



Agir pour
la biodiversité



Suivi de la biodiversité du Refuge LPO Du CITEAU



© Jean NENERT

Année 2023



REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Rédaction	Jean NENERT, chargé de missions naturaliste LPO AURA
Relecture et validation	Fabien DUBOIS, chargé de mission naturaliste LPO AURA

STRUCTURE

LPO Auvergne-Rhône-Alpes Délégation du Rhône

100, rue des Fougères 69009 Lyon
04 28 29 61 53 • rhone@lpo.fr • lpo-rhone.fr

SOMMAIRE

1. Présentation du refuge	4
1.1. Descriptif du site	4
1.2. Les aménagements réalisés	4
2. organisation des suivis	5
2.1. Protocole	5
3. Résultats des inventaires	6
3.1. Les oiseaux	6
3.2. Les oiseaux nicheurs	8
3.3. Les amphibiens	11
3.4. Les reptiles	11
3.4.1. Les mammifères	12
3.4.2. La Courtilière commune	14
4. Gestion et aménagements	15
4.1. Installation d'un dispositif pour hirondelles	15
4.2. Haies sèches	16
	16
4.3. Plaques à reptiles	17
4.4. Création d'un pierrier proche de la mare n°1	18
4.5. Entretien des mares	19
4.6. Pollution lumineuse	20
BILAN	24

1. PRESENTATION DU REFUGE

1.1. Descriptif du site

Le refuge LPO du CITEAU (Centre Intercommunal de Traitement de l'Eau), correspond au site de la station d'épuration de Belleville. Localisé en val de Saône près de l'autoroute A6, **ce site comprend la station proprement dite, les bâtiments du personnel, des zones pâturées et une zone naturelle avec trois zones humides.**

Lancée depuis 2014, la démarche Refuge LPO a pour objectif de compléter par un volet biodiversité un ensemble de bonnes pratiques environnementales d'ores et déjà en place sur le site (recyclage, BBC, etc.). La surface concernée est modeste, mais des aménagements judicieusement créés permettent d'optimiser sa capacité d'accueil pour la faune sauvage.

L'environnement proche est plutôt artificialisé entre l'agglomération de Belleville et l'A6 avec le maillage de bretelles qui en découlent à l'est. A part quelques jardins partagés et une friche, le site abouti à des cultures et des espaces urbanisés d'un côté et à un passage sous l'A6 de l'autre : voie verte aménagée. Ce passage permet de connecter la station aux espaces agricoles voisins pour éviter la voie rapide. De l'autre côté de l'autoroute, les milieux sont plus naturels, avec un secteur bocager en bord de Saône. Le cours de la Saône constitue par ailleurs un corridor écologique important, suivi par de nombreux oiseaux migrateurs, et une abondante petite faune terrestre. Ce corridor est de plus en plus mis à mal par l'urbanisation et les infrastructures linéaires. La démarche refuge n'en est que plus pertinente sur un espace qui se veut exemplaire et pédagogique dans sa prise en compte du vivant.

1.2. Les aménagements réalisés

À ce jour, ont été mis en place :

- Des nichoirs pour cavernicoles fermés et semi-ouverts sur le bâti et en espaces verts (nichoirs à mésanges, moineaux, rougequeues/bergeronnettes, faucon)
- Des gîtes à chauves-souris
- Trois mares associées dont une associée à un hibernaculum
- Un muret en pierres sèches pour la petite faune terrestre, vertébrée et invertébrée
- Un hôtel à insectes
- Un verger biologique
- Une gestion écologique des espaces ouverts par le pâturage des poneys
- Des haies bocagères, arbres fruitiers et massifs nectarifères.
- Une prairie sauvage, et une zone de friche...



Figure 1 : Cartographie des différents habitats présents sur le CITEAU

La gestion des espaces a été adaptée selon les usages afin de laisser davantage de liberté à la végétation (zone de libre évolution). La prairie, en particulier, est laissée en libre évolution, seul le cheminement est géré en fauche tardive, le reste du site étant géré par éco-pâturage. Les haies et la friche (ronciers) permettent d’apporter une strate intermédiaire indispensable à la faune sauvage locale.

L’état général de la biodiversité impose désormais à l’homme de s’en soucier de manière très concrète en adaptant son activité, en ménageant des espaces de plus grande naturalité, en diminuant la pression de l’entretien tout en bénéficiant des services rendu par cette même nature. C’est pourquoi le CITEAU et la LPO AURA poussent chaque année toujours plus loin les actions de prise en compte de la vie sauvage.

2. ORGANISATION DES SUIVIS

2.1. Protocole

Cette année, quatre prospections matinales ainsi qu’une nocturne ont eu lieu.

Date	Période	Par qui ?
23/03/2023	Matin	Fabien DUBOIS
18/04/2023	Matin	Fabien DUBOIS
22/05/2023	Matin	Jean NENERT
12/06/2023	Soir	Fabien DUBOIS et Jean NENERT
19/06/2023	Matin	Fabien DUBOIS

Le CITEAU ne possédant pas une grande superficie, les prospections ont consisté à arpenter minutieusement les milieux présents sur le site. Les animaux observés au-delà de l’enceinte du CITEAU ont tous été notés car ils sont susceptibles d’intégrer le refuge dans leurs domaines vitaux.

Les données récoltées ont été notées sur l'application Naturalist, reliée directement à la base de données LPO AURA.



3. RESULTATS DES INVENTAIRES

3.1. Les oiseaux

Au total, 40 espèces d'oiseaux ont été observées cette année lors de nos inventaires. Ce chiffre est en constante augmentation depuis les premiers aménagements proposés au CITEAU.

Le tableau suivant précise :

- Les espèces observées par année
- Le statut de protection en France
- Le statut de vulnérabilité en France et en Rhône-Alpes, il est tiré des listes rouges nationale (UICN 2016) et régionale (DE THIERSANT & DELIRY 2008), et se lit comme suit :
 - LC** : Préoccupation mineure (Least Concern)
 - NT**: Quasi-Menacé (Near Threatened)
 - VU** : Vulnérable
 - EN** : En danger

Espèce	Nom scientifique	Protégé	Liste rouge France	Liste rouge Région	2020	2021	2022	2023
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Oui	LC					
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Oui	LC					
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Oui	LC					
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		LC					
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Oui	VU					
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Oui	NT	EN				
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Oui	LC					
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>		LC	NT				
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>		LC					
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC					
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Oui	LC					
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC					
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Oui	NT					

Espèce	Nom scientifique	Protégé	Liste rouge France	Liste rouge Région	2020	2021	2022	2023
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui	LC					
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Oui	LC					
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Oui	NT					
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Oui	LC	NT				
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>							
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Oui	LC					
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC					
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Oui	LC					
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Oui	LC					
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Oui	NT	VU				
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Oui	NT	EN				
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Oui	LC					
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	Oui	LC					
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Oui	NT					
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC					
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Oui	LC					
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Oui	LC					
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Oui	LC					
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui	LC					
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Oui	VU	CR				
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Oui	LC	NT				
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Oui	NT					
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Oui	LC					
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Oui	LC					
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC	NT				
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		DD					
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC					
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC					
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Oui	LC					
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Oui	LC					
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Oui	LC					
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Oui	LC					
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Oui	LC	NT				
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Oui						
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Oui	NT					
Tourterelle Turque	<i>Streptopelia decaocto</i>							
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Oui	VU					

Le refuge LPO du CITEAU est situé dans le val de Saône, donc dans un **couloir de migration extrêmement intéressant**. Le nombre d'espèces nicheuses augmente d'année en année mais le nombre d'individus nicheurs va atteindre rapidement un plafond au regard de la taille limitée du refuge LPO. De plus, l'autoroute A6 est une barrière artificielle non-négligeable pour les espèces d'oiseaux et de mammifères.

3.2. Les oiseaux nicheurs

Espèce	Statut	Couples	Indicateur
Bergeronnette grise	Np	1	
Canard colvert	Np	1	
Chardonneret élégant	Np	1	Bâti
Corneille noire	Nprox	1	Généraliste
Etourneau sansonnet	N	7	
Fauvette à tête noire	Np	3	Généraliste
Gallinule poule-d'eau	Np	1	
Hypolaïs polyglotte	Np	1	Généraliste
Merle noir	Np	2	Généraliste
Mésange à longue queue	Nprox	1	
Mésange bleue	N	1	Généraliste
Mésange charbonnière	N	3	Généraliste
Moineau domestique	N	1	Bâti
Pie bavarde	Np	2	Forestier
Pigeon ramier	Np	1	Bâti

Le tableau ci-dessus récapitule les espèces nicheuses au sein du refuge LPO. Le statut se lit comme suit :
N = Nicheur certain ; Np : Nicheur probable ; Nprox : Nicheur à proximité.

Les espèces nicheuses liées aux haies ont été à nouveau observées cette année, mais sans obtenir de preuve de leurs reproductions. En effet, à chacun de nos passages, au moins un individu de **Tarier pâtre** et d'**Hypolaïs polyglotte** est noté. Il y a tout de très grandes chances que la reproduction ait eu lieu. En revanche, pour la deuxième année consécutive, aucune Fauvette grisette n'a été contactée.

On retrouve les **mésanges**, le **merle**, la **Fauvette à tête noire** et le **Merle noir** qui confortent leurs effectifs car elles disposent de certaines facilités à coloniser les milieux en évolution (haies, bosquets, friches). La Fauvette à tête noire se stabilise en deux et trois couples (1 à proximité directe). L'espèce profite de la maturité des haies périphériques tout autour du site, et des apports d'une strate arbustive plus conséquente.

La **Mésange bleue** et la **Mésange charbonnière** fréquentent les nichoirs mis à disposition.



Figure 2 : Tarier pâtre (c) Jean NENERT

Comme chaque année, un couple de **Bergeronnette grise** est suspecté de nicher près des bassins de décantation, dans la partie bâtie du site. Cette année, nous n'avons pas pu confirmer la reproduction du **Rougequeue noir** qui nichait habituellement dans un nichoir dans le cabanon à poneys.



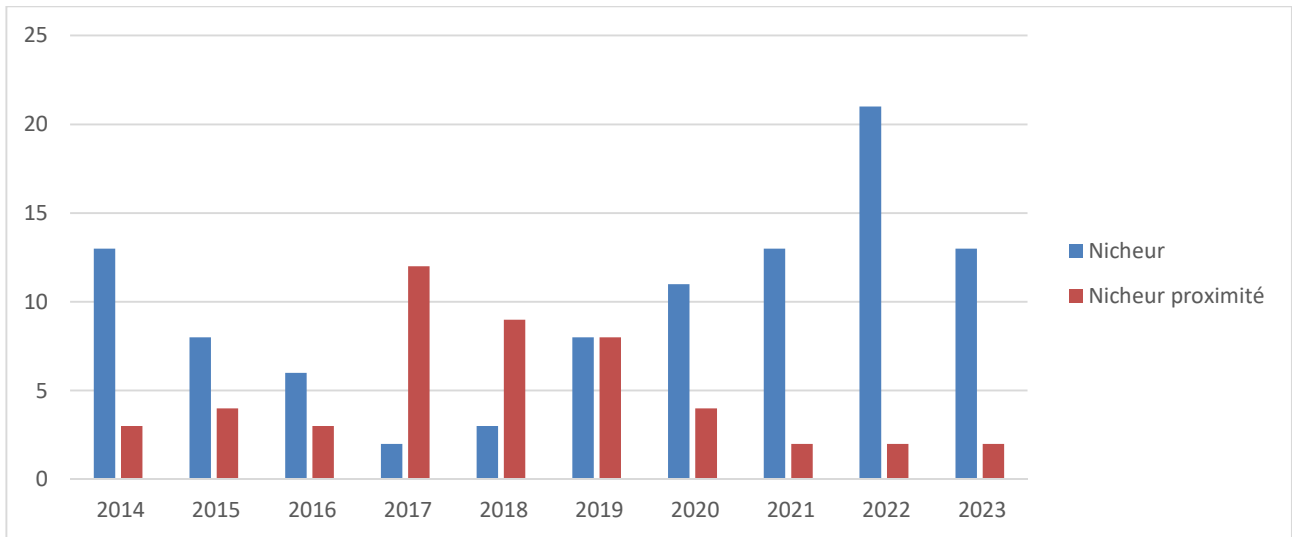
Depuis de nombreuses années, durant la période de fin d'hiver et le tout début du printemps (de décembre à mars / début avril), les bergeronnettes grises (photo ci-contre) se réunissent en d'importants effectifs pour passer la nuit au CITEAU et former ce que l'on appelle un « dortoir » assez exceptionnel. C'est un oiseau très sociable en dehors de la période de reproduction : il se rassemble en troupes en automne et en hiver, et forme le soir des dortoirs pouvant compter 300 individus réunis autour des bassins et verrières (se regroupe d'abord sur les toits des bâtiments à proximité).

Elle affectionne les milieux urbains car la température hivernale y est plus élevée que dans les environs, et les prédateurs peu nombreux.

Toujours dans ce même secteur bâti, quatre couples d'**Étourneaux sansonnets** ont choisi de nicher dans les poutres métalliques des verrières entourant les bassins.

Cette année, il n'y a pas eu de reproduction de Faucons crécerelles au sein du refuge.

De plus, au moins un couple de **Moineau domestique** a niché dans les poutres métalliques près des nids à Étourneau sansonnet.



Grâce au graphique ci-dessus, nous pouvons voir que le nombre d'espèces nicheuses cette année est dans la moyenne depuis 2020, à l'exception de 2022 où 21 espèces nicheuses avaient été observées.

On note enfin l'observation d'une Perruche ondulée (photo ci-dessous : © Bruno PIRONIN) ayant fait une halte sur la station. Cette espèce échappée d'origine exotique parvient dorénavant à trouver les conditions pour s'établir dans le département sans preuve de leur reproduction.



3.3. Les amphibiens

Deux espèces d'amphibiens ont été observées sur le site : **La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)** et **le Triton alpestre (*Ichtyosaura alpestris*)**. Ces deux espèces, comme tous les amphibiens de France, sont protégés par la loi.

Les **Grenouilles rieuses** sont présentes dans tous les points d'eau, et en nombre. En effet, au moins 80 individus ont été notés sur l'ensemble du site le 11 mai 2023.

Pour la deuxième année consécutive, beaucoup de **Tritons alpestres ont été observés dans les 3 mares**. Durant la sortie du 12 juin, nous avons pu observer de nombreux individus en phase aquatique et à différents stades (larves et adultes), ce qui prouve que l'espèce se reproduit.

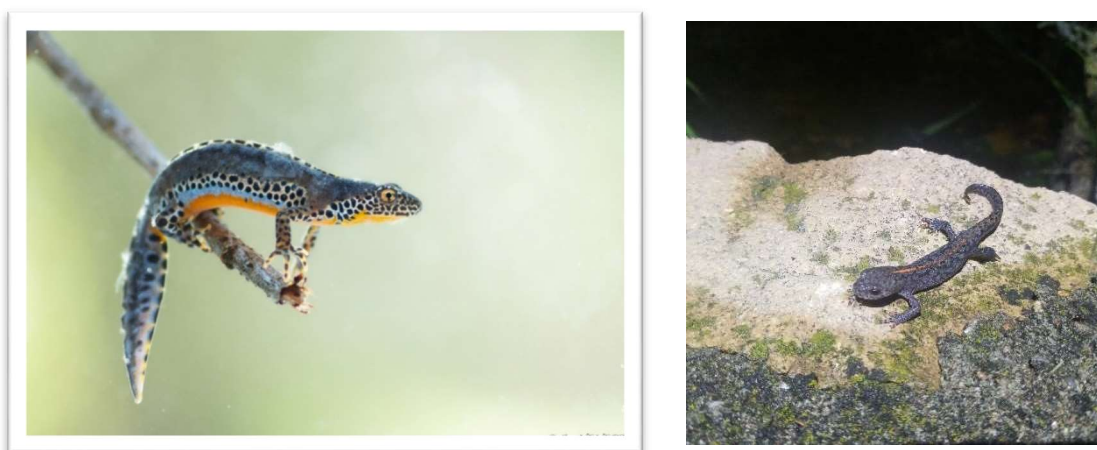


Figure 3 : Triton alpestre mâle, (c) Jean NENERT / Triton alpestre subadulte en phase terrestre trouvé durant l'inventaire nocturne © Fabien DUBOIS

3.4. Les reptiles

Les deux espèces classiques et historiques du site ont été observées au CITEAU : **la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)** et **le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**. Pour la deuxième année consécutive, aucun Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) n'a été vu.

Espèce	Nom scientifique	Protégé	Liste rouge France	Liste rouge Région
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	OUI	LC	LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	OUI	LC	LC

Le **Lézard des murailles** voit sa population se disperser sur différents secteurs du site du moment que des micro-habitats sont présents (tas de bois, le muret, les ronciers, haies, talus). Il a parfaitement colonisé le muret en pierres sèches, l'hôtel à insectes ainsi que le talus où il se reproduit.

Comme régulièrement, la **Couleuvre verte et jaune** a été observée sous les plaques-abris mises en place par la LPO. En effet un réseau de 3 plaques a été installé en vue d'observer l'évolution positive de l'ourlet arbustif-buissonnant par la fréquentation de reptiles. Un autre individu a été observé en thermorégulation près d'une mare.



Figure 4 : Couleuvre verte et jaune, © Jean NENERT / Deux couleuvres vertes et jaunes sous plaque du CITEAU, © Fabien DUBOIS

3.4.1. Les mammifères

Le **Lérot (*Eliomys quercinus*)** a été observé pour la première fois sur le site. En effet, le jeudi 11 mai 2023, Fabien DUBOIS détermine cette espèce grâce à un contact auditif.

Le lérot est un rongeur nocturne d'une quinzaine de centimètre (sans la queue). La nuit, il dort caché dans un trou d'arbre, un nichoir, ou dans un bâtiment. La nuit, il descend de son gîte diurne pour chasser des insectes ou se nourrir de baies et de graines.



En 2023, un nid de **Muscardin** a été observé dans un dispositif mis en place en 2023 par la LPO AuRA. Cette espèce parmi les rares mammifères protégés est considérée comme rare dans le département, son observation (indirecte) est un élément extrêmement positif pour le site.



Figure 5 : dispositif dans lequel le muscardin a fait son nid – CITEAU

© Illustrations : **VALENTINE PLESSY**



Figure 6 : Lérot

3.4.2. *La Courtilière commune*

Lors de la prospection nocturne, **une Courtilière commune** a été entendue et observée sur les berges de l'une des mares du CITEAU, la mare la plus excentrée, à côté de l'autoroute A6.



La Courtilière commune est une espèce d'orthoptère atypique originaire d'Europe de l'Ouest. Elle vit dans les sols meubles et se nourrit aussi bien de racines que d'insectes. Dans l'ensemble de son aire de répartition, la courtilière est en dangereuse régression en raison de la disparition des zones humides, son habitat clé. Sa présence au sein du CITEAU est donc un point extrêmement positif au regard de la rareté de l'espèce sur le département.



Figure 7 : Mare sur laquelle la Courtilière a été observée, © Fabien DUBOIS

4. GESTION ET AMENAGEMENTS

4.1. Installation d'un dispositif pour hirondelles

Le site accueille aujourd'hui un dispositif destiné à attirer puis abriter une colonie d'Hirondelle de fenêtre. Un total de 12 nichoirs adaptés à l'espèce a ainsi été implanté sur la verrière du CITEAU après avoir installé des panneaux de bois en équerre pour pouvoir les fixer et éviter l'effet loupe sous les vitrages. Afin d'augmenter les chances d'occupation des nichoirs, il a été recommandé d'installer un système de repasse autonome (énergie solaire) pour attirer les oiseaux. Le système audio a fonctionné cette fin de saison estivale (cris de contacts d'hirondelles). Une fois fonctionnel, il pourra aussi être réutilisé pour d'autres sites sur la commune.

L'ensemble du dispositif a été réalisé sur mesure avec l'aide d'un artisan spécialisé : Monsieur COLLAUDIN (Atelier du Val d'Ardière).



Figure 8 : Schéma d'aménagement du dispositif pour une colonie d'Hirondelle de fenêtre



4.2. Haies sèches

Cette préconisation d'installation de « haies sèches » est renouvelée pour remédier aux dommages provoqués par les poneys sur les arbres fruitiers. Il a été constaté que les premières haies sèches étaient dégradées par les poneys, ce qui implique de penser à les protéger ou les rendre inaccessibles aux équidés via une clôture, voire à disposer les haies sèches dans des zones qui leurs sont inaccessibles. **La LPO propose de mettre en place ce dispositif en respectant la structure indiquée ci-dessous pour jouer de multiples fonctions : outil de gestion des tailles et coupes, abri et zone de reproduction pour la petite faune, sans oublier l'effet « barrière vivante ».**

Cet aménagement en barrière naturelle écologique est très simple et contribue ainsi à restaurer les connexions écologiques. Attractif pour les invertébrés, il le sera aussi, par conséquent, pour leurs prédateurs : hérisson, couleuvres, lézards...



Figure 9 : Schéma et photos d'aménagement de haie sèche (haies sèches du refuge LPO La Feysine / SUEZ) – © Fabien DUBOIS



4.3. Plaques à reptiles

Ce type de dispositif de toile ondulée goudronnée accumule la chaleur des rayons du soleil et permet aux reptiles d’y réguler leur température. Les plaques-abris servent donc à révéler et identifier la présence de reptiles sur un espace donné. Actuellement, 3 plaques à reptiles sont en place dans la prairie du CITEAU. Leur objectif principal est d’évaluer le taux d’attractivité des haies pour les reptiles. Celles-ci ont prouvé leurs utilités depuis leurs mises en place pour recenser les reptiles. Au regard de l’espace disponible, il est possible d’en rajouter au moins 5 afin d’augmenter nos chances de contacts.

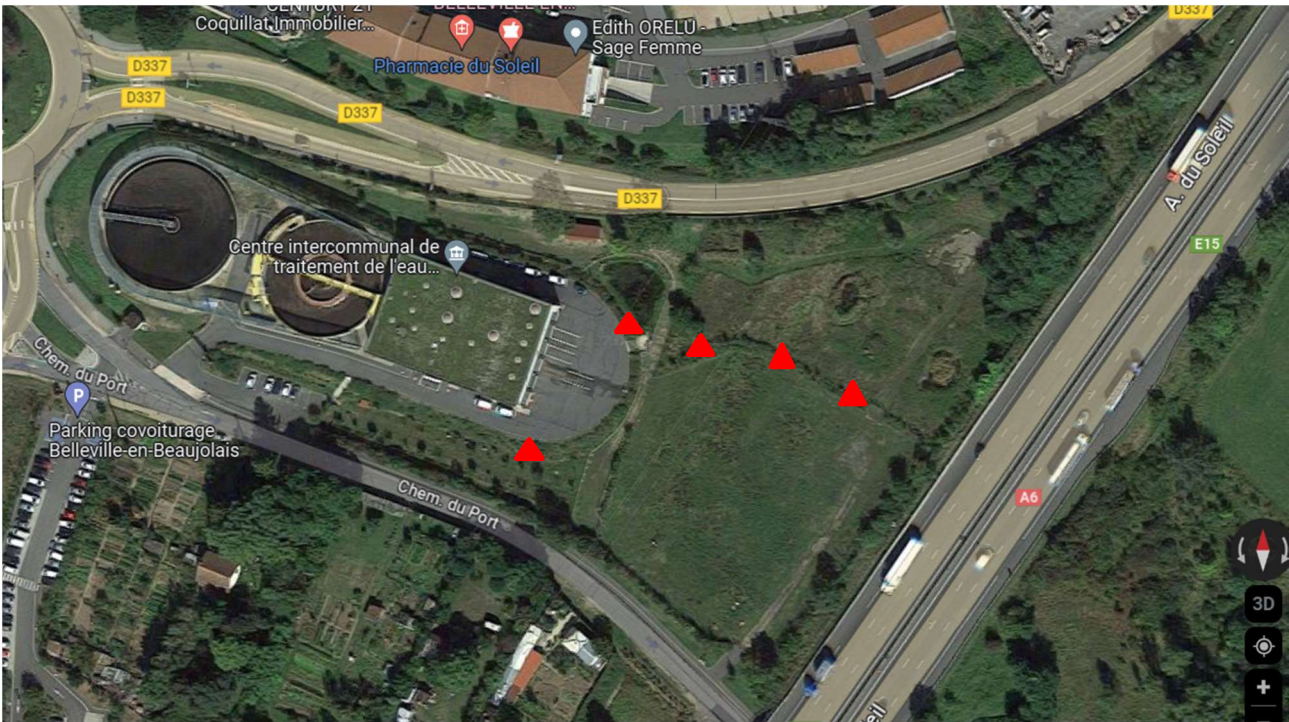


Figure 10 : emplacement des futures plaques à reptile et exemple de plaque installée sur site



4.4. Création d'un pierrier proche de la mare n°1

Les mares créées au CITEAU sont un franc succès avec l'observation de la Courtilière et des Tritons alpestres. **Il est important, à proximité directe des mares, de créer aussi des micro-habitats.** Ces micro-habitats peuvent prendre des formes diverses : tas de bois, tas de pierres, ronciers...

Les ronciers sont très présents autour des mares, alors nous préconisons la création et la mise en place d'un pierrier. Celui-ci pourra prendre diverses formes et avoir en plus du rôle de gîte et d'abri, un rôle pédagogique et esthétique.

Pour cet aménagement, nous préconisons d'utiliser des pierres issues de carrières locales ou de récupérations. Les pierres peuvent être disposées de manière anarchique afin de créer beaucoup de cachettes. Au vu de la superficie des lieux, la taille maximale du pierrier ne doit pas dépasser 2mx2m.

La végétation spontanée va se développer autour du pierrier, ce qui est favorable à la biodiversité. Une fois cet aménagement en place, très peu d'entretien est nécessaire. Eventuellement, d'ici quelques années, un débroussaillage sera nécessaire en hiver. La LPO AuRA pourra accompagner cette intervention.



Figure 11 : exemple de pierrier favorable à la biodiversité

4.5. Entretien des mares

Les mares sont un véritable succès en raison des nombreuses espèces les ont colonisées (Tritons alpestres, Courtilière commune, Gallinule poule d'eau, Canard colvert...).

En revanche, il est nécessaire de gérer ces mares façonnée par la main de l'humain afin qu'elles ne s'aterrissent pas ou ne finissent pas étouffées par la végétation, ou bien perforées par les racines des ligneux.

Tous les travaux réalisés doivent être obligatoirement réalisés durant la période automnale ou en hiver pour tenir compte de la vie qui s'y reproduit de mars à Septembre. Il est nécessaire de laisser une importante zone d'eau libre, en prenant soin de canaliser la végétation pour la pérennité de la zone humide. Différentes actions sont possibles :

L'écrémage

Cela consiste à **enlever les végétaux flottants**. Les mares du CITEAU commencent à être envahies par des lentilles d'eaux par exemple. Il suffit, à l'aide d'une épuisette, d'enlever ces végétaux. A réaliser en automne ou en hiver, obligatoirement.

L'arrache des roseaux

Les deux mares situées dans la prairie sont envahies par les roseaux qui occupent pas moins de la moitié de la superficie des mares. Il est donc nécessaire d'agir dès cet automne/hiver 2023-2024 pour limiter la prolifération des roseaux. L'arrache doit se faire de manière manuelle afin de ne pas risquer de perforer la bâche. Pour chaque mare, l'idéal serait d'enlever les deux tiers des roseaux, afin de ne pas avoir à effectuer cette intervention chaque année. **Les plantes devront être placées dans des bacs suffisamment hauts et larges pour limiter le débordement des rhizomes.**



Le Curage

Cela consiste à retirer une partie de la vase. Lorsque la couche de la vase devient trop importante, la mare se comble alors. *Cette intervention doit être réalisée avec parcimonie et délicatesse car elle peut être très traumatisante pour le milieu.* Le curage doit se faire de manière manuelle, en laissant, si possible la vase sur le bord de la mare pendant quelques jours afin que les micro-organismes rejoignent la mare naturellement.

4.6. Pollution lumineuse

Une vigilance particulière est de mise sur les luminaires du CITEAU. En effet, les effets étudiés et connus sur la faune sauvage nocturnes comme sur les économies d'énergie inciteraient à modifier, réduire ou retirer ces néons colorés dont l'objectif est strictement d'être esthétique.

Il serait judicieux de réfléchir à un autre moyen de valoriser la STEP, sans impact pour la biodiversité, tout en transmettant un message important d'économie d'énergie publique.

La présence d'aménagement en faveur des hirondelles et d'un bon nombre d'autres espèces ne semblent pas être compatibles avec ces luminaires.

Il est recommandé de proposer des luminaires avec un spectre non impactant pour le vivant, ou bien de les retirer en proposant un autre moyen d'identifier la STEP.



Thématiques	Descriptif action	Réalisé ?	Evaluation / Remarque	Perspectives
Accueil de la faune sauvage	Pose de nichoirs (oiseaux) + Aménagement d'un site favorable l'hirondelle de fenêtre	Partiellement réalisé	Nichoirs occupés, sauf ceux à Rougequeue noir, Moineau domestique / nichoir à Faucon crécerelle fréquenté et autres actions à réaliser sur cabanon	Changer l'emplacement des nichoirs à Rougequeue noir/bergeronnettes Equiper le cabanon des poneys (nichoirs) Nichoirs + équerres bois + système repasse
	Equiper du cabanon des poneys	A FAIRE	Gîtes en façade occupés par la Pipistrelle de Kuhl / autres aménagements à prévoir	Intégrer une chiroptière au cabanon des poneys (faux plafond) + Equiper le cabanon des poneys (nichoirs)
	Création d'un muret proche de la mare n°1	A prévoir	Muret partiellement créé et occupé par le Lézard des murailles et potentiellement la Couleuvre verte et jaune / prévoir une extension côté mare	Proposer un montage plus esthétique et au niveau de la mare N°1
	Retrait des ruches	OUI (2019)	Action réalisée	réduction du nombre à 2
	Pose de plaques à reptiles supplémentaires	A prévoir	3 plaques en place en toile ondulée goudronnée En ajouter 5 de plus. Action non réalisée	Pose de 5 plaques supplémentaires fournies le CITEAU (avec communication)
	Améliorer la présence de flore spontanée près des bâtiments	OUI (depuis 2021)	Végétaliser en hors sol (gabions ou jardinière bois, végétalisation murale)	Végétaliser les pieds et murs des bâtiments
Animaux domestiques : Poneys et canards	Proscrire toute introduction supplémentaire pour éviter la prédation sur faune sauvage (œufs insectes/amphibiens)	OUI (2018)	Mesure appliquée mais principe essentiel à rappeler	Ne pas ajouter d'espèces supplémentaires d'oiseaux d'eau Suivre l'état des prairies et envisager une présence moins importante des poneys (surpâturage)

Thématiques	Descriptif action	Réalisé ?	Evaluation / Remarque	Perspectives
	Surveiller l'impact du pâturage par poneys			Installer des haies sèches pour laisser le temps aux haies de se développer.
Entretien des milieux	Prairies	Partiellement réalisé (barrières : 2017)	Problème de surpâturage des poneys Définir le cheminement d'accès et sa gestion	· Privilégier fauche annuelle en automne Barrières installées / haies sèches. · Envisager de faire un apport de fourrage complémentaire ou des rotations sur d'autres parcelles · Période de gestion favorable du sentier à valider avec les agents avant mars 2023
	Gestion des plantes invasives	Partiellement réalisé (arrachage 2017)	Lutte effectuée mais pas d'information concernant un éventuel semis en prairie Problème de colonisation par le Robinier-faux-acacia	· Ecorçage des robiniers qui rejettent · Semer de la luzerne pour empêcher la levée de dormance des graines d'ambroisie
	Haies sèches	A FAIRE	Objectif de récupérer des résidus de taille, de créer une barrière vivante pour les poneys côté jeunes haies.	· pour renforcer les haies existantes · proposer des haies sèches sur la périphérie du site pour remplacer des sujet morts ou replanter ou pour canaliser les poneys
	Friche boisée	Partiellement réalisé (2016)	RAS	· Laisser en libre évolution surveiller les rejets de robiniers (à écorcer) la laisser avancer jusqu'à la 2 ^{ème} mare en sélectionnant les essences

Thématiques	Descriptif action	Réalisé ?	Evaluation / Remarque	Perspectives
	Mare	A FAIRE	procéder à un apport de terre végétale sur la mare1. Gestion des plantes hélophytes des berges, retirer les ligneux (saules) Eviter l'eutrophisation du milieu aquatique par l'apport d'une eau de la station trop chargée en nutriments	<ul style="list-style-type: none"> Intervention uniquement à l'automne après avis de la LPO AuRA Intervention manuelle pour limiter expansion des ligneux en automne-hiver
	Talus	OUI (2017-2018)	remplacements des végétaux déjà effectués	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer progressivement la végétation ornementale par de l'indigène.
Le bâti	Luminaires (néons)	A FAIRE	Eviter le risque de pollution lumineuse sur la biodiversité du CITEAU (dispositif hirondelle, nichoirs divers, gîte à chauve-souris...).	Réflexion sur les luminaires du CITEAU, changement des types de lumières (spectre adapté) ou les retirer.
Communication et Sensibilisation	Panneaux pédagogiques	A FAIRE	Action non réalisée même si contenu fourni	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer sur les différents aménagements (panneaux, bâches...)
	Animations	Partiellement réalisé	Dynamiser les animations et mieux valoriser le site, son activité et sa démarche	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en valeur la démarche du CITEAU durant des visites

BILAN

Le refuge LPO du CITEAU persévère dans une gestion intégrant la biodiversité et poursuit la mise en place d'aménagements favorables. Les bons résultats issus d'un travail de longue haleine n'ont pu montrer leur efficacité que grâce à l'implication active des gestionnaires du site et notamment du référent Refuge LPO, Bruno Pironin. Les mesures prises tendent vers un objectif de prise en compte totale du vivant et d'exemplarité. Les actions mises en œuvre sur le CITEAU ont permis le retour de certaines espèces et de par leur configuration elle diffuse un message de pédagogie et de sensibilisation qui jusque-là nous semble sous-exploité. Une valorisation des actions en parallèle des mesures de gestion prévues est à prévoir.

Sur le strict point de vue naturaliste, l'efficacité des mesures de gestion ne cesse de croître et les habitats évoluent dans le bon sens.

Aucune certitude ne permet de mettre en relation la venue de nouvelles espèces sur site avec l'aménagement de cette voirie, mais forcé de constater qu'après plus de 5 années que les trois mares ont été créées, c'est en 2022-2023 qu'a pu être confirmée la reproduction du Triton alpestre jusque-là absent de ce secteur. Des centaines d'individus sont dorénavant observés durant chaque suivi nocturne. En revanche, et dans l'objectif de pérenniser ces 3 mares, il est essentiel de prévoir de les gérer urgemment via des interventions de type curage/écrémage afin d'éviter l'atterrissement.

Les bonnes surprises que réserve la biodiversité, comme le retour d'espèces jusque-là absentes du site, soulignent d'autant plus l'intérêt d'optimiser l'accueil de la faune sauvage même dans des espaces petits et contraints ou sur du bâti. Comme en témoigne la fréquentation des mares par les oiseaux et amphibiens, des gîtes par les chauves-souris et l'efficacité des haies pour les reptiles et le muscardin.

Les mesures déployées sur le refuge du CITEAU sont réalisables autant par des propriétaires privés que par des collectivités. Il convient en revanche d'insister plus sur la valorisation de ces actions en communiquant. Le dispositif aménagé pour les hirondelles de fenêtre ne demande plus qu'à être actionné en mars 2024 et suivi de près quant à sa possible fréquentation.

La démarche entreprise par le CITEAU a donc valeur d'exemple pour tout un chacun souhaitant favoriser la biodiversité, mais cela nécessite aussi d'avoir cette même exigence pour l'ensemble des sujets comme les luminaires, à plus forte raison que Belleville vise à être la première ville bioclimatique du territoire en 2030.