Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

DECLARATION DE PROJET EMPORTANT LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS GRENADOIS

2 – LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi DU PAYS GRENADOIS

2.1 - Notice de présentation

Maître d'ouvrage :

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS GRENADOIS
14, Place des tilleuls
40270 GRENADE-SUR-L'ADOUR

Communauté de Communes DU PAYS GRENADOIS

Agence METAPHORE ARCHITECTURE URBANISME PAYSAGE

www.agencemetaphore.fr / contact@agencemetaphore.fr
38, quai de Bacalan 33300 Bordeaux 0556291070
S.A.R.L. au capital de 54000€ R.C.S. Bordeaux 385 341 102 - SIRET 385 341 102 00015 APE 7111Z

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SOMMAIRE

I ARTICULATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EN VIGUEUR.4
I-1 Compatibilité avec les documents de planification territoriale 6
I-1.1 La stratégie nationale bas carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie 6
I-1.2 Compatibilité avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine 8
I-1.3 Compatibilité avec les SCoT Adour Chalosse Tursan 10
I-1.4 Compatibilité avec le PLUi du Pays Grenadois 11
I-2 Compatibilité avec les documents de planification et de gestion de la ressource en eau 12
I-2.1 Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne 12
I-2.2 Compatibilité avec le SAGE Adour Amont 13
II ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES 14
II-1 Milieu physique 15
II-1.1 Climat 15
II-1.2 Topographie 18
II-1.3 Géologie 20
II-1.4 Pédologie 22
II-1.5 Gestion concertée et protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques 25
II-1.6 Hydrogéologie 26
II-1.7 Hydrographie 31
II-1.8 Synthèse des enjeux liés à la ressource en eau 36
II-2 Risques majeurs 38
II-2.1 Risque inondation 38
II-2.2 Risque de mouvements de terrain 38
II-2.3 Risque sismique 38
II-2.4 Risque incendie 42
II-3 Risques technologiques 44
II-3.1 Risque industriel 44
II-3.2 Sites et sols pollués 44
II-3.3 Risque lié au transport de matières dangereuses 44
II-3.4 Autres réseaux 45
II-4 Milieu naturel 47
II-4.1 Définition des aires d'étude 47
II-4.2 Contexte et fonctionnalités écologiques 49
II-4.3 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée 54
II-4.4 Conclusion du diagnostic écologique 56
II-5 Paysage et patrimoine 58
II-5.1 Définition des aires d'étude 58
II-5.2 Les unités paysagères 61
II-5.3 Les structures biophysiques 64
II-5.4 Les structures anthropiques 72
II-5.5 Les entités patrimoniales 92
II-5.6 L'évolution des paysages 98
II-5.7 Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères 103
II-6 Contexte socio-économique 105
II-6.1 Caractéristiques de la population et des logements 105
II-6.2 Caractéristiques de la population active et des emplois 106
II-6.3 L'offre de services publics et d'équipements 107
II-6.4 L'occupation des sols 107
II-6.5 Synthèse des enjeux liés au contexte socio-économique 109
II-7 Cadre de vie 109
II-7.1 Qualité de l'air 109
II-7.2 Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air 111
II-7.3 Environnement sonore 112
II-8 Les perspectives d'évolution du territoire 113
II-9 Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et évaluation du niveau d'enjeu 114
III JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES 117
III-1 Synthèse de l'état initial, enjeux et préconisations 118
III-2 Analyse comparative des incidences supposées sur l'environnement de chaque scénario 118
IV MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi DU PAYS GRENADOIS 121
IV-1 Présentation et justification des modifications apportées au PLUi de la Communauté de Communes du Pays Grenadois 122
IV-1.1 Modification apportées aux plans de zonage 122
IV-1.2 Modification apportées au règlement d'urbanisme 126
V ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES LIEES A LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES 130
V-1 La méthode « Eviter-Réduire-Compenser » et la caractérisation des incidences de la mise en compatibilité du PLUi permettant la réalisation du projet 131
V-2 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu physique 131
V-2.1 Bilan carbone du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » 131
V-2.2 Incidences sur le sol et le sous-sol 132
V-2.3 Incidences sur l'eau et les milieux aquatiques 134

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-3 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant les risques majeurs 138
V-3.1 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques climatiques 138
V-3.2 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face au risque inondation 138
V-3.3 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux mouvements de terrain 138
V-3.4 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques sismiques 138
V-3.5 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques incendie de forêt 138
V-3.6 Incidences face aux risques industriels 140
V-4 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu naturel 140
V-4.1 Les effets positifs des changements de pratiques agricoles 140
V-4.2 Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi vis à vis de la préservation des milieux naturels 143
V-4.3 Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la conception du projet vis à vis de la préservation des milieux naturels 143
V-5 Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 151
V-6 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le paysage 151
V-6.1 Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi vis à vis du paysage 154
V-7 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu humain et socio-économique 157
V-7.1 Incidences sur l'économie agricole du territoire 157
V-7.2 Incidences sur l'économie du territoire 158
V-7.3 Incidences sur la vocation des sols et les usages du territoire 159
V-8 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le cadre de vie des riverains 161
V-8.1 Impacts sur le trafic et les conditions de circulation 161
V-8.2 Impacts sur la qualité de l'air 161
V-8.3 Impacts sur l'environnement sonore 161
V-8.4 Champs électriques et magnétiques 161
V-9 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets 162
V-10 Indicateurs de suivi en matière d'environnement 164
VI RESUME NON TECHNIQUE 165
VI-1 Objet de l'opération et justification de son caractère d'intérêt général 166
VI-1.1 La nature et les objectifs du projet 166
VI-1.2 Les bénéfices attendus pour le territoire du Pays Grenadois 167
VI-1.3 Le caractère d'intérêt général du projet 168
VI-2 Articulation du projet avec les plans et programmes en vigueur 168
VI-2.1 Compatibilité avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine 168
VI-2.2 Compatibilité avec les SCoT Adour Chalosse Tursan 169
VI-2.3 Compatibilité avec le PLUi du Pays Grenadois 170
VI-2.4 Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne 171
VI-2.5 Compatibilité avec le SAGE Adour Amont 172
VI-3 Principaux enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement 173
VI-4 Justification du projet au regard des autres solutions envisagées 175
VI-5 La mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois 177
VI-5.1 Modification apportées aux plans de zonage 177
VI-5.2 Modification apportées au règlement d'urbanisme 181
VI-6 Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois sur l'environnement, présentation des mesures envisagées 185
VI-6.1 Incidences sur le milieu physique et mesures associées 185
VI-6.2 Incidences face aux risques majeurs et mesures associées 187
VI-6.3 Incidences sur le milieu naturel et mesures associées 188
VI-6.4 Incidences sur le paysage et mesures associées 189
VI-6.5 Incidences sur le milieu humain et socio-économique et mesures associées 191

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

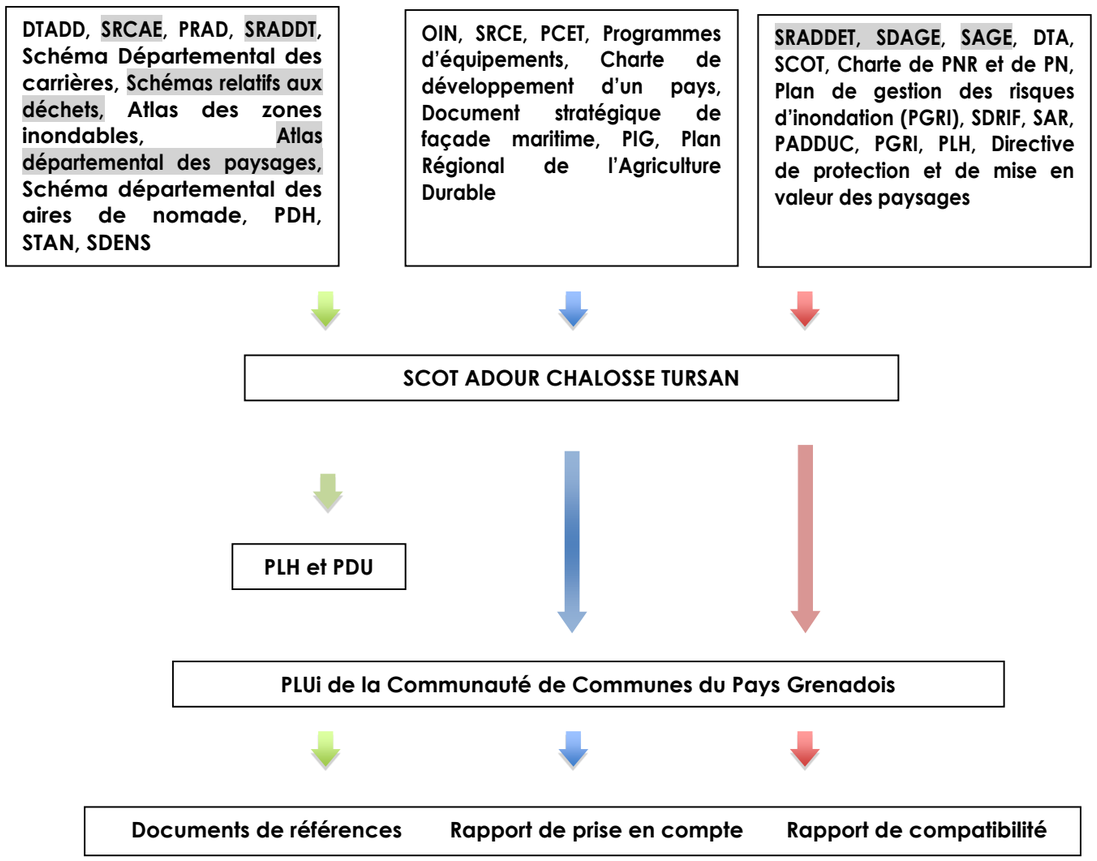
I ARTICULATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EN VIGUEUR

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Dans le cadre de la hiérarchie des normes, le PLUi de la Communauté de Communes du Pays Grenadois doit être compatible avec les documents, plans ou programmes présents ci-après (**Documents applicables sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Grenadois).**

Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET...), et est ainsi un document pivot : il est dit « intégrateur », ce qui permet aux PLU(i) de ne se référer juridiquement qu'à lui pour assurer leur légalité au regard de ces objectifs.

Le SCOT Adour Chalosse Tursan a été approuvé en décembre 2019. D'autres documents de portée supérieure ont été approuvés à postériori, ou révisés depuis. Le PLUi de la Communauté de Communes du Pays Grenadois se doit donc d'intégrer ces documents. Le tableau suivant dresse le bilan de ces derniers.



Notion de compatibilité : « L'obligation de comptabilité est une obligation de non-contrariété : la décision ou la règle inférieure ne doit pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher l'application de la règle supérieure. Il n'est pas exigé dans ce cas que le destinataire de la règle s'y conforme rigoureusement mais simplement qu'il ne contrevienne pas à ses aspect essentiels » (Source : Ministère du développement durable)

Notion de prise en compte : La notion de prise en compte est moins stricte que celle de compatibilité et implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document. La prise en compte est assurée au minimum par la non méconnaissance des autres dispositions et la motivation des décisions qui ne vont pas dans le même sens (Source : Ministère du développement durable)

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

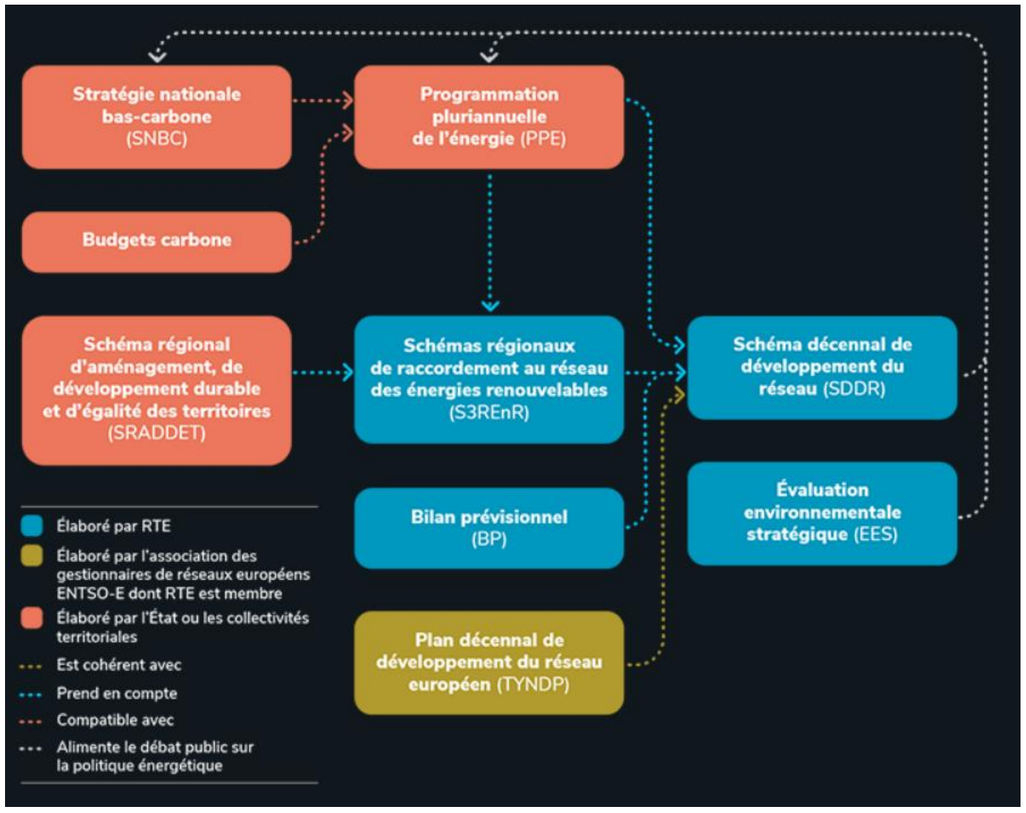
I-1 Compatibilité avec les documents de planification territoriale

L'objectif de ce chapitre est d'analyser l'articulation de la mise en compatibilité du PLUi avec la politique locale d'accueil des énergies renouvelables, qui doit découler des grandes orientations de la politique énergétique nationale qui vise à :

- assurer l'approvisionnement énergétique du pays au moindre coût ;
- améliorer son indépendance énergétique ;
- contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les phases opérationnelles de cette politique se déclinent dans les différents plans et programmes nationaux puis régionaux, comme suit :

Les plans et programmes de la politique énergétique nationale et régionale



I-1.1 La stratégie nationale bas carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie

La France, à travers la loi Energie et Climat adoptée le 8 novembre 2019, renforce ses engagements en faveur de la transition énergétique et se fixe comme objectif l'atteinte de la neutralité carbone en 2050.

Cet objectif s'appuie sur la stratégie nationale bas carbone (SNBC), qui précise les orientations à mettre en œuvre dans les différents secteurs pour réduire la consommation globale d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, et se décline dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui organise l'évolution des modes de production, d'acheminement et de consommation de l'énergie en France pour les 10 à 15 prochaines années.

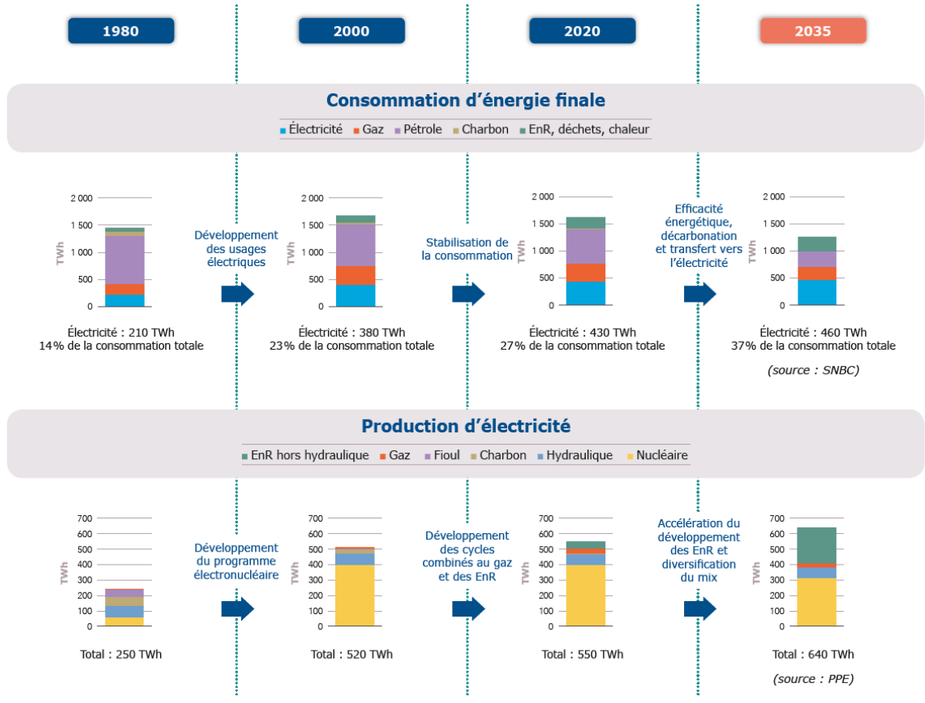
Le souhait de recourir davantage à l'électricité – très largement décarbonée – est un levier majeur pour l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Il s'agit d'augmenter la part d'électricité dans la consommation d'énergie finale (et notamment dans les secteurs de la mobilité, du bâtiment, de l'industrie et pour la production d'hydrogène), et de réorienter les modes de production (l'énergie électrique étant obtenue par conversion d'une autre forme d'énergie).

La production d'électricité en France est actuellement assurée par les centrales nucléaires en grande majorité, ainsi que par les énergies fossiles (charbon, gaz, fioul) et, de plus en plus, par les énergies renouvelables (solaire, éolien, bioénergies).

La France a pour ambition de réduire progressivement la part de production d'électricité à partir des énergies fossiles et nucléaire, et de porter à 40 %, d'ici 2030, la part de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

Évolution et perspective des mixes énergétique et électrique de la France



source : SDDR 2019 – RTE

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Il s'agit là d'une transformation de grande ampleur. Le mouvement de développement des énergies renouvelables est mondial et particulièrement affirmé en Europe. L'Union européenne a adopté un objectif de 32 % d'énergies renouvelables au niveau européen pour 2030 (sur l'ensemble des vecteurs : électricité, gaz et chaleur).

Le photovoltaïque représente une solution économiquement viable, propre et infiniment renouvelable de produire de l'électricité verte.

Le soleil envoie sur Terre, en 45 minutes, une énergie solaire équivalente à la totalité de la consommation énergétique annuelle de l'humanité. C'est une énergie gratuite, abondante et inépuisable, que nous transformons en électricité tous les jours plus efficacement.

La filière du photovoltaïque est aujourd'hui entrée dans une phase de maturité technique et économique permettant d'envisager son déploiement de masse. En effet, les coûts de production de l'électricité issue de ces installations sont de plus en plus bas grâce à la hausse des capacités installées et aux progrès technologiques, rendant la filière de plus en plus compétitive. C'est une énergie plébiscitée par le public, et pour laquelle des objectifs nationaux et internationaux ambitieux sont établis.

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), adoptée le 21 avril 2020, constitue la feuille de route de la loi énergie et climat promulguée le 8 novembre 2019. Elle fixe, pour les périodes 2019-2023 / 2024-2028, les objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale suivants :

Objectifs de production d'électricité renouvelable par filière, en GW

Objectifs de production d'électricité renouvelable par filière	2023		2028	
	en GW	en %	en GW	en %
Hydroélectricité	25,7	35%	26,4 à 26,7	26 à 24%
Eolien terrestre	24,1	33%	33,2 à 34,7	33 à 31%
Eolien en mer	2,4	3%	5,2 à 6,2	5 à 5,5%
Photovoltaïque	**20,1**	**27%**	**35,1 à 44,0**	**35 à 39%**
Biomasse solide	0,8	1%	0,8	0,8 à 0,7%
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,3%	0,34 à 0,41	0,3 à 0,4%
Géothermie	0,024	0,03%	0,024	0,02%
Total	**73,5**	**100%**	**101 à 113**	**100%**

source : projet de PPE révisé, janvier 2020

A ce jour, la France possède 10,9 GW d'énergie photovoltaïque installée, qui couvre 2,9% de la consommation électrique française.

Il s'agit donc de doubler la puissance installée d'ici la fin de l'année 2023 pour atteindre 20,1 GW, et de la quadrupler à l'horizon 2028. A cette échéance, la PPE fixe comme objectif de faire du photovoltaïque la principale source de production d'électricité d'origine renouvelable parmi l'ensemble des filières considérées, portant sa contribution à près de 40% des ENR électriques.

Le photovoltaïque intégré dans les toitures des bâtiments, excellent complément aux centrales au sol, ne représente qu'un potentiel limité :

- il nécessite, sur les bâtiments existants, un renforcement des structures de manière quasi systématique pour supporter le poids des installations ;
- il représente un coût élevé pour les particuliers et les collectivités au travers des subventions nécessaires pour équilibrer le financement de ces projets ;
- la multiplication de petites centrales est un modèle peu adapté à notre organisation en grand réseau de transport électrique, qui constitue un avantage compétitif de notre pays.

Le potentiel en toiture est donc insuffisant pour permettre au photovoltaïque de jouer sa part majeure dans le mix énergétique national.

Les objectifs d'augmentation des capacités installées de production photovoltaïque fixés par la PPE tiennent compte de cette réalité et se décomposent comme suit :

Objectifs d'augmentation des capacités installées de production photovoltaïque

Objectifs d'augmentation des capacités installées du PV	2016	Objectifs 2018 PPE 2016		Objectifs 2023 PPE 2020		Objectifs 2028 PPE 2020	
		en GW	en %	en GW	en %	en GW	en %
Panneaux au sol	3,8	5,6	55%	11,6	58%	20,6 à 25	59 à 57%
Panneaux sur toiture	3,2	4,6	45%	8,5	42%	14,5 à 19	41 à 43%
Objectif total	**7**	**10,2**	**100%**	**20,1**	**100%**	**35,1 à 44,0**	**100%**

source : projet de PPE révisé, janvier 2020

En tenant compte de l'amélioration des rendements surfaciques des panneaux, qui approche un MW par hectare, ces objectifs correspondraient, en 2028, à une surface de 330 à 400 km² de PV installé au sol et de 150 à 200 km² sur toiture (contre 100 km² au sol et 50 km² sur toiture actuellement).

Le « grand photovoltaïque » est plus particulièrement amené à se développer, parce que ces installations sont plus compétitives que les petits systèmes sur les toitures, et que les grands projets (>50 MW) peuvent désormais se développer sans subvention publique, venant modifier la taille moyenne des parcs à la hausse.

Il nous faut donc, dans une démarche d'aménagement du territoire, rechercher de grandes surfaces disponibles, plates ou faiblement pentues, à faible valeur environnementale, en tenant compte des enjeux liés aux conflits d'occupation des sols.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Afin d'atteindre les objectifs fixés pour le développement des centrales photovoltaïques au sol, la PPE donne deux orientations majeures :

- favoriser les installations au sol sur des terrains urbanisés ou dégradés (friches industrielles, parkings, délaissés autoroutiers, terrains militaires…), afin de permettre l'émergence de projets moins chers tout en maintenant des exigences élevées sur la préservation de la biodiversité, des sols agricoles et forestiers ;
- soutenir l'innovation dans la filière pour faire émerger des solutions innovantes, comme l'agrivoltaïsme, permettant une réelle synergie entre production agricole et production solaire.

En France, une des plus grandes réserves foncières est constituée par le foncier agricole. Ces surfaces remplissent l'ensemble des critères favorables à l'installation de panneaux solaires (pas de défrichement, pas de remaniement des sols). Ce foncier, qui est précieux, doit toutefois être abordé avec soin et parcimonie, car il est une vraie richesse du pays. La valorisation agricole que peut apporter le développement d'un projet agrivoltaïque doit constituer un critère indispensable au choix des sites d'implantation de ce type de projets.

Dans un contexte agricole favorable, l'agrivoltaïsme offre alors un double avantage :

- il apporte une solution à la problématique foncière posée par le développement incontournable de l'énergie solaire photovoltaïque,
- il apporte une valeur ajoutée à la filière agricole.

Afin de tirer profit des deux activités de manière pérenne, une synergie doit être recherchée entre production agricole et production solaire. Les rendements respectifs de chacune des deux activités sont en effet conditionnés par le partage de l'espace disponible et de l'ensoleillement.

Les solutions techniques pour l'implantation de panneaux en surface agricole sont multiples, et de nombreuses pistes de recherches et d'expérimentation sont en cours, en partenariat avec le monde agricole et ses représentants. La bibliographie et les retours d'expérience montrent qu'il existe bon nombre d'activités agricoles possibles sous des panneaux solaires et recense de multiples exemples en France et dans le monde : maraichage, arboriculture, viticulture, horticulture, élevage…

Les panneaux solaires peuvent être fixes au-dessus des cultures, avec un espacement et une inclinaison optimisés en fonction de la production agricole située en dessous.

Les panneaux solaires peuvent aussi être mobiles, avec une orientation contrôlée, permettant d'optimiser à la fois le rendement agricole (en modulant l'ombrage apporté à la culture) et la production électrique. On parle dans ce cas d'agrivoltaïsme dynamique.

Il s'agit donc de trouver l'architecture optimale, permettant de trouver un point d'équilibre entre production d'électricité et production agricole, en tenant compte de l'ensemble des contraintes et exigences liées à chacune des deux activités.

Conçu dans un esprit gagnant-gagnant, la somme des deux activités devient alors supérieure à l'une ou l'autre prise individuellement, présentant ainsi de nombreux avantages pour les agriculteurs et pour les territoires.

I-1.2 Compatibilité avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires (SRADDET) est le support de la stratégie régionale pour un aménagement durable et équilibré des territoires de la région. Il a été adopté le 16 décembre 2019.

Le champ d'application du SRADDET couvrent 11 domaines obligatoires :

- Equilibre et égalité des territoires
- Désenclavement des territoires ruraux
- Gestion économe de l'espace
- Habitat
- Implantation des infrastructures d'intérêt régional
- Intermodalité et développement des transports
- Lutte contre le changement climatique
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Pollution de l'air
- Prévention et gestion des déchets
- Protection et restauration de la biodiversité
- Numérique

La stratégie pour un aménagement durable du territoire régional se décline en 80 objectifs et 41 règles générales, organisées selon en 3 orientations et 14 objectifs stratégiques.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque rentre plus particulièrement dans le champ d'application de l'objectif n°51 du SRADDET, visant à valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable, et doit être compatible avec la règle associée n°30.

L'objectif n°51 consiste à valoriser les différents gisements régionaux d'énergie renouvelable tant continentaux que maritimes en intégrant les opportunités technologiques de court et moyen termes, en associant au plus près les territoires (appropriation des projets et investissement local direct dans les réalisations) et en rapprochant au mieux les lieux de consommation des sites de production dans une stratégie d'économie circulaire.

Les objectifs chiffrés de développement des énergies renouvelables fixés par le SRADDET sont présentés dans le tableau ci-contre.

Ils sont le fruit de projections consolidées à partir des scénarios nationaux (Stratégie Nationale Bas Carbone, Programmation Pluriannuelle de l'Energie, MTES, ADEME 2035-2050 et négaWatt 2050) et de l'expression des potentialités locales co-construites avec les acteurs régionaux à partir de leurs contributions chiffrées et de leurs expériences.

Les objectifs atteignent, a minima les engagements européens et nationaux. Ils s'inscrivent dans l'ambition d'une politique régionale volontariste et reposent complémentairement sur une réduction exemplaire des consommations d'énergie.

Leur crédibilité et leur robustesse visent une déclinaison directement opérationnelle.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Objectifs de développement des énergies renouvelables du SRADDET Nouvelle-Aquitaine

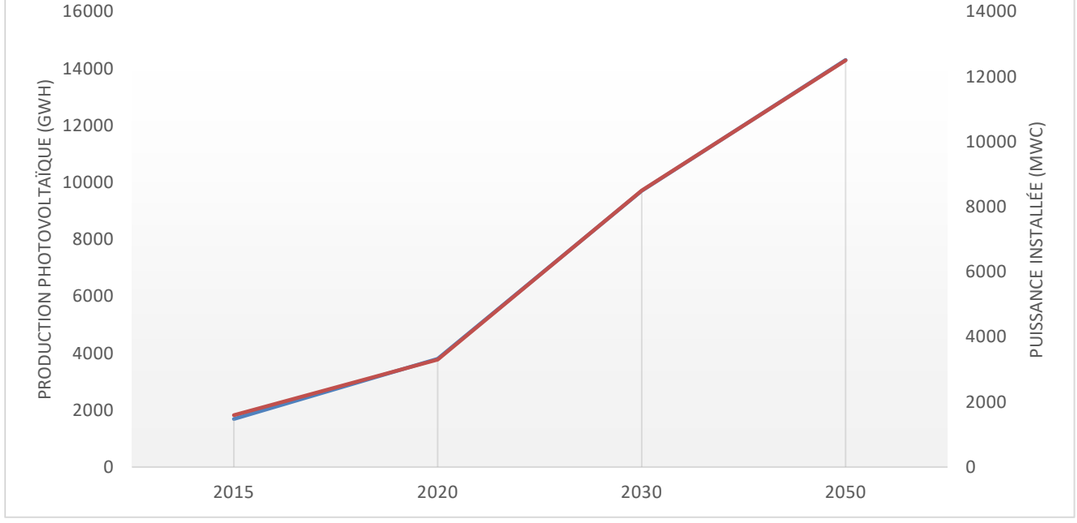
Production (GWh)	2015	2020	2030	2050
Bois énergie	**23 508**	**23 300**	**22 500**	**18 000**
Installations individuelles	11 726	10 400	9 000	8 000
Installations collectives ou industrielles (dont liqueurs noires et autres biomasses hors bois)	11 782	12 900	13 500	10 000
Géothermie	**2 187**	**3 000**	**3 500**	**4 000**
Géothermie profonde	0	250	500	1 000
Autres Géothermies	2 187	2 750	3 000	3 000
dont particuliers	2 034		2 400	1 500
dont usage direct/réseaux de chaleur (collectif)	153		600	1 500
Solaire thermique	**136**	**190**	**700**	**1 900**
Gaz renouvelable	**317**	**615**	**7 000**	**27 000**
dont cogénération et usage direct	316	375	1 000	5 000
dont Injection	1	240	6 000	22 000
Photovoltaïque	**1 687**	**3 800**	**9 700**	**14 300**
Eolien	**1 054**	**4 140**	**10 350**	**17 480**
Hydroélectricité	**3 082**	**3 400**	**4 300**	**4 300**
Energies marines			**3 890**	**10 900**
dont éolien offshore			3 850	9 100
dont hydrolien	Expérimentation		20	200
dont houlomoteur			20	1 600
Total	**23 843**	**37 645**	**57 450**	**96 480**

En termes de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables (hors énergies marines), ces objectifs se traduisent par une augmentation de la production de 6000 GWh d'ici à 2030, avec un renforcement conséquent de la production éolienne et photovoltaïque :

Objectifs de production d'électricité renouvelable par filière	2020		2030	
	en GWh	en %	en GWh	en %
Hydroélectricité	3 400	30%	4 300	18%
Eolien terrestre	4 140	37%	10 350	42%
Photovoltaïque	**3 800**	**33%**	**9 700**	**40%**
Total	11 340	100%	24 350	100%

Les objectifs de développement du photovoltaïque retenus par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine sont les suivants :

Objectifs de développement du photovoltaïque retenus par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine



Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque est encadré par la règle n°30 du SRADDET : il doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties.

Cette règle n'écarte pas l'agrivoltaïsme qui offre une multifonctionnalité aux espaces qu'il occupe.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque Terr'Arbouts est donc compatible avec les objectifs et du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

I-1.3 Compatibilité avec les SCoT Adour Chalosse Tursan

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et renforcé par la loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, à moyen et long terme, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le SCoT donne un cadre général : il exprime des principes, des objectifs et des orientations pour une gestion équilibrée du territoire, auxquels les documents de planification de rang inférieur doivent se conformer (PLH, PDU, PLU,...). De la même manière, le SCoT doit être élaboré en articulation avec la réglementation nationale ainsi qu'avec les documents de rang supérieur.

Un SCoT comprend un rapport de présentation, un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et un Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Le DOO traduit les principes d'aménagement et de développement durable exposés dans le PADD sous forme d'orientations destinées à encadrer les documents locaux de planification, les politiques publiques et les opérations d'urbanisme et d'aménagement mentionnés à l'article L 141-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Le secteur concerné par le projet comprend 7 communes rattachées à trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), chacun couvert par un schéma de cohérence territoriale :

- La commune de Laglorieuse est rattachée à la Communauté d'Agglomération de Mont de Marsan qui dispose de son propre SCoT.
- Les communes de Pujo-le-Plan, Saint-Gein et Hontanx sont rattachées à la Communauté de communes du Pays de Villeneuve-de-Marsan en Armagnac Landais, couverte par le SCoT des Landes d'Armagnac.
- Les communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau sont rattachées à la Communauté de communes du Pays Grenadois couverte par le SCoT Adour-Chalosse-Tursan.

Les dispositions du SCoT Adour Chalosse Tursan

Le SCoT Adour Chalosse Tursan a été approuvé le 9 décembre 2019.

Il fixe comme objectif de renforcer la production d'énergie renouvelable, pour lequel le DOO ne formule aucune prescription mais recommande d'encourager le développement des énergies renouvelables.

Une enveloppe foncière de 119,5 ha est réservée à la consommation d'espaces naturels, agricole ou forestiers, induite par le développement des centrales photovoltaïques au sol (prescription n°21).

Recommandation n°28 :

Le SCoT demande que la réalisation des centrales de production d'électricité photovoltaïque soit effectuée prioritairement en toitures (équipements publics, bâtiments collectifs et tertiaires, centres commerciaux, ombrières de parking etc.) ou sur des sites déjà artificialisés.

Le SCoT encourage l'installation d'équipements solaires thermiques pour les opérations de construction de logements ou de bâtiments nécessitant la production d'eau chaude (équipements publics, établissement de santé, etc).

Le SCoT encourage la production d'électricité et de chaleur d'origine renouvelable, y compris la chaleur fatale émise par les industries. Il encourage également la valorisation des potentiels d'énergies renouvelables par le secteur agricole.

Les projets doivent prendre en compte les capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Les principaux projets économiques de production d'énergies renouvelables (solaire, éolien, hydraulique, biomasse dont énergie bois, etc.) font l'objet de l'établissement de zonages spécifiques dans les documents d'urbanisme.

Pour le photovoltaïque : les PLU et PLUi prévoiront les espaces nécessaires aux équipements photovoltaïques en privilégiant en priorité les sites dégradés ou sur des espaces déjà artificialisés ou anthropisés (terrains artificialisés, anciennes carrières, y compris en eau ou décharges...) ; les espaces agricoles ne présentant pas de bons potentiels agronomiques ; les espaces en dehors des conditions définies dans la partie Trame Verte et Bleue.

Les SCoT en vigueur sur le territoire reflètent la volonté des politiques nationales et régionales de développement incontournable des énergies renouvelables, en fixant des objectifs forts de préservation et de maintien de l'économie agricole reconnue comme le premier levier de l'économie locale.

Des enveloppes foncières sont ainsi réservées à la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, induites par le développement des centrales photovoltaïques au sol.

Le projet Terr'Arbouts, s'agissant d'un projet agrivoltaïque, prend place en zone agricole. Il vise à pérenniser des exploitations agricoles dont l'équilibre économique est fragilisé sur le long terme et permettre de maintenir une production agricole sur ces espaces, au risque de les voir abandonnés.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque Terr'Arbouts répond donc aux exigences des SCoT puisqu'elle va permettre de conserver le caractère agricole des parcelles et maintenir une économie agricole locale, sans constituer une consommation d'espaces agricoles puisque la vocation des parcelles est pérennisée.

La loi "Climat et Résilience" du 22 août 2021 affirme qu'un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affectera pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque Terr'Arbouts est donc compatible avec les objectifs et du SCOT Adour Chalosse Tursan.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

I-1.4 Compatibilité avec le PLUi du Pays Grenadois

Les zones d'implantation potentielle du projet prennent place en zone agricole sur les communes de :

- Laglorieuse couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de l'agglomération de Mont-de-Marsan approuvé le 12 décembre 2019 ;
- Pujo-le-Plan, Saint-Gein et Hontanx, couvertes par des cartes communales approuvées respectivement les 27/04/2010, 24/03/2014 et 06/04/2018.
- Maurrin, Castandet, et Le Vignau couvertes par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Pays Grenadois approuvé le 02 mars 2020.

Le projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » répond aux attentes du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi du Pays Grenadois et plus particulièrement son objectif général de « Renforcer l'identité du Pays Grenadois en préservant ses composantes patrimoniales ».
Pour se faire, le PADD précise que le Pays Grenadois doit se développer de manière soutenable en développant des énergies renouvelables et en favorisant les potentialités de production d'énergie photovoltaïque de préférence sur les toitures de bâtiments (ceux des exploitations agricoles, des entreprises, des collectivités ou d'habitations) ou les projets alternatifs ne grevant pas les espaces naturels ou agricoles.

Par exception à l'inconstructibilité de principe des terrains situés en zone agricole, les constructions et installations agrivoltaïques (ici considérées au même titre que des centrales solaires) y est envisageable sous conditions strictes de compatibilité avec la vocation des secteurs considérés, en application de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

En effet, le Code de l'urbanisme permet aux PLUi d'autoriser en zone agricole « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs » dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

À ce titre, le PLUi dispose donc d'une habilitation pour définir quelles constructions et installations revêtent le caractère d'équipement collectif au regard des critères propres à son projet de territoire, mais également au regard des critères définis par la jurisprudence administrative de satisfaction d'un besoin collectif et d'un intérêt public.

La notion d'équipement collectif a été précisée par le juge qui vérifie que les projets assurent « un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population » (CE, 18/10/2006, n°275643).

Ainsi, les constructions et installations agrivoltaïques peuvent être considérées comme telles lorsqu'elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

À titre d'illustration, la Cour administrative de Nantes a reconnu dans une affaire d'implantation en zone A que : « les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-12 du code de l'urbanisme » (CAA de Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587).

Il est donc possible d'encadrer, dans le PLU, l'implantation des panneaux solaires photovoltaïques au sol tout en respectant le caractère agricole ou naturel de la zone.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) des Landes recommande toutefois que les PLUi prévoient, pour les secteurs concernés par le développement de projets agrivoltaïques, un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

La réalisation du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » nécessite donc de créer au sein de la zone agricole du PLUi un secteur adapté aux constructions et installations agrivoltaïques (zone Apv). En effet, ce projet consiste à combiner une production agricole et une production solaire sur une partie de la Surface Agricole Utile (SAU) incluse dans le périmètre des Aires d'Alimentation des Captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein afin d'accompagner les agriculteurs de toute la zone dans la modification de leurs pratiques agricoles pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en cohérence avec le plan d'action territorial initié sur ces zones de captage mobilisant l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable.

Les adaptations proposées sont circonscrites au seul projet agrivoltaïque « Terr' Arbouts » des aires d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein et s'attachent à préserver les orientations stratégiques définies dans le SCOT Pays Adour-Chalosse-Tursan et le PLUi du Pays Grenadois.

Le projet Terr'Arbouts, de par sa nature agrivoltaïque et les objectifs qu'il poursuit, est compatible avec l'exercice d'une activité agricole.

Il pourra donc être autorisé à l'issue d'une mise en compatibilité du PLUi dont l'objet consistera à créer un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

I-2 Compatibilité avec les documents de planification et de gestion de la ressource en eau

I-2.1 Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne

Créé par la loi sur l'eau de 1992, les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), "fixent pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau". Les SDAGE sont les documents de planification de la Directive Cadre sur l'Eau, avec lesquels les autres documents de planification et documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Les SDAGE sont relayés à l'échelle des sous bassins versants grâce à la mise en application des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), dont le contenu et la portée juridique sont définies par la circulaire du 4 mai 2011 et le décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 est entré en vigueur le 10 mars 2022. Il représente le dernier cycle de gestion prévu par l'Union européenne pour atteindre le bon état des eaux.

Le SDAGE fixe la stratégie du bassin pour l'atteinte ou le maintien du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif :

- il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.
- il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettent d'atteindre les objectifs.

Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne et les dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau se déclinent en 4 grands chapitres.

 Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE

Cette orientation vise à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle.

Le projet Terr'Arbouts ne rentre pas directement dans le champs d'application des dispositions de cette orientation, qui s'adressent plutôt aux autorités et instances publiques. En revanche, son initiative a permis d'instaurer un dialogue de qualité conciliant l'ensemble des acteurs mobilisés sur la qualité de l'eau potable. Il permet de faire émerger localement des synergies dans les domaines de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture, en vue de promouvoir une transition écologique et énergétique vertueuse (disposition A10).

 Orientation B : Réduire les pollutions

Cette orientation vise l'amélioration de la qualité de l'eau pour :

- atteindre le bon état des eaux ;
- permettre la mise en conformité de la qualité des eaux vis-à-vis de l'alimentation en eau potable, de la baignade et des loisirs nautiques, de la pêche et de la production de coquillages.

Le projet Terr'Arbouts est en parfaite adéquation avec les dispositions du SDAGE visant à réduire les pollutions d'origine agricole, tout en participant à la mise en conformité de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (dispositions B10 à B30, bien qu'elles s'adressent, là aussi, aux autorités et instances publiques).

Le SDAGE fixe les priorités d'intervention suivantes :

- Faire évoluer les pratiques culturales :
  - promouvoir les systèmes de culture à bas niveau d'intrants et les techniques alternatives à leur utilisation afin de réduire les émissions à la source ;
  - réduire les transferts vers les milieux naturels, notamment en limitant l'érosion.
- Agir sur les secteurs prioritaires ciblés en combinant l'ensemble des moyens :
  - mettre en place des plans d'actions ciblés et concertés, en utilisant la combinaison des moyens (notamment techniques, règlementaires, volontaires, financiers) et des partenaires ;
  - favoriser l'adhésion des agriculteurs aux projets territoriaux de reconquête de la qualité de l'eau.

Réduire l'usage des intrants est une prise de risque en termes de rendement pour l'exploitant qui a à faire face à des imprévus sur le cycle cultural et celle-ci doit être compensée par l'assurance d'une meilleure valorisation économique des productions agricoles, qui n'existe pas aujourd'hui. Les agriculteurs doivent donc être accompagnés et sécurisés dans leurs changements de pratiques. C'est ce que propose le projet Terr'Arbouts. L'évolution des pratiques culturales et l'introduction de nouvelles productions ont été appréhendées dans une démarche de filière, en vue de répondre aux enjeux du territoire et aux besoins de l'aval.

 Orientation C : Améliorer la gestion quantitative

Face aux changements globaux à long terme, cette orientation vise à réduire la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit.

Au regard des enjeux de la qualité et de la disponibilité de l'eau, le choix des cultures porté par les agriculteurs PATAV s'est orienté naturellement vers des productions peu sensibles aux maladies et résistantes aux variations climatiques.

Là encore, le projet Terr'Arbouts est en parfaite adéquation avec les dispositions du SDAGE, puisqu'il se traduit par un assolement plus diversifié, des besoins en eau réduits, et un système d'irrigation à adapter dans son ensemble pour un système plus efficient et économe en eau.

 Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Cette orientation vise la réduction de la dégradation physique des milieux et la préservation ou la restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique. Les dispositions concernant les aléas d'inondation y sont intégrées pour leur lien avec les milieux aquatiques.

Dans le cas du projet Terr'Arbouts, l'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées, ainsi que les mares et les plans d'eau. Ces espaces sensibles seront mis en défens et feront l'objet d'un balisage spécifique en phase travaux.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Le projet est conçu de manière à ne pas impacter les conditions d'écoulement des eaux superficielles. Des mesures d'évitement et de réduction ont été intégrées à la conception du projet, et notamment :

- l'adaptation du projet à la topographie des sites,
- le maintien et le rétablissement des axes d'écoulements des eaux superficielles pour le franchissement des pistes de circulation (fossés des bords de route et fossés agricoles ne bénéficiant pas d'un statut de protection au titre de la loi sur l'eau),
- le maintien des systèmes de haies existants,
- le maintien de l'infiltration des eaux pluviales au niveau des pistes de circulation,
- l'adaptation de l'architecture des parcs agrivoltaïques de manière à permettre une répartition homogène de l'écoulement des eaux de pluie sur le sol et de garantir un bon ensoleillement entre deux rangées de panneaux par irradiation directe et indirecte, avec :
  - un espacement de 2 cm conservé entre chaque module,
  - un inter-rang de 5 mètres bord à bord des panneaux préservant un espace de plus de 9 m de pieux à pieux,
  - une hauteur minimale de 1,2 mètres au-dessus du sol au point bas des modules.

Le projet prévoit en outre un ensemble de mesures qui favoriseront l'infiltration des eaux pluviales tout en ralentissant les écoulements naturels :

- une diversification des cultures, le maintien des prairies, l'introduction de cultures hivernales associées à des cultures fourragères qui permettront de maintenir un couvert végétal tout en limitant le recours à l'eau,
- le maintien d'une végétation permanente dans les espaces interstitiels, qui fera l'objet d'une gestion extensive,
- la mise en place de bandes enherbées le long des fossés principaux,
- un ensemble d'aménagements éco-paysagers constitués d'un important linéaire de haies et de bandes de prairie (40 km) en lisière des ilots agrivoltaïques et aux abords des fossés principaux, en renforcement de la trame bocagère locale.

Le projet ainsi conçu tend vers une amélioration de la situation actuelle avec une limitation des phénomènes d'érosion, une amélioration de la qualité des eaux et une biodiversité plus riche.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque ne déroge à aucune de ces règles. Elle est donc compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

I-2.2 Compatibilité avec le SAGE Adour Amont

Le règlement du SAGE Adour Amont comporte 3 règles :

- Règle n°1 : Raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
- Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides
- Règle n°3 : Préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau

Le projet est plus particulièrement concerné par la règle n°2. La règle n°3 s'applique spécifiquement à l'Adour et ne concerne pas la zone d'étude.

Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides

Cette règle est équivalente à la règle n°3 du SAGE Midouze. Il est précisé en outre que, dans le cas où une destruction ou une dégradation d'une zone humide ne peut être évitée, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la recréation ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s), sur le territoire du SAGE et si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée. Cette compensation s'attachera à garantir la capacité des milieux recréés à reproduire, de façon pérenne, les fonctions écologiques assurées par les milieux détruits. Elle devra être au minimum de 150% de la surface ou du linéaire impactés. La gestion et l'entretien de ces zones humides devront être garantis à long terme.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque ne déroge à aucune de ces règles. Elle est donc compatible avec le SAGE Adour-Amont.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'analyse de l'état initial de l'environnement et des paysages pour le développement du projet agrivoltaïque « Terr'Arbourts » a porté sur 56 ilots d'une superficie totale de 1 185 ha, regroupant l'ensemble des parcelles mises à disposition par les agriculteurs à l'initiative du projet incluses au sein du périmètre des aires d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein.

Cette zone d'étude, également appelée zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), s'étend sur les communes de Laglorieuse, Pujo-le-Plan, Saint-Gein, Hontanx, Maurrin, Castandet et Le Vignau.

Cette partie de la notice de présentation reprend les éléments de l'étude d'impact environnementale qui a été réalisée par le bureau d'études Biotope en Décembre 2021 et mise à jour en janvier 2023.

Cette phase de l'étude doit permettre d'effectuer le profil environnemental des secteurs directement et indirectement concernées par le projet d'aménagement agrivoltaïque.

Dans cette partie, différents thèmes sont ainsi abordés, de manière à présenter les caractéristiques physiques et écologiques du site d'étude.

II-1 Milieu physique

II-1.1 Climat

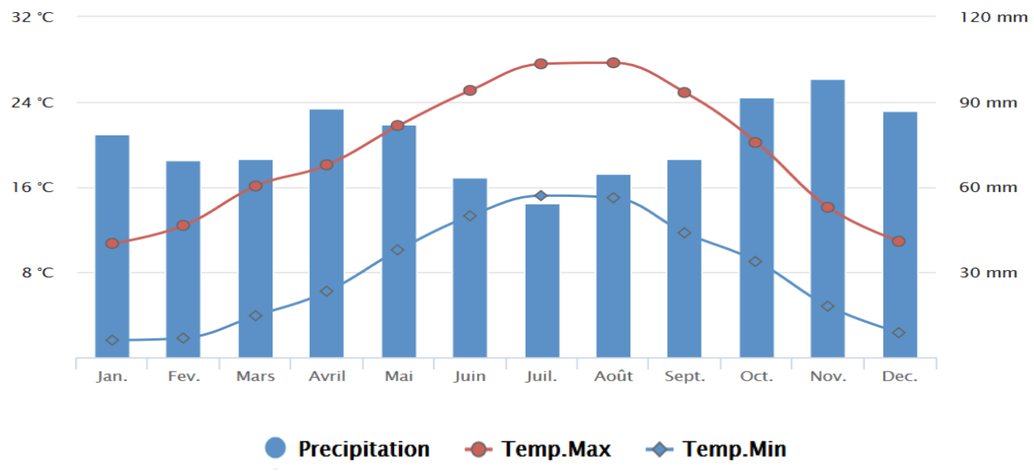
Le département des Landes bénéficie d'un climat océanique tempéré, caractérisé par des températures douces, un ensoleillement important et une pluviométrie relativement abondante, en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique.

Les normales de saisons issues de la station Météo France de référence la plus proche, station de Mont-de-Marsan, sur la période 1981-2010, sont présentées ci-après.

II.1.1.1 Températures et précipitations

La température moyenne annuelle varie de 7,9°C en hiver à 19,2°C en été.

Normales mensuelles des températures et des précipitations pour la station de Mont-de-Marsan

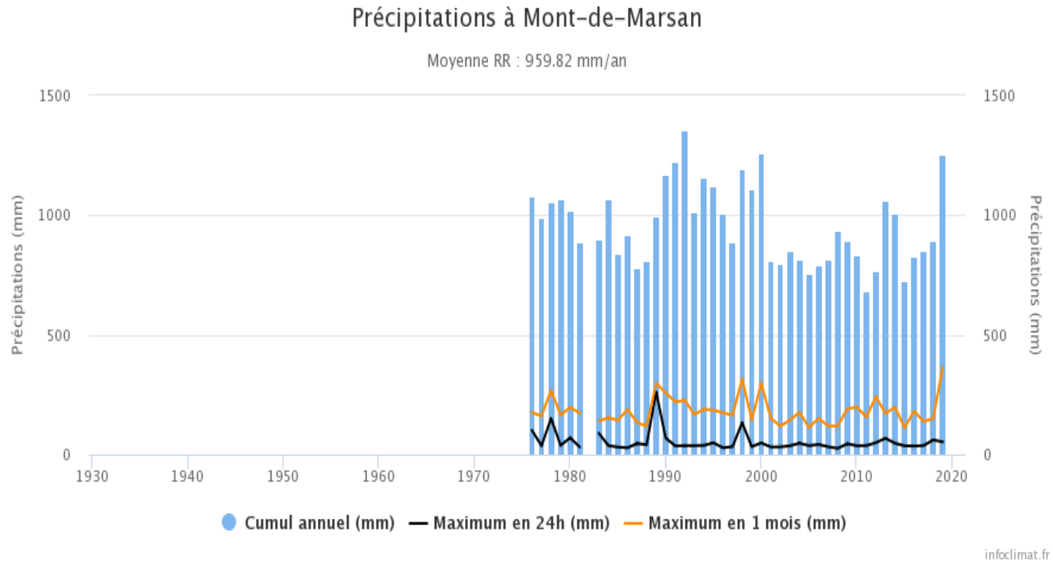


Source : Météo France

Il pleut en moyenne 120,4 jours par an pour un cumul annuel des précipitations de l'ordre de 916,9 mm, réparti durant l'année avec des hauteurs moyennes mensuelles plus importantes en automne et en hiver et des mois d'été plus secs. Les mois d'octobre à décembre sont les plus arrosés (avec 90 à 100 mm de précipitation par mois), accompagnés d'un pic printanier aux mois d'avril et mai (entre 80 et 90 mm/mois). Le mois de juillet est le plus sec (54,4 mm).

On constate toutefois une grande variabilité du cumul des précipitations d'une année sur l'autre, avec des années de sécheresse et des années très arrosées. L'année 2019 a été marquée par des précipitations particulièrement abondantes au mois de novembre, avec 365,6 mm de pluie précipitée en 1 mois (et un cumul annuel de 1 251,4 mm), tandis que les années 2011 et 2015 ont connu des déficits hydriques importants.

Cumul annuel des précipitations mesuré à la station de Mont-de-Marsan depuis 1976



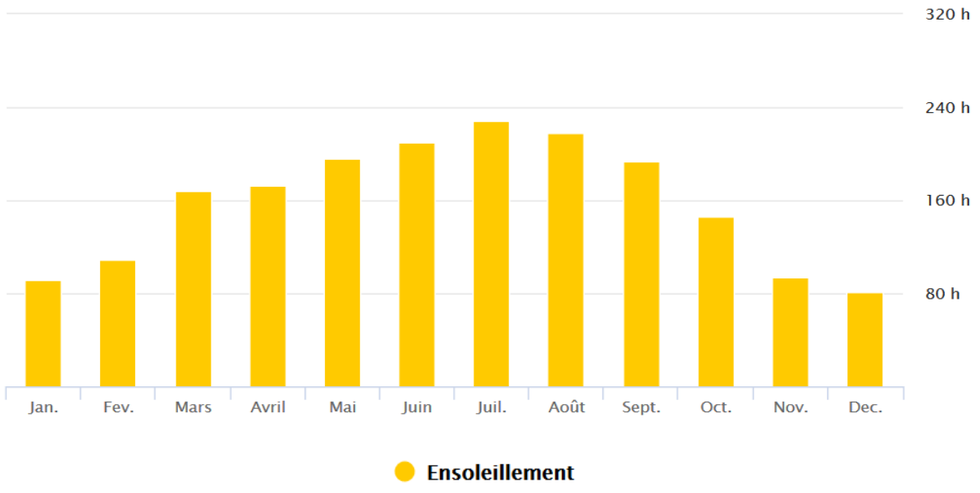
Source : infoclimat.fr

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.1.1.2 Ensoleillement

Le territoire bénéficie d'une durée moyenne d'ensoleillement de 1908,4 h par an, avec plus de 160 heures d'insolation moyenne du mois de mars à septembre.

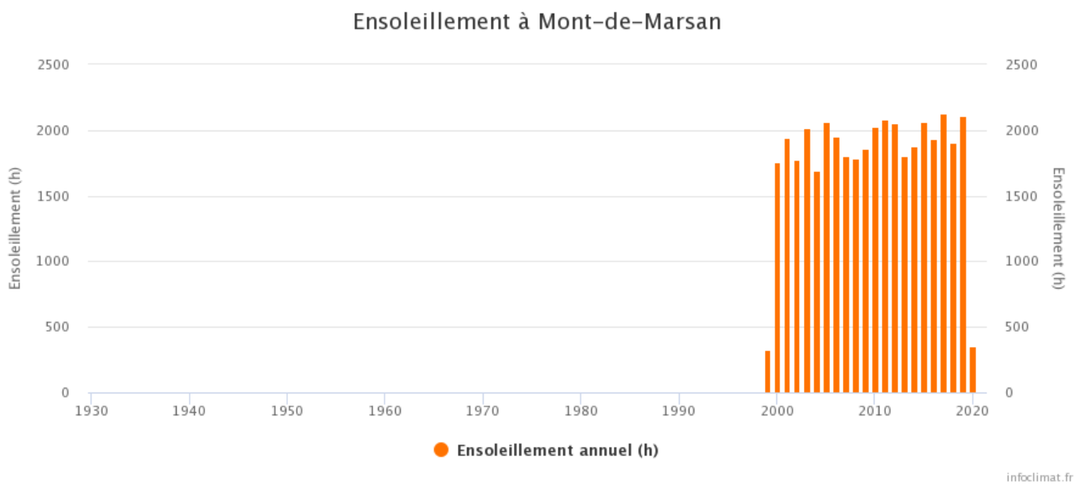
Durée moyenne d'ensoleillement (en heure) mesurée la station de Mont-de-Marsan



Source : Météo France

Cette durée d'ensoleillement est relativement stable d'une année sur l'autre. On note un minimum en 2004 avec 1689,9 h d'ensoleillement et un maximum en 2017 avec 2129,9 h d'ensoleillement.

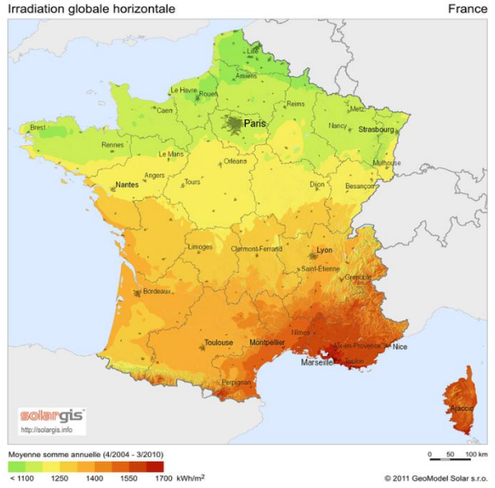
Durée annuelle d'ensoleillement mesurée à la station de Mont-de-Marsan depuis 2000



Source : infoclimat.fr

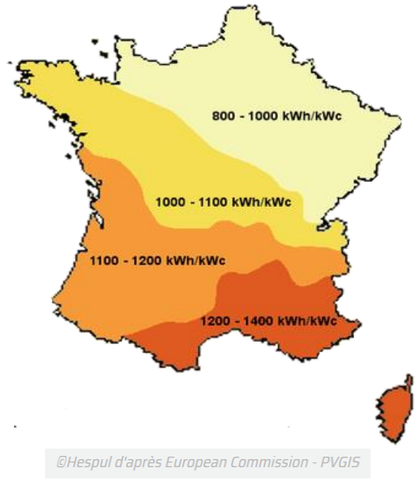
Cet ensoleillement, traduit en énergie solaire reçue par le territoire, équivaut à une irradiation d'environ 1400 kWh/m²/an. Le potentiel de production d'électricité photovoltaïque offert par ce gisement solaire est de 1100 à 1200 kWh pour une puissance installée de 1 kWc, en condition optimale d'implantation et de fonctionnement de l'installation. Le sud-ouest de la France bénéficie ainsi d'un niveau d'ensoleillement particulièrement favorable au développement de la production d'électricité photovoltaïque.

Carte du rayonnement solaire en France



source : SolarGIS

Capacité moyenne de production électrique photovoltaïque en France



(source : photovoltaïque.info)

©Hespul d'après European Commission - PVGIS

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

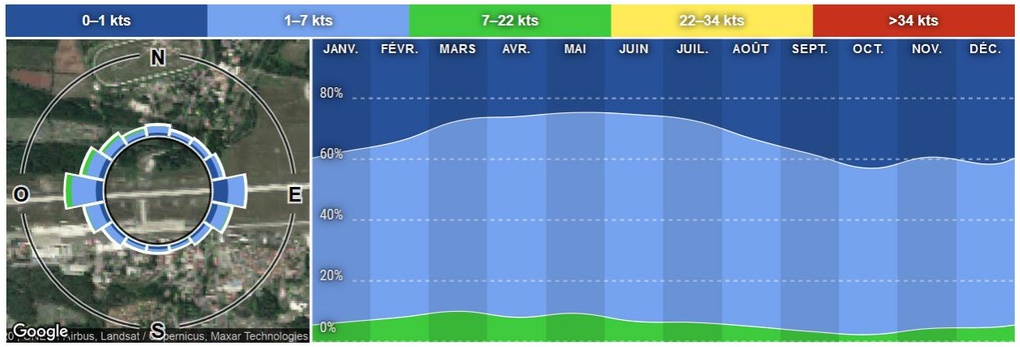
II.1.1.3 Vents

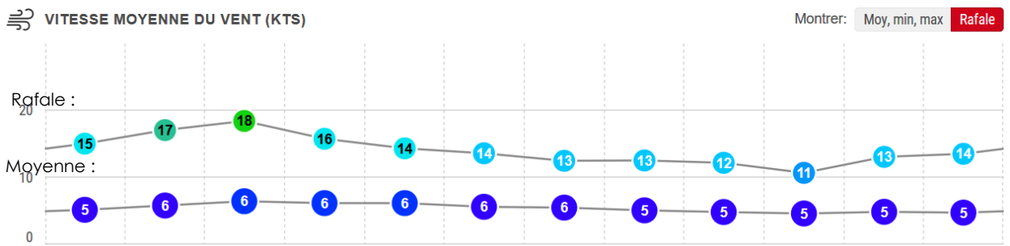
D'après la rose des vents de Mont-de-Marsan (source windfinder) et les données Météo France disponibles, le territoire est caractérisé par une prédominance des vents d'Ouest, soufflant toute l'année à moins de 12 km/h en moyenne.

On compte environ 25 jours de vent par an avec des rafales à plus de 60 km/h, principalement en hiver et au printemps (de décembre à avril). Les rafales à plus 100 km/h sont rares.

Bien que moins exposé qu'en façade atlantique, le territoire est soumis au risque de tempête avec vents violents, qui concerne tout le département des Landes. Des rafales à 141 km/h ont été enregistrées à Mont-de-Marsan lors de la tempête Klaus de 2009 (record depuis 1981).

Direction et répartition de la force du vent à la base aérienne de Mont-de-Marsan





(Source : windfinder.com)

Nombre de jours de vent avec rafales à la station de Mont-de-Marsan

Nombre de jours avec rafales	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
> 16 m/s (58 km/h)	2,6	2,9	3,2	3,4	1,8	1,4	1,4	1,2	1,3	1,5	1,4	2,6	24,8
> 28 m/s (100 km/h)	0,0	0,1			0,0	0,1			0,0		0,0	0,1	0,4

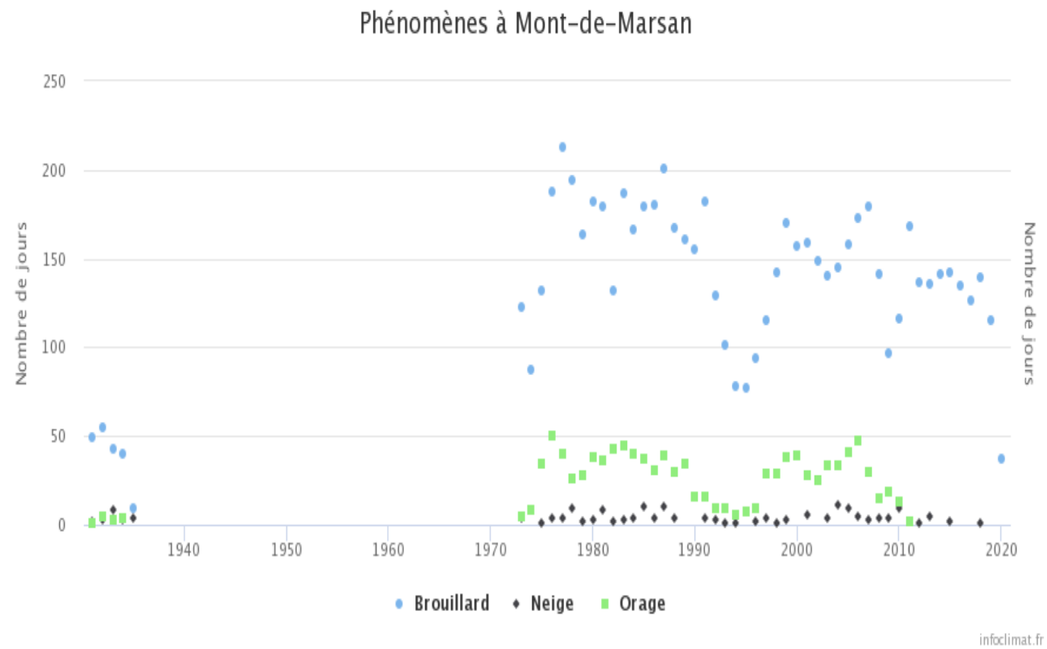
Source : Météo France

II.1.1.4 Phénomènes météorologiques

Les données Météo France de la station de Mont-de-Marsan pour les phénomènes météorologiques (nombre de jours de brouillard, de neige et d'orage) ne sont pas disponibles. Quelques séries incomplètes sont néanmoins disponibles sur le site infoclimat.fr.

Ainsi, on recense environ 150 jours de brouillard par an, quelques dizaines de jours d'orage et très peu de jours de neige.

Phénomènes météorologiques enregistrés à la station de Mont-de-Marsan



Le département des Landes, avec 35 jours d'orage par an en moyenne, connait un niveau kéraunique et une densité de foudroiement particulièrement élevés (le niveau kéraunique étant le nombre de fois où le tonnerre est entendu dans l'année et la densité de foudroiement correspondant au nombre de coups de foudre au km² par an).

D'après le réseau Météorage, la densité moyenne de foudroiement du département est de 1,0549 nsg/km²/an. La foudre est l'une des principales causes de départ d'incendie dans les Landes.

Ainsi, le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) des Landes recommande de réaliser une analyse du risque foudre pour les installations liées au projet, et d'intégrer à la conception du projet les mesures de protection contre la foudre nécessaires.

Les conditions climatiques locales sont favorables à la réalisation du projet, le territoire bénéficiant d'un important gisement solaire. Les principaux enjeux pour le projet sont liés à la prise en compte du risque foudre.

Les enjeux, pour le projet agricole, seront de sélectionner, pour le choix des cultures et de l'assolement, des productions adaptées au contexte agro-climatique local, en tenant compte des scénarii d'évolution du climat.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-1.2 Topographie

La zone d'étude est située en position topographiquement haute du territoire, à l'interfluve des vallées de l'Adour et du Ludon, son sous-affluent, qui s'écoulent d'Est en Ouest au sud et au nord du territoire.

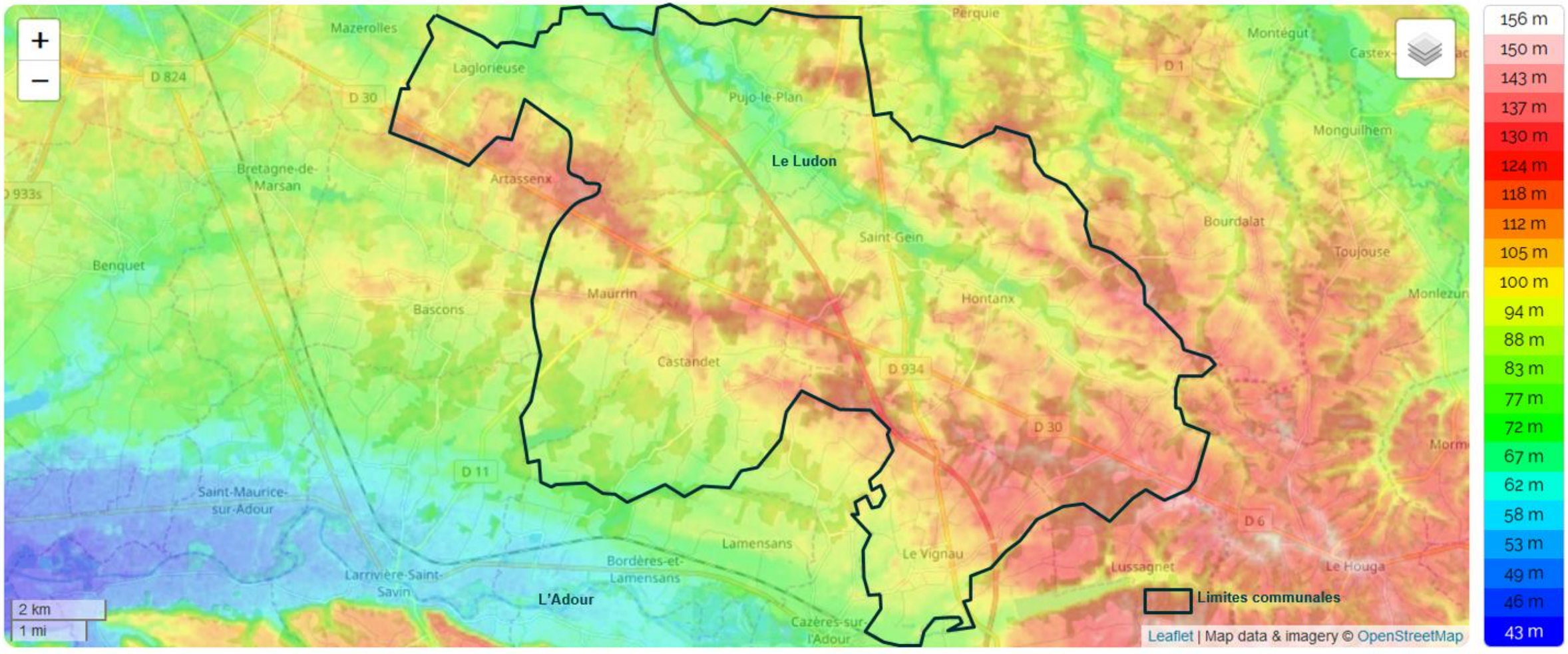
Les pentes générales s'inversent de part et d'autre de cette ligne de crête dont les sommets culminent à près de 150 m d'altitude, et sont parcourues par un réseau de fossés et cours d'eau d'orientation nord-sud en direction de ces vallées, situées entre 50 et 60 m d'altitude environ.

Les zones d'implantation potentielle du projet s'inscrivent ainsi sur un plateau « bosselé » correspondant à une alternance irrégulière de creux et de bosses qui s'articulent de part et d'autre de cette ligne de crête matérialisée par la RD 30. Cette particularité permet à la fois de mettre en valeur certains espaces et d'en dissimuler d'autres ce qui accentue la variété de perceptions possibles. Ainsi, le relief est pris en compte pour l'analyse des sensibilités paysagères vis-à-vis des zones d'implantation potentielle du projet.

Des relevés topographiques par lidar et photogrammétrie aérienne ont par ailleurs été réalisés au droit des zones d'implantation potentielle du projet afin de disposer d'un Modèle Numérique du Terrain nécessaire à la conception du projet (choix des sites et des technologies). Certaines parcelles pourront être exclues de la zone d'étude si des contraintes fortes apparaissent du fait d'une mauvaise orientation ou d'une trop forte pente, l'objectif étant d'adapter le projet à la topographie des sites.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE



source : topographic-map.com

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-1.3 Géologie

D'après les cartes géologiques au 1/50 000e de Mont-de-Marsan (n°951) et de Nogaro (n°952) éditées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), et leur notice explicative, les formations affleurantes au droit de la zone d'étude sont constituées des formations tertiaires des Sables fauves, datant du Miocène moyen (Serravallien) et pouvant atteindre jusqu'à 30 m d'épaisseur. Elles sont surmontées sur les points hauts du territoire par une formation de Glaises bigarrées datant du Miocène supérieur (Tortonien) de 5 à 20 m d'épaisseur.

La formation des Glaises bigarrées se compose principalement d'argiles plastiques pouvant inclure quelques niveaux silteux. Cette formation se rencontre de façon homogène sur les interfluves du territoire.

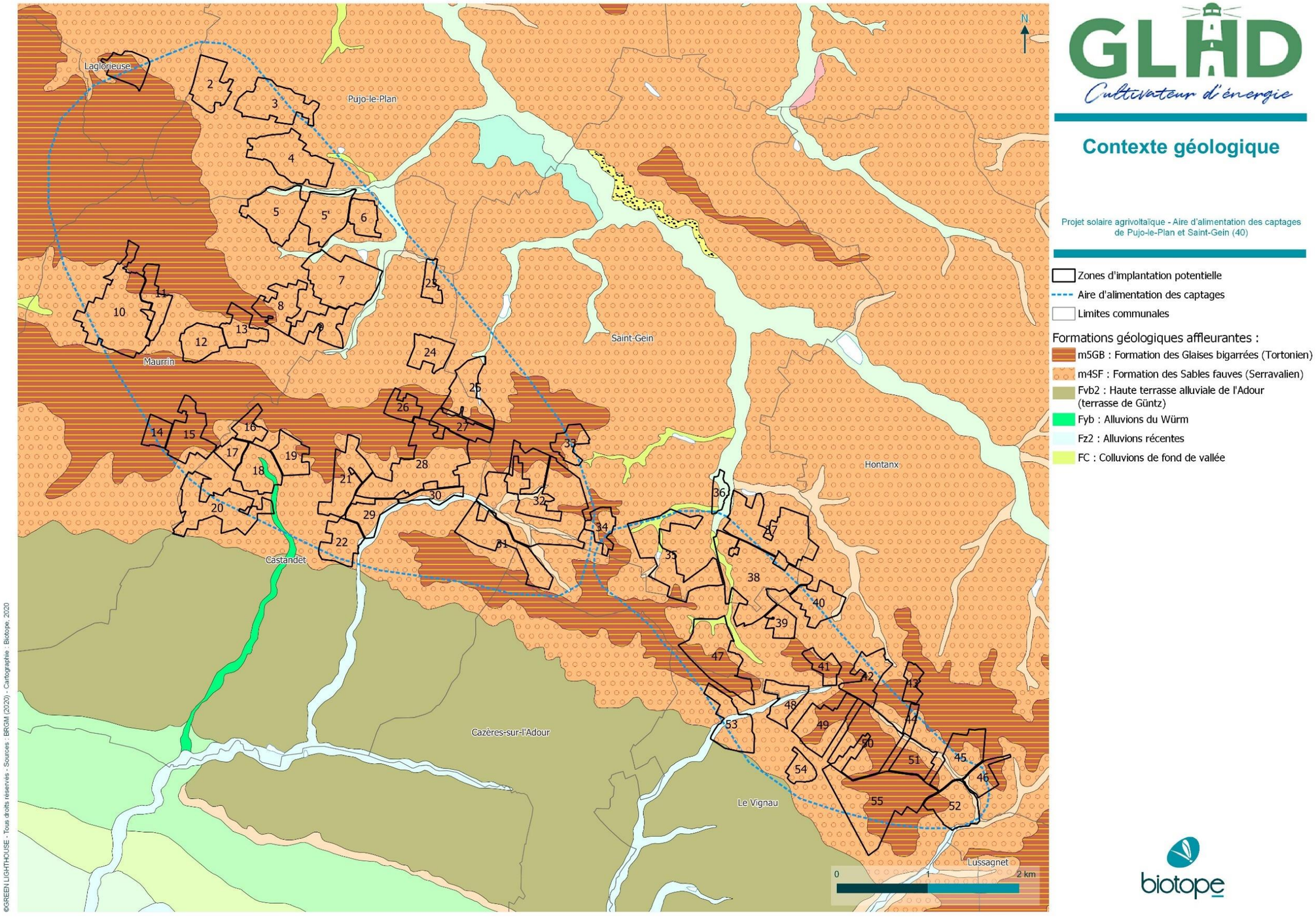
La formation des Sables Fauves est principalement constituée de sables ferruginisés généralement roux à orangés, moyens à fins, assez argileux (kaolinitique) et très micacés. Elle recouvre une vaste étendue continentale et est entaillée par les vallées et leurs dépôts alluvionnaires du quaternaire. Elle est notamment recouverte, au sud du territoire, par les terrasses alluviales de l'Adour.

D'après les données extraites de la Banque de données du sous-sol (BSS) et en se référant aux points associés à des logs géologiques validés par le BRGM, les formations sous-jacentes sont constituées des Faluns et calcaires gréseux de l'Helvétien, puis des formations molassiques du Burdigalien et de l'Aquitanien, datant du Miocène inférieur. Ces horizons molassiques peuvent se rencontrer sur des épaisseurs importantes, de 150 à 200 m d'épaisseur.

Les séries plus profondes, résultant de l'histoire géologique et tectonique du bassin aquitain, se sont mises en place durant les ères tertiaires (oligocène, éocène, paléocène) et secondaires (crétacé, jurassique, trias). Elles ont pu être caractérisées lors de la réalisation de forages ou de campagnes géophysiques exécutés dans le secteur pour la recherche pétrolière.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

CONTEXTE GEOLOGIQUE



GLHD
Cultivateur d'énergie

Contexte géologique

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Zones d'implantation potentielle
- Aire d'alimentation des captages
- Limites communales

Formations géologiques affleurantes :

- m5GB : Formation des Glaises bigarrées (Tortonien)
- m4SF : Formation des Sables fauves (Serravalien)
- Fvb2 : Haute terrasse alluviale de l'Adour (terrasse de Güntz)
- Fyb : Alluvions du Würm
- Fz2 : Alluvions récentes
- FC : Colluvions de fond de vallée

biotope

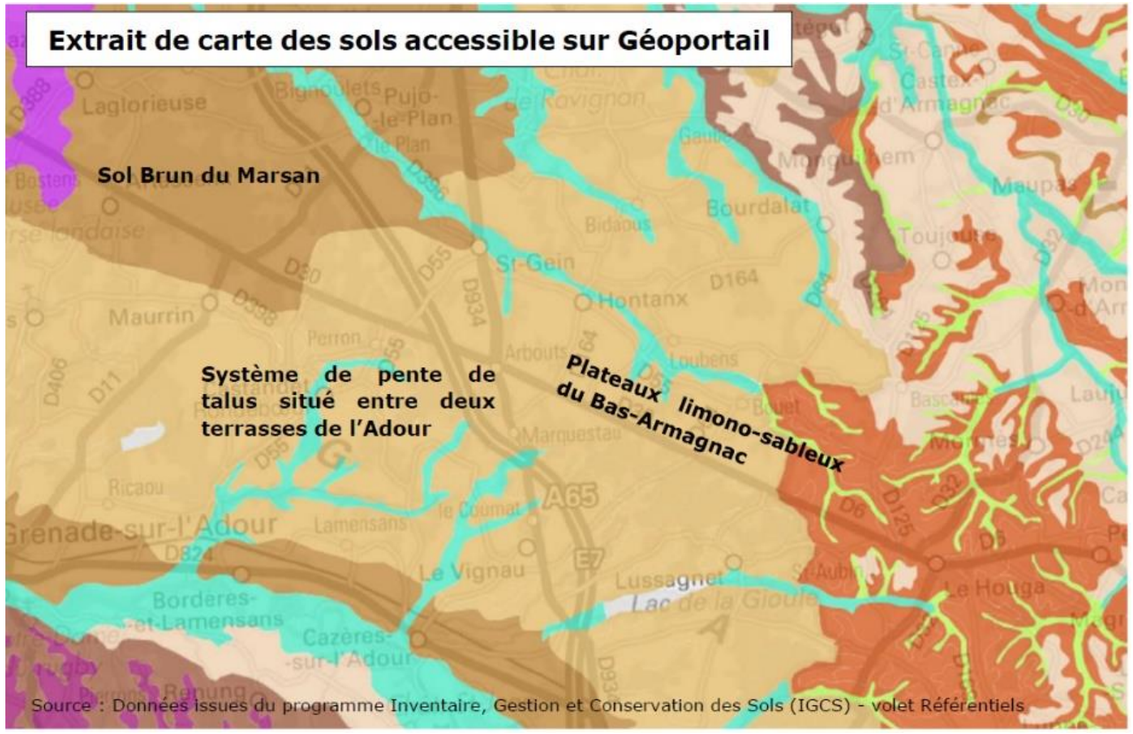
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-1.4 Pédologie

Le potentiel agronomique des sols a été plus particulièrement étudié dans le cadre de l'étude agricole afin de caractériser les conditions agro-pédologiques au sein de la zone d'étude, qui devront être prises en compte dans le choix des cultures et de l'assolement.

On note la présence d'un sol sableux à l'ouest et d'un sol limoneux sensible à l'hydromorphie à l'est.

Carte des sols issue du programme « Inventaire, Gestion et Conservation des Sols » (IGCS) – Volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP)



Source : géoportail

Au nord-ouest de l'AAC de Pujo-le-Plan, une partie du site d'étude se trouve dans l'unité de sol (UCS) n° 160 : sols bruns sableux du Marsan. La typologie de sol dominante à 83% est le Brunisols sableux. Les brunisols sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols ont une faible capacité hydrique avec une RFU (réserve facilement utilisable par les cultures) comprise entre 20 et 50 mm d'eau. Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires.

Plus à l'est, au niveau de l'AAC de Saint-Gein, on trouve l'unité de sol (UCS) n°140 : Plateaux limono-sableux du Bas-Armagnac. La topologie de sol dominante à 70% est luvisol typique-redoxisol. Ces sols sont à tendance limono- sableux.

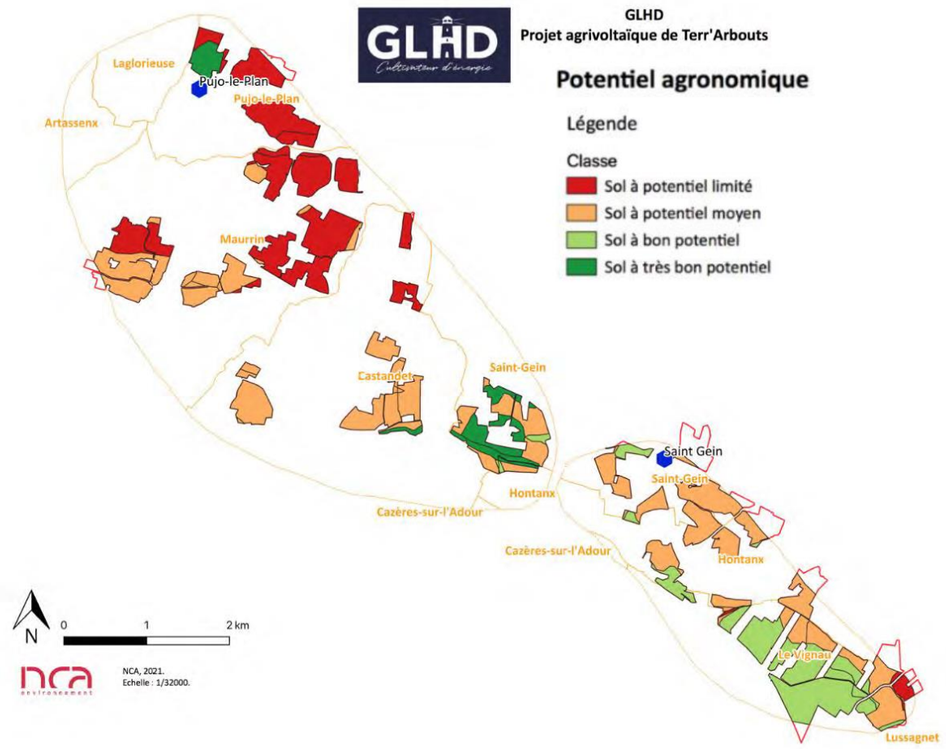
Sur le secteur de Castandet, l'unité de sol (UCS) n°25 : Système de pente de talus situé entre deux terrasses de l'Adour. La topologie de sol dominante à 47% est luvisol dégradé-redoxisol. Ces sols sont à tendance limoneux.

Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver. Ces sols sont soumis à la battance et au lessivage, il est donc susceptible de se dégrader sous l'action de la pluie ou d'un piétinement important. La principale caractéristique des rédoxisols se traduit par une hydromorphie (coloration bariolée du sol). La circulation difficile de l'eau dans ces sols peut être liée à leur faible perméabilité et/ou à leur position topographique particulière dans le paysage : en zone de convergence des flux d'eau ou en absence de pente (présence d'une nappe d'eau temporaire).

Le potentiel agronomique des sols de la zone d'étude est également apprécié à partir de l'accessibilité des parcelles, des réseaux d'irrigation présents, ainsi que du drainage, données transmises par la Chambre d'Agriculture.

Le croisement de l'ensemble de ces données a permis de définir les caractéristiques technique et physique de chaque îlot et d'obtenir une cartographie de leurs potentialités, qui permettra de leur affecter une production adaptée.

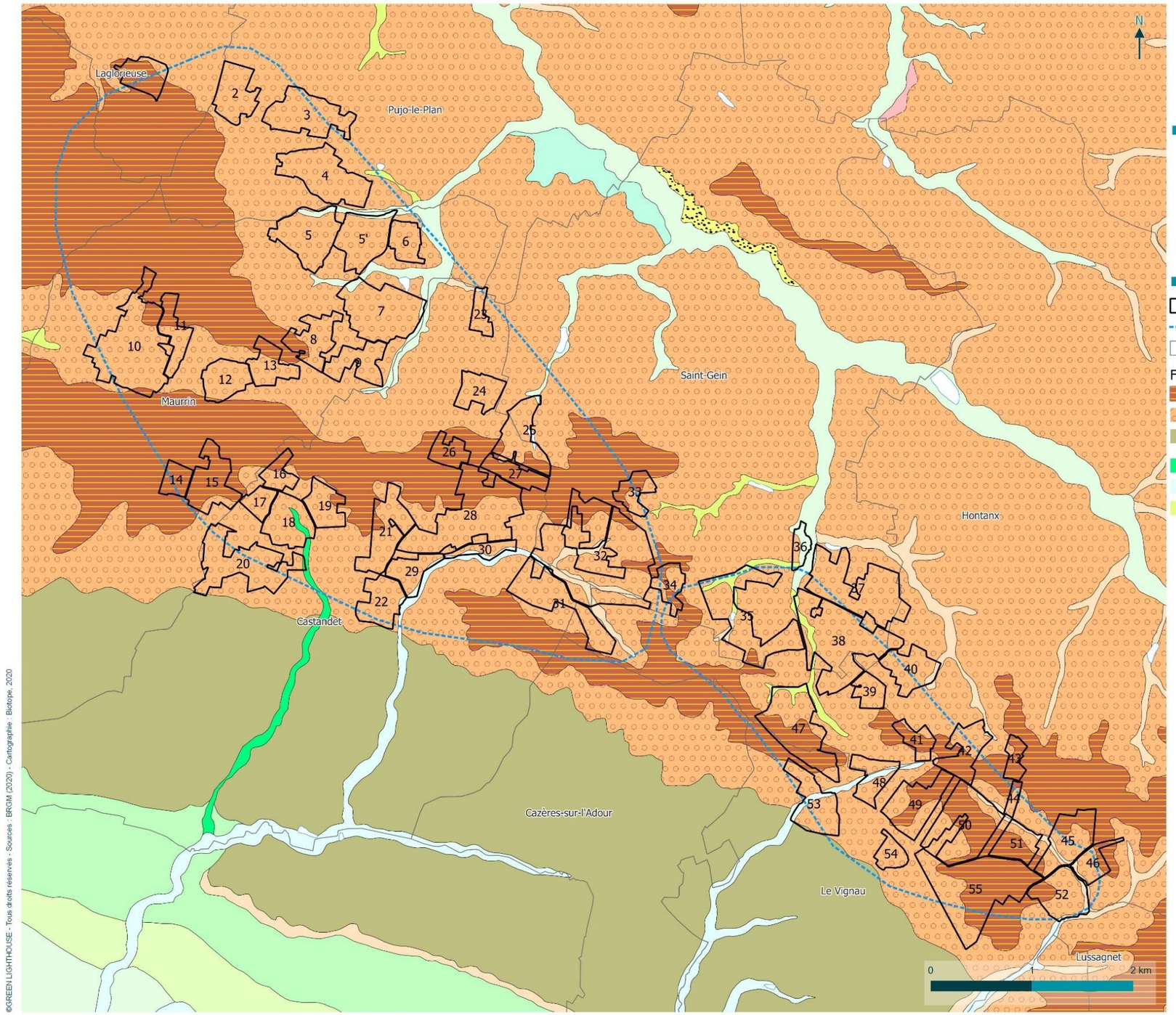
Potentiel agronomique des sols de la SAU des AAC



Source : EPA

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

CONTEXTE GEOLOGIQUE



GLHD
Cultivateur d'énergie

Contexte géologique

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Zones d'implantation potentielle
- Aire d'alimentation des captages
- Limites communales

Formations géologiques affleurantes :

- m5GB : Formation des Glaises bigarrées (Tortonien)
- m4SF : Formation des Sables fauves (Serravalien)
- Fvb2 : Haute terrasse alluviale de l'Adour (terrasse de Güntz)
- Fyb : Alluvions du Würm
- Fz2 : Alluvions récentes
- FC : Colluvions de fond de vallée

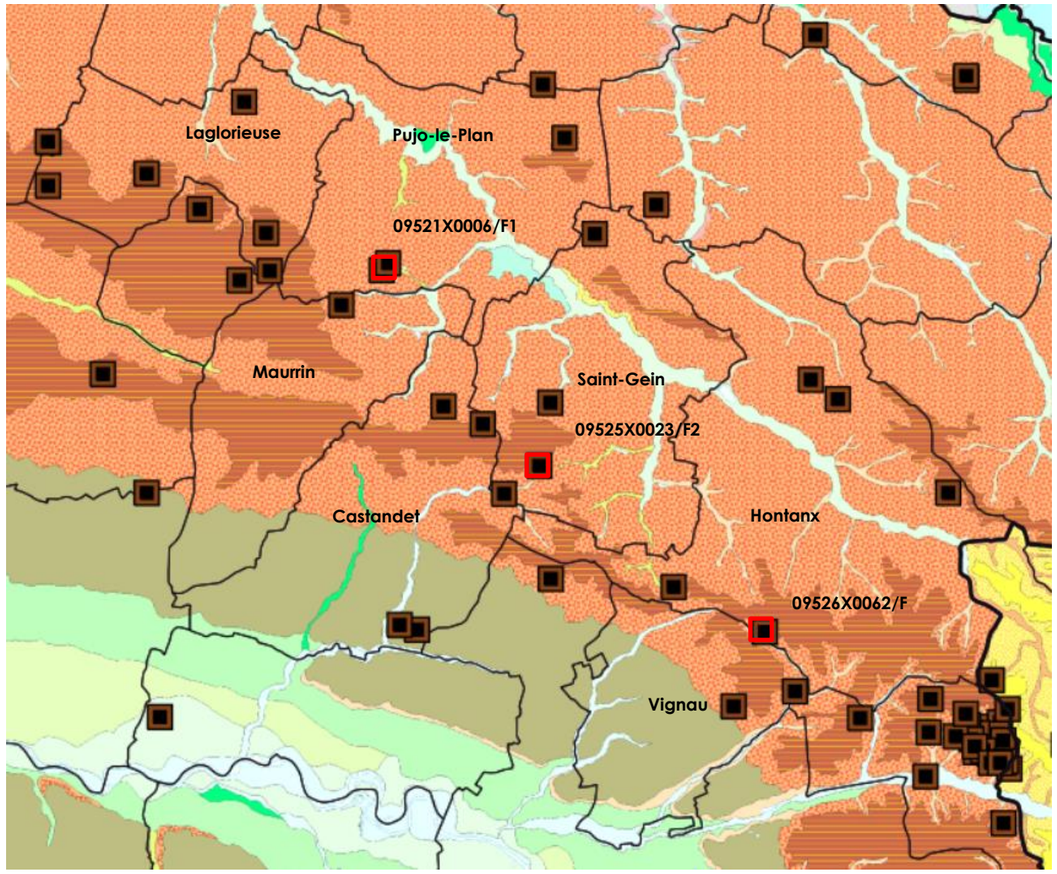
©GREEN LIGHTHOUSE - Tous droits réservés - Sources : BRGM (2020) - Cartographie : Biotope, 2020

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

COUPES GÉOLOGIQUES

source : infoterre



m5GB Formation des Glaises bigarrées : argiles bariolées à passées sableuses ou carbonatées, argiles à galets (Tortonien)

m4SF Formation des Sables fauves : sables + ou - argileux rubéfiés, sables jaune-ocre à graviers et galets rubéfiés (Serravalien)

Fvb2 Terrasse à gros galets sphéroïdes à facettes peu altérés (Pléistocène inférieur terminal, Günz)

Ouvrages avec géologie vérifiée et documents

Log géologique validé : BSS 09521X0006/F1 (Pujo-le-Plan)

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
3.10			Sable fauve, puis jaune.		84.40
3.50	Formation des Sables fauves		Argile grise.		84.00
6.40			Sable argileux.		81.10
9.60			Argile jaune vert.		77.90
	Formation des Faluns de Tartas		Sable fauve, argileux.	Serravallien	
29.50					58.00
32.00					55.50
32.70			Calcaire coquillier, marron.		54.80
33.80			Argile verte.		53.70
35.60			Calcaire marron.		51.90
			Calcaire et argile.		
			Argile verte.		
45.50			Grès calcaire.		42.00
46.50					41.00
	Formation des Molasses de l'Armagnac		Argile verte, compacte.	Burdigalien	
64.00					23.50
66.30			Grès calcaire.		21.20
69.00			Argile verte et jaune.		18.50

Log géologique validé : BSS 09525X0023/F2 (Saint-Gein)

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
	Formation des Glaises bigarrées		Argile jaune puis grise et blanche.	Tortonien	
10.50					109.50
14.00			Sable blanc.		106.00
			Argile grise.		
19.50	Formation des Sables fauves				100.50
			Sable fauve et argile.		
31.00					89.00
			Grès coquillier, marron.	Serravallien	
38.00					82.00
			Sable gris.		
45.00	Formation des Faluns de Tartas		Calcaire verdâtre.		75.00
48.00			Argile.		72.00
50.00					70.00
			Calcaire jaune.		
62.00					58.00
	Formation des Molasses de l'Armagnac		Argile jaune.	Burdigalien	
73.50					46.50

Log géologique validé : BSS 09526X0062/F (Hontanx)

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
			Argile jaune, jaune bleu et graviers.		
4.50	Formation des Glaises bigarrées		Argile blanche puis marron, blanche et bleue.	Tortonien	117.50
			Argile bleue et rouge, sable grossier et graviers.		
13.50					108.50
16.00			Argile sableuse, bleue et rouge, sable rouge. Perte de boue.		106.00
17.00	Formation des Sables fauves				105.00
22.50			Sable fauve, argileux.		99.50
24.00			Argile blanche et rouge, peu sableuse, graviers.		98.00
27.00	Formation des Faluns de Tartas		Argile sableuse, jaune, grès à 26 m.	Serravallien	95.00
			Grès et sable fauve.		
38.00					84.00
	Formation des Molasses de l'Armagnac		Perte totale, probablement argile.	Burdigalien	
67.00					55.00

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-1.5 Gestion concertée et protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques

L'eau est un bien commun et vital pour tout être vivant.

Les ressources en eau, essentielles au développement des territoires, font l'objet de pressions quantitatives et qualitatives liées à leur usage et aux pollutions qu'elles subissent, qui ont trois principales origines :

- usages et pressions domestiques : alimentation en eau potable / assainissement et points de rejet des collectivités (stations d'épuration) ;
- usages et pressions industrielles : prélèvements industriels / points de rejet industriels ;
- usages et pressions agricoles : points de prélèvement pour l'irrigation / pollutions diffuses d'origine agricole.

Les documents cadres pour une gestion équilibrée de la ressource en eau visent à assurer la protection de la ressource et concilier tous les usages.

L'Europe a adopté en 2000 la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), dont l'objectif général était d'atteindre le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen d'ici à 2015, puis de maintenir ce bon état.

La DCE établit un cadre communautaire pour la gestion des eaux, qui a pour vocation de :

- prévenir toute dégradation supplémentaire, préserver et améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement ;
- promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- renforcer la protection de l'environnement aquatique, notamment par des mesures spécifiques conçues pour réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires ;
- assurer la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines et prévenir l'aggravation de leur pollution ;
- contribuer à atténuer les effets des sécheresses et des inondations.

La transposition en droit français de cette directive, à travers la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, implique la mise en œuvre d'une politique adaptée, qui se traduit principalement par :

- l'élaboration et la mise en œuvre des Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), déclinés à l'échelle des bassins versants en Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), qui chacun à leur échelle :
  - → définissent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
  - → fixent les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
  - → déterminent les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.
- la soumission aux procédures d'autorisation ou de déclaration, conformément aux articles L214-1 et R.214-1 et suivants du code de l'environnement, des installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole, ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Les documents de planification et de gestion de la ressource en eau en vigueur sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Grenadois sont :

- le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, approuvé le 10 mars 2022
- le SAGE Adour amont, approuvé le 19/03/2015, incluant les communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau.

Les communes de la zone d'étude ne sont pas soumises au risque inondation et ne disposent d'aucun plan de prévention ou de gestion de ce risque.

Le SAGE Adour amont est porté et mis en œuvre par l'Institution Adour, établissement public territorial de bassin (EPTB).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-1.6 Hydrogéologie

Un aquifère est une formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée et perméable, pour contenir, de façon temporaire ou permanente une nappe d'eau souterraine.

Les masses d'eau souterraine correspondent à des volumes distincts d'eau souterraine, à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, destinées à être les unités d'évaluation du bon état des eaux fixé par les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE-2000/60/CE). Ces masses d'eau souterraine sont répertoriées en fonction du niveau auquel elles se rencontrent par rapport à la surface.

Les eaux souterraines doivent atteindre un bon état chimique et un bon état quantitatif.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit un objectif d'atteinte de bon état des eaux à l'horizon 2015, ou en 2021 et au plus tard en 2027 en cas de report des délais. Le cycle de gestion 2022-2027 étant le dernier identifié par la DCE pour atteindre le bon état des eaux, le cadre réglementaire permet de déroger à l'objectif de bon état (pour un ou plusieurs paramètres) en définissant des objectifs qualifiés de moins stricts, en cas d'absence de solution technique ou de difficulté à les mettre en œuvre dans les temps ou à des coûts disproportionnés.

II.1.6.1 Masses d'eau souterraine

D'après le Système d'Information sur l'Eau du SDAGE Adour-Garonne (SIEAG) et la base de données du BRGM (infoterre), les masses d'eau souterraine rencontrées au droit de la zone d'étude au regard des formations géologiques en présence sont les suivantes, par ordre croissant de profondeur :

Masses d'eau libres :

FRFG046 : Sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour région hydro q

FRFG066 : Sables fauves BV Adour région hydro q

Masses d'eau captives :

FRFG070 : Faluns, grès et calcaires de l'Aquitanien-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain

FRFG081 : Calcaires du sommet du Crétacé supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain

FRFG082A : Calcaires du Paléocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain

FRFG082C : Sables et grès de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Ouest du Bassin aquitain

FRFG083B : Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain

FRFG084 : Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain

FRFG091 : Calcaires de la base du Crétacé supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain

II.1.6.2 Usages et pressions sur les ressources en eau souterraine

Les principaux usages des eaux souterraines recensés sur le territoire sont liés à l'irrigation agricole et à l'alimentation en eau potable.

Les principales sources de pollution des eaux souterraines sont, quant à elles, essentiellement liées aux pollutions diffuses d'origines agricoles (nitrates et pesticides).

La masse d'eau souterraine FRFG046, associée aux moyennes terrasses de l'Adour, ne se rencontre qu'au sud des communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau. Particulièrement sensible à la pollution par infiltration, cette masse d'eau peu profonde est principalement exploitée à des fins agricoles (irrigation).

La nappe des Sables fauves et calcaires helvétiens (FRFG066) est la première masse d'eau rencontrée depuis la surface sur la majeure partie de la zone d'étude, à une quinzaine de mètres de profondeur environ. Elle est également vulnérable aux risques de pollution par la surface et constitue le principal aquifère pour l'exploitation des eaux souterraines à des fins d'eau potable ou d'irrigation.

Ce réservoir est composé par un niveau inférieur de calcaires surmonté de sables. Ces calcaires sont libres sous les sables fauves libres, donc constituent un multicouche libre, parfois avec une captivité locale sous les glaises bigarrées en position résiduelles sur les interfluves. Cet aquifère possède des caractéristiques hydrodynamiques variables dépendant des épaisseurs différenciées de ces deux faciès. Le faciès calcaire possède un potentiel exploitable plus développé que celui des sables. Malgré ces deux faciès, cet aquifère est continu, le niveau inférieur drainant le niveau supérieur.

L'alimentation de cet aquifère se fait par les eaux météoriques qui s'infiltrent au travers des sables pour rejoindre ensuite les calcaires. Lorsque les argiles bigarrées existent, elles forment le toit de l'aquifère helvétien, et lui assurent une certaine protection vis-à-vis des pollutions de surface. La nappe de l'Helvétien est drainée par les cours d'eau principaux, elle s'écoule en direction du Midou (pendage général Sud-Est/Nord-Ouest) et plus localement elle est drainée par le Ludon.

Le tableau ci-dessous recense les volumes prélevés dans les eaux souterraines sur les communes de la zone d'étude, d'après la base de données sur les prélèvements en eau (BNPE) d'Eaufrance :

	Irrigation	Eau potable	Total par commune
Commune	Volume prélevé en 2020 (en m³)	Volume prélevé en 2020 (en m³)	
Laglorieuse	267 462	409 165	676 627
Pujo-le-Plan	177 800	305 600	483 400
Saint-Gein	486 931	1 412 700	1 899 631
Hontanx	570 050	-	570 050
Maurrin	**238 044**	**-**	**238 044**
Castandet	**340 458**	**-**	**340 458**
Le Vignau	**-**	**-**	**-**
Total par usage	2 080 745	2 127 465	

Trois points de captage pour l'alimentation en eau potable sont recensés au droit de la zone d'étude, sur les communes de Laglorieuse, Pujo-le-Plan et Saint-Gein. Un autre ouvrage est présent sur la commune d'Artassenx, mais il n'est actuellement plus exploité.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les caractéristiques de ces ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Code BSS	Localisation et dénomination	Profondeur	Exploitant - Unité de distribution – Nombre d'abonnés (1 abonné = 2,5 habitants en moyenne)
09514X0032/F1	Artassenx Forage F1	71 m	SYDEC - Arbouts/Artassenx - 10 300 abonnés, avec les forages de Geaune, Pecorade, Sorbets
09514X0049/F2	Laglorieuse Forage F2 L'étang	64 m	
09514X0050	Pujo-le-Plan Bordes	45 m	SYDEC - Villeneuve-de-Marsan - 1400 abonnées
09525X0006	Saint-Gein Arbouts	9 m	SYDEC - Aire-sur-Adour - 650 abonnées SYDEC - Arbouts/Saint-Gein - 7600 abonnés

II.1.6.3 Qualité des masses d'eaux souterraines

La qualité et les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraine fixés par le SDAGE Adour Garonne sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Code Masse d'eau	Etat de la masse d'eau (2019)		Pressions		Objectif d'atteinte du bon état (SDAGE 2022-2027)	
	Quantitatif	Chimique	Pression diffuse	Pression prélèvements	Quantitatif	Chimique
FRFG046B	Bon	Bon	Significative	Non Significative	2015	2021
FRFG066	Mauvais	Mauvais	Significative	Non Significative	Objectif moins strict	Objectif moins strict
FRFG070	Bon	Bon	Non Significative	Non Significative	2015	2015
FRFG081	Bon	Bon	Inconnue	Non Significative	2015	2015
RFG082A	Bon	Bon	Inconnue	Non Significative	2021	2015
FRFG082C	Mauvais	Bon	Inconnue	Significative	Objectif moins strict	2015
FRFG083B	Bon	Bon	Inconnue	Non Significative	2015	2015
RFG084	Bon	Bon	Non Significative	Non Significative	2015	2015
FRFG091	Bon	Bon	Inconnue	Non Significative	2015	2015

La masse d'eau des Sables fauve et calcaires helvétiens est en mauvais état quantitatif et qualitatif. Les pressions subies sont principalement d'origine agricole (irrigation et pollutions diffuses).

Les études sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine menées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) dans le département des Landes ont en effet détecté :

- **des teneurs en nitrates élevées (entre 25 et 40 mg/L) et en hausse dans les eaux issues des 4 captages AEP présents au droit de la zone d'étude, et notamment dans celles issues du captage d'Artassenx, dont les concentrations ont atteint 52 mg/L en 2017, ayant conduit à diminuer voire stopper l'exploitation de ce captage.**

- **la présence de métabolites de pesticides dans les eaux brutes issues des captages des « Arbouts » à Saint-Gein et de « Borde » à Pujo-le-Plan, à des concentrations supérieures à la limite réglementaire de 2 µg/L avant traitement et mise en distribution, ayant nécessité la mise en place de traitements curatifs.**

Des actions de lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole doivent donc être mises en place pour reconquérir la qualité des eaux souterraines sur le territoire, au-delà des périmètres de protection de ces captages, et en priorité sur les aires d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein classés prioritaires en 2016. Les agriculteurs, pour faire face à leur obligation de préservation de la qualité des eaux, sont tenus de passer à une agriculture « zéro phyto ».

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.1.6.4 Piézométrie

Les courbes isopièzes de la nappe du Miocène consultables sur le Système d'information pour la gestion des eaux souterraines (SIGES) Aquitaine sont représentées sur la carte ci-dessous.

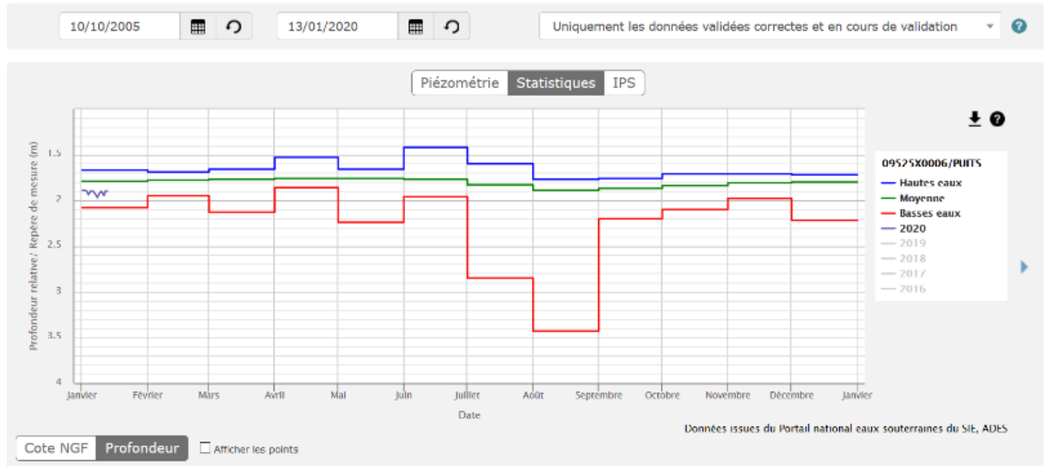
Courbes isopièzes de la nappe du Miocène

Source : SIGES Aquitaine – Isopièzes - Miocène en 1984 - Triangle landais

La nappe se situe entre 90 et 70 m NGF au droit de la zone d'étude.

D'après le suivi piézométrique effectué au droit du forage des Arbouts, consultable sur le site de l'ADES (portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines), la nappe captée au droit de ce forage se situe à moins de 2 m de profondeur (moyenne annuelle sur la période 2005-2020).

Suivi piézométrique du captage des Arbouts à Saint-Gein (BSS 09525X0006)



Source : ades.eaufrance

II.1.6.5 Zonages réglementaires

Périmètres de protection des captages AEP

Les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable visent à assurer la protection de la qualité des eaux par des mesures de prévention des risques de pollution ponctuelle et accidentelle pouvant conduire à rendre l'eau impropre à la consommation humaine.

On distingue 3 types de périmètres :

- le périmètre de protection immédiate, instauré autour du point de prélèvement pour les terrains à acquérir en pleine propriété ;
- le périmètre de protection rapprochée, à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- le périmètre de protection éloignée, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés le même type d'installations, travaux, ou activités.

Ces périmètres sont définis par un hydrogéologue agrée et instaurés par une déclaration d'utilité publique (DUP). Les règlements associés constituent des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols (SUP n° AS1).

Les points de captage pour l'alimentation en eau potable recensés au droit de la zone d'étude et leurs périmètres de protections sont présentés sur les illustrations suivantes.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Le captage d'Artassenx (Forage F1) a été autorisé par arrêté préfectoral du 12/04/1990 portant également DUP de ses périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée.

L'arrêté préfectoral du 09/05/1995 modifiant l'arrêté du 12/04/1990 ci-dessus a autorisé l'exploitation du forage F2 sur la commune de Laglorieuse, instauré ses périmètres de protection immédiate et rapprochée, et défini un nouveau périmètre de protection éloignée pour ces 2 captages.

Le forage Bordes à Pujo-le-Plan a été autorisé par arrêté préfectoral du 01/12/1995. Il ne dispose que d'un périmètre de protection immédiate.

Le captage des Arbouts à Saint-Gein a été autorisé par arrêté préfectoral du 31/10/1990 portant également DUP de ses périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée.

Au sein des périmètres de protection immédiate des captages, toute activité autre que celle liée à l'exploitation du forage est interdite.

Au sein des périmètres rapprochés des forages F1/F2 d'Artassenx et Laglorieuse, sont interdits :

- Les défrichements non suivis de reboisements,
- Les constructions de toute nature y compris celles non soumises à permis de construire,
- Les dépôts de déchets ou de produits d'origine agricole, industrielle ou domestique,
- L'installation de canalisations de transport d'hydrocarbures ou d'eaux usées,
- L'épandage de produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- Le stocakge de produits ou substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- La création de forage,
- Les excavations, y compris l'ouverture de carrières et de sablières.

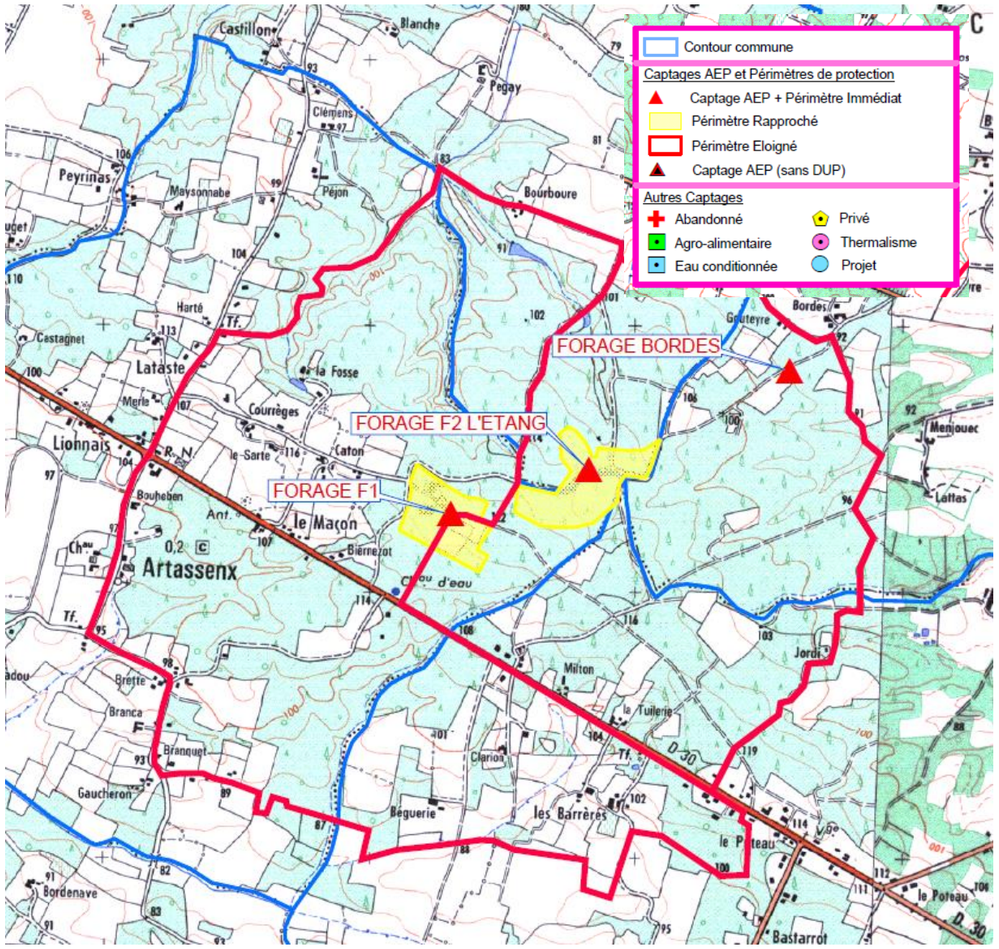
Par ailleurs :

- les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) relevant du régime de déclaration au titre de la loi sur l'eau sont soumis à autorisation.
- toute opération de défrichement est soumise à autorisation.
- pour les travaux autorisés, les limites du périmètre de protection rapprochée doivent être signalées depuis les voies d'accès principales.

Au sein des périmètres éloignés des forages F1/F2 d'Artassenx et Laglorieuse :

- Toute opération de défrichement est soumise à autorisation.
- Les excavations ne doivent pas excéder 2 m de profondeur.
- Préalablement à leur réalisation, les forages doivent faire l'objet d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des captages AEP d'Artassenx, Laglorieuse et Pujo-le-Plan



source : ARS

A l'intérieur du périmètre rapproché de Saint-Gein, sont interdits :

- Les décharges ménagères ou industrielles
- L'épandage de lisiers ou d'effluent domestique
- Les dépôts de produits toxiques ou dangereux
- Les depôts d'hydrocarbure
- Les dépots dans les excavations correspondant à d'anciennes carrières

Par ailleurs :

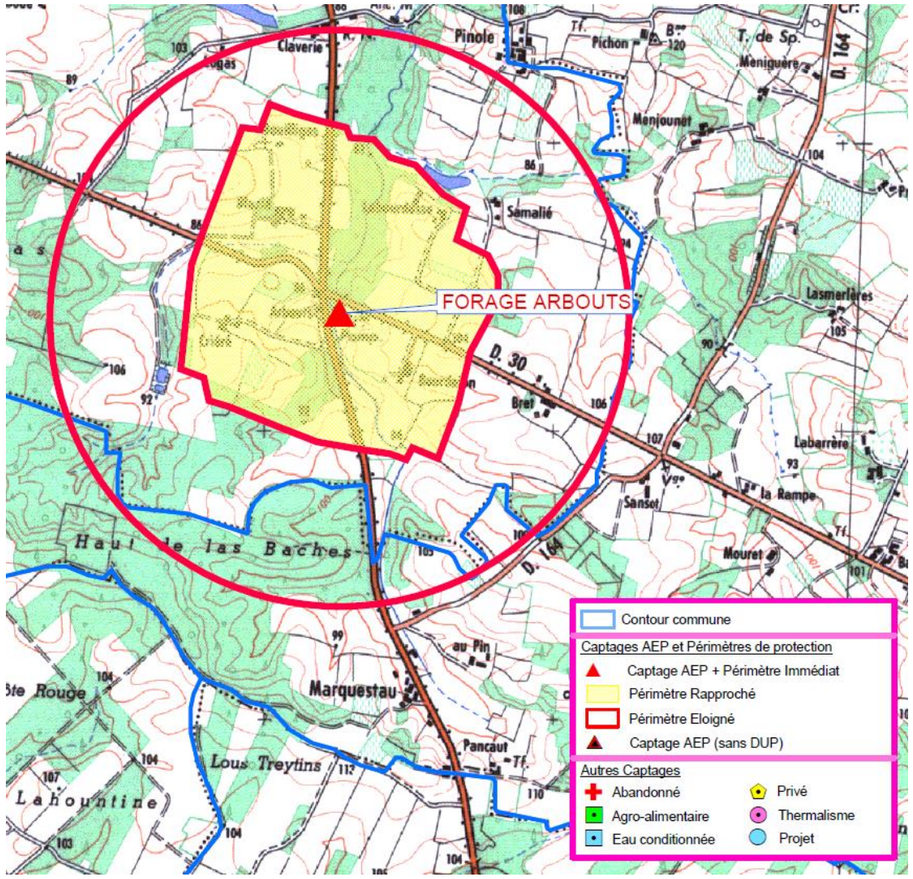
- Les forages agricoles, ou toute excavation susceptible d'atteindre l'aquifère, doivent être déclarés et/ou autorisés.
- Les prairies situées à l'Est et au Sud du périmètre doivent être laissées en place.
- L'utilisation d'engrais pour les cultures (sauf le fumier) et de pesticides est autorisé à titre provisoire.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

A l'intérieur du périmètre éloigné de Saint-Gein :

- L'utilisation d'engrais (sauf le fumier) et de pesticides est autorisé à titre provisoire.

Périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du captage AEP de Saint-Gein



Source : ARS

La zone d'étude comprend des parcelles incluses dans les périmètres éloignés des forages F1/F2 d'Artassenx et Laglorieuse (ilots n°1, 10 et 11), et des parcelles incluses dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée du forage des Arbouts à Saint-Gein (ilots n°35, 36, 37 et 38).

Zone vulnérable aux nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux superficielles ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote et qui présentent une teneur en nitrates supérieures à 18 mg/L.
- les eaux souterraines sont considérées comme atteintes par la pollution (teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l ou sans tendance à la baisse au-dessus de 40 mg/l).

Dans ces zones, les agriculteurs sont tenus de respecter la réglementation liée à la Directive Nitrates, déclinée dans un Plan d'Action National lui-même décliné en un Plan d'Action Régional.

La directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires concernés par un enjeu de pollution par les nitrates d'origine agricole (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (les "programmes d'actions").

Le programme d'actions national actuellement en vigueur définit 8 mesures communes à l'ensemble des zones vulnérables du territoire national :

Mesure 1 : Des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants ;

Mesure 2 : Des obligations minimales en matière de stockage des effluents d'élevage ;

Mesure 3 : Une limitation de l'épandage des fertilisants, afin d'assurer un équilibre apports / besoin par parcelle ;

Mesure 4 : Une obligation d'établir des plans de fumure et des cahiers d'épandage selon un modèle national ;

Mesure 5 : Une limitation à 170 kg/ha/an de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage épandue sur une exploitation ;

Mesure 6 : Des conditions spécifiques d'épandage par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés ;

Mesure 7 : Les modalités de mise en place d'une couverture végétale des sols destinée à absorber l'azote du sol ;

Mesure 8 : L'obligation de couverture végétale le long des cours d'eau.

Le périmètre de classement des zones vulnérables sur le bassin Adour-Garonne est entré en vigueur le 15 juillet 2021. Le programme d'action régional (PAR) Nouvelle Aquitaine, arrêté en juillet 2018, est entré en vigueur à compter du 1er septembre 2018.

Toutes les communes de la zone d'étude sont classées en zone vulnérable aux nitrates. Le projet devra participer à limiter et à réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Zone de répartition des eaux

Une zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

Toutes les communes de la zone d'étude sont concernées par la ZRE n°4002 concernant le bassin versant de l'Adour à l'amont de la confluence avec les Gaves, définie par l'arrêté n° 2011-1903 du 13/04/2012 (abrogeant l'arrêté du 21 novembre 2003). Une attention particulière doit être portée à la gestion quantitative de l'eau, et notamment pour les besoins en eau en irrigation

II.1.6.6 Synthèse des enjeux liés aux eaux souterraines

Le territoire est marqué par des conflits d'usages agricoles et domestiques de la ressource en eau.

Les enjeux pour le projet portent essentiellement sur le volet agricole. Les systèmes d'irrigation actuels, les Indices de Fréquence de Traitement (I.F.T.) des productions principales et les marges brutes des productions végétales sont détaillés dans l'étude préalable agricole. L'interdiction d'usage de produits phytosanitaires liée aux enjeux des ACC, venant s'ajouter aux contraintes nitrates et ZRE, limitant la ressource en eau mobilisable pour l'irrigation, vient déstabiliser le schéma logistique et économique des exploitations agricoles en place. En l'absence de traitement phytosanitaire, les charges opérationnelles diminueraient mais parallèlement, la perte de rendement liée aux prix de marché des céréales viendrait impacter fortement la marge brute des exploitants. Si le produit brut à l'hectare ne permet pas de couvrir les charges de mise en culture, l'intérêt de la production sera alors remis en cause. Les enjeux et problématiques des AAC impliquent donc, pour les agriculteurs, de mettre en place des cultures nouvelles.

Le projet vise à accompagner les agriculteurs dans la mise en place de ce nouveau modèle agricole compatible avec la disponibilité et la vulnérabilité de la ressource en eau, afin de participer à la reconquête de la qualité des eaux souterraines et à la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire.

II-1.7 Hydrographie

II.1.7.1 Réseau hydrographique et masses d'eau superficielle

La zone d'étude se situe en limite des bassins versants de l'Adour et du Ludon, couverts par les SAGE de l'Adour Amont et de la Midouze, tous deux portés par l'Institution Adour.

Les communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau sont rattachées au SAGE Adour amont, approuvé le 19/03/2015.

Long de 26 km, le Ludon prend sa source sur la commune du Houga dans le Gers et se jette dans le Midou à Bougue, dans les Landes. Il s'écoule d'est en ouest et compte quelques petits affluents rive gauche essentiellement, qui drainent la zone d'étude, dont le plus important (codifié Q2181010), traverse le territoire communal de Saint-Gein le long de la RD934.

Au sud, la zone d'étude s'inscrit au sein de quatre sous bassins versants de l'Adour drainés par :

- le ruisseau de Lacaou, affluent du ruisseau de Gioulé, au Vignau ;
- le ruisseau de Laguibaou et ses affluents rive droite à Castandet ;
- le ruisseau de Courdaoute qui longe la limite communale entre Castandet et Maurrin ;
- le ruisseau de Saint-Jean (également appelé ruisseau du Bos, ruisseau des Longs ou ruisseau de Saint-Christau) à Maurrin.

Dans le SDAGE Adour-Garonne, ces cours d'eau sont rattachées aux masses d'eau suivantes :

FRFRR228_14 : Le Ludon de sa source au confluent du Q2181010
FRFRR228_13 : Le Ludon du confluent du Q2181010 à la Midouze
FRFRR327C_11 : Ruisseau de Gioulé
FRFRR327C_14 : Ruisseau de Laguibaou
FRFRR327C_16 : Ruisseau de Courdaoute
FRFRR327C_18 : Ruisseau du Bos

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.1.7.2 Statut des écoulements – Cartographie des cours d'eau dans le département des Landes

La définition d'un cours d'eau, bénéficiant d'un statut de protection au titre du code de l'environnement, et la distinction des procédures applicables au titre de la loi sur l'eau selon la nature des écoulements (cours d'eau naturels ou fossés et canaux artificiels), donnent parfois lieu à diverses interprétations.

Les services de l'état et l'AFB (Agence française pour la biodiversité) ont donc engagé, dans chaque département, des travaux de caractérisation des cours d'eau et de leur statut afin de disposer d'un référentiel pour l'application de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement.

Une cartographie des cours d'eau dans le département des Landes est disponible sur le site de la direction départementale des Territoires et de la Mer. Il s'agit d'une carte indicative, évolutive, et non exhaustive, pouvant nécessiter une vérification du statut d'un écoulement non cartographié.

Cette carte présente :

- le réseau hydrographique classé comme cours d'eau par l'Etat et ne nécessitant pas de confirmation.
- une partie du réseau hydrographique classé comme masse d'eau au titre de la Directive Cadre Européenne, considéré à priori comme cours d'eau, mais pour lequel une expertise de confirmation doit être réalisée.
- les émissaires classés comme fossé suite à une expertise réalisée par les services de l'État.
- les émissaires classés comme canal suite à une expertise réalisée par les services de l'État.

Un extrait de cette carte au droit de la zone d'étude est présenté page suivante.

Ainsi, la plupart des tronçons amont du réseau hydrographique, majoritairement présents au droit de la zone d'étude, présente un régime intermittent et :

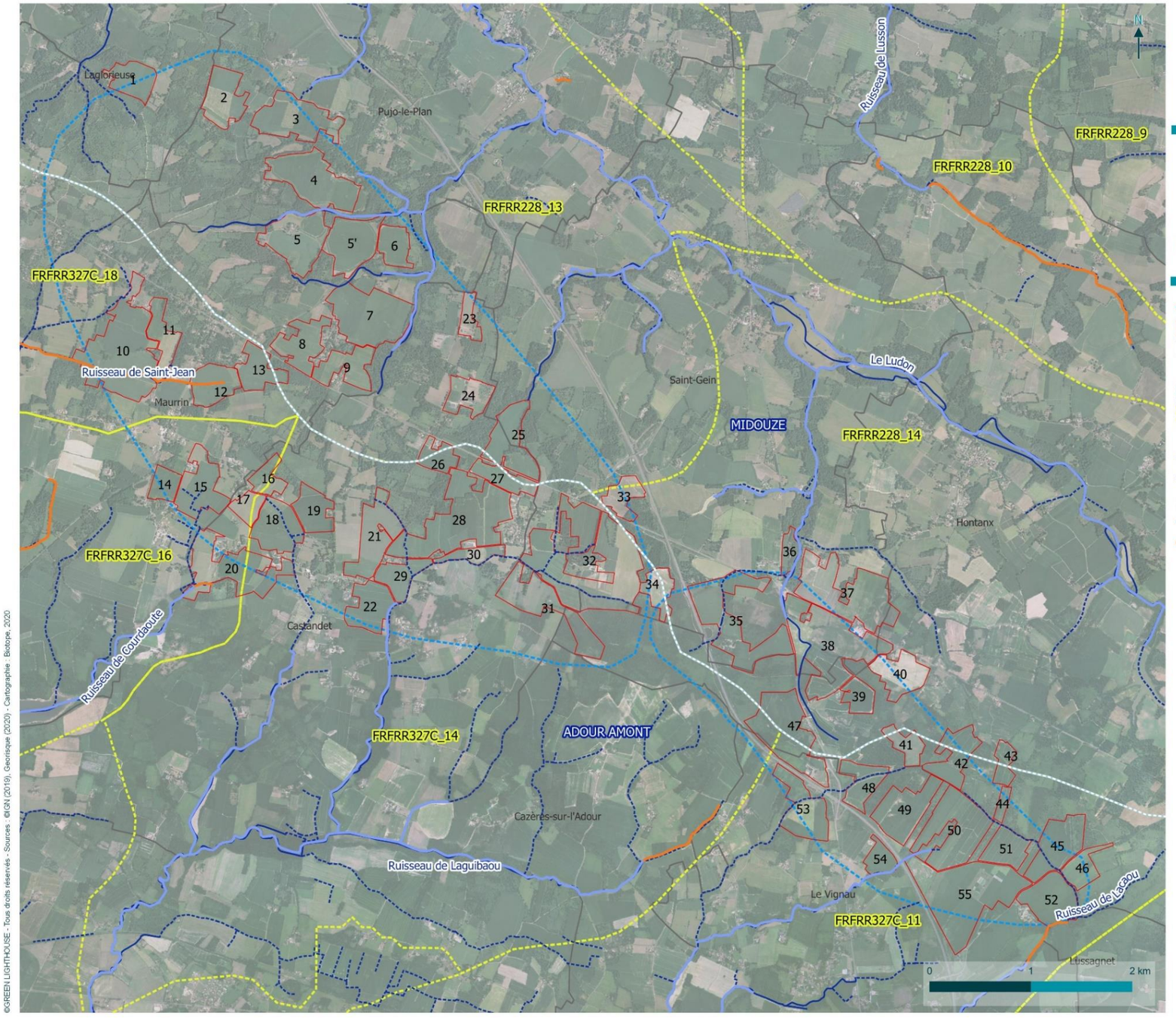
- soit, ne sont pas cartographiés et ne sont donc pas à considérer comme des cours d'eau,
- soit, sont à considérer comme des fossés, comme c'est le cas pour le ruisseau du Bos (ou ruisseau de Saint-Jean) sur la commune de Maurrin, le ruisseau de Courdaoute sur la commune de Castandet ou encore le ruisseau de Lacaou au Vignau.

Pour rappel, un fossé est un ouvrage artificiel destiné à recueillir les eaux d'écoulement ou à réguler le niveau de la nappe superficielle. Il est soumis aux articles 640 et 641 du code civil et doit permettre l'évacuation des eaux sans nuire aux fonds amont et aval. Les travaux sur fossés ne sont pas soumis à autorisation ou déclaration préalable au titre de la loi sur l'eau sauf dans les cas où ils génèrent un assèchement d'une zone humide supérieure à 0,1 ha ou un drainage d'une superficie supérieure à 20 ha.

Le principal enjeu pour le projet vis-à-vis de ce réseau hydrographique sera ne pas porter atteinte aux axes d'écoulements des eaux superficielles, majoritairement composés de fossés au droit de la zone d'étude et participant au drainage des parcelles agricoles. L'inventaire de ces fossés a été complété par les relevés topographiques réalisés par le géomètre.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

RESEAU HYDROGRAPHIQUE, MASSES D'EAU SUPERFICIELLE ET STATUT DES ECOULEMENTS



©GREEN LIGHTHOUSE - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), Georisque (2020) - Cartographie : Biotope, 2020

GLHD
Cultivateur d'énergie

Réseau hydrographique et statut des écoulements

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'alimentation des captages
- Zones d'implantation potentielle
- Limites communales

Limites des bassins versants
- Limite des SAGE
- Masses d'eau superficielle

Réseau hydrographique
- Intermittent
- Permanent

Statut des écoulements (DDTM40)
- Cours d'eau expertisé
- Fossé expertisé

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.1.7.3 Usages et pressions sur la ressource en eau superficielle

Les principaux usages des eaux superficielles recensés sur le territoire sont liés à l'irrigation agricole (points de prélèvement en eau et réseaux d'irrigation).

Les principales sources de pollution des eaux superficielles sont également d'origine agricole (pollutions diffuses liées aux nitrates et pesticides). Seul le Ludon subit en outre une pollution d'origine domestique liée au rejet de la station d'épuration de Hontanx.Les cours d'eau, en tant que support de biodiversité, sont également évalués au regard des altérations hydromorphologiques pouvant impacter leurs fonctionnalités écologiques. Toutes les masses d'eau du territoire sont concernées par des altérations morphologiques (modification du lit, du fond ou des berges), jugées fortes à modérées, ainsi que par des altérations de leur continuité écologique (obstacles au transport sédimentaire et à la libre circulation des espèces). Leur régime hydrologique, en revanche, n'est globalement pas affecté, excepté pour le ruisseau de Gioulé (altération modérée) qui alimente la retenue du Gioulé destinée à l'irrigation du secteur d'Aire-sur-l'Adour.

Masse d'eau	Pressions ponctuelles				Pressions diffuses		Prélèvements d'eau			Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements		
	Rejets macro polluants des stations d'épurations domestiques par temps sec	Rejets macro polluants d'activités industrielles non raccordées	Rejets substances dangereuses d'activités industrielles non raccordées	Sites industriels abandonné	Azote diffus d'origine agricole	Pesticides	Prélèvements AEP	Prélèvements industriels	Prélèvements irrigation	Altération de la continuité	Altération de l'hydrologie	Altération de la morphologie
Le Ludon de sa source au confluent du Q2181010	Significative	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Significative	Non Significative	Non Significative	Significative	Elevée	Minime	Elevée
Le Ludon du confluent du Q2181010 à la Midouze	Pas de pression	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Significative	Non Significative	Pas de pression	Significative	Modérée	Minime	Modérée
Ruisseau de Gioulé	Pas de pression	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Significative	Pas de pression	Pas de pression	Non Significative	Modérée	Modérée	Elevée
Ruisseau de Laguibaou	Pas de pression	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Non Significative	Pas de pression	Pas de pression	Non Significative	Modérée	Minime	Modérée
Ruisseau de Courdaoute	Non Significative	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Non Significative	Pas de pression	Pas de pression	Significative	Elevée	Minime	Elevée
Ruisseau du Bos	Non Significative	Non Significative	Non Significative	Non concerné	Significative	Significative	Non Significative	Pas de pression	Significative	Modérée	Minime	Elevée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

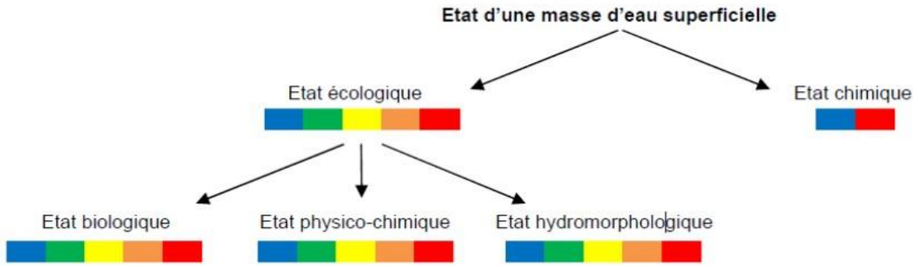
II.1.7.4 Qualité des masses d'eaux superficielles

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit un objectif de bon état des eaux à l'horizon 2015, ou en 2021 et au plus tard en 2027 en cas de report des délais. Les masses d'eaux superficielles doivent atteindre un bon état écologique et un bon état chimique. Le cycle de gestion 2022-2027 étant le dernier identifié par la DCE pour atteindre le bon état des eaux, le cadre réglementaire permet de déroger à l'objectif de bon état (pour un ou plusieurs paramètres) en définissant des objectifs qualifiés de moins stricts, en cas d'absence de solution technique ou de difficulté à les mettre en œuvre dans les temps, ou à des coûts disproportionnés.

Les méthodes et les critères d'évaluation de l'état des eaux sont définis par l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié par l'arrêté du 27 juillet 2018. Cet arrêté définit les paramètres à suivre et les valeurs seuils des classes d'état, conformément aux objectifs de la DCE.

L'état chimique correspond au respect des normes de qualité environnementale (NQE) et des valeurs écotoxicologiques de référence fixées pour une liste de polluants spécifiques classés dangereux, nuisibles ou toxiques. L'état chimique d'une masse d'eau est jugé bon ou mauvais.

L'état écologique se répartit en cinq classes : très bon, bon, moyen, mauvais, médiocre. Il est déterminé par des paramètres biologiques, physico-chimiques et hydro-morphologiques.



La qualité et les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles présentes au droit de la zone d'étude et référencées dans le SDAGE Adour-Garonne sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau (2019)		Objectif d'atteinte du bon état (SDAGE 2022-2027)	
		Ecologique	Chimique	Ecologique	Chimique
FRFRR228_14	Le Ludon de sa source au confluent du Q2181010	Mauvais	Bon	Objectif moins strict	2015
FRFRR228_13	Le Ludon du confluent du Q2181010 à la Midouze	Moyen	Bon	Objectif moins strict	2015
FRFRR327C_11	Ruisseau de Gioulé	Moyen	Bon	Objectif moins strict	2015
FRFRR327C_14	Ruisseau de Laguibaou	Moyen	Bon	2027	2015
FRFRR327C_16	Ruisseau de Courdaoute	Moyen	Bon	Objectif moins strict	2015
FRFRR327C_18	Ruisseau du Bos	Moyen	Bon	Objectif moins strict	2015

Toutes les masses d'eau de la zone d'étude présentent un bon état chimique mais un état écologique moyen, excepté le Ludon amont classé en mauvais état.

Le projet qui sera réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi ne devra pas porter atteinte à la qualité de ces masses d'eaux.

II.1.7.5 Zonages réglementaires

Continuité écologique – Cours d'eau classés en listes 1 et 2

Les articles L. 214-17 et L. 214-18 du Code de l'Environnement imposent aux Préfets coordonnateurs de Bassins de disposer de deux listes de classement des cours d'eau :

- la liste 1, destinée à préserver l'état actuel, comprend les cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne pourra plus être autorisé ou concédé. Cette liste comprend les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux :
  - qui sont en très bon état écologique,
  - ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
  - ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- la liste 2, établie pour les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, pour lesquels il est nécessaire de restaurer les conditions de la continuité écologique : tout ouvrage existant devra donc avoir mis en œuvre les dispositions nécessaires (circulation piscicole et sédimentaire) dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

Un cours d'eau peut être classé dans l'une des deux listes ou bien dans les deux, ceci afin d'éviter systématiquement toute dégradation de la situation existante et accélérer la reconquête de la continuité écologique.

Sur le bassin Adour-Garonne, les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement sont entrés en vigueur le 7 octobre 2013.

Aucun cours d'eau de la zone d'étude n'est concerné par ce classement.

Inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés

En application de l'article L. 432-3 du code de l'environnement, un inventaire des zones de frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole doit être réalisé dans chaque département, en vue de la protection du patrimoine piscicole. L'arrêté ministériel du 23 avril 2008 fixe la liste des espèces de poissons et de crustacés concernées et la granulométrie caractéristique de leurs frayères qui doivent être protégées.

Dans le département des Landes, l'inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés a été approuvé par arrêté préfectoral du 25 juin 2013. Il est composé de 3 listes :

- la liste 1 concernant : la lamproie marine, la lamproie de rivière, la lamproie de planer, les truites, le saumon atlantique, la vandoise, le vabot.
- la liste 2 concernant : la grande alose, l'alose feinte, le brochet.
- la liste 3 concernant l'écrevisse à pieds blancs.

Aucun cours d'eau de la zone d'étude n'est concerné par cet inventaire.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.1.7.6 Règlement du SAGE Adour Amont

Le règlement du SAGE Adour Amont comporte 3 règles :

- → Règle n°1 : Raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
- → Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides
- → Règle n°3 : Préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau

Le projet est plus particulièrement concerné par la règle n°2. La règle n°3 s'applique spécifiquement à l'Adour et ne concerne pas la zone d'étude.

Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides

Cette règle est équivalente à la règle n°3 du SAGE Midouze. Il est précisé en outre que, dans le cas où une destruction ou une dégradation d'une zone humide ne peut être évitée, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la recréation ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s), sur le territoire du SAGE et si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée. Cette compensation s'attachera à garantir la capacité des milieux recréés à reproduire, de façon pérenne, les fonctions écologiques assurées par les milieux détruits. Elle devra être au minimum de 150% de la surface ou du linéaire impactés. La gestion et l'entretien de ces zones humides devront être garantis à long terme.

Une expertise sur les zones humides a été réalisée au droit de la zone d'étude dans le cadre des études écologiques, sur critères végétation et flore et par relevés pédologiques. Au total, 28,7 ha de zones humides ont été délimitées au sein de l'aire d'étude rapprochée (définie par une bande tampon de 50 m autour des zones d'implantation potentielle), dont 6,7 ha au sein même des zones d'implantation potentielle du projet qu'il conviendra de préserver.

II-1.8 Synthèse des enjeux liés à la ressource en eau

La carte de synthèse page suivante présente les enjeux dont le projet doit tenir compte :

Préserver les zones humides ;

- Ne pas porter atteinte aux axes d'écoulements des eaux superficielles et à la continuité écologique des cours d'eau expertisés ;

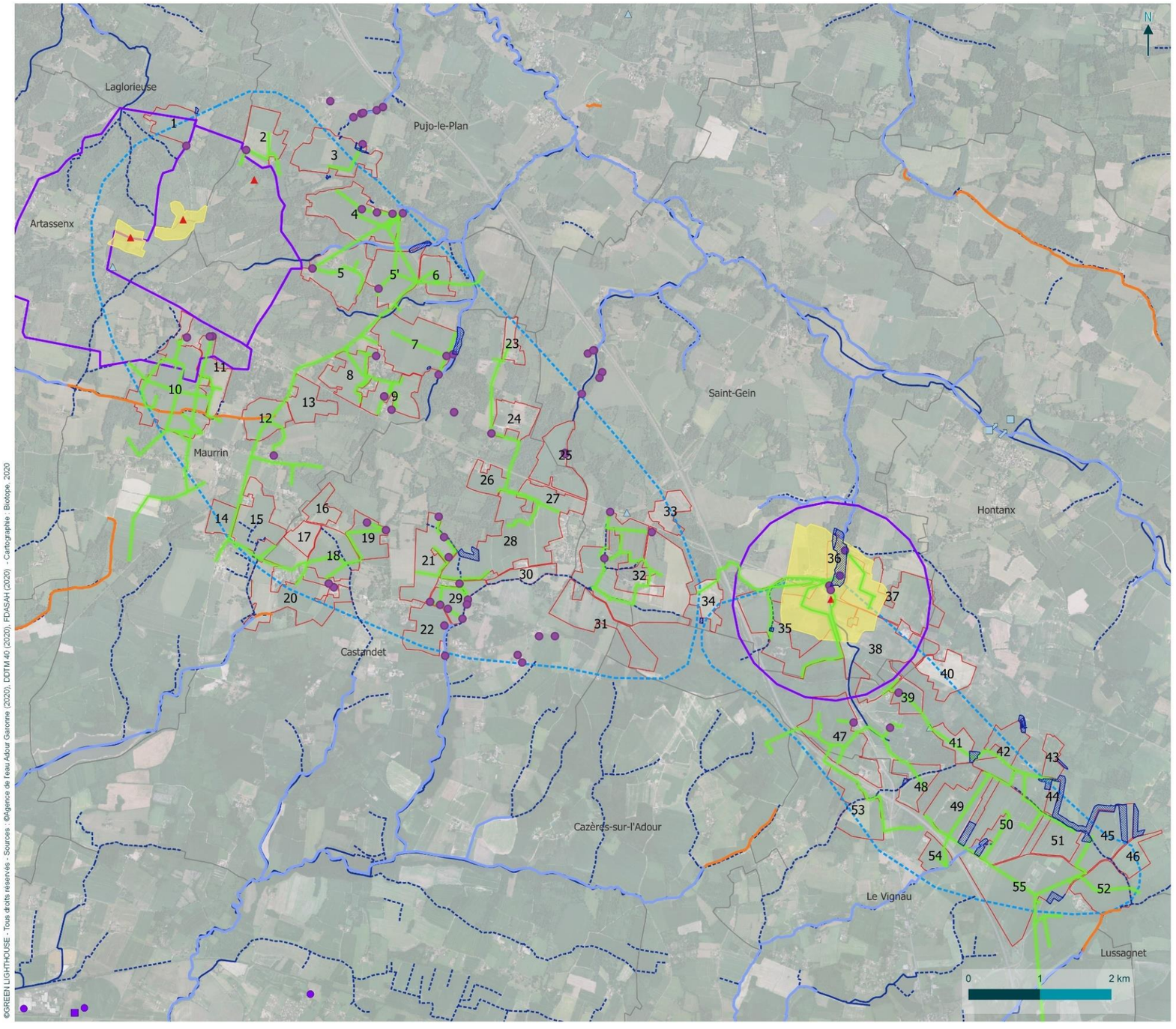
- Ne pas porter atteinte à la qualité des eaux avec une attention particulière au sein des périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages AEP, et notamment en phase travaux.

- Tenir compte des systèmes d'irrigation existants pour pouvoir les adapter au besoin.

Le projet qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi doit également poursuivre des objectifs d'amélioration de la ressource en eau en diminuant les pollutions diffuses d'origine agricole, nitrates et pesticides, et en tenant compte des limitations de la ressource en eau mobilisable pour l'irrigation.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

USAGES ET PRESSIONS SUR LA RESSOURCE EN EAU



GLHD
Cultivateur d'énergie

Usages et pressions sur la ressource en eau

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'alimentation des captages
- Zones d'implantation potentielle
- Limites communales
- Zones humides avérées

Réseau hydrographique
- Intermittent
- Permanent

Statut des écoulements (DDTM40)
- Cours d'eau expertisé
- Fossé expertisé

Usages et pressions domestiques

Captage d'eau potable
- Point de captage AEP
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée
- Château d'eau
- Step des collectivités
- Rejet des collectivités

Usages et pressions agricoles
- Points de prélèvements agricoles
- Réseau d'irrigation

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-2 Risques majeurs

II-2.1 Risque inondation

L'inondation est une submersion, plus ou moins rapide, d'une zone habituellement hors d'eau. Celle-ci peut être de plusieurs types :

- Inondation par débordement de cours d'eau : crues.
- Inondation par remontée de nappe phréatique : lorsque le sol est saturé en eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise.
- Inondation par ruissellement, se traduisant généralement par une saturation et un débordement des réseaux et des ouvrages de gestion des eaux pluviales en milieu urbain, et pouvant se traduire en milieu rural par une aggravation des inondations ou la formation de coulées de boues lorsque les sols sont érodables. Les inondations par ruissellement peuvent engendrer une pollution des eaux et des sols en aval des zones ruisselées lorsque les eaux de ruissellement lessivent des sols chargés en polluants.

Les communes de la zone d'étude ne sont pas identifiées comme étant soumises au risque d'inondation et ne disposent d'aucun plan de prévention ou de gestion de ce risque, ni d'un atlas des zones inondables.

Des zones potentiellement inondables sont toutefois identifiées sur le territoire, aux abords de quelques cours d'eau notamment, associé à un risque d'inondation par remontée de nappe.

On note également la présence d'entités hydrogéologiques imperméables, correspondant aux formations argileuses des Glaises bigarrées, qui, lors d'épisodes pluvieux, s'imperméabilisent et favorisent le ruissellement. Sur les terrains en pente et lorsque les sols sont nus et/ou ont été remaniés, des phénomènes d'érosion des sols peuvent apparaitre. Ils peuvent conduire à une altération de la qualité des eaux et des habitats aquatiques du fait d'un apport de matières en suspension, de phosphore ou de produits phytosanitaires, à des pertes de sols agricoles, nuisibles à long terme à la productivité des cultures et pouvant causer des dégâts immédiats sur les semis ou les cultures, ainsi qu'à des dégradations des infrastructures en cas de coulées de boues.

L'institution Adour a ainsi menée, sur le périmètre des SAGE du territoire, des études visant à caractériser les aléas liés à l'érosion des sols, qui peut être diffuse ou concentrée.

Toutes les parcelles de la zone d'étude sont concernées par un aléa d'érosion diffuse, jugé moyen à faible. Certaines parcelles, sur le périmètre du SAGE Midouze, sont en outre concernées par un risque d'érosion concentrée et nécessiteront donc une vigilance particulière, notamment en cas de modification des systèmes de haies, couvert végétal, ou tout autre élément paysager ou topographique en place permettant de limiter les effets de l'érosion des sols en aval.

Une attention particulière devra donc être portée au maintien du libre écoulement des eaux pluviales et à la limitation du risque d'érosion diffuse.

II-2.2 Risque de mouvements de terrain

La zone d'étude n'est pas soumise à des risques majeurs de mouvements de terrain. Elle est toutefois exposée à un phénomène de retrait gonflement des argiles, et notamment au droit des formations des Glaises bigarrées (exposition moyenne).

II-2.3 Risque sismique

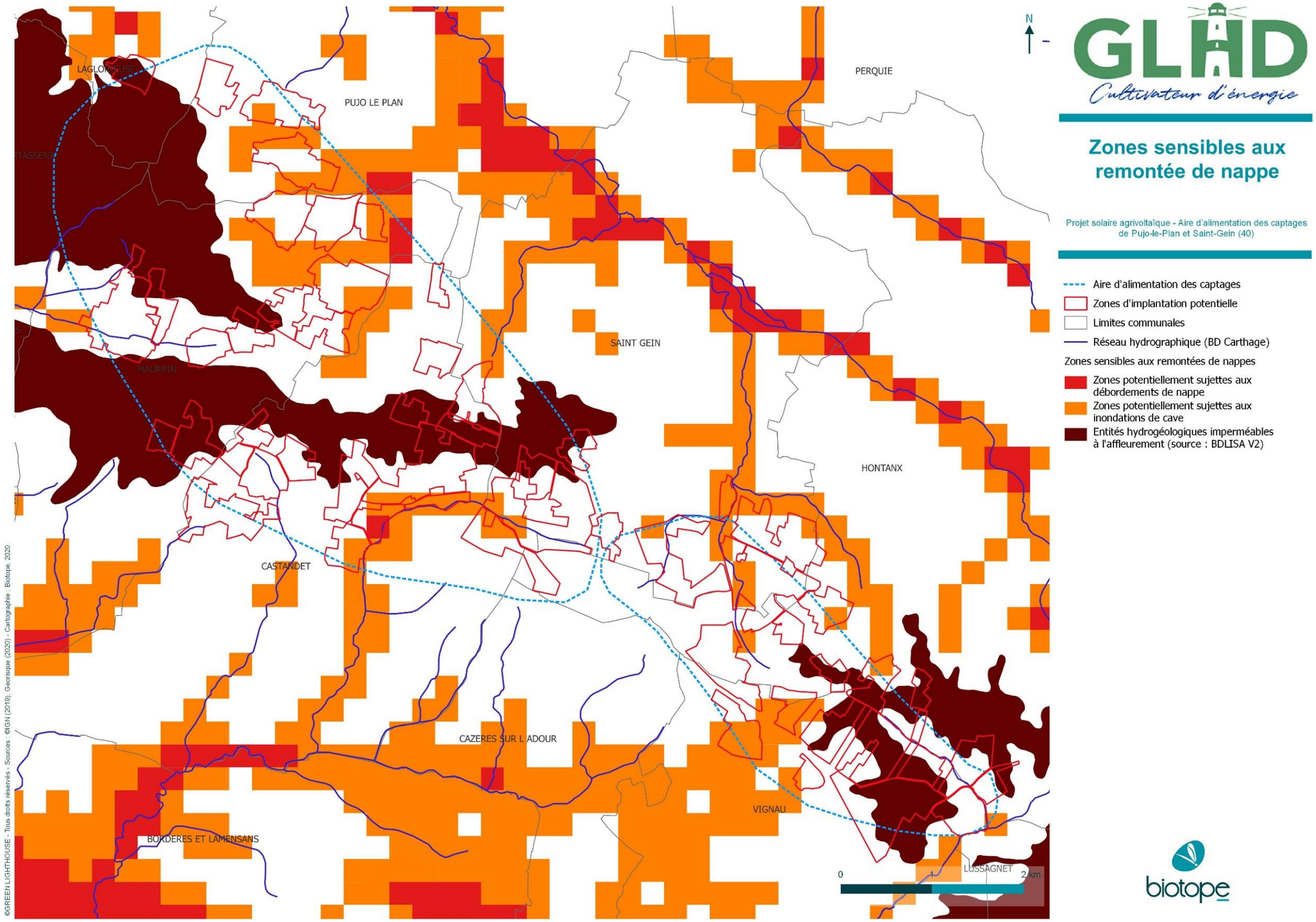
Les communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau sont situées en zone de sismicité 2 (faible).

Les installations photovoltaïques sont des ouvrages à risque normal de catégorie d'importance 1, dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité socio-économique.

Les normes parasismiques applicables sont intégrées à la fabrication des matériaux le nécessitant.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

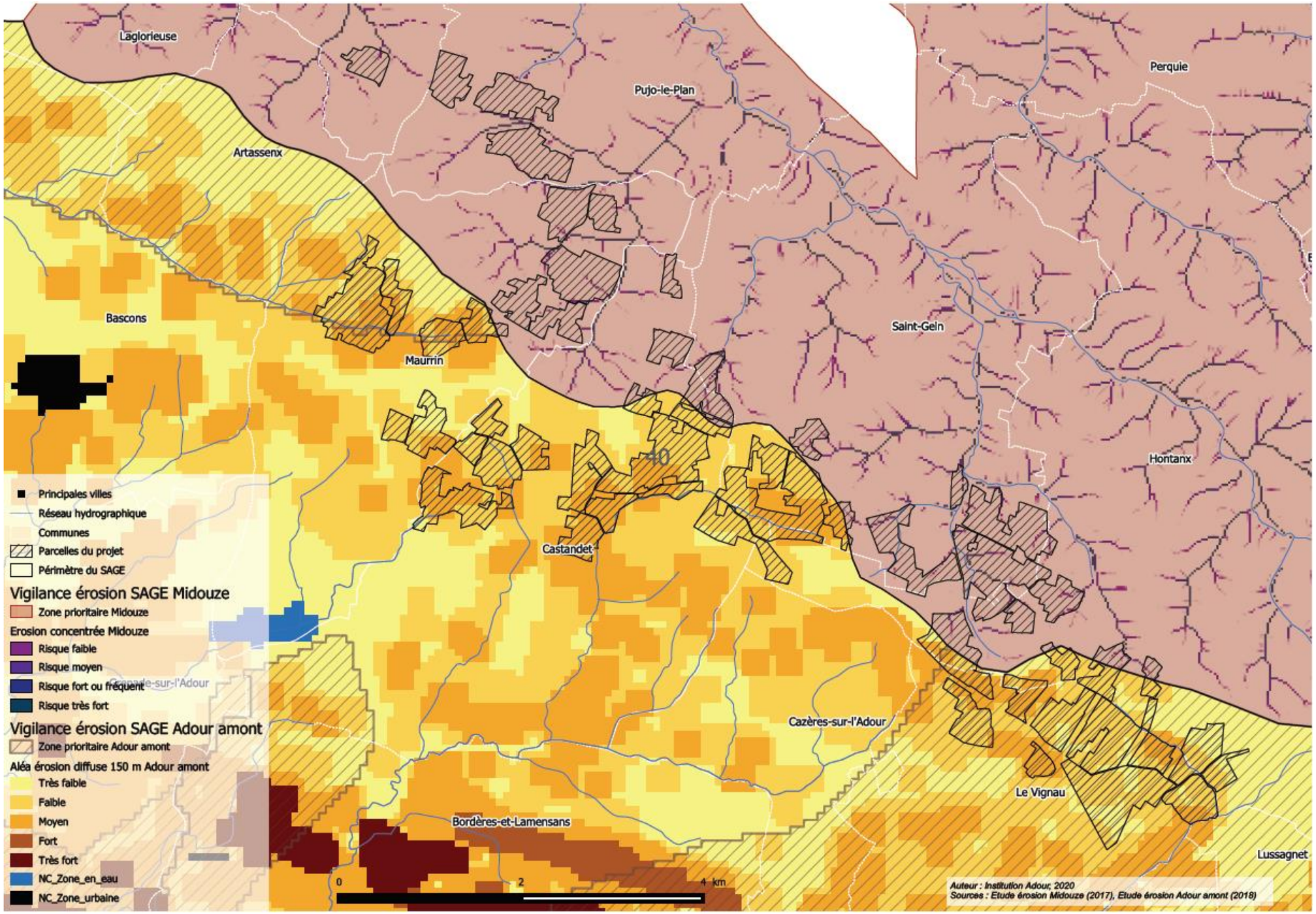
ZONES SENSIBLES AUX REMONTEES DE NAPPE



biotope

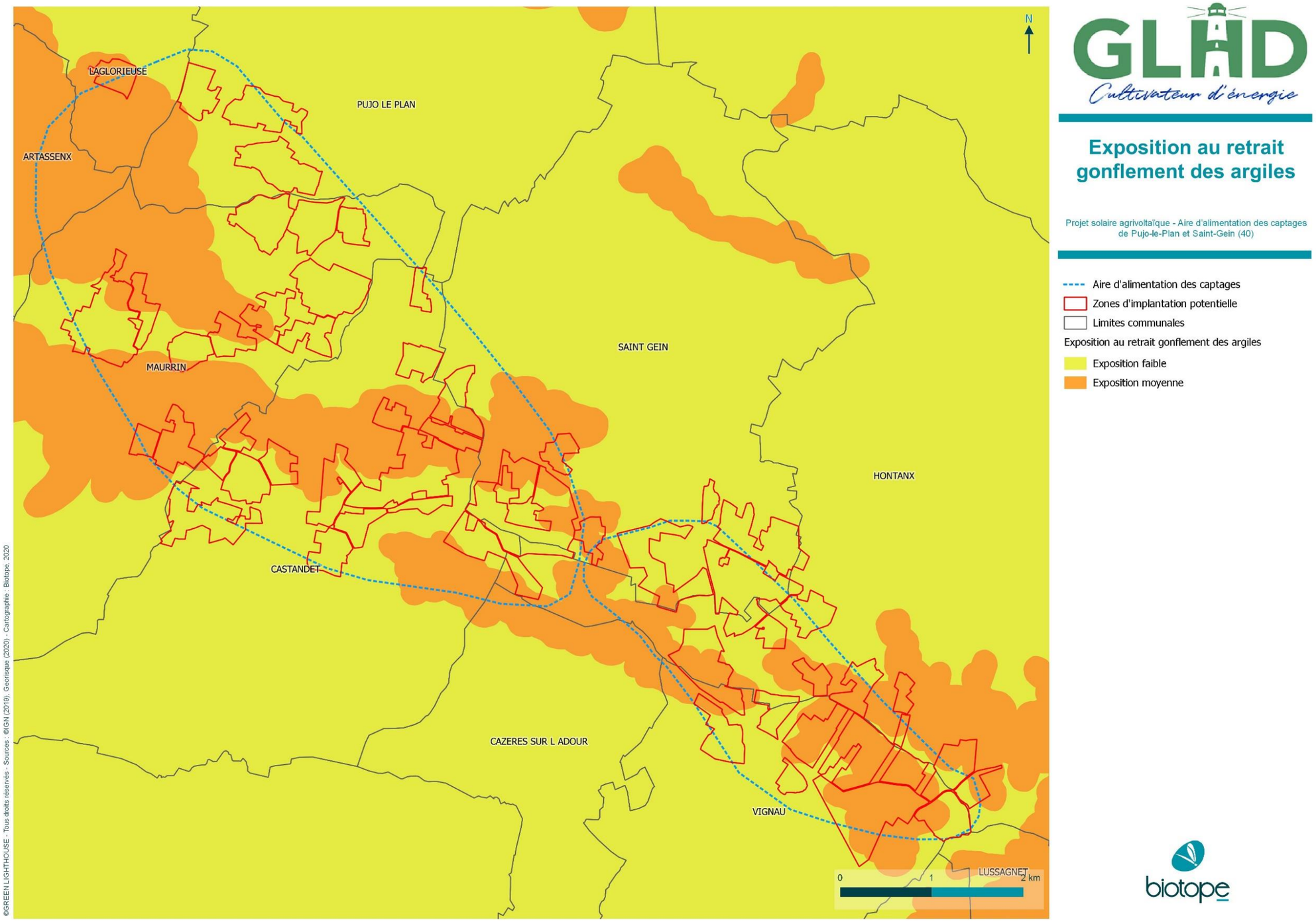
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

ALEA EROSION ***(source : Institution Adour)***



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

EXPOSITION AU RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES



GLHD
Cultivateur d'énergie

Exposition au retrait gonflement des argiles

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'alimentation des captages
- Zones d'implantation potentielle
- Limites communales

Exposition au retrait gonflement des argiles

- Exposition faible
- Exposition moyenne

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-2.4 Risque incendie

Les enjeux pour le projet, vis-à-vis du risque incendie, seront de :

- prévenir les risques d'incendie directement liés aux installations électriques nécessitées par le projet ;
- limiter les risques de propagation d'un feu depuis les sites vers l'extérieur ou depuis l'extérieur vers les sites (aménagement des abords et entretien des sites, obligations légales de débroussaillement, système de gestion internes des risques, DECI…) ;
- assurer un accès satisfaisant des sites aux services de secours ;
- maintenir, ou rétablir si elles sont impactées, les infrastructures existantes nécessaires à la Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI).

A l'instar de la plupart des communes du département des Landes, toutes les communes de la zone d'étude sont soumises au risque feu de forêt, avec des zones d'aléas forts au niveau des milieux boisés (pinèdes) et semi-ouverts (landes), qui ne concernent pas directement les zones d'implantation potentielle du projet s'agissant de parcelles agricoles, mais qui se situent tout autour.

La zone d'étude reste située aux franges du massif forestier des Landes de Gascogne, dans un paysage de clairières agricoles qui s'efface progressivement vers le val d'Adour. Le territoire est ici moins vulnérable au risque feu de forêt :

- Seule la commune de Maurrin dispose d'une Association Syndicale Autorisée de Défense des Forêts Contre l'Incendie.
- Aucun point d'eau incendie n'est recensé sur le territoire.
- Les infrastructures DFCI ne sont pas cartographiées.
- Depuis 2006, six incendies sont recensés sur la base de données sur les incendies de forêt (BDIFF) sur les communes de la zone d'étude, pour une surface totale brulée de 1,5 ha dont 1000 m² de surfaces non boisées.

Année	Numéro	Commune	Date de première alerte	Surface brulée (m²)	Dont surface forêt (m²)	Dont surfaces non boisées (m²)
2010	3917	Castandet	31/10/2010 12:41	100	100	0
2012	946	Castandet	23/08/2012 15:29	8600	7600	1000
2006	2171	Laglorieuse	06/09/2006 15:09	100	100	0
2010	3936	Laglorieuse	04/09/2010 21:00	50	50	0
2008	2644	Maurrin	29/09/2008 22:31	6000	6000	0
2006	2178	Le Vignau	13/05/2006 11:06	1	1	0
			TOTAL	14851	13851	1000

La carte d'aléas issue de l'atlas départemental du risque feu de forêt pour les communes de la zone d'étude est présentée page suivante. Ces cartes d'aléas ont été validées par commune en octobre 2011 et ne sont par conséquent plus toujours représentatives de l'occupation des sols actuels.

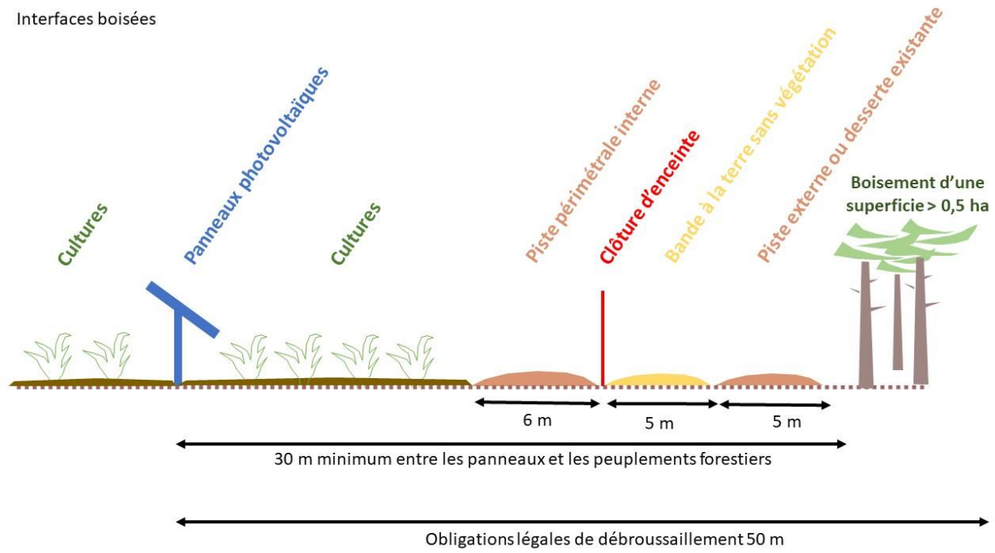
Les prescriptions applicables au projet ont été définies en concertation avec la DDTM des Landes, la DFCI, et le SDIS des Landes pour répondre aux enjeux de prévention, de protection et d'intervention en cas d'incendie, conformément au Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (RIPFCI) et au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI).

Les prescriptions qui devront être intégrées lors de la conception du projet sont les suivantes :

- Maintenir la trame viaire et la desserte des espaces agricoles et forestiers.
- Prévoir une piste périmétrale interne (largeur 6 m) pour permettre la circulation des secours et assurer la défendabilité des sites contre les incendies.
- Prévoir, en interface d'espaces boisés (boisements d'une superficie > 0,5 ha), une piste périmétrale externe d'une largeur de 5 m lorsque les sites ne sont pas desservis par un maillage existant. Les pistes périmétrales sont alors séparées par une bande à la terre d'une largeur de 5 mètres qui restera sans végétation.
- Prévoir des portails d'accès aux sites d'une largeur de 7 m manœuvrables par les sapeurs-pompiers positionnés tous les 500 m.
- Prévoir des Points d'Eau Incendie propres aux sites de manière à disposer d'un volume total d'eau de 120 m3 par tranche de 40 ha de surface clôturée utilisable depuis l'extérieur de l'enceinte des parcs.
- Maintenir une distance de 30 m entre les panneaux et les boisements et mettre en œuvre les obligations légales de débroussaillement sur une profondeur de 50 m à compter du bord extérieur des rangées de panneaux périphériques. Les pistes et les clôtures peuvent venir s'implanter en limite de parcelle afin de conserver le maximum de surface agricole exploitable au sein des ilots clôturés et éviter de créer des zones de délaissé.

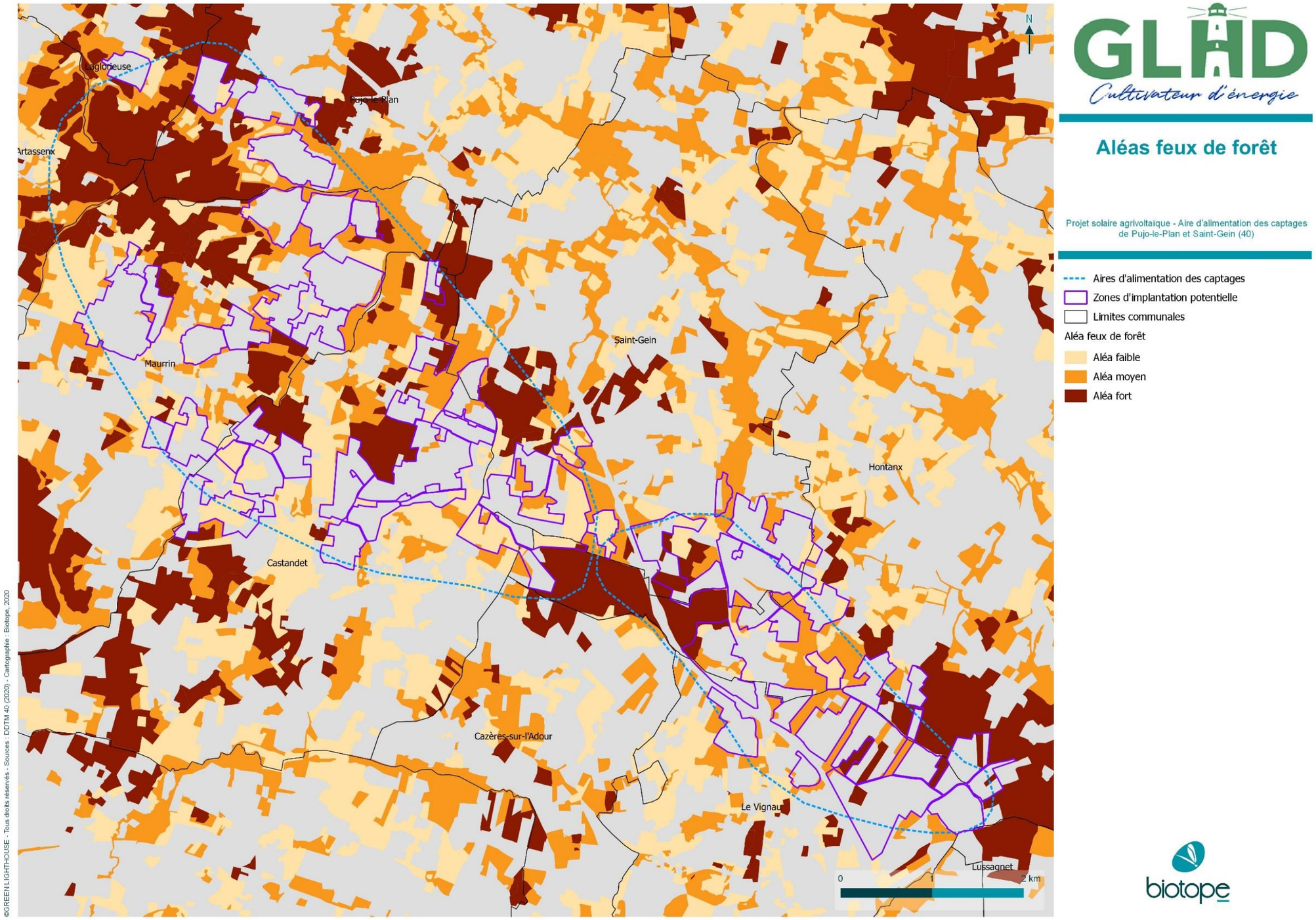
Le schéma d'implantation du projet en interface d'espaces boisés est le suivant :

Schéma d'implantation en interface parc-forêt : prescriptions vis-à-vis du risque incendie



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

ALEAS FEUX DE FORET



GLHD
Cultivateur d'énergie

Aléas feux de forêt

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aires d'alimentation des captages
- Zones d'implantation potentielle
- Limites communales

Aléa feux de forêt

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-3 Risques technologiques

II-3.1 Risque industriel

Le principal risque industriel recensé sur le territoire est lié au centre de stockage souterrain de gaz naturel de Téréga à Lussagnet, en exploitation depuis 1957.

Ce site dispose d'un plan de prévention des risques technologiques approuvé le 08/04/2013. Il s'applique aux communes de Lussagnet et du Houga. Il ne concerne pas la zone d'étude.

Quelques installations classées pour la protection de l'environnement sont recensées sur le territoire (une à Castandet et 3 au Vignau, en dehors des zones d'implantation potentielle du projet, dont 3 sont liées à des activités agricoles (élevages de volailles et de porcs).

La zone d'étude n'est pas soumise au risque industriel.

II-3.2 Sites et sols pollués

Les bases de données BASOL et BASIAS recensent les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action préventive ou curative des pouvoirs publics et les sites industriels et activités de service, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution des sols.

Un site BASOL est identifié sur la commune de Maurrin (ancienne usine de traitement de bois n'appelant pas de contrainte particulière après diagnostic et ne nécessitant pas de surveillance) et plusieurs sites BASIAS sont disséminés sur le territoire.

Aucun de ces sites ne concerne directement la zone d'étude ni ne constitue une contrainte ou un enjeu pour la mise en compatibilité du PLUi.

II-3.3 Risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, fluviale, aérienne ou par canalisation, de matières dangereuses. Les principaux dangers liés au TMD peuvent être une explosion, un incendie, un nuage toxique, une pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol.

La zone d'étude est concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD) par voie routière uniquement.

Une ancienne canalisation de gaz traverse le territoire d'est en ouest au sud de la RD30, mais elle n'est plus exploitée.

La zone d'étude n'est concernée par aucune servitude ferroviaire (T1) ou aéronautique (servitude de balisage T4 et de dégagement T5). Elle se situe à plus de 13 km de l'aérodrome de Mont-de-Marsan, à plus de 8 km de celui d'Aire-sur-l'Adour, et à plus de 20 km de celui de Nogaro, en dehors de leurs axes de dégagement.

Transport routier

Le transport routier et autoroutier (par camion) de matières dangereuses est le plus exposé car il est le plus répandu et les causes d'accidents sont multiples : mauvais état du véhicule, faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, mauvaises conditions météorologiques. Les axes de plus fort trafic sont les plus exposés. Néanmoins, compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident peut survenir n'importe où.

Les axes les plus fréquentés sur le territoire, et à fortiori les plus concernés par le risque lié au TMD, sont l'autoroute A65, qui compte entre 5000 et 10000 véhicules/jour, la RD30 (plus de 7000 veh/j), la RD934 (environ 3000 veh/j) et la RD11 (environ 1000 veh/j).

Deux axes sont concernés par la Loi Barnier – Amendement Dupont sur le territoire :

- L'autoroute A65 grevée d'une bande inconstructible de 100 m de part et d'autre de la chaussée ;
- La RD934, classée route à grande circulation et grevée d'une bande inconstructible de 75 m de part et d'autre de la chaussée.

Les autres routes départementales sont soumises au règlement de voirie du réseau routier départemental, qui fixe, selon la catégorie de la route, les largeurs des bandes de reculs préconisées par rapport à la voirie, au sein desquelles les projets d'aménagement doivent être compatibles avec l'environnement de la route.

La largeur des bandes de reculs préconisées sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Catégorie de RD	RD concernées	Recul minimum préconisé par rapport à l'axe
1	/	50 m
2	RD30	35 m
3	RD11	25 m
4	RD351 / RD398 / RD55 / RD164 / RD64	15 m

L'ensemble de ces prescriptions seront intégrées dans la mise en compatibilité du PLUi, en respectant les reculs préconisés pour les structures support des panneaux mais en adaptant le positionnement des clôtures et des pistes de circulation en limite de parcelle afin de conserver le maximum de surface agricole exploitable au sein des ilots clôturés, hormis dans les secteurs inconstructibles aux abords de l'A65 et la RD934 où aucune installation n'est autorisée.

Transport par canalisation de gaz

Les communes de Hontanx et Le Vignau sont traversées par des canalisations de transport de gaz naturel, raccordées au centre de stockage de Lussagnet. Ces canalisations sont situées en dehors de la zone d'étude.

Une ancienne canalisation traverse la zone d'étude d'est en ouest au sud de la RD30. D'après Terega, consulté sur le présent projet, elle est en arrêt définitif d'exploitation. Il reviendra au gestionnaire de décider de la nécessité de retirer ou non cette canalisation préalablement à la réalisation du projet.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-3.4 Autres réseaux

Servitudes radioélectriques

La zone d'étude est traversée par une liaison hertzienne sur les communes de Saint-Gein, Hontanx et Le Vignau, concernée par une servitude de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles physiques susceptibles de gêner la propagation des ondes (PT2).

Le gestionnaire de ce faisceau hertzien, Orange, n'a pas formulé de prescriptions particulières pour le projet, la hauteur des installations étant inférieures à 10 m.

La zone d'étude n'est pas concernée par les servitudes de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques (PT1).

Réseaux d'irrigation

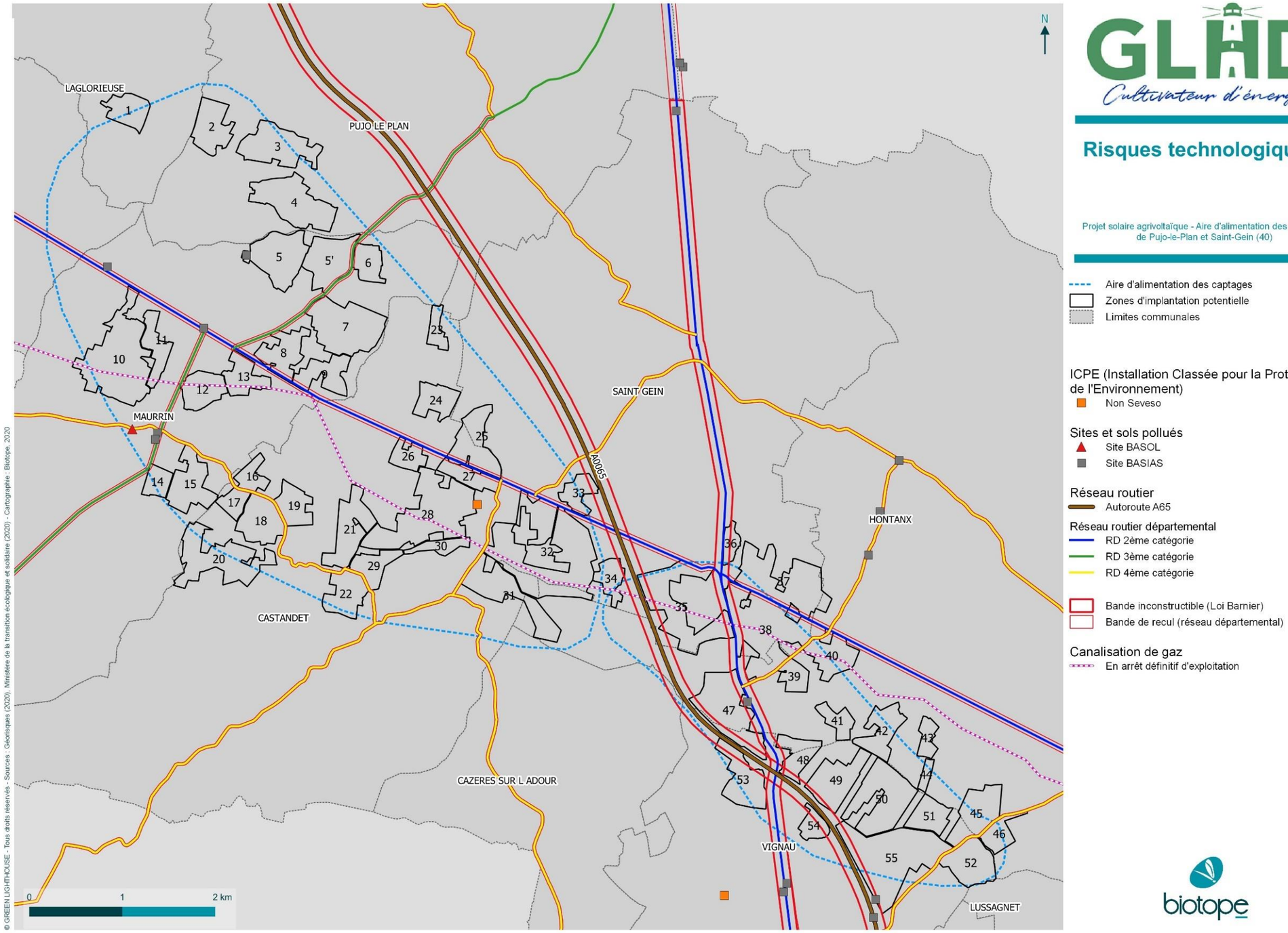
L'irrigation de certaines parcelles agricoles de la zone d'étude est organisée en réseau collectif, sous la forme d'ASA (Associations syndicales autorisées) pour le prélèvement de l'eau et sa distribution jusqu'aux parcelles irriguées. Les réseaux mis en place par ces structures font l'objet de servitudes d'utilité publique (servitudes A2 relatives aux canalisations souterraines d'irrigation). La zone d'étude comprend des parcelles irriguées par deux associations syndicales autorisées : l'ASA de Maurrin et l'ASA Nord-Adour. Tout travaux sur ces réseaux devra être concerté et effectué en accord avec leur gestionnaire.

Réseaux d'eau, d'électricité et de télécommunication

L'ensemble des réseaux concessionnaires présents au droit de la zone d'étude et susceptibles d'être impactés par les travaux devront être identifiés et rétablis en concertation avec leur gestionnaire.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

RISQUES TECHNOLOGIQUES



GLHD
Cultivateur d'énergie

Risques technologiques

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'alimentation des captages
- Zones d'implantation potentielle
- Limites communales

ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)
- Non Seveso

Sites et sols pollués
- Site BASOL
- Site BASIAS

Réseau routier
- Autoroute A65

Réseau routier départemental
- RD 2ème catégorie
- RD 3ème catégorie
- RD 4ème catégorie

- Bande inconstructible (Loi Barnier)
- Bande de recul (réseau départemental)

Canalisation de gaz
- En arrêt définitif d'exploitation

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-4 Milieu naturel

Un diagnostic écologique a été réalisé à l'échelle de la zone d'étude afin de :

- apprécier les potentialités d'accueil de la zone d'étude vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le projet ;
- caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local.

Cette étude a compris des inventaires floristiques et faunistiques menés sur un cycle annuel complet en 2020, aux périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes. Les prospections réalisées sont matérialisés par des balises bleues (pré-diagnostic écologique) et vertes (inventaire 4 saisons) sur le calendrier ci-dessous :

Représentation schématique des périodes de prospections des inventaires naturalistes réalisés en 2020

II-4.1 *Définition des aires d'étude*

L'aire d'étude prospectée, également appelée aire d'étude rapprochée, a été définie par une zone tampon de 50 m autour des zones d'implantation potentielle du projet afin d'intégrer les milieux naturels environnant et de considérer les parcelles mais également les milieux alentours qui pourraient être impactés par le projet ou sa mise en place. Il est à noter que ce périmètre a été élargi ponctuellement afin d'inclure des zones enclavées entre deux zones d'implantation potentielle.

La définition de cette aire d'étude rapprochée permet également de contraster les enjeux identifiés au sein des zones d'implantation potentielle du projet par rapport aux milieux environnant.

L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.

Un état initial complet des milieux naturels y est réalisé, en particulier :

- Un inventaire des espèces animales et végétales ;
- Une cartographie des habitats ;
- Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;
- Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.

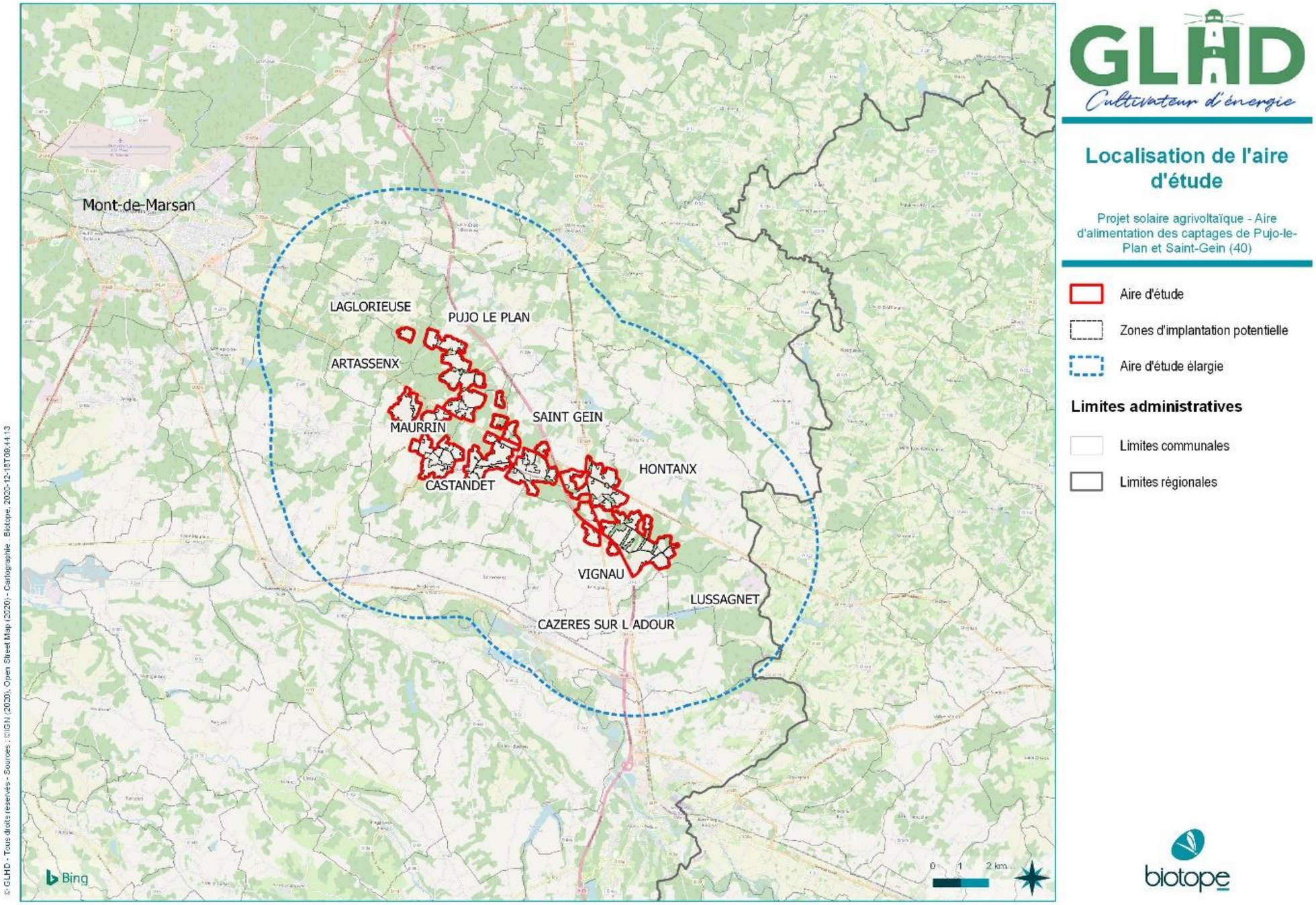
Une aire d'étude éloignée a également été définie à l'aide d'une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée afin d'analyser le positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de sa région naturelle d'implantation. Cette distance tampon est définie en fonction de la perméabilité du milieu et de la mobilité des espèces afin de considérer une entité écologiquement cohérente.

L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources. Y sont notamment recensés les zonages du patrimoine naturel et les continuités écologiques régionales et locales.

Le volet naturel de l'étude d'impact et son atlas cartographique sont présentés en annexe 2 du dossier de présentation du projet. Seule une synthèse est présentée ici.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE ECOLOGIQUES



GLHD
Cultivateur d'énergie

Localisation de l'aire d'étude

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'étude
- Zones d'implantation potentielle
- Aire d'étude élargie

Limites administratives

- Limites communales
- Limites régionales

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-4.2 Contexte et fonctionnalités écologiques

L'aire d'étude rapprochée est située en contexte majoritairement agricole : l'essentiel de l'activité humaine sur site est lié à la culture de céréales (maïs, colza, etc) mais également à l'élevage (bovin et canards) que ce soit en batterie ou extensif. Les milieux agricoles intensifs sont peu favorables à la biodiversité, les enjeux se concentrant habituellement au niveau des milieux boisés (chênaies, pinèdes), semi-ouverts (landes) interstitiels ainsi qu'au niveau des zones humides et points d'eau (réservoirs artificiels, mares, cours d'eau, fossés drainants) situés à leurs abords. Certaines parcelles agricoles (cultures traditionnelles, prairies et friches) sont néanmoins susceptibles de présenter des enjeux pour la biodiversité.Le projet s'insère à proximité de différents cours d'eau en tête de bassin versant et affluents des réseaux hydrographiques du Ludon (au nord) ainsi que de l'Adour (au sud). Ces cours d'eau s'inscrivent au sein de corridors et réservoirs aquatiques (sous-trame humide et aquatique), par conséquent une attention particulière sera portée à l'incidence potentielle du projet sur ces composantes de la Trame Verte et Bleue Régionale.

Aucun zonage réglementaire n'est directement concerné par l'aire d'étude rapprochée. Le réseau hydrographique, au régime temporaire, est le principal lien fonctionnel écologique entre l'aire d'étude rapprochée et les périmètres protégés de l'Adour et du Ludon (Natura 2000).

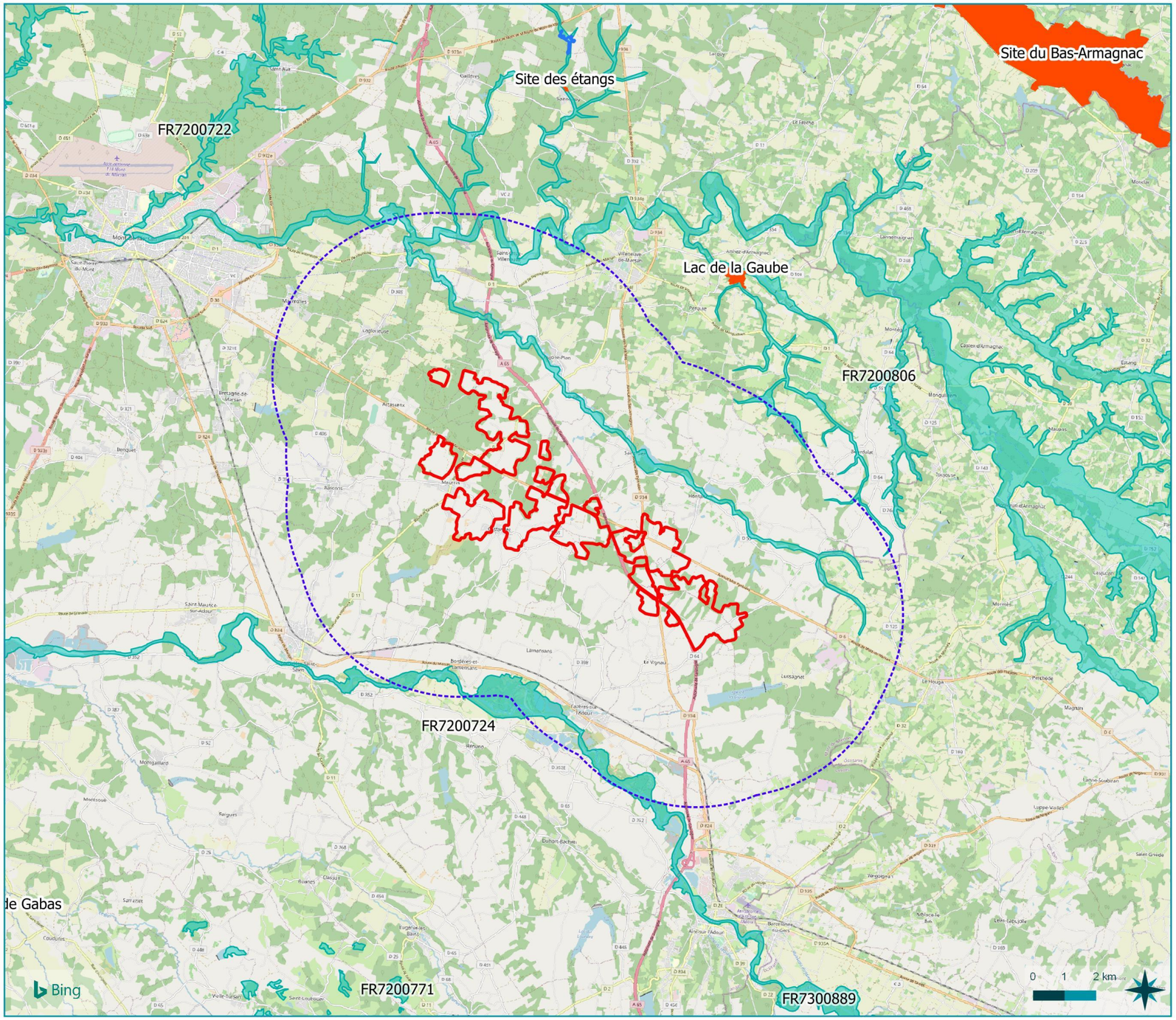
Milieux rencontrés	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Réseau hydrographique de surface (secondaire)	L'aire d'étude est située sur la ligne de crête séparant les bassins versants du Ludon (au nord) et de l'Adour (au sud). Le réseau hydrographique est constitué de cours d'eau et fossés majoritairement intermittents, en direction de ces vallées. Le réseau hydrographique de surface inclus dans l'aire d'étude s'inscrit donc dans une trame bleue et humide directement liée avec ces cours d'eau et constitue un corridor humide et aquatique entre ces deux entités hydrographiques distinctes. Il joue également un rôle essentiel dans le maintien d'espèces inféodées aux milieux aquatiques (par exemple le cuivré des marais) et une attention particulière devra être portée à son maintien. En effet, ces réseaux hydrographiques secondaires, situés à l'interface entre deux bassins versants, jouent un rôle prédominant dans la conservation de la faune, en permettant notamment les flux de populations et de gênes d'un bassin versant à l'autre.
Trame boisée discontinue	L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte agricole ponctué de nombreux boisements, de taille et de nature variées. Ces boisements forment un tissu boisé discontinu qui assure différentes fonctions écologiques (zones de refuges, d'alimentation et de reproduction pour la faune). Ce tissu boisé est essentiel pour le maintien des populations de faune sauvage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée de par ses fonctions de réservoirs de biodiversité. Cependant, en raison de leur taille variable mais également de leur mauvais état de conservation, la fonctionnalité de ces réservoirs boisés à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée dépend essentiellement de la connectivité entre ces différents patchs. Il est également à noter que l'ensemble de ces boisements peut potentiellement constituer un corridor boisé en « pas japonais » entre les réservoirs boisés associés au Ludon et à l'Adour. Au regard de ces fonctions de corridors et de réservoir que revêt la trame boisée située aux abords des zones d'implantation potentielle du projet, il apparait primordial de conserver la connectivité entre les différents patchs de boisements.
Trame agricole discontinue	La majeure partie des zones d'implantation potentielle du projet sont situées au droit d'espaces agricoles variés (cultures intensives, extensives, élevages, etc) qui présentent peu de fonctionnalités écologiques intrinsèques. En effet, ces milieux présentent peu d'attrait pour la biodiversité et peuvent constituer des éléments fragmentant lorsqu'ils occupent de grandes superficies. Il est toutefois à noter que ces zones constituent des habitats pour de nombreuses espèces (essentiellement des oiseaux et mammifères) qui tirent parti de l'activité agricole pour leur alimentation. Certaines parcelles agricoles, en particulier les prairies, jachères et friches, peuvent dans certains cas constituer des habitats de reproduction pour des espèces de faune (insectes et oiseaux essentiellement). Cela soulève ainsi la nécessité de maintenir une certaine surface de ces habitats à l'échelle du projet afin de conserver ces fonctionnalités. Enfin, ces parcelles agricoles, de par le réseau bocager qui les accompagne, ou encore leur emplacement, peuvent constituer des habitats « interstitiels » empruntés pour le déplacement de la faune entre deux boisements. Il conviendra alors de prêter une attention particulière à maintenir cette perméabilité lors de l'aménagement de ces parcelles.
Réseau routier	L'aire d'étude s'insère dans un contexte semi-naturel et naturel parcouru par un réseau routier varié. Celui-ci est composé de routes, chemins et pistes agricoles mais également d'axes plus importants comme l'A65, la RD934 et la RD30 qui passent entre les différentes zones d'implantation potentielle du projet. Les axes routiers principaux (autoroute et routes départementales) sont empruntés par de nombreux véhicules et constituent des barrières mortelles pour la faune, mais également des coupures importantes entre les entités naturelles venant altérer leur fonctionnalité. L'A65, a fait l'objet de mesures visant à restaurer la perméabilité du territoire dans le cadre de son aménagement (création de passages pour la faune). Bien que ces effets négatifs ne soient pas en lien direct avec le projet, il conviendra de veiller à ne pas les amplifier, avec par exemple, la pose de clôture en travers d'un axe de circulation de la faune entre deux boisements séparés par la route.

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée participent au fonctionnement écologique local, avec l'existence d'un tissu boisé discontinu, mais également d'un réseau hydrographique de surface intermittent, jouant les rôles de réservoirs de biodiversité ainsi que de corridors en pas japonais. La fonctionnalité de ces entités ainsi que la présence ponctuelle d'éléments fragmentant ne permettent cependant pas de mettre en exergue de corridors et/ou réservoirs de biodiversité d'importance majeure à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Cela soulève ainsi l'importance de maintenir un bon niveau de perméabilité à l'échelle du projet afin de ne pas altérer ces fonctions à large échelle.

Par ailleurs, l'analyse des fonctionnalités a également révélé l'importance de maintenir des milieux de prairies, de friches et jachères au sein des espaces agricoles mais également de conserver le réseau bocager qui subsiste afin de permettre aux espèces de faune de se maintenir mais également de se déplacer entre les patchs d'habitats naturels.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

ZONAGES DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL



© GLHD - Tous droits réservés - Sources : ©DREAL (2020), Open Street Map (2020) - Cartographie : Biotope, 2020-12-14T11:08:11

GLHD
Cultivateur d'énergie

Zonages réglementaires

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Aire d'étude élargie
- Aire d'étude écologique

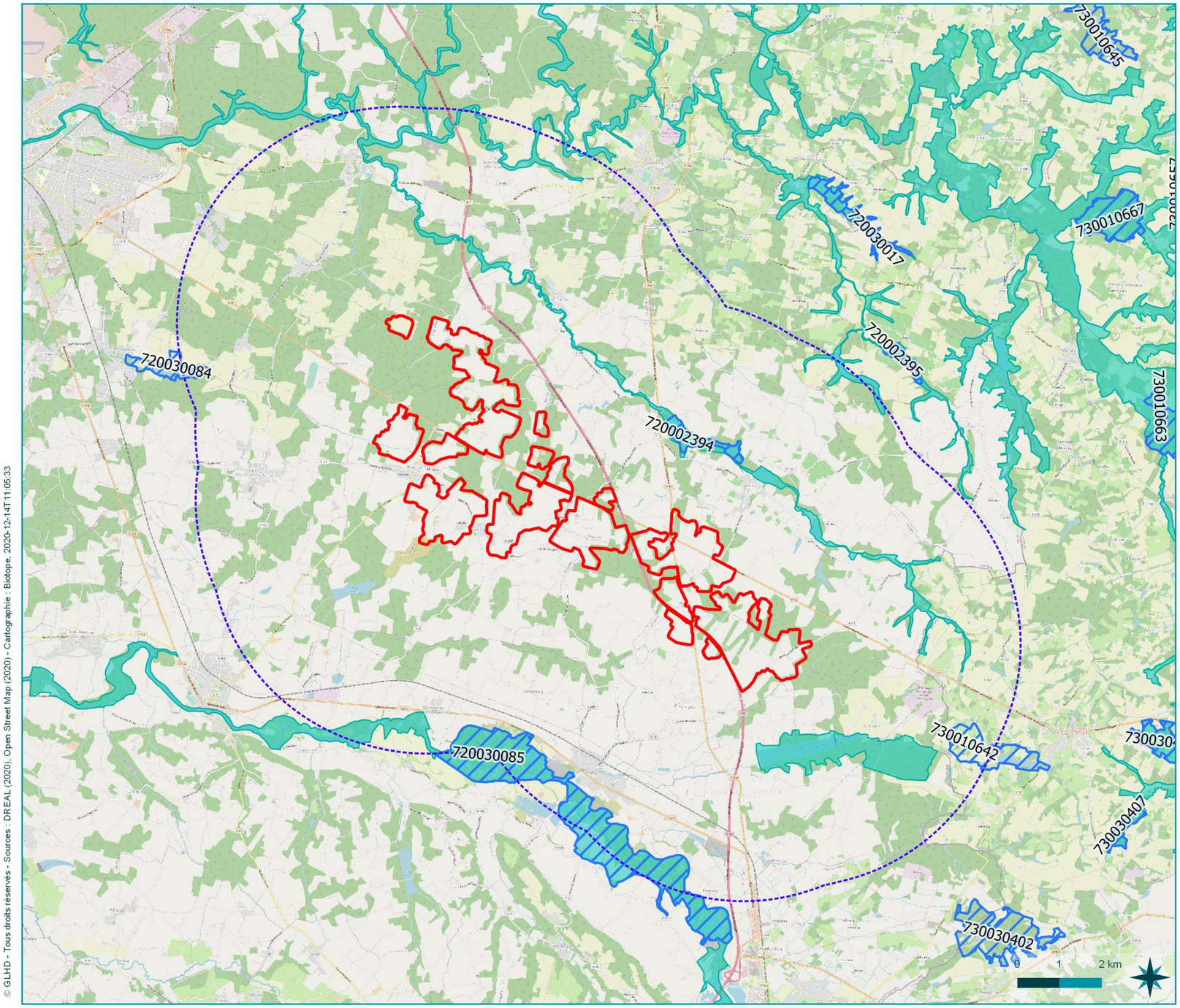
Zonages réglementaires

- Sites classés
- Sites inscrits
- Zones Spéciales de Conservation (Dir. Hab.)

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL



© GLHD - Tous droits réservés - Sources : DREAL (2020), Open Street Map (2020) - Cartographie : Biotope, 2020-12-14T11:05:33

GLHD
Cultivateur d'énergie

Zonages d'inventaires

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

Aire d'étude élargie

Aire d'étude écologique

Zonages d'inventaires

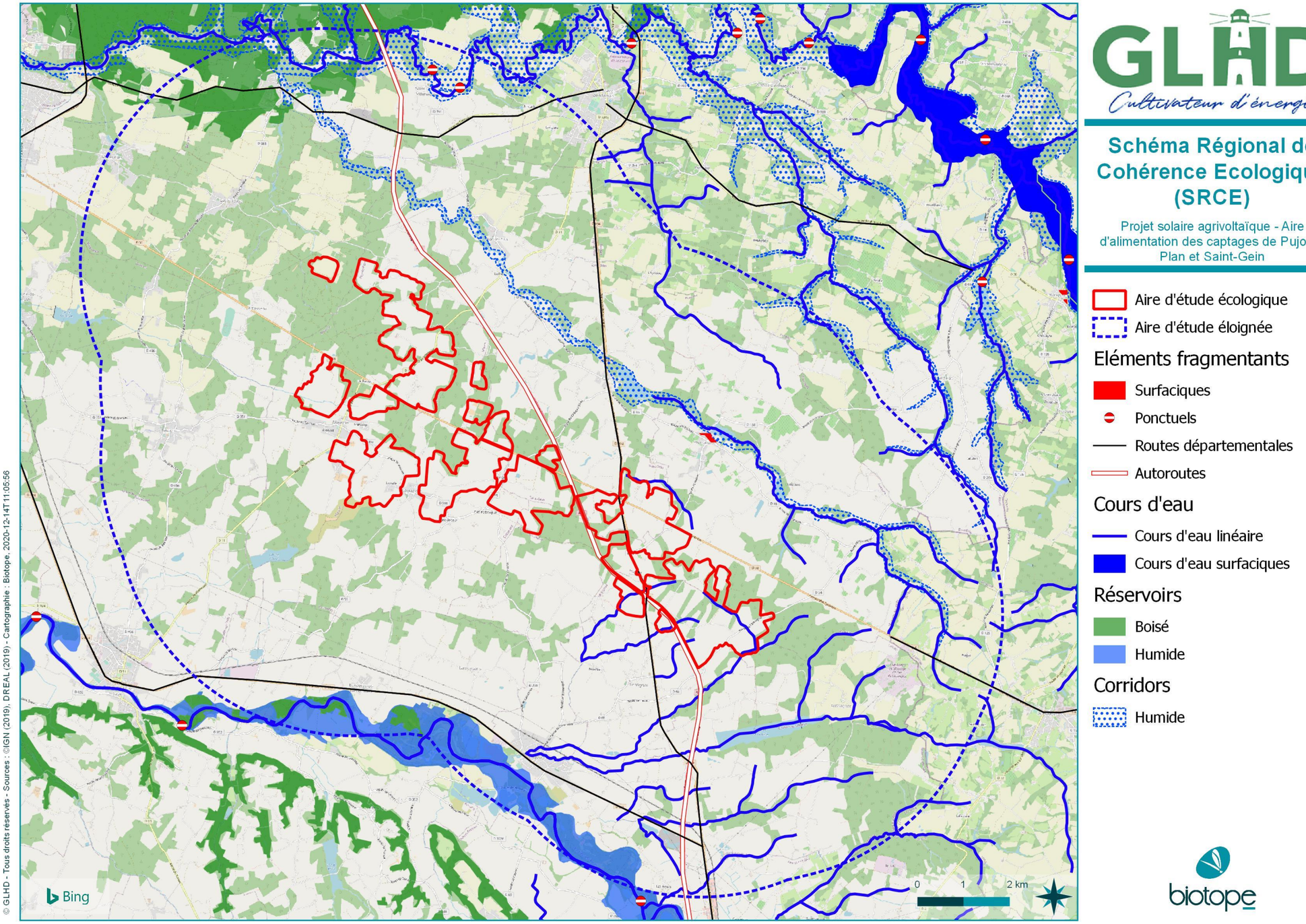
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

biotope

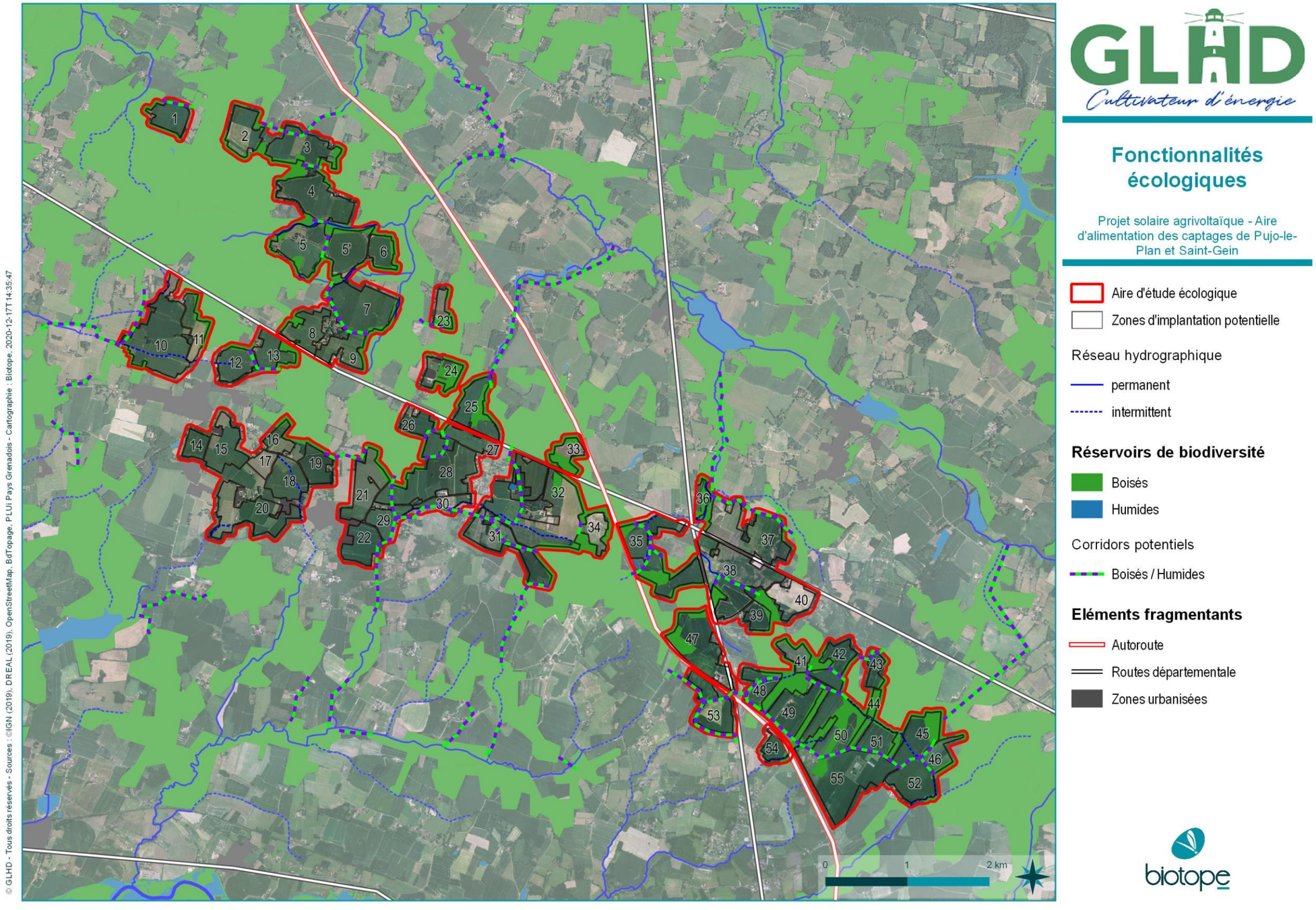
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE *(source : SRCE)*



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-4.3 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Le tableau de synthèse suivant a été établi afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il précise, pour chaque groupe expertisé, le niveau d'enjeu écologique estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet. Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée. Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à très fort.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer à l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune dans le rapport dédié en annexe 2.

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Habitats naturels	Les habitats naturels au droit des zones d'implantation potentielle du projet représentent globalement un enjeu négligeable (dominance des cultures et des élevages). L'aire d'étude rapprochée présente, quant-à-elle, un enjeu écologique considéré comme faible à moyen pour les habitats naturels. Les habitats d'intérêt communautaire, dégradés, et les zones humides représentent les plus forts enjeux écologiques. Les habitats d'intérêt communautaire représentent moins de 2,5 % de la surface de l'aire d'étude soit près de 42,5 hectares. Les zones humides représentent 1,7 % de la surface de l'aire d'étude rapprochée, soit près de 29 hectares. Ces zones humides se concentrent essentiellement dans les fonds de vallons de cours d'eau en limite des parcelles, au sein de la zone tampon autour des zones d'implantation potentielle du projet. 6,7 ha de zones humides sont délimités au sein des zones d'implantation potentielle du projet, sur les îlots numérotées 3, 5', 7, 28, 32, 35, 36, 41, 42, 44, 45, 48, 50 et 55.	**Faible à moyen**
Flore	214 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et parmi elles 4 sont protégées. Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, ils ne sont pas homogènes sur l'ensemble de l'aire d'étude et se trouvent localement plus forts dans le nord-ouest de l'aire d'étude. En effet, les enjeux sont plus importants au niveau des communes de Laglorieuse, Pujo le Plan, Maurrin et Castandet dans une moindre mesure (présence de l'Adénocarpe plié), portant le niveau d'enjeu à fort, localement.	**Faible (très ponctuellement fort)**
Insectes	70 espèces d'insectes sont présentes au sein de l'aire d'étude, parmi elles, 3 sont protégées et d'intérêt communautaire. Malgré la forte proportion de l'aire d'étude en espaces dédiés à la culture céréalière, et donc peu favorables aux populations d'insectes, il existe des habitats accueillant des espèces protégées. Il s'agit souvent d'habitats relictuels, de bordures de parcelles ou de prairies de fauche. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour les insectes.	**Faible (localement moyen)**
Amphibiens	Au total, 8 espèces d'amphibiens sont présentes au sein de l'aire d'étude. Les principaux secteurs à enjeux concernent l'ensemble des habitats du Crapaud calamite et du Triton marbré à savoir : les 2 sites majeurs pour la reproduction du Crapaud Calamite au nord et au sud de l'aire d'étude, et pour le Triton marbré, l'ensemble des mares permanentes et des boisements et arbres isolés à proximité. Également, les zones de transit entre les habitats de reproduction et les habitats d'hivernage et les corridors de déplacement représentent un enjeu moyen en raison de leur rareté (notamment en ce qui concerne les haies bocagères). Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour les amphibiens.	**Faible (localement moyen)**
Reptiles	8 espèces de reptiles utilisent l'aire d'étude rapprochée. Les principaux secteurs à enjeux concernent les milieux aquatiques tels que les mares, les étangs, les bassins de rétention des eaux pluviales, les ruisseaux et les fossés notamment favorables pour la Cistude d'Europe et la Couleuvre vipérine ; mais aussi l'ensemble des milieux forestiers les plus préservés qui constituent notamment l'habitat de prédilection de la Couleuvre d'Esculape. Dans une moindre mesure, l'ensemble des lisières forestières et des haies constituent également un enjeu pour les reptiles. Les habitats en cultures intensives représentent un enjeu négligeable. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour les reptiles.	**Faible (localement moyen)**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Oiseaux	En période de reproduction, 83 espèces d'oiseaux sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Le plus fort enjeu de l'aire d'étude rapprochée concerne les habitats de reproduction de la Fauvette pitchou à savoir principalement les très jeunes plantations de Pin maritime (hauteur inférieure à 5 m), et les landes à Ajonc d'Europe. Ces milieux constituent également l'habitat de reproduction de l'Engoulevent d'Europe, espèce pour laquelle l'ex-région Aquitaine porte une responsabilité particulière. L'ensemble des boisements mâtures ainsi que certains arbres isolés représentent un enjeu moyen avec notamment la présence de rapaces nicheurs patrimoniaux. Les milieux ouverts tels que les friches et les bâtis comme les anciennes granges constituent également un enjeu moyen. Les parcelles cultivées, largement dominantes sur l'aire d'étude rapprochée représentent cependant un enjeu faible. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour l'avifaune.	**Faible (localement moyen)**
	En période internuptiale 78 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Le plus fort enjeu de l'aire d'étude rapprochée concerne les habitats d'hivernage de la Fauvette pitchou à savoir principalement les très jeunes plantations de Pin maritime (hauteur inférieure à 5 m), et les landes à Ajonc d'Europe. L'ensemble des boisements mâtures ainsi que certains arbres isolés représentent un enjeu modéré avec notamment la présence de rapaces hivernants patrimoniaux. Les milieux ouverts tels que les friches constituent également un enjeu moyen avec la présence de la Cisticole des joncs. Les parcelles cultivées, largement dominantes sur l'aire d'étude rapprochée constituent des sites d'alimentation privilégiés par bon nombre d'espèces en période d'hivernage dont le Vanneau huppé considéré comme présent et le Pipit farlouse. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour l'avifaune hivernante.	**Faible (localement moyen)**
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Au total, 17 espèces de mammifères occupent l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, 4 sont protégées et 3 d'intérêt communautaire. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les milieux exploités par la Belette d'Europe, la Crossope aquatique, Lapin de garenne et le Putois d'Europe à savoir l'ensemble des milieux ouverts (hors cultures intensives) et semi-ouverts ainsi que les milieux aquatiques mais aussi les lisières des milieux boisés qui constituent des zones de déplacement. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible et localement moyen pour les mammifères.	**Faible (localement moyen)**
Chiroptères	Dans un contexte très agricole, avec des surfaces importantes dédiées à la culture céréalière irriguée, à la sylviculture du Pin maritime ou dans une moindre mesure aux prairies de fauche, les vieux boisements de Chênes représentent un habitat important pour de nombreuses espèces, offrant à la fois des ressources alimentaires abondantes et des cavités ou anfractuosités favorables à l'établissement de gîtes. 6 espèces possèdent un ou plusieurs gîtes arboricoles potentiels à proximité des points d'écoute, 11 espèces utilisent ces habitats comme territoires de chasse, 18 espèces fréquentent l'aire d'étude. Cette utilisation intensive du territoire par les Chiroptères est remarquable. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude représente un enjeu fort pour les populations de Chiroptères locales. Il est toutefois à noter que les zones d'implantation potentielle du projet se situent au droit de cultures, qui constituent des habitats peu favorables pour les chiroptères.	**Moyen (localement fort)**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-4.4 Conclusion du diagnostic écologique

Les inventaires naturalistes réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée ont permis de déceler les enjeux écologiques suivants :

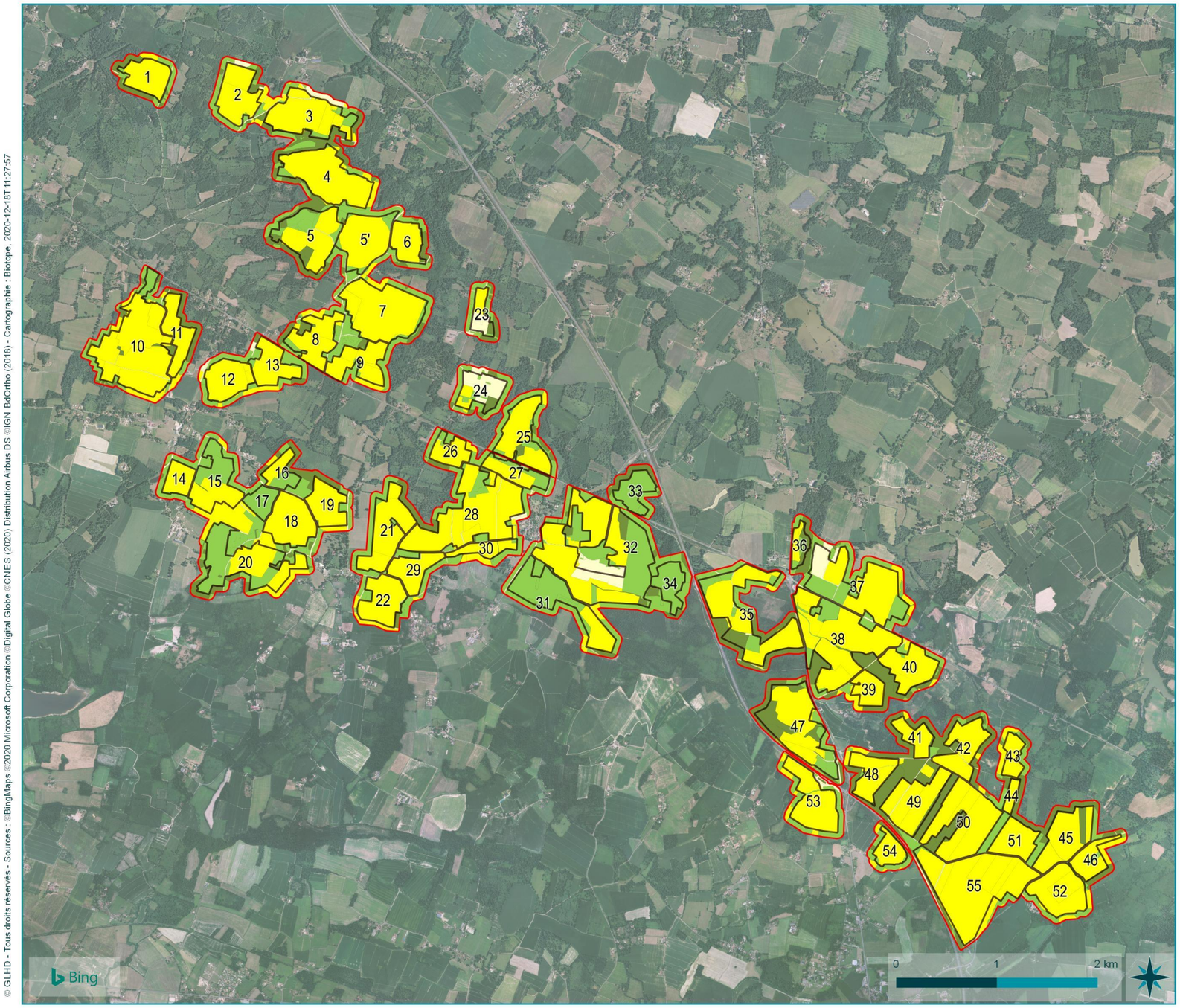
- Présence d'environ 42,5 ha d'habitats naturels d'intérêts communautaires, essentiellement liés à des habitats boisés et semi-ouvert et constituant les principaux enjeux écologiques et étant essentiellement situés en bordure des zones d'implantation potentielle du projet ;
- Identification de 28,7 ha de zones humides sur l'aire d'étude rapprochée, dont 6,7 ha sont localisés au sein des zones d'implantation potentielle du projet ;
- Présence de 4 espèces de flore protégées, avec un enjeu globalement faible et localement fort (au nord-est de l'aire d'étude), constituant essentiellement un enjeu réglementaire avec la présence d'une forte population de lotiers protégés (plus de 780 individus à l'échelle de l'aire d'étude) ;
- Présence de 3 espèces d'insectes protégés et d'intérêt communautaire, dont les habitats sont essentiellement situés en bordure des zones d'implantation potentielle du projet ;
- Présence de 8 espèces d'amphibiens, avec des enjeux localisés au niveau de zones de reproductions du Crapaud calamite (mares temporaires) et du Triton marbré (mares permanentes et certains boisements) ;
- Présence de 8 espèces de reptiles, avec des secteurs à enjeu moyen au niveau des habitats aquatiques favorables à la Cistude d'Europe ainsi que des milieux forestiers les mieux préservés, qui constituent des habitats de reptiles à enjeu de conservation telle que la Couleuvre d'Esculape ;
- Présence de nombreuses espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales, avec 83 espèces inventoriées lors de la période de reproduction et 78 espèces lors de la période internuptiale. Les plus forts enjeux sont localisés au niveau des boisements mâtures, arbres isolés, et milieux semi-ouverts tels que les friches, jachères et landes. L'ensemble des cultures constituent également des habitats d'alimentation pour de nombreuses espèces, y compris de rapaces ;
- Présence de 4 espèces de mammifères protégées et 3 d'intérêt communautaire, essentiellement liés aux milieux ouverts (hors cultures), semi-ouverts et aquatiques ;
- Présence d'un important cortège de chiroptères remarquables présentant un fort enjeu, en particulier au droit des boisements les plus mâtures de l'aire d'étude ;
- Identification d'une trame boisé discontinue, mais également d'un réseau hydrographique intermittent, jouant les rôles de réservoirs de biodiversité ainsi que de corridors en pas japonais entre les deux entités écologiques structurantes que constituent la vallée du Ludon au nord, et celle de l'Adour au sud.

Globalement, les enjeux écologiques se concentrent en marge des parcelles agricoles, au sein des lisières, des boisements, et autres habitats naturels qui bordent les cultures. Les cœurs de parcelles présentent globalement des enjeux faibles, même si certaines présentent, sur tout ou partie de leur superficie, des enjeux moyens en lien avec des prairies, jachères ou encore des landes qui constituent des habitats d'espèces à enjeux.

Une carte de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée en suivant. Elle a permis d'exclure de la zone d'implantation potentielle du projet, l'ensemble des milieux à enjeux fort.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES



© GLHD - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN BdOrtho (2018) - Cartographie : Biotope, 2020-12-18T11:27:57

GLHD
Cultivateur d'énergie

Synthèse des enjeux écologiques

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

Aire d'étude écologique
Zones d'implantation potentielle

Enjeux faune flore

Fort
Moyen
Faible
Négligeable

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5 Paysage et patrimoine

La méthodologie mise en place dans le cadre de l'étude paysagère et patrimoniale s'est basée sur la définition du « paysage » proposée par la Convention européenne de Florence (2000) : il s'agit d'« *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et / ou humains et de leurs interrelations* ». L'objectif est donc d'identifier les différentes composantes du paysage, qu'elles soient liées à des structures biophysiques ou anthropiques, tout en proposant une analyse sensible du territoire, et de déterminer ses tendances d'évolution, puisque le paysage est, par définition, en constante évolution.

Afin de restituer le projet dans un contexte paysager plus large, un travail de bibliographie est fourni, notamment avec l'analyse de plusieurs documents de cadrage. L'outil SIG (Système d'Information Géographique) a été utilisé pour permettre le recensement d'éléments structurants (boisements, routes, bourgs, Monuments Historiques, etc.) mais aussi pour réaliser une analyse cartographique fine amenant à pré-identifier un certain nombre d'enjeux.

Une phase de terrain est ensuite effectuée pour compléter cette première approche, notamment à travers une lecture plastique du paysage et une analyse sensible (relevé d'ambiances paysagères). Cette phase s'accompagne également de la réalisation d'un reportage photographique du site et des zones environnantes. Elle a été effectuée dans des conditions météorologiques optimales pour que les perspectives visuelles soient maximales.

L'étude paysagère et patrimoniale s'est appuyée sur une approche thématique multiscalaire (c'est-à-dire à plusieurs échelles) afin de hiérarchiser les enjeux et sensibilités en fonction de chacun des éléments du territoire considéré, de leur configuration et de leur éloignement vis-à-vis des zones d'implantation potentielle du projet. Les différentes composantes du territoire sont appréhendées item par item (lieux de vie, axes de communication, Monuments Historiques, etc.) afin de traiter chacun d'entre eux de façon précise et détaillée, et d'identifier de la sorte les principaux points de sensibilité potentielle par rapport au projet.

Tout au long de l'analyse paysagère et patrimoniale, il conviendra de distinguer les notions d'enjeux et de sensibilités.

Selon les guides des études d'impact sur l'environnement des projets d'énergies renouvelables publiés par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, l'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit alors de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

L'étude paysagère et patrimoniale a été réalisée par le bureau d'études AEPE Gingko. Elle est présentée dans son intégralité dans un document séparé en annexe 3 du dossier de présentation du projet.

II-5.1 Définition des aires d'étude

« L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle doit être définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité. Elle doit considérer les unités paysagères qui seront affectées par le projet et ses variantes éventuelles. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un « motif en gris ». L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus large lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent). »

Source : Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement & Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, avril 2011.

L'analyse paysagère, dans le cadre du projet, a été effectuée à différentes échelles, correspondant à deux aires d'étude emboîtées l'une dans l'autre : l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude immédiate. L'aire immédiate correspond à l'emprise potentielle du projet ; l'aire éloignée est obtenue en réalisant une zone tampon autour du site d'implantation potentiel du parc photovoltaïque. Le travail consiste à aller progressivement du plus large au plus précis sur la zone d'implantation, ce qui se traduit notamment par une échelle de travail en correspondance avec chaque périmètre.

II.5.1.1 Les Zones d'Implantation Potentielle : ilots de projet

Les Zones d'Implantation Potentielle (ZIP) regroupent les parcelles appartenant aux agriculteurs à l'initiative du projet et sur lesquelles portent les études de faisabilité technique et environnementale. Les zones sélectionnées sont fragmentées d'où la mise en place d'une aire d'étude immédiate permettant de faciliter l'analyse paysagère et patrimoniale des lieux.

II.5.1.2 Aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate regroupe les Zones d'Implantation Potentielle du projet agrivoltaïque. Elle permet d'étudier en détails les qualités et l'organisation des structures paysagères en place, comme par exemple la trame végétale existante ou bien les bourgs tels que Maurrin et Castandet ou encore des hameaux répartis à travers le territoire. Le but est de définir un projet d'aménagement en cohérence avec le paysage global dans lequel il s'insère.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.5.1.3 Aire d'étude éloignée : évaluation des enjeux patrimoniaux et des enjeux de grand paysage

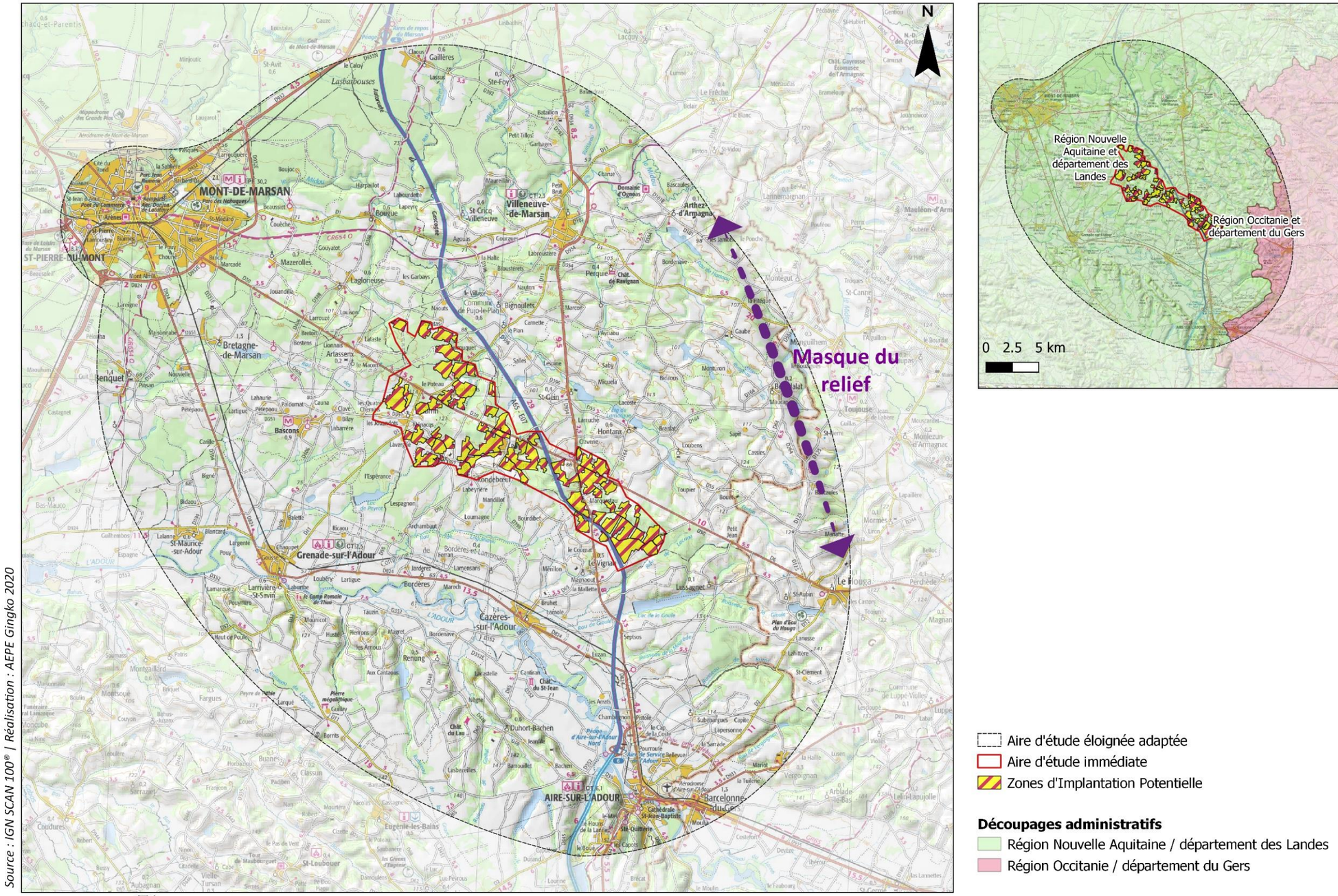
Cette aire permet de déterminer les principaux enjeux du territoire et les interactions possibles de ces derniers avec le projet. Elle est définie à partir des ZIP et de l'aire d'étude immédiate. Elle permet notamment d'étudier : les unités paysagères rencontrées, les éléments structurants du territoire (lignes de force du relief…), les points privilégiés de découverte du paysage (panoramas…), les sites, les monuments historiques, etc.

Le choix a été fait d'établir une aire éloignée sur un rayon de 10 km autour du site de projet en prenant en compte la ville de Mont-de-Marsan et celle de l'Aire-sur-Adour, pôles urbains majeurs les plus proches des parcelles concernées. L'aire d'étude éloignée adaptée permet aussi d'intégrer les bassins versants de l'Adour, de la Midouze et du Ludon et exclut des zones situées au-delà du masque de relief présenté sur la carte qui suit. En effet, des reliefs de crêtes plus marqués et une présence plus accrue du couvert végétal permettent d'isoler cette partie du territoire de visibilités possibles.

Tout au long de l'analyse thématique présentée par la suite, une approche multiscalaire (à plusieurs échelles) est fournie, permettant de hiérarchiser les enjeux en fonction de leur importance et de l'éloignement du projet. Une ou plusieurs cartes peuvent être produites pour chacune de ces thématiques, en fonction du niveau d'information pertinent pour l'analyse de celle-ci.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LOCALISATION ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE PAYSAGERE



Aire d'étude éloignée adaptée
Aire d'étude immédiate
Zones d'Implantation Potentielle

Découpages administratifs
Région Nouvelle Aquitaine / département des Landes
Région Occitanie / département du Gers

AEPE Gingko

Localisation et définition des aires d'étude

0 2.5 5 km

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5.2 Les unités paysagères

Une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et dynamiques paysagères qui procurent par leurs caractères une singularité à la partie du territoire concernée. Une unité paysagère est caractérisée par un ensemble de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ses caractères.

Source : Les Atlas de paysages, méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 2015.

Notre aire d'étude immédiate se situe au sud-est de la ville de Mont-Marsan et au nord-ouest de l'Aire-sur-l'Adour. Les zones concernées sont placées dans un espace de transition entre les paysages forestiers fermés du Plateau Landais et les ambiances plus ouvertes des Pays de l'Adour. L'Atlas des Paysages du département des Landes étant en cours de réalisation, notre analyse des unités paysagères s'appuiera sur notre expérience du terrain et nos connaissances des territoires des Landes.

II.5.2.1 Le plateau landais

L'entité paysagère du Plateau Landais occupe la majeure partie de l'aire d'étude. On distingue au sein de cette entité trois types de sous-ensembles paysagers : le paysage forestier, les clairières agricoles du Marsan et la Ville de Mont-de-Marsan. La zone de projet s'inscrit dans les paysages des clairières agricoles du Marsan.

Globalement, ce type de paysage se caractérise par un plateau qui semble en mouvement perpétuel comme bosselé. Les enchaînements entre les pentes et les cotes sont rapides et font grandement varier les vues. Ce relief « bosselé » permet d'isoler les territoires et agit alors comme un masque sans cesse renouvelé, en limitant les perceptions lointaines. Les vues sont donc courtes et dirigées soit dans le creux des vallons soit aux sommets des lignes de crêtes.

Photo 1 : UP « Le Plateau Landais » – Un paysage semi-ouvert rural, les boisements coiffent la topographie « bosselée ».

Le plateau est marqué aussi par un réseau hydrographique dense qui dessert les bassins versants de l'Adour au sud, du Ludon et de la Midouze au nord. Dans la partie septentrionale, les cours d'eau forment de petits vallons escarpés où se concentrent les lieux de vie et la végétation. Cette particularité donne un caractère particulièrement intimiste et fermé et permet d'identifier clairement les cours d'eau dans la lecture du paysage. Le réseau hydrographique est aussi ponctué par un certain nombre de plans d'eau et de retenues anciennes et récentes aménagées par l'homme : des étangs pour des réserves de pêche et de biodiversité mais aussi des lacs artificiels qui servent de réservoirs. Ces derniers sont associés aux activités agricoles dont une part importante est dédiée à l'irrigation des cultures de maïs gourmandes en eau, comme c'est le cas, par exemple, du Lac de la Gioule.

Photo 2 : UP « Le Plateau Landais » – La présence des surfaces agricoles cultivées s'affirme progressivement du nord vers le sud, les perceptions sont plus lointaines mais toujours limitées par les boisements.

La végétation s'exprime sous la forme de boisements denses et opaques mais aussi sous la forme de haies bocagères arborées qui filtrent les vues, délimitent les parcelles agricoles et soulignent les cours d'eau. Cette strate forme une continuité avec les territoires situés plus au nord-ouest du département distingués par de grandes forêts de pins destinées à l'exploitation forestière.

Photo 3 -4 : UP « Le Plateau Landais » – Des ambiances forestières de feuillus et de résineux plus au nord.

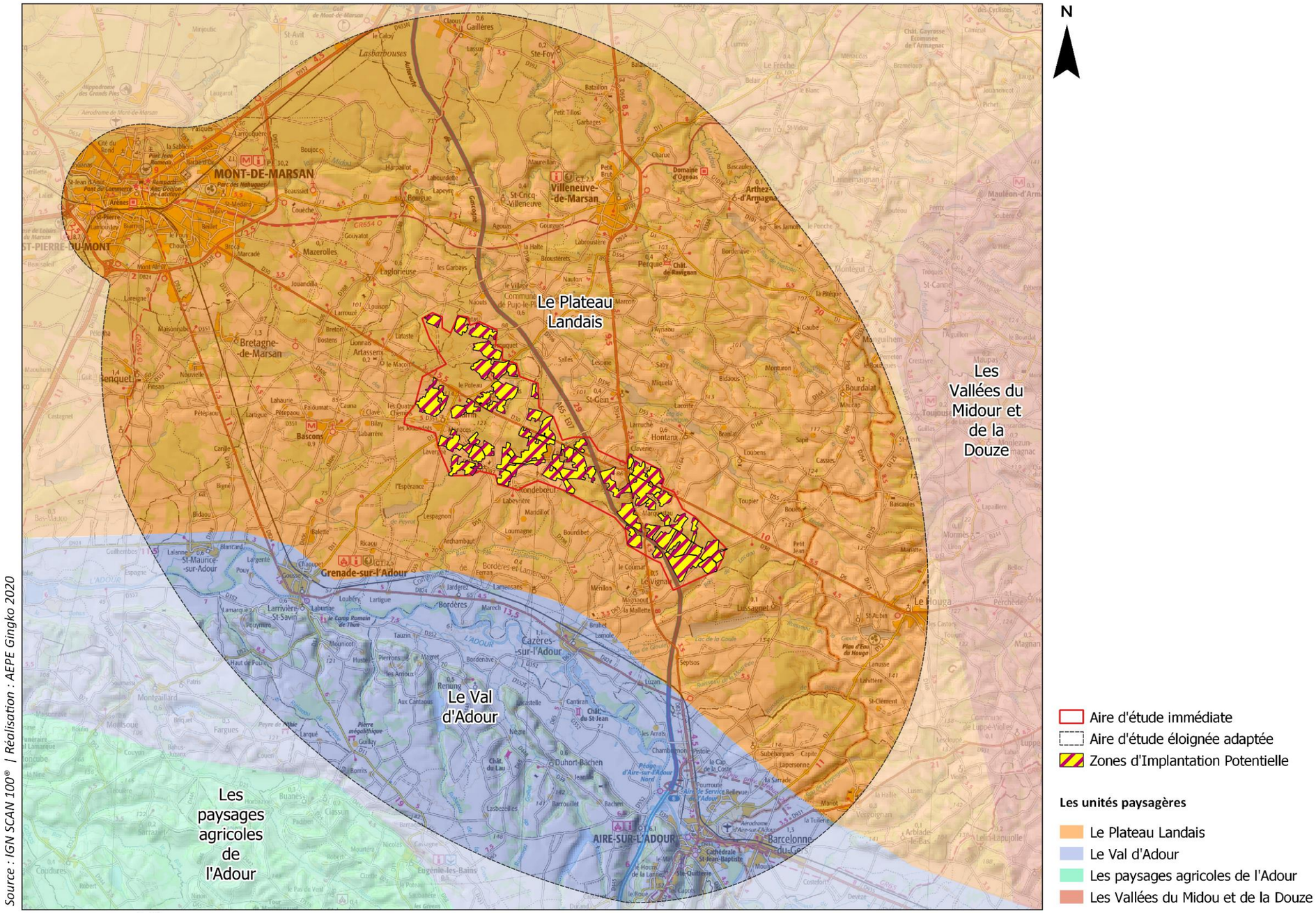
Les boisements soulignent donc le relief et renforcent son rôle filtrant tandis que les haies laissent passer le regard à et cela, surtout depuis les axes de circulation. Au nord de l'aire d'étude éloignée, le couvert végétal est constitué majoritairement de résineux alors que le paysage s'ouvre progressivement vers le sud où la strate arborée évolue vers des essences de feuillus. Les territoires du nord de l'aire d'étude éloignée sont plus fermés avec des ambiances forestières marquées qui ont tendance à s'effacer à mesure que le réseau de haies bocagères se délite jusqu'au Val d'Adour.

Les lieux de vie s'articulent de manière très dispersée. Les communes rassemblent bien souvent de petites unités d'habitat qui sont parsemées sur un vaste territoire. Il existe ainsi plusieurs noyaux qui s'étalent le long d'axes routiers et de cours d'eau comme à Pujo-le-Plan ou Bordères-et-Lamensans. D'autres typologies voient ces noyaux s'échelonner sur de petites distances à travers le paysage comme à Castandet ou Maurrin. L'organisation des lieux de vie est donc très mitée à travers le territoire.

Les axes de circulation sont aussi très présents et variables. D'une part, les axes les plus importants comme la RD 30 et la RD 934 forment de grandes continuités rectilignes qui tranchent le paysage boisé des clairières agricoles du Marsan et permettent d'avoir un aperçu global des différentes structures paysagères. D'autre part, les axes les moins importants sont sinueux et très nombreux. Ils constituent un maillage qui permet de desservir les lieux les plus reculés. La sinuosité des tracés et la densité du réseau renforce l'impression de désorientation déjà incarnée par les mouvements du relief et des boisements. Il semble facile de se perdre à travers ces « montagnes russes ».

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES UNITES PAYSAGERES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE



Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Les unités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Ce qui résulte de ces structures est un paysage où la forêt s'efface peu à peu pour laisser place à des ambiances rurales agricoles où le maillage bocager est encore bien présent. Les parcelles agricoles prennent alors place dans des clairières qui ont tendance à s'agrandir progressivement à mesure que l'on gagne le sud de l'unité paysagère.

Photo 5 : UP « Le Plateau Landais » – Le maillage bocager persiste, il délimite le parcellaire et souligne les variations du relief.

II.5.2.2 Le Val d'Adour

L'unité paysagère du Val de l'Adour prend place au sud de l'aire d'étude éloignée de part et d'autre de la rivière du même nom et de sa vallée. Le cours d'eau traverse l'aire d'étude éloignée au sud, sur un axe est/ouest. Le pôle urbain principal de cette unité est l'Aire-sur-L'Adour.

Photo 6 : UP « Le Val d'Adour » – La rivière de l'Adour marque l'unité en serpentant à travers la vallée. Une large ripisylve occupe ses abords directs.

Le Plateau Landais décline progressivement vers le Val d'Adour, la transition entre les deux unités est douce, le bocage se relâche pour laisser place à la plaine alluviale qui est occupée majoritairement par de vastes parcelles agricoles. Le paysage s'ouvre, les boisements opaques s'effacent et les vues s'élargissent notamment depuis les axes de circulation principaux situés pour la plupart par le long de la rivière. Du point de vue de la topographie, le relief très mouvementé fait place progressivement à des surfaces planes qui favorisent les vues larges.

Les lieux de vie ont la même typologie que sur le Plateau Landais, on retrouve ainsi des villages composés de petits noyaux d'habitat qui sont étalés sur de vastes territoires aussi bien dans la vallée qu'au-delà du coteau sud. Ce caractère commun renforcé par la persistance de la culture du maïs permet d'assurer la continuité entre le Val d'Adour et le Plateau Landais.

Photo 7 : UP « Le Val d'Adour » – Un paysage agricole plus ouvert avec une fragmentation des boisements, les vues s'élargissent et l'horizon est marqué par le coteau sud de l'Adour.

Le coteau sud de la vallée de l'Adour constitue une limite contre laquelle le regard vient buter. Sa forte pente contraste avec les plaines alluviales de l'Adour dont le relief est beaucoup plus doux. Il crée une ligne d'horizon forte et perceptible depuis le Plateau Landais et depuis certains points dégagés de l'aire d'étude immédiate. La perception du coteau est renforcée par la densité des boisements qui le coiffe et qui en font une frontière bien visible. Il constitue ainsi une ligne d'horizon sombre qui permet d'instaurer un jeu d'intervisibilités entre les points les plus hauts du Plateau Landais et le Val d'Adour.

Les boisements denses et opaques implantés sur le coteau forment un masque qui empêche les vues depuis les lieux de vie qui se situent à l'arrière de la ligne de crête. L'opacité de la végétation diminue relativement sur les hauteurs de l'Aire-sur-Adour où les vues sont larges, dégagées et dirigées par les axes de circulation importants, ceux-ci formant de larges tranchées qui entrecoupent le paysage. Au-delà du coteau, au sud, on trouve à nouveau un plateau « bosselé » mais plus ouvert où les boisements denses et les haies bocagères arborées se sont largement effacées au profit de grandes parcelles agricoles.

Photo 8 : UP « Le Val d'Adour » – La présence du coteau méridional de l'Adour est forte et marquée dans la lecture du paysage.

Photo 9 : UP « Le Val d'Adour » – Au-delà du coteau, le plateau situé au sud de l'aire d'étude éloignée se caractérise par une topographie relativement plane et des ambiances ouvertes.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les Zones d'Implantation Potentielle sont situées au cœur de l'unité paysagère du Plateau Landais, une zone de transition entre forêt et paysages agricoles ouverts

Veiller à respecter les caractères d'ouverture et de fermeture ponctuelles du paysage qui s'échelonnent du nord vers le sud. Les ambiances sont diversifiées avec une grande variété de perceptions.

L'importance de la strate arborée et du maillage bocager peut être utile quant aux mesures de compensation envisagées.

→ La sensibilité paysagère potentielle est considérée comme **forte**

Les Zones d'Implantation Potentielle sont situées hors de l'unité paysagère du Val d'Adour

Veiller à prendre en compte les covisibilités potentielles entre le haut du coteau sud de l'Adour et les ZIP.

→ La sensibilité paysagère potentielle est considérée comme **faible**

II-5.3 Les structures biophysiques

II.5.3.1 Le relief et l'hydrographie

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief est marqué par le passage de l'Adour au sud et de la Midouze au nord qui se déploient chacun selon une orientation est/ouest. Ces deux vallées principales séparent plusieurs plateaux les uns des autres comme le montrent les coupes page suivante. On distingue un plateau très boisé au relief doux au nord du Midou, un plateau central intermédiaire semi-ouvert au relief « bosselé » où se situent les Zones d'Implantation Potentielle entre la Midouze et l'Adour et, enfin, un plateau dominé par des plaines agricoles au sud de l'Adour. La carte suivante présente l'organisation globale du relief et de l'hydrographie.

Le plateau intermédiaire central s'articule de part et d'autre d'une ligne de crête plus ou moins matérialisée par la RD 30. Elle sépare les bassins versants de l'Adour de celui de la Midouze et du Ludon. Les Zones d'Implantation Potentielle prennent place sur des hauteurs allant de 80 à 130 m d'altitude de part et d'autre de cette ligne de crête. La topographie est irrégulière et marquée par de fortes amplitudes entre les points bas et les points hauts. Cette particularité témoigne des dynamiques qui animent l'ensemble de ce plateau : une alternance de creux et de sommets, des collines aux pentes marquées qui mettent en mouvement le paysage.

Photo 10 : Le plateau intermédiaire et sa topographie irrégulière, un relief dynamique animé par une alternance de collines.

La vallée de l'Adour forme un couloir à fond pratiquement plat entre 40 et 50 mètres d'altitude et 2,7 kilomètres de large. Elle est délimitée au sud par un coteau abrupt et raide qui assure des intervisibilités avec le plateau intermédiaire central de l'aire d'étude éloignée. La limite nord de la vallée est plus floue et plus progressive puisque le plateau central s'élève progressivement jusqu'à la ligne de crête matérialisée par la RD 30. L'Adour serpente dans la vallée tantôt en prenant appui sur le coteau abrupt méridional de la vallée, tantôt en frôlant les pentes douces du coteau nord. Il est alimenté par une multitude de cours d'eau temporaires et permanents sur lesquels des retenues d'eau ont été aménagées.

Au-delà du coteau méridional de l'Adour se situe un haut plateau s'élevant à des altitudes qui varient entre 130 et 150 mètres de hauteur. Le relief est plus doux mais entrecoupé de vallons accueillants les ruisseaux qui alimentent en contrebas la rivière de l'Adour. Ces ruisseaux prennent place au sein de vallées escarpées et étroites qui s'élargissent progressivement en allant vers l'Adour.

La vallée du Midou (rejoint par la Douze à Mont-de-Marsan pour former la Midouze), située au nord de l'aire d'étude éloignée, est beaucoup moins large et plus escarpée que son homologue méridionale. En effet, elle ne dépasse pas les 1 kilomètre de large et cette mesure varie grandement tout au long de son parcours. La rivière est étroite, encaissée et ses berges sont abruptes et proches du lit. La Midouze est sinueuse et traverse des paysages très fermés par des boisements denses. Le Ludon est un affluent important de la Midouze, il dessine une vallée qui serpente au nord des Zones d'Implantation

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Potentielle. Le Ludon récolte ainsi les eaux de plusieurs ruisseaux qui parcourent l'aire immédiate du projet. Sa largeur modérée ponctuelle a permis d'aménager de nombreux étangs et retenues d'eau anciennes.

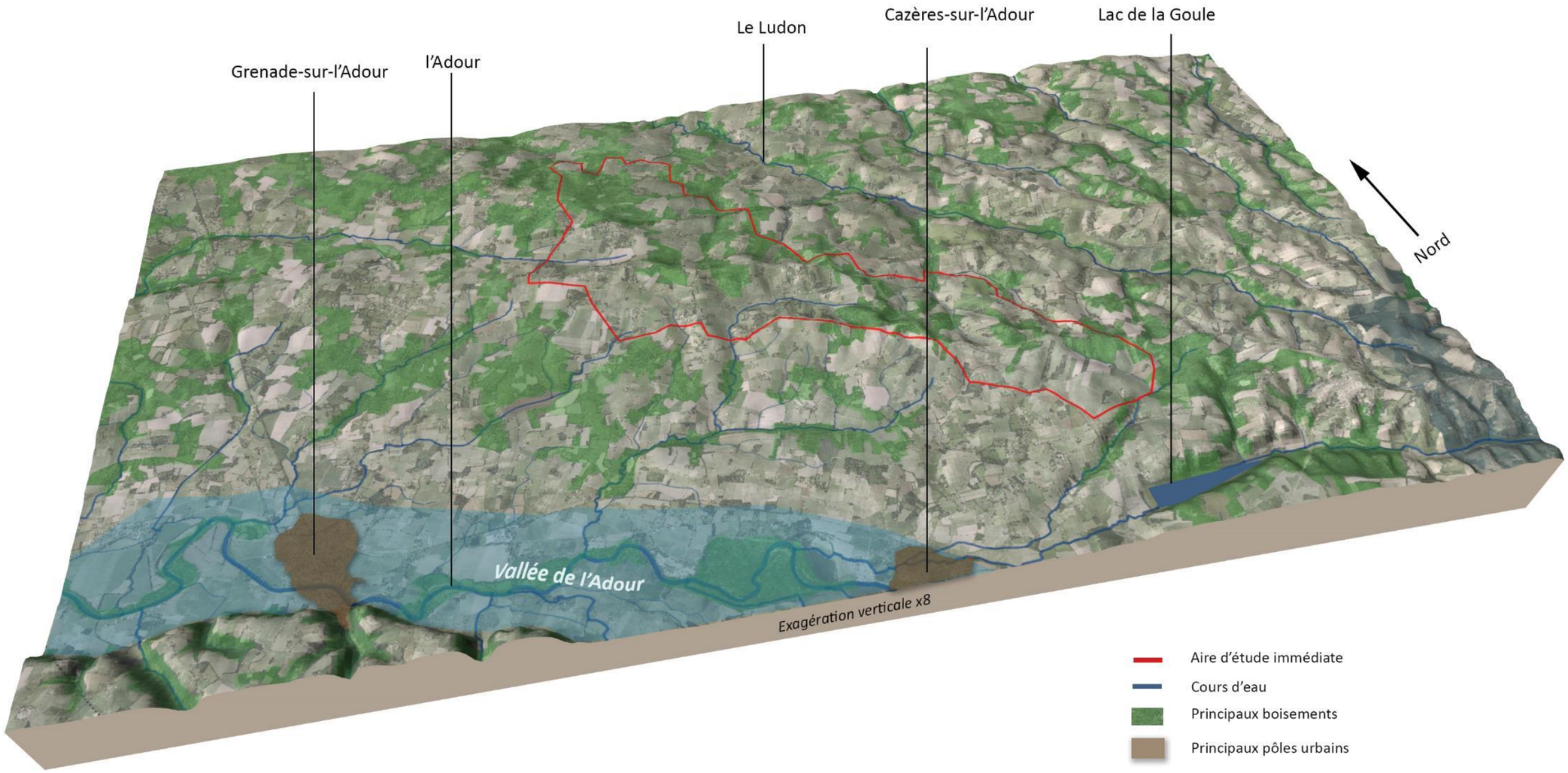
La Midouze délimite au nord un plateau peu élevé et très fermé par les boisements. Le relief est peu marqué, ce caractère est renforcé par la présence continue de la forêt. Les vallons qui ponctuent le plateau sont peu escarpés et abrupts ce qui leur permet d'accueillir de nombreux étangs dissimulés par l'opacité des boisements.

Photo 11 : La vallée de l'Adour est plane et peu élevée. En revanche la pente du coteau méridional du cours d'eau présente un dénivelé très rapide. Le changement presque brutal entre ces types de topographie engendre un contraste visuel fort.

Photo 12 ci-joint : Le réseau hydrographique est marqué par des typologies différentes : la vallée du Midou est étroite et encaissée, l'ambiance est forestière et fermée par le couvert végétal.

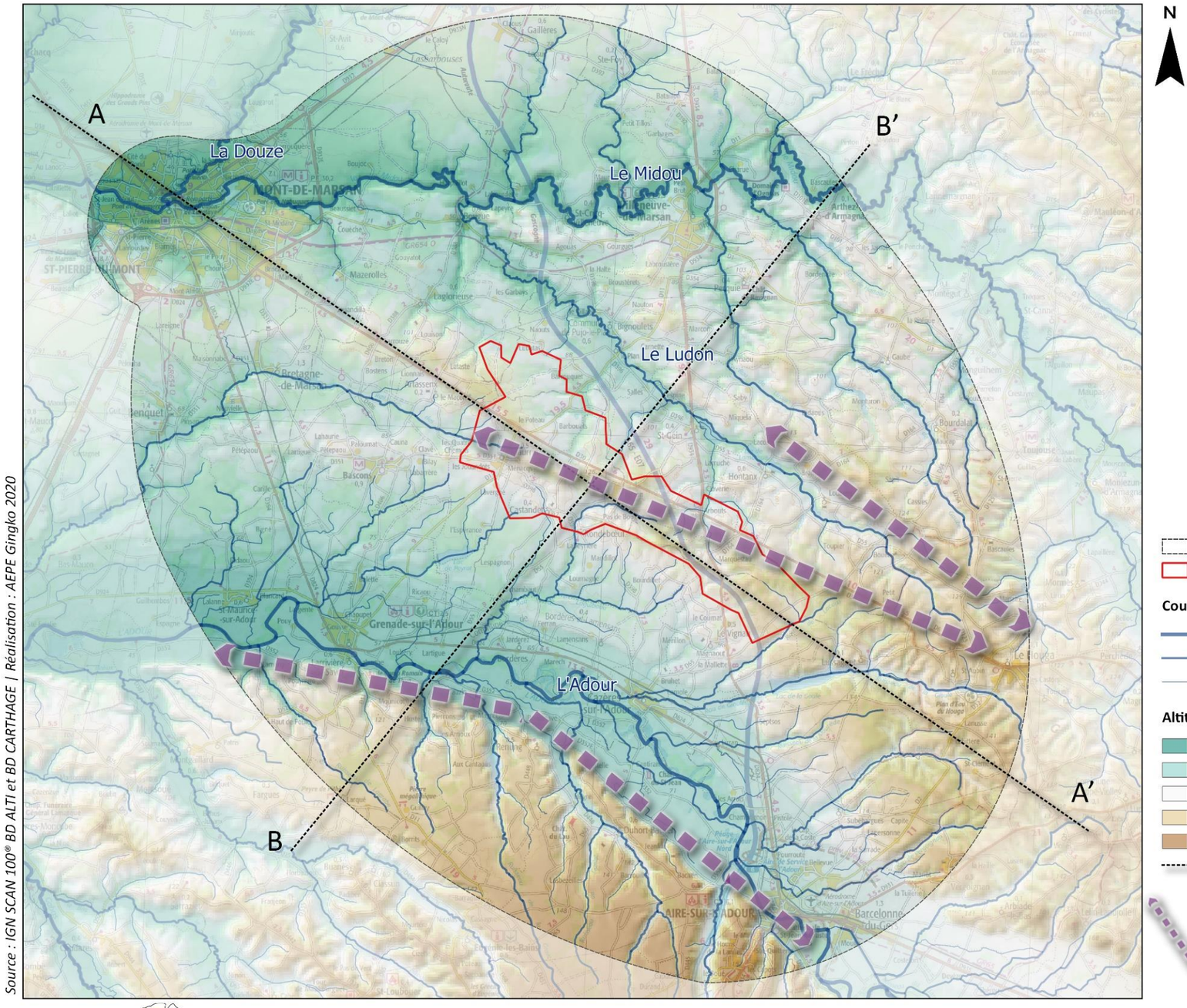
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

BLOC-DIAGRAMME : ORGANISATION GEOMORPHOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE ET SES ENVIRONS



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE, LA LOCALISATION DES COUPES TOPOGRAPHIQUES



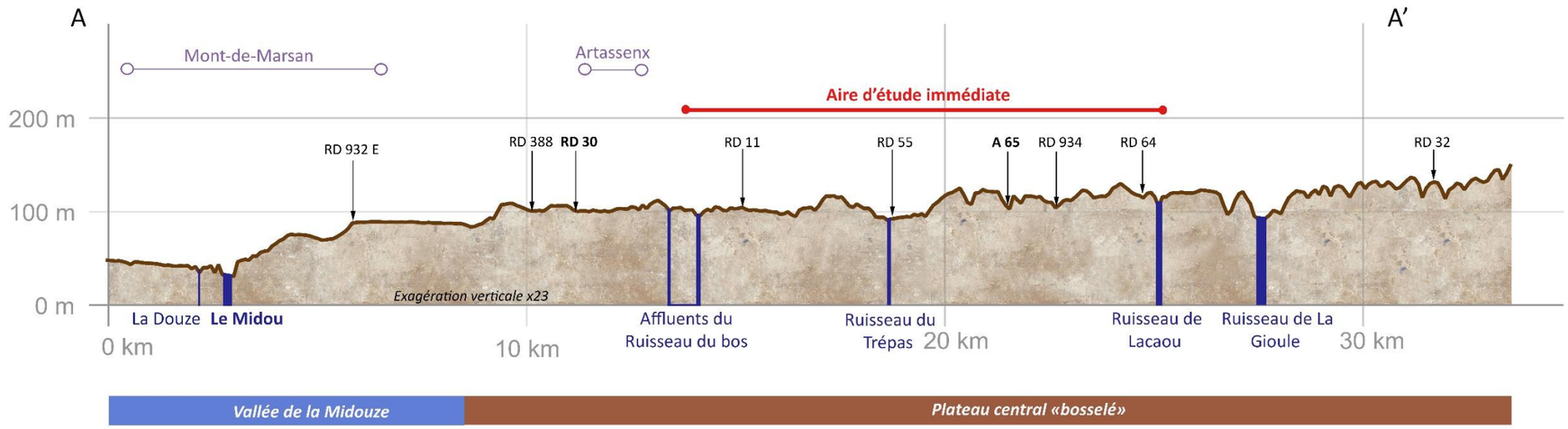
Source : IGN SCAN 100® BD ALTI et BD CARTHAGE | Réalisation : AEPE Gingko 2020

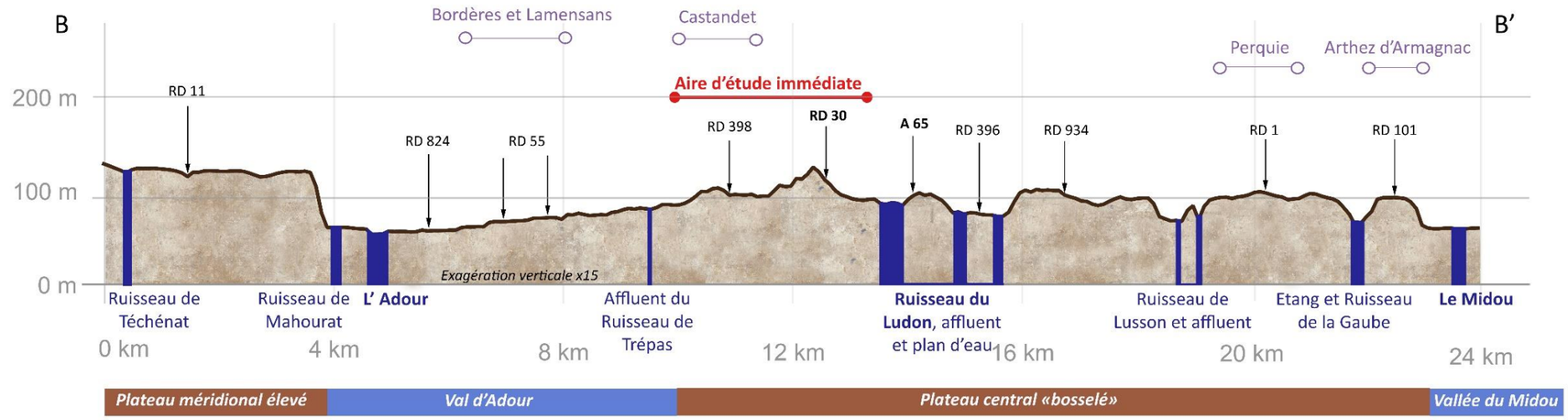
AEPE Gingko

Le relief et l'hydrographie à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

COUPE TOPOGRAPHIQUE AA', A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE





COUPE TOPOGRAPHIQUE BB', A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.5.3.2 L'occupation du sol et la végétation

Les cartes pages suivantes montrent les principaux modes d'occupation du sol du territoire d'étude d'après les données Corine Land Cover 2018 et détaillent la répartition des boisements. L'aire d'étude éloignée est partagée entre des surfaces agricoles, des boisements et des surfaces urbanisées.

Mont-de-Marsan représente un pôle important autour duquel gravitent quelques villages et villes moyennes localisés un peu partout sur le territoire jusqu'à l'Aire-sur-l'Adour. Entre ces bourgs bien identifiés s'est développée une myriade de petits lieux de vie qui couvrent l'ensemble de la zone, à travers les bois, les haies bocagères et les parcelles agricoles.

Les surfaces agricoles sont majoritairement dédiées à la culture du maïs avec irrigation intensive, le paysage est d'ailleurs marqué par ce type d'agriculture et les structures spécifiques qui l'accompagnent (asperseurs, réservoirs d'eau placés sur les cours d'eau). Cette spécialisation territoriale date des années 1960. L'aire d'étude est aussi marquée par les activités d'élevage bovin et avicole et le maintien de pâturages et de parcelles occupées par des cultures fourragères.

Photo 13 : Des paysages mixtes où le maïs rencontre les prairies et les pâturages.

Photo 14 : Des paysages de prairies champêtres ponctuées de bois.

D'autre part, les boisements sont concentrés et denses au nord-ouest de l'aire d'étude et forment une strate protectrice autour de Mont-de-Marsan. Il s'agit des marches de la grande forêt de pin des Landes située à l'ouest et au nord de la ville jusqu'au littoral Atlantique. Ce massif forestier fait l'objet d'une exploitation intensive et raisonnée. Les boisements tendent à s'éclaircir et leur composition évolue progressivement vers le sud et la vallée de l'Adour, conséquence de l'évolution de la nature des sols sur le territoire étudié. Les forêts du nord sont dominées par des résineux tandis que celles du sud sont majoritairement constituées de feuillus avec quelques reliquats de conifères.

Les boisements du sud suivent la vallée de l'Adour et son coteau sud, ils reprennent aussi le tracé des vallons qui entrecoupent le plateau sud en coiffant les crêtes. Le même phénomène se manifeste plus relativement sur le plateau central. L'organisation des boisements y semble moins claire car le parcellaire agricole tend à prendre le pas sur les territoires forestiers. Pour autant, les boisements y restent très présents mais les systèmes sont plus complexes et la composition plus mélangée. Les ZIP sont localisées sur des espaces où se mêlent forêts et agriculture sur la base d'un parcellaire de petite taille. Les parcelles agricoles sont installées dans des clairières, le paysage est une alternance d'ouverture et de fermeture rapide des vues.

Plus l'on progresse vers l'Adour, plus les boisements s'effacent pour laisser la place à des larges parcelles agricoles dominées par la culture du maïs. Le maillage bocager se relâche aussi ce qui permet au paysage de s'ouvrir et d'élargir les vues. Les boisements renforcent aussi la présence du coteau sud de l'Adour et de la ligne d'horizon qu'il forme.

En terme de fonctionnement visuel, on distingue des paysages très fermés au nord, des paysages semi-ouverts où les vues sont rapidement bloquées par le couvert végétal autour des ZIP et un sud plus contrasté avec une vallée fluviale et un plateau très ouvert séparé par un coteau boisé comme une ligne d'horizon.

Photo 15 : La culture du maïs est réalisée dans des parcelles délimitées par le bocage.

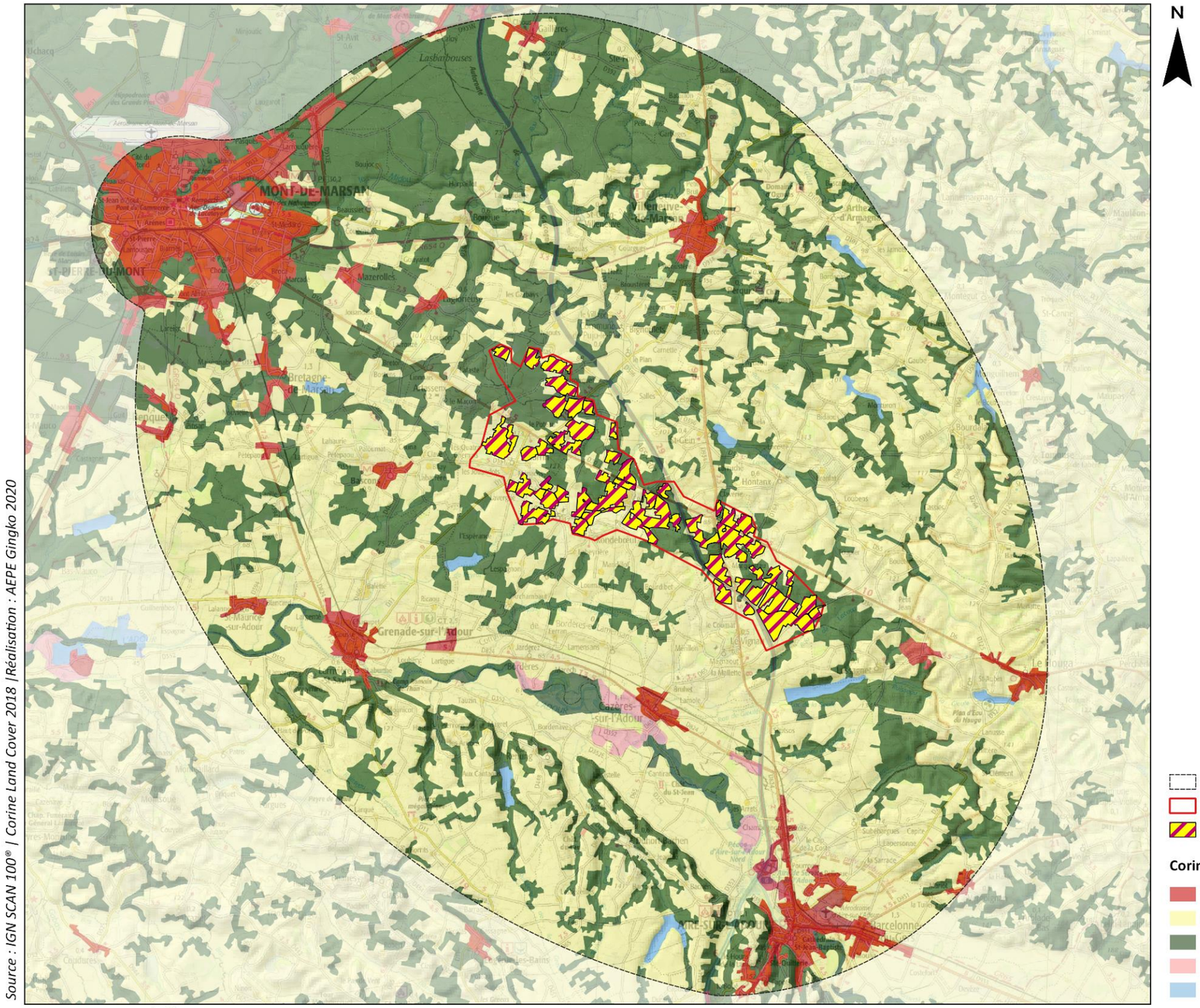
Photo 16 : Des forêts de pins et de feuillus forment des ambiances diversifiées à travers le territoire.

Pour ce qui concerne les structures biophysiques, l'étude permet de mettre en exergue le fait que l'aire d'étude éloignée est un espace de transition paysagère où les dynamiques sont particulièrement fines et contrastées. Globalement, le relief est organisé selon des lignes de force orientées est/ouest qui suivent le tracé des cours d'eau et notamment celui de l'Adour dont la lisibilité paysagère est claire.

La topographie varie entre des espaces aplanis au nord et au sud et un ensemble plus chahuté au niveau de l'aire d'étude immédiate. Ces caractéristiques écourtent les perceptions et permettent d'isoler la zone de projet. A cela s'ajoute un paysage dominé par des boisements et des forêts qui ont tendance à s'éclaircir au sud de l'aire d'étude éloignée. Le couvert végétal vient ainsi renforcer le rôle filtrant du relief même si ce phénomène s'amoindrit à mesure que les parcelles agricoles s'agrandissent (au sud de l'aire d'étude éloignée)

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES MODES D'OCCUPATION DU SOL A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

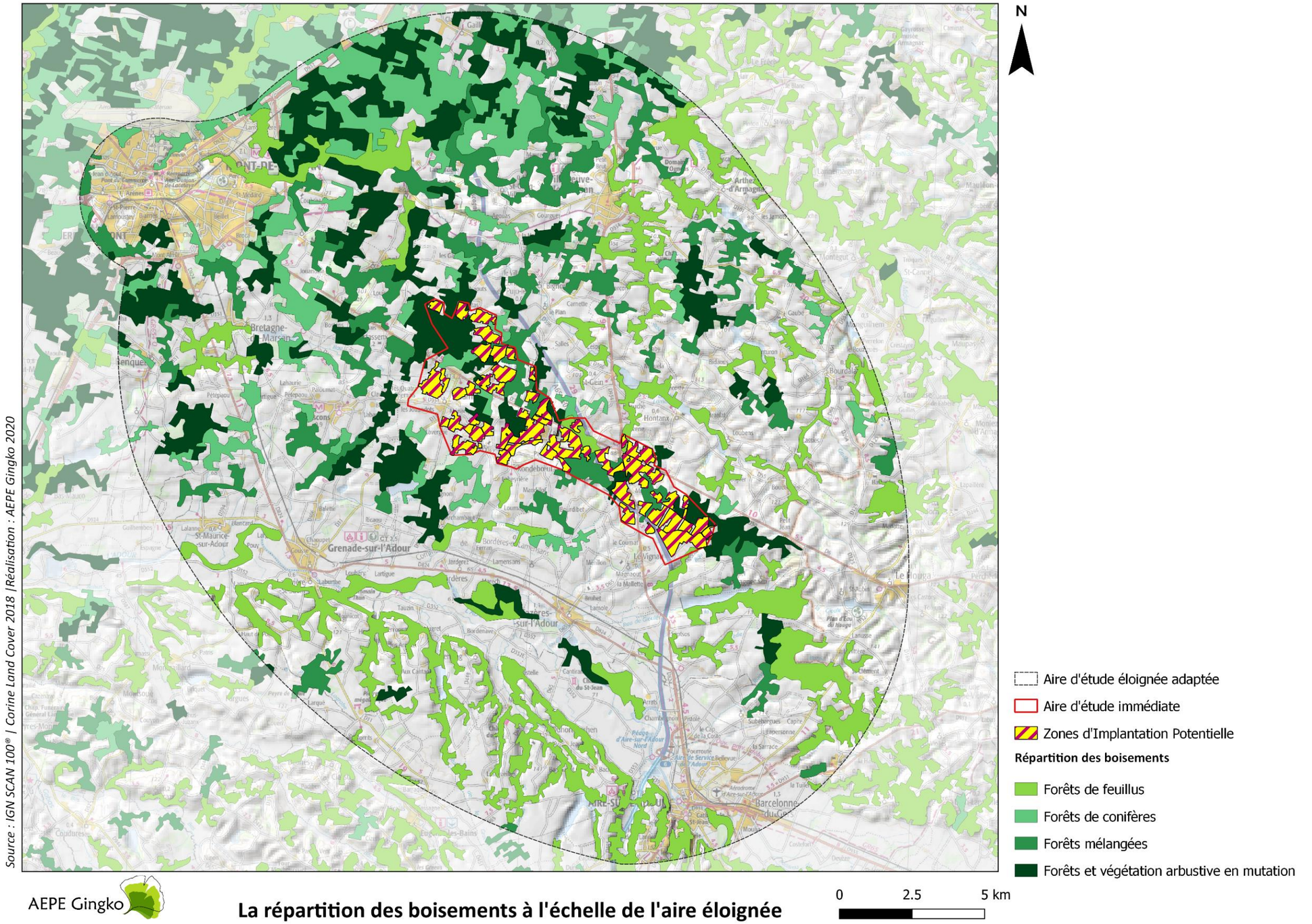


AEPE Gingko

Les modes d'occupation du sol à l'échelle de l'aire éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LA REPARTITION DES BOISEMENTS A L'ECHELLE DE L'AIRE ELOIGNEE



AEPE Gingko

La répartition des boisements à l'échelle de l'aire éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5.4 Les structures anthropiques

II.5.4.1 Les lieux de vie et d'habitat

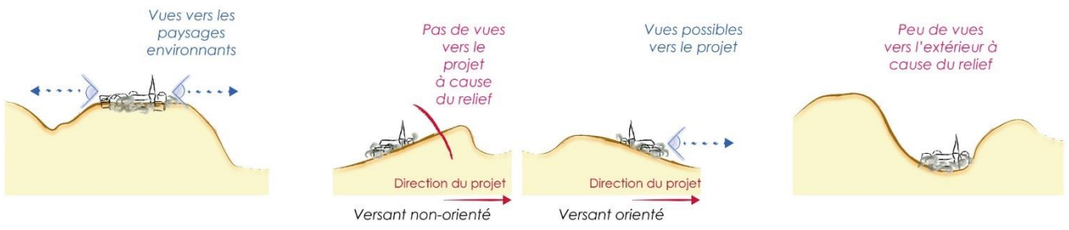
Les lieux de vie et d'habitat constituent des espaces privilégiés de découverte et d'appropriation des paysages. À ce titre, il est donc indispensable d'étudier leur localisation par rapport au projet, leur organisation paysagère, etc., afin de déterminer lesquels présentent des enjeux et des sensibilités potentielles vis-à-vis de celui-ci du point de vue paysager.

Ainsi plusieurs critères rentrent en compte :

- L'éloignement par rapport aux Zones d'Implantation Potentielle (ZIP) :
  - Plus un bourg est proche, plus le risque de visibilité depuis celui-ci, ainsi que le risque de covisibilité sont élevés ; plus les éoliennes risquent d'impliquer une modification substantielle de l'ambiance paysagère initiale (notion de taille apparente : avec la distance et l'effet de perspective, les aérogénérateurs deviennent peu à peu moins marquants).

- La situation topographique :
  - Un bourg en point haut ou sur un versant offre généralement plus de perspectives vers les territoires environnants et sa silhouette est plus souvent perceptible de l'extérieur – le risque est donc globalement plus élevé.
  - Un bourg en point bas est en général plus encaissé, le relief limite les vues vers l'extérieur – le risque est donc globalement plus faible. En revanche, si le bourg est proche des ZIP, une attention particulière doit être portée au risque de surplomb.
  - Parmi les situations intermédiaires, les bourgs situés sur des versants orientés vers les ZIP peuvent être considérés comme plus sensibles que ceux orientés à l'opposé.

Schéma de principe concernant la situation topographique des bourgs

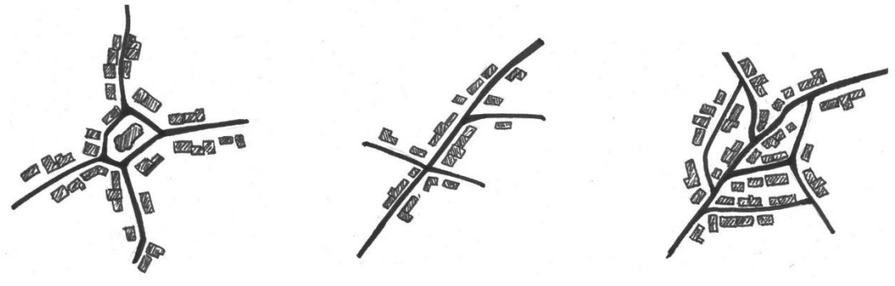


Bourg en point haut | **Bourg en situation topographique intermédiaire** | **Bourg en point bas**

Source AEPE-Gingko

- La forme urbaine :
  - En fonction de la typologie de l'urbanisation du bourg et de la densité de la trame bâtie, le nombre d'ouvertures visuelles varie : points de vue depuis l'intérieur ou les entrées / sorties de bourgs ; si des parcelles ouvertes se trouvent dans le village, des perspectives vers les paysages environnants sont possibles ; des lotissements périphériques peuvent offrir de larges perspectives sur le territoire…

Typologie des formes urbaines des bourgs



Village étoile : rayonnement autour d'une centralité (église...) | **Village rue** : le long d'un axe traversant | **Village aggloméré** : urbanisation regroupée selon des logiques variées

Source AEPE-Gingko

- L'environnement immédiat en direction des ZIP :
  - Si des masques visuels (forêt…) sont présents entre le bourg et le projet, le risque d'interaction visuelle se trouve réduit.

- La présence de risque(s) de visibilité significatif(s) depuis le bourg :
  - Il s'agit de déterminer, à travers un travail alliant cartographie et analyse de terrain, si des ouvertures visuelles en direction des ZIP sont possibles, notamment depuis le cœur de la ville ou du village, la périphérie et / ou les entrées / sorties de bourg.

- La présence de risque(s) de covisibilité avec la silhouette de bourg.
  - Il s'agit d'établir si le bourg considéré est perceptible depuis les paysages environnants sur des sites fréquentés (réseau routier…) et si le projet risque d'être perceptible simultanément (portion similaire du champ visuel).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous et illustrés sur la carte des Sensibilités potentielles des lieux de vie à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée présente ci-après.

Les bourgs à la **sensibilité potentielle très forte** correspondent aux villes et villages où plusieurs vues sont possibles en direction des Zones d'Implantation Potentielle, et de façon **potentiellement très prégnante** ; autrement dit les lieux de vie et d'habitat où le projet risque de modifier l'ambiance paysagère initiale et l'identité paysagère.

Les bourgs à la **sensibilité potentielle forte** sont les lieux de vie et d'habitat où plusieurs vues sont possibles en direction des Zones d'Implantation Potentielle, et de façon potentiellement assez marquante.

Les bourgs à la **sensibilité potentielle modérée** sont les lieux de vie et d'habitat où une ou plusieurs vues sont possibles en direction des Zones d'Implantation Potentielle.

Les bourgs à **sensibilité potentielle faible et/ou très faible** correspondent à des les lieux de vie et d'habitat où les vues en direction des Zones d'Implantation Potentielle sont lointaines et/ou en grande partie masquées par différents filtres (végétation, topographie, bâti).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les principaux pôles urbains à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

La carte page suivante et le tableau ci-après permettent d'identifier les principaux pôles urbains de l'aire d'étude éloignée hiérarchisés en fonction de leur population communale. Dans ce cadre, seules celles ayant une population communale supérieure à 2 000 habitants sont ici considérées. L'étude est ensuite affinée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

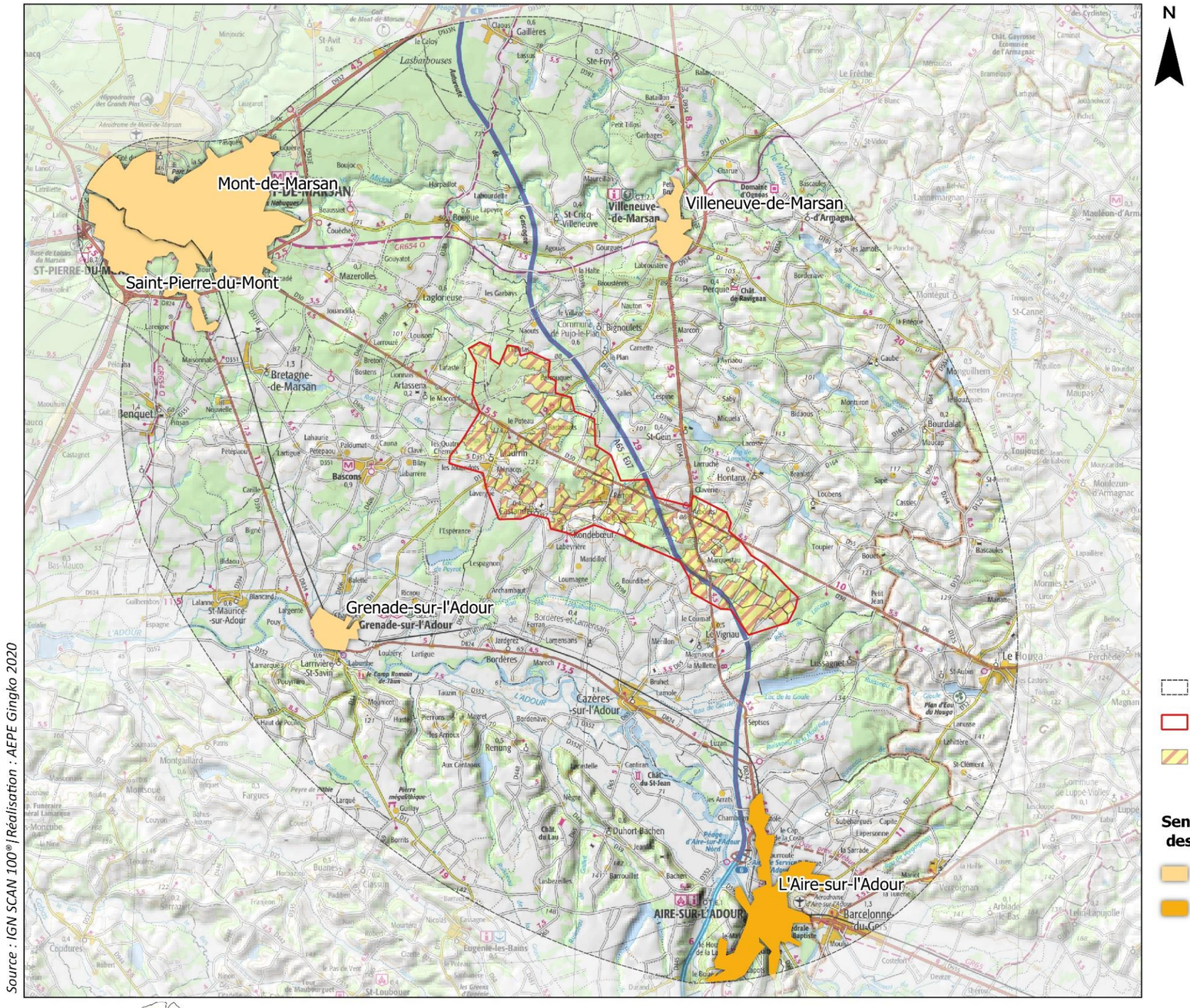
Commune	Population communale en 2016[1]	Éloignement au plus proche de l'aire d'étude immédiate (km)	Principales caractéristiques paysagères									Risque de visibilité si implantation de panneaux photovoltaïques au sein de l'aire d'étude immédiate					Niveau de sensibilité paysagère potentielle
			Situation topographique				Forme urbaine			Environnement immédiat en direction des Zones d'Implantation Potentielle			Risque de visibilité significatif depuis le bourg			Risque d'inter-visibilité avec la silhouette de bourg		
			Point haut	*Versant orienté*	*Versant non-orienté*	*Point bas*	*Village-étoile*	*Village-rue*	*Village-aggloméré*	*Ouvert*	*Semi-ouvert*	*Fermé*	*Cœur de ville*	*Périphérie*	*Entrées, sorties*	*OUI*	*NON*	
MONT-DE-MARSAN	30 200	6,5			X	X	x	x	X			x					x	Très faible
SAINT-PIERRE-DU-MONT (Agglo Sud de Mont-de-Marsan)	8200	10,5			X		x	x	x			x			x		x	Très faible
AIRE-SUR-L'ADOUR	6100	7	X	X			X	X			x			x	X	X		Modérée
VILLENEUVE-DE-MARSAN	2300	5,5				X	X	X				x			x		x	Très faible
GRENADE-SUR-ADOUR	2500	5,7				X			x			x			x		x	Très faible

[1]Source : http://www.insee.fr/x

L'analyse des principaux pôles urbains révèle que les sensibilités paysagères sont potentiellement faibles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. En effet, la présence accrue du couvert végétal et les subtilités du relief permettent, dans la majorité des cas, d'isoler visuellement les unités urbaines de la zone de projet. Seule la ville de l'Aire-sur-l'Adour présente une sensibilité paysagère modérée car la topographie qui la caractérise favorise les perceptions vers l'aire d'étude immédiate. Ces particularités sont précisées dans le propos qui suit.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES POLES URBAINS ET LEURS SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE



Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Les pôles urbains et leurs sensibilités paysagères potentielles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Aire-sur-l'Adour

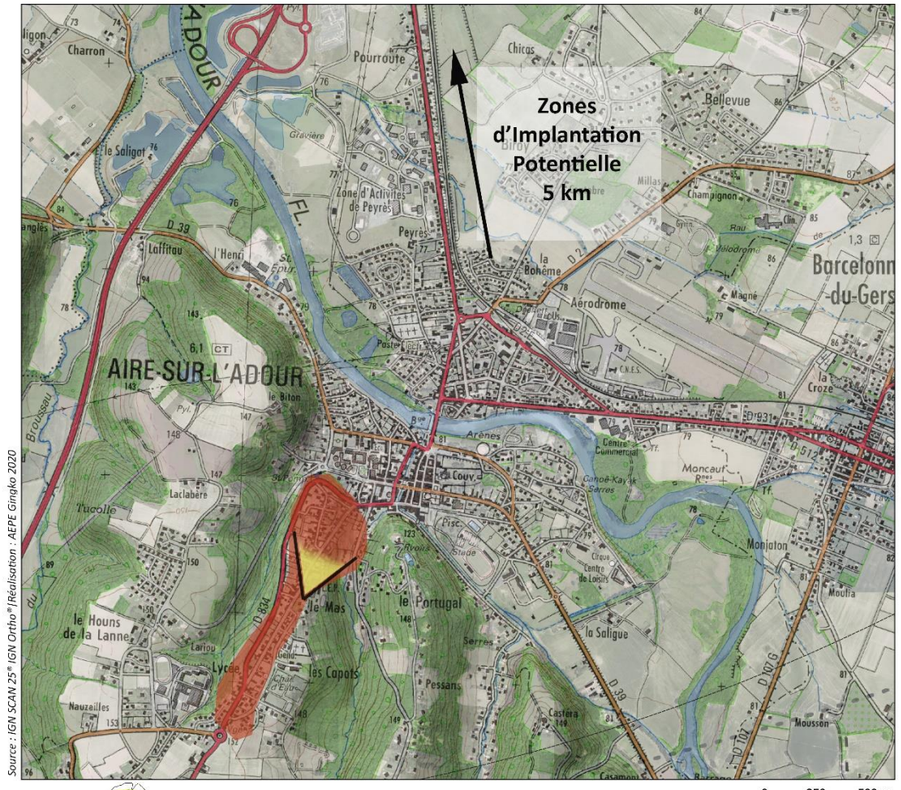
La ville de l'Aire-sur-l'Adour est implantée à environ 5 km au sud de l'aire d'étude immédiate. Elle est organisée à la fois dans le creux du val de l'Adour et sur les pentes du coteau méridional de la rivière. Ce coteau forme une ligne d'horizon bien perceptible depuis les points lointains de l'aire d'étude éloignée. De ce fait, il existe des intervisibilités entre cet évènement du relief et les zones de projet qui s'étendent de part et d'autre d'une ligne de crête faisant écho au relief du coteau.

Le centre historique de la ville se concentre au pied et sur la pente sud du coteau tandis que les développements plus récents prennent place au nord de la rivière. D'une part, les zones de la ville ancienne implantées en pied de coteau sont marquées par une trame bâtie dense et une situation en point bas. Les visibilités vers les zones de projet depuis ces points sont donc très limitées. D'autre part, le secteur sud de la ville se situe à cheval sur le coteau et est orienté vers les zones de projet. La forte inclinaison du coteau et l'altitude qu'il atteint favorisent l'allongement des vues surtout lorsque le couvert végétal disparait. A cela s'ajoute la grande percée incarnée par la RD824, qui, depuis les points hauts de la ville, a tendance à diriger le regard vers les zones de projet. Il existe donc des risques de perceptions partielles et lointaines vers les ZIP.

La sensibilité paysagère potentielle de L'Aire-sur-l'Adour est donc considérée comme modérée puisque des perceptions des zones de projet sont constatées pour la partie sud du centre historique implantée sur un versant orienté vers les ZIP.

Photo 17 : L'Aire-sur-l'Adour, la trame bâtie est resserrée dans le centre-ville et adossée au coteau boisé.

Les principaux points de sensibilités de la ville de l'Aire-sur-l'Adour



Les principaux points de sensibilités de la ville de l'Aire-sur-l'Adour

Photo 18 : L'Aire-sur-l'Adour, depuis les hauteurs du coteau, les vues sont dégagées et lointaines sur le grand paysage.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les bourgs importants situés aux abords de l'aire d'étude immédiate

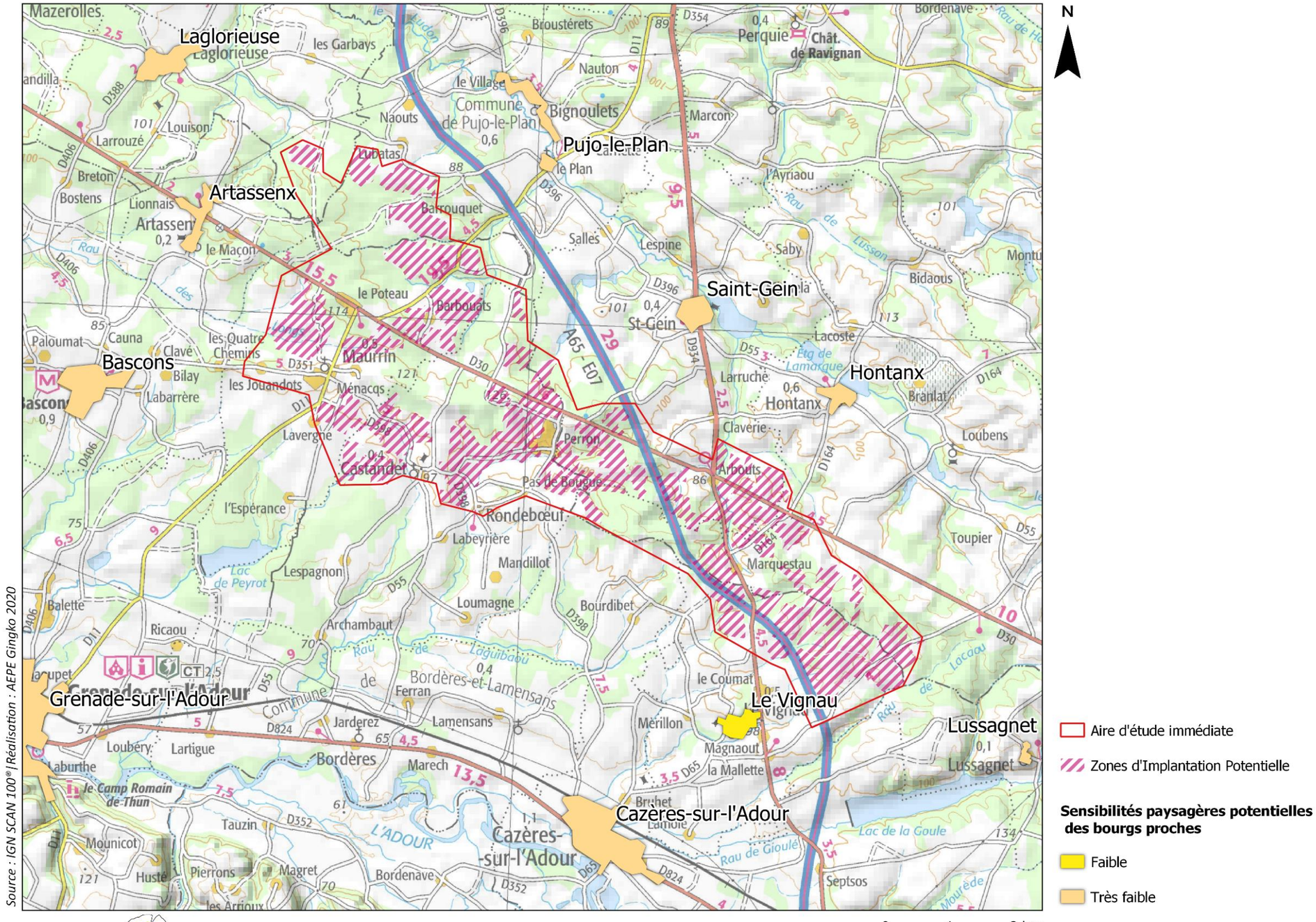
De la même façon, les villes et villages sont étudiés individuellement à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, en considérant cette fois-ci également les bourgs de taille plus réduite.

Communes	Population communale en 2016[2]	Éloignement au plus proche de l'aire d'étude immédiate (km)	Principales caractéristiques paysagères											Risque de visibilité si implantation de panneaux photovoltaïques au sein de l'aire d'étude immédiate					Niveau de sensibilité paysagère potentielle
			Situation topographique					Forme urbaine			Environnement immédiat en direction des Zones d'Implantation Potentielle			Risque de visibilité significatif depuis le bourg			Risque d'inter-visibilité avec la silhouette de bourg		
			Point haut	*Plateau intermédiaire*	*Versant orienté*	*Versant non-orienté*	*Point bas*	*Village-étoile*	*Village-rue*	*Village-agglomére*	*Village dispersé*	*Ouvert*	*Semi-ouvert*	*Fermé*	*Cœur de ville*	*Périphérie*	*Entrées, sorties*	*OUI*	*NON*	
LE VIGNAU	500	0.9		x				x			x	x				x	x	x		Faible
HONTANX	600	1.1					x	x			x		x						x	Très faible
ARTASSENX	200	1.6		X				X			x			x					x	Très faible
PUJO-LE-PLAN	600	(Hameaux Le Village et Le Plan) environ 1.7					x				x			x					x	Très faible
ST-GEIN	400	1.8					x				x			x					x	Très faible
LAGLORIEUSE	600	2.2		x				x			x			x					x	Très faible
LUSSAGNET	100	2.3	x					x			x			x				x		Très faible
BASCONS	900	3					x	x			x		x				x		x	Très faible
CAZERES-SUR-L'ADOUR	1100	3.5					x		x	x			x			x			x	Très faible

D'après l'analyse des bourgs situés aux alentours de l'aire d'étude immédiate, il apparait que les sensibilités paysagères sont globalement très faibles compte tenu des caractéristiques paysagères des lieux. Les perceptions depuis les lieux de vie en direction des zones de projet sont, à cette échelle, encore considérées comme fortement limitées. La proximité du bourg du Vignau avec les ZIP situées au sud de l'aire d'étude immédiate est susceptible de favoriser des visibilités qui restent, néanmoins, rares.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES DES BOURGS AUX ABORDS DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE



AEPE Gingko

Sensibilités paysagères potentielles des bourgs aux abords de l'aire d'étude immédiate

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les lieux de vie proches des Zones d'Implantation Potentielle

L'organisation mitée des lieux de vie génère la présence d'une multitude de petits ilots d'habitations répartis à travers le territoire. Cette particularité nous amène à adopter une méthodologie approfondie pour l'analyse des enjeux et des sensibilités des lieux de vie vis-à-vis de l'implantation de panneaux photovoltaïques au sein des Zones d'Implantation Potentielle. Ainsi, aux critères habituels ont été ajoutés des éléments qui détaillent le type de perceptions dont font l'objet le ou les lieux de vie. L'objectif est donc d'apporter un regard fin sur la diversité des typologies d'unités d'habitat présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. La carte page suivante présente les sensibilités identifiées.

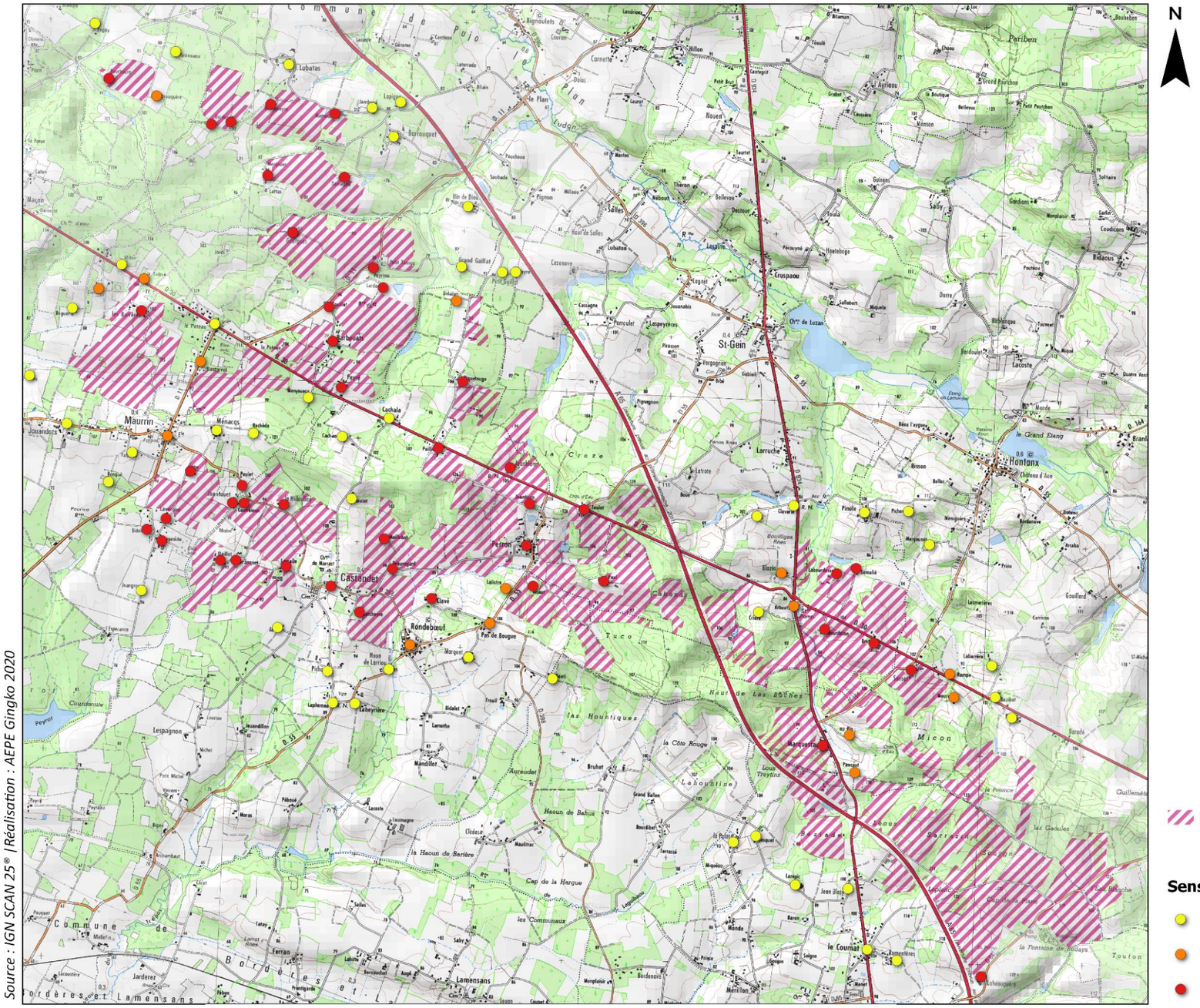
Communes de rattachement	Hameaux/lieux-dits regroupés par typologie et/ou par proximité	Principales caractéristiques paysagères des lieux de vie						Environnement immédiat en direction des ZIP					Niveau de sensibilité paysagère potentielle
		Topographie			Environnement général			Perceptions directes	Perceptions intermédiaires				
		Point haut	Point bas	Situation intermédiaire	Ouvert	Semi-ouvert	Fermé		Axe de circulation	Boisement opaque	Haie bocagère	Parcelle agricole	
Maurrin	Les Jouandots	x				x				x	x	x	Faible
	Maurrin bourg	x			x			x				x	Modérée
	Fabères/Benqué/JeanGros			x		x			x		x		Faible
	Ménacqs			x		x		x			x	x	Faible
	Béguerie-Milton-Hots			x		x			x	x	x		Faible
	La Tuilerie-Clarion	x				x			x			x	Modérée
	Les Barrères			x	x			x					Forte
	Bastarrot			x		x		x	x	x			Modérée
	Le Poteau					x			x	x			Faible
	Rechède-Menjouecq	x					x			x			Faible
	Poulet-Jeantouet		x			x		x					Forte
	Barbouats-Couillet-Peyré			x	x			x	x				Forte
	Lavergne-Lagaoube-Bidalet		x		x			x				x	Forte
	Lardon-Peyrina-Petit Tarricq-Gourgues			x	x			x	x			x	Forte
Pujo-le-Plan	Lattas-Samagna-Menjouet-Bordes-Mamourette-Barriqueyre-Gouteyre			x	x			x					Forte
	Lubatas-Jamboué-Barrouquet-Hin de Diou-Lapigne			x		x			x	x	x	x	Faible
	Grand gaillat-Petit gaillat-Peyre			x			x			x	x	x	Faible
Laglorieuse	Bourboure			x	x			x					Forte
	Brouquère			x	x				x			x	Modérée
	Pascouaou-Pegay			x			x		x	x		x	Faible
Saint-Gein	Blazia-Arbouts		x	x		x			x		x		Modérée
	Labourdasse-Samalié-Bourdalon-Bret-Paul-Toulet	x			x			x					Forte
	Crieré		x			x				x		x	Faible
	Claverie-Pinole-Lugas-Latrote-Bouet	x				x			x	x	x	x	Faible
Hontanx	La Rampe-Mouret-	x				x			x	x			Modérée
	Marquestau -Sansot	x			x			x					Forte
	Au pin	x			x				x			x	Modérée
	Bazibat-Pihét-Labarrère	x				x			x		x	x	Faible
Le Vignau	Pancaut			x		x			x			x	Modérée
	Lahéouquère	x			x			x					Forte

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Communes de rattachement	Hameaux/lieux-dits regroupés par typologie et/ou par proximité	Principales caractéristiques paysagères des lieux de vie						Environnement immédiat en direction des ZIP					Niveau de sensibilité paysagère potentielle
		Topographie			Environnement général			Perceptions directes	Perceptions intermédiaires				
		Point haut	*Point bas*	*Situation intermédiaire*	*Ouvert*	*Semi-ouvert*	*Fermé*		*Axe de circulation*	*Boisement opaque*	*Haie bocagère*	*Parcelle agricole*	
	Le Coumat-Romentères-Jean Blasy-Larepic-Sesquet-Le Palot		x			x			x	x	x	x	Faible
Castandet	*Castandet bourg-Lassalle-Latcheyre-Granquet-Baillet*			x	x			x				x	Forte
	Rondeboeuf-Lalistre	x				x				x	x		Modérée
	La Hillouline- Courréioun-Jeantouet-Maillebet-Beauregard-Lèbe			x	x			x				x	Forte
	Pas de Bougue	x					x		x			x	Modérée
	Clavé	x				x		x				x	Forte
	Bidalon			x			x		x			x	Modérée
	Perron			x	x			x	x			x	Forte
	Ja			x	x							x	Modérée
	Pichon-Houn de larriou-Labeyriere-Laphemme-Marquet-Fonti			x	x				x		x	x	Faible
	Peillou-Jeanblanc-Piquetrouge-Gnaut-Jeanticon	x		x	x			x					Forte
	Cachala-Cachaou-Houlet	x				x			x	x	x	x	Faible

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES DES LIEUX DE VIE PROCHES DES ZIP

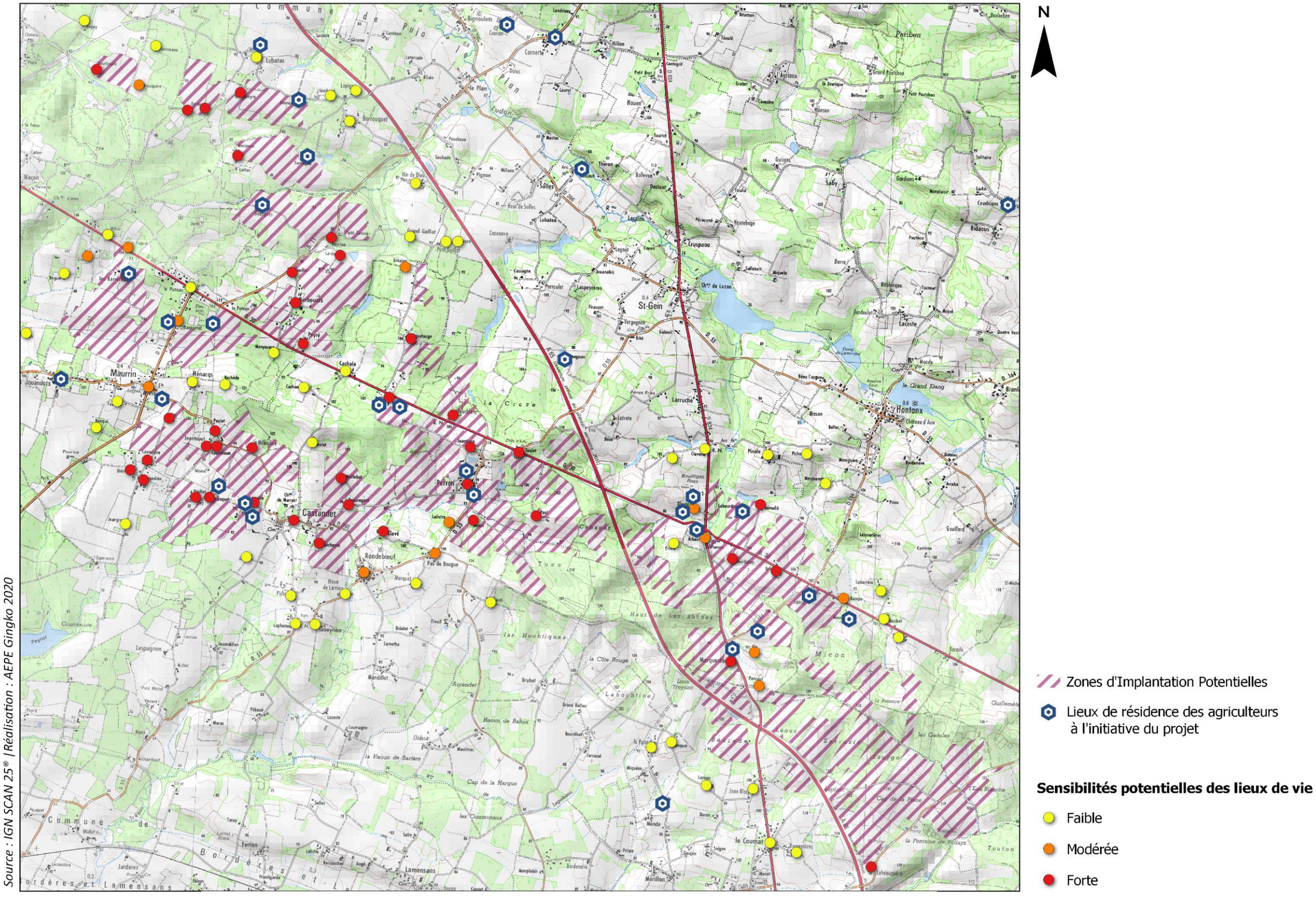


AEPE Gingko

Sensibilités paysagères potentielles des lieux de vie proches des ZIP

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES DES LIEUX DE VIE PROCHES DES ZIP ET LIEUX DE RESIDENCE DES AGRICULTEURS A L'INITIATIVE DU PROJET



AEPE Gingko

Sensibilités paysagères potentielles des lieux de vie proches des ZIP et lieux de résidence des agriculteurs à l'initiative du projet

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'organisation des lieux de vie est mitée et marquée par des typologies diversifiées dont les sensibilités sont renforcées lorsque le couvert végétal s'efface et lorsque les habitations sont en contact visuel direct avec les zones de projet. La série de photographies qui suit cherche à illustrer la diversité des situations rencontrées sur le territoire étudié.

Photo 20 : Situation ouverte avec perception immédiate sur la ZIP. Les vues sont encadrées par les boisements qui limitent les vues lointaines ce qui renforce l'impression de proximité entre le lieu de vie et la zone de projet.

Photo 21: Situation très ouverte où le couvert végétal et les talus sont absents. Les vues sont directes et les habitations mises à distance grâce à la présence de l'axe de circulation.

Photo 22: Situation plus refermée, les habitations sont isolées de la zone de projet par des franges de boisements fragmentés. Le couvert végétal permet ainsi de mettre à distance et de limiter les perceptions vers les ZIP.

Photo 23: Situation où les zones de projet potentielles encerclent les lieux de vie. Dans le cas présent, les habitations sont implantées au sein d'un bosquet ce qui permet de limiter grandement les visibilités.

Photo 24- 25 : Situations semi-protégées avec des vues filtrées par une haie arborée bocagère, l'axe de circulation permet aussi de créer une zone tampon entre la ZIP et le lieu de vie.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les pôles urbains de l'aire d'étude éloignée

Les sensibilités paysagères potentielles sont jugées très faibles excepté pour les secteurs de la ville de l'Aire-sur-l'Adour qui sont situés en point haut du coteau. Leur sensibilité est considérée comme **modérée** pour des vues lointaines et partielles sur les zones de projet.

Les bourgs proches de l'aire d'étude immédiate

Les sensibilités paysagères potentielles sont considérées comme **très faibles** sauf pour le bourg du Vignau. La situation topographique et la fragmentation des boisements combinées à la proximité avec les ZIP entrainent des risques de covisibilités partielles et ponctuelles. La sensibilité du Vignau est donc considérée comme **faible**.

Les lieux de vie très proches des ZIP

Les sensibilités paysagères potentielles des lieux de vie situés au plus proche des zones de projet sont plus contrastées et sont échelonnées de faible à forte.

La diversité des typologies rencontrées permet tout de même de dégager des sensibilités **modérées** pour :

Le bourg de Maurrin, La Tuilerie, Milton, Clarion, RondeBoeuf, Lalistre, Pas de Bougue, Bastarrot, Blazia, Lalistre, Arbouts, La Rampe, Mourets, Au Pin, Bazibat, Pancaut, Bidalon.

Et des sensibilités **fortes** pour :

Les Barrères, Poulet, Jeantouet, Barbouats, Couillé, Peyré, Lavergne, Lagaoube, Bidalet, Lardon, Peyrinat, Petit Tarriq, Gourgues, Lattas, Samagna, Menjouet, Bordes, Mamourette, Barriqueyre, Gouteyre,Pascouaou, Brouquere, Labourdasse, Samalié, Bourdalon, Bret, Paul, Toulet, Marquestau, Sansot, Lahéouguère, Castandet bourg, Lassalie, Latcheyre, Granquet, Baillet, La Hillouline, Courréjoun, Jeantouet, Maillebet, Beauregard, Rondeboeuf, Clavé, Pas de Bougue, Lalistre, Fonti, Perron, Peillou, Jeanblanc, Piquetrouge, Gnau, Jeanticon.

II.5.4.2 Les axes de communication

Les axes de communication constituent des composantes organisant les territoires : s'ils peuvent représenter selon les cas des lignes de force structurantes, des barrières, etc…, ils sont surtout des espaces de découverte privilégiés des paysages. Leur étude permet donc à la fois de comprendre le rôle qu'ils jouent dans les territoires, et d'identifier les tronçons qui présentent plus ou moins de sensibilité par rapport au projet.

La diversité de la trame viaire (des grands axes autoroutiers au maillage de petites routes de desserte locale) permet des perceptions paysagères très variées et à différentes vitesses. D'une part, du fait de la dispersion de l'habitat en une multitudes d'entités dispersées, le réseau forme un maillage très dense et diversifié. Les routes permettent ainsi de relier les nombreux lieux-dits et bourgs aux villages et aux villes de plus grande importance.

D'autre part, la particularité du réseau réside dans une double structuration : il existe ainsi de grandes percées héritées de découpages anciens qui entrecoupent les boisements de manière linéaire et des dessertes locales plus sinueuses et confidentielles qui cheminent irrégulièrement dans le paysage.

Les axes de communication à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

La carte page suivante présente les axes situés au sein de l'aire d'étude éloignée.

L'analyse des structures biophysiques et anthropiques a permis de dégager de grandes caractéristiques paysagères qui amènent à différencier les axes distants de l'aire immédiate de ceux qui traversent les zones de projet.

L'éloignement, les caractéristiques topographiques et la présence accrue du couvert arboré permettent donc de considérer les axes en dehors de l'aire d'étude immédiate comme potentiellement **très faiblement sensibles.** Concrètement, cela concerne :

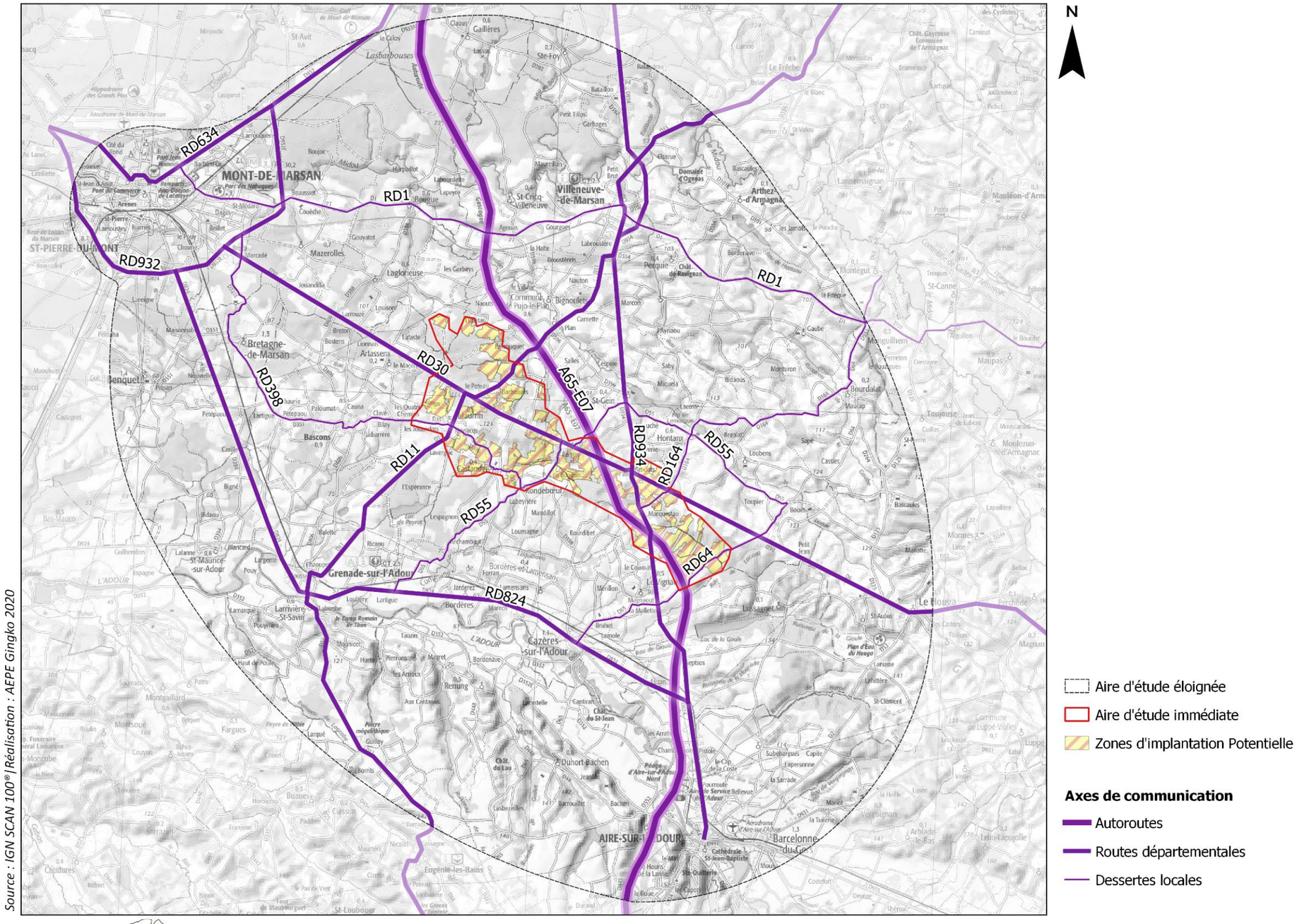
- La totalité de la RD 824, de la RD 932 et de la RD 634
- Les portions de l'A65-E07, de la RD 934, de la RD 11, de la RD 30, de la RD 398, de la RD 55, de la RD64 et de la RD 164 situées en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Photo 19 : Depuis la RD 824 au sud de l'aire immédiate, les haies bocagères arborées dissimulent les ZIP des perceptions possibles.

Photo 20 : L'autoroute A65-E07, les abords immédiats talutés et végétalisés empêchent les visibilités proches et lointaines.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES AXES DE COMMUNICATION A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE



Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Les axes de communication à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les axes de communication et leur sensibilité à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

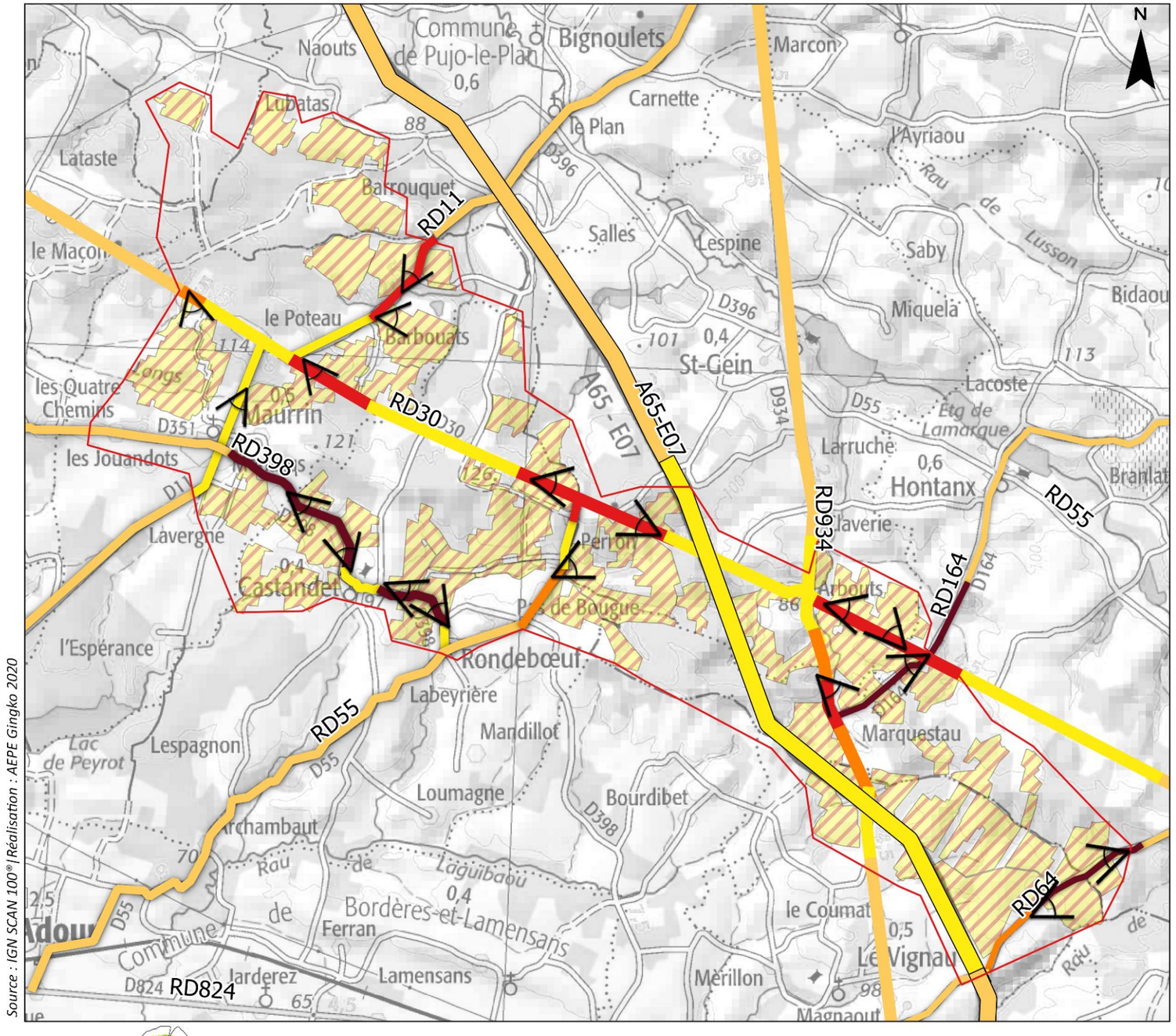
Pour les axes dont les portions parcourent l'aire d'étude immédiate et passent donc au plus proche des zones de projet, les sensibilités paysagères potentielles sont détaillées dans le tableau suivant en prenant en compte l'orientation vis-à-vis des zones de projet, la composition des abords, la situation topographique et la présence d'ouvertures visuelles. La carte ci-après permet de visualiser ces sensibilités à travers le territoire étudié.

Route	Type d'axe	Commentaire paysager (situation topographique/abords/ouvertures visuelles)	Sensibilité paysagère potentielle
Autoroute A65-E07	Axe majeur	L'autoroute chemine à travers la partie orientale de l'aire d'étude immédiate. Les abords de l'axe sont talutés et, la majorité du temps, végétalisés. Les vues sur les zones de projet sont donc très peu probables, d'autant plus que celles-ci sont assez éloignées de l'axe.	**Très faible à faible**
RD 30	Axe structurant	L'axe relie Mont-de-Marsan à Le Houga et traverse l'aire d'étude immédiate d'est en ouest. La situation de l'axe permet une grande diversité de perceptions des zones de projet. Ainsi, le parcours est marqué par des ambiances forestières fermées, des séquences semi-ouvertes où les haies bocagères arborées filtrent ponctuellement les vues et enfin des paysages avec des ouvertures visuelles de part et d'autre de l'axe.	**Faible à forte**
RD 934	Axe structurant	La route relie Villeneuve-de-Marsan à Aire-sur-l'Adour et passe par la partie orientale de l'aire d'étude immédiate. Le parcours est relativement isolé par le couvert végétal puis il se découvre progressivement jusqu'à Marquestau où les vues s'allongent et s'élargissent à travers le paysage.	**Faible à forte**
RD 11	Axe secondaire	La route traverse l'ouest de l'aire d'étude immédiate en passant par Maurrin. Elle se caractérise par une alternance d'ambiances. Elles sont soit fermées par le couvert végétal ou la trame bâtie, soit très ouvertes avec une absence de végétal aux abords de l'axe. C'est particulièrement le cas sur la séquence entre Couillet et la limite nord de l'aire d'étude immédiate. Les ouvertures visuelles sont alors possibles.	**Faible à forte**
RD 398	Axe secondaire	L'axe relie Mont-de-Marsan au hameau de Rondeboeuf en passant par Maurrin. La route serpente à travers les paysages très ouverts de la partie orientale de l'aire d'étude immédiate. En dehors des unités d'habitat, le recul des boisements et la quasi-absence de végétation aux abords de l'axe permettent des visibilités proches, lointaines et peu filtrées sur les ZIP.	**Faible à très forte**
RD 55	Axe secondaire	La voie relie Grenade-sur-l'Adour à Hontanx en traversant la partie centrale de l'aire immédiate. La majeure partie du parcours est bordée par des haies bocagères arborées qui permettent de filtrer ponctuellement les perceptions sur les zones de projet. Elles apparaissent alors partiellement. Quelques ouvertures visuelles sont possibles lorsque le couvert végétal n'est plus présent au plus proche de l'axe.	**Faible à forte**
RD 164	Desserte locale	La route relie le village de Bourdalat à la RD 934.La séquence qui traverse l'aire d'étude immédiate entrecoupe les zones de projet et les abords immédiats sont très peu végétalisés. Les zones de projet s'étalent alors de part et d'autre de l'axe sans filtres, le regard s'allonge à travers le paysage et les vues ne sont limitées que par des boisements lointains.	**Faible à très forte**
RD 64	Desserte locale	La séquence qui traverse la partie orientale de l'aire d'étude immédiate se caractérise par des ambiances très ouvertes permettant aux perceptions de s'étendre et à l'œil de filer à travers les paysages. Les vues sur les ZIP situées de part et d'autre de l'axe sont franches et très peu filtrées par la végétation.	**Modérée à très forte**

Photo 21: Ouverture visuelle dégagée de la RD 11 en direction du bourg de Maurrin

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES AXES DE COMMUNICATION ET LEURS SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE



Source : IGN SCAN 100®|Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Les axes de communication et leurs sensibilités paysagères potentielles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Photo 22-23 : La RD 30, une alternance de séquences où les paysages forestiers sont fermés avec des portions plus ouvertes et des clairières agricoles donnant sur les ZIP.

Photo 24-: La RD 398 entrecoupe les ZIP, on distingue alors de grandes continuités visuelles ouvertes et dégagées.

Photo 25 : La RD 398, le couvert végétal génère une ambiance plus confidentielle en sortie de Rondeboeuf.

Photo 26 : La RD 64 dans la partie orientale de l'aire d'étude immédiate, l'axe traverse les ZIP, la disparition progressive du couvert végétal permet d'allonger les vues à travers le paysage.

Pour ce qui concerne l'étude des axes de communication, il apparait que les variations du relief et la forte présence du couvert arboré isolent visuellement les ZIP. Par conséquent, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les axes qui ne traversent pas l'aire immédiate sont considérés comme très faiblement sensibles.

Notons que, les sensibilités identifiées sont tributaires de la vitesse de passage des véhicules et peuvent donc avoir un caractère furtif depuis les axes les plus importants.

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, d'autres sensibilités sont potentiellement relevées.

Ainsi, sont considérés comme faiblement à fortement sensibles :

La RD 30, la RD 934, la RD 55 et la RD 11

Sont considérés comme modérément à très fortement sensibles :

La RD 64, la RD 164 et la RD 398.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II.5.4.3 Les lieux d'intérêt touristiques

Les éléments d'intérêt touristiques présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée sont analysés ci-dessous et cartographiés page suivante.

Les circuits de randonnées

La véloroute Scandibérique aménagée pour la circulation des vélos, des piétons et les balades à cheval :

La Scandibérique est le tronçon français de l'EuroVelo 3 reliant Trondheim en Norvège à St-Jacques-de-Compostelle en Espagne. Elle passe ainsi par la Suède, le Danemark, l'Allemagne, la Belgique, la France et l'Espagne. En France, elle chemine du nord-est au sud-ouest sur une distance de 1700 km et permet notamment, de relier Gabarret à Dax en passant par Mont-de-Marsan et en traversant le nord de l'aire d'étude éloignée.

L'éloignement vis-à-vis des ZIP et la présence accrue du couvert végétal dans la partie septentrionale de l'aire d'étude éloignée permettent d'isoler visuellement la Scandibérique. Il existe donc très peu de sensibilités vis-à-vis des zones de projet.

Photo 27-28 : Eurovélo 3-Scandibérique entre Mont-de-Marsan et Gabarret : des ambiances forestières ferment le paysage.

Le GR634 Ouest :

Le GR634 Ouest reprend le tracé du Chemin de Compostelle depuis Vézelay. Le chemin de randonnée traverse aussi le nord de l'aire d'étude éloignée et rejoint, pour une petite portion, la Scandibérique pour atteindre Mont-de-Marsan. Le tracé continue ensuite par Benquet pour rejoindre la ville de St-Sever (en dehors de l'aire d'étude éloignée). Tout comme pour la Scandibérique, cet itinéraire passe par les paysages forestiers et fermés du nord de l'aire d'étude éloignée. Par conséquent, les perceptions vers les zones de projet sont pratiquement inexistantes, la sensibilité de l'itinéraire est considérée comme très faible.

Photo 29 : Le GR634 Ouest, le sentier traverse des paysages fermés de boisements de pins au sud de Mont-de-Marsan.

Des circuits locaux de Petite Randonnée proches de l'aire d'étude immédiate

- → Le circuit de Bascons pour découvrir Bostens
- → Le circuit de Hontanx entre coteaux et étangs
- → Les circuits de Mégnos et de Laglorieuse à Bougue
- → Les circuits du cap de la Hargue et de Cante Coucut à Cazeres-sur-L'Adour.

Même s'ils passent à proximité de l'aire d'étude immédiate, les circuits traversent des paysages diversifiés où les boisements limitent les vues et marquent des horizons proches. De ce fait, peu de perceptions sont possibles depuis les circuits de Petite Randonnée.

Les sites naturels inscrits

Site des étangs à Ste Foy :

Le site couvre un certain nombre de plans d'eau créés sur le ruisseau du Moulin de Pouydesseaux et sur le ruisseau de Cazalis. Il s'agit d'une zone humide d'une grande valeur écologique au niveau de la faune et de la flore. L'étang classé de Sainte-Foy date du XIXe siècle et fait partie de ce réseau hydrographique. Il accueillait autrefois une activité piscicole naturelle. Le poisson était capturé une fois par an lors de la vidange. Aujourd'hui, une boucle départementale permet de découvrir cet espace protégé et une aire de pique-nique a été aménagée.

Photo 30 : L'Etang de Ste Foy entouré de son arboretum

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

La sensibilité paysagère potentielle est évaluée comme très faible grâce à la masse arborée au sein de laquelle se trouve le plan d'eau et l'éloignement vis-à-vis des zones de projet.

Etang de la Gaube près d'Arthez-d'Armagnac :

A Arthez d'Armagnac, en direction de Perquie, le Moulin de la Gaube se baigne dans les eaux de l'étang de 3ha dont l'origine remonte au Moyen-Age. La végétation est riche avec notamment : l'aulne glutineux avec lequel on fabriquait les sabots, le châtaignier, le chêne pédonculé idéal pour la fabrication des pièces d'Armagnac puis le chêne sessile plutôt utilisé pour les tonneaux de vin. Le site est implanté en creux de relief et entouré d'une bande de boisements denses. Par conséquent, les vues en direction des ZIP sont très limitées et les sensibilités très faibles.

Photo 31 : L'Etang de la Gaube et son moulin, le plan d'eau est situé dans un point bas au cœur d'un écrin de verdure.

Le patrimoine local non protégé

L'église de Maurrin est implantée en cœur de bourg dans la partie occidentale de l'aire d'étude immédiate. Son clocher constitue un point focal qui participe à la mise en scène de l'entrée du bourg et ce, notamment, depuis la RD 11. L'église est donc un édifice dont la prise en compte est nécessaire dans la perspective potentielle d'implanter des panneaux photovoltaïques au sein des ZIP situées aux alentours. La sensibilité du clocher est donc considérée comme modérée.

Photo 32 : Depuis la RD 11, la silhouette du bourg et celle du clocher de l'église émergent de la masse végétale.

Le Château de Marrast est situé au cœur du bourg de Castandet. Il s'agit d'un édifice datant du XIXème siècle et entouré d'un vaste parc paysager. L'environnement immédiat du Château est fermé par une large frange de boisements ce qui rend les perceptions vers les ZIP très peu probables. La sensibilité paysagère du château est donc considérée comme faible.

Photo 33 : Le Château de Marrast à Castandet et son environnement immédiat fermé par le couvert végétal.

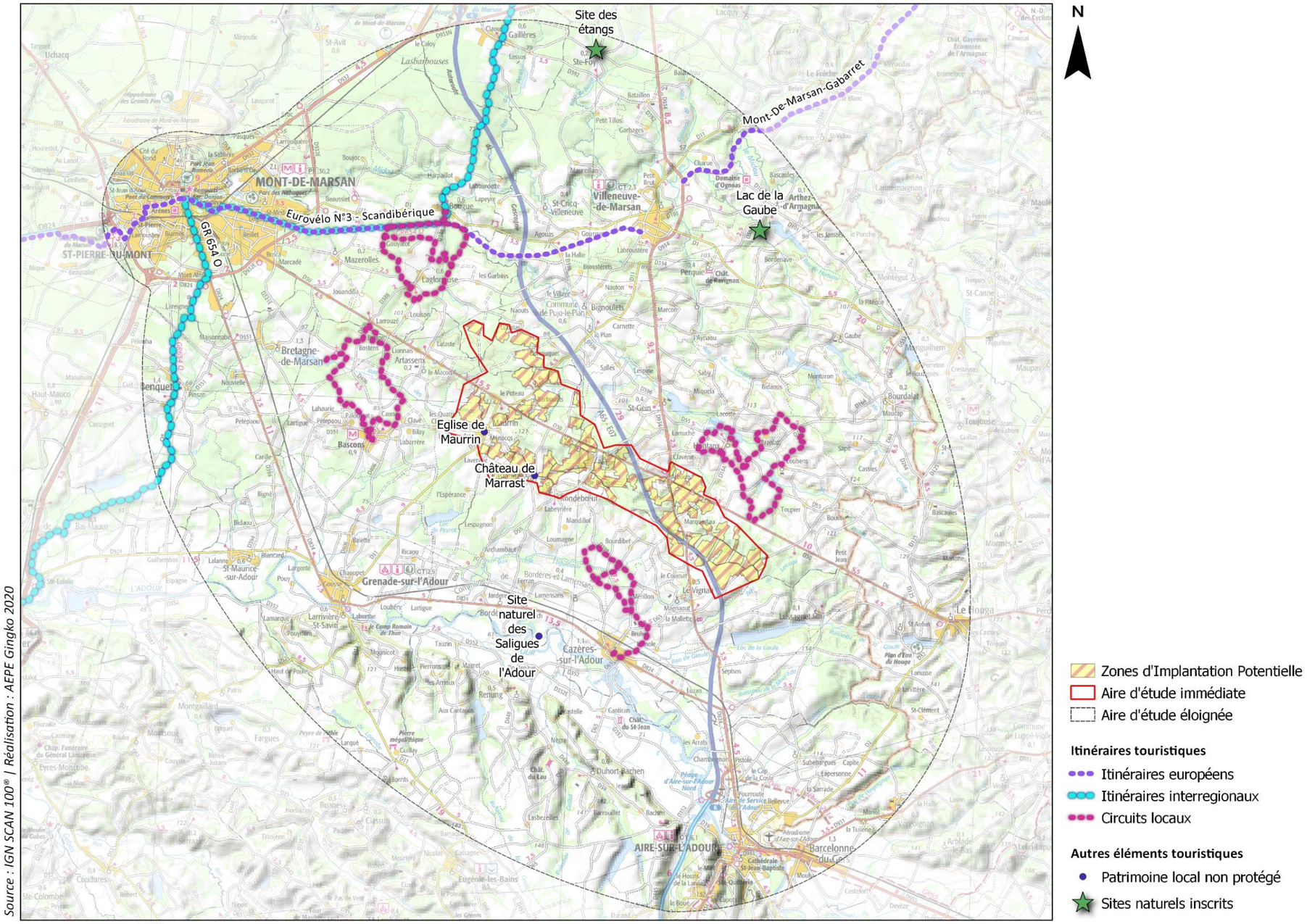
Le site Ntaurel des Saligues de l'Adour est implanté à Cazères-sur-l'Adour à environ 4 km de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un site naturel d'intérêt régional reconnu pour la flore et la faune qui se sont développées dans les zones humides. La diversité des milieux offerts par les divagations de l'Adour a généré une zone préservée d'une grande richesse qui est aujourd'hui mise en valeur à travers l'aménagement d'un parcours pédagogique. Les Saligues sont composées d'herbiers immergés où sont implantés de nombreux arbustes tels que des saules (dont elles tirent leur nom) et accueillent des oiseaux migrateurs ainsi que des espèces caractéristiques des milieux humides. La situation des Saligues en point bas, au plus proche de l'Adour, ne génère pas de perceptions vers les ZIP.

Photo 34 : Les Saligues de l'Adour : un site naturel éloigné visuellement éloigné des ZIP

De nombreux éléments touristiques ont été identifiés à travers le territoire étudié. L'analyse permet de déterminer que les caractéristiques topographiques irrégulières et le maintien du couvert végétal sur une partie de l'aire d'étude ont pour effet de dissimuler globalement les ZIP depuis les lieux touristiques identifiés. Toutefois, un point de vigilance est à apporter quant à l'intégration paysagère de panneaux photovoltaïques dans l'environnement du clocher de l'église de Maurrin dont la sensibilité est considérée comme modérée.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES LIEUX D'INTERET TOURISTIQUE A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNE



Source : IGN SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Les lieux d'intérêt touristique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5.5 Les entités patrimoniales

La carte ci-après localise les différents éléments patrimoniaux protégés du territoire.

L'absence de Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) et de sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée permet de concentrer l'analyse patrimoniale sur l'étude des Monuments Historiques classés ou inscrits à l'Inventaire Général des Monuments Historiques.

II.5.5.1 Les monuments historiques

Les monuments historiques correspondent à des immeubles qui présentent un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art et à ce titre bénéficient d'une protection juridique. Les monuments historiques peuvent être classés ou inscrits en fonction de leur intérêt. Un monument historique classé représente un intérêt patrimonial plus fort qu'un monument historique inscrit. Un périmètre de protection est défini autour de chaque monument historique. Par défaut, il s'agit d'un périmètre s'étendant sur 500 mètres autour de l'édifice. Ce périmètre de protection constitue une servitude d'utilité publique. Tout projet situé, partiellement ou en totalité, dans ce périmètre de protection nécessite un avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Nous avons identifié 40 éléments qui font l'objet d'une protection patrimoniale réglementaire dont 3 classés, 1 partiellement classé, 2 partiellement-inscrit-classé, 25 inscrits, 9 partiellement inscrits. Ces monuments sont tous localisés en dehors de l'aire d'étude immédiate. L'analyse de leur sensibilité est détaillée dans le tableau suivant.

Numéro	Immeuble	Type de protection	Commune	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate (km)	Remarques	Sensibilité paysagère potentielle
1	**Eglise Saint Martin**	Partiellement inscrit	Hontanx	1,8	L'édifice se caractérise par une haute tour. Malgré cela, l'environnement immédiat du bourg et la situation en versant non-orienté et en point bas empêchent les vues vers les zones de projet.	**Très faible**
2	**Château d'Aon et chapelle Saint-Blaise**	Inscrit	Hontanx	1,9	Les bâtisses sont situées sur un versant non-orienté et en point bas dans un environnement immédiat de bourg. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
3	**Eglise Saint Amand**	Inscrit	Bascons	3,1	Monument implanté sur un versant non orienté vers les zones de projet, la densité de bâti aux abords de l'église et les boisements opaques entre le bourg et les ZIP rendent les visibilités très peu probables.	**Très faible**
4	**Monument aux morts de la guerre 14-18**	Inscrit	Bascons	3,1	Monument situé en point bas en cœur de bourg et couvert par une toiture qui occulte complètement les vues. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
5	**Arenes Jean de Lahourtique**	Inscrit	Bascons	3,2	Monument situé en point bas en cœur de bourg. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
6	**Site de l'enceinte de Castets**	Inscrit	Bougue	3,9	Le site est constitué d'une motte castrale couverte de végétation arbustive et arborée. Elle forme un tertre assez élevé qui est susceptible de favoriser les vues vers les ZIP. Cependant, le parcours pédagogique qui permet de découvrir le lieu est très fermé par le couvert végétal et les rares ouvertures visuelles sont dirigées vers le nord et le Ludon. Pas de vues possibles depuis cet endroit.	**Très faible**
7	**Eglise Saint-Candide**	Partiellement inscrit	Bougue	4,0	Monument situé en point bas en cœur de bourg. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
8	**Pont Eiffel**	Inscrit	Cazères-sur-l'Adour	4,6	Monument situé en point bas et traversant l'Adour. Les ripisylves sont épaisses et limitent les vues lointaines depuis ce lieu.	**Très faible**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

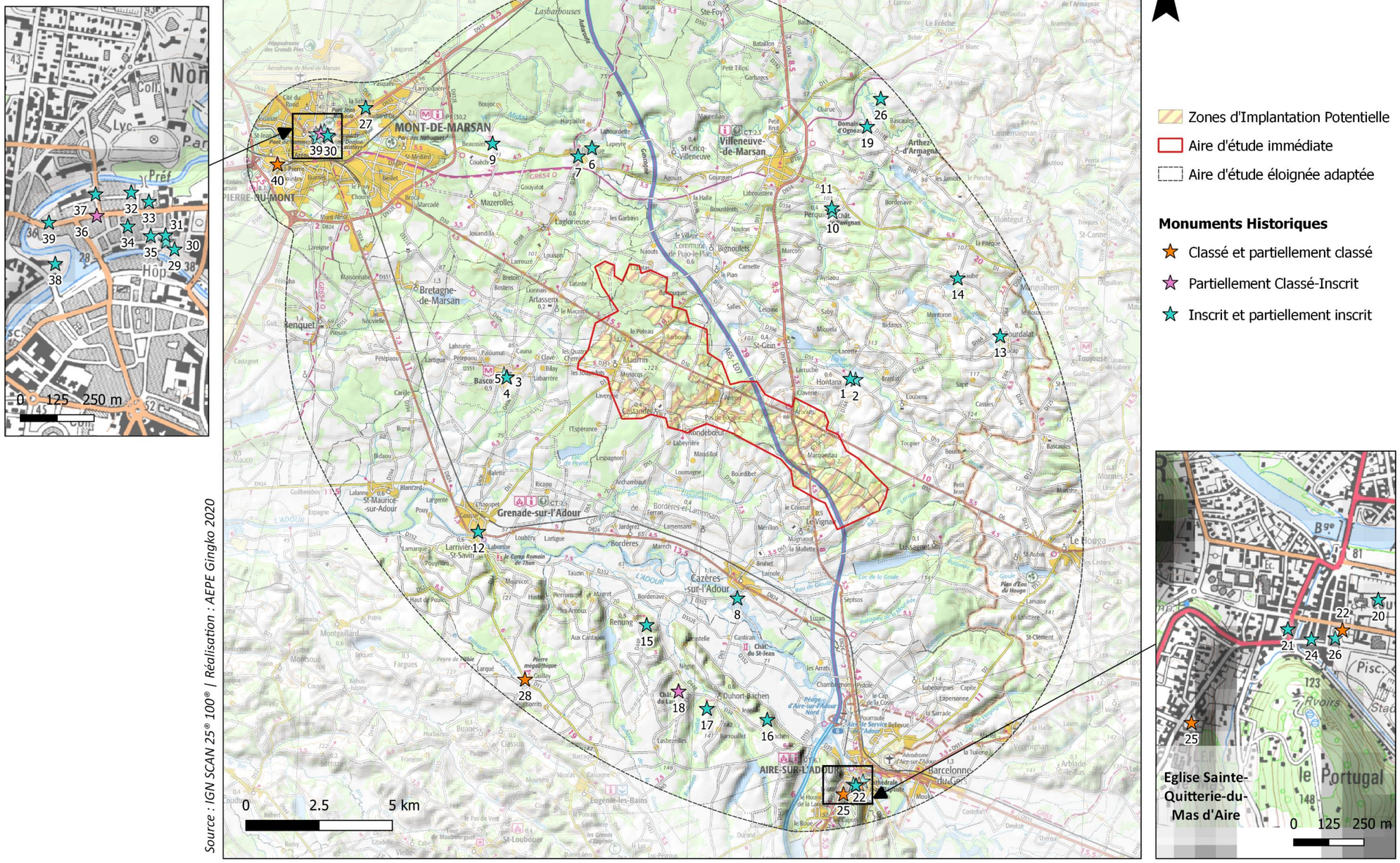
Numéro	Immeuble	Type de protection	Commune	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate (km)	Remarques	Sensibilité paysagère potentielle
9	**Eglise de Beaussiet**	Inscrit	Mazerolles	5,8	Monument situé en point bas et dont l'environnement immédiat fermé par la végétation. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
10	**Château de Ravignan**	Inscrit	Perquie	6,0	Monument situé sur un versant orienté vers les zones de projet mais dont l'environnement immédiat est fermé par le couvert végétal. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
11	**Monument aux morts de la guerre 14-18**	Inscrit	Perquie	6,1	Monument érigé au cœur d'un cimetière dans environnement immédiat bâti et fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
12	**Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul**	Inscrit	Grenade-sur-l'Adour	6,6	Monument situé en point bas en cœur de bourg et orienté vers le sud (à l'opposé des zones de projet). Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
13	**Eglise Saint Jean-Baptiste**	Inscrit	Bourdalat	6,6	Monument situé en point bas avec environnement immédiat fermé par la végétation. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
14	**Eglise Saint Martin de Gaube**	Inscrit	Perquie	6,8	Monument situé en point haut mais les caractéristiques topographiques du Plateau Landais et le maintien de boisements fragmentés empêchent les vues vers les ZIP.	**Très faible**
15	**Eglise Saint-Pierre**	Inscrit	Renung	7,1	L'édifice est situé sur les points hauts du coteau méridional de l'Adour. La présence accrue du couvert végétal implanté sur le coteau permet de limiter les vues lointaines et dissimule le clocher depuis la vallée de l'Adour et depuis le secteur où sont localisées les ZIP. Les visibilités sont donc potentiellement rares et peu marquantes.	**Très faible**
16	**Château de Bachen**	Partiellement inscrit	Duhort-Bachen	7,6	L'édifice est situé sur les rebords du coteau méridional de l'Adour. L'environnement immédiat du château est fermé dans les boisements opaques qui caractérisent le coteau. Les perceptions potentielles sont donc rares et peu marqauntes.	**Très faible**
17	**Château du Souilh**	Partiellement inscrit	Duhort-Bachen	7,9	Le château surplombe le paysage. Néanmoins, l'environnement immédiat est particulièrement fermé par les boisements. Pas d'ouvertures visuelles possibles	**Très faible**
18	**Château du Lau**	Partiellement Classé-Inscrit	Duhort-Bachen	8,1	Le château surplombe le paysage. Néanmoins, l'environnement immédiat en direction des ZIP est particulièrement fermé par les boisements. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
19	**Domaine d'Ognoas**	Partiellement inscrit	Arthez-d'Armagnac	8,7	Monument situé en point bas et non-orienté vers la ZIP dans un environnement immédiat boisé.	**Très faible**
20	**Monastère du Carmel**	Inscrit	Aire-sur-l'Adour	9,2	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
21	**Halles aux grains (anciennes)**	Inscrit	Aire-sur-l'Adour	9,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
22	**Cathédrale Saint Jean-Baptiste**	Classé	Aire-sur-l'Adour	9,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**
23	**Ancien Evêché & Mairie**	Inscrit	Aire-sur-l'Adour	9,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	**Très faible**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Numéro	Immeuble	Type de protection	Commune	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate (km)	Remarques	Sensibilité paysagère potentielle
24	Maison XIVe s,	Partiellement inscrit	Aire-sur-l'Adour	9,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
25	Eglise Sainte-Quitterie du Mas d'Aire, monument UNESCO	Classé	Aire-sur-l'Adour	9,7	Monument situé en point haut sur un versant orienté vers les zones de projet. L'analyse des lieux a déjà révélé la sensibilité paysagère de ce secteur de la ville qui bénéficie d'ouvertures visuelles vers le grand paysage.	Modérée
26	Maison forte de Tampouy et sa bergerie	Inscrit	Arthez-d'Armagnac	9,7	Monument situé en point bas et dont l'environnement immédiat fermé par les boisements. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
27	Eglise Saint Vincent de Paul	Inscrit	Mont-de-Marsan	9,8	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
28	Menhir de Guillay	Classé	Larrivière-Saint-Savin	9,8	Monument situé en position topographique intermédiaire et dont l'environnement est ouvert. Cependant, l'éloignement et les caractéristiques paysagères retrouvées entre les ZIP et le monument obstruent les vues.	Très faible
29	Remparts	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
30	Donjon de Lacataye (ancien)	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,4	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
31	Chapelle romane (ancienne)	Partiellement inscrit	Mont-de-Marsan	10,5	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
32	Maison romane	Partiellement inscrit	Mont-de-Marsan	10,5	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
33	Hôtel de la Prefecture	Partiellement inscrit	MONT-DE-MARSAN	10,5	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
34	Eglise de la Madeleine	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,6	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
35	Maison romane	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,6	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
36	Prison	Partiellement Classé-Inscrit	Mont-de-Marsan	10,7	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
37	Ecuries (Anciennes)	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,7	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
38	Rotonde de la Vignotte	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,8	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
39	Maison Dupeyré	Inscrit	Mont-de-Marsan	10,8	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible
40	Eglise Saint-Pierre	Partiellement Classé	Saint-Pierre-du-Mont	11,7	Edifice situé en point bas dans un environnement urbain fermé. Pas d'ouvertures visuelles possibles.	Très faible

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

LES MONUMENTS HISTORIQUES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE



Les Monuments Historiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

AEPE Gingko

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'Eglise Sainte Quitterie-du-Mas d'Aire à Aire-sur-L'Adour

L'Eglise Sainte Quitterie-du-Mas d'Aire est le seul monument sensible qui ressort de l'analyse. Il s'agit d'un édifice datant du 11e siècle et classé au Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'UNESCO comme étape majeure sur le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle. Elle doit son nom à Quitterie, jeune princesse wisigothe qui fût décapitée au Vème siècle pour avoir refusé d'abjurer sa foi chrétienne. L''extérieur de l'Eglise se distingue par sa tour carrée, son clocher porche abritant un portail ouvragé et sa façade en pierres et en briques.

L'Eglise est localisée sur la colline du Mas à la place d'un ancien temple romain. Elle est installée sur les hauteurs de la ville de l'Aire-sur-l'Adour, zones déjà considérées comme potentiellement sensibles dans la partie dédiée à l'analyse des lieux-dits. La situation de la bâtisse offre donc, des ouvertures visuelles potentielles sur le grand paysage et en direction des ZIP.

Photo 35 : L'Eglise Sainte-Quitterie, son portail ouvragé et son clocher carré.

Photo 36 : L'Eglise Sainte-Quitterie, les vues sont dégagées et lointaines malgré la densité de la trame bâtie.

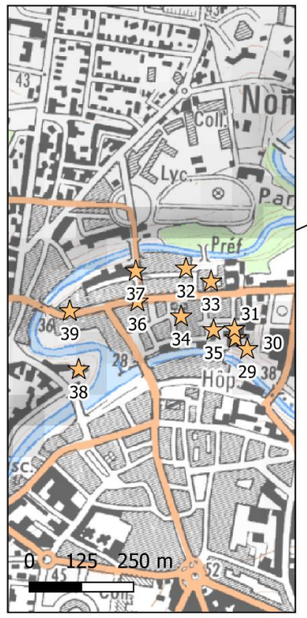
L'analyse des Monuments Historiques révèle que le maintien de larges masses boisées et du maillage bocager combiné aux caractéristiques topographiques « bosselées » de l'aire d'étude immédiate permettent d'isoler visuellement les Monuments Historiques identifiés. De plus, les Monuments Historiques sont souvent situés en cœur de bourg donc sans sensibilité particulière vis-à-vis de l'installation potentielle d'un parc photovoltaïque en zone agricole éloignée. Ces monuments sont considérés comme **très faiblement sensibles** à l'implantation de panneaux-photovoltaïques dans les zones de projet.

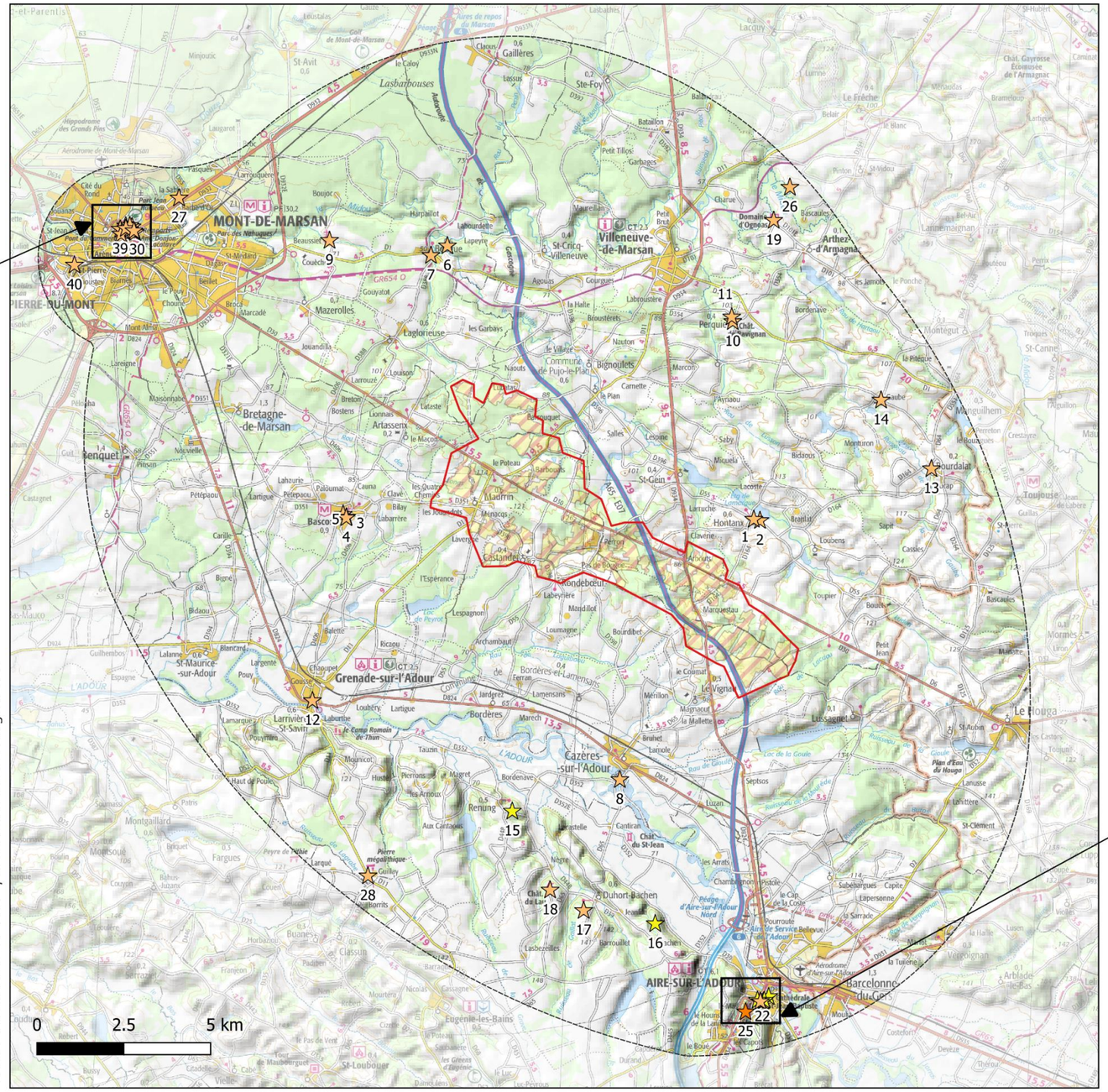
Les édifices localisés sur les hauteurs du coteau sud de l'Adour ont une situation plus contrastée qui dépend de l'opacité du couvert végétal implanté dans leur environnement immédiat. Des vues ponctuelles, filtrées et partielles restent possibles mais sont rares et peu marquées. Ces monuments sont considérés comme **très faiblement sensibles** à l'implantation de panneaux-photovoltaïques dans les zones de projet.

En revanche, lorsque l'édifice est localisé sur les points hauts du coteau méridional de l'Adour mais que le couvert végétal s'efface, il bénéficie de vues plus ouvertes sur le grand paysage. C'est le cas pour l'Eglise Ste-Quitterie du Mas à l'Aire-sur-l'Adour dont la sensibilité paysagère potentielle est considérée comme **modérée.**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES DES MONUMENTS HISTORIQUES A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE



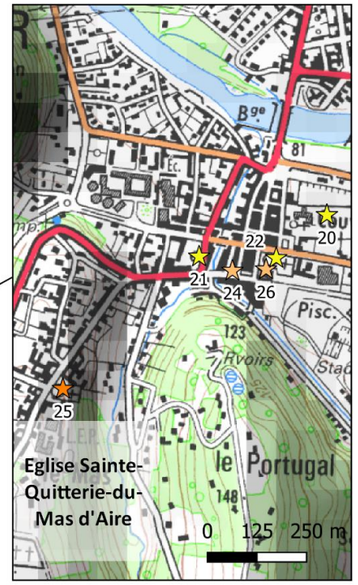


N

Zones d'Implantation Potentielle
Aire d'étude immédiate
Aire d'étude éloignée adaptée

Sensibilités paysagères potentielles des Monuments Historiques

Modérée
Faible
Très faible



Source : IGN SCAN 25® 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Sensibilités paysagères potentielles des Monuments Historiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5.6 L'évolution des paysages

Afin de comprendre l'évolution des paysages au fil des siècles, la comparaison de cartes ou de photographies aériennes anciennes s'avère pertinente.

Les cartes de Cassini (cf. ci-après), produites vers 1740, illustrent d'ores et déjà les éléments structurants du territoire. Premièrement, elles permettent de souligner la pérennité des structures paysagères comme celles de la vallée de l'Adour au sud de l'aire d'étude immédiate et celle de la vallée du Ludon au nord de la zone de projet. Le réseau hydrographique est dense et dessine déjà un plateau sur lequel la zone de projet est installée. D'autre part, les documents montrent que le plateau sur lequel la zone de projet s'insère est, à cette époque, marqué par une alternance de paysages boisés dont la répartition souligne les versants des cours d'eau et de leurs affluents. En outre, le territoire d'étude est animé par un relief mouvementé au sein duquel un habitat dense mais dispersé, a pris place. Le mitage de l'habitat constitue donc une dynamique territoriale plutôt ancienne.

En second lieu, le relief, la direction des crêtes et des cours d'eau ont une influence sur l'implantation des axes de circulation qui existent alors : les routes et les chemins sont orientés de manière parallèle aux lignes de force que la carte tente d'illustrer. Le réseau est peu développé mais permet déjà d'identifier de grandes percées rectilignes comme celle qui relie Mont-de-Marsan à l'Aire sur l'Adour en passant par Grenade et Cazères-sur-l'Adour. Cet axe correspond aux actuelles RD824 et RD934.

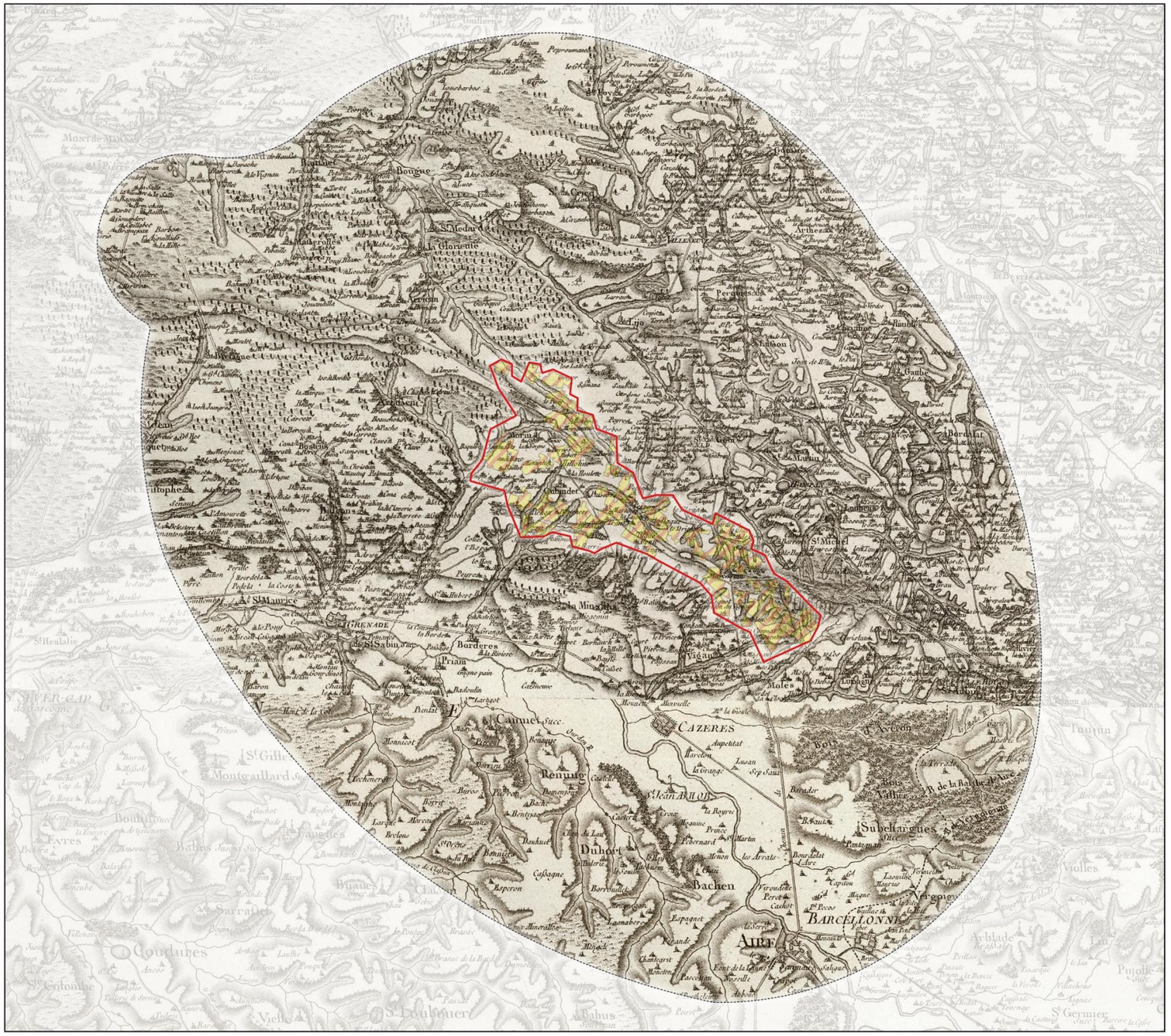
Les cartes d'État-Major (cf. ci-après), réalisées vers 1866, montrent que la zone de projet n'a que peu évolué entre le 18ème et le 19ème siècle. Les infrastructures de circulation sont affirmées tout comme la dispersion de l'habitat qui transparait à travers la symbologie employée. Par ailleurs, on remarque que les hameaux et les villages ont tendance à se concentrer le long des cours d'eau même si certaines unités isolées prennent place sur des secteurs en plateau.

La comparaison des photographies aériennes anciennes (cf. ci-après) témoigne de légères évolutions paysagères :

Entre le 19ème et le 21ème siècle, les paysages à l'échelle de l'aire d'étude immédiate se sont transformés au même rythme que les structures anthropiques. Les axes de communications s'affirment dans le paysage et assurent le développement des pôles urbains les plus importants. De plus, la construction de l'autoroute A65 marque fortement l'organisation du territoire en traversant les aires d'étude éloignée et immédiate du nord au sud. Les villages et hameaux se sont également densifiés et étendus. Les paysages restent à dominante rurale même si le parcellaire cultivé tend à s'agrandir. Le foncier reste de taille modérée mais l'évolution des pratiques agricoles du 20ème et du 21ème siècle se traduit dans les paysages. Ainsi, les espaces boisés restent nombreux mais ont laissés place, par endroit, aux terres exploitées grâce à la mécanisation des pratiques agricoles et au développement des cultures industrielles. La culture du maïs, qui a été largement développée dans cette région, est une des conséquences de ce phénomène.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'EVOLUTION DES PAYSAGES – Les cartes de Cassini (vers 1740)

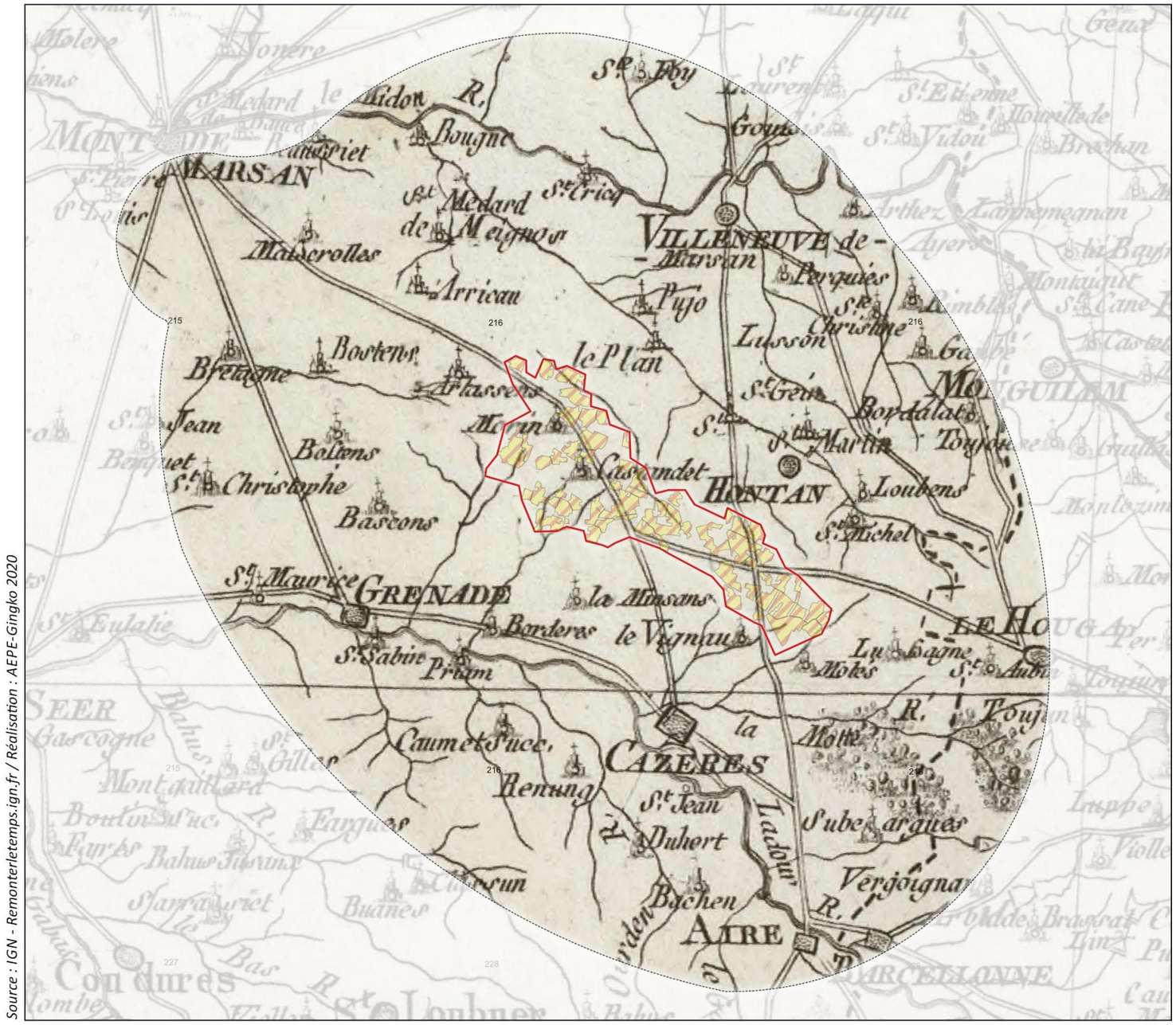


AEPE Gingko

Évolution des paysages - Carte de Cassini à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'EVOLUTION DES PAYSAGES – Les cartes d'État-Major (vers 1866)

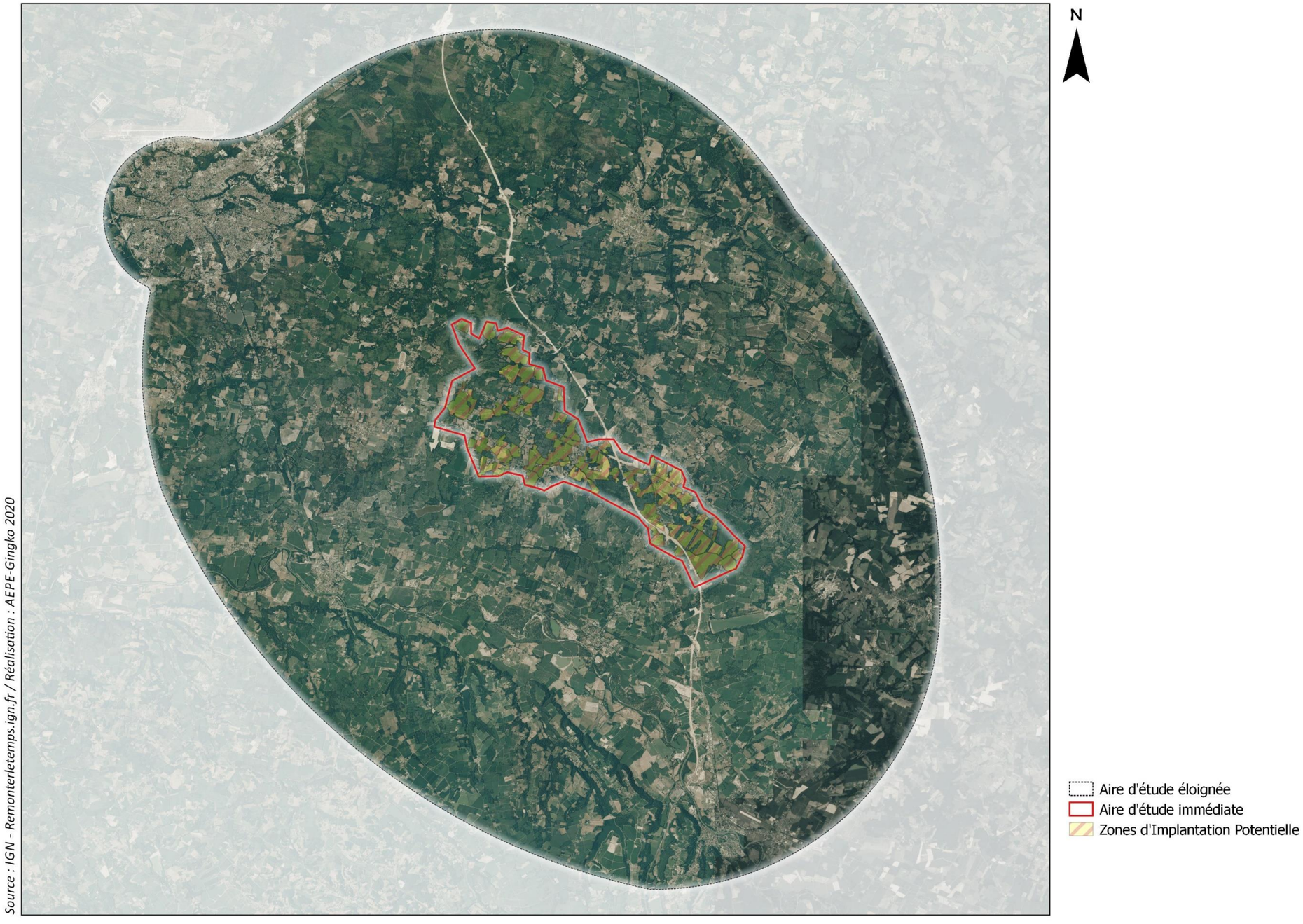


AEPE Gingko

Évolution des paysages - Carte de l'État Major à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

EVOLUTION DES PAYSAGES - Fond aérien datant de 2013, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

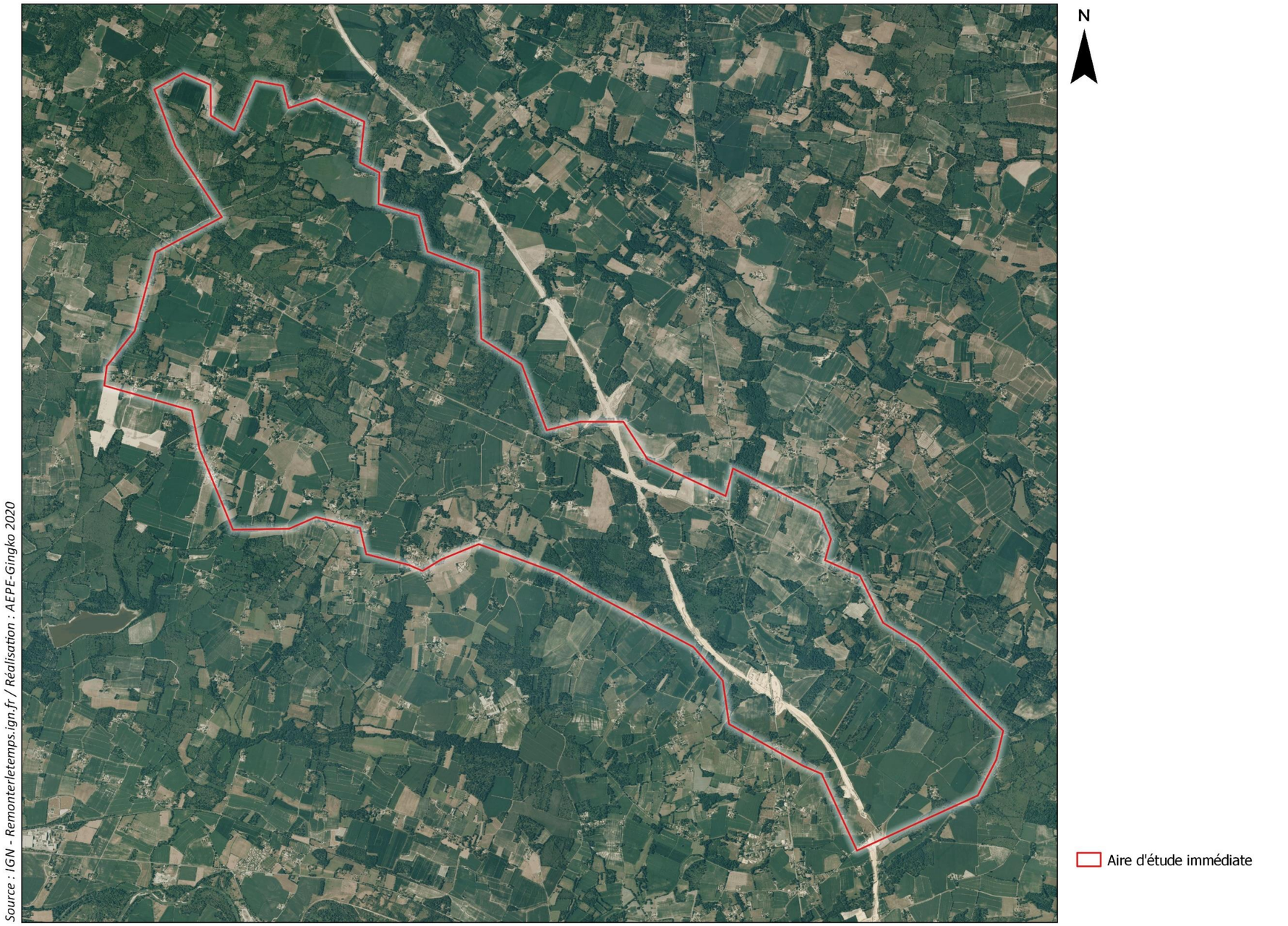


AEPE Gingko

Évolution des paysages - Photographie aérienne 2013

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

EVOLUTION DES PAYSAGES, fond aérien datant de 2013, à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



Source : IGN - Remonterletemps.ign.fr / Réalisation : AEPE-Gingko 2020

AEPE Gingko

Évolution des paysages - Photographie aérienne 2013

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-5.7 Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères

L'analyse du territoire a permis de dégager des grandes caractéristiques paysagères et de recenser les différents éléments soulevant un enjeu ou non à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Ces éléments de compréhension du paysage sont les suivants :

Concernant les visibilités depuis les zones habitées, les voies de circulation et les lieux touristiques :

Les Zones d'Implantation Potentielle s'insèrent au sein d'une zone de transition s'étalant du nord au sud, une lisière progressive entre deux types de paysages bien distincts : les paysages fermés et forestiers typiques de la forêt landaise et les ambiances agricoles très ouvertes de l'Adour.

Au nord, la forêt est ponctuée de clairières dont la taille s'agrandit à mesure que la forêt dense disparait. Elle laisse place à de vastes étendues agricoles au sud. Le couvert végétal persiste à travers un maillage bocager affirmé qui permet de structurer les parcelles agricoles. Elles sont occupées en majorité par la culture du maïs et de plantes fourragères. L'évolution des structures paysagères permet donc aux perceptions de s'allonger au fur et à mesure du nord vers le sud.

A cela s'ajoute les caractéristiques topographiques de la zone d'étude : le territoire étudié est marqué par le passage de deux vallées majeures entre lesquelles se déploient les ZIP. D'une part, les ZIP sont implantées sur un plateau « bosselé » correspondant à une alternance irrégulière de creux et de bombement qui s'articulent de part et d'autre de la ligne de crête matérialisée par la RD 30. Cette particularité permet à la fois de mettre en valeur certains espaces et d'en dissimuler d'autres ce qui accentue la variété de perceptions possibles. D'autre part, le coteau méridional de l'Adour est orienté vers les ZIP. De ce fait, il existe un jeu de covisibilités lointain entre les zones de projet et les territoires découverts du coteau. Ce phénomène se vérifie plus spécifiquement depuis les points hauts de l'Aire-sur-l'Adour.

Ce qui résulte de ces paysages sont des perceptions très contrastées qui dépendent de la présence du végétal et des caractéristiques variables de la topographie. On oscille entre des territoires fermés forestiers et aplanis au nord, une variété de perceptions semi-ouvertes engendrées par la fragmentation progressive des boisements et un relief chahuté à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate et, enfin, des vues très ouvertes induites par la vallée de l'Adour au sud.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, ces caractéristiques permettent de largement dissimuler les zones de projet depuis les points de vue lointains. Les sensibilités paysagères potentielles lointaines sont donc très peu probables excepté de manière partielle pour les points hauts du coteau de l'Aire-sur-l'Adour. En revanche, plus l'on s'approche des sites de projet, plus ce propos est à nuancer puisque les variations de perceptions se renforcent. De nombreux lieux dits se retrouvent alors en contact visuel direct avec les ZIP.

Concernant l'insertion des zones de projet dans le grand paysage

Les paysages du Plateau Landais dans lesquels s'insèrent les sites de projet sont visuellement semi-ouverts et appellent à très peu de sensibilités paysagères depuis le grand paysage. Cependant, la grande variété de perceptions qu'ils génèrent à échelle proche appelle à une analyse spécifique de chaque site pour une intégration paysagère optimale.

L'étude des principaux lieux de fréquentation du territoire incluant les lieux de vie, les lieux patrimoniaux et les axes de communication identifiés comme porteurs des principaux enjeux vis-à-vis du projet à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Ressortent comme potentiellement **très fortement** sensibles par rapport au projet :

- Les axes de communication suivants : la RD 398 entre Maurrin et Castandet, la RD 164, la RD 64 entre la limite nord de l'aire d'étude immédiate et la Fontaine de Budays.

Ressortent comme potentiellement **fortement sensibles** par rapport au projet :

- Le bourg de Castandet ;
- Les hameaux suivants : Les Barrères, Poulet, Jeantouet, Barbouats, Couillé, Peyré, Lavergne, Lagaoube, Bidalet, Lardon, Peyrinat, Petit Tarriq, Gourgues, Lattas, Samagna, Menjouet, Bordes, Mamourette, Barriqueyre, Gouteyre,Pascouaou, Brouquere, Labourdasse, Samalié, Bourdalon, Bret, Paul, Toulet, Marquestau, Sansot, Lahéouguère, Lassalie, Latcheyre, Granquet, Baillet, La Hillouline, Courréjoun, Jeantouet, Maillebet, Beauregard, Rondeboeuf, Clavé, Pas de Bougue, Lalistre, Fonti, Perron, Peillou, Jeanblanc, Piquetrouge, Gnau, Jeanticon ;
- Les axes de communication suivants : les portions ouvertes de la RD 30, la RD 11 entre Couillet la limite nord de l'aire d'étude immédiate, la RD 934 au niveau de Marquestau.

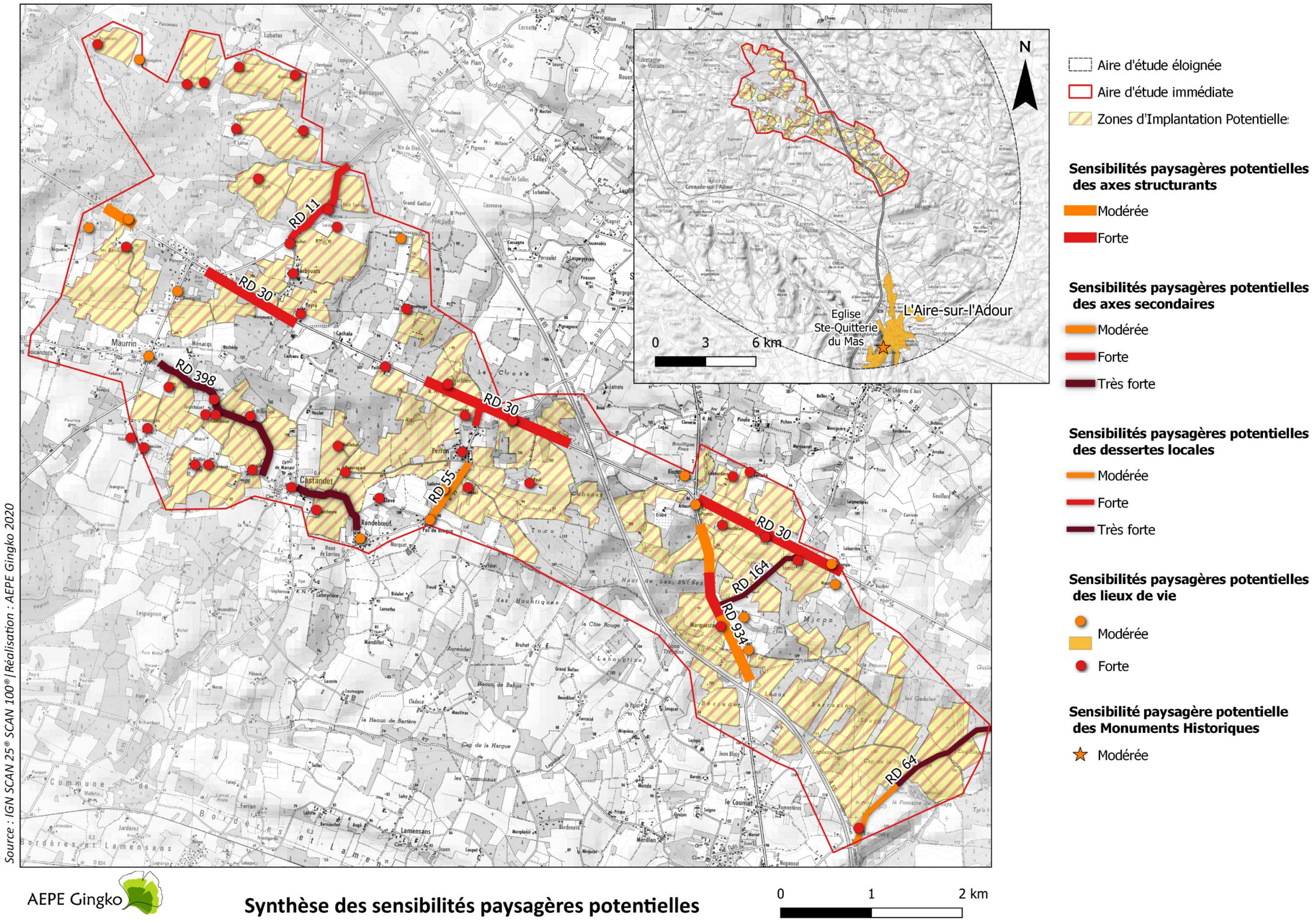
Ressortent comme potentiellement **modérément sensibles** par rapport au projet :

- La ville de l'Aire sur l'Adour et l'Eglise Sainte-Quitterie du Mas (en dehors de l'aire d'étude immédiate).
- Le bourg de Maurrin ;
- Les hameaux suivants : La Tuilerie, Milton, Clarion, RondeBoeuf, Lalistre, Pas de Bougue, Bastarrot, Blazia, Lalistre, Arbouts, La Rampe, Mourets, Au Pin, Bazibat, Pancaut, Bidalon ;
- Les axes de communication suivants : La RD 30 entre Milton et La Tuilerie, la RD 55 entre Pas de Bougue et Perron, la RD 934 entre Arbouts et l'Autoroute A 65, la RD 54 entre Lahéouguère et la Fontaine de Budays.

La carte page suivante permet de visualiser les sensibilités identifiées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

SYNTHESE DES SENSIBILITES PAYSAGERES POTENTIELLES



Source : IGN SCAN 25® SCAN 100® | Réalisation : AEPE Gingko 2020

AEPE Gingko

Synthèse des sensibilités paysagères potentielles

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

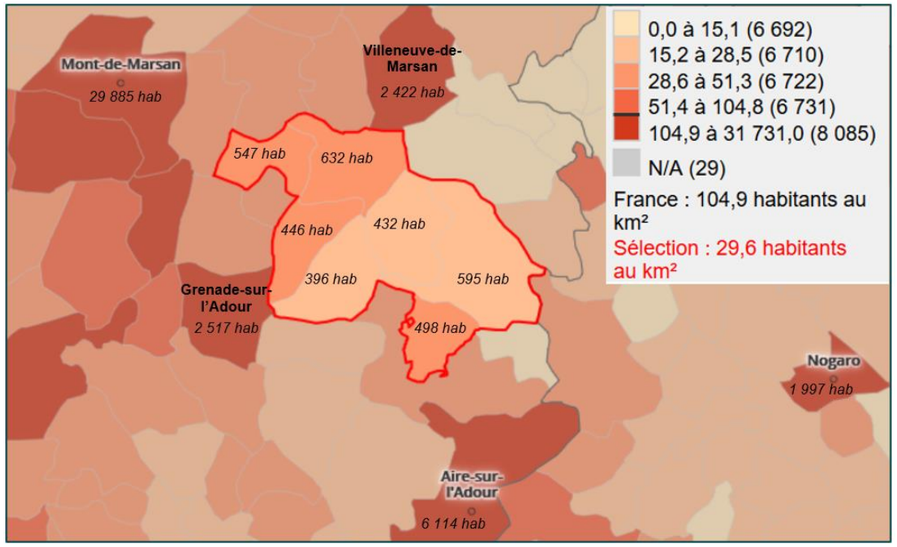
II-6 Contexte socio-économique

II-6.1 Caractéristiques de la population et des logements

Les communes de la zone d'étude sont des communes rurales peu peuplées sous l'aire d'attraction de l'agglomération de Mont-de-Marsan et des pôles secondaires qui structurent le territoire, villes sièges des coopérations intercommunales.

Les 7 communes de la zone d'étude regroupent une population totale de 3 546 habitants avec une densité moyenne de 29,6 habitants au km² (contre 44,4 habitants/km² en moyenne dans les Landes et 104,9 habitants/km² en moyenne en France).

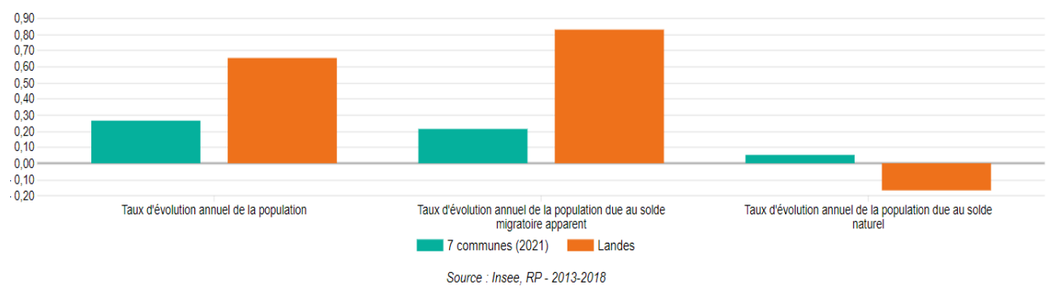
Densité de population et population au dernier recensement en 2018



source : observatoire des territoires

La population est relativement stable depuis le début des années 2000, avec un taux d'évolution annuel de la population de 0,26% en moyenne sur la période 2013-2018. Cette dynamique démographique est plus faible qu'à l'échelle du département, et essentiellement portée par les flux migratoires.

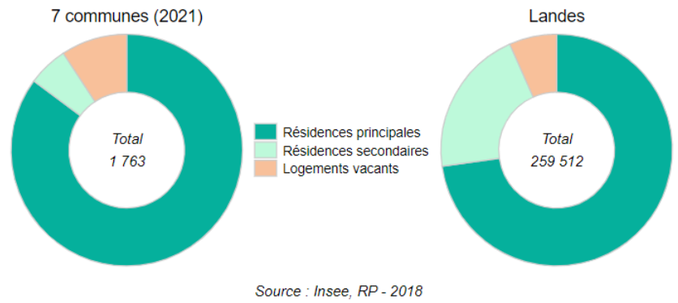
Taux d'évolution annuel de la population sur la période 2013-2018



source : observatoire des territoires

En 2018, les 7 communes comptent un parc de 1 763 logements, constitué à 85% de résidences principales, 6% de résidences secondaires et 9% de logements vacants.

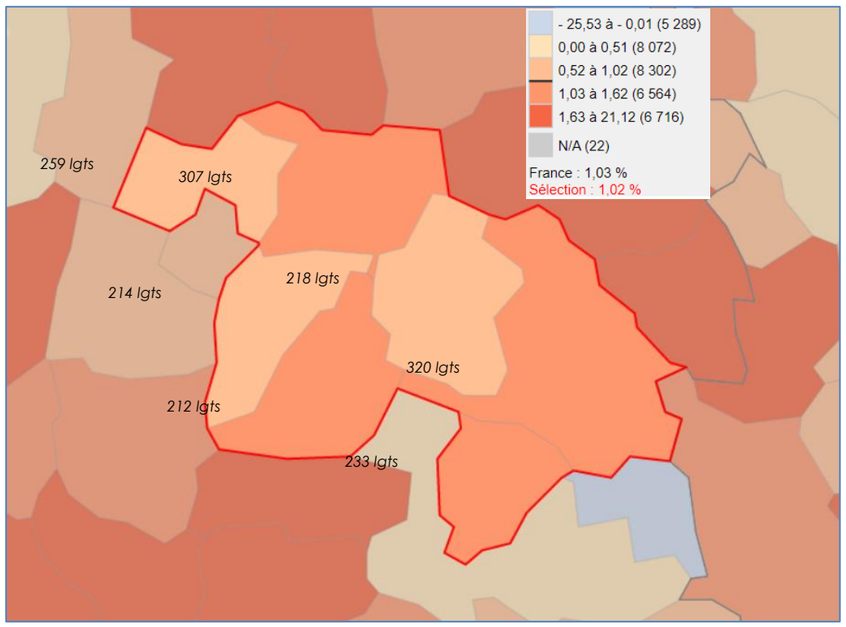
Composition du parc de logements en 2018



source : observatoire des territoires

Le taux d'évolution annuel du nombre de logements est de 1,02% en moyenne sur la période 2013-2018, avec une dynamique légèrement plus soutenue sur les communes de Hontanx, Le Vignau, Pujo-le-Plan et Castandet, mais moins soutenue qu'à l'échelle départementale, qui connait un taux d'évolution annuel du nombre de logements de 1,38%.

Nombre de logements (2018) et taux d'évolution annuel du nombre de logements (2013-2018)

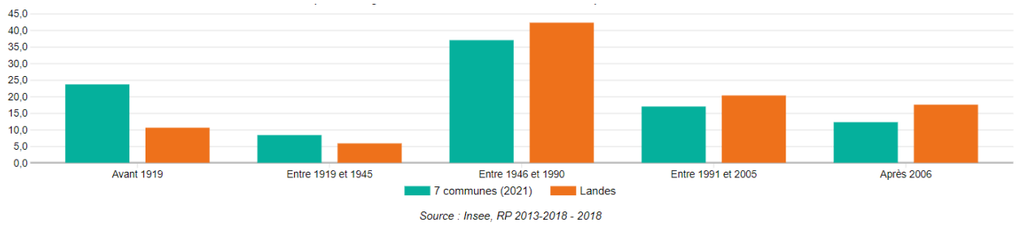


source : observatoire des territoires

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Le parc de logements est relativement ancien, comprenant environ 70% de constructions antérieures à 1990.

Répartition des résidences principales selon l'ancienneté des constructions



source : observatoire des territoires

La dynamique des constructions nouvelles est faible, avec en moyenne 4,7 logements par an pour 1000 habitants.

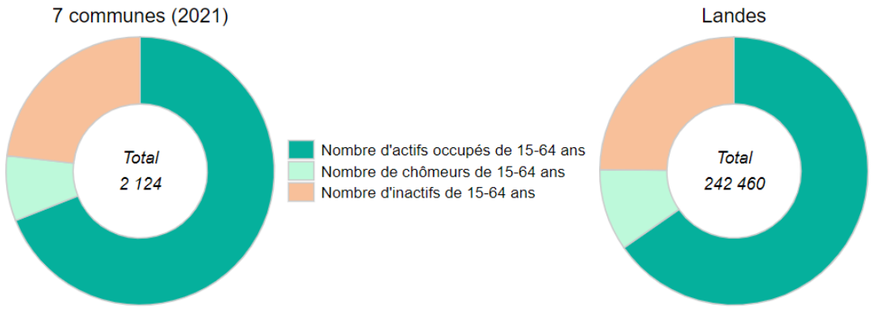
Indicateurs	7 communes (2021)		Landes
Nombre de logements commencés (constructions neuves) (logements par an pour 1 000 habitants)	4,7	▼	7,6
Surface moyenne des logements commencés (constructions neuves) (m²)	115,6	▲	92,0

Source : Commissariat général au développement durable (Ministère de la Transition écologique et solidaire), Sit@del 2, 2008-2012 et 2013-2017 - 2015-2019

II-6.2 Caractéristiques de la population active et des emplois

Répartition des 15-64 ans par types d'activités

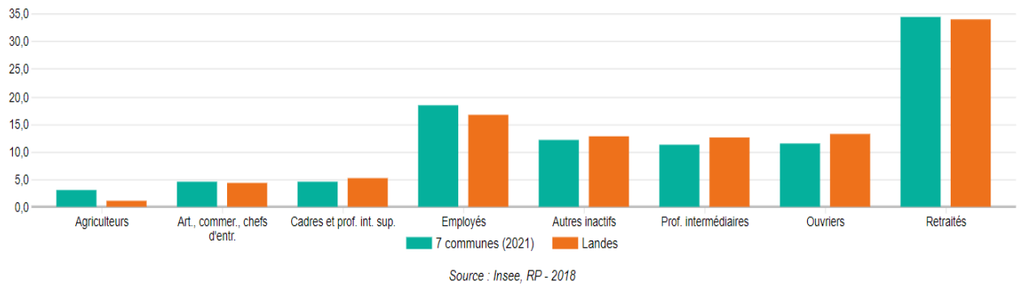
En 2018, les 15-64 ans représentent 2 124 personnes, soit 60% de la population totale des 7 communes de la zone d'étude. 1 630 d'entre eux sont actifs (ayant un emploi ou étant à la recherche d'un emploi), portant le taux d'activité de nos communes à 76,8%. Le taux de chômage, au sens du recensement, est de 10,2% en moyenne, contre 13% en moyenne nationale et départementale.



Source : Insee, RP - 2018

La répartition de la population par catégories socio-professionnelles montre une proportion plus importante d'agriculteurs et d'employés que sur le reste du département des Landes.

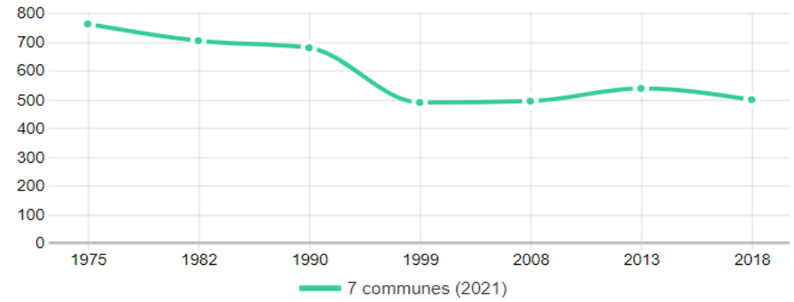
Répartition de la population par catégories socio-professionnelles



source : observatoire des territoires

Le nombre total d'emplois sur la zone est relativement stable depuis 1999 et se situe aux alentours de 500 emplois. 80% des actifs ayant un emploi travaillent en dehors de leur commune de résidence.

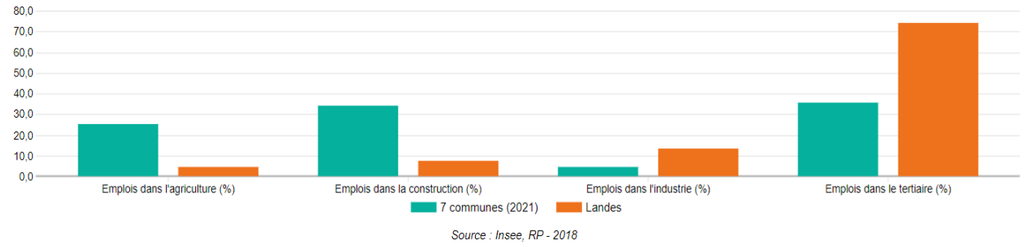
Evolution du nombre d'emplois



source : observatoire des territoires

La répartition des emplois locaux par secteurs d'activité montre là aussi, des disparités par rapport au reste du département des Landes, avec 5 fois plus d'emplois dans l'agriculture et dans la construction, et des emplois tertiaires bien moins représentés.

Répartition des emplois locaux par secteurs d'activité



source : observatoire des territoires

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Plus d'un tiers des établissements actifs présents sur le territoire sont en effet liés à l'activité agricole.

Établissements actifs par secteur d'activité et tranche d'effectif salarié au 31 décembre

Catégories	Ensemble	0 salarié	1 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Agriculture, sylviculture et pêche	113	95	18	0	0	0
Industrie	30	26	3	1	0	0
Construction	46	27	17	1	0	1
Commerce, transport, services divers	111	99	10	2	0	0
- dont commerce et réparation automobile	28	24	4	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	28	12	16	0	0	0
Ensemble	328	259	64	4	0	1

Source : Insee, Connaissance locale de l'appareil productif (Clap) - 2015

II-6.3 L'offre de services publics et d'équipements

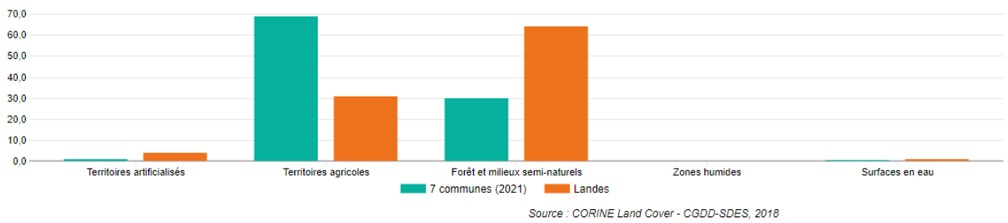
Le territoire offre à sa population un bon niveau d'équipements et de services publics de proximité.

Les équipements et services de gamme supérieure, en termes de commerces, d'enseignement, de santé, de sport, de loisirs, de culture, de transport et de tourisme, se concentrent à Mont-de-Marsan pour l'essentiel, quand l'offre n'est pas disponible dans les pôles secondaires du territoire.

II-6.4 L'occupation des sols

La vocation des sols, sur ce territoire rural, est très majoritairement tournée vers l'agriculture, qui occupe 70% de l'espace, contrairement au reste du département des Landes où la forêt est prédominante, avec une tendance inversée (70% d'espaces forestiers pour 30% d'espaces agricoles en moyenne).

Répartition de l'occupation des sols



Source : CORINE Land Cover - CGDD-SDES, 2018

source : observatoire des territoires

L'urbanisation, en dehors des centres bourgs, est diffuse.

Les lieux de vie sont disséminés partout sur le territoire, en lieux-dits isolés ou regroupés en hameaux.

Aucune zone d'activités économiques n'est recensée.

1. Les usages touristiques et récréatifs

Le territoire ne dispose pas d'infrastructures touristiques.

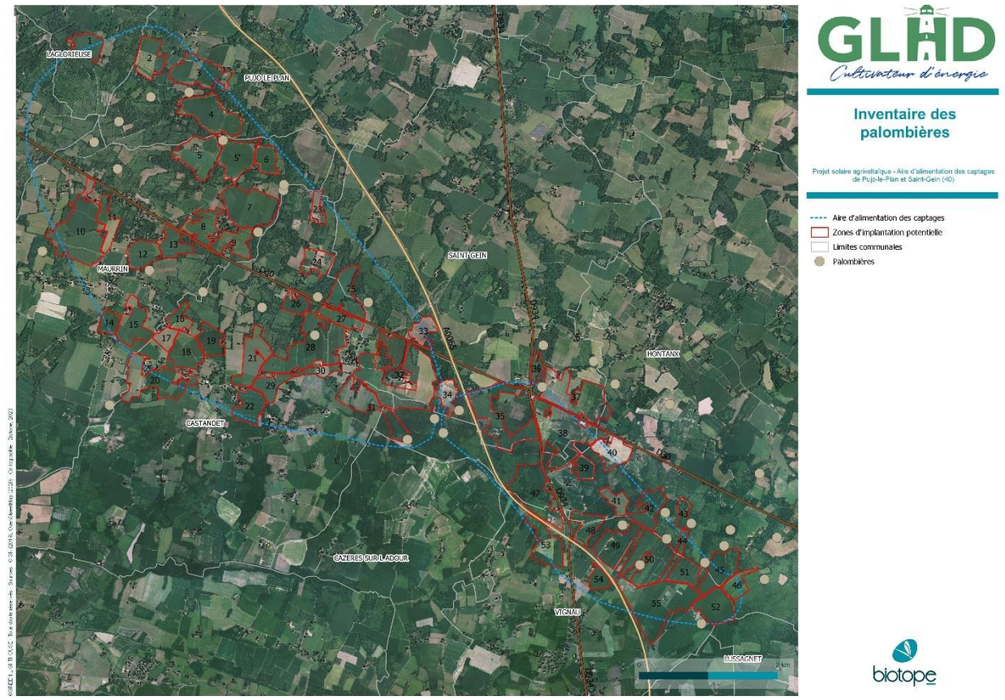
Les principaux usages récréatifs du territoire sont des loisirs « nature » (promenade, chasse, cueillette…).

Ces activités de plein air sont rendues possibles par l'ouverture et la perméabilité des espaces, dont il conviendra de tenir compte.

Un important travail de concertation a été mené avec les associations de chasse (Fédération départementale de Chasse et associations communales), toutes rencontrées à plusieurs reprises et notamment à l'occasion d'un atelier thématique dédié lors de la concertation préalable, afin de mieux appréhender leurs usages du territoire et de ne pas pénaliser leurs activités. Ces rencontres ont fait émerger des synergies possibles : mise en place de volière à l'anglaise, localisation des corridors écologiques à recréer ou renforcer, composition de haies nourricières… Le dialogue initié sera bien sûr poursuivi afin de maintenir ce lien entre Terr'Arbouts et le territoire.

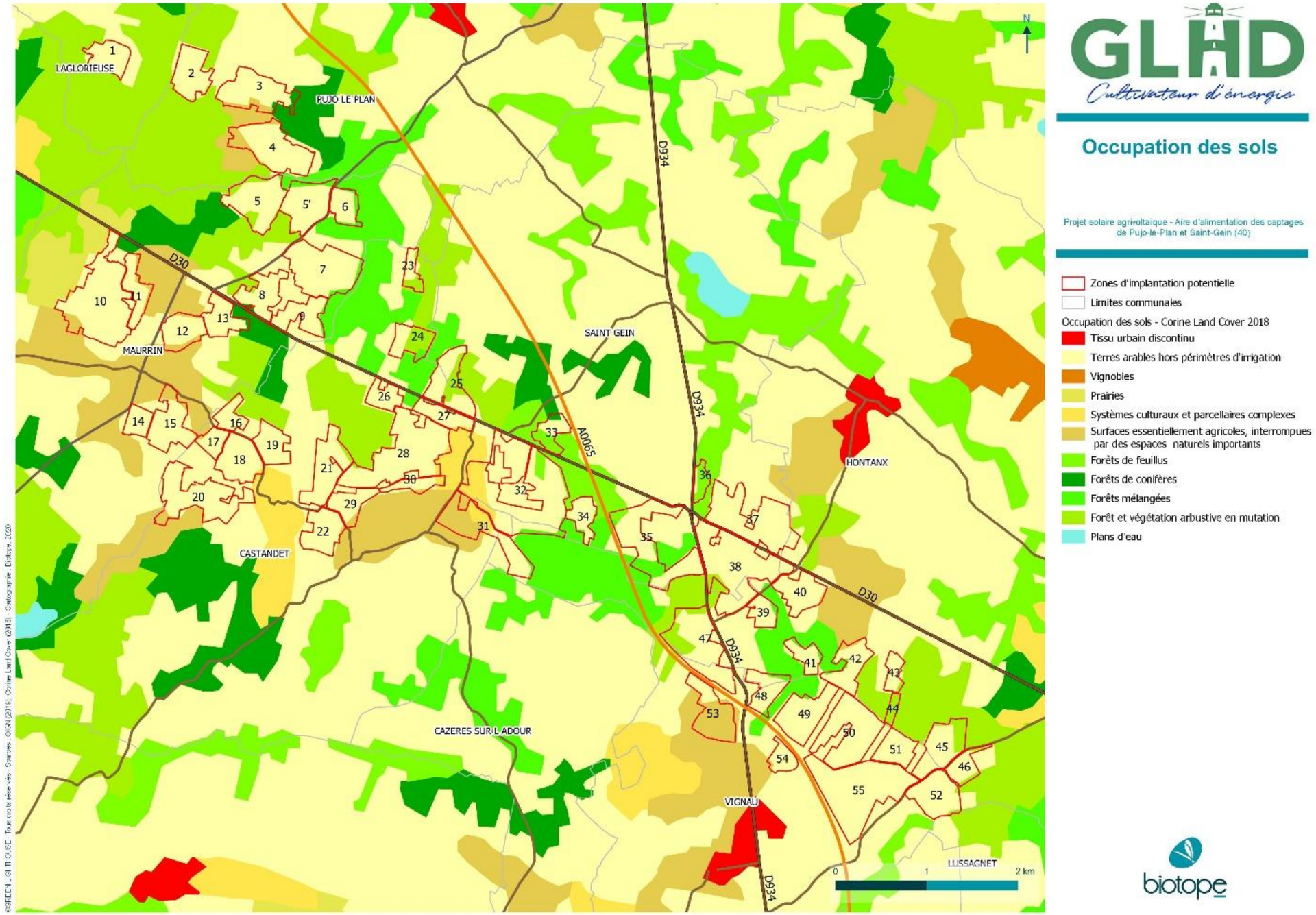
Ce travail de concertation a notamment permis de localiser les nombreuses palombières présentes dans les boisements interstitiels aux abords des zones d'implantation potentielle du projet, afin de s'assurer de ne pas les impacter.

Inventaire des palombières



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

CARTE DE L'OCCUPATION DES SOLS ***(source : Corine Land Cover 2018)***



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-6.5 Synthèse des enjeux liés au contexte socio-économique

Le territoire se caractérise par une certaine stabilité, avec une population qui se maintient et comprenant une forte proportion d'actifs. L'agriculture y est omniprésente et constitue un pilier de l'économie locale. Le maintien d'une activité agricole dynamique et attractive est un enjeu essentiel pour le territoire.

Le second enjeu majeur pour le projet tient de son acceptabilité locale et de son ancrage dans le territoire, en préservant l'ouverture et la perméabilité des espaces pour que l'on puisse continuer de s'y promener et d'y chasser.

Un important dispositif de concertation a été mis en place avec les riverains et les usagers du territoire, afin d'intégrer, au cas par cas ou plus globalement, ces préoccupations à la conception du projet.

II-7 Cadre de vie

La zone d'étude s'inscrit dans un environnement rural traversé par de grands axes de circulation (A65, RD30, RD934).

Les principales sources de nuisances et de pollutions sur le territoire sont liées aux activités agricoles et à la circulation automobile.

La zone d'étude ne compte aucun établissement déclaré au registre français des émissions polluantes (IREP).

Elle n'est soumise à aucun Plan d'Exposition au Bruit ni aucun Plan de Gêne Sonore (PGS).

II-7.1 Qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air dans le département des Landes est assurée par l'association ATMO Nouvelle-Aquitaine, qui dispose d'un réseau de 3 stations de mesures fixes sur le territoire, localisées à Dax (station urbaine de fond), Tartas (station industrielle) et Mont-de-Marsan (station trafic). Ce dispositif ne comprend aucune station périurbaine ou rurale.

ATMO Nouvelle-Aquitaine surveille plus de 30 polluants et familles de polluants dont 13 sont réglementés en raison de leurs effets sur la santé et l'environnement. Sont notamment surveillés, à l'échelle de la Région :

- Particules en suspension PM10 et fines PM2,5
- Ozone (O3)
- Dioxyde d'azote et oxydes d'azote (NO2 et NOx)
- Dioxyde de soufre (SO2)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM : Benzène C6H6)
- Plomb et autres métaux lourds (cadmium, arsenic, nickel)
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Dioxines (PCDD, PCDF)
- Pesticides (herbicides, insecticides et fongicides)
- Pollens

Les éléments permettant de qualifier la qualité de l'air au droit de la zone d'étude sont issus du bilan annuel de la qualité de l'air en Région Nouvelle-Aquitaine de l'année 2020, pour le département des Landes.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Situation des Landes par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air en 2020

D'après les concentrations mesurées par le dispositif de surveillance d'ATMO Nouvelle-Aquitaine, dont les résultats sont présentés sur l'illustration ci-après, les valeurs seuils de concentration des polluants réglementés en exposition chronique (valeurs seuils annuelles) sont respectées pour tous les polluants.

En exposition ponctuelle, le seuil d'information et de recommandation pour les PM10 a été dépassé pour les 3 stations. Le Département a connu 4 épisodes de pollution aux PM10 en 2020 les 3, 28 et 29 février, ainsi que le 28 décembre. Ces épisodes de pollution sont liés aux passages de tempêtes en provenance de l'Atlantique (mise en suspension de sable et d'embruns marins) parfois chargés de poussières désertiques du Sahara.

Pour les PM2,5, les recommandations de l'OMS (organisation mondiale de la santé) ont été dépassées pour la station de Dax uniquement, qui a connu 18 jours ne respectant pas le seuil de 25 µg/m³. Les valeurs sont respectées pour les autres stations.

Concernant l'ozone, l'objectif de qualité pour la protection de la santé (120 µg/m³ sur 8 heures) n'a pas été respecté sur la seule station de mesure d'ozone des Landes (station urbaine de fond de Dax). En absence de station périurbaine ou rurale, le département des Landes n'est pas concerné par les seuils pour la protection de la végétation (exposition chronique).

Situation du département des Landes par rapport aux seuils réglementaires de qualité de l'air

Polluant	Situation en matière d'exposition chronique	Situation en matière d'exposition ponctuelle	Détail
NO_2	●	●	Respect de la réglementation
NOx	●	●	Absence de mesures en station rurale régionale de fond, conformément au dispositif de surveillance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
PM10	●	●	Recommandations OMS (expositions ponctuelle et chronique) respectées. Seuil d'information/recommandations dépassé sur l'ensemble des stations des Landes
PM2,5	●	●	Dépassements des recommandations OMS (niveau journalier) sur la station urbaine de fond Dax
O_3	●	●	Objectif de qualité pour la protection de la santé (120 µg/m³ sur 8 heures) dépassé sur la seule station de mesure d'O_3 des Landes (urbaine de fond Dax). En absence de station périurbaine ou rurale, le département des Landes n'est pas concerné par les seuils pour la protection de la végétation (exposition chronique)
SO_2	●	●	Respect de la réglementation
CO	●	●	Absence de mesures conformément au dispositif de surveillance d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
C_6H_6	●	●	
B(a)P	●	●	
As	●	●	
Cd	●	●	
Ni	●	●	
Pb	●	●	

● Non-respect d'au moins 1 valeur limite (exposition chronique) ou du seuil d'alerte (exposition ponctuelle)
● Non-respect d'au moins 1 valeur cible, valeur critique ou d'un objectif de qualité (exposition chronique), ou du seuil d'information-recommandations ou objectif de qualité (exposition ponctuelle)
● Non-respect d'au moins 1 recommandation de l'OMS
● Respect de l'ensemble des seuils réglementaires et des recommandations de l'OMS
● Absence de valeur réglementaire pour le polluant

* Exposition chronique (annuelle) : valeur limite, valeur cible, valeur critique, objectif de qualité et recommandations OMS

** Exposition ponctuelle (heure et jour) : recommandations OMS et objectif de qualité, valeurs limites horaire et journalière, seuil d'information-recommandations, seuil d'alerte

source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

Évolution moyenne des polluants dans l'air depuis 2011

Les concentrations moyennes sont à la baisse pour tous les polluants entre 2011 et 2020, sauf pour l'ozone.

O_3 : tendance à la hausse depuis 2011 (+4%) assez stable et cohérente avec la tendance régionale (+2%) ;

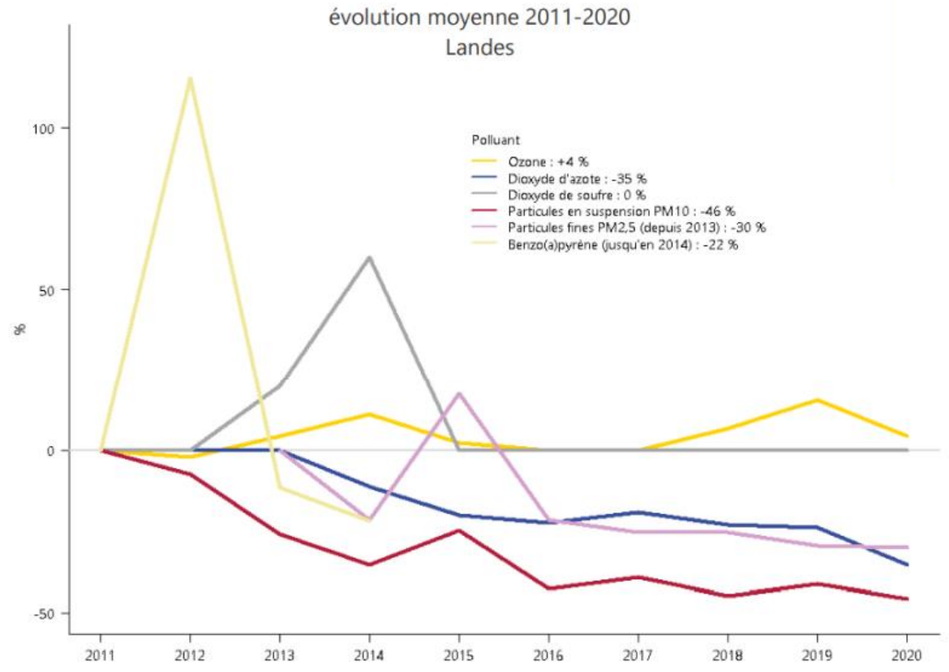
NO_2 : diminution marquée depuis 2011(-35%) malgré une relative stabilité depuis 2015 (identique à la tendance régionale située à -40%) ;

SO_2 : pas d'évolution depuis 2011, une stabilité est observée depuis 2015 en raison de concentrations mesurées faibles ;

PM_{10} : tendance à la baisse depuis 2011 (-46%) malgré quelques fluctuations annuelles ; tendance cohérente avec la tendance régionale (-29%) ;

$PM_{2,5}$: diminution significative depuis 2013 (-30%), moins prononcée que la tendance régionale (-38%).

Evolution des concentrations moyennes des polluants dans l'air



source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

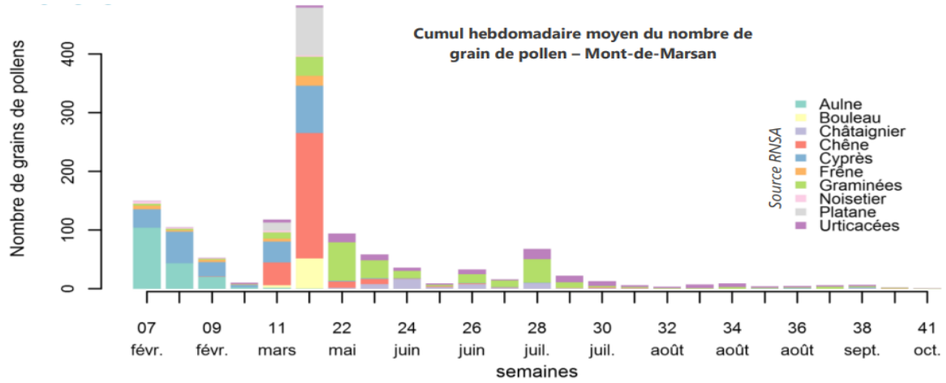
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Pollens

Une campagne de surveillance des pollens est organisée par ATMO Nouvelle-Aquitaine à Mont-de-Marsan. Les principaux pollens dans l'air observés sur le capteur de Mont-de-Marsan sont variés. Trois périodes importantes de pollinisation sont visibles :

- Février et mars : aulne et cyprès
- Printemps : chêne, platane et bouleau (les pollens printaniers sont sous-représentés sur l'année 2020 en raison du confinement et de l'absence de mesures entre mars et mai)
- Mai à juillet : graminées et urticacées

Résultats de la campagne de surveillance des pollens de 2020 à Mont-de-Marsan



source : ATMO Nouvelle-Aquitaine

Pesticides

Dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement, ATMO Nouvelle-Aquitaine réalise depuis 2001 des mesures de pesticides dans l'air de la région, bien que contrairement à l'eau ou à l'alimentation, la présence de molécules de pesticides dans l'air ne soit pas réglementée.

Le dispositif comprend 3 sites de mesures fixes en Gironde (Bordeaux Métropole), dans la Vienne (Grand Poitiers) et en Charente (Cognaçais), complété chaque année de stations mobiles afin de collecter des données sur l'ensemble du territoire néo-aquitain.

Ces études menées en Nouvelle-Aquitaine, dont les bilans annuels sont publiés sur le site internet d'ATMO Nouvelle-Aquitaine, permettent de faire plusieurs constats :

- Une contamination est présente toute l'année : même si les niveaux les plus élevés sont relevés en période d'épandage soit du printemps à l'automne (contamination aigüe), on retrouve également des pesticides dans l'air tout au long de l'année (contamination chronique).
- Des molécules sont mesurées en ville et en zone rurale : Les pesticides sont présents dans l'air des campagnes en lien avec les usages agricoles, mais on retrouve ces mêmes molécules au centre des villes à des périodes similaires dans l'année. On observe bien un transfert des molécules depuis les zones de traitements agricole vers les zones urbaines, où se concentre la population. Les concentrations sont cependant sensiblement inférieures dans les villes.
- Des pesticides interdits sont toujours détectés dans l'air : malgré leur interdiction, certains pesticides persistent dans l'environnement des années après leur interdiction, c'est le cas par exemple du lindane qui a une très forte persistance environnementale.
- De nombreux pesticides sont des perturbateurs endocriniens. Leur toxicité ne se limite pas aux seules espèces que l'on souhaite éliminer. Ils sont notamment toxiques pour l'homme et leurs effets sur l'environnement sont nombreux. Les substances et/ou les molécules issues de leur dégradation sont susceptibles de se retrouver dans l'air, le sol, les eaux, les sédiments… ainsi que dans les aliments. Elles présentent, par leur migration entre ces compartiments de l'environnement, des dangers plus ou moins importants pour l'homme et les écosystèmes, avec un impact à court ou à long terme.

Effets sur la santé

L'intoxication aiguë : liée à une très forte exposition sur un temps court, elle peut provoquer empoisonnements, risques cutanés ou oculaires.

L'intoxication chronique : liée à une plus faible exposition sur un temps plus long, elle peut provoquer de nombreuses maladies comme de l'asthme, des diabètes, des cancers, de l'infertilité, des malformations ou encore des troubles neurologiques (Alzheimer, Parkinson, autisme).

Effets sur l'environnement

Les pesticides sont un facteur majeur d'incidence sur la diversité biologique. En effet, les conséquences de l'utilisation des pesticides se caractérisent tout d'abord à court terme par une intoxication directe ou indirecte des organismes, une réduction de l'offre de nourriture (insectes, graines d'adventices), des effets non mortels sur la reproduction et le comportement… Ils peuvent être ainsi à l'origine de déséquilibres sur les écosystèmes en affectant par exemple :

- les populations d'abeilles : 3 néonicotinoïdes (insecticides neurotoxiques) ont été suspendus par la Commission européenne en 2013 ;
- les insectes auxiliaires (dont les prédateurs de certains nuisibles) ;
- les rongeurs ;
- les oiseaux ;
- les poissons…

II-7.2 Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air

Aucune campagne de mesure n'a été réalisée au droit de la zone d'étude permettant de juger de la qualité de l'air :

- au regard du suivi des dépassements des valeurs limites applicables aux polluants réglementés dans l'air ambiant dans le département des Landes, la zone d'étude ne semble pas exposée à un risque sanitaire ou environnemental lié aux émissions de ces polluants règlementés.
- au regard des constats issus des travaux menées par ATMO Nouvelle-Aquitaine sur la surveillance des pesticides, la zone d'étude pourrait être exposée à une contamination de l'air par les pesticides, sans pour autant que le niveau de contamination ne soit connu ni la population exposée.

Les installations photovoltaïques, en phase d'exploitation, n'émettent ni gaz à effet de serre (GES) ni aucun autre polluant, ne consomment pas d'eau, produisent sans bruit et nécessitent peu de maintenance.

Le projet agricole, quant à lui, consiste à mettre en place des nouvelles cultures conduites en agriculture biologique ou en agriculture « zéro phyto ». Les effets sur la qualité de l'air seront positifs.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-7.3 Environnement sonore

Le réseau routier est la principale source de bruit identifiée sur le territoire.

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée. La largeur maximale des secteurs affectés par le bruit est donnée dans le tableau ci-contre.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Ces secteurs doivent être reportés à titre informatif sur les documents graphiques des documents d'urbanisme. Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction nouvelle érigée dans un secteur de nuisance sonore.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans les Landes a été approuvé par arrêté préfectoral du 14 décembre 1999. Il est en cours de révision.

L'autoroute A65 n'est pas classée. Une bande de 300 m est prise en compte dans la carte communale de Saint-Gein.

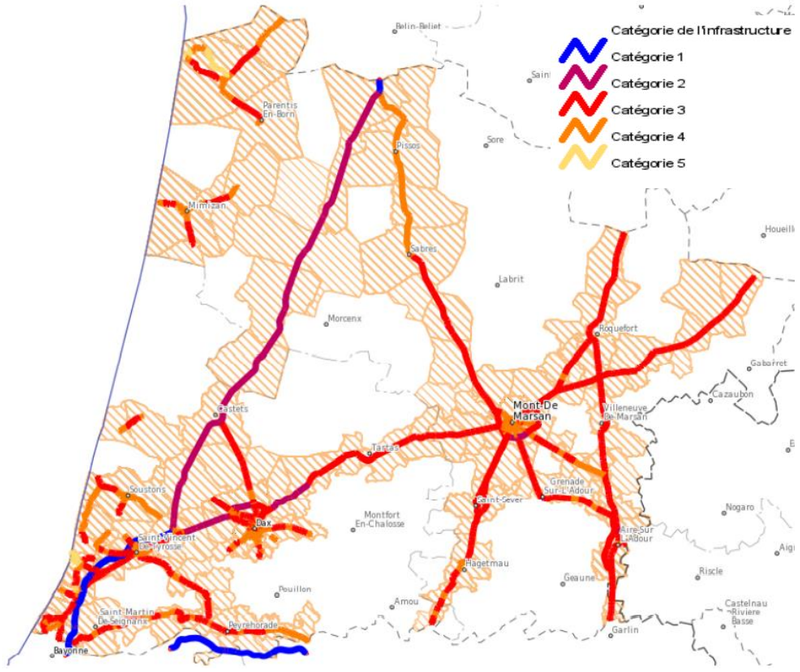
La RD934 est classée en catégorie 3. La largeur des secteurs affectés par le bruit est de 100 m de part et d'autre de l'infrastructure.

La RD30 est classée en catégorie 3 ou 4 selon les tronçons considérés.

Les enjeux pour le projet vis-à-vis de l'ambiance sonore portent également sur la phase travaux, susceptible d'amplifier temporairement les gênes occasionnées par le bruit du chantier.

Le contexte sonore est également pris en compte pour le choix d'implantation des installations bruyantes.

Classement sonore des infrastructures routières dans le département des Landes



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-8 Les perspectives d'évolution du territoire

Les principaux enjeux pour le territoire sont liés à l'incertitude du devenir agricole en l'absence de réalisation du projet.

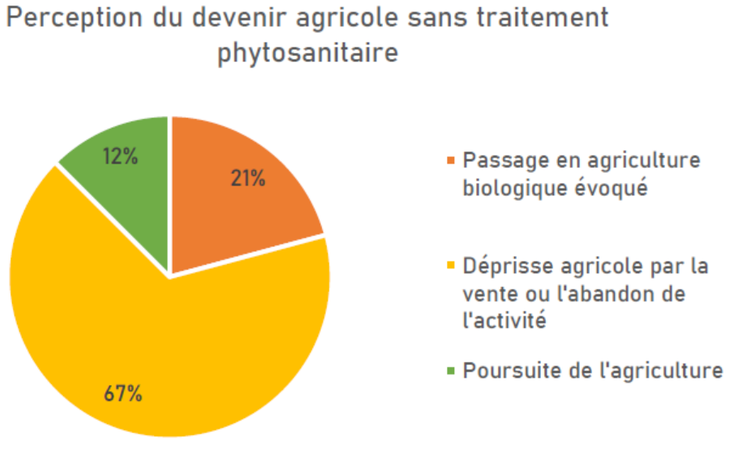
Lors des enquêtes de terrains réalisées par la Chambre d'Agriculture auprès des exploitants de la SAU des ACC dans le cadre de l'étude préalable agricole, les agriculteurs ont été interrogés sur leur vision de l'agriculture avant les problématiques de réduction des produits phytosanitaires sur les AAC. L'occasion également d'échanger avec les agriculteurs sur le devenir de leur exploitation si on leur impose l'interdiction totale de l'utilisation des produits phytosanitaires.

La première question ouverte était la suivante « Comment envisagiez-vous l'avenir de votre exploitation avant les problématiques liées aux AAC ? ». Sans surprise, les agriculteurs souhaitaient en grande majorité poursuivre une agriculture traditionnelle axée vers la maïsiculture. Le diagnostic agricole a d'ailleurs soulevé une certaine dynamique agricole, qui se traduit par l'achat de terres agricoles dans le secteur des AAC, et des volontés fortes de développer les cultures contractuelles.

Cette question était un moyen de soulever les inquiétudes mais aussi de recueillir le témoignage des agriculteurs, pour les efforts qu'ils ont déjà consentis avec l'éloignement des parcelles d'épandage par rapport aux captages d'eau potable, et les pratiques qui ont évolué depuis quelques années vers une diminution des doses de traitement appliquées aux cultures. Malgré cela, une image de « pollueur » négative sur la profession persiste bien que les agriculteurs soient sensibilisés aux problématiques locales.

Situés dans la zone de répartition des eaux, les agriculteurs ont subi une réduction des volumes d'eau disponible à l'hectare limitant par la même occasion leur perspective d'évolution. En effet, ce constat interpelle les agriculteurs car une conversion en agriculture biologique ne peut être envisagée que si une augmentation du volume d'eau à l'hectare sécurise les rendements. A date, aucun agriculteur n'envisage une conversion compte tenu des risques financiers jugés notables au regard des rendements incertains en fonction des conditions climatiques durant l'année et de la carence en matière d'irrigation.

La deuxième question ouverte était la suivante « Si le projet agrivoltaïque ne se réalise pas, comment envisagez-vous l'avenir de votre exploitation si l'on vous impose l'interdiction totale de l'utilisation des produits phytosanitaires ? »



67% d'entre eux envisagent d'arrêter les productions actuelles avec une mise en jachère des parcelles.

Plusieurs profils se différencient, les agriculteurs qui exploitent les parcelles par le biais d'un fermage souhaitent stopper le fermage avec le propriétaire. D'autres ont des surfaces au sein des AAC faible par rapport à leur SAU totale, la mise en jachère ne va pas compromettre l'équilibre économique de l'exploitation. Quant aux agriculteurs qui ont leur siège d'exploitation à plusieurs dizaines de kilomètres des AAC, ils partagent l'envie de vendre ces parcelles.

Le passage en agriculture biologique est évoqué par 21% des agriculteurs, mais plusieurs freins, et des craintes partagées, empêchent les agriculteurs de se lancer :

- Des volumes d'eau insuffisants pour sécuriser des rendements ;
- Une augmentation de la masse salariale lors de la récolte avec des difficultés à trouver de la main d'œuvre (agriculteurs déjà confrontés avec les productions de maïs semences) ;
- Une augmentation du travail mécanique pour désherber et une difficulté lors des fortes pluies, pour rentrer et travailler le sol.
- Un renouvellement total du matériel des exploitations avec un coût d'investissement non négligeable,
- Des débouchés dans les filières animales (bovins, palmipèdes) certifiées AB inexistantes.

Le reste des agriculteurs a la volonté de poursuivre l'activité agricole, à condition d'avoir des compensations financières pour palier à la diminution des rendements liés à l'interdiction de produit phytosanitaire.

Plus largement, les agriculteurs ont une crainte de voir leur patrimoine foncier dévaluer à cause des restrictions imposées sur les pratiques agricoles. La transmission de ces exploitations peut s'avérer complexifiée à court terme.

Un travail sur les incidences économiques du changement imposé a été mené sur une exploitation afin d'illustrer économiquement les impacts positifs et négatifs d'une conversion en bio ou zéro phyto, avec et sans projet (présenté dans l'étude agricole en annexe 1).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

II-9 Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et évaluation du niveau d'enjeu

Les enjeux et contraintes en matière d'environnement à prendre en compte dans le cadre de la réalisation du projet agrivoltaïque et de la mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois ont été établis à partir de l'état initial environnemental détaillé précédemment. On retiendra les enjeux suivants.

Thématique	Enjeux identifiés	Evaluation du niveau d'enjeu
Climat	Les conditions climatiques locales sont favorables à la réalisation du projet car le territoire du Pays Grenadois bénéficie d'un important gisement solaire. Tenir compte du contexte agro-climatique local et des scénarios d'évolution du climat pour le choix des cultures et de l'assolement.	**fort**
Topographie	Limiter les effets de l'érosion des sols : préserver les axes d'écoulements des eaux superficielles, adapter le projet à la topographie des sites, maintenir les systèmes de haies existants.	**moyen**
Pédologie	Adapter le projet agricole à la qualité agronomique des sols.	**fort**
Eau	Mettre en place un modèle agricole compatible avec la disponibilité de la ressource en eau et la vulnérabilité du milieu récepteur afin de participer à la reconquête de la qualité des eaux souterraines et à la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire. Maintenir les systèmes d'irrigation existants pour pouvoir les adapter. Préserver les axes d'écoulements des eaux superficielles, majoritairement composés de fossés au droit de la zone d'étude et nécessaire au drainage des parcelles agricoles. Préserver les zones humides. Préserver la qualité des eaux avec une attention particulière au sein des périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages AEP.	**fort**
Risques inondation et mouvements de terrain	Les communes concernées par le projet agrivoltaïque ne sont pas : - identifiées comme étant soumises au risque d'inondation et ne disposent d'aucun plan de prévention ou de gestion de ce risque, ni d'un atlas des zones inondables. - soumises à des risques majeurs de mouvements de terrain.	**faible**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Risque incendie	Les enjeux pour le projet, vis-à-vis du risque incendie, seront de : prévenir les risques d'incendie directement liés aux installations électriques nécessitées par le projet ; limiter les risques de propagation d'un feu depuis les sites vers l'extérieur ou depuis l'extérieur vers les sites (aménagement des abords et entretien des sites, obligations légales de débroussaillement, système de gestion internes des risques, DECI…) ; assurer un accès satisfaisant des sites aux services de secours ; maintenir, ou rétablir si elles sont impactées, les infrastructures existantes nécessaires à la Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI).	**moyen**
Risques technologiques	Les secteurs concernés par le projet agrivoltaïque ne sont pas soumis au risque industriel. Les secteurs concernés par le projet agrivoltaïque sont cependant soumis au risque lié au transport de matières dangereuses : <u>Transport routier</u> Instaurer des bandes de recul par rapport aux principaux axes de circulation : – 100 m de part et d'autre de l'A65 (article L.111-6 du code de l'urbanisme) – 75 m de part et d'autre de la RD934 (article L.111-6 du code de l'urbanisme) – 35 m de part et d'autre de la RD30 (bande de recul des routes départementales de catégorie 2) – 25 m de part et d'autre de la RD11 (bande de recul des routes départementales de catégorie 3) – 15 m de part et d'autre des RD351 / RD398 / RD55 / RD164 / RD64 (bande de recul des routes départementales de catégorie 4) Adapter le positionnement des clôtures et des pistes de circulation en limite de parcelle afin de conserver le maximum de surface agricole exploitable au sein des ilots clôturés, hormis dans les secteurs inconstructibles aux abords de l'A65 et la RD934. <u>Transport par canalisation de gaz</u> Une ancienne canalisation traverse la zone d'étude d'est en ouest au sud de la RD30. Cette ancienne canalisation est en arrêt définitif d'exploitation. Il reviendra au gestionnaire de décider de la nécessité de retirer ou non cette canalisation préalablement à la réalisation du projet.	**moyen**
Milieux naturels	Maintenir un bon niveau de perméabilité à l'échelle du projet afin de ne pas altérer les fonctionnalités écologiques à large échelle. Maintenir des milieux de prairies au sein des espaces agricoles. Conserver le réseau bocager qui subsiste. Préserver les habitats d'espèces protégées au sein des lisières, des boisements, et autres habitats naturels qui bordent les cultures.	**fort**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Paysage	Tenir compte des zones de très forte sensibilité paysagère, en évitant les secteurs où l'insertion des aménagements projetés serait rendue difficile du fait de la situation paysagère spécifique de la zone d'implantation potentielle considérée (paysage ouvert et relief peu marqué à proximité de lieux de vie et d'axes de communication). L'ampleur du projet doit amener à réfléchir à différentes échelles. La prise en compte de la transformation des paysages doit donc s'effectuer aussi bien à l'échelle du lieu de vie et/ou de l'axe de circulation qu'à l'échelle du grand paysage. Il s'agit d'apporter de la diversité dans les propositions d'aménagement et les mesures d'accompagnement du projet en s'appuyant sur la topographie et la strate végétale en place pour diversifier les perceptions sur le projet. Les boisements et les haies bocagères contribuent à intégrer le projet dans un ensemble. Soigner les abords du projet en proposant différentes typologies de structures végétales (prairies mellifères, haies bocagères arborée et arbustives, talus végétalisés, etc…) et de clôtures (utilisation de matériaux adaptés au contexte rural du territoire). Prévoir des infrastructures dont l'architecture et l'habillage s'intègrent avec les caractéristiques paysagères du territoire (matériaux, revêtement, hauteurs et couleurs).	**fort**
Milieu humain et cadre de vie	Maintenir une agriculture dynamique et attractive reconnue comme le premier levier de l'économie locale. Préserver l'ouverture et la perméabilité des espaces pour que l'on puisse continuer de s'y promener et d'y chasser (préserver la desserte des espaces naturels et forestiers, préserver les palombières). Tenir compte du contexte sonore pour le choix d'implantation des installations bruyantes, et notamment le poste de transformation HTB/HTA.	**fort**
Planification territoriale et urbanisme	Relever les défis liés à l'urgence écologique et climatique. Mettre en œuvre les politiques nationales de développement incontournable des énergies renouvelables et participer à l'atteinte des objectifs ambitieux portés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Accélérer la transition alimentaire et agricole demandée de plus en plus fortement par les consommateurs. Concevoir un projet de développement durable exemplaire. Inscrire le projet dans le PLUi du Pays Grenadois	**fort**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

III JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

III-1 Synthèse de l'état initial, enjeux et préconisations

Face à la problématique de la qualité des eaux et au défi que doivent relever les exploitations agricoles en termes de réduction des émissions de sources polluantes dans les eaux potables captées, plusieurs alternatives raisonnables méritent d'être étudiées.

Le scénario x0 : quelles conséquences en l'absence de projet

Un scénario x0 signifierait que le projet ne verrait pas le jour et ne serait pas compensé par un ou plusieurs autres projets aboutissant à des bénéfices équivalents, en termes de répercussions socio-économiques et environnementales.

Les agriculteurs feraient l'effort d'une baisse de l'utilisation de produits phytosanitaires, mais compromettraient leur activité de production agricole et la valorisation foncière de leurs exploitations.

Ce scénario est justifié par la baisse de revenus disponibles pour les exploitants agricoles engendrée par un passage en bio ou en zéro phyto sans autre compensation financière.

Le scénario x2 : quelles conséquences en l'absence de dimension agrivoltaïque

Un scénario x2 signifierait que le projet serait uniquement considéré sous une approche énergétique, au dépens de la production agricole. Ce projet aboutirait, avec la même démarche ERC, en l'installation de centrales photovoltaïques au sol plutôt que de fermes agrivoltaïques. Le taux d'occupation au sol serait donc plus important (passant de 35% à 70%), et les hauteurs des structures porteuses seraient plus basses (de l'ordre de 40 cm).

Dès lors, les agriculteurs stopperaient la production agricole sur environ 700 ha de leur SAU, au profit d'une diversification énergétique génératrice de revenus, qui ne viendraient pas à mettre en péril l'économie de leurs entreprises.

Le scénario de base (x1) : quelles conséquences pour le scénario de base

Ce scénario est celui de fermes agrivoltaïques avec une co-activité pérenne entre une production agricole réelle et une production d'énergie renouvelable. C'est le projet qui a été co-construit et qui fait l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement.

Un scénario sans réponse à la problématique de la qualité de l'eau ?

Aucun scénario alternatif ne traitant pas le problème de la qualité de l'eau n'a été étudié, car il s'agit d'un enjeu de santé publique majeur et résolvable. Dès lors, il n'est pas considéré comme une alternative acceptable.

III-2 Analyse comparative des incidences supposées sur l'environnement de chaque scénario

Très favorable	Favorable	Non concerné	Acceptable	Insatisfaisant	Inacceptable

	Scénario x1	Scénario x0	Scénario x2
Production électrique	Capacité installée de 450 MWc en structures trackers (75%) et fixes (25%). Production électriques de l'ordre de 650 GWh/an.	Production électrique nulle	Capacité installée de 900 MWc en fixe uniquement Production électrique de l'ordre de 1 100 GWh/an.
Impact sur l'écologie locale	Des structures adaptées à l'agrivoltaïsme qui offrent de meilleures conditions à la croissance de la végétation.	Dans un espace où les productions agricoles périclitent, la reconquête de la biodiversité augmente le niveau de sensibilité et la richesse écologique du site, mais tend à terme vers une fermeture des milieux.	L'impact écologique est fort. La faible absence de rayonnement au niveau du sol contraint fortement la biodiversité. En revanche, cela reste à atténuer par le fait que les infrastructures produisent plus d'électricité sur un espace équivalent (700 ha) et des infrastructures (raccordement notamment) équivalentes au scénario x1.
Impact sur les émissions de carbone	En analyse de cycle de vie, l'emprunte carbone du kWh produit par le projet est estimée à moins de 20 gCO2eq/ kWh, soit 30 % de moins que la valeur de charge carbone du mix énergétique français (équivalent à 57 gCO2 par kWh consommé en France selon l'Ademe). L'impact sur les émissions de gaz à effet de serres sont donc très largement positifs (évitement du rejet de plus de 880 000 tonnes de CO2eq dans l'atmosphère)	Les terres non cultivées pourraient dans un premier temps être valorisées en jachères. Le stockage de carbone sur des espaces prairiaux a des effets bénéfiques pendant les 20 premières années, puis se stabilisent. Dans le cas d'une reconquête par la forêt sur le moyen et long terme, la captation de carbone augmente considérablement. Mais la production électrique évitée doit être produite par ailleurs, soit par des sources renouvelables auquel cas le bilan reste très positif, soit par des sources de production fissiles ou fossiles auquel cas la décarbonation réalisée est négligeable.	Les terres sont valorisées en prairies, entretenues par des fauches mécaniques. Le stockage de carbone a des effets bénéfiques pendant les 20 premières années, puis se stabilisent. La production électrique, quant à elle, est très importante, alors même que les infrastructures de connexion au réseau sont identiques au scénario x1. Ainsi, le bilan carbone global est jugé excellent.
Impact sur la	Grâce à son envergure, ce	En l'absence de projet,	Grâce à son envergure, ce

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

facture énergétique	scénario permettrait de proposer un tarif de l'électricité renouvelable proche de celui de l'électricité dite « conventionnelle » (non renouvelable), sans mécanisme de soutien public.	une production équivalente pourrait être réalisée par ailleurs par d'autres sources de productions d'énergies, renouvelables ou non. Contrairement au scénario x1, il est probable que ces unités de productions substituantes aient besoin de compléments de rémunérations.	scénario permettrait de proposer un tarif de l'électricité renouvelable proche de celui de l'électricité dite « conventionnelle » (non renouvelable), sans mécanisme de soutien public. Le volume de production étant bien supérieur au Scénario x1, ce scénario est le meilleur.
Impact sur la transition énergétique des territoires	Le SRADDET prévoit de passer de 2,7 GW de puissance photovoltaïque installée en 2020 à 8,5 GW en 2030. Le projet de Terr'Arbouts représente 6,8% de l'objectif régional.	Face à l'augmentation de la consommation électrique française, la non-compensation de cette électricité d'origine renouvelable aurait pour conséquence une sollicitation d'autres sources énergétiques, telles que le gaz ou le nucléaire.	La contribution à l'atteinte des objectifs du SRADDET régional s'éleve à 13,6%.
Impact sur le développement économique du territoire	Création de 300 000 heures de travail pendant la construction des fermes agrivoltaïques, dont 7% pourraient être réalisées par des personnes éloignées de l'emploi via des clauses d'insertions sociales. Création de l'équivalent d'une dizaine d'emplois temps plein pour l'exploitation électrique des fermes agrivoltaïques. Maintien des 35 exploitations agricoles et des emplois directs et indirects associés. Retombées fiscales de l'ordre de 1,6 millions d'euros par an pour les collectivités territoriales. Augmentation de l'attractivité du territoire par la dimension innovante et l'intégration territoriale des fermes agrivoltaïques.	Absence de créations d'emplois. Risque de périclitation des 35 exploitations agricoles, exploitant près de 3 400 hectares de surface agricole utile et générant de l'emploi en amont et en aval de la chaine de valeur. Absence de nouvelles recettes fiscales.	Créations importante d'emplois pour la construction et l'exploitation des centrales photovoltaïques au sol. Retombées fiscales de l'ordre de 4 millions d'euros pour les collectivités territoriales. Soutien aux exploitations agricoles par les revenus générés par le photovoltaïque, mais perte significative de la production agricole et perte d'emplois indirects pour la filière agricole.
Impact sur les réseaux	Valorisation du potentiel électrique local.	Les capacités disponibles sur le poste RTE de Naoutot resterait	Possible saturation des réseaux électriques. Des outils de régulation comme du stockage
électriques		vacantes tandis que la capacité réservée au sein de ce dernier dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) serait perdue. Ce qui aurait aussi pour conséquence de réduire le montant financé par les producteurs pour le renforcement du réseau, via la quote-part fixée par le S3REnR, et d'augmenter à terme la quote-part des futures installations photovoltaïques, générant ainsi une hausse globale des coûts d'investissement pour de nouvelles unités photovoltaïques sur la Région Nouvelle-Aquitaine.	via des batteries ou des électrolyseurs pourraient alors être nécessaires, et pourraient augmenter le bilan économique global.
Impact sur le paysage	Les ilots agrivoltaïques, de part leur dispersion au sein d'un territoire vallonné où subsistent des enclaves forestières s'intègrent de façon harmonieuse dans le paysage local. Le maintien d'une activité agricole sur ces parcelles leur confère une dimension humaine valorisante, facilite leur appropriation et participe à une évolution des paysages logique avec des unités de productions d'énergies renouvelables décentralisées, principalement situées dans l'espace rural. Les fermes agrivoltaïques n'intérferent pas avec les richesses patrimoniales du territoire.	La dynamique agricole, paysagèrement variée, esthétique et typique de l'espace rural, s'appauvrit. En effet, la multiplication des jachères tend à un appauvrissement des vues et à une monotonie paysagère d'ensemble. A terme, les vues pourraient se refermer par l'absence d'entretien des haies par les agriculteurs et la déprise agricole. L'absence de photovoltaïque peut être jugée de façon négative (= paysage du XXème siècle) ou positive (= maintien de paysages pittoresques, sans installation jugée comme industrielle).	Les centrales photovoltaïques s'intègrent relativement bien dans le paysage, pour les mêmes raisons que le scénario x1, même si l'effet de nappe généré par un taux d'occupation des sols rend les vues moins attrayantes, plus monospécifiques. Les centrales n'intérferent pas avec les richesses patrimoniales du territoire.
Impact sur la qualité de l'eau et la santé	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux captées	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux captées pour

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

humaine	pour l'alimentation en eau potable, tout en assurant une production locale d'aliments sains valorisables en circuits courts.	captées pour l'alimentation en eau potable.	l'alimentation en eau potable.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

IV MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi DU PAYS GRENADOIS

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

IV-1 Présentation et justification des modifications apportées au PLUi de la Communauté de Communes du Pays Grenadois

IV-1.1 Modification apportées aux plans de zonage

La mise en compatibilité du PLUi a pour objet de classer les terrains concernés par le projet agrivoltaïque en zone Apv : secteur destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) des Landes recommande que les PLUi prévoient, pour les secteurs concernés par le développement de projets agrivoltaïques, un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

La réalisation du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » nécessite donc de créer au sein de la zone agricole du PLUi un secteur adapté aux constructions et installations agrivoltaïques (zone Apv). En effet, ce projet consiste à combiner une production agricole et une production solaire sur une partie de la Surface Agricole Utile (SAU) incluse dans le périmètre des Aires d'Alimentation des Captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein afin d'accompagner les agriculteurs de toute la zone dans la modification de leurs pratiques agricoles pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en cohérence avec le plan d'action territorial initié sur ces zones de captage mobilisant l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable.

Les adaptations proposées sont circonscrites au seul projet agrivoltaïque « Terr' Arbouts ».

Sont ainsi modifiés les plans de zonage des communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau.

Les secteurs Apv correspondent aux emprises globales retenues pour la mise en œuvre du projet agrivoltaïque. Celles-ci intègrent les éléments suivants :

- Les surfaces agricoles qui seront exploitées
- Les modules photovoltaïques ;
- Les structures de support des modules ;
- Les installations électriques et les locaux techniques les abritant (postes de transformation,
- Les pistes d'accès et de circulation ;
- Les équipements de surveillance et de sécurité (citernes de défense incendie, clôtures, …)
- Les aménagements éco-paysagers

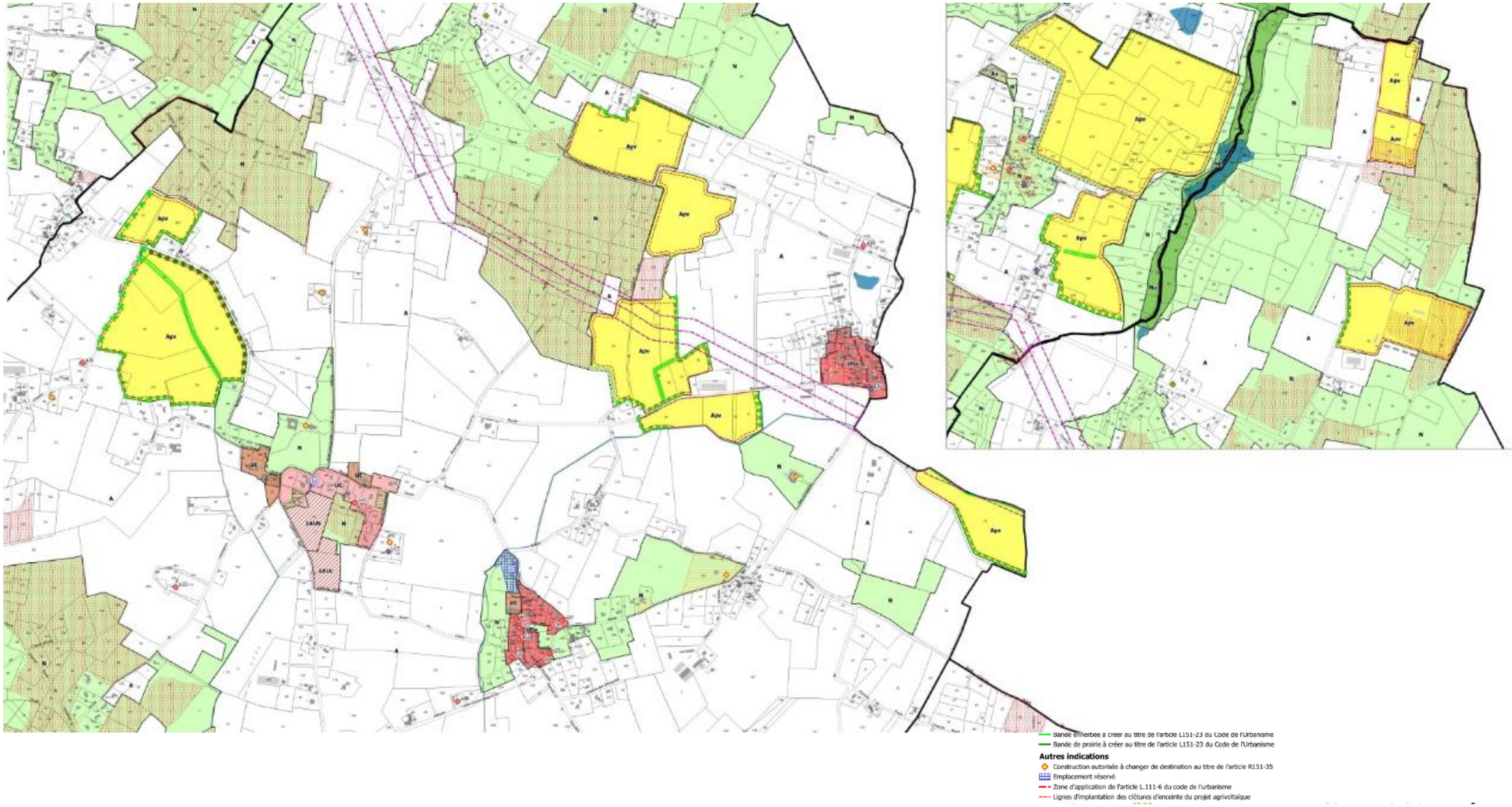
Tableau de synthèse de l'emprise du projet par ilôt sur les communes de la Communauté de Communes du Pays Grenadois

Ilots	Commune(s) d'implantation(s)	Emprise projet en ha
5	Maurrin	21,3
5'A	Maurrin	5,6
5'B	Maurrin	12,1
6	Maurrin	10,0
7	Maurrin	30,8
8	Maurrin	13,2
9	Maurrin	9,3
10	Maurrin	51,4
11	Maurrin	12,5
12	Maurrin	14,7
13	Maurrin	12,4
16	Castandet	3,5
18	Castandet	19,2
23A	Castandet	2,7
23B	Castandet	2,7
24	Castandet	8,9
26	Castandet	8,7
28	Castandet	17,2
30	Castandet	4,7
32B	Castandet	5,8
45	Le Vignau	4,8
47	Le Vignau	1,3
48B	Le Vignau	6,6
49	Le Vignau	22,2
50	Le Vignau	33,5
51	Le Vignau	12,6
52	Le Vignau	20,3
55	Le Vignau	38,2
28 ilots		**406,3 ha**

11	**MAURRIN**	193,3
9	**CASTANDET**	73,5
8	**LE VIGNAU**	139,5
28	**CCPG**	**406,3 ha**

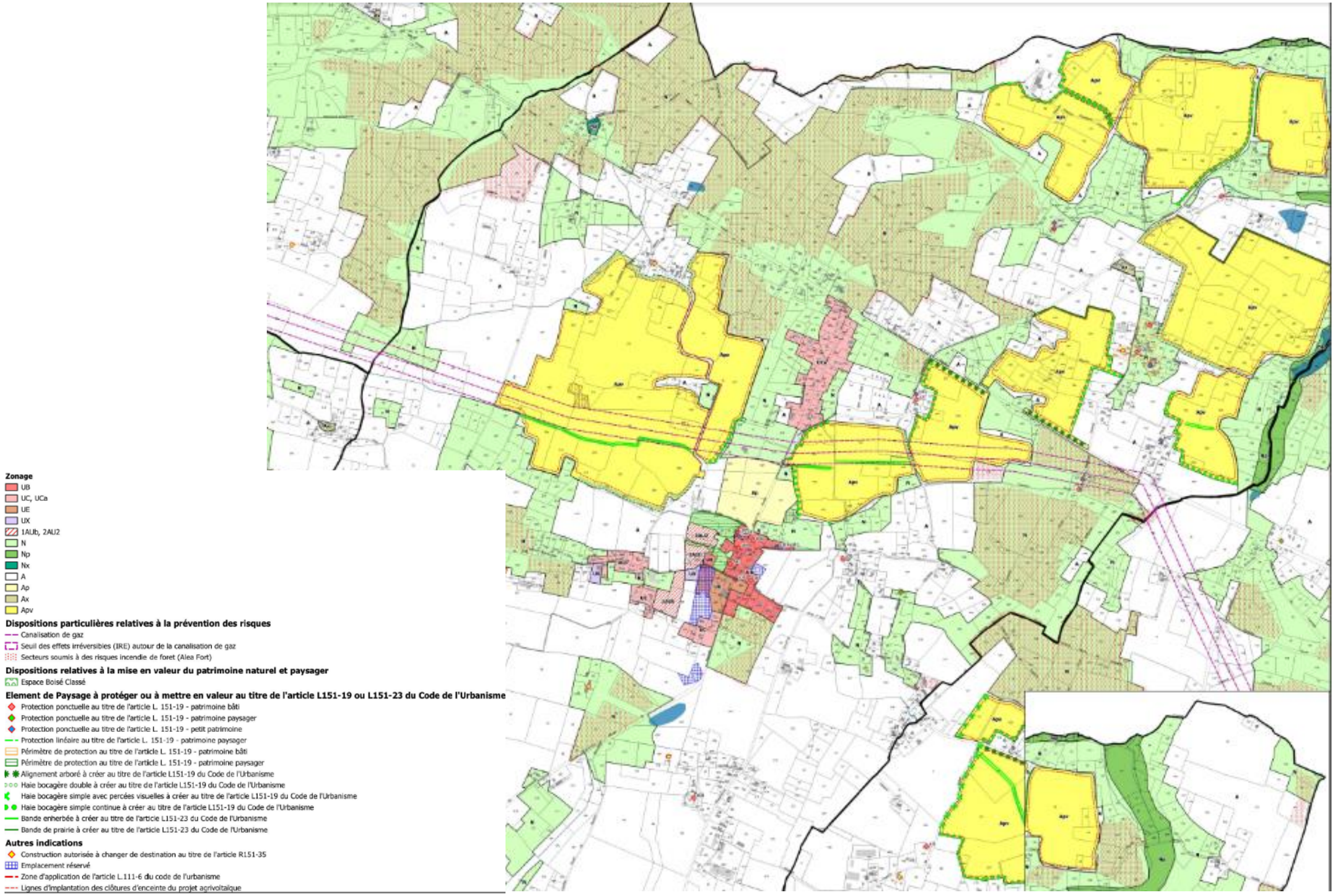
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Castandet après mise en compatibilité du PLUi



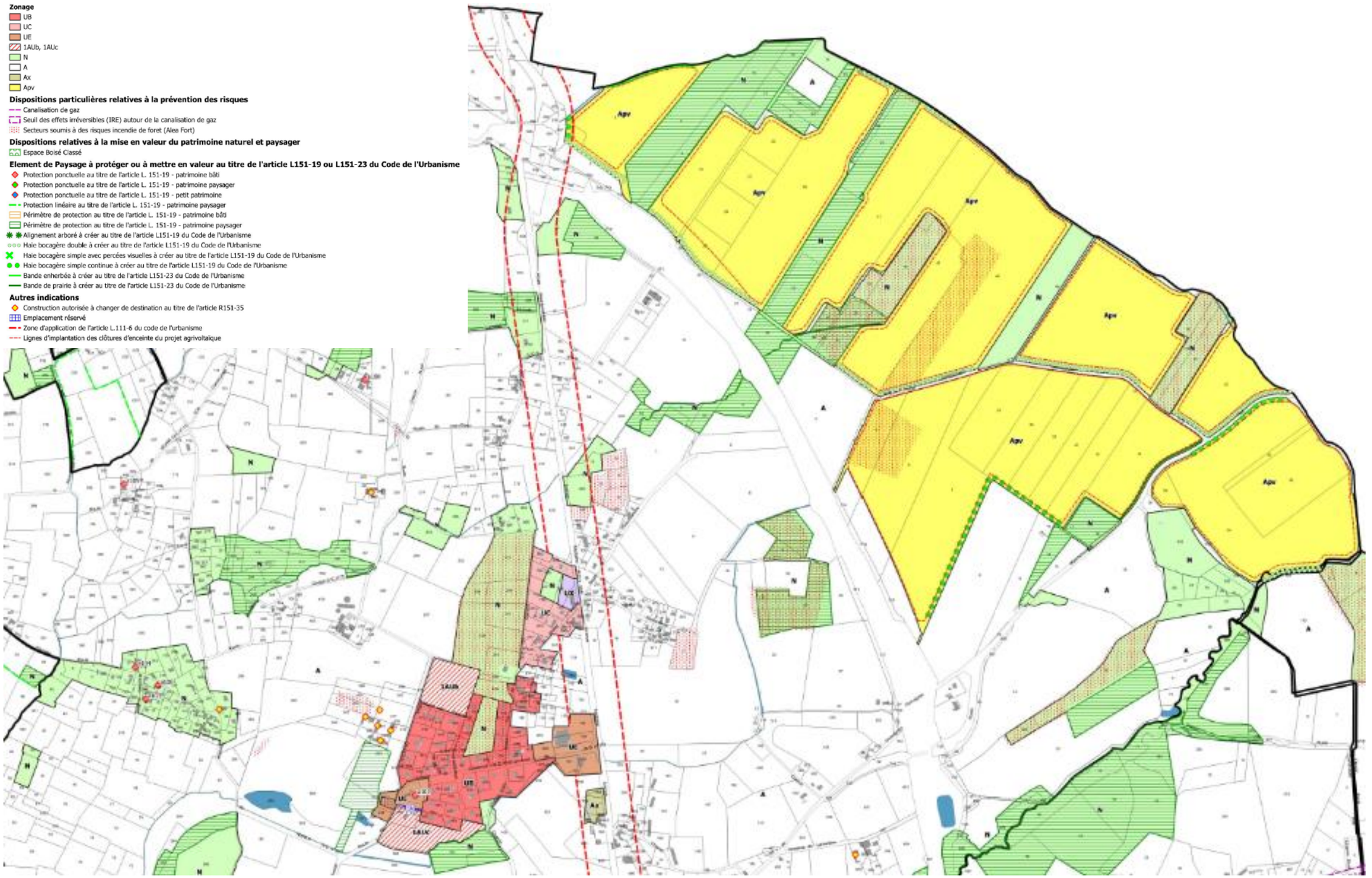
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Maurrin après mise en compatibilité du PLUi



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Le Vignau après mise en compatibilité du PLUi



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

IV-1.2 Modification apportées au règlement d'urbanisme

Le règlement de la zone A est modifié pour créer un secteur Apv correspondant à un secteur destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Par exception à l'inconstructibilité de principe des terrains situés en zone agricole (dite zone A), les constructions et installations agrivoltaïques (ici considérées au même titre que des centrales solaires) y est envisageable sous conditions strictes de compatibilité avec la vocation agricole des secteurs considérés, en application de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

En effet, le Code de l'urbanisme permet aux PLUi d'autoriser en zone agricole « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs » dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

À ce titre, le PLUi dispose donc d'une habilitation pour définir quelles constructions et installations revêtent le caractère d'équipement collectif au regard des critères propres à son projet de territoire, mais également au regard des critères définis par la jurisprudence administrative de satisfaction d'un besoin collectif et d'un intérêt public.

La notion d'équipement collectif a été précisée par le juge qui vérifie que les projets assurent « un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population » (CE, 18/10/2006, n°275643).

Ainsi, les constructions et installations agrivoltaïques peuvent être considérées comme telles lorsqu'elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

À titre d'illustration, la Cour administrative de Nantes a reconnu dans une affaire d'implantation en zone A que : « les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-12 du code de l'urbanisme » (CAA de Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587).

Il est donc possible d'encadrer, dans le PLU, l'implantation des panneaux photovoltaïques au sol tout en respectant le caractère agricole de la zone.

Le règlement de la zone agricole est ainsi modifié de manière à ajouter des dispositions spécifiques au nouveau secteur Apv destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

4.1.2 – ACTIVITES, USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS INTERDITS :

Le nouveau secteur Apv ayant vocation à permettre les installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole, le principe retenu par le règlement est de d'interdire toutes les constructions et installations qui ne sont pas destinées à cette vocation.

L'article 4.1.2. prévoit ainsi que :

« Toutes les constructions et installations nouvelles sont interdites sauf celles autorisées au paragraphe spécifique à ladite zone du paragraphe 4.1.3. « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières ».

4.1.3 – ACTIVITES, USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES :

L'article 4.1.3 est modifié de manière à ajouter des dispositions spécifiques au nouveau secteur Apv.

Ces nouvelles dispositions visent à permettre la réalisation du projet agrivoltaïque en autorisant uniquement les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole de la zone ainsi que les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics qui inclues les installations photovoltaïques au sol dans la mesure où celles-ci contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

L'article 4.1.3 du règlement est donc complété afin de préciser que sont autorisées dans la nouvelle zone Apv :

« Les constructions et installations à condition d'être nécessaires à l'exploitation agricole de la zone.
Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics à condition :

- *qu'elles soient destinées à la production d'énergie photovoltaïque*
- *qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel elles sont implantées*
- *que le taux correspondant à la surface définie par la projection verticale des panneaux photovoltaïques par rapport à la surface de chaque secteur Apv n'excède pas 40%*
- *qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages*
- *qu'elles respectent les préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur*
- *qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les accès nécessaires pour assurer la défense contre les incendies*
- *qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage. Ces aménagements éco-paysagers seront traités conformément à l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions »*

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

4.2.1 – CARACTERISTIQUES URBAINES : VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS

L'objectif de l'article 4.2.1 du règlement d'urbanisme est de garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

L'objectif des articles relatifs à l'implantation des constructions et installations par rapport aux voies et emprises publiques et par rapport aux limites séparatives consiste à :

- prendre en compte les reculs minimums règlementaires qui sont définis au titre de l'article L.111-6 du code de l'urbanisme et dans le cadre du règlement de voirie du réseau routier départemental ;
- définir les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés :

Sont ainsi définis les articles suivants :

➢ **Implantation des constructions et installations par rapport aux voies et emprises publiques**

4.2.1.4 Par rapport aux limites d'emprises existantes ou projetées des voies et emprises publiques, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet.

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

4.2.1.5 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront s'implanter à 100 m minimum en retrait par rapport à l'axe de l'autoroute A65 sauf pour les exceptions prévues à l'article L.111-7 du Code de l'Urbanisme.

4.2.1.6 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums suivants :

- Par rapport à la RD 30 classée en 2ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 35 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport à la RD 11 classée en 3ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 25 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport aux RD 351, RD 398, RD 55, RD 164 et RD 64 classée en 4ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 15 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de ces voies.
- Par rapport aux autres voies et emprises publiques : les constructions et installations devront s'implanter à 6 mètres minimum en retrait de la limite d'emprise existante ou projetée des voies.

4.2.1.7 Les reculs minimums définis à l'article 4.2.1.6 ne s'appliquent pas :

- Aux locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (postes de transformation, postes de livraison, …)
- Aux clôtures
- Aux bandes à la terre et pistes périphériques (internes et/ou externes) destinées à la circulation des véhicules de lutte contre les incendies et qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux citernes qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage.

➢ **Implantation des constructions et installations par rapport aux limites séparatives**

4.2.1.14 Par rapport aux limites séparatives, les constructions et installations nouvelles devront respecter les retraits minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet.

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

4.2.1.15 Les constructions et installations nouvelles devront respecter les retraits minimum correspondant aux préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur.

4.2.1.16 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter un retrait minimum de 6 mètres vis-à-vis de toutes les limites séparatives.

4.2.1.17 Les dispositions de l'article 4.2.1.16 ne s'appliquent pas :

- Aux locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (postes de transformation, postes de livraison, …)
- Aux clôtures
- Aux pistes périphériques internes et/ou externes destinées à la circulation des véhicules de lutte contre les incendies et qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux citernes qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'objectif de l'article 4.2.1 du règlement d'urbanisme consiste également à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra de combiner une production agricole et une production solaire.

Sont ainsi définis les articles suivants :

- **Implantation des constructions et installations les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière**

4.2.1.23 La distance minimum entre les pieux sur lesquels sont fixés les modules photovoltaïques (distance inter-rang de pieux à pieux) est de 9 mètres.

4.2.1.24 La distance minimum entre les modules photovoltaïques (bord à bord) est de 5 mètres.

L'objectif de ces articles consiste à garantir un bon ensoleillement entre deux rangées (par irradiation directe et indirecte) et de permettre une circulation aisée des engins et des personnes.

- **Emprise au sol**

4.2.1.28 L'implantation des panneaux et leur densité sur la parcelle agricole devront permettre le maintien d'une activité agricole significative.

- **Hauteurs des constructions et installations**

4.2.1.34 La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des tables photovoltaïques (modules photovoltaïques fixés sur leurs structures de support) est de 6,00 mètres.

4.2.1.35 La hauteur minimum entre le terrain naturel et le point le plus bas des modules photovoltaïques est de 1,20 mètres.

4.2.1.36 La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) est de 3,00 mètres.

4.2.4 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS SITUEES EN ZONE APV ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

L'objectif de l'article 4.2.4 du règlement d'urbanisme consiste à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

Sont ainsi définis les articles suivants :

Locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque

4.2.4.1 Les façades des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) seront traitées en bardage bois (teinte bois naturel) ou revêtus d'un enduit vert foncé (RAL 6011 ou 6025).

Clôtures

4.2.4.2 Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

4.2.5 – CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

L'objectif de l'article 4.2.5 du règlement d'urbanisme consiste à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra :

- d'assurer la prise en compte des préconisations de la DFCI en matière de risque d'incendie de forêt
- d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

Sont ainsi définis les articles suivants :

Plantations

4.2.5.8 En zones d'interface avec des boisements soumis au risque incendie de forêt, il sera demandé de disposer d'une bande inconstructible qui devra être traitée conformément aux préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur

4.2.5.9 Conformément au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie et à l'article L.134-5 et suivants du Code Forestier, il sera obligatoirement procédé au débroussaillement aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature sur une profondeur de 50 mètres, ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre des voies.

4.2.5.10 Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués.

4.2.5.11 Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes :

- La haie bocagère simple

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La haie bocagère simple avec percées visuelles

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée aléatoirement d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La double haie bocagère multistrates

Cette bande paysagère devra permettre de masquer totalement les perceptions sur les installations photovoltaïques.

D'une emprise minimum de 10 mètres, elle sera obligatoirement traitée sous la forme de haie bocagère multistrates, engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La prairie

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement traitée sous la forme de prairie fleurie intégrant des essences mellifères.

- La bande enherbée

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 5 mètres, sera obligatoirement engazonnée.

- L'alignement arboré le long des voies

Cette bande boisée, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres d'alignement d'essences locales aux formes naturelles (arbres à port libre).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES LIEES A LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'analyse des incidences prévisibles sur l'environnement est réalisée à l'échelle des « zones *susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois* ».

Une attention particulière est attachée aux enjeux forts identifiés dans l'analyse de l'état initial et formalisés dans le tableau de hiérarchisation des enjeux page 114.

V-1 La méthode « Eviter-Réduire-Compenser » et la caractérisation des incidences de la mise en compatibilité du PLUi permettant la réalisation du projet

Le socle législatif et réglementaire régissant la séquence « éviter, réduire compenser » (ERC) et plus généralement l'évaluation environnementale, s'est progressivement constitué depuis la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment sous l'influence du droit de l'Union européenne et international.

Le but de cette doctrine est de prendre en compte les questions environnementales au même titre que les autres éléments (techniques, financiers, …) lors de la conception de projets. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable, qui intègre ses trois dimensions (environnementale, sociale et économique), et vise en premier lieu à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions. Sa mise en œuvre contribue également à répondre aux engagements communautaires et internationaux de la France en matière de préservation des milieux naturels.

Les incidences prises en compte dans l'évaluation ne se limitent pas aux seuls incidences directes et indirectes dues à la réalisation projet. Il est également nécessaire d'évaluer les incidences induites et les incidences cumulées générées avec les projets actuellement connus. Ces derniers pouvant amener à requalifier les effets directs et indirects du projet. (Source : http://www.conservation-nature.fr)

V-2 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu physique

V-2.1 Bilan carbone du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts »

Le photovoltaïque peut jouer un rôle majeur dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) car ce dernier ne produit pas d'émission directe de CO2eq pour la génération d'électricité et ses émissions indirectes sont faibles.

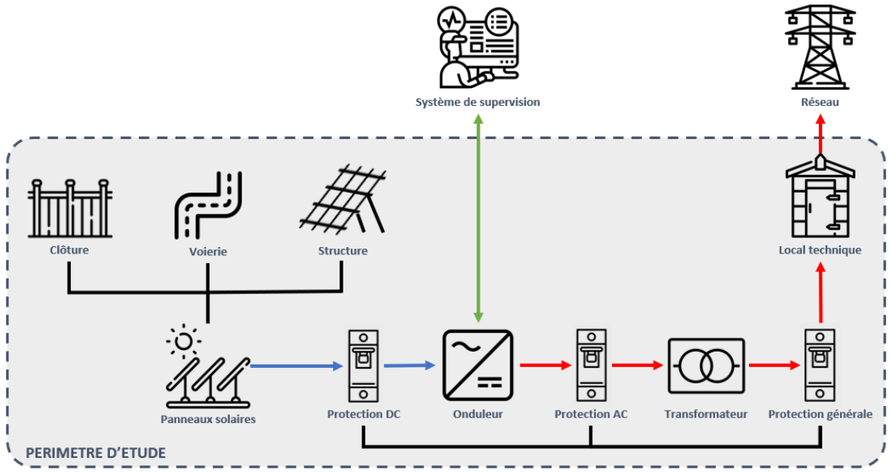
La production d'électricité renouvelable étant une réponse aux enjeux climatiques globaux, une étude de bilan carbone spécifique au projet Terr'Arbouts a ainsi été réalisée *(étude réalisée par le bureau d'études Pink Strategy)*.

L'analyse porte sur la durée de vie du projet (40 ans) et a été réalisée pour la composante photovoltaïque du projet.

➢ Périmètre d'étude de l'empreinte carbone du projet

L'étude porte uniquement sur le périmètre indiqué en gris sur la figure ci-dessous, conformément au Référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques par la méthode d'analyse du cycle de vie - ADEME - 2013 (Catégorie 3.b).

Schéma de principe du photovoltaïque



Le calcul de bilan carbone tient compte :

- des émissions de CO2eq générées par la fabrication et l'acheminement du matériel, la construction du projet, la production électrique des fermes agrivoltaïques et la fin de vie du projet ;
- des émissions associées au mix énergétique français considéré dans le cahier des charges de l'Appel d'Offre CRE 4 et évaluées à 112 gCO2eq/kWh consommés ;
- des émissions associées au mix énergétique de l'Union Européenne définies en 2019 par l'Agence Européenne de l'Environnement, et évaluées à 255 gCO2eq/kWh consommés.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Bilan carbone et retour sur investissement CO2eq du projet

Le tableau ci-dessous reprend les résultats issus de l'analyse réalisée par le bureau d'études Pink Strategy et permet de définir :

- les émissions de CO2eq évitées par la production d'énergie « propre » en comparaison des mix énergétiques français et européen ;
- les émissions de CO2eq générées par la mise en place du projet et son démantèlement ;
- le bilan carbone correspondant à la somme des deux éléments ;
- le retour sur investissement carbone correspondant à la durée au bout de laquelle les émissions générées par le projet sont compensées par l'électricité produite.

Description	Unité	Quantité selon le Mix énergétique français	Quantité selon le Mix énergétique européen
Emissions de carbone évitées par l'énergie produite sur 40 ans	t CO2eq	- 1 312 396	- 5 871 245
Emissions de carbone générées par le projet sur 40 ans	t CO2eq	430 396	430 396
Bilan de la partie photovoltaïque sur 40 ans	t CO2eq	- 882 000	- 5 440 849
Retour sur investissement carbone	Ans	6	3

On constate que sur la durée de vie du projet et au regard du mix énergétique français considéré, les émissions évitées par le projet atteignent près d'1 million de tonnes de CO2eq. Au bout de seulement 6 ans, la partie photovoltaïque du projet est compensée en matière d'émission de CO2eq.

La valeur des émissions évitées passe à plus de 5 millions de tonnes CO2eq en considérant le mix énergétique européen de 2019 (3 ans pour sa rentabilité).

En comparaison avec la production du mix énergétique français et européen, la partie photovoltaïque du projet permettra chaque année de contribuer à la lutte contre le phénomène du réchauffement climatique dû aux gaz à effet de serre anthropiques.

Le projet Terr'Arbouts produira près de 650 000 MWh/an d'électricité renouvelable, soit la consommation de plus de 140 000 foyers moyens français (consommation moyenne d'un ménage Français : 4 535 kWh/an, source ENEDIS).

V-2.2 Incidences sur le sol et le sous-sol

V.2.2.1 Incidences sur la topographie et mouvements de terre

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque n'aura pas effet que des terrassements légers pour l'aménagement des pistes de circulation et des locaux techniques et de sans modifier le modelé topographique des sites puisque les aménagements sont soit de faibles superficies (locaux techniques et postes), soit réalisés au terrain naturel (pistes).

Ces terrassements seront peu profonds, peu contraints et peu impactant. Les matériaux extraits (couche supérieure du sol) pourront être réutilisés sur sites.

La réalisation du projet agrivoltaïque nécessitera en revanche d'importants volumes de matériaux d'apport (mélanges terre-pierre, grave concassée, gravier tout-venant…) pour l'empierrement des pistes lourdes et des pistes périmétrales internes.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque n'aura pour incidence que des terrassements légers pour l'aménagement des pistes lourdes, des locaux techniques et de la plateforme du poste de transformation, sans modifier le modelé topographique des sites puisque les aménagements sont soit de faibles superficies (locaux techniques et postes), soit réalisés au terrain naturel (pistes).

Ces terrassements sont peu profonds, peu contraints et peu impactants. Les matériaux extraits (couche supérieure du sol) pourront être réutilisés sur sites.

Les emprises des locaux techniques représentent 2 671 m², répartis au sein des 28 ilots agrivoltaïques situés sur les communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau.

Les principaux besoins en matériaux d'apport seront liés à l'empierrement des pistes lourdes (mélanges terre-pierre, grave concassée, gravier tout-venant…).

Des études géotechniques seront menées afin de caractériser les sols en place et de préciser les modalités constructives à mettre en œuvre pour le projet. Elles préciseront notamment les modalités de gestion des terres.

A ce stade, les besoins totaux en matériaux d'apport sont estimés à environ 52 000 m³, avec une hypothèse de décaissement de 30 cm pour l'aménagement des pistes lourdes.

V.2.2.2 Incidences sur l'artificialisation des sols

L'imperméabilisation des sols et le recours à l'utilisation de béton sera limité aux fondations des locaux techniques dont les emprises sont faibles et réparties au sein des parcs (2 671 m² au total pour les locaux techniques, répartis au sein des 28 ilots agrivoltaïques prévus sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Grenadois).

Les emprises techniques nécessaires aux aménagements connexes des fermes agrivoltaïques (emprises des pieux, des locaux techniques, des pistes de circulation, des bandes à la terre et des citernes) occupent, au total, environ 13% des surfaces prises à bail, en conservant une SAU significative au sein des parcs agrivoltaïques, de l'ordre de 84% de la surface clôturée.

Les pistes de circulation périmétrales seront réalisées en sol naturel stabilisé, en reprenant autant que possible les passages existants dédiés à la mécanisation agricole. Les sols, en périphérie des ilots d'implantation du projet, sont d'ores et déjà tassés par le passage répété des engins agricoles. Ainsi, le projet n'engendrera pas de modifications significatives des propriétés physiques du sol.

Ailleurs, la terre végétale sera laissée en place sans modification de la topographie initiale.

L'ancrage des structures support des modules par battage des pieux dans le sol à moins de 2 m de profondeur a un impact limité sur les couches superficielles du sol puisque ce mode de fondation permet de s'affranchir de l'utilisation de béton et ne nécessite pas d'excavation ni de mouvement de terre. L'emprise des pieux est faible à l'échelle de chaque site d'implantation du projet et représente 907 m² sur les 28 ilots agrivoltaïques prévus sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Grenadois.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V.2.2.3 Incidences sur les fonctions écologiques des sols

Les ilots photovoltaïques aménagés conserveront leur usage agricole. Les cultures retenues par PATAV sont adaptées à la qualité agronomique des sols en place.

L'implantation des structures photovoltaïques se traduira localement par une augmentation de l'ombre portée au sol et pourra avoir un effet sur les conditions micro-climatiques des sites aménagés.

Les structures et les modules sont en effet susceptible de générer :

- Le jour :
  - une légère baisse de la température sous les modules, du fait de l'ombre générée ;
  - une hausse des températures à quelques centimètres au-dessus des modules, du fait de l'échauffement des cellules, mais qui sera limitée du fait de la ventilation naturelle ;
  - la formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux, l'air chaud ascendant occasionnant des courants de convexion et des tourbillonnements d'air, mais qui sera limitée du fait de la ventilation naturelle ;
- La nuit :
  - des températures en-dessous des modules supérieures de quelques degrés aux températures ambiantes, les structures agissant en protection du couvert végétal.

Les incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les conditions agro-climatiques seront donc plutôt positives, puisque les structures photovoltaïques permettront, grâce aux ombres portées, de réguler la chaleur en été et le froid en hiver. Elles pourraient ainsi apporter une protection contre les excès de rayonnement en améliorant la survie et la croissance des végétaux en conditions défavorables (sécheresse, chaleur…) tout en faisant diminuer les besoins en irrigation.

Les rotations de cultures retenues par l'association PATAV et l'évolution des pratiques culturales conduiront en outre à une meilleure préservation des sols (diminution des traitements de synthèse et de la fertilisation azotée) et à des besoins en eau réduits, améliorant ainsi le potentiel agronomique des sols (et notamment les sols non irrigués) et diminuant l'impact agronomique des pratiques (zéro phyto).

Dans le contexte des aires de captage, l'introduction de prairies temporaires dans la rotation permettra de répondre à plusieurs des leviers d'amélioration identifiés :

- Couverture permanente des sols,
- Enrichissement des sols en matière organique, stockage de carbone,
- Réduction des intrants (phytosanitaires, fertilisation),
- Amélioration de l'activité biologique des sols,
- Amélioration du cycle de l'eau : diminution du ruissellement, moindre consommation estivale, …

Ainsi, les cultures retenues par l'association PATAV pour répondre aux besoins de leurs partenaires répondent aux objectifs du contrat territorial Re-Sources et contribueront à améliorer la qualité des eaux souterraines en diminuant les traitements de synthèse et la fertilisation azotée.

Le projet s'inscrit également dans une démarche de préservation de la ressource en eau et d'adaptation aux changements climatiques en privilégiant des cultures dont les besoins en eau sont réduits et en permettant le déploiement de systèmes d'irrigation plus efficients et économes en eau (micro-aspersion et goutte-à-goutte). Ces évolutions s'inscrivent pleinement dans les objectifs du programme d'actions du projet territorial de gestion de la ressource en eau (PTGE) du Midour, et notamment sa fiche action OGRM3 intitulé « Economiser l'eau en irrigation agricole ».

V.2.2.4 Mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi

La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas de manière notable les fonctions écologiques du sol.

En effet, le règlement de la zone Apv garantira une répartition homogène de l'écoulement des eaux de pluie sur le sol et de garantir un bon ensoleillement entre deux rangées de panneaux par irradiation directe et indirecte

Ainsi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants :

« IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME UNITE FONCIERE »

Article 4.2.1.23 : La distance minimum entre les pieux sur lesquels sont fixés les modules photovoltaïques (distance inter-rang de pieux à pieux) est de 9 mètres.

Article 4.2.1.24 : La distance minimum entre les modules photovoltaïques (bord à bord) est de 5 mètres.

« EMPRISE AU SOL »

Article 4.2.1.28 : L'implantation des panneaux et leur densité sur la parcelle agricole devront permettre le maintien d'une activité agricole significative.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-2.3 Incidences sur l'eau et les milieux aquatiques

Les effets prévisibles de la mise en compatibilité du PLUi qui doit permettre la réalisation du projet agrivoltaïque sur l'eau et les milieux aquatiques concernent :

- les incidences sur la qualité des eaux superficielles,
- les incidences sur les milieux aquatiques et les écoulements naturels,
- les incidences quantitatifs et qualitatifs sur les eaux souterraines.

V.2.3.1 Incidences sur la qualité des eaux superficielles

➢ Les sources de pollution

Les fermes agrivoltaïques sont des installations clôturées peu fréquentées par des engins motorisés, limités aux véhicules de maintenance et aux engins agricoles, sans risque de pollution chronique des eaux superficielles.

Les principales sources de pollution des eaux superficielles seront d'origine accidentelle. Les risques sont extrêmement faibles et limités :

- aux risques de fuite d'huile des transformateurs ;
- aux eaux d'extinction en cas d'incendie.

Les pollutions diffuses d'origine agricole seront quant à elle très fortement diminuées, puisque l'ensemble de l'assolement prévisionnel retenu par PATAV sera conduit en agriculture biologique ou en zéro phyto, soit 1300 ha de SAU au total, contre 110 ha cultivés en agriculture biologique aujourd'hui.

➢ Les mesures d'évitement et de réduction des risques de pollution des eaux au stade de la conception du projet

Les modules en silicium utilisés ne présentent pas de risque de fuite de produits chimiques (absence de métaux lourds), même en cas de casse. Ils ne présentent pas de risque de générer un départ de feu et ils sont peu combustibles.

Dans la plupart des transformateurs, un fluide diélectrique (huile minérale ou synthétique) est utilisé dans le circuit d'isolation et de refroidissement pour dissiper la chaleur du circuit magnétique et des enroulements. Selon les normes en vigueur (C13200), les transformateurs d'une puissance inférieure à 40 MVA sont équipés d'un bac de rétention à extinction naturelle intégré, composé d'une cuve de rétention étanche d'un volume équivalent au volume d'huile et d'un dispositif d'auto-extinction instantané en cas d'incendie. Au-delà de 40 MVA, les transformateurs sont équipés d'une fosse déportée parfaitement étanche pour la récupération des huiles en cas d'avarie.

Le risque que ces produits polluants atteignent le milieu naturel est ainsi très fortement limité. Les transformateurs au sein des parcs agrivoltaïques seront installés dans des locaux techniques dédiés qui assurent une protection supplémentaire. Ces locaux techniques sont en effet hermétiques et disposent également d'une rétention permettant de récupérer les eaux d'extinction en cas d'incendie.

Les installations photovoltaïques, en phase de fonctionnement, ne consomment pas d'eau. Les modules s'auto-nettoieront le plus souvent grâce aux eaux de pluie. Un lavage à l'eau déminéralisée aura lieu une à deux fois par an en fonction des poussières générées par l'activité agricole. Cet entretien se fera sans utilisation de produits chimiques et n'a donc pas d'impact sur la qualité de l'eau.

V.2.3.2 Incidences sur les cours d'eau, les milieux aquatiques et les écoulements naturels

➢ Incidences sur les conditions d'écoulement des eaux pluviales

La plupart des tronçons amont du réseau hydrographique, majoritairement présents au droit des zones d'implantation du projet, présente un régime intermittent et ne constitue pas un support de biodiversité remarquable.

D'après la cartographie des cours d'eau du département des Landes, élaborée par les services de l'Etat et l'Agence Française pour la Biodiversité, ces axes d'écoulements ne sont pas considérés comme des cours d'eau et ne bénéficient pas d'un statut de protection au titre de la loi sur l'eau.

Ce réseau hydrographie, complété de nombreux fossés qui viennent s'y raccorder, est néanmoins indispensable à l'écoulement des eaux pluviales et au drainage des parcelles agricoles.

L'ensemble des fossés franchis par les pistes de circulation qui ont été relevés par le géomètre seront ainsi rétablis, qu'ils s'agissent des fossés des bords de routes au droit des accès aux parcelles agricoles ou des fossés de drainage agricole qui doivent être maintenus, et notamment ceux directement reliés au réseau hydrographique :

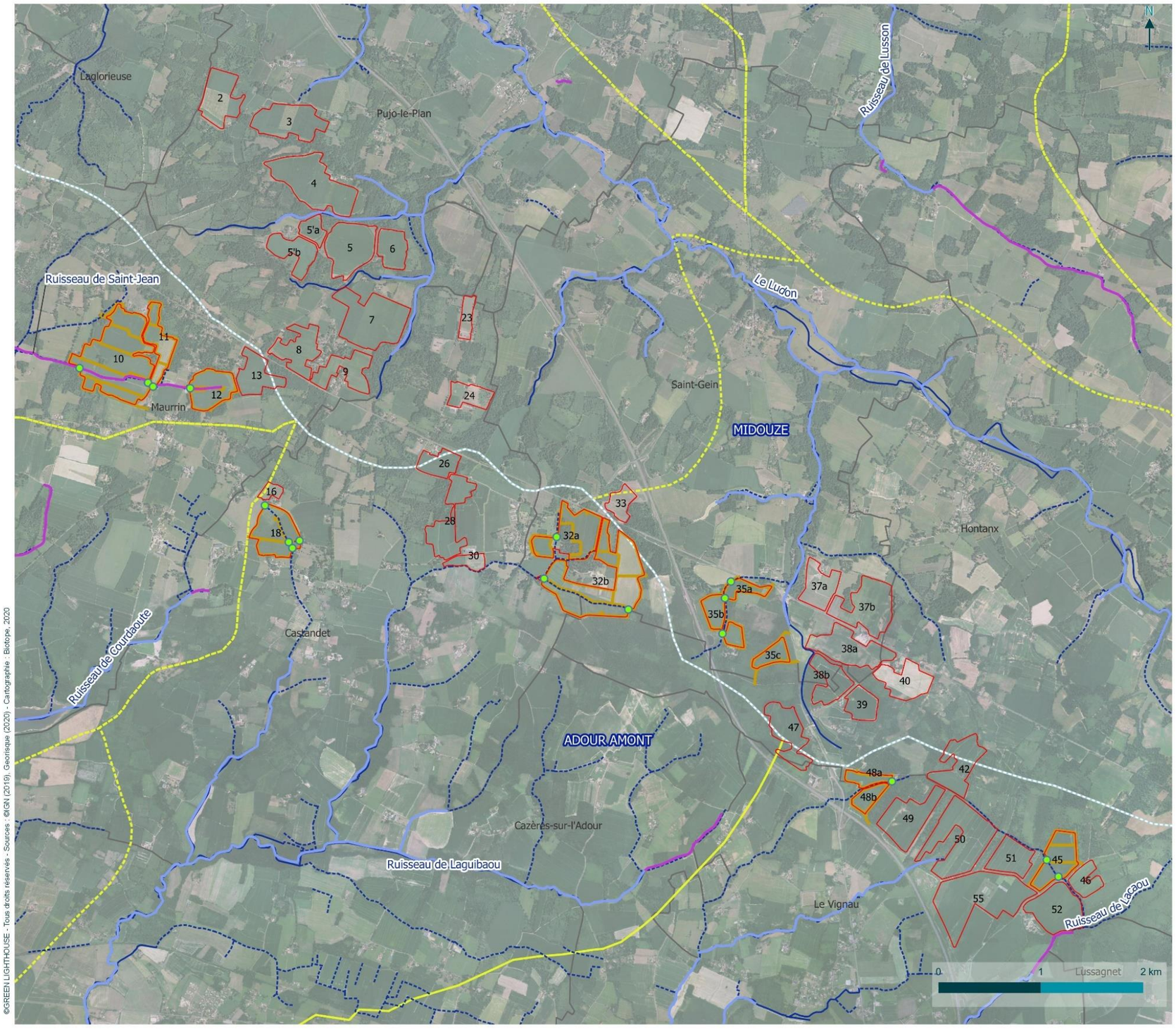
- Ilots 10, 11 et 12 à Maurrin
- Ilots 18 et 32B à Castandet
- Ilots 45 et 48B à Le Vignau

Ces fossés seront rétablis par la construction de ponts busés.

La topographie des sites aménagés étant maintenue sans modification des caractéristiques physiques et écologiques des sols, et les aménagements prévus pouvant constituer un obstacle aux écoulements naturels étant extrêmement faibles (0,2% de la surface des ilots clôturés en moyenne), le projet n'aura pas ou peu d'impact sur les conditions d'écoulements des eaux pluviales.

Les surfaces imperméabilisées par ilot, comprenant l'emprise des pieux des structures, des locaux techniques et des citernes sont présentées dans les tableaux pages suivantes. Les surfaces cumulées au sein d'un même bassin versant, correspondant aux limites des masses d'eau superficielles, sont inférieures à 1 ha.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE



©GREEN LIGHTHOUSE - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), Georisque (2020) - Cartographie : Biotope, 2020

GLHD
Cultivateur d'énergie

Rétablissements hydrauliques

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Ilots d'implantion du projet
- Limites communales

Limites des bassins versants
- Limite des SAGE
- Masses d'eau superficielle

Réseau hydrographique
- Intermittent
- Permanent

Statut des écoulements (DDTM40)
- Cours d'eau expertisé
- Fossé expertisé

Rétablissements hydrauliques
- Pistes de circulation
- Ouvrages hydrauliques

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les tableaux ci-dessous présentent les surfaces imperméabilisées par ilot, comprenant l'emprise des pieux des structures, des locaux techniques et des citernes.
Les surfaces cumulées au sein d'un même bassin versant, correspondant aux limites des masses d'eau superficielles, sont inférieures à 1 ha.

Masses d'eau	Ilot	Communes d'implantation	Surfaces imperméabilisées en m²	Rétablissements hydrauliques
FRFRR228_14 : Le Ludon de sa source au confluent du Q2181010	33	Saint-Gein	6 068,8	
	33	Saint-Gein	169,1	
	35A	Saint-Gein	169,7	2
	35B	Saint-Gein	72,8	1
	35C	Saint-Gein	171,9	
	37A	Saint-Gein	211,2	
	37B	Saint-Gein / Hontanx	214,7	
	38A	Saint-Gein / Hontanx	289,2	
	38B	Saint-Gein / Hontanx	107,9	
	39	Hontanx	205,3	
	40	Hontanx	246,3	
	47	Hontanx / Le Vignau	245,9	
		TOTAL	**8 172,9**	**3**
FRFRR228_13 : Le Ludon du confluent du Q2181010 à la Midouze	2	Pujo-le-Plan	248,9	
	3	Pujo-le-Plan	284,6	
	4	Pujo-le-Plan	321,9	
	5	Maurrin	289,5	
	5'A	Maurrin	37,5	
	5'B	Maurrin	211,4	
	6	Maurrin	208,9	
	7	Maurrin	366,7	
	8	Maurrin	210,6	
	9	Maurrin	203,5	
	23A	Castandet	165,3	
	24	Castandet	206,5	
		TOTAL	**2 761,3**	**0**

Masses d'eau	Ilot	Communes d'implantation	Surfaces imperméabilisées en m²	Rétablissements hydrauliques
FRFRR327C_11 : Ruisseau de Gioulé	42A	Hontanx	147,6	
	42B	Hontanx	67,0	
	45	Hontanx / Le Vignau	249,6	2
	46	Hontanx	39,0	
	48A	Hontanx	169,8	
	48B	Le Vignau	38,2	1
	49	Le Vignau	313,0	
	50	Le Vignau	342,1	
	51	Le Vignau	241,1	
	52	Le Vignau	291,2	
	55	Le Vignau	447,1	
		TOTAL	**2 345,7**	**3**
FRFRR327C_14 : Ruisseau de Laguibaou	16	Castandet	135,1	
	18	Castandet	280,5	4
	26	Castandet	205,7	
	28	Castandet	245,5	
	30	Castandet	66,5	
	32A	Saint-Gein	276,1	1
	32B	Saint-Gein / Castandet / Hontanx	606,8	2
		TOTAL	**1 816,3**	**7**
FRFRR327C_18 : Ruisseau du Bos	10	Maurrin	511,7	2
	11	Maurrin	209,7	1
	12	Maurrin	111,2	1
	13	Maurrin	210,9	
		TOTAL	**1 043,5**	**4**

Ilots implantés en toute ou partie sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Grenadois

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Incidences sur les cours d'eau et les milieux aquatiques

L'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées, ainsi que les mares et les plans d'eau.

Deux cours d'eau devront être franchis pour les travaux de raccordement interne :

- Un affluent rive gauche du Ludon amont (le long de la RD934), pour le raccordement de la zone Est.
- Un affluent rive gauche du Ludon aval pour le raccordement de la zone Ouest.

➢ Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi sur les milieux aquatiques et les écoulements naturels

La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas les milieux aquatiques et les conditions d'écoulement des eaux superficielles.

L'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées, ainsi que les mares et les plans d'eau.

Par ailleurs, à travers les dispositions introduites dans le règlement de la zone Apv, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, notamment :

- le maintien des systèmes de haies existants,
- un inter-rang de 5 mètres bord à bord des panneaux,
- une emprise au sol des constructions et installations qui ne devra pas excéder 40% de la surface de la zone de projet
- une hauteur minimale de 1,20 mètres au-dessus du sol au point bas des modules.
- la mise en place de bandes enherbées le long des fossés principaux (ilots 10, 12, 32B et 48B),
- un ensemble d'aménagements éco-paysagers constitués d'un important linéaire de haies (30 km au total dont 18 km sur les ilots des communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau) et de bandes de prairies (5,1 km au total dont 2,4 km sur les ilots des communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau)) en lisières des ilots agrivoltaïques, en renforcement de la trame bocagère locale.

Le projet agrivoltaïque devra être conçu en prenant en compte ces mesures introduites dans le règlement du PLUi. A ce titre, la réalisation du projet agrivoltaïque tendra vers une amélioration de la situation actuelle avec une limitation des phénomènes d'érosion, une amélioration de la qualité des eaux et une biodiversité plus riche.

V.2.3.3 Incidences quantitatives et qualitatives sur les eaux souterraines

➢ Incidences quantitatives

Au regard des enjeux de la qualité et de la disponibilité de l'eau, le choix des cultures porté par les agriculteurs PATAV s'est orienté naturellement vers des productions peu sensibles aux maladies et résistantes aux variations climatiques. Cette logique s'inscrit dans une démarche de préservation de la ressource en eau et d'adaptation aux changements climatiques.

Il se traduit par un assolement plus diversifié, des besoins en eau réduits, et un système d'irrigation à adapter dans son ensemble pour un système d'irrigation innovant plus efficient et plus économe en eau.

➢ Incidences sur la qualité des eaux souterraines

Les pollutions diffuses d'origine agricole seront très fortement diminuées puisque l'ensemble de l'assolement prévisionnel retenu par PATAV sera conduit en agriculture biologique ou en zéro phyto. Les cultures retenues par l'association PATAV sont adaptées au projet pour répondre aux enjeux que celui-ci porte : mettre en place des cultures économes en intrants, résilientes aux évolutions climatiques, moins consommatrices en eau, et répondant aux besoins de l'aval. Le projet agricole répond ainsi aux objectifs du contrat territorial Re-Sources et contribuera à améliorer la qualité des eaux souterraines en diminuant les traitements de synthèse et la fertilisation azotée. Une amélioration de la qualité des eaux souterraines est donc attendue, et par la même une réponse à la problématique de la qualité de l'eau potable qui est à l'origine du projet Terr'Arbouts.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-3 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant les risques majeurs

V-3.1 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques climatiques

Le projet qui sera réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi n'aura pas d'effet direct sur le climat local.

Il participera, de par sa nature, à la lutte contre le changement climatique global, et contribuera, localement, à la protection de la ressource en eau et à la résilience des exploitations agricoles face aux changements climatiques.

Le projet Terr'Arbouts proposera un modèle agricole innovant, plus diversifié et plus performant d'un point de vue environnemental, compatible avec la disponibilité et la vulnérabilité de la ressource en eau, et plus résilient aux changements climatiques. Il participera ainsi à l'adaptation des exploitations agricoles aux changements climatiques.

Les installations photovoltaïques elles-mêmes seront conçues pour faire face aux aléas climatiques et pourront résister à la majorité des évènements climatiques habituellement connus dans la région. En cas d'évènement exceptionnel, un arrêt temporaire de la production électrique pourra être nécessité. Les installations seront alors coupées et les trackers mis en berne. Seules les installations elles-mêmes pourraient être endommagées, sans risque pour les biens et les personnes environnants.

Les structures agiront aussi en protection des cultures ou des animaux d'élevage contre les aléas climatiques (gel, grêle, sécheresse) et contribueront ainsi à l'atténuation des effets du changement climatique.

Le projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts », ayant pour vocation la production d'énergie renouvelable, aura un impact positif à long terme sur le climat. Les installations photovoltaïques contribuent en effet à la limitation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et à l'atteinte des objectifs européens et nationaux.

V-3.2 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face au risque inondation

L'inondation est une submersion, plus ou moins rapide, d'une zone habituellement hors d'eau. Celle-ci peut être de plusieurs types :

- Inondation par débordement de cours d'eau : crues.
- Inondation par remontée de nappe phréatique : lorsque le sol est saturé en eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise.
- Inondation par ruissellement, se traduisant généralement par une saturation et un débordement des réseaux et des ouvrages de gestion des eaux pluviales en milieu urbain, et pouvant se traduire en milieu rural par une aggravation des inondations ou la formation de coulées de boues lorsque les sols sont érodables. Les inondations par ruissellement peuvent engendrer une pollution des eaux et des sols en aval des zones ruisselées lorsque les eaux de ruissellement lessivent des sols chargés en polluants.

Les communes de la zone d'étude ne sont pas identifiées comme étant soumises au risque d'inondation et ne disposent d'aucun plan de prévention ou de gestion de ce risque, ni d'un atlas des zones inondables.

Le projet agrivoltaïque rendu possible grâce à la mise en compatibilité du PLUi ne sera pas de nature à aggraver ce risque.

Des zones potentiellement inondables sont toutefois identifiées sur le territoire, aux abords de quelques cours d'eau notamment, associé à un risque d'inondation par remontée de nappe.

On note également la présence d'entités hydrogéologiques imperméables, correspondant aux formations argileuses des Glaises bigarrées, qui, lors d'épisodes pluvieux, s'imperméabilisent et favorisent le ruissellement.

Sur les terrains en pente et lorsque les sols sont nus et/ou ont été remaniés, des phénomènes d'érosion des sols peuvent apparaitre. Ils peuvent conduire à une altération de la qualité des eaux et des habitats aquatiques du fait d'un apport de matières en suspension, de phosphore ou de produits phytosanitaires, à des pertes de sols agricoles, nuisibles à long terme à la productivité des cultures et pouvant causer des dégâts immédiats sur les semis ou les cultures, ainsi qu'à des dégradations des infrastructures en cas de coulées de boues.

L'institution Adour a ainsi menée, sur le périmètre des SAGE du territoire, des études visant à caractériser les aléas liés à l'érosion des sols, qui peut être diffuse ou concentrée.

Toutes les parcelles de la zone d'étude sont concernées par un aléa d'érosion diffuse, jugé moyen à faible.

Certaines parcelles, sur le périmètre du SAGE Midouze, sont en outre concernées par un risque d'érosion concentrée et nécessiteront donc une vigilance particulière, notamment en cas de modification des systèmes de haies, couvert végétal, ou tout autre élément paysager ou topographique en place permettant de limiter les effets de l'érosion des sols en aval.

V-3.3 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux mouvements de terrain

Les secteurs concernés par la mise en compatibilité du PLUi ne sont pas soumis à des risques majeurs de mouvements de terrain.

Le projet rendu possible grâce à la mise en compatibilité du PLUi ne sera pas de nature à aggraver ce risque.

V-3.4 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques sismiques

Les communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau sont situées en zone de sismicité 2 (faible).

Les installations photovoltaïques sont des ouvrages à risque normal de catégorie d'importance 1, dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité socio-économique.

V-3.5 Incidences de la mise en compatibilité du PLUi face aux risques incendie de forêt

A l'instar de la plupart des communes du département des Landes, toutes les communes de la zone d'étude sont soumises au risque feu de forêt, avec des zones d'aléas forts au niveau des milieux boisés (pinèdes) et semi-ouverts (landes), qui ne concernent pas directement les zones d'implantation potentielle du projet s'agissant de parcelles agricoles, mais qui se situent tout autour.

La zone d'étude reste située aux franges du massif forestier des Landes de Gascogne, dans un paysage de clairières agricoles qui s'efface progressivement vers le val d'Adour. Le territoire est ici moins vulnérable au risque feu de forêt.

Les cartes d'aléas issues de l'atlas départemental du risque feu de forêt ont été validées par les communes en octobre 2011 et ne sont, par conséquent, plus toujours représentatives de l'occupation des sols actuels.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi face au risque incendie de forêt

Les prescriptions applicables au projet et reprises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi ont été définies en concertation avec le SDIS des Landes, la DDTM et les associations locales de DFCI, au regard du contexte et de la nature du projet et en tenant compte du règlement interdépartemental de protection des forêts contre les incendies approuvé le 20 avril 2016.

Ainsi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants :

« DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES »

4.1.3.15 Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisées à condition :

- qu'elles respectent les préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les accès nécessaires pour assurer la défense contre les incendies

« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS »

4.2.5.7 Conformément au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie et à l'article L.134-5 et suivants du Code Forestier, il sera obligatoirement procédé au débroussaillement aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature sur une profondeur de 50 mètres, ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre des voies.

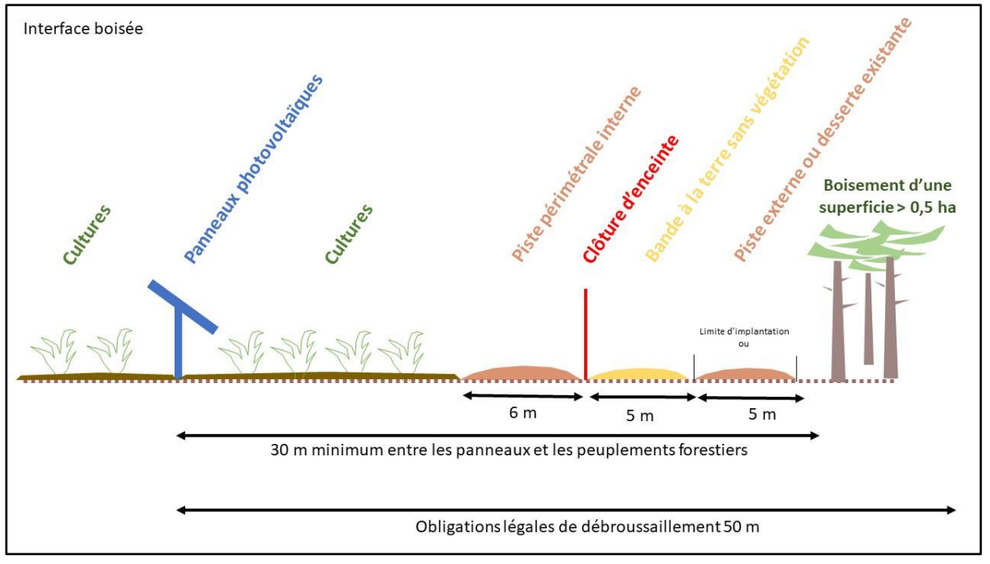
➢ Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la conception du projet face au risque incendie de forêt

Les prescriptions applicables au projet ont été définies en concertation avec la DDTM des Landes, la DFCI, et le SDIS des Landes pour répondre aux enjeux de prévention, de protection et d'intervention en cas d'incendie, conformément au Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (RIPFCI) et au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI).

Les prescriptions à intégrer à la conception du projet sont les suivantes :

- Maintenir la trame viaire et la desserte des espaces agricoles et forestiers.
- Prévoir une piste périmétrale interne (largeur 6 m) pour permettre la circulation des secours et assurer la défendabilité des sites contre les incendies.
- Prévoir, en interface d'espaces boisés (boisements d'une superficie > 0,5 ha), une piste périmétrale externe d'une largeur de 5 m lorsque les sites ne sont pas desservis par un maillage existant. Les pistes périmétrales sont alors séparées par une bande à la terre d'une largeur de 5 mètres qui restera sans végétation.
- Prévoir des portails d'accès aux sites d'une largeur de 7 m manœuvrables par les sapeurs-pompiers positionnés tous les 500 m.
- Prévoir des Points d'Eau Incendie propres aux sites de manière à disposer d'un volume total d'eau de 120 m3 par tranche de 40 ha de surface clôturée utilisable depuis l'extérieur de l'enceinte des parcs.
- Maintenir une distance de 30 m entre les panneaux et les boisements et mettre en œuvre les obligations légales de débroussaillement sur une profondeur de 50 m à compter du bord extérieur des rangées de panneaux périphériques. Les pistes et les clôtures peuvent venir s'implanter en limite de parcelle afin de conserver le maximum de surface agricole exploitable au sein des ilots clôturés et éviter de créer des zones de délaissé.

Schéma d'implantation du projet en interface d'espaces boisés



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Incidences positives de la mise en compatibilité du PLUi

Quand les mesures face au risque incendie sont bien respectées, et notamment que la qualité du débroussaillement au niveau des zones soumises aux obligations légales (OLD) est bonne, les installations photovoltaïques ou agrivoltaïques peuvent avoir un rôle bénéfique sur la propagation des incendies de forêts.

L'exemple de l'incendie du Tuzan et de Saint-Symphorien (Gironde) est pertinent. 200 ha ont été détruits par les flammes le lundi 27 juillet 2020 et le parc photovoltaïque de Saint-Symphorien a non seulement été parfaitement protégé mais il a par ailleurs freiné la propagation de l'incendie, en agissant comme un pare-feu.

Ce type d'incidences positives ne peut être considéré dans l'analyse mais il est de nature à mettre en évidence que le respect des mesures citées permet de lutter efficacement contre les feux de forêts, même de grande ampleur.

V-3.6 Incidences face aux risques industriels

Les installations photovoltaïques ne sont pas des installations industrielles à risque (le risque industriel est défini comme un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement).

Les secteurs concernés par la mise en compatibilité du PLUi ne sont pas soumis au risque industriel.

Le projet rendu possible grâce à la mise en compatibilité du PLUi ne sera pas de nature à aggraver ce risque.

V-4 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu naturel

L'amélioration des pratiques agricoles, (diversifications des cultures, augmentation des surfaces enherbées, passage en agriculture « zéro phyto », arrêt de l'utilisation du glyphosate), aura des effets positifs sur la biodiversité.

Les incidences prévisibles du projet rendu possible grâce à la mise en compatibilité du PLUi sur les milieux naturels, la faune et la flore sont liées :

- aux effets d'emprise du projet,
- à la phase de travaux,
- à la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillement en phase d'exploitation.

Elles peuvent se traduire par :

- La destruction ou la dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces ;
- L'altération chimique des habitats ;
- La destruction d'individus ;
- La perturbation de la faune ;
- La dégradation des continuités écologiques, via l'implantation de clôtures provoquant une fragmentation des habitats.

V-4.1 Les effets positifs des changements de pratiques agricoles

Le projet va entrainer une modification des pratiques agricoles à l'échelle du périmètre de captage ainsi qu'à l'échelle des parcs agrivoltaïques. Les principaux effets attendus à l'échelle des 1 400 ha concernés par le projet sont l'arrêt de l'utilisation du glyphosate, la conversion à l'agriculture biologique ainsi que la diversification de culture.

Par ailleurs, à l'échelle du projet, la mise en place de tables photovoltaïques (fixes ou trackers) ainsi que la pose de clôture vont induire la création de nombreux espaces interstitiels ne pouvant être exploités pour des raisons techniques et agricoles :

- Une bande de 10 m de large est nécessaire en bordure de clôture pour la circulation et le retournement des engins. Bien que partiellement occupée par la piste intérieure de 6 m de large, il persistera une surface de milieux non exploités au sein des différents ilots. Cette superficie est estimée à 52,2 ha à l'échelle du projet, en tenant compte des bandes enherbées le long des principaux fossés ;
- De même, quel que soit le type de structure, les zones sous panneaux, sur une distance d'environ 50 cm de part et d'autre de l'alignement des pieux, ne seront pas mécanisables. Elles feront l'objet d'une valorisation spécifique, par la mise en place de cultures auxiliaires (luzerne, mélilot, prairie….) valorisables par exportation ou sur la parcelle (amendement) ou par la mise en place de couverts favorables à la biodiversité et aux pollinisateurs. Cette superficie est estimée à 45,6 ha à l'échelle du projet.

Au total, il est donc prévu que le projet dans sa définition initiale entraine la création d'environ 97,8 ha de surfaces enherbées non cultivées.

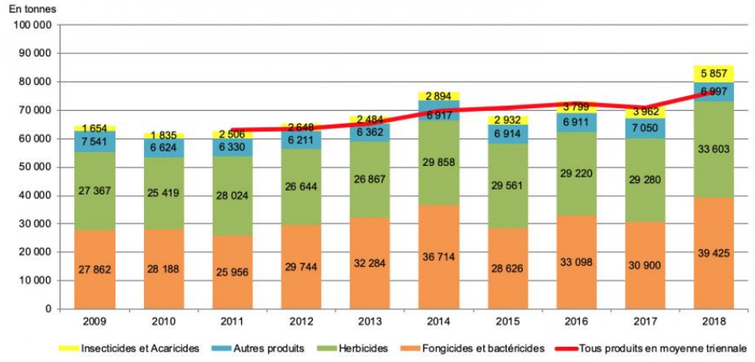
Afin d'envisager quels pourraient être les effets des changements de pratiques agricoles et de configuration des parcelles, une synthèse bibliographique a été rédigée, reprenant de manière concise quelques grandes lignes des études scientifiques menées ces dernières années sur les effets de :

- La réduction ou l'arrêt des produits phytosanitaires ;
- La conversion à l'agriculture biologique ;
- La diversification des cultures ;
- L'augmentation des surfaces enherbées interstitielles (bandes enherbées, végétation interstitielle en bord de clôtures et sous panneaux).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Réduction ou arrêt de l'utilisation des intrants dont produits phytosanitaires

De nombreuses études prouvent la nocivité de ces substances phytopharmaceutiques et une partie non-négligeable de la biodiversité gagnerait à sa réduction sans compter les autres dommages qu'ils peuvent engendrer (pollution, atteinte à la santé, …). Malgré cela, les quantités de produits phytopharmaceutiques livrées en France augmentent. Ainsi, la moyenne des quantités de substances actives vendues a augmenté de 22 % entre les périodes 2009-2010-2011 et 2016-2017-2018 (BNV-D, 2019).



Evolution des ventes de substances actives par type d'usage en France (source : BNV-D, données sur les ventes au code commune Insee des distributeurs, extraites le 22 novembre 2019). Note 1 : autres produits = nématicides, rodenticides, médiateurs chimiques, molluscicides, régulateurs, répulsifs, taupicides et autres. Les traitements de semences n'ont été intégrés à la BNV-D qu'à partir de 2012 et représentent moins de 1 % des substances actives vendues en 2018. Note 2 : la moyenne triennale permet de lisser les effets climatiques et de stockage dans les exploitations.

L'effet attendu d'une réduction de l'utilisation de ces produits est la réduction voire la disparition des effets délétères connus sur la biodiversité.

Si quelques études traitent de l'effet de la réduction des produits phytopharmaceutiques, la majorité traite surtout de la nocivité de ces produits sur la biodiversité. Ainsi, et il s'agit d'une des principales limites bibliographiques pour cette mesure, les effets positifs sont ceux supposés survenir dès lors qu'un produit phytosanitaire n'est plus actif dans le milieu et que ses effets négatifs n'agissent plus.

Les études scientifiques montrent globalement une corrélation négative entre l'utilisation de pesticides et l'abondance des abeilles (Dicks *et al.*, 2010 ; Decourtye *et al.*, 2014 ; Billaud *et al.*, 2020), ainsi que l'abondance et la richesse spécifique des carabes (Hedde *et al.*, 2015). L'utilisation de pesticides cause un déclin des populations de pollinisateurs, plus particulièrement lorsque la période d'épandage coïncide avec la période de floraison (Nicholls *et al.*, 2013).

Si la réduction ou l'arrêt des intrants est bénéfique pour les taxons faunistiques positionnés à la base des réseaux trophiques, tous ceux situés au-dessus en bénéficient indirectement. En effet, l'augmentation de l'abondance et de la diversité des insectes accroît les ressources alimentaires disponibles pour les prédateurs vertébrés comme les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les micromammifères ou les chiroptères.

De plus, les effets néfastes liés à la bioaccumulation de substances toxiques via l'ingestion de proies contaminées diminuent ou disparaissent en fonction de la réduction ou de l'arrêt de ces substances.

Enfin, on peut souligner que le remplacement d'un désherbage phytopharmaceutique par un désherbage mécanique ne semble pas changer la diversité microbienne globale et induit même une diminution de la biomasse et de l'abondance des vers de terre (Kamini, 2020). Ainsi, si la réduction des produits phytopharmaceutiques est globalement favorable aux micro-organismes du sol, aux carabes, aux amphibiens et à la flore, son remplacement par d'autres pratiques, même considérées comme plus « écologiques », peut avoir un impact significatif sur certains taxons.

Concernant la flore, les principaux effets des pesticides de synthèse sur la flore sauvage sont les suivants (Isenring & Pesticide Action Network Europe, 2010) :

Diminution de la diversité floristique, y compris de la flore banale, dans les zones agricoles, en raison de l'abandon des exploitations agricoles mixtes et de l'usage croissant des herbicides ;

L'utilisation à grande échelle des herbicides sulfonylurés, et vraisemblablement aussi, des sulfamides et imidazolinones, présente un risque pour les plantes non ciblées, les algues et les écosystèmes ;

Les herbicides triazines peuvent présenter un risque pour les plantes non ciblées et les plantes aquatiques.

La plupart des plantes de prairies et de terres cultivées s'associent à une série de champignons microscopiques du groupe des gloméromycètes. Les cultures intensives ont un impact négatif sur la diversité des champignons mycorhiziens qui sont sensibles à la fumure et malmenés par les fongicides. Un travail du sol trop fréquent empêche les filaments mycéliens de se reconstituer (Hoffer-Massard, 2017).

D'autre part, des amendements organiques trop fréquents tendent à banaliser les peuplements floristiques des prairies, tandis qu'un appauvrissement du sol (notamment par fauche avec exportation) permet une plus large diversité floristique.

En conclusion, l'utilisation d'amendements et de produits phytosanitaires a un impact négatif significatif sur l'abondance et la diversité de la plupart des groupes faunistiques et floristiques, hormis semble-t-il les vers de terre dans certaines conditions de retour au désherbage mécanique. L'effet attendu de l'arrêt de l'utilisation de ces produits est donc une augmentation de l'abondance et de la diversité des espèces constituant l'ensemble du réseau trophique.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Conversion à l'agriculture biologique

L'agriculture biologique (AB) est définie selon le site du ministère de l'agriculture et de l'alimentation comme un mode de production « qui a recours à des pratiques culturales et d'élevage soucieuses du respect des équilibres naturels ».

La règlementation européenne de l'agriculture biologique définit ses grands principes :

- Une utilisation « d'organismes vivants et des méthodes de productions mécaniques » ;
- Une production culturale et animale « liée au sol » ;
- L'exclusion d'utilisation d'OGM ;
- La restriction d'utilisation d'intrants extérieurs (pour les élevages, cela signifie produire une partie de leur alimentation au sein de l'exploitation, et donc intégrer des surfaces en herbe au sein de celle-ci) ;
- La « limitation stricte de l'utilisation d'intrants chimiques » ;
- Limitation du chargement de bétail sur les parcelles ;
- Mise en place de rotation pluriannuelle des cultures, comprenant des légumineuses et d'autres cultures d'engrais verts.

Pour la faune, l'abondance, la diversité et l'activité sont favorisées pour les vers de terre, les arthropodes et les oiseaux (avec une réussite et une densité du nid plus importante), l'abondance est favorisée uniquement pour les papillons et araignées et l'activité uniquement pour les mammifères y compris les chiroptères (que ce soit l'activité globale ou l'activité de chasse) (méta-analyse de Hole *et al.*, 2005).

Concernant les chiroptères, il a été observé un effet positif de l'AB sur leur alimentation en favorisant l'abondance des insectes nocturnes par rapport à l'agriculture conventionnelle au sein des pâtures et des habitats aquatiques (Manneville *et al.*, 2016). Une augmentation de la disponibilité des proies par une amélioration des pratiques entrainerait donc une augmentation des populations de chauve-souris par effet de relation prédateur-proie. Les différences d'activité des chiroptères entre des systèmes en AB et conventionnels pourraient s'expliquer par la présence d'infrastructures agroécologiques plus importantes (haies, arbres isolés), mais aussi une meilleure qualité de l'eau des mares et autres surfaces aquatiques (notamment en lien avec une réduction de l'emploi de produits phytopharmaceutiques) dans les systèmes AB.

Pour la flore, l'agriculture biologique favorise la diversité végétale messicole. Ainsi, des pratiques proches de celles de l'agriculture biologique ont permis la restauration d'un cortège messicole diversifié (près de 130 espèces végétales recensées dont une vingtaine de taxons remarquables) sur deux parcelles cultivées en Franche-Comté (Brugel & Delafollye, 2010). À l'instar des champs cultivés de manière conventionnelle, les plus fortes densités d'espèces adventices s'observent sur les marges des parcelles. Ce phénomène est généralement lié à l'épuisement du stock de semences du sol au cœur des parcelles consécutif des pratiques culturales antérieures (apports azotés conséquents et passages répétés des herbicides).

L'agriculture biologique garantit donc des pratiques culturales qui permettent d'enrayer le déclin de la flore sauvage messicole. En effet, parmi les messicoles, 2 espèces ont disparu du territoire national, 18 espèces sont menacées de disparition et 14 sont quasi-menacées. La sauvegarde des messicoles est donc devenue un enjeu majeur. A ce titre, elles ont bénéficié d'un Plan National d'Actions (2012-2017) dont la mise en œuvre est animée par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Ce plan est désormais décliné au niveau régional. Le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique a mis en œuvre un programme d'amélioration des connaissances lancé en 2015 dans l'ex-région Aquitaine (http://plantesmessicoles.fr/).

En somme, l'agriculture biologique est significativement favorable à la diversité et l'abondance de la faune, de la flore et des micro-organismes du sol. Ainsi, sur 66 publications rassemblant 63 études sur la richesse spécifique et 117 études sur l'abondance d'un taxon ou d'une espèce, Bengtsson et al. (2005) synthétisent leurs résultats à une moyenne de 30 % d'augmentation de la richesse spécifique et 50 % d'augmentation de l'abondance de la biodiversité étudiée (oiseaux, arthropodes, organismes du sol et plantes).

➢ Diversification des cultures, augmentation des surfaces enherbées

De nombreuses études ont aujourd'hui démontré l'importance d'un paysage cultural diversifié pour la biodiversité ; l'étude de 2019 de Sirami *et al.*, est probablement une des plus récentes et importantes en la matière. L'hypothèse principale est qu'une diversité de cultures plus élevée implique une densité plus élevée de bords de champs, qui jouent un rôle de corridors biologiques. L'étude montre que la diversification des cultures est un paramètre influençant les espèces des territoires ruraux. Les effets de cette diversification sont similaires pour tous les groupes taxonomiques étudiés et ne sont pas dépendants d'autres facteurs comme le type de cultures retrouvé dans l'échantillon analysé, ou l'intensité d'exploitation (utilisation de fertilisant, herbicide, insecticide et intensité du labour). D'autres études viennent confirmer l'effet positif de paysages hétérogènes sur la diversité et l'abondance des lépidoptères (e.g. Abós, 2002 ; Benton *et al.*, 2003 ; Rundlof and Smith, 2006).

Une autre étude corrobore ces tendances et observe une baisse de diversité des pollinisateurs dans des paysages de monoculture (Nicholls *et al.,* 2013).

Dans les systèmes agricoles intensifs (et notamment céréaliers), les prairies constituent des habitats plus pérennes que les cultures en termes de niveau de fréquence des perturbations (labour, semis, pulvérisation, etc.). Les prairies, tout comme les jachères ou les friches dans une certaine mesure, sont des milieux essentiels pour de nombreuses espèces d'oiseaux, soit comme support de reproduction, soit comme source de proies dont l'abondance et la distribution sont conditionnées par la nature de ces milieux (Bretagnolle *et al.*, 2012).

L'intérêt d'un habitat prairial pour la biodiversité réside dans sa fonction de support pour les espèces du cortège des milieux ouverts herbacés. On peut ainsi citer les oiseaux qui nichent et s'alimentent sur les surfaces en herbe, l'entomofaune qui y trouve une ressource alimentaire et un lieu de reproduction, les espèces insectivores qui viennent y trouver cette ressource (chiroptères, espèces du cortège des milieux bocagers).

D'après Bretagnolle *et al.* (2012), même des couverts monospécifiques comme de la luzerne jouent un rôle important dans le paysage pour les espèces et rendent d'autres services écosystémiques.

En conclusion, la diversification des assolements à l'échelle du paysage a des effets positifs sur plusieurs compartiments biologiques, bien que l'efficacité de cette mesure semble conditionnée à d'autres variables paysagères, comme la diminution de la taille des parcelles ou la proportion de couvert semi-naturels. Fahrig et al. (2014) indiquent d'ailleurs dans leur publication avoir trouvé peu de preuves que l'hétérogénéité des cultures seules influe positivement sur la biodiversité.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-4.2 Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi vis à vis de la préservation des milieux naturels

Le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants :

« DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES »

4.1.3.15 Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisées à condition :

- qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel elles sont implantées

- que le taux correspondant à la surface définie par la projection verticale des panneaux photovoltaïques par rapport à la surface de chaque secteur Apv n'excède pas 40%

- qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages

- qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage. Ces aménagements éco-paysagers seront traités conformément à l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions »

« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS »

4.2.5.10 Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués.

4.2.5.11 Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes :

→ La haie bocagère simple

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

→ La haie bocagère simple avec percées visuelles

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée aléatoirement d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

→ La double haie bocagère multistrates

Cette bande paysagère devra permettre de masquer totalement les perceptions sur les installations photovoltaïques. D'une emprise minimum de 10 mètres, elle sera obligatoirement traitée sous la forme de haie bocagère multistrates, engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

→ La prairie

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement traitée sous la forme de prairie fleurie intégrant des essences mellifères.

→ La bande enherbée

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 5 mètres, sera obligatoirement engazonnée.

→ L'alignement arboré le long des voies

Cette bande boisée, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres d'alignement d'essences locales aux formes naturelles (arbres à port libre).

« ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS SITUEES EN ZONE APV ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS »

4.2.4.2 Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.

V-4.3 Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la conception du projet vis à vis de la préservation des milieux naturels

Au regard des incidences potentielles du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Plusieurs mesures, spécifiques au contexte du projet, ont ainsi été proposées pour éviter ou réduire les incidences.

Les différentes mesures d'évitement et réduction décrites ci-après ne concernent que celles prévues en phase conception du projet.

Mesures d'évitement en phase conception du projet

- Prise en compte des enjeux dans le choix des ilots conservés dans le projet
- Evitement des zones à enjeux au sein des ilots conservés

Mesures de réduction en phase conception du projet

- Intégration du projet au sein de la trame écologique et paysagère locale
- Définition d'un mode opératoire permettant la prise en compte des enjeux écologiques dans le cadre du respect des O.L.D (Obligations Légales de Débroussaillement)
- Adaptation des clôtures

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Mesures d'évitement en phase de conception du projet :

➢ Prise en compte des enjeux dans le choix des ilots conservés dans le projet

Au cours des études de faisabilité, les différentes contraintes et enjeux identifiés au cours du diagnostic pouvant entrer en interaction avec le projet furent analysés dans le cadre d'une analyse multicritères (AMC).

Les critères analysés dans le cadre de l'AMC ont été les suivants : impact paysager et écologique, contraintes liées à l'urbanisme et aux risques environnementaux, contraintes foncières ainsi que techniques (présence de canalisations, topographie, surface disponible, forme de l'ilot, etc). L'ensemble de ces critères sont détaillés dans la justification du parti pris d'aménagement.

Sur l'aspect écologique, l'analyse s'est basée sur un croisement entre les **niveaux d'enjeux écologiques** et leur **« niveau de sensibilité »**. Ces deux critères ont été évalués pour l'ensemble des parcelles.

Les éléments écologiques à enjeux et présentant un niveau de sensibilité élevé (c'est-à-dire, susceptible de répondre négativement aux effets du projet, sans possibilité de mettre en œuvre des mesures de réduction), ont entrainé l'exclusion d'un certain nombre de parcelles. C'est notamment le cas des milieux boisés, de certaines espèces de flore, ainsi que des zones humides et entités identifiées au sein des documents cadres (Trames Vertes et Bleues locales et régionales).

Ces éléments évités sont cartographiés pour chaque ilot en annexe 2a Volet naturel de l'étude d'impact *(pages 238 et suivantes)*.

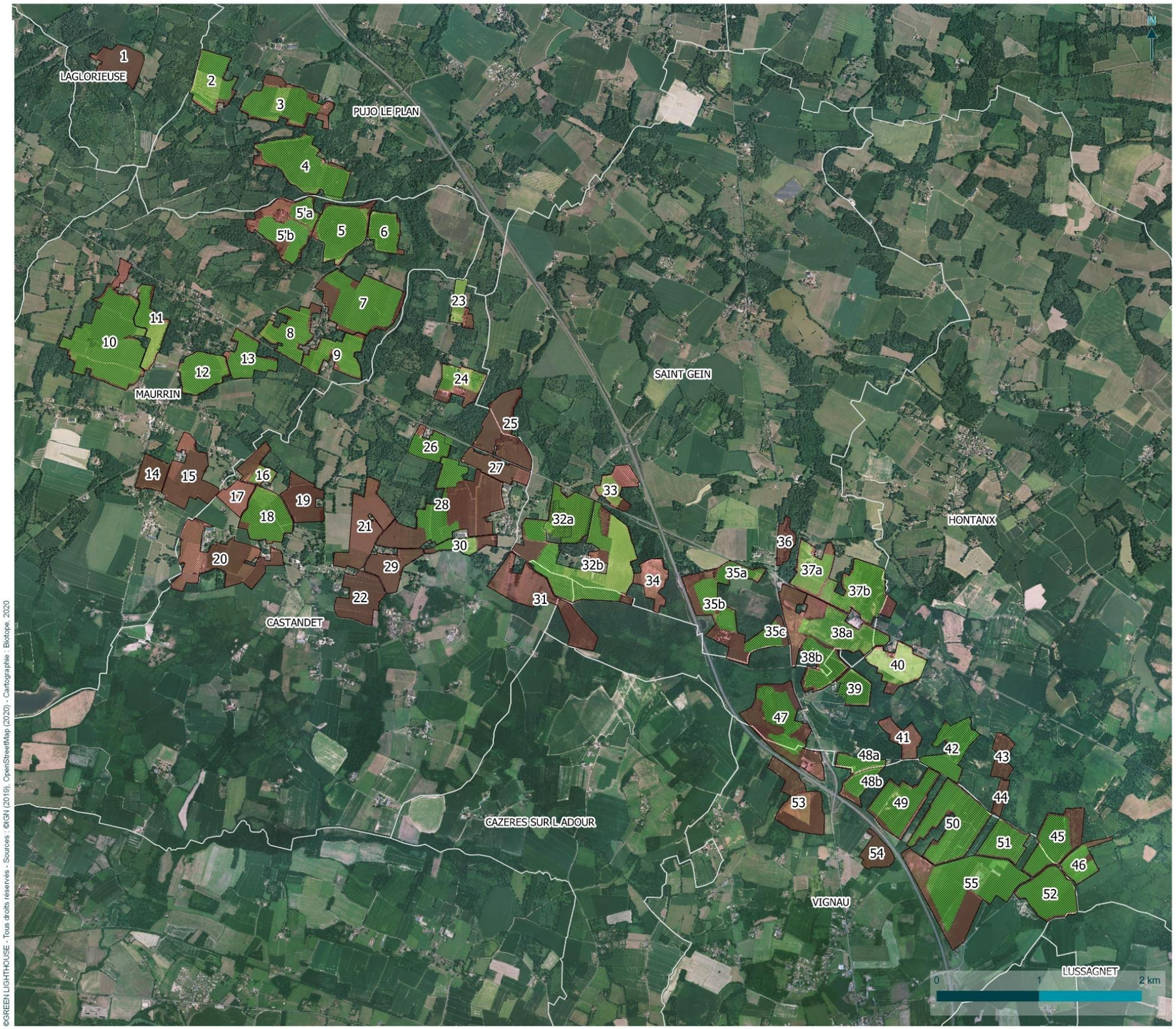
Quelques enjeux n'ont, pour leur part, pas généré d'exclusion de surfaces considérant que leur prise en compte était possible, via l'application de mesures de réduction ad hoc. C'est notamment le cas de certains milieux aquatiques (fossés au sein de parcelles agricoles sans enjeux écologiques marqués), de secteurs de présence du Crapaud calamite, de pieds de Lotiers protégés ainsi que d'entités identifiées par les trames vertes et bleues mais non existants ou dégradés (pouvant faire l'objet d'une restauration).

Au final, l'ensemble des milieux à enjeux écologiques forts ont été exclus dès la phase de préfiguration du projet. N'ont ainsi été retenues, pour chaque ilots, que les surfaces à enjeu faible ainsi que, ponctuellement, des habitats agricoles à niveau d'enjeu moyen de type friche, jachère ou prairies (tenant compte que leur nature ne sera pas modifiée par le projet).

Au total, parmi les 2 800 ha de surface cumulée au sein des deux aires d'alimentation des captages (AAC) de Bordes et des Arbouts, incluant 1 460 ha de Surface Agricole Utile, 1 192 ha (56 ilots) ont initialement été considérés au sein de la zone d'implantation potentielle.

Suite à l'AMC, 37 ilots furent conservés sur les 56 intégrés à l'étude de faisabilité technique. La surface intégrée au projet pour l'implantation finale est ainsi passée de 1192 ha à 917 ha.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE



GLHD
Cultivateur d'énergie

Choix des ilots et des zones d'implantation du projet

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

- Limites communales
- Zones d'implantation potentielle
- Zones d'implantion exclues
- Zones d'implantation retenues

©GREEN LIGHTHOUSE - Tous droits réservés - Sources : ©IGN (2019), OpenStreetMap (2020) - Cartographie : Biotope 2020

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

➢ Evitement des zones à enjeux au sein des ilots conservés

Ajustement des contours des zones d'implantation en phase de conception
Lors de la conception du projet, l'emprise des zones d'implantation a été adaptée en fonction des enjeux écologiques identifiés au cours du diagnostic (station de flore protégée, habitats de la faune remarquable, zones humides, mais également des éléments issus des SRCE/SRADDET/PLU). Les emprises ont également été adaptées en fonction des servitudes réglementaires (servitudes routes, etc) et enjeux liés aux autres thématiques de l'étude d'impact.

Il est à noter que cette étape a été réalisée en parallèle de la mesure « Prise en compte des enjeux dans le choix des ilots conservés dans le projet » et ce afin d'intégrer les réductions de surfaces à l'AMC.

Par ailleurs, afin d'intégrer les impacts liés aux débroussaillements nécessaires pour se conformer aux obligations légales de débroussaillement (OLD), un recul de 30 m par rapport aux limites de la parcelle a été réalisé en présence de boisement. Ce recul permet ainsi de porter la distance à débroussailler sous boisement de 50 à 20 m et permet ainsi une grande réduction des impacts.

Suite à l'étape d'ajustement des contours des zones d'implantation, ce sont finalement 700 ha qui furent conservés dans le projet sur les 917 ha considérés. Ce sont donc 217 ha supplémentaires qui furent évités en raison des enjeux écologiques ainsi que des enjeux liés aux autres thématiques de l'étude d'impact.

Mesures de réduction en phase de conception du projet :

➢ Intégration du projet au sein de la trame écologique et paysagère locale

Afin de pallier les impacts liés à la pose de clôtures autours des ilots sur la connectivité locale, un travail d'intégration à la trame écologique a été mené. Cette réflexion a été menée sur un axe écologique mais également paysager afin d'atteindre le double objectif de mutualiser les aménagements pour répondre aux impacts pressentis sur ces deux thématiques.

Pour ce faire, une analyse basée sur les différents corridors identifiés par l'ensemble des documents cadres (TVB du PLUi, SRCE-SRADDET régionaux), ainsi que sur les corridors identifiés à dire d'expert dans le cadre du diagnostic a été menée. L'ensemble des limites des parcelles concernées par la pose de panneaux photovoltaïques furent considérés afin d'identifier un « niveau d'enjeu » en termes de connectivité, ainsi qu'un niveau de « sensibilité paysagère ».

Les valeurs attribuées à chaque bordure de parcelles sur l'aspect écologique ont été définies en fonction du gain de connectivité potentiel selon les critères suivants :

Niveau d'enjeu des linéaires	Critère
Négligeable	L'aménagement du linéaire **ne permettra pas d'améliorer significativement la connectivité** à l'échelle du territoire. Exemple : aménagement longeant des corridors existants ou créant des corridors non fonctionnels (culs de sac, etc…)
Faible	L'aménagement du linéaire **permet d'améliorer légèrement la connectivité** à l'échelle du territoire mais ne présente pas d'intérêt particulier. Exemple : aménagement permettant la création de corridors secondaires, augmentant la connectivité entre des boisements d'ores et déjà connectés entre eux via d'autres corridors / amélioration de corridors fonctionnels
Moyen	L'aménagement du linéaire **permet de créer un lien fonctionnel jusqu'alors dégradé ou inexistant entre deux réservoirs potentiels et améliorera significativement la connectivité** à l'échelle du territoire. Exemple : aménagement permettant de créer un corridor fonctionnel et permettant de connecter un boisement isolé à la trame verte locale (hors TVB, SRCE, et corridors identifiés lors du diagnostic)
Fort	**L'aménagement du linéaire permet de créer / améliorer un corridor fonctionnel important à l'échelle locale et améliorera grandement la connectivité** à l'échelle du territoire. Exemple : aménagement permettant de créer un corridor fonctionnel et permettant de connecter un boisement isolé à la trame verte locale (TVB, cours d'eau, SRCE, corridors identifiés par les experts)
Majeur	**L'aménagement du linéaire apparait indispensable pour éviter des impacts sur la connectivité à l'échelle du territoire, voire de créer des corridors qui joueraient un rôle particulièrement important**. Exemple : aménagement permettant de recréer un corridor connu et fonctionnel potentiellement impacté par le projet. Aménagement pouvant créer des corridors d'importance majeure à l'échelle locale.

Il est à noter qu'une pondération a également été effectuée (positive et négative) dans certains cas jugés pertinents : lorsque plusieurs corridors similaires pouvaient être créés, en présence de zones urbanisées (pondération négative) ou encore d'éléments du paysages exploitables (alignements existants, cours d'eau, etc ; pondération positive) et ce afin de hiérarchiser au mieux les aménagements envisageables.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Concernant l'aspect paysager, les valeurs attribuées à chaque bordure sur l'aspect paysager ont été définies en fonction des critères suivants :

Niveau d'enjeu des linéaires	Critère
Négligeable	Absence d'enjeux paysagers
Faible	Les aménagements à réaliser aux abords des structures paysagères dont **l'impact pressenti / la sensibilité paysagère potentielle a été jugée comme faible et faible à modéré** (peu d'enjeux paysagers)
Moyen	Les aménagements à réaliser aux abords des structures paysagères dont **l'impact pressenti/la sensibilité paysagère potentielle a été jugée comme modérée** (situation 2 et 6). Les lisières du projet le long de la RD 30 sont considérées au minimum en priorité moyenne
Fort	Les aménagements à réaliser aux abords des structures paysagères dont **l'impact pressenti/la sensibilité paysagère potentielle a été jugée comme modérée à forte**
Majeur	Les aménagements à réaliser aux abords des structures paysagères dont **l'impact pressenti/la sensibilité paysagère potentielle a été jugée comme forte à très forte** (situations 1 et 3 principalement) et qui nécessitent de ce fait des opérations d'aménagements indispensables. **Cette catégorie de priorité comprend aussi les zones où le parti pris paysager a été de mettre en valeur volontairement le projet** (certaines sections de la RD 30, des entrées ou sorties de bourgs à souligner)

Par la suite, les deux critères ont été analysés afin de sélectionner le type d'ouvrage qui serait implanté, **en privilégiant l'aspect écologique (gain de connectivité) à l'aspect paysager**. Le tableau ci-après synthétise la stratégie de choix des aménagements proposés :

<table>
<tr><td>Thématique</td><td colspan="6">Ecologie (gain en connectivité)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Paysage</td><td>Niveau d'enjeu / sensibilité</td><td>Négligeable</td><td>Faible</td><td>Moyen</td><td>Fort</td><td>Majeur</td></tr>
<tr><td>Négligeable</td><td colspan="2" rowspan="2">Aucun</td><td rowspan="5">Haie simple ou double, voire prairie</td><td rowspan="5">Haie simple ou double</td><td rowspan="5">Double haie (corridor)</td></tr>
<tr><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Moyen</td><td colspan="2" rowspan="3">En fonction du parti pris paysager : haie simple, double, prairies, alignements arborés, etc.</td></tr>
<tr><td>Fort</td></tr>
<tr><td>Majeur</td></tr>
</table>

Le détail de la nature des aménagements ainsi que les longueurs des linéaires aménagés pour les ilots situés sur les communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau figurent ci-après :

Surfaces et linéaires aménagés dans le cadre de l'intégration éco-paysagère des ilots situés sur les communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau	
Alignement arboré	1 136 mètres linéaires
Haies simples continues ou avec percées visuelles	8 312 mètres linéaires
Double haie pluristartifiée, séparée par 6m de prairie	9 359 mètres linéaires
Prairie de 6 m de large	1,4 ha (2 371 mètres linéaires)
Prairie de 6 m de large associée à des arbustes	1 098 m² (183 mètres linéaires)

L'ensemble de ces aménagements seront conçu avec des espèces variées, labélisées végétal local afin de limiter au maximum la pollution génétique du milieu naturel.

➢ Définition d'un mode opératoire permettant la prise en compte des enjeux écologiques dans le cadre du respect des O.L.D (Obligations Légales de Débroussaillement)

1) Prise en compte des impacts des OLD dans le cadre de la définition du projet :

Un travail de concertation a été réalisé avec la DDTM, les représentants locaux de la DFCI et le SDIS afin de s'assurer de la compatibilité du projet avec la prise en compte du risque incendie. L'ARDFCI a également été sollicitée.

Ainsi, le projet a été adapté lors de sa conception afin de prendre en compte les impacts du débroussaillement sur la faune, la flore et les habitats. Pour ce faire, les installations ont été positionnée à 30 m des habitats naturels faisant l'objet d'un débroussaillement et en vue de réduire l'impact lié à l'intervention dans ces habitats. Ainsi la bande à débroussailler couvre une largeur de 20 m au maximum, au lieu de 50 m (si le projet avait été positionné au plus proche des lisières).

2) Adaptation des modalités de gestion des milieux naturels :

Afin de tenir compte des enjeux écologiques présents au sein des emprises d'OLD, un certain nombre de prescriptions d'entretien ont été définies.

Il conviendra, en premier lieu, de réaliser les opérations de fauches selon les modalités suivantes :

- La première intervention annuelle devra avoir lieu hors période sensible, soit en automne (mi-septembre à mi-novembre), soit au printemps (mars). Une seconde intervention pourra être réalisée si nécessaire, cependant celle-ci devra être réalisée le plus tardivement possible afin de réduire le dérangement de la faune en période sensible (idéalement après le mois de juillet). Pour ce faire, il conviendra de mettre en place un suivi de l'évolution de la végétation (hauteur et état de sécheresse) afin d'évaluer la nécessité de réaliser une seconde fauche au cas par cas.
- Le débroussaillement devra se faire de manière progressive et différentiée, afin de diversifier les stades de végétation. Idéalement, celui-ci devra s'étaler sur un mois à l'échelle du projet afin de créer des strates de végétations hétérogènes, favorisant ainsi le maintien de la biodiversité.
- La fauche (fauchage raisonné) devra être réalisée à une hauteur comprise entre 10 et 15 cm afin d'éviter la destruction accidentelle d'individus.
- Le travail de nuit sera proscrit.

Dans l'éventualité où des engins mécanisés doivent être utilisés pour l'entretien des OLD, il conviendra d'ajouter aux prescriptions ci-dessus les modalités suivantes :

- Proscrire l'utilisation de plusieurs engins de manière simultanée sur une même parcelle afin de ne pas désorienter la faune.
- Réaliser la fauche à une vitesse de travail n'excédant pas 10 à 12 km/h (5 km/h idéal).
- Les engins mécanisés devront être équipés de barres d'effarouchement de la faune afin de limiter le risque de destruction d'individus. Il s'agit d'une barre transversale supportant des chaînes balayant le couvert, des peignes rigides grattant le sol, des tubes sonores (bruit de clochettes) ou encore des objets éblouissants. La barre d'effarouchement comporte un système de repliage hydraulique ou manuel. Elle est décalée latéralement (plus large) par rapport à l'axe de la faucheuse attelée à l'arrière.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

3) Adaptation des modes de débroussaillement en fonction des milieux :

Au regard de la durée de vie du projet ainsi que de la nature évolutive des habitats bordants les parcs (parcelles appartenant à différents propriétaires, dédiée à la sylviculture, l'agriculture, en libre évolution, etc), une typologie basée sur la nature des habitats a été proposée en accord avec le SDIS et la DFCI des Landes (40) et ce afin d'en réduire les impacts.

Le Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (RIPFCI) précise les règles applicables en matière de débroussaillement, vulgarisées par la DFCI Aquitaine au travers de guides de bonnes pratiques à destination des particuliers et des professionnels de la sylviculture.

Les travaux de débroussaillement incombent à celui qui crée le risque et sont à la charge du propriétaire des constructions, chantiers et installations qui entraîne l'obligation de débroussaillement. En cas de superposition d'obligations de débroussailler sur une même parcelle, la mise en œuvre de l'obligation incombe au propriétaire de la parcelle dès lors qu'il y est lui-même soumis.

Ainsi, les propriétaires des constructions et installations existantes situées à moins de 200 m des bois et forêts sont d'ores et déjà tenus de mettre en œuvre les obligations légales de débroussaillement qui leur incombent, ainsi que les gestionnaires des infrastructures routières.

Par ailleurs, les forêts de production, très largement dominées par les peuplements de pin maritime, sont également soumises à des consignes de « sylviculture préventive » visant à rendre les peuplements moins vulnérables au feu par des opérations de gestion et d'entretien sylvicole, et notamment par des opérations de débroussaillement.

Ces surfaces sont donc considérées comme d'ores et déjà entretenues.

Il n'est pas prévu non plus d'interventions dans les milieux particulièrement sensibles pour la préservation de la biodiversité et jouant un rôle de « barrière » ou de « ralentisseur » en raison de la présence d'eau et/ou d'une hygrométrie plus élevée (ripisylve, lagunes, zones humides). (Revue de littérature scientifique et technique suite aux incendies dévastateurs de l'été 2022 - CNPF IDF et Nouvelle-Aquitaine).

Ainsi, ne seront pas gérés par le maitre d'ouvrage les milieux humides / aquatiques, peu sujets au risque incendie, ainsi que les habitats sous influence humaine (sylvicoles, agricoles et anthropiques) considérés comme d'ores et déjà entretenus.

Concernant les autres milieux, sont ainsi distingués deux catégories d'habitats faisant l'objet d'une gestion différente dans le cadre de la mise en place des dispositifs de DFCI : les habitats boisés et les habitats semi-ouverts / arbustifs.

- **Les habitats boisés (secs)** feront l'objet d'un débroussaillement du sous-bois sur une distance maximale de 20 m à compter des bords de la parcelle agricole. Rappelons que l'emprise des parcs agrivoltaïques a été réduite afin d'inclure une bande de retrait de 30 m (cultivée) par rapport aux boisements permettant de réduire localement la surface à débroussailler (la distance dégagée étant de 50 m à compter des tables photovoltaïques). Le débroussaillement du sous-bois consistera en l'enlèvement de l'ensemble de la végétation ligneuse des sous-boisement ainsi que des branches situées à moins de 2,5 m du sol (à l'exception des branches de diamètre supérieur à 30 cm afin de ne pas risquer la destruction d'individus de coléoptères saproxylophages). Les houpiers devront être taillés pour respecter une distance de deux mètres. La végétation herbacée devra également être entretenue (en fonction de la vitesse de pousse), mais ne devra pas être tondue sous une hauteur de 15 à 10 cm, conformément aux préconisations d'une note d'information du Sétra de septembre 2009 relative à la gestion des milieux herbacés.

- **Les habitats semi-ouverts et arbustifs (secs)** devront être débroussaillés en suivant le calendrier d'intervention détaillé dans la mesure MR04 afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune.

➢ Adaptation des clôtures

En tant que site de production d'électricité, les parcelles agrivoltaïques doivent être clôturées pour des raisons de sécurité et d'assurance contre les actes de vandalisme et de vol. L'accès aux installations électriques ne peut être autorisé qu'aux personnes habilitées.

Le choix des clôtures a fait l'objet d'une attention particulière sur les aspects écologiques et paysagers afin de préserver le cadre rural et naturel du territoire et de limiter les impacts sur la biodiversité.

Afin de permettre le passage de la petite faune et mésofaune terrestre, non pénalisante pour le projet photovoltaïque, la maîtrise d'ouvrage s'engage à installer une clôture plus adaptée. L'utilisation d'une telle clôture permettra ainsi de ne pas priver la petite faune des habitats naturels présents au sein du parc et réduira grandement le risque de mortalité par piégeage d'individus dans les mailles de la clôture.

La typologie de clôture qui sera utilisée dans le cadre de ce projet sera adaptée selon la note d'information éditée en 2018 par le Service d'étude sur les transports, les routes et leurs aménagements (Sétra). Ainsi, un treillis soudé (ou noué) à maille régulière supérieure ou égale à 15x15 cm sera utilisé. Il s'agit des clôtures autoroutières standards. Cette taille de maille n'entrave pas le passage de la petite et mésofaune.

Ces caractéristiques ont été définies afin de permettre le passage des petits et moyens mammifères tels que le Lapin de Garenne ou encore le Hérisson d'Europe tout en évitant le passage de la grande faune (chevreuils, sangliers, etc…), susceptible de causer des dégâts dans le parc.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

D'autres mesures sont également prévues par le porteur du projet pour les phases travaux et exploitation.

Mesures de réduction en phase de travaux :

- Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- Assistance environnementale en phase chantier par un écologue
- Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux
- Prise en compte du Crapaud calamite en phase travaux
- Transfert de banquettes de sol et de la banque de graines en faveur des lotiers hispide et grêle

Mesures de réduction en phase d'exploitation :

- Evitement des périodes sensibles pour la mise en œuvre des OLD
- Maintien d'une bande enherbée de part et d'autre des milieux aquatiques
- Mise en place d'une gestion raisonnée de la végétation interstitielle et des bandes enherbées

Trois mesures d'accompagnement supplémentaires sont également proposées :

- Création d'andains
- Création de marres temporaires en faveur du Crapaud calamite
- Gestion favorable à l'Adénocarpe plié et à la Laiche fausse-brize au sein des zones de mise en défens permanentes

Mesures compensatoires :

Les zones d'implantation du projet agrivoltaïque concernent uniquement des zones agricoles et anthropiques et entrainent donc, au regard des caractéristiques du projet, des espèces et habitats concernés, ainsi que des mesures mises en place, des effets jugés globalement négligeables et parfois même positifs.

Des effets résiduels liés aux opérations d'entretien dans le cadre des OLD subsistent et demeurent d'intensité faible concernant la dégradation des habitats boisés et la destruction de milieux semi-ouverts. Ces habitats constituent des habitats d'espèces protégées. De plus, au regard des opérations prévues dans le cadre du projet, il n'est pas possible d'assurer l'absence d'effets sur des individus. Le projet présente donc un risque faible de nuire au maintien des populations de ces cortèges d'espèces à l'échelle locale, et ce dans un bon état de conservation.

La mise en place de mesures compensatoires apparait ainsi nécessaire :

- La dette compensatoire liés aux impacts sur les milieux boisés correspond à la résultante des impacts résiduels (33,66 ha) diminuée des superficies d'habitats boisés créés en lien avec aménagements écopaysagers (27,24 ha). Elle correspond donc à 6,42 ha.
- La superficie d'habitats semi-ouverts nécessitant compensation correspond à 6,52 ha d'habitats détruits dans le cadre de la gestion des OLD.

Par ailleurs, la mise en place du projet ainsi que l'entretien des milieux naturels en phase d'exploitation entrainent une destruction potentielle de stations de lotiers protégés. Cet effet est jugé négligeable (voire positif). Le projet ne présente donc pas de risque de remettre en cause l'état de conservation des espèces de lotiers à l'échelle locale. La mise en place de mesures compensatoire sera toutefois proposée. La dette compensatoire liée aux lotiers est estimée à 3 330 m², sur la base de la superficie des stations ainsi que de la précision métrique des pointages.

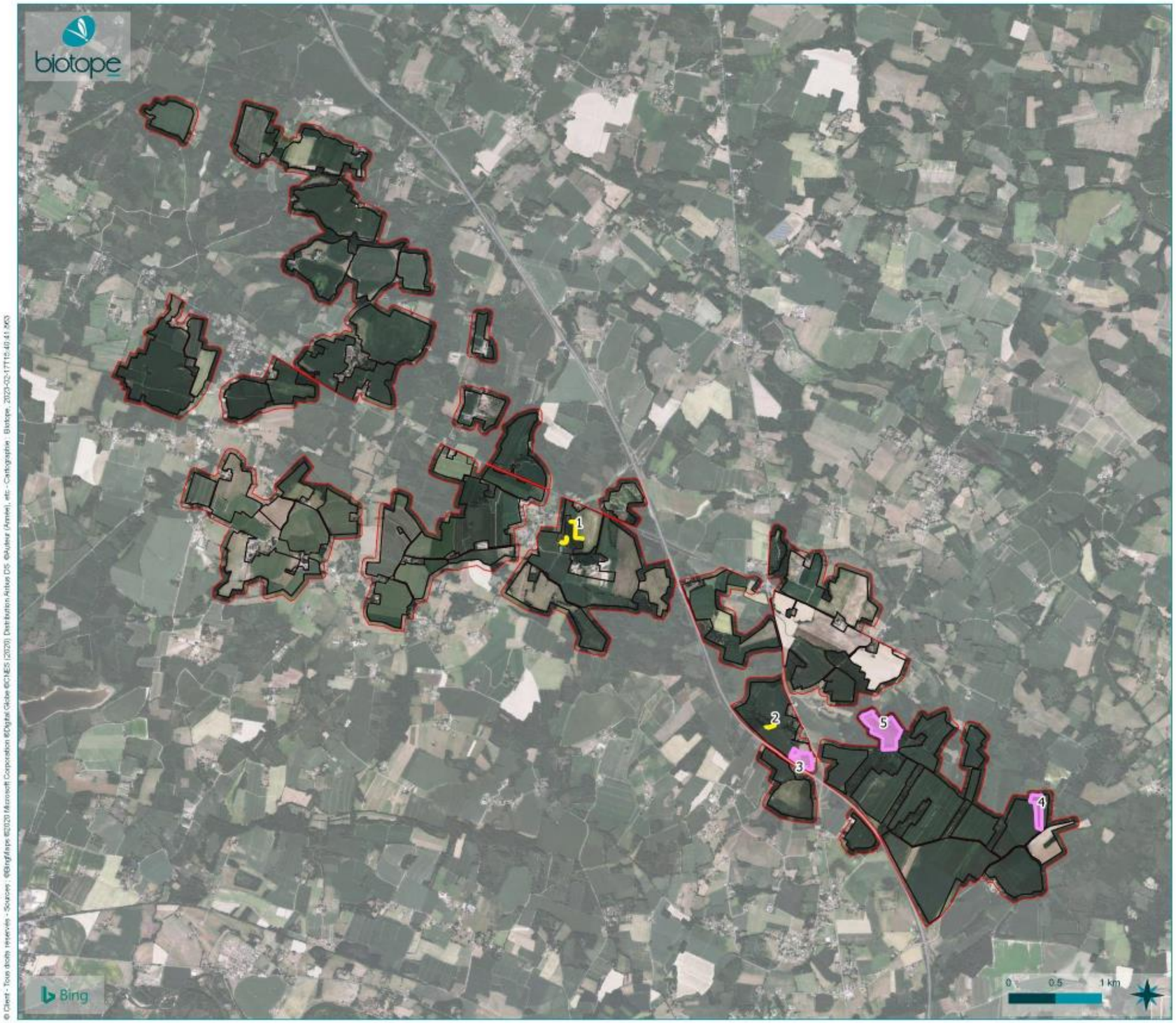
Au total, 5 sites de compensation ont ainsi été définis, deux pour la compensation lotiers, et trois pour la compensation des milieux semi-ouverts et boisés. Des mesures de gestion et de suivi de ces différents sites sont ainsi définies, permettant de garantir le maintien des populations de faune et de flore dans un état de conservation favorable à l'échelle locale.

- Préparation et gestion des sites de compensation lotiers – Sites 1 et 2
- Gestion adaptative de la végétation pour favoriser le cortège des espèces des milieux semi-ouverts – Site 3
- Gestion adaptative de la végétation pour favoriser le cortège des espèces des milieux semi-ouverts – Site 4
- Création et gestion d'habitats boisés et semi-ouverts en faveur des milieux semi-ouverts et boisés – Site 5

Les différentes mesures retenues ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

Il conviendra de se référer, pour leur déclinaison spatiale et temporelle à l'échelle de chaque ilot, au volet naturel de l'étude d'impact en annexe 2a du dossier de présentation du projet *(pages 238 et suivantes)*.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE



© Client - Tous droits réservés - Sources : ©Bingmaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©Auteur (Année), etc. - Cartographie : Biotope, 2023-02-17T16:40:41.963

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-5 Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

2 sites du réseau européen Natura 2000, correspondant à des entités hydrographiques, sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- La ZSC FR7200806 – Réseau hydrographique du Midou et du Ludon situé à 1,5 km du projet ;
- La ZSC FR7200724 – L'Adour situé à 4 km du projet.

Le projet vient s'implanter de part et d'autre de la ligne de crête séparant ces deux bassins versants, matérialisée par la RD30. Situé en tête de bassin versant, le réseau hydrographique de l'aire d'étude est constitué d'un réseau de fossés et de cours d'eau d'orientation nord-sud en direction de ces vallées.

Ces écoulements présentent quasiment tous un régime intermittent. Par conséquent, les liens fonctionnels entre l'aire d'étude et les deux sites Natura 2000 sont très limités.

Ces sites Natura 2000, tous deux définis sur des cours d'eau, ciblent des espèces inféodées aux barthes et habitats aquatiques telles que les coléoptères saproxylophages, oiseaux limicoles, ardéidés, ichtyofaune migratrice, reptiles aquatiques et chiroptères. Or les potentialités de présence de ces différentes espèces au sein de l'aire d'étude sont très faibles à l'exception des chiroptères et coléoptères saproxylophages. Cependant, le projet n'apparait pas de nature à impacter significativement ces espèces.

A noter par ailleurs que le projet vise une amélioration de la qualité de la ressource en eau en modifiant les pratiques agricoles ce qui aura un impact direct positif sur les cours d'eau concernés et les espèces qu'ils accueillent, qui sont ciblées par ces zonages réglementaires.

Ainsi, au regard :

- De la distance entre le projet et ces zonages ;
- Du faible lien fonctionnel existant entre l'aire d'étude rapprochée et les deux sites Natura 2000 ;
- De l'absence d'habitats aquatiques favorables aux espèces à l'origine de la désignation de ces sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude ;
- De l'absence d'effets notables sur les espèces de chauves-souris et coléoptères à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 et présents sur l'aire d'étude ;
- De l'effet positif attendu du projet sur la qualité de la ressource en eau.

Aucune incidence n'est attendu sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire ciblés par les FSD des sites Natura 2000 alentours.

V-6 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le paysage

Les paysages sont le fruit des interactions constantes entre des spécificités naturelles et l'action des êtres humains. Ils naissent du regard qui est porté par l'homme sur cette interaction et constitue un marqueur spatio-temporel de l'évolution des activités et des processus d'aménagement. En ce sens, les paysages se transforment perpétuellement pour répondre aux enjeux socio-économiques du moment.

Concernant le territoire d'étude du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts », la recherche historique et la comparaison des photos aériennes montrent que dans les Landes et plus particulièrement dans l'arrière-pays de Mont-de-Marsan, plusieurs événements viennent bouleverser les paysages dès le XIXème siècle.

Au XIXe siècle, la stérilité des sols et l'isolement de cette région amène Napoléon III à entreprendre de grands travaux de forestation (Loi du 18 juin 1857[1]) qui changent radicalement les caractéristiques paysagères des lieux. La forêt remplace ainsi la lande, qui couvrait alors la majeure partie du territoire.

Ce changement entraine aussi une mutation des activités : on passe d'un système agro-pastoral diversifié et collectif à un système sylvicole privé synonyme d'industrialisation et de modernité. La transformation du paysage apparait donc comme un enjeu de développement économique majeur. La plupart des photographies aériennes de 1950 montrent que les parcelles occupées par les ilots étaient bien souvent en partie ou totalement boisées.

A partir des années 1960-1970, la politique de développement agricole des Trente Glorieuses issue des besoins grandissants d'une population croissante amène à la mécanisation et à la production intensive. Dans les Landes, cela se traduit par des opérations de défrichements et le remembrement du parcellaire agricole pour laisser place à de vastes surfaces cultivées. La culture du maïs est ainsi massivement introduite et génère des paysages monoculturaux, paysages qui ont perduré jusqu'à nos jours.

Le développement des axes de communication constitue aussi une composante de la transformation des paysages. On constate ainsi que le tracé des routes départementales est fixé dès les années 50 et que la présence des voies les plus importantes est signalée par des alignements arborés aujourd'hui disparus (RD 30 et RD 934). L'aménagement de l'autoroute A65 après 2002 apparait comme un facteur de fragmentation et d'enclavement de certains territoires autrefois liés visuellement ou par le biais d'une trame viaire secondaire. C'est le cas pour les zones de projet situées au nord du Vignau par exemple.

Les paysages actuels sont donc issus de ces différentes phases de transformation progressive des activités agricoles et des mutations des enjeux de développement économiques.

Aujourd'hui, le territoire d'étude fait face à des problématiques environnementales et économiques, conséquences directes de l'exploitation intensive des sols. La qualité de l'eau est ainsi menacée par la culture intensive du maïs. La solution portée par les agriculteurs à travers le projet Terr'Arbouts est celle d'une diversification des modes d'occupation des sols comprenant de l'agriculture combinée à l'installation de panneaux photovoltaïques. C'est plus particulièrement sur cet aspect que porte l'étude des impacts paysagers car cette mutation des pratiques agricoles introduit des éléments purement anthropiques et industriels au sein d'un contexte rural. D'autre part, l'ampleur du projet a pour conséquence d'en démultiplier les effets sur le paysage.

[1] Viney R., L'œuvre forestière du Second Empire dans la Revue forestière française, 1962.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Pour le projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts », plusieurs éléments ont été pris en compte et permettent d'utiliser le terme de transition des paysages plutôt que de transformation :

1) Le maintien d'une activité agricole et la diversification de cette activité au sein même des parcelles où sont implantés les panneaux photovoltaïques favorise l'intégration du projet dans son territoire car l'agriculture et plus particulièrement l'élevage est une activité fortement ancrée dans l'histoire du sud des Landes ;

2) Les panneaux photovoltaïques sont des éléments anthropiques qui peuvent surprendre sur une aussi grande surface d'implantation mais ils sont des éléments démontables dont l'effet visuel peut être réversible. Cet aspect rend le projet flexible dans le temps et ne « fige » pas les paysages qui en ressortent. Comme expliqué au début de ce propos, les paysages sont évolutifs et la possibilité de ne pas entraver cette évolution constante est une caractéristique d'intérêt ;

3) Le maintien systématique des lisières boisées sur le pourtour des zones de projet contribue aussi à l'intégration paysagère des panneaux. En effet, ces boisements témoignent de la pérennité de l'activité sylvicole et dessinent les lisières des clairières agricoles du Marsan, structure paysagère typique du territoire. Ces boisements permettent aussi de gérer les visibilités entre les différents ilots d'implantation ;

4) Dans son élaboration et au cours de l'étude, le porteur de projet a mis en place une stratégie d'évitement des zones paysagères les plus sensibles. Les parcelles sur lesquelles prend aujourd'hui place le projet ont été sélectionnées, entre autres, pour leur capacité à accueillir les structures photovoltaïques à moindre impact ;

5) Sur les parcelles sélectionnées pour le projet, un certain nombre de mesures d'accompagnement sont proposées en cohérence avec les caractéristiques du territoire et en concertation avec les acteurs du projet. Elles reprennent des formes et des essences identifiées localement dans le contexte actuel et passé : les haies bocagères vont ainsi réapparaitre dans des secteurs où parfois, elles avaient complètement disparu, quelques alignements arborés vont venir à nouveau habiller certaines portions des axes de communication. Aux mesures de plantation s'ajoutent des mesures d'intégration privilégiant l'emploi de matériaux avec un vocabulaire agricole, local et neutre. Ces éléments permettent de créer une cohésion avec les paysages connus jusqu'alors ;

6) Globalement et sur une grande partie des structures sensibles analysées (axes de communication et lieux de vie), la mise en place de mesures de plantations permet d'atténuer l'impact initial du projet. Les perceptions vers les panneaux sont au moins filtrées soit par un seul des éléments soit par la combinaison des éléments suivants : végétation préexistante et/ou variations du relief et/ou mesure de plantation projetée ;

7) Lorsque le projet apparait (ponctuellement) en vue franche et proche ou en vue semi-lointaine non filtrée donnant lieu à un impact résiduel fort, il traduit l'idée de ne pas fermer totalement le paysage et de mettre en valeur ponctuellement l'action des porteurs de projet sur le territoire. En effet, les mesures d'accompagnement ont été élaborées dans la perspective de respecter les caractéristiques paysagères à l'échelle de l'ilot et à l'échelle du projet global. Le paysage du territoire d'étude est marqué par une alternance d'ambiances ouvertes générées par les parcelles agricoles et fermées par la présence de la forêt. Compte-tenu de l'ampleur du projet et de cette configuration, il est rapidement apparu qu'une dissimulation de la totalité des lisières de projet n'était pas pertinente d'autant plus que la présence des panneaux est combinée à l'agriculture ;

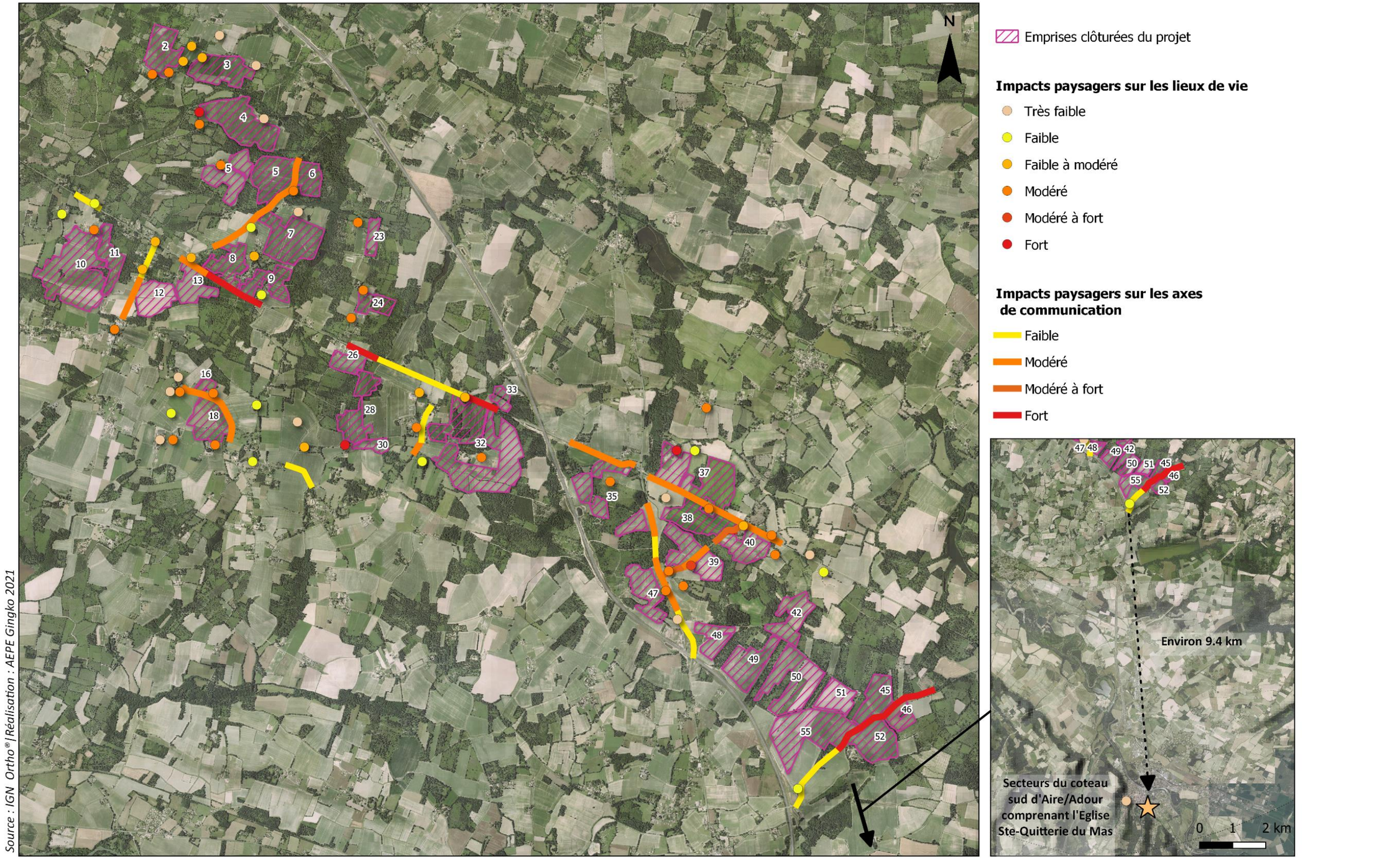
8) L'acceptation sociale de cette transition des paysages a été enclenchée par le biais d'une concertation préalable en mars 2021. Plusieurs ateliers portant sur la recherche de mesures adaptées et l'intégration paysagère ont eu lieu et ont donné l'occasion de co-construire le projet avec les acteurs du territoire (citoyens, collectivités, entreprises locales, etc.). La communication et l'information sur le projet est un enjeu primordial car les usagers sont les premiers concernés par la mutation des paysages qu'ils pratiquent au quotidien ;

Même s'il s'inscrit dans une continuité, la vaste surface sur laquelle prend place le projet et la hauteur des technologies retenues induisent tout de même la création d'un nouveau paysage hybride sur lequel il convient d'avoir un recul et une réflexion constante. D'autre part, s'il peut inspirer d'autres opérations du même type car il est novateur, le projet de Terr'Arbouts est une particularité qui doit être observée et conservée en tant que telle afin d'éviter les risques d'homogénéisation des paysages ruraux et agricoles du territoire. Ce point de vigilance est à appliquer à l'échelle locale bien sûr, mais aussi à l'échelle départementale et régionale.

Le projet s'appuie ainsi sur des caractéristiques locales spécifiques pour en assurer une intégration paysagère optimale. La dynamique d'évolution des paysages, dans la mesure où elle est contenue au sein d'un territoire ciblé et acceptée socialement, n'apparait pas comme une pression car elle permet la restauration du bocage, la conservation des boisements, le maintien et la diversification des pratiques agricoles et assure une gestion cohérente des perceptions. Le paysage reste forgé par l'agriculture et n'est pas radicalement transformé mais fait l'objet d'une transition qui prend ses racines dans un paysage passé et présent tout en répondant à des enjeux énergétiques, économiques et environnementaux.

La carte de synthèse des impacts résiduels du projet sur les structures potentiellement sensibles identifiées à l'issue de l'état initial, résulte de la déclinaison de cette stratégie d'intégration paysagère du projet dans le territoire en tenant compte des aménagements éco-paysagers définis pour le projet. Elle est présentée sur la carte page suivante.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE



AEPE Gingko

Synthèse des impacts paysagers du projet sur les structures potentiellement sensibles

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-6.1 ***Les mesures d'évitement et de réduction envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi vis à vis du paysage***

La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas de manière notable le paysage sur les lieux de vies et sur les axes de communication environnants.

Ainsi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants:

« IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES »

Des règles de reculs sont imposés dans le règlement vis à vis des voies et emprises publiques et des limites séparatives pour limiter l'impact visuel des installations depuis les lieux de vie environnants et les axes de communication.

Article 4.2.1.4 : Par rapport aux limites d'emprises existantes ou projetées des voies et emprises publiques, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet..

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

Article 4.2.1.5 : Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront s'implanter à 100 m minimum en retrait par rapport à l'axe de l'autoroute A65 sauf pour les exceptions prévues à l'article L.111-7 du Code de l'Urbanisme

Article 4.2.1.6 : Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums suivants :

- Par rapport à la RD 30 classée en 2ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 35 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport à la RD 11 classée en 3ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 25 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport aux RD 351, RD 398, RD 55, RD 164 et RD 64 classée en 4ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 15 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de ces voies.
- Par rapport aux autres voies et emprises publiques : les constructions et installations devront s'implanter à 6 mètres minimum en retrait de la limite d'emprise existante ou projetée des voies.

« IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES »

Article 4.2.1.14 : Par rapport aux limites séparatives, les constructions et installations nouvelles devront respecter les retraits minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet.

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

Article 4.2.1.16 : Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter un retrait minimum de 6 mètres vis-à-vis de toutes les limites séparatives.

« HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS »

Article 4.2.1.34 : La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des tables photovoltaïques (modules photovoltaïques fixés sur leurs structures de support) est de 6,00 mètres.

Article 4.2.1.35 : La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) est de 3,00 mètres.

« ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS »

Article 4.2.4.1 : Les façades des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) seront traitées en bardage bois (teinte bois naturel) ou revêtus d'un enduit vert foncé (RAL 6011 ou 6025).

Article 4.2.4.2 : Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.

« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS » :

Article 4.2.5.10 : Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués.

Article 4.2.5.11 : Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes :

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

→ **La haie bocagère simple**

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

Haie bocagère moyenne (0-3m) accompagnée d'une prairie

→ **La haie bocagère simple avec percées visuelles**

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée aléatoirement d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

→ **La double haie bocagère multistrates**

Cette bande paysagère devra permettre de masquer totalement les perceptions sur les installations photovoltaïques.

D'une emprise minimum de 10 mètres, elle sera obligatoirement traitée sous la forme de haie bocagère multistrates, engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

Double haie bocagère multistrate

→ **La prairie**

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement traitée sous la forme de prairie fleurie intégrant des essences mellifères.

Prairie fleurie mellifère ou strate enherbée favorisant le développement de la biodiversité

→ **La bande enherbée**

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 5 mètres, sera obligatoirement engazonnée.

→ **L'alignement arboré le long des voies**

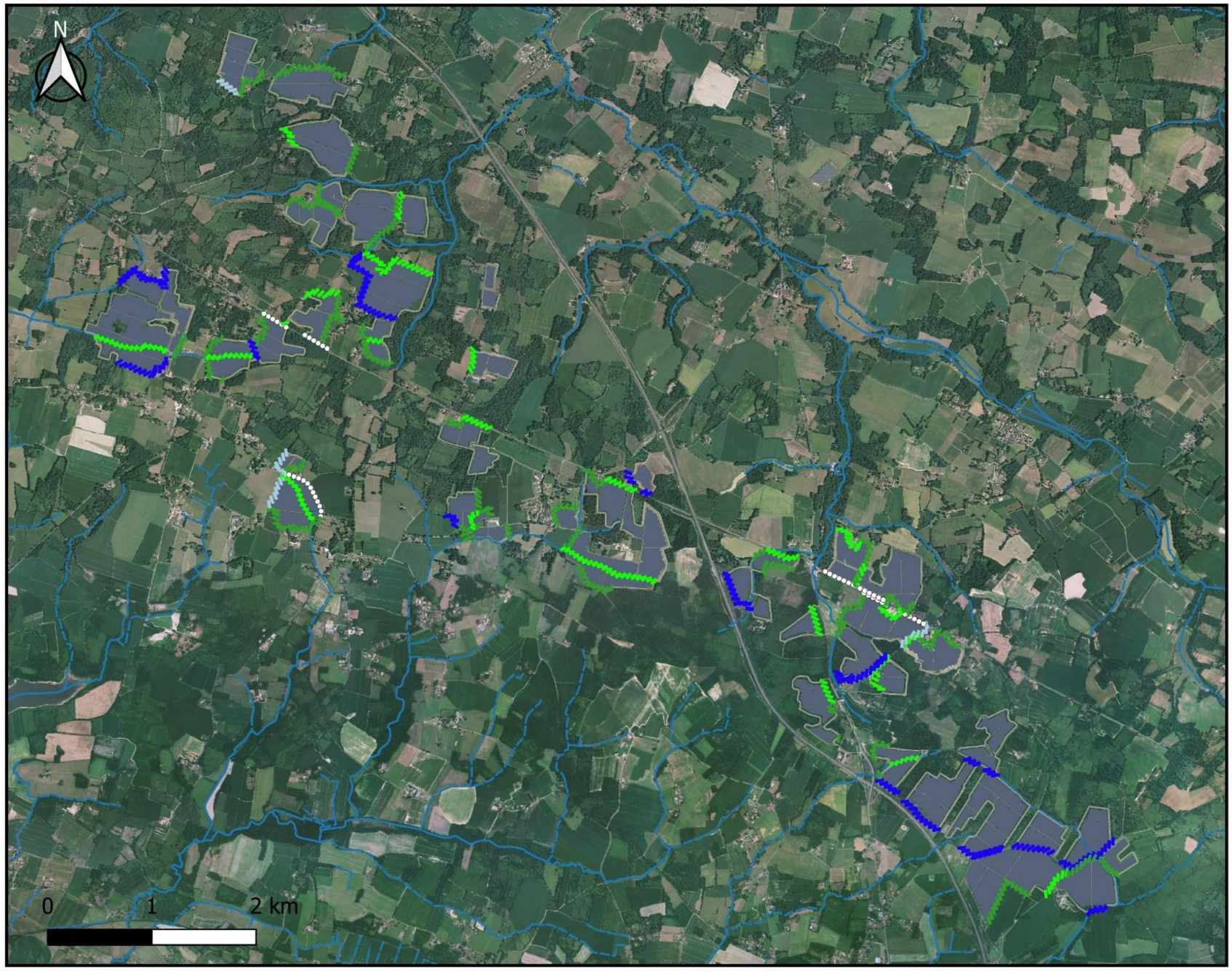
Cette bande boisée, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres d'alignement d'essences locales aux formes naturelles (arbres à port libre).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

GLHD
Cultivateur d'énergie

Terr'Arbouts

Aménagements éco-paysagers



Mesures éco-paysagères

- Alignement arboré ht. max 8 m et prairie
- Haie bocagère double ht. min. 6 à 8 m
- Haie bocagère simple ht. max. 3 m et prairie
- Haie bocagère simple avec percées visuelles ht.max 3 m et prairie
- Bande de prairie larg. min. 6 m

Source : GLHD, 2022.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-7 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le milieu humain et socio-économique

V-7.1 Incidences sur l'économie agricole du territoire

L'élaboration du projet agricole a nécessité la prise en compte de nombreux facteurs (impact sur les labels, les réseaux d'irrigation, les filières etc) dont les informations croisées ont permis de favoriser la démarche d'évitement d'impacts résiduels négatifs et l'émergence d'un projet agricole porteur d'économie pour le territoire.

Le projet Terr'Arbouts a été pensé collectivement dans l'objectif d'en faire un projet de territoire partagé et co-construit.

Il propose une solution pour atteindre les objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau potable en apportant une sécurité financière aux exploitations agricoles, indispensable pour qu'elles puissent réaliser sereinement leur transition à court terme. Ce revenu complémentaire leur permettra de dégager des moyens financiers pour investir dans des productions agricoles compatibles avec la protection de la ressource en eau conduites dans un système agrivoltaïque efficient, qui contribuera, à terme, à accroitre le revenu des exploitants.

Cette richesse agricole doit permettre le maintien et la transmission des exploitations afin d'éviter toute déprise. Le projet s'inscrit également dans une volonté de diversification des productions et des partenaires économiques locaux, dans une logique d'économie circulaire.

L'approche économique du projet agricole démontre une valeur économique générée par l'assolement retenu moins importante par rapport à l'assolement actuel composé en grande partie de la culture de maïs. Ce déficit économique est à mettre en perspective avec les contraintes agricoles des AAC (contraintes nitrates, pesticides et ZRE, limitant la ressource en eau mobilisable pour l'irrigation). Cette baisse de revenu est compensée par la distribution et le partage des loyers garantis par le projet agrivoltaïque sur une période de 40 ans.

Les analyses détaillées des incidences du projet sur l'économie agricole du territoire sont présentées dans l'étude préalable agricole en annexe 1 du dossier de présentation du projet.

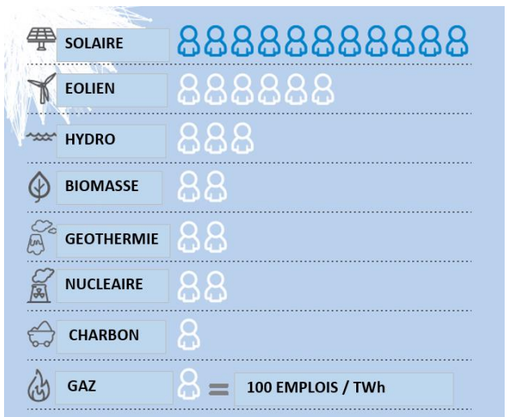
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-7.2 *Incidences sur l'économie du territoire*

➢ Emplois

En France, en 2019, la filière solaire photovoltaïque comptait 8 500 emplois directs (en équivalents temps plein), dont 800 emplois dans la recherche et développement, 750 emplois dans la fabrication et 4 500 emplois pour l'installation (Source : Ademe).

SolarPowerEurope estime que le solaire nécessite la mobilisation de 1 100 emplois par TWh de production. Ce ratio est le plus élevé comparativement aux autres énergies. Si l'on applique ce ratio, le projet Terr'Arbouts générerait à l'échelle européenne l'équivalent de 600 emplois



Impacts sur l'emploi des différentes productions énergétiques (source : EY & SolarPower Europe (2017).Solar PV Jobs & Value Added in Europe).

En période de travaux, le projet sera créateur d'activités ; il maintiendra des emplois existants et engendrera des emplois temporaires.

Le chantier entraînera la présence d'ouvriers sur le territoire, évaluée au plus fort de l'activité de construction à plusieurs centaines d'emplois à plein-temps. Ces actifs contribueront au dynamisme économique local (canton, communauté de communes) 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.

Le projet sera donc générateur d'emploi. L'impact est positif.

En phase d'exploitation, le projet Terr'Arbouts générera de l'activité durant toute la durée d'exploitation des fermes agrivoltaïques. Cette activité sera liée à la gestion de la production d'électricité, à la surveillance depuis un poste de contrôle extérieur au site, à l'entretien de la végétation dans et aux abords de la ferme.

Il n'est pas prévu de personne assurant une présence permanente sur le site, mais du personnel intervenant ponctuellement sur des missions de maintenance et d'entretien du site et des installations (ronde d'inspection, inspection annuelle de plus grande envergure, maintenance complète du site…). De nombreux corps de métiers seront mobilisés, dont la plupart seront locaux.

Il est estimé une création d'emplois d'environ 15 équivalent temps plein.

Par ailleurs, le projet Terr'Arbouts consolidera l'activité agricole en place et la pérennisera. 35 exploitations agricoles sont directement impliquées. Les emplois indirects (cabinet comptable, fournisseurs de matières premières, semenciers, fournisseurs d'agro-équipements, manutentionnaires, coopératives, IAA, abattoir, commerçants, etc). ne seront pas fragilisés par ce projet, contrairement à un scénario sans projet.

Il est estimé une consolidation d'une quarantaine d'emplois agricoles.

Les études sur l'emploi généré par les agriculteurs évoquent une création d'emploi indirect de 0,7 à 5 ETP[2] pour un emploi sur une exploitation agricole. Nous considérons une moyenne raisonnable de 2,5 ETP.

Il est estimé une consolidation d'une centaines d'emplois pour la filière agricole, hors emplois directs.

[2] France TV Info – Le vrai du faux, Article Radio France de Antoine Krempf, 19 février 2015 6 « Près de 15% des emplois dépendent de l'agriculture en France ? » - https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/le-vrai-du-faux/pres-de-15-des-emplois-dependent-de-l-agriculture-en-france_1772543.html

➢ Retombées fiscales pour les collectivités

Les installations agrivoltaïques (photovoltaïques au sens fiscal du terme) sont soumises à différentes taxes et impôts générant des ressources économiques non négligeables pour les territoires qui les accueillent. Les retombées fiscales globales sont estimées en fonction des taux et de la règlementation fiscale en vigueur et sur la base d'un montant d'investissement prévisionnel établi en phase de développement.

Les différentes retombées concernent :

- Des retombées fiscales ponctuelles, générées principalement par la taxe d'aménagement, versée une seule fois et qui dépend du taux voté par les collectivités ayants-droits. La taxe d'aménagement est calculée à partir de la puissance installée, et fait l'objet d'un versement unique auprès des communes et du Conseil départemental lors de la validation administrative des permis de construire des fermes agrivoltaïques.
- Des retombées fiscales annuelles, générées par différents revenus au titre principalement de la Contribution Économique Territoriale (CET), qui remplace la taxe professionnelle, et de l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). La CET, composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE) et de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE), est versée chaque année aux collectivités (EPCI, département, région…). L'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) représente la majeure partie de ces revenus fiscaux et est réparti entre les établissements publics de coopération intercommunale et le département.

A noter que les méthodes de calculs de certaines taxes sont complexes, parfois différentes selon les centres des impôts fonciers, et évoluent au gré de l'évolution des Lois de Finances. Les calculs présentés ici sont incomplets, hypothétiques et ne sont transmis qu'à titre indicatif.

Tableau de répartition des retombées fiscales ponctuelles estimées :

Taxes	Castandet	Maurrin	Le Vignau
Taxe d'aménagement par point de taux	26 761 €	71 157 €	56 388 €
Taux	5%	2%	3%
Retombées fiscales ponctuelles	**Env 134 000 €**	**Env 142 000 €**	**Env 169 000 €**

** Sous réserve des taux en vigueur et validation des modalités de calculs*

Tableau de répartition des retombées fiscales annuelles estimées :

Taxes	CCPG	CCPVAL	Landes	Nouvelle-Aquitaine	Total
CFE	67 907 €	67 667 €			**Env. 136 000 €**
CVAE	54 824 €	36 595 €	167 313 €	86 244 €	**Env. 345 000 €**
IFER	335 668 €	239 649 €	575 317 €		**Env. 1 150 000 €**
Retombées fiscales annuelles	**Env. 458 400 €**	**Env. 344 000 €**	**Env. 743 000 €**	**Env. 86 000 €**	**Env. 1 631 000 €**

** Sous réserve des taux en vigueur et validation des modalités de calculs*

Le projet Terr'Arbouts aura un impact très positif avec des retombées fiscales nouvelles de l'ordre de 1,6 M€/an pour le territoire, ouvrant des perspectives aux communes et EPCI pour des projets structurants qui bénéficieront à l'ensemble des habitants.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-7.3 Incidences sur la vocation des sols et les usages du territoire

Le projet n'a pas d'impact sur la vocation des sols qui est maintenue partout sur le territoire, qu'il s'agisse des espaces agricoles, forestiers ou bâtis.

Il y ajoute une vocation supplémentaire liée à la production d'énergie renouvelable, qui agit comme un levier pour le maintien de l'activité agricole et l'opportunité d'inscrire le territoire dans une perspective de durabilité.

Une attention particulière a été portée en phase de conception du projet au maintien de la trame viaire et de l'accessibilité des parcelles afin de préserver la perméabilité des espaces. Le réseau de pistes externes crée, constitué de plus de 47 km de pistes, viendra très fortement renforcer le maillage existant.

Ainsi, le projet n'a pas d'impact sur les dessertes locales et n'entraîne aucune limitation des usages habituels.

Les palombières recensées en concertation avec les chasseurs sont maintenues et restent situées en dehors des zones soumises à obligation légale de débroussaillement.

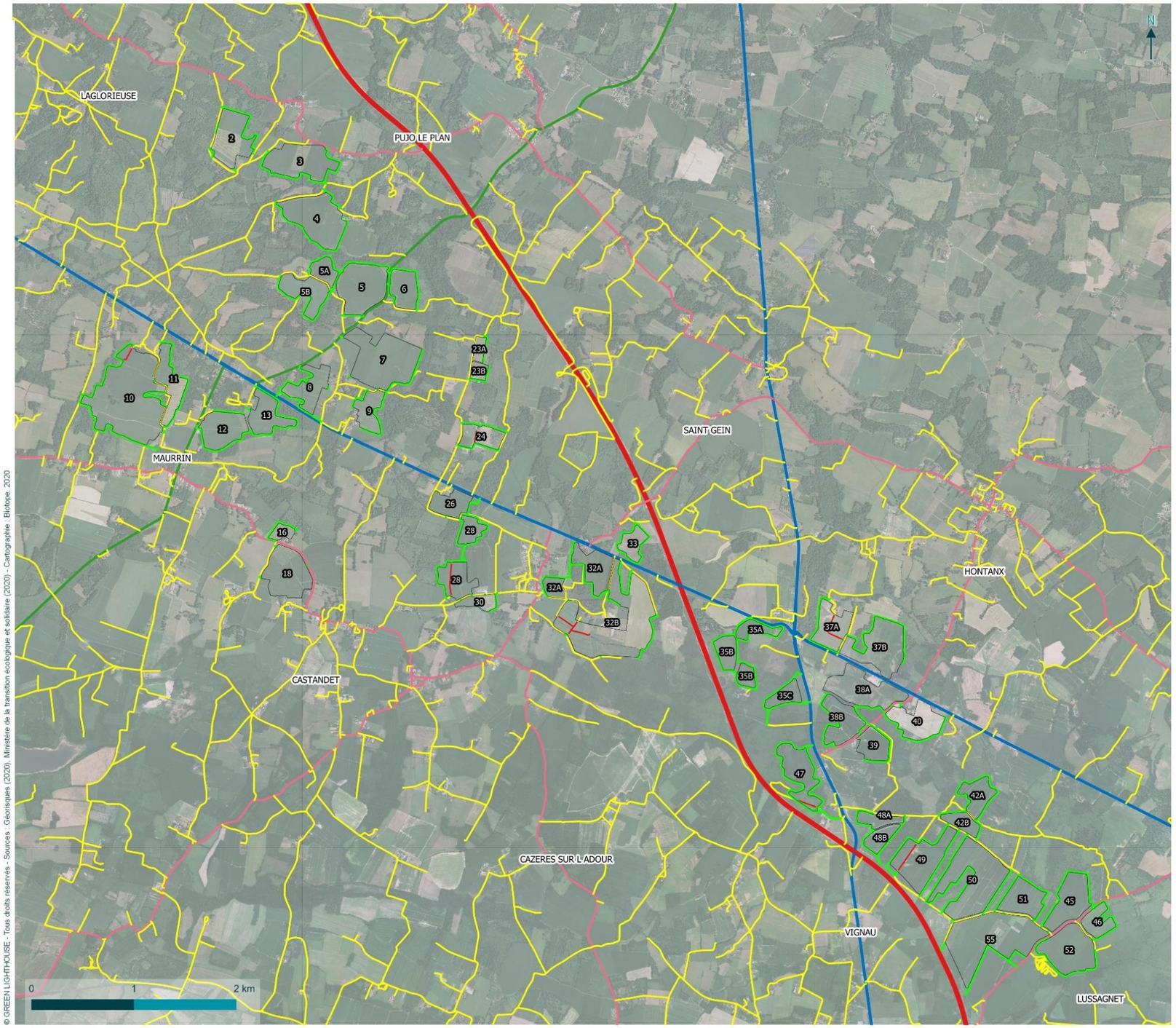
Les aménagements éco-paysagers, définis en concertation avec les usagers du territoire, restaurent et renforcent les fonctionnalités écologiques du territoire. Ces aménagements constitueront des axes de déplacement privilégiés pour la faune et permettront de renforcer le caractère bocager du territoire, en plus de proposer des habitats naturels fonctionnels.

Les phases de concertation préalable ont mis en évidence les nombreuses potentialités et opportunités offertes par le développement de Terr'Arbouts :

- → création de filières (protéique, plantes à biomasse, fibres, alimentaires, médicinales et aromatiques, semences bio…),
- → débouchés et circuits courts (collectivités, scolaires, magasins de producteurs, vendeurs spécialisés, export…),
- → mutualisations grâce aux réseaux de la Chambre d'agriculture et des Cuma,
- → partenariats à travers les innovations incubées par le technopole Agrolandes où est installé un démonstrateur agrivoltaïque,
- → attractivité et promotion du territoire en particulier dans le tourisme agri-solaire et les circuits pédagogiques,
- → savoirs et interconnaissances qui permettront de documenter l'évolution du projet à destination des milieux académiques et scientifiques.

Avec Terr'Arbouts, l'association PATAV s'engage à relever les défis de la transformation agricole pour les prochaines générations : un virage qui ouvre un nouvel horizon attractif pour le territoire et dont les collectivités peuvent se saisir.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE



© GREEN LIGHTHOUSE - Tous droits réservés - Sources : Géorisques (2020), Ministère de la transition écologique et solidaire (2020) - Cartographie : Biotope, 2020

GLHD
Cultivateur d'énergie

Rétablissements de la trame viaire

Projet solaire agrivoltaïque - Aire d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et Saint-Gein (40)

Ilots d'implantation du projet

Réseau viaire
- A65
- RD 2ième catégorie
- RD 3ième catégorie
- RD 4ième catégorie
- Routes communales et chemins d'exploitation

Rétablissement de la trame viaire
- Chemins impactés
- Réseau de pistes externes créé

biotope

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-8 Incidences prévisibles et mesures envisagées concernant le cadre de vie des riverains

V-8.1 Impacts sur le trafic et les conditions de circulation

L'impact sur le trafic en phase d'exploitation est marginal. Les fermes agrivoltaïques sont des installations clôturées peu fréquentées par des engins motorisés, limités aux véhicules de maintenance et aux engins agricoles.

Durant la phase d'exploitation, les fermes agrivoltaïques pourraient éventuellement créer des impacts relatifs au miroitement :

- Miroitement sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques) ;
- Reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes (fortement diminués par le traitement antireflet des modules) ;
- Formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes.

Les modules absorbent une grande partie des rayonnements UV (environ 90%) et auront un faible effet de réverbération (de l'ordre de 30 000 cd/m² maximum). Quelques réverbérations des structures métalliques, voire des modules, sont néanmoins possibles dans tout l'environnement.

Les bâtiments techniques ne génèreront pas de nuisance lumineuse, de jour comme de nuit.

L'impact résiduel relatif à la réverbération des installations est très faible, d'autant que des bandes de recul ont été instaurées par rapport aux principaux axes de circulation, conformément au règlement de voirie du réseau routier départemental. Le projet est donc compatible avec l'environnement de la route.

V-8.2 Impacts sur la qualité de l'air

Les installations photovoltaïques, en phase d'exploitation, n'émettent ni gaz à effet de serre (GES) ni aucun autre polluant.

L'arrêt des traitements phytosanitaires sur la zone aura un impact positif sur la qualité de l'air.

V-8.3 Impacts sur l'environnement sonore

Une fois le projet en activité, seuls les postes de transformation pourraient constituer une source de bruit (fonctionnement des ventilations et des aéroréfrigérants des transformateurs).

Sur les fermes agrivoltaïques, les transformateurs sont installés dans des locaux techniques fermés et répartis au sein des ilots. Le bruit émis par ces installations n'est perceptible qu'à quelques mètres autours. De plus, le fonctionnement de ces équipements étant dépendant de la production d'électricité, ils ne sont opérationnels qu'en journée uniquement.

Ainsi, aucun impact sonore n'est attendu pour les riverains des parcs agrivoltaïques, tous situés à plus de 50 m des postes techniques.

V-8.4 Champs électriques et magnétiques

De nombreuses expertises ont été réalisées ces 35 dernières années concernant l'effet éventuel des Champs électriques et magnétiques (CEM) sur la santé humaine, par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer).

L'ensemble de ces expertises conclut à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé.

Ces expertises ont permis aux instances internationales telles que la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations sanitaires (« Health Guidelines ») relatives à l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques.

Ces recommandations sanitaires constituent la base de la réglementation et des recommandations européennes.

En juillet 1999, le conseil des Ministres de la santé de l'Union européenne a adopté une Recommandation sur l'exposition du public aux CEM. La recommandation, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz), a pour objectif d'apporter aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM ». A noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

Recommandation européenne sur l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure Volt	Volt par mètre (Vm)	microTesla (µT)
Recommandation Européenne Niveaux de références mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 µT

En France, en cohérence avec les préconisations européennes, tous les nouveaux ouvrages électriques doivent respecter un ensemble de conditions techniques définies par l'arrêté technique interministériel du 17 mai 2001. Il reprend, dans son article 12 bis, les limites de 5 000 V/m et de 100 µT, issues de la recommandation européenne.

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant et à proximité des appareils alimentés par ce courant.

Les champs électromagnétiques émis par les éléments d'un parc agrivoltaïque sont des champs basse fréquence.

Sur une installation photovoltaïque, les éléments susceptibles de générer ces champs sont :

→ ceux parcourus par un courant continu (modules de production, boîte de jonction, câbles, …),

→ ceux parcourus par un courant alternatif, c'est-à-dire au niveau des onduleurs et du poste de livraison.

L'ensemble des éléments du projet (fermes agrivoltaïques, poste HTB, raccordements) respectera les normes d'émission de champs électromagnétiques. En outre, on rappelle que :

→ l'intensité de ces champs diminue très rapidement avec la distance de la source émettrice,

→ le champ électrique des câbles électriques enterrés est nul.

Des recommandations en matière de limites d'exposition permanente et occasionnelle aux champs électriques et magnétiques ont été publiées par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP).

Dans l'état actuel des connaissances sur les effets directs des champs sur l'homme, l'ICNIRP recommande de limiter l'exposition aiguë du public, pour des champs de 50 Hz, aux valeurs suivantes :

→ Champ électrique : E < 10 000 V/m.

→ Champ magnétique : B < 1000 µT.

Ces limites sont abaissées pour une exposition permanente aux valeurs suivantes :

→ Champ électrique : E < 5 000 V/m.

→ Champ magnétique : B < 200 µT.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Les valeurs des champs électriques et magnétiques à proximité d'un transformateur sont respectivement de 10 V/m et de 1 à 10 µT (valeur maximale en périphérie). Par comparaison, un micro-ordinateur et un téléviseur émettent respectivement 1,4 et 2,0 µT.

Au regard de ces éléments, aucune exposition permanente ou occasionnelle aux champs électriques et magnétiques susceptible d'avoir des effets sur la santé humaine n'est à prévoir.

V-9 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

L'analyse des impacts cumulés est réalisée sur l'ensemble des projets identifiés ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale à l'échelle des deux communautés de communes concernées par le projet. Cette recherche a été étendue à l'ouest sur les communes susceptibles d'être concernées par le tracé du raccordement RTE au poste source de Naoutot.

Les documents de planification territoriale ne font pas état d'une évolution notable du territoire dans les années à venir, hormis quelques zones ouvertes à l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante.

Ainsi, seul le projet d'extension du parc photovoltaïque au nord du bourg de Saint-Gein au lieu-dit Toula est susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet Terr'Arbouts. Ce parc couvre une surface de 5 ha avec une possibilité d'extension future de 14 ha vers les parcelles situées au sud. Il est situé le long de la RD934, à 3 km au nord du carrefour des Arbouts.

L'analyse des effets cumulés est présentée dans le tableau page suivante.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Milieux susceptibles d'interagir	Eléments de contexte de la centrale solaire de Saint-Gein	Analyse des effets cumulés avec le projet Terr'Arbouts
Milieu naturel	Le diagnostic du projet de centrale solaire de Saint-Gein fait apparaitre des enjeux écologiques similaire à ceux mis en exergue dans le cadre du projet Terr'Arbouts. Ces enjeux étaient principalement liés à la présence de zones humides, ainsi que d'un cortège d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts (essentiellement reptiles et oiseaux) et boisés (chauves-souris, insectes, oiseaux et reptiles). Le Lotier hispide constituait également un enjeu réglementaire qui a été jugé comme potentiel sur l'aire d'étude de ce projet. Au regard des caractéristiques techniques retenues du projet, les effets résiduels de ce dernier étaient les suivants : - Destruction de 3 123 m² d'habitat potentiel du Lotier hispide - Destruction de de 13,86 ha d'habitat de la Couleuvre d'Esculape - Destruction de 9,64 ha d'habitat de la Cisticole des joncs, du Tarier pâtre et de la Bouscarle de Cetti Ces cinq espèces, faisant l'objet d'un effet d'intensité faible à moyenne, ont fait l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre du projet et ont bénéficié de la mise en place de mesures de compensation sur un site de 14,27 ha.	Les cinq espèces concernées par des impacts résiduels du projet de la centrale solaire de Saint-Gein sont également concernées par le projet Terr'Arbouts. Toutefois, les impacts du présent projet apparaissent d'intensité négligeable sur l'ensemble de ces espèces. De plus, les impacts résiduels significatifs du projet de la centrale solaire de Saint-Gein font l'objet d'une compensation visant à annuler leurs effets. Par conséquent, les impacts des deux projets étudiés apparaissent d'intensité négligeables sur les différentes espèces précitées. Les deux projets, cumulés, n'apparaissent pas de nature à entrainer de perte nette de biodiversité à l'échelle étudiée.
Paysage	L'état initial montre que plusieurs habitations sont situées à proximité de l'aire d'étude immédiate et ont des vues fortes sur le site. La RD934 aussi borde le site offrant une visibilité élevée sur celui-ci. Le site d'étude est soumis à l'amendement Dupont qui impose un recul de 75 m. Le choix a été fait de ne pas faire de demande de dérogation afin de conserver cette zone en état naturel ce qui permet d'atténuer la visibilité du projet depuis la départementale D934. La création d'une haie est proposée formant un masque visuel autour de la propriété encadrée par le projet. Le boisement situé sur la partie nord-est de l'aire d'étude immédiate est conservée autant pour des enjeux écologiques que pour des enjeux de grands paysages, ce bosquet boisé participant à la structuration du paysage du plateau. Une mesure de confortement d'une haie est proposée au lieu-dit Pecouyné destinée à améliorer la densité de la haie sur les zones dépourvues de plantations. Ces mesures permettront à terme de limiter les vues directes sur le site et sur les structures photovoltaïques et leurs équipements. Les monuments historiques sont relativement éloignés (2km au plus proche) et le retrait par rapport à la départementale vont favoriser une meilleure intégration du projet.	La distance qui sépare la centrale solaire de Saint-Gein du projet Terr'Arbouts permet d'éviter toute covisibilité. Un point d'attention particulier est à retenir en matière de vues successives des projets depuis la RD 934 d'où la centrale de Toula et le projet Terr'Arbouts peuvent être visibles le long du parcours de la route. Dans le cas du projet Terr'Arbouts, le parti pris a également été de respecter la bande inconstructible de 75 m de part et d'autre de la route. Ainsi, les aménagements projetés se tiennent à distance et les aménagements paysagers en lisière des ilots participent à l'insertion paysagère des aménagements. A noter toutefois que le parti pris de la stratégie globale d'aménagements éco-paysagers du projet Terr'Arbouts vise à gérer les visibilités vers le projet et non à les masquer, de manière à répondre aux enjeux d'aménagements paysagers et écologiques à l'échelle du territoire. Ainsi, les impacts résiduels le long de la RD934 sont faibles à modérés. Les nombreux photomontages réalisés offrent une meilleure appréhension de ces impacts assumés.
Milieu humain et lutte contre le changement climatique	Le projet d'extension de la centrale solaire de Saint-Gein prend place sur des parcelles broussailleuses anciennement agricoles qui ne sont plus cultivées en raison de la faible productivité des terres. La puissance de l'installation envisagée est de 8 MWc pour une production annuelle d'électricité attendue d'environ 10 800 MWh et l'évitement du rejet d'environ 5000 tonnes de CO_2 par an dans l'atmosphère.	Le projet Terr'Arbouts prend place en zone agricole et veut agir comme un levier pour le maintien de l'activité agricole, s'opposant ainsi à la déprise agricole. La puissance des installations envisagées est de 450 MWc pour une production annuelle d'électricité attendue d'environ 650 GWh et l'évitement du rejet de près d' 1 million de tonnes de CO_2 sur 40 ans. Le projet Terr'Arbouts se traduit également par l'engagement de 35 exploitations à relever les défis de la transformation agricole pour les prochaines générations, par l'arrêt des traitements phytosanitaires et la transformation agroécologique de leurs exploitations, participant ainsi à la reconquête de la qualité des eaux souterraines et à la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

V-10 Indicateurs de suivi en matière d'environnement

Ces indicateurs doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Thématique	Impact suivi	Indicateur	fréquence	Unité de mesure	Source	Valeur de référence	Objectif
Agriculture	Efficacité de la préservation des espaces agricoles	**Indicateur 1 :** Evolution des superficies agricoles utiles (SAU)	Durée du PLUi	ha	Chambre agriculture	Protocole de suivi agronomique prévu par le porteur de projet	Maintien de 100% de la SAU de la zone Apv
Milieux naturels	Efficacité de la protection des habitats naturels à enjeu	**Indicateur 2 :** Maintien des habitats naturels	Durée du PLUi	ha	CCPG (en référence à la cartographie du PLUi)	Protocole de suivi écologique prévu par le porteur de projet	Zéro perte nette de biodiversité
	Efficacité de la protection des continuités	**Indicateur 3 :** Conservation des continuités	Durée du PLUi	Présence de continuités : linéaires non interrompues	CCPG (en référence à la cartographie du PLUi)	Protocole de suivi écologique prévu par le porteur de projet	Zéro perte nette de biodiversité
Ressource en eau	Impact de la réalisation du projet agrivoltaïque sur la qualité de la ressource en eau	**Indicateur 4 :** Etat de la qualité écologique et chimique des masses d'eau	Tous les 9 ans	Classe de qualité pour les paramètres physico-chimiques, biologiques et chimiques	AEAG (Analyse de l'état des masses d'eau) ARS/SYDEC (Potabilité de l'eau brute et distribuée)	Données de l'état initial de l'environnement	Atteinte du bon état des masses d'eau Respect des seuils de potabilité de l'eau brute et distribuée
Paysage	Efficacité des protections paysagères : L.151-19 L.151-23	**Indicateur 5 :** Réalisation des aménagements éco-paysagers	Durée du PLUi	mètre linéaire	CCPG (en référence à la cartographie du PLUi)	Etat initial de l'environnement	100% de réalisation

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI RESUME NON TECHNIQUE

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-1 Objet de l'opération et justification de son caractère d'intérêt général

VI-1.1 La nature et les objectifs du projet

Le projet Terr'Arbouts, projet agrivoltaïque de génération solidaire, prend place au sein des aires d'alimentation des captages (AAC) en eau potable prioritaires de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein, dans le Département des Landes (40), en ré Territoire AgriVoltaïsme) spécialement constituée et crée en 2020. Elle regroupe 35 exploitations d'une Surface Agricole Utile (SAU) totale de 3 500 ha, dont 1 460 ha sont situés dans le périmètre des AAC.

Le projet consiste à combiner une production agricole et une production solaire sur une partie de la Surface Agricole Utile (SAU) incluse dans le périmètre des AAC afin d'accompagner les agriculteurs de toute la zone dans la modification de leurs pratiques agricoles pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en cohérence et en complémentarité du plan d'action territorial initié sur ces zones de captage mobilisant l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable.

Ce projet mutualisé d'agrivoltaïsme dynamique poursuit 3 objectifs :

- adopter des pratiques d'exploitation permettant d'améliorer la qualité de l'eau,
- diversifier les sources de revenu d'une profession dont on connaît la forte exposition économique aux phénomènes exogènes de plus en plus intenses (volatilité des prix des matières agricoles, changement climatique),
- participer activement à la transition alimentaire et agricole demandée de plus en plus fortement par les consommateurs.

Les revenus obtenus grâce à la production d'électricité renouvelable seront stratégiques dans le développement d'un nouveau modèle agricole à la fois viable et durable.

Ils permettront non seulement de compenser les pertes de rendement d'activités habituellement consommatrices d'intrants, mais aussi d'amortir les coûts d'investissement dans la transformation et la mise en œuvre de nouvelles pratiques.

À terme, l'activité agricole sera maintenue et stimulée dans une dynamique nouvelle, créatrice de valeur pour le territoire.

Pour se lancer dans cette innovation de rupture, l'association « Pujo Arbouts Territoire AgriVoltaïsme » a décidé de se faire accompagner par un spécialiste des énergies renouvelables, Green Lighthouse Développement (GLHD), habitué à développer des dynamiques de coopération territoriale dans ce domaine.

Fort de plusieurs années de collaboration avec le monde agricole, avec la volonté de faire cohabiter positivement agriculture et production d'énergies renouvelables, c'est avec beaucoup d'enthousiasme que Green Lighthouse Développement a accepté de relever ce défi, tant les bénéfices attendus de ce projet sont grands et profitables à tous.

En premier lieu, pour les agriculteurs directement concernés, dont l'activité est aujourd'hui fortement menacée. Le projet permettra en effet de pérenniser ces exploitations agricoles dont l'équilibre économique est fragilisé sur le long terme. Il est surtout l'occasion de construire un nouveau modèle agricole, moderne et durable, porté par ces mêmes agriculteurs tournés vers l'avenir et désireux de prendre leur destin en main. Le maintien d'une activité agricole dynamique et attractive est un enjeu essentiel pour le territoire dont l'économie est portée par ce secteur.

Le projet Terr'Arbouts s'étend sur un périmètre de 6 communes rattachées à 2 Communautés de Communes des Landes :

- Maurrin, Castandet, Le Vignau (Communauté de Communes du Pays Grenadois)
- Pujo-le-Plan, Saint-Gein, Hontanx (Communauté de Communes de Villeneuve en Armagnac Landais)

Parmi les surfaces agricoles des Aires d'Alimentation de Captages contraintes par la qualité de l'eau à restaurer, l'objectif est que 700 hectares de surface agricole puissent être équipés en agrivoltaïsme afin de garantir l'équilibre économique du projet et de pérenniser le modèle de mutualisation choisi.

2 800 ha
La surface cumulée des deux aires d'alimentation des captages des Bordes et des Arbouts

1 460 ha
La SAU comprise dans les AAC exploitée par PATAV

35 fermes
Exploitantes de la SAU des AAC, dont 11 fermes ont plus de 50% de leur SAU au sein des AAC

700 ha
La surface agricole ciblée en agrivoltaïsme

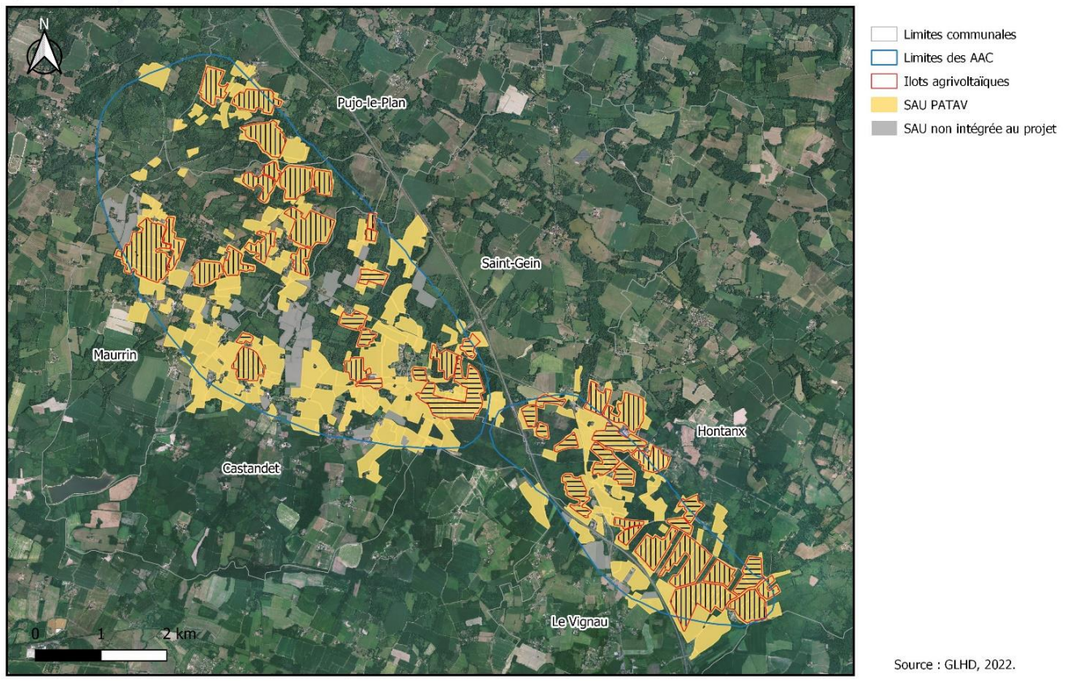
300 MW
Le scénario de puissance électrique 100% solaire

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Le projet agricole porte sur la totalité de la SAU des aires d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein exploitée par les agriculteurs de l'association PATAV, soit 1460 ha au total.

Terr'Arbouts

Présentation du projet



Source : GLHD, 2022.

Près de 150 ha de surfaces agricoles, soit 10% de la SAU des AAC, ne sont pas intégrés au projet faute d'adhésion de leurs exploitants à l'association PATAV. Leurs pratiques agricoles seront encadrées par le Plan d'Actions Territorial (PAT) et le contrat Re-sources porté par le Syndicat d'équipement des communes des Landes (SYDEC). Il convient donc de préciser que l'association PATAV n'est pas responsable de ces agriculteurs. A noter toutefois que ces surfaces agricoles, composées à plus de 65% de prairies et de jachères, sont peu à risque vis-à-vis de la ressource en eau.

VI-1.2 Les bénéfices attendus pour le territoire du Pays Grenadois

Pour le territoire du Pays Grenadois, le projet offre de nombreux avantages :

- une alimentation en eau potable sécurisée - de l'eau plus abondante, plus propre et moins chère - du fait d'une amélioration de la qualité des sols et des eaux par la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires et les économies d'eau engendrées par le projet ;
- une production locale d'aliments sains valorisables en circuits courts, concourant à l'autonomie alimentaire du territoire ;
- une production locale d'électricité verte à un prix compétitif et sécurisé, concourant à l'autonomie énergétique du territoire ;
- des créations d'emplois directs et indirects pour la construction, l'exploitation et la maintenance des parcs solaires, mais aussi pour l'organisation et la valorisation des filières amont et aval des nouvelles productions agricoles, définies en concertation avec des acteurs agricoles locaux en recherche de développement ;
- des retombées fiscales nouvelles pour les collectivités, ouvrant des perspectives aux communes et aux EPCI pour des projets structurants qui bénéficieront à l'ensemble des habitants.

L'environnement aussi bénéficiera du projet, avec :

- une ressource en eau protégée durablement grâce à la création d'un nouveau modèle agricole compatible avec la disponibilité et la vulnérabilité de la ressource en eau.
- une biodiversité plus riche et mieux préservée, grâce à ce même modèle agricole plus diversifié et plus performant d'un point de vue environnemental.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-1.3 Le caractère d'intérêt général du projet

Le caractère d'intérêt général du projet agrivoltaïsme « Terr'Arbouts » pour le territoire du Pays Grenadois peut par ailleurs être apprécié au regard de l'amélioration des enjeux suivants :

Le projet est porteur d'**améliorations agricoles** grâce à :

- la mobilisation de 35 exploitations réunies dans l'association PATAV qui ont su faire d'une contrainte, une opportunité pour l'agriculture.
- une redistribution du loyer entre les exploitants, équipés ou non de panneaux, à l'origine d'une mutualisation financière novatrice.
- l'implication des 35 exploitants agricoles prêts à s'engager dans une charte agricole de bonnes pratiques afin d'améliorer la qualité des eaux des forages d'eau potable.
- des perspectives d'évolution plus favorables, là où l'absence de solution comportait à terme un risque de déprise agricole.
- un assolement plus diversifié, avec une augmentation des surfaces en agriculture biologique.
- des conduites culturales menées en agriculture biologique et en « zéro phyto » qui répondent pleinement aux attentes des acteurs et des habitants du territoire.
- l'amélioration de la transmissibilité des exploitations, enjeu mis en avant dans le diagnostic agricole.
- l'atténuation des variations des résultats techniques et du marché grâce au revenu supplémentaire générée par la cohabitation avec le photovoltaïque.

Le projet apporte une **valorisation environnementale** par :

- une réflexion collective et des choix partagés pour améliorer la qualité de l'eau potable et sécuriser son approvisionnement sur le long terme
- un changement de pratique de la part des agriculteurs avec 1 256 hectares (sur l'espace total du projet Terr'Arbouts) de productions en agriculture bio et en zéro phyto.
- le maintien et la protection des zones environnementales sensibles dans les choix d'implantation des fermes agrivoltaïques
- la création de surfaces enherbées non cultivées et de plus de 30 kilomètres de haies en renforcement de la trame bocagère locale et des corridors écologiques.
- Une production locale d'électricité verte à un prix compétitif et sécurisé pouvant concourir à l'autonomie énergétique du territoire

Le projet est vecteur de **valeur ajoutée économique** :

- qui se traduit par le maintien à moyen et long terme de 35 exploitations sur le périmètre de captage concerné en facilitant leur condition de transmissibilité.
- qui implique des acteurs économiques locaux (Protifly, Oléande, Aqualande) dans une approche par filière relevant de l'économie circulaire d'une part.
- qui favorise une logique plus rémunératrice de circuits courts d'autre part pour certaines productions spécifiques.
- grâce à un revenu stabilisé garanti par contrat avec le fermier d'une part et avec les agriculteurs non équipés en panneau d'autre part dans le cadre d'une mutualisation de la ressource.
- avec des retombées fiscales locales et nouvelles pour le territoire, qui ouvriront des perspectives aux communes et EPCI pour des projets structurants qui bénéficieront à l'ensemble des habitants.
- avec la création d'emplois directs, indirects et induits pour la construction, l'exploitation et la maintenance des parcs solaires et des nouvelles filières agricoles crées.

VI-2 Articulation du projet avec les plans et programmes en vigueur

VI-2.1 Compatibilité avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires (SRADDET) est le support de la stratégie régionale pour un aménagement durable et équilibré des territoires de la région. Il a été adopté le 16 décembre 2019.

Le champ d'application du SRADDET couvrent 11 domaines obligatoires :

- Equilibre et égalité des territoires
- Désenclavement des territoires ruraux
- Gestion économe de l'espace
- Habitat
- Implantation des infrastructures d'intérêt régional
- Intermodalité et développement des transports
- Lutte contre le changement climatique
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Pollution de l'air
- Prévention et gestion des déchets
- Protection et restauration de la biodiversité
- Numérique

La stratégie pour un aménagement durable du territoire régional se décline en 80 objectifs et 41 règles générales, organisées selon en 3 orientations et 14 objectifs stratégiques.

Le projet rentre plus particulièrement dans le champ d'application de l'objectif n°51 du SRADDET, visant à valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable, et doit être compatible avec la règle associée n°30.

L'objectif n°51 consiste à valoriser les différents gisements régionaux d'énergie renouvelable tant continentaux que maritimes en intégrant les opportunités technologiques de court et moyen termes, en associant au plus près les territoires (appropriation des projets et investissement local direct dans les réalisations) et en rapprochant au mieux les lieux de consommation des sites de production dans une stratégie d'économie circulaire.

Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque est encadré par la règle n°30 du SRADDET : il doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties.

Cette règle n'écarte pas l'agrivoltaïsme qui offre une multifonctionnalité aux espaces qu'il occupe.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque Terr'Arbouts est donc compatible avec les objectifs et du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-2.2 Compatibilité avec les SCoT Adour Chalosse Tursan

Le secteur concerné par le projet comprend 7 communes rattachées à trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), chacun couvert par un schéma de cohérence territoriale :

- La commune de Laglorieuse est rattachée à la Communauté d'Agglomération de Mont de Marsan qui dispose de son propre SCoT.
- Les communes de Pujo-le-Plan, Saint-Gein et Hontanx sont rattachées à la Communauté de communes du Pays de Villeneuve-de-Marsan en Armagnac Landais, couverte par le SCoT des Landes d'Armagnac.
- Les communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau sont rattachées à la Communauté de communes du Pays Grenadois couverte par le SCoT Adour-Chalosse-Tursan.

Les dispositions du SCoT Adour Chalosse Tursan

Le SCoT Adour Chalosse Tursan a été approuvé le 9 décembre 2019.

Il fixe comme objectif de renforcer la production d'énergie renouvelable, pour lequel le DOO ne formule aucune prescription mais recommande d'encourager le développement des énergies renouvelables.

Une enveloppe foncière de 119,5 ha est réservée à la consommation d'espaces naturels, agricole ou forestiers, induite par le développement des centrales photovoltaïques au sol (prescription n°21).

Recommandation n°28 :

Le SCoT demande que la réalisation des centrales de production d'électricité photovoltaïque soit effectuée prioritairement en toitures (équipements publics, bâtiments collectifs et tertiaires, centres commerciaux, ombrières de parking etc.) ou sur des sites déjà artificialisés.

Le SCoT encourage l'installation d'équipements solaires thermiques pour les opérations de construction de logements ou de bâtiments nécessitant la production d'eau chaude (équipements publics, établissement de santé, etc).

Le SCoT encourage la production d'électricité et de chaleur d'origine renouvelable, y compris la chaleur fatale émise par les industries. Il encourage également la valorisation des potentiels d'énergies renouvelables par le secteur agricole.

Les SCoT en vigueur sur le territoire reflètent la volonté des politiques nationales et régionales de développement incontournable des énergies renouvelables, en fixant des objectifs forts de préservation et de maintien de l'économie agricole reconnue comme le premier levier de l'économie locale.

Des enveloppes foncières sont ainsi réservées à la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, induites par le développement des centrales photovoltaïques au sol.

Le projet Terr'Arbouts, s'agissant d'un projet agrivoltaïque, prend place en zone agricole. Il vise à pérenniser des exploitations agricoles dont l'équilibre économique est fragilisé sur le long terme et permettre de maintenir une production agricole sur ces espaces, au risque de les voir abandonnés.

Le projet répond donc aux exigences des SCoT puisqu'il va conserver le caractère agricole des parcelles et maintenir une économie agricole locale, sans constituer une consommation d'espaces agricoles puisque la vocation des parcelles est pérennisée.

La loi "Climat et Résilience" du 22 août 2021 affirme qu'un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affectera pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque Terr'Arbouts est donc compatible avec les objectifs et du SCOT Adour Chalosse Tursan.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-2.3 Compatibilité avec le PLUi du Pays Grenadois

Les zones d'implantation potentielle du projet prennent place en zone agricole sur les communes de :

- Laglorieuse couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de l'agglomération de Mont-de-Marsan approuvé le 12 décembre 2019 ;
- Pujo-le-Plan, Saint-Gein et Hontanx, couvertes par des cartes communales approuvées respectivement les 27/04/2010, 24/03/2014 et 06/04/2018.
- Maurrin, Castandet, et Le Vignau couvertes par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Pays Grenadois approuvé le 02 mars 2020.

Le projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » répond aux attentes du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi du Pays Grenadois et plus particulièrement son objectif général de « Renforcer l'identité du Pays Grenadois en préservant ses composantes patrimoniales ».
Pour se faire, le PADD précise que le Pays Grenadois doit se développer de manière soutenable en développant des énergies renouvelables et en favorisant les potentialités de production d'énergie photovoltaïque de préférence sur les toitures de bâtiments (ceux des exploitations agricoles, des entreprises, des collectivités ou d'habitations) ou les projets alternatifs ne grevant pas les espaces naturels ou agricoles.

Par exception à l'inconstructibilité de principe des terrains situés en zone agricole, les constructions et installations agrivoltaïques (ici considérées au même titre que des centrales solaires) y est envisageable sous conditions strictes de compatibilité avec la vocation agricole des secteurs considérés, en application de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

En effet, le Code de l'urbanisme permet aux PLUi d'autoriser en zone agricole « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs » dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

À ce titre, le PLUi dispose donc d'une habilitation pour définir quelles constructions et installations revêtent le caractère d'équipement collectif au regard des critères propres à son projet de territoire, mais également au regard des critères définis par la jurisprudence administrative de satisfaction d'un besoin collectif et d'un intérêt public.

La notion d'équipement collectif a été précisée par le juge qui vérifie que les projets assurent « un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population » (CE, 18/10/2006, n°275643).

Ainsi, les constructions et installations agrivoltaïques peuvent être considérées comme telles lorsqu'elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

À titre d'illustration, la Cour administrative de Nantes a reconnu dans une affaire d'implantation en zone A que : « les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-12 du code de l'urbanisme » (CAA de Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587).

Il est donc possible d'encadrer, dans le PLU, l'implantation des panneaux solaires photovoltaïques au sol tout en respectant le caractère agricole de la zone.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) des Landes recommande toutefois que les PLUi prévoient, pour les secteurs concernés par le développement de projets agrivoltaïques, un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

La réalisation du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » nécessite donc de créer au sein de la zone agricole du PLUi un secteur adapté aux constructions et installations agrivoltaïques (zone Apv). En effet, ce projet consiste à combiner une production agricole et une production solaire sur une partie de la Surface Agricole Utile (SAU) incluse dans le périmètre des Aires d'Alimentation des Captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein afin d'accompagner les agriculteurs de toute la zone dans la modification de leurs pratiques agricoles pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en cohérence avec le plan d'action territorial initié sur ces zones de captage mobilisant l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable.

Les adaptations proposées sont circonscrites au seul projet agrivoltaïque « Terr' Arbouts » des aires d'alimentation des captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein et s'attachent à préserver les orientations stratégiques définies dans le SCOT Pays Adour-Chalosse-Tursan et le PLUi du Pays Grenadois.

Le projet Terr'Arbouts, de par sa nature agrivoltaïque et les objectifs qu'il poursuit, est compatible avec l'exercice d'une activité agricole.

Il pourra donc être autorisé à l'issue d'une mise en compatibilité du PLUi dont l'objet consistera à créer un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-2.4 Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne

Créé par la loi sur l'eau de 1992, les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), "fixent pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau". Les SDAGE sont les documents de planification de la Directive Cadre sur l'Eau, avec lesquels les autres documents de planification et documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Les SDAGE sont relayés à l'échelle des sous bassins versants grâce à la mise en application des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), dont le contenu et la portée juridique sont définies par la circulaire du 4 mai 2011 et le décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 est entré en vigueur le 10 mars 2022. Il représente le dernier cycle de gestion prévu par l'Union européenne pour atteindre le bon état des eaux.

Le SDAGE fixe la stratégie du bassin pour l'atteinte ou le maintien du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif :

- il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.
- il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettent d'atteindre les objectifs.

Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne et les dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau se déclinent en 4 grands chapitres.

 Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE

Cette orientation vise à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle.

Le projet Terr'Arbouts ne rentre pas directement dans le champs d'application des dispositions de cette orientation, qui s'adressent plutôt aux autorités et instances publiques. En revanche, son initiative a permis d'instaurer un dialogue de qualité conciliant l'ensemble des acteurs mobilisés sur la qualité de l'eau potable. Il permet de faire émerger localement des synergies dans les domaines de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture, en vue de promouvoir une transition écologique et énergétique vertueuse (disposition A10).

 Orientation B : Réduire les pollutions

Cette orientation vise l'amélioration de la qualité de l'eau pour :

- atteindre le bon état des eaux ;
- permettre la mise en conformité de la qualité des eaux vis-à-vis de l'alimentation en eau potable, de la baignade et des loisirs nautiques, de la pêche et de la production de coquillages.

Le projet Terr'Arbouts est en parfaite adéquation avec les dispositions du SDAGE visant à réduire les pollutions d'origine agricole, tout en participant à la mise en conformité de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (dispositions B10 à B30, bien qu'elles s'adressent, là aussi, aux autorités et instances publiques).

Le SDAGE fixe les priorités d'intervention suivantes :

- Faire évoluer les pratiques culturales :
  - promouvoir les systèmes de culture à bas niveau d'intrants et les techniques alternatives à leur utilisation afin de réduire les émissions à la source ;
  - réduire les transferts vers les milieux naturels, notamment en limitant l'érosion.
- Agir sur les secteurs prioritaires ciblés en combinant l'ensemble des moyens :
  - mettre en place des plans d'actions ciblés et concertés, en utilisant la combinaison des moyens (notamment techniques, règlementaires, volontaires, financiers) et des partenaires ;
  - favoriser l'adhésion des agriculteurs aux projets territoriaux de reconquête de la qualité de l'eau.

Réduire l'usage des intrants est une prise de risque en termes de rendement pour l'exploitant qui a à faire face à des imprévus sur le cycle cultural et celle-ci doit être compensée par l'assurance d'une meilleure valorisation économique des productions agricoles, qui n'existe pas aujourd'hui. Les agriculteurs doivent donc être accompagnés et sécurisés dans leurs changements de pratiques. C'est ce que propose le projet Terr'Arbouts. L'évolution des pratiques culturales et l'introduction de nouvelles productions ont été appréhendées dans une démarche de filière, en vue de répondre aux enjeux du territoire et aux besoins de l'aval.

 Orientation C : Améliorer la gestion quantitative

Face aux changements globaux à long terme, cette orientation vise à réduire la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit.

Au regard des enjeux de la qualité et de la disponibilité de l'eau, le choix des cultures porté par les agriculteurs PATAV s'est orienté naturellement vers des productions peu sensibles aux maladies et résistantes aux variations climatiques.

Là encore, le projet Terr'Arbouts est en parfaite adéquation avec les dispositions du SDAGE, puisqu'il se traduit par un assolement plus diversifié, des besoins en eau réduits, et un système d'irrigation à adapter dans son ensemble pour un système plus efficient et économe en eau.

 Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Cette orientation vise la réduction de la dégradation physique des milieux et la préservation ou la restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique. Les dispositions concernant les aléas d'inondation y sont intégrées pour leur lien avec les milieux aquatiques.

Dans le cas du projet Terr'Arbouts, l'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées, ainsi que les mares et les plans d'eau. Ces espaces sensibles seront mis en défens et feront l'objet d'un balisage spécifique en phase travaux.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Le projet est conçu de manière à ne pas impacter les conditions d'écoulement des eaux superficielles. Des mesures d'évitement et de réduction ont été intégrées à la conception du projet, et notamment :

- l'adaptation du projet à la topographie des sites,
- le maintien et le rétablissement des axes d'écoulements des eaux superficielles pour le franchissement des pistes de circulation (fossés des bords de route et fossés agricoles ne bénéficiant pas d'un statut de protection au titre de la loi sur l'eau),
- le maintien des systèmes de haies existants,
- le maintien de l'infiltration des eaux pluviales au niveau des pistes de circulation,
- l'adaptation de l'architecture des parcs agrivoltaïques de manière à permettre une répartition homogène de l'écoulement des eaux de pluie sur le sol et de garantir un bon ensoleillement entre deux rangées de panneaux par irradiation directe et indirecte, avec :
  - un espacement de 2 cm conservé entre chaque module,
  - un inter-rang de 5 mètres bord à bord des panneaux préservant un espace de plus de 9 m de pieux à pieux,
  - une hauteur minimale de 1,2 mètres au-dessus du sol au point bas des modules.

Le projet prévoit en outre un ensemble de mesures qui favoriseront l'infiltration des eaux pluviales tout en ralentissant les écoulements naturels :

- une diversification des cultures, le maintien des prairies, l'introduction de cultures hivernales associées à des cultures fourragères qui permettront de maintenir un couvert végétal tout en limitant le recours à l'eau,
- le maintien d'une végétation permanente dans les espaces interstitiels, qui fera l'objet d'une gestion extensive,
- la mise en place de bandes enherbées le long des fossés principaux,
- un ensemble d'aménagements éco-paysagers constitués d'un important linéaire de haies et de bandes de prairie (40 km) en lisière des ilots agrivoltaïques et aux abords des fossés principaux, en renforcement de la trame bocagère locale.

Le projet ainsi conçu tend vers une amélioration de la situation actuelle avec une limitation des phénomènes d'érosion, une amélioration de la qualité des eaux et une biodiversité plus riche.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque ne déroge à aucune de ces règles. Elle est donc compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

VI-2.5 Compatibilité avec le SAGE Adour Amont

Le règlement du SAGE Adour Amont comporte 3 règles :

- Règle n°1 : Raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
- Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides
- Règle n°3 : Préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau

Le projet est plus particulièrement concerné par la règle n°2. La règle n°3 s'applique spécifiquement à l'Adour et ne concerne pas la zone d'étude.

Règle n°2 : Préserver et restaurer les zones humides

Cette règle est équivalente à la règle n°3 du SAGE Midouze. Il est précisé en outre que, dans le cas où une destruction ou une dégradation d'une zone humide ne peut être évitée, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la recréation ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s), sur le territoire du SAGE et si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée. Cette compensation s'attachera à garantir la capacité des milieux recréés à reproduire, de façon pérenne, les fonctions écologiques assurées par les milieux détruits. Elle devra être au minimum de 150% de la surface ou du linéaire impactés. La gestion et l'entretien de ces zones humides devront être garantis à long terme.

La mise en compatibilité du PLUi qui permettra la réalisation du projet agrivoltaïque ne déroge à aucune de ces règles. Elle est donc compatible avec le SAGE Adour-Amont.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-3 Principaux enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement

Thématique	Enjeux identifiés	Evaluation du niveau d'enjeu
Climat	Les conditions climatiques locales sont favorables à la réalisation du projet car le territoire du Pays Grenadois bénéficie d'un important gisement solaire. Tenir compte du contexte agro-climatique local et des scénarios d'évolution du climat pour le choix des cultures et de l'assolement.	**fort**
Topographie	Limiter les effets de l'érosion des sols : préserver les axes d'écoulements des eaux superficielles, adapter le projet à la topographie des sites, maintenir les systèmes de haies existants.	**moyen**
Pédologie	Adapter le projet agricole à la qualité agronomique des sols.	**fort**
Eau	Mettre en place un modèle agricole compatible avec la disponibilité de la ressource en eau et la vulnérabilité du milieu récepteur afin de participer à la reconquête de la qualité des eaux souterraines et à la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire. Maintenir les systèmes d'irrigation existants pour pouvoir les adapter. Préserver les axes d'écoulements des eaux superficielles, majoritairement composés de fossés au droit de la zone d'étude et nécessaire au drainage des parcelles agricoles. Préserver les zones humides. Préserver la qualité des eaux avec une attention particulière au sein des périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages AEP.	**fort**
Risques inondation et mouvements de terrain	Les communes concernées par le projet agrivoltaïque ne sont pas : - identifiées comme étant soumises au risque d'inondation et ne disposent d'aucun plan de prévention ou de gestion de ce risque, ni d'un atlas des zones inondables. - soumises à des risques majeurs de mouvements de terrain.	**faible**
Risque incendie	Les enjeux pour le projet, vis-à-vis du risque incendie, seront de : - prévenir les risques d'incendie directement liés aux installations électriques nécessitées par le projet ; - limiter les risques de propagation d'un feu depuis les sites vers l'extérieur ou depuis l'extérieur vers les sites (aménagement des abords et entretien des sites, obligations légales de débroussaillement, système de gestion internes des risques, DECI…) ; - assurer un accès satisfaisant des sites aux services de secours ; - maintenir, ou rétablir si elles sont impactées, les infrastructures existantes nécessaires à la Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI).	**moyen**
Risques technologiques	Les secteurs concernés par le projet agrivoltaïque ne sont pas soumis au risque industriel. Les secteurs concernés par le projet agrivoltaïque sont cependant soumis au risque lié au transport de matières dangereuses : <u>Transport routier</u> Instaurer des bandes de recul par rapport aux principaux axes de circulation : 100 m de part et d'autre de l'A65 (article L.111-6 du code de l'urbanisme) 75 m de part et d'autre de la RD934 (article L.111-6 du code de l'urbanisme) 35 m de part et d'autre de la RD30 (bande de recul des routes départementales de catégorie 2) 25 m de part et d'autre de la RD11 (bande de recul des routes départementales de catégorie 3) 15 m de part et d'autre des RD351 / RD398 / RD55 / RD164 / RD64 (bande de recul des routes départementales de catégorie 4) Adapter le positionnement des clôtures et des pistes de circulation en limite de parcelle afin de conserver le maximum de surface agricole exploitable au sein des ilots clôturés, hormis dans les secteurs inconstructibles aux abords de l'A65 et la RD934. <u>Transport par canalisation de gaz</u> Une ancienne canalisation traverse la zone d'étude d'est en ouest au sud de la RD30. Cette ancienne canalisation est en arrêt définitif d'exploitation. Il reviendra au gestionnaire de décider de la nécessité de retirer ou non cette canalisation préalablement à la réalisation du projet.	**moyen**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Milieux naturels	Maintenir un bon niveau de perméabilité à l'échelle du projet afin de ne pas altérer les fonctionnalités écologiques à large échelle. Maintenir des milieux de prairies au sein des espaces agricoles. Conserver le réseau bocager qui subsiste. Préserver les habitats d'espèces protégées au sein des lisières, des boisements, et autres habitats naturels qui bordent les cultures.	**fort**
Paysage	Tenir compte des zones de très forte sensibilité paysagère, en évitant les secteurs où l'insertion des aménagements projetés serait rendue difficile du fait de la situation paysagère spécifique de la zone d'implantation potentielle considérée (paysage ouvert et relief peu marqué à proximité de lieux de vie et d'axes de communication). L'ampleur du projet doit amener à réfléchir à différentes échelles. La prise en compte de la transformation des paysages doit donc s'effectuer aussi bien à l'échelle du lieu de vie et/ou de l'axe de circulation qu'à l'échelle du grand paysage. Il s'agit d'apporter de la diversité dans les propositions d'aménagement et les mesures d'accompagnement du projet en s'appuyant sur la topographie et la strate végétale en place pour diversifier les perceptions sur le projet. Les boisements et les haies bocagères contribuent à intégrer le projet dans un ensemble. Soigner les abords du projet en proposant différentes typologies de structures végétales (prairies mellifères, haies bocagères arborée et arbustives, talus végétalisés, etc…) et de clôtures (utilisation de matériaux adaptés au contexte rural du territoire). Prévoir des infrastructures dont l'architecture et l'habillage s'intègrent avec les caractéristiques paysagères du territoire (matériaux, revêtement, hauteurs et couleurs).	**fort**
Milieu humain et cadre de vie	Maintenir une agriculture dynamique et attractive reconnue comme le premier levier de l'économie locale. Préserver l'ouverture et la perméabilité des espaces pour que l'on puisse continuer de s'y promener et d'y chasser (préserver la desserte des espaces naturels et forestiers, préserver les palombières). Tenir compte du contexte sonore pour le choix d'implantation des installations bruyantes, et notamment le poste de transformation HTB/HTA.	**fort**
Planification territoriale et urbanisme	Relever les défis liés à l'urgence écologique et climatique. Mettre en œuvre les politiques nationales de développement incontournable des énergies renouvelables et participer à l'atteinte des objectifs ambitieux portés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Accélérer la transition alimentaire et agricole demandée de plus en plus fortement par les consommateurs. Concevoir un projet de développement durable exemplaire. Inscrire le projet dans le PLUi du Pays Grenadois	**fort**

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-4 Justification du projet au regard des autres solutions envisagées

Face à la problématique de la qualité des eaux et au défi que doivent relever les exploitations agricoles en termes de réduction des émissions de sources polluantes dans les eaux potables captées, plusieurs alternatives raisonnables méritent d'être étudiées.

Le scénario x0 : quelles conséquences en l'absence de projet

Un scénario x0 signifierait que le projet ne verrait pas le jour et ne serait pas compensé par un ou plusieurs autres projets aboutissant à des bénéfices équivalents, en termes de répercussions socio-économiques et environnementales.

Les agriculteurs feraient l'effort d'une baisse de l'utilisation de produits phytosanitaires, mais compromettraient leur activité de production agricole et la valorisation foncière de leurs exploitations.

Ce scénario est justifié par la baisse de revenus disponibles pour les exploitants agricoles engendrée par un passage en bio ou en zéro phyto sans autre compensation financière.

Le scénario x2 : quelles conséquences en l'absence de dimension agrivoltaïque

Un scénario x2 signifierait que le projet serait uniquement considéré sous une approche énergétique, au dépens de la production agricole. Ce projet aboutirait, avec la même démarche ERC, en l'installation de centrales photovoltaïques au sol plutôt que de fermes agrivoltaïques. Le taux d'occupation au sol serait donc plus important (passant de 35% à 70%), et les hauteurs des structures porteuses seraient plus basses (de l'ordre de 40 cm).

Dès lors, les agriculteurs stopperaient la production agricole sur environ 700 ha de leur SAU, au profit d'une diversification énergétique génératrice de revenus, qui ne viendraient pas à mettre en péril l'économie de leurs entreprises.

Le scénario de base (x1) : quelles conséquences pour le scénario de base

Ce scénario est celui de fermes agrivoltaïques avec une co-activité pérenne entre une production agricole réelle et une production d'énergie renouvelable. C'est le projet qui a été co-construit et qui fait l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement.

Un scénario sans réponse à la problématique de la qualité de l'eau ?

Aucun scénario alternatif ne traitant pas le problème de la qualité de l'eau n'a été étudié, car il s'agit d'un enjeu de santé publique majeur et résolvable. Dès lors, il n'est pas considéré comme une alternative acceptable.

Très favorable	Favorable	Non concerné	Acceptable	Insatisfaisant	Inacceptable

	Scénario x1	**Scénario x0**	**Scénario x2**
Production électrique	Capacité installée de 450 MWc en structures trackers (75%) et fixes (25%). Production électriques de l'ordre de 650 GWh/an.	Production électrique nulle	Capacité installée de 900 MWc en fixe uniquement Production électrique de l'ordre de 1 100 GWh/an.
Impact sur l'écologie locale	Des structures adaptées à l'agrivoltaïsme qui offrent de meilleures conditions à la croissance de la végétation.	Dans un espace où les productions agricoles périclitent, la reconquête de la biodiversité augmente le niveau de sensibilité et la richesse écologique du site, mais tend à terme vers une fermeture des milieux.	L'impact écologique est fort. La faible absence de rayonnement au niveau du sol contraint fortement la biodiversité. En revanche, cela reste à atténuer par le fait que les infrastructures produisent plus d'électricité sur un espace équivalent (700 ha) et des infrastructures (raccordement notamment) équivalentes au scénario x1.
Impact sur les émissions de carbone	En analyse de cycle de vie, l'emprunte carbone du kWh produit par le projet est estimée à moins de 20 gCO2eq/ kWh, soit 30 % de moins que la valeur de charge carbone du mix énergétique français (équivalent à 57 gCO2 par kWh consommé en France selon l'Ademe). L'impact sur les émissions de gaz à effet de serres sont donc très largement positifs (évitement du rejet de plus de 880 000 tonnes de CO2eq dans l'atmosphère)	Les terres non cultivées pourraient dans un premier temps être valorisées en jachères. Le stockage de carbone sur des espaces prairiaux a des effets bénéfiques pendant les 20 premières années, puis se stabilisent. Dans le cas d'une reconquête par la forêt sur le moyen et long terme, la captation de carbone augmente considérablement. Mais la production électrique évitée doit être produite par ailleurs, soit par des sources renouvelables auquel cas le bilan reste très positif, soit par des sources de production fissiles ou fossiles auquel cas la décarbonation réalisée est négligeable.	Les terres sont valorisées en prairies, entretenues par des fauches mécaniques. Le stockage de carbone a des effets bénéfiques pendant les 20 premières années, puis se stabilisent. La production électrique, quant à elle, est très importante, alors même que les infrastructures de connexion au réseau sont identiques au scénario x1. Ainsi, le bilan carbone global est jugé excellent.
Impact sur la facture	Grâce à son envergure, ce scénario permettrait de	En l'absence de projet, une production	Grâce à son envergure, ce scénario permettrait de

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

énergétique	proposer un tarif de l'électricité renouvelable proche de celui de l'électricité dite « conventionnelle » (non renouvelable), sans mécanisme de soutien public.	équivalente pourrait être réalisée par ailleurs par d'autres sources de productions d'énergies, renouvelables ou non. Contrairement au scénario x1, il est probable que ces unités de productions substituantes aient besoin de compléments de rémunérations.	proposer un tarif de l'électricité renouvelable proche de celui de l'électricité dite « conventionnelle » (non renouvelable), sans mécanisme de soutien public. Le volume de production étant bien supérieur au Scénario x1, ce scénario est le meilleur.
Impact sur la transition énergétique des territoires	Le SRADDET prévoit de passer de 2,7 GW de puissance photovoltaïque installée en 2020 à 8,5 GW en 2030. Le projet de Terr'Arbouts représente 6,8% de l'objectif régional.	Face à l'augmentation de la consommation électrique française, la non-compensation de cette électricité d'origine renouvelable aurait pour conséquence une sollicitation d'autres sources énergétiques, telles que le gaz ou le nucléaire.	La contribution à l'atteinte des objectifs du SRADDET régional s'éleve à 13,6%.
Impact sur le développement économique du territoire	Création de 300 000 heures de travail pendant la construction des fermes agrivoltaïques, dont 7% pourraient être réalisées par des personnes éloignées de l'emploi via des clauses d'insertions sociales. Création de l'équivalent d'une dizaine d'emplois temps plein pour l'exploitation électrique des fermes agrivoltaïques. Maintien des 35 exploitations agricoles et des emplois directs et indirects associés. Retombées fiscales de l'ordre de 1,6 millions d'euros par an pour les collectivités territoriales. Augmentation de l'attractivité du territoire par la dimension innovante et l'intégration territoriale des fermes agrivoltaïques.	Absence de créations d'emplois. Risque de périclitation des 35 exploitations agricoles, exploitant près de 3 400 hectares de surface agricole utile et générant de l'emploi en amont et en aval de la chaine de valeur. Absence de nouvelles recettes fiscales.	Créations importante d'emplois pour la construction et l'exploitation des centrales photovoltaïques au sol. Retombées fiscales de l'ordre de 4 millions d'euros pour les collectivités territoriales. Soutien aux exploitations agricoles par les revenus générés par le photovoltaïque, mais perte significative de la production agricole et perte d'emplois indirects pour la filière agricole.
Impact sur les réseaux électriques	Valorisation du potentiel électrique local.	Les capacités disponibles sur le poste RTE de Naoutot resterait vacantes tandis que la	Possible saturation des réseaux électriques. Des outils de régulation comme du stockage via des batteries ou des

		capacité réservée au sein de ce dernier dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) serait perdue. Ce qui aurait aussi pour conséquence de réduire le montant financé par les producteurs pour le renforcement du réseau, via la quote-part fixée par le S3REnR, et d'augmenter à terme la quote-part des futures installations photovoltaïques, générant ainsi une hausse globale des coûts d'investissement pour de nouvelles unités photovoltaïques sur la Région Nouvelle-Aquitaine.	électrolyseurs pourraient alors être nécessaires, et pourraient augmenter le bilan économique global.
Impact sur le paysage	Les ilots agrivoltaïques, de part leur dispersion au sein d'un territoire vallonné où subsistent des enclaves forestières s'intègrent de façon harmonieuse dans le paysage local. Le maintien d'une activité agricole sur ces parcelles leur confère une dimension humaine valorisante, facilite leur appropriation et participe à une évolution des paysages logique avec des unités de productions d'énergies renouvelables décentralisées, principalement situées dans l'espace rural. Les fermes agrivoltaïques n'intérferent pas avec les richesses patrimoniales du territoire.	La dynamique agricole, paysagèrement variée, esthétique et typique de l'espace rural, s'appauvrit. En effet, la multiplication des jachères tend à un appauvrissement des vues et à une monotonie paysagère d'ensemble. A terme, les vues pourraient se refermer par l'absence d'entretien des haies par les agriculteurs et la déprise agricole. L'absence de photovoltaïque peut être jugée de façon négative (= paysage du XXème siècle) ou positive (= maintien de paysages pittoresques, sans installation jugée comme industrielle).	Les centrales photovoltaïques s'intègrent relativement bien dans le paysage, pour les mêmes raisons que le scénario x1, même si l'effet de nappe généré par un taux d'occupation des sols rend les vues moins attrayantes, plus monospécifiques. Les centrales n'intérferent pas avec les richesses patrimoniales du territoire.
Impact sur la qualité de l'eau et la santé humaine	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux captées pour	Absence d'émissions de produits phytosanitaires et amélioration significative de la qualité des eaux captées pour

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

	potable, tout en assurant une production locale d'aliments sains valorisables en circuits courts.	l'alimentation en eau potable.	l'alimentation en eau potable.

VI-5 La mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois

VI-5.1 Modification apportées aux plans de zonage

La mise en compatibilité du PLUi a pour objet de classer les terrains concernés par le projet agrivoltaïque en zone Apv : secteur destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) des Landes recommande que les PLUi prévoient, pour les secteurs concernés par le développement de projets agrivoltaïques, un zonage agricole spécifique (Zone A indicée pv) dont le règlement sera en mesure de garantir l'insertion paysagère des aménagements.

La réalisation du projet agrivoltaïque « Terr'Arbouts » nécessite donc de créer au sein de la zone agricole du PLUi un secteur adapté aux constructions et installations agrivoltaïques (zone Apv). En effet, ce projet consiste à combiner une production agricole et une production solaire sur une partie de la Surface Agricole Utile (SAU) incluse dans le périmètre des Aires d'Alimentation des Captages de Pujo-le-Plan et de Saint-Gein afin d'accompagner les agriculteurs de toute la zone dans la modification de leurs pratiques agricoles pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en cohérence avec le plan d'action territorial initié sur ces zones de captage mobilisant l'ensemble des acteurs intervenant sur la qualité de l'eau potable.

Les adaptations proposées sont circonscrites au seul projet agrivoltaïque « Terr' Arbouts ».

Sont ainsi modifiés les plans de zonage des communes de Castandet, Maurrin et Le Vignau.

Les secteurs Apv correspondent aux emprises globales retenues pour la mise en œuvre du projet agrivoltaïque. Celles-ci intègrent les éléments suivants :

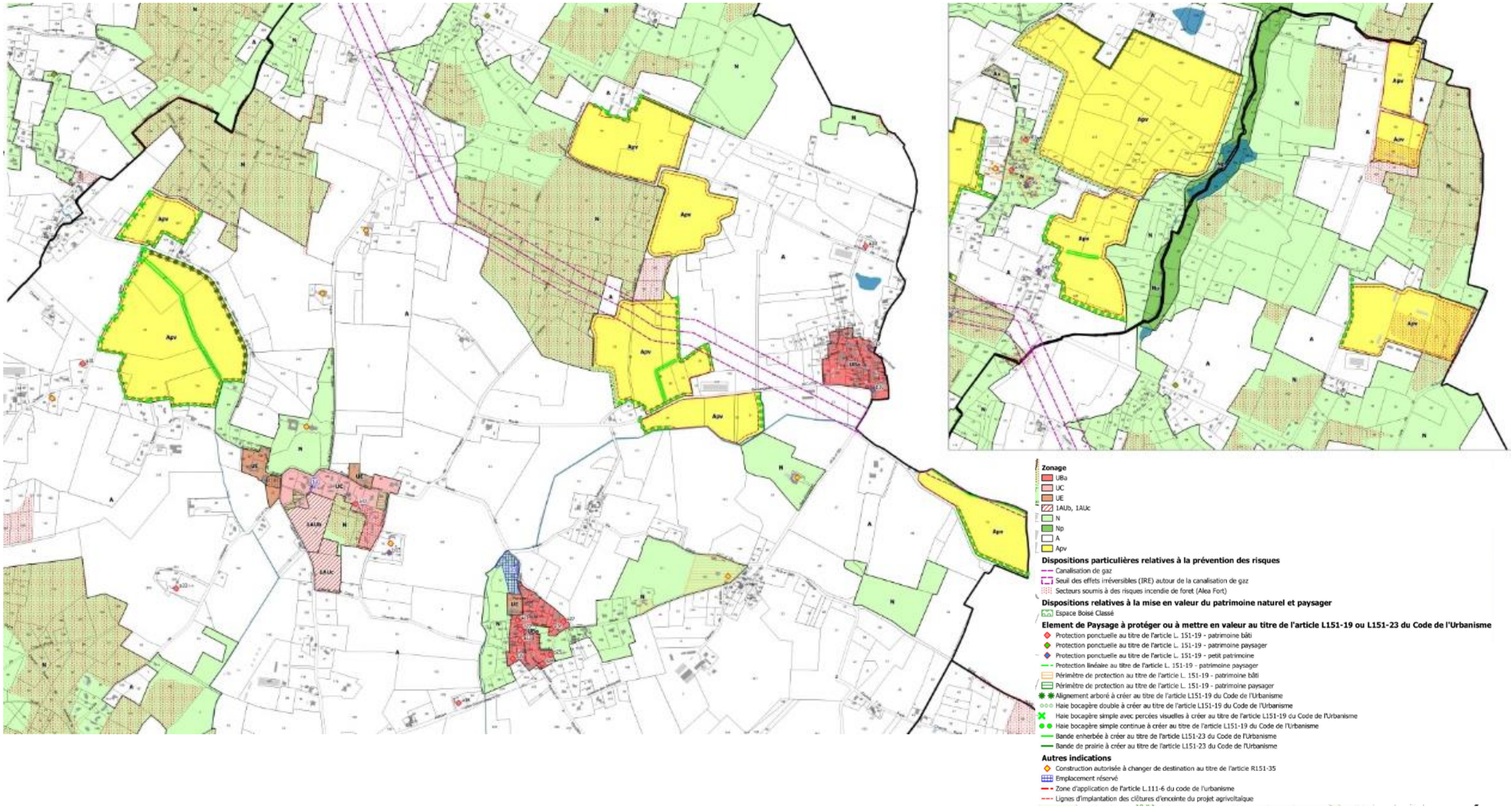
- Les surfaces agricoles qui seront exploitées
- Les modules photovoltaïques ;
- Les structures de support des modules ;
- Les installations électriques et les locaux techniques les abritant
- Les pistes d'accès et de circulation ;
- Les équipements de surveillance et de sécurité (citernes de défense incendie, clôtures, …)
- Les aménagements éco-paysagers

Ilots	Commune(s) d'implantation(s)	Emprise projet en ha
5	Maurrin	21,3
5'A	Maurrin	5,6
5'B	Maurrin	12,1
6	Maurrin	10,0
7	Maurrin	30,8
8	Maurrin	13,2
9	Maurrin	9,3
10	Maurrin	51,4
11	Maurrin	12,5
12	Maurrin	14,7
13	Maurrin	12,4
16	Castandet	3,5
18	Castandet	19,2
23A	Castandet	2,7
23B	Castandet	2,7
24	Castandet	8,9
26	Castandet	8,7
28	Castandet	17,2
30	Castandet	4,7
32B	Castandet	5,8
45	Le Vignau	4,8
47	Le Vignau	1,3
48B	Le Vignau	6,6
49	Le Vignau	22,2
50	Le Vignau	33,5
51	Le Vignau	12,6
52	Le Vignau	20,3
55	Le Vignau	38,2
28 ilots		**406,3 ha**

11	**MAURRIN**	193,3
9	**CASTANDET**	73,5
8	**LE VIGNAU**	139,5
28	**CCPG**	**406,3 ha**

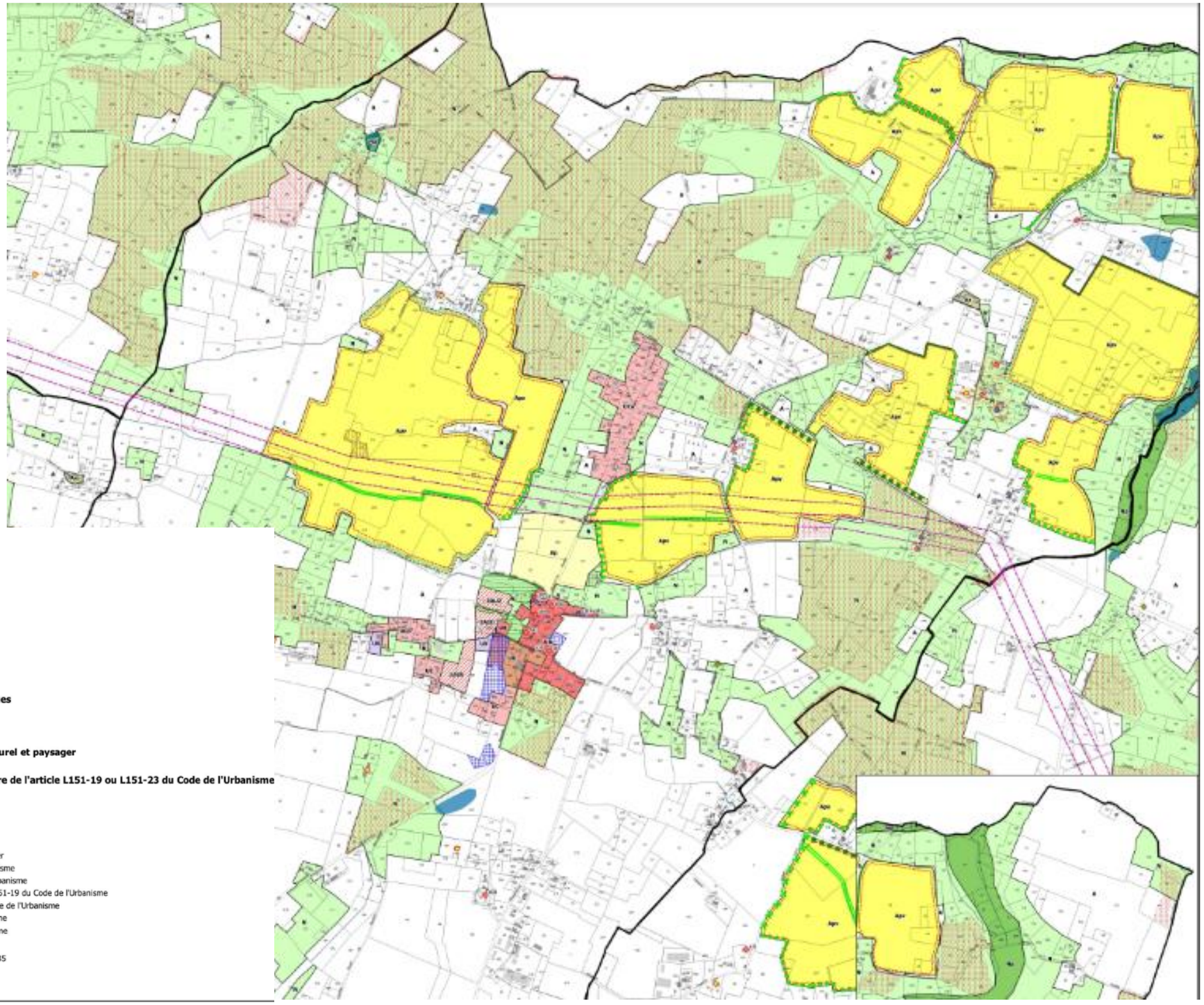
Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Castandet après mise en compatibilité du PLUi



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Maurrin après mise en compatibilité du PLUi



Zonage
- UB
- UC, UCa
- UE
- UX
- 1AUb, 2AU2
- N
- Np
- Nx
- A
- Ap
- Ax
- Apv

Dispositions particulières relatives à la prévention des risques
- Canalisation de gaz
- Seuil des effets irréversibles (IRE) autour de la canalisation de gaz
- Secteurs soumis à des risques incendie de foret (Alea Fort)

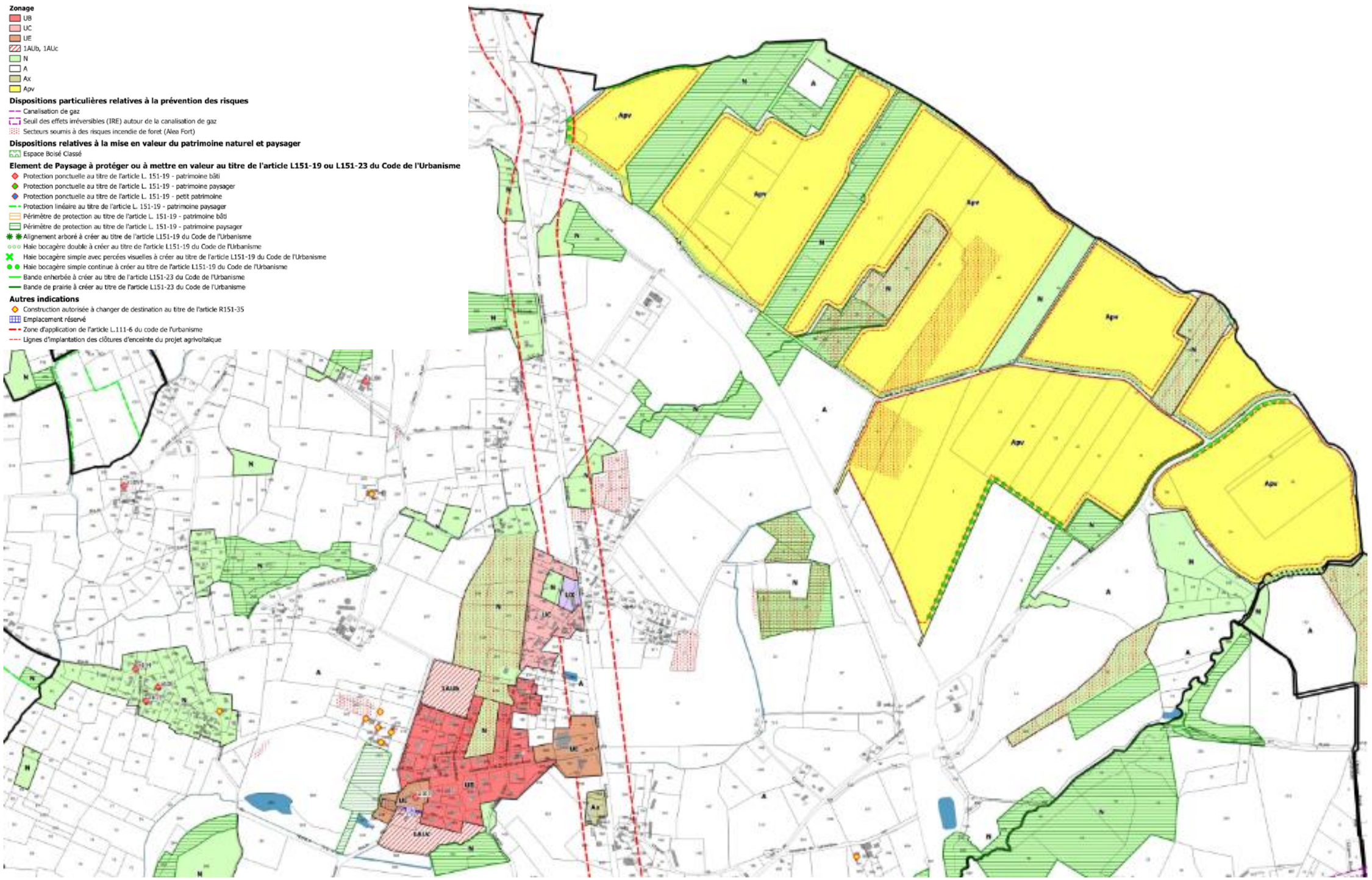
Dispositions relatives à la mise en valeur du patrimoine naturel et paysager
- Espace Boisé Classé

Element de Paysage à protéger ou à mettre en valeur au titre de l'article L151-19 ou L151-23 du Code de l'Urbanisme
- Protection ponctuelle au titre de l'article L. 151-19 - patrimoine bâti
- Protection ponctuelle au titre de l'article L. 151-19 - patrimoine paysager
- Protection ponctuelle au titre de l'article L. 151-19 - petit patrimoine
- Protection linéaire au titre de l'article L. 151-19 - patrimoine paysager
- Périmètre de protection au titre de l'article L. 151-19 - patrimoine bâti
- Périmètre de protection au titre de l'article L. 151-19 - patrimoine paysager
- Alignement arboré à créer au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Haie bocagère double à créer au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Haie bocagère simple avec percées visuelles à créer au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Haie bocagère simple continue à créer au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Bande enherbée à créer au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme
- Bande de prairie à créer au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme

Autres indications
- Construction autorisée à changer de destination au titre de l'article R151-35
- Emplacement réservé
- Zone d'application de l'article L.111-6 du code de l'urbanisme
- Lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet agrivoltaïque

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Extrait du plan de zonage de Le Vignau après mise en compatibilité du PLUi



Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-5.2 Modification apportées au règlement d'urbanisme

Le règlement de la zone A est modifié pour créer un secteur Apv correspondant à un secteur destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Par exception à l'inconstructibilité de principe des terrains situés en zone agricole (dite zone A), les constructions et installations agrivoltaïques (ici considérées au même titre que des centrales solaires) y est envisageable sous conditions strictes de compatibilité avec la vocation agricole des secteurs considérés, en application de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

En effet, le Code de l'urbanisme permet aux PLUi d'autoriser en zone agricole « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs » dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole.

À ce titre, le PLUi dispose donc d'une habilitation pour définir quelles constructions et installations revêtent le caractère d'équipement collectif au regard des critères propres à son projet de territoire, mais également au regard des critères définis par la jurisprudence administrative de satisfaction d'un besoin collectif et d'un intérêt public.

La notion d'équipement collectif a été précisée par le juge qui vérifie que les projets assurent « un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population » (CE, 18/10/2006, n°275643).

Ainsi, les constructions et installations agrivoltaïques peuvent être considérées comme telles lorsqu'elles contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

À titre d'illustration, la Cour administrative de Nantes a reconnu dans une affaire d'implantation en zone A que : « les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-12 du code de l'urbanisme » (CAA de Nantes, 23 octobre 2015, n° 14NT00587).

Il est donc possible d'encadrer, dans le PLU, l'implantation des panneaux photovoltaïques au sol tout en respectant le caractère agricole de la zone.

Le règlement de la zone agricole est ainsi modifié de manière à ajouter des dispositions spécifiques au nouveau secteur Apv destiné à l'agrivoltaïsme dans lequel sont autorisées les constructions et installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

4.1.2 – ACTIVITES, USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS INTERDITS :

Le nouveau secteur Apv ayant vocation à permettre les installations photovoltaïques en co-activité avec l'agriculture et qui contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole, le principe retenu par le règlement est de d'interdire toutes les constructions et installations qui ne sont pas destinées à cette vocation.

L'article 4.1.2. prévoit ainsi que :

« Toutes les constructions et installations nouvelles sont interdites sauf celles autorisées au paragraphe spécifique à ladite zone du paragraphe 4.1.3. « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières ».

4.1.3 – ACTIVITES, USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES :

L'article 4.1.3 est modifié de manière à ajouter des dispositions spécifiques au nouveau secteur Apv.

Ces nouvelles dispositions visent à permettre la réalisation du projet agrivoltaïque en autorisant uniquement les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole de la zone ainsi que les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics qui inclues les installations photovoltaïques au sol dans la mesure où celles-ci contribuent à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public.

L'article 4.1.3 du règlement est donc complété afin de préciser que sont autorisées dans la nouvelle zone Apv :

« Les constructions et installations à condition d'être nécessaires à l'exploitation agricole de la zone.
Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics à condition :

- *qu'elles soient destinées à la production d'énergie photovoltaïque*
- *qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel elles sont implantées*
- *que le taux correspondant à la surface définie par la projection verticale des panneaux photovoltaïques par rapport à la surface de chaque secteur Apv n'excède pas 40%*
- *qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages*
- *qu'elles respectent les préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur*
- *qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les accès nécessaires pour assurer la défense contre les incendies*
- *qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage. Ces aménagements éco-paysagers seront traités conformément à l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions »*

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

4.2.1 – CARACTERISTIQUES URBAINES : VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS

L'objectif de l'article 4.2.1 du règlement d'urbanisme est de garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

L'objectif des articles relatifs à l'implantation des constructions et installations par rapport aux voies et emprises publiques et par rapport aux limites séparatives consiste à :

- prendre en compte les reculs minimums règlementaires qui sont définis au titre de l'article L.111-6 du code de l'urbanisme et dans le cadre du règlement de voirie du réseau routier départemental ;
- définir les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés :

Sont ainsi définis les articles suivants :

➢ **Implantation des constructions et installations par rapport aux voies et emprises publiques**

4.2.1.4 Par rapport aux limites d'emprises existantes ou projetées des voies et emprises publiques, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet.

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

4.2.1.5 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront s'implanter à 100 m minimum en retrait par rapport à l'axe de l'autoroute A65 sauf pour les exceptions prévues à l'article L.111-7 du Code de l'Urbanisme.

4.2.1.6 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter les reculs minimums suivants :

- Par rapport à la RD 30 classée en 2ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 35 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport à la RD 11 classée en 3ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 25 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de cette voie.
- Par rapport aux RD 351, RD 398, RD 55, RD 164 et RD 64 classée en 4ème catégorie au règlement de voirie du réseau routier départemental : les constructions et installations devront s'implanter à 15 mètres minimum en retrait par rapport à l'axe de ces voies.
- Par rapport aux autres voies et emprises publiques : les constructions et installations devront s'implanter à 6 mètres minimum en retrait de la limite d'emprise existante ou projetée des voies.

4.2.1.7 Les reculs minimums définis à l'article 4.2.1.6 ne s'appliquent pas :

- Aux locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (postes de transformation, postes de livraison, …)
- Aux clôtures
- Aux bandes à la terre et pistes périphériques (internes et/ou externes) destinées à la circulation des véhicules de lutte contre les incendies et qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux citernes qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage.

➢ **Implantation des constructions et installations par rapport aux limites séparatives**

4.2.1.14 Par rapport aux limites séparatives, les constructions et installations nouvelles devront respecter les retraits minimums définis par les dispositions graphiques qui figurent sur le plan de zonage et qui correspondent aux lignes d'implantation des clôtures d'enceinte du projet.

Ces reculs minimums déterminent les emprises à l'intérieur desquelles les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage devront être réalisés conformément aux dispositions de l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions ».

4.2.1.15 Les constructions et installations nouvelles devront respecter les retraits minimum correspondant aux préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur.

4.2.1.16 Dans tous les cas, les constructions et installations nouvelles devront respecter un retrait minimum de 6 mètres vis-à-vis de toutes les limites séparatives.

4.2.1.17 Les dispositions de l'article 4.2.1.16 ne s'appliquent pas :

- Aux locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (postes de transformation, postes de livraison, …)
- Aux clôtures
- Aux pistes périphériques internes et/ou externes destinées à la circulation des véhicules de lutte contre les incendies et qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux citernes qui seront réalisées dans le cadre des préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur
- Aux aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

L'objectif de l'article 4.2.1 du règlement d'urbanisme consiste également à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra de combiner une production agricole et une production solaire.

Sont ainsi définis les articles suivants :

- **Implantation des constructions et installations les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière**

4.2.1.23 La distance minimum entre les pieux sur lesquels sont fixés les modules photovoltaïques (distance inter-rang de pieux à pieux) est de 9 mètres.

4.2.1.24 La distance minimum entre les modules photovoltaïques (bord à bord) est de 5 mètres.

L'objectif de ces articles consiste à garantir un bon ensoleillement entre deux rangées (par irradiation directe et indirecte) et de permettre une circulation aisée des engins et des personnes.

- **Emprise au sol**

4.2.1.28 L'implantation des panneaux et leur densité sur la parcelle agricole devront permettre le maintien d'une activité agricole significative.

- **Hauteurs des constructions et installations**

4.2.1.34 La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des tables photovoltaïques (modules photovoltaïques fixés sur leurs structures de support) est de 6,00 mètres.

4.2.1.35 La hauteur minimum entre le terrain naturel et le point le plus bas des modules photovoltaïques est de 1,20 mètres.

4.2.1.36 La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) est de 3,00 mètres.

4.2.4 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS SITUEES EN ZONE APV ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

L'objectif de l'article 4.2.4 du règlement d'urbanisme consiste à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

Sont ainsi définis les articles suivants :

Locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque

4.2.4.1 Les façades des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) seront traitées en bardage bois (teinte bois naturel) ou revêtus d'un enduit vert foncé (RAL 6011 ou 6025).

Clôtures

4.2.4.2 Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

4.2.5 – CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

L'objectif de l'article 4.2.5 du règlement d'urbanisme consiste à garantir que le projet qui pourra être réalisé à l'issue de la mise en compatibilité du PLUi permettra :

- d'assurer la prise en compte des préconisations de la DFCI en matière de risque d'incendie de forêt
- d'assurer l'intégration paysagère des installations vis-à-vis des lieux de vie et des axes de communication environnants.

Sont ainsi définis les articles suivants :

Plantations

4.2.5.8 En zones d'interface avec des boisements soumis au risque incendie de forêt, il sera demandé de disposer d'une bande inconstructible qui devra être traitée conformément aux préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur

4.2.5.9 Conformément au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie et à l'article L.134-5 et suivants du Code Forestier, il sera obligatoirement procédé au débroussaillement aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature sur une profondeur de 50 mètres, ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre des voies.

4.2.5.10 Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués.

4.2.5.11 Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes :

- La haie bocagère simple

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La haie bocagère simple avec percées visuelles

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée aléatoirement d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La double haie bocagère multistrates

Cette bande paysagère devra permettre de masquer totalement les perceptions sur les installations photovoltaïques.

D'une emprise minimum de 10 mètres, elle sera obligatoirement traitée sous la forme de haie bocagère multistrates, engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre).

- La prairie

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement traitée sous la forme de prairie fleurie intégrant des essences mellifères.

- La bande enherbée

Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 5 mètres, sera obligatoirement engazonnée.

- L'alignement arboré le long des voies

Cette bande boisée, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres d'alignement d'essences locales aux formes naturelles (arbres à port libre).

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-6 Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en compatibilité du PLUi du Pays Grenadois sur l'environnement, présentation des mesures envisagées

VI-6.1 Incidences sur le milieu physique et mesures associées

Thématique	Incidences et mesures associées	Impact résiduel
Incidences sur le changement climatique	Avec une puissance installée de près de 450 MWc, le projet Terr'Arbouts produira près de 650 GWh d'électricité par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de plus de 140 000 foyers moyens (consommation moyenne d'un ménage de 4 535 kWh/an en France, source ENEDIS), et plus de 23 000 GWh sur la durée d'exploitation du projet. En considérant une valeur de charge carbone du mix énergétique français de 60 gCO_{2eq} par kWh consommé, le bénéfice carbone du projet est évalué à près d'1 million de tonne de CO_{2eq} évitées. Cette production de masse s'inscrit dans les objectifs du SRADDET et du S3RENR de Nouvelle-Aquitaine avec la réservation de puissance sur le réseau de transport (RTE) pour l'injection de la production. Elle est aussi la réponse adéquate au besoin de consommation de masse des années à venir dans un contexte d'électrification des usages et de décarbonation de l'énergie pour un avenir neutre en CO_2. Cette production électrique permettrait de couvrir environ 4,8% de la consommation énergétique finale du département, par une production électrique d'origine renouvelable produite localement et pouvant se substituer aux énergies fossiles, prenant ainsi sa part dans le mix énergétique. Ainsi, le projet Terr'Arbouts contribue : - à la diversification du mix énergétique voulu par l'Accord de Paris qui se fixe comme objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre afin de contenir l'élévation de la température mondiale en deçà de 1,5°C par rapport au niveau préindustriel ; - à l'atteinte des objectifs européens, nationaux et régionaux de production d'énergie renouvelable. Les effets sur le climat et la lutte contre les changements climatiques sont donc très largement positifs. Le projet agrivoltaïque Terr'Arbouts qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi offrira en outre aux exploitations agricoles, plus de résilience face aux effets du changement climatique.	Positif
Incidences sur le sol et le sous-sol	Les emprises techniques nécessaires aux aménagements connexes des fermes agrivoltaïques (emprises des pieux, des locaux techniques, des pistes de circulation, des bandes à la terre et des citernes) occupent, au total, environ 13% des surfaces prises à bail, en conservant une SAU significative au sein des parcs agrivoltaïques, de l'ordre de 84% de la surface clôturée. L'architecture des parcs agrivoltaïques est conçue de manière à permettre une répartition homogène de l'écoulement des eaux de pluie sur le sol et de garantir un bon ensoleillement entre deux rangées de panneaux par irradiation directe et indirecte : - un espacement de 2 cm est conservé entre chaque module, - l'inter-rang est de 5 mètres bord à bord des panneaux en préservant un espace de plus de 9 m de pieux à pieux, - le point bas des modules se trouve à 1,2 mètres minimum au-dessus du sol. Les incidences sur les conditions micro-agro-climatiques des parcs agrivoltaïques seront plutôt positives, puisque les structures permettent, grâce aux ombres portées : - le jour, une légère baisse de la température sous les modules, du fait de l'ombre générée, - la nuit, une légère hausse de la température sous les modules par rapport aux températures ambiantes, les structures agissant en protection du couvert végétal. Les structures permettent ainsi de réguler la chaleur en été et le froid en hiver. Elles apportent ainsi une protection contre les excès de rayonnement en améliorant la survie et la croissance des végétaux en conditions défavorables (sécheresse, chaleur…) tout en faisant diminuer les besoins en irrigation. Les rotations de cultures retenues par l'association PATAV et l'évolution des pratiques culturales conduiront en outre à une meilleure préservation des sols (diminution des traitements de synthèse et de la fertilisation azotée) et à des besoins en eau réduits, améliorant ainsi le potentiel agronomique des sols (et notamment des sols non irrigués) et diminuant l'impact agronomique des pratiques (zéro phyto). La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas de manière notable les fonctions écologiques du sol. En effet, le règlement de la zone Apv garantira une répartition homogène de l'écoulement des eaux de pluie sur le sol et de garantir un bon ensoleillement entre deux rangées de panneaux par irradiation directe et indirecte Ainsi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants : <u>« IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME UNITE FONCIERE »</u> - La distance minimum entre les pieux sur lesquels sont fixés les modules photovoltaïques (distance inter-rang de pieux à pieux) est de 9 mètres. - La distance minimum entre les modules photovoltaïques (bord à bord) est de 5 mètres. <u>« EMPRISE AU SOL »</u> - L'emprise au sol des constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics ne devra pas excéder 40% de la surface de la zone.	Positif

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Incidences sur la qualité des eaux superficielles	Les fermes agrivoltaïques sont des installations clôturées peu fréquentées par des engins motorisés, limités aux véhicules de maintenance et aux engins agricoles, sans risque de pollution chronique des eaux superficielles. Les principales sources de pollution des eaux superficielles en phase d'exploitation seront d'origine accidentelle. Les risques sont extrêmement faibles et limités : - aux risques de fuite d'huile des transformateurs ; - aux eaux d'extinction en cas d'incendie. Les modules en silicium utilisés ne présentent aucun risque de fuite de produits chimiques (absence de métaux lourds), même en cas d'usure ou de casse. Ils ne présentent pas non plus de risque de générer un départ de feu et sont eux-mêmes peu combustibles. Les transformateurs répartis au sein des parcs agrivoltaïques seront conformes aux normes en vigueur (C13200). Ils seront équipés d'un bac de rétention à extinction naturelle intégré, composé d'une cuve de rétention étanche d'un volume équivalent au volume d'huile contenu dans l'appareil et d'un dispositif d'auto-extinction instantané en cas d'incendie. Ils seront en outre installés dans des locaux techniques dédiés qui assurent une protection supplémentaire. Ces locaux techniques sont en effet hermétiques et disposent également d'une rétention permettant de récupérer les eaux d'extinction en cas d'incendie. Le risque que ces produits polluants atteignent le milieu naturel est ainsi très fortement limité. Les installations photovoltaïques, en phase de fonctionnement, ne consomment pas d'eau. Les modules s'auto-nettoieront le plus souvent grâce aux eaux de pluie. Si un nettoyage plus poussé s'avère nécessaire, selon l'activité agricole, un nettoyage par brosse mécanique directement installable sur les tracteurs des exploitants sera réalisé, avec ou sans action hydraulique selon le taux d'encrassement des panneaux. Les outils de nettoyage à commande hydraulique les plus performants à ce jour consomment environ 1m³ d'eau par MWc (soit environ 5000 m² de panneaux). Cet entretien se fait sans utilisation de produits chimiques et n'a donc pas d'impact sur la qualité de l'eau. Les pollutions diffuses d'origine agricole seront quant à elle très fortement diminuées, puisque l'ensemble de l'assolement prévisionnel retenu par PATAV sera conduit en agriculture biologique ou en zéro phyto, soit 1300 ha de SAU au total, contre 110 ha cultivés en agriculture biologique aujourd'hui.	Positif
Incidences sur les cours d'eau, les milieux aquatiques et les écoulements naturels	Le projet agrivoltaïque Terr'Arbouts qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi est conçu de manière à préserver les milieux aquatiques (l'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées) et à ne pas impacter les conditions d'écoulement des eaux superficielles. La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas les milieux aquatiques et les conditions d'écoulement des eaux superficielles. L'ensemble des zones humides inventoriées ont été évitées, ainsi que les mares et les plans d'eau. Par ailleurs, à travers les dispositions introduites dans le règlement de la zone Apv, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, notamment : - le maintien des systèmes de haies existants, - un inter-rang de 5 mètres bord à bord des panneaux, - une emprise au sol des constructions et installations qui ne devra pas excéder 40% de la surface de la zone de projet - une hauteur minimale de 1,20 mètres au-dessus du sol au point bas des modules. - la mise en place de bandes enherbées le long des fossés principaux (ilots 10, 12, 32B et 48B), - un ensemble d'aménagements éco-paysagers constitués d'un important linéaire de haies (30 km au total dont 18 km sur les ilots des communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau) et de bandes de prairies (5,1 km au total dont 2,4 km sur les ilots des communes de Maurrin, Castandet et Le Vignau)) en lisières des ilots agrivoltaïques, en renforcement de la trame bocagère locale.	Positif
Incidences sur la qualité des eaux souterraines	Les pollutions diffuses d'origine agricole seront très fortement diminuées puisque l'ensemble de l'assolement prévisionnel retenu par PATAV sera conduit en agriculture biologique ou en zéro phyto. Les cultures retenues par l'association PATAV sont adaptées au projet pour répondre aux enjeux que celui-ci porte : mettre en place des cultures économes en intrants, résilientes aux évolutions climatiques, moins consommatrices en eau, et répondant aux besoins de l'aval. Le projet agricole répond ainsi aux objectifs du contrat territorial Re-Sources et contribuera à améliorer la qualité des eaux souterraines en diminuant les traitements de synthèse et la fertilisation azotée. Une amélioration de la qualité des eaux souterraines est donc attendue, et par la même une réponse à la problématique de la qualité de l'eau potable qui est à l'origine du projet Terr'Arbouts	Positif
Incidences sur la disponibilité de la ressource en eau	Au regard des enjeux de la qualité et de la disponibilité de l'eau, le choix des cultures porté par les agriculteurs PATAV s'est orienté naturellement vers des productions peu sensibles aux maladies et résistantes aux variations climatiques. Cette logique s'inscrit dans une démarche de préservation de la ressource en eau et d'adaptation aux changements climatiques. Il se traduit par un assolement plus diversifié, des besoins en eau réduits, et un système d'irrigation à adapter dans son ensemble pour un système d'irrigation innovant plus efficient et plus économe en eau.	Positif

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-6.2 Incidences face aux risques majeurs et mesures associées

Thématique	Incidences et mesures associées	Impact résiduel
Incidences et vulnérabilité du projet face aux risques climatiques	Le projet agrivoltaïque Terr'Arbouts qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'effet direct sur le climat local. Il participe, de par sa nature, à la lutte contre le changement climatique global, et contribue, localement, à la protection de la ressource en eau et à l'adaptation au changement climatique. Le projet Terr'Arbouts propose un modèle agricole innovant, plus diversifié et plus performant d'un point de vue environnemental, compatible avec la disponibilité et la vulnérabilité de la ressource en eau, et plus résilient aux changements climatiques. Il participe ainsi à l'adaptation des exploitations agricoles aux changements climatiques. Les installations photovoltaïques elles-mêmes sont conçues pour faire face aux aléas climatiques et pourront résister à la majorité des évènements climatiques habituellement connus dans la région. En cas d'évènement exceptionnel, un arrêt temporaire de la production électrique peut être nécessité. Les installations sont alors coupées et les trackers mis en berne. Seules les installations elles-mêmes pourraient être endommagées, sans risque pour les biens et les personnes environnants. Les structures agissent aussi en protection des cultures ou des animaux d'élevage contre les aléas climatiques (gel, grêle, sécheresse) et contribuent ainsi à l'atténuation des effets du changement climatique.	Positif
Incidences et vulnérabilité du projet face au risque inondation	Le projet agrivoltaïque Terr'Arbouts qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi n'est pas soumis au risque inondation et ne sera pas de nature à aggraver ce risque.	Nul
Incidences et vulnérabilité du projet face aux mouvements de terrain	Le projet agrivoltaïque Terr'Arbouts qui pourra être réalisé grâce à la mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'impact sur les risques de mouvements de terrain. Toutes les dispositions seront prises pour assurer la stabilité des structures.	Nul
Incidences et vulnérabilité du projet face aux risques sismiques	Les installations photovoltaïques sont des ouvrages à risque normal de catégorie d'importance 1, dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité socio-économique. Les normes parasismiques applicables sont intégrées à la fabrication des matériaux mis en œuvre.	Nul
Incidences et vulnérabilité du projet face aux risques incendie	Les prescriptions applicables au projet ont été définies en concertation avec la DDTM des Landes, la DFCI, et le SDIS des Landes pour répondre aux enjeux de prévention, de protection et d'intervention en cas d'incendie, conformément au Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (RIPFCI) et au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI). Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants : <u>« DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES »</u> Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisées à condition : - qu'elles respectent les préconisations de la Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) en vigueur - qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les accès nécessaires pour assurer la défense contre les incendies <u>« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS »</u> Conformément au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie et à l'article L.134-5 et suivants du Code Forestier, il sera obligatoirement procédé au débroussaillement aux abords des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature sur une profondeur de 50 mètres, ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre des voies.	Faible
Incidences et vulnérabilité du projet face aux risques industriels	Les installations photovoltaïques ne sont pas des installations industrielles à risque. Le territoire n'est pas soumis au risque industriel et le projet ne sera pas de nature à aggraver ce risque.	Nul

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-6.3 Incidences sur le milieu naturel et mesures associées

Thématique	Incidences et mesures associées	Impact résiduel
Incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore	L'amélioration des pratiques agricoles, (diversifications des cultures, augmentation des surfaces enherbées, passage en agriculture dite « biologique » ou encore « zéro phyto », arrêt de l'utilisation du glyphosate), aura des effets positifs sur la biodiversité. Les effets prévisibles du projet sur les milieux naturels, la faune et la flore sont liés : - aux effets d'emprise du projet, - à la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillement en phase d'exploitation. Ils peuvent se traduire par : - La destruction ou la dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces ; - L'altération chimique des habitats ; - La destruction d'individus ; - La perturbation de la faune ; - La dégradation des continuités écologiques, via l'implantation de clôtures provoquant une fragmentation des habitats. Au regard des enjeux identifiés, un travail itératif a été mené pour réfléchir aux mesures d'évitement et de réduction à intégrer à la conception du projet, ayant abouti au choix des mesures suivantes : Mesures d'évitement • Prise en compte des enjeux dans le choix des ilots conservés dans le projet • Evitement des zones à enjeux au sein des ilots conservés Mesures de réduction • Intégration du projet au sein de la trame écologique et paysagère locale • Définition d'un mode opératoire permettant la prise en compte des enjeux écologiques dans le cadre du respect des O.L.D (Obligations Légales de Débroussaillement) • Adaptation des clôtures Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants : « DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS ET AFFECTATIONS DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES » Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisées à condition : - qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel elles sont implantées - qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages - qu'elles intègrent dans leur programme de travaux les aménagements éco-paysagers définis au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme et qui figurent sur le plan de zonage. Ces aménagements éco-paysagers seront traités conformément à l'article 4.2.4 « Caractéristiques environnementales et paysagères des espaces non bâtis et abords des constructions »	Positif
	« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS » Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués. Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes : → La haie bocagère simple Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre). → La haie bocagère simple avec percées visuelles Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée aléatoirement d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre). → La double haie bocagère multistrates Cette bande paysagère devra permettre de masquer totalement les perceptions sur les installations photovoltaïques. D'une emprise minimum de 10 mètres, elle sera obligatoirement traitée sous la forme de haie bocagère multistrates, engazonnée et plantée d'arbres et arbustes d'essences locales aux formes naturelles (arbres et arbustes à port libre). → La prairie Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement traitée sous la forme de prairie fleurie intégrant des essences mellifères. → La bande enherbée Cette bande paysagère, d'une emprise minimum de 5 mètres, sera obligatoirement engazonnée. → L'alignement arboré le long des voies Cette bande boisée, d'une emprise minimum de 6 mètres, sera obligatoirement engazonnée et plantée d'arbres d'alignement d'essences locales aux formes naturelles (arbres à port libre). « ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS SITUEES EN ZONE APV ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS » Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.	

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

Evaluation des incidences Natura 2000	2 sites du réseau européen Natura 2000, correspondant à des entités hydrographiques, sont concernés par l'aire d'étude élargie : • La ZSC FR7200806 – Réseau hydrographique du Midou et du Ludon situé à 1,5 km du projet ; • La ZSC FR7200724 – L'Adour situé à 4 km du projet. Le projet vient s'implanter de part et d'autre de la ligne de crête séparant ces deux bassins versants, matérialisée par la RD30. Situé en tête de bassin versant, le réseau hydrographique de l'aire d'étude est constitué d'un réseau de fossés et de cours d'eau d'orientation nord-sud en direction de ces vallées. Ces écoulements présentent quasiment tous un régime intermittent. Par conséquent, les liens fonctionnels entre l'aire d'étude et les deux sites Natura 2000 sont très limités. Ces sites Natura 2000, tous deux définis sur des cours d'eau, ciblent des espèces inféodées aux barthes et habitats aquatiques telles que les coléoptères saproxylophages, oiseaux limicoles, ardéidés, ichtyofaune migratrice, reptiles aquatiques et chiroptères. Or les potentialités de présence de ces différentes espèces au sein de l'aire d'étude sont très faibles à l'exception des chiroptères et coléoptères saproxylophages. Cependant, le projet n'apparait pas de nature à impacter significativement ces espèces. A noter par ailleurs que le projet vise une amélioration de la qualité de la ressource en eau en modifiant les pratiques agricoles ce qui aura un impact direct positif sur les cours d'eau concernés et les espèces qu'ils accueillent, qui sont ciblées par ces zonages réglementaires. Ainsi, au regard : - De la distance entre le projet et ces zonages ; - Du faible lien fonctionnel existant entre l'aire d'étude rapprochée et les deux sites Natura 2000 ; - De l'absence d'habitats aquatiques favorables aux espèces à l'origine de la désignation de ces sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude ; - De l'absence d'effets notables sur les espèces de chauves-souris et coléoptères à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 et présents sur l'aire d'étude ; - De l'effet positif attendu du projet sur la qualité de la ressource en eau. Aucun impact n'est attendu sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire ciblés par les FSD des sites Natura 2000 alentours.	Nul

VI-6.4 Incidences sur le paysage et mesures associées

Thématique	Incidences et mesures associées	Impact résiduel
Incidences sur la transformation des paysages	Les paysages sont le fruit des interactions constantes entre des spécificités naturelles et l'action des êtres humains. Ils naissent du regard qui est porté par l'homme sur cette interaction et constitue un marqueur spatio-temporel de l'évolution des activités et des processus d'aménagement. En ce sens, les paysages se transforment perpétuellement pour répondre aux enjeux socio-économiques du moment. Les paysages actuels sont issus de différentes phases de transformation progressive des activités agricoles liées à des mutations d'enjeux de développement économique. Aujourd'hui, le territoire d'étude fait face à des problématiques environnementales et économiques, conséquences directes de l'exploitation intensive des sols, impactant la qualité de l'eau. La solution portée par les agriculteurs à travers le projet Terr'Arbouts est celle d'une diversification des modes d'occupation des sols comprenant de l'agriculture combinée à l'installation de panneaux photovoltaïques. C'est plus particulièrement sur cet aspect que porte l'étude des impacts paysagers car cette mutation des pratiques agricoles introduit des éléments purement anthropiques et industriels au sein d'un contexte rural. D'autre part, l'ampleur du projet a pour conséquence d'en démultiplier les effets sur le paysage. Pour le projet Terr'Arbouts, plusieurs éléments ont été pris en compte et nous permettent d'utiliser le terme de transition des paysages plutôt que de transformation : 1) Le maintien d'une activité agricole et la diversification de cette activité au sein même des parcelles où sont implantés les panneaux photovoltaïques favorise l'intégration du projet dans son territoire car l'agriculture et plus particulièrement l'élevage est une activité fortement ancrée dans l'histoire du sud des Landes ; 2) Les panneaux photovoltaïques sont des éléments anthropiques qui peuvent surprendre sur une aussi grande surface d'implantation mais ils sont des éléments démontables dont l'effet visuel peut être réversible. Cet aspect rend le projet flexible dans le temps et ne « fige » pas les paysages qui en ressortent. Les paysages sont évolutifs et la possibilité de ne pas entraver cette évolution constante est une caractéristique d'intérêt ; 3) Le maintien systématique des lisières boisées sur le pourtour des zones de projet contribue aussi à l'intégration paysagère des fermes agrivoltaïques. En effet, ces boisements témoignent de la pérennité de l'activité sylvicole et dessinent les lisières des clairières agricoles du Marsan, structure paysagère typique du territoire. Ces boisements permettent aussi de gérer les visibilités entre les différents ilots d'implantation ; 4) Dans son élaboration et au cours de l'étude, le porteur de projet a mis en place une stratégie d'évitement des zones paysagères les plus sensibles. Les parcelles sur lesquelles prend aujourd'hui place le projet ont été sélectionnées, entre autres, pour leur capacité à accueillir les panneaux photovoltaïques à moindre impact et pour leur potentiel d'intégration paysagère ; 5) Sur les parcelles sélectionnées pour le projet, un certain nombre de mesures d'accompagnement sont proposées en cohérence avec les caractéristiques du territoire et en concertation avec les acteurs du projet. Elles reprennent des formes et des essences identifiées localement dans le contexte actuel et passé : les haies bocagères vont ainsi réapparaitre dans des secteurs où parfois, elles avaient complètement disparu, quelques alignements arborés vont venir à nouveau habiller certaines portions des axes de communication. Aux mesures de plantation s'ajoutent des mesures d'intégration privilégiant l'emploi de matériaux avec un vocabulaire agricole, local et neutre. Ces éléments permettent de créer une cohésion avec les paysages connus jusqu'alors ; 6) Globalement et sur une grande partie des structures sensibles analysées, la mise	Fort

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

en place de mesures de plantations permet d'atténuer l'impact initial du projet. Les perceptions vers les panneaux sont au moins filtrées soit par un seul des éléments soit par la combinaison des éléments suivants : végétation préexistante et/ou variations du relief et/ou mesure de plantation projetée ;

7) Lorsque le projet apparait (ponctuellement) en vue franche et proche ou en vue semi-lointaine non filtrée donnant lieu à un impact résiduel fort ou modéré, il traduit l'idée de ne pas fermer totalement le paysage et de mettre en valeur ponctuellement l'action des porteurs de projet sur le territoire. En effet, les mesures d'accompagnement ont été élaborées dans la perspective de respecter les caractéristiques paysagères à l'échelle de l'ilot et à l'échelle du projet global. Le paysage du territoire d'étude est marqué par une alternance d'ambiances ouvertes générées par les parcelles agricoles et fermées par la présence de la forêt. Compte-tenu de l'ampleur du projet et de cette configuration, il est rapidement apparu qu'une dissimulation de la totalité des lisières de projet n'était pas pertinente d'autant plus que la présence des panneaux est combinée à l'agriculture ;

8) L'acceptation sociale de cette transition des paysages a été enclenchée par le biais d'une concertation préalable en mars 2021. Plusieurs ateliers portant sur la recherche de mesures adaptées et l'intégration paysagère ont eu lieu et ont donné l'occasion de co-construire le projet avec les acteurs du territoire (citoyens, collectivités, entreprises locales, etc.). La communication et l'information sur le projet est un enjeu primordial car les usagers sont les premiers concernés par la mutation des paysages qu'ils pratiquent au quotidien ;

Le projet s'appuie ainsi sur des caractéristiques locales spécifiques pour en assurer une intégration paysagère optimale. La dynamique d'évolution des paysages, dans la mesure où elle est contenue au sein d'un territoire ciblé et acceptée socialement, n'apparait pas comme une pression car elle permet la restauration du bocage, la conservation des boisements, le maintien et la diversification des pratiques agricoles et assure une gestion cohérente des perceptions. Le paysage reste forgée par l'agriculture et n'est pas radicalement transformé mais fait l'objet d'une transition qui prend ses racines dans un paysage passé et présent tout en répondant à des enjeux énergétiques, économiques et environnementaux.

La mise en compatibilité du PLUi permettra de s'assurer que le projet agrivoltaïque n'affectera pas de manière notable le paysage sur les lieux de vies et sur les axes de communication environnants.

Ainsi, le règlement de la zone Apv prévoit des dispositions particulières aux articles suivants:

« HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS »

- La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des tables photovoltaïques (modules photovoltaïques fixés sur leurs structures de support) est de 6,00 mètres.

- La hauteur maximum entre le terrain naturel et le point le plus haut des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) est de 3,00 mètres.

« ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS »

- Les façades des locaux techniques nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque (poste de transformation, poste de livraison, …) seront traitées en bardage bois (teinte bois naturel) ou revêtus d'un enduit vert foncé (RAL 9011 ou 9025).

- Les clôtures seront composées d'un grillage en acier à mailles soudées ou nouées, dimensionné pour permettre le passage de la petite faune et respectant les préconisations cynégétiques, et de piquets bois ou métal, l'ensemble ne devant pas dépasser 2,00 mètres de hauteur. Ces clôtures pourront être accompagnées, le cas échéant, par les aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3 « Destinations des constructions et affectations des sols soumis à conditions particulières » et figurant sur le plan de zonage.

« CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES DES ESPACES NON BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS » :

- Les aménagements éco-paysagers portés sur le plan de zonage au titre de l'article L.151-19° ou L151-23° du Code de l'Urbanisme devront être obligatoirement effectués.

- Le traitement des aménagements éco-paysagers prévus à l'article 4.1.3.11 sera réalisé conformément aux dispositions suivantes :

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE

VI-6.5 Incidences sur le milieu humain et socio-économique et mesures associées

Thématique	Incidences et mesures associées	Impact résiduel
Incidences sur l'économie agricole du territoire	Le projet Terr'Arbouts a été pensé collectivement dans l'objectif d'en faire un projet de territoire partagé et co-construit. Il propose une solution pour atteindre les objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau potable en apportant une sécurité financière aux exploitations agricoles, indispensable pour qu'elles puissent réaliser sereinement leur transition à court terme. Ce revenu complémentaire leur permettra de dégager des moyens financiers pour investir dans des productions agricoles compatibles avec la protection de la ressource en eau conduites dans un système agrivoltaïque efficient, qui contribuera, à terme, à accroitre le revenu des exploitants. Cette richesse agricole doit permettre le maintien et la transmission des exploitations afin d'éviter toute déprise agricole. Le projet s'inscrit également dans une volonté de diversification des productions et des partenaires économiques locaux, dans une logique de circuit court. L'approche économique du projet agricole démontre une valeur économique générée par l'assolement retenu moins importante par rapport à l'assolement actuel composé en grande partie de la culture de maïs. Ce déficit économique est à mettre en perspective avec les contraintes agricoles des AAC. Cette baisse de revenu est compensée par la distribution et le partage des loyers garantis par le projet agrivoltaïque sur une période de 40 ans.	Positif
Incidences sur le contexte socio-économique du territoire	Outre l'activité générée par les phases de construction du projet, le projet Terr'Arbouts aura un impact très positif sur l'économie locale avec : - le maintien, la consolidation voire la création d'emplois agricoles ; - la création d'emplois pour l'exploitation et la maintenance des fermes agrivoltaïques ; - des retombées fiscales nouvelles de l'ordre de 1,6 M€/an pour le territoire, ouvrant des perspectives nouvelles aux communes et aux EPCI pour des projets structurants qui bénéficieront à l'ensemble des habitants.	Positif
Incidences sur la vocation des sols et les usages du territoire	Le projet n'a pas d'impact sur la vocation des sols qui est maintenue partout sur le territoire, qu'il s'agisse des espaces agricoles, forestiers ou bâtis. Il y ajoute une vocation supplémentaire liée à la production d'énergie renouvelable, qui agit comme un levier pour le maintien de l'activité agricole et l'opportunité d'inscrire le territoire dans une perspective de durabilité. Une attention particulière a été portée en phase de conception du projet au maintien de la trame viaire et à l'accessibilité des parcelles afin de préserver la perméabilité des espaces. Le projet n'a pas d'incidence sur les dessertes locales et n'entraîne aucune limitation des usages habituels. Les palombières recensées en concertation avec les chasseurs sont maintenues et restent situées en dehors des zones soumises à obligation légale de débroussaillement. Les aménagements éco-paysagers, définis en concertation avec les usagers du territoire, restaurent et renforcent les fonctionnalités écologiques du territoire. Ces aménagements constitueront des axes de déplacement privilégiés pour la faune et permettront de renforcer le caractère bocager du territoire, en plus de proposer des habitats naturels fonctionnels.	Positif
Incidences sur la santé humaine	Les agriculteurs PATAV se sont engagés à relever les défis de la transformation agricole pour les prochaines générations et ont travaillé sur un projet agricole collectif générateur d'économie pour le territoire. Il se traduit par un modèle agricole innovant, plus diversifié et plus performant d'un point de vue environnemental, compatible avec la disponibilité et la vulnérabilité de la ressource en eau. L'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires aura des effets positifs sur la qualité des sols, du sous-sol, de la ressource en eau et sur la qualité de l'air. Les effets sur la santé humaine, tout comme pour la biodiversité, seront positifs. Le respect des seuils réglementaires en matière de bruit et d'émissions électro-magnétiques permettra de garantir la préservation de la santé des populations riveraines.	Positif

Envoyé en préfecture le 25/06/2024
Reçu en préfecture le 25/06/2024
Publié le
ID : 040-244000824-20240624-DEL2024_044-DE