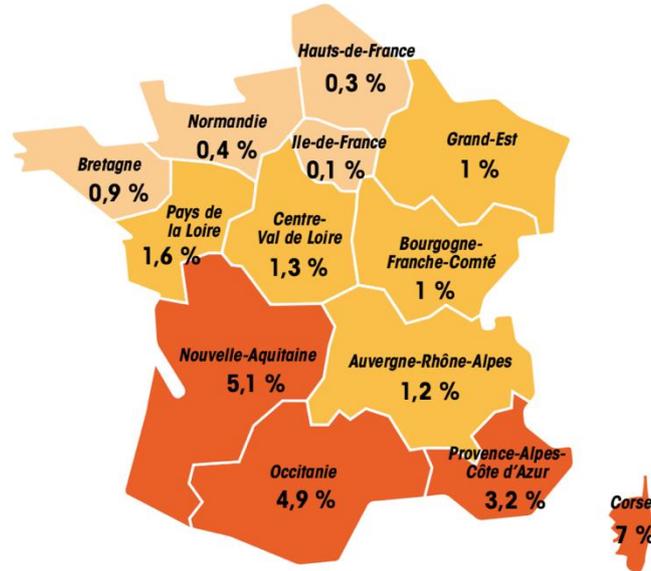


Figure 2 : Part de la couverture de la consommation par la production photovoltaïque par région en 2016 (source : RTE/ErDF/ADeF/SER, panorama de l'électricité renouvelable, photovoltaïque.info)

Au 31 mars 2016, 5 117 installations photovoltaïques ont été comptabilisées dans le Puy-de-Dôme (source : MEEM). Soit une puissance installée de 53 MW sur le territoire.

1.2.3 Nombre d'installations et puissance par installation

Le photovoltaïque raccordé au réseau public s'est initialement développé par les petites installations. Fin 2010, 92% des systèmes installés étaient des installations de moins de 3 kW. Désormais (en 2017), ce sont les installations de plus de 250 kW qui représentent 50 % de la puissance solaire photovoltaïque, les petits systèmes étant toujours majoritaires en nom.

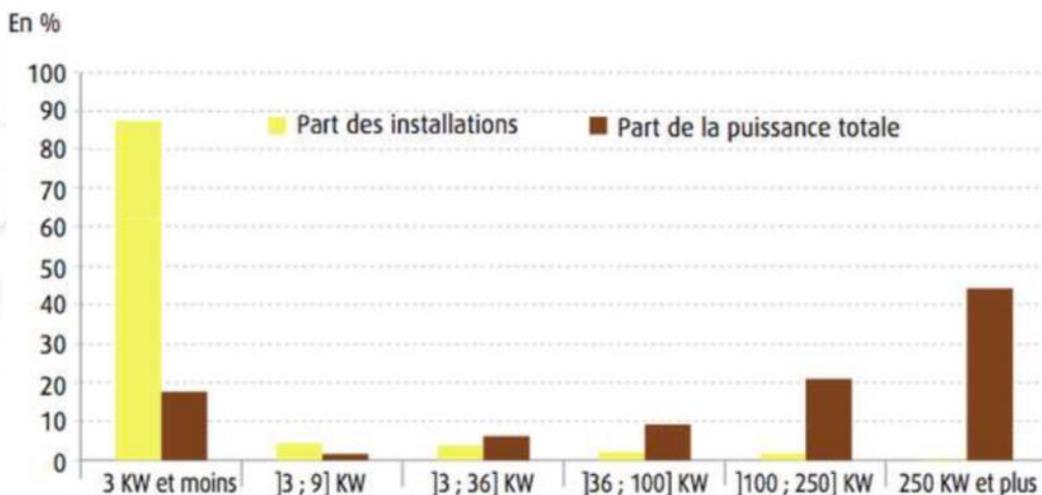


Figure 3 : Répartition des installations par tranche de puissance en 2012 – Métropole et DOM (source : CGDD/SOeS/Chiffres-clés des énergies renouvelables – 2014)

1.3 Principe de fonctionnement de la production d'énergie solaire

Le solaire photovoltaïque permet de capter et de transformer directement la lumière du soleil en électricité par des panneaux photovoltaïques. La conversion directe de l'énergie solaire en électricité se fait par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur, comme le silicium. Elle ne nécessite aucune pièce en mouvement, ni carburant et n'engendre aucun bruit.

Les particules de lumières, ou photons, heurtent la surface du matériau photovoltaïque, constitué de cellules ou de couches minces, puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière, qui se mettent alors en mouvement. Le courant électrique continu créé par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, puis acheminé à la cellule photovoltaïque suivante.

La tension des cellules s'additionne jusqu'aux bornes de connexion du panneau, puis la tension du panneau s'additionne à celle des autres panneaux raccordés en série au sein d'une même chaîne (ensemble de panneaux placés en série). Le courant des différentes chaînes, placées en parallèle, s'additionne au sein d'une installation.

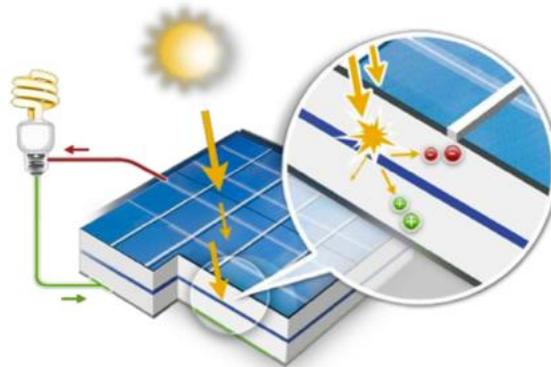


Figure 4 : Principe de l'effet photovoltaïque (source HESPUL, photovoltaïque.info)

L'énergie totale produite est ensuite acheminée vers les différents locaux techniques qui transforment le courant continu en courant alternatif, et qui élèvent la tension de l'électricité produite par les modules à la tension du réseau dans lequel elle va être injectée. Le raccordement au réseau public de transport d'électricité se fait à la sortie du poste de livraison. Le courant électrique généré par les cellules photovoltaïques est proportionnel à la surface éclairée et à l'intensité lumineuse reçue. Le watt-crête (Wc) est l'unité qui caractérise la puissance photovoltaïque.

La figure suivante présente le potentiel solaire sur le territoire national.

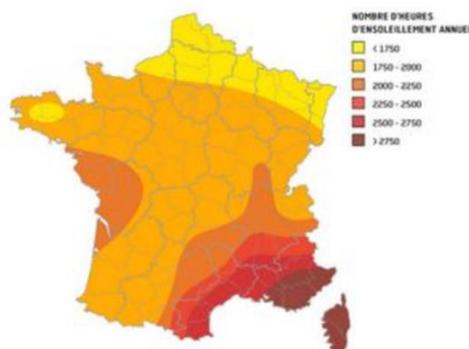


Figure 5 : potentiel solaire sur le territoire national

Pour information, la moyenne française est de 1 208 kW/m².

1.4 Cadre réglementaire du projet d'Ambert

1.4.1 Cadre réglementaire général du projet de l'étude d'impact au sein de l'évaluation environnementale

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale » (art. L122-1 II du Code de l'Environnement).

« L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement [...], de la réalisation des consultations prévues [par le code de l'Environnement], ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées [et reçues tout au long du processus] » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

L'étape initiale d'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'Environnement est dénommée « **étude d'impact** ».

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

- 1° La population et la santé humaine ;
- 2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

1.4.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale

« Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III de la directive 2011/92/ UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

Dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement, ce sont les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

L'état s'est engagé ces dernières années à simplifier la réglementation environnementale tout en maintenant un niveau de protection constant.

L'ordonnance relative à l'évaluation environnementale du 3 août 2016 qui réforme le droit de l'évaluation environnementale transpose la directive 2014/52/UE.

La réécriture d'une « nomenclature des études d'impact » a été effectuée selon les orientations suivantes, conformes au droit européen :

- privilégier une entrée par projet, plutôt qu'une entrée par procédure ;
- être au plus près de la rédaction des annexes I et II de la directive 2011/92/UE ;
- privilégier un examen au cas par cas des projets.

Cette nouvelle nomenclature a fait l'objet d'un guide « Evaluation Environnementale – Guide de lecture de la nomenclature des Etudes d'impact (R. 122-2) – Février 2017 »

1.4.3 Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernant le projet SERGIES

La partie 5 de la nomenclature des études d'impact concerne l'Energie, et comporte 10 rubriques, numérotées de 29 à 38 :

- 29. Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique
- **30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire**
- 31. Installation en mer de production d'énergie
- 32. Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension
- 33. Lignes électriques sous-marines en haute et très haute tension
- 34. Autres câbles en milieu marin
- 35. Canalisations destinées au transport d'eau chaude
- 36. Canalisations destinées au transport de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée
- 37. Canalisations pour le transport de gaz inflammables, nocifs ou toxiques, de dioxyde de carbone
- 38. Canalisations pour le transport de fluides autres que les gaz inflammables, nocifs ou toxiques et que le dioxyde de carbone, l'eau chaude, la vapeur d'eau et l'eau surchauffée

Le projet SERGIES de création d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Ambert (63) est concerné par la rubrique n°30 de la nomenclature des études d'impact, dont les critères sont rappelés ci-après :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

Tableau 1 : Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernée

Les installations au sol de production d'électricité à partir d'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kilowatts crête, correspondent à des installations industrielles, et sont, conformément à la directive 2011/92/UE, soumises à évaluation environnementale systématique.

Le projet SERGIES, d'une puissance de 2662 kWc, est donc soumis à évaluation environnementale systématique.

1.5 Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact est défini dans l'article R 122-5 du Code de l'Environnement (et a été revu par décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes); il est stipulé au préalable, que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la

zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Selon cet article R 122-5, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1. **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
2. **Une description du projet**, y compris, en particulier :
 - une description de la localisation du projet,
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
3. **Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** ainsi qu'un aperçu " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
4. **Une description des facteurs [...] susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
5. **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :
 - de la construction et de l'existence
 - du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées [...] ;

- des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au 4 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

6. **Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement** qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
7. **Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
8. **Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :**
 - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5.

9. Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;**
10. **Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
11. **Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Présentation du demandeur

Nom du demandeur :	SERGIES
Président :	M. Emmanuel JULIEN
Siège social :	78, avenue Jacques Cœur 86 000 POITIERS
Statut Juridique :	Société par Actions Simplifiée
Création :	2001
N° SIRET :	43759878200013
Code APE :	3511Z

▪ **La société SERGIES**

Créée en 2001 et basée à Poitiers, SERGIES est une Société par Actions Simplifiée chargée de **développer, aménager et exploiter les moyens de production d'électricité décentralisés à partir d'énergies renouvelables** : éolien industriel, photovoltaïque sur toiture et au sol, méthanisation et biogaz.

Elle appartient au **Groupe Énergies Vienne**, anciennement Syndicat Intercommunal d'Électricité et d'Équipement du Département de la Vienne (SIEEDV). Le Syndicat compte aujourd'hui 265 communes adhérentes de la Vienne et dispose de 3 entreprises, constituant ainsi le Groupe Énergies Vienne en 2012.

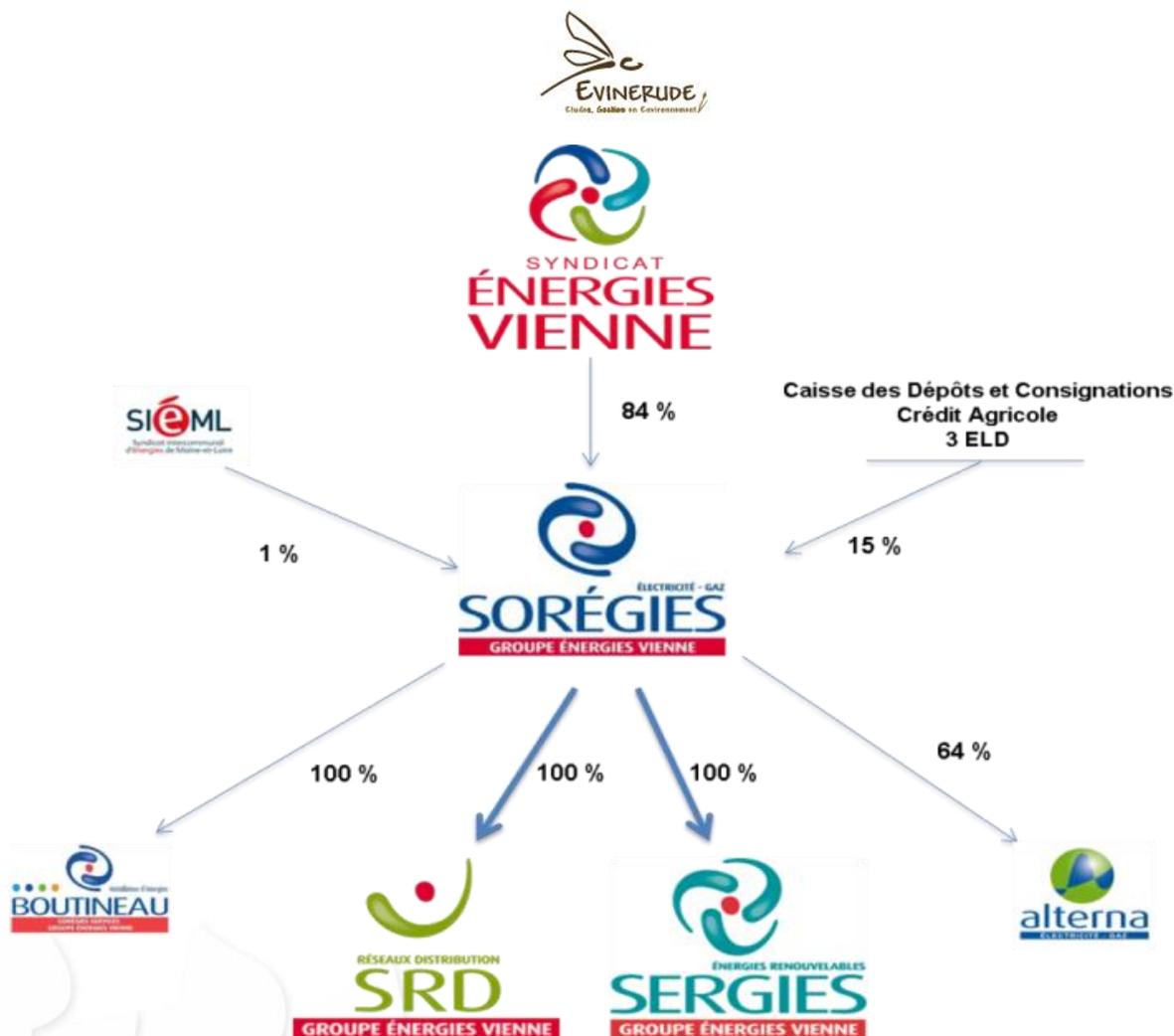


Figure 6 : Schéma d'organisation 2017

Avec un capital social de 10 100 010 €, SERGIÉS fonctionne au travers de son Directoire et de son Conseil de Surveillance, ainsi que son équipe de 10 personnes.

Au 31 décembre 2017, **SERGIÉS** produit annuellement **186 GWh** d'électricité renouvelable, soit l'équivalent annuel de la consommation de près de **93 000 habitants** (hors chauffage) et **56 000 T de CO2 économisées**, grâce à :

- une surface photovoltaïque de 270 000m², pour 36 MW
- 7 parcs éoliens comprenant 31 éoliennes, pour 62 MW
- 2 unités de méthanisation et 1 de valorisation du biogaz de décharge

▪ **Exploitation des installations**

SERGIÉS assure le **suivi de production** et la vente d'énergie de toutes ses installations, directement ou via ses filiales, depuis Poitiers. Elle assure elle-même l'exploitation de ses **135 centrales photovoltaïques** et de ses **7 parcs éoliens** avec un outil de supervision développé par son partenaire **HESPUL** (association photovoltaïque emblématique).



La carte ci-après représente le parc de production décentralisé d'énergies renouvelables de SERGIÉS dans la Vienne et à l'échelle nationale en fin d'année 2016.

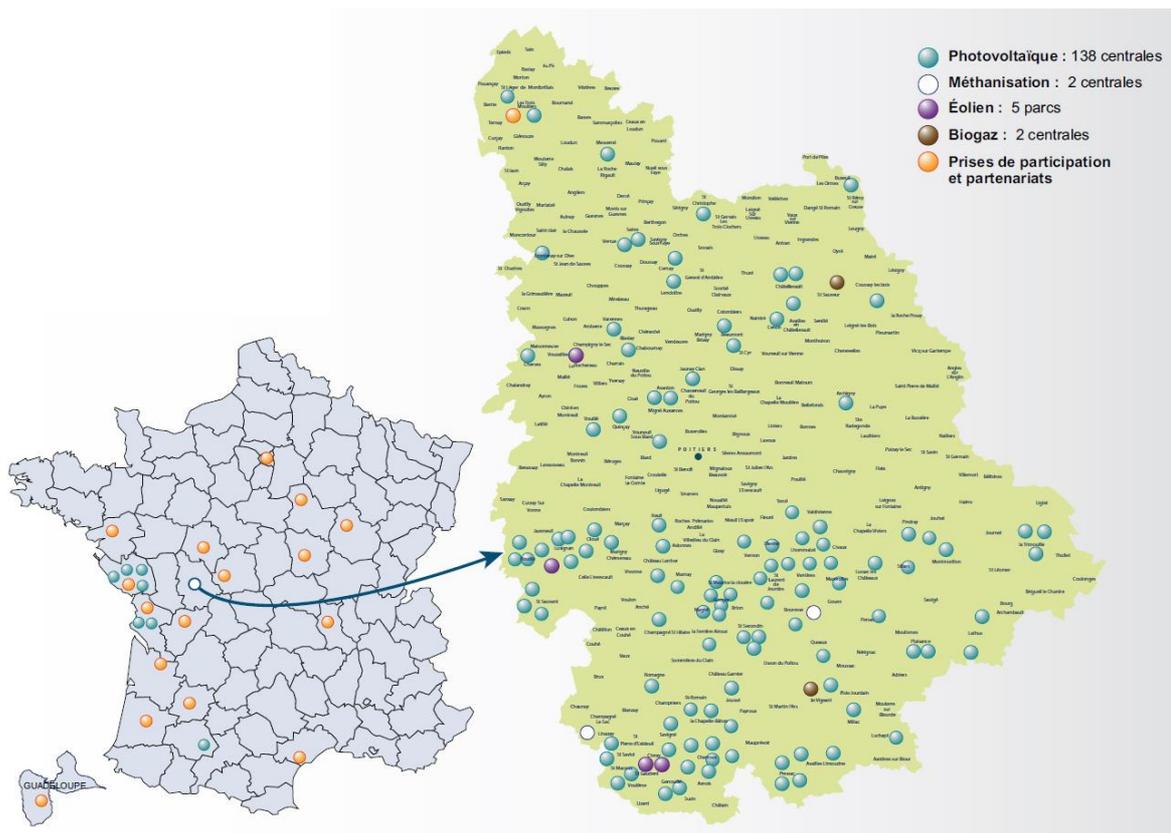


Figure 7 : Parc de production décentralisé d'énergies renouvelables de SERGIES

▪ **Actions pédagogiques**

Afin d'impliquer la population à la transition énergétique et, par conséquent, au développement des énergies renouvelables, SERGIES met également en place des **actions de sensibilisation**.

SERGIES considère que ses parcs photovoltaïques sont des projets de territoire. C'est pourquoi, l'entreprise accueille annuellement environ 150 visiteurs sur ses sites de production d'énergies renouvelables (Photovoltaïque, Éolien, Méthanisation). Elle mène également des actions pédagogiques au sein des écoles et des collèges en organisant des cours spécialisés, tout en étant ludiques.

De plus, des journées portes ouvertes au public sont organisées, afin que toutes personnes intéressées puissent venir visiter les sites, et en apprendre davantage sur ce qui est réalisé sur son territoire. L'installation de panneaux pédagogiques à proximité des sites de production permet de donner les principales caractéristiques du projet facilitant la compréhension du fonctionnement du site aux visiteurs.

SERGIES souhaite, à travers ses actions, transmettre ses savoirs techniques, mais également ses engagements en faveur la transition énergétique. En effet, il ne s'agit pas seulement d'installer des panneaux solaires pour produire de l'électricité propre durant 30 ans, il s'agit également de permettre aux citoyens de prendre conscience des mutations de notre société et de l'implication de tous dans cette démarche.

▪ Campagne de financement participatif

Le **financement participatif** est un mécanisme de financement qui permet de collecter des fonds auprès d'un grand nombre d'épargnants, afin de financer une partie d'un projet d'énergies renouvelables.

SERGIES travaille en partenariat avec différents organismes de financement participatif comme LUMO, ÉNERGIE PARTAGÉE ou les partenaires bancaires. Ils participent au financement du projet, tout en récoltant des fonds grâce aux citoyens qui souhaitent investir dans des **projets durables et fiables**.

L'objectif premier de ce mode de financement est de permettre aux citoyens, locaux ou non, d'investir dans un projet de production d'énergie renouvelable, tout en bénéficiant de **retombées économiques**, sur une période donnée et avec un taux d'intérêt intéressant pour chacun.

SERGIES met en place, pour chaque projet qu'elle réalise, une opération de financement citoyen. Elle a ainsi permis à ce jour, à près d'un millier de citoyen d'investir à ses côtés, pour un montant d'environ 2 M€.

Cette orientation a été confirmée par la Loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17/08/2015, qui encourage le financement citoyen des projets en énergie renouvelable.

2.2. Objectifs du projet

Dans le cadre de ses activités, les objectifs poursuivis par SERGIES dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol à Ambert sont les suivants :

- développer les partenariats avec les collectivités ;
- développer des moyens de production d'électricité à partir d'énergie solaire, en évitant les conflits d'usage ;
- participer à l'atteinte des objectifs des politiques énergétiques nationale et territoriale en termes de production d'énergie renouvelable ;
- diversifier géographiquement les lieux de production activités de SERGIES.

2.3. Description de la localisation du projet

Le projet sera implanté sur une partie du site de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) du VALTOM, au Sud du territoire de la commune d'Ambert dans le Puy-de-Dôme (63), au lieu-dit « Le Poyet », en limite avec la commune de Marsac-en-Livradois.

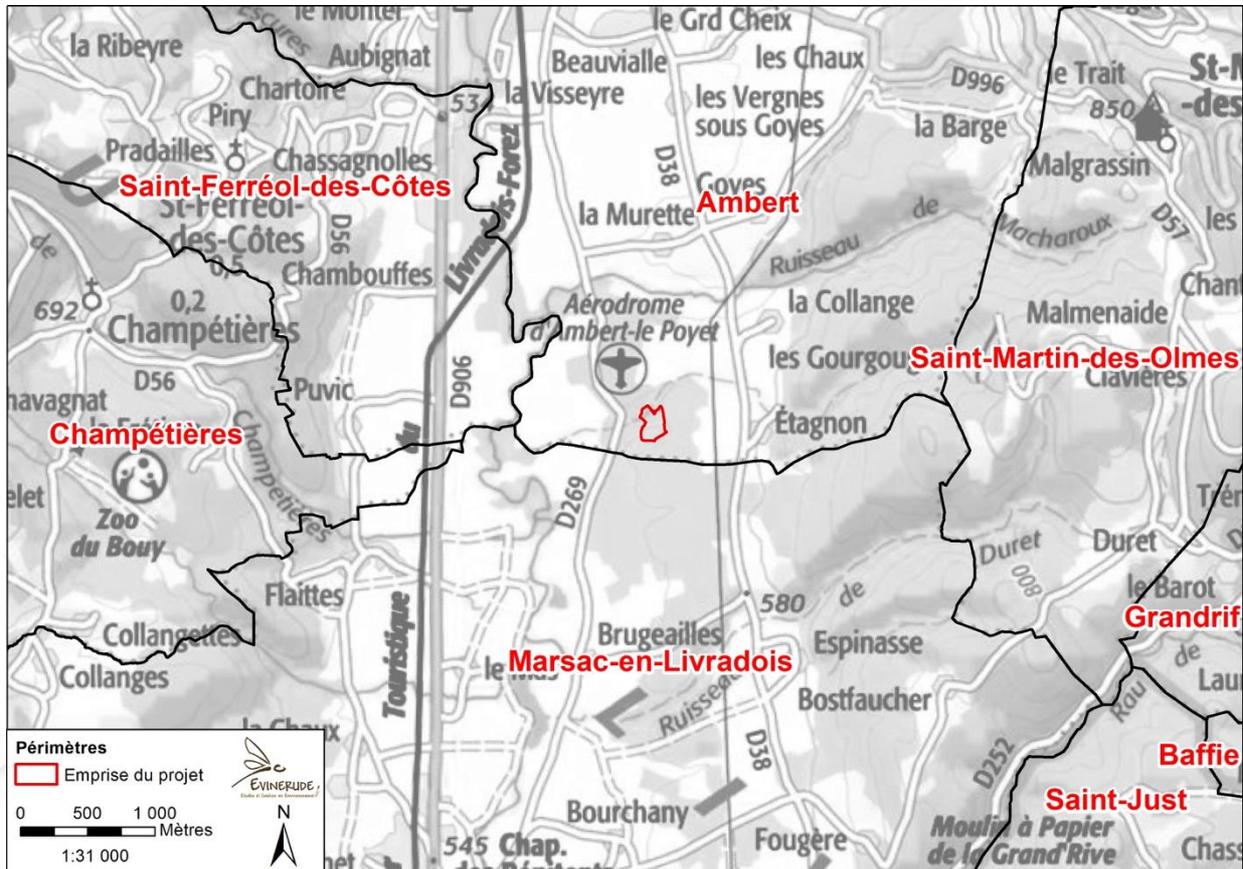


Figure 8 : Localisation du projet

La commune d'Ambert est située à 84 km de Clermont-Ferrand, 90 km de Vichy (département de l'Allier), 75 km du Puy-en-Velay (département de la Haute-Loire), et 80 km de Saint-Etienne (département de la Loire).

A l'Est du département du Puy-de-Dôme, la commune d'Ambert est située au cœur du parc Naturel Régional du Livradois-Forez, formé de deux massifs, le Livradois à l'Ouest, le Forez à l'Est, séparés par la vallée de la Dore au centre de laquelle est installée la ville d'Ambert.

Le projet est situé dans un contexte rural au cœur de la plaine d'Ambert avec différents hameaux alentours : le Poye, le Champ, Gras, la Jarrige, Etagnon et Besseyre.

L'environnement alentour est essentiellement constitué de pacages, de cultures et de bois (pins, chênes).

Située dans la vallée de la Dore, l'installation et son extension se trouvent au cœur d'un couloir bordé par des montagnes, couvertes de bois (Bois de Macharoux, Bois de Chamby, etc.) au sein du Parc Naturel Régional du Livradois-Forez.



Figure 9 : Emprise du projet SERGIES d'Ambert

L'ISDND du VALTOM, qui recevra le parc photovoltaïque au sol SERGIES, se trouve :

- à plus de 4 km au Sud du centre-ville d'Ambert ;
- à environ 3,7 km au Nord du centre-ville de Marsac-en-Livradois ;
- à 350 m au Sud de la piste de l'Aérodrome d'Ambert- Le Poyet ;
- à 500 mètres à l'Ouest des habitations les plus proches au lieu-dit « Etagnon » ;
- à 600 m au Nord-Est de l'habitation Hameau « Gras » ;
- à 400 m de la RD38 ;
- à 200 mètres au Nord-Est d'un centre de tri de la société Claustre Environnement ;
- à plus de 700 m des rives de la Dore ;
- à 1,4 km de la RD 906 ;
- à 1,5 km de la voie de chemin de fer touristique du Livradois-Forez.

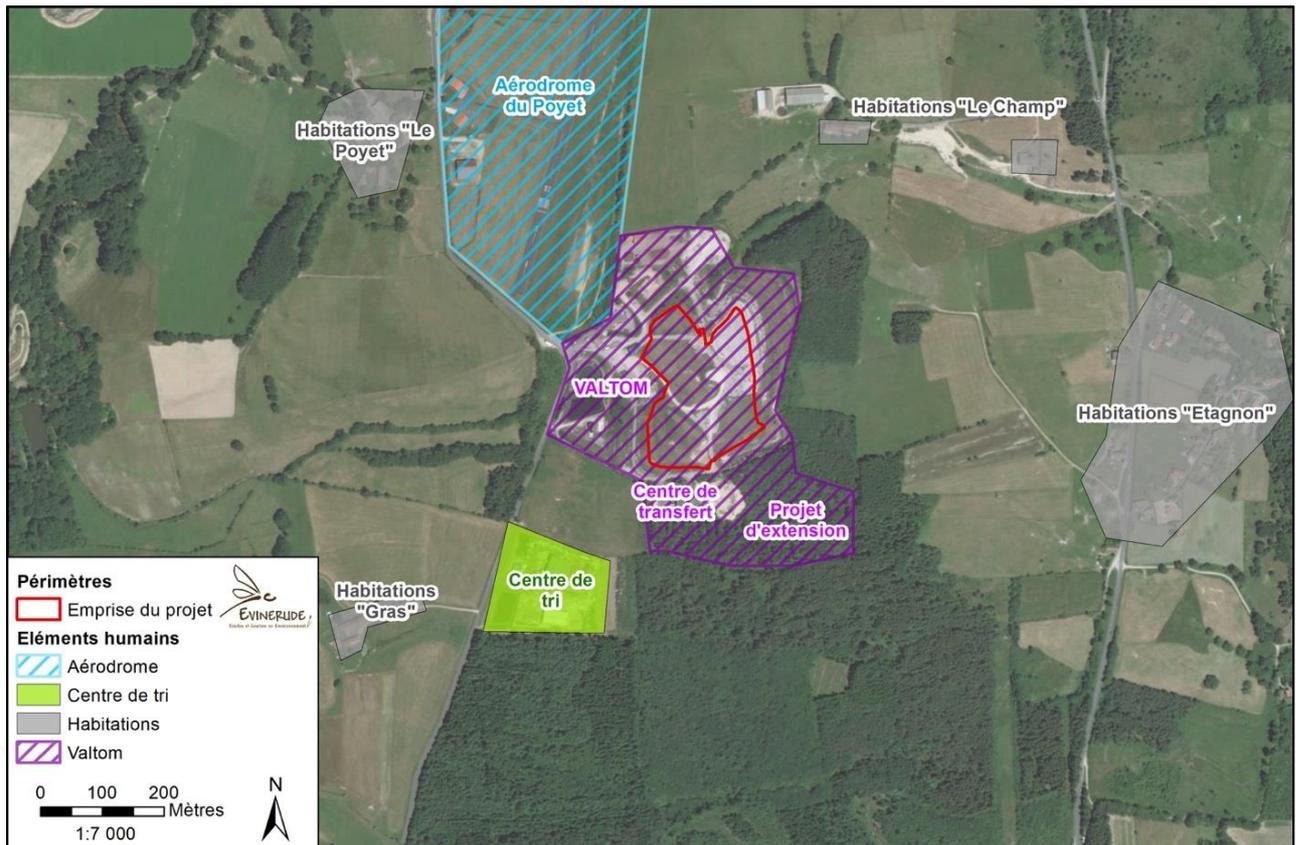


Figure 10 : Voisinage proche

Les coordonnées Lambert II étendu de l'ISDND sont :

- X : 709537
- Y : 2062156

Les parcelles du cadastre de la commune d'Ambert concernées par le projet sont celles affectées à « l'ISDND existante » dans l'arrêté préfectoral du 19 juillet 2016 (en annexe) autorisant le VALTOM à étendre et à exploiter une ISDND :

- section YM : parcelles n°88 ;
- section OH : parcelles n°223, 749, 750, 754.

La superficie totale cumulée de ces parcelles est de 12ha 96a 03ca.

2.4. Contexte de l'ISDND VALTOM du Poyet recevant le projet

2.4.1. Le VALTOM

Le VALTOM, syndicat mixte départemental de valorisation et de traitement des déchets ménagers, a été créé par arrêté préfectoral du 27 janvier 1997 pour mettre en œuvre une filière globale de gestion de déchets ménagers et assimilés dans le département du Puy-de-Dôme et le Nord de la Haute-Loire.

«Produire moins, valoriser plus, maîtriser les coûts dans une logique d’optimisation et de coopération territoriale» sont les objectifs du VALTOM définis dans sa feuille de route 2015 - 2025 co-construite avec l’ensemble de ses collectivités adhérentes.

Celle-ci est cohérente avec le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND) du Puy-de-Dôme, approuvé le 16 décembre 2014.

Depuis le 1er janvier 2014, le VALTOM exerce pleinement ses compétences : prévention, transfert, transport, valorisation et traitement des déchets ménagers et assimilés. Les collectivités adhérentes au VALTOM (communauté d’agglomération, communautés de communes ou syndicats) ont la responsabilité de la gestion des collectes et des déchèteries (haut de quai + évacuation déchets) ainsi que du financement de l’ensemble du service d’élimination des déchets ménagers et assimilés.

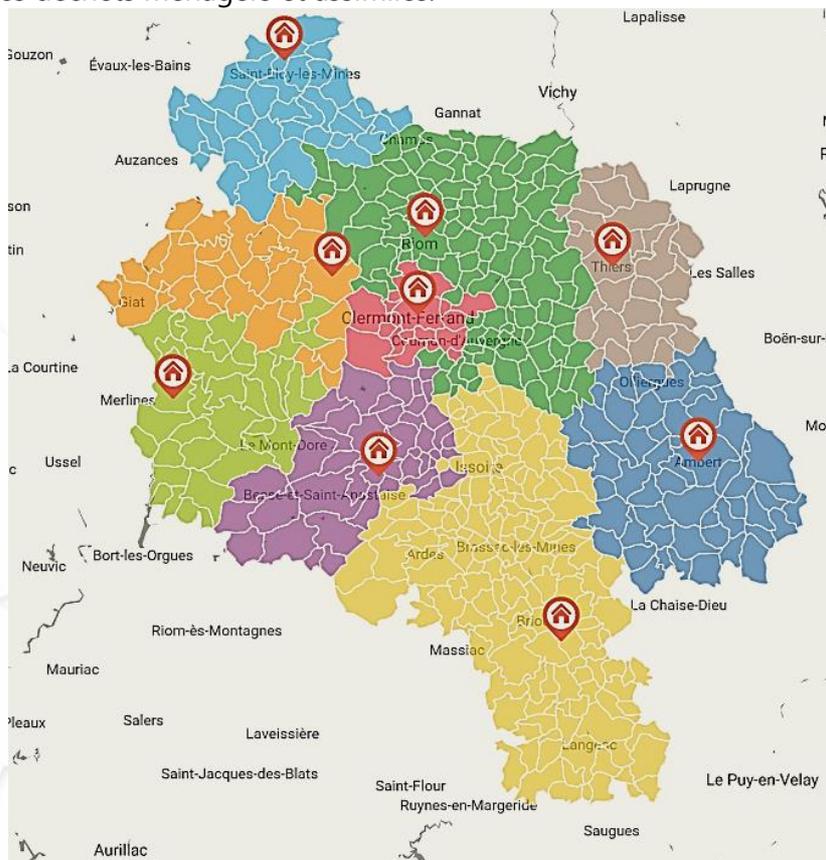


Figure 11 : Répartition de la population du VALTOM au 1^{er} janvier 2017

N.B. début 2018, 9 collectivités adhèrent au VALTOM (en fonction des fusions et de la reprise de la compétence Déchets par Thiers Dore et Montagne), concernant 543 communes et 664 habitants.

Afin d’assurer ses missions, le VALTOM dispose d’installations de transfert, de valorisation et de traitement, réparties sur son territoire :

- 9 centres de transfert ;
- 2 plates-formes de compostage ;
- 4 plates-formes de broyage ;
- 4 installations de stockage (dont l’ISDND d’Ambert) ;
- 1 pôle multi-filières de valorisation et de traitement.

A ces installations se rajoutent celles de prestataires privés, qui permettent de valoriser une partie des déchets ; par exemple, les déchets ménagers d’emballages sont triés par 3 entreprises locales sur leur propre centre de tri.

REPARTITION DES INSTALLATIONS DU VALTOM

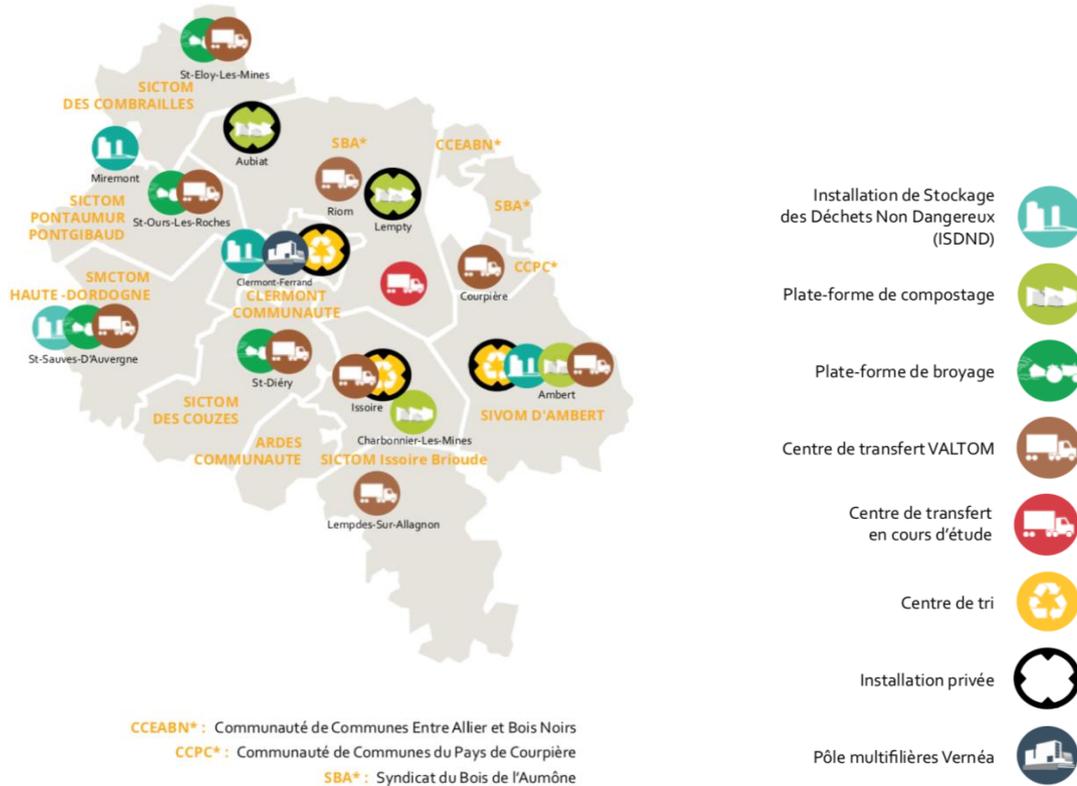


Figure 12 : Répartition des installations du VALTOM (2017)

2.4.2. L'ISDND d'Ambert

2.4.2.1. Equipements constituant le site

Le site comprend les équipements suivants :

- ancien casier (ancienne décharge contrôlée) sans barrière de sécurité active et passive dont l'exploitation s'est terminée en 2006 et dont le tonnage stocké est de 375 000 tonnes ;
- casier 1 : mise en service en janvier 2006, comblement et couverture en juillet 2009 ;
- casier 2 : mise en service en juillet 2010, dont l'exploitation est autorisée jusqu'au 31 décembre 2015 ;
- un casier fermé de stockage d'amiante lié d'une superficie de 3 000 m² ;
- un centre de transfert de déchets pour le regroupement des déchets collectés sur le territoire de la Communauté de communes Ambert Livradois Forez ;
- deux bassins de récupération des eaux pluviales de ruissellement ;
- un réseau de collecte des lixiviats aboutissant dans un bassin de récupération des lixiviats ;
- une station de traitement des lixiviats par BRM (bioréacteur à membrane) ;
- voies d'accès et de circulation ;
- bureau administratif et de pesée ;
- un tunnel d'entretien du compacteur avec dispositif de stockage et distribution de carburant ;
- une aire de lavage ;
- une plate-forme de compostage.

- une extension d'exploitation sur un casier limitrophe de l'ISDND actuelle, pour une capacité utile d'environ.
- 220 000 tonnes de déchets pour une durée d'exploitation de 11 ans, ainsi que d'un casier de stockage d'amiante lié aux matériaux inertes est en cours d'instruction.

2.4.2.2. Textes réglementaires au titre du code de l'Environnement (ICPE) régissant l'exploitation de l'ISDND

Les textes réglementaires au titre du code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – ICPE) suivants régissent l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux du VALTOM à Ambert :

- arrêté préfectoral d'autorisation modifié du 11 juillet 1983 autorisant le président du SIVOM d'Ambert à créer et exploiter un dépôt d'ordures ménagères en décharge contrôlée ;
- arrêté préfectoral du 8 juillet 2005 autorisant le SIVOM d'Ambert à poursuivre l'exploitation du centre d'enfouissement technique de classe II (autorisation / rubrique n°322 B 2 : 40 000 tonnes/an) ;
- arrêté préfectoral complémentaire du 9 janvier 2013 modifiant les dispositions appliquées au SIVOM d'Ambert (autorisation / rubrique n°2760-2 : 40 000 tonnes/an) ;
- récépissé de Déclaration délivré au VALTOM en date du 24 janvier 2012 pour l'exploitation de la plate-forme de compostage (2780-1c : quantité traitée 10 t/j) ;
- récépissé de déclaration délivré au VALTOM en date du 9 avril 2013 pour l'exploitation d'un centre de transfert de déchets ménagers (2716-1 : 145 m³ d'Ordures Ménagères Résiduelles) ;
- arrêté préfectoral complémentaire du 2 septembre 2014 modifiant les dispositions appliquées au à l'ISDND (autorisation / rubriques n°2760-2 et 3540 : 40 000 tonnes/an soit 154 tonnes/j) et autorisant le changement d'exploitant de l'ISDND au bénéfice du VALTOM ;
- arrêté préfectoral complémentaire du 1er décembre 2015 autorisant le VALTOM à prolonger l'exploitation d'une ISDND ;
- arrêté Préfectoral du 13 juillet 2016 instituant des servitudes d'utilité publique dans le périmètre de 200 mètres autour de la zone d'exploitation de l'ISDND ;
- arrêté Préfectoral du 19 juillet 2016 autorisant le VALTOM) étendre et à exploiter une ISDND.

2.4.2.3. Récapitulatif des installations de l'ISDND à l'arrêt (AP du 01/12/2015) et en fonctionnement (AP du 19/07/2016)

A ce jour, trois casiers sont à l'arrêt :

Identification des casiers	Surface (fond de casier)	Volume de déchets	Cote finale de réaménagement	Fin de période d'exploitation	équipements	
					Barrière passive/active	Captage du biogaz
Ancien Casier	47 000 m ²	375 000 m ³	570 m NGF	2006	Non/non	oui
Casier 1	9 700 m ²	120 500m ³	573 m NGF	31/12/2016	Oui/oui	oui
Casier 2	7 500 m ²	97 155m ³	573 m NGF	2015	Oui/oui	oui

Tableau 2 : Casiers de l'ISDND du VALTOM d'Ambert à l'arrêt (extrait AP du 01/12/15)

Un casier (casier de stockage n°3) est en fonctionnement (20000 tonnes/an de déchets reçus jusqu'à fin 2027) et un casier spécifique pour l'amiante lié est exploité à hauteur de 300 tonnes par an (sur 1500 m²) ; des opérations de transit de déchets ménagers sont également mises en œuvre ainsi que du compostage de déchets verts et fermentescibles.

Rubrique	Désignation des activités	Volume autorisé	Régime
2760-2	Installation de stockage de déchets non dangereux : <ul style="list-style-type: none"> • ancien casier • casier de stockage n°1 n° 2 et rehausses des deux casiers dont l'exploitation se termine au 31/12/2016 • casier de stockage n°3 dont l'exploitation se terminera fin 2027 • ancien casier amiante 3 000 m² • futur casier amiante 1 500 m² 	20 000 tonnes/an en ce qui concerne le casier n°3 amiante lié : 300 tonnes/an	A
3540 (IED)	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes	20 000 tonnes/an sur 11 ans	A
2716-2	Installation de tri transit ou de regroupement de déchets non dangereux non inertes. Station de transit de déchets ménagers (OMR)	OMR ; 145 m ³	D
2780-2-b	Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 : Compostage de déchets verts et fermentescibles	10 tonnes / jour dont 25 tonnes/an de fermentescibles	D

Tableau 3 : Installations de l'ISDND du VALTOM d'Ambert en fonctionnement (extrait AP du 19/07/16)

La répartition actuelle des activités sur le site de l'ISDND du VALTOM d'Ambert est la suivante :

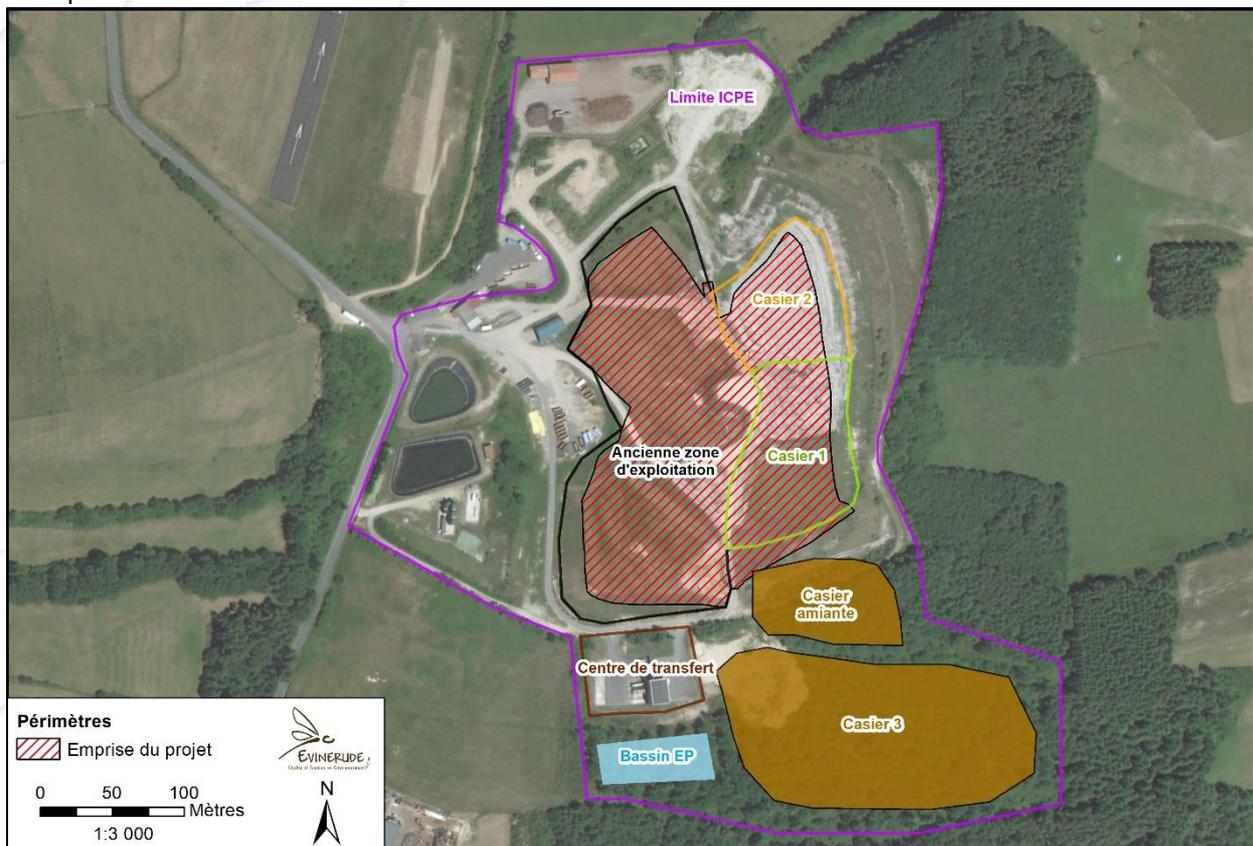


Figure 13 : Répartition des activités sur le site du VALTOM d'Ambert

A noter que des servitudes d'utilités publiques (SUP) sont instituées dans un périmètre de 200 mètres autour des casiers à l'arrêt (ancien casier et casiers 1 et 2) l'ISDND (AP du 13 juillet 2016):

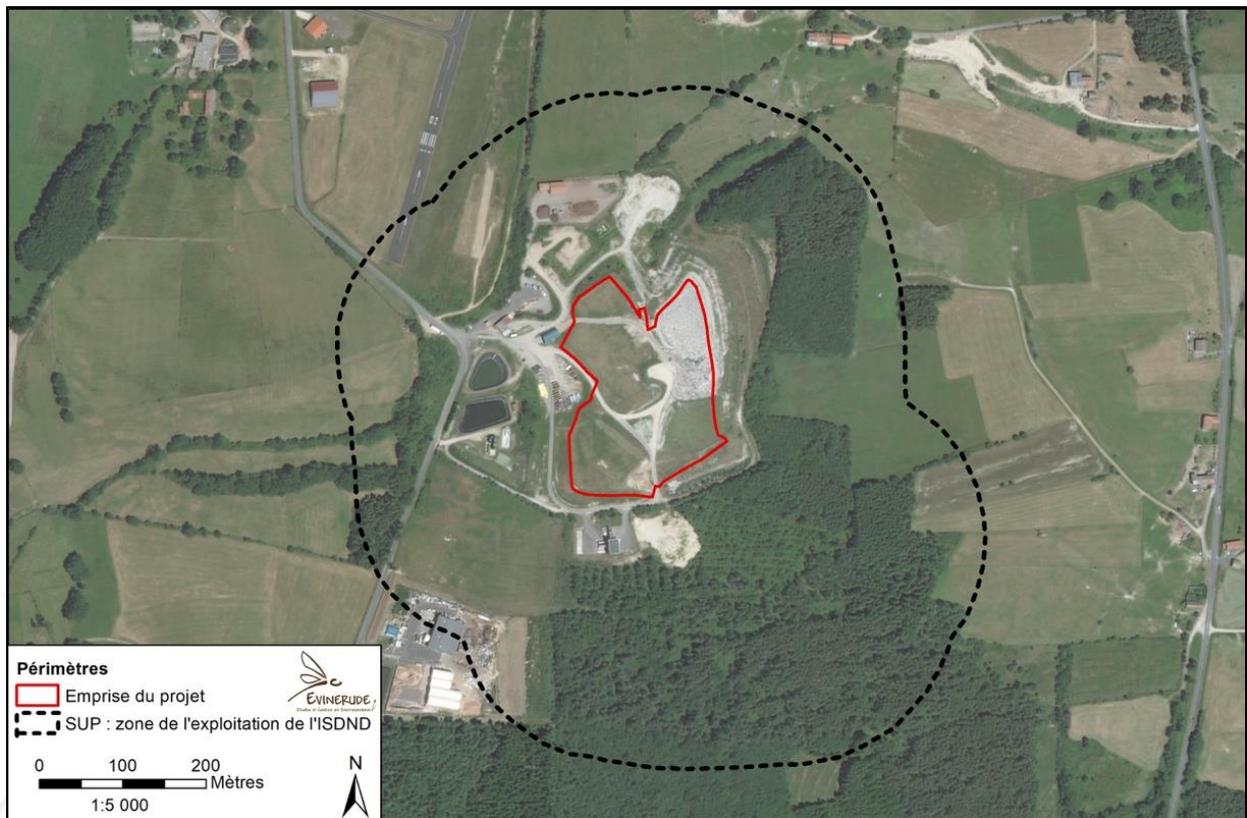


Figure 14 : zone de SUP autour des installations à l'arrêt de l'ISDND (AP du 13/07/16)

« Sont ainsi interdits dans cette zone (liste non exhaustive) :

- les locaux destinés à être habités ou occupés par des tiers, y compris les centres de vie et les établissements recevant du public autres que ceux nécessaires à l'exploitation du site ;
- l'aménagement de terrains de loisirs, de camping ou de stationnement de caravanes ;
- les constructions de bâtiments ou infrastructures ;
- l'implantation de stockage de matières explosives, inflammables ou toxiques ;
- les puits destinés à l'alimentation en eau
- les modifications de l'état du sous-sols
- les excavations susceptibles de nuire à la stabilité du centre de stockage de déchets.

Les activités agricoles existantes restent autorisées.

Les activités des entreprises compatibles avec l'activité de stockage de déchets restent autorisées. »

2.5. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

2.5.1. Chantier de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain et la création des pistes,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- Le raccordement des circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils télémétriques,
- Le raccordement au réseau et aménagement du poste de livraison,
- Les essais de fonctionnement.

La totalité du chantier sera réalisée dans l'emprise clôturée du site de l'ISDND VALTOM d'Ambert. Une entreprise générale assurera les missions de maîtrise d'œuvre du chantier entre les différents lots (fourniture modules, structures, génie électrique, génie civil, etc.). Les principales étapes sont détaillées ci-après.

2.5.1.1. Préparation du chantier

Cette première phase concerne le débroussaillage, si besoin la mise en forme et le nivellement du terrain, les essais de résistance des fondations, la pose de clôture et la création des voies d'accès.

Une base vie sera mise en place. Elle sera répartie en plusieurs zones : zone stabilisée, zone de stockage, zone de gestion des déchets, cabine sanitaire mobile. Ainsi, une zone de stockage sera délimitée pour les postes de transformation et de livraison, ainsi qu'une zone de gestion des déchets.

Les véhicules lourds transportant les postes passeront par la route existante stabilisée (passage pour des 40 T). Les engins de chantier seront canalisés sur les accès créés, afin de ne pas détériorer le sol. Aucun véhicule de chantier ne se déplacera sur le massif de déchets. Ce sera un camion-grue localisé au pied du massif qui y déposera les panneaux.

2.5.1.2. Mise en place des structures et des modules

Après installation du câblage électrique de puissance et de communication, les structures et les modules photovoltaïques sont ensuite livrés sur site. Ces éléments sont par ailleurs gardiennés 24h/24.

Une fois les fondations posées, les structures porteuses sont montées à l'aide de chariots élévateurs et les modules photovoltaïques directement installés sur les tables par des pinces. Le câblage et le raccordement électrique de la centrale s'effectuent ensuite.



Figure 15 : Exemple de chantier de construction – pose de structures (Crédit photo : SERGIES, 2015)

2.5.1.3. Installation des postes

Les postes de transformation et de livraison seront mis en place sur un lit de sablons d'épaisseur comprise entre 10 et 20 cm, puis compactés, à l'aide d'un camion-grue. Les câbles sont raccordés et le fond de fouille remblayé.

Un talutage sera mis en place.

2.5.1.4. Remise en état et mise en service

La dernière phase comprendra les essais de mise en service et la finition paysagère. En fin de chantier, les aménagements temporaires, tels que les zones de stockage, sont supprimées, et le sol est remis en état. Les aménagements paysagers seront mis en place au cours de cette phase. Une fois les tests préalables réalisés, l'installation photovoltaïque pourra être mise en service.

2.5.1.5. Gestion environnementale du chantier

De manière générale, les travaux seront organisés pour prévenir et limiter les nuisances pour l'environnement et le voisinage. Les entreprises respecteront la réglementation, qui sera également rappelée sur le plan général de coordination, élaboré par le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé).

La gestion environnementale du chantier passe également par la qualité des travaux, et donc par l'intervention d'un contrôleur technique (CT) pour les missions Installations électriques et Solidité de l'ouvrage.

L'accès au chantier sera interdit au public. Une signalisation spécifique sera implantée. Une gestion des déchets sera mise en place pour le stockage et la collecte ; il n'y aura aucun brûlage sur site (pratique interdite). Une gestion adaptée des eaux sera également mise en place pour la collecte et le traitement. Les abords du chantier seront maintenus propres.

Les entreprises qui seront en charge du chantier devront signer et respecter la **charte Qualité Sécurité Environnement** de SERGIES. Ces entreprises devront également respecter les préconisations environnementales issues de la présente étude d'impact, sur lesquelles s'engage SERGIES. Au cours des travaux, SERGIES sera vigilante à garantir un chantier respectueux de l'environnement.

2.5.1.6. *Planning prévisionnel des travaux*

La réalisation effective des travaux de construction de la centrale solaire photovoltaïque (préparation du terrain, construction, raccordement au réseau, test et mise en service) est estimée à **une durée d'environ 4 mois**, comme détaillé dans le tableau ci-dessous. La plus forte contrainte de la construction d'une centrale au sol sur un site d'enfouissement provient de la nécessité de réaliser la pose des systèmes d'ancrage en période « sèche » (stabilité du dôme, conditions de travail sur le chantier...).

Étapes	Durée
Préparation du chantier, des pistes et des accès	Fait en amont
Mise en place des systèmes d'ancrage, des structures et des modules	1,5 mois
Construction du réseau électrique et installation des postes	1 mois
Remise en état du site et tests de mise en service	1 mois
Durée totale du chantier	4 mois

Tableau 4 : Principales étapes du chantier et durées

Le constructeur prévoit une équipe d'environ 12 personnes en moyenne pour la réalisation du chantier. La constitution de l'équipe est ajustable selon les contraintes de temps. La réalisation d'une tranchée souterraine pour le raccordement au réseau électrique Enedis/SRD s'effectuera en parallèle des travaux des installations.

2.5.2. *Procédés et installations mises en œuvre*

2.5.2.1. *Les différents types d'installations photovoltaïque*

Les installations photovoltaïques sont constituées d'alignements de panneaux montés sur des châssis. Les installations fixes se distinguent des installations mobiles.

Les installations fixes sont généralement orientées au Sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 10 à 30° en fonction de la topographie du site.

Les installations mobiles, appelées également suiveurs ou « trackers », sont équipées d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition, et donc leur rendement. Elles nécessitent un investissement et un entretien plus importants pour une productivité supérieure. À puissance équivalente, les trackers permettent d'augmenter la production d'électricité. Deux catégories de trackers existent :

- Trackers à rotation mono-axiale, orientant les modules en direction du soleil au cours de la journée : de l'Est le matin à l'Ouest le soir ;
- Trackers à rotation bi-axiale, orientant les modules à la fois est-Ouest et Nord-Sud.

Le type d'installation choisi par SERGIES pour le projet d'Ambert est de type fixe.

2.5.2.2. *Composition d'une installation-type*

Toute installation photovoltaïque est composée des éléments suivants :

Le système photovoltaïque

Le système photovoltaïque comprend plusieurs alignements de panneaux. Chaque panneau contient plusieurs modules, eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques. Si nécessaire, des fondations reçoivent les supports sur lesquels sont fixés les modules.

Les câbles de raccordement

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Les câbles issus des boîtes de jonction sont soit posés côte à côte sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée, d'une profondeur de 70 à 90 cm, soit hors sol au niveau de chemins de câbles.

Les câbles haute tension en courant alternatif sont généralement enterrés et transportent le courant du local technique jusqu'au réseau électrique. **Le projet de SERGIES étant localisé sur un site d'enfouissement, les câbles seront hors sol.**

Les locaux techniques

Les locaux techniques (ou postes de transformation) abritent :

- les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- les transformateurs qui élèvent la tension électrique pour qu'elle atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
- les compteurs qui mesurent l'électricité injectée sur le réseau extérieur ;
- les différentes installations de protection électrique.

Le poste de livraison

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison qui peut se trouver dans le local technique ou dans un local spécifique.

La sécurisation du site

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme, un gardiennage permanent ou encore un éclairage nocturne à détection de mouvement.

Les voies d'accès et zones de stockage

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement de l'installation. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité. Pendant les travaux, un espace doit être prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).



Figure 16 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL, 2011))

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par SERGIES sur l'ISDND d'Ambert (63), sera constituée (plan de masse de l'installation fourni en 2.7) :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, orientés face au Sud et montés sur des supports fixes en acier / aluminium ;
- D'un poste de transformation implanté en bordure Nord du site ;
- D'un poste de livraison, implanté au niveau de l'entrée du site.

La puissance totale de l'installation est de 2662 kWc et la production annuelle d'électricité est estimée à 2525 MWh.

Le raccordement de la centrale sera effectué via le poste de livraison.

L'accès au site photovoltaïque se fera par l'accès existant à l'ISDND, par la RD269.

2.5.2.3. Technologie retenue pour les panneaux photovoltaïques

Il existe plusieurs familles de cellules photovoltaïques. Actuellement, les plus répandues sur le marché sont les cellules en silicium cristallin et les cellules en couches minces. D'autres existent mais en sont au stade de la Recherche et Développement.

Les cellules en silicium cristallin sont constituées de fines plaques de silicium* (0,15 à 0,2 mm), connectées en série les unes aux autres et recouvertes par un verre de protection. Les trois formes du silicium permettent trois types de technologies (monocristallin, polycristallin, ruban), dont le rendement et le coût sont différents. Elles représentent un peu moins de 90% du marché actuel.

Les cellules en couches minces sont fabriquées en déposant une ou plusieurs couches semi-conductrices et photosensibles sur un support de verre, de plastique, d'acier... Les plus répandues sont en silicium amorphe, composées de silicium projeté sur un matériel souple. On retrouve également celles utilisant le tellure de cadmium (CdTe), le cuivre-indium-sélénium (CIS)... Cette technologie connaît actuellement un fort développement, avec une part de marché d'environ 10% (contre 2% il y a quelques années).

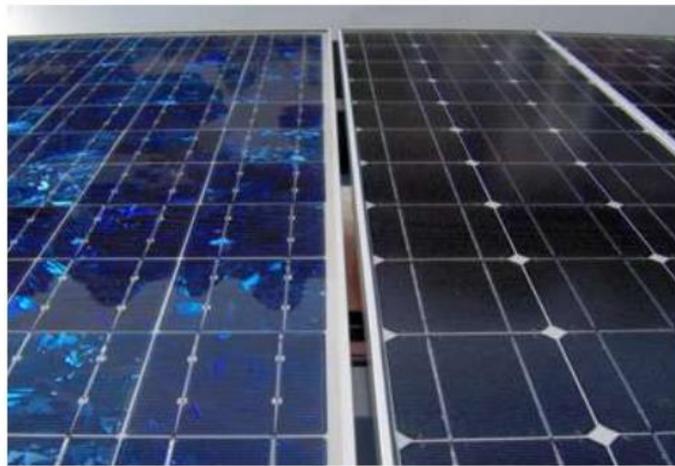


Figure 12 : Module polycristallin (à gauche) et monocristallin (à droite)
(Source : photovoltaïque.info)

Figure 17 : Module polycristallin (à gauche) et monocristallin (à droite) (Source : photovoltaïque.info)

Le tableau ci-après synthétise les principales caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques. Le rendement est le rapport entre l'énergie solaire captée et l'énergie électrique produite.

		Rendement en %	Surface en m ² par kWc	Contrainte de coût/m ²
TECHNOLOGIES CRISTALLINES	Silicium polycristallin	12 à 15	10	+++
	Silicium monocristallin	15 à 18	8	++++
	Silicium en ruban	12 à 15	10	+++
TECHNOLOGIES COUCHES MINCES	Silicium amorphe (a-Si)	6	16	*
	Tellure de cadmium (CdTe)	7-10	12-16	++

Tableau 5 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques
(Source : HEPSUL, guide MEDDTL 2011)

Ce tableau met en évidence l'intérêt de la technologie cristalline, vis-à-vis du rendement obtenu.

Le choix de SERGIES est aujourd'hui porté sur une technologie cristalline (modules monocristallins), en raison d'un meilleur rapport rendement/coût.

La technologie définitive sera toutefois déterminée à l'issue de l'obtention du permis de construire. En effet, les caractéristiques des modules dépendent des évolutions technologiques qui auront pu avoir lieu entre le dépôt du projet et son autorisation. Aussi, le Maître d'Ouvrage se prononcera ultérieurement sur le choix final du type de panneaux.

2.5.2.4. Description des modules employés



Les modules photovoltaïques sont composés de cellules de silicium monocristallin, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé, avec technologie antireflet. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium gris. Leur puissance unitaire est de 360 Wc.

La technologie définitive sera déterminée à l'issue de l'obtention du permis de construire. En effet, les caractéristiques des modules dépendent des évolutions technologiques qui auront pu avoir lieu entre le dépôt du projet et son autorisation.

Les modules utilisés satisferont pleinement aux spécifications des normes internationales NF-EN 61 215 et NF-EN 61 730-2 et aux essais ESTI (laboratoire européen).

De plus, VMH Énergies, producteur des modules, est certifié ISO 9001 (norme relative aux systèmes de gestion de la qualité) et ISO 14 001 (norme relative aux systèmes de management environnemental).

L'ensemble des composants des modules photovoltaïques utilisés seront fabriqués avec un bilan carbone global le plus faible réduit. Ce critère est essentiel dans le cadre des appels d'offre photovoltaïque CRE. A l'heure actuelle, les cellules photovoltaïques seront fabriquées dans un pays ayant des émissions de CO₂ réduite par kWh d'électricité produite (notamment France ou Norvège).

L'installation photovoltaïque d'Ambert comportera 7394 modules de 360 Wc, totalisant ainsi une puissance installée de 2262 kWc.

2.5.2.5. Description des structures porteuses

Les modules photovoltaïques sont assemblés les uns aux autres par un système de visserie inoxydable sur des structures porteuses fixes, formant des tables (ou stands). L'ensemble est constitué d'acier galvanisé, à l'exception des glissières qui sont en aluminium.

Les tables seront inclinées de 20° par rapport à l'horizontal. Elles seront implantées en rangées selon un axe Ouest/Est, et orientées face au Sud.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 80 cm permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux de quelques millimètres pour une bonne répartition des eaux pluviales.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 80 cm permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales.

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre.

De la même manière que pour les modules, le projet étant dans sa phase amont de conception, il est possible que le nombre de modules par table, ainsi que les dimensions d'une table évoluent sensiblement.

2.5.2.6. Description de l'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol,
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Leur intérêt est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Les semelles béton (**système envisagé sur Ambert**) et les gabions sont des systèmes d'ancrage adaptés aux centres de stockage de déchets. Ils permettent de stabiliser les tables de modules photovoltaïques, sans s'ancrer en profondeur dans le dôme de déchets.



Figure 18 et 19 : Types de fondation - pieux battus (gauche) et semelle béton (droite)



Figure 20 : Exemple de muret en gabion

2.5.2.7. Description des câblages, raccordements et connexions des modules

Les panneaux sont reliés entre eux par des câbles électriques, positionnés à l'arrière des panneaux et le long des structures porteuses. Le câblage est regroupé dans des boîtiers de connexion (boîtes de jonction), fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour).

Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Les câbles qui relient les différentes rangées de modules au poste de transformation longeront les systèmes d'ancrage des tables dans des chemins de câbles capotés, ou seront placés dans des fourreaux placés dans des tranchées de 80 cm de profondeur maximum et de 15 à 50 cm

de largeur. Le courant continu produit est ainsi acheminé vers le poste de transformation.

Aucune tranchée ne sera réalisée au niveau du dôme de déchets.

Le poste de transformation est relié au poste de livraison par des câbles enterrés. Ces câbles seront disposés sur une couche de 10 cm de sable au fond dans des tranchées de 80 cm de profondeur maximum et de 15 à 50 cm de largeur.

2.5.2.8. Description du poste de transformation

Il s'agit d'un bâtiment préfabriqué. Ses dimensions sont de 6,2 m de longueur, 3 m de largeur et 3,6 m de hauteur, soit une emprise au sol de 18,6 m².

D'une puissance de 2 MVA, ce poste est constitué de :

- plusieurs onduleurs, permettant de convertir le courant continu produit en courant alternatif pour être injecté dans le réseau,
- un transformateur, permettant de transformer la basse tension en moyenne tension (passage de 400 V à 20 000 V),
- un système de supervision, pour suivre le fonctionnement et la performance de l'installation et optimiser la production par la détection d'anomalies,
- un compteur électrique, pour suivre la production photovoltaïque,
- un système de refroidissement ou climatisation,
- un système de protection basse et moyenne tension.

Les matériaux utilisés sont conformes aux normes internationales relatives à la protection contre l'incendie.

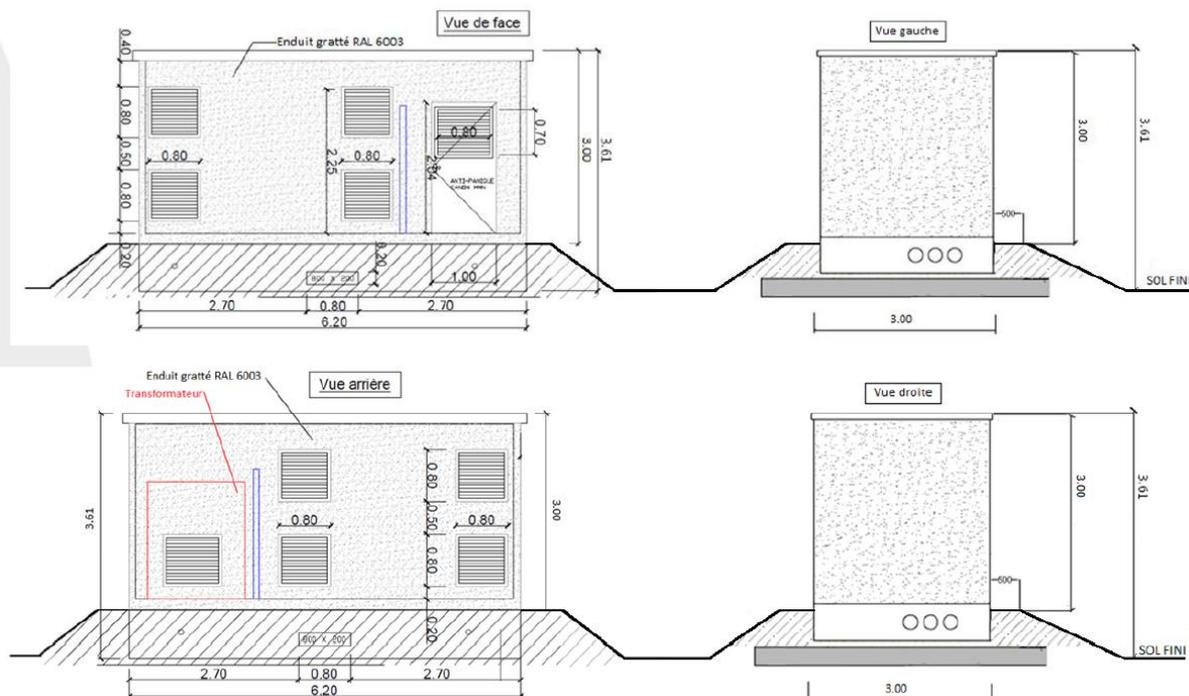


Figure 21 : Poste de transformation

2.5.2.9. Description du poste de livraison et du raccordement au réseau

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kWc, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Le poste de livraison constitue

l'interface physique et juridique entre l'installation (domaine privé) et le réseau public d'électricité. On y trouve la protection de découplage permettant de les séparer.

Il est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc photovoltaïque au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Le poste de livraison sera implanté en limite de propriété afin de conserver un accès permanent depuis la voie publique, pour le gestionnaire de réseau.

Les dimensions prévues sont de 6 m de largeur par 2,5 m de longueur, soit une surface de 15 m², pour une hauteur de 2,5 m.

La liaison électrique entre le poste de livraison et le point de raccordement, sera enterrée dans des tranchées d'environ 50 cm de largeur, à environ 1 m de profondeur. Les câbles basse tension seront implantés dans des caniveaux béton ou fourreau à 50 cm de profondeur environ et seront conformes à la norme NFC 15 100.

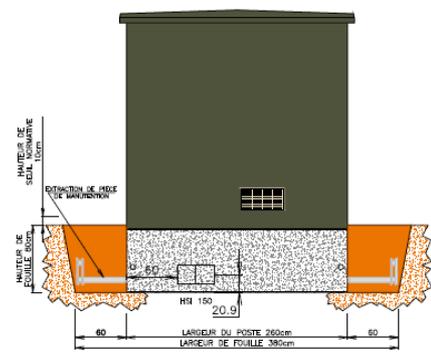
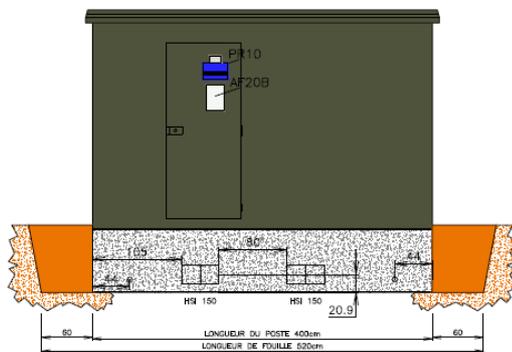
Les conditions de raccordement sont définies par le gestionnaire du réseau public d'électricité, qu'il s'agisse d'Enedis, RTE ou de régies locales, dans le cadre d'un contrat de raccordement, dans lequel sont définies les conditions techniques, juridiques et financières de l'injection de l'électricité produite par la centrale sur le réseau, ainsi que du soutirage. La solution de raccordement ne peut être déterminée qu'à l'issue de l'obtention du permis de construire, cette pièce étant exigée par Enedis pour instruire les demandes définitives de raccordement, dans le cadre d'une Proposition Technique et Financière (appelée PTF).

Les travaux seront réalisés sous la maîtrise d'œuvre du gestionnaire de réseau, et financés par le Maître d'Ouvrage, dans le cadre d'une convention de raccordement légal.

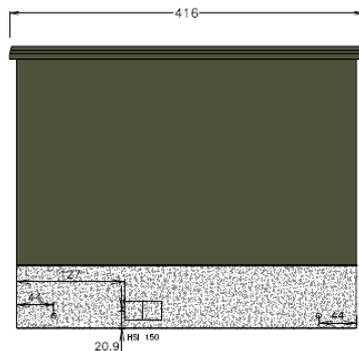
FACE AVANT

POSTE DE 19 TONNES
MURS CREPIS RAL 6003
HUISSERIES RAL 6003

FACE GAUCHE



FACE ARRIERE



FACE DROITE

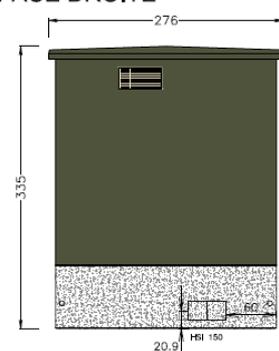


Figure 22 : Poste de livraison

2.5.2.10. Description des accès et voies de circulation

Le site est accessible par la RD 269.

L'accès à la centrale photovoltaïque se fera par l'accès existant à l'ISDND.

Conformément au document d'urbanisme, l'accès satisfera aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

L'ensemble du site pourra être desservi sur toute sa périphérie pour la phase d'exploitation, mais également en cas d'intervention par les secours.

Les espaces entre les rangées de panneaux pourront également servir pour le passage lors des opérations de maintenance.

2.6. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque est très limitée et consiste en sa gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

2.6.1. Surveillance de la centrale solaire

Le fonctionnement des installations sera contrôlé à distance, grâce à un système de télésurveillance et d'enregistrement des données de la centrale. Il n'est pas prévu de présence permanente sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques, nécessiteront la présence occasionnelle de techniciens.

Chaque unité de production photovoltaïque disposera d'un compteur de production et d'un dispositif de contrôle à distance.

Le dispositif de supervision à distance permet de disposer en temps réel de différents paramètres, durant toute l'année : contrôle de la production, détection d'anomalie et panne, historiques... Des capteurs seront installés au niveau des différents équipements : poste de transformation, poste de livraison, rangées de panneaux. Les valeurs instantanées et cumulées seront visualisables sur place et à distance.

Cette base de données permettra au gérant de réaliser des mesures externes de données par les capteurs, d'avoir accès à une surveillance des onduleurs et du générateur solaire, et de faire face à d'éventuels dysfonctionnements, tels qu'un disjoncteur désarmé, un fusible grillé, une panne d'onduleur, etc., impactant la production : reconnaissance précoce des dysfonctionnements, envoi d'informations sur les anomalies, possibilité d'interroger l'ordinateur, etc.

Aussi, les messages d'alerte émis seront analysés, afin d'initier les actions correctives nécessaires.

Par ailleurs, l'injection de l'électricité sur le réseau de distribution (local ou public) est également contrôlée. En cas de surcharge du réseau public, la puissance injectée est automatiquement limitée. De même, en cas de défaut sur le réseau, la centrale photovoltaïque est découplée du réseau, jusqu'au retour à la normale.

2.6.2. Maintenance et entretien des installations

En phase d'exploitation, la maintenance des installations reste minime. Il s'agit principalement de maintenance préventive, comprenant diverses opérations de vérifications et de contrôles visuels, et dans une moindre mesure, de maintenance corrective.

2.6.2.1. Maintenance préventive

La maintenance préventive contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Elle se traduit par la vérification du bon fonctionnement électrique (vidéosurveillance, moteurs, onduleurs, etc.) et d'interventions sur les équipements, par le remplacement de certaines pièces en voie de dégradation, afin d'en limiter l'usure (structure, panneau, élément électrique...), et par l'inspection et le nettoyage des armoires électriques une fois par an.

Le nettoyage des locaux techniques est en effet important, afin d'assurer une bonne aération des composants électroniques.

L'entretien des installations techniques sera conforme aux normes et lois en vigueur pour un bon fonctionnement. Les installations électriques seront contrôlées une fois par an par un organisme habilité et qualifié. Un plan de maintenance préventif sera élaboré.

2.6.2.2. Maintenance corrective

Il s'agit de l'intervention ponctuelle d'une équipe technique sur la centrale après déclenchement d'une alarme d'alerte ou de constat d'un dysfonctionnement (panne onduleurs, perte de communication, réception d'un message d'erreur, etc.). Les opérations de maintenance corrective consistent principalement à remplacer les éléments ou composants défectueux ou abîmés, et à remplacer les éléments électriques au fur et à mesure de leur vieillissement.

Pour exemple, en 2016 sur une installation similaire, SERGIES est intervenu une dizaine de fois pour des défauts normaux de fonctionnement.

2.6.2.3. Equipe d'intervention

Les équipes de SERGIES assureront l'exploitation de la centrale photovoltaïque, et pourront se rendre dans les meilleurs délais sur site en cas de besoin. La maintenance sera ensuite assurée par une entreprise mandatée par SERGIES dans le cadre d'un contrat de maintenance, où les conditions définissent les temps d'intervention maximum, les dispositifs d'astreinte, etc. En général, ce contrat est signé avec l'entreprise qui construit la centrale et couvre toute la durée de vie de la centrale, soit 30 ans.

Les délais d'intervention sont dans la plupart des cas inférieurs à 24 heures, hors week-ends.

2.6.2.4. Entretien des panneaux

L'empoussièremment ou l'encrassement des modules photovoltaïques (poussière, pollens...) peuvent engendrer la diminution de leur rendement.

Leur entretien sera donc minimal, d'autant plus que les pluies sont régulières dans la région. Une vérification régulière est néanmoins indispensable.

Ainsi, au minimum, les panneaux photovoltaïques seront nettoyés environ tous les 5 ans, afin d'améliorer la production d'énergie en diminuant les pertes dites « d'encrassement des modules ». Ce nettoyage doit intégrer les aspects liés à la protection de l'environnement, pour éviter tout risque de pollution des sols, de l'eau et de l'air et à la protection de la santé. Il doit de plus être efficace pour retirer l'encrassement accumulé, sans entraîner de dépôts supplémentaires.

Le choix est donc porté sur de l'eau déminéralisée, qui respecte l'ensemble de ces exigences.

2.6.3. Entretien du site

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation.

Il sera assuré de façon naturelle par un troupeau de moutons.

SERGIES a l'habitude de ce type d'entretien, comme par exemple pour le site photovoltaïque de Cazaubon ci-dessous.



Figure 23 : Exemple de site photovoltaïque dont l'entretien de la végétation assuré par des moutons

Si besoin, un fauchage de la végétation sous les panneaux et un entretien mécanique (gyrobroyeur et débroussailleuse) pourront également être réalisés en complément (1 à 2 fois par an). L'entretien des fossés, des pourtours des bassins, des abords des clôtures et la tonte des couvertures sont déjà assurés aujourd'hui par le personnel de la communauté de communes.

Les végétaux coupés seront laissés sur place. Aucun désherbant chimique ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.

L'accès au site sera maintenu en bon état de propreté et d'entretien.

2.6.4. Sécurité sur le site

L'exploitation et la maintenance du site photovoltaïque par le personnel d'intervention peuvent être à l'origine des risques principaux suivants : chute, accident électrique, brûlures, blessures lors d'opération de manutention ou d'entretien.

La mise en place de plusieurs mesures de prévention et de règles simples permet d'éviter ces risques :

- Interventions réalisées par un personnel qualifié et habilité,
- Formation du personnel (réglementation, risques, consignes de sécurité, procédures...),
- Isolement des matériels électriques et procédure de consignation,
- Respect des normes électriques en vigueur et vérification annuelle des équipements,
- Détention d'une habilitation pour l'accès au poste de transformation.

L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée.

2.6.5. Sécurisation du site

La centrale solaire photovoltaïque au sol fonctionnera de manière autonome. La présence de personnel n'est pas requise. La sécurisation du site par rapport aux équipements, mais également aux personnes, est donc nécessaire. Les systèmes envisagés sont détaillés ci-après.

2.6.5.1. Clôture et portail

Le centre d'enfouissement des déchets est actuellement clôturé, ce qui évitera toute tentative d'intrusion et d'acte de malveillance. L'accès au site est interdit à toute personne non autorisée. L'entrée est équipée d'un portail à un seul vantail. Afin d'assurer l'accès au site aux services de secours en cas de besoin, un cadenas sera installé sur le portail, à la place du verrou existant.

Au niveau du portail, un panneau d'affichage permet d'identifier l'activité du site, l'identité et les coordonnées de l'exploitant, ainsi que les numéros d'urgence indispensables. Il sera actualisé avec la mise en service de la centrale photovoltaïque, en indiquant la présence des installations et les coordonnées de la personne à contacter pour la partie photovoltaïque.

2.6.5.2. Système de surveillance

Un contrat de surveillance sera pris avec une entreprise locale spécialisée, afin de détecter toute intrusion ou tentative d'intrusion, grâce à des caméras infrarouges et/ou détecteurs de mouvement. De plus, un câble de détection d'intrusion sera attaché à la clôture sur sa partie extérieure déclenchant une alarme au centre de télésurveillance. La société de surveillance sera alertée en temps réel.

L'extérieur du site ne nécessite pas d'éclairage permanent. Seuls les locaux techniques disposeront d'un éclairage intérieur pour les opérations de maintenance notamment. Par ailleurs, un éclairage nocturne (ponctuel) à détection de mouvement pourra être installé au niveau de l'accès principal.

2.6.5.3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet :

- Guide C-15-712-1 relatif aux installations photovoltaïques,
- Norme NF C-15-100 relative aux installations privées basse tension,
- Norme NF C-13-100 relative aux installations HTA,
- Guide C-32-502 relatif au câble photovoltaïque courant continu.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements de la centrale (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de transformation et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles** entre :

- Les structures d'une même rangée : interconnexion par une tresse en cuivre de 10 mm² avec espacement de 20 cm prévu entre chaque structure,
- Les rangées de structures : interconnexion par câble cuivre de 46 mm² sur chemin de câble,
- Les cadres des modules : mise à la terre 2 par 2 par le biais d'une patte métallique en aluminium reliée à la structure.

Protection des cellules

Deux types de protection sont généralement indispensables au bon fonctionnement d'un module photovoltaïque :

- La protection par diodes parallèles (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défectuosité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules ;
- La diode série placée entre le module et la batterie empêche pendant l'obscurité le retour de courant vers le module. Elle est dans ce cas encore appelée diode anti-retour.

Protection des postes de transformation et de livraison

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité :

- Système de protection de surtension (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Supervision à distance ;
- Protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Dispositif de commande (sectionneurs et jeux de barre : conducteur répartissant le courant entre es divers circuits à alimenter) ;
- Cellule de protection HTA ;
- Protection fusible ;
- Arrêt d'urgence.

De plus, le poste de transformation est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place. L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

2.6.5.4. Défense incendie

Les pistes en périphérie du dôme et du site serviront de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

Les besoins en eau en cas d'incendie seront assurés par une **réserve incendie**. Elle sera accessible par le chemin d'accès existant. Cette réserve sera aux normes et référencée par les services du SDIS du Puy-de-Dôme.

De plus, des **extincteurs adaptés** au risque seront installés dans les locaux techniques (postes de transformation et de livraison).

2.6.6. La gestion des eaux pluviales

La parcelle est enherbée en dessous des panneaux, ainsi qu'au niveau des différentes allées. Les surfaces imperméabilisées correspondront aux postes de transformation et de livraison, soit une surface de 26,6 m². Les eaux de toiture de ces postes seront dirigées vers des puisards mis en place à proximité immédiate des postes, ou récupérées pour l'abreuvement des animaux sur site.

La mise en place du projet photovoltaïque ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement par VALTOM sur l'ISDND. Celui-ci est détaillé dans l'arrêté préfectoral d'exploitation au titre des ICPE

2.6.7. Déchets produits en fin d'exploitation (démantèlement des installations)

À l'issue de la période d'exploitation, et en l'absence de remplacement des anciens modules ou de modernisation des installations, SERGIES sera dans l'obligation de démanteler la centrale solaire photovoltaïque et de prévoir la remise en état du site, conformément aux obligations prévues dans le bail emphytéotique avec VALTOM.

2.6.7.1. Contexte réglementaire

Le démantèlement des installations photovoltaïques et la gestion des déchets qu'il engendre entre dans le cadre de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, dite directive DEEE ou D3E. Elle a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 22 août 2014, modifiant les articles R.543-1472 à 206-4 du Code de l'environnement (sous-section relative aux DEEE).

Dans le respect de cette directive, les fabricants d'onduleurs doivent depuis 2005, réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits. Suite à sa révision en 2012, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais également respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

À partir de 2016 et pendant 3 ans, 45% du poids moyen des panneaux photovoltaïques mis sur le marché les trois années précédentes devront être collectés. Sept ans après l'entrée en vigueur du texte, c'est-à-dire à partir de 2019, 65% du poids moyen des panneaux photovoltaïques mis sur le marché les trois années précédentes ou 85% de la quantité des panneaux photovoltaïques produits devront être collectés.

2.6.7.2. Durée de vie

Les modules photovoltaïques actuellement sur le marché sont encore en mesure de produire environ 80% de leur puissance initiale après 25 ans, ce qui est garanti par les fabricants. La fin de vie reste donc à l'appréciation du producteur. L'obligation de démantèlement interviendra à la fin de la période d'exploitation de la centrale.

2.6.7.3. Démantèlement de l'installation

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses.

Ainsi, les opérations de démantèlement constituent la première étape de la remise en état du site, et consistent à procéder :

- au démontage des panneaux photovoltaïques, pour collecte et recyclage ;
- au démontage des structures porteuses métalliques et des fondations, pour recyclage ;
- au retrait du câblage électrique (avec ouverture et remblaiement des tranchées pour les câbles enterrés) ;
- au retrait des locaux techniques, avec élimination dans des filières de traitement adaptées ;
- au démontage des aménagements annexes (voiries, etc.) ;

Ces opérations seront prises en charge par SERGIES et constitueront une obligation dans la promesse de bail signée entre le VALTOM et SERGIES.

2.6.7.4. Collecte et recyclage des matériaux

La collecte des déchets engendrés englobe la logistique liée à l'étiquetage, au stockage et au transport des déchets vers les filières et centres de traitement adaptés.

La plupart des matériaux utilisés dans l'installation photovoltaïque est recyclable : fer, aluminium, cuivre. Ils sont récupérés, revendus et/ou recyclés.

2.6.7.5. Fondations et structures porteuses

Dans le cas d'utilisation de gabions, ceux-ci pourront être démontés et réutilisés. Dans le cas d'utilisation de semelles béton, le béton pourra être concassé, puis recyclé sous forme de graves ou de granulats de béton, utilisés pour les soubassements de routes ou la construction. Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques étant métalliques, les filières de retraitement sont bien identifiées et leur recyclage sera réalisé en conséquence.

2.6.7.6. Modules photovoltaïques

VMH Énergies, fabricant des modules photovoltaïques, est adhérent à la SAS PV CYCLE France qui organise la collecte et le recyclage des panneaux usagés.

Créée en 2007, l'association PV CYCLE regroupe des fabricants européens de panneaux photovoltaïques. L'objectif est d'atteindre un taux de recyclage de 80% en 2015 et de 85% en 2020. Des filiales opérationnelles ont été mises en place dans les différents pays de l'Union Européenne pour mettre en œuvre le dispositif requis par la directive DEEE.

En France, le seul éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés pour la période 2015-2020 (collecte et traitement) est la SAS PV CYCLE France, créée en 2014. Elle a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage et accepte tous les panneaux en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie.

Des points d'apport volontaires ont été créés pour déposer jusqu'à 40 panneaux usagés, tandis qu'un enlèvement sur site est possible au-delà de ce nombre, avec un conditionnement spécifique. Le point d'apport volontaire le plus proche est situé à Job (63), à 10 km au Nord.

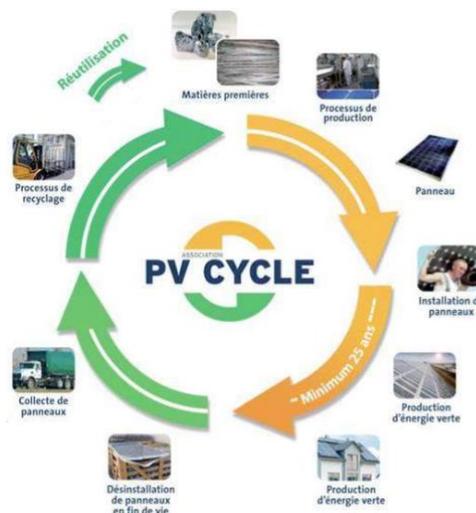


Figure 24 : Schéma du cycle de vie d'un panneau photovoltaïque (Source : PV CYCLE)

Trois étapes constituent l'opération de recyclage des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin :

- le traitement mécanique consiste à séparer mécaniquement les câbles, les boîtes de jonction et les cadres métalliques ;
- le traitement thermique consiste à éliminer les composants synthétiques par combustion (four à température entre 400 et 600°C) pour récupérer de manière distincte les cellules, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent) ;

- le traitement chimique consiste à extraire le silicium des cellules récupérées manuellement à l'issue du traitement thermique, à l'aide d'une solution de décapage permettant d'éliminer les contacts métalliques et la couche antireflets.

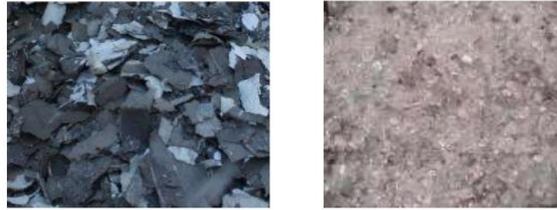


Figure 25 : Fragments de silicium et granulés de verre (Source : PV CYCLE, photovoltaïque.info)

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- soit intégrées dans le process 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 process de fabrication de lingots de silicium.

Ce système s'applique en fin de vie de l'installation, mais également pour tout panneau ou module détérioré en cours d'exploitation. Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium, ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc. La figure suivante présente les filières de réutilisation ou valorisation pour chacun des composants d'un module photovoltaïque.

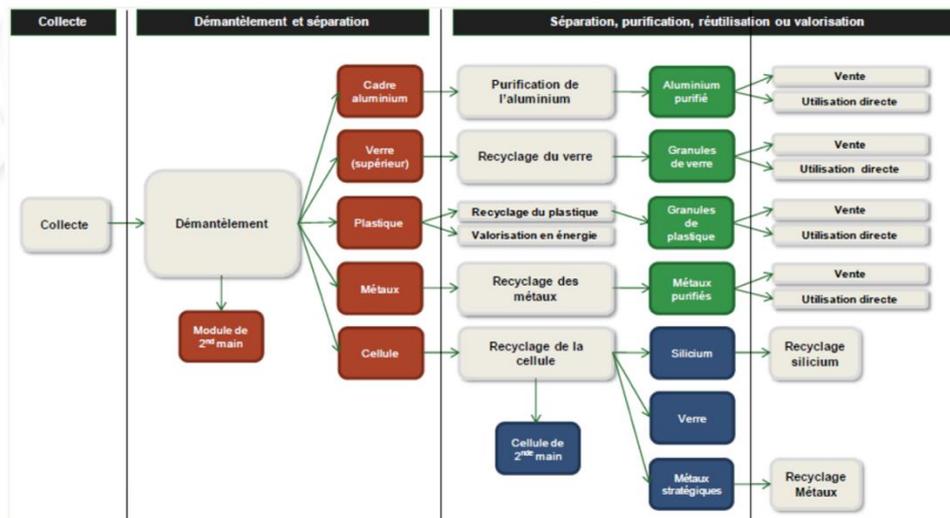


Figure 26 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque (Source : RECORD / ENEA Consulting)

2.6.7.7. Equipements électriques

Les équipements électriques de l'installation, tels que les onduleurs, sont concernés par les dispositions de la directive DEEE. Leur collecte et leur recyclage seront assurés par les fabricants.

2.6.7.8. Remise en état du site

Les fonds nécessaires à la remise en état du site seront provisionnés dès le financement de l'installation. En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se

fera alors en concertation avec le VALTOM et les intervenants, afin que le site soit compatible avec son usage futur.

2.7. JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET

2.7.1. Introduction

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d'ouvrage. Cela se formalise par une « description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. »

Il s'agit d'exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l'identification du site, du développement du projet concernant sa conception, et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques.

L'élaboration d'un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Dans le cas des aménagements solaires photovoltaïques au sol, il n'y a qu'un seul parti possible : « la création d'une centrale solaire photovoltaïque ». Il ne s'agit pas de comparer deux aménagements électrogènes différents.

Le présent chapitre a ainsi pour objet de présenter succinctement les critères qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, notamment du point de vue des préoccupations techniques, environnementales, paysagères et réglementaires, qui ont permis de retenir le parti d'aménagement.

2.7.2. Critères de choix

2.7.2.1. Choix du site d'implantation

Le choix du site d'implantation s'est appuyé sur plusieurs critères :

- L'occupation des sols sur la parcelle,
- L'ensoleillement de la zone,
- Les possibilités de raccordement,
- Les aspects environnementaux.

Occupation des sols

De par l'activité passée du site, le terrain présente des atouts non négligeables pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol :

- Accessibilité des terrains,
- Absence de conflit d'usage, compte-tenu de l'impossibilité d'utilisation du sol pour toute autre activité (agricole, construction, etc.),
- Valorisation de l'ancienne décharge contribuant à donner une image positive après réhabilitation,
- Absence de zone inondable ou de zones humides.

Ensoleillement de la zone

La production énergétique d'une installation photovoltaïque est dépendante de l'ensoleillement de la zone dans laquelle elle se trouve. Celui-ci conditionne sa conception en termes d'orientation et d'inclinaison des panneaux photovoltaïques.

Le site d'implantation se trouve dans une zone favorable en termes de gisement solaire et de potentiel énergétique. Le projet bénéficie par ailleurs d'une durée d'ensoleillement d'environ 2000 heures.

De plus, aucun élément pouvant créer une source d'ombre importante sur le site ne se trouve à proximité.

Possibilités de raccordement

Compte-tenu de la puissance installée, la centrale photovoltaïque pourra être raccordée directement sur le réseau électrique au niveau du site, ce qui facilite grandement les travaux de raccordement et diminue les coûts.

Paysage

Indépendamment du projet photovoltaïque, le site est localisé sur un dôme de l'ISDND de Poyet. Le paysage environnant est donc déjà remanié suite à l'activité sur le site. Les covisibilités ont été étudiées mais dans l'ensemble, le projet ne dégradera pas d'avantage le paysage par la pose de panneaux.

Le choix du site est cohérent du point de vue de sa visibilité rare et ponctuelle depuis le paysage d'accueil. Les boisements environnants constituent un masque efficace (au sud), malgré l'installation des panneaux sur le haut du dôme. Les enjeux identifiés (covisibilité à partir de la route et des hameaux de Chassagnoles et Puvic) présentent une sensibilité faible à très faible.

Il n'existe aucune intervisibilité entre la centrale et le patrimoine architectural et paysager. Le choix est également cohérent par rapport à la fonction initiale du site (enfouissement), puisque le projet permet de valoriser un espace fortement contraint par la présence des déchets en termes énergétique et d'image.

Le site ne se trouve pas dans un périmètre de protection d'un monument historique classé ou inscrit.

Biodiversité

La parcelle de projet n'abrite aucun habitat ou espèce remarquable. La sensibilité globale de la zone reste très faible au regard de la flore et des espèces faunistiques susceptibles de la fréquenter (très fort remaniement du sol).

2.7.2.2. Choix de la technologie de production d'énergie

La production d'énergie renouvelable à partir de l'énergie solaire photovoltaïque présente de nombreux avantages. Il s'agit d'une technologie permettant un montage simple des équipements, avec une conception qui s'adapte à tout type de site. Le coût de fonctionnement d'une telle installation est par ailleurs faible, au regard des entretiens et de la maintenance qu'elle engendre. L'intégralité de l'électricité produite peut être réinjectée dans le réseau public.

De plus, en phase d'exploitation, ces installations ne sont pas à l'origine de nuisances sonores ou d'augmentation de la circulation aux abords du site, puisqu'une présence permanente n'est pas nécessaire et que les visites se résument à la maintenance. De même, elles n'engendrent aucun rejet au milieu naturel ou production d'effluents.

Enfin, le solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable, dont les technologies existantes ont une longue durée de vie.

2.7.2.3. *Choix des structures porteuses*

Avant d'adopter le choix des structures porteuses fixes, SERGIES a également étudié une solution de structures porteuses mobiles (trackers), permettant d'augmenter la production d'énergie par m² de panneaux installés. Cependant, la production globale à l'hectare n'est pas optimisée en raison d'un espacement des tables supérieur, nécessaire pour limiter les ombrages d'une table sur l'autre. Les coûts d'investissement et les coûts de maintenance sont également supérieurs du fait de l'utilisation de pièces mécaniques en mouvement.

En revanche, compte-tenu de la configuration de la parcelle, les structures fixes permettent une optimisation du rendement. Avec une implantation orientée vers le Sud et un angle de 20°, le rendement est optimisé en termes de kWh produit par hectare d'emprise au sol de la centrale. En effet, une augmentation de l'inclinaison permettrait une meilleure production au kWh installé ; cependant, l'espacement entre les tables devrait être plus important pour limiter les ombrages, limitant ainsi la quantité totale d'énergie produite sur le site.

La solution de structure fixe apparaît la plus adaptée au site pour des raisons technico-économiques.

2.7.2.4. *Intégration des contraintes techniques du site*

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site d'une ancienne décharge implique un certain nombre de contraintes techniques à respecter pour assurer le bon déroulement des opérations de chantier, la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Ces contraintes doivent être prises en compte dès la conception du projet.

Notamment, la topographie du site est à prendre en compte dans le positionnement des tables et impacte les possibilités d'implantation.

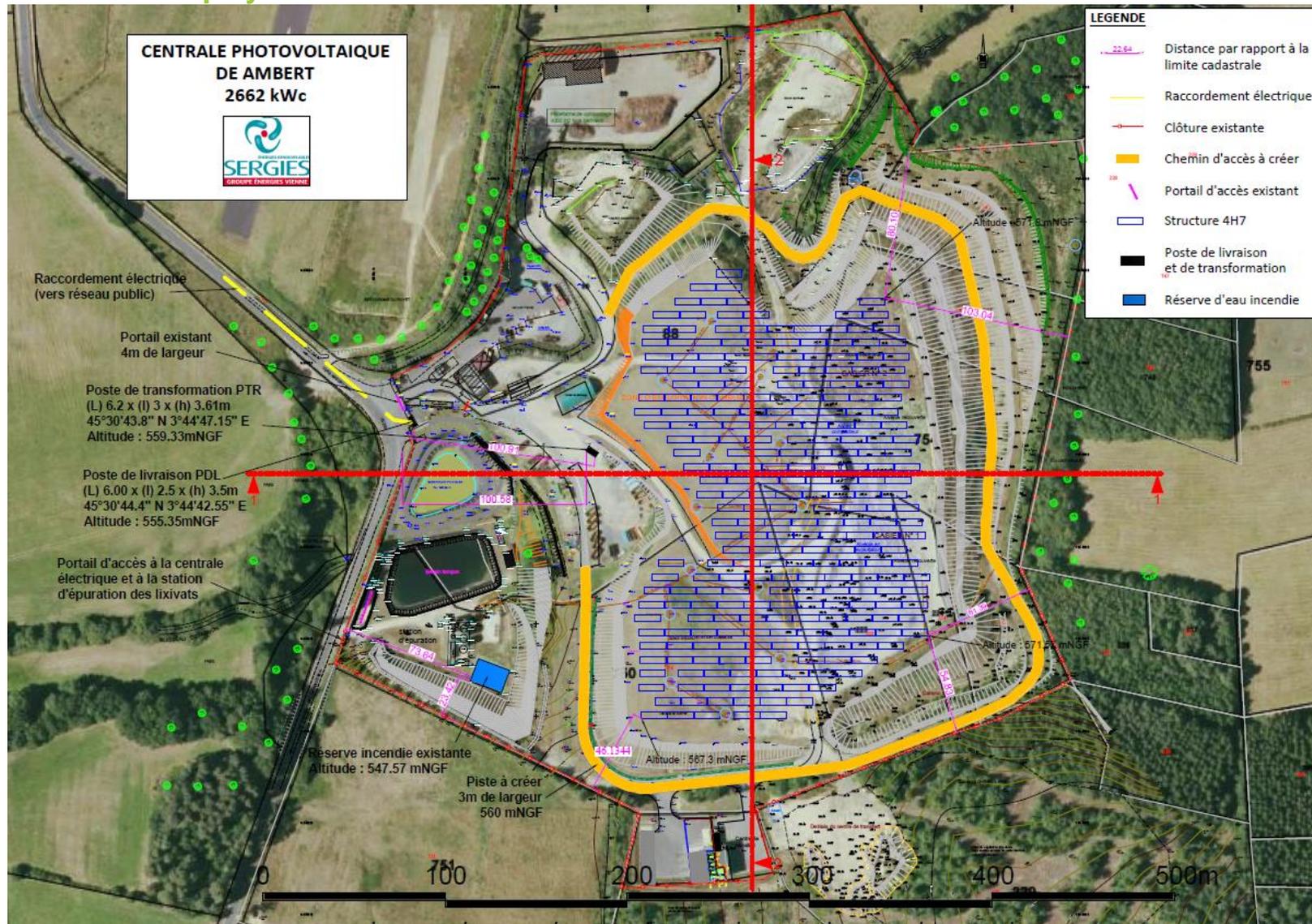
Les installations photovoltaïques devront être implantées sans mettre en péril la stabilité du terrain. Pour cela, il a été recherché une adaptation des systèmes d'ancrage, une légèreté des structures et une bonne répartition des poids. Une étude géotechnique avant la construction permettra de définir les règles à respecter.

La conception de la centrale photovoltaïque au sol a été réfléchie en intégrant les contraintes techniques du site sur lequel elle s'implante.

2.8. **La concertation au centre des préoccupations**

Le VALTOM et SERGIES ont décidé conjointement de mener une concertation pour présenter le projet bien en amont. Cette concertation s'est faite en deux temps avec une première réunion au siège du VALTOM à Clermont Ferrand à laquelle étaient invités les élus, les associations, les services de l'état, etc. puis une réunion publique dans les anciens locaux du SIVOM pour présenter le projet aux citoyens locaux. Des articles sont également parus dans la presse locale (« La Montagne »). Le but de cette concertation préalable était de présenter le projet et de le faire évoluer selon les retours collectés.

2.9. Plan de masse du projet



CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Présentation des aires d'étude

- **Périmètre rapproché** : il s'agit de l'emprise stricte du projet photovoltaïque comprenant l'implantation des panneaux, le local technique, les clôtures, les chemins d'accès, etc. Ce périmètre a été prospecté au cours des journées d'inventaire de terrain.
- **Périmètre élargi** : ce périmètre représente une zone d'étude élargie autour du site afin de localiser d'éventuelles sensibilités en proximité immédiate du projet qui pourraient être impactées en phase travaux ou phase de fonctionnement. Il s'agit par exemple des thématiques suivantes : hydrographie, occupation du sol, éléments remarquables pour la faune et la flore, etc.
- **Périmètre bibliographique** : il s'agit d'une zone tampon de 3 km autour du site d'étude dans lequel l'ensemble des éléments potentiellement impactés par le projet sont inventoriés. Il s'agit également d'avoir une vision de l'ensemble des secteurs sensibles d'un point de vue environnemental et paysager.

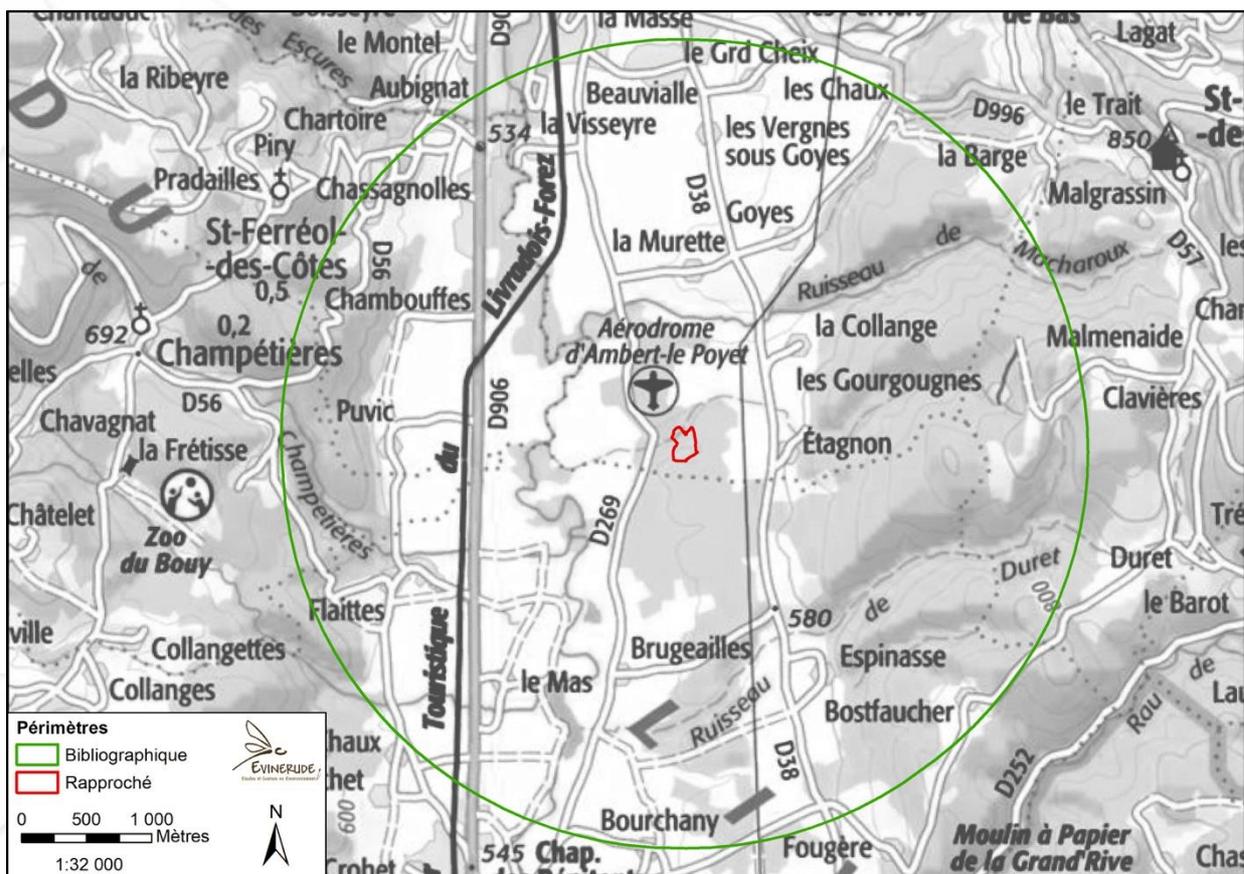


Figure 27 : Aires d'étude – périmètres rapprochés et bibliographiques

3.2. Milieu physique

3.2.1. Eléments climatiques

La commune d'Ambert est soumise à un climat de type montagne à tendance océanique caractérisé par un été tempéré marqué par le relief très variable et de fortes amplitudes thermiques. Le climat est typique de la moyenne montagne avec un effet de foehn ce qui apporte une pluviométrie importante relativement bien répartie sur l'année.

Météo-France dispose d'une station météorologique au niveau de l'aérodrome du Poyet.

3.2.1.1. Températures et précipitations

Le tableau ci-dessous indique les températures et précipitations moyennes relevées à la station du Poyet, à Ambert pour la période de 1997 à 2001.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Température moyenne (moyenne en °C)												Statistiques établies sur la période 1993-2010
2.1	3.3	5.9	8.6	12.9	16.5	18.4	18.0	13.9	10.9	5.5	2.5	9.9
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												Statistiques établies sur la période 1993-2010
57.8	50.0	46.6	69.9	91.5	73.0	86.0	88.8	87.5	83.8	83.1	55.3	873.3
Durée d'insolation (moyenne en heures)												Statistiques établies sur la période 2001-2010
91.2	115.6	162.5	167.2	196.7	250.8	259.6	215.6	182.3	139.9	83.4	73.5	1938.0

Tableau 6 : Températures et précipitations moyennes / Le Poyet Ambert – 1997-2001 (Source : Météo France)

Le climat du secteur d'Ambert est caractérisé par une répartition des précipitations d'avril à novembre, avec une baisse relative en hiver. Les températures moyennes varient de 2°C en hiver à 18°C en été.

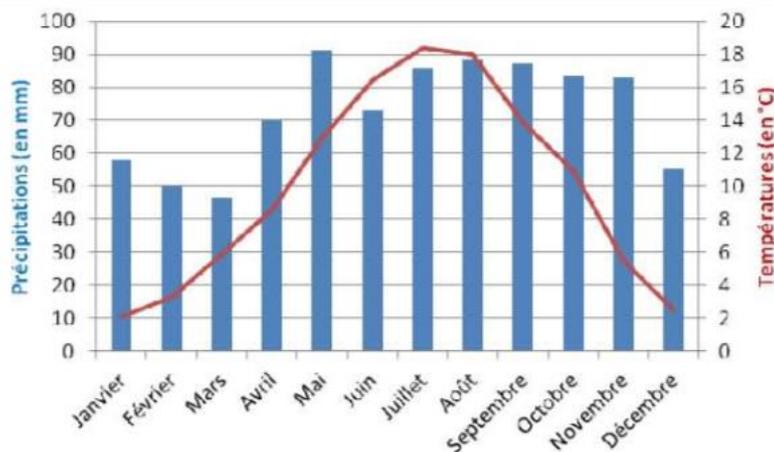


Figure 28 : Variation des températures et précipitations dans l'année

3.2.1.2. Ensoleillement

L'ensoleillement à Ambert a été en moyenne de 1938 heures par an sur la période 2001-2010.

3.2.1.3. Vents

D'après les données de Météo-France disponibles, le secteur d'Ambert présente moins d'une journée dans l'année de vent violent (>100 km/h) et moins de 18 jours avec un vent supérieur à 58 km/h.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La rafale maximale de vent (m/s)													
<small>Records établis sur la période du 01-12-1993 au 04-03-2013</small>													
	21	24	22	29	21	21	30	25	20	23	24	28	30
Date	13-1998	07-2001	12-2004	28-2012	18-1998	06-2002	10-2010	06-1999	06-1999	18-2012	11-1998	27-1999	2010
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)													
<small>Statistiques établies sur la période 1993-2010</small>													
	1.7	1.9	2.1	2.2	2.1	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7	1.8
Nombre moyen de jours avec rafales													
<small>Statistiques établies sur la période 1993-2010</small>													
>= 16 m/s	2.2	1.9	1.9	2.8	1.3	-	-	0.9	0.9	1.9	2.4	1.6	-
>= 28 m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
<small>16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h</small>													

Tableau 7 : Données sur les vents dans le secteur d'Ambert (Source : Météo France)

Il est à noter que la commune d'Ambert se situe dans une zone dont la vitesse moyenne du vent est faible (1,8 m/s, soit environ 7 km/h).

Il n'y a pas de relevé de direction des vents sur la station météorologique d'Ambert, permettant de réaliser une rose des vents.

3.2.2. Topographie

L'ISDND du Poyet occupe un talweg creusé par le ruisseau d'Etagnon dans les argiles tertiaires de la plaine d'Ambert.

Les altitudes varient de 545 m à l'Ouest à 571 m à l'Est pour les terrains concernés par le projet d'installation de panneaux photovoltaïques au sol.

L'activité de stockage existante a comblé peu à peu le talweg d'origine avec les dépôts de déchets.

Le fil d'eau de l'Etagnon a donc été busé en partie Nord de l'installation.

En partie Sud, la zone de la dernière extension ne rencontre pas de cours d'eau temporaire.

Des collines boisées peu marquées sont présentes aux alentours du site à des altitudes d'environ 560 m.

Au Nord se trouve un petit plateau où repose l'activité de l'aérodrome du Poyet situé à 560 m.

En direction de la rivière de la Dore (à l'Ouest), les terrains marquent une rupture de pente jusqu'à la plaine alluviale, à une altitude moyenne de 530 m.

3.2.3. Eléments géologiques et hydrogéologiques

3.2.3.1. Géologie régionale et locale

D'un point de vue géologique, d'après la carte géologique du BRGM au 1/25000 (feuille d'Arlanc) l'installation de stockage de déchets du Poyet est placée dans le fossé d'effondrement tertiaire d'Ambert.

Entre les massifs granitiques du Livradois et du Forez, ce fossé s'est progressivement affaissé et a été comblé par des dépôts détritiques continentaux Oligocène constitués d'argiles et de sables feldspathiques.

Les sédiments Oligocène sont représentés par des argiles sableuses grises-bleutés à ocres provenant de l'érosion des reliefs granitiques de bordure. L'épaisseur du complexe détritique a été reconnue par quelques sondages électriques et mécaniques.

Dans le fossé d'Ambert, un sondage COGEMA profond atteint le socle granitique à une profondeur de 130 mètres, traversant des argilites grises insaturées alternant avec des bancs plus gréseux de type « arkose ». Ce sondage est réalisé sur la commune d'Arlanc, à 10 km au Sud du site, au lieu-dit « Vivic ».

Au droit du site, un certain nombre de sondages ont été réalisés dans le cadre de différentes campagnes de reconnaissances liées à l'ISDND.

L'ensemble des sols du site recoupé en forage est représenté par des alternances d'argiles sableuses et de sables argileux feldspathiques plus ou moins indurés, jusqu'à une profondeur reconnue de l'ordre de 30 mètres. Il s'agit de sols provenant de l'érosion et du démantèlement du massif granitique situé à environ 1 km plus à l'Est du site.

En surface les formations oligocènes adoptent une morphologie en terrasse et petites collines. Elles sont parfois recouvertes par des collusions de Piedmond ou des alluvions anciennes de la Paléo-Dore.

Sur le même site de l'ISDND, sont observés des matériaux argilo-sableux Oligocène au droit des zones de déblais des derniers casiers mis en exploitation au Sud. Il s'agit d'argiles hétérogènes grises, lie de vin à ocre, à fraction variable de sables quartziques. Dans les coupes, des bancs indurés en arkose sont remarqués. Enfin, des galets et graves de quartz sont ponctuellement observés.

Les matériaux quaternaires résiduels sont observables au Nord du site, près de l'aérodrome. Ce sont des argiles à sables grossiers (colluvions ou alluvions terrigènes), de couleur ocre, comprenant des graves et des galets de quartz. Ces matériaux sont visiblement plus poreux et perméables.

Les alluvions actuelles de la Dore, peu épaisses, ne concernent pas le site de l'ISDND ; les alluvions sont rencontrées à 350 m plus à l'Ouest du site.

3.2.3.2. Contexte hydrogéologique général

L'ISDND du Poyet à Ambert se trouve au droit de la masse d'eaux souterraines dite Madeleine bassin versant de l'Allier (n°FRGG143).

Il s'agit d'une masse d'eau de type socle à écoulement libre et 100 % affleurant.

D'après l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la masse d'eau FRGG143 est classée (données 2011) en bon état chimique et en bon état quantitatif.

Cette masse d'eau n'est pas incluse dans les masses d'eau vulnérables à la pollution aux nitrates. La nappe d'eau Madeleine bassin versant de l'Allier (n°FRGG143) n'est pas classée dans les masses d'eau à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable.

Les ouvrages de suivi de la qualité des eaux souterraines à proximité du site selon la base de données ADES (Source Eau France) sont ceux appartenant au réseau de suivi de l'ISDND (3 piézomètres).



Figure 29 : Masses d'eaux souterraines

3.2.3.3. Contexte hydrogéologique local et potentialités aquifères

Le sous-sol de l'installation de stockage du Poyet est vraisemblablement peu aquifère compte-tenu des fortes proportions d'argiles reconnues dans les matériaux rencontrés.

Des passées peu sableuses dans les formations de l'Oligocène ou dans les alluvions anciennes peuvent cependant favoriser des circulations d'eaux ponctuelles.

Dans les trois piézomètres de contrôles réalisés dans les argiles sableuses de l'Oligocène en octobre 2003, les niveaux statiques s'établissent près de la surface du sol, sans continuité altimétrique, montrant des eaux en charge sous les horizons argileux.

Aucune nappe n'est mise en évidence. En effet, dans ces formations argileuses peu perméables, les piézomètres piègent des eaux souterraines et restent en charge sur des arrivées d'eaux profondes.

Les sables feldspathiques argileux du site constituent un aquifère discontinu et hétérogène avec de petites nappes isolées, parfois superposées et irrégulièrement réparties.

L'alimentation de ces petites nappes étant essentiellement liée à la pluviométrie et à la configuration du bassin versant. Les fortes variations altimétriques des niveaux d'eau rencontrés reflètent ces discontinuités.

En surface, de petites sources à très faible débit ont été relevées.

Ces ressources limitées, tariées en période estivale, ne sont pas utilisées pour l'eau potable. Les puits fermiers alentour sont parfois utilisés pour l'alimentation du bétail.

La nappe alluviale de la Dore est placée à plus de 500 m des terrains d'implantation du futur parc photovoltaïque au sol. La nappe d'accompagnement de la Dore, peu puissante et faiblement transmissive, n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable ou l'irrigation.

La répartition des ouvrages montre une faible exploitation des eaux souterraines dans le secteur de l'ISDND du Poyet.

La base de données INFOTERRE montre que les seuls les 3 piézomètres de l'ISDND constituent des points d'eau dans un rayon de 3 km de l'ISDND. En dehors de ces 3 piézomètres, le point d'eau le plus proche (3 km au Nord) est une source non captée (ref 07432X0021/S).

3.2.4. Eléments hydrographiques

3.2.4.1. Description de l'hydrographie de la zone d'étude

Du point de vue hydrologie, ce secteur de la plaine d'Ambert est caractérisée par un chevelu de ruisseaux qui prennent leur source dans le versant Ouest du massif du Forez. Ces cours d'eau s'écoulent sur le socle granitique dans les ravins boisés du massif, puis dans les talwegs creusés au sein des dépôts argileux de la Plaine d'Ambert.

Les ruisseaux (Etagnon et Macharoux notamment) rejoignent ensuite la rivière Dore, à environ 750 m à l'Ouest.

L'ISDND du Poyet est concernée directement par le ruisseau l'Etagnon, qui a été canalisé sous le stockage dès la mise en exploitation de la décharge en 1985. Un busage initial en béton de diamètre 1000 mm permet l'écoulement des eaux de l'Etagnon.

Un prolongement du busage de l'Etagnon sur une longueur de 30 m, en position amont a été effectué dans le cadre du confinement final des casiers n°1 et n°2 de l'ISDND sur lesquels notamment seront posés des panneaux solaires dans le cadre du projet SERGIES.

Un affluent du ruisseau de l'Etagnon est également canalisé au droit du site par un collecteur en béton (diamètre 300 mm) sur une longueur de 140 m.

Le ruisseau d'Etagnon draine un bassin versant de 2,2 km² qui s'étend en partie basse du versant Ouest des Monts du Forez.

L'Etagnon se jette dans la rivière Dore à 750 m en aval de l'ISDND du Poyet et le ruisseau de Macharoux passe à environ 700 m au Nord du site.

Le projet se trouve à également environ 500 m au Nord d'un cours d'eau non pérenne (un affluent de la Dore).

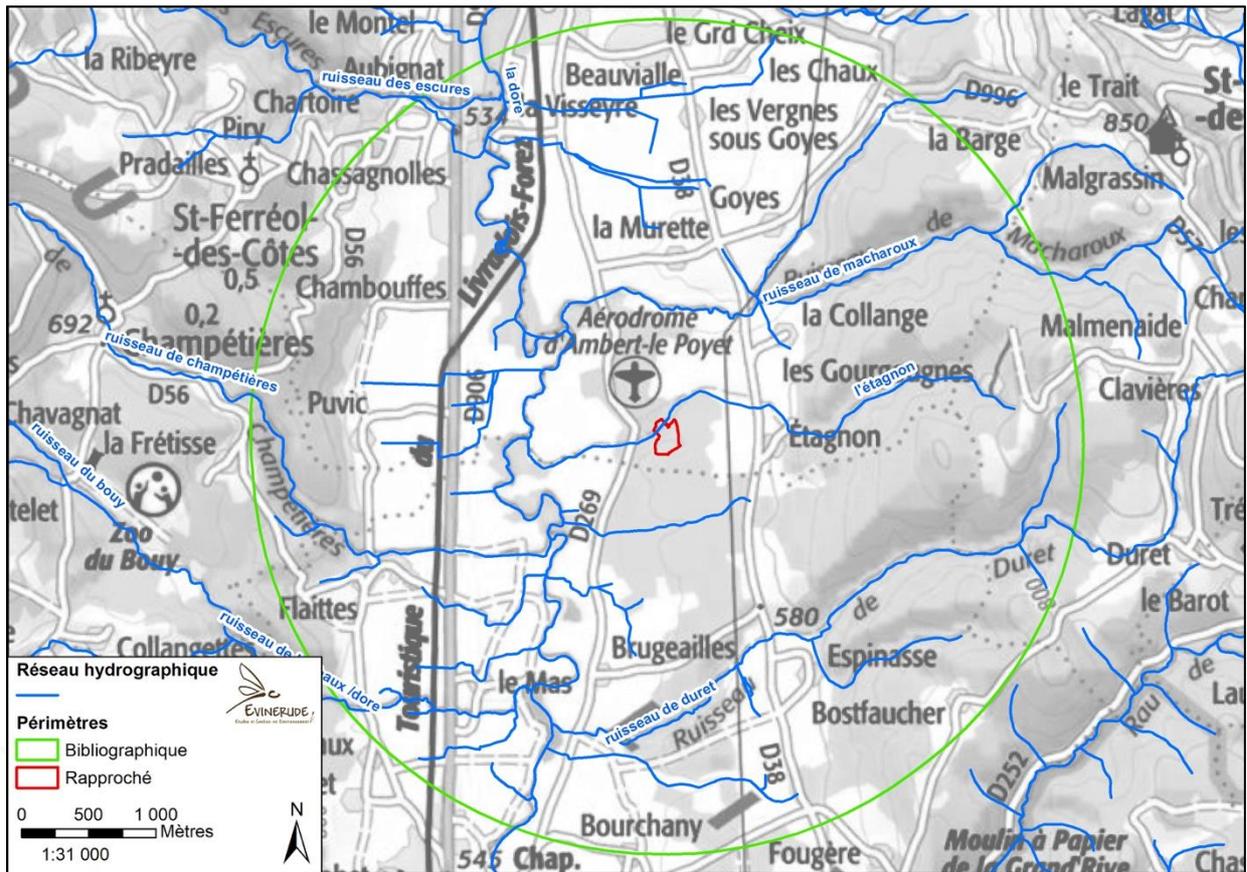


Figure 30 : Hydrographie du secteur géographique

D'après l'agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Dore (de sa confluence de la Dolore jusqu'à la confluence avec le Vertolay), est classée (donnée 2011) en bon état écologique et en bon état biologique (données 2011).

L'agence de l'Eau Loire-Bretagne ne donne aucune donnée pour l'Etagnon et le Macharoux.

Une campagne de mesure en continu du débit de l'Etagnon a cependant été réalisée par SAFEGE de septembre 2005 à juin 2006.

Les résultats sont les suivants :

- débit horaire moyen : 60,5 m³/h ;
- débit horaire médian : 53,5 m³/h ;
- débit horaire minimum : 0,69 m³/h ;
- débit horaire maximum : 894,5 m³/h ;
- pourcentage des mesures inférieures à 5 m³/h : 7,8 % ;
- pourcentage des mesures supérieures à 10 m³/h : 12,7 %.

3.2.4.2. Suivi des eaux de surface au droit de l'ISDND

Actuellement, l'ISDND a un seul point de rejet au niveau de l'Etagnon depuis le talweg Est. Ce rejet regroupe les perméats (lixiviats traités) et les eaux de ruissellement internes collectées dans les bassins tampons.

Une surveillance des eaux de surface de l'Etagnon et de la Dore est effectuée de manière annuelle pour l'Etagnon et de façon quinquennale pour la Dore.

Deux points de prélèvements sont situés sur l'Etagnon :

- un en amont de l'ISDND au niveau du pont de la RD38 entre Etagnon et Jarrige ;

- un en aval de l'ISDND à 50 m à l'aval du pont sous la RD269 (fossé aval busé).
- Deux points de prélèvement sont situés sur la Dore :
- un en amont de la confluence avec l'Étagnon au niveau du point côté 532, à proximité du lieu-dit Gras ;
 - un en aval, en rive droite, à 25 m en amont du gué du Poyet.

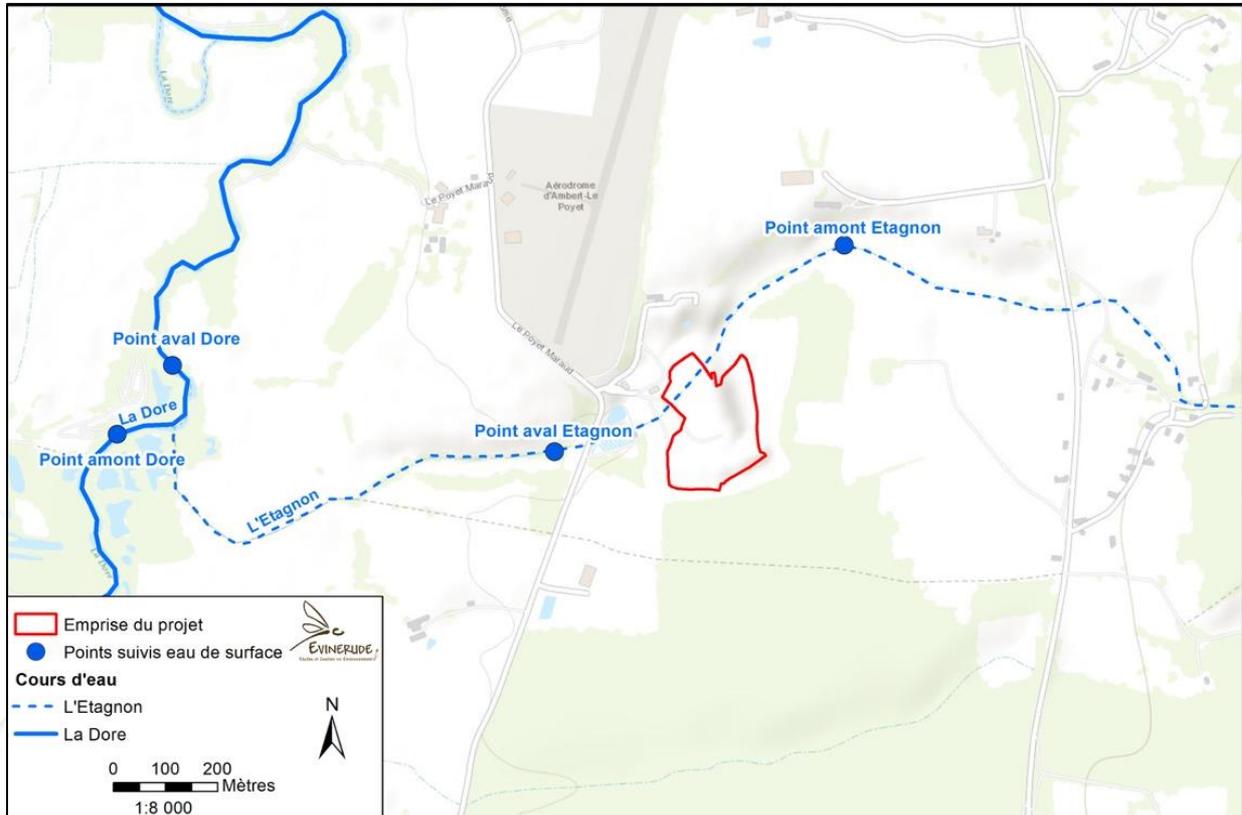


Figure 31 : Localisation des points de suivi des eaux de surface

Impacté dans le passé par les rejets de l'ISDND, on constate désormais une nette amélioration de la qualité des eaux physicochimique de l'Étagnon en aval de l'ISDND depuis 2013 et le fonctionnement de la nouvelle station de traitement des lixiviats.

Des analyses ont également confirmé l'absence d'impact notable de l'ISDND sur la qualité hydrobiologique de l'Étagnon.

Des mesures physico-chimiques de 2010 sur la Dore montrent que les concentrations en amont et en aval de la confluence de la Dore avec l'Étagnon sont semblables. Les rejets de l'ISDND dans l'Étagnon n'ont pas d'effet de dégradation de la qualité physico-chimique des eaux de la Dore.

Pour les sédiments, les analyses sont effectuées aux mêmes points de mesures que les eaux de surface et de façon annuelle pour l'Étagnon et quinquennale pour la Dore.

On note la présence importante d'aluminium, de fer et dans une moindre mesure de manganèse, en aval comme en amont.

Ces concentrations en fer, en aluminium et en manganèse se retrouvent dans le suivi des eaux souterraines.

3.3. Milieu naturel

3.3.1. Les inventaires du patrimoine naturel

3.3.1.1. Les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. La version modernisée de l'inventaire régional des ZNIEFF en Auvergne a été validée au niveau national en 2011 et est disponible sur le site de la DREAL.

Cet inventaire différencie deux types de zones :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent : des espèces ou au moins un type d'habitat, de grande valeur écologique locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par des périmètres ZNIEFF. Toutefois, il existe une ZNIEFF de type 2 à moins d'un kilomètre.

Type - référence	Intitulé – Distance au projet	Description
ZNIEFF de type II 830007454	Haut Forez - 800 m à l'Est	<p>Cette ZNIEFF continental de 57645 ha présente une très grande mosaïque d'habitats naturels dont de nombreux déterminants sur l'ensemble du Haut Forez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants : <p>Prairies de fauche de montagne (CB 38.3) Tourbières de transition (CB 54.5) Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens (CB 44.3) Bois de Bouleaux à Sphaignes (CB 54.5) Landes subatlantiques à Genêt et Callune (CB 31.22) Hêtraies atlantiques acidiphiles (CB 41.12) Hêtraies subalpines (CB 41.15) Landes montagnardes à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i> (CB 31.226) Landes à Genêts (CB 31.84) Gazons à Nard raide (CB 35.11) Prairies à Molinie acidiphiles (CB 37.312) Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses (CB 51.11) Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i> (CB 54.53) Eboulis siliceux et froids de blocailles (CB 61.114) Landes sèches (CB 31.2) Forêts marécageuses de Bouleaux et de Conifères (CB 44.A)</p>

Type - référence	Intitulé – Distance au projet	Description
		<p>Tourbières hautes à peu près naturelles (CB 51.1) Végétation des falaises continentales siliceuses (CB 62.2) Prairies à Molinie et communautés associées (CB 37.31) Gazons à Nard raide et groupements apparentés (CB 36.31) Forêts mixtes de pentes et ravins (CB 41.4) Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins (CB 36.2) Bois tourbeux de Pins sylvestres (CB 44.A2) Eboulis siliceux alpins et Nordiques (CB 62.2) Prairies à Jonc acutiflore (CB 37.22) Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) (CB 44.31) Pelouses à <i>Carex limosa</i> (CB 54.54) Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i> (CB 54.59)</p> <p>• Habitats déterminants :</p> <p>Amphibiens : Triton alpestre Coléoptères : <i>Actenicerus sjaelandicus</i>, <i>Dorcadion Fuliginator</i>, <i>Liocola lugubris</i>, Lucane cerf-volant, <i>Nebria rubripes</i> Crustacés : Écrevisse à pieds blancs Lépidoptères : Nacré de la Canneberge, Satyrion, Damier de la Succise, Cuivré de la Bistorte, Apollon Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard roux, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe Mollusque : Moule perlière Odonates : Aesche des joncs, Caloptéryx vierge, Leucorrhine douteuse, Cordulie arctique Oiseaux : Chouette de Tengmalm, Alouette des champs, Chevêche d'Athéna, Gélinotte des bois, Engoulevent d'Europe, Tarin des aulnes, Circaète-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Pigeon colombin, Pic noir, Faucon pèlerin, Faucon hobereau, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Merle de roche, Bondrée apivore, Hirondelle de rochers, Tarier des prés, Bécasse des bois, Grive musicienne, Merle noir, Merle à plastron, Grive draine Orthoptères : Miramelle fontinale, Gomphocère tacheté, Oedipode soufrée, Barbistide ventru, Criquet bourdonneur. Reptile : Vipère péliade Plantes : Aconit napel, Andromède, Laïches des tourbières, Laïche pauciflore, Circée des Alpes, Orchis incarnat, Rossolis à feuilles rondes, Camarine noire, Epervière faux laitron, Millepertuis androsème, Lis</p>

Type - référence	Intitulé – Distance au projet	Description
		martagon, Listère à feuilles cordées, Chèvrefeuille alpin, Luzule jaunâtre, Canneberge, Grasette à grandes fleurs, Saule bicolore, Scheuchzérie des tourbières, Sorbier petite néflier, Uvulaire, Canneberge à petits fruits, Lycopode dressé, Lycopode des tourbières, Lycopode à feuilles de genévrier, Lycopode en massue.

Tableau 8 : ZNIEFF à proximité du site projeté

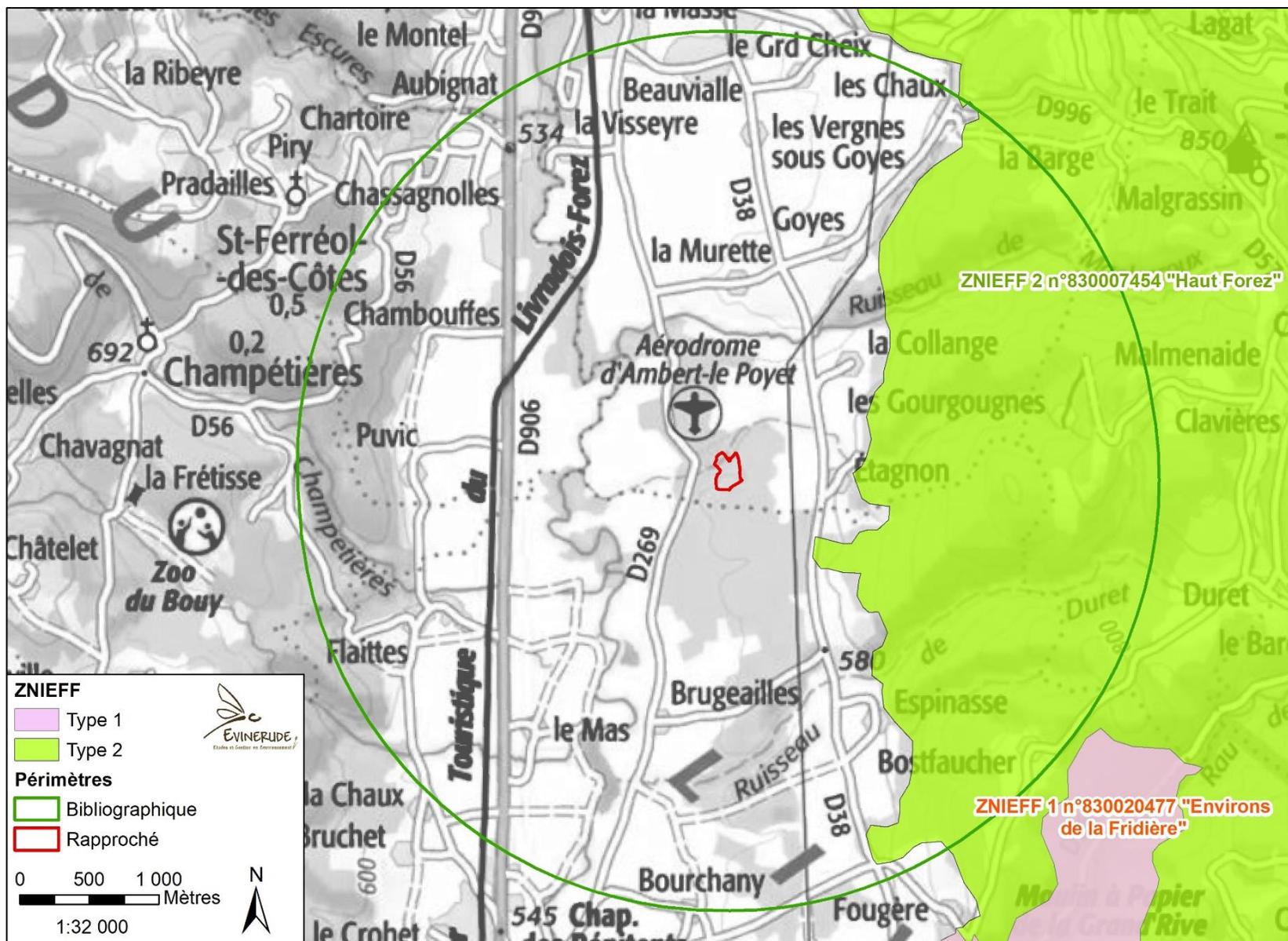


Figure 32 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre bibliographique

3.3.1.2. Les ZICO

Les **Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux** sont des sites importants pour certaines espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration) qui ont été définis lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG « Birdlife International ».

Les périmètres ZICO ne sont pas une protection réglementaire, ils servent toutefois à prendre en compte la conservation des oiseaux lors des projets d'aménagement ou de gestion du territoire.

Ces périmètres sont à la base de la création des sites Natura 2000 ZPS (Zones de Protection Spéciale).

Il n'y a aucune ZICO présente à proximité du projet.

3.3.1.3. Les sites Natura 2000

Les sites NATURA 2000 constituent un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaires. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- **Les ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive oiseaux »).
- **Les ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Un ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par des sites Natura 2000. Le site le plus proche est situé à 3 km, est un type SIC FR8301091 intitulé « Dore et Affluents ». L'identification sur le site Natura 2000 « Dore-Faye-Couzon » (appellation initiale du site modifiée en 2012 pour « Dore et affluents ») de plusieurs secteurs de forêt alluviale, habitat naturel inscrit à l'annexe I de la directive Habitats, ainsi que son importance en tant qu'axe migratoire pour le Saumon atlantique, espèce inscrite à l'annexe II de cette même directive, ont amené sa proposition comme site d'importance communautaire (SIC) à la Commission Européenne en mars 1999.

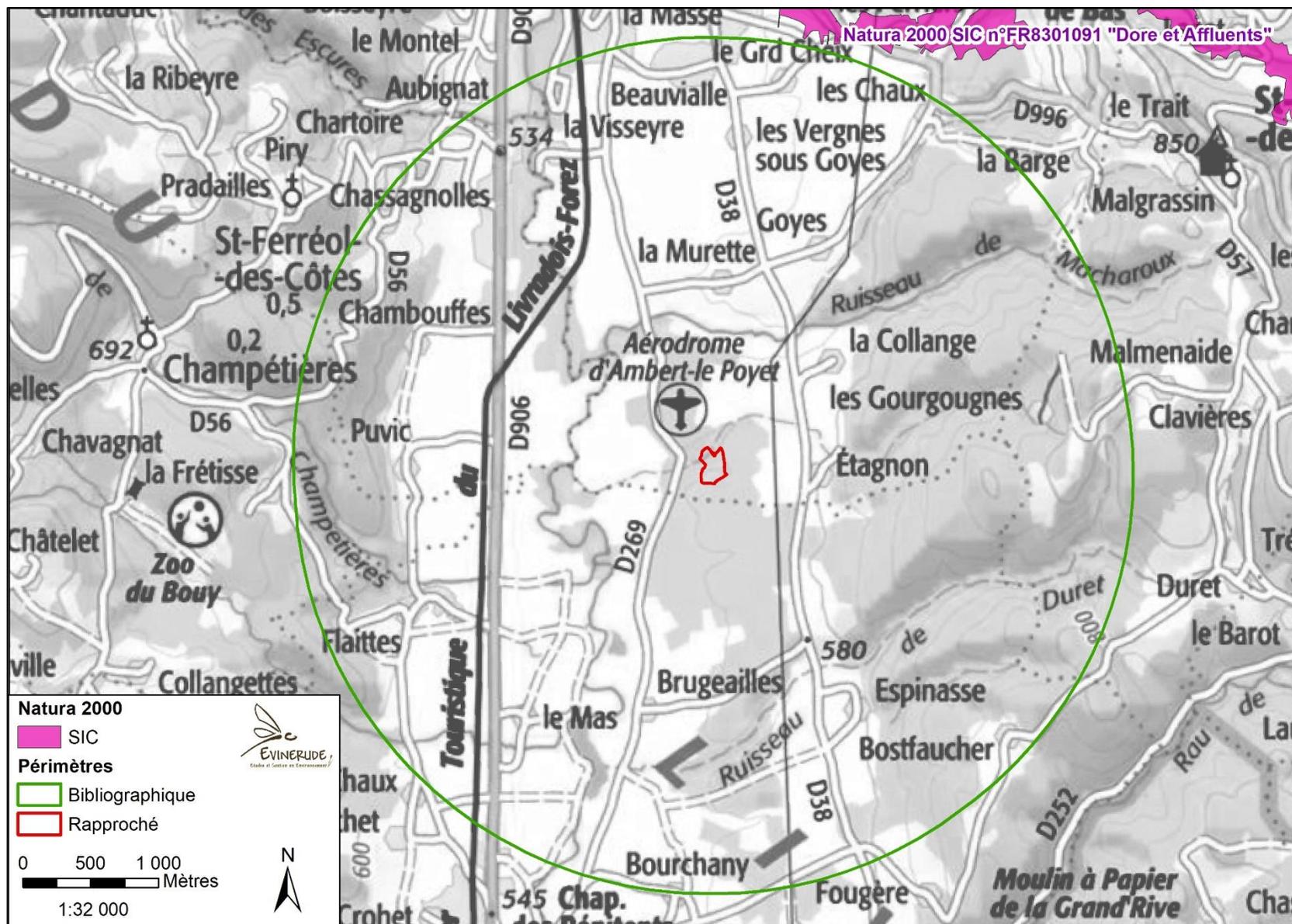


Figure 33 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches

3.3.1.4. *Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope*

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Il n'y pas d'APPB à proximité du site d'implantation du projet.

3.3.1.5. *Les Espaces Naturels Sensibles*

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site remarquable en termes de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Ce site peut en outre être soumis à une menace particulière (pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures...). L'objectif est de préserver la qualité de ces sites et d'aménager ces espaces pour être ouverts au public.

Parmi tous ces milieux naturels faisant partie intégrante du paysage mosellan, certains possèdent des richesses écologiques, paysagères voire sociales souvent insoupçonnées aux yeux de la population.

Afin de préserver ces habitats naturels remarquables, la loi "aménagement" du 18 juillet 1985 a donné compétence aux départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles. C'est pour cela que le Département a décidé de contribuer à leur protection en se dotant, en 1994, de la compétence « Espaces Naturels Sensibles » dans un double objectif :

- Protéger les milieux, les paysages et les espèces floristiques et faunistiques présentant un enjeu patrimonial
- Aménager les sites à des fins d'ouverture au public et de pédagogie à l'environnement

Il mène, depuis, aux côtés de partenaires locaux, une politique active de préservation et de valorisation de milieux et espèces singuliers.

Il n'y pas d'ENS à proximité du site d'implantation du projet.

3.3.1.6. *L'inventaire des zones humides*

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux. Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique.

A ce jour, aucun inventaire départemental des zones humides n'est disponible.

3.3.1.7. *Les Parcs Naturels*

Les **Parcs Naturels Nationaux (PNN)** français sont des espaces naturels classés en Parc National du fait de leur richesse naturelle et culturelle et paysagère exceptionnelle. A compter du 1er janvier 2017, l'établissement public Parcs Nationaux de France (PNF), intègre l'Agence

Française pour la Biodiversité (AFB), les Parcs Nationaux y sont rattachés. Les Parcs Nationaux de France, de par leur caractère exceptionnel, sont responsables de la préservation de leurs territoires. Pour mener à bien cet objectif, ils doivent remplir des missions fondamentales (dites « historiques »). On distingue deux types de périmètres :

- la **zone cœur** : Afin de préserver le caractère du parc, ce territoire est soumis à une **réglementation particulière** qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. A l'intérieur de cet espace, des "réserves intégrales", espaces au sein desquels la présence humaine est très limitée, peuvent être définies. Seuls les chercheurs peuvent y accéder pour des raisons scientifiques, afin d'observer les évolutions de la faune et de la flore sans perturbation d'origine anthropique.
- l'**aire d'adhésion** : Cette zone qui entoure le cœur du parc résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du Parc. Ce périmètre est constitué par les territoires en continuité géographique ou en solidarité écologique (interdépendance des êtres vivants, entre eux et avec les milieux dans lesquels ils vivent, qu'ils soient naturels ou aménagés de deux espaces attenants) avec le cœur. La charte est un projet concerté de territoire. Elle concerne à la fois le cœur et l'aire d'adhésion. Construite collectivement avec les communes et les acteurs du territoire, elle indique les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable retenues pour le territoire pour une durée de validité de 15 ans. Les territoires des communes qui adhèrent à la charte du parc national constituent son aire d'adhésion.

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé « Parc naturel régional » un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc Naturel Régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. La politique des Parcs naturels régionaux est initiée, négociée, voulue et mise en œuvre par les élus locaux.

Ainsi, seule la zone cœur d'un Parc Naturel National constitue une contrainte réglementaire.

La zone de projet est comprise dans le Parc Naturel Régional du Livradois Forez.

Type - référence	Intitulé – Distance au projet	Description
PNR FR8000019	Livradois Forez - Inclus	Créé pour lutter contre les effets de la déprise démographique et imaginer un modèle de développement novateur, le Parc naturel régional Livradois-Forez revendique une approche pluridisciplinaire et invite tous ses acteurs, habitants et élus, professionnels et associations, à participer à ses actions. La Charte du Parc, qui fixe ses objectifs pour 12 ans, fournit un cadre à cet engagement collectif. Ses ambitions et sa stratégie se résument ainsi : « inventer une autre vie respectueuse des patrimoines et des ressources du Livradois-Forez, où frugalité se conjugue avec épanouissement... »

Tableau 9 : PNR du Livradois-Forez

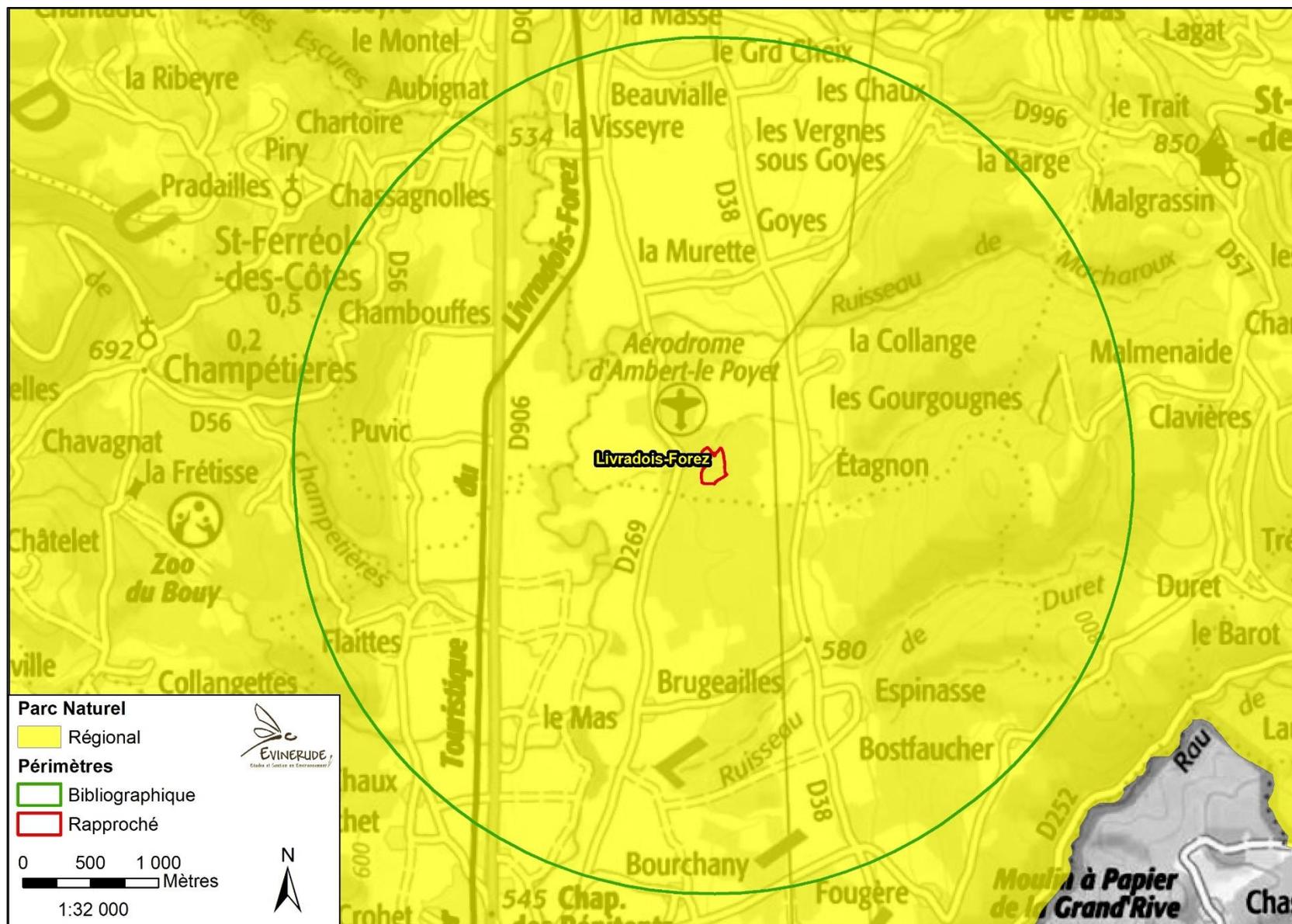


Figure 34 : Localisation du PNR au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.3.2. Les Trames Verte et Bleue

3.3.2.1. *Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'Auvergne*

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un document cadre de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelon régional.

Celui-ci, conformément à la loi Grenelle 2, doit être élaboré dans chaque région de façon conjointe par le Conseil Régional et l'Etat, et a pour objectif la préservation et la remise en état des continuités écologiques.

Ce document se compose de 5 parties :

- 1) Un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités. Celui-ci identifie les enjeux régionaux en termes de biodiversité, évalue l'état de conservation du réseau écologique régional, identifie les sources de fragmentation de ce réseau... Il peut également porter sur des processus plus socio-économiques et de dynamique du territoire.
- 2) Une présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la Trame Verte et Bleue régionale et une identification des réservoirs de biodiversité et des corridors qu'elles comprennent.
- 3) Un plan d'action stratégique. Celui-ci identifiera les actions à mener pour la mise en œuvre concrète de la Trame Verte et Bleue en Lorraine.
- 4) Un atlas cartographique.
- 5) Un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du SRCE, qui permettra, à l'aide d'indicateurs de suivi, d'évaluer la mise en œuvre future du SRCE.

Approuvé à l'unanimité par le conseil régional d'Auvergne le 30 juin 2015 et adopté par arrêté du 7 juillet 2015, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Auvergne est le onzième SRCE adopté en France.

La zone de projet est comprise dans un **corridor diffus** qui sont des secteurs de potentiel écologique bon à moyen, peu fragmentés dont la fonctionnalité écologique est bonne. Ce sont des espaces de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité dont la préservation participe pleinement à la préservation des réservoirs.

Ce corridor s'étend de la vallée de la Dore à l'Ouest jusqu'à la D38 à l'Est et se compose d'une mosaïque de boisements et de prairies de fauche et de pâture.

Un corridor linéaire est à préciser le long de la route départementale 906. Les corridors linéaires peuvent être continus ou en pas japonais, ils ont été positionnés dans des secteurs de potentiel écologique altéré et très fragmentés dont la fonctionnalité écologique est dégradée.



Figure 35 : Cartographie du SRCE au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.3.2.2. *Le Schéma de Cohérence Territoriale*

La commune d'Ambert fait partie du SCoT Livradois Forez. Le périmètre du SCoT Livradois-Forez, approuvé par arrêté préfectoral le 10 avril 2015, regroupe trois intercommunalités : Entre Dore et Allier, Thiers Dore et Montagne et Ambert Livradois-Forez. L'élaboration du diagnostic du SCoT a été engagée en décembre 2015 et a abouti en décembre 2016. Ce diagnostic a permis de cibler les besoins et les enjeux de développement du territoire.

Les sites clés des Trames Verte et Bleue présentent un enjeu fort de préservation identifié.

Le Document d'orientations de d'Objectifs fixant les orientations d'aménagement du territoire en intégrant les documents supra-communaux comme le SRCE, est en cours d'élaboration.

3.3.2.3. *Déclinaison à l'échelle locale*

Le site d'Ambert se situe au sein d'un contexte favorable aux déplacements de la faune, avec la présence de boisements au Sud et à l'Est, tandis que le Nord et l'Ouest sont occupés par une mosaïque bocagère intéressante de prairies de pâture et de haies. Les déplacements de la faune se font donc de façon fluide dans l'ensemble de ce secteur. La route départementale D269 à l'Ouest n'est par ailleurs pas identifiée comme obstacle aux déplacements. Le site en lui-même, bien que clôturé, montre sa perméabilité par la présence de nombreuses traces de grands mammifères (Chevreuil, Sanglier). De plus, étant très artificialisées, les emprises concernées ne constituent pas un réservoir de biodiversité identifié.

Les enjeux en termes de dynamiques écologiques sont donc faibles à l'échelle locale.

3.3.3. *Enjeux relatifs aux habitats naturels*

Au sein de la zone de projet, les habitats présents sont actuellement rattachés au code Corine Biotope 86.3 « Site industriel en activité ». En effet, les casiers concernés ont été recouverts récemment d'argile et ne présente que peu de végétation, la majorité des emprises étant encore du « sol » à nu. **L'enjeu patrimonial associé est jugé nul.**



Figure 36 : Habitats de la zone de projet

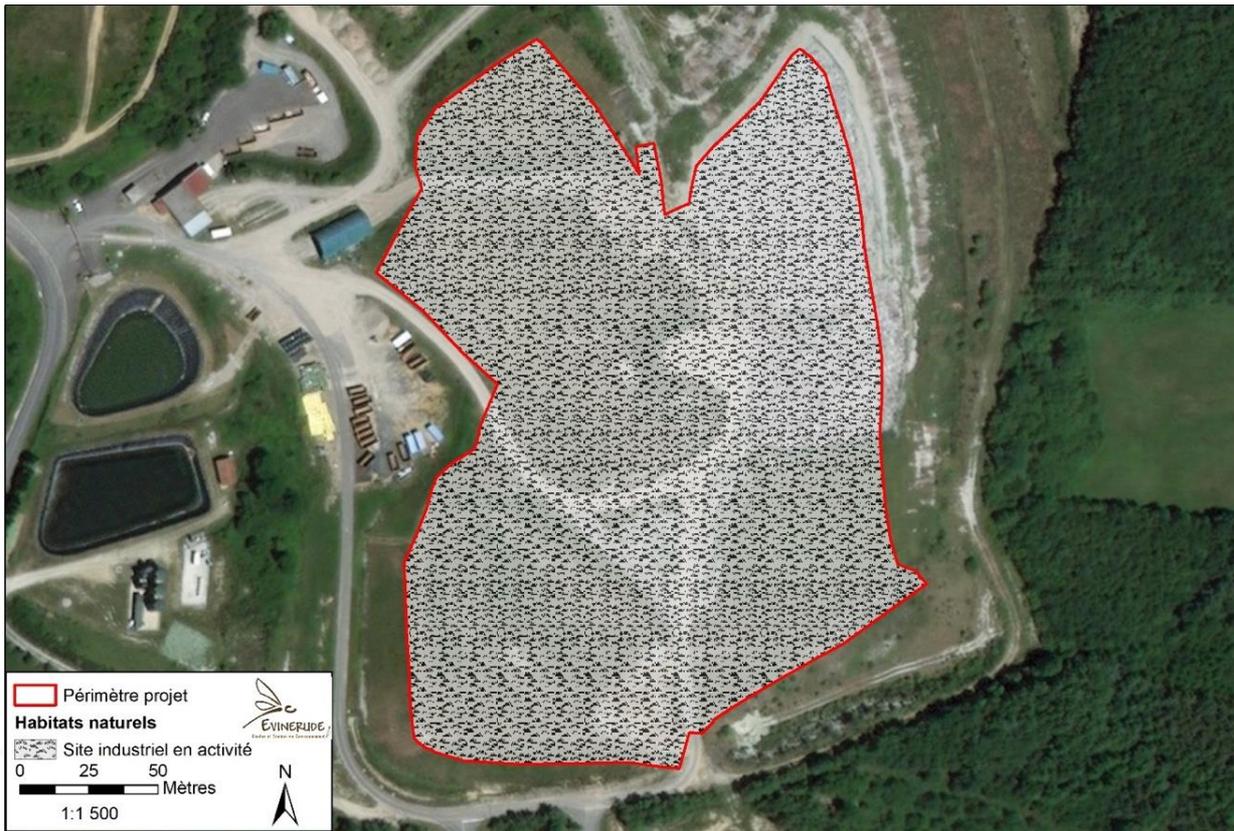


Figure 37 : Pré cartographie des habitats naturels

3.3.4. Enjeux relatifs à la flore

En l'état actuel des emprises, les potentialités en termes d'espèces patrimoniales sont jugées très faibles. Les des prospections, nous avons notés que le pied de renouée inventorié avait été détruit par le Valtom.

3.3.5. Enjeux relatifs à la faune

Le diagnostic écologique présenté ci-dessous se base sur les données récoltées dans le cadre d'une étude d'impact réalisée pour le projet d'extension de l'installation de stockage des déchets en 2012 (passages réalisés le 21 juin et 18 juillet 2012 et une nuit d'écoute le 26 juin 2012). Ces données sont complétées et réactualisées par une campagne d'inventaire en 2017-2018, en automne et en hiver.

Afin d'avoir la vision la plus précise possible des espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site, les espèces dont la dernière observation, issue de la bibliographie, est antérieure à 2000 ne sont pas considérées comme potentielles. Les données bibliographiques sont issues des listes ZNIEFF ainsi que de Faune-Auvergne.

3.3.5.1. Mammifères (hors chiroptères)

Les relevés réalisés en 2012 n'ont permis de contacter que le **Hérisson d'Europe**. L'individu contacté était en train de se noyer dans un des bassins du site (en dehors du périmètre projet) dont la clôture était perméable et où aucune échappatoire à faune n'était installée à l'époque. Lors des prospections de 2017 et 2018, des traces de **Chevreuil** et de **Sanglier** ont été observées notamment en bordure Est du site, entre l'écoulement de l'ancien casier

d'exploitation et les boisements. Les espèces sont en transit sur le site. Des fèces de **Renard roux** et de **Martre des pins** y ont également été observées.

La base de données naturaliste de la LPO mentionne 17 autres espèces sur le territoire communal, dont la plupart sont communes et bien réparties, sans enjeu particulier à l'exception de trois espèces protégées : l'Écureuil roux, la Loutre d'Europe et le Putois d'Europe.

Le **Putois d'Europe** est cité sur la commune mais n'est pas considéré comme potentiel sur le site compte tenu de son habitat. En effet, il fréquente les prairies humides mais cet habitat n'est pas présent dans la zone d'étude ou à sa proximité.

L'**Écureuil roux** est un rongeur arboricole fréquentant une grande diversité d'habitat bien qu'il affectionne les boisements de résineux ou mixte pour y installer son nid. Aucun boisement n'étant compris dans le périmètre projet, l'espèce n'y est pas potentielle.

Enfin, la **Loutre d'Europe** est connue sur le territoire communal. Cette espèce étant semi-aquatique et strictement inféodée aux cours d'eau, elle n'est pas potentielle sur la zone de projet.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable		LC	LC	-	Très faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2		LC	LC	Hors site	Très faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>			LC	LC		Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable		LC	LC	-	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Chassable		LC	LC	-	Très faible

LC : Préoccupation mineure

Tableau 10 : Synthèse des enjeux mammalogiques

Ainsi, les enjeux globaux concernant ce groupe sont considérés comme très faibles.

3.3.5.2. Chiroptères

Compte tenu des faibles enjeux pressentis au sein de la zone de projet, aucun inventaire concernant ce groupe n'a été réalisé en 2017 hormis la recherche de gîtes potentiellement exploitables par les chiroptères. Cependant, une nuit d'écoute estivale a été réalisée en 2012.

Aucun élément favorable au gîte des chiroptères n'a été contacté au sein de la zone de projet et sa proximité immédiate. Les écoutes actives réalisées en 2012 ont permis l'identification de 4 espèces sur ou à proximité du site : la Grande noctule, la Pipistrelle de Kuhl, le Vespère de Savi et la Pipistrelle commune.

Ces espèces ont été contactées de manière occasionnelle, en chasse ou en transit notamment au niveau des stations 4 et 5 du site.

Le déplacement des chiroptères se fait le long des lisières boisées ou des haies. Sur le site d'étude, la plus forte activité a été décelée sur la station 4. Cependant, cette zone est maintenant remaniée et n'est plus favorable aux chiroptères.



Figure 38 : Localisation des points d'écoute pour les chiroptères réalisés en 2012

Tableau 11 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Art. 2	AIV	VU	NT	-	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	AIV	NT	LC	-	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	AIV	LC	LC	-	Faible
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	AIV	LC	LC	-	Faible

NT : Quasi menacé, LC : Préoccupation mineure, D : Déterminant.

L'enjeu sur ce groupe est donc considéré comme faible.

3.3.5.3. Oiseaux

19 espèces ont été contactées en 2012 et complétées par 6 espèces nouvelles observations en 2017 ce qui porte le nombre d'espèces contactées sur le site et sa proximité à 25. Cette diversité est assez faible pour ce taxon ce qui s'explique par l'artificialisation du site. Les prospections de 2012 a permis d'identifier 2 espèces nicheuses certaines sur la zone d'étude : l'**Alouette lulu** et la **Fauvette à tête noire**.

Parmi ces 25 espèces, 19 sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit pour la plupart d'espèces relativement communes ou juste de passage sur le site. Elles peuvent utiliser le périmètre d'étude à la fois pour leurs besoins alimentaires ou comme halte lors de déplacements. De plus, 3 espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux : l'Alouette lulu, le Milan noir et le Milan royal.

L'**Alouette lulu** a été observée dans le boisement au Sud-Ouest de l'emprise, et notée comme nicheuse certaine de par son comportement. Le secteur de nidification identifié n'est pas compris dans l'emprise projet et aucun habitat favorable à l'espèce n'est présent au sein de

cette emprise. Bien que patrimoniale, cette espèce ne présente cependant pas d'enjeu au regard du projet.

Des dizaines d'individus de **Milan noir** ont été observés en 2012, en vol au-dessus de la décharge qui leur sert de zone d'alimentation. Sur l'emprise du projet, aucun site n'est favorable à la nidification de l'espèce. Cependant, selon le technicien du site, depuis l'arrêt de stockage de déchets fermentescibles les populations observées de charognards opportunistes (dont le Milan noir) ont fortement diminuée. L'espèce ne présente donc pas d'enjeu particulier pour le projet.

Enfin, concernant le **Milan royal**, deux individus de passage ont été observés en 2017 lors du passage automnal. Le site n'est pas favorable à sa nidification cependant des sites connus d'hivernage (source : LPO Auvergne) sont présents à proximité. Aucun boisement n'étant présent dans l'emprise projet, cette espèce ne présente que peu d'enjeu au regard du projet.

Ces espèces sont réparties en différents cortèges :

- **un cortège d'espèces anthropophiles** : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Goéland leucophée, Moineau domestique, Pie bavarde, Rougequeue noir, Serin cini et Tourterelle turque.

Elles sont susceptibles de venir s'alimenter sur le site voire de nicher au niveau des bâtiments de l'installation.

- **un cortège d'espèces de milieux ouverts et bocagers** : Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Merle noir, Mésange charbonnière, Milan noir, Milan royal, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier et Sittelle torchepot.

Ces espèces ont été contactées au sein des boisements et haies à proximité du site et sont susceptibles d'y nicher hormis pour les milans car aucune aire n'a été observée.

Les enjeux concernant ces espèces sont précisés dans le tableau suivant.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRA		
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art.3	AI	LC	NT	Nc (HS)	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Art.3		LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	NT	Npro (HS)	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chassable	AII	LC	LC	A	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chassable	AII	LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		AII	LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC	Nc (HS)	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		AII	LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Art.3		LC	EN	A	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chassable	AII	LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC	H	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	LC	A	Très faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	AI	VU	VU	M / A	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRA		
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		AII	LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3		LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC	Npro (HS)	Très faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art.3		VU	VU	Npro (HS)	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible

En : en Danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : mauvaises données, NE : non évalué ; D : Déterminant ; Npro : Nicheur probable ; A : Alimentation, M : Migration

HS : Hors site

Tableau 12 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Globalement, l'enjeu concernant ce groupe est considéré comme très faible.

3.3.5.4. Reptiles

Lors des différents passages, aucune espèce de reptile n'a été identifiée. De plus, les emprises concernées par le projet étant fortement et récemment remaniées, les habitats ne sont pas favorables pour ce taxon.

Les enjeux concernant le groupe des reptiles sont donc considérés comme nuls.

3.3.5.5. Amphibiens

Pour le groupe des amphibiens, seule la Grenouille verte a été observée en 2012. Elle est présente dans les bassins à l'Ouest du site d'étude. Aucun individu n'a été observé au sein de la zone d'étude en 2017 et hiver 2018. Les seuls habitats aquatiques observés sont représentés par l'écoulement à l'Ouest de l'ancien casier de stockage mais le milieu n'est pas favorable pour ce groupe et en dehors de la zone projet.

Ainsi, l'enjeu concernant ce groupe est également jugé nul.

3.3.5.6. Invertébrés

Compte tenu de la période de prospection non favorable en 2017 et hiver 2018, seuls les éléments de l'étude de 2012 sont présentés ci-après.

15 espèces de lépidoptères et 3 espèces de libellules ont été notées sur le site formant un cortège d'espèces très communes à ubiquistes, sans enjeu de conservation particulier. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnA	Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA			
Lépidoptères								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC		R	Très faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC		R	Très faible
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC		R	Très faible
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC	LC		R	Très faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC		R	Très faible
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>			LC	LC		R	Très faible
Mélitée du mélampyre	<i>Mellicta athalia</i>			LC	LC		R	Très faible

Paon du jour	<i>Inachis io</i>			LC	LC		R	Très faible
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LC	LC		R	Très faible
Petite violette	<i>Boloria dia</i>			LC	LC		R	Très faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		R	Très faible
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC		R	Très faible
Silène	<i>Brintesia circe</i>			LC	LC		R	Très faible
Souci	<i>Colias croceus</i>			LC	LC		R	Très faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			LC	LC		R	Très faible
Odonates								
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	-		INC	Très faible
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>			LC	-	D	INC	Faible
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	-		INC	Très faible

LC : Préoccupation mineure; D : Déterminant.

Tableau 13 : Synthèse des enjeux entomologiques

Ainsi, l'enjeu concernant ce groupe est jugé très faible.

3.3.6. Synthèse des enjeux

D'un point de vue général, compte tenu des faibles surfaces concernées par le dégagement des emprises et la pression anthropique exercée sur les milieux présents, les sensibilités écologiques sont très restreintes.

Habitats naturels	Intérêt faune/flore	Enjeu écologique
Site industriel en activité	-	Nul

Tableau 14 : Synthèse des sensibilités écologiques

3.4. Cadre paysager et patrimoine culturel

3.4.1. Paysage

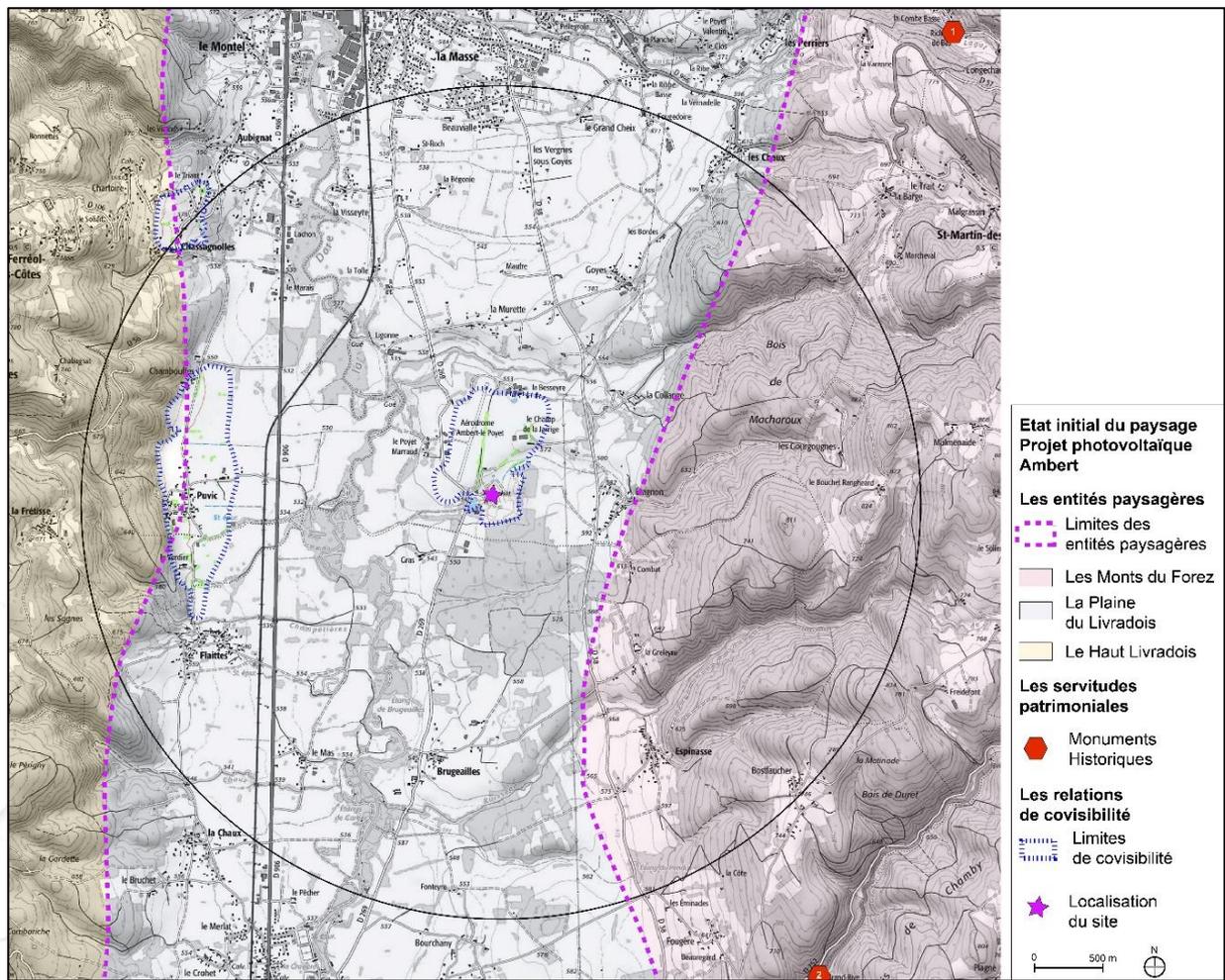


Figure 39 : Etat initial du paysage

3.4.1.1. La situation du projet dans son paysage

Le projet de parc photovoltaïque d'Ambert doit prendre place sur le site de l'ISDND. Le site est implanté dans les flancs Ouest d'une colline, définis par l'un des petits ruisseaux affluents de la Dore. L'aménagement a profondément remanié la butte. Il se situe, entre Ambert et Marsac-en-Livradois, dans l'unité paysagère de « la Plaine du Livradois », à proximité de l'Aérodrome d'Ambert – Le Poyet.

« Au Sud de son cours, le Dore traverse une plaine encadrée par deux reliefs dissymétriques : les monts du Forez et les monts du Haut-Livradois. C'est la plaine du Livradois. Elle est comme le « trait d'union » entre les deux montagnes. Cette longue plaine alluviale d'une trentaine de kilomètres du Nord au Sud et quatre ou cinq kilomètres d'est en Ouest, qui s'étend d'Ambert à Arlanc, est un vaste bassin d'effondrement où coule sinueusement la Dore. » - Atlas des Paysages d'Auvergne

Il s'agit d'un paysage à l'atmosphère très humide. C'est une plaine agricole clairement délimitée par les montagnes à l'Ouest et à l'est. Elle est composée d'herbages dans les zones les plus humides et des terres labourées sur les meilleures terrasses. Dans le contexte de cette partie de l'Auvergne, la plaine du Livradois offre une situation singulière de plaine entourée de

monts. L'Atlas des Paysages d'Auvergne remarque que c'est une sorte d'enclave géographique, terres richement cultivables et planes.

Dans cette plaine cultivée, la figure de l'arbre est importante. Qui plus est que le système bocager a progressivement disparu pour laisser place à de beaux chênes.



Figure 40 : Panorama sur la plaine du Livradois, à gauche, le Haut-Livradois, à droite, les Monts du Forez

La plaine du Livradois se structure le long de deux axes :

- l'axe naturel que constitue la vallée de la Dore, très sinueuse à travers la plaine et soulignée par sa dense ripisylve
- l'axe communicationnel et d'infrastructure que constitue la RD 906, qui tire tout droit dans la plaine.



Figure 41 : RD906 et vallée de la Dore structurent la plaine du Livradois

Cette plaine est soumise à une forte pression d'urbanisation. Les extensions résidentielles d'Ambert et de Marsac-en-Livradois grignotent progressivement les terres agricoles, en offrant des transitions de faible qualité entre l'urbain et le grand paysage. Les nombreux petits hameaux situés dans la plaine participent également de ce phénomène. Malgré tout, le site d'implantation n'est pas perceptible depuis ces derniers.



Figure 42 : Hameau de la Murette, à proximité du site

La plaine du Livradois n'offre pas un paysage de plaine continu et monotone. Il est rythmé à la faveur de buttes et de petites collines, comme celle sur laquelle s'appuie le site d'implantation. Ces buttes et collines sont essentiellement les flancs des Monts du Forez. Elles sont traversées par des ruisseaux, constituant des petits vallons.



Figure 43 : Collines, buttes, ruisseaux rythment le paysage d'une plaine non monotone

Aussi, d'après l'Atlas des Paysages d'Auvergne, les motifs de l'unité paysagère de la « *la Plaine du Livradois* », sont notamment les chênes isolés et les haies dans la plaine. Ces éléments doivent être protégés et leurs évolutions maîtrisées, car ils contribuent à la formation du paysage caractéristique de la Plaine du Livradois.

Néanmoins, cette analyse de l'unité paysagère de la « *la Plaine du Livradois* » n'est pas suffisante en elle-même. En effet, la caractéristique principale de la plaine du Livradois est d'être encadrée par deux autres unités paysagères : « *les Monts du Forez* » et « *le Haut Livradois* », qui constituent deux horizons, véritables ourlets boisés contribuant à la qualité de ces paysages de plaine.

A l'Est, les Monts du Forez « *forme[nt] une bande orientée Nord-Sud d'une quarantaine de kilomètres de long qui délimite le département du Puy-de-Dôme à l'Est.* » - Atlas des paysages de l'Auvergne

Il s'agit d'un massif montagneux constitué par un vieux socle cristallin profondément fracturé. D'ailleurs, c'est un effondrement géologique qui a permis la création de la plaine du Livradois. Parmi les 7 sortes d'espaces et d'ambiances de montagne relevés dans l'Atlas des Paysages d'Auvergne, le périmètre d'étude est concerné par les vallons. Espaces de transition entre la plaine et la montagne, ils constituent une frange de piémont étroite.



Figure 44 : Piémont des Monts du Forez, en lien avec la plaine du Livradois

Ces espaces offrent une articulation entre la vie de la plaine et la vie de la montagne. On peut encore y lire certains vestiges d'une activité rurale et industrielle, comme les moulins (cf. les servitudes patrimoniales).

Enfin, les petits vallons contribuant à rompre la monotonie de la plaine du Livradois proviennent de ces espaces. En se poursuivant dans la plaine du Livradois, les petits vallons constituent des cordons boisés.

L'autre horizon lointain se découvrant depuis la plaine du Livradois et constituant un ourlet boisé de qualité est situé à l'Ouest. Il s'agit du Haut Livradois, qui « *est composé de vastes plateaux et de hauts sommets qui dominant, sur son versant occidental, la plaine du Livradois. Il fait face aux monts du Forez, situés plus à l'est, de l'autre côté de la vallée de la Dore. Les paysages du Haut-Livradois s'apparentent à ceux des autres plateaux granitiques de l'Auvergne : horizons vallonnés, maisons de granite, petites parcelles de culture, prairies humides, sapinière et pinèdes ...mais ils s'en distinguent par une grande dominante forestière et une organisation des lieux de vie en clairières agricoles.* » - Atlas des paysages de l'Auvergne



Figure 45 : Hameau de Puvic, situé sur le piedmont du Haut-Livradois

Bien que situés aux abords du périmètre d'étude, les Monts du Forez et le Haut-Livradois, par leurs horizons boisés dominant la plaine, constituent l'unité des paysages de la plaine du Livradois. Finalement, ce paysage s'observe dans son entièreté depuis les unités paysagères qui encadre la plaine du Livradois.

Au sein du périmètre d'étude, le paysage n'est toutefois pas linéaire. S'il s'agit d'une plaine au caractère rural, elle est traversée par de nombreux petits vallons qui rythment son paysage. La traversée le long de la RD269 permet d'apprécier cette succession de bosses, de collines et de buttes, proposant tantôt de larges ouvertures sur les horizons boisés, tantôt des univers plus intimes de fond de vallées.

3.4.1.2. *Les servitudes patrimoniales*

Dans le périmètre d'étude, il ne figure aucun site inscrit ou classé au titre de la loi de 1930, ni même de Monument Historique.

Ceux figurés sur la carte sont en-dehors du périmètre d'étude. Il s'agit du Moulin à papier de Richard-de-Bas sur la commune d'Ambert (n°1), daté du 18^{ème} siècle. Et du Moulin à papier de la Grand'Rive sur la commune de Marsac-en-Livradois, daté du 17^{ème} siècle (n°2). Leurs périmètres de protection n'intéressent donc pas le site d'étude.

La présence de ces moulins protégés au titre des Monuments Historiques rappelle l'activité rurale et industrielle des piedmonts des Monts du Forez.

3.4.1.3. Le projet dans son site

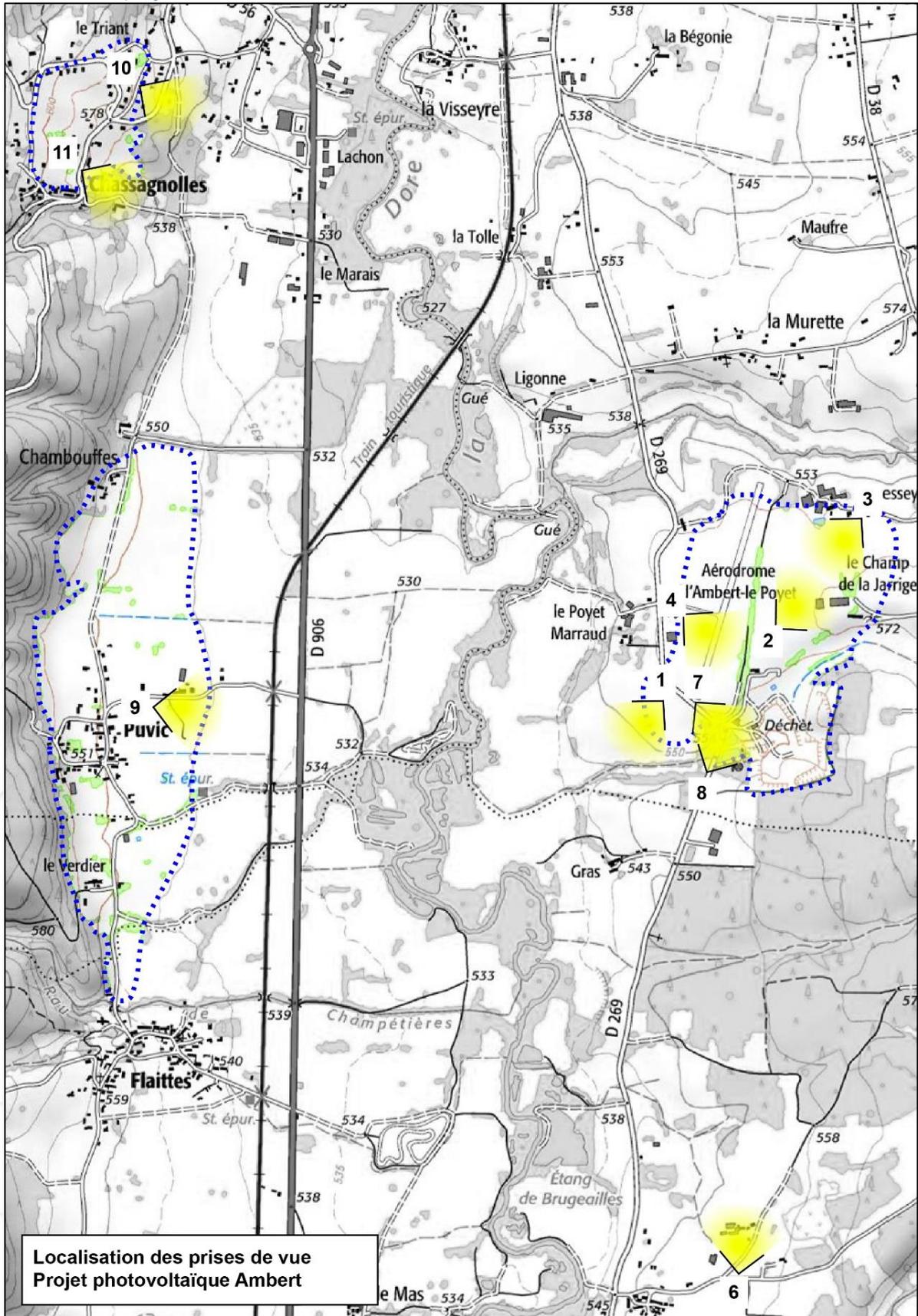


Figure 46 : Localisation des prises de vue

L'analyse du grand paysage et des servitudes réglementaires en matière de site et de patrimoine nous permet d'apprécier le contexte du site d'implantation du projet photovoltaïque.

Rappel méthodologique :

Les limites de covisibilité sont définies dans un rayon de 3km par le guide des études d'impacts pour les installations photovoltaïques : cette distance a été définie d'après plusieurs études dont les conclusions établissent qu'au-delà de 3 km des panneaux photovoltaïques ne se voient plus dans le paysage, seul un « motif en gris » persiste. La limite de covisibilité s'arrête donc à l'ouest au début du coteau, derrière le hameau de Puvic et avant le hameau de Fretisse sur la commune de Champétières. Même si le site sera visible, il ne sera pas plus visible que le site d'enfouissement actuel. A l'est, il existe peu d'habitations et le site ne sera pas visible car légèrement en contre bas. Il faut également noter que les covisibilités est-ouest et même nord, seront réduites, les surfaces de panneaux étant orientées au sud. Au nord et au sud, le site est peu visible, de même que dans l'ensemble de la plaine alentours, située au même niveau que le site d'enfouissement, sauf dans quelques hameaux dont la visibilité du site persiste. Il est également à noter que le site d'enfouissement actuel est déjà un impact fort sur la covisibilité du secteur que sera toutefois rehausser de la hauteur des panneaux qui seront installés.

Au regard des éléments décrits et des investigations de terrain, il convient de cerner le périmètre de covisibilité de l'opération. En effet, les réalités du terrain (mouvements topographiques, végétation, urbanisation) restreignent les vues sur le site d'implantation et donc sur le projet.

Ainsi, le site étudié n'est pas perceptible sur l'ensemble du périmètre d'étude. En effet, celui-ci est situé dans les flancs d'une des collines dessinées par l'un des petits vallons issus des piedmonts des Monts-du-Forez. Le site s'oriente vers l'Ouest et se loge dans une forêt localisée à l'Est et au Sud du site. De ce fait, il est à l'abri des regards depuis les Monts-du-Forez, mais il est beaucoup plus perceptible depuis le Haut-Livradois.

Les limites de covisibilité sont donc de deux niveaux d'échelle :

- les abords proches du site d'implantation ;
- les vues lointaines depuis le Haut-Livradois, ses piedmonts (à proximité du hameau de Puvic) et ses coteaux (à proximité du hameau de Chassagnoles).

Les abords proches du site d'implantation correspondent aux caractéristiques du paysage de la plaine du Livradois : une ambiance très humide composée d'herbages et d'arbres isolés. Depuis le site, on perçoit les horizons boisés du Haut-Livradois et des Monts du Forez et la ripisylve de la vallée de la Dore.



Figure 47 : Vue 1 - Depuis la RD269, devant l'entrée du site, un paysage ouvert de campagne sur les horizons du Haut-Livradois et la vallée de la Dore.

Finalement, le site d'implantation s'inscrit dans une sorte de vaste clairière agricole, délimitée au Sud et au Sud-est par la forêt, à l'Ouest par les infrastructures de l'aérodrome d'Ambert – Poyet. Au Nord-est, depuis les fermes de la Bessyere et du Champ de la Jarrige le site est perceptible. Ces vues restent toutefois faibles, car elles donnent aujourd'hui sur l'arrière du site : on perçoit les plateformes. Demain, dans le cadre du projet, ces perceptions seront renforcées.

Depuis la vaste plateforme des pistes d'atterrissage de l'aérodrome d'Ambert – Poyet, le site est visible. A noter que l'une des toitures d'un des bâtiments de l'aérodrome comporte des panneaux photovoltaïques. Son impact reste maîtrisé dans le paysage.



Figure 48 - Vue 2 : La clairière agricole aux abords du site donne sur la ferme de Champ de la Jarrige



Figure 49 : Vue 3 - Les arrières du site d'implantation, depuis la clairière agricole



Figure 50 - Vue 4 : Depuis l'aérodrome d'Ambert - Poyet



Figure 51 : Panneaux photovoltaïques sur l'un des bâtiments de l'aérodrome d'Ambert – Poyet.

Aussi, bien qu'en point haut, le hameau de la Murette est protégé du site par le vallon dessiné par l'un des affluents de la Dore.

Aucune vue sur le site n'est possible depuis le hameau d'Etagnon, du fait de la présence de la dense forêt située à l'Est et au Sud du site.



Figure 52 : Une dense forêt, située à l'Est et au Sud du site, ferme le paysage et empêche des vues depuis le piedmont du Forez

L'accès au site d'implantation se fait par la RD269. Cette route traverse une succession de collines et de vallons dans l'ensemble de la plaine du Livradois. Les covisibilités sont très fortes depuis cette route aux abords du site. Il est très visible dès qu'on longe les pistes de l'aérodrome jusqu'aux bassins de rétention et se présente frontalement dans un vocabulaire très anthropique (terrasses planes, circulations, bâtiments). Depuis ces deux points, la route

descend vers le site d'implantation, où se trouve son entrée actuelle. Celle-ci présente des aménagements de mauvaise qualité.



Figure 53 : Vue 7 - Depuis la RD269, au niveau des pistes d'atterrissage de l'aérodrome



Figure 54 : Vue 8 - Depuis la RD269, au niveau des bassins de rétention



Figure 55 : Depuis la RD269, l'entrée du site

Du point de vue des perceptions plus éloignées, le site est visible depuis le Haut-Livradois. Deux situations existent.

- Si le site n'est pas visible depuis la plaine du Livradois (et notamment depuis la RD 906), essentiellement parce que la végétation le masque, il l'est sur une bande s'étirant du hameau de Flaittes à celui de Chambouffes. Il s'agit d'une situation de piedmonts du Haut-Livradois, en connexion avec la plaine du Livradois. Cette zone correspond à des champs de pâturages agrémentés d'arbres. Aussi, les vues ne sont pas larges. Elles sont

cadrées au grès de la végétation. Et le site devine dans un jeu de troisième plan. Cette zone de covisibilité inclut le hameau de Puvic qui s'implante à la limite entre les unités paysagères du « Haut-Livradois » et de la « Plaine du Livradois ».

Le site d'implantation



Figure 56 : Vue 9 - Depuis les champs au Sud de Puvic, le site se devine dans le troisième plan

- Par ailleurs, le site est visible depuis les coteaux du Haut-Livradois, au niveau du hameau de Chassagnoles. Il s'agit d'une situation plus éloignée que la première (d'ailleurs une partie de la zone de covisibilité est hors du périmètre d'étude), mais elle est en promontoire sur la plaine du Livradois. Ce qui est fait que le projet, bien que perceptible à cette distance, restera visible. Le tissu bâti du hameau est effectivement lâche, avec des constructions individuelles contemporaines qui s'implantent dans la pente avec de grands jardins. Ce tissu urbain laisse passer les vues sur la plaine, notamment depuis la RD106.

Depuis ce site, on perçoit clairement le système de plateformes qui compose le site actuel, élément qui rompt avec le langage naturel du paysage.

Le site d'implantation

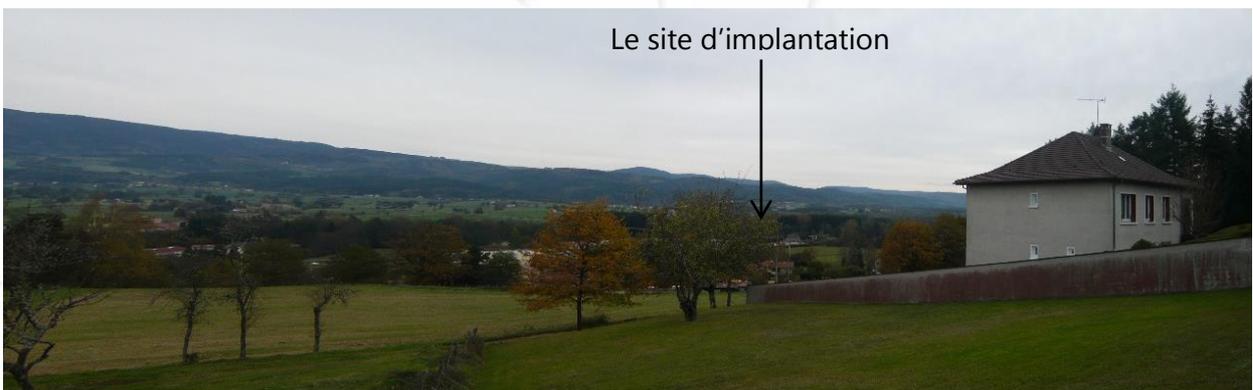


Figure 57 : Vue 10 - Depuis le hameau de Chassagnoles



Figure 58 : Vue 11 - Depuis la RD106

3.4.1.4. Concertation

Afin de récolter les avis des habitants, notamment concernant les nuisances paysagères potentielle induite par le projet, une réunion publique a été réalisée ainsi que la parution d'un article dans le journal local « La Montagne ». Les différentes interrogations des personnes présentes ou bien qui se sont manifestées suite à la parution de l'article ont ainsi été levées.

3.4.2. Patrimoine culturel

3.4.2.1. Monuments historiques et sites classés et inscrits

Les monuments historiques et patrimoniaux les plus proches de l'ISDND sont tous situés au centre-ville d'Ambert, 4 km au Nord (classés : maison du 15e siècle, Moulin, église).



Figure 59 : Synthèse des enjeux paysagers

3.4.2.2. Patrimoine archéologique

D'après le site internet de l'Institut de Recherche Archéologiques Préventives (INRAP), aucun site archéologique n'est présent sur la commune d'Ambert et sur celle de Marsac-en-Livradois et à fortiori sur l'emprise des terrains de l'ISDND.

Deux zones d'archéologie préventive sont cependant définies dans le document d'urbanisme de la commune d'Ambert. Elles sont implantées en dehors de l'ISDND actuelle.

3.5. Cadre urbanistique et socio-économique

3.5.1. Urbanisme

3.5.1.1. Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)

Ambert fait partie de la communauté de communes d'Ambert Livradois Forez.

Depuis le 1er janvier 2017, et dans le cadre de la réforme territoriale et de la loi du 07/08/2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), un nouvel Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) s'est substitué aux 7 Communautés de communes de l'arrondissement d'Ambert (dont celle du Pays d'Ambert) et 2 syndicats du Pays d'Ambert (dont le SIVOM d'Ambert).

La communauté de communes d'Ambert-Livradois-Forez comprend désormais 58 communes, dont Ambert et Marsac-en-Livradois, limitrophe des terrains de l'ISDND au Sud, regroupant 28802 habitants sur une superficie de 1700 km².

3.5.1.2. Plan local d'urbanisme

Les terrains concernés sont en zone UX du PLU d'Ambert approuvé le 23 janvier 2007 et révisé le 12 novembre 2009 (et ayant fait l'objet de 2 modifications en 2009 et 2011).

La zone UX est une « zone urbaine réservée aux constructions et installations liées à l'activité d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

La commune de Marsac-en-Livradois au Sud, n'a pas de PLU et relève du règlement national d'urbanisme.

Les autres zones du PLU d'Ambert en limite de zone UX sont :

- une zone N à l'Est, « zone naturelle et forestière à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique » ;
- une zone UY à l'Ouest « zone urbaine réservée aux constructions et installations liées à l'activité de l'aérodrome du Poyet » ;
- une zone A au Nord, zone agricole protégée.

3.5.1.3. Servitudes

L'ISDND du Poyet d'Ambert se trouve en zone de servitude T5 (« servitudes aéronautiques de dégagement ») en relation avec l'activité aérienne due à la présence de l'aérodrome du Poyet au Nord-Ouest du site.

Cette servitude aéronautique instituée pour la protection de la circulation aérienne dites servitude de dégagement impose une autorisation de l'ingénieur en service des bases aériennes compétent.

Le règlement d'urbanisme lié aux servitudes de la commune d'Ambert interdit notamment aux propriétaires des terrains concernés, la création d'obstacles fixes (permanents ou non), susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne. Il oblige également les

propriétaires à laisser pénétrer les représentants de l'administration pour y exécuter les opérations nécessaires aux études concernant l'établissement du plan de dégagement.

3.5.2. Populations et habitats

3.5.2.1. Démographie et activités professionnelles sur la commune d'Ambert

La population d'Ambert est composée de 6794 habitants en 2014 (données INSEE).

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Population	7328	7603	7722	7420	7309	6962	6794
Evolution		+ 275	+119	-302	-111	-347	-168
Densité moyenne (hab/km ²)	121,2	125,7	127,7	122,7	120,8	115,1	112,3

Tableau 15 : Population d'Ambert 1968-2014 (données INSEE)

La tendance démographique est ainsi en baisse constante depuis une trentaine d'années (-12 % entre 1982 et 2014).



Figure 60 : Répartition de la population d'Ambert par grandes tranches d'âges (sources INSEE)

D'après le dernier recensement de l'INSEE, la commune d'Ambert comptait 2978 actifs en 2014 et présentait un taux de chômage de 10.9% ; ce dernier est en augmentation : il était de 8,8 % en 2009 (soit le taux de chômage du département du Puy-de-Dôme à fin 2014).

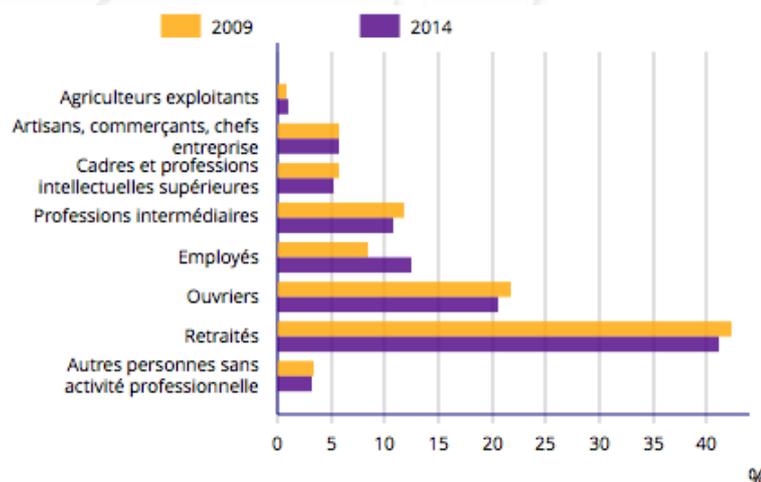


Figure 61 : catégories socioprofessionnelles des ménages d'Ambert (sources INSEE)

Le secteur d'activité dominant sur la commune d'Ambert est « Administration publique, enseignement, santé, action sociale » avec 39.6 % des postes salariés au 31 décembre 2015.

	Total	%
Ensemble	3 163	100,0
Agriculture, sylviculture et pêche	12	0,4
Industrie	745	23,6
Construction	199	6,3
Commerce, transports, services divers	955	30,2
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	373	11,8
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 252	39,6

Tableau 16 : Répartition de la population active d'Ambert par secteurs d'activités (sources INSEE)

3.5.2.2. Environnement humain proche du site projeté pour l'implantation du projet SERGIES

L'environnement proche de l'ISDND du Poyet sur laquelle sera implanté le parc photovoltaïque au sol est essentiellement agricole et forestier.

L'habitat environnant est constitué de hameaux et de fermes isolées ; plusieurs hameaux et fermes sont situés à moins de 1 km du site :

- la ferme du Camp, à 300 m au Nord-Est ;
- le hameau du Poyet, à 400 au Nord-Ouest ;
- le hameau de Gras, à 375 m au Sud-Ouest ;
- la ferme de la Jarrige, à 500 m à l'Est ;
- le hameau d'Etagnon à 500 à l'Est.

Les localités d'Ambert et de Marsac-en-Livradois sont éloignées d'environ 4 km (respectivement au Nord et au Sud) de l'installation de stockage.

Un centre de tri de la société Claustre Environnement est présent à environ 70 m au Sud-Ouest des limites de l'ISDND.

Ces activités sont essentiellement la collecte et le tri des déchets ménagers et industriels ainsi que la dépollution de véhicules hors d'usage.

Le VALTOM possède également une installation de compostage de déchets verts sur le site du Poyet.

Son exploitation est gérée par la société Claustre Environnement, par contrat de services.

A proximité immédiate de l'ISDND, la déchetterie d'Ambert est exploitée par la communauté de commune.

D'après la sous-préfecture du Puy-de-Dôme, l'environnement immédiat du site projeté pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol n'accueille aucun établissement recevant du public (ERP).

Les ERP les plus proches sont situés au Sud du centre-ville d'Ambert, à environ 2,5 km au Nord de l'ISDND (collège, gymnase, piscine, centre commercial).

3.5.3. Activités Agricoles

Les terrains environnants de l'ISDND du Poyet sont boisés, occupés de pacages et de quelques cultures.

Au Sud, une forêt de pins et de chênes occupe plusieurs hectares. Ailleurs, de pacages et de rares cultures partagent l'espace avec des bosquets.

Des fermes isolées sont présentes autour de l'ISDND (ferme du Champ, ferme Le Poyet, ferme de Gras). Les terrains agricoles présents autour de l'ISDND sont essentiellement des prairies de pâturage pour l'élevage du cheptel.

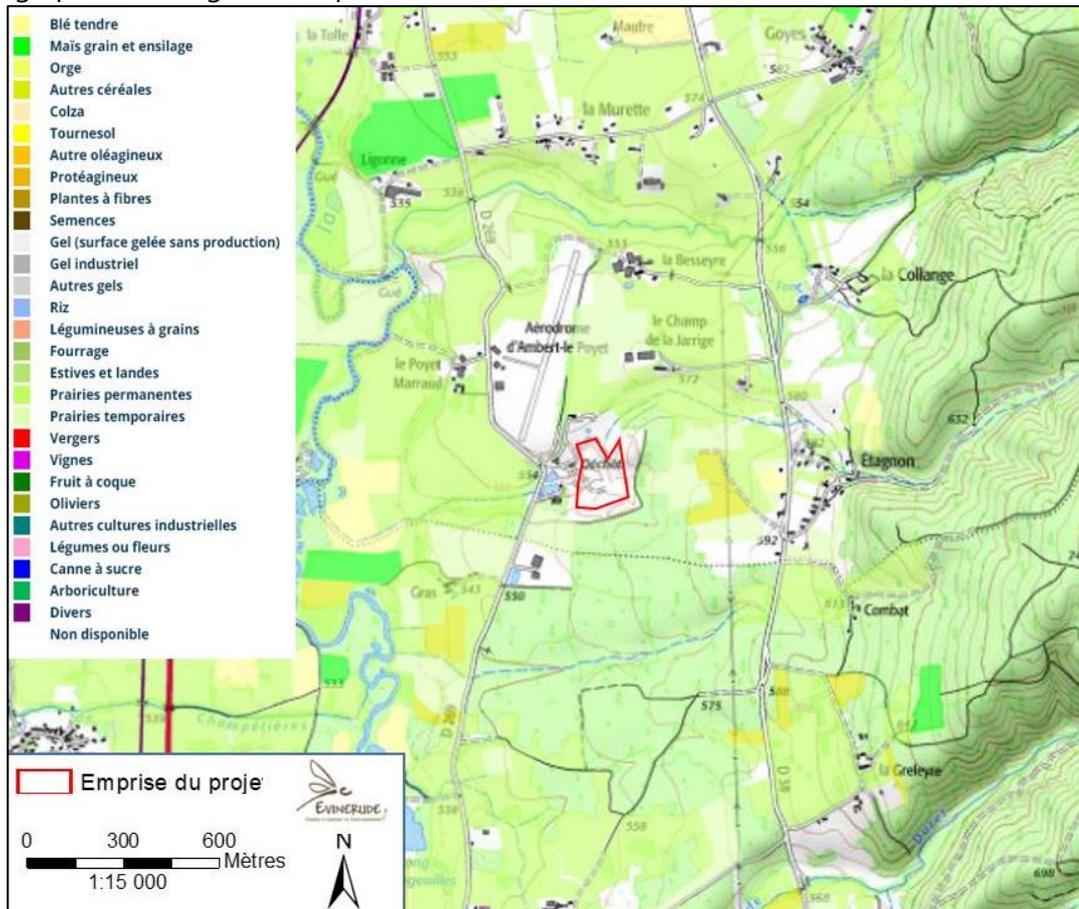


Figure 62 : Répartition des terrains environnants (source GEOPORTAIL)

Le territoire d'Ambert est concerné par les appellations suivantes,

- bleu d'Auvergne, Fourme d'Ambert (AOC-AOP de production de lait, de transformation et d'affinage) ;
- Saint Nectaire (AOC-AOP d'affinage) ;
- porc d'Auvergne, veau du Limousin, volailles du Forez, Volailles d'Auvergne (IGP de production) ;
- Puy-de-Dôme et Puy-de-Dôme primeur ou nouveau (IGP viticole).

3.5.4. Activités touristiques et de loisirs

La région d'Ambert est touristique en période estivale, avec notamment hébergement, baignade, culture et activités de plein air.

Le Sud de la commune d'Ambert, où se situe l'installation de stockage, reste dépourvu d'infrastructures touristiques importantes.

Des ventes de produits fermiers (à Ligonne à 700 mètres au Nord-Ouest), des circuits VTT (à 700 mètres à l'est) et l'aérodrome marquent néanmoins touristiquement ce secteur de la commune.

Il n'y a en revanche pas de chemin de randonnée ni d'itinéraire cyclotouristique qui traverse la partie Sud de la commune d'Ambert et Nord de la commune de Marsac en Livradois.

L'aérodrome du Poyet est principalement voué à l'activité de son aéroclub, mais est également ouvert à la circulation aérienne publique (selon la liste des aérodromes dont la création et la mise en service ont été autorisées parue au JORF du 27 août 2013 -situation au 1er août 2013). L'aérodrome dispose d'une piste bitumée orientée Nord-Sud, longue de 736 mètres et large de 18.

La voie de chemin de fer touristique du Livradois-Forez passe quant à elle à plus de 1 km à l'Ouest de l'ISDND (exploitée par AGRIVAP, qui gère également le passage de fret sur la ligne). Le ruisseau d'Etagnon, vu son faible débit, ne présente pas d'intérêt halieutique et n'est pas fréquenté par les pêcheurs ; c'est la Dore qui fait l'objet de pratiques piscicoles en amont et en aval de sa confluence avec l'Etagnon.

Le secteur est également fréquenté en période de chasse ; plusieurs associations de chasse sont localisées sur Ambert et les communes avoisinantes.

3.5.5. Axes de communication

L'accès à l'ISDND du Poyet se fait directement par la route départementale n°269, au niveau du lieu-dit Poyet-Maraud. Le trafic sur cette route est de l'ordre de 600 véhicules/ jour (données 2009-2010)

De part et d'autre de l'ISDND, selon un axe Nord-Sud, les 2 routes départementales n°38 et n°906 cheminent parallèlement, respectivement à 500 à l'Est et 1,4 km à l'Ouest de l'emprise du projet SERGIES.

3.6. Bruit : sources de nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet SERGIES

Le secteur est principalement influencé par les bruits issus de l'exploitation de l'ISDND et du centre de tri de déchets voisins.

Ces derniers sont réglementés par arrêté préfectoraux d'exploitation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et font l'objet de mesures périodiques de niveaux sonores dans leur environnement.

L'environnement sonore est également influencé par le trafic routier (relativement faible en regard notamment des trafics sur les deux RD38 et surtout 906 parallèles) sur la RD269, l'aérodrome (de façon très ponctuelle), le centre de tri de déchets Clause Environnement et la déchetterie intercommunale voisine.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du Puy-de-Dôme a été révisé par arrêté préfectoral du 9 janvier 2014 complété par l'arrêté préfectoral du 6 août 2014. La commune d'Ambert n'est cependant pas concernée par ces arrêtés.

Les sources d'émissions sonores identifiées sur le site de l'ISDND VALTOM sont :

- la circulation sur le site (plate-forme compostage, ISDND et centre de transfert) ;
- les compacteurs ;
- -les avertisseurs de reculs, les engins de chantiers pour les travaux divers ;
- le fonctionnement de la station de traitement des lixiviats du site.

Le site fonctionne uniquement en période diurne du lundi au vendredi.

Des campagnes de mesure de niveaux sonores dans l'environnement de l'ISDND ont été menées par le VALTOM en 2011, 2013, 2014 et 2017 et sont conformes à l'arrêté.

3.7. Eléments concernant la qualité de l'air

3.7.1. Cadre international et européen de réduction de la pollution de l'air

La pollution atmosphérique peut se déplacer sur de longues distances. Des dispositions réglementaires sont prises au niveau international et européen.

Au niveau européen, les directives (2004/107 et 2008/50/CE) fixent les normes sanitaires à respecter. Cela se traduit par l'obligation :

- de surveiller la qualité de l'air ;
- d'informer les populations sur la qualité de l'air ;
- de respecter les normes sanitaires fixées ;
- de mettre en œuvre des plans d'action dans les zones pour lesquelles des dépassements des normes sanitaires sont observés afin qu'elles soient respectées dans les délais les plus courts.

3.7.2. Actions nationales

L'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air au niveau national pour réduire les pollutions de manière pérenne et pendant les épisodes de pollution.

Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA) fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tels que prévu par l'article 64 de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015, le PRÉPA est composé :

- d'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 (du 10 mai 2017)
- d'un arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir (du 10 mai 2017)

Le PRÉPA est un plan d'action interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé au moins tous les cinq ans.

La réglementation fixe également les compétences des différents acteurs, les outils de planification ou d'action pour agir au niveau local.

La LTECV offre un cadre juridique renouvelé et renforcé pour l'action, avec une approche intégrée climat-air-énergie depuis le niveau national jusqu'au niveau local.

Elle prévoit de nombreuses dispositions en faveur de la qualité de l'air. Le texte donne un cadre pérenne à la lutte contre la pollution :

- elle accélère la mutation du parc automobile français en imposant le renouvellement des flottes publiques de transport individuel et collectif (bus propres) et en facilitant le déploiement de bornes de recharge pour les véhicules électriques et hybrides avec un objectif de 7 millions de points de recharge d'ici à 2030 sur le territoire ;
- elle permet aux collectivités de créer des zones à circulation restreinte (ZCR), offre des avantages de stationnement et de péages pour les véhicules les moins polluants et incite à la baisse des vitesses en ville. Elle facilite le développement du covoiturage et impose aux entreprises ayant plus de 100 salariés sur un même site couvert par un plan de déplacement urbain, de mettre en œuvre un plan de mobilité à compter du 1er janvier 2018 ;
- elle prévoit également une meilleure prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification : les plans climat énergie territoriaux (PCET) comporteront des mesures relatives à la qualité de l'air en devenant ainsi des plans climat-air-énergie-territoriaux (PCAET) qui concerneront d'ici 2019 tous les EPCI de plus de 20 000 habitants.
- elle interdit l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'espace public.

3.7.3. Actions locales

Au niveau local, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Le PPA comporte :

- un volet de mesures réglementaires mises en œuvre par arrêtés préfectoraux,
- un volet de mesures volontaires définies, concertées et portées, dans les domaines qui les concernent, par les collectivités territoriales et les acteurs locaux (professionnels et particuliers) concernés.

Le PPA le plus proche est celui de l'agglomération clermontoise (à une cinquantaine de km au Nord-Ouest d'Ambert à Vol d'Oiseau), en cours de finalisation.

La commune d'Ambert n'est pas sous influence de la pollution atmosphérique de cette zone.

La commune d'Ambert est concernée par le Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Puy de Dôme, voté en 2013 par le conseil départemental (et couvrant la période 2013-2018) ; ce plan se veut ambitieux et innovant afin de doter le département d'une véritable stratégie climat-énergie à même de répondre aux enjeux en présence, tant sur les compétences propres du Département qu'à destination des acteurs du territoire.

Le Plan Climat compte 22 actions concrètes et 3 intentions qui se déclinent autour de 4 axes :

- Le bâti,
- La mobilité durable,
- Les activités du territoire,
- L'adaptation au changement climatique

L'article 188 de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) impose aux EPCI à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants d'adopter un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) au plus tard le 31 décembre 2018.

A ce jour, au regard de la Loi TECV, ce sont 6 nouveaux EPCI du Puy-de-Dôme de plus de 20 000 habitants qui sont concernés par cette obligation, dont Ambert Livradois-Forez (Clermont Auvergne Métropole dispose déjà de son PCAET depuis le 31 décembre 2012).

3.7.4. Dispositifs de surveillance

Dans chaque région, l'État confie à l'AASQA (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air -associations « loi 1901 » agréées par le ministère en charge de l'environnement) les missions suivantes (selon le code l'environnement et l'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air) :

- la surveillance, l'évaluation de la qualité de l'air à l'aide d'un réseau de stations de mesures (il y en a environ 650 réparties sur le territoire national) et d'outils de modélisation pour les polluants réglementés;
- la diffusion au public des informations et prévisions relatives à la surveillance de la qualité de l'air ;
- la transmission aux préfets des informations relatives aux dépassements ou prévisions de dépassements des seuils d'information et de recommandations ou des seuils d'alerte ;
- la réalisation de l'inventaire régional spatialisé des émissions de polluants atmosphériques et de leurs précurseurs ;
- l'évaluation de l'impact des Plans de protection de l'atmosphère (PPA) sur la qualité de l'air.

3.7.5. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes.

Les observatoires de surveillance de la qualité de l'air d'Auvergne (ATMO Auvergne) et de Rhône-Alpes (Air Rhône-Alpes) ont fusionné le 1er juillet 2016 suite à la réforme des régions introduite par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe).

Selon le bilan de la qualité de l'air en 2016 pour le département du Puy de Dôme et l'agglomération clermontoise Ambert reste dans un secteur préservé des principaux polluants atmosphériques. Seul la route D906 peut avoir une incidence très localisée (le long de l'axe routiers) sur les taux de particules fines (PM10 et PM2,5).

Il n'y pas de capteur à proximité dans le secteur géographique d'Ambert (le plus proche étant celle d'Issoire à 35 km à l'Ouest, station urbaine non représentative du contexte géographique d'Ambert)

La commune d'Ambert n'est pas classée comme zone sensible à la qualité de l'air, de même que les communes limitrophes.

3.7.6. Surveillance de l'amiante

Sur l'ISDND, de l'amiante est stockée. Une surveillance est donc mise en place avec des mesures sur les fibres d'amiante dans l'air qui sont réalisées chaque année. Les résultats sont conformes à l'arrêté.

3.8. Sites et sols pollués

Le site d'implantation du parc photovoltaïque est répertorié comme site pollué selon la base BASIAS : référence AUV6300875 : CET intercommunal du « Poyet ».



Figure 63 : Sites pollués (source BASIAS)

3.9. Risques majeurs

Les risques recensés sur la commune d'Ambert sont les suivants (selon le DDRM Puy-de-Dôme) :

- séismes ;
- mouvements de terrains,
- inondations (par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau)
- feux de forêt ;
- tempêtes.

A noter qu'il n'y a pas dans un rayon de 500 m :

- - ni canalisation de transport de matières dangereuses
- - ni cavité souterraine

La commune est dotée d'un Document d'Informations Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM, en date de 2012) mais pas d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

3.9.1. Risque sismique

Le terme « zone de sismicité » désigne un territoire défini par certaines caractéristiques sismiques (en particulier la fréquence et l'intensité des séismes dans cette zone).

Le zonage sismique de la France n'est pas seulement une carte d'aléas sismiques, il répond également à un objectif de protection parasismique dans les limites économiques supportables pour la collectivité.

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 (risque « très faible ») 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 (de « risque faible » à « fort »), où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

En France métropolitaine, le zonage le plus fort est de type 4 (Moyen).

Au regard du zonage fixé par le décret n°2010- 1255 du 22 octobre 2010 modifiant les articles R563- 1 à R563-8 du code de l'environnement (applicable depuis le 1er mai 2011), le département de la Puy-de-Dôme est classé en 2 zones de sismicité : faible (niveau 2 : partie Ouest du département et Sud-est) et modérée (niveau 3- partie centrale du département).

La commune d'Ambert est dans une zone de sismicité 2 (faible).

3.9.2. Mouvements de terrains

La commune d'Ambert dans le DDRM est concernée par le risque de mouvement de terrains (Eboulement, chutes de pierres et de blocs Glissement de terrain).

Ce risque n'est cependant pas identifié dans un rayon de 500 m autour de l'ISDND.

3.9.3. Inondation (par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau)

Les risques d'inondation sont associés à la rivière le Dore, qui font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRi Dore Amont).

L'élaboration de ce PPRi a été prescrite par arrêté préfectoral du 31 décembre 2003.

Ce PPRi concerne les 6 communes de Dore l'Eglise, Arlanc, Marsac-en Livradois, Beurrières, St-Ferréol des Côtes et Ambert.

Une première étude concernant ce risque a été produite en 1999 par le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées. Dans le cadre de l'élaboration de ce PPRi, des compléments sont en cours afin d'actualiser la connaissance des risques d'inondation et de la compléter sur certaines parties du territoire.

L'élaboration de ce Plan de Prévention des Risques d'inondation a été prescrite par arrêté préfectoral du 31 décembre 2003. Ce PPRi concerne les 6 communes de Dore l'Eglise, Arlanc, Marsac en Livradois, Beurrières, St-Ferréol des Côtes et Ambert

La cartographie (étude d'aléa) de référence est celle réalisée par le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Clermont Ferrand en Mars 1999 intitulée : « Etude préalable au PPRi» ; elle établit une zone à « aléa différenciée » de part et d'autre de la Dore sur toute la partie Sud de la commune d'Ambert : le site de l'ISDND est cependant à plus de 700 mètres à l'Est de cette zone d'aléa.

3.9.4. Feu de Forêt

La commune est concernée par le risque de feu de forêt.

Bien que ne figurant pas parmi les 32 départements risques identifiés par le code forestier, une partie importante des communes du département (et notamment sur toute sa partie est) a été classée en risques feux de forêts.

Le site est bordé à l'Est et au Sud par une forêt qualifiée de « mélange de futaie conifères indifférenciés et taillis » prolongée plus au Sud par une futaie de conifère, de pins et de feuillus sur le Nord de la commune limitrophe de Marsac-en-livradois.

3.9.5. Phénomène lié à l'atmosphère (Tempêtes)

Tout le département du Puy-de-Dôme peut être affecté par les tempêtes. Néanmoins, le relief conduit à un renforcement de la force des vents en certains lieux particuliers. Ainsi le vent est en général plus fort au fur et à mesure que l'on s'élève en altitude. Les vents peuvent aussi être accélérés lorsqu'ils sont canalisés par une vallée ou au passage d'un col.

La commune d'Ambert est concernée par le risque Tempête au même titre que tout le département du Puy de Dôme.

3.9.6. Risque retrait-gonflement des sols argileux

Le phénomène de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoque des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes, mis en évidence suite à des périodes de sécheresse particulièrement marquées (1976, 1989-1991, 1996-1997, 2003), sont liés à la variation de volume des matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau. Lorsque les minéraux argileux absorbent des molécules d'eau, on observe un gonflement plus ou moins réversible. En revanche, en période sèche, sous l'effet de l'évaporation, on observe un retrait des argiles qui se manifeste par des tassements et des fissures.

Ces mouvements différentiels sont à l'origine de nombreux désordres sur les habitations (fissures sur les façades, décollements des éléments jointifs, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, rupture de canalisations enterrées).

Le terrain est en partie en aléa moyen et en partie en aléa faible.



Figure 64 : Zones de retrait-gonflement des sols argileux (source GEORISQUES)

3.9.7. Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Ambert est concerné par le risque TMD – Voie ferrée

La voie ferrée passe cependant à plus de 1 km à l'Ouest du site de l'ISDND, qui n'est pas sous l'influence d'un accident pouvant survenir sur cet axe de circulation ferroviaire.

3.10. Synthèse des enjeux environnementaux

Concernant le milieu naturel, très peu d'enjeux sont inventoriés du fait de l'absence de milieux naturels au niveau de l'implantation du projet. Pour ce qui est du paysage, il existe une covisibilité des hameaux de Puvic et Chassagnoles à l'ouest. Le paysage est actuellement déjà dégradé par la présence du site d'enfouissement et ne devrait pas être dégradé fortement d'avantage par l'orientation sud des panneaux.

3.11. Aperçu « scénario de référence »

Les milieux en présence étant un site d'enfouissement, sans réhabilitation particulière, la pauvreté du milieu persistera. Une végétation herbacée finira par s'installer, composée d'espèces rudérales communes.

CHAPITRE 4 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

Sont ici inventoriés et décrit les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, parmi les facteurs suivants :

- population ;
- santé humaine ;
- biodiversité ;
- terres ;
- sol ;
- eau ;
- air ;
- climat ;
- biens matériels ;
- patrimoine culturel (y compris les aspects architecturaux et archéologiques) ;
- paysage.
- Eblouissement par rapport à l'aérodrome

Le projet SERGIES d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la partie de l'ISDND du Poyet mise à l'arrêt définitive et gérée par le VALTOM est susceptible d'affecter négativement de manière notable la biodiversité (en phase de construction et de fonctionnement), le patrimoine culturel architectural ainsi que le paysage (en phase de fonctionnement).

A noter que ce projet, une fois en fonctionnement, est également susceptible d'affecter positivement le climat en produisant une énergie renouvelable, sans émission directe de gaz à effet de serre, ainsi que les ressources minérales et fossiles issues de la terre.

CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. Incidences notables résultant de la construction et de l'existence du projet

5.1.1. Incidence notable liée à l'existence du projet

Les incidences notables du projet liées à l'existence future du parc photovoltaïque mené par SERGIES sur la partie mise à l'arrêt définitif de l'ISDND du Poyet exploitée par le VALTOM, sont principalement en lien avec le changement d'affectation des terrains concernés par rapport à ce qui était initialement prévu.

Les alvéoles de stockage de déchets non dangereux avaient en effet pour vocation de faire l'objet d'une remise en état paysagère de type végétalisation.

L'incidence visuelle vis-à-vis du paysage et d'éléments du patrimoine culturel architectural est donc potentiellement notable.

5.1.2. Incidence potentiellement notable sur l'utilisation des terres

A noter que le projet est sans incidence sur l'utilisation des terres, les panneaux photovoltaïques étant installés sur un terrain déjà exploité à des fins de stockage de déchets, sans opérations de terrassement (à l'exclusion de quelques m² pour l'implantation des bâtiments de livraison et de transformation), ni d'excavation ou d'aménagement de matériaux.

5.1.3. Incidence potentiellement notable sur les riverains

Bruit :

La phase de construction pourrait potentiellement avoir une incidence résultant du bruit et de l'émission de polluants liés au fonctionnement des engins de chantiers et au trafic de poids-lourds employés pour la livraison des installations.

Leur caractère ponctuel, dans un environnement marqué par le fonctionnement des parties encore en exploitation de l'ISDND, du centre de tri et de la déchetterie voisins, amène à ne pas retenir d'incidence notable.

Pendant les travaux, le chantier entraînera des émissions sonores. Il pourra provoquer un dérangement des habitants riverains. Ces bruits seront liés aux activités des véhicules de transports, aux travaux de montage et aux engins de construction. Le chantier sera également à l'origine de vibrations liées à l'utilisation de pieux de battage. Ces effets seront provisoires et sont peu évitables. La phase de chantier sera réalisée en journée et ne se déroulera que les jours ouvrables.

Les nuisances sonores demeureront néanmoins faibles (engins légers, fondations peu profondes, pose de panneaux silencieuse) et limitées dans le temps. Il n'existe pas d'habitation à proximité immédiate du projet et au-delà dans l'aire d'étude élargie, les premières habitations sont distantes de 300 mètres au Nord-Est.

Trafic routier :

Pendant les phases de construction et déconstruction, la circulation sera plus soutenue sur la RD 269, notamment le trafic PL et utilitaires se rendant sur le site. Le surplus de trafic restera peu notable en regard du trafic actuel supporté par la voie (de l'ordre de 600 véh/jour).

5.1.4. Incidence potentiellement notable sur la qualité de l'air et la production de Gaz à Effet de Serre (GES)

Pendant la phase de chantier, les travaux de construction (et déconstruction lors du démantèlement) occasionneront des émissions de poussière diffuses notamment par temps sec. Ces nuisances seront toutefois limitées dans le temps et l'espace. Des dispersions d'impuretés peuvent aussi exceptionnellement être localisées sur la voie publique lors du transport de matériaux.

Un trafic supplémentaire sera généré sur les routes d'accès aux zones de chantier (acheminement du matériel, véhicules du personnel des entreprises du chantier...). Les déplacements des ouvriers (environ 10) et des engins de chantier entraîneront des émissions de polluants (gaz d'échappement) dans l'atmosphère.

Cette incidence sera limitée au site et aux abords des voies d'accès (R269).

Les émissions de GES provoquées par la construction de la centrale seront compensées par l'absence d'émission de GES lors de la production d'électricité en phase d'exploitation de la centrale.

L'incidence sur la qualité de l'air n'est donc pas notable.

5.1.5. Incidence potentiellement notable liée au risque d'incendie

En phase travaux, un incendie peut être dû à différentes causes :

- la circulation d'engins : le risque incendie peut-être induit par la présence d'engins utilisant du carburant et par la présence de petits équipements de base vie (groupe électrogène portatif) ;
- une erreur humaine : la principale cause de déclaration d'un incendie causée par une erreur humaine est l'abandon d'un mégot encore incandescent.

En phase de fonctionnement, les risques d'incendie sont très limités en raison de la faible part de matériaux combustibles dans les installations et pourrait entraîner des dégâts sur les installations elles-mêmes, et non sur leur environnement.

L'organisation du projet respectera les préconisations émises par le SDIS et le règlement départemental d'incendie.

5.1.6. Incidence économique positive des travaux

En période de travaux, le projet sera créateur d'activités ; il contribuera au maintien d'emplois existants voire pourra créer des emplois temporaires. La phase de chantier durera environ 8 mois répartis en plusieurs étapes. Les travaux consisteront à effectuer l'installation d'une clôture (le site d'enfouissement est déjà clôturé mais une seconde clôture isolera le parc photovoltaïque), l'assemblage des supports, le transport des structures, panneaux et câblerie, la pose des panneaux photovoltaïques, le raccordement électrique, le branchement des modules, ...

La présence de ces actifs sur la commune est susceptible de contribuer au dynamisme économique local notamment dans l'hôtellerie, la restauration et les petits commerces. Des artisans locaux seront aussi susceptibles d'être sollicités pour travailler sur le chantier en tant que sous-traitants.

En termes d'activités, la construction de la centrale photovoltaïque sur la commune est donc positive en phase chantier.

5.1.7. Incidences notables liées au fonctionnement de l'installation

5.1.7.1. *Incidence positive de la production d'énergie solaire*

Les incidences notables sur l'environnement résultant du projet en fonctionnement sont bénéfiques notamment sur le climat et la préservation des ressources fossiles de la terre. En effet la production d'énergie renouvelable vient en substitution d'énergie nécessitant l'emploi de ressources minérales et fossiles extraites de la terre.

5.1.7.2. *Incidence positive sur l'activité économique*

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque générera de l'activité durant toute la durée d'exploitation de la centrale. Cette activité sera liée à la gestion de la production d'électricité, à la surveillance depuis un poste de contrôle extérieur au site, aux compléments d'entretien de la végétation dans et aux abords de la centrale.

En outre, le recours à des fournisseurs de gros matériels dont un nombre significatif sont d'origine régionale, aura un impact sur l'activité régionale au sens plus large.

5.1.7.3. *Incidences potentiellement notables sur les riverains*

Bruits

Un parc solaire n'émet que peu de bruit et ne produit ni poussière ni vibrations. La seule source sonore présente est celle des ventilations des locaux techniques. La production d'électricité par effet photovoltaïque est silencieuse. Il n'y aura donc pas de gêne sonore ressentie par les habitants les plus proches du site (300 m environ au Nord-Est).

Des sources ponctuelles de bruit sont à envisager : les postes de transmission, les transformateurs et onduleurs ; ces appareils bourdonneront légèrement mais à quelques mètres (et donc en dehors des limites du projet), ces bourdonnements ne seront plus perceptibles. Par ailleurs, ils ne fonctionneront qu'en journée, puisqu'ils sont dépendants de la production électrique de la centrale photovoltaïque.

Concernant les riverains, les locaux techniques abritant ces appareils sont situés à plus de 300 m des habitations les plus proches.

Compte tenu de la distance des éléments les plus bruyants du parc que sont les postes de transformation par rapport aux riverains, l'incidence sur le voisinage peut être considéré comme non notable.

Rayonnements électro-magnétiques

Les modules solaires et les câbles de raccordement à l'onduleur créent la plupart du temps des champs continus électriques et magnétiques. Les onduleurs et les installations raccordés au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs de courant continu électrique et magnétique dans l'environnement.

Les onduleurs seront dans des postes dédiés, dans des armoires métalliques, qui offrent une protection. Les champs alternatifs produits seront faibles, il n'y aura pas d'incidences sur les populations riveraines.

Les transformateurs seront également implantés dans les postes de transformation. A une distance de quelques mètres, ces valeurs sont généralement du même ordre que celles de nombreux appareils ménagers.

5.1.7.4. Incidences potentiellement notables par les effets optiques

Les divers effets optiques des installations photovoltaïques ont été largement décrits.

Il s'agit :

- des miroitements par réflexion de la lumière solaire sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques supports) ;
- des reflets (les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes) ;
- de la formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes.

Sur les installations fixes orientées au Sud les effets optiques se produisent lorsque le soleil est bas (matin et soir). Ces perturbations sont à relativiser puisque la lumière directe du soleil masque alors souvent la réflexion (pour observer le phénomène, l'observateur devra regarder en direction du soleil).

A noter : les modules ne sont pas des modules à couche mince. L'inconvénient de ces derniers, dans certaines conditions lumineuses, est qu'ils peuvent présenter un fort potentiel de réflexion à cause de leur surface en verre généralement lisses et de leur couleur foncée.

Si des effets d'optiques venaient à occasionner une gêne pour les usagers de la RD 269 longeant le site, des mesures correctives seraient prises en cours de phase de construction avant mise en service des équipements.

5.1.7.5. Incidences potentiellement notables sur les activités aéroportuaires

Au niveau de la lumière, certaines réflexions du soleil sur des installations photovoltaïques situées à proximité des aéroports ou des aérodromes sont susceptibles de gêner les pilotes dans des phases de vol proches du sol.

Suite à une étude approfondie, la DGAC a établi des critères d'acceptabilité basés sur la réflexion des modules, la localisation des pistes et les trajectoires d'approche des aéronefs.

5.1.7.6. Incidences potentiellement notables liées sur la qualité de l'air

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. On estime que les véhicules légers qui viendront sur le site pour la maintenance et l'entretien de la végétation se limiteront à une centaine par an. L'accès à la centrale se fera depuis la RD269 par un accès spécifique au Nord-Ouest du parc. Le trafic induit par l'exploitation de la centrale sera donc faible et n'entraînera aucun impact sur la qualité de l'air des riverains

5.1.7.7. Incidences potentiellement notables liées au risque d'incendie

Le risque incendie sur un parc solaire en phase exploitation peut-être de deux natures :

- feu interne, provenant des équipements (étincelle, court-circuit) ;
- Incendie externe au parc, provenant de l'environnement (foudre, malveillance,...).

Au sein du site, plusieurs sources de démarrage d'un incendie sont possibles : les deux "postes transformateurs".

Les sous stations sont implantés en bordure Nord et sont donc facilement accessibles par le gestionnaire du réseau public d'électricité depuis la route départementale.

Les supports des modules, les structures portantes en acier galvanisé, les modules photovoltaïques composés de cellules à base de silicium ainsi que les postes électriques ne sont pas propagateurs de feu.

Seule la végétation au sol, les enveloppes en plastique de câbles aériens (petites sections courant continu à l'arrière des panneaux solaires) ainsi que l'arrière des modules photovoltaïques composés de couches de polymères plastiques (EVA, PET) peuvent être atteints par le feu. Cette faible quantité de comburant n'est pas suffisante pour alimenter un feu et lui permettre de se propager à travers le parc solaire.

Il n'y donc pas d'incidences potentiel sur l'environnement.

L'organisation du projet respectera les préconisations émises par le SDIS et le règlement départemental d'incendie.

5.1.7.8. Incidences potentiellement notables liées au risque foudre

Sur le site, les points les plus exposés à la foudre sont les points hauts, soit par ordre décroissant, les bâtiments techniques d'une hauteur de 3,50 m maximum, les structures porteuses d'une hauteur de 3 m au maximum, et la clôture d'une hauteur d'environ 2 m.

Un coup de foudre peut avoir des conséquences importantes et endommager tout ou partie d'un panneau photovoltaïque. Il pourra créer une surtension ayant des incidences sur l'installation, mais n'aurait pas d'incidence sur l'environnement.

5.1.7.9. Incidence potentiellement notable liée aux aléas retrait-gonflement des argiles

L'aléa faible de retrait-gonflement des argiles n'est pas significatif pour l'intégrité de ce type d'installations et le phénomène ne pourrait être à l'origine que d'une modification mineure des conditions de stabilité des équipements qui pourraient être aisément corrigé.

5.1.8. Démantèlement de l'installation

Si l'installation ne produit que très peu de déchets en phase de fonctionnement (limité à quelques matières souillées issues du nettoyage et de l'entretien des installations, ainsi que quelques déchets d'équipements électriques et électroniques liés aux opérations de maintenance), l'essentiel de déchets seront produits lors du démantèlement de l'installation (aspect traité plus avant dans la présente étude).

5.2. Description des incidences potentiellement notables sur le milieu naturel

L'environnement naturel à proximité immédiate du site également des intérêts spécifiques, le chantier d'installation du parc photovoltaïque est susceptible de présenter des incidences notables sur le milieu naturel.

A noter qu'il n'y a pas d'atteinte à des habitats naturels initiaux, les effets étant à considérés sur des éléments de biodiversité de « reconquête » sur des terrains ayant été jusqu'à présent exploiter pour des activités humaines.

5.2.1. Qualification des impacts

Les incidences sont hiérarchisées en fonction d'éléments juridiques, de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui ont été définis précédemment.

Elles sont évaluées selon les méthodes exposées dans le **guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol édité par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement daté d'avril 2011.**

5.2.1.1. Méthodologie

L'appréciation dépend de l'enjeu de l'espèce et des paramètres explicités dans le paragraphe suivant : nature, durée et type d'incidence. L'incidence globale a été appréciée selon l'échelle suivante :

Nul	Aucune incidence prévisible
Très faible	Incidence mineure, localisée.
Faible	Incidence peu significative, ne remettant pas en cause les habitats ou populations concernées.
Modérée	Incidence significative : une part non négligeable des habitats ou des populations est impactée.
Forte	Incidence significative : une fraction importante des habitats ou des populations est impactée.
Très forte	Incidence significative : la majeure partie des habitats ou des populations considérées est impactée.

Tableau 17 : Echelle d'incidence globale pour appréciation des enjeux « Milieux Naturels »

5.2.1.2. Type, durée, et portée des incidences

Incidence directe : ce sont les incidences résultantes de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Il faut tenir compte de l'aménagement mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (les zones de dépôt, les pistes d'accès, les pompages ou les rejets d'eau...).

Incidence indirecte : ce sont les incidences qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences.

Incidence temporaire : il s'agit d'incidences liées à la phase de travaux et à la phase d'exploitation, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux... Ces incidences ont donc une durée limitée dans le temps et perdurent jusqu'à l'interruption de la source de perturbation.

Incidence permanente : il s'agit d'incidences qui vont persister durant les phases d'exploitation et après cessation des activités d'extraction.

Portée de l'incidence : elle s'analyse à différentes échelles : locale, régionale ou nationale. La portée de l'incidence sera d'autant plus grande que l'espèce présente une aire de répartition réduite et inversement.

5.2.2. Analyse des incidences du projet initial sur les Trames Verte et Bleue

Le site de projet ne présente pas d'enjeu particulier en termes de dynamiques écologiques compte tenu de son importante artificialisation réduisant fortement son attractivité pour l'ensemble des taxons identifiés. Bien que le parc photovoltaïque soit destiné à être clôturé, les déplacements de la faune pourront perdurer en bordure Est du site.

Le projet n'aura donc pas d'incidence notable sur les Trames Verte et Bleue.

5.2.3. Analyse des incidences du projet initial sur les habitats, la flore et la faune

5.2.3.1. Analyse des incidences sur les habitats

L'implantation de modules de production d'électricité et des structures bâties prévues pour l'exploitation peut entraîner diverses incidences sur les habitats naturels et sur les espèces végétales qui les occupent.

➤ **Augmentation de l'ombrage**

En phase fonctionnement, l'implantation de structures au sol peut augmenter l'ombrage. Pour des installations fixes, on estime que 30 à 35% de la surface modulaire présentera un ombrage permanent (source : guide étude d'impact photovoltaïque 2011). Cet effet d'ombrage peut être un impact négatif au niveau de la flore lorsque cette dernière est adaptée à des conditions particulièrement héliophiles ce qui n'est pas le cas ici. La composition floristique actuelle n'est pas dans un état d'équilibre, avec ou sans panneau, elle va évoluer et il sera probable que des cortèges de mi ombre soient favorisés pas les panneaux. **L'incidence est indirecte, permanente et a été jugée nul à faible.**

➤ **Imperméabilisation des sols / modification de la couverture végétale**

La mise en place de l'installation des panneaux va modifier la couverture végétale en place suite à différents travaux qui vont perdurer en phase fonctionnement :

Lors de la création des fondations : ces dernières peuvent être volumineuses en fonction de la surface des panneaux et de la charge qu'ils génèrent. Dans le cadre du projet cependant, les panneaux seront implantés à 1,10 à 2,95 mètres de hauteur et ne nécessiteront que des structures légères posé sur des semelles béton (ou gabion) étant donné qu'aucun ancrage n'est possible sur le site. Ils seront enlevés en phase de démantèlement à la fin de l'exploitation. **L'incidence est directe temporaire.** Le passage des engins pour installer les longrines peut potentiellement entraîner un tassement des sols. Ce dernier est cependant déjà bien compact dû au recouvrement de l'ancien casier d'exploitation. **L'incidence est indirecte et temporaire.**

L'ensemble de ces incidences vont concerner essentiellement un milieu nu, totalement anthropique avec très peu de végétation à enjeu nul.

➤ **Le développement d'espèces invasives**

En phase chantier, la circulation des engins va constituer un facteur de développement des espèces invasives. **Il s'agit d'une incidence indirecte temporaire à permanente.** La végétation étant peu présente sur le site, **le risque est jugé modéré.**

5.2.3.2. Analyse des incidences sur la flore

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur la zone d'étude. La flore reste ordinaire et commune. **Les impacts sur la flore sont donc jugés « nuls ».**

5.2.3.3. Analyse générale des incidences sur la faune

➤ Destruction d'individus

Les inventaires effectués montrent que très peu d'espèces sont susceptibles d'utiliser le site d'étude. Ainsi seul le groupe des invertébrés (lépidoptères) est susceptible d'être concerné par cet impact selon la période de réalisation des travaux. L'impact concerne notamment les œufs et les chenilles.

Il s'agit d'une incidence directe et permanente, jugée très faible.

➤ Modification des axes de déplacement

L'installation de clôtures de sécurité autour du site peut empêcher certaines espèces (des groupes des mammifères notamment) d'accéder au site. Cependant, l'ISDND d'Ambert est actuellement déjà clôturé. Le projet n'engagera donc pas d'impact supplémentaire.

Il s'agit d'une incidence directe et temporaire, jugée négligeable.

➤ Dérangement

L'incidence du dérangement concernera tant la phase de travaux que la phase de fonctionnement :

- lors de la réalisation de la phase travaux, le bruit et la vibration des engins de chantier ainsi que la fréquentation humaine perturberont les espèces (tous groupes confondus). Les impacts seront plus ou moins importants en fonction de la période de réalisation des travaux ;
- lors de la phase fonctionnement : les émissions sonores provoquées par le fonctionnement des moteurs peuvent entraîner un dérangement voire une fuite au moins temporaire de certaines espèces. Les espèces du groupe des oiseaux et des mammifères (moyenne et grande faune) sont les plus sensibles. Cependant, la plupart des espèces et notamment celles concernées par le projet peuvent s'accommoder d'un bruit régulier (site de nidification situé à proximité ou sur un aéroport par exemple).

L'incidence du dérangement sera donc peu préjudiciable pour la faune et aura lieu essentiellement en phase de travaux et en particulier s'ils sont réalisés en période de reproduction des espèces concernées, car l'ensemble des bruits générés sera inhabituel et ponctuel.

Il s'agit d'une incidence indirecte et temporaire, jugée très faible compte tenu de l'utilisation actuelle du site.

➤ Synthèse des impacts attendus sur la faune

Groupe	Enjeu	Nature d'impact brut	Surface impactée	Impact brut global
Mammifères	Très faible	Modification des axes de déplacement	-	Négligeable

Groupe	Enjeu	Nature d'impact brut	Surface impactée	Impact brut global
		Dérangement		
Chiroptères	Faible	Dérangement	-	Négligeable
Oiseaux	Très faible	Dérangement	-	Négligeable
Invertébrés	Très faible	Destruction potentielle d'individus	-	Négligeable
Reptiles	Nul	Aucun	-	Nul
Amphibiens	Nul	Aucun	-	Nul

Tableau 18 : Synthèse des impacts bruts sur la faune

5.3. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 3 km au Nord du projet. Les habitats d'intérêt communautaires présents sur le site.

FR8301091 « Dore et Affluents » (SIC)

Les habitats d'intérêt communautaire recensés sont les suivants (source FSD) :

Tableau 19 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du SIC FR8301091 Dore et Affluents

Intitulé	Code Natura 2000 *	Surface en ha (%)
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	0,09 (0%)
Rivières des étapes planitaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	0,71 (0,02%)
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	0,16 (0%)
Pelouses calcaires de sables xériques	6120*	0,39 (0,01%)
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires	6210	2,29 (0,05%)
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230*	0,15 (0%)
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	6410	1,36 (0,03%)
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	6430	5,57 (0,13%)
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*	10,68 (0,25%)
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	10,02 (0,23%)
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	9120	9,94 (0,23%)
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	42,34 (0,98%)
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180*	0,4 (0,01%)

Les codes Natura 2000 suivis d'un * sont dits « habitats d'intérêt communautaire prioritaire ».

Le site « Dore et affluents » constitue l'affluent majeur de l'Allier. Le site présente plusieurs secteurs de forêt alluviale et constitue un axe migratoire d'importance pour le Saumon atlantique. Ces forêts jouent un rôle très important à plusieurs niveaux : qualité de la ressource en eau, atténuation des crues, diversité biologique.

Aucun des habitats d'intérêts communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000 n'a été contacté dans la zone d'étude. De plus, le projet étant situé à 3 km du site Natura 2000, l'impact sur les habitats naturels en termes de destruction ou de détérioration de l'habitat est **considéré comme nul**.

➤ *Les espèces d'intérêt communautaires présentes sur le site*

Les espèces d'intérêt communautaire recensées sont les suivantes (source FSD) :

Tableau 20 : Synthèse des espèces d'intérêt commentaire du SIC FR4301334 « Petite montagne du jura ».

Invertébrés	Ecrevisse à pattes blanches	Poissons	Lamproie marine
	Lucane cerf-volant		Lamproie de Planer
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune		Saumon atlantique
Mammifères	Castor d'Europe		Chabot commun
	Loutre d'Europe		

Analyse des incidences indirectes potentielles :

L'essentiel des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont inféodées majoritairement aux milieux aquatiques et riverains d'une part (poissons, Ecrevisse à pattes blanche, mammifères), et aux boisements d'autre part (Lucane cerf-volant voire Sonneur à ventre jaune). Aucune des espèces ayant justifiée la désignation du site Natura 2000 n'a été contactée au sein de la zone d'étude, de plus compte tenu de la distance, les populations d'espèces présentes ne sont pas susceptibles d'exploiter les habitats présents anthropique présent. L'incidence du projet concernant les espèces est jugée **nulle**.

Conclusion générale

Ainsi, compte tenu de l'éloignement, de la faible ampleur du projet et des habitats concernés, les incidences sont considérées comme nulles et une étude d'incidences au titre des sites Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire.

5.4. Incidences potentiellement notables sur les paysages

Un parc photovoltaïque peut potentiellement présenter des incidences sur le paysage et le patrimoine culturel architectural. Ce dernier n'étant pas implanté dans un cadre paysager naturel mais au niveau d'une ISDND, l'incidence ne sera pas notable, ce qui est également le cas pour le patrimoine culturel architectural, le monument historique et site inscrit et classé le plus proche étant situé à 4 km au niveau du centre-ville d'Ambert. Les covisibilités ont été étudiées afin de proposer des mesures pour les limiter. La carte suivantes présente les points de vue localisant les photomontages permettant de visualiser l'importance de l'impact du projet. Ces photomontages sont également présentés en annexes.

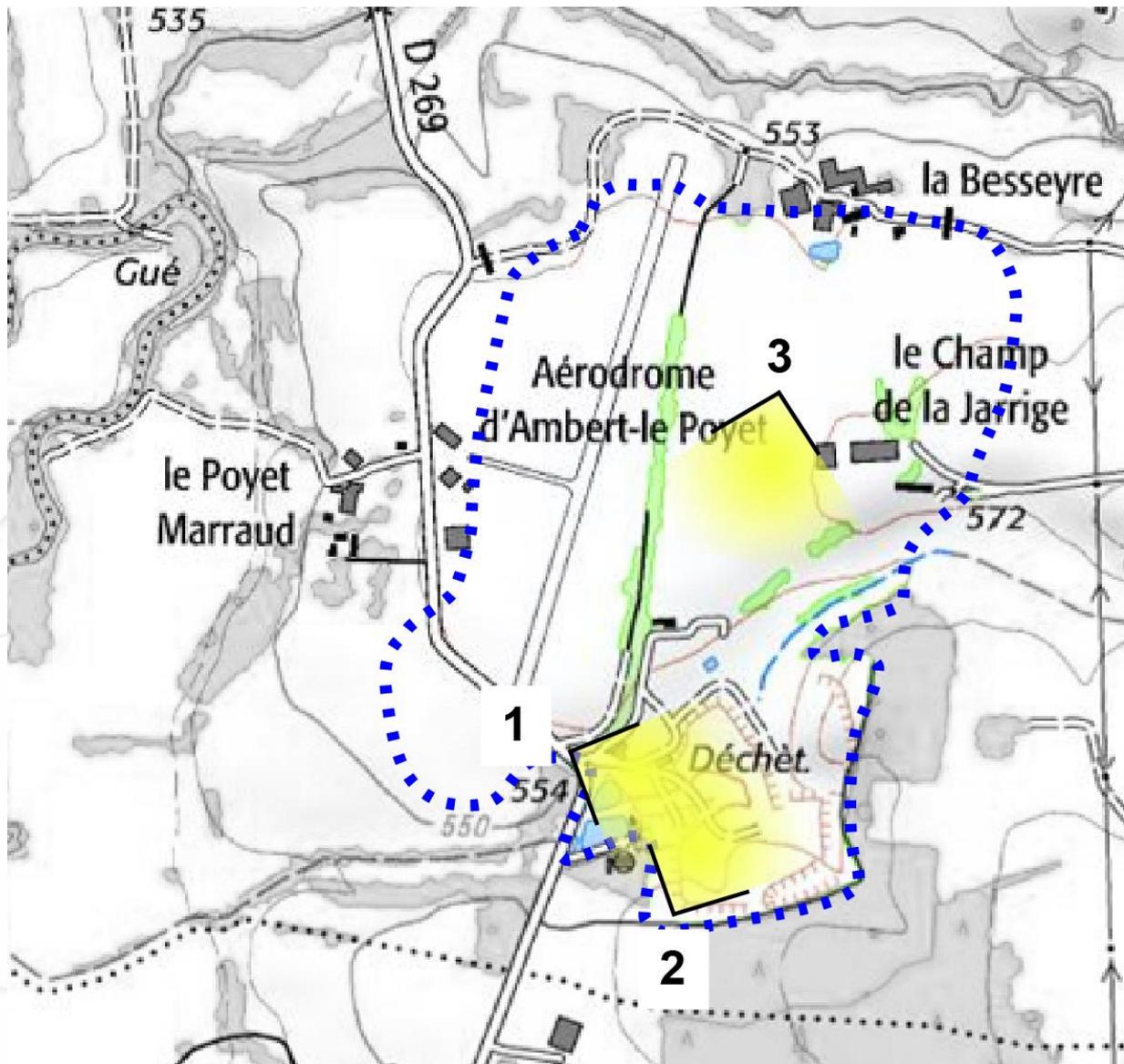


Figure 65 : localisation des prises de vues pour les photomontages

5.4.1. Vue 1 : incidence depuis l'entrée du site

L'actuelle entrée du site ne sera pas spécialement impactée, mise à part l'installation du poste de livraison derrière le portail du site actuel. Le choix des matériaux permettra de l'insérer au mieux dans un environnement déjà très dégradé par le site d'enfouissement. Au second plan, sur le dôme de déchets, les panneaux seront visibles. Il est toutefois à noter que la face visible des panneaux sera la moins impactante, puisqu'ils seront vus de l'arrière, sans la teinte bleutée caractéristique de ces installations. A la vue de la dégradation actuelle de l'entrée très « industrielle », le projet n'apportera qu'une incidence faible de ce point de vue.



Figure 66 : Vue 1, entrée du site depuis la RD269 à l'ouest



Figure 67 : Vue 1, visualisation du projet côté ouest

5.4.2. Vue 3 : incidences depuis les terres agricoles au nord du projet

Au nord, une covisibilité moindre existe à partir des terres agricoles. Elle est peu prononcée car les panneaux sont orientés au sud, la surface bleue des panneaux, la plus impactante, ne sera donc pas visible. Les panneaux épouseront la forme du dôme et seront finalement peu visibles.



Figure 68 : vue 3, le site à partir des terres agricoles au nord



Figure 69 : vue 3, visualisation du projet depuis le nord

5.5. Incidences cumulatives

Pour déterminer l'existence d'une incidence cumulative, il faut définir une distance pour laquelle l'impact se cumule, avoir un impact comparable et des milieux comparables ces dernières années. En prenant une distance de 10 km autour du projet, il se trouve qu'aucun impact comparable n'existe vis-à-vis d'un autre projet. En effet, les milieux très remaniés du site n'engageant que très peu d'impact sur le milieu naturel, de plus spécifique au photovoltaïques, l'incidence cumulative a été définie nulle.

5.6. Description des incidences négatives notables qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques majeurs

Le projet ne peut pas être la source d'incidence négatives notables en cas d'atteinte par les effets d'une catastrophe naturelle (séisme, tempêtes, feu de forêt) ou d'un accident industriel (incendie ou explosion sur l'ISDND).

Aucun autre projet d'intérêt sur la commune n'a été recensé suite aux échanges avec la commune et à la consultation des avis de l'autorité environnementale et avis d'enquêtes publiques sur les communes d'Ambert de Marsac en Livradois, Saint fereol des Côtes, Champétieres et Saint_martin des Olmes.



CHAPITRE 6 : MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ayant été considérées comme suffisantes, il n'a pas été procédé à l'application de mesures de compensation.

Les mesures d'évitement ont porté principalement sur le choix d'une technique de structure porteuse constituée de plots béton posés à même le sol, afin d'éviter toute incidence (indirecte) sur l'environnement liée à une dégradation de l'intégrité de la couverture des alvéoles comblée de l'ISDND.

Pour le reste des incidences négatives notables sur l'environnement, il a été prévu un certain nombre de mesures de réduction portant sur les eaux, les sols et les sous-sols, sur la préservation des milieux naturels et sur les paysages ainsi que des mesures relatives à la prévention des nuisances sonores pour le voisinage.

Un certain nombre de mesures sont de plus prévues pour la gestion des déchets, pour prévenir les risques d'intrusion et d'exposition des personnes extérieures (notamment aux équipements électriques), ainsi que des dispositions d'intervention en cas d'incendie.

Les servitudes aéronautiques liées à la proximité de l'aérodrome du Poyet voisin ont également été prises en considération.

6.1. Mesures sur les eaux

Mesure E1	Stockage du carburant
Nature	Pas de stockage de carburant sur le site (approvisionnement externe) pour les engins de chantier, ni de stockage de produits de maintenance
Objectifs	Eviter les risques de déversement accidentel de carburant en approvisionnant les engins de chantier

Mesure R1	Kit anti-pollution
Nature	Présence d'un « kit anti-pollution » sur le chantier (dispositif simple de type de tampon absorbant)
Objectifs	Traiter les risques de pollution des eaux (et des sols) en cas de déversement accidentel (huiles ou carburant) sur fuite au niveau d'un engin de chantier

Mesure R2	Choix d'implantation et de conception
Nature	Choix d'implantation et de conception limitant les incidences sur les eaux
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

Mesure E2	Pas de produits phytosanitaires
Nature	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires sur le site (entretien par moutons) ni de produit de lavage spécifique pour le nettoyage des panneaux solaires (nettoyage, si nécessaire, uniquement à l'eau)

Mesure E2	Pas de produits phytosanitaires
Objectifs	Eviter les apports de substances chimiques potentiellement nocives pour l'environnement

Mesure R3	Maintien de la végétation
Nature	Répartition des points d'écoulement et maintien de la végétation sur le site (hauteur des modules à 80cm minimum par rapport au sol permettant son développement spontanée) pour une meilleure répartition des infiltrations des eaux pluviales (entretien par moutons). Cette mesure sera effective lorsque de la végétation se sera développée sur le site.
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

Mesure R4	Transformateurs et rétention
Nature	Transformateurs implantés sur une rétention
Objectifs	Prévention des pollutions accidentelles (huiles) en provenance du transformateur

Mesure R5	Eaux de toitures
Nature	Récupération des eaux de toiture des postes de transformation et de livraison (et rejet via tranchée et/ou puisard)
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

Tableau 21 : récapitulatif des mesures de réduction des impacts sur les eaux

6.2. Mesures sur les milieux naturels

Mesure R6	Lutte contre les espèces invasives
Contexte	Le remaniement des volumes de terres et les zones à nues sont favorables à la colonisation d'espèces invasives.
Objectifs	Eviter l'apparition de stations d'espèces invasives suite aux travaux
Groupes concernés	Tous
Modalités techniques	Les engins qui interviendront sur les chantiers devront arriver sur site exempts de tout fragment d'espèce invasive (Renouée du Japon notamment, espèce la plus agressive), c'est-à-dire que les chenilles, roues, bennes, godets devront avoir été nettoyés soigneusement avant d'arriver sur le chantier. Dans le cas où de nouveaux foyers d'espèces invasives apparaissent dans la zone de travaux, les stations devront être matérialisées (à la rubalise par exemple) et impérativement évitées par les engins avant traitement. Si des volumes de terre sont importés sur le site, leur provenance et la garantie que les terres sont saines devront être indiquées. Afin d'éviter l'apparition d'espèces envahissantes, une veille de ces espèces sera mise en place sur le site dès le début des travaux (contrôle visuel). En cas de nouveaux foyers, il sera impératif de les traiter au plus tôt (arrachage manuel lorsque cela est possible) et les déchets devront être amenés dans un centre de traitement adapté.
Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	A l'amont des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Relève de l'organisation des travaux

Mesure R7	Mise en place d'une gestion écologique de la friche
Contexte	La friche constitue un habitat d'alimentation et de reproduction pour un cortège d'espèces assez commun. Le cortège entomologique est pauvre, à l'instar de la diversité floristique observée. La gestion qui y est appliquée est une fauche tardive, avec broyat laissé sur place.
Objectifs	Favoriser une meilleure diversité floristique, entomologique et réduire les conséquences d'une perte de territoire de chasse.
Groupes concernés	Tous
Modalités techniques	Un éleveur fera pâturer des moutons pour une charge n'excédant pas 1 UGB/ha (soit 4 moutons/ha) lorsque que de la végétation se sera développée sur le site. Une fauche tardive par an (à partir de juillet) pourra être appliquée si besoin en complément.
Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	En phase de fonctionnement, lorsque de la végétation se sera développée sur le site
Période de réalisation	-
Coût	500 €/ an

Tableau 22 : récapitulatif des mesures de réduction des impacts sur les milieux naturels

6.3. Mesures relatives aux sols et aux sous-sols

Mesure E3	Réutilisation d'équipements
Nature	Réutilisation d'équipements existants (voiries, accès)
Objectifs	Evitement des incidences et risques liés à la réalisation de nouvelles voiries et accès

Mesure R8	Choix des ancrages et des modules
Nature	Choix des ancrages en lien avec les contraintes techniques du site et adaptation des travaux aux contraintes techniques du site (choix des matériels, plan de circulation) : utilisation de blocs béton. La répartition des eaux d'écoulement sera assurée par l'espacement des panneaux et par une hauteur modérée (80 cm) par rapport au sol favorisant le développement de la végétation.
Objectifs	Compatibilité du projet avec les contraintes techniques et environnementales du site

Tableau 23 : récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les sols et les sous-sols

6.4. Mesures de réduction relatives à la prise en compte des servitudes aéronautiques

Mesure R9	Mesures relatives aux servitudes aéronautiques
Nature	Un dossier de demande d'installations de panneaux photovoltaïques sera déposé auprès de la DGAC et des mesures seront ajoutées le cas échéant en réponse aux préconisations faites par la DGAC suite à vérifications
Objectifs	Compatibilité du projet avec les contraintes de sécurité liées à la navigation aérienne

Tableau 24 : récapitulatif des mesures de réduction relatives à la prise en compte des servitudes aéronautiques

6.5. Mesures de réduction relatives à la prévention des gênes (bruits) sur les riverains

Mesure R10	Organisation des travaux
Nature	Réalisation des travaux en période de jour et hors week-end
Objectifs	Réduction de la gêne pour le voisinage par les bruits générés en phase travaux

Mesure R11	Confinement
Nature	Confinement des onduleurs et transformateurs dans les locaux techniques fermés et faible niveau sonore

Mesure R11	Confinement
Objectifs	Réduction du niveau sonore issu du fonctionnement des installations

Tableau 25 : récapitulatif des mesures de réduction relatives à la prévention des gênes sur les riverains

6.6. Mesures relatives à la gestion des déchets

Mesure R12	Gestion des déchets
Nature	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage appropriés
Objectifs	Limiter l'impact sur l'environnement des déchets générés

Tableau 26 : récapitulatif des mesures relatives à la gestion des déchets

6.7. Mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité

Mesure R13	Mesures prévues en cas d'incendie
Nature	Présence d'une réserve d'eau incendie et d'extincteurs
Objectifs	Prévenir les risques de développement d'un incendie

Mesure R14	Mesures de sécurité
Nature	Signalisation, balisage et clôture (zone de chantier et exploitation)
Objectifs	Limiter les risques d'exposition (notamment aux équipements électriques) pour les personnes extérieures

Tableau 27 : récapitulatif des mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité

6.8. Mesures relatives aux champs électromagnétiques

Mesure R15	Prévention des champs électromagnétiques
Nature	Prévention des champs électromagnétiques (réduction des longueurs de câbles, protections, mises à la terre) et éloignement des riverains
Objectifs	Limiter les risques d'exposition aux champs électromagnétiques

6.9. Mesures relatives au paysage

Mesure R16	Limiter les covisibilités pour les hameaux de Puvic et Chassagnolles
Contexte	Le projet offrira un impact maîtrisé sur la structuration des paysages. Il conviendra toutefois d'être vigilant pour limiter la visibilité du projet pour les riverains
Objectifs	Orienter les panneaux de façon à limiter l'impact visuel de l'installation

Modalités techniques	Les panneaux seront orientés au sud (meilleur rendement), ainsi, les riverains de Puvic (à l'ouest) et Chassagnolles (au nord-ouest) ne seront pas impactés directement par la surface bleutée de l'installation mais seulement par les structures métalliques de la face arrière.
----------------------	--

Mesure E4	Préserver les boisements alentours
Contexte	Actuellement, les boisements au sud du projet créés un masque cachant les covisibilités du site sur sa face la plus impactante. Ces boisements doivent donc être préservés.
Objectifs	Garantir l'absence de covisibilité au sud du projet par la préservation des boisements depuis les hameaux d'Étagnon, Combat, La Greleyre, Espinasse et Brugeailles. Ils garantissent par ailleurs le caractère de clairière agricole

Mesure R17	Limiter les covisibilités depuis la RD269
Contexte	Le site d'enfouissement est actuellement très visible de la RD269.
Objectifs	Les panneaux ne seront pas implantés en bordure immédiate de l'entrée du site. L'impact visuel sera ainsi maîtrisé pour les passants et les conducteurs.

Mesure R18	Choix des matériaux
Contexte	Les locaux techniques pourront également impacter les vues paysagères de l'extérieur du site.
Objectifs	Les matériaux choisis des locaux techniques permettront une bonne insertion paysagère en adéquation avec les milieux alentours.

CHAPITRE 7 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISÉES

7.1. Le milieu physique

Les sources d'informations employées pour la description du milieu physique dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Météo-France;
- Etude d'impacts (2015) VALTOM de la demande d'autorisation d'extension de l'ISDND du Poyet ;
- BRGM, base de données INFOTERRE;
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- Base de données ADES – Eaux souterraines (eau-France.fr)

7.2. Le milieu naturel

7.2.1. Calendrier / déroulement des études

Les investigations sur le terrain se sont concentrées sur les habitats naturels, la flore, la faune verte, leurs habitats ainsi que sur le fonctionnement et l'état de conservation de l'écosystème.

Les dates de prospections, les experts mobilisés, l'objet des prospections et les conditions météorologiques sont présentés dans le tableau suivant :

Date	Auteur	Objet	Ensoleillement	Pluie	Vent	Température
27/10/2017	Suzy Femandy	Inventaires faune	Peu nuageux	Non	Absent	15°C
11/01/2018	Suzy Femandy	Inventaires faune	Nuageux	Éparse	Faible	5°C

Tableau 28 : Récapitulatif des prospections réalisées sur le milieu naturel

7.2.2. Méthodologies utilisées

7.2.2.1. Méthodologie d'inventaires pour la flore et les habitats naturels

Pour la flore et les habitats, l'ensemble des parcelles accessibles a été prospecté.

La cartographie des unités de végétation s'est organisée de la manière suivante :

- Photo-interprétation : un pré-repérage a été effectué sous Système d'Information Géographique (SIG) à l'aide de la BD Ortho de l'IGN disponible sur Géoportail. Cette analyse a permis de repérer et de délimiter, grâce aux caractères de la végétation, les divers milieux ouverts, fermés, les bâtiments ainsi que les entités homogènes.
- Phase de terrain : chaque habitat a été parcouru et cartographié sous forme de polygones, directement sur les orthophotographies en format papier. Les informations sont ensuite retranscrites sous SIG, dans le système de projection RGFLambert 93, à l'échelle 1/10 000 qui constitue un bon compromis pour différencier et représenter les données de façon visible.
- Caractérisation des habitats naturels : les différents habitats ont été définis à l'aide de relevés floristiques de type présence/absence sur des secteurs homogènes.

Par confrontation d'un ensemble d'ouvrages décrivant ces milieux, de façon phytosociologique ou non, chaque habitat a été ensuite nommé par son code et son intitulé selon les

systèmes typologiques conventionnels à l'aide de la typologie européenne CORINE Biotope et EUR 15

Pour la flore, les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide de la « Flora Gallica. Flore de France », Jean-Marc Tison et Bruno De Foucault, Biotope édition, 2014. La nomenclature utilisée pour les noms d'espèces est l'Index Synonymique de la Flore de France de Michel Kerguelen.

Limites méthodologiques :

Les périodes de prospections ont été adaptées aux milieux et aux enjeux potentiels du secteur.

7.2.2.2. Méthodologie d'inventaires pour la faune

Mammifères terrestres hors chiroptères

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes, fèces, restes de repas) ainsi que par l'observation d'individus.

Chiroptères

Aucune prospection visant ce groupe n'a été réalisée.

Avifaune

Les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs. Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation. En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (chants en période de reproduction, couple territorial, parades), en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid) ou en migratrice.

Invertébrés

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères) et des libellules (odonates) sur l'aire d'étude sont réalisés à vue et par captures. Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies sont recherchés. Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées.

Reptiles

Les reptiles seront recherchés à vue lors de leur période d'activité, c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil).

Amphibiens

Les prospections batrachologiques sont réalisées en journée à vue (recherche de pontes). Les œufs, têtards et adultes sont recherchés dans et à proximité des milieux humides du site d'étude.

Limites méthodologiques :

Aucune limite méthodologique n'a compromis le bon déroulement des prospections.

Méthodologie d'évaluation des enjeux

« L'intérêt patrimonial » d'une espèce ou d'un habitat est une notion généralement utilisée pour caractériser l'importance des habitats et espèces d'un site. Toutefois, cette notion est extrêmement subjective. L'intérêt patrimonial se base sur un grand nombre de critères d'évaluation (variant selon les évaluateurs) et est défini indépendamment de l'échelle de réflexion.

De fait, la méthode de hiérarchisation à appliquer au cours de cette évaluation doit être la plus objective possible et se baser sur des critères scientifiques rigoureux. Nous avons ainsi évalué un enjeu local de conservation en utilisant les critères suivants :

- des paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition et de distribution des habitats naturels et/ou espèces concernés : plus la répartition d'une espèce ou d'un habitat est réduit et plus l'enjeu de conservation sera fort ;
- du statut biologique : reproducteur, migrateur, hivernant... ;
- de la vulnérabilité biologique : inscription sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte (plus une espèce ou un habitat est jugé menacé et plus son enjeu de conservation sera fort) ;
- des principales menaces connues ou potentielles.

Ces critères ont également été nuancés par notre avis d'expert.

A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à nul :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

7.2.3. Documents règlementaires et listes rouges utilisés

7.2.3.1. Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, il n'existe pas aujourd'hui de document régional ou départemental standardisé qui indique les niveaux de rareté ou de sensibilités des habitats naturels en Auvergne ou dans le département du Puy de Dôme. L'enjeu de conservation des habitats naturels a donc été basé sur l'analyse :

- de la **Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH)** qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - ✓ Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle.
 - ✓ Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques
 - ✓ Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

Parmi les habitats reconnus d'intérêt communautaire, les habitats prioritaires sont considérés par la Directive Habitats comme étant en danger important de disparition. La

responsabilité particulière des Etats membres de l'Union Européenne est engagée pour leur conservation.

- de la **liste des habitats déterminants pour les ZNIEFF en Auvergne** de 2004 (ZnA).
- du **degré d'artificialisation** de l'habitat avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, vergers), anthropisé (peupleraies, bords de routes) et artificialisé (routes, bâtiments) ;
- de la **richesse en espèces à enjeu de conservation** (cf partie relative à la flore) ;
- de l'**existence de menaces ou de dynamiques** pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité (éléments renseignées en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locales ou régionales, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

7.2.3.2. Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)**,
- L'arrêté du 30 mars 1990 fixant la **liste des espèces protégées de Lorraine (PRA)**,
- L'**annexe II (AII)** de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- L'**annexe IV (AIV)** de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
- La liste des **habitats déterminants pour les ZNIEFF en Auvergne** de 2004 (**ZnA**)
- La liste rouge régionale de la flore vasculaire pour l'Auvergne de 2013 (**LRA**)
- La liste rouge des bryophytes menacées en Auvergne de 2004 (**LRA**)
- Le livre rouge de la flore menacée de France, tome I et tome II

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soi(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;

- qu'une espèce peu commune ou déterminante de ZNIEFF ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

7.2.3.3. Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS).

L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.

L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

- La **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :

L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- de la liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Auvergne** de 2004 (**ZnA**).

-

- Les **listes rouges nationales (LRN)** et **régionales (LRA)** en vigueur :
 - la liste rouge des espèces menacées en France de 2016.
 - la liste rouge régionale des mammifères sauvages pour l'Auvergne de 2014.
 - La liste rouge des papillons diurnes d'Auvergne de 2014.
 - La liste rouge des oiseaux d'Auvergne de 2015.

- La liste rouge régionale des orthoptères en Auvergne de 2017.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ;

CR : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.

7.3. Le paysage et le patrimoine

Afin de mesurer les impacts paysagers du projet d'installation de panneaux photovoltaïques sur le site d'Ambert, plusieurs études ont été menées.

D'abord, il s'agit de définir l'état initial du paysage, à savoir les éléments qui composent les environnements visuels et le paysage dans lesquels s'insère le projet. Deux échelles d'analyse ont été retenues.

La première se base sur l'analyse des unités et structures paysagères dans un rayon de 3km, à partir d'éléments recueillis au sein de l'Atlas des Paysages d'Auvergne. Cette distance a été définie d'après plusieurs études dont les conclusions établissent qu'au-delà de 3 km des panneaux photovoltaïques ne se voient plus dans le paysage, seul un « motif en gris » persiste. La seconde échelle d'analyse resitue le projet dans son site. Une analyse visuelle est proposée et permet de définir des relations de covisibilité, à savoir le périmètre dans lequel se voit le projet, tenant ainsi compte des effets de topographie, d'ouverture et de fermeture du paysage. La synthèse de ces deux échelles d'analyse permet de définir des enjeux paysagers d'insertion du projet à l'échelle du projet dans son site.

Dans un deuxième temps, les effets du projet sur les structures paysagères et les vues définies au sein de l'état initial du paysage sont analysés.

7.4. Le cadre urbanistique et socio-économique

Les sources d'informations employées pour la description du cadre urbanistique et socio-économique dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Site web de la communauté de communes Ambert-Livradois-Forez (<http://www.ambertlivradoisforez.fr>);
- Géoportail de l'urbanisme (<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr>);
- INSEE;
- Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr>);
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) ;
- Site web d'AGRIVAP (<http://www.agrivap.fr/train>);
- DGAC.

7.5. La qualité de l'air

Les sources d'informations employées pour la description en matière de qualité de l'air dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Préfecture du Puy-de-Dôme;
- Atmo Auvergne Rhône-Alpes.

7.6. Les sites et sols pollués

Les sources d'informations employées pour la description des sites et sols pollués dans l'état actuel de l'environnement sont issues du BRGM – Géorisques (BASIAS).

7.7. Les risques majeurs

Les sources d'informations employées pour la description des risques majeurs dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- DDRM du Puy-de-Dôme (2012) ;
- DICRIM D'Ambert (2012);
- BRGM Géorisques;
- Préfecture du Puy-de-Dôme.

7.8. Consultations bibliographiques / personnes ressources

Organismes	Personnes contactées	Informations obtenues
DREAL Auvergne Rhône Alpes	Internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections dans un rayon de 3 km autour du site d'étude.
Réseau Natura 2000	Internet	Consultation de la FSD des sites Natura 2000 les plus proches.
Conseil Départemental	Internet	Obtention des périmètres Espaces Naturels Sensibles.
LPO Auvergne	Internet	Consultation de la base de données naturalistes communale

CHAPITRE 8 : NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES EXPERTS

Structure	Intervenants	Missions
EVINERUDE	Sylvain Allard	Chef de projet, contrôle qualité, cartographie et rédaction
	Suzy Femandy	Inventaires faune, rédaction, cartographie
	Marie Doron	Inventaires flore et habitats naturels et rédaction
ELYCOOP (IMPACTECO)	Christophe Jannon	Aspects méthodologiques et réglementaires - Rédaction
Arthur Rémy	Arthur Rémy	Paysage et photomontages

ANNEXES

- Photomontage Vue Nord
- Photomontage Vue Ouest



