

CIMENTS CALCIA

Carrière d'Amailloux (79)

Notice en réponse à l'avis du CNPN

Rapport

Réf : CDMCLB203510 / RDMCLB02683-02

JDB / AC / AC

13/09/2023



CIMENTS CALCIA

Carrière d'Amailoux (79)

Notice en réponse à l'avis du CNPN

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport initial	11/09/2023	01	J. DE BEAUPUIS		
Reprises après remarques client	12/09/2023	02			

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CDMCLB203510 / RDMCLB02683-02
Numéro d'affaire :	A44956
Domaine technique :	MC02

GINGER BURGEAP Agence Loire-Bretagne • ZAC des hauts de Couëron 3, 24 quater rue Jan Palach
 44220 COUERON Tél. 33 (0) 2 40 38 67 06 • burgeap.nantes@groupeginger.com

La présente note a pour objectif de répondre et d'apporter des compléments aux remarques du Conseil National de la Protection de la Nature sur le projet d'ouverture de la carrière de CIMENTS CALCIA sur la commune d'Amailoux (79).

1- « Document absents : référence des intervenants »

Les Curriculum vitæ des participants à l'étude Faune-Flore sont présents en annexe de ce document.

2- « A propos de l'insertion dans les politiques publiques, la déclaration, page 37, dans le cadre de la compatibilité avec le SRADDET, que « Dans le cadre du projet, seules les émissions atmosphériques des engins et véhicules sont susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre, mais elles ne seront de nature à impacter le changement climatique que de manière négligeable » est un peu surprenante. Le projet s'inscrit aussi dans la Stratégie Nationale Bas Carbone ainsi que dans les politiques publiques concernant les matières premières minérales.»

Un bilan carbone a été réalisé. Il démontre que le projet d'exploitation de carrière sera à l'origine de 2 034 tonnes éqCO₂ par an, réparties de la manière suivante.

Tableau 1 : Synthèse des résultats du bilan carbone de la carrière

	Total	Extraction	Remblaiement / stockage inertes	Approvisionnement et expédition	Autres (Déplacements du personnel)
tCO ₂ e	2034	1243	414	310	67
Ratio (kgéqCO ₂ /tonne)	-	14.29	13.81	3.56	0.77

Les émissions de gaz à effet de serre ont également été quantifiées (Tableau 2).

Tableau 2 : Emissions annuelles des véhicules utilisés dans le cadre du projet

Type de polluant	CO	NOx	CO ₂	COV	PM
Émissions annuelles générées par le trafic de 95 rotations pour 74 km (en kg pour 74km)	590	1772	380 042	253	84
Émissions annuelles générées par l'ensemble des engins de la carrière (en kg/jour)	770	2 335	862 784	-	12
Émissions annuelles totales maximales générées par le projet (en kg)	1 360	4 106	1 242 826	253	96

A titre comparatif, sur les routes principales du secteur, le trafic sur la N149 était de 8 259 véhicules/jour en 2019, dont 2 082 poids-lourds (soit 25,2%).

Les émissions générées par le trafic des poids-lourds, dans un rayon de 5 km autour du site, sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Emissions annuelles des véhicules circulant sur la N149 dans un rayon de 5 km autour du projet

Type de polluant	CO	NOx	CO2	COV	PM
Émissions annuelles générées par le trafic des poids-lourds de la N149	10 585	31 755	6 846 969	4 380	1 460

Ainsi, les émissions générées annuellement dans le cadre du projet sont nettement inférieures aux émissions générées par le trafic des poids-lourds de la N149 dans un rayon de 5 km autour du site.

- 3- « A la lecture du tableau 5 page 52, le choix de la carrière d'Amailoux apparaît justifié, (le CNPN rappelle que dans le processus de comparaison intersites dans la recherche de sites alternatifs, certains statuts sont « supérieurs » aux autres, et notamment les classements en ZPS ou ZSC). On peut toutefois se poser la question si le critère « maîtrise foncière » (seul le site d'Amailoux est la propriété de Calcia) n'a pas eu un poids notable dans la décision. »

Le tableau page 5 page 52 (repris dans le Tableau 4), résume sur les 6 critères retenues le classement des 5 sites étudiées. Les sites en ZPS ou ZPC n'ont pas été retenues aux vues de leurs sensibilité environnementales (Louzy et Beaulieu-sous-Parthenay). Le site d'Amailoux ne présente pas dans ZPS ou ZPC dans un rayon de 3km.

Tableau 4 : Analyse multicritères des sites potentiels de substitution dans un rayon de 30 km autour de la cimenterie d'Airvault

Critères	Critères				
	Site retenu - Amailoux	1 - Louzy	2 - Chanteloup	3 - Beaulieu-sous-Parthenay	4 - Vasles
Géologie	Argile kaolinique (potentiel moyen – argiles affleurantes)	Pas de données (Potentiel fort – argiles affleurantes)	Pas de données (Potentiel moyen – argiles affleurantes)	Argile jaune de 0.3 - 10m (Potentiel fort – argiles affleurantes)	Argile de 0 - 6m (Potentiel fort – argiles affleurantes)
Proximité à l'usine d'Airvault	15 km au sud-ouest	23 km au nord	28,2 km à l'ouest	28,6 km au sud	26,5 km au sud
Distance aux riverains les plus proches	100 m de la zone d'extraction	<100 m au nord	400 m au sud-ouest	150 m au sud-est	300 m au sud-ouest
Accessibilité routière	0,5 km de la N179	2 km de la D938 28 km de la N149	1,5 km de la D748 12 km de la N149	9 km de la N149	7,5 km de la N149

Sensibilité environnementale connue	ZNIEFF de type I à 7 km Rien dans un rayon de 3 km	PNR Loire-Anjou-Touraine à 5 km au nord ZNIEFF de type I à 5 km à l'est Rien dans un rayon de 3 km	Rien dans un rayon de 3 km	Site Natura 200 à <1 km	Rien dans un rayon de 3 km
Maitrise foncière	OUI	NON	NON	NON	NON
Résultats	5	1	2	2	4
Classement final	1	5	4	3	2

Le site d'Amilloux a été retenu en dehors du critère maitrise foncière car :

- Il présente un gisement d'argile de qualité ;
- Il présente la plus proche distance de l'usine limitant ainsi l'émission des GES liées au transport de l'argile jusqu'à l'usine d'Airvault ;
- Aucune ZPS ou ZPC n'est présente dans un rayon de 3km ;
- L'accès à une route nationale au plus proche du site permet de réduire la circulation de camion sur des voies secondaires.

Ces critères permettent d'identifier le site d'Amilloux comme le site répondant au mieux aux critères d'ouverture d'une carrière d'argile pour l'usine d'Airvault.

4- « On peut être étonné par

- Le très faible nombre de relevés chiroptères (2) et surtout leur période (rien en fin d'été ou en automne)
- L'absence de certaines espèces : couleuvre verte et jaune et vipère en Reptiles, salamandre et crapaud épineux, voire triton marbré, en Amphibiens.

Les prospections terrain n'ont pas pu couvrir toute la zone du fait de la présence d'enclos (sur le site lui-même ou juste à côté ?), et on peut être surpris par le fait que, lors des prospections, seules les espèces « particulières » (inédites pour la zone ou patrimoniales) soient déclarées notées (sans définition de la notion de « patrimonialité »), même si on retrouve la liste de toutes les espèces, y compris communes, dans les annexes ... alors ? Ce dernier point est davantage logique, un inventaire devant recenser TOUTES les espèces, quel que soit leur statut ou patrimonialité. »

Quelques éléments de réponses sur ces points peuvent être apportés :

- Un inventaire complémentaire sur les chiroptères est planifié à l'automne 2023. Il aura notamment pour but de mieux évaluer les populations qui utilisent le réseau de haies tant pour chasser que se déplacer ou migrer entre gîtes d'hiver et d'été, et le rôle des haies. Un document synthétisant les résultats de ces investigations sera envoyé à la DREAL et ces éléments seront repris dans les suivis naturalistes ;
- Si l'absence de certains reptiles et amphibiens est citée comme « étonnante » ils n'en ont pas moins fait l'objet de recherches lors des inventaires réalisés :
 - La couleuvre verte et jaune est bien connue des naturalistes ayant parcouru la zone et ils sont habitués à la détecter. Il s'agit en effet d'une espèce bien représentée dans le Maine-et-Loire où ils opèrent régulièrement. Cette espèce est de plus peu discrète en règle générale. Le fait d'avoir parcouru à plusieurs reprises l'ensemble des linéaires de haies avec des recherches à vue le long des lisières et talus nous font dire qu'il s'agit ici d'une réelle absence de population ;
 - La vipère aspic a également, comme la couleuvre verte et jaune, été recherchée de façon ciblée dans les inventaires et est bien connue des opérateurs ayant réalisé les prospections. Sa

présence pouvait effectivement être attendue mais la pression de recherches mise en œuvre nous semble adaptée à la découverte d'une population en place ;

Pour ces deux espèces de reptiles, la présence de pâtures à moutons ayant accès le plus souvent aux pieds de haies, et donc avec un piétinement des lisières favorables aux placettes s'insolation, peut avoir une influence négative sur la présence de ces reptiles localement.

- Les recherches de larves et d'adultes de salamandre ont été menées. Le plan d'eau en place n'est pas favorable à l'espèce (empoissonnement, peu de végétation aquatique) et plus largement les habitats en présence. Son lieu de développement le plus probable aurait été dans la mare à étoile d'eau mais les recherches au troubleau en période favorable n'ont pas permis de détecter l'espèce, ni les prospections nocturnes ; Les mêmes remarques peuvent être faites pour le Triton marbré. L'assèchement rapide en saison des mares du secteur ne favorisent pas non plus l'établissement des populations d'amphibiens ;
- Le Crapaud épineux reste l'espèce pour laquelle l'absence aux inventaires reste effectivement le plus étonnant. L'espèce a toutefois bien fait l'objet, comme pour toutes les espèces d'amphibiens, de recherches en période favorable et avec des protocoles adaptés (recherches nocturnes, à la lampe et au troubleau notamment).

Les prospections terrain ont pu couvrir toute la zone du projet et seule quelques petites parcelles privées (jardin potager, pelouses tondues et corps de fermes privées) n'ont pas fait l'objet de passages poussés d'inventaires (figure 28 page 98 du rapport de demande de dérogation) et fait principalement l'objet d'une caractérisation de leur habitat.

Toutes les espèces ont bien été notées lors des inventaires, sans exception. Pour preuve, le fait d'avoir pu noter 608 espèces différentes (302 espèces végétales, et 306 espèces animales) sur l'ensemble de la zone d'étude dans un contexte agricole aux habitats relativement anthropisés et homogènes nous semble illustrer la rigueur des recherches. Le rapport exprime uniquement l'idée que les espèces communes en contexte agricole – à l'image du Plantain majeur *Plantago major* par exemple, n'ont pas nécessairement été notées sur tous les emplacements expertisés (toutes les prairies, toutes les mares, toutes les haies, etc.) pour que les opérateurs puissent se concentrer sur les espèces rares et/ou protégées et/ou menacées et/ou indicatrices de milieux et/ou patrimoniales de la zone d'étude.

La notion de « patrimoniale » est bien explicité dans le rapport en page 110 pour la flore (« Une espèce est considérée comme patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une des listes suivantes : Liste de espèces protégées au niveau national ou régional, Liste rouge UICN des espèces menacées de Poitou-Charentes, Liste des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ») et en page 116 pour la faune (« Une espèce est considérée comme patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une des listes suivantes : liste des espèces animales protégées au niveau national ou régionales. Nous rappelons que le statut administratif et/ou légal d'une espèce ne traduit pas nécessairement un caractère de vulnérabilité - le statut de protection de certaines espèces traduit davantage une interdiction de prélèvement par la chasse qu'une sensibilité particulière, notamment chez les oiseaux. Ainsi une espèce d'oiseau protégée n'est considérée comme patrimoniale que si elle est aussi inscrite sur une des deux listes suivantes ; liste rouge UICN des espèces menacées au niveau national ou régional en fonction des groupes concernés ; liste des espèces déterminantes en Poitou-Charentes. Par ailleurs, ne sont considérées comme patrimoniales que les espèces se reproduisant de façon certaine ou probable au sein des terrains expertisés. Sont aussi considérées comme patrimoniales les espèces de chiroptères ne se reproduisant pas sur site, mais pour lesquelles existent des enjeux forts en termes de maintien de connectivité des milieux. »).

- 5- « Zones humides : aucune zone humide n'a été identifiée sur la base des relevés floristiques, malgré la présence de jonchaies et zones humides exondées ... si ce n'est des bassins et mares. Elles apparaissent dans les cartes et les mesures compensatoires, mais sont dites absentes lors de l'inventaire ... ? »

La partie « Zone humide » a été traitée dans le rapport de présentation de l'état initial de l'environnement. Nous reprenons ci-dessous les éléments apportés. Des zones humides et des zones humides potentielles ont donc bien été identifiées dans le travail :

Une recherche des zones humides en place a été réalisée via les inventaires floristiques et la recherche de la flore hygrophile caractéristique au regard de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité qui a consolidé la définition des zones humides (article L. 211-1 §1/1° du code de l'environnement) et ayant pour effet de revenir à la situation antérieure à la décision du Conseil d'État du 22 février 2017 "arrêt Bertrand". Ainsi, les critères relatifs au type de sol (hydromorphe) et au type de végétation (hygrophile) sont de nouveau pris en compte de manière alternative et non plus cumulative.

Rappelons à la lecture de la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides éditée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et des administrations associées que les zones humides sont des milieux diversifiés et au fonctionnement écologique complexe, ce d'autant plus qu'ils peuvent avoir été modifiés ou dégradés par des activités anthropiques. Ces zones font l'objet d'engagements internationaux de préservation, de restauration et de gestion de manière durable dans le cadre de la convention de RAMSAR, et d'obligations communautaires de protection et de rapportage dans le cadre de la directive sur les habitats d'intérêt communautaire (sites Natura 2000 notamment).

Aux termes de l'article L. 211-1 §1/1° du code de l'environnement, « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Le code de l'environnement indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs. Le principe repose alors sur le fait de détecter au niveau de la végétation, si elle existe :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'arrêté précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, complétées en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides. Au sein de l'annexe, « la mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée ».

Au regard des habitats non originels (ensemencement d'une grande partie des parcelles, mise en culture...) la caractérisation de zones humides au regard de la végétation n'est pas possible sur la majorité des surfaces concernées par le projet (projet d'argillère et voie d'accès). Suite à la description des habitats réalisée dans ce rapport nous pouvons mettre en avant les habitats cotés « h » ou « p » détectés sur le site d'étude [Tableau 5] et les localiser sur la Figure 1.

Les habitats listés comme pouvant être possiblement humides sont au nombre de douze et dix sont humides de façon certaine. Parmi les habitats humides, aucun ne concerne les terrains prévus pour l'exploitation de l'argile (phase 1 à 6).

Les prairies pâturées ensemencées (Eunis E2.61) et les prairies de Fauche dégradées (Eunis E2.22) classées comme « possiblement humide » sur les surfaces des phasages 3 à 6 possèdent une végétation modifiée par l'homme (ensemencement périodique avec pâturage ovins). Une recherche par sondage tarière est alors nécessaire ici pour détecter une éventuelle présence de zones humides.

Tableau 5 - Liste d'habitats des zones humides.

Habitat	Syntaxon phytosociologique	EUNIS	Code CORINE	DHFF	Zone humide (h/p)
MILIEUX AQUATIQUES ET AMPHIBIES					
Végétations flottantes	<i>Lemnetea minoris</i>	C1.221	22.41	3150-3	p.
Végétations des rives exondées	<i>Elatino triandrae - Damasonion alismatis</i>	C3.51	22.3	3130-4	H.
Végétations des rives exondées	<i>Elatino triandrae - Cyperetalia fuscii</i>	C3.5132	22.32	3130-4	H.
VÉGÉTATIONS HERBACÉES					
Prairies pâturées	<i>Cynosurion cristati</i>	E2.1	38.11		p.
Prairie de fauche	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	E2.22	38.22	6510	p.
Prairie de Fauche dégradées	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	E2.22	38.22		p.
Terrain de sport		E2.6	81		p.
Prairies pâturées ensemencées		E2.61	81.1		p.
Megaphorbiaies	<i>Urtico dioicae - Convolvuletum sepium</i>	E5.411	37.71	Non [6430-4]	H.
Prairies améliorées sèches ou humides		E2.61	81.1		p.
Prairie hygrophile de fauche	<i>Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis</i>	E3.41	37.21		H.
Prairie pâturée humide	<i>Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis</i>	E3.41	37.21		H.
Jonchaies		E3.417	37.21		H.
Friche herbacée haute		E5.12	87.2		p.
FOURRÉS					

Habitat	Syntaxon phytosociologique	EUNIS	Code CORINE	DHFF	Zone humide (h/p)
Fourrés		F3.11	31.81		p.
Ronciers		F3.1.1	31.81		p.
BOISEMENTS					
Boisement humide	<i>Alno glutinosae - Ulmenalia minoris</i>	G1.21	44.3		H.
Frênaie		G1.21	44.3		H.
Aulnaie riveraine		G1.213	44.3		H.
Boisement à Aulne		G1.41	44.91		H.
Boisements à Quercus	<i>Quercion roboris</i>	G1.85	41.55		p.
Friches		I1.5	87		p.

Suite à notre travail de recherche des zones humides via les inventaires floristiques et la recherche de la flore hygrophile, des campagnes pédologiques ont été mis en œuvre par l'entreprise Burgeap afin d'affiner les délimitations de ces zones humides et la recherche de nouvelles. La carte de synthèse des zones humides détectée est alors produite en Figure 2.

Figure 1 : Localisation des habitats humides ou possiblement humides selon la nomenclature « Prodomes des végétations de France » (pour les habitats présents sur la zone d'étude)

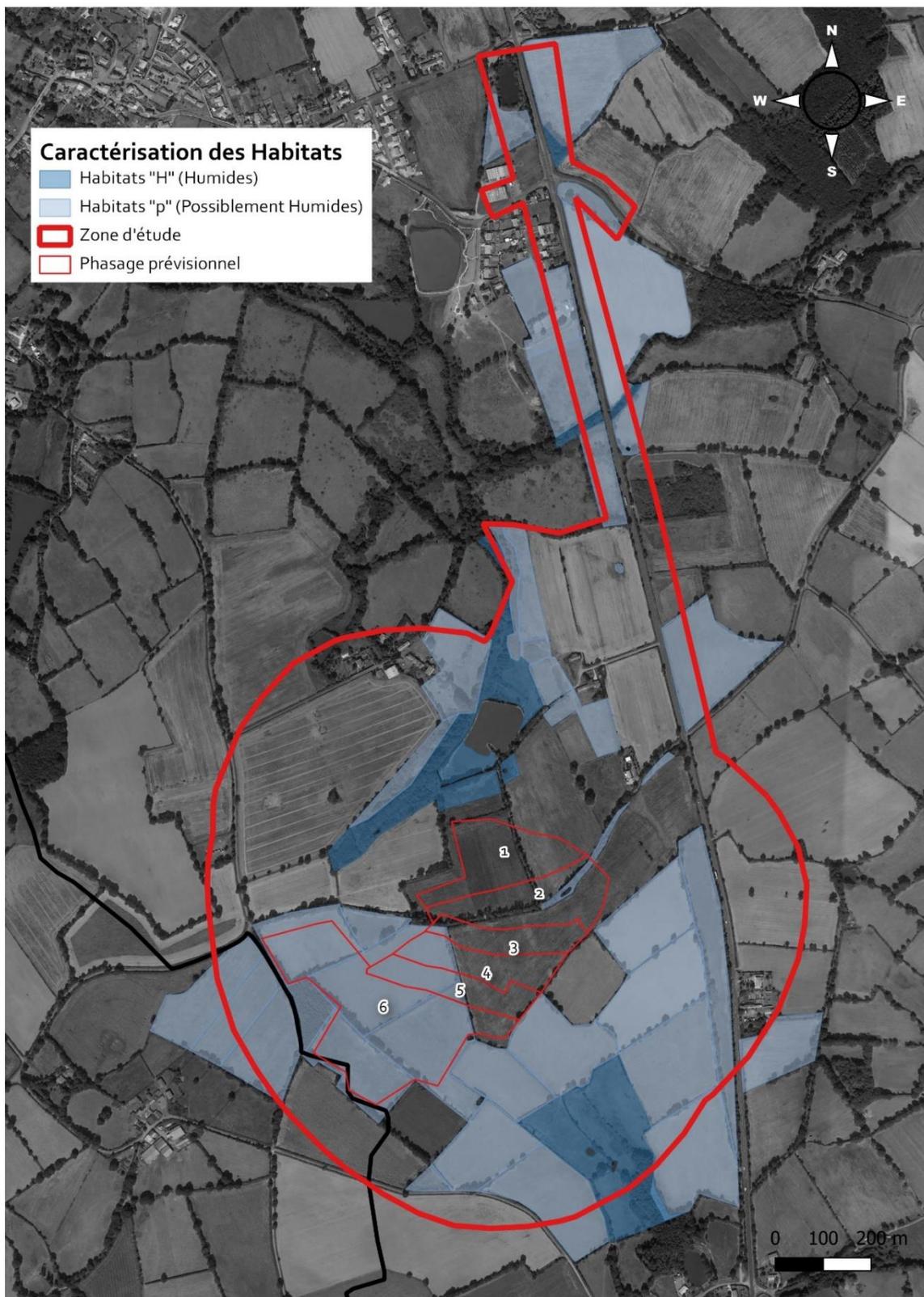


Figure 2 : Localisation des zones humides suite aux inventaires floristiques et sondages pédologiques



6- « Neuf espèces exotiques envahissantes, dont l'Ambrosie, sont présentes. »

Cette phrase du compte-rendu du CNPN n'est pas exacte. Nous mettons en avant dans le rapport la présence de huit espèces invasives recensées sur l'ensemble du périmètre d'étude :

Tableau 6 : Liste des espèces invasives recensées sur l'ensemble du périmètre d'étude. IA : espèce invasive avérée ; IP : espèce invasive potentielle ; AS : espèce à surveiller.

Nom scientifique	Nom français	IA	IP	AS
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride			x
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine			x
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone			x
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	x		
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Panic à fleurs dichotomes			x
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise			x
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	x		
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	x		

Nous y avons ajouté dans le rapport la liste de trois espèces exotiques émergentes ou sur la liste des espèces invasives des Pays de la Loire (territoire proche) comme point de vigilance :

Tableau 7 : Liste des espèces exotiques émergentes recensées sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Nom scientifique	Nom français
<i>Artemisia biennis</i> Willd., 1794	Armoise bisannuelle
<i>Erigeron floribundus</i> (Kunth) Sch.Bip., 1865	Vergerette à fleurs nombreuses
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté

Ainsi, l'Ambrosie n'a pas été détectée sur le site d'étude. L'espèce est bien citée dans le rapport mais au regard du fait que sa « présence est avérée dans les Deux-Sèvres et le site d'étude est localisé en zone 3 : « commune sans signalement et non limitrophes à une zone 1 » et pour la prendre en compte dans la fiche action dédiée à la lutte contre la dispersion des espèces exotiques envahissantes vers l'extérieur du site et en son sein (MA03).

7- « Les deux grosses lacunes concernent :

- L'absence de données chiffrées : nombre d'individus, nombre de couples, absence de surface d'habitat naturel ou d'habitat d'espèce. Il faut attendre la partie évaluation (page 165) pour avoir des indications sur les tailles de populations ;
- La faiblesse des inventaires chiroptères (uniquement en fin de printemps début d'été), alors que cette zone est connue pour abriter des populations importantes qui utilisent fortement le réseau de haies tant pour chasser que se déplacer ou migrer entre gîtes d'hiver et d'été. »

Les données chiffrées sont bien présentes dans le rapport en partie « 8. Les espèces protégées soumises à demande de dérogation ». L'ensemble des espèces protégées ont leurs tailles de population estimées et leurs habitats favorables cartographiés. Ces chiffres sont présentés logiquement après les parties de présentation du projet, les éléments de méthodologie de travail et la présentation des habitats et résultats d'inventaires dans leur ensemble.

Un inventaire complémentaire sur les chiroptères est planifié à l'automne 2023. Il aura notamment pour but de mieux évaluer les populations qui utilisent le réseau de haies tant pour chasser que se déplacer ou migrer entre gîtes d'hiver et d'été, et le rôle des haies. Un document synthétisant les résultats de ces investigations sera envoyé à la DREAL et ces éléments seront repris dans les suivis naturalistes.

- 8- « *Mesures de réduction : Les autres mesures de réduction proposées apparaissent cohérentes et pertinentes, au regard des enjeux identifiés : prescrire l'utilisation de produits phytosanitaires (MR04).* »

Nous précisons ici qu'il ne s'agira pas de « prescrire » l'utilisation de produits phytosanitaires mais de les « proscrire ».

- 9- « *MR05, pour les amphibiens et la destruction de la mare sur le site, ne démarrer les travaux qu'après vérification de l'absence de têtards et ne pas les étendre au-delà de la fin novembre, en Poitou-Charentes, certaines espèces peuvent commencer à se reproduire dès le mois de décembre, préciser le devenir des boues* »

La fiche action MR05 prévoit bien la recherche d'individu d'amphibiens en amont de tout travaux : « Bien que cette dernière n'ait pas présenté de population d'amphibiens lors des inventaires menés (aucune espèce détectée, mare très fermée s'exondant rapidement en début de saison) nous prévoyons, en amont des travaux, dans le cas où la mare ne présenterait aucune période d'exondation totale (en cas d'année très pluvieuse par exemple), la recherche d'éventuels individus restés dans la mare par l'utilisation de filet troubleau et la pose de nasses. La pose de nasse serait effectuée durant deux nuits consécutives. En parallèle seraient menées pendant deux soirées des recherches au troubleau. »

Le tableau présenté dans la fiche action indique bien que les travaux sur la mare ne pourront s'étendre au-delà de la fin novembre, comme repris ci-après.

Pour préciser comme demandé : les boues de la mare seront disposées en tas pendant plusieurs jours en bordure de la mare située à 375 mètres à l'Est dans la même parcelle. Ceci afin de permettre à d'éventuels sujets d'espèces aquatiques de se reporter vers cette mare (Coléoptères et Hémiptères aquatiques par exemple). Cette mare proche conserve de l'eau toute l'année. Passés huit mois après travaux, le tas pourra être régalé autour de la mare sans jamais empiéter sur les habitats humides (végétations de zones humides, surfaces exondées, etc.).

Tableau 8 : Tableau de périodes de réalisation des travaux présent dans la fiche MR05

		Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Débroussaillage/ Coupe d'arbres	Oiseaux	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert
	Amphibiens	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge						
	Reptiles	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge						
Nettoyage /export de végétaux	Oiseaux	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert
	Amphibiens	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge						
	Reptiles	Rouge	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge
Décapage	Oiseaux	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert
	Amphibiens	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge						
	Reptiles	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge
Destruction de la mare impactée par le projet	Amphibiens	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Rouge

Période à éviter (dépend des conditions climatiques de l'année :)

Période optimale :

Non intervention :

10- « Conclusion sur l'évaluation de l'état de conservation. Toute cette partie, peu rigoureuse, est pourtant importante car elle détermine les ratios de compensation proposés par le commanditaire. »

Nous pouvons proposer ici quelques explications complémentaires quant à la méthodologie que nous avons employée qui est, comme déjà exposé, celle développée en Languedoc-Roussillon par le CSRPN puis la DREAL.

Cette méthodologie classe les enjeux associés aux espèces selon les différentes listes rouges, listes ZNIEFF et SCAP. Elle fait abstraction des listes de protection qui pourraient apporter un biais pour les espèces oiseaux (pour certaines protégées au titre de leur non-chassabilité plutôt qu'au regard de leurs populations). L'enjeu est donc basé sur les statuts des espèces, sans mélanger espèces patrimoniales et protégées, mais en regardant leur présence ou non sur les listes rouges/ZNIEFF/SCAP en Poitou-Charentes.

Seules quelques espèces ont pu voir leur niveau d'enjeu augmenter ou diminuer « à dire d'expert », cela a été fait en connaissant finement l'état des populations locales et leurs dynamiques depuis de nombreuses années. Les « experts » sont alors les chargés d'actions Biodiversité du CPIE Loire Anjou (des naturalistes), en charge de l'état initial de l'environnement, qui œuvrent pour certains depuis plus de 20 ans à l'amélioration des connaissances sur la présence et la répartition des espèces et habitats du Maine-et-Loire et départements limitrophes (avec une base de données de plus d'un million d'observations : <https://cpie.kollect.fr/index.php> et la participation à de nombreux atlas départementaux, régionaux ou nationaux).

Pour la comparaison Rosalie des Alpes et Verdier : la première est protégée, espèces ZNIEFF, inscrite à la Directive Habitats et espèce SCAP. C'est le classement SCAP qui lui donne le niveau d'enjeu le plus haut de « modéré ». Pour le verdier, c'est une espèce protégée sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (VU) et celle régionale (NT). Selon la méthodologie, ce niveau VU national équivaut à un enjeu « modéré ». Les

deux espèces arrivent donc au même niveau d'enjeu grâce à leur inscription sur deux listes différentes. D'un point de vue naturaliste, la Rosalie des Alpes est aujourd'hui en nette expansion dans l'Ouest de la France (cf. atlas des Longicornes du Massif armoricain et données en lignes acquises depuis sa parution), d'où son absence sur les listes rouges, avec un habitat bien représenté. Le Verdier, bien que considéré encore il y a peu comme un oiseau « commun » est en fort déclin en France, puisqu'il a perdu plus de la moitié de ses effectifs depuis 2001 (chiffre STOC EPS). Obtenir le même niveau d'enjeu pour ces deux espèces ne nous semble donc pas incohérent.

Le Murin de Daubenton a un enjeu plus fort, car c'est une espèce présente sur la liste rouge régionale en « EN » qui est un statut important dans la méthodologie induisant un enjeu « Fort ». Le Murin de Bechstein est uniquement en enjeu « Faible », car son statut d'espèce protégée, sur listes rouges nationale et régionale « NT », ZNIEFF et Directive Habitats le place moins haut dans la grille de notation des enjeux. Dans la suite de la méthodologie les effets potentiels sur les deux espèces sont considérés identiques, mais le niveau d'enjeu initial de ces deux espèces n'étant pas les mêmes, l'impact brut calculé pour ces deux espèces n'est in fine pas le même.

Les amphibiens protégés ne sont pas omis dans cette méthodologie, les impacts bruts calculés sont ainsi : Rainette verte = Modéré, Triton palmé = Faible, Grenouille rieuse = Faible, Grenouille agile = Faible (Tableau 47 page 226).

Les ratios sont enfin calculés sur la base de tous ces impacts bruts obtenus selon la méthodologie appliquée et qui, au regard de nos connaissances naturalistes locales, nous semblent représentatifs de la réalité.

- 11- *« Appliquer un protocole d'abattage des arbres en lien avec la présence potentielle de chiroptères (MR09). Penser à faire une inspection préalable pour cette dernière mesure et à positionner les fûts au sol avec les trous orientés vers le ciel. Ne pas faire chuter les arbres mais les poser au sol avec câblage. »*

La procédure d'abattage des arbres avec présence potentielle de chiroptères est reprise dans la mesure MR09 « Protocole d'abattage des arbres en lien avec la présence potentielle de Chiroptères ». Une attention particulière sera apportée à l'abattage de ces arbres afin d'amortir leur chute. Après inspection des trous et cavités par un expert chiroptérologue, l'abattage des arbres se fera, autant que de possible, à l'aide d'un câblage ou autre système pour les amener au sol en évitant les chutes brutales. Ils seront découpés en tronçon et laisser sur le terrain avec orientation des trous vers le ciel.

Pour les arbres avec présence potentielle de saproxylophage et pour les 11 arbres à Grand capricorne, la mesure MR06 « maintien des fûts de chênes et frênes coupés sur site » sera appliquée sous le contrôle d'un écologue, avec orientation des trous vers « l'extérieur ».

- 12- *« Le pétitionnaire développe toute une méthodologie semblant conduire à une minimisation mécanique des impacts résiduels. En particulier, la destruction de 2170 ml de haies qualifiée d'enjeu faible (alors que dans le rapport auparavant la majorité des haies est qualifiée d'enjeu modéré à fort en tant qu'habitat d'espèce), ne peut pas être considérée comme un impact résiduel faible. »*

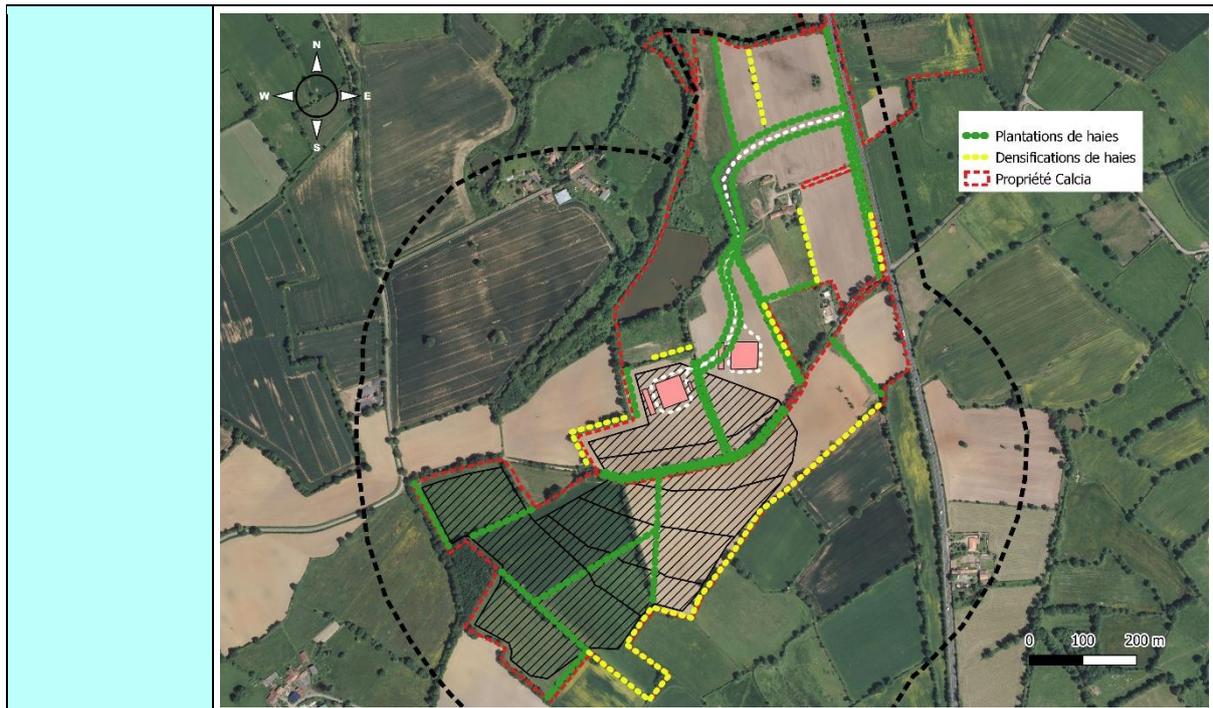
La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation locaux des espèces végétales et animales protégées utilisée dans le cadre de la présente étude s'est calqué sur la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon par le CSRPN puis la DREAL et déjà appliqué localement dans l'étude pour la mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson - Cimenterie d'Airvault (79) (THEMA Environnement, 2021). Elle combine des critères d'enjeu local de conservation, d'effets potentiels, d'intensité cumulée des effets, d'impacts bruts pour aboutir à des effets résiduels. Il n'y a donc eu aucune volonté de minimiser les enjeux en place et les conclusions avancées résultent de la méthodologie développée par le CSRPN et la DREAL du Languedoc-Roussillon.

13- « Compte tenu de ce qui est dit ci-dessus, et des pertes intermédiaires liées au temps de croissance des végétaux, ce ratio devrait être de 3 au moins ; penser à introduire des fruitiers (pommiers, pruniers ...) ainsi que des arbres destinés à « vieillir » (chêne, orme, voire merisier) dans le choix des plants. Sur les haies à densifier, penser aussi à élargir la base de la haie et à faire respecter une bande enherbée d'au moins 2-3 m de large de chaque côté, non fauchée si ce n'est à l'automne. »

Au regard du retour du CNPN la fiche action MC02 est modifiée comme suit afin de proposer une amélioration du ratio de compensation pour les haies. Suite à cette modification le ratio de haies compensées passe à 3,16.

La fiche action présente bien la notion d'élargissement des haies à leur base avec le respect d'une bande enherbée : « Afin de garantir une fonctionnalité optimale des haies pour les groupes d'espèces les fréquentant (oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés, etc.) une bande enherbée d'une largeur minimale de 5 mètres sera conservée de part et d'autre des haies plantées ».

MC02	PLANTATIONS ET DENSIFICATION SPONTANÉES DE HAIES
GENERALITES	
Objectifs	Proposer un bocage fonctionnel pendant et au terme de l'exploitation ; Conforter les habitats de reproduction pour l'avifaune et le Grand Capricorne ; Maintenir et conforter les corridors écologiques. Compenser la dette écologique de 2 170 ml de haies détruites.
Problématique	L'étude Faune-Flore et notamment les prospections chiroptères ont mis en avant l'utilisation du bocage par ces mammifères avec un attrait important pour la haie centrale impactée par le projet d'argillère. Au total, 2 170 mètres de haies seront détruits par le projet. Afin de maintenir des axes de déplacement fonctionnels (transit/chasse) il est nécessaire de conforter les continuités écologiques bocagères entre l'Ouest et l'Est du site grâce à des plantations de haies et de densifications de haies en place. De même les haies sont utilisées comme habitat de reproduction et de repos par de nombreux oiseaux. Leur destruction doit être compensée.
Végétations / espèces visées	Toutes espèces d'oiseaux nicheuses (fonction habitat) ; Chiroptères du bocage (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Pipistrelle commune, etc.) ; Grand Capricorne (confortation de l'habitat à moyen/long terme) ; Reptiles/Amphibiens (fonction habitat, permanent ou temporaire). La mesure devrait en outre favoriser le déplacement de toute la petite faune (effet corridor) et la connectivité des milieux.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage / expert forestier et/ou entreprise de plantation de haies ou de travaux paysagers.
Localisation	Selon la cartographie, longueur approximative de 5 192 mètres de plantations et 1 664 mètres de densification des haies en place



MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE

Réalisation

Plantations :

Choix des essences : les plantations devront s'effectuer avec des jeunes plants de 1 à 2 ans (scions), d'espèces indigènes et caractéristiques du bocage environnant. Les plants d'origine locale seront favorisés (marque « végétal local » par exemple). Une liste d'espèces non exhaustive figure ci-après :

- Strate arborescente : Chêne pédonculé *Quercus robur*, Châtaignier *Castanea sativa*, Érable champêtre *Acer campestre*, Petit Orme *Ulmus minor*, Merisier *Prunus avium*, Alisier torminal *Sorbus torminalis*, Frêne commun *Fraxinus excelsior* ;
- Strate arbustive : Prunellier *Prunus spinosa*, Noisetier *Corylus avellana*, Sureau noir *Sambucus nigra*, Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*.

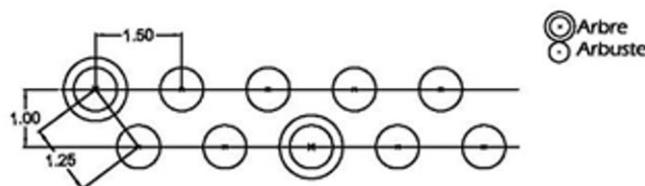
Un spécimen de chêne pédonculé - habitat de reproduction du Grand Capricorne - devra être planté à minima tous les dix mètres.

Afin d'éviter les essences trop allergisantes il a été fait le choix de ne pas implanter de bouleau *Betula spp.*, de tilleul *Tilia spp.* ou de saules *Salix spp.*. Il est conservé dans la liste le Frêne commun *Fraxinus excelsior* au regard de son importance pour l'habitat de la Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*, espèce patrimoniale du site.

On veillera bien à ne pas planter de Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia* espèce classée « invasive » en Pays de la Loire ou toute autre espèce exotique. Celui-ci pourrait se développer de façon disproportionnée sur le site une fois installé. De la même manière la sous-espèce de Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, reconnue invasive dans certaines régions de France devra également être exclue de la liste. En l'absence de certification sur la sous-espèce de Cornouiller sanguin, celui-ci devra être écarté des plantations.

Implantation : les plantations de haies s'effectueront sur deux rangs en quinconce, avec une densité de 0,66 sujets/m². Des sujets de fruitiers (pommiers, pruniers et merisier) seront également implantés afin de favoriser la présence d'éventuels Gliridés.

Séquence végétale haies bocagères



Plantation : il est nécessaire de prévoir un sous-solage ou un labour sur une profondeur de 30 à 40 cm, puis un hersage pour aplanir le sol (indispensable pour la pose du paillage). Il est également possible de travailler le sol à l'aide d'un motoculteur, puis de le griffer pour éliminer les grosses mottes. Toutes les plantations devront s'effectuer avec un paillage en éléments biodégradables.

Concernant la plantation à proprement parler on taillera les racines en veillant à en couper simplement les extrémités tout en conservant l'équilibre entre les parties aériennes et racinaires (habillage). On réalisera ensuite un pralinage des racines (mélange de terre 1/3, eau 1/3 et bouse fraîche 1/3) afin d'aider la reprise et l'installation des jeunes plants. Il faudra limiter au maximum l'exposition des racines au vent. Les plants seront implantés à la verticale, le collet au niveau du sol et les racines étalées. La terre recouvrant les plants sera tassée modérément. La pose de filets de protection est souvent pertinente pour limiter l'abrutissement par les mammifères sauvages. Ces filets doivent être retirés quand la haie sera bien implantée.

Les plants morts seront remplacés les deux hivers suivant les plantations. Par ailleurs nous suggérons qu'au cours des premières années, une fois les arbustes bien implantés, un recépage soit effectué (coupe à environ 10 cm du sol afin de provoquer le départ de rejets depuis la souche et densifier la haie). Pour les arbres de haut-jet il faut réaliser une taille de formation à la fin de chaque hiver à partir de la troisième année. Les branches verticales qui concurrencent la flèche seront alors coupées afin de ne conserver qu'un axe central.

Densification des haies. Certaines haies aujourd'hui dégarnies ou entretenues de façon relativement intensive ne peuvent être aujourd'hui totalement fonctionnelles pour la faune. Il est proposé de favoriser la densification des haies en place en proscrivant toute coupe sommitale et en n'effectuant que des entretiens légers tous les deux ans. Ceci a pour objectif de densifier les haies (haies pluristrates) sous cinq ans après ajustement des pratiques. Si nécessaire, et au regard des premiers suivis biologiques mis en place, des plants pourront être intégrés pour densifier les haies dès la première phase de l'exploitation.

Conservation de bandes enherbées périphériques aux haies. Afin de garantir une fonctionnalité optimale des haies pour les groupes d'espèces les fréquentant (oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés, etc.) une bande enherbée d'une largeur minimale de 5 mètres sera conservée de part et d'autre des haies plantées, en densification ou plus largement celles conservées sur les terrains propriétés de Calcia. La végétation spontanée sera favorisée dans ce processus.

Ces bandes enherbées seront entretenues par fauche tardive (entre septembre et octobre pour éviter toutes les périodes les plus sensibles pour les espèces considérées). Cette fauche ne sera pas nécessairement annuelle mais pourra être réalisée tous les deux à trois ans en fonction de la dynamique des végétations de pieds de haies. De la même façon, la totalité des linéaires ne sera pas entretenu simultanément mais un phasage par tiers sera mis en place (pour assurer la continuité de la présence des habitats en place à l'échelle du site).

Planification	<u>Durée</u> : le maître d'ouvrage s'assure que les haies sont conservées pendant toute la durée de l'exploitation (minimum de 30 ans) afin de fournir des habitats de reproduction au Grand capricorne.
	<u>Périodicité</u> : Les nouvelles haies seront mises en place dès le début de l'activité d'extraction ou dès la mise en place des terrains devant les accueillir (cas des haies plantées sur des surfaces réhabilitées après exploitation). L'application d'un entretien adapté aux haies sera mise en place dès le début d'autorisation

	d'ouverture. Une carte et un tableau de synthèse pour la périodicité de la mise en œuvre de cette action sont présentés à sa suite. Rappelons que les chiffres de plantations ne prennent pas en compte les linéaires de haies également proposés en densification.
	<u>Période d'intervention</u> : entre novembre et début mars pour les plantations et les entretiens.
SUIVI DES MESURES	
Réalisation	Inspection visuelle et estimation du taux de reprise des plants. Remplacement si nécessaire. Vérification de la densification des haies et de leur bon entretien.
Évaluation	Taux de reprise supérieur à 80%. Concernant les chênes pédonculés le taux de reprise à 5 ans devra être de 100%.
Périodicité	À partir de la plantation des arbres (année n) : suivi tous les deux ans du développement des haies pendant 5 ans puis suivi tous les cinq ans.

Tableau 9 : Synthèse des linéaires de haies détruits et plantés au cours de l'activité du site

Période	Haies détruites	Haies plantées	Ecart détruit/planté	Densification
Avant le début des actions de destruction de haies	0 m	2 511 m	+ 2 511 m	+ 1 520 m
Phase quinquennale n°1 - début	751 m		+ 1 760 m	-
Phase quinquennale n°1 -fin		526 m	+ 2 286 m	-
Phase quinquennale n°2 - début	651 m		+ 1 635 m	-
Phase quinquennale n°2 -fin		820 m	+ 2 455 m	-
Phase quinquennale n°3- début	77 m		+ 2 378 m	-
Phase quinquennale n°3- fin		217 m	+ 2 595 m	+ 144 m
Phase quinquennale n°4- début	144 m		+ 2 451 m	-
Phase quinquennale n°4 -fin		175 m	+ 2 626 m	-
Phase quinquennale n°5- début	127 m		+ 2 499 m	-
Phase quinquennale n°5- fin		121 m	+ 2 620 m	-
Phase quinquennale n°6- début	420 m		+ 2 200 m	-
Phase quinquennale n°6- fin		822 m	+ 3 022 m	-
Total	2 170 m	5 192 m	+ 3 022 m	+ 1 664 m
Total des linéaires de haies plantés ou densifiés dans le projet Ratio haies plantées ou densifiées / haies détruites = 3,16			+ 6 856 m	

14- « MA04, mise en place de pratiques agricoles post-exploitation (soit dans 30 ans). En cas de fauche, privilégier les fauches en fin d'été avec une hauteur de coupe supérieure à 30 cm »

La DREAL a indiqué au cours de la constitution du dossier que « La flore prairiale ne peut être restaurée par une fauche tardive. C'est la fauche au printemps qui sélectionne les espèces prairiales et permet de reconstituer le milieu. Il faut prévoir une fauche printanière (juin) en laissant des bandes refuges pour l'entomofaune. ». C'est pour cette raison que la fauche de fin d'été, initialement proposée, a été modifiée pour répondre aux attentes de la DREAL.

Une hauteur de coupe supérieure à 30 cm sera bien respectée.

15- « MA05, création de zones humides en périphérie des deux mares créées sur une surface de 800 m² (par reversement des eaux d'exhaure accumulées en hiver et pompées sur le site et reversées dans les noues locales). »

Comme avancé dans la fiche MA05, il est privilégié dans le projet l'alimentation en eau naturelle des dépressions (nappe, pluviométrie) et des suivis biologiques seront mis en œuvre afin d'estimer la fonctionnalité des dépressions créées. Cette alimentation naturelle doit favoriser l'implantation des espèces locales et limiter les risques de déplacement d'espèces végétales aquatiques exotiques.

Si les suivis montrent un déficit d'eau dans les zones humides périphériques des mares, induisant notamment une absence de végétation de zone humide, un reversement des eaux d'exhaure accumulées en hiver et pompées sur le site sera mis en œuvre afin de garantir un niveau des eaux suffisant.

16- « « 1) Une amélioration de l'inventaire, et ce, avant le début des travaux :

a. Principalement pour les chiroptères à l'automne (mieux évaluer le rôle des haies entre autres) ;

b. Une vérification de l'absence / présence des gliridés notamment dans les haies (recherche de noisette rongées, pose de pièges photos ou pièges à poils, prospections avec caméra thermique). Si des gliridés sont trouvés, la composition et la structure des haies plantées ou restaurées devront évoluer (prunellier, aubépine ...) » »

a) Un inventaire complémentaire sur les chiroptères est planifié à l'automne 2023. Il aura notamment pour but de mieux évaluer les populations qui utilisent le réseau de haies tant pour chasser que se déplacer ou migrer entre gîtes d'hiver et d'été, et le rôle des haies. Un document synthétisant les résultats de ces investigations sera envoyé à la DREAL et ces éléments seront repris dans les suivis naturalistes.

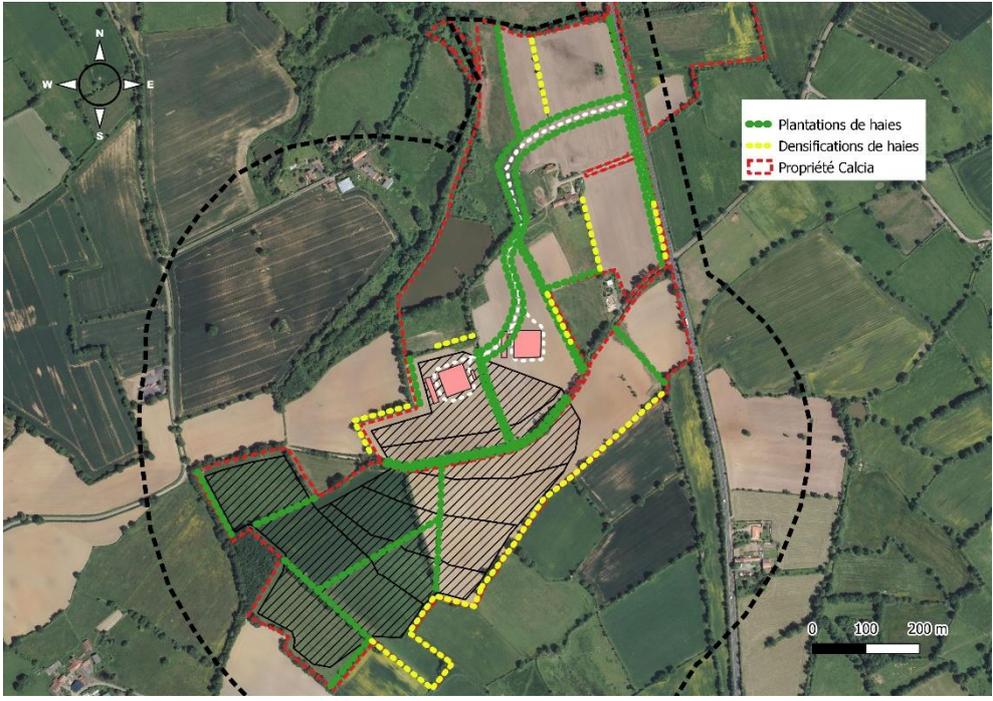
b) La présence de gliridés a été recherchée lors des inventaires de terrain lors des prospections dédiées aux haies : tous les linéaires de haies (dont pieds de haies) ont été parcourus à plusieurs reprises durant l'étude afin de rechercher prioritairement les reptiles et les saproxylophages. En même temps que ces suivis étaient menés, toutes observations de micromammifères ou traces de micromammifères étaient consignées. Aucune noisette consommée n'a été détectée durant cette étape. De même, précisons que très peu de noisetiers sont présents dans le bocage de la zone d'étude, impliquant un potentiel d'accueil limité pour les gliridés.

Pour autant, l'inventaire sur les chiroptères sera complété d'une recherche plus approfondie des micromammifères (gliridés). Elle aura pour objectif la recherche de noisettes mangées, ainsi que la pose de pièges photos de journée et de nuit. La composition des haies plantées et leurs structures seront modifiées selon les résultats de ces inventaires.

17- « « 2) Une amélioration de la compensation : accroître le ratio de haies compensées (aller jusqu'à 3, et penser à en planter notamment le long de la route ou piste reliant à la RN 179 -poussières, barrière oiseaux ...), travailler davantage la structuration multi-strates des haies et leur largeur, mise en place d'une gestion extensive avec l'aide d'un opérateur extérieur, tant sur les terrains aménagés pour la compensation que sur les terrains mêmes du site après exploitation, avec ou sans comblement » ».

Au regard du retour du CNPN la fiche action MC02 est modifiée comme suit afin de proposer une amélioration du ratio de compensation pour les haies. Suite à cette modification le ratio de haies compensées passe à 3,16.

MC02	PLANTATIONS ET DENSIFICATION SPONTANÉES DE HAIES
GÉNÉRALITÉS	
Objectifs	Proposer un bocage fonctionnel pendant et au terme de l'exploitation ; Conforter les habitats de reproduction pour l'avifaune et le Grand Capricorne ; Maintenir et conforter les corridors écologiques. Compenser la dette écologique de 2 170 ml de haies détruites.

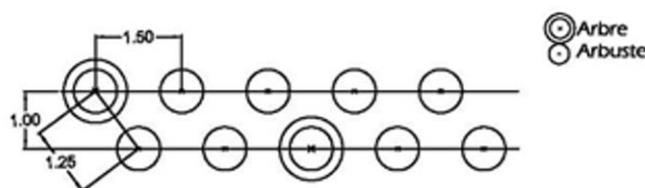
<p>Problématique</p>	<p>L'étude Faune-Flore et notamment les prospections chiroptères ont mis en avant l'utilisation du bocage par ces mammifères avec un attrait important pour la haie centrale impactée par le projet d'argillère. Au total, 2 170 mètres de haies seront détruits par le projet. Afin de maintenir des axes de déplacement fonctionnels (transit/chasse) il est nécessaire de conforter les continuités écologiques bocagères entre l'Ouest et l'Est du site grâce à des plantations de haies et de densifications de haies en place. De même les haies sont utilisées comme habitat de reproduction et de repos par de nombreux oiseaux. Leur destruction doit être compensée.</p>
<p>Végétations / espèces visées</p>	<p>Toutes espèces d'oiseaux nicheuses (fonction habitat); Chiroptères du bocage (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Pipistrelle commune, etc.); Grand Capricorne (confortation de l'habitat à moyen/long terme); Reptiles/Amphibiens (fonction habitat, permanent ou temporaire). La mesure devrait en outre favoriser le déplacement de toute la petite faune (effet corridor) et la connectivité des milieux.</p>
<p>Acteurs concernés</p>	<p>Maître d'ouvrage / expert forestier et/ou entreprise de plantation de haies ou de travaux paysagers.</p>
<p>Localisation</p>	<p>Selon la cartographie, longueur approximative de 5 192 mètres de plantations et 1 664 mètres de densification des haies en place</p> 
<p>MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE</p>	
<p>Réalisation</p>	<p><u>Plantations :</u> Choix des essences : les plantations devront s'effectuer avec des jeunes plants de 1 à 2 ans (scions), d'espèces indigènes et caractéristiques du bocage environnant. Les plants d'origine locale seront favorisés (marque « végétal local » par exemple). Une liste d'espèces non exhaustive figure ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strate arborescente : Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i>, Châtaignier <i>Castanea sativa</i>, Érable champêtre <i>Acer campestre</i>, Petit Orme <i>Ulmus minor</i>, Merisier <i>Prunus avium</i>, Alisier torminal <i>Sorbus torminalis</i>, Frêne commun <i>Fraxinus excelsior</i> ; ▪ Strate arbustive : Prunellier <i>Prunus spinosa</i>, Noisetier <i>Corylus avellana</i>, Sureau noir <i>Sambucus nigra</i>, Cornouiller sanguin <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>. <p>Un spécimen de chêne pédonculé - habitat de reproduction du Grand Capricorne - devra être planté à minima tous les dix mètres.</p>

Afin d'éviter les essences trop allergisantes il a été fait le choix de ne pas implanter de bouleau *Betula spp.*, de tilleul *Tilia spp.* ou de saules *Salix spp.*. Il est conservé dans la liste le Frêne commun *Fraxinus excelsior* au regard de son importance pour l'habitat de la Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*, espèce patrimoniale du site.

On veillera bien à ne pas planter de Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia* espèce classée « invasive » en Pays de la Loire ou toute autre espèce exotique. Celui-ci pourrait se développer de façon disproportionnée sur le site une fois installé. De la même manière la sous-espèce de Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, reconnue invasive dans certaines régions de France devra également être exclue de la liste. En l'absence de certification sur la sous-espèce de Cornouiller sanguin, celui-ci devra être écarté des plantations.

Implantation : les plantations de haies s'effectueront sur deux rangs en quinconce, avec une densité de 0,66 sujets/m². Des sujets de fruitiers (pommiers, pruniers et merisier) seront également implantés afin de favoriser la présence d'éventuels Gliridés.

Séquence végétale haies bocagères



Plantation : il est nécessaire de prévoir un sous-solage ou un labour sur une profondeur de 30 à 40 cm, puis un hersage pour aplanir le sol (indispensable pour la pose du paillage). Il est également possible de travailler le sol à l'aide d'un motoculteur, puis de le griffer pour éliminer les grosses mottes. Toutes les plantations devront s'effectuer avec un paillage en éléments biodégradables.

Concernant la plantation à proprement parler on taillera les racines en veillant à en couper simplement les extrémités tout en conservant l'équilibre entre les parties aériennes et racinaires (habillage). On réalisera ensuite un pralinage des racines (mélange de terre 1/3, eau 1/3 et bouse fraîche 1/3) afin d'aider la reprise et l'installation des jeunes plants. Il faudra limiter au maximum l'exposition des racines au vent. Les plants seront implantés à la verticale, le collet au niveau du sol et les racines étalées. La terre recouvrant les plants sera tassée modérément. La pose de filets de protection est souvent pertinente pour limiter l'abrouissement par les mammifères sauvages. Ces filets doivent être retirés quand la haie sera bien implantée.

Les plants morts seront remplacés les deux hivers suivant les plantations. Par ailleurs nous suggérons qu'au cours des premières années, une fois les arbustes bien implantés, un recépage soit effectué (coupe à environ 10 cm du sol afin de provoquer le départ de rejets depuis la souche et densifier la haie). Pour les arbres de haut-jet il faut réaliser une taille de formation à la fin de chaque hiver à partir de la troisième année. Les branches verticales qui concurrencent la flèche seront alors coupées afin de ne conserver qu'un axe central.

Densification des haies. Certaines haies aujourd'hui dégarnies ou entretenues de façon relativement intensive ne peuvent être aujourd'hui totalement fonctionnelles pour la faune. Il est proposé de favoriser la densification des haies en place en proscrivant toute coupe sommitale et en n'effectuant que des entretiens légers tous les deux ans. Ceci a pour objectif de densifier les haies (haies pluristrates) sous cinq ans après ajustement des pratiques. Si nécessaire, et au regard des premiers suivis biologiques mis en place, des plants pourront être intégrés pour densifier les haies dès la première phase de l'exploitation.

Conservation de bandes enherbées périphériques aux haies. Afin de garantir une fonctionnalité optimale des haies pour les groupes d'espèces les fréquentant (oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés, etc.) une bande enherbée d'une largeur minimale de 5 mètres sera conservée de part et d'autre des haies plantées,

	<p>en densification ou plus largement celles conservées sur les terrains propriétés de Calcia. La végétation spontanée sera favorisée dans ce processus.</p> <p>Ces bandes enherbées seront entretenues par fauche tardive (entre septembre et octobre pour éviter toutes les périodes les plus sensibles pour les espèces considérées). Cette fauche ne sera pas nécessairement annuelle mais pourra être réalisée tous les deux à trois ans en fonction de la dynamique des végétations de pieds de haies. De la même façon, la totalité des linéaires ne sera pas entretenu simultanément mais un phasage par tiers sera mis en place (pour assurer la continuité de la présence des habitats en place à l'échelle du site).</p>
Planification	<p><u>Durée</u> : le maître d'ouvrage s'assure que les haies sont conservées pendant toute la durée de l'exploitation (minimum de 30 ans) afin de fournir des habitats de reproduction au Grand capricorne.</p> <p><u>Périodicité</u> : Les nouvelles haies seront mises en place dès le début de l'activité d'extraction ou dès la mise en place des terrains devant les accueillir (cas des haies plantées sur des surfaces réhabilitées après exploitation). L'application d'un entretien adapté aux haies sera mise en place dès le début d'autorisation d'ouverture. Une carte et un tableau de synthèse pour la périodicité de la mise en œuvre de cette action sont présentés à sa suite. Rappelons que les chiffres de plantations ne prennent pas en compte les linéaires de haies également proposés en densification.</p> <p><u>Période d'intervention</u> : entre novembre et début mars pour les plantations et les entretiens.</p>
SUIVI DES MESURES	
Réalisation	Inspection visuelle et estimation du taux de reprise des plants. Remplacement si nécessaire. Vérification de la densification des haies et de leur bon entretien.
Évaluation	Taux de reprise supérieur à 80%. Concernant les chênes pédonculés le taux de reprise à 5 ans devra être de 100%.
Périodicité	À partir de la plantation des arbres (année n) : suivi tous les deux ans du développement des haies pendant 5 ans puis suivi tous les cinq ans.

Tableau 10 : Synthèse des linéaires de haies détruits et plantés au cours de l'activité du site

Période	Haies détruites	Haies plantées	Ecart détruit/planté	Densification
Avant le début des actions de destruction de haies	0 m	2 511 m	+ 2 511 m	+ 1 520 m
Phase quinquennale n°1 - début	751 m		+ 1 760 m	-
Phase quinquennale n°1 -fin		526 m	+ 2 286 m	-
Phase quinquennale n°2 - début	651 m		+ 1 635 m	-
Phase quinquennale n°2 -fin		820 m	+ 2 455 m	-
Phase quinquennale n°3- début	77 m		+ 2 378 m	-
Phase quinquennale n°3-fin		217 m	+ 2 595 m	+ 144 m
Phase quinquennale n°4- début	144 m		+ 2 451 m	-
Phase quinquennale n°4 -fin		175 m	+ 2 626 m	-
Phase quinquennale n°5- début	127 m		+ 2 499 m	-
Phase quinquennale n°5-fin		121 m	+ 2 620 m	-
Phase quinquennale n°6- début	420 m		+ 2 200 m	-
Phase quinquennale n°6-fin		822 m	+ 3 022 m	-
Total	2 170 m	5 192 m	+ 3 022 m	+ 1 664 m
Total des linéaires de haies plantés ou densifiés dans le projet			+ 6 856 m	

Ratio haies plantées ou densifiées / haies détruites = 3,16

- 18- « « 3) *Instaurer une garantie de permanence future de la gestion et destination des terrains (cession à opérateur de fondation, ORE ...) qui aille au-delà des 30 ans envisagés. Les arbres destinés à devenir vieux dans les haies (et servir aux insectes saproxylophages ou de gîtes aux chiroptères) ne seront efficaces qu'au bout de 50- 60 ans minimum. » »*

La mesure MC02 met en avant le fait que le maître d'ouvrage s'assurera que les haies soient conservées pendant toute la durée de l'exploitation (minimum de 30 ans). Ceci afin de fournir des habitats de reproduction au Grand capricorne, aux chiroptères et aux oiseaux protégées notamment. Afin de conforter cette mesure, cette durée est étendue à 50 ans afin de garantir l'obtention de sujets arborescents de taille suffisante pour héberger les espèces visées et principalement le Grand capricorne.

Afin d'optimiser leur accueil, l'application d'un entretien adapté aux haies sera mise en place. Ceci passera notamment par la gestion sous forme de têtard d'une portion de 30 à 50% des chênes plantés dans les haies par un étêtages tous les 5 à 10 ans en fonction de l'état de développement des sujets. Une attention particulière sera aussi portée dans la gestion des haies, de façon à disposer d'un maximum de classes d'âges des arbres les plus favorables aux saproxylophages (chênes et frênes).

- 19- « « 4) *Les arbres de haute tige (chêne, orme, saule têtard, ...) installés dans les haies devront être considérés comme des « arbres remarquables » et être conservés quel que soit le devenir des haies sur le site à la fin de la durée de compensation. » »*

Les arbres de haute tige (chêne, orme, saule têtard, ...) installés dans les haies seront considérés comme des « arbres remarquables » par Ciments-Calcia et s'engera à les conserver quel que soit le devenir des haies sur le site à la fin de durée de l'exploitation.

- 20- « « 5) *Une période de travaux allant de septembre à novembre pour les arbres et les haies et pour la destruction des mares. En ce qui concerne l'abattage des arbres dans les haies détruites, ne pas les faire chuter mais les amener au sol à l'aide d'un câblage (après inspection des trous et cavités). Les découper et laisser sur le terrain, avec orientation des trous vers le ciel. » »*

La période de travaux pour les arbres, haies et destruction de la mare sera de septembre à novembre comme indiqué dans les mesures MR05 « Réalisation des travaux en période favorable ».

La procédure d'abattage des arbres avec présence potentielle de chiroptères est reprise dans la mesure MR09 « Protocole d'abattage des arbres en lien avec la présence potentielle de Chiroptères ». Une attention particulière sera apportée à l'abattage de ces arbres afin d'amortir leur chute. Après inspection des trous et cavités par un expert chiroptérologue, l'abattage des arbres se fera, autant que de possible, à l'aide d'un câblage ou autre système pour les amener au sol en évitant les chutes brutales. Ils seront découpés en tronçon et laisser sur le terrain avec orientation des trous vers le ciel.

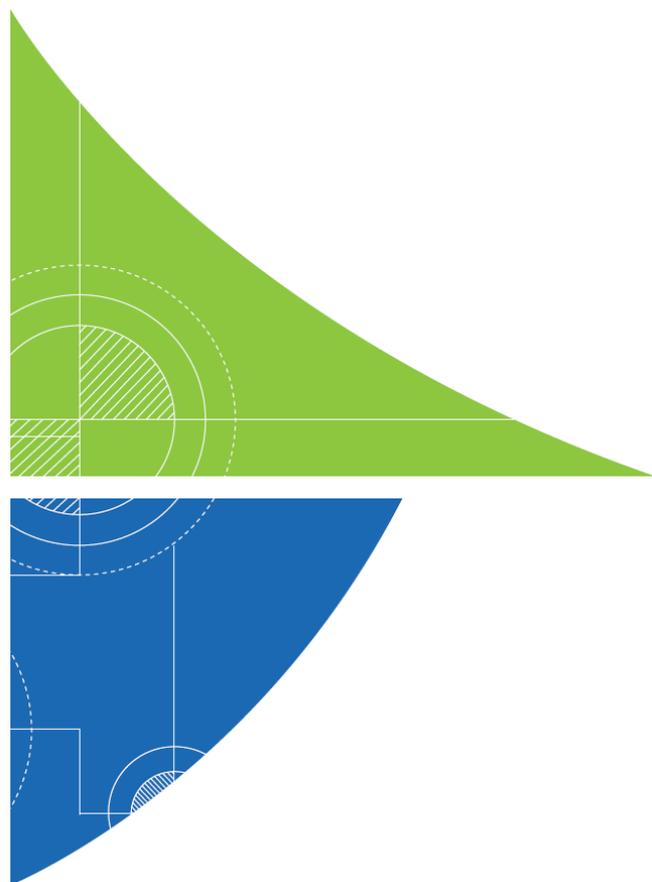
Pour les arbres avec présence potentielle de saproxylophage et pour les 11 arbres à Grand capricorne, la mesure MR06 « maintien des futs de chênes et frênes coupés sur site » sera appliquée sous le contrôle d'un écologue, avec orientation des trous vers « l'extérieur » :

- « Les tronçons, possiblement ébranchés pour les diamètres inférieurs à 10 cm, seront disposés verticalement et selon leur orientation initiale, au plus proche de leur emplacement d'origine, le long des haies conservées en périphérie de l'argilière et en prenant appui sur des arbres de la même essence »

- 21- « *L'évaluation des espèces, bien que conduite de façon un peu biscornue, est tout de même cohérente, même si sous-estimée pour certaines espèces et certains habitats. »*

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation locaux des espèces végétales et animales protégées utilisée dans le cadre de la présente étude s'est calqué sur la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon par le CSRPN puis la DREAL et déjà appliqué localement dans l'étude pour la mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson - Cimenterie d'Airvault (79) (THEMA Environnement, 2021). Elle combine des critères d'enjeu local de conservation, d'effets potentiels, d'intensité cumulée des effets, d'impacts bruts pour aboutir à des effets résiduels. Il n'y a donc eu aucune volonté de minimiser les enjeux en place et les conclusions avancées résultent de la méthodologie développée par le CSRPN et la DREAL du Languedoc-Roussillon.

ANNEXES



Annexe 1. Avis du CNPN.

Cette annexe contient 10 pages.

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n° 2022-08-14a-00894 Référence de la demande : n°2022-00894-011-001

Dénomination du projet : Création d'argillère à Amailloux

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Deux Sèvres -Commune(s) : 79350 - Amailloux.

Bénéficiaire : Ciments CALCIA

MOTIVATION ou CONDITIONS

Documents absents :

- Pas de certificat Dépôbio
- Références des intervenants absentes

L'ouverture de la carrière fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale unique au titre de la rubrique 2510, qui comprend une étude d'impact, une étude Loi sur l'eau, une étude d'incidence Natura 2000 et une demande de dérogation espèces protégées. Seule cette dernière partie est présentée ici, mais de façon succincte parfois et un certain nombre de renvois dans le texte ont trait à des parties de l'étude d'impact, non mise à disposition. Ce point n'est toutefois pas limitant, le dossier étant globalement autoportant.

Un permis de construire sera également nécessaire pour le pont-bascule qui sera installé pour peser les camions.

La création de cette carrière d'argile sur la commune d'Amailloux est compatible avec les orientations du Schéma Départemental des Carrières des Deux-Sèvres actuellement en vigueur et avec le futur Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine.

On note globalement une bonne qualité de forme du dossier, avec des cartes et figures dans l'ensemble bien faites et claires. Il aurait cependant été bien de reporter sur toutes les cartes les zonages des zones impactées (site d'extraction et infrastructures routières) de façon à identifier les secteurs avec enjeux patrimoniaux touchés et leur importance.

CONTEXTE

Motifs et situation

La société Ciments CALCIA a déposé une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats, pour la création et l'exploitation d'une carrière d'argile au lieu-dit Haut Fomberner sur la commune d'Amailloux. Le site de Fomberner est situé dans le département des Deux-Sèvres (79), en région Nouvelle-Aquitaine. Il se situe à 10 km au nord de la ville de Parthenay, 18 km au sud-est de la ville de Bressuire, à environ 52 km au nord-ouest de Poitiers et environ 100 km au sud-est de Nantes. Il est situé à une altitude comprise entre 169 m NGF et 184 m NGF.

L'emprise totale du site est de 33 ha, avec une surface exploitable de 18 ha. La carrière constituera uniquement un site d'extraction d'argile, sans traitement de matériaux. Les argiles extraites seront dédiées à l'alimentation de l'usine d'Airvault située à 20 km au nord-est, pour la fabrication de ciment. Les campagnes d'exploitation se feront principalement en période estivale, pendant 10 à 12 semaines. Durant la campagne d'exploitation, les argiles seront extraites à la pelle, à sec. A noter que les eaux pluviales accumulées hors période d'exploitation seront pompées 1 à 2 mois avant

chaque début de campagne, à un débit de 90 m³/h. Ces eaux seront rejetées dans des noues, puis dirigées vers le bassin d'exploitation nord (de capacité 4 000 m³) qui jouera le rôle de décantation, avant rejet à débit régulé de 3l/s/ha jusqu'à la décennale au milieu naturel.

La demande de dérogation s'inscrit dans une demande d'autorisation environnementale, pour une durée d'autorisation sollicitée de 30 ans. Le dossier de dérogation espèces protégées finalisé a été déposé le 15 mai 2023, après plusieurs échanges entre la DREAL et le porteur de projet.

La demande déposée porte sur 2 espèces de Coléoptères, 4 espèces d'Amphibiens, 4 espèces de Reptiles, 17 espèces de Mammifères (dont 16 Chiroptères), 31 espèces d'Oiseaux (mais 48 pour l'aspect dérangements...) et 1 espèce de flore (citée dans le CERFA « faune »). Etoile d'eau (flore), Grand capricorne, Rosalie des Alpes et Noctule commune justifient le passage en CNPN.

Le site n'est concerné par aucun zonage réglementaire ni de porter à connaissance (ZNIEFF). Il est par contre concerné par plusieurs éléments du SRCE : un réservoir de biodiversité des « systèmes bocagers » est localisé sur une portion nord et sud de la zone d'étude, des surfaces de « corridors diffus » sont localisées par patchs sur l'ensemble de la zone d'étude, un petit réservoir « forêts et landes » est présent en bordure de la route nationale (à l'est).

Raison impérative d'intérêt public majeur

L'intérêt public majeur est justifié longuement dans le dossier (pages 58 à 77, + annexe 1, pages 306 à 313, basé sur l'analyse de la jurisprudence propre aux installations de carrières) par :

- la réponse au besoin de la société française pour le développement de son territoire. L'argile est nécessaire à la fabrication du ciment qui constitue le principal liant des matériaux de construction ;
- la continuité de la production française de ciment. La consommation de ciment en France qui est en constante augmentation ces 5 dernières années (18,5 millions de tonnes en 2018) et reste supérieure à la production française (16,5 millions de tonnes en 2018). Depuis 2018 une baisse de la production de ciment est observée en France, impliquant une part plus importante d'importation pour répondre aux besoins, notamment pour la construction des infrastructures nécessaires aux énergies renouvelables ;
- la dynamisation du territoire et la création d'emplois.

Plusieurs jurisprudences contestent toutefois que ces activités puissent constituer des raisons impératives d'intérêt public majeur.

L'ensemble de l'argumentation se tient et les motifs sont justifiés, même si certains arguments sont plus ou moins spécieux (on peut isoler, voire construire, autrement qu'avec du béton) ou très relatifs (produire français entraîne moins de gaz à effet de serre du fait de moindres déplacements, mais ne contribue pas pour autant à la sobriété).

A propos de l'insertion dans les politiques publiques, la déclaration, page 37, dans le cadre de la compatibilité avec le SRADDET, que « Dans le cadre du projet, seules les émissions atmosphériques des engins et véhicules sont susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre, mais elles ne seront de nature à impacter le changement climatique que de manière négligeable » est un peu surprenante. Le projet s'inscrit aussi dans la Stratégie Nationale Bas Carbone ainsi que dans les politiques publiques concernant les matières premières minérales.

Absence de solution alternative satisfaisante

Le scénario de non-intervention ayant été exclu, la possibilité d'utiliser un autre site est analysée (pages 38 à 53 du dossier).

En croisant plusieurs éléments (carte des ressources, carte géologique, carte des contraintes, routes d'accès), le potentiel de substitution à la carrière d'argile d'Amailloux a été abordé au travers de différents critères qui concernent notamment : l'emprise disponible ; la distance aux riverains les plus proches ; la distance routière ; l'accessibilité routière (l'exploitation d'une carrière nécessite l'existence d'un réseau routier adapté) ; la contribution à réduire les émissions de CO₂ générées par le transport, en optimisant la distance entre les sites d'extraction, de transformation et les lieux de consommation, en privilégiant une production et utilisation locales ; les autres sensibilités (telles

que la proximité d'une activité agricole, les contraintes liées aux documents d'urbanisme, au paysage, ou encore à la présence d'autres ICPE).

Afin de caractériser la sensibilité environnementale, il a été considéré les périmètres d'inventaire ZNIEFF. La présence de ces périmètres a été assimilée à une « contrainte forte ». Les autres contraintes réglementaires, NATURA 2000 (ZSC, ZPS), propriété ENS (Espace Naturel Sensible), ont été dessinées afin d'évaluer le caractère cumulatif de ces inventaires.

A la lecture du tableau 5 page 52, le choix de la carrière d'Amailloux apparaît justifié, (le CNPN rappelle que dans le processus de comparaison intersites dans la recherche de sites alternatifs, certains statuts sont « supérieurs » aux autres, et notamment les classements en ZPS ou ZSC). .

On peut toutefois se poser la question si le critère « maîtrise foncière » (seul le site d'Amailloux est la propriété de Calcia) n'a pas eu un poids notable dans la décision, notamment par rapport au site n° 4 de Vasles. De même on peut regretter une telle phrase : « la présence connue ou non d'espèces protégées est fortement influencée par la pression des observations, laquelle est plus élevée sur un projet défini que sur des gisements potentiels » (page 46), car la lecture, et comparaison, des taxons recensés dans chacun des zonages doit justement permettre une comparaison des sites alternatifs (sans forcément passer par des inventaires, même si cela est souhaitable), cette façon de voir pouvant conduire à une sous-estimation (inconsciente ?) de la valeur patrimoniale du site visé (puisque « mieux connu »). Le CNPN rappelle qu'une analyse de l'évitement amont consiste justement à effectuer un pré-diagnostic sur plusieurs sites pressentis pour en percevoir de manière suffisante les enjeux – sans aller dans le détail d'un diagnostic complet.

NUISANCES A L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES CONCERNEES

Aire d'études

Le projet est situé dans un contexte bocager fonctionnel, où les milieux ouverts de prairies et de cultures côtoient de nombreuses haies, avec la présence de plusieurs mares et zones humides. L'aire d'étude immédiate intègre l'ensemble des aménagements projetés que sont 1/la carrière, 2/un tourne à gauche pour accéder à la nouvelle carrière, 3/le giratoire visant à la sécurisation de la RN149.

L'aire d'étude rapprochée appliquée au début du projet pour les inventaires naturalistes est plus large que le périmètre ICPE sollicité *in fine* ; cependant sa configuration (voir figure 1 page 26) est difficilement compréhensible en terme de logique spatiale (notamment pour la partie raccordant la carrière au réseau routier, elle aurait dû être élargie sur cette partie pour aller jusqu'aux bosquets et haies avoisinants, car sur cette partie les camions de transport d'argile vont rouler plus vite et les risques d'écrasement sont plus forts).

L'aire d'étude éloignée, soit 15 km autour du projet, est expertisée de façon bibliographique avec les zonages naturels.

Les aires d'étude rapprochée et immédiate sont acceptables, mais la configuration de cette dernière aurait dû être mieux argumentée surtout vu la situation du site dans un corridor écologique (réseau de haies) joignant plusieurs zones boisées.

Avis sur l'état initial

Recueils de données existantes

Les prospections sur la faune et la flore ont été menées par le CPIE Loire-Anjou sur la période 2020 (9 passages) et 2021 (1 passage en mars). Les espèces ont été, dans la mesure du possible, déterminées sur place. Celles nécessitant un examen à la loupe binoculaire pour une identification certaine ont été collectées puis déterminées en laboratoire ou confiées à un spécialiste du groupe.

Le dossier ne présente pas de rapport de consultation d'associations naturalistes locales, ni de données issues des bases naturalistes, ce qui est une faiblesse. De ce fait, les auteurs se sont privés

de données complémentaires possibles sur la zone d'étude mais surtout des principaux enjeux écologiques présents sur l'aire d'étude éloignée qu'ils ont peu ou pas prospectée.

Avis sur la méthodologie et les inventaires.

Si les méthodologies utilisées sont classiques, avec l'emploi de diverses méthodes notamment sur amphibiens (incluant des captures, avec dérogation ? il aurait alors été bien de le mentionner), et si la diversité des groupes échantillonnés est forte (la liste complète de tous les taxons observés est fournie en annexes 2 et 3 en fin de document et on peut constater un fort échantillonnage notamment en insectes), on peut être étonné par

- Le très faible nombre de relevés chiroptères (2) et surtout leur période (rien en fin d'été ou en automne)
- L'absence de certaines espèces : couleuvre verte et jaune et vipère en Reptiles, salamandre et crapaud épineux, voire triton marbré, en Amphibiens

Les prospections terrain n'ont pas pu couvrir toute la zone du fait de la présence d'enclos (sur le site lui-même ou juste à côté ?), et on peut être surpris par le fait que, lors des prospections, seules les espèces « particulières » (inédites pour la zone ou patrimoniales) soient déclarées notées (sans définition de la notion de « patrimonialité »), même si on retrouve la liste de toutes les espèces, y compris communes, dans les annexes ... alors ? Ce dernier point est davantage logique, un inventaire devant recenser TOUTES les espèces, quel que soit leur statut ou patrimonialité.

Bilan des inventaires

Zones humides : aucune zone humide n'a été identifiée sur la base des relevés floristiques, malgré la présence de jonchaies et zones humides exondées ... si ce n'est des bassins et mares. Elles apparaissent dans les cartes et les mesures compensatoires, mais sont dites absentes lors de l'inventaire ... ?

Pour la flore et la faune, des cartes, claires, de localisation des contacts sont fournies.

Flore : 302 espèces de « flore » ont été recensées, tous les groupes ayant été prospectés (même si certains de façon plus faible : champignons et lichens).

Quatre espèces à enjeu sont notées dont une, l'Etoile d'eau, est de protection nationale. Sur ces 4 espèces, 3 sont liées aux mares et végétations exondées.

Neuf espèces exotiques envahissantes, dont l'Ambroisie, sont présentes.

Habitats naturels : Vingt-neuf habitats naturels sont identifiés, quatre étant d'intérêt communautaire : couverture de lentilles d'eau C1.22, gazons ras euro-sibériens à espèces annuelles amphibies C3.51, gazons à petit cyperus C3.5132, et prairies de fauche planitiaires sub-atlantiques E2.22, avec l'utilisation conjointe des codes EUNIS et Corine Biotopes. Certains codes sont trop génériques (fourrés, ronciers, taillis mixte ...) pour avoir une idée de la valeur intrinsèque de ces habitats. Une appréciation de l'état de conservation est fournie, de façon succincte.

Faune : 306 espèces de faune sont relevées sur la zone, avec des taxons notés dans tous les groupes (là encore avec des intensités de prospection variables). Quatre espèces invasives ont été trouvées.

- **Insectes** : Sept espèces d'insectes « patrimoniales » sont recensées sur la zone, dont le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes de protection nationale, les autres étant soit déterminantes ZNIEFF soit relevant de la Directive Habitats Faune Flore.
- **Mollusques terrestres et aquatiques** : pas d'enjeu identifié
- **Amphibiens** : Quatre espèces contactées. L'absence de la Salamandre et du Crapaud épineux, voire du Triton marbré, est un peu étonnante.
- **Reptiles** : Quatre espèces de reptiles ont été contactées sur site. On relève l'absence de la Couleuvre verte-et-jaune et de la Vipère aspic. La pose de plaques comme méthode est une bonne solution mais elles ont été posées fin mars et les prospections ont été arrêtées en

septembre ce qui limite leur intérêt, de plus dans un milieu comprenant un fort réseau de haies.

- **Oiseaux** : Une soixantaine d'espèces ont été observées, dont 17 sont considérées comme patrimoniales, se reproduisant de façon sûre ou probable sur le site (dont la Tourterelle des bois, l'Oedicnème criard, la Pie-grièche écorcheur ou l'Alouette lulu).
- **Mammifères terrestres non volants** : seul le Hérisson d'Europe est mentionné comme espèce protégée. On peut regretter l'absence de recherches de la Genette (on est sur les limites nord de sa présence) et des Gliridés (Loir et Muscardin sont connus dans la zone). L'utilisation de pièges photographiques aurait été un plus.
- **Mammifères terrestres volants (Chiroptères)** : deux écoutes avec enregistrements ont été effectuées, la première fin juin, la seconde début juillet, ce qui est notoirement insuffisant. La période automnale (dispersion des jeunes, swarming et migration) n'a ainsi pas été couverte. Les bâtiments n'ont pas été prospectés dans l'aire d'étude rapprochée, car privés, mais une enquête porte-à-porte aurait pu être faite. On peut aussi regretter l'absence de points d'écoute le long de l'infrastructure routière à venir. Seize espèces ont cependant été identifiées, dont : Noctule commune, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand rhinolophe, Grand murin, Barbastelle. La plupart de ces espèces utilisent fortement le réseau de haies. Il est regrettable que les bâtiments n'aient pas été prospectés, étant donnée l'abondance de la Sérotine commune et la présence du Grand rhinolophe. Une forte prospection des haies et arbre gîtes potentiels a toutefois été faite, qui n'a pas permis de détecter de gîte.
- **Poissons** : site peu concerné

Fonctionnalité écologique : Bien qu'un fort réseau bocager, reliant mares, plan d'eau et boisements, soit présent, aucun commentaire n'est apporté dans le rapport sur son importance et son rôle (alors que ce réseau est mentionné dans le SRCE). Il est même indiqué dans le rapport « *qu'aucun corridor de type linéaire n'est relevé pour la zone d'étude* » ... alors que plus loin, dans les impacts, la destruction de plus de 2 km de haies est annoncée. Les continuités écologiques ne se limitent pas à des « corridors de type linéaire » et l'atteinte aux continuités écologiques du SRCE/SRADDET est également soumise à la mise en œuvre de la séquence ERC.

Conclusion sur inventaires :

Les données sont relativement récentes (moins de 3 ans), couvrent la majeure partie des groupes et, au vu des listes d'espèces, les inventaires semblent avoir été relativement complets en termes de liste d'espèces, malgré la non consultation des données naturalistes locales. On note toutefois quelques absences surprenantes.

Les deux grosses lacunes concernent :

- L'absence de données chiffrées : nombre d'individus, nombre de couples, absence de surface d'habitat naturel ou d'habitat d'espèce. Il faut attendre la partie évaluation (page 165) pour avoir des indications sur les tailles de populations ;
- La faiblesse des inventaires chiroptères (uniquement en fin de printemps début d'été), alors que cette zone est connue pour abriter des populations importantes qui utilisent fortement le réseau de haies tant pour chasser que se déplacer ou migrer entre gîtes d'hiver et d'été.

On peut relever aussi l'absence d'explications sur la traduction du nombre de contacts en tailles de populations.

Evaluation des enjeux écologiques

La notion de patrimonialité utilisée dans le tri des espèces porte à confusion. D'une part, elle combine à la fois des statuts juridiques ou législatifs (protection, DHFF, DO), avec des statuts de connaissance (inventaire (ZNIEFF)) et des statuts de conservation (Listes rouges prises à différentes échelles) sans les pondérer, et d'autre part, selon les groupes, elle prend en compte tel ou tel aspect et pas tel autre, ce qui conduit à des ensembles hétéroclites.

Ensuite, elle est de nouveau révisée en considérant le statut reproducteur ou importance du site dans le fonctionnement écologique du taxon, ce qui revient à mélanger statut du taxon *per se* et enjeu du site vis-à-vis du taxon.

Le tableau 28 récapitule la liste des taxons « patrimoniaux » par type de milieu, avec des cartes associées (figures 55 à 61) ... mais ne conclut pas quant à une hiérarchie.

In fine, afin d'affiner les niveaux d'enjeux à l'échelle locale, les enjeux de conservation (définis seulement à partir des Listes rouges, ZNIEFF et SCAP, c'est-à-dire avec une nouvelle grille, et ne traitant pas les espèces protégées) sont modulés à dire d'expert, en prenant notamment en compte l'utilisation (évaluée à dire d'expert) des aires d'étude immédiate et rapprochée par les espèces animales inventoriées (en particulier pour les oiseaux et les chiroptères).

Les espèces à enjeu fort identifiées dans le rapport sont : l'Etoile d'eau (en lien avec la mare au sud), le Murin de Daubenton et l'Alouette des champs. Celles à enjeu modéré sont : Grand capricorne, Rosalie des Alpes, Sérotine commune, Murin de Natterer, Noctule commune, Grand rhinolophe, Oedicnème criard, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Pic épeichette, Bruant jaune, Linotte mélodieuse et Tourterelle des bois, soit une forte majorité d'espèces liées aux haies, vieux arbres et petits boisements.

Ces allers-retours, avec reprise des taxons aux différentes étapes, amènent une certaine confusion et incompréhension, même si au final les espèces retenues sont dans l'ensemble cohérentes par rapport au site. Les principaux enjeux en termes d'habitats d'espèces sont les mares, les prairies bocagères et les haies.

Conclusion sur l'évaluation de l'état de conservation :

L'évaluation proposée ici mélange statut et enjeu, sépare espèces patrimoniales (définies selon deux classements différents) et espèces protégées, puis est remodulée localement à dire d'expert (lesquels ? comment ?), ce qui fait que l'on s'y perd un peu. Au final, malgré une méthodologie assez alambiquée, on aboutit sur des listes d'enjeux peu informatives, avec la Rosalie des Alpes placée au même niveau d'enjeu que le Verdier d'Europe.

Pourquoi le Murin de Daubenton est-il à enjeu modéré alors que le Murin de Bechstein et des amphibiens sont omis ? Parce qu'ils ne se reproduiraient pas sur le site, alors que le tableau 31 - page 162-dit le contraire ? Il aurait été préférable de traiter toutes les espèces ensemble, de faire un premier tri en fonction de leur statut réglementaire et de conservation, puis de relativiser leur enjeu local par la représentativité du site à leur égard. Même si on aurait retrouvé la quasi-totalité des espèces (des ajustements auraient cependant eu lieu), la réflexion aurait été plus logique et compréhensive.

Toute cette partie, peu rigoureuse, est pourtant importante car elle détermine les ratios de compensation proposés par le commanditaire (page 166).

Evaluation des impacts bruts

Les impacts bruts sont évalués sur la base de l'enjeu écologique des espèces protégées recensées au niveau de l'aire d'étude ainsi que de l'intensité de l'effet potentiel, ce dernier étant évalué encore une fois à dire d'expert. Il ne s'agit donc pas réellement d'impacts bruts, car l'aire d'étude est beaucoup plus grande que la surface envisagée par le projet. Les détails suivants sont fournis :

- **Habitats naturels** : rien n'est dit alors que des mares notamment seront détruites, mais elles ne sont envisagées que sous l'aspect habitat d'espèce.

- **Flore** : destruction possible de 5500 m² de vases exondées, habitat de l'Etoile d'eau

- **Faune** :

- en phase chantier : peu d'indications sur les risques sur individus, essentiellement des données surfaciques d'habitats d'espèces :

- destruction de : 6400 ml de haies de chênes et frênes d'habitat d'espèce pour le Grand capricorne et la Rosalie alpine ; d'habitats de reproduction (mares, étangs : 16,14 ha) et repos (haies) pour les amphibiens ; 6400 ml de haies, 4.6 ha d'habitat d'espèces en prairies et 1.3 ha de friche pour les reptiles ; 4.6 ha d'habitat de repos et 5.3 ha d'habitat de chasse pour le hérisson ; seuls les habitats de gîte en haies sont considérés pour les chiroptères (et

curieusement rien n'est dit sur les habitats de chasse) ; 6400 ml de haies et 47.1 ha d'habitats de chasse en prairies cultivées et 2.9 ha en prairies naturelles pour les oiseaux

- en phase d'exploitation :

-risque de destruction d'individus d'amphibiens en phase exploitation par écrasement estimé nul, perturbation et dérangement pour reptiles (écrasement possible), les chiroptères et les oiseaux.

Les résultats du croisement « enjeu local de conservation * effets potentiels * intensité cumulée des effets » pour donner le niveau d'impact n'apparaissent pas toujours cohérents entre espèces dans les tableaux 40 à 46. De même, les données surfaciques concernent tantôt l'aire du projet, tantôt l'aire d'étude immédiate, ce qui, là encore, prête à confusion.

Incidences avec des projets proches

Pas de projet identifié ou connu dans les environs. Le CNPN rappelle que les effets cumulés doivent inclure l'analyse des projets déjà autorisés, ce qui ne semble pas avoir été réalisé.

MISE EN PLACE SEQUENCE E-R-C

Mesures d'évitement

En restreignant la zone exploitée au sein du périmètre de l'arrêté préfectoral, le pétitionnaire évite une partie des habitats à plus forts enjeux (mesures MR01, MR02 et MR03, appelées mesures de réduction alors qu'il s'agit d'évitement). Toutefois, les surfaces indiquées comparent une zone d'étude et une zone projet, ce qui ne convient pas et tend à maximiser artificiellement l'évitement. Ainsi, il est indiqué que :

- 96 % des mares et végétations associées et 100 % pour l'étang : lieux de chasse et de reproduction de nombreuses espèces (chiroptères, oiseaux, libellules, amphibiens), habitats pour l'étoile d'eau ;
- 99 % des prairies bocagères : habitats à enjeu fort pour plusieurs taxons ;
- 89 % des arbres favorables aux insectes saproxylophages, en particulier le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes ;
- 75% des haies d'espèces indigènes riches en espèces, à enjeu fort. Ces habitats accueillent les espèces saproxylophages, de nombreuses espèces d'oiseaux liées au bocage, le repos voire la reproduction des chiroptères arboricoles, plusieurs reptiles, les amphibiens en phase terrestre...

Mesures de réduction

Les autres mesures de réduction proposées apparaissent cohérentes et pertinentes, au regard des enjeux identifiés : prescrire l'utilisation de produits phytosanitaires (MR04), réaliser les travaux en période favorable (MR05, pour les amphibiens et la destruction de la mare sur le site, ne démarrer les travaux qu'après vérification de l'absence de têtards et ne pas les étendre au-delà de la fin novembre, en Poitou-Charentes, certaines espèces peuvent commencer à se reproduire dès le mois de décembre, préciser le devenir des boues), maintenir des fûts de chênes et frênes coupés sur site pour les saproxylophages (MR06), gérer les niveaux d'eau du plan d'eau et sa qualité (MR07), limiter la pollution lumineuse (MR08), et appliquer un protocole d'abattage des arbres en lien avec la présence potentielle de chiroptères (MR09). Penser à faire une inspection préalable pour cette dernière mesure et à positionner les fûts au sol avec les trous orientés vers le ciel. **Ne pas faire chuter les arbres mais les poser au sol avec câblage.**

Il manque une réflexion sur la réduction en phase d'exploitation sur les poussières ou boues d'argile et terre qui pourraient atteindre les mares conservées en bordure du site d'exploitation

Impacts résiduels

Après mesures d'évitement et de réduction, le projet entraînera la destruction de :

- 11,15 ha de prairies (qualifiées à enjeu faible), soit 11,1 ha de prairies pâturées, 0,04 ha de friche herbacée haute, 0,01 ha de prairies « bocagères » ;
- 0,16 ha de frênaie, boisements à quercus et taillis mixtes (qualifiés à enjeu faible)
- 0,12 ha de fourrés, friches et ronciers (qualifiés à enjeu faible) ;

- 0,03 ha de mare et végétation associée (qualifiées à enjeu faible) ;
- 2 170 ml de haies (qualifiées à enjeu faible).

Au total 75 espèces protégées sont concernées par la demande de dérogation. Les espèces ciblées par la dérogation, et la nature des impacts sont détaillées pages 258 à 274.

Les impacts résiduels du projet sur les espèces sont évalués de faibles, très faibles et négligeables, du fait notamment de la méthode d'évaluation utilisée (cf. ci-dessus) et surtout du fait de la comparaison entre surfaces et linéaires compris dans la zone projet ou AP sollicitée avec ceux de la zone impactée, ce qui minimise les impacts. Le pétitionnaire développe toute une méthodologie semblant conduire à une minimisation mécanique des impacts résiduels. En particulier, la destruction de 2170 ml de haies qualifiée d'enjeu faible (alors que dans le rapport auparavant la majorité des haies est qualifiée d'enjeu modéré à fort en tant qu'habitat d'espèce), ne peut pas être considérée comme un impact résiduel faible.

Espèces soumises à la dérogation – CERFA

Par rapport aux espèces considérées impactées et à enjeu de conservation local, les CERFA sont cohérents.

Mesures compensatoires

Le dimensionnement des mesures compensatoires se base sur des ratios qui sont proportionnels au niveau d'impacts résiduels définis pour chaque espèce ou groupe d'espèces (le niveau d'impact résiduel le plus élevé est retenu) sur la base d'une échelle de 1 à 3 (pages 209 et 210). Le porteur de projet propose 3 mesures pour compenser les impacts résiduels :

- création d'une mare de 300 m² pour compenser la destruction d'une mare de 282 m² et végétation associée, soit un ratio de 1 (mesure MC01) ;
- création de 3 616 ml de haies pour compenser la destruction de 2 170 ml de haies, soit un ratio de 1,7 ; complété par la densification de 1 520 ml de haies dégradées (mesure MC02). **Compte tenu de ce qui est dit ci-dessus, et des pertes intermédiaires liées au temps de croissance des végétaux, ce ratio devrait être de 3 au moins ;** penser à introduire des fruitiers (pommiers, pruniers ...) ainsi que des arbres destinés à « vieillir » (chêne, orme, voire merisier) dans le choix des plants. Sur les haies à densifier, penser aussi à élargir la base de la haie et à faire respecter une bande enherbée d'au moins 2-3 m de large de chaque côté, non fauchée si ce n'est à l'automne.
- création de 13 ha de milieux bocagers pour compenser la destruction de 11,42 ha de milieux bocagers, soit un ratio de 1,1 (mesure MC03).

Toutes les parcelles destinées à la compensation sont propriétés de Ciment CALCIA, garantissant la maîtrise foncière sur le long terme et la gestion adaptée des espaces.

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Mesures d'accompagnement

Cinq mesures d'accompagnement sont listées : MA01, création d'une mare en sus ; MA02, gestion raisonnée de l'ensemble des haies (ce qui va de soi avec la création compensatoire de haies) ; la gestion est adaptée, il faudra toutefois penser à diversifier les espèces et introduire des fruitiers, et surtout laisser la base de la haie s'élargir en entretenant une bande enherbée de 1,5 - 2 m de large de chaque côté ; MA03, gestion des espèces exotiques envahissantes (quid du ragondin et de l'écrevisse américaine ?) ; MA04, mise en place de pratiques agricoles post-exploitation (soit dans 30 ans). En cas de fauche, privilégier les fauches en fin d'été avec une hauteur de coupe supérieure à 30 cm ; MA05, création de zones humides en périphérie des deux mares créées sur une surface de 800 m² (par reversement des eaux d'exhaure accumulées en hiver et pompées sur le site et reversées dans les noues locales).

La gestion des terres décapées se fera sur place, sans export extérieur, mais il conviendra de surveiller le développement probable des plantes exotiques suite au remaniement des terrains.

L'ensemble des secteurs de compensation fera l'objet d'un calendrier de mise en œuvre, d'un plan de gestion et d'entretien détaillé et d'un suivi. Le plan de gestion et d'entretien portera également sur les mesures d'accompagnement.

A noter qu'au niveau du giratoire, la création de zones humides sur 440 m² autour de ce futur giratoire est envisagée, sous la responsabilité du conseil général, en lien avec ce projet, et que des zones humides seront instaurées (par épandage des eaux d'exhaure ?) autour des mares compensées et créées.

Mesures de suivi

Les phases **travaux et exploitation seront suivies par un écologue** (site du projet et mesures compensatoires) qui s'assurera notamment de la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation préconisées.

Les modalités des suivis des mesures ERC sont détaillées dans chaque fiche décrivant les mesures. Elles sont synthétisées dans un tableau (page 300).

Les suivis d'espèces seront réalisés tous les deux ans durant les cinq premières années d'autorisation puis tous les cinq ans, jusqu'au terme de l'exploitation (30 ans).

JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE PERTE DE BIODIVERSITE NETTE, ET DU MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES TAXONS IMPACTES

Pour pratiquement toutes les espèces, quel que soit le niveau national ou régional du statut de conservation, le niveau d'enjeu local étant dans la très grande majorité des espèces estimé faible à très faible par le commanditaire, celui-ci estimant de plus qu'il perdurera autour du site un ensemble important de milieux favorables, la perte nette de biodiversité est évaluée faible.

RESPECT DE LA PROCEDURE « ZERO ARTIFICIALISATION NETTE »

Le projet entraînera *de facto* l'artificialisation d'une très faible surface, notamment pour la partie carrefour giratoire pour le raccordement de la piste des camions à la RN 179.

CONCLUSION

La zone impactée se situe dans un contexte bocager, cultivé relativement intensivement (maïs et prairies de fauche ensemencées), et dans un corridor de biodiversité. Cependant, cette zone se situe dans un environnement propice à de nombreuses espèces, même si peu sont fortement « patrimoniales ». L'évaluation, du fait de la méthode même de calcul des enjeux, induit cependant une compensation insuffisante au niveau des haies, car la majorité des haies ne sera efficace qu'au bout de 15 ans minimum. Toutefois, avec la restauration de haies dégradées, le ratio de compensation passe à 2,4, ce qui est acceptable, si la restauration est bien faite. Pour les compensations mares et prairies de fauche, la gestion envisagée peut être améliorée, mais il est nécessaire d'apporter des garanties de permanence des sites restaurés et compensés.

AVIS DU CNPN

Compte tenu du fait que :

- Les deux conditions d'octroi (RIIPM et absence de solutions alternatives satisfaisantes) sont relativement fragiles,
- L'évaluation des espèces, bien que conduite de façon un peu biscornue, est tout de même cohérente, même si sous-estimée pour certaines espèces et certains habitats ;
- La troisième condition, le maintien dans un état de conservation favorable des populations d'espèces impactées par le projet, est globalement recevable ;
- Que des efforts nets de compensation sont faits permettant *in fine* certains gains, mais que celle-ci est perfectible ;

pour ces raisons, le CNPN donne un avis favorable à cette demande de dérogation, avec les conditions impératives suivantes (à reprendre dans l'arrêté) :

- 1) **Une amélioration de l'inventaire, et ce, avant le début des travaux :**
 - a. Principalement pour les chiroptères à l'automne (mieux évaluer le rôle des haies entre autres) ;
 - b. Une vérification de l'absence / présence des gliridés notamment dans les haies (recherche de noisette rongées, pose de pièges photos ou pièges à poils, prospections avec caméra thermique). Si des gliridés sont trouvés, la composition et la structure des haies plantées ou restaurées devront évoluer (prunellier, aubépine ...)
- 2) **Une amélioration de la compensation : accroître le ratio de haies compensées (aller jusqu'à 3, et penser à en planter notamment le long de la route ou piste reliant à la RN 179 -poussières, barrière oiseaux ...), travailler davantage la structuration multi-strates des haies et leur largeur, mise en place d'une gestion extensive avec l'aide d'un opérateur extérieur, tant sur les terrains aménagés pour la compensation que sur les terrains mêmes du site après exploitation, avec ou sans comblement**
- 3) **Instaurer une garantie de permanence future de la gestion et destination des terrains (cession à opérateur de fondation, ORE ...) qui aille au-delà des 30 ans envisagés. Les arbres destinés à devenir vieux dans les haies (et servir aux insectes saproxylophages ou de gîtes aux chiroptères) ne seront efficaces qu'au bout de 50-60 ans minimum.**
- 4) **Les arbres de haute tige (chêne, orme, saule têtard, ...) installés dans les haies devront être considérés comme des « arbres remarquables » et être conservés quel que soit le devenir des haies sur le site à la fin de la durée de compensation.**
- 5) **Une période de travaux allant de septembre à novembre pour les arbres et les haies et pour la destruction des mares.**

En ce qui concerne l'abattage des arbres dans les haies détruites, ne pas les faire chuter mais les amener au sol à l'aide d'un câblage (après inspection des trous et cavités). Les découper et laisser sur le terrain, avec orientation des trous vers le ciel.



Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime Zucca

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 11 août 2023

Signature

Le vice-président

Maxime ZUCCA

Annexe 2. CV des intervenants

Cette annexe contient 9 pages.

Armand LAMBERDIERE

Chargé d'action biodiversité

☎ 06 35 03 61 93
a-lamberdiere@cpieloireanjou.fr26 ans
Permis BDomaines de compétences
Biodiversité**Expérience professionnelle**

- Depuis 2021 Chargé d'action « Biodiversité » au Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire Anjou (CPIE Loire Anjou)
- 2021 Professeur vacataire de Biologie animale à l'Université Catholique de l'Ouest (UCO) d'Angers : Travaux dirigés et travaux pratiques.
- 2020 Communauté de Communes de Bruyère Vallons des Vosges, pendant 6 mois : Inventaire et notation de la qualité écologique des haies du territoire. Préconisation de plantations, de restauration et de gestion de haies afin d'améliorer la continuité écologique sur le territoire.
- 2019 Communauté de Communes de Bruyères Vallons des Vosges, pendant 2 mois : Récolte de données naturalistes en vue d'un Atlas de Biodiversité Intercommunal. Création de sciences participatives, création d'une base de données SIG naturaliste, rédaction d'un rapport avec propositions de prospections.

Formations

- 2018 - 2020 : Master Ecologie Développement Durable à l'Université Catholique de l'Ouest (UCO) d'Angers
- 2015 - 2018 : Licence de Biologie mention science de la vie et de la terre - parcours biologie des organismes et des populations à l'Université Catholique de l'Ouest (UCO) d'Angers
- 2013 - 2015 BAC STAV - OPTION AVE au Lycée agricole du Campus de Pouillé

Compétences techniques

- **Compétences naturalistes** : Amphibiens, **Botanique**, Pelotes de réjection, **Coléoptères**, **Lépidoptères**, Odonates, Orthoptères, Ornithologie (à vue), Reptiles.
- **Animations, formations scolaires**.
- Gestion des Espaces Naturels.
- Utilisation des **logiciels** : Pack Office (Word, Excel, PowerPoint), différents outils Google, C2I, QGIS.

Informations complémentaires

- Bénévolat **Groupe Jeunes LPO Anjou** : membre actif de 2018 à 2020.
- Stage au sein des collections zoologiques de l'Université Catholique de l'Ouest, Angers, en janvier 2017.
- **Création d'une association scientifique** en 2018 puis bénévole au sein du GESG de 2019 à 2020 : Responsable des collections zoologiques de l'Université Catholique de l'Ouest, Angers.
- **Ecovolontariat** en Grèce en juillet 2018.

Clémence GORGET

Coordnatrice de projets en gestion de milieux naturels

06 21 34 43 49

c-gorget@cpieloireanjou.fr

27 ans

Permis B

Domaines de compétences
Biodiversité**Expérience professionnelle**

Depuis 03/2021 **Coordnatrice de projets en gestion de milieux naturels au Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire Anjou (CPIE Loire Anjou)** : Elaboration et déclinaison de plans de gestion Espaces Naturels Sensibles (ENS) : accompagnement des acteurs du territoire ; suivi des milieux ; suivi de chantiers de restauration de sites ; cartographie et gestion de la base de données faune-flore ; inventaires faunistiques et floristiques.

04 à 10/2020 **Assistante chef de projet en charge de l'évaluation des mesures compensatoires** au Groupement d'Intérêt Public BIODIF à Guyancourt (78)
Opératrice de compensation environnementale : connaissances du contexte réglementaire encadrant l'application de la séquence ERC ; analyse comparative de plans de gestion d'espaces naturels et de DOCOB ; cartographie (QGIS) et gestion d'espèces exotiques envahissantes ; vulgarisation d'informations pour la création de panneaux de communication, organisation d'entretiens semi-directifs et de réunions d'équipe ; veille scientifique.

05 à 08/2018 **Chargée de mission « Biodiversité »** au Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement dans l'Aisne
Relevés phytosociologiques sur milieux forestiers, prairies sèches et zones humides ; analyse spatiale des données (QGIS) et classification des habitats selon EUNIS ; évaluation du plan de gestion 2013-2017 et propositions de mesures d'amélioration

Formations

2016 – 2020 **Cursus Ingénieur AgroParisTech** ~ Campus de Montpellier (34), Nancy (54) et Grignon (78) : Obtention du diplôme d'ingénieur AgroParisTech (Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement)

- **Formation des Ingénieurs Forestiers (FIF), anciennement l'ENGREF** :

- M2 : Gestion Environnementale des Écosystèmes et des Forêts Tropicales (GEEFT)

- M1 : Gestion des Milieux Naturels Ouverts et Boisés (GMNOB)

2015 – 2016 **Licence** ~ Université du Mans (72) : Obtention de la licence 3 de Biologie, Biochimie, Terre et Environnement (BBTE), mention bien

2013 – 2015 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE)** ~ Lycée Faidherbe Lille (59) CPGE Biologie, Chimie, Physique, et Sciences de la Terre (BCPST), sup et spé : Obtention d'une licence 2 de biologie par équivalence de l'Université Lille 1

Compétences techniques

- **Chiroptères**. Détermination des espèces (à vue, par analyse acoustique).
- **Oiseaux**. Détermination des espèces communes d'oiseaux.
- **Amphibiens/reptiles**. Détermination des adultes.
- Maîtrise des **logiciels** : Office & Microsoft (Word, Excel, PowerPoint, Teams) ; ArcGIS, QGIS, RStudio & Zotero.

Informations complémentaires

- CPIE Vallée de la Sarthe : participation à des inventaires chiro.
- Photographies de la faune sauvage

VM/2010

1

Olivier DURAND

Chargé d'action biodiversité
 Né le 17/07/1979
 J 06 19 78 27 40
o-durand@cpieloireanjou.fr

Permis B



Domaines de compétences Biodiversité

Expérience professionnelle

- Depuis 01/2003** Chargé d'action « Biodiversité » au sein du Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire Anjou (C.P.I.E. Loire Anjou) : Inventaires faunistiques (entomologie) et floristiques, suivi de milieux (programme « Biodiversité et carrières »), conseils en environnement pour l'aménagement de sites, gestionnaire de base de donnée faune-flore, cartographie (QGIS)
 Coordinateur d'élaboration de trames vertes et bleues (SCOT, PLUi, PLU)
- 10-12/2002** Salarié au sein du Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire et Mauges (C.P.I.E. Loire et Mauges) en tant que « Assistant études en environnement » : Cartographie, inventaires faunistiques et floristiques, mise à jour d'une base de données faune-flore.
- 04-09/2002** Stage de 6 mois au C.P.I.E. Loire et Mauges : **Inventaire et prise en compte des Invertébrés dans la gestion de coteaux schisteux** sur la commune de la Chapelle-St-Florent (49).

Formation

- 2001-02 :** DESS **Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables**, option Génie Ecologique à Institut d'Ecologie Appliquée (I.E.A.), U.C.O. Angers (49) (mention assez-bien)
- 2000-01 :** **Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes** à Institut d'Ecologie Appliquée (I.E.A.), U.C.O. Angers (49) (mention assez- bien)

Compétences techniques

- Maîtrise des logiciels : Word, Excel, PowerPoint, Photoshop.
 - Formation au logiciel Mapinfo en 2006 (utilisation hebdomadaire entre 2006 et 2014)
 - Formation au logiciel QGIS en 2014 (utilisation quotidienne depuis 2014).
- **Botanique.** Détermination des plantes supérieures et fougères.
- **Invertébrés.** Détermination des Rhopalocères, Odonates, Orthoptères, Diptères Syrphidae et Conopidae, Coléoptères Coccinellidae, Carabidae, Cerambycidae et principaux saproxylophages, Crustacés Isopodes, Dermaptères, connaissances en Hyménoptères Apoïdes et quelques genres de Sphecidae et Crabronidae.
- **Oiseaux.** Détermination des espèces communes d'oiseaux.
- **Amphibiens/reptiles.** Détermination des adultes, pontes et chants (amphibiens).
- **Mammifères hors chiroptères.** Détermination des adultes.

Participation aux publications suivantes

- Co-auteur d'un ouvrage : BELLION L, CHASSELOUP P, DOUILLARD E, DURAND O, GABORY O, DROUET D (2010) : « Les Mauges, grandeur nature : la biodiversité des Mauges et des bords de Loire », Préface Jean Mornand. 156 pages,
- Auteur de « l'Atlas des Coccinelles de Maine-et-Loire » (2015) publié aux Naturalistes Angevins.
- Co-coordonateur et auteur dans l'ouvrage « Invertébrés et milieux remarquables des Pays de la Loire. Promenade naturaliste. 2015. GREZIA/Naturalia publications, Turriers, 224 pages.

Informations complémentaires

- Membre du Conseil d'Administration du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) des Pays de la Loire,
- Membre du Conseil d'administration (Administrateur depuis 2008, président depuis 2018) du Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaïn (GREZIA), Rennes www.gretia.org
- Membre fondateur en 2015 et administrateur (secrétaire) de l'Association des Coccinellistes de France (ACOF),
- Membre du Conseil d'administration (secrétaire depuis 2008) de l'association des Naturalistes Angevins <http://naturalistesangevins.free.fr>,
- Adhérent aux autres associations suivantes : Manche Nature, Oreina, Atlas Entomologique Régional 44-85 (AER), l'association Observatoire des Abeilles (OA)

Thomas ROCHARD

Chargé d'action biodiversité

☎ 06 21 34 43 50

t-rochard@cpieloireanjou.fr

 27 ans
Permis B

 Domaines de compétences
Biodiversité

Expérience professionnelle

- Depuis 2019** Chargé d'action « Biodiversité » - Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire Anjou (CPIE Loire Anjou) : Mobilisation et accompagnement des acteurs locaux à des actions en faveur de la biodiversité du territoire. Inventaires naturalistes de terrain. Rédaction des diagnostics écologiques. Mise en place d'études environnementales.
- 2017 - 2019** Chargé d'étude – Réserve naturelle nationale de la Bassée (77) : Développement des connaissances sur les milieux naturels. Rédaction et actualisation du plan de gestion. Mise en place et suivi d'appels à projets. Création de partenariats avec des entreprises et des agriculteurs. Animations de réunions et grand public. Rôle de police de l'environnement. Mise en place de suivis et d'inventaires normalisés.
- 2017** Animateur nature – Jardin médicinal Camifolia, Chemillé-en-Anjou (49) : Animation nature sur la botanique et l'entomologie. Gestion du site en adéquation avec l'accueil de publics. Création d'événements et de sorties nature. Animation de réunions auprès des collectivités. Préparation et coordination de projets éducatifs.
- 2016** Technicien santé du végétal - FREDON CA (Fédération de Lutte contre les Organismes Nuisibles), Troyes (10) : Inventaires entomologiques de ravageurs dans le cadre du Bulletin de Santé du Végétal. Inventaires et états des lieux écologiques dans le cadre des ENI (Effets Non Intentionnels des pratiques agricoles). Conseils et appuis techniques auprès d'agriculteurs et d'éleveurs. Animations de réunions et de formations. Inspection des organismes de quarantaine dans les exploitations.
- 2015** Technicien stagiaire - GMB (Groupe Mammalogique Breton), Redon (56) : Actualisation de la typologie d'habitats forestiers. Captures, suivis de chiroptères et recensement des populations et des territoires de chasses. Collecte et analyse de données de terrain. Cartographie du territoire sur SIG. Proposition de gestion des sites en lien avec les résultats d'inventaires.
- 2012-2014** Apprenti technicien ENS – Conseil général de la Sarthe (72) : Expertise et suivi floristique et faunistique. Rédaction de protocole de gestion des ENS. Utilisation des marchés publics. Mise en place de procédures d'aménagement foncier. Inventaire gestion zones humides. Gestion forestière et bocagère. Missions d'informations et d'animations en EEDD.
- 2011** Technicien stagiaire – EDEN 49, Bouchemaine (49) : Appuis techniques, diagnostics, programmes d'actions du bocage. Phytopathologie, suivis faunistiques et floristiques. Etude entomologique. Impacts des auxiliaires des haies sur le milieu viticole. Participation au plan de gestion du bocage de la RNR des Basses-Brosses.

Formations

- 2014-2015** Licence pro ATIB (Analyses des Techniques d'Inventaire en Biodiversité). Lyon.
- 2012-2014** BTS GPN (Gestion et Protection de la Nature). La Ferté-Bernard.
- 2010-2012** BAC GMNF (Gestion des Milieux Naturels et de la Faune). Ancenis.
- 2008-2010** BEPA EAENR (Entretien et Aménagement des Espaces Naturels et Ruraux). Ancenis

Autres formations :

- Ecole régionale de Botanique
- Commissionnement police de la nature
- CACES 1, 3 et 5
- Formation SST
- GWO Travail en Hauteur

VM/2010

1

Compétences techniques

- **Chiroptères.** Acoustique, capture et détermination à vue.
- **Mammifères.**
- Maîtrise des **logiciels** : Sonochiro, Kaleidoscope, Syrnix.
- Utilisation des logiciels : Word, Excel, PowerPoint, Photoshop, QGIS

Informations complémentaires

- Bénévole au **CPIE Vallée de la Sarthe et du Loir (72)** : Participation à des inventaires chiroptères, odonates, lépidoptères, botanique, SOS chauve-souris.
- Bénévole à la **LPO (69)** : Participation à divers chantiers nature (fauche, taille, plantation...)
- Bénévole à l'**Association Naturaliste de la Vallée du Loing (77)** : Participation à diverses sorties nature et réunions.

ANDRE Iserette

25 ans



Persévérante, organisée,
curieuse

60 avenue du Vercors
38 170 SEYSSINET

06 44 35 12 40
iserette.lynx.andre@orange.fr

PERMIS B, véhiculée

COMPETENCES

Ornithologie	●●●●○
Lépidoptères	●●●○
Odonates	●●●○
Orthoptères	●●○○○
Chiroptères	●●○○○
Herpétofaune	●●○○○
Rédaction	●●●●○
Communication & pédagogie	●●○○○

INFORMATIQUE et LANGUES

QGIS et ArcGIS
Suite Office

Anglais B2 et scientifique

ENGAGEMENT ASSOCIATIF

Adhérente LPO Isère
Adhérente Tichodrome

CENTRES D'INTERETS

Observations naturalistes
Documentation : nature et faune
Photographie en amateur
Randonnée, danse

Chargée d'action Biodiversité

CPIE Loire Anjou

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Juin-Nov 2020 **Service civique 6 mois - Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement - Blois (41)** Gabriel Michelin, chargé d'études faune : 06 14 42 98 18 ; gabriel.michelin@sfr.fr. Accueil : 02 54 51 56 70

Participer aux inventaires, suivis et gestion du patrimoine naturel et aux projets d'animation :

- Suivre les **Gomphes** de la Loire : récolter et identifier les exuvies
- Suivre les **Rhopalocères** et **Ascalaphes** en RNN
- Suivre et protéger les **Busards** en ZPS Natura 2000
- **Chiroptères** : inventaires, suivre les gîtes, élaborer des outils pédagogiques
- **Observatoire des mares** : caractériser et inventorier les mares, actualiser un guide technique de création et de gestion des mares
- **Trame noire** : créer et présenter la partie Insectes nocturnes en conférence grand public
- Participer aux IBC

Fév.-Août 2019 **Stage M2 6 mois - Paul Jaboulet Aîné - La Roche-de-Glun (26)**

Caractériser les interactions entre le Vivant et l'écosystème viticole en élaborant un protocole (partenariat avec l'ASPAS) :

- Inventorier les **Rhopalocères** sur transects
- Mettre en évidence l'intérêt des infrastructures agroécologiques
- Etablir des préconisations de gestion du vignoble
- Cartographie QGIS

Avril-Mai 2018 **Stage M1 7 semaines - LPO Auvergne - Espace Nature du Val d'Allier (03)**

Suivre la reproduction du **Balbusard pêcheur** et de l'**Œdicnème criard** :

- Analyser leur comportement
- Construire un protocole de caractérisation d'habitat pour l'O. criard
- Sensibiliser les usagers de la RNN du Val d'Allier
- Cartographie QGIS

AUTRES EXPERIENCES

Avril 2020 **Publication : ANDRE I. & LALYSSE A., 2020.** Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbusard pêcheur (*Pandion haliaetus*) dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier en 2018. *Le Grand-Duc*, 88 : 75-86

Sept 2018 **Stage universitaire 1 semaine - Station Alpine Joseph Fourier - Lautaret (05)**
• Relevés d'**Orthoptères**

Juil 2017 **Ecovolontariat 2 semaines - Tichodrome, CSFS - Le Gua (38)**

Jan 2017 **Stage technicien 3 semaines - Laboratoire d'Ecologie Alpine - Grenoble (38)**
Etudier la résistance d'un élevage de moustiques aux insecticides

FORMATIONS

Sept 2020 **PSC1 - Union Départementale des Sapeurs-Pompiers de Loir-et-Cher (41)**

2017-2019 **Master Biodiversité Ecologie Evolution, Gestion de l'environnement - Université Grenoble Alpes (38)**
• Mener une **expertise chiroptérologique** liée à la pollution lumineuse
• Droit de l'environnement

2014-2017 **Licence de Biologie - Université Grenoble Alpes (38)**

2014 Bac Scientifique, spécialité Sciences de la Vie et de la Terre, mention AB



Manon SIMONNEAU

Chargée de missions Biodiversité

CONTACT

- ✉ 4 chemin de brétineau
Kerbenet La Madeleine
44350 GUÉRANDE
- @ manon.simonneau@ntymail.com
- ☎ 06 72 89 85 57
- 🏠 Manon Simonneau
- 👩 26 ans
- 🚗 Permis B (véhicule)
- 🌐 Anglais & Espagnol (fluide, C1)

FORMATIONS

- 2019 (3 jours) Initiation aux Orthoptères | Hérault, Nature en Occitanie
- 2018 (3 jours) Management de projet et organisation collective | Guérande, ARTES
- 2017 (1 sem.) Odonates | Doubs, AFB
- 2014-2016 Master *Patrimoine Naturel & Biodiversité* | Université de Rennes 1 (Bien) - Ecologie générale, SIG, Patrimoine faunistique & floristique, Gestion du patrimoine naturel
- 2012-2014 Licence 2 & 3 *Biologie des Organismes* | Université de Rennes 1 (TB)
- 2011-2012 Licence 1 *Sciences du Vivant & Géosciences* | Université d'Angers (TB)
- 2011 Bac. *Economique & Social* | Lycée Galilée - Guérande (TB)

BENEVOLAT

- CPIE Loire Océane, LPO, Bretagne Vivante, GRETIA, Pnr Brière, MNHN
- Ponctuellement : Les Naturalistes Angevins, GMB, GMN, PN Mercantour, CEN Champagne Ardennes
- Concernant les : oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères dont chiroptères, odonates, rhopalocères, orthoptères, araignées & flore

LOISIRS

- 🌿 Faune & Flore
- 🌍 2019 : Italie & Balkans (3,5 mois)
- 🇮🇹 Italien & Croate
- 🌱 Initiation à la permaculture
- 🎹 Piano
- ✂️ Activités manuelles (produits naturels, jardinage, bricolage)

COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Expertise écologique & naturaliste

- Élaborer un protocole de recensement
- Réaliser des inventaires, suivis & mesures biométriques et environnementales
- Proposer des mesures de gestion
- Accompagner des travaux de gestion

Informatique

- Analyser des données : cartographies, statistiques
- Rédiger des rapports et des synthèses
- Logiciels : suite Microsoft & Office (Word, Excel, PowerPoint), QGIS, R, Fragstats, Biomapper, TRIANG, Distance
- Utilisation des bases de données URPIE, *undragon & faune*

Relationnel & Communication

- Travailler en équipe & en autonomie
- Travailler en partenariat avec les entreprises & les acteurs locaux
- Animer une sortie/conférence
- Animer un réseau de bénévoles
- Implication bénévole

Naturalisme de terrain



Vue & ouïe (suivi des oiseaux du littoral, STOC-EPS, SHOC, baguage, suivi de migration)



Imagos et exuvies (prospections, identification)



Vue & ouïe (« *Un dragon dans mon jardin* », inventaires mares)



Imagos (prospection, identification, mise en collection)



Echantillonnage, mise en collection



Echantillonnage, mise en collection

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Août 2018 - Mars 2019 | Chargée de mission Biodiversité

CPIE Loire Océane (Guérande, 44) | CDD 6,5 mois

- Coordination de projets (mesures compensatoires, mares & haies) et du programme *Un dragon ! Dans mon jardin ?*
- Participation à la réalisation d'un portrait environnemental cartographique
- Animation de chantiers bénévoles, formations et conférences thématiques à destination des élus, collectivités, entreprises et habitants (Trame Noire, amphibiens)

Fév. - Août 2018 | Technicienne à la Réserve biologique *Campanarios de Azaba*

Fondation *Naturaleza y Hombre* (Espejo, Espagne) | Service Volontaire Européen

- Élaboration d'inventaires (oiseaux communs nicheurs, rhopalocères)
- Suivis de la faune de 27 mares (odonates, amphibiens, cistudes) & analyses physico-chimiques de la qualité de l'eau
- Opérations de gestion (plantations, arrachage EEE)

Fév. - Sept. 2017 | Suivi & protection des oiseaux des Basses Vallées Angevines

LPO Anjou (Angers, 49) | Service Civique Volontaire

- Suivis des oiseaux d'eau et prairiaux (Rôle des genêts, Tarier des prés)
- Accompagnement et sensibilisation des agriculteurs pendant les fauches
- Aide à la capture et au baguage de passereaux
- Soumission des résultats (Alauda)

Mars - Août 2016 | Recensement et sélection de l'habitat chez le Butor étoilé et la Locustelle luscinoïde dans les marais de Brière

Pnr Brière (Saint-Joachim, 44) | Stage Master 2

- Coordination et réalisation des dénombrements
- Relevés floristiques et environnementaux
- Publication des résultats : Alauda, 87(3)

Mars - Juin 2015 | Phénologie du ballooning chez les araignées en contexte agro-écosystémique & Soutien à des études sur les carabiques

GRETIA (Rennes, 35) | Stage Master 1

- Identification d'araignées et de carabiques de zones agricoles, prairies humides et boisements (20 000 individus)
- Publication des résultats : CRASS, 339



Grégoire
FAUVEL

06 32 31 86 01
gregoirefauvel@yahoo.fr

166 lotissement les entremers
38410 Saint-Martin-D'uriage
34 ans • Permis B + véhicule

— CHARGÉ D'ÉTUDES NATURALISTES

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

// CONNAISSANCES NATURALISTES

- Ornithologie | Identification visuelle et auditive, baguage (carnet de formation en cours).
- Entomologie | Identification des Rhopalocères et Odonates. Débutant sur les Orthoptères.
- Batrachologie | Identification visuelle et auditive.
- / Herpétologie
- Mammalogie | **Chiroptères** : suivis de gîte d'hibernation, capture, initiation à l'acoustique (hétérodyne et expansion de temps).
Mammifères terrestres : identification traces et indices.
- Botanique | Notions.

// AUTRES COMPÉTENCES

Connaissances en dynamique des populations, biologie de la conservation des espèces, écologie des communautés et notions de droit à l'environnement.

Informatique | Word, Excel, Power Point, R, QGIS, ArcGis et Mapinfo.

Langue | Anglais lu et parlé.

Photo-interprétation, Animation, Rédaction

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- 2018 | LPO Auvergne-Rhône-Alpes, délégation Isère - **Chargé d'études naturalistes**
 - > 2020 | Prospections ornithologiques, inventaires ornithologiques, herpétologiques, mammalogiques et entomologiques. suivis carrières.
 - 2017 | SINERGIA SUD - **Charge d'etudes naturalistes**
 - > 2018 | Inventaires ornithologiques, herpétologiques, mammalogiques et entomologiques.
Rédaction Volet Naturel de l'Étude d'Impact.
 - 2016 | LPO Lot - **Chargé d'études naturalistes**
 - 2016 | LPO Vendée - **Écovolontariat**
 - 2014 | LPO Anjou - **Chargé d'études naturalistes**
- Prospections ornithologiques, inventaires ornithologiques, suivis carrières, animations.
Suivi de migration à la Baie de l'Aiguillon.
Réalisation d'expertises naturalistes, mise en œuvre de plans d'actions et de programmes en faveur de la Loutre, la Grenouille Rousse et pour la lutte contre le Xénope lisse.



• **2014** Collège Saint-Louis, Saumur (49) - Enseignant en S.V.T.

• **2013** Conservatoire d'Espaces Naturels PACA - Écovolontariat
Participation au Plan National d'Actions et au Programme Life de conservation des populations françaises de Vipères d'Orsini : suivi par marquage capture recapture (CMR) et prospection.



• **2012** LPO Anjou et Groupe Chiroptères des Pays de la Loire -
> **2015** **Chargé d'études bénévole**

- Participation à l'organisation et à la mise en place de la Fête de la nature à Mûrs-Erigné, Beaulieu sur Layon et à Savennières (49).
- Participation à des camps de baguage, des comptages Outarde canepetière et Râle des genêts, suivis de fauche, chantiers de restauration et prospection.

- Participation à des comptages hivernaux et à la capture de Chiroptères.



• **2011** CPIE Pays Gersois - **Chargé d'études stagiaire**

Suivi d'une population de Cistude d'Europe *Emys orbicularis* dans le Gers (32).



• **2010** CPIE Touraine Val de Loire - **Chargé d'études stagiaire**

Suivi ornithologique du site Natura 2000 des basses vallées de la Vienne et de l'Indre.

FORMATION



• **2010** Université d'Angers

> **2011** Master 2 Pro Eco-Ingénierie des Zones Humides

• **2006** Université d'Angers

> **2009** Licence Biologie des Organismes et des Populations

PUBLICATION



• FAUVEL G., 2019. *Suivi de la population de l'Édicnème criard en plaine de Bièvre et du Liers. Communauté de Commune Bièvre-Valloire. Année 2019. LPO AuRA DT Isère. 17 pp.*

• FAUVEL G., 2018. *Suivi du rôle des genêts (Crex crex) et de l'avifaune associée. Plaine de Grisail - PNRV - Bilan 2018, Communes de Grisail, LPO Isère, 14 pp.*



• FAUVEL G., DESGRANGES S. & MÊME-LAFOND B., 2014. *Plan de lutte contre le Xénope lisse (Xenopus laevis), LPO Anjou.*

INTÉRÊTS

• Photographie naturaliste (amateur)
• Basket : joueur et entraîneur pour les jeunes

RÉFÉRENTS

• Rémi FONTERS // Responsable Conservation LPO AuRA - 04 76 51 78 69
• Benjamin MÊME-LAFOND // Chargé de mission LPO Anjou - 02 41 44 44 22 / 06 48 35 45 76
• Stéphanie PLAGA LEMANSKI // Chargée de mission LPO Lot - 05 65 22 28 12



Photographies
© Grégoire Fauvel