



WATT & Co
Ingenierie



PROJET DE NOUVEAU QUARTIER D'HAUTERIVE

COMMUNE DE PONT DE L'ARN (81)

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE AU TITRE DU PROJET ET DU PLU (CONFORMEMENT AUX DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.122-13 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

RESUME NON TECHNIQUE



Implantation du projet
Janvier 2024

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
Nouvelle Aquitaine	Occitanie
✉ 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX ☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03	✉ 60, rue des fossés 82800 - NEGREPELISSE ☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56
Email : environnement@eten-aquitaine.com	Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

ÉTUDE	Projet de nouveau quartier d'Hauterive Commune de Pont de l'Arn (81)	CODE INTERNE	NA_2022_BA001_D81
PORTEUR DE PROJET ET MAITRE D'OUVRAGE	WATT&CO INGENIERIE 31 rue Houllès 81200 Mazamet	DATE DE REMISE	Janvier 2024
PRESTATAIRE	<p>ETEN Environnement 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél/Fax : 05.58.74.84.10 / 05.58.74.84.03 Mail : environnement@eten-aquitaine.com</p> <p>Chef de projet / Relecteur : Léa PRATS Chargée d'études environnement / Experte Faune Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes Aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour (64)</p> <p>Volet PLU : URBAN PROJECTS ; 58 avenue Georges Clemenceau, 34000 Montpellier</p>	Les éléments surlignés en bleu correspondent aux modifications apportées suite à l'avis de la MRAE.	
AUTEURS DE L'ÉTUDE	<p>Sophie GODEL, Chargée d'études Environnement (Experte Habitats naturels/Flore et zones humides) Master 2 « Biodiversité et Suivis Environnementaux » - Université de Bordeaux (33)</p> <p>Julie DESCHAMPS, Chargée d'études Environnement (Experte Faune) Master 2 « Biodiversité et Suivis Environnementaux » - Université de Bordeaux (33)</p> <p>Ander ZUBELDIA – Chargé d'études Environnement (Expert Faune) Master 2 « Gestion des Habitats et des Bassins Versants » - Université de Rennes 1 (35)</p> <p>Mathilde COULM, Chargée d'études Environnement (Experte Habitats naturels/Flore et zones humides) Master 2 « Gestion et Conservation de la Biodiversité » - Université de Bretagne Occidentale, Brest (29).</p> <p>Cédric DULUC, Chargé d'études Environnement (Experte Habitats naturels/Flore et zones humides) Master 2 « Ecologie opérationnelle » - Université Catholique de Lille (59)</p> <p>Xénia JOST, Chargée d'études Environnement et Agronomie Diplôme d'ingénieur agronome – Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie SupAgro – Montpellier (34)</p> <p>Florian JURADO, Chef de projet, urbaniste chez URBAN PROJECTS Master 2 à l'institut d'urbanisme et d'Aménagement Régional d'Aix-en-Provence</p>		

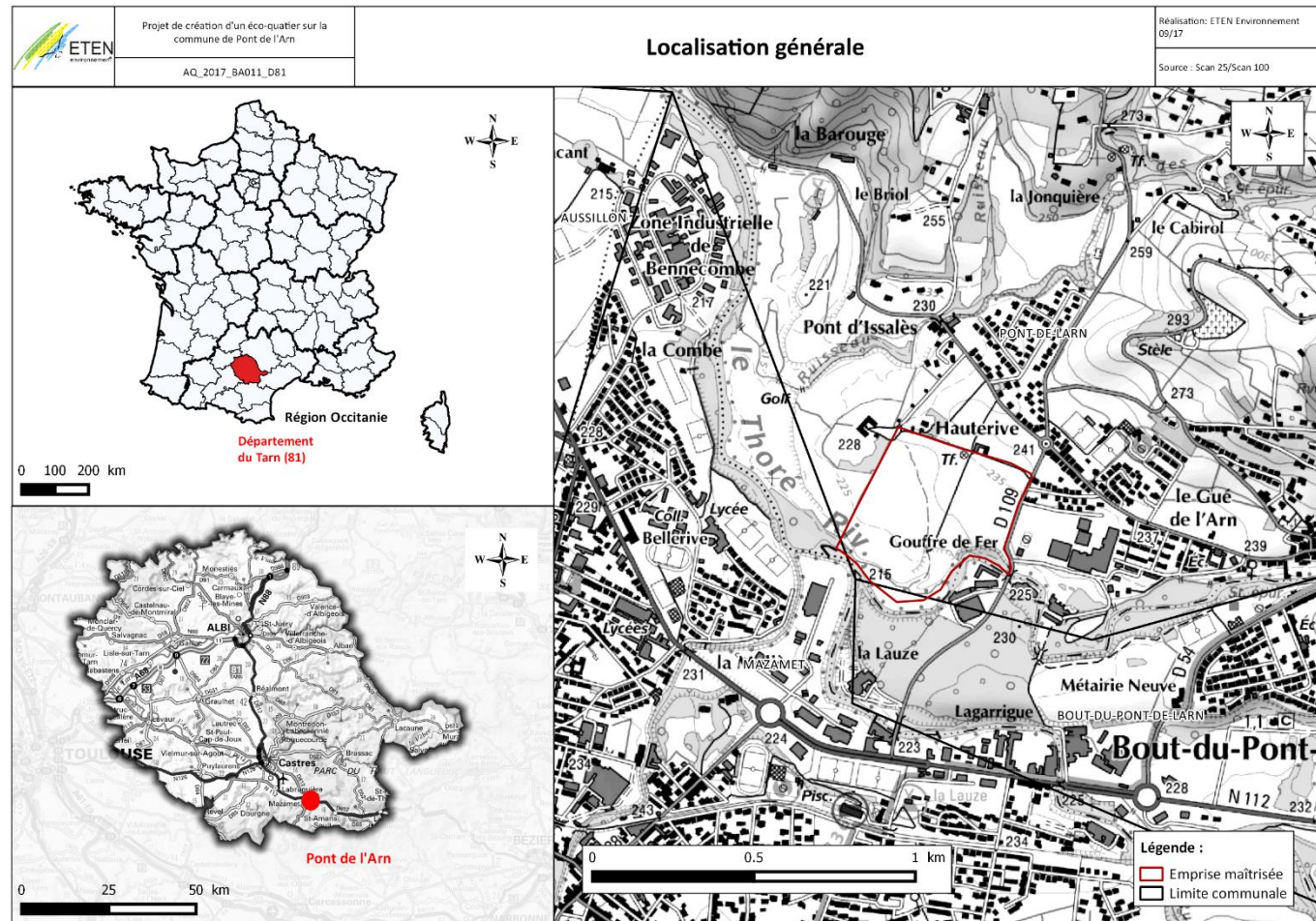
Sommaire

I.	DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET	5
I. 1.	Localisation du projet.....	5
I. 2.	Le projet du nouveau quartier de Hauterive.....	5
I. 3.	Caractéristiques du projet	6
I. 4.	Choix du site	7
I. 5.	Evolution du projet.....	8
I. 6.	Raisons pour laquelle le projet a été retenu	11
II.	ETAT INITIAL	12
II. 1.	Milieu physique.....	12
II. 2.	Milieu humain	12
II. 3.	Paysage et patrimoine culturel.....	13
II. 4.	Milieus naturels	13
II. 5.	Synthèse des enjeux de l'état initial	23
III.	SYNTHESE DES INCIDENCES LIES AU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	25
IV.	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR LE SITE NATURA 2000	34
V.	ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	34
VI.	COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE	34
VII.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	35
VII. 1.	Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme de Pont-de-L'Arn	35
VII. 1.	Compatibilité avec le SCoT du Pays d'Autan et de Cocagne	35
VII. 2.	Compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027.....	36
VII. 3.	Compatibilité du projet avec la Charte du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc.....	36
VII. 4.	Compatibilité du projet avec les plans de prévention et de gestion des déchets	36
VII. 5.	Compatibilité du projet avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire	36
VII. 6.	Compatibilité du projet avec les schémas de développement et de raccordement au réseau d'énergies	37
VIII.	CONCLUSION	37

I. Description sommaire du projet

I. 1. Localisation du projet

L'emprise d'étude du projet de nouveau quartier d'Hauterive est localisée au Sud-Est du département du Tarn (81), sur la commune de Pont-de-L'Arn (81660). Le site est localisé sur des parcelles à 1,5 km au Sud-Ouest du centre du bourg communal de Pont-de-L'Arn, sur le lieu-dit de Hauterive.



Localisation générale du projet (source : ETEN environnement)



Emprise maîtrisée (source Géoportail)

I. 2. Le projet du nouveau quartier de Hauterive

Le site fait l'objet d'un projet de nouveau quartier constitué de plusieurs zones : zone résidentielle composée de petits pavillons, un parking couvert par des ombrières, une halle et une centrale photovoltaïque au sol. Le site est en bordure immédiate du Golf de la Barouge et de la rivière l'Arn. Il bénéficie de qualités évidentes utiles à la conception du nouveau quartier :

- Il est en déclivité vers l'orientation sud et profite d'une vue vers le grand paysage qui lui fait face : la Montagne Noire ;
- Il se trouve au cœur d'un écrin de verdure et d'un environnement calme ;
- Il contient des tracés paysagers existants tels que la grande allée de platanes centenaires et le chemin planté central, qui sont des repères spatiaux potentiels supports du nouveau quartier.

Le site global dont l'emprise foncière est de 18 ha fait l'objet d'un projet photovoltaïque global comprenant des panneaux installés en toiture des résidences et de la halle, des ombrières photovoltaïques et une centrale au sol sur l'espace restant. La société L.E.R. Développement orchestre le développement de ce projet et envisage aujourd'hui la mise en place d'un parc solaire d'une puissance totale d'environ **12 514 kWc**, réparti environ comme suit :

- Centrale au sol : 10 269,6 kWc
- Ombrières : 1 232 kWc
- halle: 310 kWc
- Résidences : 702,7 kWc

La centrale au sol sera entièrement clôturée, et l'ensemble des champs photovoltaïques ne sera raccordé que de façon souterraine pour acheminer l'électricité produite d'une zone à l'autre. Cette installation sera composée d'environ 18 672 modules photovoltaïques, soit une surface de modules de 48 383 m² environ. Quant aux autres installations, les ombrières compteront 2 240 modules, la salle de fêtes : 756 et les résidences : 1 716.

Descriptif global du site - Hauterive	
Localisation	Lieu-dit Hauterive le Haut Pont de l'Arn (81 660)
Coordonnées géodésiques	43.505331 °N, 2.392535 °E
Altitude moyenne	228 m
Surface globale du site	≈18 ha
Nom des projets / lots	Résidences = Lot A Salle des fêtes = Lot B Ombrières de parking = Lot C Centrale au sol = Lot D
Surface de modules	60 713,9 m ²
Surface de modules / Surface du site	33,7%
Puissance estimative	12,82 <u>MWc</u>
Modules envisagées	TALESUN BIPRO bifacial 550Wc pour la Centrale au sol et les ombrières TALESUN BISTAR TP7F54M 410Wc pour les résidences et la salle des fêtes
Nombre de modules envisagées	23 938
Orientation des modules	0° pour la centrale solaire 20,1° pour les ombrières 110,1° pour les modules Nord-Ouest de la salle des fêtes -69,9° pour les modules Sud-Est de la salle des fêtes



Plan de masse du projet

I. 3. Caractéristiques du projet

Quatre lots se distinguent au sein du projet du quartier de Hauterive :

- Lot A = Résidences ;
- Lot B = halle fêtes ;
- Lot C = Parcs de stationnement et ombrières ;
- Lot D = Centrale photovoltaïque (2 parcs).

Ci-après est présenté le plan avec les différents lots :



Figure 1 : Présentation des différents lots du projet (Source : Watt&Co Ingénierie, 23/06/2022)

Le nouveau Quartier d'Hauterive (LOTS A, B et C)

Les choix des systèmes constructifs, des volumétries, de la matérialité des bâtiments du nouveau quartier de Pont de l'Arn sont orientés de manière à rentrer dans des objectifs de Haute Qualité Environnementale, et proposer une architecture contemporaine mettant en valeur le paysage.

Il s'agit d'utiliser des matériaux naturels utilisant des compétences locales.

18 lots sont proposés sur la totalité de la zone, avec une surface moyenne de terrain de 653 m². Une diversité de formes urbaines est également proposée : il est ainsi développé des maisons mitoyennes ou bien des maisons isolées sur leur parcelle. Les maisons sont dessinées de manière à accueillir des toits en pente avec panneaux photovoltaïques. D'autre part, tous les logements bénéficient de vues qualitatives : vers les mares, les espaces verts existants ou les zones naturelles préservées (zones humides).

Le projet prévoit la création d'une halle ouverte. Cette halle est constituée d'une toiture en double pente inversée soutenue par une structure poteaux/poutres ouvertes de tous côtés et non clôturée. Ce bâtiment participe à qualifier l'entrée du lotissement. Le lieu est destiné à accueillir divers événements et manifestations (marchés, foires, bals, spectacles...). Il est desservi par le maillage de mobilité douce et mitoyen d'un espace vert intégrant des jeux pour enfants. Les parkings sous ombrières permettront également de stationner les véhicules des visiteurs.

Les principaux équipements techniques caractéristiques mis en œuvre pour le projet du quartier de Hauterive seront les suivants :

- 4 parkings ombrières photovoltaïques ;
- Les locaux techniques, convertisseurs photovoltaïques, comprenant les onduleurs et les transformateurs ;
- Deux voies d'accès véhiculées ;
- Une placette de retournement ;
- Une voie pompier ;
- Des chemins piétons ;
- Des espaces verts ;
- Un bassin de rétention ;
- Des parcelles d'habitations avec villa, garage, jardin et piscine ;
- Une salle polyvalente (Lot B) ;
- Une station météo ;
- Les clôtures et dispositifs de surveillance.

La centrale photovoltaïque au sol (LOT D)

La centrale photovoltaïque au sol sera répartie sur deux parcs. Un parc à l'Ouest et un parc au Sud de l'emprise maîtrisée du projet. Le champ de panneaux transformera les radiations solaires directes en énergie électrique. La production électrique de l'installation sera continuellement transférée dans sa totalité sur le réseau public électrique.

Les principaux équipements techniques caractéristiques mis en œuvre pour la centrale photovoltaïque de Hauterive seront les suivants :

- les panneaux solaires photovoltaïques installés sur des structures fixes sur pieux battus ;
- les locaux techniques, convertisseurs photovoltaïques, comprenant les onduleurs et les transformateurs ;
- les postes de livraison (poste HTA) ;
- les portails d'accès et les pistes d'accès ;
- les clôtures et dispositifs de surveillance.

Caractéristiques techniques du projet – Lot D

Surface du projet	18 hectares
Surface de la centrale photovoltaïque	9,75 hectares
Puissance installée	10 270 kWc
Énergie primaire	Énergie radiative du soleil

Pour plus d'informations : Pièce 1 – II. Présentation du projet du nouveau quartier de Hauterive de l'étude d'impact.

I. 4. Choix du site

I. 4. 1. 1. Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'un nouveau quartier et d'une centrale photovoltaïque

Le projet est localisé en entrée de ville, il est bien exposé au sud et offre peu de visibilité (masques visuels par des boisements et la ripisylve de l'Arn). A l'ouest, le projet est limitrophe du golf de la Barouge et à l'est de quelques habitations. Les propriétaires fonciers et le développeur ont la volonté de construire un projet d'aménagement global d'un nouveau quartier « ENR » et de mieux intégrer la station d'épuration actuelle en rive de l'ARN.

Cet aménagement comprendra environ 18 pavillons, des stationnements, des espaces collectifs, un cheminement vert, une salle polyvalente pour la commune. Les premiers éléments d'inventaires écologiques ont permis de redimensionner le projet avec notamment la préservation de zones humides préexistantes et le respect de la coulée verte. Le parc au sol photovoltaïque aura une emprise de 9,75 ha pour une puissance estimative de 10,27 MWC. Les panneaux feront 2 m de haut.

La mise en place d'un parc solaire photovoltaïque nécessite un ensemble de critères techniques et réglementaires.

Plusieurs conditions techniques nécessitent d'être réunies lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer la faisabilité technique :

- Une irradiation solaire maximale ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque ;
- Un terrain qui n'a pas de vocation agricole ;
- Des PLU compatibles pour le solaire.

Une approche réglementaire (analyse des périmètres d'inventaire et des protections environnementales, des périmètres de protections paysagères et patrimoniales, des documents de prévention des risques et zones de danger) sur la base d'un croisement de données géoréférencées est également menée en parallèle afin de vérifier la compatibilité d'un tel projet avec les contraintes et obligations de préservation des milieux.

Enfin, la production électrique d'un parc photovoltaïque doit être envoyée sur le réseau via un poste source dont la distance au parc doit être la plus réduite possible afin de garantir la viabilité économique du projet et améliorer son efficacité électrique.

Également, le site se situe en plein sud de la France métropolitaine, sur leur secteur d'implantation la radiation y est avantageuse avec une estimation de production égale à 1 640 kWh/m²/an. Par ailleurs, l'implantation des panneaux sur le bâti ou au sol a été conçu pour un ensoleillement optimal.

I. 4. 1. 2. Absence de site dégradé ou anthropisé disponible à l'échelle intercommunale

Le projet tel que présenté est né d'une volonté d'implanter un site de production photovoltaïque au sol. Après consultation des collectivités locales et l'observation d'une demande croissante de logements nous avons conjointement élaboré le projet du quartier Hauterive et acté la volonté d'installer conjointement un quartier d'habitation et une centrale photovoltaïque au sol.

Ces deux installations nous permettent de répondre aux besoins locaux tout en participant activement à l'accomplissement des objectifs de production d'énergie.

Notre structure est en recherche active de sites pour l'implantation de projets photovoltaïques au sol et notamment sur les espaces de friches comme c'est le cas pour le projet HAUTERIVE. Nos recherches depuis la genèse du projet n'ont pas été concluantes pour l'identification d'un site adéquat.

En effet, ce sont les dimensions du présent projet et ses caractéristiques qui ont justifié le choix d'implantation sur la commune de Pont-de-l'Arn.

Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque et d'un quartier résidentiel demande une surface conséquente de 18ha devant respecter certaines conditions à savoir :

- Se présenter idéalement en continuité du bâti et à proximité des services locaux
- S'implanter en dehors des zones sensibles et agricoles/sylvicoles et privilégier les friches
- Disposer d'un terrain relativement plat
- Offrir un ensoleillement adéquat à la production d'énergie photovoltaïque
- Proposer un cadre de vie pertinent pour les futurs habitants
- Espace situé en dehors des espaces d'intérêt écologique majeur et des lieux aux enjeux paysagers prioritaires

Malgré l'observations d'autres sites à l'échelle intercommunale, aucun ne semblait revêtir les présentes conditions pour la surface demandée. Les friches étant déjà sécurisées pour d'autres projets et/ou ne proposent pas une emprise suffisante ou approchant des dimensions du présent projet.

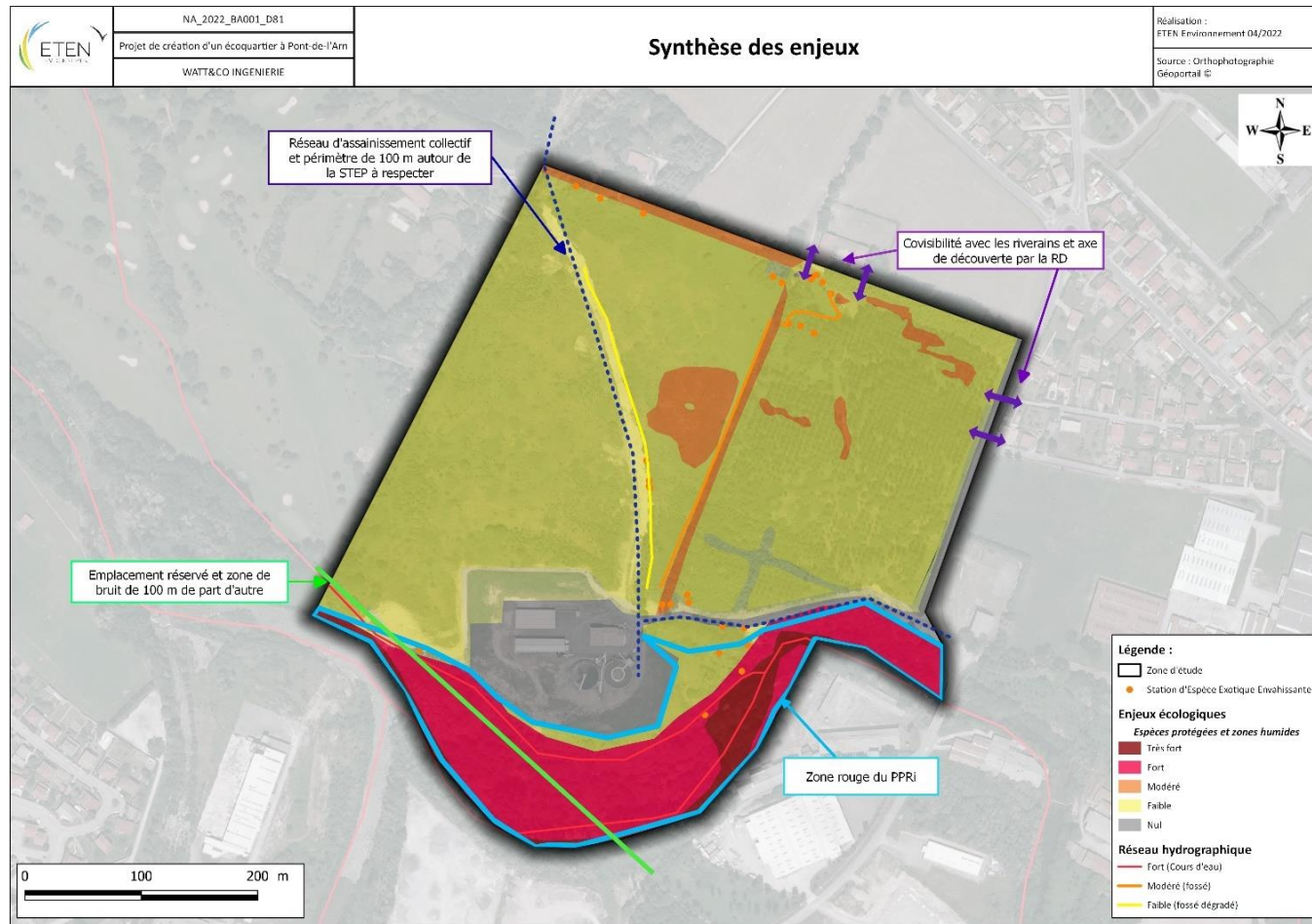


Figure 2 : Orientation du bâti et de la centrale photovoltaïque au sol pour un ensoleillement optimal (source WATT&CO Ingénierie)

I. 5. Evolution du projet

L'expertise des milieux naturels a permis de mettre en évidence plusieurs enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude. Ainsi, le projet n'a cessé d'évoluer afin de prendre en compte ces enjeux. 4 esquisses ont été travaillées pour aboutir au projet final, permettant d'éviter la majorité des enjeux environnementaux.

Pour plus d'informations : Pièce 1 – II.5. Evolution du projet de l'étude d'impact.



Carte 1 : Synthèse des enjeux



Figure 3 : Plan de masse – Version 1 de juin 2017 (source : OECO architectes)



Figure 4 : Plan de masse – Version 2 de juin 2017 (source : OECO architectes)



Figure 5 : Plan de masse – Version 3 de décembre 2018 (source : OECO architectes)

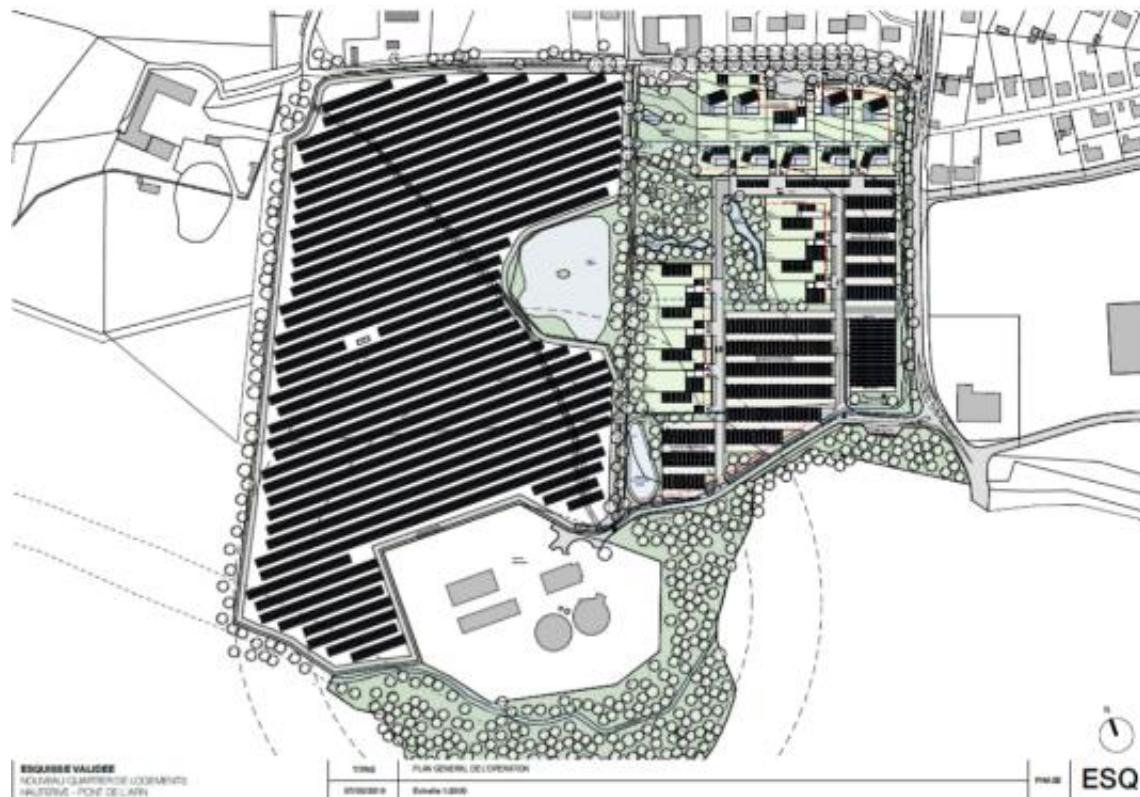


Figure 6: Plan de masse – Version 4 de mars 2019 (source : OECO architectes)

Le plan de masse suivant est la version retenue :

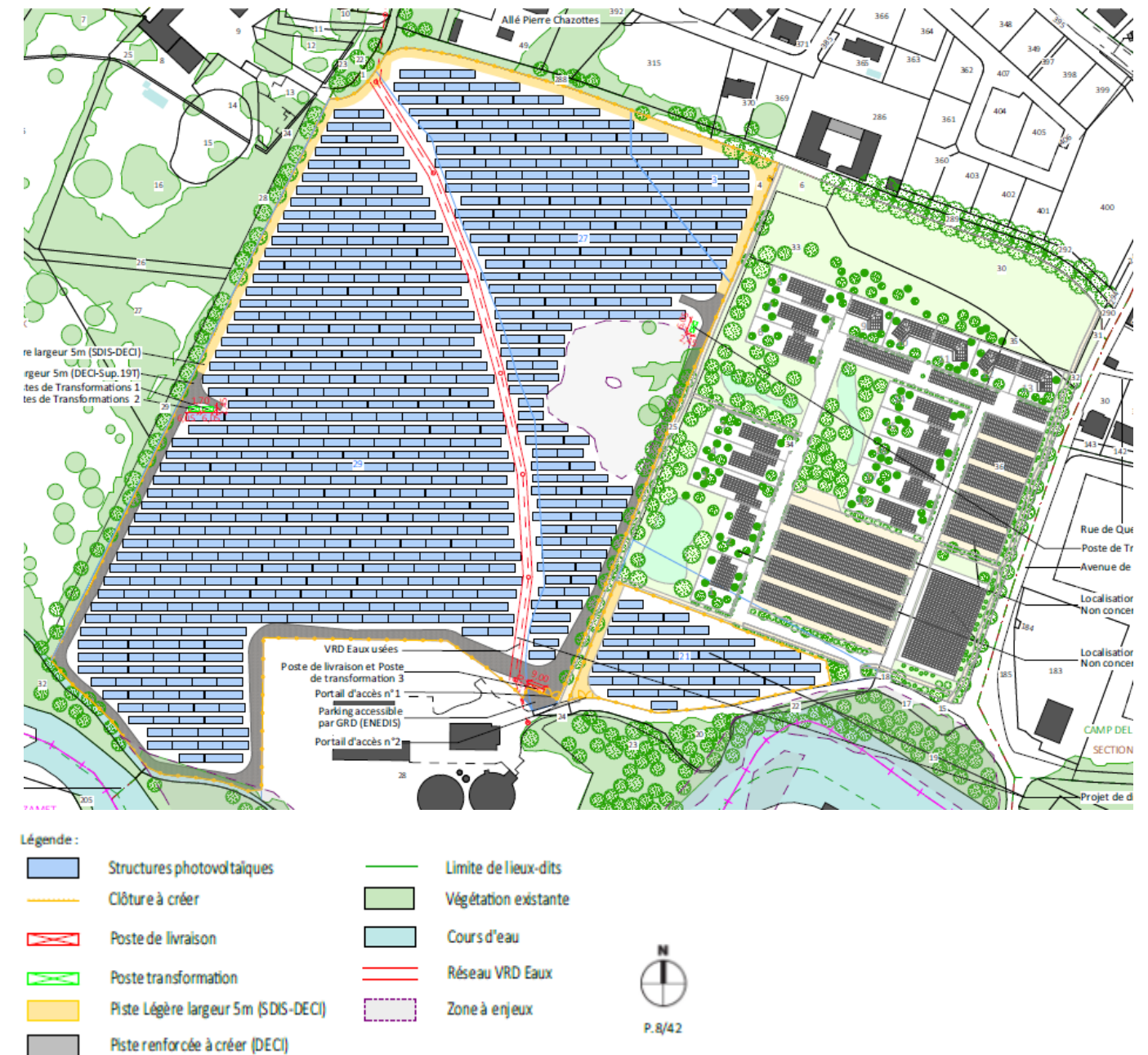


Figure 7 : Plan de masse de avril 2023 (source : Watt&Co Ingénierie)

Le projet de Hauterive a été revu suite aux impacts résiduels du scénario 4 sur la faune et les zones humides, le porteur de projet a pris la décision :

- **D'éviter l'ensemble des habitats d'espèces patrimoniales ;**
- **D'éviter les impacts sur les zones humides.**

Ainsi, les habitats favorables aux odonates et aux amphibiens et les zones humides sont complètement préservés. En effet, la partie nord-est ne sera finalement plus consacrée à la construction de villas mais sera entièrement préservée et constituera « une zone naturelle préservée ».

Les mares temporaires forestières seront toujours maintenues et protégées et l'accès y sera limité afin d'éviter toute perturbation avec les espèces qui y sont inféodées. L'entretien de la végétation autour des mares sera par ailleurs limité (pour plus de précisions voire les mesures en Pièce 4 de l'Evaluation environnementale).

Des panneaux pédagogiques seront installés afin d'informer et sensibiliser les habitants sur la biodiversité présente. **Finalement, le projet préserve la totalité des enjeux forts du site tout en les intégrant, améliorant ainsi le cadre de vie des futurs habitants du nouveau quartier d'Hauterive.**

I. 6. Raisons pour laquelle le projet a été retenu

Le projet a été choisi car il permet de s'intégrer au sein du territoire sur 3 axes :

- Il amène une offre de logement complémentaire sur un territoire présentant une forte pression foncière ;
- Il intègre une halle : équipement public pour l'ensemble du village ;
- Sa conception maximise l'utilisation des énergies renouvelables, bien au-delà des nécessités réglementaires de loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

II. Etat initial

II. 1. Milieu physique

Le site d'implantation est caractérisé par une altitude oscillante entre 200 et 230 m. une légère dépression est présente au sud et à l'ouest. La pente la plus forte est de 18% ce qui est assez important.
Le climat caractéristique du site d'étude est de type océanique avec des influences montagnardes et méditerranéennes.
L'emprise du projet est ponctuée de plusieurs zones humides. Un cours d'eau est présent au sud du site. Par ailleurs, la commune est concernée par un PPRi. Le sud du projet (la ripisylve) est en « zone rouge ».

Pour plus d'informations : Pièce 3 – I. Etat initial – Milieu physique de l'étude d'impact.

II. 2. Milieu humain

Contexte démographique :

Grâce aux indicateurs démographiques de la commune de Pont de l'Arn, on remarque légère augmentation mais constante de la population depuis 1968.
La densité de population est assez importante pour ce département.

Activités à l'échelle de la commune :

Les principales activités sur la commune sont liées au commerce, transports et services divers (52,2%).

Plan Local d'Urbanisme :

La commune de Pont-de-l'Arn dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé.
Les parcelles concernées par le projet sont situées en zone N, 1Au et U2 nécessitant une modification du PLU avant l'obtention du permis de construire.
La commune dispose également d'un Schéma de Cohérence Territoriale.
L'aire d'étude est soumise à la charte du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc.

Voiries et accessibilités :

Le site est accessible par la RD 109, puis par le chemin d'Hauterive bordant l'emprise maîtrisée au nord.

Risques :

L'aire d'étude immédiate est concernée par les risques décrits ci-après.

Synthèse des risques au niveau du projet

THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES	ENJEUX ASSOCIES
Risques naturels BRGM, DDTM81, DREAL	Mouvements de terrain : Commune concernée par ce risque mais aire d'étude non soumise à l'aléa (PPRGA approuvé le 13/01/2009)	<i>Pas d'enjeu particulier</i>
	Aléa retrait-gonflement des argiles : commune concernée par ce risque (faible et moyen) mais le projet est presque entièrement épargné (seule la bordure sud de l'aire d'étude est concernée d'après le BRGM).	<i>Pas d'enjeu particulier</i>
	Risque d'inondation : commune concernée par ce risque dans le bassin du Thoré (PPRI approuvé le 24/12/2002)	Enjeu fort lié au risque d'inondation dans le sud de l'emprise maîtrisée
	Remontée de nappe : Sensibilité forte à très forte à nappe sub-affleurante du nord au sud du projet	Enjeu fort
	Séisme : Projet inclus dans une zone de sismicité 1 (aléa très faible)	<i>Pas d'enjeu particulier</i>
Risques technologiques BASOL/BASIAS, base de données ICPE	Incendie : Veiller à la Défense Extérieure Contre les Incendies, trois poteaux d'incendie situés à proximité (à moins de 400 mètres) assurent la DECI	<i>Pas d'enjeu particulier</i>
	Transport de matières dangereuses : Commune concernée par le risque de transport de matières dangereuses.	<i>Pas d'enjeu particulier</i>
	Risque industriel : 13 ICPE présentes dans un rayon de 5 km (uniquement non SEVESO). Quelques sites et sols pollués dans les communes voisines.	Projet éligible aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement présentant un enjeu fort

Ambiance sonore et qualité de l'air :

La présence de la station d'épuration au sein de l'emprise dégrade la qualité de l'air par l'émission de molécules odorantes nauséabondes. La route départementale proche est aussi une source de pollution olfactive et sonore.
La qualité de l'air sur le périmètre d'étude doit être améliorée par des mesures adaptées (maintien d'une distance de plus de 100m entre habitations et station d'épuration).

Pour plus d'informations : Pièce 3 – II. Etat initial – Milieu humain l'étude d'impact.

II. 3. Paysage et patrimoine culturel

L'habitat atlantique est une terre de sommets avec ses monts de Lacaune et de la Montagne noire. Cet habitat présente de nombreuses espèces d'arbres comme le hêtre, le chêne et des espèces de résineux, comme le Douglas, introduit par l'activité sylvicole. On y trouve aussi des îlots agricoles, prairies et landes. Les tourbières (ou sanha en occitan) sont fréquentes. En période de sécheresse, elles offrent une ressource de fourrage vert. C'est dans ce contexte, au Nord de la Montagne noire et avec une influence plutôt Atlantique, que se contemple le paysage de Pont-de-l'Arn.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – III. Etat initial – Paysage et patrimoine culturel** de l'étude d'impact.

Synthèse du paysage et du patrimoine culturel

THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES	ENJEUX ASSOCIES
Paysage perçu	Paysage forestier et de friche Visibilité depuis la route communale qui longe le projet à l'est	Intégration paysagère du projet et en particulier de la centrale photovoltaïque
Paysage vécu	Co-visibilité depuis les habitations situées au nord, à l'ouest et à l'est du projet	Enjeu lié à l'impact visuel
Périmètres (sites classés et inscrits)	Aire d'étude située à environ : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 km de la limite du PP au sud-est du Château de Thoré (PA81000029), commune d'AUSSILLON ✓ 1,5 km de la limite du PP à l'est de l'Eglise du Sacré-Cœur de Bonnacousse (PA81000013), commune d'AUSSILLON ✓ 1 km de la limite du PP à l'est de la Maison néo-classique Jamme de la Goutine (PA00095676), commune de Mazamet 	Enjeu faible
Architecture	Aucun monument historique ou bâtiment d'intérêt architectural à proximité du projet	Pas d'enjeu particulier
Archéologie	Aucun site archéologique n'est présent sur la zone d'étude	Pas d'enjeu particulier

II. 4. Milieux naturels

Contexte réglementaire :

Synthèse des périmètres réglementaires et d'inventaires

Périmètres	Type	Nom du site	Code référence	Distance à la zone d'étude
Zonage réglementaire	PNR	Haut Languedoc	FR8000016	La zone d'étude est au sein du PNR
	Natura 2000	Causse de Caucalières et Labruguière	FR7300945	3,8 km
Zonages d'inventaires	ZNIF 1	Gorges de l'Arnette, versants boisés et landes de Yès	730010014	2 km
	ZNIF 1	Gorges du Banquet	730010076	1,2 km
	ZNIF 1	Forêt du Puèch du Fau et du Baile de Sarrettes	730010079	4,5 km
	ZNIF 1	Causse de Caucalières - Labruguière	730010126	3,8 km
	ZNIF 2	Montagne Noire (versant Nord)	730010009	1,1 km

Habitats naturels :

L'aire d'étude d'environ 21 ha se situe en bordure du village de la commune de Pont de l'Arn (81), sur une zone exploitée pour la sylviculture du Peuplier, sur une zone de friche et sur les rives de l'Arn. La station d'épuration (STEP) de la ville se situe dans l'aire d'étude mais ne fait toutefois pas partie de l'emprise maîtrisée du projet.

22 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Un habitat naturel d'intérêt communautaire, il s'agit d'une ripisylve de Frênes et d'Aulnes (CCB : 44.3 | EUR28 :91E0*), le long du cours d'eau de l'Arn.

Il s'agit majoritairement d'habitat naturel commun en cours de fermeture ou dégradés et de plantation de Peuplier avec un enjeu de conservation jugées de très faible à faible hormis pour les habitats naturels caractéristiques des zones humides qui ont un enjeu de conservation jugée modéré et pour l'habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire qui a un enjeu de conservation jugé de fort à très fort.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – IV.2.1. Les habitats naturels, la flore et les zones humides** de l'étude d'impact.

Les zones humides :

Les zones humides ont été identifiées selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. Il existe des zones humides au sein de l'aire d'étude sur une surface totale de 4,12 ha selon les critères pédologique et floristique.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – IV.2.1. Les habitats naturels, la flore et les zones humides** de l'étude d'impact.

Flore :

La flore du site est relativement commune des zones de friches, et assez diversifiée. Elle reflète le nombre de milieux observés au sein de l'aire d'étude et de l'emprise maîtrisée, 82 espèces floristiques ont été identifiées.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

Sept espèces exotiques envahissantes ont été contactées sur le site lors des prospections de terrain. La plupart d'entre elles sont localisées dans les friches, les zones rudérales, les fourrés et la ripisylve.

Selon le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, six de ces espèces invasives sont des espèces exotiques envahissantes avérées, il s'agit de :

- *Ailanthus altissima* : Ailante glanduleux
- *Buddleia davidii* : Arbre à papillons
- *Phyllostachys aurea* : Bambou
- *Phytolacca americana* : Raisin d'Amérique
- *Reynoutria japonica* : Renoué du Japon
- *Senecio inaequidens* : Seneçon du Cap

Une septième EEE est considérée comme « à Surveiller » en 2013 par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, il s'agit de la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*).

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – IV.2.1. Les habitats naturels, la flore et les zones humides de l'étude d'impact.**

Faune :

Le site d'étude est composé d'une mosaïque de milieux ouverts (friche arbustive, prairie, lande), de milieux boisés (peupleraie, aulnaie-Frênaie, ...) et de milieux aquatiques favorable à l'accueil d'un cortège faunistique commun, comportant néanmoins plusieurs espèces à caractère patrimonial. Les inventaires de terrain ont ainsi permis de recenser :

- ❖ 45 espèces d'oiseaux ;
- ❖ 9 espèces de mammifères ;
- ❖ 3 espèces de reptiles ;
- ❖ 4 espèces d'amphibiens ;
- ❖ 42 espèces d'insectes ;
- ❖ 4 espèces piscicoles.

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur :

- ❖ **Du cours d'eau « l'Arn » et de sa ripisylve associée**
- ❖ **Du fossé central et des mares forestières**
- ❖ **Des lisières et alignements boisés**
- ❖ **Des habitats ouverts et semi-ouverts**
- ❖ **Des bâtiments anthropiques et autres infrastructures**

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – IV.2.2. La faune de l'étude d'impact.**

Le tableau suivant présente les différentes espèces sensibles recensées sur le site et leur enjeu de conservation attendant.

Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Midi-Pyrénées	LR France			LR Europe	LR Monde	Utilisation du site	Habitat utilisé	Enjeu associé
		PN	Berne	DO/DH		Nicheur	Hivernant	De passage					
Oiseaux													
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	LC	VU	NAd	NAd	LC	LC	Nidification	Mosaïque de boisements et de milieux ouverts (friches)	Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art. 3	An. II	/	CR	VU	/	DD	LC	LC	Halte migratoire	Verger, friches	Faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	VU	VU	NAd	NAc	LC	LC	Halte migratoire	Verger, friches	Faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Art. 3	An. II	An. I	LC	VU	NAc	/	VU	LC	Alimentation, Transit Nidification (potentielle)	Cours d'eau et berges associées	Modéré
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	VU	/	NAc	VU	VU	Nidification	Boisements et alignements d'arbres	Faible
Mammifères													
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	LC	LC	LC	NT	NT	Alimentation, Transit Reproduction (potentielle)	Cours d'eau et ripisylve	Fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	/	LC	LC	LC	LC	LC	Ensemble du cycle biologique	Bâtiments et cavités arboricoles pour le gîte Milieux ouverts et lisières pour la chasse	Modéré
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	LC	LC	LC	VU	NT	Ensemble du cycle biologique	Gîtes arboricoles et bâtiments. Forêts, zones humides, lisières, bocages pour la chasse	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	NT	NT	NT	NT	LC	Transit, Alimentation	Pâtures entourées de haies hautes et denses, ripisylves, forêts de feuillus pour la chasse	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	VU	VU	VU	NT	NT	Transit, Alimentation	Lisières, mosaïques d'habitats, zones éclairées artificiellement, zones humides	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Art. 2	An. II	An. IV	/	LC	LC	LC	LC	LC	Transit, Alimentation	Plein ciel, entre 10 et 300 m de haut, au-dessus d'un très large éventail d'habitats	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	An. II	An. IV	/	LC	LC	LC	LC	LC	Transit, Alimentation	Plans d'eau calmes, zones humides arborées, lisières, éclairages urbains	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV	/	LC	LC	LC	LC	LC	Ensemble du cycle biologique	Cavités arboricoles, bâtiments pour le gîte. Zones humides, étendues d'eau, forêts de feuillus, clairières, lisières	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Art. 2	An. II	An. IV	/	LC	LC	LC	LC	LC	Ensemble du cycle biologique	Gîte en fentes rocheuses de cavités souterraines ou de falaises, fissures de murs. Zones humides, le long des falaises, éclairage urbain	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Midi-Pyrénées	LR France			LR Europe	LR Monde	Utilisation du site	Habitat utilisé	Enjeu associé
		PN	Berne	DO/DH		Nicheur	Hivernant	De passage					
Oiseaux													
<i>Complex pipistrellus Kuhl/Nathusii</i>	Complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	Art. 2	An. II à III	An. IV	/	LC à NT					Ensemble du cycle biologique	Gpîte en bâtiments. Espaces ouverts, espaces boisés, zones humides, éclairages urbains pour la chasse	
Reptiles													
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC			LC	LC	Ensemble du cycle biologique	Lisières, fourrés, Friches forestières	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC			LC	LC			Très Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC			LC	LC			Modéré
Amphibiens													
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Art. 3	An. III	/	LC	LC			/	LC	Ensemble du cycle biologique	Points d'eau et végétation associée	Modéré
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V	DD	LC			/	LC			
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC			LC	LC			
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Art. 3	An. III	/	LC	LC			LC	LC			
Poissons													
<i>Salmo trutta fario</i>	Truite de rivière	Art. 1	/	/	/	LC			LC	LC	Ensemble du cycle biologique	Cours d'eau	Faible
Insectes													
Odonates													
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Art. 3	An. II	An. II	/	LC			NT	NT	Ensemble du cycle biologique	Points d'eau et végétation associée	Modéré
Coléoptères													
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	/			NT	VU	Ensemble du cycle biologique	Milieus boisés Chênes remarquables	Fort

Légende :
PN : Protection nationale avifaune

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

PN : Protection nationale reptiles / amphibiens

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

PN : Protection nationale piscifaune

Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

PN : Protection nationale entomofaune

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DO : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

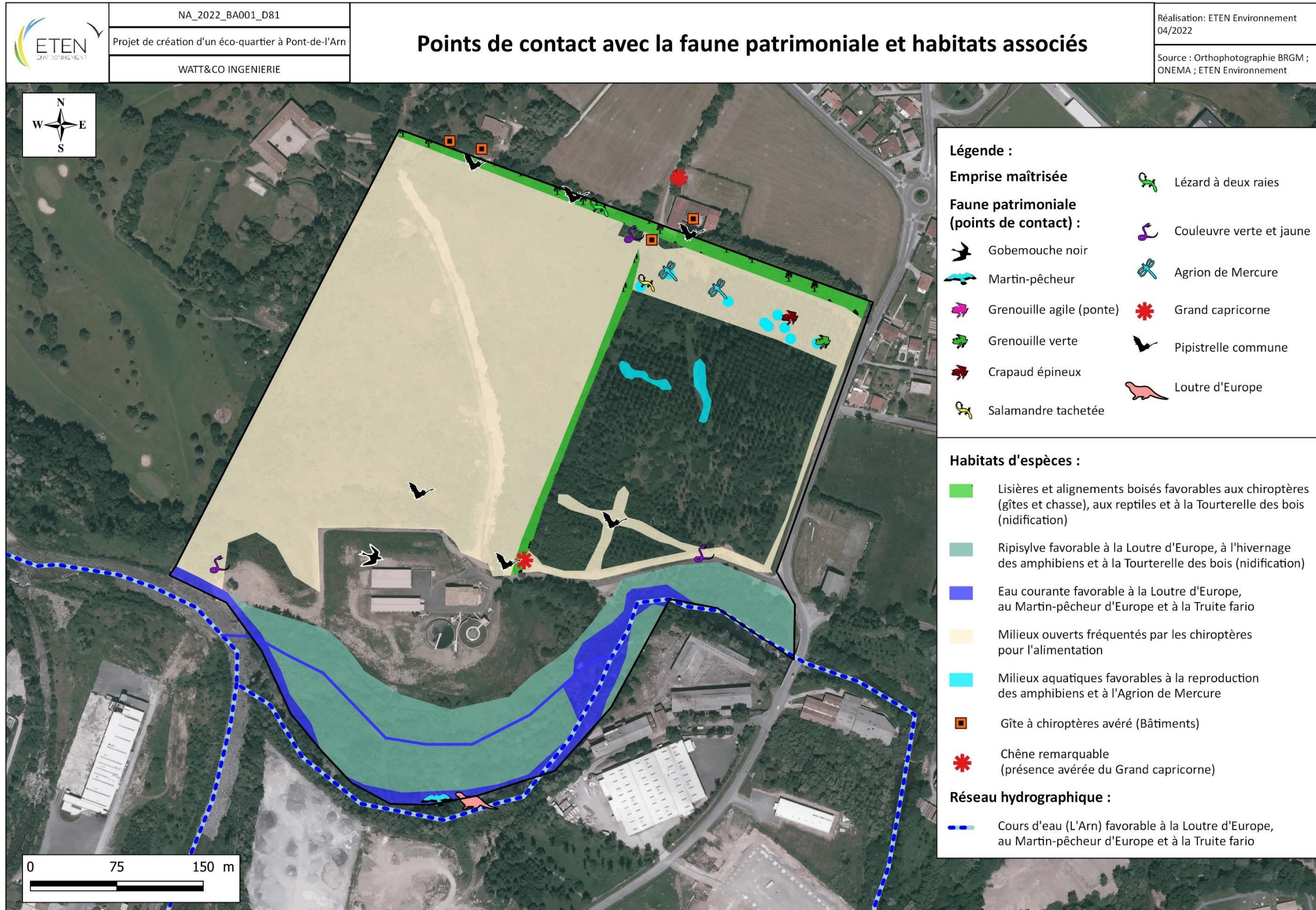
DH : Directive Habitats

An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire

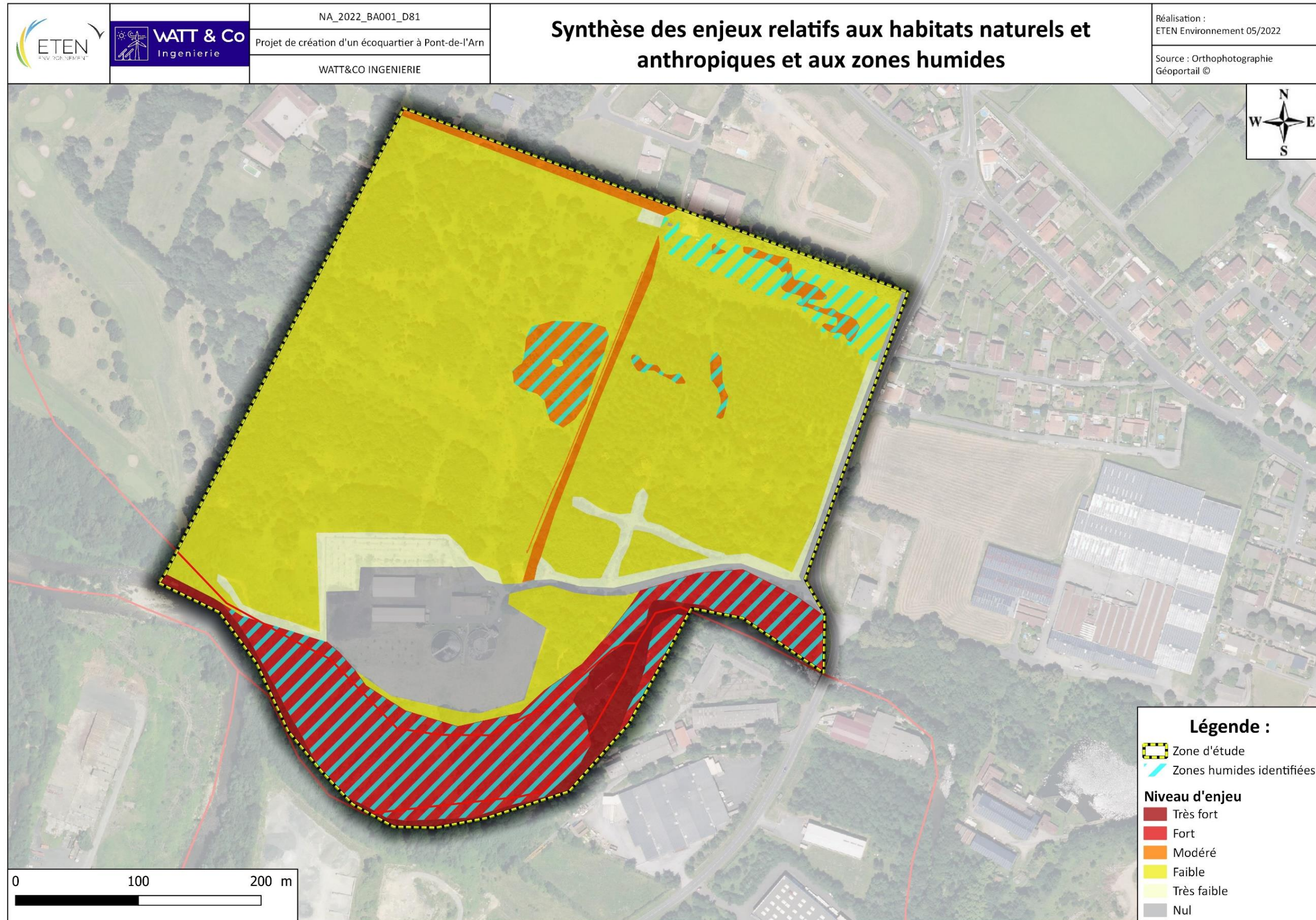
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

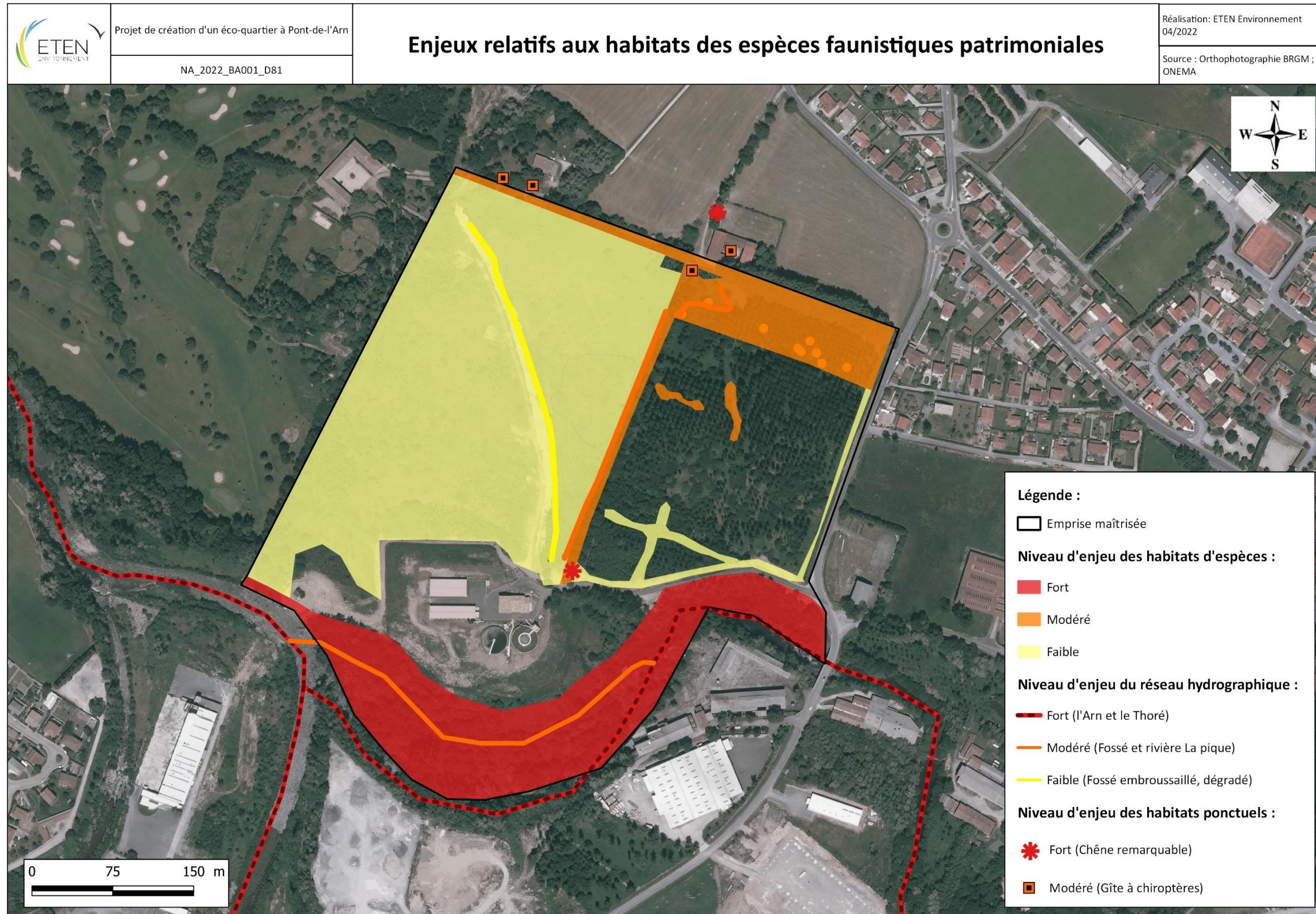
La carte suivante présente les enjeux cumulés des habitats naturels et des habitats d'espèces patrimoniales.



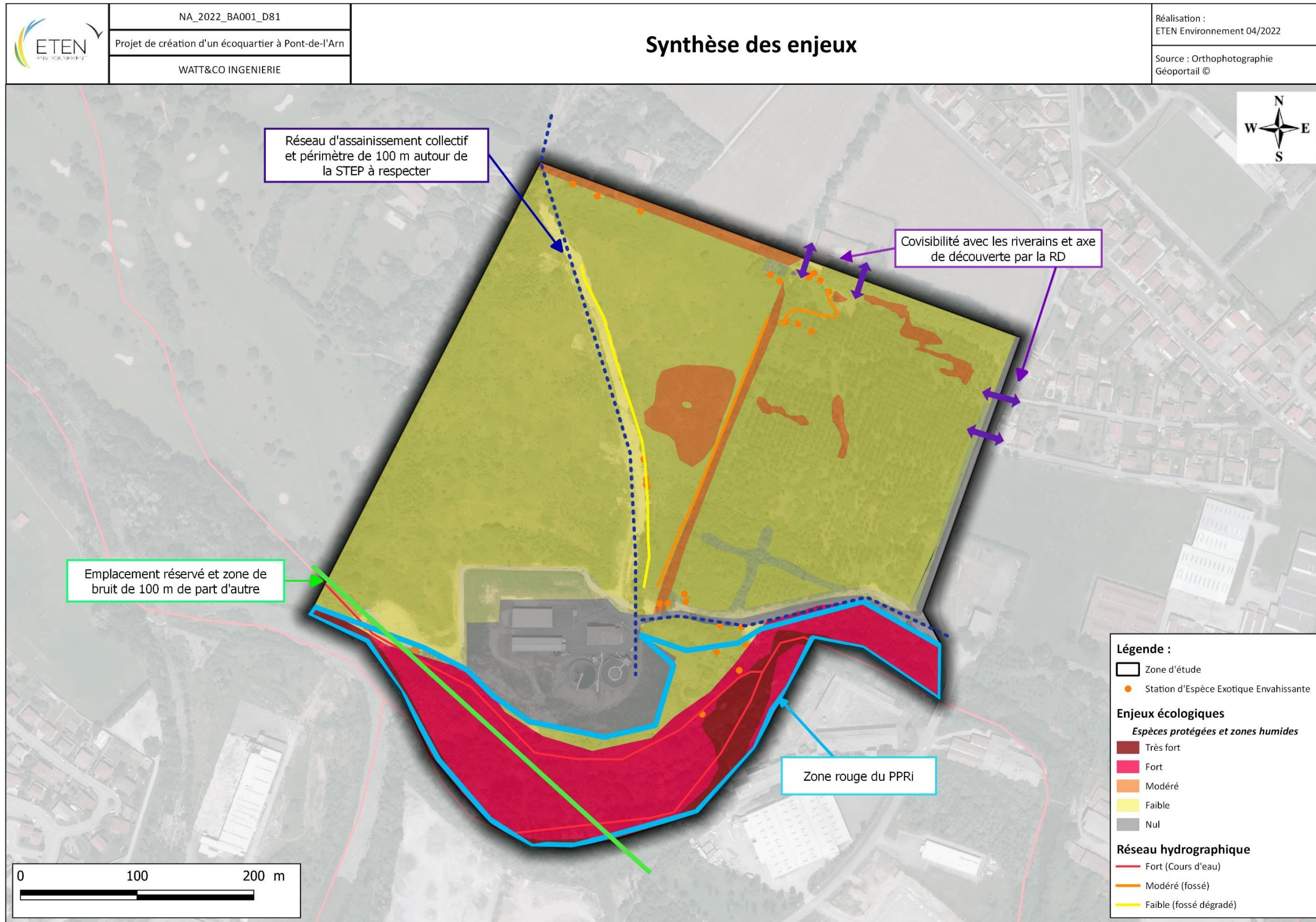
Carte 2 : Points de contacts avec la faune patrimoniale et habitats d'espèces associés



Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques et aux zones humides



Synthèse des enjeux relatifs aux espèces faunistiques patrimoniales



Synthèse des enjeux du milieu naturel

Trame Verte et Bleue :

La mosaïque de boisements de différentes essences et de différents âges est favorable à la faune (Chevreuil, micromammifères, chiroptères, avifaune) qui bénéficie de corridors boisés.

La bonne biodiversité sur le secteur d'étude est résultante de la diversité des milieux. L'aire d'étude constitue une espace de connexion entre réservoirs de biodiversité au Nord et à l'Est.

Hormis les flux locaux des petites espèces, flux présents sur la totalité de l'aire d'étude, trois types de flux principaux ont pu être mis en évidence :

- les flux migratoires pré et post nuptial de l'avifaune ;
- les flux des mammifères, entre le site d'étude et les terres agricoles au Nord ;
- les flux de chiroptères et de coléoptères le long des lisières et alignements de feuillus ;
- les flux d'espèces inféodés aux milieux aquatiques et humides le long du cours d'eau (Agrion de Mercure, amphibiens, Martin-pêcheur d'Europe et Loutre d'Europe).

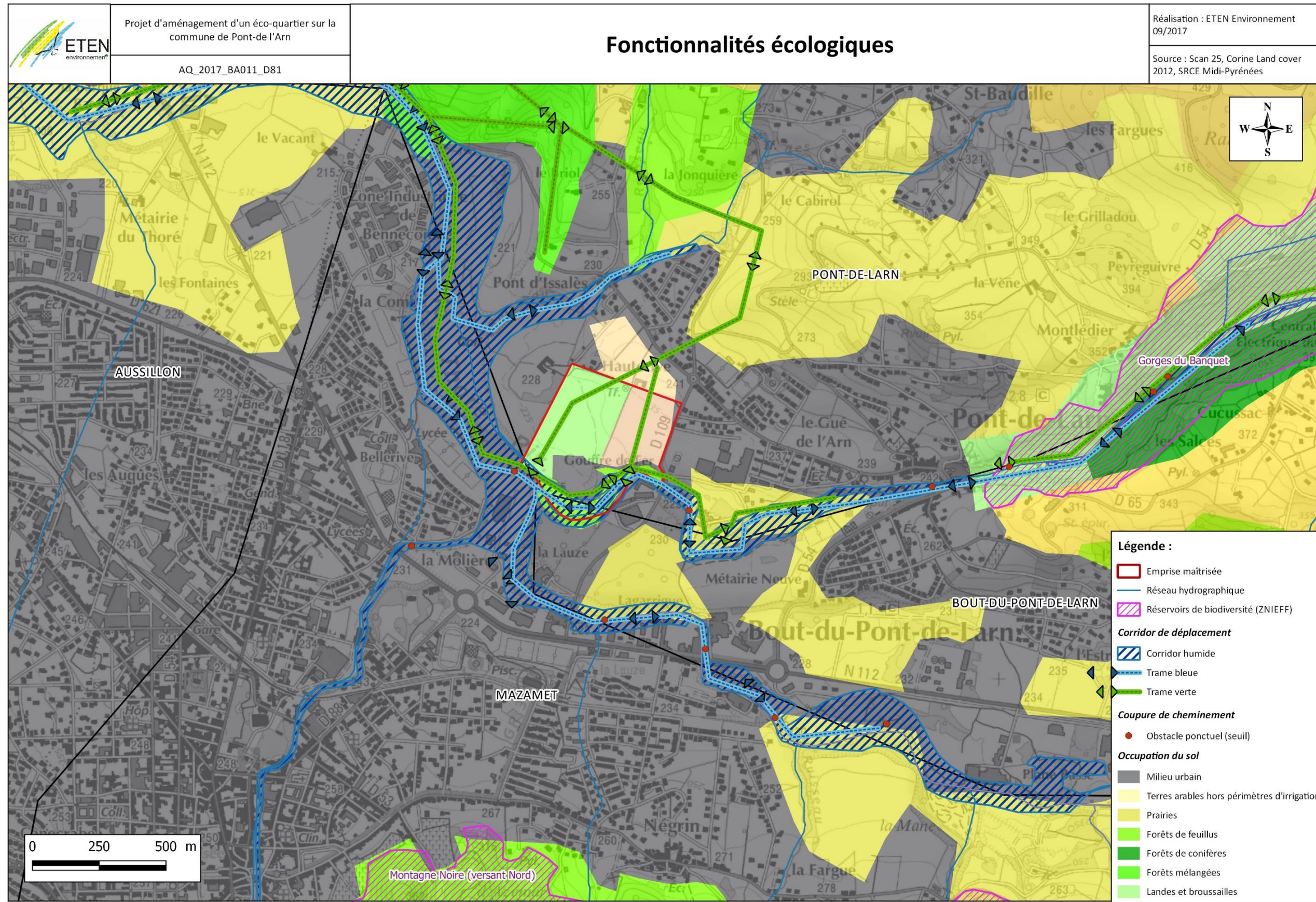
Les flux concernant les espèces patrimoniales concernent essentiellement les mammifères, les reptiles et les amphibiens. Le réseau hydrographique et ses habitats attenants offrent à ces espèces un continuum de déplacement et un réservoir biologique pour la réalisation de leur cycle de vie.

Les flux terrestres sont localisés sur tout le site d'étude hormis la station d'épuration (clôturée), principalement via les habitats forestiers et de friches et tout particulièrement dans la partie Sud, le long de la rivière, où est présente la Loutre d'Europe.

Les flux migratoires d'oiseaux sont possibles sur l'ensemble du site.

La cartographie ci-après présente les Trames Verte et Bleue ainsi que les flux biologiques.

La carte suivante présente les fonctionnalités écologiques autour et dans l'emprise du projet.



Trame verte et bleue (source : ETEN Environnement)

II. 5. Synthèse des enjeux de l'état initial

Les principaux enjeux environnementaux mis en évidence sont présentés dans le tableau ci-après.

Synthèse des enjeux environnementaux (source : ETEN Environnement)

	MILIEU	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES	
PHYSIQUE	Topographie	Légère pente, dépression au sud et à l'ouest.	Pas d'enjeu particulier, les terrassements seront minimums	
	Climat	Océanique avec des influences montagnardes et méditerranéennes	Pas d'enjeu particulier. Favorable au photovoltaïque	
	Géologie	Deux formations géologiques, formations fluviales.	Pas d'enjeu particulier	
	Pédologie	Présence de sols Sablo-limoneux. Présence de sols caractéristiques de zones humides	La présence de zones humides est à prendre en compte dans la conception du projet, notamment sur l'implantation des panneaux photovoltaïques.	
	Hydrogéologie		Absence de captage d'eau potable à proximité du site d'étude.	Pas d'enjeu particulier.
			Masse d'eau souterraine libre : « Molasses du bassin du Tarn » (FRFG089)	Préserver le bon état quantitatif et chimique sur cette masse d'eau.
	Hydrographie	Cours d'eau	Un ruisseau au sud (043-1062) L'Arn du lac des Saint-Peyres au confluent du Thoré (FRFR148A) Le Thoré du confluent de l'Arn au confluent de l'Agout (FRFR149).	Enjeu en matière de qualité, ne pas dégrader la qualité. Préservation du cours d'eau
			Zones inondables	La commune est concernée par un PPRI dont le sud de l'emprise projet (ripisylve) est en « zone rouge »
		Mares, étangs et plans d'eau	Présence de mares temporaires sur le site	Préservation mares
		Zones humides	Absence de zones humides élémentaires. En revanche, investigations de terrain ont permis d'identifier des zones humides.	Préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités.
HUMAIN	Contexte sociodémographique	Population	Densité de population assez importante pour ce département	Pas d'enjeu particulier
		Habitat	La pression foncière en augmentation ces dernières années	Création de logement en accord avec le contexte démographique et la pression foncière
	Activités économiques	Transports et commerce	Le commerce, le transports et services divers représentent près de la moitié des activités économiques du secteur.	Projet en accord avec le développement et le maintien de ces activités
		Sylviculture et Agriculture	Les parcelles concernées par le projet ne sont pas soumises au régime forestier et ne font pas l'objet d'activités agricoles.	Pas d'enjeu particulier
	Voirie	Le site est facilement accessible par la RD109 ou depuis le chemin d'Hauterive.	Pas d'enjeu particulier	
	Servitudes d'utilité publique	Une servitude de réseau parcourt la parcelle, du nord au sud, depuis le chemin d'Hauterive jusqu'à la station d'épuration. Servitude de passage relative à l'entretien des cours d'eau non domaniaux Servitude liée à la présence du réseau d'assainissement collectif	Conserver ces servitudes dans la conception du projet et Veiller à permettre l'accès aux véhicules de secours	
	Installations classées	13 installations classées dans les environs, mais pas au voisinage immédiat	Pas d'enjeu particulier	
	Sites et sols pollués	Aucun site ou sol pollué n'est recensé sur l'aire d'étude, ni à proximité immédiate	Pas d'enjeu particulier	
	Risques naturels et technologiques	Remontée des eaux de nappe	Aire d'étude soumise aux risques de remontée de nappe dans la partie Sud du site	Enjeu lié à l'intégration technique du projet
		Risque inondation	Sud de l'aire d'étude soumise à la zone rouge du PPRI	Prise en compte du risque dans la conception du projet.
		Feux de forêt	Aire non soumise aux aléas feu de forêt	Pas d'enjeu particulier
	Périmètres de protection de captage pour l'alimentation en eau potable	Non concerné	Pas d'enjeu particulier	
	Qualité de l'air	Odeur liée au fonctionnement de la station d'épuration	Enjeu fort lié à la proximité d'implantation des habitations.	
Émissions sonores	Emissions sonores par la route départementale.	Enjeu fort lié à la proximité de la route départementale.		
PAYSAGE	Paysage	Site composé de boisements et coupes rases, associés aux strates herbacées et	Enjeu fort lié à la présence d'habitations et la covisibilité entre le futur	

	MILIEU	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES
		arbustives. Déjà partiellement urbanisé, avec la station d'épuration. Habitations présentes à proximité.	quartier et la station d'épuration.
	Patrimoine culturel et archéologique	Sites classés et Inscrits Aucun site inscrit ou classé ne touche l'aire d'étude, ni aux abords immédiats	Pas d'enjeu particulier
		Monument historique Le projet est visible depuis les points les plus hauts de l'église « Notre Dame de Mazamet », cependant cette dernière n'est ni inscrite ni classée comme monument historique. Il n'y a pas de visibilité directe entre le nouveau quartier et sa centrale depuis Monuments Historiques les plus proches	Pas d'enjeu particulier
		Archéologique Aucun site archéologique n'est présent sur la zone d'étude	Le dossier sera soumis à la DRAC dans le cadre de l'instruction du permis de construire, et pourra conduire le cas échéant à prescrire des mesures complémentaires d'étude (fouilles de sauvegarde) ou de conservation - Surcoût possible du projet.
	Contexte réglementaire	Périmètres réglementaires Le site fait partie du PNR du Haut Languedoc Un site Natura 2000 est présent à plus de 3 km de la zone d'étude	Vérifier la compatibilité du projet avec la charte du PNR et éviter l'atteinte sur la TVB de celui-ci.
		Périmètres d'inventaire Quatre ZNIEFF 1 et une ZNIEFF 2 sont présentes à plus d'1 km de la zone d'étude	Pas d'enjeu particulier
	Habitats naturels	Présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire.	Enjeu relatif aux habitats d'intérêt communautaire : - Evitement des boisements d'intérêt communautaire,
		Présence de zones humides	Enjeux liés aux zones humides : éviter de détruire ou de dégrader la fonctionnalité des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude
<u>NATUREL</u>	Faune – Flore	Aucune espèce protégée n'est présente sur la zone d'étude	Pas d'enjeu particulier
		Présence de 7 espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles : l'Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>), l'Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissimus</i>), l'Arbre à papillons (<i>Buddleia davidii</i>), le Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>), la Renoué du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), le Bambou (<i>Phyllostachys aurea</i>) et ma Seneçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>)	Prévoir en phase chantier et en phase exploitation des mesures de lutte contre la propagation des espèces invasives.
		Présence du Martin-pêcheur d'Europe et de plusieurs espèces d'oiseaux sensibles	Préserver les habitats d'espèces / Phasage des travaux et / ou compenser
		Présence de la Loutre d'Europe (alimentation, transit et potentialité de reproduction)	Phasage des travaux / Conserver les habitats de l'espèce ou compensation
		Présence de chiroptères en chasse et en gîte	Phasage des travaux / Eviter le travail de nuit / Préserver les habitats d'espèces
		Présence d'amphibiens sur le site	Phasage des travaux / Préserver les habitats d'espèces et / ou compenser
		Présence de reptiles sur le site	Phasage des travaux / Préserver les habitats d'espèces
		Présence de l'Agrion de Mercure et du Grand capricorne	Phasage des travaux / Préserver ou compenser les habitats d'espèces et / ou compenser
	Trame verte et bleue	Au Sud de la station : Cours d'eau et ripisylve, habitat utilisé par la Loutre d'Europe, autres mammifères, connexion entre les réservoirs de biodiversité.	Préserver la continuité écologique du cours d'eau et du milieu boisé alentour
		Au Nord de la station : -milieux ouverts à la circulation diffuse d'espèces (Chevreuil) -alignements de feuillus favorables à la circulation de l'avifaune, des chiroptères et des coléoptères.	Préserver les alignements de feuillus au sein et en bordure du projet

III. Synthèse des incidences liés au projet et mesures associées

Les impacts bruts du projet se distinguent en deux catégories :

- Les impacts positifs, qui concernent :
 - le climat, avec un projet intégrant des énergies renouvelables, et permettant ainsi de lutter contre les gaz à effet de serre ;
 - le milieu humain, avec l'emploi et les retombées locales d'un tel projet, et le bien-être.
- Les impacts négatifs sur les autres thématiques, avec des intensités pouvant aller de non significatifs à fort ;

De nombreuses mesures d'évitement et de réduction sont mises en œuvre dans le cadre du projet, afin de limiter au mieux les incidences de ce dernier sur l'environnement.

Ces mesures sont précisées ci-dessous :

Mesures d'évitement

- **ME 1 : Évitement de l'Arn et de sa ripisylve (habitat d'intérêt communautaire prioritaire et zone rouge PPRI)**
- **ME 2 : Conservation des alignements d'arbres**
- **ME 3 : Évitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens**

Mesures de réduction

- **MR 1 : Plan d'intervention (travaux)**
- **MR 2 : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales et de noues**
- **MR 3 : Choix des matériaux perméables pour les aires de stationnements et accès**
- **MR 4 : Mesures mises en œuvre pour lutter contre le risque incendie**
- **MR 5 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage**
- **MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel au sein de la centrale et des espaces verts**
- **MR 7 : Création de Haies paysagères supplémentaires, barrières visuelles et espaces verts**
- **MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation**
- **MR 9 : Balisage des zones sensibles**
- **MR 10 : Limitation des projections de poussière**
- **MR 11 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase travaux**
- **MR 12 : Scarification ponctuelle des sols**
- **MR 13 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux**
- **MR 14 : Programmation et phasage des travaux**
- **MR 15 : Mise en place de barrières anti-amphibiens en phase travaux**
- **MR 16 : Mesure en faveur des chiroptères**
- **MR 17 : Adapter la clôture afin de préserver les flux de la petite faune**
- **MR 18 : Entretien différencié de la végétation**
- **MR 19 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase exploitation**

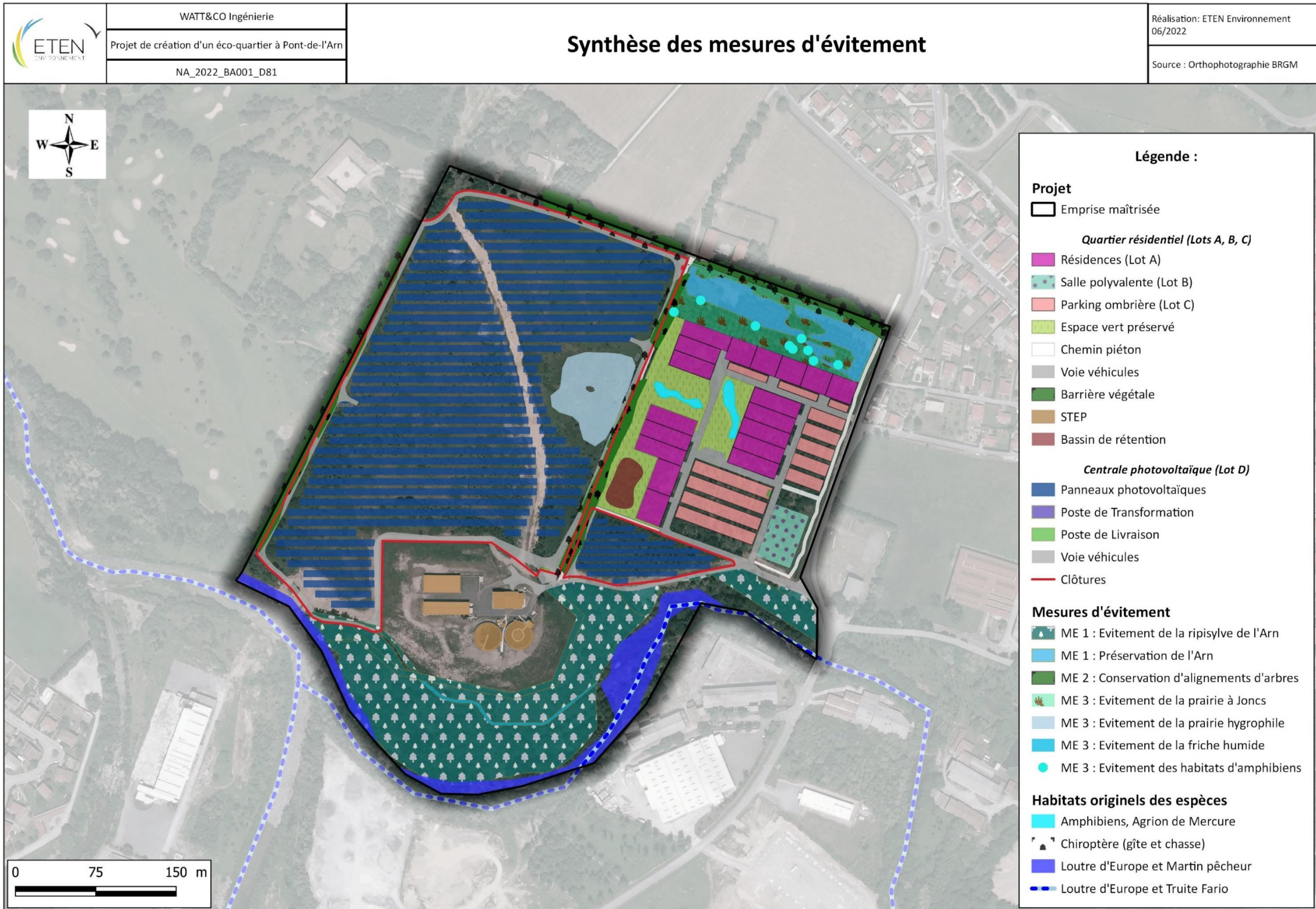
Mesure d'accompagnement

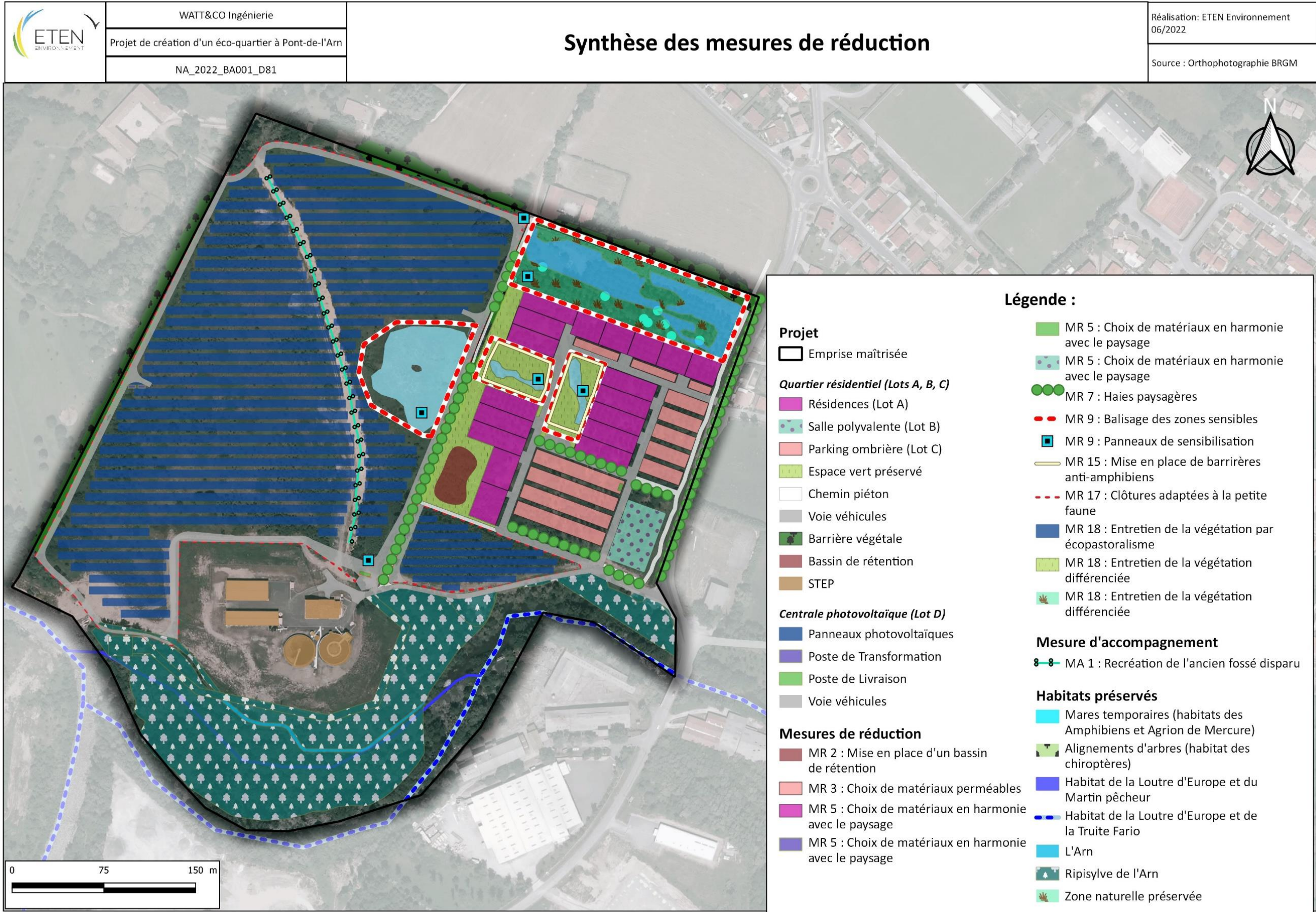
- **MA1 : Recréer l'ancien fossé central pour des raisons écologiques : habitat d'espèces intéressant, et pour des raisons hydrauliques**

Suite à la mise en œuvre de ces mesures aucun impact résiduels n'est significatif pour l'ensemble des thématiques.

Les cartes suivantes présentent la synthèse des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement :

Pour plus d'informations : Pièce 4 – Analyse des effets potentiels du projet et mesures destinées à réduire et éviter l'étude d'impact.





Le tableau suivant présente par thématique le détail des impacts, des mesures et des impacts résiduels.

Tableau 1 : Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT		NATURE DE L'IMPACT BRUT ¹	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	
						ÉVITEMENT	REDUCTION				
Milieu physique	Climat	Participation à la réduction des gaz à effet de serre		+	Faible	/	/	/	+	Faible	
	Topographie	Légers terrassements/nivellements au niveau de l'implantation des pistes et des bâtiments		-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles	Maintien de la topographie	-	Très faible	
	Sols	Remaniements ponctuels du sol en phase travaux (pistes, bâtiments, tranchées de raccordement)		-	Modéré	/	MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	Maintien de la nature des sols	-	Faible	
	Masses d'eau	Phase travaux	Masses d'eau souterraines	Modification des conditions d'écoulement	-	Très faible	ME 1 : Evitement de l'Arn et sa ripisylve	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles MR 2 : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales et de noues naturelles MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel au sein de la centrale MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	Maintien de la nature des sols Prévention du risque de pollution accidentelle Préservation du réseau hydrographique	/	Nul
				Modification des conditions d'alimentation	-	Très faible				/	Nul
				Risque de pollution diffuse	-	Très faible				/	Nul
		Masses d'eau superficielles	Modification des coefficients de ruissellement	-	Modéré	-				Très faible	
			Augmentation des volumes ruisselés	-	Modéré					Faible	
	Phase exploitation	Masses d'eau souterraines et superficielles	Projet photovoltaïque (Lot D)	Risque de pollution diffuse	/	Nul	/	/	/	/	Nul
				Quartier résidentielle	Modification des écoulements	-	Modéré	ME 1 : Evitement de l'Arn et sa ripisylve	MR 3 : Choix des matériaux perméables pour les voies et accès	Maintien de la nature des sols	-
			Risque de pollution diffuse		-	Modéré	Préservation du réseau hydrographique			-	Très faible
	Milieu humain	Emploi et retombées locales	Création et/ou maintien d'emplois dans les secteurs du bâtiment et des travaux publics en phase travaux		+	Faible	/	/	/	+	Faible
			Retombées locales en phase travaux		+	Faible	/	/	/	+	Faible
Retombées locales en phase d'exploitation			+	Modéré	/	/	/	+	Modéré		

¹ - : Impact négatif + : Impact positif

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT ¹	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
	Trafic routier	Légère augmentation du trafic sur la RD109 en phase travaux	-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins	Signalisation des travaux	-	Très faible
		Trafic en phase d'exploitation	-	Faible	/	/	/	-	Faible
	Réseau électrique	Enfouissement des lignes électriques dans le cadre du raccordement au réseau	-	Faible	/	/	/	-	Faible
	Circulation aérienne	Réflectance des panneaux solaires	/	Nul	/	/	/	/	Nul
Santé et sécurité	Santé	Risque de dégradation de la qualité de l'ambiance sonore en phase travaux	-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux)	Respect de la réglementation en vigueur	-	Très faible
		Risque de dégradation de la qualité de l'ambiance sonore en phase d'exploitation	-	Très faible	/	/	/	-	Très faible
		Risque de dégradation de la qualité de l'air en phase travaux	-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) MR 10 : Limitation des projections de poussières	Respect de la réglementation en vigueur	-	Très faible
		Risque de dégradation de la qualité de l'air en phase d'exploitation	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Dangers de l'électricité sur la santé humaine	/	Nul	/	/	/	/	Nul
	Sécurité	Risque incendie	-	Faible	/	MR 4 : Lutte contre le risque incendie	/	-	Très faible
		Risque lié aux inondations et à la remontée de nappe	-	Modéré	ME 1 : Évitement de l'Arn et de sa ripisylve (habitat d'intérêt communautaire et zone rouge PPRI)	Mesures naturellement intégrées dans la conception du projet (ex : absence de cave souvent exposées à ce risque)	/	-	Faible
		Risque lié au retrait gonflement des argiles	-	Très faible	/	/	/	-	Très faible
		Risque lié à la foudre	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Risque lié à l'arrachage d'une structure	-	Très faible	/	/	/	-	Très faible
	Paysage	Paysage perçu et vécu	Vues depuis la RD109 (route de Mazamet) sur les habitations et salle polyvalente ainsi que sur la centrale au sol et tout le projet depuis les points culminants du secteurs (ex : route de Carcassonne)	-	Faible	ME 2 : Conservation des alignements d'arbres	MR 5 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel et des espaces verts MR 7 : Création de haies bocagères supplémentaires	Intégration du parc dans son projet - Habitations orientées favorablement / Degré de covisibilité variable selon l'emplacement - Création d'un nouveau paysage « d'énergie renouvelable » intégré	-
Paysage de loisirs		Création de nouvelles promenades piétonnes	/	Nul	/	/	/	/	Nul
Paysage culturel		Pas d'éléments patrimoniaux	/	Nul	/	/	/	/	Nul

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT ²	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					EVITEMENT	REDUCTION			
Milieu naturel	Habitats naturels	Destruction d'habitats en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Modéré	ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel et des espaces verts MR 7 : Création de haies paysagères supplémentaires, barrières visuelles et espaces verts MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation MR 9 : Balisage des zones sensibles MR 10 : Limitation des projections de poussières MR 11 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase travaux MR 12 : Scarification ponctuelle des sols MR 13 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux MR 18 : Entretien différencié de la végétation MR 19 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase exploitation	Prévention du risque de pollution accidentelle Préservation au maximum des habitats naturels du site Favoriser la reprise et le maintien des habitats naturels du site	-	Faible
		Altération des habitats en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Modéré	ME 2 : Conservation des alignements d'arbres			-	Très faible
		Altération temporaire d'habitats naturels aux abords du projet pour le raccordement électrique	-	Faible	ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens			-	Très faible
		Destruction temporaire d'habitats naturels au droit de la zone chantier	-	Modéré					Faible
		Altération des habitats naturels en phase exploitation (interventions ponctuelles) du quartier (lots A, B, C)	-	Très faible	/				Très faible
		Destruction ponctuelle d'habitats en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Modéré	ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve			-	Faible
		Altération des habitats en phase chantier de la centrale (lot D)	-	Modéré	ME 2 : Conservation des alignements d'arbres				Très faible
		Altération d'habitats naturels aux abords du projet en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Modéré	ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens			-	Très faible
		Altération des habitats naturels en phase exploitation (interventions ponctuelles) de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Très faible	/				Très faible
	Flore	Destruction de la flore en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Faible	ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve ME 2 : Conservation des alignements d'arbres ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens			-	Très faible
		Altération de la flore en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Faible				-	Très faible
		Risque de propagation des espèces invasives en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Modéré				-	Très faible
		Altération de la flore en phase exploitation (interventions ponctuelles) du quartier (lots A, B, C)		Faible				Prévention du risque de pollution accidentelle	Très faible
		Risque de propagation des espèces invasives en phase d'exploitation (lots A, B, C)	-	Faible				Favoriser la reprise et le maintien de la flore du site	Très faible
Destruction de la flore en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Faible		-	Très faible				

² - : Impact négatif + : Impact positif

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT ²	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					EVITEMENT	REDUCTION			
		Altération de la flore aux abords du projet en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Faible				-	Très faible
		Risque de propagation des espèces invasives en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Modéré				-	Très faible
		Altération de la flore en phase exploitation (interventions ponctuelles) de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Faible				-	Très faible
		Risque de propagation des espèces invasive en phase d'exploitation (lot D)	-	Faible				-	Très faible
	Zones humides	Destruction de zones humides en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Nul	ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens	MR 1 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles	Préserver les zones humides Prévention du risque de pollution accidentelle	/	Nul
		Altération des zones humides en phase chantier du quartier (lots A, B, C)	-	Nul		MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel au sein de la centrale et des espaces verts		/	Nul
		Altération des zones humides en phase d'exploitation du quartier (lots A, B, C)	-	Nul		MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation		/	Nul
		Destruction de zones humides en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Nul		MR 9 : Balisage des zones sensibles		/	Nul
		Altération des zones humides en phase chantier de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Nul		MR 10 : Limitation des projections de poussières		/	Nul
		Altération des zones humides en phase exploitation (interventions ponctuelles) de la centrale photovoltaïque (lot D)	-	Nul		MR 11 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase travaux MR 12 : Scarification ponctuelle des sols MR 13 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux MR 18 : Entretien différencié de la végétation MR 19 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase exploitation		/	Nul
Habitats d'espèces	Perturbation des activités vitales des espèces en phase chantier	-	Modéré	ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens	MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation MR 14 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune et la flore en période sensible MR 15 : Mise en place de barrières anti-amphibiens en phase travaux MR 16 : Mesure en faveur des chiroptères	Limitation du dérangement, adaptation en phase chantier via l'assistance de l'écologue. Réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles et limitation du taux de mortalité (écrasement, collision etc.) de la faune vulnérable sur site.	-	Faible	

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT ²	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	
					EVITEMENT	REDUCTION				
	Altération et destruction des habitats d'espèces en phase chantier :	- chiroptères	-	Faible	ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve ME 2 : Conservation des alignements d'arbres ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens	MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	MA1 : Recréation de l'ancien fossé disparu au niveau de la centrale (amphibiens, odonates)	Limiter les impacts temporaires sur les habitats d'espèces du site en phase travaux	-	Très faible
		- mammifères	-	Très faible		MR 9 : Balisage des zones sensibles			-	Très faible
		- amphibiens	-	Très faible		MR 14 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune et la flore en période sensible			/	Nul
		- entomofaune (quartier résidentiel)	-	Très faible		MR 15 : Mise en place de barrières anti-amphibiens en phase travaux			-	Très faible
		- entomofaune (centrale photovoltaïque)	/	Nul		MR 16 : Mesure en faveur des chiroptères			/	Nul
		- avifaune	-	Faible		MR 17 : Adapter la clôture afin de préserver les flux de la petite faune			-	Très faible
		Perturbation et dérangement de la faune (mammifères (dont chiroptères) oiseaux, reptiles et insectes lors des opérations d'entretien et de maintenance en phase d'exploitation :	-	Faible		ME 1 : Evitement de l'Arn et de sa ripisylve ME 2 : Conservation des alignements d'arbres ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens			MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel au sein de la centrale et des espaces verts	Favoriser et maintenir les habitats d'espèces du site
	- chiroptères	-	Très faible	MR 7 : Création de Haies paysagères supplémentaires, barrières visuelles et espaces verts	-		Très faible			
	- mammifères	-	Faible	MR 13 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux	+		Faible			
	- reptiles (centrale)	+	Faible	MA1 : Recréation de l'ancien fossé disparu au niveau de la centrale (amphibiens, odonates)	+		Faible			
	- reptiles (quartier résidentiel)	-	Très faible		+		Faible			
	- amphibiens	-	Très faible		+		Faible			
	- entomofaune	/	Nul		+		Faible			
	- avifaune (centrale)	+	Faible	MR 18 : Entretien différencié de la végétation	+		Faible			
	- avifaune (quartier résidentiel)	-	Faible							
	Fonctionnalités écologiques	Coupure du cheminement pour la faune en phase travaux	-	Faible	ME 1 : Évitement de l'Arn et de sa ripisylve (habitat d'intérêt communautaire)		MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel au sein de la centrale et des espaces verts	Maintien des flux de la faune en phase chantier et d'exploitation	-	

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT ²	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					EVITEMENT	REDUCTION			
		Coupure du cheminement pour la faune en phase d'exploitation	-	Faible	prioritaire et zone rouge PPRI) ME 3 : Evitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens	MR 7 : Création de Haies paysagères supplémentaires, barrières visuelles et espaces verts MR 14 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune et la flore en période sensible	Maintien des flux de la faune en phase chantier et d'exploitation	-	Très faible
		Perte de surface au sein du territoire	-	Faible	ME 2 : Conservation des alignements d'arbres	MR 18 : Entretien différencié de la végétation MR 17 : Adapter les clôtures pour préserver les flux de la petite faune	Maintien d'une surface minimum en phase d'exploitation	-	Très faible

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts sont négatifs nuls à très faibles, voire positifs faibles (certains groupes faunistiques, paysage, activités économiques).

¹ Les impacts jugés permanents sont des impacts irréversibles, y compris ceux causés par les travaux

Les impacts jugés temporaires sont des impacts réversibles, y compris pendant la phase de travaux. La durée de vie de l'installation est estimée à 30 ans. La durée de la phase chantier est estimée entre 6 et 10 mois.

² - : Impact négatif + : impact positif

IV. Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur le site Natura 2000

Le site Natura 2000 étant localisé à plus de 3,8 km du site d'étude, il ne se situe pas dans la zone d'influence directe du projet.

Toutefois, une partie de l'emprise du projet sert de zone de chasse et de transit pour certaines espèces patrimoniales inventoriées sur le site Natura 2000. Il s'agit notamment du Grand rhinolophe et le Minioptère de Schreiber qui verront la qualité de leur terrain de chasse potentiellement impacté par la présence de la centrale photovoltaïque.

Seulement 3 contacts de Minioptère de Schreiber et un Grand rhinolophe ont été relevé lors des inventaires chiroptères passifs (enregistrements).

Au vu du très faible effectif et des milieux adjacents, le projet n'a qu'un très faible impact sur le site Natura 2000 de « Causse de Caucalières et Labruguière » (FR7300945) lors de la phase de chantier et de la phase d'exploitation.

Pour plus d'informations : Pièce 4 – VI. Incidence sur les sites Natura 2000 de l'étude d'impact.

V. Évaluation des effets cumulés avec d'autres projets connus

L'analyse des effets cumulés porte sur les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau et sur les projets qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Une aire d'étude autour du projet d'un **rayon de 5 km pour l'ensemble des projets** a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés.

Dans un rayon de 5 kilomètres, aucun projet ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale n'est recensé. Le projet ne fait donc pas l'objet d'effets cumulés.

L'impact du projet de centrale photovoltaïque avec les autres projets connus est jugé globalement nul.

VI. Coût des mesures mises en œuvre

Tableau 2 : Coût des mesures environnementales du projet

Mesures		Coût Projet
EVITEMENT	ME 1 : Évitement de l'Arn et de sa ripisylve (habitat d'intérêt communautaire et zone rouge PPRI)	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	ME 2 : Conservation des alignements d'arbres	
	ME 3 : Évitement des zones humides, des mares temporaires et des habitats d'amphibiens	
REDUCTION	MR 1 : Plan d'intervention (travaux)	Inclus dans le coût travaux/ Pas de surcoût
	MR 2 : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales et de noues naturelle	Inclus dans le coût travaux
	MR 3 : Choix des matériaux perméables pour les accès	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	MR 4 : Mesures mises en œuvre pour lutter contre le risque incendie	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	MR 5 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	MR 6 : Maintien du sol à l'état naturel	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	MR 7 : Création de haies paysagères supplémentaires et espaces verts	25 € H.T. / ml Soit 17 675 € H.T. pour 707 ml
	MR 8 : Limitation de l'emprise des travaux et mise en place d'un itinéraire de circulation	Inclus dans le coût travaux/ Pas de surcoût
	MR 9 : Balisage des zones sensibles	0,96€ le ml de grillage orange soit 1423,68€ pour 1483 ml

Mesures		Coût Projet
		1,50 € HT/piquet soit 445,50 € HT pour 297 piquets 80 € le panneau de sensibilisation soit 320€ pour 4 panneaux
	MR 10 : Limitation des projections de poussières	Inclus dans le coût travaux/ Pas de surcoût
	MR 11 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase travaux	Inclus dans le coût travaux / Pas de surcoût
	MR 12 : Scarification ponctuelle du sol	Inclus dans le coût travaux / Pas de surcoût
	MR 13 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux	Inclus dans le coût travaux / Pas de surcoût
	MR 14 : Programmation et phasage des travaux	Passage d'un écologue sur site (1 journée) : 600€
	MR 15 : Mise en place d'une barrière de protection	Barrière amphibiens : 10€/ml soit 2 940€ pour 294ml Passage d'un écologue : 600€/j (1 journée)
	MR 16 : Mesures en faveur des chiroptères	Inclus dans le coût travaux/ Pas de surcoût
	MR 17 : Adaptation des clôtures à la petite faune	Inclus dans le coût projet / Pas de surcoût
	MR 18 : Entretien différencié de la végétation	Fauche : 450 € H.T. / ha Secteur 1 : 4 005 € H.T. pour 8,9 ha Secteur 2 : 643,5 € H.T. pour 1,43 ha Secteur 3 : 0 € Secteur 4 : 712,8 € H.T pour 0,792 ha et 2 fauches/an. Soit : 5 361,3 € H. T. par an
ACCOMPAGNEMENT	MA1 : Recréation de l'ancien fossé disparu au niveau de la centrale et gestion adaptée pour favoriser la recolonisation d'espèces patrimoniales	Mise en place du fossé : 35 € HT / m³ terrassé (+ éventuel remplissage géotextile) ; Végétalisation : 1 à 2 € / ml (engazonnement) <u>ou</u> 0,60 €/plant (hélrophytes) ; Entretien : 2 € /m²/an
SUIVI	Suivi de travaux de construction (4 passages étalés sur 12 mois)	650€ H.T. par passage soit 2600 € H.T. pour 4 passages

Mesures		Coût Projet
	Suivi environnemental en phase exploitation	650€ H.T. par passage 500€ H.T. par compte-rendu Soit 1800 € H.T par suivi (2 passages Faune et rédaction d'un compte-rendu)
TOTAL		Phase travaux : 26 604,18 € H.T. Phase exploitation : 35 806,5 € H.T. les cinq premières années puis 5 721,3 € H.T. / an tous les cinq ans en phase d'exploitation

Les coûts concernant les mesures environnementales en phase chantier et en phase d'exploitation estimées les 5 premières années totalisent environ **62 410,68 € hors taxes**. Après les 5 premières années d'exploitation, **5 721,3 € H.T. / an**.

VII. Compatibilité avec les plans et programmes

VII. 1. Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme de Pont-de-L'Arn

En tout état de cause, l'objectif est de concevoir un projet à la hauteur des ambitions du PADD, une extension de la commune de Pont de l'Arn, agissant comme une vitrine technologique, concourant au développement des énergies renouvelables et à la lutte contre le changement climatique tout en garantissant des impacts minimisés sur les milieux naturels *in situ*.

Le site est en majeure partie situé en zone 1AU au zonage en vigueur et donc déjà ouvert à l'urbanisation. La mise en compatibilité prévoit une réduction légère de la zone N au sud sur le périmètre du projet. Ainsi le projet prévoit de **retirer 3,1 ha à la zone N et la création d'un secteur dédié uniquement à la production d'EnR sur un total de 10,6 ha : la zone 3AUpv. Aucune zone agricole n'est concernée par le projet.**

Une nouvelle orientation d'aménagement et de programmation est produite sur la partie concernée par la centrale photovoltaïque.

En effet, les OAP retranscrivent de façon simplifiée et schématique le projet pour la partie centrale photovoltaïque. La transposition du projet dans les OAP porte à la fois sur les représentations graphiques et sur la partie rédigée. Ainsi, les principes urbains, architecturaux, paysagers et écologiques développés dans le projet se retrouvent au sein des OAP, y compris les mesures prises dans le cadre de l'évaluation environnementale.

VII. 1. Compatibilité avec le SCoT du Pays d'Autan et de Cocagne

Le SCoT du Pays d'Autan et de Cocagne en cours de révision (PADD débattu en mars 2021), ainsi que le SCoT précédemment en vigueur (approuvé le 24 janvier 2011) n'ont plus de portée réglementaire et d'opposabilité

connue. En effet, Le SCoT a été rendu caduque par Monsieur le Préfet du Tarn en date du 26 avril 2022, puisque le délai des 6 ans entre la prescription et l'analyse des résultats du SCoT a été dépassé. Ainsi, ne demeurent au moment de l'écriture de la présente étude d'impact, que la structure du SCoT (syndicat mixte) et le périmètre.

Néanmoins, le projet actuellement étudié reprend les travaux réalisés dans le précédent SCoT et ceux étant intervenus dans le cadre du SCoT prescrit en 2015. Malgré la non existence de document réglementaire opposable à l'échelle du bassin de vie, le projet global plurifonctionnel comprenant un écoquartier, ses équipements et la centrale photovoltaïque connexe répond aux grands enjeux et objectifs déjà soulevés dans le grand territoire où Pont-de-l'Arn est compris.

VII. 2. Compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et les 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, le projet répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 3 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Mesures du SDAGE	Compatibilité avec le projet de Hauterive
Orientation A	
Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	
A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	Evitement des zones humides : aucune imperméabilisation de ces zones. Le ruissellement pluvial sera géré à travers des mesures : mise en place d'un bassin de rétention, utilisation de matériaux perméables pour les aires de stationnements et accès, etc.
A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	Dans le cadre du projet, le réseau de fossé sera préservé via une bande tampon de 5 m de part et d'autre ainsi que les cours d'eau avec une bande tampon de 10 m. Le caractère humide ne sera pas modifié, ce qui permettra de conserver les fonctionnalités biologiques associées.
Orientation B	
Réduire les pollutions	
B3 : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	Mise en place de dispositifs de collecte et d'ouvrage de rétention/décantation des eaux superficielles générées sur les surfaces imperméabilisées du projet
B4 : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
B18 : Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires	L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.
B24 : Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde	Le réseau hydrographique sera préservé.
Orientation D	
Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides	
D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	Mesures de lutte contre les espèces envahissantes présentes sur le site
D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Expertises écologiques et analyses réalisées dans le cadre de l'état initial de cette étude
D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Mesures de préservation du réseau hydrographique et des zones humides présentes sur le site : évitement de 100% des zones humides.

D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Expertises écologiques et analyses réalisées dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale
D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Mesure d'évitement : évitement du réseau hydrographique
D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	
D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	Mesures d'évitement : évitement des habitats naturels d'intérêt patrimoniaux prioritaires caractéristiques des zones humides. Mesure de réduction pour l'entretien de la végétation adaptée à la faune et à la flore.
D46 : Intégrer les mesures de prévention des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Mesure de réduction pour le maintien du sol à l'état naturel.
D50 : Evaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versant	Incidences du projet de centrale photovoltaïque étudiées dans le cadre de ce présent rapport.
D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	L'implantation du projet évite les zones inondables.

Compte-tenu des éléments présentés, le projet est compatible avec le SDAGE « Adour-Garonne » 2022-2027.

VII. 3. Compatibilité du projet avec la Charte du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc

La Charte s'opère en 3 axes, 8 objectifs stratégiques et 30 mesures opérationnelles.

Les 3 axes sont :

- Gérer durablement les espaces ruraux, le patrimoine naturel paysager
- Accompagner le territoire à relever les défis citoyen du 21ème siècle
- Impulser une nouvelle dynamique économique, sociale et culturelle en Haut-Languedoc

Le projet veille à la bonne intégration paysagère et architecturale ainsi qu'à l'adéquation entre le dimensionnement des bâtiments et leur usage concernant le photovoltaïque sur les toitures et ombrières comme le mentionne la charte du Parc.

VII. 4. Compatibilité du projet avec les plans de prévention et de gestion des déchets

Les centrales photovoltaïques sont ainsi des systèmes temporaires entièrement recyclables, respectueux des différents plans de prévention et de gestion des déchets.

VII. 5. Compatibilité du projet avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire

La loi NOTRe a chargé les Régions d'élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui remplace le SRADDT, créé en 1995 et modifié en 1999.

Doté d'une stratégie régionale ambitieuse et volontariste, le SRADDET de la Région Occitanie entend construire une réelle coopération régionale en déclinant ses grands caps sur tous les territoires tout en accompagnant ces derniers pour mieux répondre à leurs besoins.

En Occitanie, les grands axes du schéma sont :

- Axe 1 : Aménager l'espace régional pour un développement équilibré et une gestion raisonnée des ressources
- Axe 2 : Soutenir un développement garant de la qualité de vie et de la cohésion territoriale
- Axe 3 : Renforcer le rayonnement de Midi-Pyrénées
- Axe 4 : Développer la solidarité entre les acteurs du développement de Midi-Pyrénées

Le SRADDET de la région Occitanie décrit la volonté d'une « gestion raisonnée des ressources (espaces naturels, paysages, eau...) » au travers notamment de l'utilisation raisonnée des énergies et production d'énergies renouvelables et par l'incitation à la réduction des consommations énergétiques dans l'habitat et l'utilisation d'énergies renouvelables sur la région Midi-Pyrénées.

Ainsi, le projet photovoltaïque (centrales, ombrières et toitures) s'insère dans ce schéma en mettant en place un système de production d'énergies renouvelables sur un site dégradé aux enjeux paysagers et écologiques faibles, très partiellement concerné par des risques naturels, intégrés. Ce nouveau site équipé participe au développement des énergies renouvelables dans la région Occitanie ce qui concourt à en faire la première région à énergie positive promue par le SRADDET, qui tire cet engagement du SRCAE Midi-Pyrénées fondu dans ce dernier.

D'autre part le projet du nouveau quartier d'Hauterive et de sa centrale rentre dans les objectifs de l'axe 1.2 « Encourager une urbanisation durable sur l'ensemble des pôles ».

Le projet de centrale et du nouveau quartier d'Hauterive sur la commune de Pont-de-L'Arn est donc compatible avec le SRADDET Occitanie.

VII. 6. Compatibilité du projet avec les schémas de développement et de raccordement au réseau d'énergies

Sur le projet de Hauterive, l'ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire de Hauterive. Le poste de « Mazamet » est d'ores-et-déjà pressenti pour le raccordement.

Ainsi, le projet sera compatible avec les schémas de développement et de raccordement au réseau d'énergies

Pour plus d'informations : Pièce 6 – I. à X. Compatibilité du projet avec les plans et programmes de l'étude d'impact.

VIII. Conclusion

L'approche paysagère et la préservation de la biodiversité sont au centre de la réflexion sur ce projet.

L'approche urbaine se base sur une organisation rationnelle et une superposition de maillages de voiries, de maillages piétons, d'une trame paysagère et de réseaux. Elle est efficace vis-à-vis de la consommation d'espace et elle est la plus connectée possible au reste de la ville.