

**Ministère de la transition écologique**  
Direction de l'eau et la biodiversité  
Tour Séquoia  
92055 La Défense Cedex

A l'attention de :  
M. Michel PERRET

Par courriel  
[Michel-M.Perret@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Michel-M.Perret@developpement-durable.gouv.fr)  
Et plateforme "démarches simplifiées.fr"

Lyon, le 22 octobre 2021

**Dossier de demande d'agrément de site naturel de compensation - compléments**  
**Demande d'agrément SNC n° 5096457**

Cher Monsieur,

Par un courriel du 30 septembre dernier, vous nous avez écrit pour obtenir des compléments au dossier déposé le 29 juillet :

Message envoyé à OPCOECO le 30 septembre 2021  
Objet : Votre demande d'agrément SNC N°5096457  
Monsieur,  
Vous avez déposé, pour le compte de la société OPCOECO, une demande d'agrément en tant que « site naturel de compensation (SNC) », portant sur le site des Varennes sur la commune de Varennes-Saint Sauveur (Saône et Loire). Cette demande a été déposée le 29 juillet 2021 sur la plateforme dématérialisée « Démarches simplifiées.fr » (enregistrés sous le N° 5096457) ; elle également été reçue par la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la transition écologique, le 4 août 2021 sous la forme d'un dossier non dématérialisé.  
Dans un premier temps, l'instruction de cette demande requiert l'examen de sa complétude et de sa régularité. L'examen de la complétude et de la régularité du dossier vise à s'assurer que la demande comporte l'ensemble des pièces et informations, exigées par l'arrêté du 10 avril 2017 fixant la composition du dossier de demande d'agrément d'un site naturel de compensation prévu à l'article D.163-3 du code de l'environnement et ceci sans préjudice du sens de la décision qui sera prise par l'autorité décisionnaire. L'état d'un dossier complet et régulier doit ainsi permettre de porter un diagnostic sur la demande au regard des attendus qui fonderont la décision de l'administration.  
A l'issue de cet examen initial, les éléments manquants sont les suivants :  
Points généraux (pièces annoncées mais manquantes ; caractéristiques générales du SNC et de l'exploitation agricole ; articulation avec les politiques publiques agro-environnementales) :

La présente réponse reprend les différentes demandes de complément formulées pour y apporter les réponses attendues dans un document unique comme sollicité, accompagné d'annexes.

**LYON**

6 rue du Plat, 69002  
Tél. : 33 (0)4 72 38 50 88  
Fax : 33 (0)9 70 21 01 18

**PARIS**

37 bis rue Singer, 75016  
Tél. : 33 (0)1 88 32 98 74  
Fax : 33 (0)1 44 18 68 50

## Hélios Avocats

Nous nous tenons à l'entière disposition de vos équipes pour leur fournir toute information complémentaire qui pourrait leur être utile dans l'évaluation de notre dossier en vue de l'attribution de l'agrément que nous sollicitons.

Nous vous remercions de l'attention que vous voudrez bien porter à notre projet et vous prions de croire, cher Monsieur, à l'assurance de notre haute considération.



Thibault SOLEILHAC

[thibault.soleilhac@helios-avocats.com](mailto:thibault.soleilhac@helios-avocats.com)

# OPCOECO

## Compléments au Dossier de demande d'agrément d'un site naturel de compensation

Octobre 2021

1. Les baux ruraux mentionnés à l'annexe 2 du dossier et le « bilan Peroy investissements » mentionné à l'annexe 5 ne sont pas fournis.

L'exploitation a fait l'objet, en vue de la réalisation du projet de création d'un SNC, d'un regroupement de parcelles, avec l'aide et la collaboration active de la SAFER Bourgogne Franche Comté, afin d'acquérir la grande majorité du foncier, et de pouvoir ainsi opérer les restructurations de manière optimale.

Un bail agricole à long terme (couvrant les engagements qui seront pris aux termes de l'agrément demandé) a été signé entre le GFA des Bois Rapillard et la SCEA des Bois Rapillard (dont on rappelle qu'elles ont le même bénéficiaire économique).

Ce bail est joint au dossier, ainsi que les baux résiduels (également à long terme).

### **ANNEXE 1 : Baux ruraux**

Le projet veille à rendre impossible le changement destination des terrains objet des baux résiduels afin de garantir la pérennité de ces baux.

Il est ici rappelé que les baux agricoles à long terme sont d'ordre public, ouvrent droit à renouvellement automatique et ne peuvent être dénoncés par leur propriétaire que dans des conditions très particulières.

Le Bilan de PEROY INVESTISSEMENTS est produit en annexe.

### **ANNEXE 2 : *Kbis* et Bilan PEROY INVESTISSEMENTS**

2. Modalités contractuelles liant l'agriculteur intervenant sur le site des Varennes à la mise en œuvre des opérations de restauration écologique proposées dans le dossier, ceci en relation avec le GFA puis avec la SCEA, mentionnés dans le dossier. Ces modalités et les relations entre la société OPCOECO, le GFA puis la SCEA doivent attester de la pérennité de la mise en œuvre des actions de restauration écologique sur la durée de l'agrément (d'un point de vue à la fois juridique et technique). Des informations complémentaires sont nécessaires en la matière.

Le montage de l'opération prend bien en compte la pérennité de la mise en œuvre des mesures.

L'ensemble des intervenants (OPCOECO, le GFA et la SCEA) ont le même bénéficiaire économique, à 99,9%

Voir schéma soumis dans le dossier initial (2.1.2 Structure de l'opérateur de SNC » - p. 24).

3. Le dossier indique que la quasi majorité des terres de l'exploitation fait l'objet d'une maîtrise foncière : cela laisse entendre que certaines parcelles ne le sont pas. Quelles sont alors les parcelles concernées ainsi que les modalités mises en œuvre pour garantir la réalisation des actions de restauration écologique sur la durée de l'agrément ?

L'ensemble des baux est joint. Ceci consiste en un bail principal entre le GFA et la SCEA (détenus tous deux à 99,9% par le porteur de projet, interlocuteur unique de l'Administration), et en 7 baux sur des petites surfaces ; ces dernières ont vocation à terme à être acquises par le GFA.

La SCEA bénéficiant de la protection du statut - d'ordre public - d'exploitant agricole de ces terres (droit de préemption, renouvellement automatique des baux...). Il n'y a donc pas d'empêchement à exécuter le plan sur une longue durée, la vocation agricole étant préservée.

4. Des précisions sont nécessaires sur la conduite de l'exploitation agricole : il est indiqué que les terres arables seront converties en agriculture biologique : une reconnaissance officielle de cette mutation est-elle prévue ?

Oui, le contrôle d'ECOCERT sera requis.

5. L'exploitation en agriculture biologique s'étend-elle à l'exploitation agricole dans son ensemble ?

Oui

6. Quels sont les itinéraires techniques pratiqués sur les parcelles converties en agriculture biologique et leurs conséquences écologiques sur les milieux concernés de l'exploitation.

En ce qui concerne l'itinéraire technique du passage en agriculture biologique, une collaboration est établie avec la Chambre d'Agriculture de Saône et Loire pour convertir les parcelles, selon plan d'exécution joint.

### ANNEXE 3 : Guide conversion à l'agriculture biologique

7. Plus généralement il convient d'apporter des éléments supplémentaires sur la conduite du troupeau au sein de l'exploitation agricole et sur les incidences de cette conduite sur l'écologie des terrains.

Depuis plus de vingt ans, l'exploitation est intégralement dédiée à la production laitière. En 2020, elle élève 170 animaux (vaches et génisses).

Dès l'origine du projet, il est envisagé l'abandon de la production laitière, ayant créé, via le surpâturage, une forte détérioration des prairies et la génération d'effluents importants chaque année :

- 261 tonnes de fumier de génisse
- 364 tonnes de fumier de vache
- 1000 m<sup>3</sup> de lisier

L'élevage laitier sera remplacé par un élevage d'un troupeau allaitant composée de vaches allaitantes et de génisses dont les déjections représentent environ le quart de celles des vaches du système laitier. Le nombre des animaux sera également sensiblement réduit.

En synthèse le nombre d'UGB (Unités Gros Bovins) à l'hectare sera ramené de 2 UGB/ha de prairie à une fourchette comprise entre 0,5 et 1 UGB/ha de prairie.

8. Quelles sont les modalités de gestion des effluents,

Voir ci-dessus

9. Quelles sont les modalités de gestion antiparasitaire du troupeau

Actuellement le plan de gestion antiparasitaire s'établit comme suit :

Génisses en 1ere année de pâturage :

- Déparasitage strongle en produit « pour on » chaque mois de juin
- Déparasitage à la rentrée hivernale contre strongles et douves

Animaux en 2eme année de pâture et vaches :

- Déparasitage à la rentrée hivernale contre strongles et douves

Dès conversions du troupeau, mise en place de coprologie et de bilans sanguins afin de déterminer la nécessité d'un traitement au cas par cas, suite à visite vétérinaire. Tentative de déparasitage naturel par implantation de pique-bœufs.

10. Des précisions sont à apporter sur la réduction des tailles des parcelles et les rotations de culture, évoquées dans le dossier (quelles sont les modalités concrètes de mise en œuvre).

En fonction des préconisations de la chambre d'agriculture, le type de rotation envisagée est le suivant :

Année 1 :

20 ha de méteil  
10 ha de maïs  
57 ha de prairie artificielle

Année 2 :

15 ha de méteil (ex prairie)  
5 ha d'avoine (ex méteil ou maïs)  
5 ha de maïs (ex prairie)  
5 ha de sarrasin (ex méteil ou maïs)  
20 ha de prairie artificielle ressemée (ex prairie)  
7ha de prairie (sans changement)

Année 3

5 ha de maïs (ex avoine)  
5 ha de méteil (ex sarrasin)  
5 ha de méteil (ex maïs)  
7 ha de méteil (ex prairie artificielle d'origine)  
20 ha de prairie (sans changement)  
7,5 ha de prairie (ex méteil)

7,5 ha de sarrasin ( ex méteil)

11. Des précisions sont nécessaires au sujet des opérateurs qui mettront en oeuvre les actions de génie et de gestion écologiques (quelles sont les personnes ou les organisations concernées pour l'ensemble des actions ?)

OPCOECO, l'opérateur du SNC, en sa qualité d'actionnaire à 99,9% de la SCEA, conserve la complète maîtrise de l'ensemble du projet.

A titre d'exemple, un descriptif de l'implantation de haies, en cours de mise en place par l'opérateur sur un autre site, est joint en annexe.

### **ANNEXE 4 : projet mise en place de corridors écologiques**

12. Quelles sont les compétences techniques de l'agriculteur en place sur l'exploitation en la matière ?

Denis Perrin exploite le site des Varennes depuis octobre 2002, soit près de 20 ans. Il a donc une parfaite connaissance des spécificités du terroir et de la climatologie. Il est par ailleurs pleinement engagé dans le projet de SNC, ayant été nommé par OPCOECO gérant de la SCEA.

Denis Perrin est exploitant agricole depuis 1987, au sein d'une exploitation familiale située en vallée de la Dheune (Saône et Loire).

Denis Perrin est titulaire d'une maîtrise en élevage effectuée à Poisy (Haute Savoie)

13. S'agissant de l'articulation des mesures de restauration envisagées avec les soutiens agro-environnementaux de la Politique agricole commune (PAC) et du plan de relance (pour la reconstitution de haies) : seront-ils sollicités ?

L'exploitation agricole recueillera les primes PAC, à ce titre il convient de noter qu'elles seront revues, très probablement à la baisse, en raison principalement des choix écologiques opérés, et notamment pour les raisons suivantes :

- Abandon de l'exploitation laitière
- Transformation de l'EARL en SCEA
- Diminution sensible des surfaces arables (division par deux)

14. si c'est le cas, comment est justifiée l'additionnalité des mesures de restauration proposées par le SNC ?

Il convient de distinguer :

- le revenu potentiel provenant de la cession des UC, qui n'est pas de l'argent public, et qui a pour vocation de couvrir :
  - Les investissements initiaux
  - Les pertes de revenus (sur 30 ans) dues à la réduction de l'activité agricole productive
  - Les coûts de transformation (restauration des berges, création de mares, espaces forestiers à créer, ...)

- Les couts d'entretien du site SNC sur 30 ans
- des aides à l'activité agricole (primes PAC essentiellement, sous réserve des réformes en cours)

15. Pourquoi la restauration écologique proposée sur le site des Varennes ne pourrait-elle pas être conduite avec les seuls soutiens issus de la politique publique agro-environnementale ?

Indépendamment des points rappelés ci-dessus qui impliquent une diminution très significative des revenus de l'exploitation (en ce compris les subventions et primes), il convient de rappeler que la PAC existante vise notamment à améliorer la compétitivité et la productivité des exploitations agricoles, ce qui n'est pas l'objectif du projet.

Le projet consiste en effet en la conversion d'un milieu agricole intensif vers un habitat agro-pastoral, créateur de biodiversité.

Néanmoins, le projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs gouvernementaux :

- renforcer la souveraineté alimentaire ;
- accélérer la transition agroécologique pour donner accès à tous les Français à une alimentation saine, durable et locale ;
- adapter l'agriculture et la forêt au changement climatique.

16. Etat initial du site : D'une manière générale, l'état initial du site doit être établi selon une méthodologie d'ensemble, détaillée, répliquable et basée sur des indicateurs précis et robuste. Il doit faire état des caractéristiques précises du terrain, de sa composition en espèces, habitats et fonctions écologiques, de sa trajectoire écologique, de sa dynamique actuelle et des pressions / menaces qu'il rencontre. Il vous appartient dès lors de compléter votre dossier pour correspondre à ces éléments.

L'établissement de l'état initial du site a consisté en la collecte des informations utiles et nécessaires à la compréhension et à l'évaluation des aspects fonctionnels et patrimoniaux du site.

Il a été établi sur une aire d'étude comprenant des aires d'influence pertinentes.

Nous nous sommes appuyés à la fois sur des données préexistantes collectées auprès de ressources locales (CEN, carte communale, Région, etc.) et des inventaires terrain. Des données complémentaires ont été récoltées dans les disciplines de la biogéographie, la pédologie, la géologie et l'hydrogéologie, l'hydromorphologie, la physico-chimie.

L'étude de l'état initial du site a traité les points suivants :

- une description générale du site d'étude : délimitation, description des types de milieux, etc. ;
- une description et une cartographie des habitats selon les référentiels européen Corine biotopes ou EUNIS ;
- la liste et la localisation des habitats et espèces protégés ou remarquables (rares, menacés, à aire de répartition spécifique, à caractère patrimonial, etc.) puis l'évaluation de leur état de conservation. Leur qualité a été évaluée à l'aide d'indicateurs biologiques pertinents ;
- l'analyse de la dynamique de végétation et des trajectoires écologiques ;

- l'analyse du contexte écologique local, régional voire international dans lequel s'insère le site (réseaux écologiques, trames vertes et bleues, etc.).

L'analyse de ces données nous a permis d'établir les enjeux et objectifs écologiques du site en termes de préservation, de restauration et de développement de la biodiversité du site.

Les réponses détaillées ci-dessous.

17. Le dossier mentionne la réalisation d'Inventaires à l'été 2021 sans qu'ils soient joints à la demande. Pouvez-vous les fournir ?

Un passage réalisé la nuit du 6 au 7 août a permis de réaliser des observations relatives aux chiroptères et a permis d'identifier d'autres groupes d'espèces de manière opportuniste. Des transects pédestres ont été réalisés sur différentes parties du site et recouvrant l'ensemble des typologies d'habitats, comme indiqué dans la figure suivante. La détection des chiroptères a été réalisée à l'aide d'un détecteur Echo Meter Touch 2 Pro (Wildlife acoustics). Les identifications automatiques proposées par l'application ont été par la suite vérifiées par interprétations visuelle et auditive des sonogrammes enregistrés.

Les espèces suivantes ont été détectées :

Nom vernaculaire	Nom latin	Habitat associé
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Prairies humides Prairies de fauche Terres arables Pâturages permanents
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Prairies humides Prairies de fauche Terres arables Pâturages permanents
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Prairies humides
Murin	<i>Myotis sp.</i>	Prairies de fauche





*Localisation de zones de présence de la grenouille verte*

18. Pouvez-vous apporter des éléments complémentaires justifiant la suffisance des inventaires réalisés pour décrire l'état initial au vu des milieux et espèces potentiellement présentes ?

Les inventaires de terrain ont consisté à identifier les enjeux écologiques globaux du site et l'état de conservation des espaces visant à être restaurés. Compte-tenu du caractère très agricole du site, des relevés non exhaustifs ont été réalisés sur plusieurs taxons et ont été concentrés sur les espaces de prairie et de lisières forestières.

Nous avons considéré que compte-tenu des enjeux locaux identifiés et du caractère majoritairement agricole du site, les inventaires réalisés permettent d'appréhender la qualité écologique générale des habitats présents, d'identifier des groupes d'espèces cibles (avifaune, chiroptères) et de définir un plan d'action pour la restauration écologique.

Comme indiqué dans notre rapport, ces inventaires, bien que non exhaustifs, nous ont permis d'identifier les caractéristiques, les menaces, la trajectoire écologique du site et d'évaluer l'état écologique très disparate des habitats.

Ces inventaires ont été réalisés par une professionnelle (docteure en écologie, diplômée du MNHN) dans le cadre de méthodologies/protocoles scientifiques, robustes et éprouvés. Les méthodologies suivantes ont été utilisées pour chacun des taxons investigués :

- Flore : transects pédestres visant à identifier les cortèges floristiques caractéristiques des habitats identifiés et les éventuelles espèces patrimoniales
- Oiseaux : méthodologie des points d'écoute (6) de 10 minutes, échantillonnage complété par des observations opportunistes d'espèces. Ce protocole permet d'estimer les variations d'effectifs d'une année à l'autre.
- Chiroptères : transects et enregistrements des ultra-sons
- Insectes : observations opportunistes.

Les mauvaises conditions météorologiques locales lors du printemps 2021 ne nous ont pas permis de recenser correctement les insectes, reptiles, mammifères et amphibiens.

Enfin, étant donné le contexte particulier du site – exploitation agricole intensive - il nous a paru essentiel de réaliser une analyse des sols afin de déterminer l'état écologique et les caractéristiques physico-chimiques des parcelles.

### ANNEXE 5 : Analyse des sols

19. Pouvez-vous préciser les données bibliographiques utilisées autres que les inventaires ZNIEFF ? Quels sont les experts consultés auxquels le dossier fait référence ?

Les données bibliographiques consultées :

- Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Bourgogne Franche Comté,
- Carte communale de Varennes-St-Sauveur
- SRCE Bourgogne-Franche Comté
- ScoT de la Bresse bourguignonne pour appréhender les enjeux de connectivité écologique.

En s'insérant dans les planifications précitées, le projet de SNC présenté a vocation à devenir un instrument d'organisation du territoire.

Nous avons par ailleurs consulté les experts du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Bourgogne (en particulier Frédéric JEANDENAND, chargé de mission).

20. D'une manière générale, pouvez-vous fournir des précisions et des compléments sur les indicateurs décrivant l'état initial ainsi que sur leur caractère applicable et transposable au cours du suivi écologique des actions de restauration ? Ce point est particulièrement important pour le calcul du gain écologique apporté par la restauration du site (ainsi que pour le calcul de l'équivalence écologique avec les impacts des projets qui auront recours au SNC).

Les indicateurs décrivant l'état initial et leur application dans le cadre du suivi écologique, sont présentés dans le tableau de la question 31 relative au suivi écologique.

21. S'agissant des sondages pédologiques : pouvez-vous fournir leurs résultats ? afin en particulier d'apprécier le caractère humide des sols sur les parcelles concernées. S'agissant de l'analyse de la microfaune du sol : pouvez-vous apporter des précisions sur la méthode d'analyse utilisée ? dans son état actuel, le dossier ne permet en effet pas d'apprécier la liaison entre les résultats présentés et les causes explicatives des phénomènes observés.

Le rapport complet de l'étude des sols est annexé à notre dossier. Vous y trouverez les éléments permettant d'apprécier le caractère humide des sols sur certaines parcelles et des précisions sur la méthode d'analyse utilisée pour l'analyse de la microfaune du sol.

### **ANNEXE 5 : Analyse des sols**

Le bureau d'études chargé de cette étude a apporté les éléments complémentaires suivants :

La méthode pour l'étude de la macrofaune épigée du sol se base sur la méthode standardisée TSBF modifié (ISO 23611-1:2018(fr)), avec un inventaire sous quadrats, représentatif de la zone d'étude.

Les inventaires de la biodiversité des sols ont mis en évidence des différences importantes entre les 3 usages (en termes d'abondance, de diversité et de composition des communautés) et certains liens avec la qualité des sols (pédologique, agronomique, usages) ont été tout de même mis en évidence. Par exemple, les abondances en lombric sont très différentes selon les sites, liée à des pH, des textures et des apports différents entre les sites forestiers et pâtures notamment. De même, les indicateurs de la macrofaune épigée montrent des différences entre les sites, liées aux usages différents, car les habitats et les sources de nourritures différents entre les milieux. Ainsi, ces liens entre qualité des sols et biodiversité ont pu être mise en évidence dans cette étude.

Bien que nous puissions apprécier des liens entre les indicateurs biologiques et la qualité des sols, il est vrai qu'il faut rester prudent sur la généralisation de ces résultats. Nous soulignons le fait que cette approche est préliminaire, voire expérimentale, dans les études de la biodiversité. En effet, les inventaires de la biodiversité des sols, et de la qualité des sols de manière générale, ne sont pas obligatoire dans les études d'impacts, ce qui a pour conséquence un manque de connaissance sur cette biodiversité, et qu'aucun référentiel national n'existe\*. C'est pourquoi Sol & co, qui est une start-up issue de la recherche, innove dans ce domaine en proposant des diagnostics de la biodiversité des sols se basant sur des méthodes et des référentiels issus de la recherche. Un plus grand nombre d'inventaire dans des études futures permettra d'enrichir la connaissance sur cette biodiversité ordinaire (qui représente 1/4 de la biodiversité totale de la planète), en considérant des milieux différents de ceux déjà étudiés notamment. Nous pouvons noter que le projet réalisé sur Varennes St Sauveur figure parmi les premières études de la biodiversité des sols, intégrée dans des études hors sol de la biodiversité, impliquant des acteurs de terrain (et non plus des acteurs de la recherche uniquement).

Par conséquent, les résultats présentés sont préliminaires, bien que des liens évidents entre qualité et biodiversité des sols ont déjà pu être mise en évidence. Reconduire ce genre de diagnostic permettra donc d'affiner les outils et les référentiels pour apprécier encore mieux les liens entre les résultats et les facteurs influençant cette biodiversité.

\* A. Bispo et N. Schnebelen (2018) *Synthèse des outils, indicateurs, référentiels disponibles pour comprendre et piloter la biologie des sols.*

22. Concernant le caractère humide des prairies, l'état initial doit être complété pour appréhender les dysfonctionnements actuels et le potentiel de restauration.

L'état initial ne fait pas mention de dysfonctionnements des prairies humides existantes.

Au contraire, elles sont dans un état favorable. Nous avons préconisé leur maintien et une amélioration de leur gestion.

La restauration concerne la conversion de zones de pâturage et de prairies de fauche en prairies humides.

23. Une cartographie de la végétation de l'exploitation est fournie selon la nomenclature EUNIS mais elle ne permet pas d'appréhender correctement la présence sur l'exploitation et sur ces différentes parcelles, des habitats utilisés par les espèces faisant l'objet d'une compensation et leurs interactions : pouvez-vous compléter les informations sur ce point ?

Les tableaux suivants permettent d'identifier dans quels types d'habitats les espèces ont été observées et auxquels elles sont associées.

### Avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prairies humides	Boisements	Prairies de fauche	Pâturages permanents	Terres arables
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>				x	x
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	x	x	x		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	x			x	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	x		x	x	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			x		x
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	x		x		
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>				x	x
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>				x	x
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	x	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x	x	x	
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	x		x	x	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x			
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	x		x		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>				x	x
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	x		x	x	
Huppe faciée	<i>Upupa epops</i>				x	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	x	x	x	x	x
Merle noir	<i>Turdus merula</i>				x	x
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>				x	x
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x		x	x	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x		x	x	x
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>				x	x
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>				x	x
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x			

## Hélios Avocats

Pic vert	<i>Picus viridis</i>		x		x	x
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		x	x	x	x
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x				
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		x	x	x	
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x	x	x	
Rouge queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>				x	x
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>			x	x	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		x			
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>			x	x	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>				x	x
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>				x	x

## Chiroptères

Nom vernaculaire	Nom latin	Prairies humides	Boisements	Prairies de fauche	Pâturages permanents	Terres arables
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x	x	x
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x	x	x	x	x
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	x				
Murin	<i>Myotis sp.</i>			x		

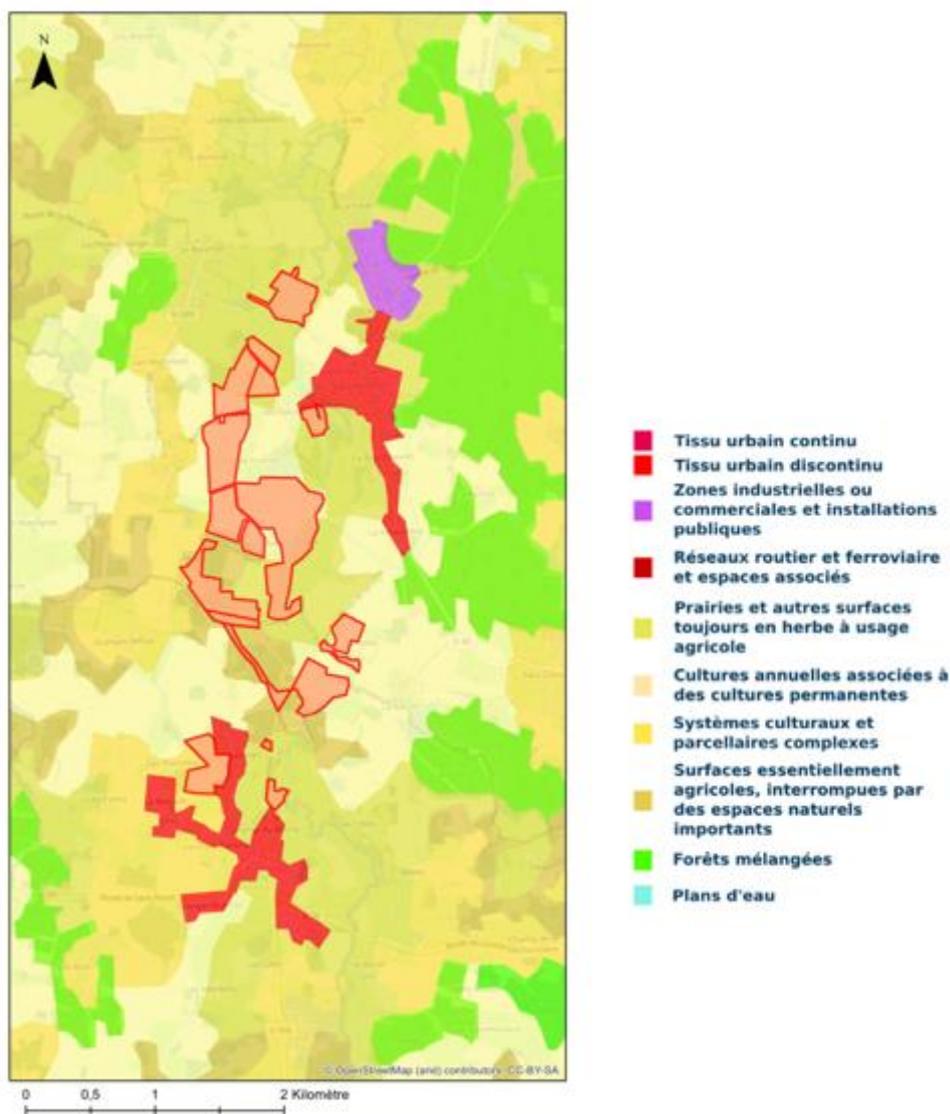
## Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom latin	Prairies humides	Boisements	Prairies de fauche	Pâturages permanents	Terres arables
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	x		x	x	

24. De même, pouvez-vous fournir une cartographie des habitats présents dans l'environnement proche du site (par exemple dans un rayon d'un à deux kilomètres) permettant ainsi de mieux apprécier les relations écologiques entre les habitats du site des Varennes et son environnement ?

Une carte d'occupation des sols **jusqu'à 6km** à proximité de la ferme de Varennes-Saint-Sauveur a été fournie et permet d'identifier les types d'habitats présents à proximité du site.

Cette carte montre que les habitats autour du site sont typiques des paysages agricoles bocagers composés de prairies, de cultures et de boisements.



pas de stratification végétale typiques des berges naturelles comprenant plantes de rives et de berges semi-aquatiques dites héliophytes comme les roseaux, les carex ou les iris.

**De ce fait, les berges ne permettent pas actuellement d'abriter de micro-habitats favorables à la faune et à la flore locale et n'hébergent pas d'espèces typiques des zones humides, comme illustré sur les photos de notre dossier p 81. La restauration de la ripisylve permettra de limiter les problèmes d'érosion des berges et favorisera l'infiltration des eaux en cas de crue.**

26. Actions de génie écologique : D'une manière générale, pouvez-vous donner davantage de précisions sur la mise en œuvre de ces actions ? allant au-delà de la seule description générale de bonnes pratiques. En l'état actuel, ces descriptions ne permettent en effet pas d'apprécier la faisabilité des mesures proposées ni ne permettent la mise en perspective des pratiques au sein du système agricole de l'exploitation. Pour les prairies humides : il convient de fournir davantage d'informations sur les travaux permettant de restaurer leur caractère humide et leur maintien dans le temps. En tout état de cause, dans l'état actuel du dossier, les informations fournies ne permettent pas de confirmer l'appréciation du dossier portant sur un gain écologique qualifié de très fort. Pour les mares : une description plus fine est également nécessaire (localisation, surfaces, espèces concernées ; techniques précises mises en œuvre) qui doit vous conduire à apprécier la faisabilité technique de ces opérations et leur probabilité de succès. Pour les haies : pouvez-vous préciser le type de haies qui sera implanté et les caractéristiques de leurs implantations ?

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures est détaillée dans notre dossier :

- Restauration et création de prairies humides naturelles : p 73 à 76
- Restauration et création de mares permanentes : p 76 à 79
- Restauration des berges du Sevron : p 79 à 81
- Plantation de haies bocagères mellifères : p 81 à 84
- Mise en place de zones de prairies mellifères : p 86 à 88
- Création de zones boisées : p 89 à 91
- Mise en place de vergers prairie : p 92 à 95
- Conversion de zones de culture en prairies de fauche : p 96 à 97
- Conversion des zones de culture en agriculture biologique : p 99 à 101

La faisabilité de ces mesures s'appuiera à la fois sur notre propre expertise et sur des retours d'expériences menés localement ou ailleurs et qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité.

Par ailleurs, la réalisation de ces aménagements se fera sous notre contrôle et sur la base d'un cahier des charges précis que nous aurons adressé aux prestataires. Il définira notamment les méthodes et techniques, périodes et délais, critères de choix des espèces, etc.

Pour les prairies humides, nous nous appuierons en priorité sur les retours d'expérience du CEN Bourgogne sur les restaurations des zones humides des vallées du Rhône et de la Saône (notamment la restauration d'une prairie humide en Val-de-Saône. Nous nous appuierons également sur des documents relatifs aux enjeux de conservation et aux méthodes de restauration des prairies humides que nous avons d'ores et déjà consultés (liste non exhaustive) : retours d'expérience – Restauration des prairies humides, Conservatoire des sites alsaciens (2015), les prairies humides de fauche, Les Cahiers Techniques, Rhône-Alpes (2017).

Concernant le gain écologique « très fort » visé par la création/restauration des prairies humides, il repose bien sûr sur des retours d'expérience en matière de travaux de génie écologique mais aussi, il est bon de le rappeler, par l'offre de surfaces importantes que nous proposons - 46 ha (dont 13,17 ha de surfaces restaurées et 36 ha de surfaces converties) dont la conversion de zones de pâturage à faible valeur écologique.

Pour les mares, leur localisation, leur surface et les techniques de mise en œuvre sont indiquées et détaillées dans notre rapport sur la carte 26 (p 72) et p 76 à 79. Là encore, la faisabilité de leur mise en œuvre repose sur nos propres expériences acquises sur différentes missions, elles-mêmes inspirées par de nombreux retours d'expériences et outils pratiques en la matière.

Enfin, s'agissant des haies et de leur typologie, il est indiqué dans notre dossier (p 81 à 84) qu'il s'agit de haies bocagères et mellifères et que les essences (locales bien sûr) seront choisies en fonction de la nature des sols des différentes parcelles et d'après les recommandations du CEN Bourgogne. Les caractéristiques de leur implantation ont été définies en fonction des corridors écologiques locaux et de la cohérence avec les autres habitats : bordure de cours d'eau, refuges pour les auxiliaires de culture en pourtour des parcelles en agriculture biologique, continuité avec des haies ou boisements existante.

27. Pouvez-vous mieux justifier le recours envisagé à des translocations d'amphibiens (en particulier au regard des populations environnantes d'amphibiens) ainsi que décrire les modalités de ces opérations.

Notre projet de restauration proposera en effet des habitats favorables aux amphibiens. L'éventualité et la mise en œuvre d'une translocation d'amphibiens relèvera du maître d'ouvrage dans le cadre d'une compensation écologique. Ces opérations seront réalisées au cas par cas en fonction de la compensation visée.

28. Pouvez-vous fournir davantage d'informations sur les caractéristiques des aménagements prévus pour la faune ?

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures est détaillée dans notre dossier (description technique) :

- Installation d'hibernacles pour reptiles, amphibiens et petits mammifères : p 102 à 103
- Installation de nichoirs à oiseaux : p 103 à 104
- Installation de gîtes à chiroptères : p 104 à 105

Il s'agit d'aménagements classiques dont la faisabilité s'appuiera à la fois sur notre propre expertise et nos retours d'expériences menés localement ou ailleurs et qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité.

La mise en place de ces aménagements – hauteur, exposition, etc.- se fera sous notre contrôle et sur la base d'un cahier des charges précis que nous aurons adressé aux prestataires.

29. Pouvez-vous préciser l'origine des espèces végétales indigènes qui seront implantées ?

Comme cela est indiqué dans notre dossier, l'origine de l'ensemble des espèces végétales (semences pour les prairies mellifères, arbres, arbustes, haies, etc) qui seront implantées seront d'origine locale, dans le respect autant que possible du label Végétal Local.

Le choix des essences végétales sera fonction d'un certain nombre de critères alliant adaptabilité aux caractéristiques écologiques et climatiques locales du site (notamment leur capacité d'adaptation aux évolutions du climat), potentiel mellifère et valeur écologique (plantes indigènes, en voie d'extinction...).

Comme indiqué dans notre dossier (p. 84), les essences pour les haies bocagères seront choisies en fonction de la nature des sols des différentes parcelles et d'après les recommandations du CEN Bourgogne Franche Comté.

Nous avons plusieurs retours d'expérience en matière de restauration écologique de sites et de sélection de semences et espèces. La sélection de semences est ainsi un sujet sur lequel nous sommes particulièrement vigilants et nous travaillons avec des professionnels du secteur (société Novaflore notamment) pour répondre aux enjeux écologiques, agronomiques et mellifère du site tout en étant le plus possible d'origine locale.

De nombreux semenciers proposent des mélanges de graines « tout-prêts », qui ne répondent pas toujours à un souci de biodiversité et de durabilité. De plus, les essences contenues dans ces mélanges ne sont pas des cultivars d'espèces locales, qui sont ainsi introduites dans l'environnement, avec un risque de dispersion. Pour la reconversion écologique du site de vareennes, un mélange spécifique sera donc composé.

30. Gestion conservatoire des milieux restaurés. Il convient de compléter cette partie car le dossier manque d'éléments concrets pour appréhender correctement la gestion des milieux restaurés. Ces éléments doivent être mis en relation avec la conduite de l'exploitation et du troupeau, évoqué plus haut. Il importe ainsi de préciser quels sont les liens entre la gestion conservatoire des milieux et le modèle technique et économique de l'exploitation.

La gestion conservatoire des milieux restaurés et créés est indiquée et intégrée dans les tableaux descriptifs de chacune des mesures prévues (rubrique gestion) du point 6.3. de notre dossier.

Les liens entre la gestion conservatoire des milieux et le modèle technique et économique de l'exploitation y sont décrits comme les pratiques de fauche des prairies (visant à fournir du foin), la taille des haies (visant à fournir du bois), la taille de formation des arbres fruitiers, l'absence totale d'intrants (fertilisants et produits phytosanitaires).

Concernant la conduite de l'exploitation et du troupeau – voir plus haut § 7 à 10.

31. Suivi écologique. D'une manière générale, pouvez-vous apporter davantage d'informations sur les suivis faunistiques et floristiques qui seront réalisés ainsi que sur les indicateurs de suivi et leur aptitude à décrire l'efficacité de la restauration écologique ? ces indicateurs de suivi devant être en relation avec l'état initial du site et permettre une mesure du gain écologique. Par exemple, pour les espèces déjà présentes sur le site, pouvez-vous préciser les indicateurs qui permettront d'apprécier / quantifier la plus-value écologique des actions de restauration ?

Les mesures de suivi faunistique et floristique et d'efficacité de la restauration écologique constituent un point clé de notre projet. Elles sont décrites et intégrées de deux manières dans le point 6.3. de notre dossier :

- une rubrique décrivant le « suivi de la mesure pour l'évaluation du gain écologique » dans les tableaux descriptifs de chacune des mesures prévues ;
- un tableau spécifique intitulé « suivi de la mesure » indiquant les protocoles (méthodes et matériel) et les indicateurs utilisés pour évaluer l'avancement, l'efficacité et le gain écologique.

**Les protocoles et indicateurs** mentionnés font référence à des méthodologies couramment utilisées pour évaluer l'efficacité et le gain écologique de mesures de restauration.

Par exemple, pour les zones humides (prairies, mares, berges), il s'agit de méthodes d'évaluations sur le terrain, par télédétection, permettant d'estimer rapidement et de façon reproductible l'état d'un système écologique complexe, ou ses fonctionnalités écologiques, à l'aide d'indicateurs simples évalués sur le terrain et à partir d'informations cartographiques. Les critères et indicateurs d'évaluation pris en compte : la végétation (% de zones présentant des faciès de prairies humides), nombre/présence d'espèces indicatrices et/ou patrimoniales (lépidoptères, odonates, orthoptères, etc.) et également le paysage (prairies, habitats mixtes, etc.). Pour les zones humides, nous nous appuyerons également sur l'outil « *mallette d'indicateurs de travaux et de suivis en zones humides* » élaboré par la région Pays de la Loire.

Concernant les indicateurs permettant la mise en relation entre l'état initial et l'état final visé, il est important de rappeler que l'essence même de notre projet de restauration écologique consiste principalement en la création ex-nihilo de milieux naturels/semi-naturels sur un site majoritairement composé de zones de monoculture extensives. La comparaison entre ces deux états est par conséquent biaisée par le fait que nous partons d'un état « zéro » ou « inexistant » sur le plan écologique pour une grande majorité des parcelles. Ainsi l'état initial a révélé que la flore sauvage est quasiment inexistante dans les zones de monoculture qui représentent 64% des habitats du site initial.

Ainsi, les indicateurs de suivi utilisés pour comparer « avant/après » sont de deux natures :

- Quantitatifs/surfaciques : surfaces/unités de milieux naturels/semi-naturels créés ou restaurés
- Qualitatifs : les suivis des communautés végétales et de la faune du site permettront de mesurer la richesse spécifique de la faune et de la flore, la présence d'espèces indicatrices (espèces bioindicatrices et indicatrices dans un cadre de conservation comme des espèces indicatrices ZNIEFF) et patrimoniales ou en régression, les dynamiques végétales. Les fonctions géochimiques des sols et la qualité des sols seront quant à elles qualifiées à travers des analyses spécifiques.

Pour les espèces déjà présentes sur le site, nous utiliserons les indicateurs ci-dessous :

Habitats	Objectifs	Indicateurs de suivi	Indicateurs état initial
Prairies humides	Développement de nouveaux habitats typiques des prairies humides	Surfaces de prairies humides	13,17 ha
	Suivi de la qualité écologique des prairies humides	Suivi des communautés végétales ; présence d'espèces patrimoniales typiques de ces milieux ; suivi d'éventuelles stations d'espèces protégées	Présence de colchique d'automne ( <i>Colchicum autumnale</i> ) et d'achillée sternutatoire ( <i>Achillea ptarmica</i> )

	Suivi des communautés d'espèces liées à ces habitats	Suivis faunistiques	Communautés d'oiseaux, d'amphibiens et de chiroptères inventoriés dans l'état initial
	Caractère humide du sol	Analyses biogéochimiques du sol	Analyses de sols réalisés dans le cadre de l'état initial
<b>Berges</b>	Linéaire de berges naturelles en pente douce	Linéaire de berges en pente douce	0 mètres
	Qualité des berges	Présence de communautés d'espèces hélophytes permettant la création de micro-habitats ; Suivi des communautés végétales et suivis de la faune	Pas de communautés identifiées
<b>Prairies de fauche</b>	Quantification des surfaces d'habitats	Surfaces de prairies de fauche	20,3 ha
	Diversité floristique	Suivi des communautés végétales et de la faune associée à ces habitats	Communautés d'espèces décrites dans l'état initial
<b>Boisements</b>	Quantification des surfaces d'habitats	Surfaces de boisements	0,7 ha
	Qualité écologique	Analyses biogéochimiques du sol et comparaison avec des profils typiques de zones de sous-bois ; Suivi des communautés végétales et de la faune associée à ces habitats	Analyses de sols réalisés dans le cadre de l'état initial
<b>Mares</b>	Suivi des surfaces de mares créées	Nombre et surfaces de mares créées	Pas de mares dans l'état initial
	Qualité écologique	Suivi d'espèces indicatrices type espèces hélophytes et macrophytes ; Suivi des communautés végétales et de la faune associée à ces habitats	Pas de mares dans l'état initial
<b>Terres arables</b>	Suivi de la qualité des sols des espaces convertis en agriculture biologique	Analyses biogéochimiques du sol	Analyses de sols réalisés dans le cadre de l'état initial

Comme nous l'avons indiqué, la mise en œuvre des aménagements est prévue sur la période 2022-2024 et le suivi et l'évaluation des mesures écologiques démarrera dès 2023. **Sur la même période, en parallèle, nous procéderons à des recherches ciblées sur toutes les espèces à fort potentiel sur le site afin de compléter l'état initial.** Notamment sur les chiroptères, les amphibiens (recherche ciblée d'espèces patrimoniales), les reptiles, les insectes (recherche ciblée des espèces protégées de papillons), les oiseaux déterminants de Znieff (Courlis cendré, Pie grièche écorcheur, guêpier d'Europe et autres espèces spécifiées) et les espèces floristiques patrimoniales et protégées.

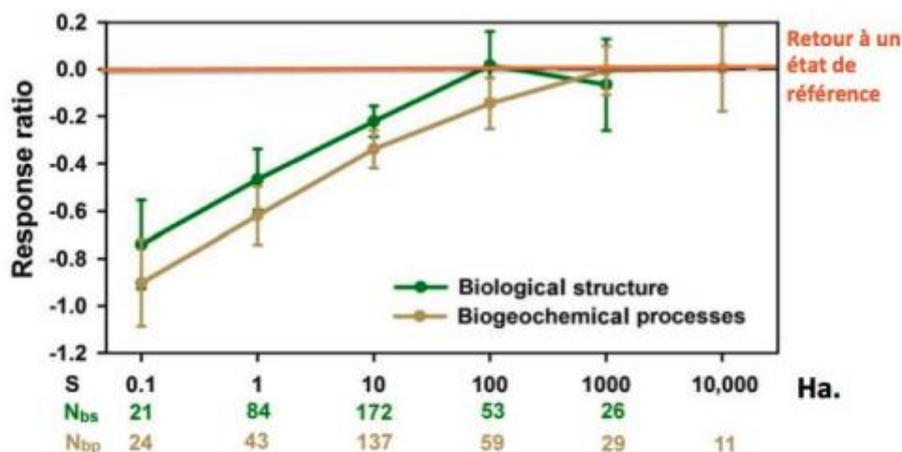
Enfin, comme indiqué dans notre dossier, le suivi de la mesure pour l'évaluation du gain écologique sera mené avec le CEN Bourgogne Franche Comté pour une bonne partie des actions de restauration/création (prairies humides, restauration des berges, création de mares, etc.). D'autres partenaires scientifiques seront contactés pour accompagner le suivi scientifique de la restauration (MNHN, PatriNat).

**32. Appréciation des gains écologiques.** D'une manière générale, pouvez-vous donner davantage d'informations sur les moyens vous permettant d'apprécier les gains écologiques apportés par les opérations de restauration ? Quand estimez-vous que les gains écologiques attendus seront atteints en fonction des différents objectifs de restauration des milieux naturels ? A ce stade, le gain écologique escompté en termes d'espèces, d'habitats et de fonctions écologiques est imprécis : pouvez-vous fournir davantage d'éléments permettant une caractérisation précise et mesurable de ces services, tant à l'état initial qu'à l'état final recherché ? Ce gain écologique doit être établi en s'appuyant sur un état initial complet établi avec des protocoles décrits et répliquables. L'état écologique recherché doit être décrit plus précisément pour chacune des parcelles ou groupes de parcelles et des indicateurs de résultats permettant de mesurer les résultats obtenus doivent être proposés.

Sur notre appréciation du gain écologique apporté par nos opérations de restauration, nous pouvons sans prendre trop de risques être confiant voire formel sur l'atteinte de cet objectif puisque nous partons d'une situation écologique fortement dégradée (site principalement dédié à l'usage de pratiques agricoles intensives) et que nous allons créer ex-nihilo d'importantes surfaces de nouveaux habitats naturels et semi-naturels.

D'après Harold Levrel, Professeur AgroParisTech, spécialiste des indicateurs biodiversité, **la littérature scientifique mentionne que les niveaux d'efficacité de la restauration écologique atteignent entre 75% et 80% d'un état naturel par rapport à un état dégradé. Cette efficacité dépend de plusieurs paramètres dont un essentiel est la taille des actions de restauration écologique (à partir de 100 ha).**

**Évaluation de l'état écologique de zones humides restaurées après 5 ans, selon la taille des projets de restauration**



Cela ne nous exonère pas pour autant de mesurer le gain écologique apporté par nos opérations. La partie 6.7 de notre dossier indique les différents types d'indicateurs directs et de résultats que nous allons utiliser pour évaluer et suivre le gain écologique de nos opérations.

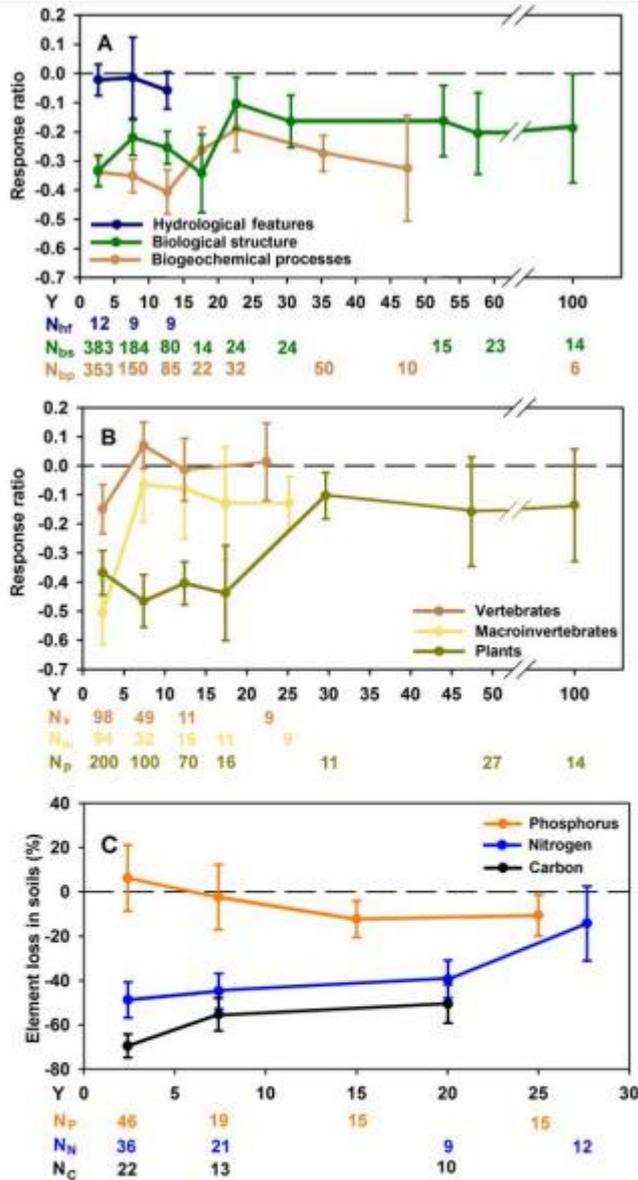
Ainsi, comme indiqué précédemment, pour chacune des parcelles ou groupes de parcelles, l'état écologique recherché est systématiquement indiqué dans les tableaux descriptifs de chacune des mesures prévues, ainsi que les modalités de sa mesure et de son suivi.

Il nous paraît important de rappeler que la mesure du gain écologique comme de l'équivalence écologique implique de tenir compte de différentes sources d'incertitudes, notamment celles liées à la capacité de prédiction. Il est particulièrement important de prendre en compte le risque que les gains réels puissent être inférieurs aux gains prédits. Des méthodes dites d'évaluation, ou de calcul, du gain et de l'équivalence écologiques intègrent ces paramètres. C'est par exemple le cas de la méthode australienne Habitat Hectare, ou UMAM en Floride. En France, aucune méthode n'est imposée par la réglementation. Les gains écologiques seront principalement mesurés à travers des suivis écologiques réalisés sur différents groupes d'espèces. Le gain écologique se fera plus précisément sur :

- L'augmentation des surfaces d'habitats favorables à la biodiversité et particulièrement les habitats liés aux zones humides (mares, berges, prairies humides)
- La présence et l'augmentation de populations de groupes d'espèces-cibles comme la flore et l'avifaune typiques des prairies humides (comme la fritillaire pintade ou le courlis cendré, espèces non identifiées dans l'état initial), les oiseaux spécialistes des milieux humides, les amphibiens ou encore les chiroptères
- L'amélioration de la qualité écologique des sols.

Pour ce qui est de la temporalité pour l'atteinte des gains écologiques, là encore différentes sources d'incertitudes rendent l'exercice de prédiction délicat et imprévisible. Néanmoins, des retours d'expérience sur des projets de restauration donnent des indications plutôt encourageantes.

D'après les travaux de Morene-Mateos et al. (2012)<sup>1</sup>, les prédictions permettent de montrer que le retour des variables physico-chimiques à des niveaux de références par rapport à un état initial pouvait être obtenus à partir de quelques années (Figure 1).

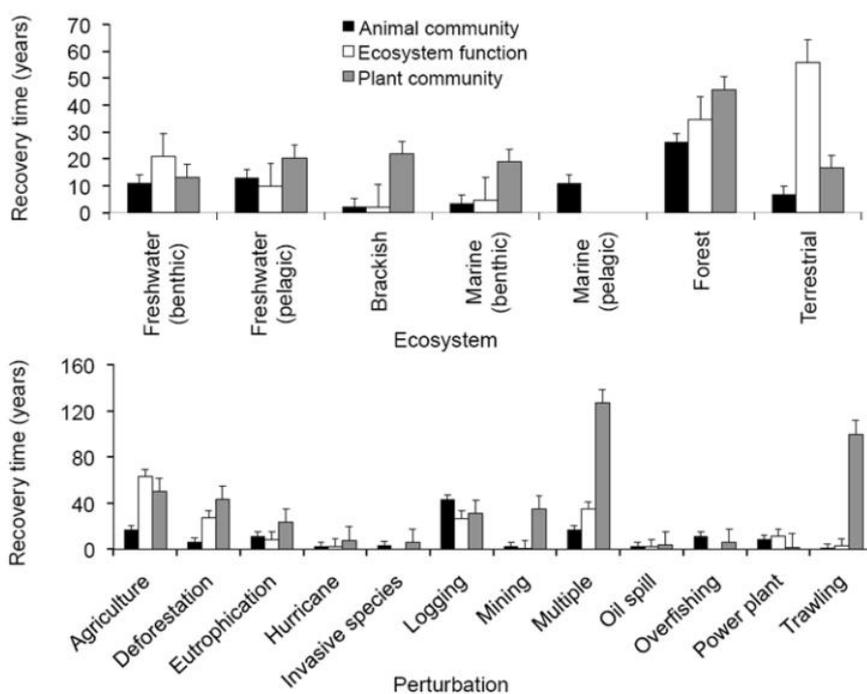


**Figure 1. Recovery trajectories of created and restored wetlands.** Chronosequences of the means ( $\pm$ standard error [SE]) of the response ratios (see Materials and Methods) of restored and created wetlands at successive age classes of 5 y or 10 consecutive y for hydrology, biological structure, and biogeochemical functions (A) and for the main biological structural components (B). Chronosequences of the means ( $\pm$ SE) of the element loss in soils of restored or created wetlands at successive age classes of 5 y or 10 consecutive y (C). The zero value dashed line represents reference wetlands. Only trend lines for those variables for which we had enough data points (see Materials and Methods) were plotted (N, number of data points used to calculate the mean [ $\pm$ SE] per age class; Y, years after restoration). Subscripts are as follows: bp, biogeochemical processes; bs, biological structure; C, carbon; hf, hydrological features; m, macroinvertebrates; N, nitrogen; p, plants; P, phosphorus; v, vertebrates).

<sup>1</sup> Moreno-Mateos D, Power ME, Comín FA, Yockteng R (2012) Structural and Functional Loss in Restored Wetland Ecosystems. PLoS Biol 10(1): e1001247. doi:10.1371/journal.pbio.1001247

D'autres résultats montrent que des gains significatifs en termes de richesse spécifique et d'abondance de populations des groupes comme les vertébrés pouvaient apparaître entre 5 et 10 ans après la restauration.

D'autres travaux menés par Jones & Schmitz (2009)<sup>1</sup> sur plusieurs études montrent que selon les écosystèmes, les groupes considérés et les natures des perturbations, les écosystèmes peuvent prendre de quelques années à quelques décennies pour retrouver leur état initial.



**Figure 2. Average recovery times across ecosystems (top) and perturbation type (bottom).** Variables are separated by animal community (black), ecosystem function (white) and plant community (gray) types. Bars represent mean  $\pm$  one standard error. doi:10.1371/journal.pone.0005653.g002

Ainsi, en se basant sur ces résultats, on peut considérer qu'en partant d'une exploitation agricole en mode intensif, les effets de la restauration écologique pour la conversion en zones de prairie et de vergers sont relativement rapides que ce soit pour les communautés animales, surtout sur les communautés végétales. Plusieurs retours d'expérience montrent que le seul abandon de pratiques agricoles intensives permet au bout de 2 ans le retour de nombreuses espèces animales, notamment des oiseaux, et végétales (principalement une végétation pionnière).

Les zones humides, quant à elles, composées de mares, berges et prairies humides, permettront de retrouver des communautés animales et végétales dans un délai de 5 à 10 ans. Néanmoins, il est très probable que, dans le cadre de notre projet, la création de mares et la restauration de berges permettent d'avoir des effets directs immédiats à très court terme (2 à 5 ans) pour accueillir des espèces typiques des zones humides comme les amphibiens.

<sup>1</sup> Jones HP, Schmitz OJ (2009) Rapid Recovery of Damaged Ecosystems. PLoS ONE 4(5): e5653. doi:10.1371/journal.pone.0005653

Pour les haies bocagères, on peut estimer que leurs fonctionnalités ne pourront être atteintes avant 5 ans.

Enfin, on peut estimer que les projets de restauration des zones agricoles en zones boisées seront ceux qui demanderont le plus de temps, c'est-à-dire quelques décennies pour retrouver des caractéristiques typiques de sous-bois.

En conclusion, notre projet de restauration, réalisé à partir d'un site fortement dégradé, connaîtra trois grandes étapes en vue de l'atteinte du gain écologique : une étape de reconstruction, une étape de régénération assistée et une étape de régénération naturelle.

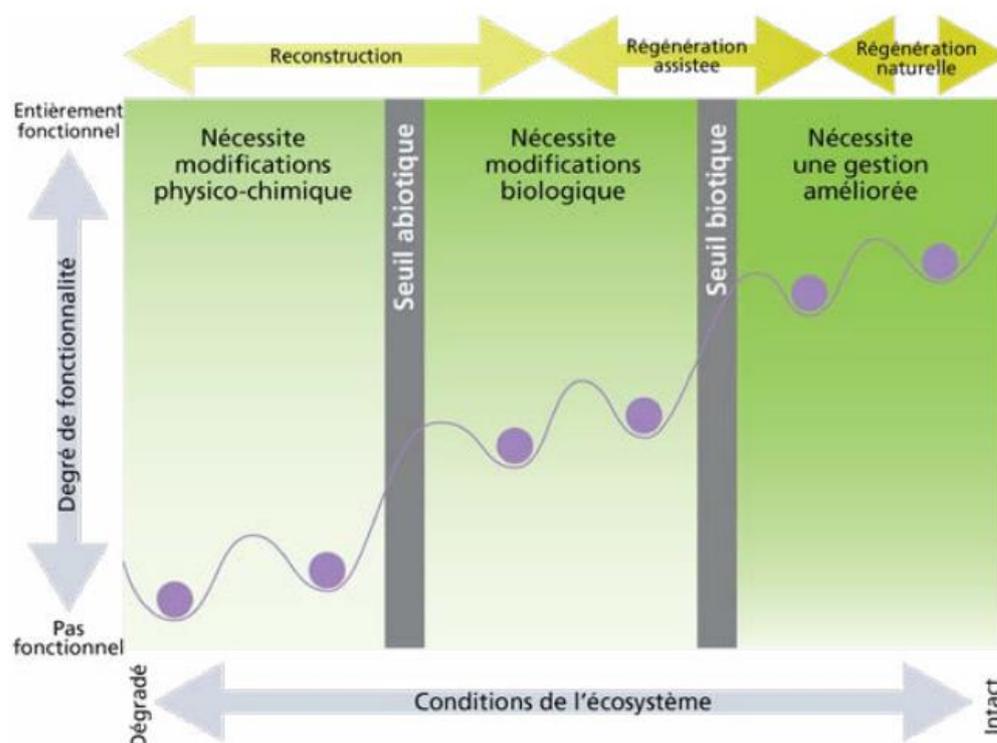


Figure 1. Modèle conceptuel de dégradation de l'écosystème et de dynamique suite à la restauration (adapté de Keenleyside et al. 2012 et Whisenant 1999 ; cf Hobbs & Harris 2001).

33. **Unités de compensation (UC)** : D'une manière générale, l'évaluation de la pertinence des UC proposées est difficile dans l'état actuel du dossier, du fait en premier lieu des difficultés liées à l'appréciation du gain écologique, précédemment évoquées. Il convient donc de procéder à une meilleure appréciation du gain écologique escompté, comme préconisé précédemment pour réviser les modalités de détermination des UC, qui, dans l'état actuel du dossier, ne peuvent pas être appréhendées correctement.

- En premier lieu, il est rappelé que le gain écologique s'apprécie sur l'intégralité de la superficie du SNC et sur des gains finaux cumulés qui constituent l'offre de compensation.

La conversion de ce gain écologique en Unités de compensation est fondée sur des composantes différentes du gain écologique tel qu'expliqué dans le dossier de demande d'agrément (p. 114-115) : une

composante surfacique (espaces réhabilités) d'une part et une composante écologique (correspondants aux habitats spécifiques, espèces et services écosystémiques).

Les Unités de compensation sont déterminées en se fondant sur des critères objectifs et constatables du gain de biodiversité (Voir ci-dessus).

- des UC de catégorie 1 sont définies au regard de la globalité du projet de conversion et objectivés par les travaux de restauration menés (120 ha sur les 147 ha du SNC).
  - 120 UC
- des UC de catégorie 2 sont définies au regard des gains spécifiques constatés et justifiés par le porteur de SNC (qualitatif des fonctionnalités, quantitatif des espèces et des fonctionnalités des habitats)
  - 27 UC au minimum
  - 54 UC au maximum

**SOIT un total d'UC compris en 147 et 174 UC.**

- En second lieu, l'évaluation de la pertinence des UC ne se fait pas uniquement au moment de l'agrément. Le modus operandi de leur cession permet de garantir de l'UC créée correspond bien à un gain écologique effectif car constaté.

La vérification de l'équivalence entre l'impact du projet de l'acheteur des UC et les UC déterminées du SNC se fera sous le contrôle de l'Administration qui restera libre de contester que l'obligation de compensation de l'acheteur est bien remplie par l'acquisition de l'UC en question.

La cession des UC se fait dans le cadre commun d'un contrat de vente sous condition suspensive de la constatation par l'Administration que l'obligation de compensation de l'acheteur est bien mise en œuvre et effective.

C'est seulement au stade de la vente que ce contrôle permet le cas échéant de remettre en cause l'équivalence écologique entre la destruction du projet à compenser et le gain écologique du SNC annoncé à partir duquel l'UC a été déterminée.

La procédure proposée par le porteur de SNC dans le cadre de sa demande d'agrément sécurise d'ailleurs cette démarche.

Les UC déterminées à la date de l'agrément sont transférées à une fiducie (Voir dossier de demande 2.2, p. 24 ; 7.4.1, p. 131 et 132).

HELIOS FIDUCIE conservera en tant que fiduciaire les UC jusqu'au démarrage de chacune des actions dont la réalisation est susceptible d'aboutir à un gain de biodiversité. A cette date (Voir Tableau 7.4.2 p. 132 et modifié ci-dessous), HELIOS FIDUCIE sera en droit de vendre les UC correspondantes. Les sommes issues de ces ventes seront immédiatement restituées à OPCOECO en tant que bénéficiaire de la fiducie.

**Par la constitution de cette sûreté, les UC seront légalement entre les mains d'un tiers garant de la cohérence entre la réalisation du programme de compensation et la vente des unités de compensation correspondante.**

34. Par ailleurs, s'agissant des espèces susceptibles de faire l'objet d'une compensation par acquisition d'UC (paragraphe 6-4 du dossier) : à quelles conditions les espèces visées au paragraphe 6-4-2 (non présentes sur le site lors des inventaires initiaux) pourront-elles faire l'objet de vente d'UC (en particulier en fonction des résultats des suivis biologiques) ; pour ces espèces, il convient de préciser les statuts de conservation comme pour les espèces présentes sur le site.

Les enjeux de conservation sont visés au dossier (§ 6-4-2) – leur statut est visé au § 6-2-4.

Naturellement, les cessions d'UC correspondant à la présence d'une espèce initialement non présente ne pourra être effective qu'après la constatation du gain écologique correspondant.

Cette condition préalable à la cession est garantie par le mécanisme fiduciaire exposé. Les UC générées par l'agrément sont transférées en fiducie. Elles ne seront cédées qu'à réalisation des conditions permettant le constat du gain écologique (voir § 2.2 ; 7.4.1 et ci-après).

35. S'agissant du paragraphe 7-4-2 du dossier (durée de vente des UC) : dans le tableau à quelles échéances correspondent les étapes T2, T3, T4 qui se rattachent indistinctement au phasage des travaux ?

Pour une meilleure compréhension, le tableau proposé p. 132 du dossier de demande d'agrément est modifié comme suit :

Etapas	Diligences		Pourcentage d'UC cédables
<b>T<sub>0</sub></b>	Acquisition du foncier		
	Montage du dossier		
<b>T<sub>1</sub></b>	Obtention de l'agrément		15%
<b>T<sub>1bis</sub></b> (T1 + 6 mois)	Lancement des travaux initiaux (haies, prairies fleuries, ...)	Conversion bio	10%
	Conversion écologique de l'exploitation et certification bio (2,5 ans)		20%
<b>T<sub>2</sub></b> (T1bis + 1 an)	Phasage des travaux		20%
<b>T<sub>3</sub></b> (T1bis + 2 ans)			20%
<b>T<sub>4</sub></b> (T1bis + 3 ans)			20%
<b>T<sub>5</sub></b>	Maintien sur 30 ans		15%
	Constatation de gains spécifiques de biodiversité		

36. Aire de service : Pouvez-vous apporter des justifications supplémentaires pour la définition de l'aire de service **d'un point de vue écologique** ? étant considéré que la proposition actuelle concerne des unités biogéographiques différentes et que doit être respecté le principe de proximité fonctionnelle d'un point écologique (par exemple, les zones humides restaurées / compensées devraient se situer dans la même unité fonctionnelle ; pour les espèces, on doit considérer leur population locale).

L'aire de service proposée est définie suivant une approche biogéographique sur la base de critères de géographie physique, de pédologie et de bioclimatologie. Cette approche permet d'englober des écosystèmes à la répartition homogène sur l'aire de service.

Les UC du SNC de Varennes correspondant à une restauration agro-environnementale sont ainsi susceptibles de permettre une compensation de projets impactant des milieux similaires sur l'ensemble de l'aire de service proposée.

Les retours d'expérience sur les aires de service proposés à ce jour font état de superficies équivalente à celle de régions administratives excluant des restaurations / compensations dans la même unité fonctionnelle d'un point de vue écologique.

C'est logique juridiquement puisque l'exigence de proximité destinée à garantir les fonctionnalités écologiques ne concerne que « les mesures de compensation de compensation » quand elles sont réalisées « soit directement [par le porteur de projet] soit en confiant, par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation » (art. L. 163-1 II al. 1<sup>er</sup> C. env.).

*Les mesures de compensation sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne. Une même mesure peut compenser différentes fonctionnalités.*  
(art. L. 163-1 II al. 4 C. env.).

Cette disposition vise bien « les mesures de compensation » et non l'obligation administrative de compensation.

*A contrario*, s'il y a application de la modalité alternative à la mise en œuvre de mesures de compensation permettant de satisfaire à l'obligation (ie « l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation défini à l'article L. 163-3 »), le législateur n'a pas entendu retenir cette exigence de proximité fonctionnelle.

En revanche, l'aire de service garantit bien une équivalence écologique entre le milieu restauré du SNC et celui du site impacté pour lequel la compensation est mise en œuvre par l'acquisition d'UC. La réalité d'une équivalence écologique et concrétisée par une proximité non pas fonctionnelle mais biogéographique.

Enfin, la délimitation de l'aire de service proposée est arrêtée suivant des limites altimétriques. Le dépassement d'une certaine altitude entraînant nécessairement un changement des écosystèmes observables, l'équivalence écologique ne peut être retenu qu'à des altitudes nécessairement comparables, les limites variant cependant suivant qu'on se situe au sud ou au nord de l'aire de service. C'est la raison pour laquelle aucune altitude fixe n'est proposée, ni aucune délimitation à une échelle géographique autre que régionale. Elles sont en effet susceptibles d'évoluer au cours des 30 années de l'agrément.

Mais tout état de cause et comme en matière de définition des UC, le contrôle de l'Autorité administrative s'exercera également sur l'admission ou non de la compensation d'un projet par l'acquisition des UC du SNC de Varennes, notamment en fonction de sa géographie précise.

## ANNEXES

---

1. Baux ruraux
2. Peroy Investissement Kbis et Bilan
3. Guide de conversion à l'agriculture biologique Bourgogne Franche-Comté.
4. Projet de mise en place de corridors écologiques
5. Analyse des sols