

Benjamin VIVET

Conseil en environnement et foresterie
Entreprise individuelle

PRO_009_2502

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE – MICROSOL TRETEAU (03) – CARRIÈRE JACQUET

NOTICE ENVIRONNEMENTALE

Benjamin VIVET

—

Conseil en environnement et foresterie

Novembre 2025

Table des matières

Table des illustrations	3
Table des cartes	4
Table des annexes	4
1. Présentation du projet.....	5
1.1. Généralités	5
1.2. Spécificités de ce projet photovoltaïque	5
2. Contexte territorial.....	6
2.1. Contexte administratif, localisation du site d'étude	6
2.2. Contexte administratif de planification territoriale	7
2.3. Contexte géophysique	7
2.3.1. Géologie	7
2.3.2. Pédologie	8
2.3.3. Relief.....	8
2.3.3.1. Relief général.....	8
2.3.3.1. Microrelief.....	9
3. Contexte naturel.....	11
3.1. Zonages naturels à proximité du site d'étude	11
3.2. Espèces potentiellement présentes	12
3.3. Milieux potentiellement présents	13
3.4. Synthèse du contexte environnemental	15
4. État des lieux environnemental.....	16
4.1. Préambule	16
4.2. Ciblage spatial de l'inventaire	17
4.3. Résultats de l'inventaire Habitats-Faune-Flore	18
4.3.1. Flore.....	18
4.3.2. Faune.....	19
4.3.2.1. Amphibiens.....	19
4.3.2.2. Oiseaux	21
4.3.2.3. Odonates	22
4.3.2.4. Autres Insectes.....	23
4.3.2.5. Mammifères	25
4.3.3. Habitats.....	25
4.3.3.1. Méthodologie employée pour la caractérisation des habitats.....	25
4.3.3.2. Descriptif des milieux caractérisés.....	26
4.3.3.3. Synthèse sur les habitats.....	32
4.4. Synthèse de l'état initial de l'environnement.....	33
5. Incidences et préconisations	34
5.1. Descriptif technique du projet de parc photovoltaïque	34
5.1.1. Projet initial	34
5.1.2. Projet revu pour s'insérer dans le phasage de l'exploitation de la carrière	35
5.2. Incidences du projet.....	36
5.3. Impacts environnementaux bruts.....	37

5.4. Application de la séquence ERC.....	38
5.5. Impacts nets	39
6. Atlas cartographique.....	40
7. Annexes	51

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du site d'étude.....	6
Figure 2 : Extrait de la carte géologique imprimée 1/50 000 ^e du BRGM (source : infoterre.brgm.fr)	7
Figure 3 : Carte du relief local (source : Géoportail.fr).....	8
Figure 4 : Coupes topographiques est / ouest (vue du sud de la carrière) puis nord / sud de la carrière (vue de l'ouest)	10
Figure 5 : Synthèse des zonages naturels présentée dans l'étude d'impact de 2016 (source : Sciences environnement)	11
Figure 6 : Cartographie des milieux pré-identifiés	13
Figure 7 : Précartographie des arbres pouvant être remarquables et des haies	14
Figure 8 : Carte des périmètres définis pour l'étude.	17
Figure 9 : Ambroisie, Vergerette annuelle et Renouée de Bohème (Robinier en arrière-plan de la Renouée).....	18
Figure 10 : Epidalea calamita (gauche) et Rana dalmatina (droite).....	19
Figure 11 : Triton crêté femelle, larve, mâle	20
Figure 12 : Petit Gravelot (gauche) et Pie-grièche écorcheur (droite).....	21
Figure 13 : Agrion porte-coupe et Agrion mignon mâle et femelle (gauche), Naïade au corps vert (haut droite), Orthétrum à stylets blancs (centre droite), Sympétrum de Fonscolombe (bas droite)	22
Figure 14 : Lucane Cerf-volant noyé dans une des mares du site d'étude	23
Figure 15 : Tétrix riverain	24
Figure 16 : Belle-dame (gauche) et Vulcain (droite).....	24
Figure 17 : Ragondin dans la mare nord du site d'étude	25
Figure 18 : Pâturage mésophile avec vieux Chênes (gauche), culture avec boisement en arrière-plan (droite).....	26
Figure 19 : Zone de stockage des inertes (gauche) et plateforme de broyage (droite).....	27
Figure 20 : Mare ancienne (gauche), mare intermédiaire (milieu), mare récente (droite).....	29
Figure 21 : Saulaie dégradée (gauche), communauté végétale riveraine (droite)	29
Figure 22 : Plateforme végétalisée (gauche), plateforme vierge (centre), talus végétalisé au sud (droite).....	30
Figure 23 : Front d'exploitation actuel (en fond de photo).....	31
Figure 24 : Emprise prévue initialement pour les panneaux photovoltaïques (tables en bleu sur l'image)	34
Figure 25 : Évolution du calepinage d'implantation des tables photovoltaïques	35

Table des cartes

Carte 1 : Localisation des principales plantes exotiques du site d'étude	40
Carte 2 : Enjeux spécifiques à la Flore du site d'étude	41
Carte 3 : Enjeux spécifiques aux Amphibiens du site d'étude	42
Carte 4 : Enjeux spécifiques aux Oiseaux du sites d'étude	43
Carte 5 : Enjeux spécifiques relatifs aux Odonates du site d'étude.....	44
Carte 6 : Enjeux spécifiques aux autres Insectes du site d'étude	45
Carte 7 : Enjeux spécifiques aux Mammifères du site d'étude.....	46
Carte 8 : Localisation des Habitats naturels du site d'étude.....	47
Carte 9 : Enjeux spécifiques aux Habitats du site d'étude	48
Carte 10 : Enjeux globaux pour la faune du site d'étude	49
Carte 11 : Enjeux globaux du site d'étude	50

Table des annexes

Annexe 1 : Liste des espèces identifiées en pré-étude.....	51
Annexe 2 : Synthèse de la flore inventoriée.....	58
Annexe 3 : Synthèse des Oiseaux inventoriés	62
Annexe 4 : Synthèse des Papillons inventoriés	63
Annexe 5 : Synthèse des Odonates inventoriés	63
Annexe 6 : Synthèse des autres Insectes inventoriés.....	64
Annexe 7 : Synthèse des Mammifères inventoriés	64
Annexe 8 : Synthèse des Amphibiens inventoriés	64
Annexe 9 : Synthèse des Habitats naturels inventoriés	65

1. Présentation du projet

1.1. Généralités

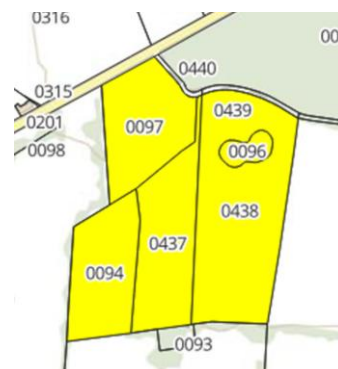
La société Ténergie porte un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Treteau (Allier – 03) dans l'emprise d'une carrière de sables et graviers en cours d'exploitation.

Cf. : Figure 1 : Localisation du site d'étude

L'autorisation d'exploiter de cette carrière a été prolongée le 3 janvier 2017 (autorisation initiale du 7 juin 1984) pour une durée de 30 années supplémentaires ; il reste donc 22 années d'exploitation. Cette autorisation d'exploiter porte sur 5 parcelles cadastrales, à savoir :

- B 94 : 12 912 m² (contenance cadastrale)
- B 96 : 1 930 m²
- B 97 : 13 890 m²
- B 437 : 14 793 m²
- B 438 : 28 386 m²

➤ Pour une contenance totale de 71 911 m².



L'exploitation de cette carrière est prévue en plusieurs phases.

Chaque phase d'exploitation correspond à l'extraction des matériaux d'une portion du site puis à sa remise en état avant de passer au secteur suivant. Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Ténergie s'insérerait dans une première partie du site déjà exploité.

1.2. Spécificités de ce projet photovoltaïque

La spécificité de ce projet repose sur le fait qu'il s'insère dans une carrière toujours en cours d'exploitation, ayant fait l'objet d'une récente étude d'impact environnemental (en 2016, pour la prolongation de l'autorisation d'exploiter).

Compte-tenu du degré d'anthropisation du site et la présence d'une étude d'impact environnemental récente, Ténergie a déposé une demande d'exonération d'étude d'impact courant 2024. La DREAL a alors demandé des compléments d'information afin de pouvoir statuer sur cette demande :

- Une description des terrassements à réaliser et des éléments précis concernant l'implantation du projet (plans et coupes) ;
- La nécessité que l'enjeu lié au milieu naturel soit mieux caractérisé et que les mesures à mettre en œuvre soient précisées afin de s'assurer de l'absence d'impact potentiel sur la faune et la flore susceptibles d'avoir recolonisé ces terrains en friche : identification des milieux présents (dont certains a priori en eau), détermination de leurs potentialités d'accueil pour la biodiversité (espèces protégées et patrimoniales, notamment), identification de la végétation à supprimer, mesures visant à éviter une mortalité directe de la faune, etc. ;

- L'articulation avec les aménagements prévus dans le cadre de l'arrêté d'autorisation au titre des ICPE visant à la remise en état de la carrière après exploitation (prairies, haies, mares, etc.) est à étudier.

Cette installation énergétique devra donc être compatible avec les obligations de remise en état post-exploitation de la carrière. Ces obligations sont prescrites dans le dossier d'autorisation d'exploiter de ce site classé ICPE.

L'objectif de la présente étude environnementale va donc consister à :

- Comprendre l'intégration de l'installation photovoltaïque dans ce contexte de carrière en cours d'exploitation,
- Vérifier les potentiels impacts environnementaux supplémentaires,
- Proposer des solutions permettant d'effacer ces éventuels impacts.

2. Contexte territorial

2.1. Contexte administratif, localisation du site d'étude

Le site d'étude se situe dans :

- La Région Auvergne-Rhône-Alpes,
 - Le Département de l'Allier (03),
 - La Communauté de communes Entr'Allier Besbre et Loire.
 - La commune de Treteau (03 320), au lieu-dit « Les Champ Giraud ».

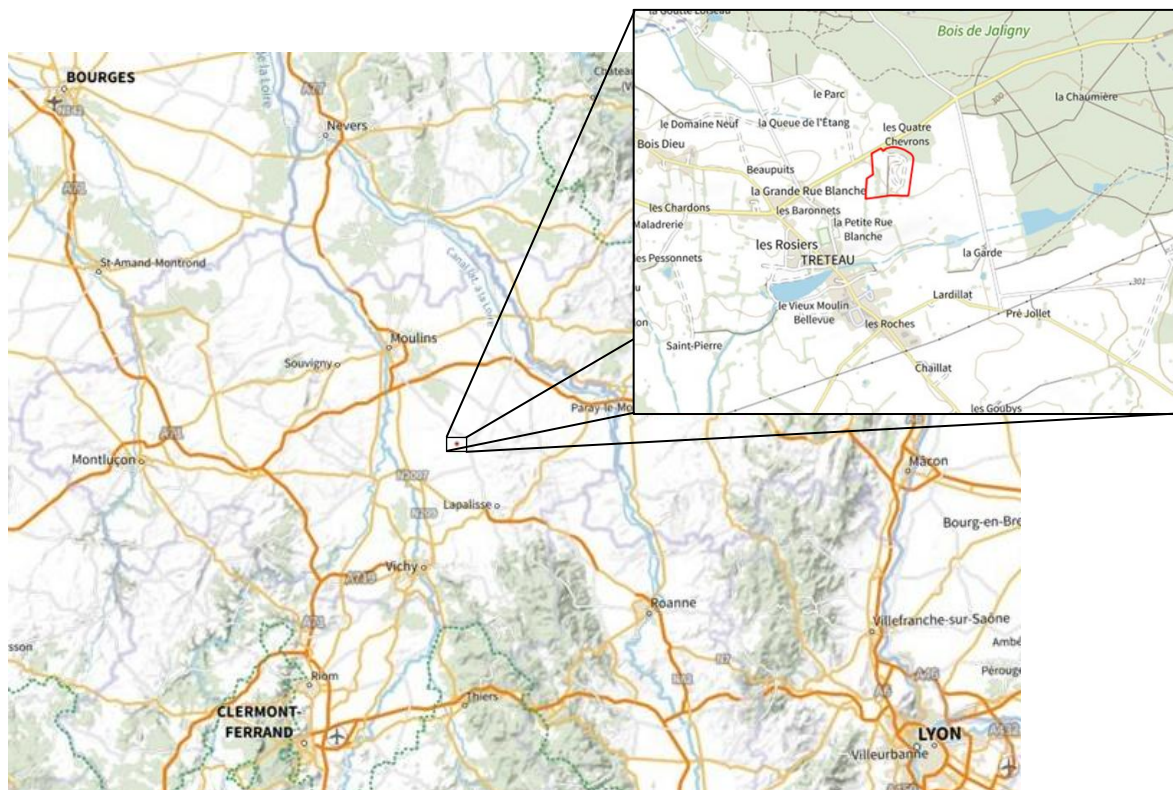


Figure 1 : Localisation du site d'étude

2.2. Contexte administratif de planification territoriale

Hormis l'apparition du SRADDET dans le paysage administratif, rien n'a évolué depuis la rédaction de l'étude d'impact environnemental de 2016. Ce SRADDET reprend d'ailleurs le SRCE (décrit dans l'étude d'impact environnemental) pour son volet naturel.

Toute cette partie est toujours d'actualité. L'exploitation de la carrière (déjà autorisée) étant plus impactante que l'installation photovoltaïque, il n'apparaît donc pas nécessaire de reprendre ces éléments dans cette étude environnementale.

2.3. Contexte géophysique

2.3.1. Géologie

Le site d'étude apparaît sur la carte géologique au 1/50 000^e de Saint Pourcain sur Sioule dans l'entité FL « *Formation du Bourbonnais : sables grossiers (Plio-quaternaire)* ».

Il s'agit d'une « petite » entité géologique s'étendant sur 4,7 km du nord-ouest au sud-est sur moins d'un kilomètre de large. Elle est composée principalement de sables et graviers qui constituent les matériaux recherchés pour l'extraction de la carrière.

Par-dessus ces sables et graviers se trouve une couche argileuse, elle-même recouverte d'une fine couche de terre végétale d'environ 30 cm d'épaisseur. Bien que non valorisés par l'exploitation, ces 2 éléments (argiles et terre végétale) revêtent un intérêt particulier dans le cadre de cette étude puisqu'ils sont destinés à être réutilisés pour la remise en état du site.

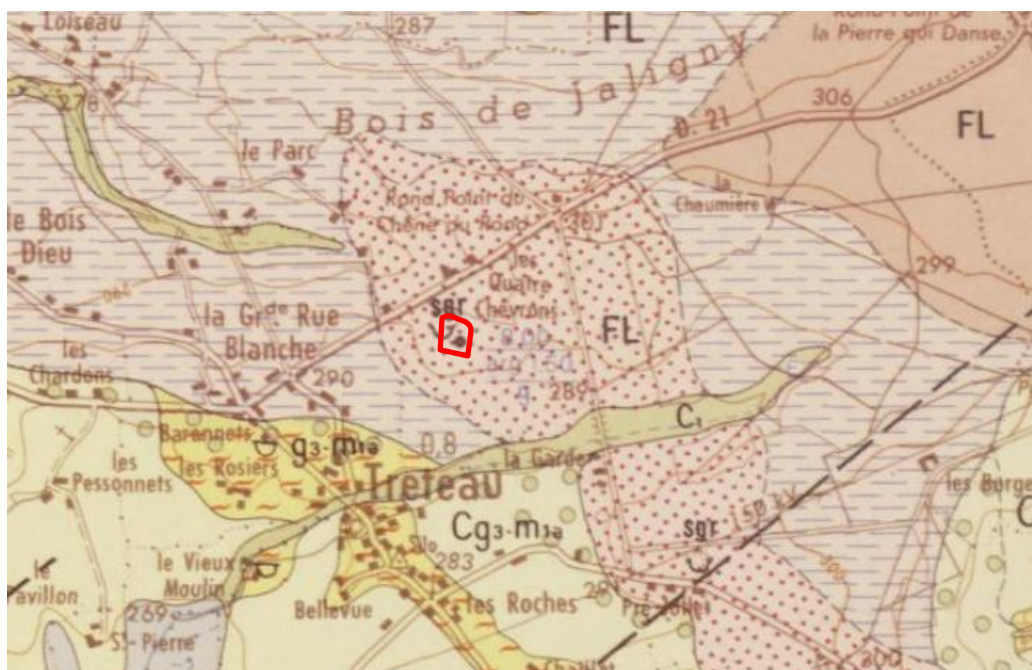


Figure 2 : Extrait de la carte géologique imprimée 1/50 000^e du BRGM (source : infoterre.brgm.fr)

2.3.2. Pédologie

L'analyse des sols à partir des cartes pédologiques apporte peu pour cette étude. L'implantation des panneaux photovoltaïques se fera en effet sur des sols récemment remaniés, issus de la remise en état de la carrière après exploitation (Cf. autorisation d'exploiter). Ces nouveaux sols n'ont donc rien à voir avec ceux qui pourraient être cartographiés dans le secteur d'étude.

Selon les obligations de remise en état de la carrière après exploitation, il devrait s'agir d'une couche d'une trentaine de centimètres de terre végétale qui avait été décaissée avant exploitation, posée sur un important remblai (4 à 6 m d'épaisseur) de stériles issus des chantiers de l'exploitant de la carrière.

2.3.3. Relief

2.3.3.1. Relief général

Le site d'étude se trouve en situation de très légère pente vers le sud à une altitude s'échelonnant de 293 m au nord jusqu'à 290 m au sud.

La route départementale 21, située juste au nord du site, marque ici la ligne de séparation des eaux :

- Au nord, le Belleau, affluent du Luzeray qui se jette dans l'Allier au niveau de Bessay sur Allier, coule vers le nord-ouest.
- Au sud, le Treteau, affluent du Valençon qui se jette dans l'Allier au niveau de Varennes sur Allier, coule quant à lui vers le sud-ouest.

La carrière se trouve donc sur le versant alimentant le Treteau.

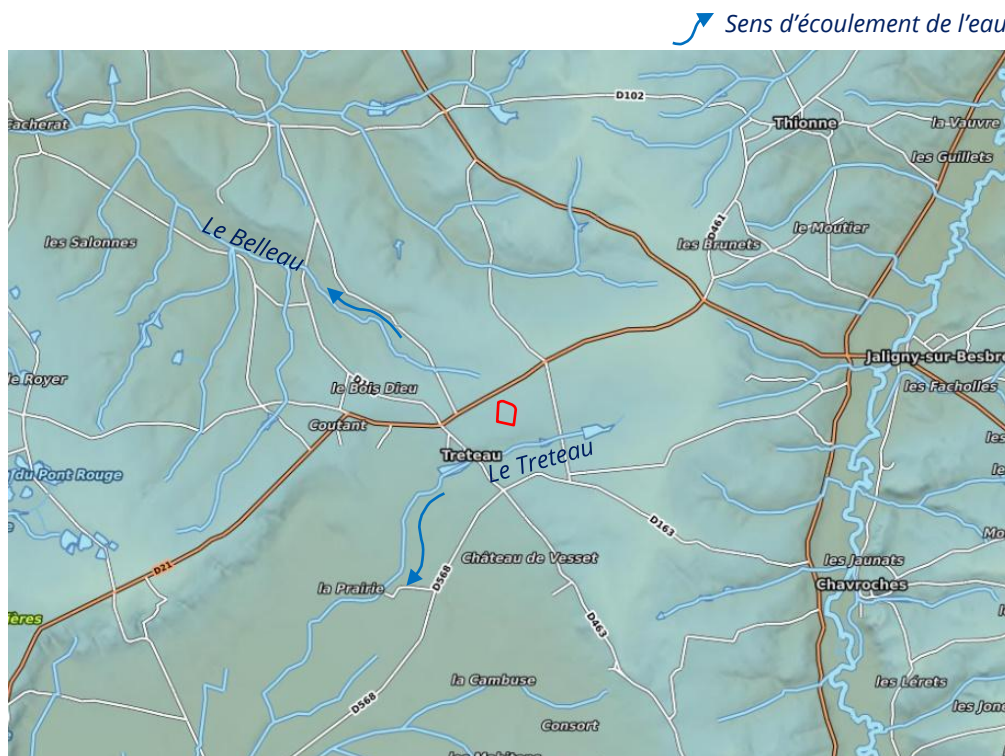


Figure 3 : Carte du relief local (source : Géoportail.fr)

2.3.3.1. Microrelief

L'originalité du microrelief local repose sur la nature même du site d'étude : une carrière d'extraction de sable.

L'exploitation de cette ressource se fait par excavation de couches successives :

- Terre végétale en surface (environ 30 cm).
- Argile sur une épaisseur variable mais approchant 1 m / 1,5 m.
- Puis les sables, sur une épaisseur variable de quelques mètres. L'arrêt de l'exploitation intervient à une profondeur d'environ 6 m, marquée par la réapparition d'argiles dans les sables.

Ainsi, le microrelief du site est évolutif selon l'état d'avancement de l'exploitation de la carrière.

Actuellement, le microrelief de la carrière est composé de 5 grands ensembles :



1. Une partie encore non exploitée, composée d'une pâture plane et horizontale, agrémentée de haies.

2. Une zone en activité (stockage de la terre végétale et des inertes, espace de concassage des inertes, plateforme de préparation des matériaux) utilisée par l'entreprise de travaux publics Jacquet.

3. Une zone exploitée dont le fond « praticable » est situé à environ 6 m en dessous du niveau du terrain naturel avoisinant. Des fosses de gestion des écoulements pluviaux sont présentes dans cette partie.

4. Le front actuel d'exploitation des sables présentant des marches en fonction des phases d'exploitation.

5. Une zone de « pré-remise en état », partie exploitée déjà comblée par des stériles excavés lors des travaux de l'entreprise Jacquet.

Les 2 coupes topographiques présentées ci-après (Cf. emplacements correspondant aux lignes pointillées rouge foncé sur l'image précédente) permettent de comprendre le microrelief de la carrière :

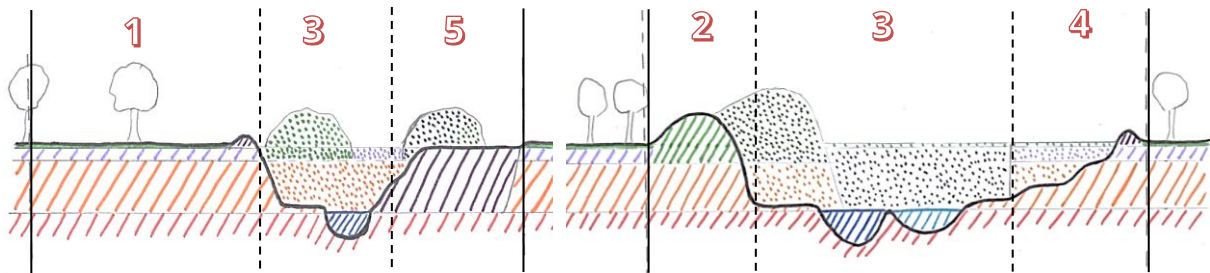


Figure 4 : Coupes topographiques est / ouest (vue du sud de la carrière) puis nord / sud de la carrière (vue de l'ouest)

-  Terre végétale décaissée, stockée
 -  Argiles
 -  Sables (couche exploitée)
 -  Sables argileux
 -  Fosse profonde ancienne (Characées)
 -  Fosse moins profonde, moins ancienne (pas de Characées)
 -  Remblais de stériles
- En figuré pointillé : éléments correspondants (couleurs), en arrière-plan.

3. Contexte naturel

3.1. Zonages naturels à proximité du site d'étude

L'analyse des zonages naturels autour du site d'étude révèle qu'ils n'ont pas évolué depuis 2016 : les mêmes périmètres sont toujours présents. La synthèse présentée en 2016 par le bureau d'études *Sciences environnement* est donc reprise ici.

Une recherche des sites naturels protégés et/ou patrimoniaux a été réalisée autour du projet, à partir du site de la DREAL Auvergne (tableau et figure ci-après).

Type	Désignation	Identifiant	Superficie	Distance au projet
ZNIEFF de type II	Sologne Bourbonnaise	830007448	76 675 ha	Projet intégré
ZNIEFF de type I	Etang du Grand Puyet	830020349	6 ha	3,2 km au Nord
ZNIEFF de type I	Val de Besbre	830020547	2 294 ha	3,8 km à l'Est
ZNIEFF de type I	Etang de la Racherie	830015178	187 ha	4,1 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type I	Etang des Fougis	830005428	607 ha	5,1 km au Nord-Est
ZNIEFF de type I	Forêt des Mouzières	830020526	782 ha	5,5 km au Sud-Ouest
Natura 2000	SIC Etangs de Sologne Bourbonnaise	FR8301014	469	6 km à l'Ouest

Ainsi, l'emprise du projet n'est intégrée qu'à une vaste ZNIEFF de type II couvrant plus de 76 675 ha.

Le site Natura 2000 le plus proche - SIC « Etangs de Sologne Bourbonnaise » - est cartographié à 6 km à l'Ouest. Son intérêt réside notamment en la présence d'une population de Cistude d'Europe, en marge de l'aire de répartition nationale.

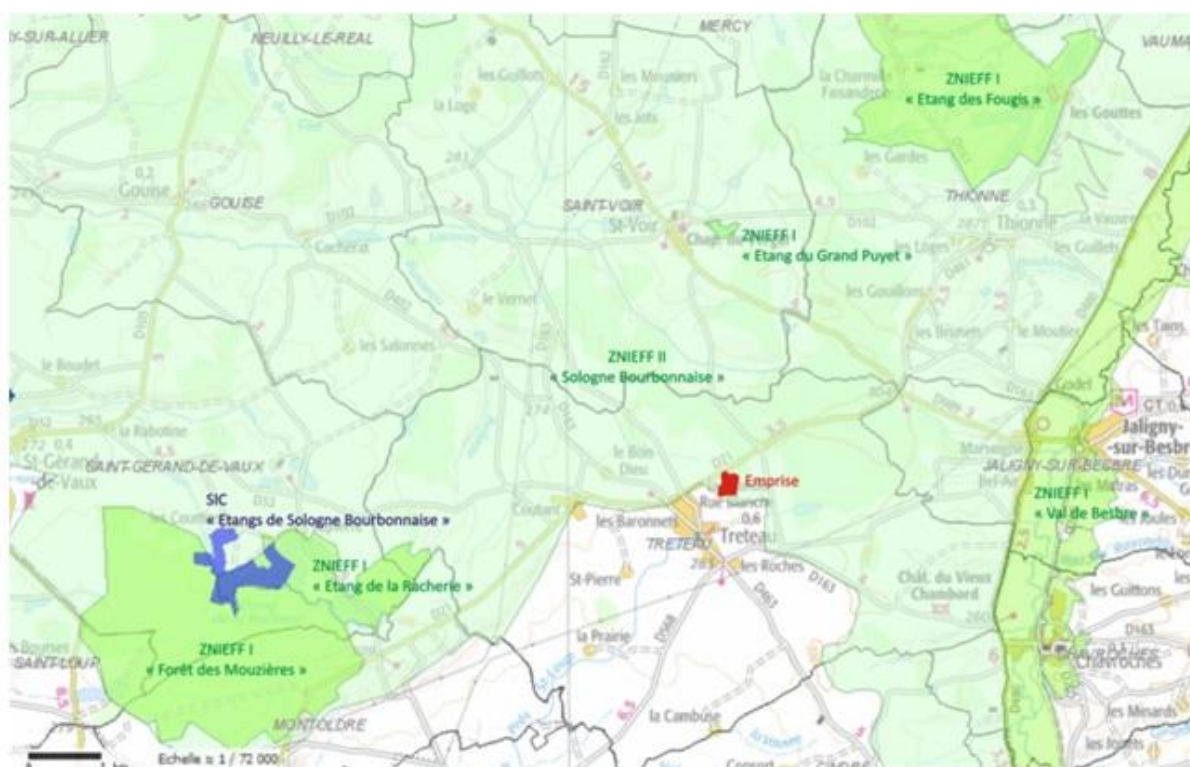


Figure 9 : Carte des sites remarquables

Figure 5 : Synthèse des zonages naturels présentée dans l'étude d'impact de 2016 (source : Sciences environnement)

3.2. Espèces potentiellement présentes

L'analyse des données naturalistes disponibles (extraction de la base de données de l'INPN sur un rayon de 1,5 km autour du site d'étude couplée à la base de données de l'étude d'impact environnemental de 2016) fait état de 285 espèces potentiellement présentes sur le site d'étude. Parmi celles-ci :

- 161 espèces végétales dont :
 - 6 sont à enjeu de plantes exotiques envahissantes : l'Ambroisie, le Buddleia de David, le Prunier laurier-cerise et l'Aster des jardins (à potentiel envahissant élevé), le Panic à fleurs dichotome (intermédiaire) et l'Alysson blanchâtre (faible).
 - 10 à enjeu environnemental local, pour la plupart liées aux milieux aquatiques ou humides ou aux cultures (messicoles) : Le Brome petit-seigle (déterminante ZNIEFF), l'Eléocharide ovale (NT en liste rouge régionale), la Limoselle aquatique (déterminante ZNIEFF et EN), la Ludwigie des marais (déterminante ZNIEFF), La Phélipanche rameuse (déterminante ZNIEFF et EN), le Potamot luisant (CR), le Scandix peigne-de-Vénus (déterminante ZNIEFF), la Thymélée passerine (déterminante ZNIEFF et CR), l'Utriculaire négligée (NT) et la Doucette dentée (NT)
- 86 espèces d'oiseaux quasiment toutes protégées, dont plusieurs à enjeu local :
 - Liées aux milieux aquatiques (mares) : le Martin pêcheur, la Grande Aigrette, le Chevalier Cul-blanc...
 - Liée aux parois sableuses : l'Hirondelle des rivages.
 - Liées aux milieux bocagers : l'Alouette lulu, la Pie-Grièche à tête rousse, le Bruant jaune, la Tourterelle des bois ou encore la Huppe fasciée...
- 11 espèces d'Insectes hors Odonates dont 1 à enjeu selon l'étude d'impact environnemental :
 - le Tétrix des vasières, lié aux plages sablonneuses des mares, qui ne ressort toutefois plus comme spécifiquement à enjeu local selon les données actuelles de l'INPN (analyse issue de la base de données des statuts des espèces de l'INPN, version 17).
- 11 espèces d'Odonates dont 3 sont à enjeu (déterminantes ZNIEFF) :
 - L'Orthétrum brun, l'Agrion mignon et l'Agrion nain, tous 3 liés aux mares.
- 5 espèces d'herpétofaune dont 3 à enjeu local : la Reinette verte et le Crapaud calamite (liés aux mares et milieux riverains boisés) et le Léopard vert (lié aux sites rocheux).
- 11 espèces de Mammifères qui, au regard du site, n'ont pas de réel enjeu local.

Cf. Annexe 1 : Liste des espèces identifiées en pré-étude

3.3. Milieux potentiellement présents

Les milieux potentiellement présents sont de natures très diverses :

- Des mares et des milieux riverains,
- Des bancs sableux et des talus escarpés,
- Des friches,
- Des milieux agricoles et bocagers,
- Et des bois au nord.

La précartographie des milieux, présentée ci-après, fait état de 35 milieux pré-identifiés. Avant d'en réaliser l'inventaire naturaliste, il conviendra de s'assurer de la cohérence de cette précartographie avec l'état actuel de la carrière. En effet, cette précartographie a été établie à partir d'une photographie aérienne d'août 2022, or, la carrière est en perpétuelle évolution.



Figure 6 : Cartographie des milieux pré-identifiés

1 : "Plage" mare centre, 2 : Boisement nord, 3 : Bordure desserte est, 4 : Bordure est desserte externe, 5 : Clairière, 6 : Complexe de mares nord, 7 : Culture est, 8 : Dépôts sud, 9 : Desserte externe, 10 : Desserte interne, 11 : Escarpement ouest, 12 : Mare centre, 13 : Mare sud, 14 : Plateforme à surface décapée, 15 : Plateforme ancienne nord-ouest, 16 : Plateforme non exploitée est, 17 : Plateforme non exploitée sud, 18 : Plateforme récente nord, 19 : Prairie pâturée, 20 : Stockage récent nord-nord-est, 21 : Stockage centre, 22 : Stockage fumier nord, 23 : Stockage fumier sud, 24 : Stockage nord, 25 : Stockage nord-est, 26 : Stockage ouest, 27 : Talus "frais" mare sud, 28 : Talus "sec" mares centre et sud, 29 : Talus central, 30 : Talus de desserte au sud des mares, 31 : Talus est mares nord, 32 : Talus ouest mares nord, 33 : Talus plateforme nord-ouest, 34 : Talus végétalisé, 35 : Zone d'exploitation actuelle

À ces 35 « milieux » s'ajoutent 28 arbres pouvant être remarquables et 6 haies.



Figure 7 : Précartographie des arbres pouvant être remarquables et des haies

Cette pré-cartographie des milieux constitutifs du site d'étude fait ressortir une grande diversité de milieux (sous réserve de leur maintien actuel compte-tenu de l'avancement continu de l'exploitation de la carrière) pouvant tout à fait convenir pour la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de certaines espèces nommées au paragraphe précédent, à savoir :

- Des mares et leurs pourtours pour les espèces liées aux milieux aquatiques,
- Des sables nus avec talus favorables aux Hirondelles des rivages,
- Des espaces de stockage de matériaux inertes créant des caches pour les reptiles,
- Ou encore un réseau bocager et un bois très favorable aux oiseaux...

3.4. Synthèse du contexte environnemental

Bien que localisé dans un contexte de carrière en cours d'activité, contexte hautement anthropisé, il n'est pas possible de conclure à un niveau d'enjeu environnemental FAIBLE à l'échelle de tout le périmètre d'étude.

En effet, l'activité humaine dans cette carrière génère une multitude de milieux différents, favorables à des espèces spécialisées qui, comme nous avons pu le voir, peuvent présenter un réel intérêt local.

Ainsi, les enjeux environnementaux *a priori* peuvent aller de TRES FAIBLE pour les zones de manœuvre par exemple à FORT, voire TRES FORT, pour les mares ou autres espaces sableux.

Tout l'enjeu de l'analyse de terrain sera de vérifier la compatibilité du projet de parc photovoltaïque au sol avec les enjeux environnementaux réels actuels. La carrière étant toujours en activité, la localisation des espèces et milieux à enjeu évolue avec le temps mais, *in fine*, la partie nord du site d'étude devrait être réhabilitée en une prairie pâturable à enjeu environnemental FAIBLE (au moins dans les premiers temps suivant la remise en état).

Il conviendra donc de déterminer :

1. Si l'implantation du parc photovoltaïque doit générer en elle-même des mouvements de terrain non prévus à l'autorisation d'exploiter de la carrière, mouvements de terrains pouvant être incompatibles avec les enjeux environnementaux réels qui seront identifiés.
2. Si le parc photovoltaïque doit être implanté sur des espaces prévus *in fine* au renforcement de la biodiversité locale en fin d'exploitation de la carrière, après remise en état ; ce qui pourrait alors être incompatible avec l'autorisation d'exploiter et nécessiterait alors une nouvelle demande d'autorisation d'exploiter.

Un inventaire généraliste tous taxons et habitats sera donc réalisé à une période propice à l'observation des principaux enjeux révélés en pré-étude. Son objectif sera alors de :

- Vérifier la présence actuelle des enjeux environnementaux pré-identifiés,
- Spatialiser les enjeux actuels au regard de l'état d'avancement présent de l'exploitation de la carrière
- Valider la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les enjeux actuels, en vue de pouvoir répondre aux demandes de la DREAL.

Ainsi, la période retenue pour cet inventaire, au regard notamment des espèces mises en exergue par l'étude d'impact de 2016 (Tétrix des vasières, Eléocharide ovale, Crapaud calamite, Rainette verte et odonates entre autres) est la première quinzaine du mois de juin.

4. État des lieux environnemental

4.1. Préambule

L'étude préalable a conclu sur le fait que les enjeux environnementaux *a priori* apparaissaient comme très disparates à l'échelle du périmètre de la carrière et, qui plus est, n'étaient pas figés dans le temps.

Afin d'établir un état des lieux actualisé de l'environnement du site d'étude (par rapport à l'étude d'impact de 2016), il a été décidé de réaliser un diagnostic environnemental basé sur une seule session d'inventaires naturalistes tous taxons. Pour correspondre au mieux avec les optimums d'observation des différentes espèces mises en exergue par l'étude d'impact de 2016, la première semaine du mois de juin a été retenue.

Durant cette session, les investigations ont été menées via 3 passages sur le terrain :

- Le 2 juin 2025, en première moitié de matinée (8h00 – 10h30), puis en deuxième moitié d'après-midi (16h00 – 19h00) pour éviter les averses :
 - Météo : 15-20 °C, ciel couvert avec légères averses (plus fortes averses évitées), pas de vent, bonne visibilité.
 - Découverte du site d'étude, redécoupage des habitats selon l'état réel de la carrière, premiers inventaires floristiques et opportunistes avec attention particulière pour l'avifaune et l'herpétofaune.
- Le 3 juin 2025, durant tout l'après-midi (14h45 – 20h30) :
 - Météo : 20-23 °C, éclaircies entrecoupées d'une averse orageuse, peu de vent, bonne visibilité.
 - Approfondissement des inventaires botaniques et faunistiques.
- Le 4 juin 2025, en nocturne (21h30 – 23h00) :
 - Approfondissement des inventaires Amphibiens et avifaune nocturne.

Durant cette session d'inventaires, la météorologie, bien que mitigée, s'est montrée suffisamment favorable pour la grande majorité des taxons et tout particulièrement pour les Amphibiens (régime d'averses) et les Odonates (régime de belles éclaircies).

La limite de cet inventaire porte sur le compartiment des Reptiles qui, malgré le régime orageux qui tend habituellement à les faire sortir, n'ont jamais été observés.

4.2. Ciblage spatial de l'inventaire

Initialement, 3 périmètres d'étude avaient été définis (cf. carte suivante, emprises colorées) :

- Le périmètre immédiat, là où était prévue l'implantation des panneaux.
- Le périmètre rapproché composé d'un tampon de 50 m autour du périmètre immédiat.
- Un périmètre de prospection plus global pour l'étude, comprenant l'ensemble du site autorisé à l'extraction auquel s'ajoute un tampon de 50 m vers l'est.



Figure 8 : Carte des périmètres définis pour l'étude.

Cependant, la rencontre de l'exploitant de la carrière le 2 juin a légèrement modifié cette approche. En effet, ce dernier a indiqué que la zone pressentie pour l'implantation des panneaux photovoltaïques correspondait au remblai actuel de stériles.

Ce remblai, réalisé au fur et à mesure de l'exploitation de la carrière, en vue de la remise en état du site, correspond à toute la partie centre-est de la carrière (1). La partie nord-est du site, non exploitée en totalité, sert aujourd'hui aux activités de la carrière : stockage temporaire d'inertes à traiter (2), plateforme de broyage de ces inertes (3), espace de stockage de la terre végétale décaissée (4) qui sera réemployée pour la remise en état du site après exploitation.

La pression d'inventaire a donc été :

- Accentuée sur la partie déjà exploitée de la carrière, soit toute la partie centre-est du site d'extraction.
- Modérée sur la partie nord-est et sud-est, en cours d'exploitation, mais dont les milieux vont fortement évoluer avant de pouvoir y envisager une implantation de panneaux photovoltaïques.
- Et enfin, légère sur la partie ouest du site, pas encore entrée en exploitation (ne permettant pas d'envisager un parc photovoltaïque avant plusieurs années) et toujours occupée par le milieu originel (une pâture à bovins).

4.3. Résultats de l'inventaire Habitats-Faune-Flore

4.3.1. Flore

L'inventaire floristique a été réalisé « à l'avancement », les 2 et 3 juin, au sein des différents milieux recartographiés à partir du croisement de la précartographie et de la réalité de terrain. Les différentes espèces observées ont été identifiées et appréciées selon les notions d'abondance et de sociologie afin de pouvoir déterminer l'habitat qu'elles composent.

Au total, 120 espèces floristiques différentes ont été observées lors des prospections. Parmi les 116 qui ont été identifiées au niveau espèce (seuls les genres ont été déterminés pour les 4 dernières : Ronce, Églantine, Peuplier, Épilobe), 7 se démarquent :

- 2 pour leur côté patrimonial (espèces déterminantes ZNIEFF) :
 - ***Filago arvensis* – Cotonnière des champs (98669)**
 - ***Logfia minima* – Petite cotonnière (106451)**
 - Il est à noter que ***Filago germanica* – Cotonnière d'Allemagne (98681)**, mise en avant dans l'étude d'impact de 2016 a bien été revue mais n'apparaît plus aujourd'hui comme spécialement patrimoniale.
- Ces 3 espèces sont toutes liées aux milieux sableux. On les retrouve toutes les 3 dans la partie sud du site d'extraction, récemment exploité. Les enjeux environnementaux relatifs à ces espèces restent très modérés et ne croisent pas les secteurs d'implantations potentielles des panneaux photovoltaïques. Ils ne seront donc pas impactés par le projet.
- 5 pour leur côté envahissant :
 - À potentiel envahissant élevé :
 - ***Ambrosia artemisiifolia* – Ambroisie (82080)**
 - ***Erigeron annuus* – Érigéron annuel, Vergerette annuelle (96739)**
 - ***Reynoutria x bohemica* – Renouée de Bohême (117507)**
 - ***Robinia pseudoacacia* – Robinier faux-acacia (117860)**
 - À potentiel envahissant intermédiaire :
 - ***Heracleum mantegazzianum* – Berce du Caucase (101286)**
- Hormis l'Ambroisie qui s'étend sporadiquement sur les espaces récemment remaniés du centre-nord du site d'étude, les 4 autres espèces exotiques envahissantes se développent dans les milieux plus anciennement remaniés (l'espace de stockage de la terre végétale et les talus de l'espace de stockage des inertes et de la plateforme remblayée, jusqu'au bord des mares.



Figure 9 : Ambroisie, Vergerette annuelle et Renouée de Bohême (Robinier en arrière-plan de la Renouée)

Il est à noter également que diverses Characées ont été observées dans les mares les plus anciennes (celles les plus au nord). Leur identification n'a cependant pas été effectuée faute de compétences suffisantes.

Cf. Carte 1 : Localisation des principales plantes exotiques du site d'étude

Cf. Carte 2 : Enjeux spécifiques à la Flore du site d'étude

Cf. Annexe 2 : Synthèse de la flore inventoriée

4.3.2. Faune

Pour rappel, la pré-étude a permis de mettre en exergue plusieurs espèces animales à enjeu local, notamment :

- 1 Orthoptère : le Tétrix des vasières
- 3 Odonates : l'Orthétrum brun, l'Agrion mignon et l'Agrion nain,
- 2 Amphibiens : la Rainette verte et le Crapaud calamite,
- 1 Reptile : le Lézard vert,
- Et divers Oiseaux.

L'inventaire de la faune locale s'est donc concentré principalement sur la recherche de ces espèces pré-ciblées.

4.3.2.1. Amphibiens

La recherche des Amphibiens s'est faite « à vue » lors des 2 sorties diurnes, complétées par une écoute nocturne.

5 espèces d'Amphibiens ont été observées sur le site d'étude :

- 4 Anoures :
 - ***Pelophylax kl. esculentus* - Grenouille verte (444440)** ⇒ LRR : DD, enjeu Faible
 - ***Epidalea calamita* - Crapaud calamite (459628)** ⇒ LRR : NT, enjeu Modéré
 - ***Hyla arborea* - Rainette verte (281)** ⇒ LRR : VU, enjeu Modéré à Fort
 - ***Rana dalmatina* - Grenouille agile (310)** ⇒ LRR : NT, enjeu Faible à Modéré
- 1 Urodèle :
 - ***Triturus cristatus* - Triton crêté (139)** ⇒ LRR : VU, enjeu Fort



Figure 10 : *Epidalea calamita* (gauche) et *Rana dalmatina* (droite)

Hormis la Grenouille verte qui est fréquente, les 4 autres Amphibiens observés présentent des niveaux d'évaluation de quasi-menacés (NT) à vulnérable (VU) à l'échelle régionale.

Chacun d'entre eux occupe un compartiment bien spécifique du site d'étude :

- Plusieurs individus de Grenouille verte ont été observés sur les rives des différentes mares anciennes et assez profondes.
- Un seul individu de Grenouille agile a été vu dans les ornières présentes dans la friche qui s'est progressivement installée sur la plateforme remblayée, plateforme pressentie pour accueillir les panneaux photovoltaïques.
- De très nombreux individus de Crapauds calamites ont été vus dans les milieux ouverts sablonneux du sud du site d'étude d'une part et, d'autre part, en lisière du boisement au nord du site. De nombreux têtards de cette même espèce ont également été observés dans les flaques présentes dans les mêmes secteurs que ceux fréquentés par les adultes (sables du sud et milieux ouverts en lisière du nord). Il semblerait également que les adultes se cachent en journée dans 3 milieux : la haie au sud, le boisement au nord et au niveau des ruptures de pente des talus escarpés non végétalisés présents au sud-est. Les terriers observés au niveau de ces fronts sablonneux n'appartiennent donc pas aux Hirondelles de rivage mais bien aux Crapauds calamites.
- Plusieurs groupes de Rainettes arboricoles ont été entendus (sans pouvoir être vues) dans les talus du site d'étude : 2 groupes dans les talus bordant les mares les plus profondes et 2 individus isolés dans le talus escarpé bordant l'ouest du secteur d'exploité. La population de Rainettes arboricoles observée en 2016 au niveau d'une mare localisée juste au sud du site d'étude n'a pas été revue, la mare étant aujourd'hui asséchée. En revanche, une autre population de Rainettes arboricoles située au niveau d'un étang à 420 m au sud-est de la carrière répondait régulièrement aux chants de celle de la carrière.
- Enfin, plusieurs Tritons crêtés (mâles et femelles, adultes et larves) ont été observés dans les mares les plus profondes selon un gradient d'occupation correspondant au niveau de conquête par les Characées : plus il y a de Characées, plus il y a de Tritons crêtés. Les Tritons n'ont pas été observés dans les mares non végétalisées.



Figure 11 : Triton crêté femelle, larve, mâle

Cf. Carte 3 : Enjeux spécifiques aux Amphibiens du site d'étude

Cf. Annexe 8 : Synthèse des Amphibiens inventoriés

4.3.2.2. Oiseaux

L'inventaire de l'avifaune a été réalisé selon 2 modalités : un inventaire en plein à l'avancement avec identification de tout oiseau vu ou entendu, complété par 2 écoutes réalisées, pour la première, au fond du site d'étude, en matinée et, pour la seconde, sur la plateforme remblayée, en fin d'après-midi. Au total 31 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site d'étude et à proximité, dont la grande majorité est protégée à l'échelle nationale. Parmi ces espèces, 7 présentent des enjeux environnementaux particuliers, à savoir :

- ***Ardea cinerea* - Héron cendré (2506),**
LRR : LC, déterminante ZNIEFF ⇒ Enjeu Faible à modéré
- ***Charadrius dubius* - Petit Gravelot (3136),**
LRR : VU, déterminante ZNIEFF ⇒ Enjeu Modéré à fort
- ***Streptopelia turtur* - Tourterelle des bois (3439),**
LRR : VU ⇒ Enjeu Modéré
- ***Alcedo atthis* - Martin-pêcheur d'Europe (3571),**
LRR : VU, Annexe 1 Directive Oiseaux ⇒ Enjeu Modéré à fort
- ***Lullula arborea* - Alouette lulu (3670),**
LRR : NT, déterminante ZNIEFF, Annexe 1 Directive Oiseaux ⇒ Enjeu Modéré
- ***Lanius collurio* - Pie-grièche écorcheur (3807),**
LRR : NT, déterminante ZNIEFF, Annexe 1 Directive Oiseaux ⇒ Enjeu Modéré
- ***Coccothraustes coccothraustes* - Grosbec casse-noyaux (4625),**
LRR : LC, déterminante ZNIEFF ⇒ Enjeu Faible à modéré

Parmi ces espèces, seuls le Héron cendré, le Martin-pêcheur, le Petit Gravelot et la Pie-grièche écorcheur ont été observés chassant sur le site d'étude (les 3 autres espèces ont été soit entendues dans les milieux environnants, soit vues volant à travers le site :

- Le Martin-pêcheur et le Héron chassaient dans les mares, sans doute à l'affut des larves voire des adultes d'Amphibiens.
- Le Petit Gravelot (au moins 2 individus différents) chassait dans les terrains les plus ouverts du fond de la carrière (sables nus ou zone de concassage des inertes).
- La Pie-grièche écorcheur était placée à l'affut sur un Prunelier de la zone remblayée.

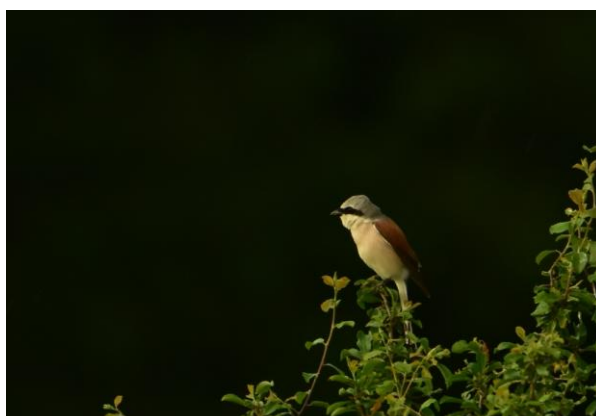


Figure 12 : Petit Gravelot (gauche) et Pie-grièche écorcheur (droite)

Cf. Carte 4 : Enjeux spécifiques aux Oiseaux du sites d'étude ET Annexe 3 : Synthèse des Oiseaux inventoriés

4.3.2.3. Odonates

L'inventaire des Odonates s'est fait « en plein », tout au long de la session de terrain. La méthode employée est celle de la télé-macro-photographie permettant de ne pas déranger les individus.

11 espèces ont été identifiées :

- ***Ischnura elegans* - Agrion élégant (65109)** ⇒ Enjeu Faible
- ***Coenagrion scitulum* - Agrion mignon (65131)** ⇒ Déterminante ZNIEFF ⇒ Modéré
- ***Enallagma cyathigerum* - Agrion porte-coupe (65155)** ⇒ Faible
- ***Erythromma viridulum* - Naïade au corps vert (65165)** ⇒ Faible
- ***Chalcolestes viridis* - Leste vert (65219)** ⇒ Faible
- ***Libellula depressa* - Libellule déprimée (65262)** ⇒ Faible
- ***Orthetrum cancellatum* - Orthétrum réticulé (65278)** ⇒ Faible
- ***Orthetrum albistylum* - Orthétrum à stylets blancs (65282)** ⇒ Faible
- ***Crocothemis erythraea* - Crocothémis écarlate (65300)** ⇒ Faible
- ***Sympetrum fonscolombii* - Sympétrum de Fonscolombe (65335)** ⇒ Faible
- ***Anax imperator* - Anax empereur (65473)** ⇒ Faible



Figure 13 : Agrion porte-coupe et Agrion mignon mâle et femelle (gauche), Naïade au corps vert (haut droite), Orthétrum à stylets blancs (centre droite), Sympétrum de Fonscolombe (bas droite)

La très grande majorité des Odonates a été observée au niveau des mares les plus anciennes et des habitats rivulaires. Quelques autres ont également été observées au sud du site d'étude, sur les parties les plus hautes ayant fait l'objet seulement du retrait des couches de terre végétale et d'argiles de surface.

Cf. Carte 5 : Enjeux spécifiques relatifs aux Odonates du site d'étude

Cf. Annexe 5 : Synthèse des Odonates inventoriés

4.3.2.4. Autres Insectes

Les autres Insectes ont été inventoriés à l'avancement selon les opportunités qui se sont présentées.

5 espèces différentes ont été observées :

- 2 Coléoptères :
 - ***Lucanus cervus* - Lucane cerf-volant (10502)**
⇒ Déterminante ZNIEFF, LRR : NT ⇒ Modéré à fort
 - ***Cerambyx cerdo* - Grand Capricorne (12336)**
⇒ Déterminante ZNIEFF, LRR : VU ⇒ Fort
- 1 Orthoptère :
 - ***Tetrix subulata* - Tétrix riverain (66032)** ⇒ Faible
- 2 Lépidoptères :
 - ***Vanessa cardui* - Belle-Dame (53747)** ⇒ Faible
 - ***Vanessa atalanta* - Vulcain (53741)** ⇒ Faible

Les 2 espèces de Coléoptères présentent un aspect patrimonial et un enjeu environnemental en conséquence. Cependant, seuls des individus morts (restes d'individus ou individus noyés) ont été observés, aux abords des mares. Ces habitats ne correspondent pas à leurs milieux de vie. On peut donc supposer qu'ils réalisent leur cycle de vie dans les arbres alentours (haies de Chênes à l'ouest ou boisement au nord) et qu'ils se rapprochent des mares pour s'hydrater ; c'est là qu'ils se font alors prédateur.



Figure 14 : *Lucane Cerf-volant* noyé dans une des mares du site d'étude

Pour ce qui est des Orthoptères, seul le Tétrix riverain a été observé, et en nombre, tout autour des mares. Le Tétrix des vasières (identifié lors de l'étude d'impact de 2016), n'a pas été vu.



Figure 15 : Tétrix riverain

Enfin, seuls 2 Lépidoptères ont été observés, des espèces sans enjeu environnemental réel. La présence de ronciers laisse toutefois supposer un plus grand potentiel d'accueil sur le site d'étude ; les conditions météorologiques n'étaient peut-être pas suffisamment adéquates lors des inventaires. Toujours est-il que les ronciers ne sont pas rares aux alentours du site d'étude et la destruction d'une partie d'entre eux n'engendrerait pas d'impact réel sur les Lépidoptères.

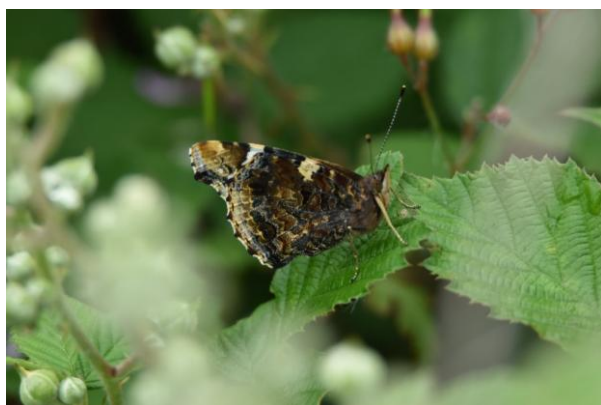


Figure 16 : Belle-dame (gauche) et Vulcain (droite)

Cf. Carte 6 : Enjeux spécifiques aux autres Insectes du site d'étude

Cf. Annexe 4 : Synthèse des Papillons inventoriés

Cf. Annexe 6 : Synthèse des autres Insectes inventoriés

4.3.2.5. Mammifères

Les autres Insectes ont été inventoriés à l'avancement selon les opportunités qui se sont présentées (observations, empreintes, fèces, restes...).

3 espèces, sans enjeux, ont été observées :

- ***Vulpes vulpes* - Renard roux (60585)** ⇒ Faible
- ***Capreolus capreolus* - Chevreuil (61057)** ⇒ Faible
- ***Myocastor coypus* - Ragondin (61667)** EEE ⇒ Très faible



Figure 17 : Ragondin dans la mare nord du site d'étude

Très fréquents en France, voire invasif pour le Ragondin, aucun de ces 3 Mammifères ne présente d'enjeu environnemental réel pour le site d'étude.

Cf. Carte 7 : Enjeux spécifiques aux Mammifères du site d'étude

Cf. Annexe 7 : Synthèse des Mammifères inventoriés

4.3.3. Habitats

4.3.3.1. Méthodologie employée pour la caractérisation des habitats

Les habitats ont été déterminés à l'avancement lors de la session de terrain de début juin 2025.

Tous les habitats compris dans le périmètre de prospection établi initialement (Cf. Figure 8 : Carte des périmètres définis pour l'étude.) ont alors été caractérisés. La composition floristique exhaustive approfondie n'a cependant été établie que pour les seuls habitats pouvant être potentiellement impactés par l'implantation même des panneaux photovoltaïques (habitats du remblai de stériles et des talus et pieds de talus voisins).

Cette prospection a fait alors ressortir 5 grands ensembles de milieux, subdivisés en 26 habitats individuels. Leur description vous est proposée dans les paragraphes suivants.

4.3.3.2. Descriptif des milieux caractérisés

Cf. Carte 8 : Localisation des Habitats naturels du site d'étude

Cf. Carte 9 : Enjeux spécifiques aux Habitats du site d'étude

Cf. Annexe 9 : Synthèse des Habitats naturels inventoriés

Les zones hors exploitation

Il s'agit de toute la partie qui borde (hors secteur sud) la zone d'extraction actuelle. Ces milieux sont très différents :

- Un boisement feuillu est présent au nord. Il est dominé par le Chêne et présente un important sous étage arbustif et herbacé. Hors périmètre de la carrière, il n'a pas été investigué outre mesure (inventaire floristique succinct) mais il semblerait qu'il abrite les adultes de Crapaud calamites en journée. ⇒ **Son enjeu Habitat est évalué à Modéré.**
- À l'ouest se trouve une pâture mésophile somme toute banale qui se rencontre fréquemment dans les paysages locaux. En son sein et en bordure ouest se trouvent des haies composées de vieux Chênes. Étant en dehors du secteur d'implantation des panneaux photovoltaïques, ces arbres n'ont pas été investigués de près mais semblent montrer un intérêt certain pour la faune (Insectes xylophages, Chiroptères, Oiseaux...). ⇒ **L'enjeu de ce milieu (prairie) est jugé Faible.**
- Enfin, l'est du site d'étude est occupé par une culture céréalière bordée d'une marge de végétation spontanée. ⇒ **Ce milieu présente un enjeu Faible**

Milieu	Code CORINE biotopes (CB)	Habitat CB	Niveau d'enjeu
1 - Boisement nord	41.2	Chênaie-Charmaie	Modéré
24 - "Desserte" des pâtures alentours	38.111*	Pâturages à Ray-grass dégradé	Faible
25 - Pâtures	38.111	Pâturages à Ray-grass	Faible
26 - Culture	82.2	Cultures avec marges de végétation spontanée	Faible



Figure 18 : Pâture mésophile avec vieux Chênes (gauche), culture avec boisement en arrière-plan (droite)

La zone d'activité de la carrière

Ces milieux concernent toute l'entrée de la carrière et son réseau de desserte interne.

La colonisation de la desserte interne par des espèces silicoles montre la faible activité d'extraction des sables qui se déroule sur ce site. En effet, l'exploitant de la carrière possède un second site d'extraction qui concentre cette activité. Compte-tenu de cette végétation, il devient possible de classer ce milieu dans les Prairies siliceuses à annuelles naines. On retrouve parmi ces espèces les différentes Cotonnières nommées dans les paragraphes sur la flore. ⇒ **L'enjeu Habitat de ce milieu reste faible.**

Les milieux constitutifs du reste de cet ensemble concernent tous les sites « actifs » de la carrière, dont les activités ne sont pas d'ordre extractif. Il s'agit de différentes plateformes, occupées ou non, destinées à stocker plus ou moins longtemps des matériaux issus des activités de l'entreprise de travaux publics : terre végétale, inertes, matériaux prêts à l'emploi, concassage des inertes... Selon le temps depuis lequel sont stockés les matériaux, on peut considérer ces milieux comme des friches ou des espaces rudéraux. C'est d'ailleurs sur ces différents espaces que se rencontrent principalement les espèces floristiques exotiques envahissantes rencontrées sur le site d'étude, en particulier l'Ambroisie et la Renouée de Bohême. ⇒ **L'enjeu de ces milieux est donc Faible voire Très faible.**

Milieu	Code CB	Habitat CB	Niveau d'enjeu
2 - Desserte de la carrière, non revêtue	35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	Faible
3 - Stockage de la terre végétale décaissée dans la carrière	87.1	Terrains en friche	Faible
4 - Stockage des inertes issus des chantiers de l'entreprise	87.1 x 87.2*	Terrains en friche x Zones rudérales <i>dégradées</i>	Très faible
5 - Espace de stockage de poutres en bois	87.1	Terrains en friche	Très faible
6 - Espace dédié au concassage des déchets inertes	87.2*	Zone rudérale <i>dégradée</i>	Très faible
7 - Plateforme de stockage temporaire des matériaux issus de la carrière	87.2*	Zone rudérale <i>dégradée</i>	Très faible



Figure 19 : Zone de stockage des inertes (gauche) et plateforme de broyage (droite)

Le complexe de mares et les berges associées

Ce complexe de mares et de milieux riverains s'organise au centre de la carrière, dans la zone déjà exploitée. Il est constitué d'un ensemble de mares plus ou moins profondes et plus ou moins colonisées par les Characées. Ces mares sont en fait des fosses de gestion des eaux pluviales qui s'accumulaient au fond de la carrière. Les plus anciennes, plus colonisées mais aussi, *a priori*, plus profondes, sont au nord.

On trouve donc dans ce complexe :

- Au nord, des mares anciennes, colonisées par les Characées, mais aussi par les Tritons crêtés, les Grenouilles vertes ou encore l'essentiel des Odonates, le Ragondin, les Poules d'eau ou le Martin pêcheur, composent les habitats au plus fort enjeu environnemental du site. ⇒ **L'enjeu de ces mares est Très fort.**
- Plus au sud, les mares sont plus récentes, moins profondes. Elles sont nettement moins colonisées par les Characées et, par voie de conséquence, par toute la faune accompagnant les plus vieilles mares. Ces mares sont néanmoins amenées à évoluer vers le modèle de leurs aînées. ⇒ **L'enjeu de ces mares, compte-tenu de leur potentiel d'évolution, est jugé actuellement comme Modéré.**
- Tout autour de ces mares se développe un ourlet végétal composé d'un cortège de plantes des milieux humides. Selon que les berges sont escarpées, progressives, ou relativement plates, la composition floristique varie. Ceci conduit à identifier ici une mosaïque de 3 milieux, tous caractéristiques des milieux humides. ⇒ **L'enjeu de ces berges de mares est considéré comme Fort.**
- Enfin, le pied du talus de la zone de remblai, première phase de remise en état de la carrière (Cf. paragraphe suivant), a eu le temps d'évoluer en une Saulaie riveraine bien développée. Cet Habitat est considéré comme humide et pourrait se voir revêtir un enjeu fort mais la forte présence d'espèces invasives (Renouée de Bohême principalement) en dégrade la note. ⇒ **L'enjeu de cette Saulaie est donc évalué à Modéré à fort**

Milieu	Code CB	Habitat CB	Niveau d'enjeu
8 - Complexe de mares nord	22.12 x 22.44	Eaux mésotrophes x Tapis immergés de Characées	Très fort
9 - Complexe de mares sud	22.12	Eaux mésotrophes	Modéré
10 - Bordures des mares	53.14A / 53.5 / 37.242	Végétation à <i>Eleocharis palustris</i> / Jonchaies hautes / Pelouses à Agrostide stolonifère et Fétuque faux-roseau	Fort
11 - Pied de la plateforme remblayée	44.1*	Formations riveraines de Saules <i>dégradé</i>	Modéré à fort



Figure 20 : Mare ancienne (gauche), mare intermédiaire (milieu), mare récente (droite)



Figure 21 : Saulaie dégradée (gauche), communauté végétale riveraine (droite)

La zone de remblai et ses talus immédiats

Cette zone, positionnée au centre-est de la zone d'étude consiste en la première phase de remise en état de la carrière après extraction. Cette remise en état est une obligation légale intégrée à l'autorisation d'exploiter. Sur le principe, toute la moitié nord du site d'extraction sera remis en état en recherchant l'habitat initial, à savoir : une prairie pâturable. La moitié sud sera quant à elle destinée à maintenir les habitats créés par l'activité d'extraction, à savoir : des mares et des plages sableuses associées. Pour la moitié nord, le niveau initial du terrain sera recherché. Pour cela, le carrier vient déverser régulièrement des « stériles » (terres présentes sous les couches fertiles de surface) issus de ses chantiers afin de créer une plateforme qui s'agrandit régulièrement vers le centre de la carrière (conformément au phasage de remise en état intégré à l'autorisation d'exploiter).

Actuellement, cette plateforme est donc composée de terres dites « stériles ». Elle recevra *in fine* une couche d'une trentaine de centimètres de terre végétale (celle décapée sur le site et stockée à l'entrée de la carrière). Bien que « stériles », ces terres sont colonisées progressivement par des espèces pionnières qui finissent par former des habitats de friches rudérales, voire des ronciers pour les secteurs les plus végétalisés. ⇒ **Les enjeux environnementaux de ces milieux sont Faibles à Très faibles.**

Le talus au sud de la plateforme est plus diversifié, plus anciennement colonisé. Il accueille notamment des Saules et d'autres espèces au stade arbustif qui composent l'habitat des Rainettes arboricoles. On y trouve toutefois diverses espèces échappées de jardins (Pavots, Bambous...). ⇒ **L'enjeu y est donc Faible à modéré.**

Milieu	Code CB	Habitat CB	Niveau d'enjeu
12 - Roncier de transition entre la plateforme remblayée et le pied de la plateforme	31.831	Ronciers	Faible
13 - Plateforme remblayée colonisée par la végétation	87.1	Terrains en friche	Faible
14 - Plateforme remblayée récemment	87.1*	Terrains en friche <i>dégradé</i>	Très faible
15 - Espace de stockage de déchets ligneux	86.42	Dépôts de déchets	Très faible
16 - Talus "sec" de la plateforme remblayée	87.1	Terrains en friche	Faible à modéré



Figure 22 : Plateforme végétalisée (gauche), plateforme vierge (centre), talus végétalisé au sud (droite)

Le front d'exploitation actuel

Ce front d'exploitation est composé de marches successives s'élevant en allant vers le sud. Les 2 couches superficielles (terre végétale et argile) ont été excavées en une fois. L'exploitation des sables s'y fait quant à elle progressivement, laissant le temps à diverses communautés végétales de s'installer. On y trouve donc :

- Sur les parties les plus basses, des sables plus ou moins nus présentent quelques communautés des Prairies siliceuses à annuelles naines (Petite cotonnière notamment). On trouve aussi des flaques peu profondes (10-15 cm) dans ces sables. D'un point de vue « habitat », elles ne présentent pas d'enjeu en tant que tel car elles ne restent en eau que quelques semaines après les pluies. Elles servent toutefois de lieu de reproduction aux Crapauds calamites qui y pondent en nombre. ⇒ **L'enjeu habitat y est malgré tout Faible**
- Sur les parties les plus hautes se développe une mosaïque de milieux tantôt secs (pelouses siliceuses), tantôt humides (Végétation à *Eleocharis* des marais ou jonchaies hautes). ⇒ **Cette mosaïque revêt donc un enjeu habitat Modéré à fort.**
- Un talus sableux récent borde la partie est de cette zone. Il n'est pas particulièrement intéressant en termes de communautés végétales (espèces les plus pionnières des pelouses siliceuses) mais présente des terriers positionnés entre sa partie verticale et son versant incliné. Il ne s'agit pas là de terrier d'Hirondelles des rivages mais bien de terriers de Crapaud calamites. ⇒ **L'enjeu de cet habitat reste néanmoins Faible.**
- Enfin, une double fosse en eau est présente dans ce front d'exploitation. Aucune végétation n'y est présente mais elle pourrait, dans un futur plus ou moins proche, constituer les embryons des mares destinées à rester en place après remise en état du site. ⇒ **A l'heure l'actuelle, l'enjeu de cette fosse reste Faible.**

Milieu	Code CB	Habitat CB	Niveau d'enjeu
17 - Zone d'exploitation actuelle, côté mares	35.21	Prairie siliceuses à annuelles naines	Faible
18 - Zone d'exploitation actuelle, côté sud	35.21 / 53.14A / 53.5	Prairies siliceuses à annuelles naines / Végétation à <i>Eleocharis palustris</i> / Jonchaies hautes	Modéré à fort
19 - Double fosse ennoyée récente	22.12	Eaux mésotrophes	Faible
20 - Talus escarpé est	35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	Faible à modéré



Figure 23 : Front d'exploitation actuel (en fond de photo)

Les espaces de transition

Enfin, on trouve un ensemble de milieux qui peuvent être considérés comme des espaces de transition :

- Entre la partie exploitée du site et la pâture se trouve un talus surmonté d'un merlon. Ces 2 éléments ont été colonisés il y a assez longtemps par une végétation spontanée de type friche. ⇒ **L'enjeu y est Faible**
- Une bordure végétalisée s'intercale à l'est et au sud entre la carrière et les cultures / pâtures. Ici, ce sont les Ronces, voire par endroit des Prunelliers, qui dominent. ⇒ **Ces habitats ne présentent pas non plus, en tant que tels, de véritables enjeux environnementaux. L'enjeu y est Faible.**

Milieu	Code CB	Habitat CB	Niveau d'enjeu
21 - Talus escarpé ouest	87.1	Terrains en friche	Faible
22 - Merlon de masquage	87.1	Terrains en friche	Faible
23 - Bordure végétalisée de la carrière	31.812 x 31.831	Fruticée à Prunelliers et Troènes x Ronciers	Faible

4.3.3.3. Synthèse sur les habitats

L'activité d'extraction en cours sur le site d'étude pourrait laisser penser que les Habitats naturels présents seraient très dégradés. Ce n'est pourtant pas ce qui ressort partout. En effet, cette carrière n'est pas exploitée au quotidien, tout du moins pour ce qui est de l'activité d'extraction des sables. Ainsi :

- La partie nord du site d'étude est en activité « quotidienne », activité liée aux chantiers de l'entreprise Jacquet. Les milieux sont ici très pauvres et régulièrement remaniés. Ils ne présentent guère d'enjeux liés aux Habitats.
- La plateforme remblayée en vue de la remise en état du site, remblai sur lequel il manque encore la couche de terre végétale, est en cours d'enfrichement. Les Habitats ne sont pas encore stabilisés et ne présentent guère d'enjeux (friches).
- Les terrains non encore exploités sont des pâtures tout à fait banales dans le paysage local et ne présentent également guère d'enjeux environnementaux. Seuls les vieux arbres qui s'y trouvent peuvent présenter des microdendrohabitats qui pourraient présenter un certain potentiel.
- Au nord et à l'est de la carrière se trouvent un bois de feuillus à enjeu modéré (pour le rôle de gîte qu'il peut proposer) et une culture à faible enjeu pour sa part.
- Enfin, ce sont les milieux créés par l'activité d'extraction qui présentent les plus forts enjeux du site. En effet, des espèces pionnières voire post-pionnières (ici le plus souvent liées à l'eau) ont le temps de s'installer entre chaque phase d'extraction, créant ainsi des milieux humides à fort enjeux.

C'est donc tout le fond de la carrière, et seulement lui, qui présente de réels enjeux environnementaux en matière d'Habitats naturels.

4.4. Synthèse de l'état initial de l'environnement

Il ressort des inventaires de terrain que cette carrière d'extraction de sable vient créer une singularité environnementale dans le paysage local : la mise à nu des sables dans ce contexte plus ou moins argileux crée une diversité de milieux très favorable à une faune et une flore variées et rares.

L'activité humaine sur ce site permet indirectement l'installation d'Habitats caractéristiques des zones humides, voire d'Habitats d'intérêt communautaire (Végétations de Characées), à fort enjeu environnemental.

Outre ce volet Habitats naturels, la diversité des milieux créés ici et l'abondance d'eau attirent une faune spécifique rare et fragile qui ne trouve que peu de refuges dans le reste des paysages alentours.

Ainsi, on pourrait considérer cette carrière comme un « Hot spot » de biodiversité locale mais ceci est toutefois à nuancer.

En effet, on constate qu'hormis le boisement au nord du site d'extraction (enjeu fort pour les Insectes saproxyliques), c'est le seul fond de la carrière qui concentre tous les principaux enjeux environnementaux du site

Les parties les plus hautes du site d'étude présentent une diversité et une richesse floristiques « très banales », servant tout au plus de site d'alimentation à des espèces animales pouvant toutefois, pour certaines, présenter un intérêt local.

Cf. Carte 10 : Enjeux globaux pour la faune du site d'étude

Cf. Carte 11 : Enjeux globaux du site d'étude

Cf. Annexe 9 : Synthèse des Habitats naturels inventoriés

5. Incidences et préconisations

5.1. Descriptif technique du projet de parc photovoltaïque

5.1.1. Projet initial

Le projet photovoltaïque au sol prévu dans l'emprise de cette carrière est un parc photovoltaïque au sol « classique ». Il devait initialement occuper le nord-est du site d'étude, comme le montre l'illustration ci-après, or cette implantation est incompatible avec :

- Le phasage d'exploitation prévu à l'autorisation d'exploiter la carrière.
- L'état d'avancement de l'exploitation des sables dans cette partie de la carrière.
- Les principaux enjeux environnementaux présents notamment dans les mares en fond de carrière.



Figure 24 : Emprise prévue initialement pour les panneaux photovoltaïques (tables en bleu sur l'image)

Cette implantation initiale a donc été revue et redéfinie sur la plateforme remblayée préalablement de la remise en état de la carrière. L'implantation du parc photovoltaïque au sol s'insèrera donc dans le phasage d'exploitation de la carrière sans engendrer aucune modification vis-à-vis de l'autorisation d'exploiter. Aucun travaux de terrassement ne sera dû spécifiquement à l'implantation du parc, hormis ceux relatifs à l'enfouissement des câbles électriques et à la fixation des tables photovoltaïques.

5.1.2. Projet revu pour s'insérer dans le phasage de l'exploitation de la carrière

Le projet a ainsi évolué de façon à libérer le nord et l'ouest de la carrière (nord : incompatible avec le phasage d'exploitation, ouest : incompatible avec les enjeux environnementaux) pour être réimplanté sur la terrasse remblayée de stériles.

L'illustration ci-après montre l'évolution du calepinage d'implantation des tables photovoltaïques :

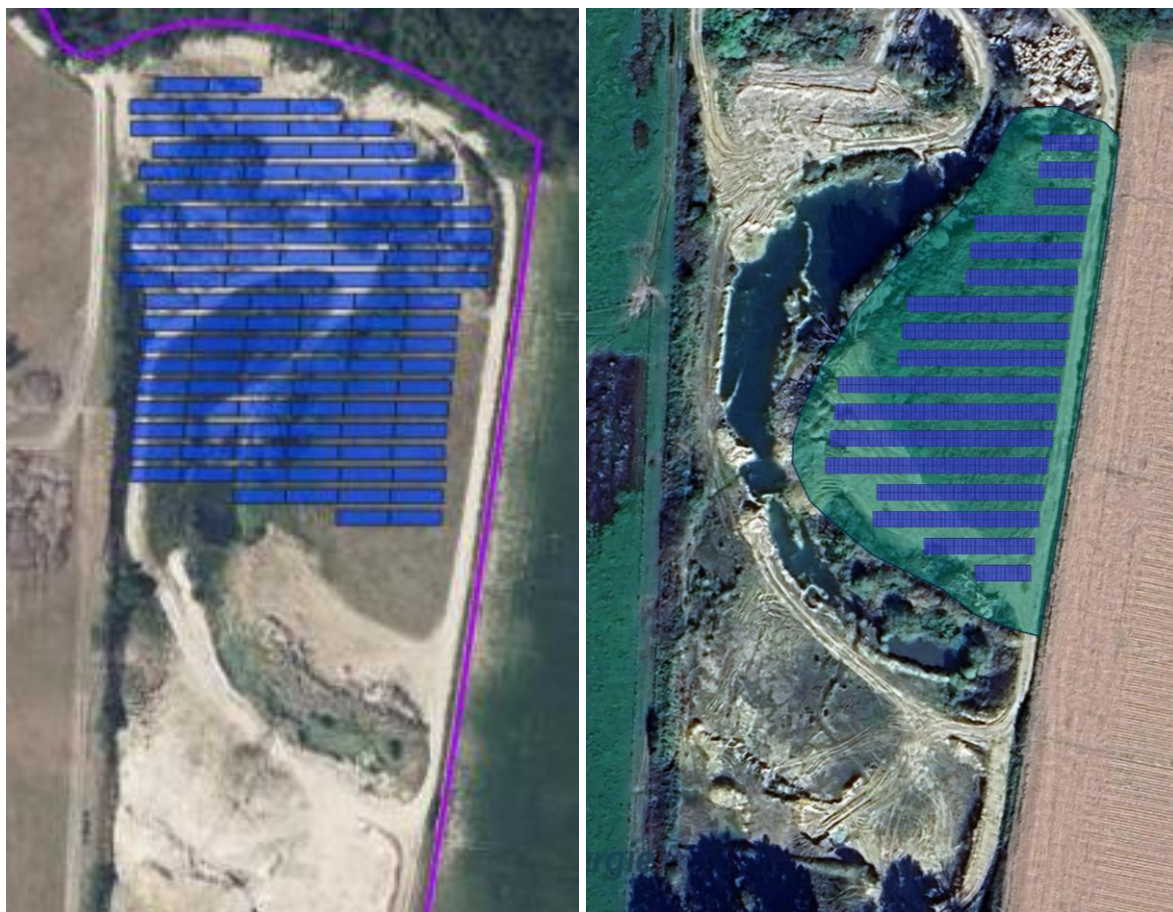


Figure 25 : Évolution du calepinage d'implantation des tables photovoltaïques

Cette évolution a conduit à réduire drastiquement le nombre de tables photovoltaïques du projet, passant ainsi de 116 tables photovoltaïques à seulement 43 (réduction de plus de 60 % du projet initial). Ce faisant, ce nouveau projet :

- Est totalement en conformité avec le phasage de l'exploitation de la carrière prévu à l'autorisation d'exploiter.
- Évite tous les secteurs à réels enjeux environnementaux de la carrière.

IMPORTANT :

Cette redéfinition du parc photovoltaïque constitue la principale mesure d'évitement liée à ce projet.

Cette implantation, selon une configuration de tables photovoltaïques 2V avec 3 m d'inter-rang, abouti à une puissance de 726 KWc.

Précision : l'analyse des incidences puis des impacts, ainsi que l'application de la séquence ERC, présentée dans les paragraphes suivants, est réalisée à partir de la version 2 du parc photovoltaïque.

5.2. Incidences du projet

L'implantation de ce parc photovoltaïque se fera sur les terrasses remblayées et remises en état conformément à l'autorisation d'exploiter. Les milieux qui seront rencontrés au moment de la mise en place du parc photovoltaïque seront donc (selon les obligations inscrites à l'autorisation d'exploiter) **des prairies pâturables** créées récemment par l'Homme.

Les incidences d'un parc photovoltaïque au sol sur ce type de milieux sont :

- En phase d'exploitation :
 - L'interception d'une partie du rayonnement solaire.
 - L'interception d'une partie des précipitations pluvieuses, restituées immédiatement au sol (pas de collecte des eaux pluviales via les panneaux).
 - En cas d'implantation d'une clôture, le blocage de l'accès à la zone clôturée pour la faune non volante.
- En phase chantier :
 - L'émission de bruits et de poussières.
 - Le risque de pollutions accidentelles des mares en contrebas du site d'implantation des panneaux.
 - Le risque de dérangement, voire d'écrasement, de certains animaux.
 - La dissémination d'EEE par le transport des engins de terrassement.

Par ailleurs, l'autorisation d'exploiter oblige, en guise de remise en état, l'implantation d'une prairie **PÂTURABLE**, et non simplement d'une prairie. Un parc photovoltaïque au sol classique peut donc avoir des incidences sur le pâturage de la parcelle, principalement via le risque de blessures induit par des tables trop basses. Ce risque ne concerne toutefois pas la faune sauvage, qui ne pourra pas accéder à l'intérieur du parc photovoltaïque.

Incidence 1 : Interception du rayonnement solaire.

Incidence 2 : Interception des pluies.

Incidence 3 : Clôture refusant l'accès à la faune terrestre.

Incidence 4 : Risque de blessure pour les animaux pâturant.

Incidence 5 : Émissions de bruits et de poussières.

Incidence 6 : Risque de pollution accidentelle.

Incidence 7 : Risque de dérangement ou d'écrasement d'animaux.

Incidence 8 : Risque de dissémination d'EEE.

5.3. Impacts environnementaux bruts

L'appréciation des impacts environnementaux d'un projet se fait par le croisement des incidences du projet avec les enjeux environnementaux révélés lors de l'établissement de l'état initial de l'environnement.

Il a été montré que la plateforme destinée à l'implantation d'une prairie pâturable (pour la remise en état du site d'extraction) ne présentait guère d'enjeux environnementaux. Le seul enjeu réside dans le fait que la plateforme actuelle constitue une zone de chasse notamment pour la Pie-grièche écorcheur (utilisant les rares Pruneliers pour se mettre à l'affut) et la Grenouille agile. Par ailleurs, le milieu n'est pas encore fixé actuellement et sera modifié dans le cadre de l'exploitation de la carrière avant implantation des panneaux. Ainsi, pour les incidences relevant uniquement du milieu formé par la plateforme (incidences 1 à 3), l'impact sera Très faible à Faible, voire Faible à modéré pour l'incidence 3 si on se base sur le milieu présent actuellement.

Pour ce qui est des incidences en phase travaux, elles ne concernent pas uniquement la plateforme mais également le reste de la carrière. Ainsi :

- L'impact relevant de l'incidence 5 : Émissions de bruits et de poussières, peut être considéré comme négligeable au regard de l'activité du site générant elle-même davantage de telles nuisances.
- Le risque de pollution accidentelle, de même nature que le risque engendré par les engins utilisés pour l'exploitation de la carrière, présente malgré tout un impact potentiel fort car pouvant atteindre des milieux humides et même d'intérêt communautaire (mare à Characées).
- Le risque d'écrasement ou de dérangement d'animaux, encore une fois de même nature que le risque engendré par les engins utilisés pour l'exploitation de la carrière, demeure réel car les engins vont traverser des sites de reproduction du Crapaud calamite, notamment en bordure du boisement au nord. L'enjeu du Crapaud calamite étant évalué à modéré, l'impact brut pourrait être modéré.
- Le risque de dissémination d'EEE est réel compte-tenu de la présence de celles-ci sur le site de la carrière. Plusieurs d'entre elles étant considérées comme à potentiel envahissant élevé, le risque de dissémination encouru est donc fort.

Enfin, l'incidence 4 ne relève pas directement du champ de l'environnement et ne peut pas être évalué en ce sens.

Incidence	Impact brut
1 : Interception du rayonnement solaire.	Très faible
2 : Interception des pluies.	Très faible
3 : Clôture refusant l'accès à la faune terrestre.	Faible à modéré
4 : Risque de blessure pour les animaux pâturant.	Non évaluable au regard du champ de l'environnement
5 : Émissions de bruits et de poussières.	Faible
6 : Risque de pollution accidentelle.	Fort
7 : Risque de dérangement ou d'écrasement d'animaux.	Modéré
8 : Risque de dissémination d'EEE	Fort

5.4. Application de la séquence ERC

L'application de cette séquence dite « Éviter – Réduire – Compenser » vise à proposer des mesures permettant de limiter au maximum les impacts bruts des projets.

Il est rappelé que la principale mesure corrective visant à préserver l'environnement a été de revoir entièrement le projet initial. Cette correction constitue donc la mesure d'évitement 0.

Dans le cas de la version 2 de ce projet, seules les incidences 3, 6, 7 et 8 (+ 4) nécessitent une recherche de solutions limitant les impacts. Les incidences à impacts faibles ou très faibles ne nécessitent effectivement pas la recherche de mesures correctives car étant initialement peu impactantes.

Incidence 3 : Clôture refusant l'accès à la faune terrestre

Mesure de réduction 1 : Prévoir une clôture perméable à la petite faune :

- Cette clôture ne devra pas disposer de mailles rétrécies au ras du sol pour laisser passer les amphibiens et éventuels reptiles (bien que non observés sur le terrain).
- Des passages à petite faune (dimensions pour les Lapins ou Hérissons) pourront également être aménagés dans cette clôture.

Incidence 6 : Risque de pollution accidentelle

Ce risque est réel et ne peut être évité à 100 %. Il convient donc de prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter ce risque. Dans le cas de ce projet, les risques proviennent des éventuelles fuites de carburants ou d'hydrocarbures des engins de chantier pouvant s'étendre jusque dans les mares en contrebas de la plateforme.

Mesure de réduction 2 : Prévoir un kit antipollution en permanence sur le chantier et stopper le travail dès l'observation de la moindre fuite.

Incidence 7 : Risque de dérangement ou d'écrasement d'animaux

Afin de se prémunir du dérangement des animaux, il convient d'intervenir à un moment où leur présence est la moins sensible, ou mieux quand ils ne sont pas là.

Aucun oiseau n'a été observé nichant sur la plateforme, leur sensibilité étant liée à la nidification, il n'y a pas lieu de s'alarmer pour eux qui iront chasser ailleurs durant le chantier. Toutefois, les engins vont traverser une zone favorable à la reproduction du Crapaud calamite : des flaques en bordure du boisement feuillu. Il conviendra donc d'éviter la période de leur reproduction.

Mesure d'évitement 1 : Éviter les périodes sensibles du Crapaud calamite :

- Le Crapaud calamite se reproduit durant mai et juin, il conviendra d'éviter cette période.
- Pour plus de sécurité vis-à-vis d'autres espèces qui n'auraient pas été vues, il conviendrait de réaliser les travaux à la période de moindre sensibilité, à savoir fin d'été / début d'automne.

Incidence 8 : Risque de dissémination d'EEE

Ce risque est réel et ne peut être évité à 100 %. Il convient donc de prendre toutes les mesures nécessaires pour le limiter. Dans le cas de ce projet, les risques proviennent de l'export accidentel éventuel de tout ou partie de plantes exotiques envahissantes lors du retrait des engins de

terrassement. Des graines, des plants voire des boutures pourraient alors être disséminées vers les sites où les engins seraient amenés à travailler ultérieurement.

Mesure de réduction 3 : Nettoyer soigneusement les engins de chantier dans l'enceinte de la carrière, avant leur déplacement sur le site d'intervention suivant.

Incidence 4 : Risque de blessure pour les animaux pâturant.

La prairie devant être une prairie pâturable, il convient d'inscrire le projet dans cette dimension de pastoralisme ; trop d'animaux ont déjà été blessés voire tués alors qu'ils pâturaient dans des parcs photovoltaïques non conçus pour cette pratique.

Mesure de réduction 4 : Adapter les tables photovoltaïques à la pratique du pâturage :

- Préférer des tables monopieux aux tables bi-pieux.
- Prévoir le point le plus bas des tables à 1,50m du sol pour ne pas gêner le passage des brebis (il ne paraît pas nécessaire de prévoir une réhausse des tables adaptée aux bovins).
- S'assurer que tous les câbles ou éléments électriques seront bien protégés (goulottes métalliques) pour éviter tout risque d'électrocution ou de pendaison.

5.5. Impacts nets

Les impacts nets résultent de l'application des mesures correctives sur les impacts bruts. Le tableau ci-après présentent les résultats de l'analyse

Version du parc	Incidence	Impact brut	Mesure corrective	Impact net
Version 1 : implantation au nord	0 : Incompatibilité du projet initial avec les enjeux environnementaux et le phasage d'exploitation de la carrière	Très fort	Évitement 0	Faible
Version 2 : implantation à l'est, sur la plateforme de remblai	1 : Interception du rayonnement solaire.	Très faible	–	Très faible
	2 : Interception des pluies.	Très faible	–	Très faible
	3 : Clôture refusant l'accès à la faune terrestre.	Faible à modéré	Réduction 1	Faible
	4 : Risque de blessure pour les animaux pâturant.	Non évaluable au regard du champ de l'environnement	Réduction 4	Faible
	5 : Émissions de bruits et de poussières.	Faible	–	Faible
	6 : Risque de pollution accidentelle.	Fort	Réduction 2	Faible
	7 : Risque de dérangement ou d'écrasement d'animaux.	Modéré	Évitement 1	Faible
	8 : Risque de dissémination d'EEE	Fort	Réduction 3	Faible

6. Atlas cartographique

Carte 1 : Localisation des principales plantes exotiques du site d'étude



Carte 2 : Enjeux spécifiques à la Flore du site d'étude



Carte 3 : Enjeux spécifiques aux Amphibiens du site d'étude



Carte 4 : Enjeux spécifiques aux Oiseaux du sites d'étude



Carte 5 : Enjeux spécifiques relatifs aux Odonates du site d'étude



Carte 6 : Enjeux spécifiques aux autres Insectes du site d'étude



Carte 7 : Enjeux spécifiques aux Mammifères du site d'étude



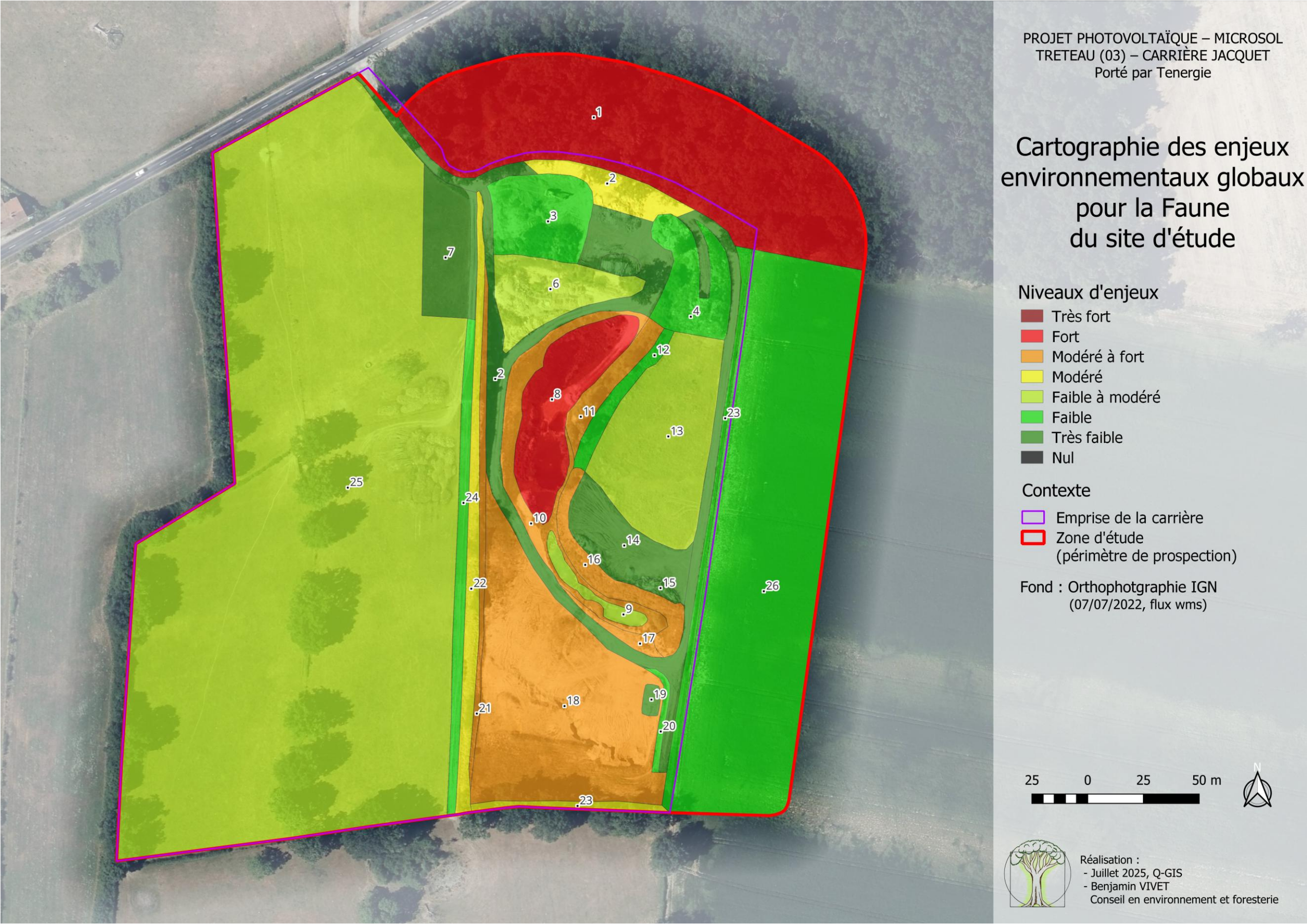
Carte 8 : Localisation des Habitats naturels du site d'étude



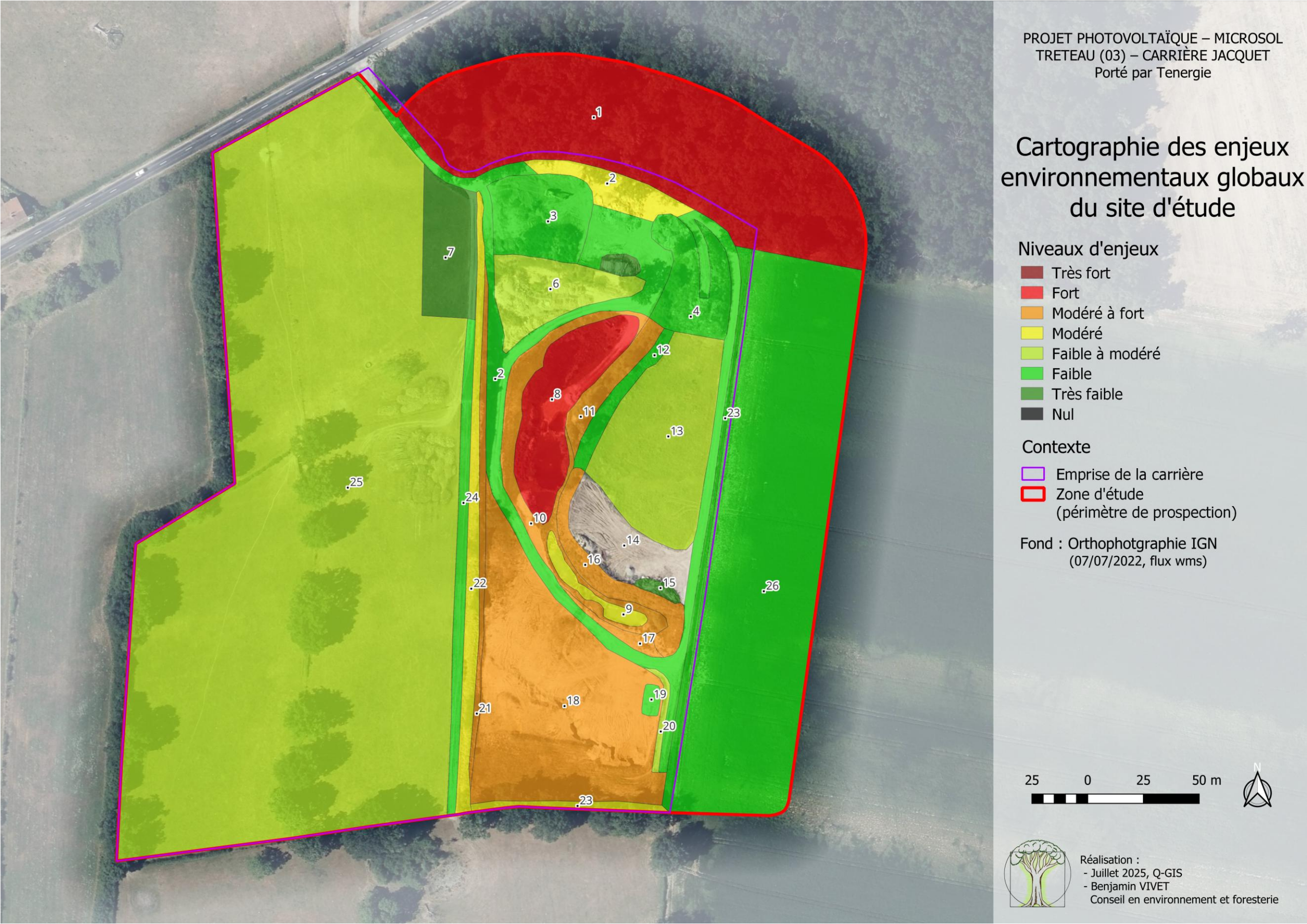
Carte 9 : Enjeux spécifiques aux Habitats du site d'étude



Carte 10 : Enjeux globaux pour la faune du site d'étude



Carte 11 : Enjeux globaux du site d'étude



7. Annexes

Annexe 1 : Liste des espèces identifiées en pré-étude

CD_REF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Listes rouges			
			LRM	LRE	LRN	LRR
219833	<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet (La), Papillon blanc veiné de vert (Le)		LC	LC	LC
53668	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La), Janire (La)		LC	LC	LC
53878	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le), Barre argentée (La), Empereur (L')		LC	LC	LC
53741	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')	LC	LC	LC	LC
66030	<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières		LC		
66032	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain, Tétrix subulé, Tétrix subulée, Criquet à corselet allongé		LC		LC
66036	<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier, Tétrix des clairières, Tétrix commun	LC	LC		LC
54342	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou (La), Grande Piéride du Chou (La), Papillon du Chou (Le)		LC	LC	LC
219742	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque (L'), Thaumás (Le), Bande noire (La)		LC	LC	LC
53759	<i>Polygonia c-album</i>	Gamma (Le), Robert-le-diable (Le), C-blanc (Le), Dentelle (La), Vanesse Gamma (La), Papillon-C (Le)		LC	LC	LC
53727	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue (La), Vanesse de l'Orme (La), Grand-Renard (Le), Doré (Le)		LC	LC	LC
65109	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	ES	LC	LC	LC
65473	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	ES	LC	LC	LC
65262	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée (La)	ES	LC	LC	LC
65271	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée (La), Libellule à quatre taches (La)	ES	LC	LC	LC
65278	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé (L')	ES	LC	LC	LC
65290	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun (L')	ES	LC	LC	LC
65300	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate (Le)	ES	LC	LC	LC
65344	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié (Le)	ES	LC	LC	LC
65131	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon (L')	ES	LC	LC	LC
65141	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	ES	LC	LC	LC
65115	<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain (L')	ES	LC	LC	LC
444440	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte (La), Grenouille commune			NT	DD
351	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse (La)	LC		LC	NT
459628	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite (Le)	LC	LC	LC	NT
281	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte (La)	LC	LC	NT	VU
77619	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental	LC	LC	LC	VU
3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	LC NA	NT
3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	LC	LC NA NT	LC
3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	LC	LC NA	NT
3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC NA	LC
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	LC NA	LC
3741	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	LC	LC	DD LC	LC
2747	<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	LC	LC	NA	NA
4657	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	LC	LC	NA VU	NT
4686	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	LC	LC	LC	LC
4659	<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	LC	LC	LC NA	LC
2887	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	LC	LC	NA NT	EN

2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	LC	LC NA	LC
1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	LC NA	LC
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	LC	NA VU	LC
2603	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	LC	LC	LC NA	NT
3511	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	LC	LC	LC	NT
4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	LC NA	LC
4501	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC	VU	LC	LC
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	LC NA	LC
3465	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	LC	DD LC	LC
2706	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	LC	LC NA	NA
3482	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers, Chouette effraie	LC	LC	LC	NT
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	LC	LC NA	LC
3003	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	LC	LC	LC	NA
2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	LC	NA NT	LC
2676	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	LC	VU	DD NA	VU
2674	<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	VU	VU	NA	
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC NA	LC
1027359	<i>Curruca curruca</i>	Fauvette babillarde	LC	LC	LC NA	LC
4254	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	LC	LC	DD NT	NT
4252	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC	DD LC	LC
3070	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	LC	NT	LC NA	LC
3059	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau, Poule-d'eau	LC	LC	LC NA	LC
4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC	LC NA	LC
2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	LC	LC NA	VU
977	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	LC	LC	LC NA	LC
965	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	LC	LC NA	LC
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	LC	LC
4142	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	LC	LC NA	LC
4129	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC	LC NA	LC
4625	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	LC	LC	LC NA	LC
459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	LC	DD NT	LC
3688	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	LC	LC	DD LC	NT
3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	LC	LC	DD NT	NT
3590	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	LC	LC NA	VU
4215	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	LC	LC	LC NA	LC
889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LC	LC	NA VU	LC
3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	LC	LC	LC NA	LC
3571	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	LC	LC	NA VU	VU
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	LC NA	LC
4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	LC	LC	LC NA	LC
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	LC NA	LC
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	LC NA	LC
534753	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	LC	LC	LC	LC
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	LC NA	LC
3120	<i>Burhinus oedcnemus</i>	Oedicnème criard	LC	LC	LC NA	LC

3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	LC NA	LC
3619	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	LC	LC	LC	LC
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	LC	LC	LC	LC
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	LC	LC
4460	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	NT	NT	NA VU	VU
3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	LC	LC	NA NT	NT
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	LC	LC	DD	
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	LC NA	LC
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	LC NA	LC
4568	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	LC	LC	DD NA	NA
4289	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	LC	LC	DD NT	NT
4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	LC NA	LC
459638	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	LC NA	LC
4308	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	LC	LC	NA NT	NT
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	LC	LC NA	LC
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	LC NA	LC
4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	LC	LC NA	LC
4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	LC NA	LC
3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	LC	LC	LC
199425	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	LC	LC	NA NT	LC
889056	<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	LC	LC	DD LC NA	VU
3439	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	VU	NA VU	VU
3429	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	LC NA	LC
4064	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	LC	LC	DD NT	NT
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	LC NA	LC
3187	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT	VU	LC NA NT	EN
4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	LC	NA VU	LC
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC	LC NA	LC
2504	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	LC	LC	LC NT	CR
4127	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC	LC	LC	LC
61057	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen, Chevreuil, Brocard (mâle), Chevrete (femelle)	LC	LC	LC	LC
60981	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	LC	LC	LC
61028	<i>Dama dama</i>	Daim européen, Daim	LC	LC	NA	NA
60015	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC	LC	LC	LC
60585	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux, Renard, Goupil	LC	LC	LC	LC
60636	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen, Blaireau	LC	LC	LC	LC
61153	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	LC		LC	LC
61667	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	LC		NA	NA
61678	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	LC	LC	LC	LC
61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	EN	NT	NT	NT
79319	<i>Abies alba</i>	Sapin blanc, Sapin pectiné	LC	LC	LC	LC
79908	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	LC	LC	LC	LC
80417	<i>Agrimonia procera</i>	Aigremoine élevée, Aigremoine odorante, Aigremoine rampante			LC	LC

80590	<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens, Agrostide canine, Traînasse, Agrostis des chiens	LC	LC	LC	LC
80759	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère, Traînasse, Agrostis stolonifère	LC	LC	LC	LC
80990	<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante			LC	LC
81272	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain-d'eau commun, Grand plantain-d'eau, Alisme plantain-d'eau	LC	LC	LC	LC
81295	<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale			LC	LC
81637	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé		LC	LC	LC
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs, Queue-de-renard, Vulpin fausse ratoncule, Vulpin faux myosurus, Fausse queue de souris			LC	LC
81656	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés		LC	LC	LC
82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroisie élevée, Ambroisie annuelle			NA	
82757	<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile, Anisanthe stérile			LC	LC
82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante			LC	LC
83159	<i>Aphanes arvensis</i>	Aphane des champs, Alchémille des champs		LC	LC	LC
83499	<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes		LC	LC	LC
83912	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénaïsse, Ray-grass français		LC	LC	LC
84112	<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé			LC	LC
85250	<i>Avena fatua</i>	Avoine folle, Folle avoine	LC	LC	LC	
85418	<i>Avenella flexuosa</i>	Canche flexueuse, Avénelle flexueuse, Foin tortueux			LC	LC
761965	<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune, Herbe de Sainte-Barbe			LC	LC
85740	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace, Pâquerette			LC	LC
85795	<i>Berteroa incana</i>	Bertéroa blanchi, Alysson blanchâtre, Alysson blanc, Alysse blanche			NA	
994837	<i>Blitum bonus-henricus</i>	Chénopode bon Henri, Epinard sauvage, Blette bon Henri, Chénopode du bon Henri			LC	LC
86634	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou, Brome orge			LC	LC
86751	<i>Bromus secalinus</i>	Brome petit-seigle, Brome faux seigle, Brome Seigle			LC	LC
86869	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à -papillon, Arbre-aux-papillons			NA	
86890	<i>Buglossoides arvensis</i>	Fausse buglosse des champs, Grémil des champs			LC	LC
87501	<i>Calluna vulgaris</i>	Callune commune, Callune, Bérue, Bruyère commune		LC	LC	LC
87742	<i>Campanula trachelium</i>	Campanule gantelée, Gant de Notre-Dame, Ortie bleue			LC	LC
88510	<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque			LC	LC
88819	<i>Carex remota</i>	Laîche espacée, Laîche à épis espacés	LC		LC	LC
88905	<i>Carex sylvatica</i>	Laîche des bois			LC	LC
89200	<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun, Charme, Charmille	LC	LC	LC	LC
	<i>Chara sp.</i>					
90681	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc, Senouisse			LC	LC
91258	<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris, Circée commune, Herbe des sorcières, Herbe aux sorcières			LC	LC
92282	<i>Convallaria majalis</i>	Muguet de mai, Muguet, Clochette des bois		LC	LC	LC
92302	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron			LC	LC
92353	<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	LC		LC	LC
92501	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle			LC	LC
92623	<i>Cosmos bipinnatus</i>	Cosmos bipenné, Cosmos			NA	
92876	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	LC	LC	LC	LC
94207	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule			LC	LC
94489	<i>Datura stramonium</i>	Datura, stramoine			NA	
94626	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse, Canche des champs			LC	LC
95154	<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilue, Verge à pasteur			LC	LC
95671	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Echinochloa pied-de-coq, Echinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq, Panic pied-de-coq	LC		LC	LC

95919	<i>Eleocharis ovata</i>	Eléocharide ovale, Eléocharide à épis ovales, Scirpe à épis ovales, Scirpe à inflorescence ovoïde, Eléocharis ovale		LC	LC	NT
95922	<i>Eleocharis palustris</i>	Eléocharide des marais, Scirpe des marais, Eléocharis des marais	LC	LC	LC	LC
96046	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant, Chiendent commun, Elytrigie rampante			LC	LC
97502	<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbe douce			LC	LC
97947	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	LC	LC	LC	LC
98681	<i>Filago germanica</i>	Cotonnière d'Allemagne, Cotonnière commune, Immortelle d'Allemagne			LC	LC
98887	<i>Frangula alnus</i>	Bourdaïne, Bois noir, Frangule de Dodone, Bourdaïne de Dodone, Bourdaïne aulne, Bourgène	LC	LC	LC	LC
99108	<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve		LC	LC	LC
99334	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéope tétrahit	LC	LC	LC	LC
99373	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron		LC	LC	LC
99494	<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	LC		LC	LC
100136	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées			LC	LC
100142	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à -Robert, Géranium Robert, Herbe tangué			LC	LC
100225	<i>Geum urbanum</i>	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît		LC	LC	LC
100387	<i>Glyceria fluitans</i>	Glycérie flottante, Manne de Pologne	LC	LC	LC	LC
100787	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun		LC	LC	LC
102900	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard			LC	LC
102901	<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle, Avoine molle			LC	LC
103320	<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant, Millepertuis joli			LC	LC
103514	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun, Houx	LC	LC	LC	LC
103627	<i>Inula helenium</i>	Inule aunée, Grande aunée, Inule hélénie		LC	NA	
103991	<i>Jacobaea erucifolia</i>	Jacobée à feuilles de roquette, Sénéçon à feuilles de roquette			LC	LC
104076	<i>Juglans regia</i>	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	LC	LC	NA	
104126	<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	LC	LC	LC	LC
104144	<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	LC	LC	LC	LC
104160	<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	LC		LC	LC
104173	<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	LC	LC	LC	LC
105017	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles			LC	LC
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Légousie miroir-de-Vénus, Miroir-de-Vénus, Spéculaire miroir-de-Vénus			LC	LC
105817	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune			DD	LC
106128	<i>Limosella aquatica</i>	Limoselle aquatique	LC	LC	LC	EN
106499	<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace, Ray-grass anglais		LC	LC	LC
106581	<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier			LC	LC
106653	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée		LC	LC	LC
106747	<i>Ludwigia palustris</i>	Ludwigie des marais, Isnardie des marais	LC	LC	LC	LC
107027	<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs, Lycopsis des champs, Buglosse des champs			LC	LC
107038	<i>Lycopus europaeus</i>	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Egyptiens	LC	LC	LC	LC
107090	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	LC	LC	LC	LC
107117	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre	LC	LC	LC	LC
107217	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sylvestre, Pommier sauvage, Pommier des bois, Boquettier	DD	DD	LC	LC
107649	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline, Minette		LC	LC	LC
107711	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	LC	LC	LC	LC
107887	<i>Melilotus altissimus</i>	Mélilot élevé			LC	LC
108138	<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot, Menthe pouillot, Pouliot	LC	LC	LC	LC
108537	<i>Milium effusum</i>	Millet diffus, Millet épars, Millet étalé, Mil diffus			LC	LC

108718	<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue			LC	LC
110236	<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf			LC	LC
110244	<i>Onopordum acanthium</i>	Onoporde acanthe, Onopordon faux acanthe, Chardon aux ânes, Onoporde à feuilles d'acanthé, Pet-d'âne			LC	LC
112130	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome			NA	
112355	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot		LC	LC	LC
112739	<i>Persicaria hydropiper</i>	Persicaire poivre-d'eau, Renouée poivre-d'eau	LC	LC	LC	LC
112741	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Persicaire à feuilles de patience, Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	LC	LC	LC	LC
112745	<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	LC	LC	LC	LC
112853	<i>Peucedanum gallicum</i>	Peucédan de France, Peucédan de Paris			LC	LC
113100	<i>Phelipanche ramosa</i>	Phélipanche rameuse, Orobanche rameuse, Orobanche ramifiée			LC	EN
113525	<i>Pilosella officinarum</i>	Pilloselle officinale, Epervière piloselle			LC	LC
113703	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	LC	LC	LC	LC
113893	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain		LC	LC	LC
114114	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	LC		LC	LC
114416	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre			LC	LC
114658	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse		LC	LC	LC
115215	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier potager, Pourpier rouge	LC		DD LC NA	LC
115245	<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu, Potamot à feuilles crépues	LC	LC	LC	LC
115270	<i>Potamogeton lucens</i>	Potamot luisant, Potamot brillant	LC	LC	LC	CR
115470	<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille		LC	LC	LC
115655	<i>Potentilla sterilis</i>	Potentille stérile, Potentille faux fraisier			LC	LC
116089	<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	LC	LC	NA	
116142	<i>Prunus spinosa</i>	Prunier épineux, Epine noire, Prunellier, Pelossier	LC	LC	LC	LC
521658	<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets	LC	LC	LC	LC
116759	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Chêne	LC	LC	LC	LC
116759	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Chêne	LC	LC	LC	LC
999933	<i>Rabelera holostea</i>	Stellaire holostée			LC	LC
116903	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq			LC	LC
117201	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant		LC	LC	LC
117224	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri	LC	LC	LC	LC
119097	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune				DD
119471	<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré			LC	LC
119473	<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu		LC	LC	LC
119915	<i>Salix alba</i>	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	LC	LC	LC	LC
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix peigne-de-Vénus, Peigne-de-Vénus			LC	NT
121471	<i>Schedonorus giganteus</i>	Schédonore géant, Fétuque géante			LC	LC
121479	<i>Schedonorus pratensis</i>	Schédonore des prés, Fétuque des prés			LC	LC
121823	<i>Scleranthus annuus</i>	Scléranthe annuel, Gnabelle annuelle			LC	LC
121988	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	Liondent d'automne, Fausse scorsonère d'automne			LC	LC
122028	<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrofulaire noueuse		LC	LC	LC
123470	<i>Silene dichotoma</i>	Silène dichotome, Silène bifurqué, Silène à deux grappes			NA	
123522	<i>Silene latifolia</i>	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc			LC	LC
123683	<i>Silene vulgaris</i>	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	LC		LC	LC
123713	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs, Raveluche		LC	LC	LC

124232	<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs			LC	LC
124408	<i>Sparganium erectum</i>	Rubnier dressé, Ruban-d'eau, Rubanier rameux	LC	LC	LC	LC
124814	<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des forêts, Epiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds			LC	LC
125014	<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire, Mouron, Mouron blanc		LC	LC	LC
125014	<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire, Mouron, Mouron blanc		LC	LC	LC
448412	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i>	Symphyotriche de Nouvelle-Belgique, Aster des jardins, Aster de Nouvelle-Belgique, Aster de Virginie			NA	
717630	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal, Pissenlit commun		LC	LC	LC
126474	<i>Thymelaea passerina</i>	Thymélée passerine, Passerine annuelle, Langue-de-moineau			LC	CR
975515	<i>Torminalis glaberrima</i>	Sorbier alisier			LC	LC
127337	<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride, Trèfle bâtard, Trèfle fistuleux		LC	LC	LC
127439	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet	LC	LC	LC	LC
127454	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande		LC	LC	LC
128062	<i>Typha angustifolia</i>	Massette à feuilles étroites	LC	LC	LC	LC
128077	<i>Typha latifolia</i>	Massette à feuilles larges, Massette à larges feuilles	LC	LC	LC	LC
128268	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	LC	LC	LC	LC
128316	<i>Utricularia neglecta</i>	Utriculaire australe, Utriculaire citrine, Utriculaire élevée, Grande utriculaire, Utriculaire négligée			LC	NT
128467	<i>Valerianella dentata</i>	Valérianelle dentée, Mâche dentée, Doucette dentée			LC	LC/NT
128832	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée			LC	LC
128956	<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse			NA	
129087	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige		LC	LC	LC
129298	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée, Poisette	LC	LC	NA	LC
129305	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	LC	LC	LC	LC
129506	<i>Viola arvensis</i>	Violette des champs, Pensée des champs		LC	LC	LC
129997	<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux brome			LC	LC

Annexe 2 : Synthèse de la flore inventoriée

Rang	TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Roncier	Zone sableuse sèche	Talus sec	Plateforme comblée	Talus nord	Pourtour mares	Pied de talus	Listes rouges				Déterminante ZNIEFF	PNA		Réglementations		PEE
											LRM	LRE	LRN	LRR		exPNA	PNA	REGLII	REGLU TTE	
ES	79908	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge				x				LC	LC	LC	LC						
ES	80591	<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire				x						LC	LC						
ES	81272	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain-d'eau commun, Grand plantain-d'eau, Alisme plantain-d'eau						x		LC	LC	LC	LC						
ES	81610	<i>Alopecurus aequalis</i>	Vulpin roux, Vulpin fauve, Vulpin égal						x		LC	LC	LC	LC						
ES	81637	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé						x			LC	LC	LC						
ES	81656	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés				x					LC	LC	LC						
ES	82080	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroisie élevée, Ambroisie annuelle						x				NA						AMBROISIE	élevée
ES	82757	<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile, Anisanthe stérile			x							LC	LC						
ES	83499	<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes			x						LC	LC	LC						
ES	84061	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune, Herbe de feu			x	x					LC	LC	LC						
ES	85740	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace, Pâquerette				x						LC	LC						
ES	85986	<i>Bidens tripartita</i>	Bident triparti, Bident trifolié, Eupatoire aquatique, Chanvre d'eau						x		LC	LC	LC	LC						
ES	86400	<i>Brassica nigra</i>	Chou noir, Moutarde noire			x					LC	LC	LC	LC						
ES	86634	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou, Brome orge						x				LC	LC						
ES	86825	<i>Bryonia alba</i>	Bryone blanche			x														
ES	88483	<i>Carex divulsa</i>	Laîche écartée				x						LC	LC						
ES	88510	<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque				x						LC	LC						
ES	88569	<i>Carex hirta</i>	Laîche hérissée						x				LC	LC						
ES	89200	<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun, Charme, Charmille					x			LC	LC	LC	LC						
ES	90669	<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Eclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire			x						LC	LC	LC						
ES	90724	<i>Chenopodium ficifolium</i>	Chénopode à feuilles de figuier, Chénopode tardif			x	x						LC	NE						
ES	91289	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide			x	x			x			LC	LC						
ES	91330	<i>Cirsium ferox</i>	Cirse féroce			x							LC							
ES	92302	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron			x							LC	LC						
ES	92353	<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies							x	LC		LC	LC						
ES	92501	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle			x							LC	LC						

ES	92546	<i>Coronilla varia</i>	Coronille variée, Coronille changeante, Coronille bigarrée, Sécurigère bigarrée, Sécurigère variée			x							LC	LC						
ES	92606	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier			x		x				LC	LC	LC	LC					
ES	92876	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne				x					LC	LC	LC	LC					
ES	94207	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule			x	x			x				LC	LC					
ES	95154	<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilue, Verge à pasteur			x	x							LC	LC					
ES	95922	<i>Eleocharis palustris</i>	Eléocharide des marais, Scirpe des marais, Eléocharis des marais						x			LC	LC	LC	LC					
ES	96046	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant, Chiendent commun, Elytrigie rampante			x	x							LC	LC					
ES	96546	<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêlle, Prêle d'ivoire	x								LC	LC	LC	LC					
ES	96739	<i>Erigeron annuus</i>	Erigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle						x	x				NA						élevée
ES	96813	<i>Erigeron strigosus</i>	Erigéron maigre, Vergerette maigre				x													
ES	97084	<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée							x				LC	LC					
ES	97556	<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes				x							LC						
ES	97676	<i>Euphorbia stricta</i>	Euphorbe raide						x					LC	LC					
ES	97962	<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie liseron, Vrillée liseron, Renouée liseron, Vrillée sauvage, Vrillée bâtarde, Faux liseron				x							LC	LC					
ES	98669	<i>Filago arvensis</i>	Cotonnière des champs, Immortelle des champs, Logfie des champs		x									LC	LC	oui				
ES	98681	<i>Filago germanica</i>	Cotonnière d'Allemagne, Cotonnière commune, Immortelle d'Allemagne		x									LC	LC					
ES	99366	<i>Galium album</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé				x							LC	LC					
ES	99373	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron			x							LC	LC	LC					
ES	100052	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées			x	x							LC	LC					
ES	100142	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à -Robert, Géranium Robert, Herbe tangué			x								LC	LC					
ES	101210	<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine			x								LC	LC					
ES	101237	<i>Hemerocallis fulva</i>	Hémérocalle fauve, Lis rouge							x				NA						
ES	101286	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi			x						LC		NA				FRnoEEEV	EEEUE	intermédiaire
ES	102900	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard				x			x				LC	LC					
ES	103315	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perfolié, Millepertuis cilié				x							LC						
ES	104076	<i>Juglans regia</i>	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun				x					LC	LC	NA						
ES	104144	<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds						x			LC	LC	LC	LC					
ES	104160	<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré							x		LC		LC	LC					
ES	104214	<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque, Jonc courbé				x					LC		LC	LC					

ES	105017	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles			x							LC	LC						
ES	105232	<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse de Nissolle, Gesse graminée, Gesse sans vrilles				x					LC		LC	LC					
ES	105247	<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés				x		x			LC		LC	LC					
ES	105273	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse, Macusson, Sanard, Gland-de-terre				x					LC	LC	LC	LC					
ES	105795	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Marguerite d'Irkutsk				x							LC	LC					
ES	105817	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune			x								DD	LC					
ES	106451	<i>Logfia minima</i>	Logfie minime, Petite logfie, Petite cotonnière, Cotonnière naine, Logfie naine, Gnaphale nain		x									LC	LC	oui				
ES	106499	<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace, Ray-grass anglais			x	x		x				LC	LC	LC					
ES	106653	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée						x				LC	LC	LC					
ES	107038	<i>Lycopus europaeus</i>	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Egyptiens			x						LC	LC	LC	LC					
ES	107117	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre							x		LC	LC	LC	LC					
ES	107711	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée				x					LC	LC	LC	LC					
ES	107886	<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc			x	x						LC	LC	LC					
ES	108138	<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouliot, Menthe pouillot, Pouliot						x			LC	LC	LC	LC					
ES	108332	<i>Mentha x villosa</i>	Menthe velue						x											
ES	110236	<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf			x								LC	LC					
ES	112355	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot			x							LC	LC	LC		oui			
ES	112364	<i>Papaver somniferum</i>	Pavot somnifère, Pavot officinal, Oeillette			x							LC	LC						
ES	112739	<i>Persicaria hydropiper</i>	Persicaire poivre-d'eau, Renouée poivre-d'eau						x			LC	LC	LC	LC					
ES	112745	<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire			x			x			LC	LC	LC	LC					
ES	113525	<i>Pilosella officinarum</i>	Pilloselle officinale, Epervière piloselle						x					LC	LC					
ES	113893	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain				x			x			LC	LC	LC					
ES	114114	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel				x					LC		LC	LC					
ES	114416	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre						x					LC	LC					
ES	114658	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse				x		x				LC	LC	LC					
ES	115145	<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir, Peuplier commun noir			x				x		DD	DD	LC	LC					
ES	115624	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante, Quintefeuille				x			x				LC	LC					
ES	116012	<i>Prunella vulgaris</i>	Herbe Catois							x		LC	LC	LC	LC					
ES	116043	<i>Prunus avium</i>	Prunier merisier, Cerisier			x						LC	LC	LC	LC					
ES	116112	<i>Prunus persica</i>	Pêcher, Prunier de Perse			x								NA						
ES	116142	<i>Prunus spinosa</i>	Prunier épineux, Epine noire, Prunellier, Pelossier				x	x				LC	LC	LC	LC					
ES	116392	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique							x				LC	LC					
ES	116903	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq			x				x				LC	LC					
ES	117201	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant			x				x			LC	LC	LC					

ES	117224	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri						x		LC	LC	LC	LC						
ES	117507	<i>Reynoutria x bohemica</i>	Renouée de Bohême, Reynoutrie de Bohème			x		x	x											élevée
ES	117860	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia			x		x			LC		NA							élevée
ES	119419	<i>Rumex acetosella</i>	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle				x		x			LC	LC	LC						
ES	119471	<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré			x	x						LC	LC						
ES	119473	<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu			x	x					LC	LC	LC						
ES	119915	<i>Salix alba</i>	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc					x		x	LC	LC	LC	LC						
ES	119952	<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes, Petit marsault					x		x			LC	LC						
ES	120717	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir, Sampéchier			x							LC	LC						
ES	121479	<i>Schedonorus pratensis</i>	Schédonore des prés, Fétuque des prés				x						LC	LC						
ES	123470	<i>Silene dichotoma</i>	Silène dichotome, Silène bifurqué, Silène à deux grappes				x						NA							
ES	123683	<i>Silene vulgaris</i>	Silène commun, Silène enflé, Tapotte			x					LC		LC	LC						
ES	124034	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde			x			x			LC	LC	LC						
ES	124261	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher			x							LC	LC						
ES	126846	<i>Torilis arvensis</i>	Torilide des champs, Torilis des champs			x	x			x			LC	LC						
ES	127233	<i>Trifolium aureum</i>	Trèfle doré, Trèfle agraire							x			LC	LC						
ES	127439	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet			x	x				LC	LC	LC	LC						
ES	127454	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande			x	x					LC	LC	LC						
ES	128042	<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage pas-d'âne, Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de Saint-Quirin						x			LC	LC	LC						
ES	128077	<i>Typha latifolia</i>	Massette à feuilles larges, Massette à larges feuilles							x	LC	LC	LC	LC						
ES	128268	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie			x	x			x	LC	LC	LC	LC						
ES	128786	<i>veronica agrestis</i>	Véronique agreste				x						LC	LC						
ES	129305	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies							x	LC	LC	LC	LC						
ES	130028	<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris							x			LC	LC						
ES	447898	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambou commun, Gros bambou			x														
ES	609982	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque				x				LC	LC	LC	LC						
ES	761965	<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune, Herbe de Sainte-Barbe				x						LC	LC						
GN	—	<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe			x														
GN	—	<i>Populus sp.</i>	Peuplier				x													
GN	—	<i>Rosa sp.</i>	Eglantine				x													
GN	—	<i>Rubus sp.</i>	Ronce	x		x	x	x												

Annexe 3 : Synthèse des Oiseaux inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de contact	Remarque		Listes rouges				Conventions		DO	Déterminante ZNIEFF	Sensibilité régionale	Priorité d'action nationale
						LRM	LRE	LRN	LRR	BERN	BONN				
1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	OS	6	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3	IBO2 IBOAE	CDO21 CDO31			
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	OS	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3	IBOAE		oui	2	
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	OS	Sud du secteur d'étude, vol H1	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3	IBOAE		oui	2	
2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	OS	Talus nord, vol H2	03/06/2025, 14h45 - 20h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3	IBO2				
3059	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau, Poule-d'eau	OS	6	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3	IBOAE	CDO22			
3136	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	CR	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	VU	IBE2	IBO2 IBOAE		oui		
3136	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	OS/CR	26 + 32	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	VU	IBE2	IBO2 IBOAE		oui		
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC			CDO21 CDO31			
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	MC	haies	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC			CDO21 CDO31			
3439	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	OS	Talus haut (31) et bords de mares	03/06/2025, 14h45 - 20h30	VU	VU	NA VU	VU	IBE3	IBO2	CDO22			
3571	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	OS	6 / 31	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	NA VU	VU	IBE2		CDO1		1	0
3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	MC	2	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	MC	Pâturage	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	NT	IBE3		CDO1	oui		0
3741	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	OS	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	DD LC	LC	IBE2					
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	MC	Bords de mare + boisement	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	OS/MC	31	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	CR	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC	LC	IBE2					
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	CR	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC	LC	IBE3					
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	MC	2	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC	LC	IBE3					
3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	MC	Ripisylve étang sud-est	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	OS	Plateau (16)	03/06/2025, 14h45 - 20h30	LC	LC	NA NT	NT	IBE2		CDO1	oui		0
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	MC	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	OS	26 + 10	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2					
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	MC	Bords de mare + boisement	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2	IBO2				
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	OS/MC	31 + 11	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2	IBO2				
4035	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	MC	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2	IBO2				
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3		CDO22			
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	MC	un peu partout	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3		CDO22			
4129	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3		CDO22			

4215	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	MC	Haut du merlon	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3							
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2							
4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	MC	11	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2							
4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3							
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	CR	Vol hors site	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3		CDO22					
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	OS	vol H1	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3		CDO22					
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	MC/OS	Bords de mare	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC								
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	OS/GF	31	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC								
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE3							
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	MC	2	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE3							
4625	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	OS/CR	Vol H1 au -dessus des mares	03/06/2025, 14h45 - 20h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2				oui			
199425	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	OS	Plateau (16)	03/06/2025, 14h45 - 20h30	LC	LC	NA NT	LC	IBE2	IBO2						
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	MC	Boisement nord	03/06/2025, 20h00	LC	LC	LC NA	LC	IBE2							
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	MC	11	02/06/2025, 8h00 - 10h30	LC	LC	LC NA	LC	IBE2							
889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	MC	haies	03/06/2025, 14h45 - 20h30	LC	LC	NA VU	LC	IBE2							

Annexe 4 : Synthèse des Papillons inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'observation	Habitat	Listes rouges				Déterminante ZNIEFF	PNA		Protections		Réglementations				Sensibilités	
					LRM	LRE	LRN	LRR		exPNA	PNA	PN	PR	REGL	REGLII	REGLLUTTE	REGLSO	SENSNAT	SENSREG
53747	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La), Vanesse de L'Artichaut (La), Vanesse du Chardon (La), Nympe des Chardons (La)	Vu	Sables en bordure des ronciers	LC	LC	LC	LC											
53741	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')	Vu	Sables en bordure des ronciers	LC	LC	LC	LC											

Annexe 5 : Synthèse des Odonates inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Habitat	Listes rouges				Déterminante ZNIEFF	PNA		Protections		Réglementations				Sensibilités	
				LRM	LRE	LRN	LRR		exPNA	PNA	PN	PR	REGL	REGLII	REGLLUTTE	REGLSO	SENSNAT	SENSREG
65109	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Mares	LC	LC	LC	LC											
65165	<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert (La)	Mares	LC	LC	LC	LC											
65131	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon (L')	Mares + Front d'exploitation sud	LC	LC	LC	LC	oui										
65155	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Mares	LC	LC	LC	LC											
65219	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	Roncier au sud	LC	LC	LC	LC											
65262	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée (La)	Mares	LC	LC	LC	LC											
65278	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé (L')	Mares	LC	LC	LC	LC											
65282	<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs (L')	Front d'exploitation au sud	LC	LC	LC	LC											
65300	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate (Le)	Mares	LC	LC	LC	LC											
65335	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	Mares	LC	LC	LC	LC											

65473	Anax imperator	Anax empereur (L')		Mares	LC	LC	LC	LC											
-------	----------------	--------------------	--	-------	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Annexe 6 : Synthèse des autres Insectes inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'observation	Habitat	Remarque	Listes rouges				BERN	Directive hab	Détermi nante ZNIEFF	Protections		Réglementations				SCAP NAT	
						LRM	LRE	LRN	LRR				PN	PR	REGL	REGLII	REGLLUTTE	REGLSO	SCAP NAT	SCAP REG
10502	Lucanus cervus	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane, Lucane cerf-volant	Vu	Mare (noyé)	1 individu		NT		NT	IBE3	CDH2	oui								
12336	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne (Le)	Vu	Mare (noyé)	1 individu	VU	NT		VU	IBE2	CDH2 CDH4	oui	NI2					CNPN1	2+	-1 1+
66032	Tetrix subulata	Tétrix riverain, Tétrix subulé, Tétrix subulée, Criquet à corselet allongé	Vu	Rives des mares	Nombreux individus		LC		LC											

Annexe 7 : Synthèse des Mammifères inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'observation	Habitat	Listes rouges				Convention Berne	Détermi nante ZNIEFF	Protections		Réglementations			
					LRM	LRE	LRN	LRR			PN	PR	REGL	REGLII	REGLLUTTE	REGLSO
60585	Vulpes vulpes	Renard roux, Renard, Goupil	Empreintes + crottes	Un peu partout	LC	LC	LC	LC					Ngib_ch_1			
61057	Capreolus capreolus	Chevreuil européen, Chevreuil, Brocard (mâle), Chevrette (femelle)	Empreintes + crane	Un peu partout	LC	LC	LC	LC	IBE3				Ngib_ch_1			
61667	Myocastor coypus	Ragondin	Observation	Mares et talus attenants	LC		NA	NA					Ngib_ch_1	FRnoEEEA2	EEEUE	

Annexe 8 : Synthèse des Amphibiens inventoriés

TaxRef	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'observation	Habitat	Listes rouges				Conventions			Directives		Détermi nante ZNIEFF	Protections		Sensibilités		Priorité d'action nationale	SCAP NAT	
					LRM	LRE	LRN	LRR	BERN	BONN	BARC	DH	DO		PN	PR	SENSNAT	SENSREG		SCAP NAT	SCAP REG
139	Triturus cristatus	Triton crêté (Le)	Observation	Mare principale (6/32)	LC	LC	NT	VU	IBE2			CDH2 CDH4		oui	FRAR2			2		A	A
281	Hyla arborea	Rainette verte (La)	Chant	Arbustes des bords de mares et du merlon est	LC	LC	NT	VU	IBE2			CDH4		oui	FRAR2			1	0		
310	Rana dalmatina	Grenouille agile (La)	Observation	Plateau (16)	LC	LC	LC	NT	IBE2			CDH4		oui	FRAR2			1			
444440	Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte (La), Grenouille commune	Observation + chant	Mare principale (6/32)			NT	DD	IBE3			CDH5			FRAR4			1	0		
459628	Epidalea calamita	Crapaud calamite (Le)	Observation + chant	Têtards dans les flaques, adultes dans les zones sableuses, flaques et boisement nord	LC	LC	LC	NT	IBE2			CDH4		oui	FRAR2				0		

Annexe 9 : Synthèse des Habitats naturels inventoriés

Ref	Descriptif	Code CORINE Biotope	Code EUNIS	HIC	Type d'enjeu	Niveaux d'enjeux								
						Flore	Amphibiens	Odonates	Insectes	Mammifères	Oiseaux	Habitats	Faune globale	Global
1	Boisement nord	41.2	G1.A1	non	—	Faible	Modéré	Très faible	Fort	Très faible	Faible à modéré	Modéré	Fort	Fort
2	Desserte de la carrière, non revêtue	35.21	E1.91	non	—	Très faible	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
2	Desserte de la carrière, non revêtue	35.21	E1.91	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible
3	Stockage de la terre végétale décaissée dans la carrière	87.1	I1.53	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible
4	Stockage des inertes issus des chantiers de l'entreprise	87.1 x 87.2*	I1.52 x E5.14*	non x non	—	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
5	Espace de stockage de poutres en bois	87.1	I1.53	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
6	Espace dédié au concassage des déchets inertes	87.2*	E5.14*	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible à modéré	Très faible	Faible à modéré	Faible à modéré
7	Plateforme de stockage temporaire des matériaux issus de la carrière	87.2*	E5.14*	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
8	Complexe de mares nord	22.12 x 22.44	C1.2 x C1.14	3140 - 2	HIC	Modéré à fort	Fort	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré à fort	Fort	Fort	Fort
9	Complexe de mares sud	22.12	C1.2	non	Eau	Faible	Faible à modéré	Faible à modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré	Faible à modéré	Modéré
10	Bordures des mares	53.14A / 53.5 / 37.242	C3.24A / D5.3 / E3.42	non / non / non	ZH / ZH / ZH	Faible	Très faible	Modéré	Faible	Très faible	Modéré à fort	Fort	Modéré à fort	Modéré à fort
11	Pied de la plateforme remblayée	44.1 dégradé	F9.1 dégradé	non	ZH	Faible	Modéré à fort	Faible	Faible	Très faible	Modéré à fort	Modéré à fort	Modéré à fort	Modéré à fort
12	Roncier de transition entre la plateforme remblayée et le pied de la plateforme	31.831	F3.131	non	—	Faible	Très faible	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible
13	Plateforme remblayée colonisée par la végétation	87.1	I1.53	non	—	Faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Faible à modéré
14	Plateforme remblayée récemment	87.1*	I1.5*	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
15	Espace de stockage de déchets ligneux	86.42	J6.1	non	—	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
16	Talus "sec" de la plateforme remblayée	87.1	I1.53	non	—	Faible	Modéré à fort	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible à modéré	Modéré à fort	Modéré à fort
17	Zone d'exploitation actuelle, côté mares	35.21	E1.91	non	—	Faible à modéré	Très faible	Faible à modéré	Très faible	Très faible	Modéré à fort	Faible	Modéré à fort	Modéré à fort
18	Zone d'exploitation actuelle, côté sud	35.21 / 53.14A / 53.5	E1.91 / C3.24A / D5.3	non / non / non	non / ZH / ZH	Faible à modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Très faible	Très faible	Modéré	Modéré à fort	Modéré à fort	Modéré à fort
19	Double fosse ennoyée récente	22.12	C1.12	non	Eau	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible
20	Talus escarpé est	35.21	E1.91	non	—	Faible à modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré
21	Talus escarpé ouest	87.1	I1.53	non	—	Faible	Modéré à fort	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré à fort	Modéré à fort
22	Merlon de masquage	87.1	I1.53	non	—	Faible	Très faible	Faible	Faible	Très faible	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
23	Bordure végétalisée de la carrière	31.812 x 31.831	F3.112 x F3.131	non x non	—	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
23	Bordure végétalisée de la carrière	31.812 x 31.831	F3.112 x F3.131	non x non	—	Faible	Très faible	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible
24	"Desserte" des pâtures alentours	38.111 dégradé	E2.111 dégradé	non	—	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible

25	Pâtures	38.111	E2.111	non	–	Faible	Très faible	Très faible	Faible à modéré	Très faible	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Faible à modéré
26	Culture	82.2	X07	non	–	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Faible