

SAS CŒUR CAILLOUX AMENAGEMENT

ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTÉ DU
FAVRET

Mémoire en réponse de l'avis du CNPN



Décembre 2025



SOMMAIRE

1	Evaluation des enjeux et des impacts.....	3
1.1	<i>Inventaires faunistiques et floristiques.....</i>	<i>3</i>
1.2	<i>Évaluation des enjeux et des impacts.....</i>	<i>5</i>
1.3	<i>Mise en place de la séquence ERC.....</i>	<i>7</i>
1.3.1	Réduction.....	7
1.3.2	Compensation.....	11
1.4	<i>Mesures de suivi.....</i>	<i>18</i>
1.5	<i>Objectif zéro artificialisation nette.....</i>	<i>18</i>
1.6	<i>Conclusion : Proposition d’actions complémentaires par le CNPN.....</i>	<i>19</i>

Le CNPN a rendu un avis le 13/11/2025 sur le dossier de demande de dérogation relative à la protection des espèces protégées pour l'aménagement de la ZAC du Favret.

Ce mémoire en réponse présente les éléments de réponse du maître d'ouvrage avec des argumentaires ainsi que les modifications ou actions supplémentaires qu'il a décidé suite à l'avis et qui ont été intégrées dans le dossier avec une mention spécifique permettant de les identifier.

Les éléments intégrés dans le dossier sont en gris.

1 EVALUATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS

1.1 INVENTAIRES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

Avis

Trois jours d'inventaires avaient eu lieu en 2016-2017 ; une quinzaine de jours y ont été consacrés en 2022 à des dates convenables. Les protocoles sont bons, il aurait pu être ajouté des pièges photographiques pour les mammifères terrestres.

Il est simplement très regrettable que les insectes et la flore aient été totalement omis, même malgré la faible potentialité d'espèces protégées : la séquence ERC vise l'ensemble des espèces, habitats et fonctions. Si des inventaires botaniques ont probablement été faits lors de la cartographie des habitats naturels et les espèces exotiques, il n'est pas compréhensible que les résultats n'aient pas été mentionnés. L'existence de plantes messicoles d'intérêt doit également être recherché.

[...] Les tritons alpestres présents en bordure du site au parc du 11 novembre hibernent très probablement dans cette zone et doivent être considérés comme impactés. La fonctionnalité potentielle du site pour les amphibiens doit donc être mieux prise en compte.

Réponse

La cartographie des habitats naturels s'est accompagnée de relevés floristiques (non exhaustifs) :

- Cette liste, présentée ci-après sera jointe au rapport : aucune plante messicole n'est identifiée dans la liste. Les habitats sont dégradés par la présence de nombreuses espèces exogènes mais quelques messicoles peuvent être présentes, notamment dans l'ancien verger ; cela reste anecdotique. Les plantes messicoles sont des plantes annuelles à germination automnale ou hivernale et poussant dans les moissons. Leur intérêt est considéré avec la prise en compte des cultures qui est relevé d'un intérêt nul dans le dossier initial à un intérêt faible dans l'actualisation après avis (Cf. ci-après).

En l'absence de potentialité d'espèces végétales protégées, il ne semble pas pertinent d'engager des inventaires floristiques complémentaires à ce stade de l'instruction de la demande de dérogation.

Concernant les insectes, les potentialités d'accueil pour des espèces protégées sont très faibles. Pour lever le doute sur la présence d'espèces protégées, mais également à titre d'indicateurs de proies pour les chiroptères et les oiseaux, des inventaires seront conduits en 2026 :

- Recherche d'espèces protégées dans les vieux fruitiers (coléoptères) ;
- Inventaire papillons de jours (Rhopalocères) au sein des prairies à l'été.

Nom binomial TaxRef	Nom Français TaxRef	LR Fr 2018	Protect. France	Protect. R.A.	LR R.A.
Acer campestre L.	Erable champêtre, Acéraille	LC	-	-	LC
Acer platanoides L.	Erable plane, Plane	LC	-	-	LC
Agrostis capillaris L.	Agrostide capillaire	LC	-	-	LC
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Faux vernis du Japon, Ailante glanduleux, Ailante, Ailanthé	NA	-	-	-
Anisantha sterilis (L.) Nevski	Brome stérile	LC	-	-	LC
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental élevé, Ray-grass français	LC	-	-	LC
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune, Herbe de feu	LC	-	-	LC
Avena fatua L.	Avoine folle, Havenon	LC	-	-	-
Bellis perennis L.	Pâquerette	LC	-	-	LC
Borago officinalis L.	Bourrache officinale	LC	-	-	-
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	LC	-	-	LC
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin	Racine-vierge	LC	-	-	LC
Cerastium fontanum Baumg.	Céaiste commune	LC	-	-	LC
Chelidonium majus L.	Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Eclairé	LC	-	-	LC
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	LC	-	-	LC
Clematis vitalba L.	Clématite des haies, Herbe aux gueux	LC	-	-	LC
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin, Sanguine	LC	-	-	LC
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	LC	-	-	LC
Daucus carota L.	Carotte sauvage, Daucus carotte	LC	-	-	LC
Equisetum arvense L.	Prêle des champs, Queue-de-renard	LC	-	-	LC
Fraxinus excelsior L.	Frêne élevé, Frêne commun	LC	-	-	LC
Galium aparine L.	Gaillet gratteron, Herbe collante	LC	-	-	LC
Galium mollugo L.	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	LC	-	-	LC
Geum urbanum L.	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	LC	-	-	LC
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	LC	-	-	LC
Hedera helix L.	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	LC	-	-	LC
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse, Blanchard	LC	-	-	LC
Hordeum murinum L.	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	LC	-	-	LC
Juglans regia L.	Noyer commun, Calottier	NA	-	-	-
Knautia arvensis (L.) Coult.	Knautie des champs, Oreille-d'âne	LC	-	-	LC
Lactuca serriola L.	Laitue scariole, Escarole	LC	-	-	LC
Lolium perenne L.	lvraie vivace	LC	-	-	LC
Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	LC	-	-	LC
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachetée	LC	-	-	LC
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline, Minette	LC	-	-	LC
Medicago sativa L. subsp. sativa	Luzerne cultivée	NA	-	-	-
Melissa officinalis L.	Mélisse officinale	LC	-	-	-
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Vigne vierge à cinq feuilles, Vigne-vierge	NA	-	-	-
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	LC	-	-	LC
Plantago major L.	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	LC	-	-	LC
Poa nemoralis L.	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	LC	-	-	LC
Poa pratensis L.	Pâturin des prés	LC	-	-	LC
Poa pratensis L.	Pâturin des prés	LC	-	-	LC
Potentilla reptans L.	Potentille rampante, Quintefeuille	LC	-	-	LC
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune, Herbe au charpentier	LC	-	-	LC
Prunus cerasifera f. atropurpurea Diffel	Myrobolan à feuillage rouge	-	-	-	-
Pyracantha coccinea M.Roem.	Buisson ardent	DD	-	-	-
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia, Carouge	NA	-	-	-
Rosa canina L.	Rosier des chiens, Rosier des haies	LC	-	-	LC
Rubus fruticosus L.	Ronce de Bertram, Ronce commune	-	-	-	DD
Rumex acetosella L.	Petite oseille, Oseille des brebis	LC	-	-	LC
Rumex crispus L.	Patience crépue, Oseille crépue	LC	-	-	LC
Salix cinerea L.	Saule cendré	LC	-	-	LC
Sambucus nigra L.	Sureau noir, Sampéchier	LC	-	-	LC
Schedonorus interruptus (Desf.) Tzvelev	Fétuque Fenasse	LC	-	-	-
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják	Scirpe-jonc	LC	-	-	LC
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	LC	-	-	LC
Solidago gigantea Aiton	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géant	NA	-	-	-
Stellaria graminea L.	Stellaire graminée	LC	-	-	LC
Taraxacum sp	-	-	-	-	-
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés, Trèfle violet	LC	-	-	LC
Trifolium repens L.	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	LC	-	-	LC
Urtica dioica L.	Ortie dioïque, Grande ortie	LC	-	-	LC
Urtica urens L.	Ortie brulante, Ortie grièche	LC	-	-	LC
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit chène, Fausse Germandrée	LC	-	-	LC
Viburnum lantana L.	Viorne mancienne	LC	-	-	LC
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hérissée, Ers velu	-	-	-	LC
Vicia sativa L.	Vesce cultivée, Poisette	NA	-	-	LC
Vitis vinifera L.	Vigne cultivée	LC	-	-	DD

Liste de la flore inventoriée (non exhaustive)

Pour les amphibiens, la LPO a été contactée afin de collecter des données spécifiques concernant l'écrasement des amphibiens sur le secteur et de déterminer les mesures supplémentaires permettant d'améliorer la connectivité du site pour les amphibiens. Aucune donnée de collision n'est disponible sur ce secteur. L'enjeu sur la circulation des amphibiens est jugé comme négligeable par la LPO car, en l'état, les voiries du centre-ville, et notamment l'avenue du 11 novembre, ne sont pas identifiées comme impactant une potentielle connectivité existante entre le bassin et le site d'étude. Avec le projet de ZAC, l'enjeu de connexion vers le bassin anthropisé (milieu de vie des tritons) est jugé négligeable car la ZAC n'accueille pas de milieu humide favorable aux amphibiens sur son périmètre d'emprise.

Pour bien caractériser l'enjeu de connexion des voiries du centre-ville, il est proposé d'engager l'expertise complémentaire suivante :

- Reconnaissance des sites d'écrasement entre février et mars 2026 par un passage hebdomadaire pendant 4 semaines soit 4 passages sur les sections les plus sensibles :
 - Rue du Noailleux et av 11 novembre dans la section le long du parc (et de sa mare) et jusqu'au débouché du boisement connecté au Naisoir ; les 2 sites de reproduction avérés au contact de la ZAC
 - Rue des Prolières au droit du Naisoir.

Au vu des résultats, les informations pertinentes faisant évoluer la caractérisation des impacts des espèces faisant l'objet de la dérogation ou de nouvelles espèces ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront transmises à la DREAL sous la forme d'un porté à connaissance.

Ces éléments sont repris, plus loin, dans le mémoire en réponse en lien avec certaines remarques sur ces sujets.

1.2 ÉVALUATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS

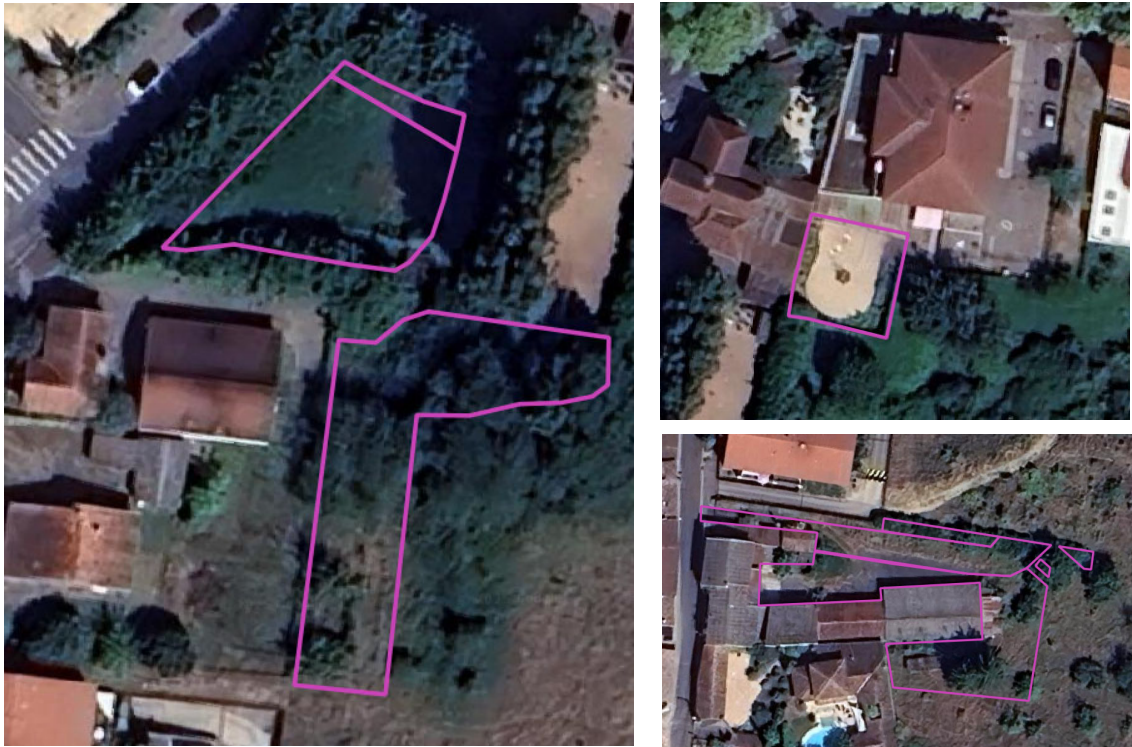
Avis

Les niveaux d'enjeu espèces sont correctement évalués. Il n'est toutefois pas correct de considérer des enjeux nuls pour les cultures et les espaces verts privatifs, alors que la présence d'espèces protégées y est avérée.

Réponse

La partie 1.2.2 Les fonctionnalités écologiques est modifiée pour prendre en considération les enjeux pour les cultures et les espaces privatifs :

- L'ensemble des cultures a été requalifié passant d'une sensibilité écologique nulle à une sensibilité écologique faible. En effet, ce milieu peut faire l'objet de passage de faune, utilisant notamment cet habitat lors des phases d'inactivité humaine. Cependant, cela ne constitue pas un milieu viable pour le développement des espèces. Au vu de sa faible fonctionnalité écologique, cet habitat est considéré comme à sensibilité écologique faible.
- Les espaces verts privatifs ont également été requalifiés. Parmi les quatre espaces verts privatifs, deux possèdent de la végétation et sont donc à considérer comme des espaces propices à la présence d'espèces protégées. Ces deux espaces sont requalifiés à enjeu faible ; ils couvrent moins de 1 000 m². Le reste des espaces privatifs est constitué d'aménagements minéralisés, très anthropisés (terrains de pétanque, piscines). Ils ne jouent pas de rôle dans le développement des espèces locales et restent classés comme négligeables.



Les espaces privés :

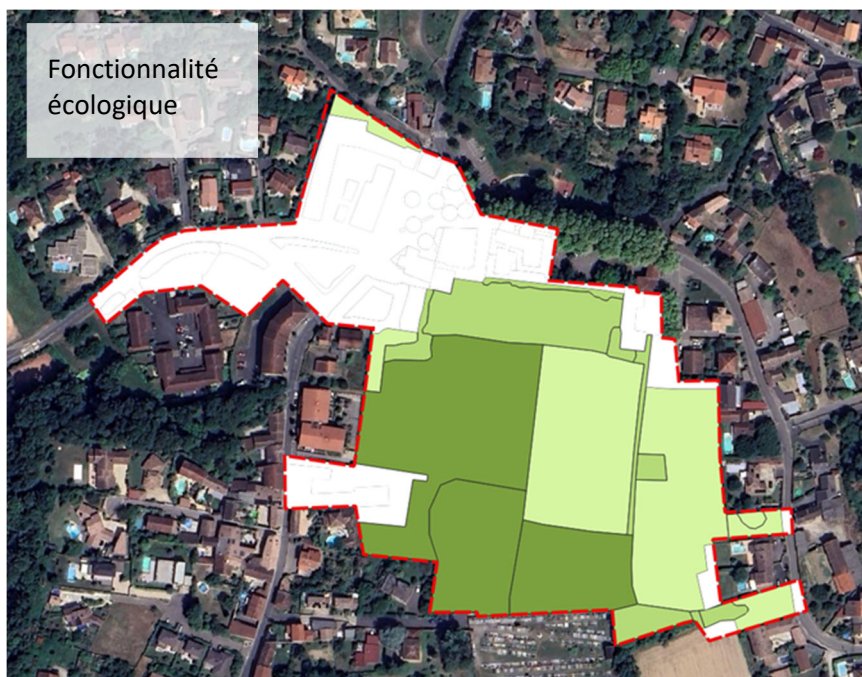
Deux espaces minéralisés sans enjeux (à droite)

Deux autres requalifiés à enjeu faible (à gauche)

dont un présente une zone dégradée (avec notamment la présence de dépôts sauvages de déchets).

La requalification des cultures passant d'une sensibilité écologique nulle à faible entraîne une augmentation du total des surfaces impactées passant de 2,6 ha à 3,96 ha. La requalification des deux espaces verts privés reste non significative (<1000 m²) au sein des bâtiments et routes (1,63 ha) et ne modifie pas le bilan.

Les cultures ont bien déjà été prises en compte dans l'habitat des espèces protégées (avec un coefficient de pondération de 0,5 compte tenu de la rotation des cultures) et la surface des espaces verts privés requalifiés en habitat à enjeu faible ont une très faible surface (moins de 1000 m²), aucun changement n'est apporté à la séquence ERC et le besoin de compensation reste inchangé.



Sensibilité écologique	Surface impactée (en ha)
Fort	1,78ha
Moyen	0,72 ha
Faible	1,46 ha
Sous total	3,96 ha
Autres espaces	
Espaces verts	0,63
Bâtiments et routes	1.63

1.3 MISE EN PLACE DE LA SEQUENCE ERC

1.3.1 Réduction

Avis

La MR01 concernant le calendrier des travaux doit être prescriptive : il n'est pas satisfaisant d'y lire que les travaux doivent débuter « si possible » en dehors de la période sensible. De manière générale, cela vaut pour toutes les mesures, en particulier également la MR16 relative à la trame noire.

Réponse

Concernant la présentation des mesures de réduction, la présentation de celle-ci a été modifiée afin de passer d'une forme conditionnelle à une forme prescriptive. Le but de la transcription de ces mesures est bien de présenter l'engagement du maître d'ouvrage.

La MR01 est reprise p.69 afin de présenter une rédaction affirmative :

Afin de tenir compte de la sensibilité des espèces contactées et de l'environnement naturel local, les travaux débuteront en dehors des périodes sensibles. Après analyse de ces périodes pour les mammifères, l'avifaune et les reptiles, il est convenu que la période d'autorisation de débuter les travaux se trouve entre septembre et novembre.

Concernant la MR16, cette mesure a pour but de réduire au maximum la durée d'éclairement. Un travail d'optimisation de la direction d'éclairage ainsi que du temps d'éclairage sera effectué afin d'avoir le moins d'impact possible sur la faune nocturne. Il est à noter que certaines zones ne pourront pas être éteintes pour des raisons notamment de sécurité et de bon fonctionnement des activités humaines. Toutefois, la recherche du meilleur compromis sera engagé pour ne pas installer de point lumineux sur des zones non indispensables et garantir un fonctionnement pertinent de la trame noire.

L'engagement est traduit dans une cartographie spécifique.

Le complément suivant est apporté à la MR16 p 87 :

- Le cheminement piétonnier passant au sein de la frange écologique au sud du site ne fera l'objet que d'un simple balisage ponctuel via l'installation de légers éclairages au sol.¹ Ces éclairages seront équipés de lumières jaune-orangées dont le spectre est le moins impactant pour la faune nocturne et fonctionneront avec un système de détection de mouvement afin de ne servir qu'en cas de besoin.

Avis

La MR08 de valorisation écologique du bassin de rétention pourrait prévoir l'aménagement d'une petite roselière en accompagnement.

Réponse

La roselière ne peut pas prendre place sur le bassin de rétention des eaux pluviales comme proposé par le CNPN pour les raisons développées ci-après. Des solutions de substitutions ont été envisagées, mais aucune ne possède les caractéristiques nécessaires pour s'assurer du bon maintien de la roselière dans le temps et, de ce fait, de son rôle écologique sur le milieu.

Le bassin aérien de rétention des eaux pluviales n'est pas propice à l'installation d'une roselière puisqu'il n'est alimenté que pour les pluies exceptionnelles. En effet, cet ouvrage hydraulique est installé en cascade à la suite d'un bassin de rétention enterré de 240 m³ permettant de contenir les pluies annuelles et surversant dans le bassin aérien uniquement lors de pluies exceptionnelles.

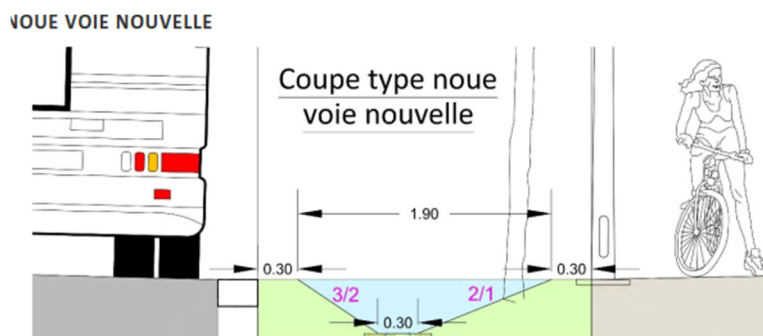
Les eaux ne seront donc qu'en transit dans celui-ci (surverse lors de fortes pluies) et la ressource en eau ne serait donc pas suffisante pour assurer le bon développement d'une roselière.

À noter que les stagnations d'eau dans les ouvrages hydrauliques sont proscrites par la Métropole de Lyon au-delà de sept jours pour lutter contre la problématique de prolifération du moustique tigre sur le territoire.

La Direction Départementale des Territoires du Rhône (DDT69) impose une étanchéification du bassin. En cas d'installation d'une roselière dans le bassin, les rhizomes des roseaux entraîneraient une forte dégradation de la membrane d'étanchéité, ce qui n'est pas acceptable.

Sur les espaces présentés par le CNPN, l'installation de ce type de milieu n'est donc pas possible.

Une roselière pourrait prendre place sur une zone d'infiltration. Sur site, une noue est prévue le long de la voie principale. Cette noue d'infiltration ne sera pas étanchéifiée et pourrait présenter de fait des conditions favorables au développement d'une roselière (perméabilités faibles). Toutefois, son gabarit est très contraint et n'est pas extensible.



Présentation schématique de l'installation de la noue au sein du projet

La seule zone où l'on pourrait planter une noue de plus de 2m est le parc du Verger, mais cela impliquerait des terrassements importants compte tenu de la pente (avec une perméabilité incertaine qui ne garantit pas de la réussite de l'installation).

L'implantation d'une roselière, qui ne correspond pas aux exigences des espèces impactées, n'est pas retenu.

Avis

La MR11 prévoit qu'une partie des nichoirs seront enlevés après 5 ans. Le CNPN ne s'explique pas ce choix et recommande leur maintien.

Réponse

Suite au retour défavorable du CNPN concernant l'enlèvement des nichoirs au bout de 5 ans, il a été décidé de laisser les nichoirs sur site.

La MR 11 est reprise et complétée p85 par :

Les nichoirs feront l'objet d'un suivi et d'un entretien durant les 5 premières années afin de garantir le maintien du rôle écologique du site sur cette problématique, le temps de l'effectivité des mesures de valorisation écologique des franges arbustives sur site (développement de haies et d'arbres formant des cortèges semi-boisés). Par la suite les nichoirs seront laissés sur place.

Avis

Si un écuroduc est déjà prévu (MR 15), il serait souhaitable d'intégrer à la réflexion la circulation des amphibiens, la MR 14 ne suffisant pas pour ce groupe taxonomique

Réponse

Le paragraphe Amphibiens p56 est complété par une analyse des enjeux de connexions.

Le site présente des habitats potentiellement propices à l'hivernage d'amphibiens (notamment les boisements et fourrés près du cimetière) mais aucun site de reproduction. Les sites de reproductions les plus proches concernent la mare du parc du 11 novembre séparée de la zone de projet par une multitude d'obstacles physiques :

- Les premiers obstacles au déplacement des tritons correspondent à la présence de barrières autour du bassin ainsi que de trottoirs, entraînant une marche difficilement franchissable.
- L'Avenue du 11 Novembre présente des bordures difficilement franchissables mais un abaissement du trottoir à l'occasion d'un passage piéton peut permettre le passage de amphibiens.
- La traversée du parking représente une difficulté supplémentaire avec la présence de grilles (risque de piège en travers des déplacements) et un muret en limitant avec les échanges avec les espaces agro-naturels pouvant receler des sites d'hivernage.

Bien que le site représente une zone potentielle d'hivernage concernant les amphibiens, celui-ci n'est pas atteignable de par :

- Le manque d'infrastructures permettant de le rejoindre depuis le lieu de vie ;
- La multitude d'obstacles physiques plus ou moins franchissables sur la route (bâti, bitume, clôtures...).

La LPO a été contactée afin de collecter des données spécifiques concernant l'écrasement des amphibiens sur le secteur et de déterminer les mesures supplémentaires permettant d'améliorer la connectivité du site pour les amphibiens. Aucune donnée de collision n'est disponible sur ce secteur. L'enjeu sur la circulation des amphibiens est jugé comme négligeable par la LPO car, en l'état, les voiries du centre-ville, et notamment l'avenue du 11 novembre ne sont pas identifiées comme impactant une potentielle connectivité existante entre le bassin et le site d'étude. Avec le projet de ZAC, l'enjeu de connexion vers le bassin anthropisé (milieu de vie des tritons) est jugé négligeable car la ZAC n'accueille pas de milieu humide favorable aux amphibiens sur son périmètre d'emprise.

Le paragraphe 1.4.14 - MR 1: Amélioration de la connectivité au sol est complété comme suit :

Pour bien caractériser l'enjeu de connexion des voiries du centre-ville, il est proposé d'engager l'expertise complémentaire suivante :

- Reconnaissance des sites d'écrasement entre février et mars 2026 par un passage hebdomadaire pendant 4 semaines soit 4 passages sur les sections les plus sensibles :
 - Rue du Noailleux et av 11 novembre dans la section le long du parc (et de sa mare) et jusqu'au débouché du boisement connecté au Naisoir ; les 2 sites de reproduction avérés au contact de la ZAC
 - Rue des Prolières au droit du Naisoir.

Des abaissments de bordures sont d'ores et déjà prévus. Au vu des résultats de l'expertise complémentaire, les informations pertinentes faisant évoluer la caractérisation des impacts des espèces faisant l'objet de la dérogation ou de nouvelles espèces ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront transmises à la DREAL sous la forme d'un porté à connaissance. Ces dispositions pourraient comprendre des aménagements spécifiques pour les amphibiens.

Concernant les pratiques de gestion de la mare du parc du 11 Novembre, des adaptations seront proposées à la Mairie et réalisées, si nécessaire, dans le cadre des marchés de travaux de la ZAC afin de développer un milieu plus favorable aux abords de celle-ci, ce qui permettrait d'améliorer son fonctionnement écologique et d'offrir aux tritons, peu mobiles, un espace à plus forte valeur écologique. Cette zone de plus grande naturalité pourrait présenter des opportunités d'alimentation et de refuge terrestre à proximité et donc éviter les risques liés au déplacement des tritons. Cette gestion écologique de la mare serait à la charge la commune (propriétaire du parc).



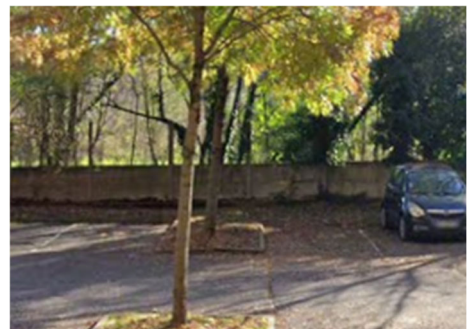
*Bassin très anthropisé du parc du 11 novembre avec ses clôtures
(lieu de reproduction des amphibiens identifié aux abords du site)*



Obstacles sur l'avenue du 11 novembre et trottoirs localement abaissés



Obstacles du parking : murets et grilles



*Muret guidant vers une grille de gestion des eaux pluviales (passage obligé vers un piège)
et muret de clôture en fond de parcelle*

1.3.2 Compensation

Avis

Une méthode est succinctement présentée. Les pertes intermédiaires ne sont pas prises en compte. Ainsi, un ratio de 1 pour 1 est appliqué à la destruction de haies, bien que la durée nécessaire pour atteindre la fonctionnalité perdue soit de plusieurs années. La probabilité de réussite n'est pas prise en compte dans les coefficients liés aux gains, par exemple. Cette méthode doit être améliorée.

Réponse

Les mesures de compensation permettent d'obtenir un ratio de 1,11 à 2,51 selon les cortèges visés. Le ratio est donc supérieur à 1 pour 1 ce qui permet d'intégrer les pertes intermédiaires notamment pour les espèces des milieux arborés et semi-ouverts sensibles à ces pertes intermédiaires sur 3 à 5 ans le temps d'une bonne reprise des végétaux. Les rapaces nocturnes et les chiroptères n'y sont pas sensibles puisque la production de proies est assez rapide : de l'ordre d'une année avec une gestion adaptée (friche).

Le paragraphe 1.4.2 - Méthode de dimensionnement des mesures p33 est modifié comme suit :

$$\begin{array}{c} \text{Surfaces, linéaires,} \\ \text{volumes affectés} \end{array} \times \text{coefficient}_{\text{pertes}} = \begin{array}{c} \text{Surfaces, linéaires,} \\ \text{volumes à compenser} \end{array} \times \text{coefficient}_{\text{gains}}$$

Dans ce principe les compensations doivent couvrir au moins à 100 % des impacts.

Dans ce principe, les compensations doivent couvrir au moins à 100 % des impacts auxquels on ajoute les pertes intermédiaires selon les sensibilités :

- + 10 % pour les pertes intermédiaires des mesures vis-à-vis des rapaces nocturnes et des chiroptères puisque la production de proies est assez rapide de l'ordre d'une année avec une gestion adaptée (friche)
- + 50 % pour les pertes intermédiaires des mesures vis-à-vis des espèces des milieux arborés et celles des milieux semi-ouverts sensibles en lien avec le temps d'une bonne reprise des végétaux estimée à 3 à 5 ans ; entendu que les impacts de la ZAC seront également étalés dans la même temporalité avec la livraison progressive des mesures de réduction.
- + 100 % pour les pertes intermédiaires liées aux dérangements des espèces par la fréquentation humaine : Pie grièche écorcheur et couleuvre qui représentent les espèces des milieux semi-ouverts.

Avis

Le tableau de calcul des impacts résiduels présenté page 91 ne tient pas compte de la diminution de l'attractivité des espaces liés à la fréquentation humaine et doit donc être revu à la hausse, ainsi que pour les différents groupes taxonomiques (p. 96).

Il doit également être plus ciblé sur les espèces à exigences écologiques particulières. La catégorie « rapaces » n'a pas de sens. Les rapaces nocturnes ont par exemple des exigences très diverses, entre la chevêche, le moyen-duc ou l'effraie. La noctule commune n'a pas les mêmes exigences que la Pipistrelle de Kuhl. Un travail de dimensionnement de la compensation doit être effectué pour ces espèces.

Réponse

Comme présenté à la remarque précédente, l'objectif de compensation tient compte de la diminution de l'attractivité des espaces liés à la fréquentation humaine (notamment pour les espèces des milieux semi-ouverts : pie grièche écorcheur et couleuvre).

Le dossier est dressé pour les deux rapaces nocturnes identifiés. Il sera précisé « nocturne » dans la catégorie « rapaces ».

Les exigences écologiques de la pipistrelle de Kuhl et celles de la noctule commune ont bien été séparées lors de leurs évaluations respectives. Le dossier et le besoin de compensation est établi pour la plus contraignante : la noctule commune.

Le paragraphe 1.5.5 - Impact résiduel sur les chiroptères p100 est complété par :

La pipistrelle de Kuhl présente la capacité de réinvestir le nouveau quartier. L'analyse est réalisée sur l'espèce la plus exigeante à savoir la noctule commune

Avis

*Trois mesures compensatoires y sont prévues : revalorisation de la zone humide (MC1) ; remodelage d'une zone humide (MC2) ; mise en place d'une prairie (MC3). **L'additionnalité administrative** de cette compensation doit être démontrée. Pour cela, il faut que les objectifs des plans de gestion aient déjà été réalisés (ou que leur réalisation soit engagée) et que les mesures compensatoires prévues n'aient pas été prévues par le plan de gestion. Sans cela, la compensation viendrait se substituer à l'action publique prévue, ce qui est en contradiction avec son principe.*

Le plan de gestion 2018 - 2022 a été mis en œuvre et la période actuelle est couverte par le plan de gestion 2024 – 2028.

Ainsi, dans le cadre du plan d'action :

- *Une plantation de haie pour un budget de 20 000 euros était déjà prévue : les haies compensatoires doivent donc venir en plus ;*
- *Des poses de nichoirs et perchoirs pour un budget de 6000 euros : il faut donc que les nouveaux nichoirs s'ajoutent à ceux-là ;*
- *Conversion de cultures en prairies : action additionnelle à celle déjà prévue*
- *Gestion et restauration des zones humides : un budget de 8000 euros était prévu par le plan de gestion (2000 euros par an).*

Réponse

Certaines actions présentées au sein des mesures compensatoires du projet prennent place au sein du périmètre de l'Espace Naturel Sensible des deux Vallons.

Le principe d'additionnalité administrative est présenté au 1.6.2 – Recherche de sites potentiels.

Suite à la demande du CNPN de clarifier le caractère additionnel de ces mesures complémentaires avec celles déjà prévues dans le Plan de Gestion de ce milieu 2024-2028 : les mesures sont complétées par un tableau explicatif.

MC1 – Valorisation écologique du terrain des Prolières

L'ensemble des parcelles concernées par la MC 1 représentent une superficie de 6,67 ha dont 5,23 ha sont concernés par le périmètre de l'ENS des deux Vallons (anciennement ENS des Échets).

Au sein de ces parcelles, les actions mises en œuvre représentent une superficie de 4 ha dont 3,55 ha sont concernés par le périmètre de l'ENS.

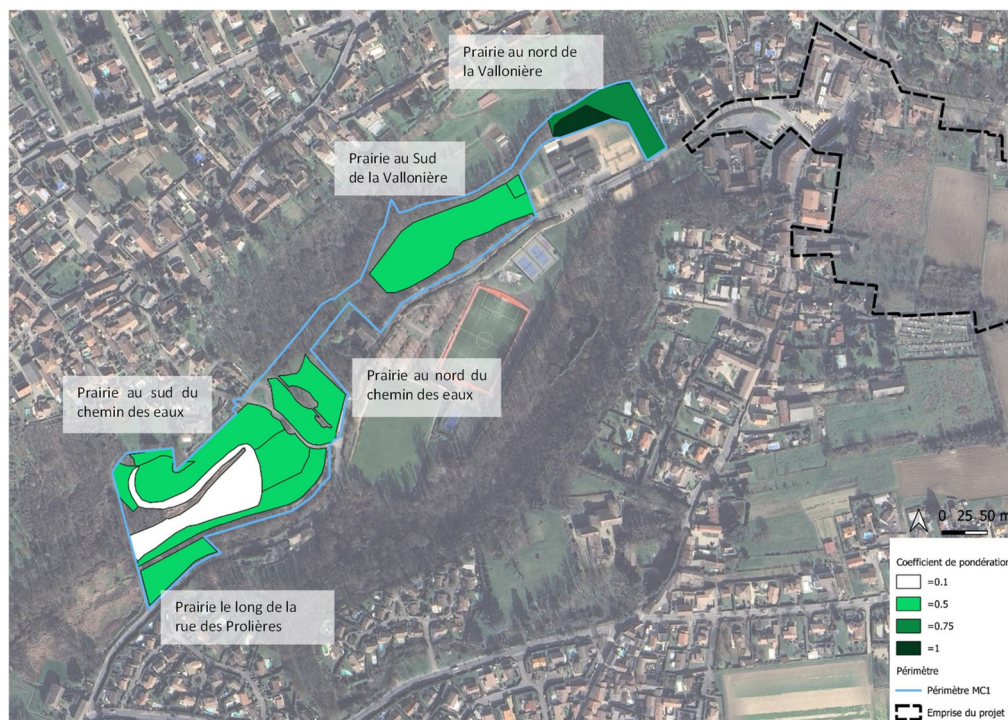
La plus-value écologique est estimée à 1,86 ha selon la méthode par coefficient de perte ou de gains décrite dans le dossier (cf. tableau ci-avant) dont 1,5 ha au sein du périmètre de l'ENS en complémentarité du plan d'action. Il est à préciser que chaque action de l'ENS fait l'objet d'une description détaillée et identifie un budget alloué sur le temps du plan de gestion (2024-2028). Leur réalisation n'est pas garantie, elle reste dépendante de l'initiative des acteurs locaux et le budget s'avère limité au regard des moyens à mettre en œuvre. Ainsi, le bilan de la ZAC est mobilisé de manière cohérent et complémentaire avec le plan de gestion. Cette mesure va permettre de restaurer les différents habitats naturels présents au sein de 4 secteurs de prairies et de les rendre favorables à la faune et la flore locale. Ces mesures s'ajouteront aux préconisations apportées par l'ENS et apporteront une réelle plus-value écologique sur le long terme par des mesures complémentaires et pérennes dans le temps.

Pour résumer :

- 6,67 ha de parcelles concernées dont 5,23 ha faisant partie du périmètre de l'ENS (soit 78 % de la surface totale) ;
- Au sein de ces parcelles : 4 ha d'actions sont prévus dont 3,55 ha au sein du périmètre de l'ENS (soit 88 % de la surface totale) ;
- La plus-value écologique est estimée à 1,86 ha selon la méthode par coefficient de perte ou de gains décrite dans le dossier (cf. tableau ci-après) dont 1,5 ha au sein du périmètre de l'ENS en complémentarité du plan d'action.

La cartographie présentée ci-après permet d'identifier les parcelles concernées par une convention permettant la valorisation écologique de la zone, au sein du périmètre de l'ENS ainsi qu'en dehors.

	Surface initiale	Coefficient de pondération	Plus-value écologique
Prairie au nord de la Vallonière			
Renaturation de la zone en gore	1000	1	1000
Revalorisation d'une pelouse entretenue	3500	0,75	2625
Prairie au sud de la Vallonière			
Restauration d'un habitat dégradé	8400	0,5	4200
Prairie au nord du chemin des eaux			
Restauration d'un habitat dégradé	4400	0,5	2200
Prairie au sud du chemin des eaux			
Restauration d'un habitat dégradé	14000	0,5	7000
Gestion d'un habitat de prairie	6000	0,1	600
Prairie le long de la rue des Prolières			
Gestion d'un habitat de prairie et diversification	2000	0,5	1000
Total	4 ha		1,86ha



Les actions de plus-value écologique du terrain des Prolières, hors-périmètre ENS, concernent **la restauration et la gestion des 4 500 m² de prairies dégradées au Nord de la Vallonière**. Cela représente la mise en place sur site de :

- 100 ml de fascines ;
- 3 hibernacula ;
- 2 arbres isolés de grande taille ;
- 1 nichoir à chouette.

Le tableau suivant présente les actions prévues dans le cadre de l'ENS ainsi que celles portées par la mesure MC1 au titre des mesures compensatoires.

Prévu dans le cadre de l'ENS	Non prévu dans le cadre de l'ENS Mesures compensatoires additionnelles
<u>FA 3 : Réaliser des animations auprès des agriculteurs pour mise en place d'actions en faveur de la biodiversité</u> Animations et échanges auprès des agriculteurs pour promouvoir des actions en faveur de la biodiversité. Non réalisé sur ce secteur dans le cadre de l'ENS	Des actions complémentaires à celles menées par l'ENS ont été engagées sous l'initiative de l'aménageur et de la direction de la Maîtrise d'Ouvrage de la Métropole pour identifier des exploitants agricoles souhaitant modifier leur pratique (rencontre organisée en 2024 et 2025) : Un exploitant agricole a été identifié et un travail a pu être engagé pour encadrer ses pratiques (en juin 2024).
<u>FA 6 : Gérer les milieux ouverts de la zone humide des Prolières</u> • 3,48 ha potentiellement visés par cette action mais non mise en œuvre jusqu'à présent (décembre 2024) Le plan de gestion précise que « Sur la Commune de Cailloux-sur-Fontaine, il conviendrait de cadrer les modalités d'entretien. [...] A défaut de convention signée avec des agriculteurs, la gestion pourra être assurée par les brigades nature ou par des chantiers école (MFR). » Budget de 8 000 euros sur 4 ans soit 2 000 euros par an pour des interventions en régie, par les brigades natures ou les MFR. <i>Budget insuffisant pour obtenir le résultat escompté à l'échelle de la zone des Prolières par un travail en régie. La MC couvre environ 50% du secteur visé.</i>	• 3,28 ha dont la gestion est encadrée sur le long terme (au-delà des 4 années du plan de gestion) : ○ Gestion de la prairie au Sud de la Vallonière : 8400 m² (bail signé en décembre 2024) ○ Gestion de la prairie au Nord du chemin des eaux : 4400 m² (bail signé en décembre 2024) ○ Gestion de la prairie au Sud du chemin des eaux : 20 000 m² (procédure en cours) Engagement par délibération de la commune le 8 avril 2025 sur la mise à disposition de foncier par la commune de Cailloux-sur-Fontaines à titre de zones de compensation dans le cadre l'aménagement de la ZAC ○ Travaux d'aménagement et de restauration écologique pour la Métropole et/ou le concessionnaire de la ZAC ○ Gestion adaptée sur le long terme (plus de 30 ans) soit bien au-delà des 4 années du plan de gestion.

	2 000 m² (prairie le long de la rue des Prolières) : gestion d'une parcelle sur un budget dédié (hors ENS)
<u>FA 1 : Planter des haies, alignements et arbres isolés</u> Non concerné : le plan de gestion privilégie l'implantation des haies sur le Vallon des Echets (et non le secteur des Prolières). Les fiches précisent qu'elles concernent le plateau agricole et non la zone humide (cf. carte p.217 du PG pour les haies et se référer à la partie « contexte », du FA-2 p.219 pour les nichoirs).	• 250 ml de haies sur un secteur non concerné par les actions ENS et avec le budget de la ZAC • 4 arbres isolés de grande taille sur le budget de la ZAC
<u>FA 2 : Poser des nichoirs et de perchoirs :</u> Budget dédié de 6000 euros TTC sur le territoire de l'ENS. Non mobilisé pour la mesure. Les fiches précisent qu'elles concernent le plateau agricole et non la zone humide (cf. carte p.217 du PG pour les haies et FA, partie « contexte », p.219 pour les nichoirs)	• 2 nichoirs à chouette sur le budget de la ZAC
Invasives : Aucune action prévue autre que des actions de sensibilisation ou d'amélioration de la gouvernance	• Traitement des espèces exotiques envahissantes

MC2 – Renaturation d'une zone humide

La superficie des parcelles concernées par cette mesure de compensation est de 3,64 ha dont l'ensemble est situé en dehors du périmètre de l'ENS des deux Vallons.

La superficie des actions concerne 0,15 ha et la plus-value-écologique est estimée à 0,1125 ha pour les actions suivantes :

- Terrassement en déblais avec conservation de la terre végétale pour réemploi ;
- Évacuation des déblais (de l'ordre de 1 000 m³) ;
- Gestion par fauche.

Les actions de la MC2 étant situées hors du périmètre des deux Vallons, il n'y a pas de sujet concernant l'additionnalité des mesures sur le périmètre de l'ENS.

MC3 – Mise en place d'une prairie de fauche sur le vallon des Échets

Les parcelles concernées par les actions au sein de la MC3 représentent une superficie de 1,68 ha dont l'ensemble sont situées au sein du périmètre de l'ENS des deux Vallons.

Les actions seront mises en place sur une superficie de 0,5ha avec une plus-value écologique de 0,125 ha.

Le tableau suivant présente l'ensemble des actions prévues dans le cadre de l'ENS ainsi que celles de la MC3 (non-prévues) et étant en supplément.

Prévu dans le cadre de l'ENS	Non prévu dans le cadre de l'ENS Mesures compensatoires additionnelles
<u>FA-5 : Préserver les boisements et prairies remarquables sur terrain privé, et permettre l'accessibilité au ruisseau ainsi que la connexion des chemins (action foncière)</u> Animation foncière sur les zones à enjeux (SAFER) : Budget dédié de 40 000 euros TTC sur le territoire de l'ENS Le site est en priorité 2 sur le secteur de Zone de Prémption Espace Naturel Sensibles (ZPENS). Le budget ENS n'est pas mobilisé pour l'acquisition de cette parcelle.	• Acquisition d'une parcelle de 1,68 ha par la métropole sans mobiliser le budget de l'ENS
Aucune action sur la gestion des milieux ouverts n'est visée sur ce secteur de l'ENS (uniquement sur le secteur des Prolières)	Gestion des milieux ouverts : 0,5 ha (partie haute de la parcelle)
<u>FA 3 : Réaliser des animations auprès des agriculteurs pour mise en place d'actions en faveur de la biodiversité</u> Animations et échanges auprès des agriculteurs pour promouvoir des actions en faveur de la biodiversité. Sur 0,6 ha de la parcelle (partie basse de la parcelle) : la métropole envisage des actions complémentaires avec des acteurs locaux pour concilier exploitation de l'espace et biodiversité : (exploitation extensive par des chevaux / ovins / bovins)	
Aucune action prévue autre que des actions de sensibilisation ou d'amélioration de la gouvernance	• Traitement des espèces exotiques envahissantes

Avis

L'additionnalité administrative semble confirmée par certains arguments fournis, mais pas par d'autres. Ainsi peut-on lire page 110 : « En effet les habitats sont aujourd'hui identifiés comme dégradés par faute de moyen et d'action de l'ENS. » Or la compensation écologique ne peut servir à pallier le manque de moyens alloués par les collectivités aux ENS. La part de la taxe d'aménagement supposée être reversée à l'acquisition et à la gestion des ENS est-elle suffisante ?

Réponse

La phrase citée a fait l'objet de modifications, suite au constat du CNPN, afin de mettre en avant l'action complémentaire du projet concernant l'évolution de la gestion des habitats.

En effet le plan de gestion a fait l'objet du constat que les habitats sont aujourd'hui identifiés comme dégradés. Il relève que les pratiques ne sont pas connues ni maîtrisées par la commune. Le diagnostic écologique de 2022 a mis en évidence un mauvais état de conservation des habitats naturels notamment sur les secteurs fauchés, en raison de pratiques non adaptées. Le projet de ZAC a, de ce fait, initié un travail de préservation du milieu via des conventions passées avec les propriétaires des parcelles afin de maîtriser les

impacts des activités humaines sur ces territoires et de développer une gestion plus adaptée aux besoins écologiques du milieu.

Elle a été remplacée dans le paragraphe 1.6.3 MC1 : Valorisation écologique du terrain des Prolières p115 par la phrase suivante :

Le plan de gestion relève que les pratiques ne sont pas connues ni maîtrisées par la commune et que le diagnostic écologique de 2022 a mis en évidence un mauvais état de conservation des habitats naturels notamment sur les secteurs fauchés, en raison de pratiques non adaptées.

Avis

La plantation de haies n'est pas nécessairement partout souhaitable. Quel est l'objectif ciblé précisément sur ce petit espace ? Quelles espèces détruites sur le site pense-t-on accueillir ici, quels sont les objectifs qui doivent faire l'objet d'une obligation de résultats ?

Réponse

Le projet entraînant la destruction de haies, présentes notamment aux alentours des cultures, l'action de compensation de soutien au développement de la strate arbustive sur l'ENS via la plantation de haies et de fascine a pour but de :

- Recréer un espace refuge favorable à la petite faune ainsi qu'à l'ensemble du cortège de faune inféodé aux milieux semi-ouverts ;
- Revaloriser l'ENS en intégrant une plus grande diversité d'habitats (la strate arbustive étant peu développée sur le périmètre de l'ENS) ;
- Les haies sont également des zones permettant le développement de proies pour les espèces impactées par le projet tel que les rapaces ou les chiroptères.

Comme présenté par le CNPN, la plantation de haies n'est pas nécessairement partout souhaitable. C'est pour cela que les haies intégrées dans le cadre de la MC1 ont fait l'objet d'une localisation étudiée et sont réparties en courts linéaires sur l'ensemble de la MC1. La localisation des linéaires de haies installés sur site ainsi que cet argumentaire sont à retrouver dans le dossier p.166 pour la cartographie et p.177 pour l'argumentaire.

Avis

La MC2 est de très faible superficie (1125 m²) et enclavée entre des terrains de tennis, une route et des bâtiments. La fonctionnalité de cette mesure est très faible.

Réponse

La superficie est réduite mais la mesure est importante pour restaurer une zone anthropisée avec une grande chance de réussite : extension d'un réservoir de biodiversité (zone humide existante). Les travaux engagés sont conséquents.

Avis

La MC3 concerne une surface un peu plus grande, mais encore très limitée en termes de fonctionnalités (0,5 ha). La gestion prévue correspond à ce qu'on attendrait d'une convention passée entre une collectivité et un éleveur, en dehors d'un cadre compensatoire. Là encore les objectifs en termes de cortèges attendus ne sont pas précisés.

Réponse

Les objectifs de cortèges attendus sont ceux des prairies de fauche en matière de qualité et quantité de proies pour les chiroptères, les rapaces nocturnes et les oiseaux des milieux semi-ouverts (compte tenu de la taille limitée de la prairie, la pie grièche écorcheur n'est pas attendue sur cet espace).

1.4 MESURES DE SUIVI

Avis

Aucun protocole n'est fourni pour les suivis des mesures compensatoires, or il est indispensable d'être en mesure d'évaluer le gain écologique au cours du temps, en débutant par des relevés avant mise en place des mesures.

Réponse

Ces éléments sont présentés dans la mesure MS02 : Mesure de suivi de l'application des mesures en phase d'exploitation.

Le protocole initialement proposé est adapté pour intégrer des objectifs dans le tableau :

Protocole	N	N+1	N+2	N+3	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30
	2025	2026	2027	2028	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Avifaune : Oiseaux : écoutes IPA avec 2 passages avant et après le 20 avril. Objectif : diversité des cortèges et recherche spécifique de la présence de la pie grièche écorcheur.		X			X	X	X	X		X
Mammifères terrestres, reptiles, amphibiens : Recherche d'indice de présences pour une visite spécifique et recensement des écrasements	X	X			X	X	X	X		X
Chiroptères : Mesures spécifiques de l'activité et de la diversité (2 campagnes de mesures)					X			X		X
Rapaces nocturnes : 2 passages spécifiques pour des écoutes et recherche d'indices de présence	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Plantations et aménagements spécifiques 1 passage pour vérifier le bon développement des plantations 1 passage pour contrôle les installations (Nichoirs et gîtes artificiels)	X	X	X	X	X					
Des mesures correctives seront nécessaires dans le cas contraire										

1.5 OBJECTIF ZERO ARTIFICIALISATION NETTE

Avis

Une modification du PLU-H à l'échelle de la métropole a converti près de 590 ha de zones AU en zones A et N. Mais aucune mesure compensatoire visant à désartificialiser des espaces n'est prévue, ce qui est regrettable.

Réponse

Ces éléments sont considérés à l'échelle de la planification dans le respect des principes ZAN Zéro Artificialisation Nette qui encadrent la consommation d'ENAF.

Les différentes procédures du PLU-H, ont « rendu » plus de 775 ha aux zones naturelles et agricoles dont près de 590 ha en provenance des zones AU (zones réservées pour une urbanisation future). La dernière modification n°4 a été l'occasion de poursuivre cette dynamique, avec 81 ha reclassés en zones naturelles ou agricoles dont 71 ha de zones AU (AU différées et AU sous conditions). Avec la modification n°4 approuvée en 2024 se sont donc 661 ha (et non pas 590 ha) de zone AU qui ont été reconverties en zones A et N.

Concernant le projet, les mesures de compensation participent à la désartificialisation des sols (1500 m² au sein de la MC1) et la renaturation d'espaces anthropisés (1125 m² au titre de la MC2).

1.6 CONCLUSION : PROPOSITION D' ACTIONS COMPLEMENTAIRES PAR LE CNPN

Avis

Effectuer des inventaires de la flore et des insectes en 2026

Réponse

Des inventaires complémentaires vont être effectués :

- Inventaire Flore : en l'absence de potentialité d'espèces végétales protégées, il ne semble pas pertinent d'engager des inventaires floristiques complémentaires à ce stade de l'instruction de la demande de dérogation.
- Inventaire Insectes afin de déterminer la présence d'espèces d'insectes d'intérêts dans le milieu.

Avis

Reprendre complètement sa méthode de dimensionnement de la compensation écologique

Réponse

Des explications plus approfondies de la méthode de dimensionnement de la compensation écologique ont permis de lever le doute sur les problématiques présentées. Des ajustements ont également été réalisés lorsque cela s'est avéré nécessaire. Les besoins de compensation restent identiques puisque les besoins liés à la perte de culture sont déjà bien intégrés et que les surfaces de plus-values écologiques dépassent les besoins de compensation et permettent d'intégrer les besoins supplémentaires des pertes intermédiaires liés au temps de latence de la mise en place des mesures.

Avis

Compléter nettement son offre compensatoire en recherchant une fonctionnalité supérieure et en ciblant en particulier les espèces à enjeu.

Réponse

L'offre de compensation n'a pas besoin d'être revue (cf. remarque précédente).



440 Rue Barthélémy Thimonnier 69530 Brignais
04 78 51 93 88 • www.soberco-environnement.fr

SARL au capital de 51 200 euros
Siret 405 144 544 00021
R.C. Lyon b405 144 544 • APE 742C

