# 7.4. Les Reptiles

## 7.4.1. Analyse bibliographique

Une seule donnée de Reptiles est mentionnée dans les données bibliographiques. Il s'agit d'un Lézard à deux raies observé en 2015 par CERCOPE autour des deux étangs. Cette espèce est protégée en France et d'intérêt communautaire.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Directive Habitats | Protection nationale | Date de la dernière obs. |
|---|---|---|---|---|
| *Lacerta bilineata* | Lézard à deux raies | Ann. IV | Art. 2 | 2015 |

Légende :
obs. : observation
Ann. : annexe ; Art. : article

Le Lézard à deux raies a été à nouveau observé dans ce secteur en 2021.

## 7.4.2. Méthodologie

La méthode privilégiée pour l'inventaire des Reptiles est l'observation directe d'individus en thermorégulation. Cela consiste à marcher lentement le long d'un transect et à noter toutes les espèces observées ainsi que leurs effectifs. Cette méthode est utilisée dans les secteurs où existent des milieux favorables aux Reptiles, qui sont en général des milieux ensoleillés et embroussaillés, par exemple les lisières, talus ou fourrés. Les mues pouvant être récoltées sont également analysées pour identification.

Les enjeux écologiques sont ensuite évalués en fonction des résultats des inventaires et notamment par la présence ou l'absence d'espèces patrimoniales. Une espèce est dite patrimoniale lorsqu'elle est concernée par au moins un des documents suivants :

- Annexes II et IV de la Directive Habitats.
- Articles 2 et 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- Plan national d'actions.
- Liste rouge nationale des Reptiles, avec une notation CR, EN ou VU.
- Liste rouge régionale des Reptiles, avec une notation CR, EN, VU ou NT.
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région Centre-Val de Loire.

## 7.4.3. Résultats

Six espèces ont été observées dans l'emprise de la ZAC, elle est donc très riche en espèces, avec près de 50% des espèces autochtones recensées dans le Loiret. Ces espèces s'observent principalement le long des lisières et dans les friches. Certaines espèces étant assez discrètes, comme la Coronelle lisse et l'Orvet fragile, il est probable qu'elles occupent l'ensemble des zones de friches du périmètre de la ZAC.

**Habitat de la Coronelle lisse et du Lézard à deux raies**

**Berges de l'étang occupées par le Lézard des murailles**

L'ensemble des espèces observées sont protégées et patrimoniales.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Directive Habitats | Protection nationale | Liste rouge régionale |
|---|---|---|---|---|
| *Coronella austriaca* | Coronelle lisse | Ann. IV | Art. 2 | NT |
| *Natrix helvetica** | Couleuvre helvétique* | | Art. 2 | |
| *Lacerta bilineata* | Lézard à deux raies** | Ann. IV | Art. 2 | |
| *Podarcis muralis* | Lézard des murailles | Ann. IV | Art. 2 | |
| *Anguis fragilis* | Orvet fragile | | Art. 3 | |
| *Vipera aspis* | Vipère aspic | | Art. 2 | |

Légende :
Ann. : annexe ; Art. : article
Liste rouge : NT : quasi-menacé
* Couleuvre helvétique *Natrix helvetica* est le nouveau nom de la Couleuvre à collier *Natrix natrix*.
** Lézard à deux raies est le nouveau nom vernaculaire du Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*.

Elles sont présentées ci-après :

## Coronelle lisse *Coronella austriaca*

*Description :*

La coloration dorsale de la Coronelle lisse est assez variable, du gris au marron à marron rougeâtre ou cuivré. Deux rangées de taches noires plus ou moins apparentes parcourent le dos. La tête est barrée de noir de la narine à l'œil, jusqu'à la commissure des lèvres.

*Habitats :*

La Coronelle lisse apprécie les milieux rocailleux, les tourbières, les landes, les talus ou les lisières forestières. Son domaine vital s'étend de 600 m² à 3 ha.

*Reproduction et hibernation :*

La reproduction a lieu du début de printemps à la fin de l'été. Les jeunes naissent de fin août à septembre, mais certains peuvent voir le jour à la fin du printemps ou en début d'été probablement suite à des accouplements automnaux.

*État de conservation :*

Elle n'est pas menacée en France, mais elle souffre cependant de la dégradation et de la destruction de ses habitats favorables.

En région Centre-Val-de-Loire, elle est considérée comme quasi-menacée.

*Population locale :*

Un individu a été observé à deux reprises au printemps 2021 tout au nord de la zone de compensation. Un autre a été noté en mai 2021 dans une friche au nord de la nouvelle voie. Vu la discrétion de l'espèce, elle est probablement présente dans les autres friches de l'emprise de la ZAC.

## Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*

*Description :*

La Couleuvre helvétique (anciennement appelée Couleuvre à collier) est d'une couleur générale grise à brune et porte un collier noir plus ou moins visible sur le cou. Les flancs arborent souvent une série de barres verticales noires.

*Habitats :*

La Couleuvre helvétique vit généralement dans et aux abords des milieux humides tels que les roselières, les mares, les cours d'eau, ou les bords d'étangs. On la rencontre également le long des lisières, des haies ou des voies ferrées, dans les jardins ou encore sur les murs de pierres. Son domaine vital varie de 15 à 140 ha.

*Reproduction et hibernation :*

La reproduction se déroule de fin mars à mai. La femelle pond ses œufs entre fin juin et fin juillet dans des tas de végétaux en décomposition, des vieilles souches ou des anfractuosités. Les naissances s'étalent de fin juillet à fin septembre.

La période d'hibernation de ce Reptile se déroule généralement de fin octobre à mars, mais cela varie beaucoup en fonction des conditions climatiques locales.

*État de conservation :*

La Couleuvre helvétique ne semble pas menacée en France bien que ses effectifs semblent diminuer dans l'ouest du pays.

Elle n'est pas menacée en Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Cette espèce n'a été observée qu'autour de la mare centrale, à plusieurs reprises au printemps 2021. Un juvénile également été noté, elle se reproduit donc dans ce secteur. Sa présence est possible à proximité des autres points d'eau de la zone d'étude.

Un serpent ou un Orvet a également été observé dans la zone de compensation en juin 2021 mais il n'a pas été possible de l'identifier correctement (observation furtive).

## Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*

*Description :*

Les mâles de Lézard à deux raies (anciennement appelé Lézard vert occidental) sont d'un vert vif finement tacheté de noir. En période de reproduction, le dessous de leurs têtes se colore de bleu. Les femelles peuvent être plus ternes et avoir des taches noires plus étendues.

*Habitats :*

Le Lézard à deux raies vit dans une grande diversité d'habitats tels que les lisières forestières fournies en végétation (bois de feuillus ou de conifères), friches, haies ou talus enherbés. Son domaine vital varie de 125 à 1200 m² environ.

*Reproduction et hibernation :*

Les œufs du Lézard à deux raies sont pondus en juin dans une anfractuosité, sous une pierre ou dans un terrier que la femelle creuse. Les jeunes naissent courant août.

L'hibernation se déroule généralement du milieu de l'automne jusqu'au mois d'avril.

*État de conservation :*

Le Lézard à deux raies n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Cette espèce est présente dans les nombreuses friches de l'emprise de la ZAC avec au moins 33 observations faites principalement au printemps 2021. D'autres observations de Lézards, trop furtives pour identifier l'espèce, ont également été notées. Il peut s'agir soit du Lézard des murailles soit du Lézard à deux raies.

Plusieurs juvéniles et immatures ont été observés, l'espèce se reproduit donc avec certitude au sein de la ZAC.

## Lézard des murailles *Podarcis muralis*

*Description :*

La coloration du Lézard des murailles varie en fonction des individus. La teinte de fond est marron clair ou marron chocolat à gris. Contrairement à la femelle, les flancs du mâle sont marqués de marbrures brun foncé. Une tache noire, entourant parfois un ou plusieurs ocelles clairs ou bleus, est présente au niveau de l'insertion de la patte avant.

*Habitats :*

Le Lézard des murailles est commensal de l'homme, il s'observe beaucoup dans des milieux anthropiques tels que jardins, murs de pierres, fissures de murs, carrières, tas de bois… Dans le milieu naturel, il s'installe volontiers dans les haies, lisières forestières, éboulis, friches… Il a besoin d'espaces bien ensoleillés pour assurer sa thermorégulation. Son domaine vital couvre une surface de 3 à 50 m².

*Reproduction et hivernage :*

Le Lézard des murailles commence l'hivernage dès les premières périodes de froid (vers fin octobre) et le termine dès le retour des beaux jours lorsque les températures au soleil dépassent 15 °C (février à avril en fonction des années et des régions). La période d'accouplement commence début avril et se termine début juillet. Les œufs sont déposés dans un trou creusé par la femelle ou sous une pierre plate bien exposée au soleil.

*État de conservation :*

Le Lézard n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Le Lézard des murailles est principalement présent autour d'un étang à l'ouest de la ZAC où les berges sableuses, abruptes et peu végétalisées sont propices à la thermorégulation et à la reproduction de l'espèce. D'autres observations de Lézard des murailles ont également été faites de manière dispersées au sein des friches de la ZAC. Plusieurs Lézards n'ont pas pu être identifiés de manière certaine, l'observation ayant été trop rapide, il peut s'agir soit du Lézard des murailles soit du Lézard à deux raies.

## Orvet fragile *Anguis fragilis*

*Description :*

L'Orvet fragile est d'aspect luisant et d'une coloration générale marron.

*Habitats :*

L'Orvet fragile s'observe généralement le long des lisières, mais il apprécie aussi divers types de boisements (feuillus ou résineux), les haies, les abords de voies ferrées, les milieux rocheux, les landes ou les tourbières. Son domaine vital couvre 170 à 270 m².

*Reproduction et hibernation :*

La reproduction se déroule d'avril à juin, les jeunes naissant en fin d'été.

L'Orvet hiberne de décembre à février.

*État de conservation :*

L'Orvet ne semble pas menacé en France bien que ses mœurs discrètes ne permettent pas de déterminer précisément son statut de conservation.

Il n'est pas menacé en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Deux individus morts ont été relevés au printemps 2021 sur un chemin et dans un fossé. Cette espèce discrète est probablement présente dans l'ensemble des milieux naturels du territoire.

Un autre Orvet ou un serpent a également été vu dans la zone de compensation en juin 2021, mais la brièveté de l'observation n'a pas permis de l'identifier avec certitude.

## Vipère aspic *Vipera aspis*

*Description :*

La coloration dorsale de la Vipère aspic est très variable, allant du rouge brique au noir en passant par le gris et le brun. Les dessins foncés du dos sont également très variables d'un individu à l'autre. La tête est ornée de minuscules écailles et de 1,5 à 2 rangées d'écailles entre l'œil et les plaques supralabiales.

*Habitats :*

Elle s'observe dans les friches, les coteaux boisés, les milieux bocagers ou en lisière forestière. Elle vit parfois en bordure de cours d'eau. La surface moyenne du son domaine vital est de 3 000 m² et n'excède pas l'hectare.

*Reproduction et hibernation :*

C'est une espèce vivipare. L'accouplement a lieu en mars-avril et fin septembre - début octobre, mais l'ovulation ne se fait que début juin. Les jeunes naissent deux à trois mois plus tard en fonction des conditions climatiques. La durée de l'hivernage est aussi dépendante des conditions météorologiques mais s'étale généralement de fin octobre - début novembre à février - mi-mars.

*État de conservation :*

La Vipère aspic n'est pas menacée en France ni en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Deux individus, dont un juvénile, ont été noté au pied d'un talus à l'entrée de la ZAC en mai 2021 et deux autres observations, probablement du même individu, ont été notées dans la friche au nord de la nouvelle voie en mai et juillet de la même année.

Dans la zone de compensation, une observation d'un reptile rampant est potentiellement à rattacher à cette espèce.

Les cartes suivantes localisent les observations des espèces patrimoniales et leurs habitats.

## REPTILES PATRIMONIAUX

**Données 2020-2021 (ECOGEE)**

- Coronelle lisse
- Couleuvre helvétique
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles
- Lézard non identifié
- Orvet fragile
- Vipère aspic
- Serpent ou Orvet

**Données du SINP régional**

- Lézard à deux raies

- ZAC des Loges
- Zone de compensation

*Sources : Google Satellite, ECOGEE*

0 100 200 m

N

Juillet 2021

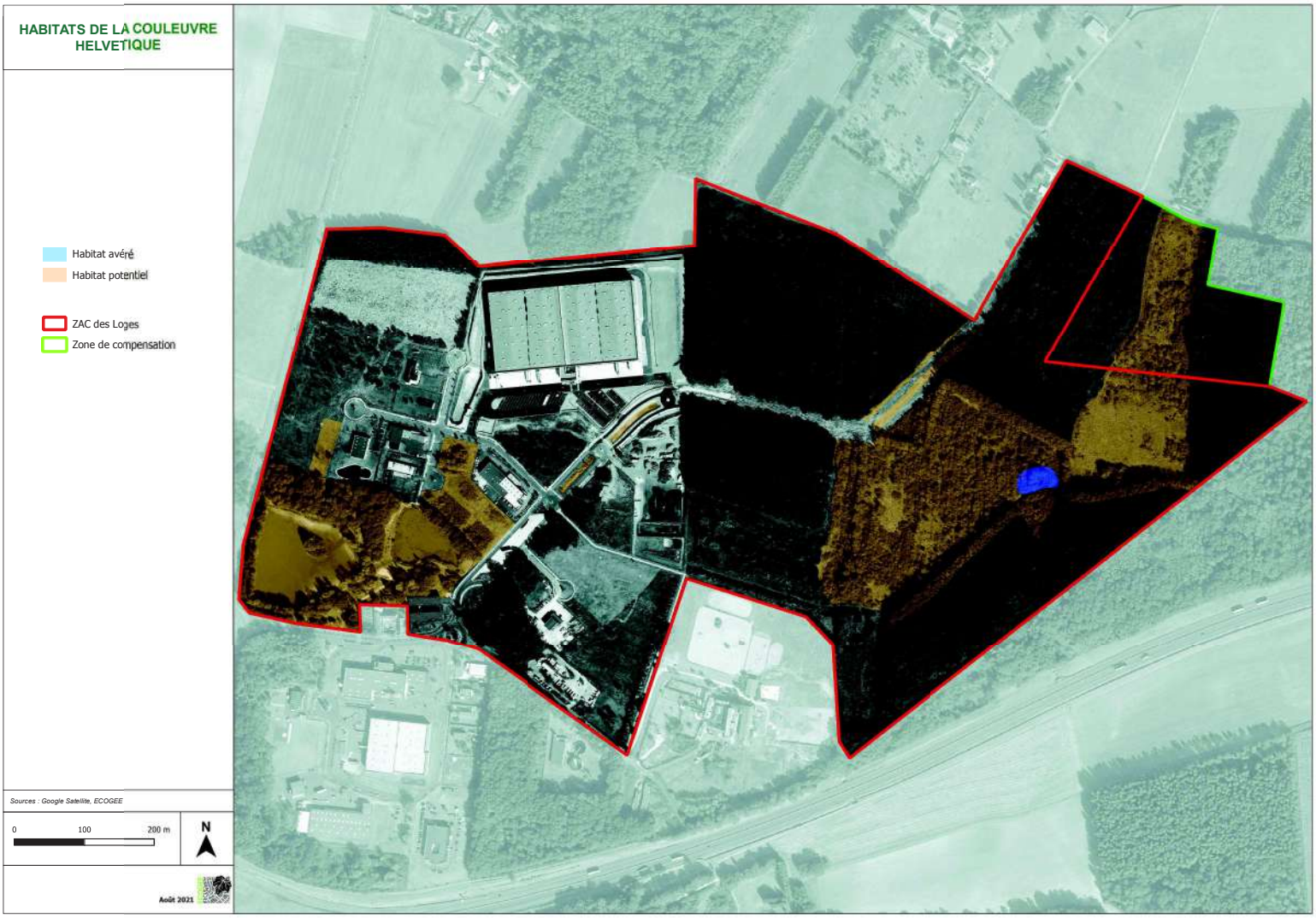
## HABITATS DE LA CORONELLE LISSE

Sources : Google Satellite, ECOGEE

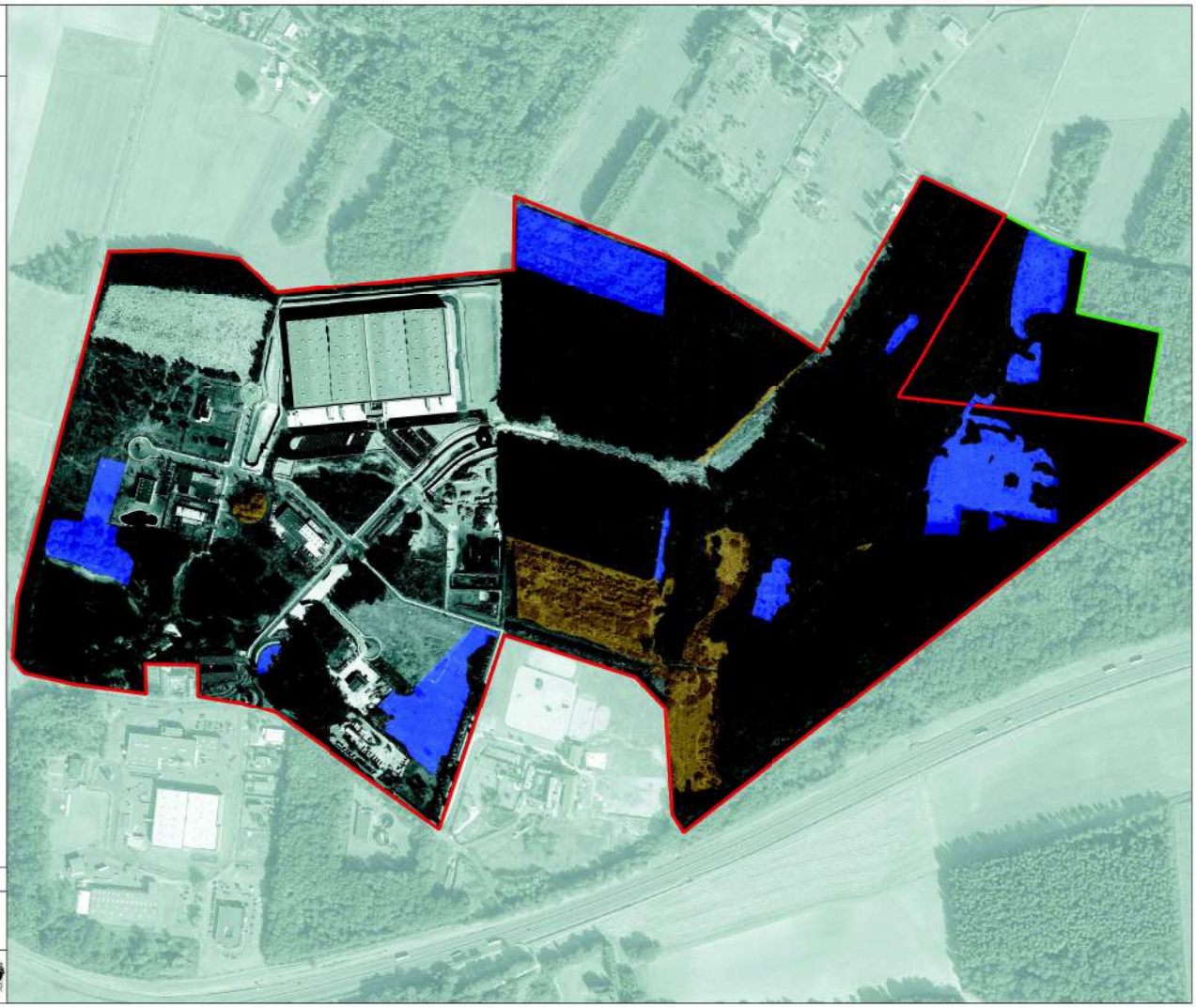
0 100 200 m

N

Août 2021


HABITATS DE LA COULEUVRE HELVETIQUE
Habitat avéré
Habitat potentiel
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE
0
100
200 m
N
Août 2021

## HABITATS DU LÉZARD A DEUX RAIÉS

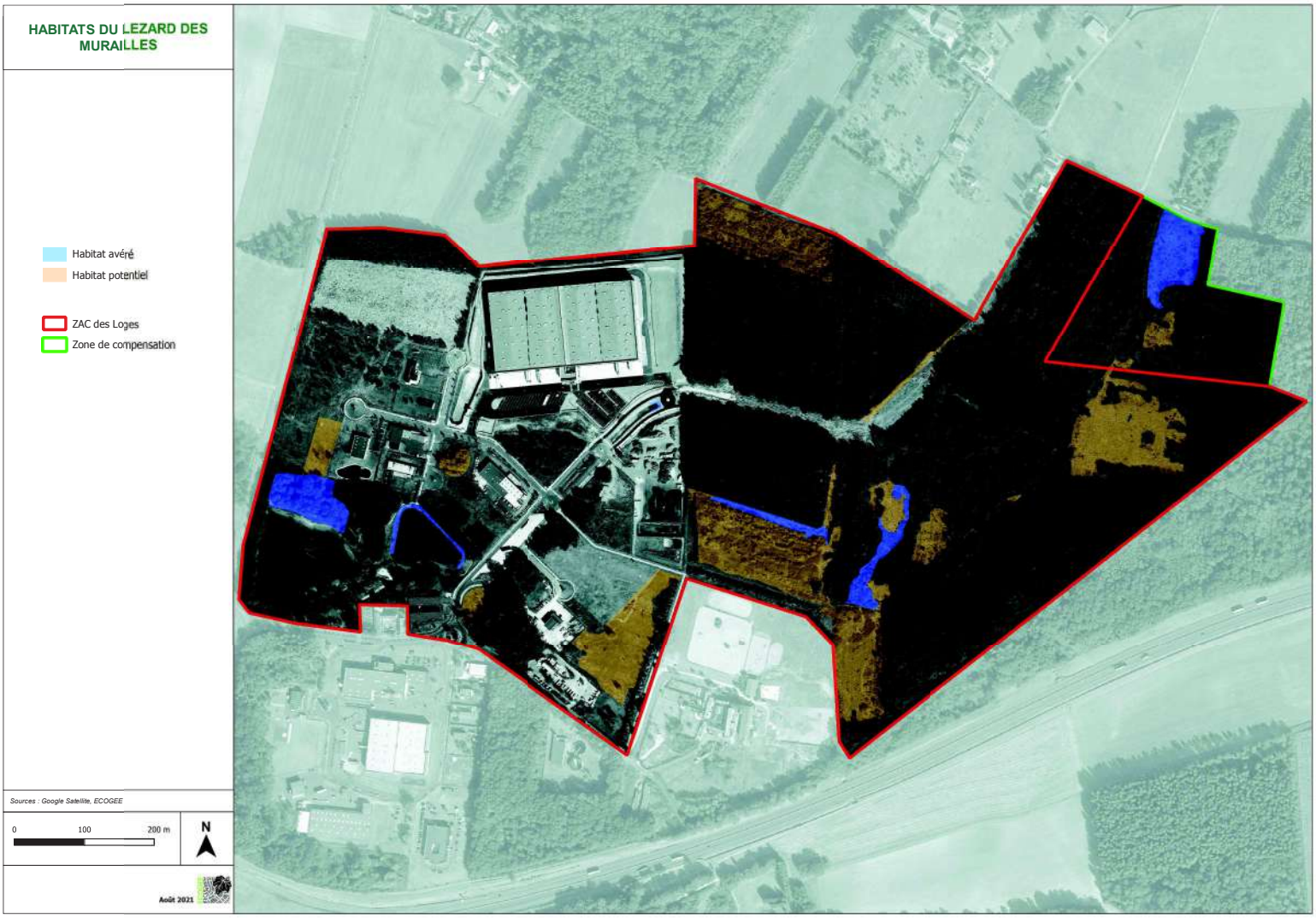



Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021


HABITATS DU LEZARD DES MURAILLES
Habitat avéré
Habitat potentiel
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE
0
100
200 m
N
Août 2021

## HABITATS DE L'ORVET FRAGILE

Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DE LA VIPERE ASPIC

Les photos des sites de reproduction prospectés figurent ci-après, sauf pour les mares (mare 1 à mare 5), qui sont illustrées au chapitre 5. Les sites sont numérotés sur la carte pour faciliter le repérage.

1-Étang de l'Évangile (juillet 2021)

2-Plan d'eau à l'est de l'Étang de l'Évangile (avril 2021)

3-Petit plan d'eau immédiatement au sud du précédent (juillet 2021)

4-Noue d'eaux pluviales (mars 2021)

5-Jonchaie temporairement inondée (avril 2021)

6-Mare temporaire (avril 2021)

7-Ornière temporairement inondée (mars 2021)

8- Noue d'eaux pluviales (mars 2021)

9-Bassin (avril 2021)

10-Fosse linéaire temporairement en eau (avril 2021)

11- Noue d'eaux pluviales (juillet 2021)

12-Fossé reprofilé (juillet 2021)

**13-Écoulement intermittent (avril 2021)**

**14- Noue d'eaux pluviales (juillet 2021)**

**15-Ornières temporairement en eau (mai 2020)**

**16-Zone humide temporairement en eau (mai 2020)**

Les enjeux écologiques sont ensuite évalués en fonction des résultats des inventaires et notamment par la présence ou l'absence d'espèces patrimoniales. Une espèce est dite patrimoniale lorsqu'elle est concernée par au moins un des documents suivants :

- Annexes II et IV de la Directive Habitats.
- Articles 2 et 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- Plan national d'actions.
- Liste rouge nationale des Reptiles, avec une notation CR, EN ou VU.
- Liste rouge régionale des Reptiles, avec une notation CR, EN, VU ou NT.
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région Centre-Val de Loire.

### 7.5.3. Résultats

Les inventaires ont permis de recenser au moins sept espèces d'Amphibiens qui sont toutes protégées et patrimoniales.

D'autres espèces sont potentielles du fait de la difficulté de détermination :

- Crapaud épineux *Bufo spinosus* : le Crapaud commun *Bufo bufo*, originellement présent dans toute la France, a été séparé en deux taxons distincts, *B. bufo* et *B. spinosus*. La limite des aires de répartition de ces deux espèces suit un axe NO/SE passant par le Loiret. Le Crapaud commun est présent au nord de cet axe, le Crapaud épineux occupe les territoires au sud. Dans le Loiret, les deux espèces sont donc présentes et peuvent s'observer ensemble sur un même site. Ici, seul le Crapaud commun *Bufo bufo* a été identifié avec certitude (observations d'individus matures) mais les observations de têtards et l'écoute des chants ne permettent pas de les différencier. Ils sont donc notés comme *Bufo sp.*. La présence du Crapaud épineux au sein de l'emprise de la ZAC reste donc potentielle.
- Complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) : ce complexe est composé dans le Loiret de trois taxons : la Grenouille de Lessona (*P. lessonae*), la Grenouille rieuse (*P. ridibundus*) et la Grenouille commune (*P. kl. esculentus*). Ces trois espèces sont difficilement identifiables entre elles et nécessitent de les avoir en main pour les identifier relativement correctement (présence d'hybrides). Au sein du périmètre de la ZAC, seule la Grenouille rieuse a été déterminée avec certitude, mais la présence de la Grenouille commune est probable. Étant plus exigeante dans la qualité de ses habitats terrestres et aquatiques, la présence de la Grenouille de Lessona est peu probable. Les observations d'adultes à distance et d'immatures, même en main, ne permettent pas de les identifier correctement. Ils sont donc notés comme étant des Grenouilles vertes.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Directive Habitats | Protection nationale | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Espèce dét. ZNIEFF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Epidalea calamita* | Crapaud calamite | Ann. IV | Art. 2 | | NT | X |
| *Bufo bufo* | Crapaud commun | | Art. 3 | | | |
| *Bufo spinosus** | Crapaud épineux* | | Art. 3 | | | |
| *Rana dalmatina* | Grenouille agile | Ann. IV | Art. 2 | | | |
| *Pelophylax ridibundus* | Grenouille rieuse | Ann. V | Art. 3 | | | |
| *Salamandra salamandra* | Salamandre tachetée | | Art. 3 | | | |
| *Hyla arborea* | Rainette verte | Ann. IV | Art. 2 | NT | | |
| *Triturus cristatus* | Triton crêté | Ann. II et IV | Art. 2 | NT | NT | X |
| *Lissotriton helveticus* | Triton palmé | | Art. 3 | | | |

Légende :
dét. : déterminante
Ann. : annexe ; Art. : article
Liste rouge : NT : quasi-menacé
* espèce potentielle

Ces espèces sont présentées ci-après. Aucune fiche spécifique au Crapaud épineux, espèce potentielle, n'est présentée, cette espèce ayant les mêmes exigences écologiques que le Crapaud commun.

## Crapaud calamite *Epidalea calamita*

*Description :*

Ce Crapaud au dessus du corps verdâtre, grisâtre ou blanchâtre taché ou marbré de vert kaki, possède une ligne médio-dorsale jaune pâle. L'iris est jaune vif veiné de brun, de vert et de noir.

*Habitats :*

Le Crapaud calamite apprécie les milieux ouverts à végétation rase avec des zones de sol nu et présentant des abris superficiels ou un sol meuble : pelouses, landes, lisières et ourlets forestiers, cultures, carrières, gravières, friches…

Il se reproduit dans des milieux très peu profonds, bien ensoleillés et s'asséchant en été (mares temporaires, bassins de carrières, ornières, fossés…).

*Reproduction et hibernation :.*

La période de reproduction se déroule en avril/mai durant laquelle les œufs sont pondus dans une lame d'eau de quelques centimètres de profondeur. Après cinq à huit jours, les têtards naissent pour se transformer six à huit semaines plus tard, courant juin.

Les imagos sont actifs jusqu'à octobre/novembre où ils rentrent en hibernation dans un trou ou sous terre.

*État de conservation :*

Le Crapaud calamite n'est pas menacé en France.

En Centre-Val de Loire, ses populations sont considérées comme quasi-menacées.

*Population locale :*

Un mâle a été entendu en juin 2021 dans une des noues créées en 2020, où le même jour, de nombreux juvéniles ont été observés sur les berges. Des têtards ont également été vus en juillet 2021 dans ces deux noues récentes ainsi que plusieurs autres en juin 2021 dans l'écoulement d'eau à proximité qui a été reprofilé.

## Crapaud commun *Bufo bufo*

*Description :*

Il s'agit du plus grand crapaud européen. Les plus gros individus peuvent atteindre des tailles supérieures à 13 cm. Ses principales caractéristiques sont ses yeux de couleur orange et sa couleur unie, généralement marron, gris jaunâtre ou roussâtre.

*Habitats :*

On retrouve le Crapaud commun dans des habitats allant de la plaine à la forêt, plus particulièrement dans les milieux humides. Les sites de reproduction sont généralement de grands plans d'eau (étangs, lacs, bras morts…), mais aussi des mares, des bassins de carrières ou des tourbières. Hors période de reproduction, il apprécie les milieux frais et boisés.

*Reproduction et hibernation :*

La reproduction du Crapaud commun commence dès la fin de l'hiver et se déroule jusque mars/avril en fonction des conditions météorologiques. Onze à quinze jours après la ponte, les œufs éclosent et les têtards se transforment en imago un mois et demi à trois mois plus tard, courant juin. A la fin de la reproduction, les individus migrent vers leur domaine vital estival avant de rejoindre petit à petit le site d'hivernage situé environ à 500m du site de reproduction. L'hivernage se déroule d'octobre/novembre à février/mars ; le Crapaud effectue une migration pré-nuptiale qui dure de deux à trois semaines pour rejoindre son site de reproduction.

*État de conservation :*

Bien que non menacé en France et en Centre-Val de Loire, le Crapaud commun pâtit de la disparition des zones humides et de la fragmentation de ses habitats.

*Population locale :*

Deux individus, dont un chanteur, ont été repérés en juin 2021 dans un regard enterré à proximité du parking poids lourds. Ils ont été pêchés et libérés dans la noue située juste au nord. D'autres chanteurs (Crapaud commun ou Crapaud épineux) ont été entendus dans l'étang aux berges abruptes dans un des bassins de traitement de la zone de compostage en mars 2021. Des têtards, toujours à attribuer soit au Crapaud commun soit au Crapaud épineux, ont ensuite été observés en juin 2021 dans le plus grand des étangs, dans une des anciennes noues ainsi que dans l'écoulement intermittent qui a été reprofilé.

## Grenouille agile *Rana dalmatina*

*Description :*

La Grenouille agile est brun roussâtre à grisâtre. Son masque temporal est noir et son museau pointu. Les replis latéro-dorsaux sont parallèles.

*Habitats :*

La Grenouille agile est principalement une espèce de plaine. Sa présence est associée aux boisements alluviaux, aux forêts de plaine et au bocage. Elle se reproduit dans les mares forestières, les mares prairiales à proximité de boisements et les fossés. Les sites de reproduction et d'hibernation sont distants en général de plusieurs dizaines de mètres.

*Reproduction et hibernation :*

Elle sort de sa léthargie hivernale dès que la température de l'air a atteint les 10 °C, en février ou mars. Sa reproduction démarre immédiatement jusqu'à fin avril. Les œufs sont pondus en présence de végétation immergée. Le développement larvaire se déroule en général de mars à juillet (3 mois), avec des métamorphoses dès la mi-juin.

*État de conservation :*

La Grenouille agile n'est pas menacée en France ni en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

La Grenouille agile semble peu présente dans le périmètre de la ZAC, seule une ponte a été observée en mars 2021 dans une des anciennes noues et deux adultes en phase terrestres ont été notés en juin 2021 à proximité du grand étang et aux abords d'un boisement dans la partie est du périmètre étudié.

## Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*

*Description :*

D'une coloration générale brun olive, cette espèce se différencie des autres espèces du complexe des Grenouilles vertes par sa grande taille, par des sacs vocaux gris foncé à noirâtres et par des callosités nuptiales gris clair à noirâtres. L'arrière des cuisses est blanchâtre ou grisâtre et le dessous du corps est souvent marbré ou taché de gris ou de noir.

Source : Marie-Lan Nguyen (Wikimedia)

*Habitats :*

La Grenouille rieuse s'observe généralement dans les eaux bien ensoleillées telles que les rivières, les mares, les bassins d'agréments, les étangs et les fossés.

*Reproduction et hibernation :*

Active de mars à octobre-novembre, la Grenouille rieuse se reproduit de mi-mai à mi-juin, les métamorphoses ayant lieu au cours de l'été. Elle hiverne le plus souvent dans l'eau où elle s'enfouit au fond de l'eau, dans la vase, ou dans des anfractuosités des berges.

*État de conservation :*

Cette espèce n'est pas menacée en France ni en Centre-Val de Loire.

Il s'agit d'une espèce qui a été introduite volontairement pour la pêche ou involontairement par fuite de centres de stockage de grossistes spécialisés dans le marché de cuisses de grenouilles.

*Population locale :*

Un mâle a été relevé en mars 2021 dans la mare située à proximité des étangs. D'autres individus du complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax ridibundus, P. kl. esculentus ou P. lessonae*) ont été notés entre mai et juillet 2021 dans les deux noues récentes, les deux écoulements intermittents et la mare située la plus à l'est du périmètre de la ZAC. Aucune preuve de reproduction n'a été relevée.

## Rainette verte *Hyla arborea*

*Description :*

La Rainette verte a le corps vert avec le ventre blanc. Une bande sombre part de l'œil et s'étire jusqu'au bas des flancs. L'œil a une pupille horizontale et un iris doré.

*Habitats :*

L'habitat terrestre de la Rainette verte est composé d'une mosaïque de strates arborées, arbustives et herbacées. L'habitat aquatique est un point d'eau stagnante qui peut être de très petite dimension. Il doit être dépourvu de poisson : étangs, mares, boires, bras morts, bassins, marais...

*Reproduction et hibernation :*

La période d'activité s'étend de mars à octobre. La reproduction débute dès la sortie d'hivernage et se termine au plus tard en juillet. La métamorphose a lieu deux à trois mois après l'éclosion, soit en plein été. L'hivernage, dans un abri au sol, débute dès les premières gelées.

*État de conservation :*

La Rainette verte n'est pas menacée en France ni en région Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Deux mâles ont été entendus en juin 2021 dans une des noues nouvellement créées. Aucune ponte ni aucun têtard n'y a été observé par la suite, le niveau d'eau étant probablement trop faible et l'absence de végétation aquatique en sont probablement les causes.

## Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*

*Description :*

Cet Urodèle mesure de 10 à 20 cm. Elle a un corps noir à brun sombre tacheté ou ligné de jaune vif. Chaque individu possède un pattern différent. Les larves possèdent une tache jaune à la base de chaque patte.

*Habitats :*

Le bocage et les boisements de feuillus ou mixtes constituent son habitat de prédilection, notamment lorsqu'ils sont frais, humides ou à proximité de sources. L'habitat terrestre se situe au maximum à 100 m des sites de pontes. Ceux-ci sont divers pour peu qu'il n'y ait pas de poissons et qu'ils soient bien oxygénés et thermiquement stables.

*Reproduction et hibernation :*

Cette espèce terrestre va sur ses sites de reproduction uniquement pour pondre. Les œufs sont déposés par une même femelle dans plusieurs sites aquatiques qui sont généralement sujets à assèchement. Les larves se métamorphosent début juin. L'imago possède un gîte terrestre (tronc d'arbre au sol, souche, terrier de rongeur…) situé à moins de 100 m des sites aquatiques.

*État de conservation :*

La Salamandre n'est pas menacée en France ni en Centre-Val de Loire bien qu'elle soit sujette à de nombreux écrasements sur les routes forestières et que ses habitats soient détruits lors d'enrésinement des massifs forestiers.

*Population locale :*

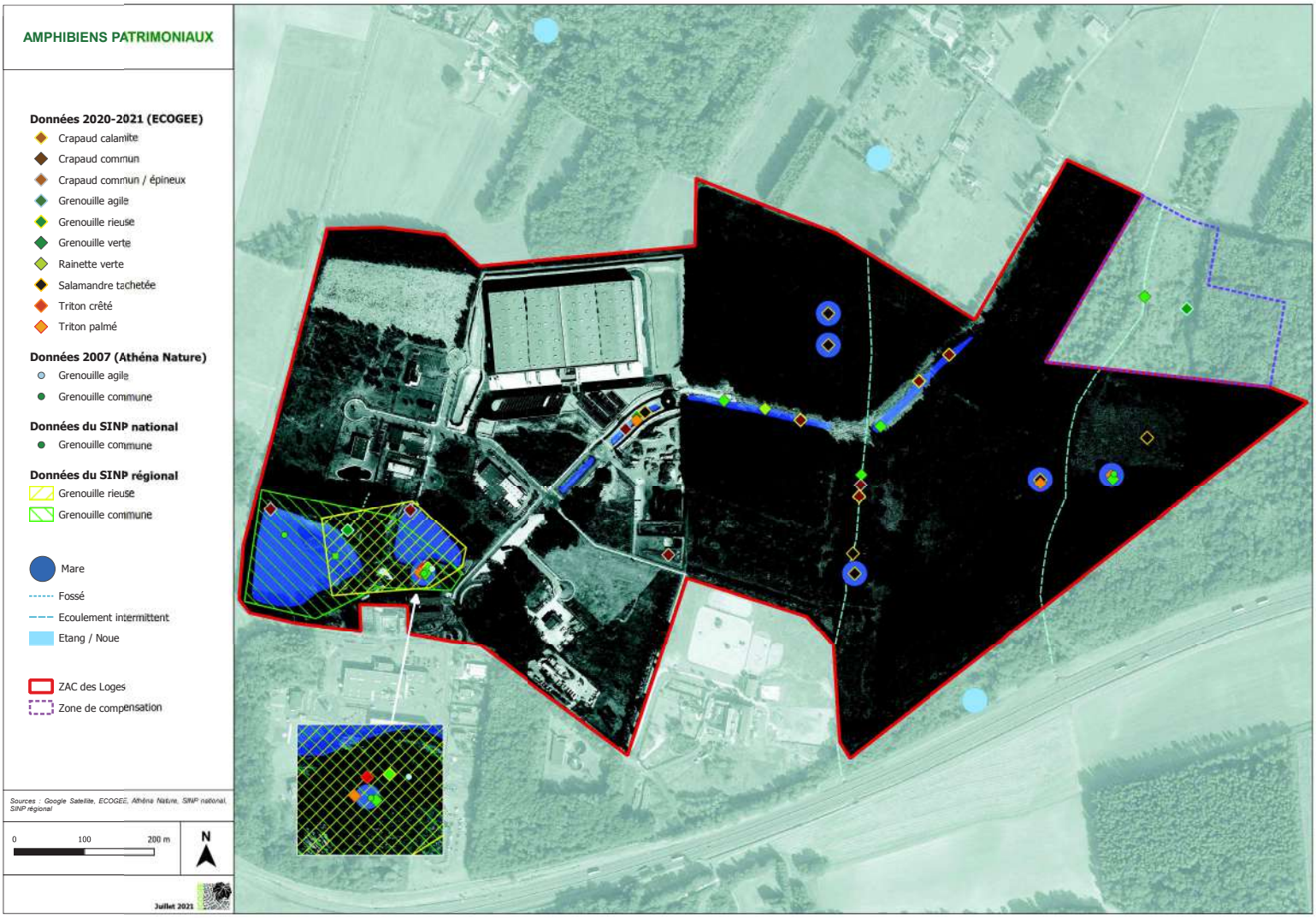
La Salamandre tachetée se reproduit dans de nombreux points d'eau du périmètre de la ZAC, dont certains sont temporaires. Des larves ont été observées en mars 2021 dans quatre mares, un écoulement temporaire et dans une dépression humide. En juin 2021, des larves ont également été notées dans une des anciennes noues. Aucun adulte n'a été observé mais il fréquente probablement l'ensemble des boisements situés à proximité de ces points d'eau.

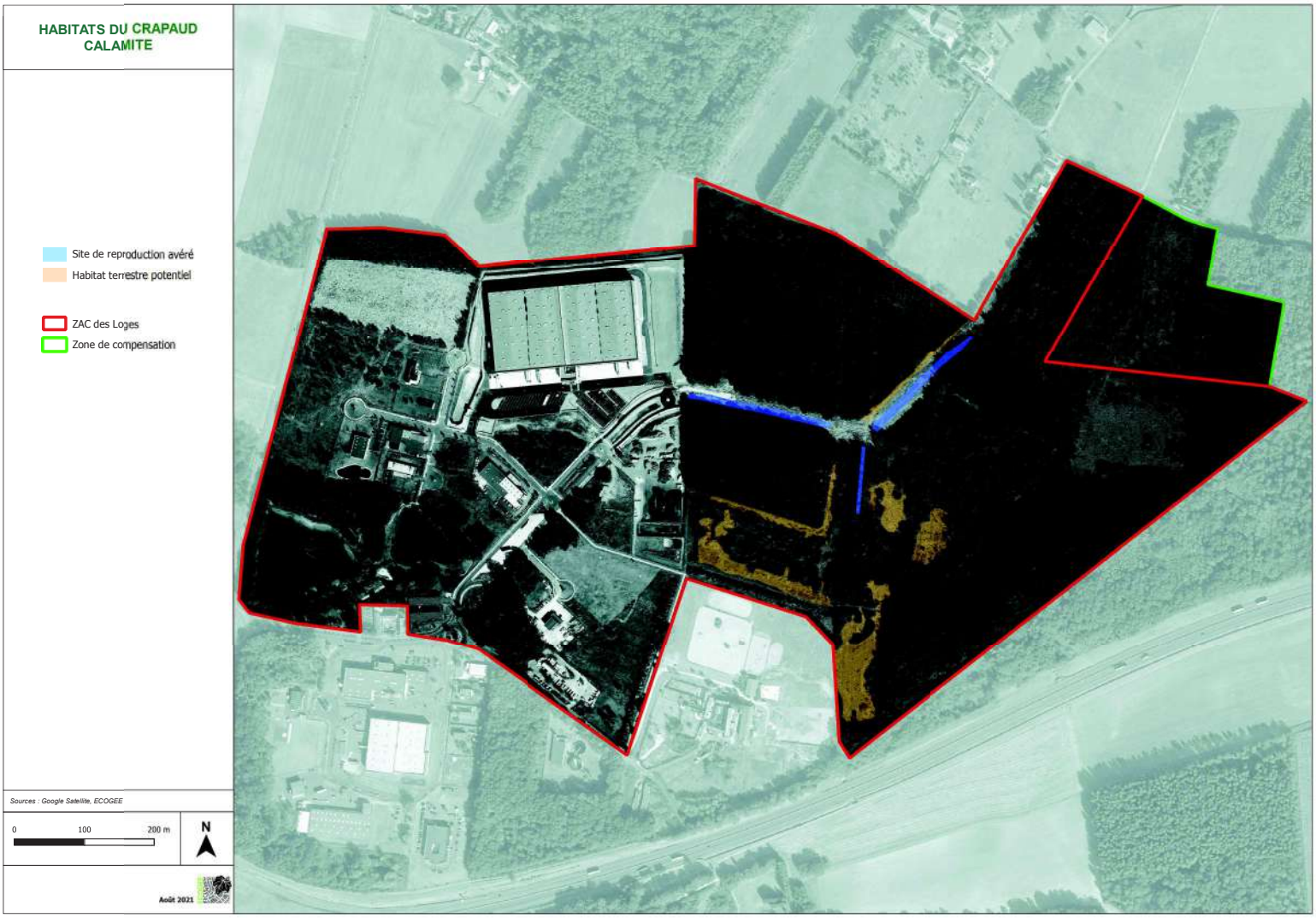
| Triton crêté *Triturus cristatus* | |
|---|---|
| *Description :*<br>Ce grand Triton est brun noir ponctué de gros points noirs avec des flancs couverts d'une granulation blanchâtre. Le dessous est jaune vif fortement ponctué de noir et la gorge est blanche. Le mâle arbore en période de reproduction une crête dorsale dentelée. | |
| *Habitats :*<br>En phase terrestre, il fréquente les zones boisées, les haies et les fourrés situés à quelques centaines de mètres maximum du site de ponte. En période de reproduction, il s'observe dans les points d'eau stagnante assez étendus tels que les étangs, les mares, les bras morts et les fossés de drainage. | |
| *Reproduction et hibernation :*<br>L'hivernage se déroule de mi-novembre à mars, voire plus tôt ou plus tard en fonction des régions. La reproduction s'étale de mi-mars à fin avril. La migration post-nuptiale peut ensuite aller jusqu'en octobre, certains individus restant plus longtemps dans l'eau après la reproduction. | |
| *État de conservation :*<br>Le Triton crêté est considéré comme quasi-menacé en France tout comme en région Centre-Val de Loire. | |
| *Population locale :*<br>Une unique femelle a été notée en mars 2021 dans la mare située à proximité des étangs. Aucun autre individu ni larve n'a été observé par la suite, la reproduction de l'espèce n'est donc pas avérée au sein du périmètre de la ZAC. Il s'agit potentiellement d'une population relictuelle qui a subit une destruction de ses habitats lors de l'aménagement de la ZAC. | |

| Triton palmé *Lissotriton helveticus* | |
|---|---|
| *Description :*<br>Le dos du Triton palmé est jaunâtre, verdâtre ou brunâtre. Le dessous du corps est uniforme mais peut présenter quelques ponctuations sombres, excepté sur la gorge. Les mâles ont les orteils des pattes arrières palmés. | |
| *Habitats :*<br>En période de reproduction, il s'observe dans une grande diversité d'habitats : mares, fossés, étangs… situés à proximité d'un boisement. En phase terrestre, il est présent essentiellement en milieu boisé, à une centaine de mètres du site de reproduction. | |
| *Reproduction et hibernation :*<br>Le Triton palmé sort d'hibernation courant janvier. La période de reproduction de cette espèce s'étale de février à juin-juillet. Les larves se métamorphosent entre 1,5 et 3,5 mois après la ponte. | |
| *État de conservation :*<br>Le Triton palmé n'est pas menacé en France ni en région Centre-Val de Loire. | |
| *Population locale :*<br>En mars 2021, plusieurs individus ont été notés dans les deux mares les plus à l'est du site étudié ainsi que dans celle située à proximité des étangs. En juin 2021, des larves de *Lissotriton sp*. (Triton palmé ou ponctué) ont été observées dans cette dernière mare ainsi que dans une des anciennes noues. Du fait de la très faible probabilité que le Triton ponctué soit présent ici, ces observations ont été notées comme étant du Triton palmé. | |

L'ensemble de ces espèces est localisé ci-après.

Les cartes suivantes localisent les habitats avérés ou potentiels de chaque espèce (site de reproduction et habitat terrestre). Ils ont été définis en fonction des observations des Amphibiens et des habitats présents.


AMPHIBIENS PATRIMONIAUX
Données 2020-2021 (ECOGEE)
Crapaud calamite
Crapaud commun
Crapaud commun / épineux
Grenouille agile
Grenouille rieuse
Grenouille verte
Rainette verte
Salamandre tachetée
Triton crêté
Triton palmé
Données 2007 (Athéna Nature)
Grenouille agile
Grenouille commune
Données du SINP national
Grenouille commune
Données du SINP régional
Grenouille rieuse
Grenouille commune
Mare
Fossé
Ecoulement intermittent
Etang / Noue
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE, Athéna Nature, SINP national, SINP régional
0
100
200 m
N
Juillet 2021


HABITATS DU CRAPAUD CALAMITE
Site de reproduction avéré
Habitat terrestre potentiel
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE
0
100
200 m
N
Août 2021

## HABITATS DU CRAPAUD COMMUN ET DU CRAPAUD EPINEUX

Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DE LA GRENOUILLE AGILE

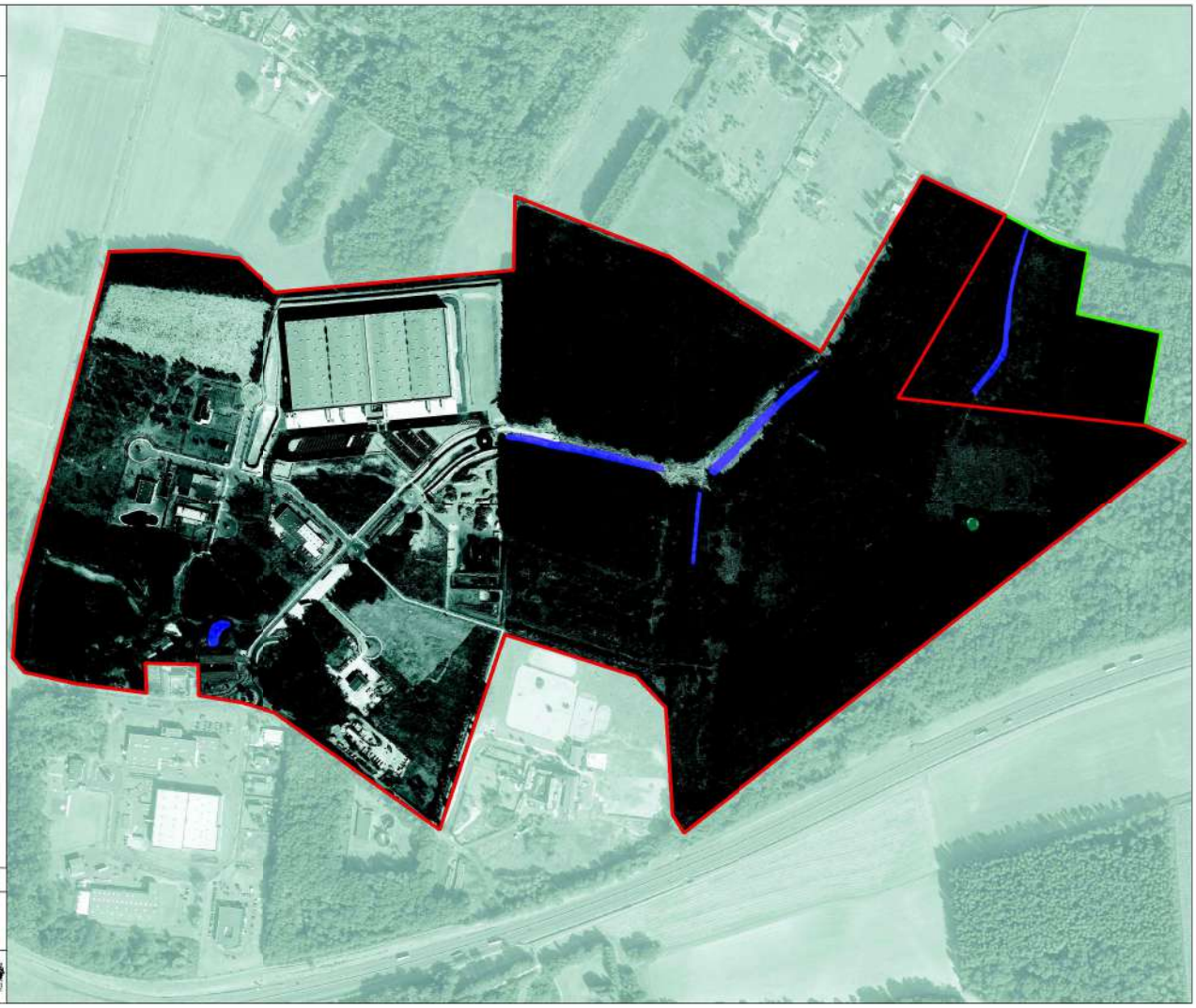
Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU COMPLEXE DES GRENOUILLES VERTES




Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DE LA RAINETTE VERTE

## HABITATS DE LA SALAMANDRE TACHETEE

Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU TRITON CRETE

Site de reproduction potentiel
Habitat terrestre potentiel

ZAC des Logès
Zone de compensation

*Sources : Google Satellite, ECOGEE*

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU TRITON PALME

*Sources : Google Satellite, ECOGEE*

0 100 200 m

N

Août 2021

### 7.5.4. Hiérarchisation des enjeux

Les enjeux écologiques des espèces patrimoniales sont présentés dans le tableau suivant. Le détail de la notation des enjeux est présenté en annexe VI.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Enjeu juridique | Responsabilité | Sensibilité | Enjeu global | | Enjeu local | Remarques |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Epidalea calamita* | Crapaud calamite | 2,5 | 1,2 | 1,75 | 2,95 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** | |
| *Bufo bufo* | Crapaud commun | 1 | 0,2 | 0,75 | 0,95 | Enjeu faible | **Enjeu faible** | |
| *Rana dalmatina* | Grenouille agile | 2 | 0,2 | 1,75 | 1,95 | Enjeu faible | **Enjeu faible** | |
| *Pelophylax ridibundus* | Grenouille rieuse | 2 | 0,2 | 1 | 1,2 | Enjeu faible | **Enjeu faible** | |
| *Hyla arborea* | Rainette verte | 2,5 | 0,6 | 2 | 2,6 | Enjeu modéré | **Enjeu faible** | Aucune reproduction avérée |
| *Salamandra salamandra* | Salamandre tachetée | 1 | 0,2 | 2,25 | 2,45 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** | |
| *Triturus cristatus* | Triton crêté | 3 | 1,8 | 2,5 | 4,3 | Enjeu fort | **Enjeu modéré** | Un seul individu a été observé |
| *Lissotriton helveticus* | Triton palmé | 1 | 0,2 | 2,25 | 2,45 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** | |

Le périmètre de la ZAC est concerné par la présence de quatre espèces d'Amphibiens à enjeu modéré et de quatre espèces à enjeu faible.

## 7.6. Les Insectes

### 7.6.1. Analyse bibliographique

Près d'une cinquantaine d'espèces sont mentionnées dans les données bibliographiques : 1 Hémiptère, 15 Lépidoptères, 21 Odonates et 9 Orthoptères. Parmi ces espèces, trois sont patrimoniales.

| Nom latin | Nom vernaculaire | PNA | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Espèces dét. ZNIEFF | Date de la dernière obs. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lysandra bellargus* | Azuré bleu-céleste | | | | X | 2017 |
| *Lestes sponsa* | Leste fiancé | X | NT | | | 2007 |
| *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | | | NT | X | 2017 |

Légende :
PNA : Plan national d'action ; dét. : déterminante ; obs. : observation
Ann. : annexe ; Art. : article
Liste rouge : NT : quasi-menacé

L'Azuré bleu-céleste est mentionné en 2017 par CERCOPE au niveau des deux étangs et de la mare annexe, tout comme le Grillon des marais. L'Agrion n'a pas été observé en 2020-2021 mais sa présence reste possible. A l'inverse, le Grillon des marais a été entendu en 2021 dans ce même secteur.

Athéna Natura mentionne la présence du Leste fiancé sur l'étang de l'Évangile en 2007. Il n'a pas été revu sur cet étang en 2021, mais il a été observé à proximité.

### 7.6.2. Méthodologie

Pour chaque groupe d'Insectes inventoriés, une méthodologie spécifique a été utilisée :

- Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes : ils sont inventoriés le long de transects aléatoires réalisés dans les milieux ouverts (friches, prairies et lisières) qui sont favorables à leur présence, mais aussi dans les milieux boisés pour les espèces inféodés à cet habitat. Les transects sont parcourus à vitesse lente. Les papillons sont identifiés à vue, voire après capture temporaire à l'aide d'un filet à insectes pour les espèces à détermination plus délicate. Les chenilles observées sont également identifiées. Une prospection spécifique à la Laineuse du Prunellier a également été effectuée. Les nids de chenilles communautaires sont recherchés sur les Prunelliers et les Aubépines.
- Odonates : ces espèces sont inventoriées généralement à proximité des sites de reproduction. Elles sont déterminées à vue lorsque c'est possible, voire après capture au filet à insectes pour les espèces à identification plus complexe. Les exuvies sont récoltées pour détermination à la loupe binoculaire.
- Orthoptères : ce groupe est également inventorié le long de transects aléatoires dans les milieux herbacés et le long des lisières et des haies, ainsi que dans les secteurs de sol nu. Ils sont identifiés à l'aide de l'écoute des stridulations et par capture temporaire à l'aide d'un filet à insectes.

Les journées chaudes, ensoleillées et sans vent sont privilégiées.

Les observations opportunistes d'espèces d'autres groupes d'Insectes ont également été notées lorsque leur détermination n'était pas complexe.

Les enjeux écologiques sont ensuite évalués en fonction des résultats des inventaires et notamment par la présence ou l'absence d'espèces patrimoniales. Une espèce est dite patrimoniale lorsqu'elle est concernée par au moins un des documents suivants :

- Annexes II et IV de la Directive Habitats.
- Articles 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Plan national d'actions.
- Liste rouge nationale des Reptiles, avec une notation CR, EN ou VU.
- Liste rouge régionale des Reptiles, avec une notation CR, EN, VU ou NT.
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région Centre-Val de Loire.

### 7.6.3. Résultats

Un peu moins d'une centaine d'espèces ont été inventoriées : 6 Coléoptères, 1 Hémiptère, 49 Lépidoptères (dont 32 Rhopalocères et 2 Zygènes), 1 Mantidé, 29 Odonates et 12 Orthoptères.

Les espèces observées sont essentiellement des espèces communes.

Les milieux ouverts, qui sont surtout intéressants pour les Lépidoptères et les Orthoptères, mais aussi pour les Odonates en cours de maturation, sont tous en cours de fermeture par abandon de leur entretien. A terme, ces milieux ne seront plus propices à ces espèces.

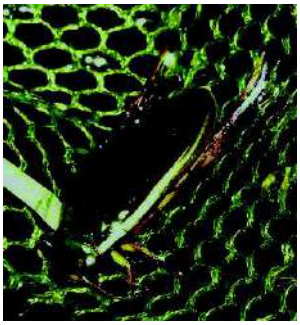
Les mares sont trop ombragées et couvertes (de lentilles) pour être propices aux Odonates, dont très peu d'espèces ont été observées. Les étangs, bien qu'accueillant quelques espèces d'Odonates, sont empoissonnés et colonisés par le Ragondin. Leurs eaux sont turbides et donc peu favorables aux libellules. Les noues sont quant à elles les milieux en eau les plus intéressants au sein de la ZAC des Loges. Elles présentent une végétation d'hélophytes favorables aux Odonates et leur caractère pionnier favorisent quelques espèces typiques.

Parmi les espèces inventoriées, huit sont patrimoniales.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Directive Habitats | Protection nationale | PNA | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Espèces dét. ZNIEFF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cybister lateralimarginalis* | Cybister à côtés bordés | | | | | | X |
| *Lucanus cervus* | Lucane Cerf-volant | Ann. II | | | | | X |
| *Eriogaster catax* | Laineuse du Prunellier | Ann. II et IV | Art. 2 | | | VU | X |
| *Speyeria aglaja* | Grand Nacré | | | | | | X |
| *Anax parthenope* | Anax napolitain | | | | | NT | |
| *Ischnura pumilio* | Agrion nain | | | | | VU | X |
| *Lestes sponsa* | Leste fiancé | | | X | NT | | |
| *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | | | | | NT | X |

Légende :
PNA : Plan national d'action ; dét. : déterminante
Ann. : annexe ; Art. : article
Liste rouge : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Ces espèces sont présentées ci-après.

| Cybister à côtés bordés *Cybister lateralimarginalis* | |
|---|---|
| *Description :*<br>Le corps du Cybister est de forme ovalaire déprimée et de couleur brun verdâtre sur le dessus et jaunâtre au dessous. Il est également marqué d'une bande marginale jaune. |  |
| *Habitats :*<br>Ce Coléoptère vit dans les eaux stagnantes et dans les zones calmes des rivières, de préférence bien végétalisées. | |
| *Biologie :*<br>Les individus s'accouplent à l'automne, mais la ponte n'a lieu qu'au printemps. Les œufs éclosent au bout d'une dizaine de jours et le stade larvaire dure cinq à six semaines. | |
| *État de conservation :*<br>Son état de conservation n'est pas connu. | |
| *Population locale :*<br>Un individu a été noté en mars 2021 dans une ornière en eau dans la prairie située tout à l'est du périmètre de la ZAC. | |

| Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* | |
|---|---|
| *Description :*<br>Ce gros Coléoptère présente un dimorphisme sexuel assez marqué. Le mâle arbore de grandes mandibules que la femelle ne possède pas. La larve est blanche translucide et à tête orangée. | |
| *Habitats :*<br>Le Lucane cerf-volant est un Coléoptère xylophage. A l'état larvaire, il vit dans les arbres dépérissants et les souches en se nourrissant de bois mort. Il s'observe donc dans tous milieux accueillant du bois mort ou dépérissant (forêt, bocage, parc boisé, jardin…). | |
| *Biologie :*<br>La reproduction a lieu en juillet. La femelle pond dans la terre, au pied d'un arbre dépérissant. La phase larvaire dure de trois à six ans. | |
| *État de conservation :*<br>Le Lucane cerf-volant n'est pas menacé en France. | |
| *Population locale :*<br>Trois individus prédatés ont été observés en juin et juillet 2021 en lisière du boisement nord du périmètre de la ZAC. Il se reproduit probablement dans les souches des boisements les plus anciens du territoire. | |

## Laineuse du Prunellier *Eriogaster catax*

*Description :*

L'imago est de couleur ocre-orangé pour le mâle et brun-rouge pour la femelle. Une tache ronde et blanche ponctue les ailes antérieures qui sont largement bordées d'une bande couleur brun lie de vin. Le corps de la chenille est noir et couvert par une courte pilosité brun jaune et de longues soies gris brunâtre, Les taches dorsales sont noir-bleu et les latérales sont bleues ponctuées et striées de jaune.

*Habitats :*

Ce papillon fréquente les milieux calcicoles et/ou thermophiles, à l'abri du vent, et notamment les haies, buissons, lisières forestières et bois ouverts à strate arbustive importante et composée de Prunellier et d'Aubépine.

*Biologie :*

Les œufs sont pondus en septembre-octobre, parfois au printemps, sur un Prunellier ou une Aubépine. Ils éclosent au printemps, au moment de l'apparition des premières feuilles de Prunellier. Les chenilles vivent d'avril à mais dans un nid communautaire avant de se disperser. Les adultes volent de septembre à octobre, ils sont nocturnes.

*État de conservation :*

Son état de conservation en France reste à définir mais elle est considérée comme menacée en région Centre-Val de Loire. Dans le Loiret, elle est surtout connue en Sologne (source : INPN).

*Population locale :*

Ce sont au moins 13 nids communautaires (nids désertés par les chenilles lors des prospections) qui ont été recensés en mai 2021. L'accessibilité aux Prunelliers étant limitée dans certains secteurs très enfrichés, il est très possible que ce nombre soit sous-estimé. En complément de ces observations, 9 chenilles ont été notées en dehors des nids. La Laineuse du Prunellier se reproduit donc principalement dans le secteur de friche central, ainsi que dans les friches au nord, au nord-ouest et au sud du périmètre de la ZAC.

## Grand Nacré *Speyeria aglaja*

*Description :*

Comme tous les Nacrés, cette espèce est orange et noire sur le dessus des ailes. Les grandes tâches blanches nacrées et le dessous des ailes postérieures jaunes et vertes permettent d'identifier l'espèce. Il possède l'une des plus grandes envergures parmi les Nacrés.

*Habitats :*

Cette espèce vit dans les prairies fleuries, les clairières, les lisières de forêt et les champs fleuris.

*Biologie :*

Une unique génération vole de fin-mai à septembre. La chenille nait entre 10 et 25 jours après la ponte (sur des herbes sèches au sol) puis peut passer jusqu'à 7 mois sans se nourrir pour attendre la saison suivante et devenir un imago. Les chenilles se nourrissent de Violettes et de Pensées.

*État de conservation :*

L'espèce n'est pas menacée en France ni en Centre-Val de Loire.

*Population locale :*

Un individu a été observé en juillet 2021 en bordure de chemin longeant le bois sud-est de la ZAC des Loges.

## Anax napolitain *Anax parthenope*

*Description :*

La selle bleue située sur le 2e segment de l'abdomen et une partie du 3e contraste avec le thorax brun et le reste de l'abdomen brunâtre à brun vert ou bleu et noir.

*Habitats :*

Il fréquente les eaux stagnantes présentant une importante végétation aquatique et une ceinture de roseaux telles que les marais littoraux, les lacs, les étangs, les gravières ou encore les bras morts.

*Biologie :*

Les œufs éclosent 2 à 9 semaines après la ponte tandis que la phase larvaire se déroule sur quelques mois à deux ans (espèce bivoltine ou univoltine). L'imago s'observe de fin mai à septembre.

***Source : Ferran Pestaña (Wikimedia)***

*État de conservation :*

Cette espèce n'est pas menacée en France. Elle est considérée comme quasi-menacée en Centre-Val de Loire, bien qu'elle semble être en expansion.

*Population locale :*

Un individu a été observé en vol au dessus du plus petit des deux étangs en juillet 2021. Il est peu probable qu'il s'y reproduise.

## Agrion nain *Ischnura pumilio*

*Description :*

Le mâle possède un abdomen noir excepté le 9$^{e}$ segment qui est bleu. Les femelles sont d'abord orange et noir, puis vert et noir à maturité.

*Habitats :*

C'est une espèce pionnière, elle s'observe sur des milieux récents tels que les mares et les carrières abandonnées où la profondeur est faible, mais aussi sur les queues d'étangs herbeuses, les mares enherbées, les suintements prairiaux, les fossés, les tourbières et les bassins artificiels.

*Biologie :*

Les œufs éclosent 2 à 4 semaines après la ponte, voire plus si le milieu est asséché. La phase larvaire dure un an. Les émergences sont notées dès le mois de mai et les imagos s'observent jusque septembre-octobre.

*État de conservation :*

Il n'est pas menacé en France mais reste vulnérable en région Centre-Val de Loire où il est très dépendant des milieux d'origine anthropique.

*Population locale :*

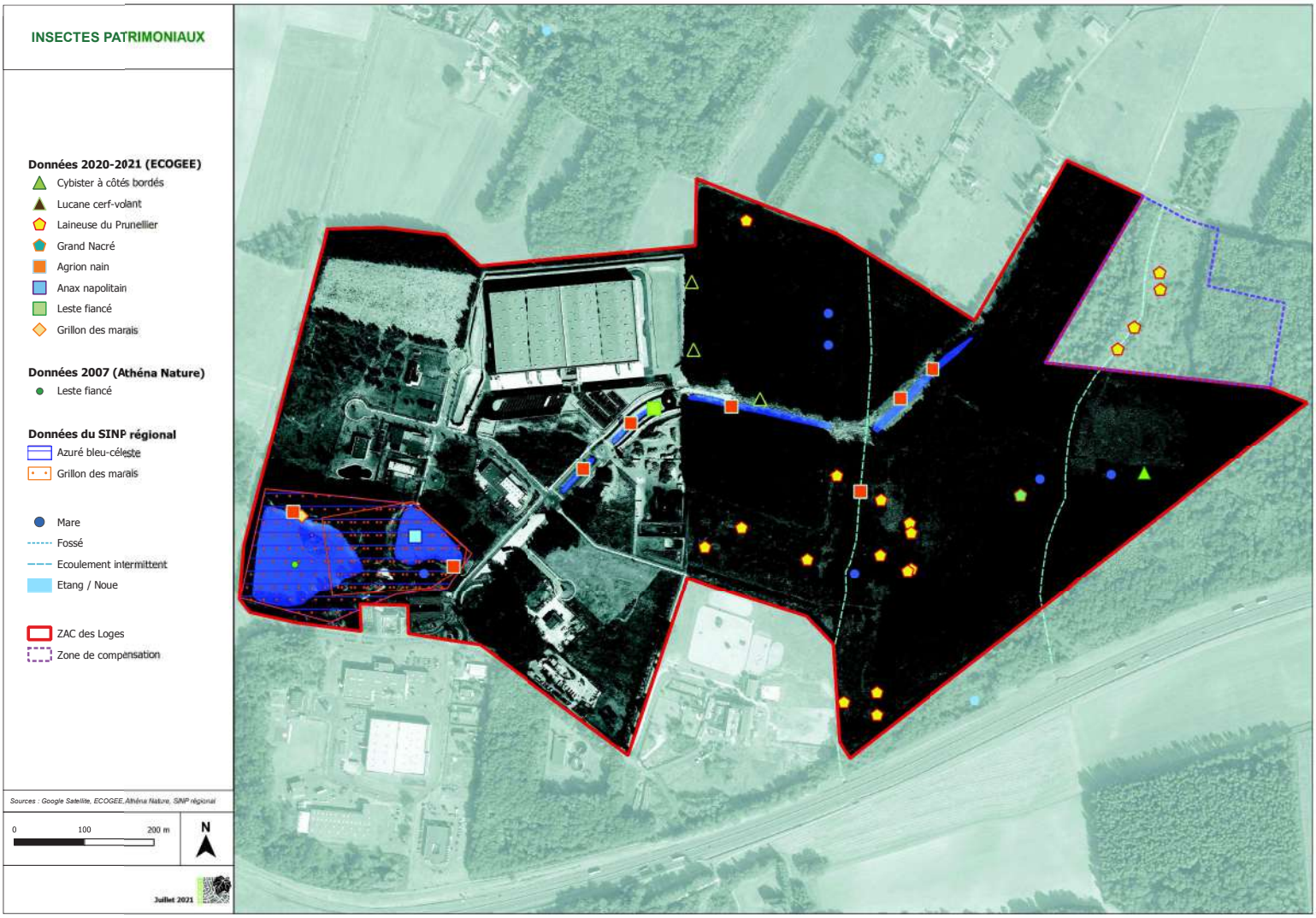
En juin et juillet 2021, l'Agrion nain a été observé sur l'ensemble des noues (anciennes et récentes) de la ZAC des Loges, ainsi que sur les berges des deux étangs et dans l'écoulement récemment reprofilé. Il se reproduit avec certitude (émergences) dans deux de ces noues (la 2$^{e}$ et la 4$^{e}$ en partant de l'ouest) qui abritent une importante population.

| Leste fiancé *Lestes sponsa* | |
|---|---|
| *Description :*<br>Ce Leste est vert métallique à cuivré avec une pulvérulence bleue sur les flancs du thorax et les segments abdominaux 1 à 2 et 8 à 10 des mâles matures. Les cerques des mâles sont longs et parallèles et l'ovipositeur des femelles ne dépasse pas l'extrémité de l'abdomen. Les ptérostigmas sont entièrement noirs. | |
| *Habitats :*<br>L'espèce vit dans les eaux stagnantes temporaires ou permanentes comme les mares herbeuses, les étangs, les bordures marécageuses des lacs ou les tourbières à sphaignes. | |
| *Biologie :*<br>La phase larvaire dure de 5 à 12 semaines. les imagos émergent dès mi-juin et s'observent jusqu'en septembre. | |
| *État de conservation :*<br>Le Leste fiancé est considéré comme quasi-menacé en France mais est dans un bon état de conservation en région Centre-Val de Loire. | |
| *Population locale :*<br>Une unique observation de Leste fiancé a été faite en juillet 2021 dans une des anciennes noues. Il est possible qu'il s'y reproduise. | |

| Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* |
|---|
| *Description :*<br>Le Grillon des marais est petit (6-7 mm) et presque uniformément noir. Quelques lignes jaune blanchâtre sont présentes à l'arrière de la tête. |
| *Habitats :*<br>Il fréquente les bords des eaux lotiques et lentiques calmes, les prairies humides et les marécages. |
| *Biologie :*<br>L'adulte s'observe de fin mai à début août. |
| *État de conservation :*<br>Cette espèce semblerait menacée en France. Elle est considérée comme quasi-menacée en Centre-Val de Loire. |
| *Population locale :*<br>Plusieurs individus ont été entendus en bordure du plus grand étang en juillet 2021. |

La carte suivante localise ces observations.

Les habitats de chaque espèce patrimoniale sont localisés sur les cartes qui suivent.


INSECTES PATRIMONIAUX
Données 2020-2021 (ECOGEE)
Cybister à côtés bordés
Lucane cerf-volant
Laineuse du Prunellier
Grand Nacré
Agrion nain
Anax napolitain
Leste fiancé
Grillon des marais
Données 2007 (Athéna Nature)
Leste fiancé
Données du SINP régional
Azuré bleu-céleste
Grillon des marais
Mare
Fossé
Ecoulement intermittent
Etang / Noue
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE,Athéna Nature, SINP régional
0
100
200 m
N
Juillet 2021

## HABITATS DE L'AGRION NAIN

## HABITATS DE L'ANAX NAPOLITAIN

*Sources : Google Satellite, ECOGEE*

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU CYBISTER A COTES BORDES

## HABITATS DU GRILLON DES MARAIS

## HABITATS DE LA LAINEUSE DU PRUNELLIER

## HABITATS DU LESTE FIANCE

*Sources : Google Satellite, ECOGEE*

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU LUCANE CERF-VOLANT

Sources : Google Satellite, ECOGEE

0 100 200 m

N

Août 2021

## HABITATS DU GRAND NACRE

### 7.6.4. Hiérarchisation des enjeux

Les enjeux écologiques des espèces patrimoniales sont présentés dans le tableau suivant. Le détail de la notation des enjeux est présenté en annexe VI.

| Nom latin | Nom vernaculaire | Enjeu juridique | Responsabilité | Sensibilité | Enjeu global | | Enjeu local |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cybister lateralimarginalis* | Cybister à côtés bordés | 0 | 1,2 | 2 | 3,2 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |
| *Lucanus cervus* | Lucane Cerf-volant | 1 | 1 | 2 | 3 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |
| *Eriogaster catax* | Laineuse du Prunellier | 3 | 1,4 | 2,75 | 4,15 | Enjeu fort | **Enjeu fort** |
| *Speyeria aglaja* | Grand Nacré | 0 | 1 | 1,75 | 2,75 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |
| *Anax parthenope* | Anax napolitain | 0 | 0,6 | 1,25 | 1,85 | Enjeu faible | **Enjeu faible** |
| *Ischnura pumilio* | Agrion nain | 0 | 1,6 | 2 | 3,6 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |
| *Lestes sponsa* | Leste fiancé | 0 | 1,2 | 1,75 | 2,95 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |
| *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | 0 | 1,4 | 2 | 3,4 | Enjeu modéré | **Enjeu modéré** |

Le territoire étudié accueille un Insecte à enjeu fort, 6 à enjeu modéré et un à enjeu faible.

# 8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux de toutes les espèces végétales et animales patrimoniales observées ou potentielles sur le site.

A noter que la méthode de hiérarchisation utilisée pour les Chiroptères (Léa Dufrêne) ne sont pas les mêmes que pour les autres groupes d'espèces animales.

| Groupe | Nom latin | Nom vernaculaire | Enjeu local |
|---|---|---|---|
| **Habitats** | | | **Nul à négligeable** |
| **Zones humides** | | | **Nul à négligeable** |
| **Flore** | *Lathyrus nissolia* | Gesse de Nissole | **Enjeu faible** |
| | *Myosurus minimus* | Queue-de-souris naine | **Enjeu faible** |
| | *Œnanthe peucedanifolia* | Œnanthe à feuilles de peucédan | **Enjeu modéré** |
| **Mammifères terrestres** | *Sciurus vulgaris* | Écureuil roux | **Enjeu faible** |
| | *Erinaceus europaeus* | Hérisson d'Europe | **Enjeu faible** |
| **Chiroptères** | *Myotis bechsteinii* | Murin de Bechstein | **Enjeu fort** |
| | *Barbastella barbastellus* | Barbastelle d'Europe | **Enjeu modéré** |
| | *Nyctalus noctula* | Noctule commune | **Enjeu fort** |
| | *Nyctalus leisleri* | Noctule de Leisler | **Enjeu fort** |
| | *Pipistrellus pipistrellus* | Pipistrelle commune | **Enjeu modéré** |
| | *Pipistrellus nathusii* | Pipistrelle de Nathusius | **Enjeu fort** |
| | *Pipistrellus pygmaeus* | Pipistrelle pygmée | **Enjeu faible** |
| | *Pipistrellus kuhlii* | Pipistrelle de Kuhl | **Enjeu faible** |
| | *Eptesicus serotinus* | Sérotine commune | **Enjeu modéré** |
| | *Myotis emarginatus* | Murin à oreilles échancrées | **Enjeu modéré** |
| | *Myotis myotis* | Grand Murin | **Enjeu modéré** |
| | *Myotis nattereri* | Murin de Natterer | **Enjeu faible** |
| | *Myotis mystacinus / brandtii / daubentonii* | Murin à moustaches / Murin de Brandt / Murin de Daubenton | **Enjeu modéré** |
| | *Plecotus austriacus* | Oreillard gris | **Enjeu faible** |
| | *Plecotus auritus* | Oreillard roux | **Enjeu faible** |
| | *Myotis alcathoe* | Murin d'Alcathoe | **Enjeu faible** |
| **Oiseaux** | *Pyrrhula pyrrhula* | Bouvreuil pivoine | **Enjeu modéré** |
| | *Emberiza citrenella* | Bruant jaune | **Enjeu modéré** |
| | *Carduelis carduelis* | Chardonneret élégant | **Enjeu modéré** |
| | *Carduelis cannabina* | Linotte mélodieuse | **Enjeu modéré** |
| | *Alcedo atthis* | Martin-pêcheur d'Europe | **Enjeu faible** |
| | *Milvus migrans* | Milan noir | **Enjeu faible** |
| | *Dendrocopos minor* | Pic épeichette | **Enjeu modéré** |
| | *Dendrocopos medius* | Pic mar | **Enjeu faible** |
| | *Lanius collurio* | Pie-grièche écorcheur | **Enjeu modéré** |
| | *Columba oenas* | Pigeon colombin | **Enjeu faible** |
| | *Phylloscopus bonelli* | Pouillot de Bonelli | **Enjeu modéré** |
| | *Phylloscopus trochilus* | Pouillot fitis | **Enjeu modéré** |
| | *Phylloscopus sibilatrix* | Pouillot siffleur | **Enjeu modéré** |
| | *Serinus serinus* | Serin cini | **Enjeu modéré** |
| | *Sterna hirundo* | Sterne pierregarin | **Enjeu faible** |
| | *Streptopelia turtur* | Tourterelle des bois | **Enjeu modéré** |
| | *Carduelis chloris* | Verdier d'Europe | **Enjeu modéré** |

| Groupe | Nom latin | Nom vernaculaire | Enjeu local |
|---|---|---|---|
| Reptiles | *Coronella austriaca* | Coronelle lisse | Enjeu modéré |
| | *Natrix helvetica* | Couleuvre helvétique | Enjeu modéré |
| | *Lacerta bilineata* | Lézard à deux raies | Enjeu modéré |
| | *Podarcis muralis* | Lézard des murailles | Enjeu faible |
| | *Anguis fragilis* | Orvet fragile | Enjeu faible |
| | *Vipera aspis* | Vipère aspic | Enjeu modéré |
| Amphibiens | *Epidalea calamita* | Crapaud calamite | Enjeu modéré |
| | *Bufo bufo* | Crapaud commun | Enjeu faible |
| | *Rana dalmatina* | Grenouille agile | Enjeu faible |
| | *Pelophylax ridibundus* | Grenouille rieuse | Enjeu faible |
| | *Hyla arborea* | Rainette verte | Enjeu faible |
| | *Salamandra salamandra* | Salamandre tachetée | Enjeu modéré |
| | *Triturus cristatus* | Triton crêté | Enjeu modéré |
| | *Lissotriton helveticus* | Triton palmé | Enjeu modéré |
| Insectes | *Cybister lateralimarginalis* | Cybister à côtés bordés | Enjeu modéré |
| | *Lucanus cervus* | Lucane Cerf-volant | Enjeu modéré |
| | *Eriogaster catax* | Laineuse du Prunellier | Enjeu fort |
| | *Speyeria aglaja* | Grand Nacré | Enjeu modéré |
| | *Anax parthenope* | Anax napolitain | Enjeu faible |
| | *Ischnura pumilio* | Agrion nain | Enjeu modéré |
| | *Lestes sponsa* | Leste fiancé | Enjeu modéré |
| | *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | Enjeu modéré |

n.b. : les lignes grisées correspondent à des espèces potentielles.

Le site étudié accueille donc :

- Des habitats d'enjeu nul à négligeable.
- Des zones humides d'enjeu nul à négligeable.
- 5 espèces d'enjeu fort : quatre Chiroptères et un Insecte.
- 33 espèces d'enjeu modéré : une espèce végétale, six Chiroptères, douze Oiseaux, quatre Reptiles, quatre Amphibiens et six Insectes.
- 22 espèces d'enjeu faible : deux espèces végétales, deux Mammifères terrestres, six Chiroptères, cinq Oiseaux, deux Reptiles, quatre Amphibiens et un Insecte.

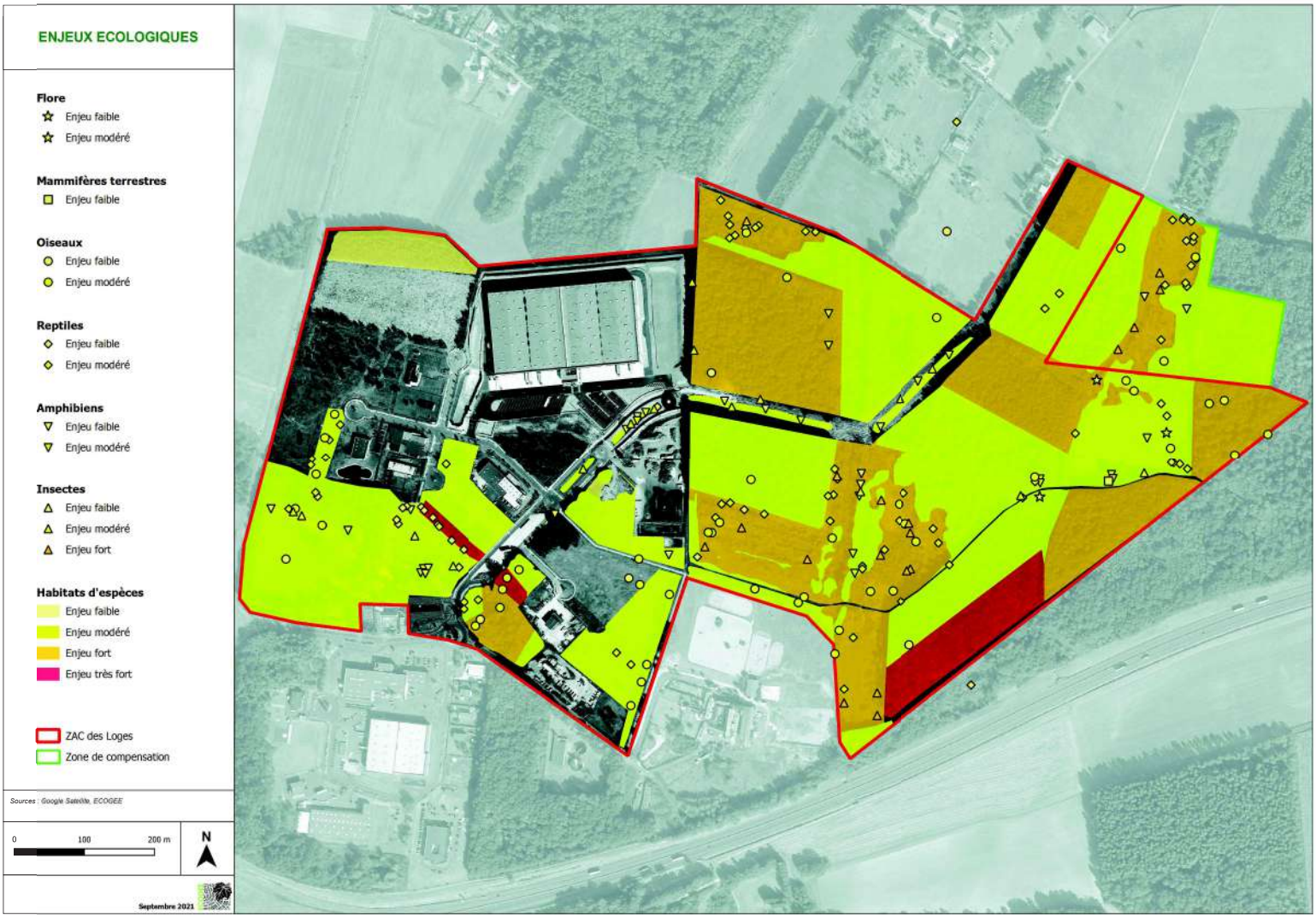
En termes d'habitats d'espèces, trois secteurs d'enjeu écologique très fort ont été identifiés. Il s'agit de deux alignements de Chênes situés à proximité des étangs qui constituent un corridor écologique pour les Chiroptères et qui sont très favorables à la présence d'une colonie de chauves-souris, ainsi que d'une chênaie abritant de nombreux arbres à cavités pouvant servir de gîte pour les Chiroptères.

Les milieux présentant des enjeux forts correspondent également à des boisements composés d'arbres à cavités et à des secteurs composés d'une mosaïque d'habitats (fourrés, friches, prairies, pelouses) accueillant la Laineuse du Prunellier.

Les enjeux modérés sont localisant sur les autres secteurs non aménagés de la ZAC qui sont propices à de nombreuses espèces comme aux Amphibiens (sites de reproduction et habitats terrestres), aux Reptiles, aux Oiseaux des cortèges des milieux ouverts à semi-ouverts, des milieux boisés et des milieux aquatiques, ainsi qu'à certaines espèces d'Insectes inféodés aux milieux aquatiques, boisés ou prairiaux.

Un seul site est considéré comme d'enjeu faible. Il s'agit une plantation de résineux située au nord-ouest du périmètre de la ZAC.

La carte suivante localise les différents enjeux identifiés au cours de l'étude.


ENJEUX ECOLOGIQUES
Flore
Enjeu faible
Enjeu modéré
Mammifères terrestres
Enjeu faible
Oiseaux
Enjeu faible
Enjeu modéré
Reptiles
Enjeu faible
Enjeu modéré
Amphibiens
Enjeu faible
Enjeu modéré
Insectes
Enjeu faible
Enjeu modéré
Enjeu fort
Habitats d'espèces
Enjeu faible
Enjeu modéré
Enjeu fort
Enjeu très fort
ZAC des Loges
Zone de compensation
Sources : Google Satellite, ECOGEE
0
100
200 m
N
Septembre 2021

# 9. DOCUMENTS CONSULTÉS

## 9.1. Bibliographie

BERGER G. & DESPREZ N., 1969 – Notice de la carte géologique à 1/ 50 000 ème, feuille Orléans, BRGM, 8 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C., 1997 - *Corine biotopes* - Version originale - Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

Chambre d'Agriculture du Loiret, INRA, 2007 – Carte des sols au 1/ 50 000ème, feuille Orléans, notice, 174 p. et annexes

Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2016 – *Catalogue de la flore vasculaire de la région Centre – Val de Loire*.

DELAUNOIS A., 2006 – *Guide simplifié pour la description des sols*, Chambre d'Agriculture du Tarn, 37 p.

DESMOULINS F., CORDIER J., 2019 – *Les plantes protégées de la région Centre-Val de Loire* – Guide photographique et cartographique. MNHN/CBNBP. 112 p.

ISSA N. & MILLER Y. coord., 2015 – *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.

LOMBARD A., novembre 2000 - *Œnanthe peucedanifolia Pollich, 1776*. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. http://www.mnhn.fr/cbnbp.

MEDDE, GIS Sol. 2013 - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.

Nature Centre, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2014 – *Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacées de la région Centre*, Nature Centre éd., Orléans, 504 p.

PUJOL D., CORDIER J. et MORET J. (2007) – Atlas de la flore sauvage du Département du Loiret, Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 472 p.

REDURON J.-P., 2008 - *Ombellifères de France*, tome 4, Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, nouvelle série, numéro spécial 29, 621 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords) (2014) - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, XX + 1196 p.

TTI Production, ACER Campestre, décembre 2011 - Étude de prélocalisation des zones humides sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés, Phase 1 : prélocalisation des enveloppes de fortes probabilités de présence de zones humides, 81 p. et annexes

TTI Production, ACER Campestre, mars 2012 - Étude de prélocalisation des zones humides sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés, Phase 2 : hiérarchisation des enveloppes de zones humides, 81 p. et annexes

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544 p.

VAHRAMEEV P., NOBILLIAUX S., 2013 – *Liste des espèces végétales invasives de la région Centre*, version 3. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre, 41p.

## 9.2. Webographie

http://www.inpn.fr

http://www.geoportail.gouv.fr/

http://vigienature.mnhn.fr/

http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/

http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/

http://www.tela-botanica.org/page :eflore_bdtfx ?langue=fr

# ANNEXES

Annexe I : Liste des espèces issue des données bibliographiques

Annexe II : Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales de la DREAL Languedoc-Roussillon (2013)

Annexe III : Sources utilisées pour la hiérarchisation des enjeux

Annexe IV : Relevés floristiques

Annexe V : Sondages pédologiques

Annexe VI : Notation des enjeux par espèce patrimoniale

Annexe VII : Listes des espèces animales inventoriées accompagnées de leurs statuts de protection et de patrimonialité

Annexe VIII : Résultats des IPA et des points d'écoute Pics et rapaces nocturnes

# ANNEXE I : LISTE DES ESPÈCES ISSUE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

## Flore

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Acer campestre K. Maly subsp. campestre | | | | 2008 | Athena Nature |
| Achillea millefolium L., 1753 | Achillée millefeuille | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Aesculus hippocastanum L | | | | 2007 | Athena Nature |
| Agrimonia eupatoria L., 1753 | Aigremoine | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Agrostis canina | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Agrostis capillaris subsp. capillaris | | | | 26/07/2016 | SINP national |
| Agrostis curtisii Kerguélen | | | | 2007 | Athena Nature |
| Agrostis stolonifera L. var. stolonifera | | | | 2008 | Athena Nature |
| Alisma plantago-aquatica L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913 | Alliaire | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Allium vineale L., 1753 | Ail des vignes | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Alopecurus pratensis Mattfeld subsp. pratensis | | | | 2007 | Athena Nature |
| Andryala integrifolia L., 1753 | Andryale à feuilles entières | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Anemone sylvestris L. | | PN | | 2008 | Athena Nature |
| Anthoxanthum odoratum L., 1753 | Flouve odorante | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. sylvestris coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Anthyllis vulneraria L., 1753 | Anthyllide vulnéraire | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Arenaria serpyllifolia L., 1753 | Sabline à feuilles de serpolet | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Artemisia campestris L subsp. campestris | | | | 2007 | Athena Nature |
| Artemisia vulgaris L., 1753 | Armoise commune | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Arum italicum | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Asparagus officinalis subsp. officinalis L., 1753 | Asperge officinale | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Avena fatua L. subsp. fatua | | | | 2007 | Athena Nature |
| Berteroa incana (L.) DC., 1821 | Alysson blanc | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Betula pendula Roth, 1788 | Bouleau verruqueux | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Bidens tripartita L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812 | Brachypode des bois | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Bromus erectus Huds. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Bromus hordeaceus L., 1753 | Brome mou | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Bromus inermis Leysser subsp. inermis | | | | 2007 | Athena Nature |
| Bromus sterilis L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Bryonia dioica Jacq. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Campanula rapunculus L., 1753 | Campanule raiponce | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Campanula sp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Cardamine pratensis L. subsp. pratensis | | | | 2008 | Athena Nature |
| Carduus nutans subsp. nutans L., 1753 | Chardon penché | | | 09/07/2018 | SINP régional |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Carex acuta L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Carex appropinquata Schumacher | | | oui | 2007 | Athena Nature |
| Carex diandra Schrank | | | | 2007 | Athena Nature |
| Carex divulsa Stokes subsp. divulsa | | | | 2007 | Athena Nature |
| Carex echinata Murray | | | oui | 2007 | Athena Nature |
| Carex flacca subsp. flacca | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Carex hirta L. var. hirta | | | | 2008 | Athena Nature |
| Carex nigra (L.) Reichard subsp. nigra | | | oui | 2007 | Athena Nature |
| Carex sp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Carex vesicaria L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Carpinus betulus | | | | 26/07/2016 | SINP national |
| Castanea sativa Miller | | | | 2007 | Athena Nature |
| Centaurea jacea L., 1753 | Centaurée jacée | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982 | Céraiste commun | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Ceratophyllum demersum L., 1753 | Cornifle nageant | | | 02/07/2015 | SINP régional |
| Chaerophyllum temulum L., 1753 | Chérophylle penché | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Chenopodium album L., 1753 | Chénopode blanc | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Cirsium arvense (L.) Scop., 1772 | Cirse des champs | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Cirsium palustre (L.) Scop. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Cirsium vulgare subsp. vulgare (Savi) Ten., 1838 | Cirse lancéolé | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Convolvulus arvensis L., 1753 | Liseron des champs | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Coronilla varia L., 1753 | Coronille changeante | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Corylus avellana L., 1753 | Noisetier | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Crataegus monogyna | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Crepis paludosa (L.) Moench | | | | 2007 | Athena Nature |
| Cruciata laevipes Opiz, 1852 | Gaillet croisette | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Cyperus fuscus L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Cytisus scoparius (L.) Link subsp. scoparius coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Dactylis glomerata L., 1753 | Dactyle aggloméré | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Daucus carota subsp. carota L., 1753 | Daucus carotte | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Deschampsia flexuosa (L.) Trin. subsp. flexuosa | | | | 2007 | Athena Nature |
| Dianthus armeria subsp. armeria L., 1753 | Oeillet à bouquet | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Dioscorea communis | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Dipsacus fullonum L., 1753 | Cabaret des oiseaux | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Dryopteris filix-mas (L.) Schott | | | | 2008 | Athena Nature |
| Echium vulgare L. subsp. vulgare | | | | 2007 | Athena Nature |
| Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes subsp. palustris | | | | 2008 | Athena Nature |
| Elytrigia Desv., 1810 | | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Epilobium angustifolium L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Epilobium sp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Equisetum arvense L. | | | | 2007 | Athena Nature |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Erigeron canadensis L., 1753 | Conyze du Canada | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. subsp. cicutarium | | | | 2007 | Athena Nature |
| Eryngium campestre L., 1753 | Chardon Roland | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Euphorbia cyparissias L., 1753 | Euphorbe petit-cyprès | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Euphrasia L., 1753 | | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Eurhynchium | | | | 26/07/2016 | SINP national |
| Evonymus europaeus L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Festuca heterophylla Lam. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Festuca ovina L. ssp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Festuca rubra L. subsp. rubra | | | | 2007 | Athena Nature |
| Festuca sp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Fragaria vesca L., 1753 | Fraisier sauvage | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Frangula alnus Miller | | | | 2007 | Athena Nature |
| Fraxinus excelsior | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Fumaria officinalis L. subsp. officinalis | | | | 2008 | Athena Nature |
| Galium aparine L., 1753 | Gaillet gratteron | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Galium palustre L. subsp. ssp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Galium uliginosum L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Galium verum subsp. verum L., 1753 | Caille-lait jaune | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Geranium dissectum L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Geranium robertianum | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Geum rivale L. | | PR | oui | 2007 | Athena Nature |
| Geum urbanum L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Gnaphalium uliginosum L. subsp. uliginosum | | | | 2008 | Athena Nature |
| Halimium lasianthum (Lam.) Spach subsp. alyssoides (Lam.) Greuter & Burdet | | PR | oui | 2007 | Athena Nature |
| Hedera helix L., 1753 | Lierre grimpant | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Heracleum sphondylium subsp. sphondylium L., 1753 | Grande Berce | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Hieracium pilosella L. coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753 | | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Holosteum umbellatum L., 1753 | Holostée en ombelle | | | 01/01/1997 | SINP régional |
| Hypericum humifusum L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Hypericum perforatum L., 1753 | Millepertuis perforé | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Hypericum tetrapterum Fries | | | | 2008 | Athena Nature |
| Hypochaeris radicata L. subsp. radicata | | | | 2008 | Athena Nature |
| Iris pseudacorus L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris Gaertn., 1791 | Herbe de saint Jacques | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Jasione montana L., 1753 | Jasione des montagnes | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Juncus bufonius L. var. bufonius | | | | 2008 | Athena Nature |
| Juncus conglomeratus L., 1753 | Jonc aggloméré | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Juncus effusus L. | | | | 2008 | Athena Nature |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Juncus filiformis L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Juncus tenageia Ehrh. ex L. fil. | | | oui | 2008 | Athena Nature |
| Juncus tenuis Willd. coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Knautia arvensis (L.) Coult., 1828 | Knautie des champs | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Lactuca virosa L., 1753 | Laitue vireuse | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Lamium purpureum | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Lapsana communis L. subsp. communis | | | | 2007 | Athena Nature |
| Lathyrus tuberosus L., 1753 | Macusson | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Lemna minor L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Leontodon hispidus L. subsp. hispidus | | | | 2008 | Athena Nature |
| Leucanthemum ircutianum DC., 1838 | Marguerite | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Leucanthemum vulgare Lam. subsp. vulgare coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Lolium perenne L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Lonicera periclymenum L. subsp. periclymenum | | | | 2008 | Athena Nature |
| Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753 | Sabot-de-la-mariée | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. ssp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Lycopus europaeus L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Lysimachia nummularia L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris | | | | 2008 | Athena Nature |
| Lythrum salicaria L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Malva moschata L., 1753 | Mauve musquée | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Matricaria discoidea DC. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Medicago sativa subsp. falcata (L.) Arcang., 1882 | Luzerne sauvage | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Medicago sativa subsp. sativa L., 1753 | Luzerne cultivée | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Mentha aquatica L. subsp. aquatica | | | | 2008 | Athena Nature |
| Mentha pulegium L. subsp. pulegium | | | | 2008 | Athena Nature |
| Montia arvensis Wallr., 1840 | Montie à graines cartilagineuses | | | 01/01/2000 | SINP régional |
| Myosotis | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Myosotis arvensis Hill subsp. arvensis | | | | 2007 | Athena Nature |
| Myosotis scorpioides L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Myosurus minimus L., 1753 | Queue-de-souris naine | | oui | 01/01/2000 | SINP régional |
| Oenanthe aquatica (L.) Poiret | | | | 2008 | Athena Nature |
| Oenothera L., 1753 | | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Onobrychis viciifolia Scop., 1772 | Sainfoin | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913 | Bugrane maritime | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Onopordum acanthium L subsp. acanthium | | | | 2007 | Athena Nature |
| Origanum vulgare subsp. vulgare L., 1753 | Origan commun | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Papaver dubium L., 1753 | Pavot douteux | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Papaver rhoeas L., 1753 | Coquelicot | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Pastinaca sativa L., 1753 | Panais cultivé | | | 09/07/2018 | SINP régional |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Phleum nodosum L., 1759 | Fléole de Bertoloni | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Phragmites australis (Cav.) Steudel subsp. australis | | | | 2008 | Athena Nature |
| Picris hieracioides L. subsp. hieracioides | | | | 2007 | Athena Nature |
| Pinus nigra Arnold subsp. nigra | | | | 2007 | Athena Nature |
| Pinus sylvestris L | | | | 2007 | Athena Nature |
| Plantago arenaria Waldst. & Kit., 1802 | Plantain scabre | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Plantago coronopus subsp. coronopus L., 1753 | Plantain Corne-de-cerf | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Plantago lanceolata L., 1753 | Plantain lancéolé | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Plantago major subsp. major L., 1753 | Plantain à bouquet | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Poa palustris L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Poa pratensis L., 1753 | Pâturin des prés | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Poa trivialis L., 1753 | Pâturin commun | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Polygonatum L. ssp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Polygonatum multiflorum | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Polygonum amphibium L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Polygonum lapathifolium L. subsp. lapathifolium | | | | 2008 | Athena Nature |
| Populus alba L coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Populus deltoides Marshall | | | | 2008 | Athena Nature |
| Populus tremula L., 1753 | Peuplier Tremble | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Potamogeton natans L., 1753 | Potamot nageant | | | 02/07/2015 | SINP régional |
| Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788 | Potamot à feuilles de renouée | | | 02/07/2015 | SINP régional |
| Potentilla reptans L., 1753 | Potentille rampante | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Potentilla verna L., 1753 | Potentille de Tabernaemontanus | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Poterium sanguisorba L., 1753 | Pimprenelle à fruits réticulés | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Prunella vulgaris L. subsp. vulgaris | | | | 2008 | Athena Nature |
| Prunus avium (L.) L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Prunus spinosa L., 1753 | Epine noire | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Pseudoscleropodium purum | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Pyrus pyraster | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Quercus petraea Lieblein subsp. petraea | | | | 2007 | Athena Nature |
| Ranunculus acris L. subsp. acris | | | | 2008 | Athena Nature |
| Ranunculus aquatilis L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Ranunculus flammula L. subsp. flammula | | | | 2008 | Athena Nature |
| Ranunculus repens L., 1753 | Renoncule rampante | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Ranunculus sardous Crantz coll. Ranunc | | | | 2007 | Athena Nature |
| Raphanus raphanistrum L. subsp. raphanistrum | | | | 2007 | Athena Nature |
| Rhinanthus minor L., 1756 | Petit cocriste | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Ribes rubrum L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Robinia pseudoacacia L., 1753 | Robinier faux-acacia | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Rorippa amphibia (L.) Besser | | | | 2008 | Athena Nature |
| Rosa canina | | | | 28/09/2011 | SINP national |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Rubus caesius L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Rubus fruticosus | | | | 26/07/2016 | SINP national |
| Rubus sp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Rumex acetosa subsp. acetosa L., 1753 | Rumex oseille | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Rumex acetosella L. subsp. acetosella | | | | 2007 | Athena Nature |
| Rumex crispus L. subsp. crispus | | | | 2008 | Athena Nature |
| Rumex hydrolapathum Hudson | | | | 2008 | Athena Nature |
| Rumex obtusifolius L. subsp. obtusifolius | | | | 2008 | Athena Nature |
| Rumex palustris Sm. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Salix acuminata Miller | | | | 2008 | Athena Nature |
| Salix alba L. subsp. alba | | | | 2008 | Athena Nature |
| Salix aurita L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Salix caprea L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Salix cinerea L., 1753 | Saule cendré | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Salix triandra L. subsp. triandra | | | | 2008 | Athena Nature |
| Sambucus nigra | | | | 17/03/2015 | SINP national |
| Sanguisorba minor Scop. subsp. minor var. minor | | | | 2007 | Athena Nature |
| Saponaria officinalis L., 1753 | Saponaire officinale | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Scabiosa columbaria L., 1753 | Scabieuse colombaire | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 | | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Scrophularia auriculata Loefl. ex L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Scrophularia canina subsp. canina L., 1753 | Scrofulaire des chiens | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Sedum rupestre L. coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Silene flos-cuculi (L) Clairv. subsp. flos-cuculi | | | | 2007 | Athena Nature |
| Silene latifolia Poir., 1789 | Compagnon blanc | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Solanum dulcamara L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Sonchus asper (L.) Hill subsp. asper | | | | 2007 | Athena Nature |
| Sonchus oleraceus L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Sorbus aucuparia L. subsp. aucuparia | | | | 2007 | Athena Nature |
| Spartium junceum L., 1753 | Genêt d'Espagne | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Stachys sylvatica L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Stellaria graminea L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Stellaria media (L.) Vill. subsp. media | | | | 2007 | Athena Nature |
| Stellaria nemorum L. subsp. nemorum | | | | 2008 | Athena Nature |
| Succisa pratensis Moench | | | | 2007 | Athena Nature |
| Tamus communis L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Tanacetum sp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Tanacetum vulgare L., 1753 | Tanaisie commune | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Thuidium tamariscinum | | | | 28/09/2011 | SINP national |
| Tordylium maximum L., 1753 | Tordyle majeur | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Torilis japonica (Houtt.) DC. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Tragopogon pratensis L., 1753 | Salsifis des prés | | | 09/07/2018 | SINP régional |

| Taxon de référence | Nom vernaculaire | Prot. | ZNIEFF | Date | Source |
|---|---|---|---|---|---|
| Trifolium arvense L., 1753 | Trèfle des champs | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Trifolium campestre Schreb., 1804 | Trèfle champêtre | | | 14/08/2000 | SINP régional |
| Trifolium pratense L., 1753 | Trèfle des prés | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Trifolium repens L., 1753 | Trèfle rampant | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. subsp. flavescens | | | | 2007 | Athena Nature |
| Typha latifolia L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Ulex europaeus L. subsp. europaeus | | | | 2007 | Athena Nature |
| Ulmus glabra Hudson subsp. glabra | | | | 2007 | Athena Nature |
| Ulmus minor Miller subsp. minor | | | | 2008 | Athena Nature |
| Urtica dioica L., 1753 | Ortie dioïque | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Verbascum densiflorum Bertol., 1810 | Molène faux-bouillon-blanc | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Verbascum virgatum Stokes, 1787 | Molène fausse-blattaire | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Verbena officinalis L., 1753 | Verveine officinale | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Veronica beccabunga L. écoph. Aquatique | | | | 2007 | Athena Nature |
| Veronica chamaedrys L., 1753 | Véronique petit chêne | | | 09/07/2018 | SINP régional |
| Veronica longifolia L. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Veronica officinalis L. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray | | | | 2007 | Athena Nature |
| Vicia lutea L. subsp. lutea coll. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Vicia sativa L. subsp. ssp. | | | | 2007 | Athena Nature |
| Viola sp. | | | | 2008 | Athena Nature |
| Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray | | | | 2008 | Athena Nature |
| Vulpia ciliata Dumort. subsp. ciliata coll. | | | | 2007 | Athena Nature |

**Mammifères**

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | Protection communautaire | | Protection internationale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR | PRA | Arrêté du 23 avril 2007 | LR | PNA | EEE | Convention de Berne | DHFF | Convention de Bonn |
| Cetartiodactyla | Cervidae | *Capreolus capreolus* | Chevreuil européen | | | | | | | | Annexe III | | |
| Lagomorpha | Leporidae | *Oryctolagus cuniculus* | Lapin de garenne | | | | | NT | | | | | |
| Eulipotyphla | Erinaceidae | *Erinaceus europaeus* | Hérisson d'Europe | | | | Article 2 | | | | Annexe III | | |
| Eulipotyphla | Talpidae | *Talpa europaea* | Taupe | | | | | | | | | | |
| Carnivora | Canidae | *Vulpes vulpes* | Renard roux | | | | | | | X | | | |
| Lagomorpha | Leporidae | *Lepus europaeus* | Lièvre d'Europe | | | | | | | | Annexe III | | |
| Cetartiodactyla | Suidae | *Sus scrofa* | Sanglier | X | VU | | Article 2 | | X | | Annexe II | nexes II et I | Annexe II |
| Cetartiodactyla | Cervidae | *Cervus elaphus* | Cerf élaphe | | | | | | | | Annexe III | | |
| Rodentia | Sciuridae | *Sciurus vulgaris* | Écureuil roux | | | | Article 2 | | | | Annexe III | | |

dét. : déterminantes
LR : Liste rouge
PRA / PNA : Plan régional / national d'action
EEE : espèces exotiques envahissantes
DHFF : Directive Habitats Faune Flore
Liste rouge : NT : quasi-menacé

| Nom latin | Nom vernaculaire | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Capreolus capreolus* | Chevreuil européen | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Oryctolagus cuniculus* | Lapin de garenne | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Erinaceus europaeus* | Hérisson d'Europe | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Talpa europaea* | Taupe | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Vulpes vulpes* | Renard roux | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Lepus europaeus* | Lièvre d'Europe | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Sus scrofa* | Sanglier | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Cervus elaphus* | Cerf élaphe | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Sciurus vulgaris* | Écureuil roux | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |

ıl d'action
ıntes
ore

**Oiseaux**

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | | | Protection communautaire | | Protection internationale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR - N | PRA | Arrêté du 29 octobre 2009 | LR - N | LR - H | LR - M | PNA | EEE | Convention de Berne | Directive Oiseaux | Convention de Bonn |
| Passeriformes | Prunellidae | *Prunella modularis* | Accenteur mouchet | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Alaudidae | *Alauda arvensis* | Alouette des champs | | NT | | | NT | | | | | Annexe III | Annexe II/2 | |
| Pelecaniformes | Ardeidae | *Nycticorax nycticorax* | Bihoreau gris | nidification | VU | | Article 3 | NT | | | | | Annexe II | Annexe I | |
| Passeriformes | Emberizidae | *Emberiza citrinella* | Bruant jaune | | NT | | Article 3 | VU | | | | | Annexe II | | |
| Charadriiformes | Scolopacidae | *Tringa ochropus* | Chevalier culblanc | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | Annexe II |
| Strigiformes | Strigidae | *Athene noctua* | Chevêche d'Athéna | nidification en milieux bocagers ou de vieux vergers | NT | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Corvidae | *Corvus monedula* | Choucas des tours | | | | Article 3 | | | | | | | Annexe II/2 | |
| Strigiformes | Strigidae | *Strix aluco* | Chouette hulotte | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Corvidae | *Corvus corone* | Corneille noire | | | | | | | | | | | Annexe II/2 | |
| Cuculiformes | Cuculidae | *Cuculus canorus* | Coucou gris | | | | Article 3 | | | DD | | | Annexe III | | |
| Falconiformes | Falconidae | *Falco tinnunculus* | Faucon crécerelle | | | | Article 3 | NT | | | | | Annexe II | | Annexe II |
| Passeriformes | Sylviidae | *Sylvia atricapilla* | Fauvette à tête noire | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Sylviidae | *Sylvia communis* | Fauvette grisette | | | | Article 3 | | | DD | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Corvidae | *Garrulus glandarius* | Geai des chênes | | | | | | | | | | | Annexe II/2 | |
| Pelecaniformes | Ardeidae | *Ardea alba* | Grande Aigrette | nidification et dortoirs importants et réguliers | | | Article 3 | NT | | | | | Annexe II | Annexe I | Annexe II |
| Passeriformes | Certhiidae | *Certhia brachydactyla* | Grimpereau des jardins | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Turdidae | *Turdus philomelos* | Grive musicienne | | | | | | | | | | Annexe III | Annexe II/2 | |
| Gruiformes | Gruidae | *Grus grus* | Grue cendrée | hivernage (dortoirs importants) | | | Article 3 | CR | NT | | | | Annexe II | Annexe I | Annexe II |
| Passeriformes | Hirundinidae | *Delichon urbicum* | Hirondelle de fenêtre | | | | Article 3 | NT | | DD | | | Annexe II | | |

| Nom latin | Nom vernaculaire | Statut biologique sur le site d'étude | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Prunella modularis* | Accenteur mouchet | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Alauda arvensis* | Alouette des champs | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Nycticorax nycticorax* | Bihoreau gris | P | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Emberiza citrinella* | Bruant jaune | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Tringa ochropus* | Chevalier culblanc | M | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Athene noctua* | Chevêche d'Athéna | Npo | | | 2017 | FNE Centre Val-de-Loire | | |
| *Corvus monedula* | Choucas des tours | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Strix aluco* | Chouette hulotte | Npo | | | 2015 | FNE Centre Val-de-Loire | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Corvus corone* | Corneille noire | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Cuculus canorus* | Coucou gris | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Falco tinnunculus* | Faucon crécerelle | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Sylvia atricapilla* | Fauvette à tête noire | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Sylvia communis* | Fauvette grisette | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Garrulus glandarius* | Geai des chênes | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Ardea alba* | Grande Aigrette | H | | | 2018 | FNE Centre Val-de-Loire | | |
| *Certhia brachydactyla* | Grimpereau des jardins | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Turdus philomelos* | Grive musicienne | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Grus grus* | Grue cendrée | M | | | 2017 | FNE Centre Val-de-Loire | | |
| *Delichon urbicum* | Hirondelle de fenêtre | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | | | Protection communautaire | | Protection internationale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR - N | PRA | Arrêté du 29 octobre 2009 | LR - N | LR - H | LR - M | PNA | EEE | Convention de Berne | Directive Oiseaux | Convention de Bonn |
| Passeriformes | Hirundinidae | *Riparia riparia* | Hirondelle de rivage | nidification hors carrières en exploitation | | | Article 3 | | | DD | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Acrocephalidae | *Hippolais polyglotta* | Hypolaïs polyglotte | | | | Article 3 | | | | | | Annexe III | | |
| Passeriformes | Oriolidae | *Oriolus oriolus* | Loriot d'Europe | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Caprimulgiformes | Apodidae | *Apus apus* | Martinet noir | | | | Article 3 | NT | | DD | | | Annexe III | | |
| Coraciiformes | Alcedinidae | *Alcedo atthis* | Martin-pêcheur d'Europe | nidification | | | Article 3 | VU | | | | | Annexe II | Annexe I | |
| Passeriformes | Turdidae | *Turdus merula* | Merle noir | | | | | | | | | | Annexe III | Annexe II/2 | |
| Passeriformes | Aegithalidae | *Aegithalos caudatus* | Mésange à longue queue | | | | Article 3 | | | | | | Annexe III | | |
| Passeriformes | Paridae | *Cyanistes caeruleus* | Mésange bleue | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Paridae | *Parus major* | Mésange charbonnière | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Paridae | *Lophophanes cristatus* | Mésange huppée | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Passeridae | *Passer domesticus* | Moineau domestique | | | | Article 3 | | | | | | | | |
| Piciformes | Picidae | *Dendrocopos major* | Pic épeiche | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Piciformes | Picidae | *Picus viridis* | Pic vert | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Corvidae | *Pica pica* | Pie bavarde | | | | | | | | | | | Annexe II/2 | |
| Columbiformes | Columbidae | *Columba palumbus* | Pigeon ramier | | | | | | | | | | | hexes II/1 et I | |
| Passeriformes | Fringillidae | *Fringilla coelebs* | Pinson des arbres | | | | Article 3 | | | | | | Annexe III | | |
| Passeriformes | Motacillidae | *Anthus trivialis* | Pipit des arbres | | | | Article 3 | | | DD | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Phylloscopidae | *Phylloscopus collybita* | Pouillot véloce | | | | Article 3 | | | | | | Annexe III | | |
| Passeriformes | Muscicapidae | *Luscinia megarhynchos* | Rossignol philomèle | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | Annexe II |
| Passeriformes | Muscicapidae | *Erithacus rubecula* | Rougegorge familier | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | Annexe II |
| Passeriformes | Acrocephalidae | *Acrocephalus scirpaceus* | Rousserolle effarvatte | | | | Article 3 | | | | | | Annexe III | | |
| Passeriformes | Fringillidae | *Serinus serinus* | Serin cini | | | | Article 3 | VU | | | | | Annexe II | | |

| Nom latin | Nom vernaculaire | Statut biologique sur le site d'étude | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Riparia riparia* | Hirondelle de rivage | Nc | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Hippolais polyglotta* | Hypolaïs polyglotte | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Oriolus oriolus* | Loriot d'Europe | Npo | | | 2016 | FNE Centre Val-de-Loire | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Apus apus* | Martinet noir | Npo | | | 2017 | FNE Centre Val-de-Loire | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Alcedo atthis* | Martin-pêcheur d'Europe | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Turdus merula* | Merle noir | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Aegithalos caudatus* | Mésange à longue queue | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Cyanistes caeruleus* | Mésange bleue | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Parus major* | Mésange charbonnière | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Lophophanes cristatus* | Mésange huppée | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Passer domesticus* | Moineau domestique | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Dendrocopos major* | Pic épeiche | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Picus viridis* | Pic vert | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Pica pica* | Pie bavarde | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Columba palumbus* | Pigeon ramier | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Fringilla coelebs* | Pinson des arbres | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Anthus trivialis* | Pipit des arbres | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Phylloscopus collybita* | Pouillot véloce | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Luscinia megarhynchos* | Rossignol philomèle | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Erithacus rubecula* | Rougegorge familier | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Acrocephalus scirpaceus* | Rousserolle effarvatte | Npo | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Serinus serinus* | Serin cini | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | | | Protection communautaire | | Protection internationale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR - N | PRA | Arrêté du 29 octobre 2009 | LR - N | LR - H | LR - M | PNA | EEE | Convention de Berne | Directive Oiseaux | Convention de Bonn |
| Passeriformes | Sittidae | *Sitta europaea* | Sittelle torchepot | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |
| Passeriformes | Muscicapidae | *Saxicola rubicola* | Tarier pâtre | | | | Article 3 | NT | | | | | Annexe II | | Annexe II |
| Columbiformes | Columbidae | *Streptopelia turtur* | Tourterelle des bois | | | | | VU | | | | | Annexe III | Annexe II/2 | Annexe II |
| Columbiformes | Columbidae | *Streptopelia decaocto* | Tourterelle turque | | | | | | | | | | Annexe III | Annexe II/2 | |
| Passeriformes | Troglodytidae | *Troglodytes troglodytes* | Troglodyte mignon | | | | Article 3 | | | | | | Annexe II | | |

dét. : déterminantes
LR : Liste rouge ; N : nicheurs ; H : hivernants ; M : migrateurs
PRA / PNA : Plan régional / national d'action
Liste rouge : CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; DD : données insuffisantes
Statut biologique : Nc : nicheur certain ; Npo : nicheur possible ; P : de passage en période de reproduction (recherche de nourriture) ; H : hivernant ; M : migrateur

| Nom latin | Nom vernaculaire | Statut biologique sur le site d'étude | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Sitta europaea* | Sittelle torchepot | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Saxicola rubicola* | Tarier pâtre | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Streptopelia turtur* | Tourterelle des bois | Npo | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Streptopelia decaocto* | Tourterelle turque | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Troglodytes troglodytes* | Troglodyte mignon | Npo | | | | | 2008 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |

vernants ; M : migrateurs
d'action
; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; DD : donn
n ; Npo : nicheur possible ; P : de passage en péri

**Reptiles**

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | Protection communautaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR | PRA | Arrêté du 8 janvier 2021 | LR | PNA | EEE | Convention de Berne | DHFF |
| Squamata | Lacertidae | *Lacerta bilineata* | Lézard à deux raies (Le) | | | | Article 2 | | | | Annexe II | Annexe IV |

dét. : déterminantes
LR : Liste rouge
PRA / PNA : Plan régional / national d'action
EEE : espèces exotiques envahissantes
DHFF : Directive Habitats Faune Flore

| Nom latin | Nom vernaculaire | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Lacerta bilineata* | Lézard à deux raies (Le) | 2015 | CERCOPE | | | | |

nal d'action
santes
Flore

**Amphibiens**

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | Protection communautaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR | PRA | Arrêté du 8 janvier 2021 | LR | PNA | EEE | Convention de Berne | DHFF |
| Anura | Ranidae | *Rana dalmatina* | Grenouille agile (La) | | | | Article 2 | | | | Annexe II | Annexe IV |
| Anura | Ranidae | *Pelophylax kl. esculentus* | Grenouille commune (La) | | | | Article 4 | NT | | | Annexe III | Annexe V |
| Anura | Ranidae | *Pelophylax ridibundus* | Grenouille rieuse (La) | | | | Article 3 | | | X | Annexe III | Annexe V |

dét. : déterminantes
LR : Liste rouge
PRA / PNA : Plan régional / national d'action
EEE : espèces exotiques envahissantes
DHFF : Directive Habitats Faune Flore
Liste rouge : NT : quasi-menacé

| Nom latin | Nom vernaculaire | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Rana dalmatina* | Grenouille agile (La) | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Pelophylax kl. esculentus* | Grenouille commune (La) | 2013 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Pelophylax ridibundus* | Grenouille rieuse (La) | 2015 | CERCOPE | | | | |

tional d'action
hissantes
ıe Flore
é

**Insectes**

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | Protection communautaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR | PRA | Arrêté du 23 avril 2007 | LR | PNA | EEE | Convention de Berne | DHFF |
| Hymenoptera | Vespidae | *Vespa crabro* | Frelon d'Europe, Frelon, Guichard | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Noctuidae | *Cirrhia icteritia* | Xanthie cirée (La) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Coenonympha pamphilus* | Fadet commun (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Pieridae | *Colias crocea* | Souci (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Papilionidae | *Iphiclides podalirius* | Flambé (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Issoria lathonia* | Petit Nacré (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Lasiommata megera* | Mégère (La) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Pieridae | *Leptidea sinapis* | Piéride du Lotier (La) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Limenitis reducta* | Sylvain azuré (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Lycaenidae | *Lycaena phlaeas* | Cuivré commun (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Lycaenidae | *Lysandra bellargus* | Azuré bleu-céleste (L') | Uniquement sur pelouse calcicole | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Maniola jurtina* | Myrtil (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Papilionidae | *Papilio machaon* | Machaon (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Nymphalidae | *Pararge aegeria* | Tircis (Le) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Pieridae | *Pieris napi* | Piéride du Navet (La) | | | | | | | | | |
| Lepidoptera | Pieridae | *Pieris rapae* | Piéride de la Rave (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Aeshnidae | *Anax imperator* | Anax empereur (L') | | | | | | | | | |
| Odonata | Aeshnidae | *Brachytron pratense* | Aeschne printanière (L') | | | | | | | | | |
| Odonata | Lestidae | *Chalcolestes viridis* | Leste vert | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Coenagrion puella* | Agrion jouvencelle | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Coenagrion scitulum* | Agrion mignon (L') | | | | | | | | | |
| Odonata | Corduliidae | *Cordulia aenea* | Cordulie bronzée (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Crocothemis erythraea* | Crocothémis écarlate (Le) | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Enallagma cyathigerum* | Agrion porte-coupe | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Erythromma najas* | Naïade aux yeux rouges (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Erythromma viridulum* | Naïade au corps vert (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Gomphidae | *Gomphus pulchellus* | Gomphe joli (Le) | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Ischnura elegans* | Agrion élégant | | | | | | | | | |
| Odonata | Lestidae | *Lestes sponsa* | Leste fiancé | | | | | NT | 2020-2030 | | | |

| Nom latin | Nom vernaculaire | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Vespa crabro* | Frelon d'Europe, Frelon, Guichard | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Cirrhia icteritia* | Xanthie cirée (La) | 2013 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | | |
| *Coenonympha pamphilus* | Fadet commun (Le) | 2017 | CERCOPE | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Colias crocea* | Souci (Le) | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Iphiclides podalirius* | Flambé (Le) | | | 2017 | FNE Centre Val-de-Loire | | |
| *Issoria lathonia* | Petit Nacré (Le) | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Lasiommata megera* | Mégère (La) | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Leptidea sinapis* | Piéride du Lotier (La) | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Limenitis reducta* | Sylvain azuré (Le) | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Lycaena phlaeas* | Cuivré commun (Le) | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Lysandra bellargus* | Azuré bleu-céleste (L') | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Maniola jurtina* | Myrtil (Le) | 2015 | CERCOPE | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Papilio machaon* | Machaon (Le) | 2017 | CERCOPE | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Pararge aegeria* | Tircis (Le) | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Pieris napi* | Piéride du Navet (La) | | | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Pieris rapae* | Piéride de la Rave (La) | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Anax imperator* | Anax empereur (L') | 2017 | CERCOPE | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Brachytron pratense* | Aeschne printanière (L') | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Chalcolestes viridis* | Leste vert | 2015 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | | |
| *Coenagrion puella* | Agrion jouvencelle | 2017 | CERCOPE | | | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Coenagrion scitulum* | Agrion mignon (L') | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Cordulia aenea* | Cordulie bronzée (La) | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Crocothemis erythraea* | Crocothémis écarlate (Le) | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Enallagma cyathigerum* | Agrion porte-coupe | 2015 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | | |
| *Erythromma najas* | Naïade aux yeux rouges (La) | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Erythromma viridulum* | Naïade au corps vert (La) | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Gomphus pulchellus* | Gomphe joli (Le) | | | 2012 | DREAL Centre | | |
| *Ischnura elegans* | Agrion élégant | 2017 | CERCOPE | 2012 | DREAL Centre | 2009 | Complément d'étude faune/flore - ZAC des Loges - Etang de l'Evangiles et mare connexe |
| *Lestes sponsa* | Leste fiancé | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |

| Ordre | Famille | Nom latin | Nom vernaculaire | Centre - Val de Loire | | | France | | | | Protection communautaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Espèces dét. ZNIEFF | LR | PRA | Arrêté du 23 avril 2007 | LR | PNA | EEE | Convention de Berne | DHFF |
| Odonata | Libellulidae | *Libellula depressa* | Libellule déprimée (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Libellula fulva* | Libellule fauve (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Libellula quadrimaculata* | Libellule quadrimaculée (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Orthetrum albistylum* | Orthétrum à stylets blancs (L') | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Orthetrum cancellatum* | Orthétrum réticulé (L') | | | | | | | | | |
| Odonata | Platycnemididae | *Platycnemis pennipes* | Agrion à larges pattes | | | | | | | | | |
| Odonata | Coenagrionidae | *Pyrrhosoma nymphula* | Petite nymphe au corps de feu (La) | | | | | | | | | |
| Odonata | Libellulidae | *Sympetrum sanguineum* | Sympétrum sanguin (Le) | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Acrididae | *Aiolopus thalassinus* | Oedipode émeraudine | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Acrididae | *Gomphocerippus biguttulus* | | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Acrididae | *Gomphocerippus brunneus* | | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Acrididae | *Gomphocerippus rufus* | Gomphocère roux | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Gryllidae | *Gryllus campestris* | Grillon champêtre | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Trigonidiidae | *Nemobius sylvestris* | Grillon des bois | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Trigonidiidae | *Nemobius sylvestris sylvestris* | Grillon des bois | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Acrididae | *Oedipoda caerulescens* | OEdipode turquoise | | | | | | | | | |
| Orthoptera | Trigonidiidae | *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | X | NT | | | | | | | |

dét. : déterminantes
LR : Liste rouge
PNA : Plan national d'action
EEE : espèces exotiques envahissantes
DHFF : Directive Habitats Faune Flore
Liste rouge : NT : quasi-menacé

| Nom latin | Nom vernaculaire | Date et source de la dernière observation | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SINP régional | | SINP national | | Autres sources bibliographiques | |
| | | Date | Source | Date | Source | Date | Source |
| *Libellula depressa* | Libellule déprimée (La) | | | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Libellula fulva* | Libellule fauve (La) | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Libellula quadrimaculata* | Libellule quadrimaculée (La) | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Orthetrum albistylum* | Orthétrum à stylets blancs (L') | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Orthetrum cancellatum* | Orthétrum réticulé (L') | 2017 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Platycnemis pennipes* | Agrion à larges pattes | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Pyrrhosoma nymphula* | Petite nymphe au corps de feu (La) | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Sympetrum sanguineum* | Sympétrum sanguin (Le) | 2015 | CERCOPE | | | 2007 | Etude faune/flore - ZAC des Loges |
| *Aiolopus thalassinus* | Oedipode émeraudine | 2013 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | | |
| *Gomphocerippus biguttulus* | | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Gomphocerippus brunneus* | | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Gomphocerippus rufus* | Gomphocère roux | 2015 | CERCOPE | 2013 | CERCOPE | | |
| *Gryllus campestris* | Grillon champêtre | 2017 | CERCOPE | | | | |
| *Nemobius sylvestris* | Grillon des bois | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Nemobius sylvestris sylvestris* | Grillon des bois | | | 2013 | CERCOPE | | |
| *Oedipoda caerulescens* | OEdipode turquoise | 2015 | CERCOPE | | | | |
| *Pteronemobius heydenii* | Grillon des marais | 2017 | CERCOPE | | | | |

antes
ore

# ANNEXE II : PROPOSITION D'UNE MÉTHODE DE HIÉRARCHISATION DES ENJEUX RÉGIONAUX DE CONSERVATION DES ESPÈCES PROTÉGÉES ET PATRIMONIALES DE LA DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON (2013)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

*Direction régionale de l'Environnement,*
*de l'Aménagement et du Logement*
*Languedoc-Roussillon*

*Service Nature*

*Division Biodiversité Terrestre et Marine*

**Affaire suivie par : Luis DE SOUSA**
**Tél.** 04.34.46.66.57 – **Fax :** 04.34.46.66.59
**Courriel : luis.de-sousa@developpement-durable.gouv.fr**

# Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales

## I Origine de la méthode et justification

La DREAL et les services de l'Etat doivent quotidiennement évaluer des études d'impacts, des demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces protégées.
Confrontée à des évaluations variables des enjeux de conservation liés à ces espèces, les services de l'Etat doivent se forger une opinion propre et indépendante des bureaux d'études et maîtres d'ouvrage.
Ainsi est né le besoin d'une synthèse des enjeux régionaux de conservation liés aux espèces protégées, étendu aux espèces patrimoniales plus généralement, c'est à dire incluant des espèces sans statut de protection juridique mais avec un statut de conservation défavorable (espèces déterminantes ZNIEFF, inscrites dans les listes rouges UICN...).
Cette méthode de hiérarchisation intervient dans un contexte d'élaboration par la DREAL de documents de cadrage concernant la réglementation espèces protégées, qui a donné lieu à la production d'une note méthodologique sur les études faune-flore-milieux naturels dans les études d'impact, ainsi qu'une note méthodologique sur la procédure de dérogation espèces protégées. Ce travail s'intègre dans le cadre de la démarche plus générale « éviter-réduire-compenser » qui fait également l'objet de travaux méthodologiques au niveau national.

Prévue à l'origine pour faciliter et homogénéiser l'interprétation des études d'impact et dossiers de dérogation, d'autres usages de ces listes de hiérarchisation des espèces pourront être envisagés. On peut penser à :

- la recherche d'alternatives pour un projet, favorisant l'évitement maximum des impacts sur les espèces à enjeu les plus élevés,
- l'harmonisation des évaluations réalisées pour les études d'impacts,
- la détermination de valeurs guides pour les ratios de compensation applicables pour les dérogation espèces protégées, et évaluation d'incidences Natura 2000, notamment.

Horaires d'ouverture : 8h30-12h30 / 13h30-17h30
Tél. : 33 (0) 4 34 46 64 00 – fax : 33 (0) 4 67 15 66 00
520 allées Henri II de Montmorency
34064 Montpellier cedex 02

www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr

Il convient également de prévoir dès l'élaboration de la méthode et de ces listes les risques de mauvais usage qui pourraient en être faits :

- risque de prise en compte uniquement des espèces à enjeu le plus fort pour un dossier donné
- risque de négligence générale des espèces à enjeux faibles (par BE et services instructeurs)

## II De la hiérarchisation des enjeux Natura 2000 aux espèces protégées et patrimoniales

La méthode de hiérarchisation s'inspire fortement de la méthode de hiérarchisation des enjeux Natura 2000 élaborée par le CSRPN LR et appliquée à l'évaluation des enjeux de conservation dans les Docob des sites Natura 2000.
En fait elle repose sur l'extension de cette méthode à d'autres critères, notamment patrimoniaux (listes rouges, ZNIEFF) et juridiques (statuts de protection).
Elle permet donc d'étendre la hiérarchisation à d'autres espèces que celles concernées par Natura 2000, et prendre en compte la réglementation dont ces espèces font l'objet.
La prise en compte des statuts de conservation et du statut réglementaire sont les apports les plus importants par rapport à la méthode CSRPN – Natura 2000. En effet, le statut réglementaire, sensiblement équivalent pour les espèces évaluées pour Natura 2000, n'avait logiquement pas été pris en compte dans la méthode initiale. Par ailleurs, le statut de conservation établit à différentes échelles (régionale, nationale) une appréciation du niveau de menace pesant sur les espèces, critère déterminant dans l'évaluation de l'enjeu que représente leur conservation.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des notes de 0 (nul) à 4 (le + fort).
La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible, pour ne pas prêter le flanc à des critiques sur une élaboration mathématique qui serait peu lisible.

### II.1 Critères utilisés

Les critères utilisés sont :

- C1 le statut de protection nationale
- C2 le statut de protection européen (Natura 2000 DO+DHFF)
- C3 le statut déterminant Znieff LR
- C4 le statut sur la liste rouge UICN en France
- C5 le statut sur la liste rouge régionale
- C6 les espèces concernées par un Plan National d'Actions
- C7 la responsabilité régionale (méthode N2000 CSRPN)
- C8 la sensibilité (méthode N2000 CSRPN) qui correspond à la moyenne pondérée de 4 facteurs :
  - Aire de répartition
  - Amplitude écologique
  - Effectifs
  - Dynamique de population (x2)

### II.2 Choix des espèces prises en compte dans la hiérarchisation

Les espèces utilisées pour l'analyse sont l'ensemble des espèces protégées ou disposant d'un statut de conservation défavorable (statut ZNIEFF, statut Liste Rouge à partir de Quasi menacé NT, statut liste rouge régionale pour les oiseaux).
Dans les tableaux de restitution utilisés, toutes les espèces présentes en LR ont été listées, mais les espèces sans statut de protection et sans statut de conservation défavorable n'ont pas été notées, les critères ne sont alors pas renseignés.
L'enjeu global pour ces espèces est noté NH : Non Hiérarchisé.

Présent pour l'avenir
www.departement.developpement-durable.gouv.fr

Cela ne signifie pas que l'enjeu est nul, mais simplement que compte tenu de l'absence de statuts juridique et patrimonial défavorable, elles n'entrent pas dans la hiérarchisation, pour limiter le travail de hiérarchisation.

### II.3 Choix des notes pour chaque critère

Pour chaque critère, une note de 0 à 4 est appliquée d'après les seuils suivants :

C1 le statut de protection nationale :
4 : vertébrés menacés extinction | 3 : protection habitat + spécimens | 2 : protection spécimens | 0 : espèce non protégée

C2 le statut de protection européen (Natura 2000 DO+DHFF) :
4 : prioritaire DHFF | 3 : annexe I DO ou annexe II et IV DHFF | 2 : annexe IV seul ou annexe II seul | 0 : espèce non listée DHFF ou DO

C3 le statut déterminant Znieff LR :
4 : déterminante stricte | 3 : déterminante à critères | 1 : remarquable | 0 : non retenue

C4 le statut sur la liste rouge UICN en France :
4 : CR, EN | 3 : VU | 2 : NT | 0 : LC, DD, ...

C5 le statut sur la liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs :
4 : en danger | 3 : vulnérables | 2 : rares ou localisés |
1 : en déclin ou à surveiller ou inclassable ou LR | 0 : espèce non retenue liste rouge

C6 les espèces concernées par un Plan National d'Actions :
4 : espèce seule concernée par un PNA | 3 : PNA incluant plusieurs espèces | 0 : non PNA

C7 la responsabilité régionale (méthode N2000 CSRPN)

Pour les mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens
4 très forte (>10% aire distribution mondiale ou Européenne ou > 50% aire française)
3 forte (25 à 50 % aire distribution française ou 25 à 50% effectifs français)
2 modérée (responsabilité / conservation espèce dans 1 région biogéographique)
1 faible

Pour les poissons et invertébrés
4 très forte (>50% aire distribution ou effectifs mondiaux )
3 forte (>50 % aire distribution ou effectifs français)
2 modérée (responsabilité / conservation espèce dans 1 région biogéographique)
1 faible

C8 la sensibilité : plusieurs sous-critères pris en compte, puis moyennés, avec un facteur x2 pour la dynamique de population.

C8 la sensibilité / Aire de répartition
4 France | 3 Méditerranée ou Europe occidentale | 2 paléarctique occidental
1 paléarctique ou monde

C8 la sensibilité / Amplitude écologique
4 très restreinte | 2 restreinte | 0 large
pour les chiroptères, des niveaux intermédiaires 1 et 3 ont été utilisés pour tenir compte de différences entre la sensibilité des habitats de reproduction et d'hivernage et de chasse.

C8 la sensibilité / Effectifs
4 très rare Europe et France, effectifs très faibles | 3 rare Europe et France, effectifs faibles | 2 bien représentée Europe et France, sans être abondante
1 fréquente Europe et France, effectifs abondants | 0 très commune, effectifs importants

C8 la sensibilité / Dynamique de population (x2)
4 disparu grande partie aire origine | 3 forte régression | 2 régression lente | 1 stable
0 en expansion

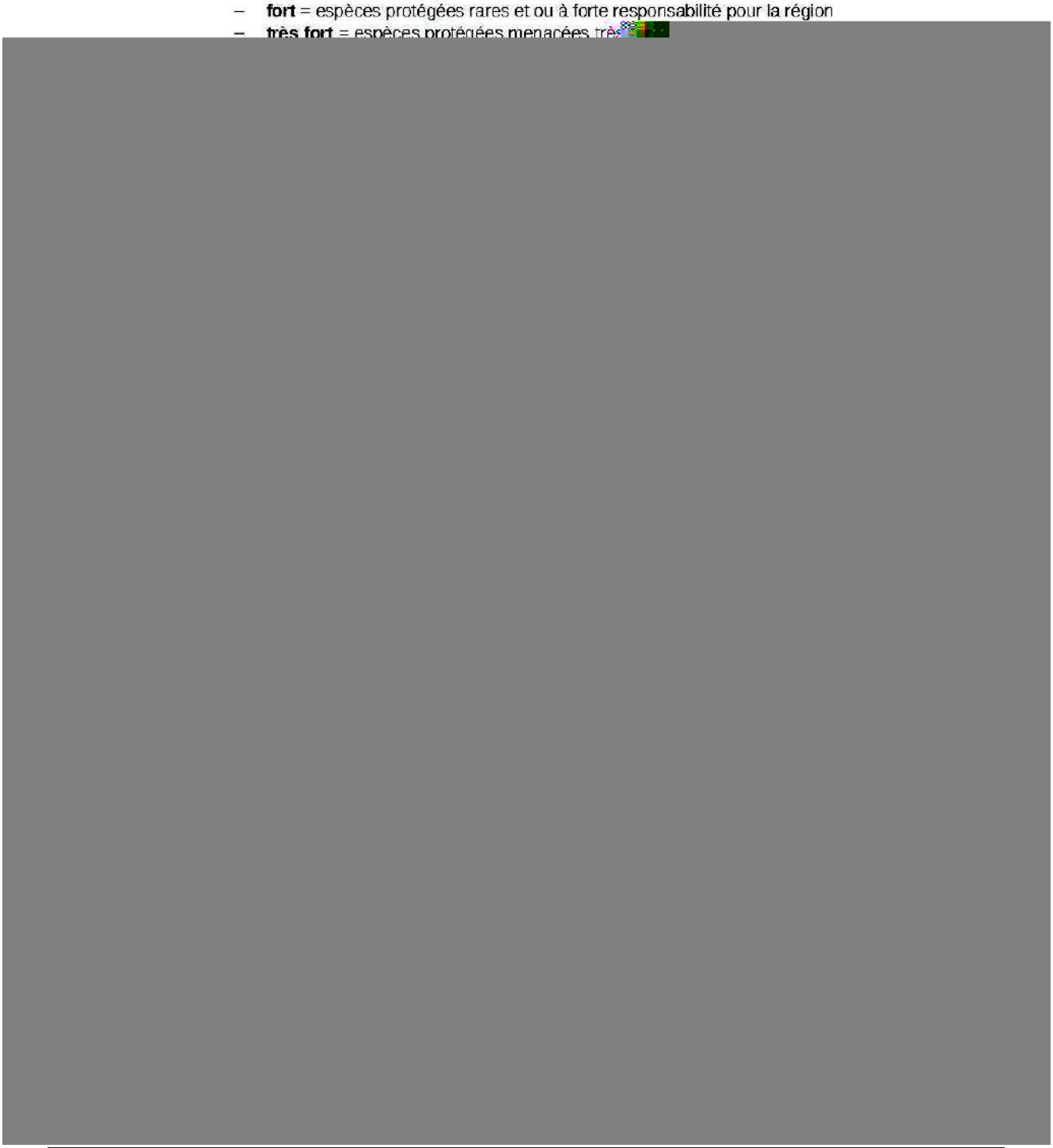
Présent pour l'avenir
www.departement.developpement-durable.gouv.fr

## III Regroupement des espèces en niveaux d'enjeu qualitatifs

### III.1 Les différents niveaux d'enjeu qualitatifs à classer

Le travail le plus difficile, outre l'application de certains critères ci-dessus, reste de déterminer les niveaux de regroupement qualitatifs des espèces en différents niveaux d'enjeu. Les niveaux d'enjeu finaux sont classés suivant les 6 catégories suivantes :

- **Introduite** = espèce introduite, considérée sans enjeu quel que soit le statut de protection
- **non hiérarchisé** = espèces non protégées et sans statut de conservation défavorable
- **faible** = espèces protégées mais communes et sans statut de conservation défavorable
- **modéré** = espèces protégées peu communes ou pour lesquelles la région LR porte une responsabilité
- **fort** = espèces protégées rares et ou à forte responsabilité pour la région
- **très fort** = espèces protégées menacées très



**Première appréciation du niveau d'enjeu à partir des critères de responsabilité et sensibilité écologique :**

Les notes obtenues pour le groupe responsabilité et le groupe sensibilité sont additionnées.
Les seuils suivants (double des seuils par groupe de critères) sont appliqués sur la somme obtenue pour qualifier le niveau d'enjeu global :

- somme >= 7 enjeu rédhibitoire
- somme >= 5,6 enjeu très fort
- somme >= 4 enjeu fort
- somme >= 2 enjeu modéré
- somme > 0 enjeu faible
- somme = 0 enjeu négligeable

L'application de ces seuils sur la somme des moyennes des 2 groupes de critères **responsabilité** et **sensibilité** aboutit donc à un premier choix de niveau d'enjeu global (METH 3 chx **1** dans les tableaux).

**Confirmation ou correction de l'enjeu avec l'enjeu juridique**
Pour les espèces en limite de classe d'enjeu (à + ou – 10% par rapport aux seuils), lorsque le niveau d'enjeu juridique est supérieur ou inférieur à l'enjeu global ainsi obtenu, un second choix d'enjeu global est envisagé respectivement plus ou moins fort.

Le niveau d'enjeu finalement retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert, le cas échéant en faisant intervenir d'autres critères complémentaires (menace, typicité de l'habitat d'espèce...).

Présent
pour
l'avenir
www.departement.developpement-durable.gouv.fr

## Annexe 1 Sources pour l'application des critères de notation

Référentiels taxonomiques :
Le référentiel taxonomique utilisé est le référentiel du MNHN (TAXREF v3, 2010) pour les vertébrés.
Pour les odonates le référentiel utilisé est celui établi par la SFO en 2010.

Application des critères juridiques et patrimoniaux:
Les critères C1 et C2 (protection nationale et Natura 2000) ont été appliqués d'après le référentiel Taxref v3 du MNHN (2010), lié aux référentiels « réglementation » v2.1 et « espèces protégées » v2.1 du MNHN (2008), plusieurs erreurs ont été corrigées toutefois.

Le critère C3 (ZNIEFF LR) a été appliqué automatiquement d'après les listes ZNIEFF (d'après le statut déterminant pour les Znieff en LR, listes validées par le CSRPN, mai 2009).

Le critère C4 (liste rouge UICN France) a été appliqué automatiquement d'après les dernières listes rouges UICN pour la France (mammifères 2009, reptiles et amphibiens 2008, oiseaux 2011, poissons 2009, odonates *in prep*, ).

Le critère C5 (liste rouge oiseaux nicheurs LR) a été appliqué automatiquement d'après les statuts liste rouge des oiseaux nicheurs de LR établis par Méridionalis en 2003.

Le critère C6 (PNA) a été appliqué automatiquement d'après les tableaux de synthèse des PNA en cours d'élaboration ou d'application, MEDDTL 2011.

Application des critères responsabilité régionale et sensibilité écologique
Les critères C7 et C8 (responsabilité régionale et sensibilité méthode CSRPN/N2000) ont été repris des évaluations existantes lorsqu'on en disposait : évaluation Natura 2000 pour les espèces concernées, sauf pour les chiroptères pour lesquels c'est l'évaluation réalisée par le GCLR dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA Chiroptères (2011) qui a été utilisée. Ces notations ont pu être corrigées par les experts consultés en phase de validation des résultats obtenus.

Autres sources utilisées pour appliquer les critères C7 et C8 (responsabilité régionale et sensibilité, méthode CSRPN/N2000) pour les autres espèces :

Sources utilisées pour les mammifères (12 espèces sans évaluation disponible) :
- guide complet des mammifères de France et d'Europe (Macdonald et Barett, Ed Delachaux et Niestlé, 1995) (responsabilité régionale, amplitude écologique)
- site web UICN (aire répartition) http://www.iucnredlist.org/
- site web ONCFS http://www.oncfs.gouv.fr (responsabilité régionale , effectifs, dynamique de population)

Sources utilisées pour les reptiles et amphibiens (25 espèces sans évaluation disponible) :
- Les reptiles de France, Belgiue, Luxembourg et Suisse (Vacher et Geniez, Ed° Biotope 2010) (responsabilité régionale, sensibilité)
- Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (ACEMAV coll. Duguet et Melki, Ed° Biotope 2003) (responsabilité régionale, sensibilité)
- Atlas des reptiles et amphibiens de Languedoc-Roussillon, Cheylan et Geniez, Ed° Biotope 2012.
- site web UICN (aire répartition) http://www.iucnredlist.org/

les effectifs et dynamiques de population n'ont toutefois pas toujours pu être renseignés.

Présent pour l'avenir
www.developpement-durable.gouv.fr

Sources utilisées pour les oiseaux (153 espèces sans évaluation disponible) :

- Rapaces nicheurs de France (Thiollay et Bretagnolle, Ed° Delachaux et Niestlé, 2004) (responsabilité régionale, sensibilité)
- Nouvel inventaire des oiseaux de France ( Dubois, Le Maréchal, Olioso, Yésou, Ed° Delachaux et Niestlé 2008) (responsabilité régionale, amplitude écologique, effectifs, dynamique populations)
- Le guide ornitho (Svensson, Mullarney, Zetterstrom, Grant, Ed° Delachaux et Niestlé 2000) (aire répartition)
- Atlas des oiseaux nicheurs de PACA (Flitti, Kabouche, Kayser et Olioso, Ed° Delachaux et Niestlé, 2009)
- site web MNHN, synthèse résultats STOC EPS http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?page=stoc_web (dynamique populations)
- site web UICN (aire répartition) http://www.iucnredlist.org/
- liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon (Méridionalis 2003)

Les dynamiques de population ont été renseignés par rapport aux effectifs et tendances nationales lorsqu'elles correspondent aux tendances régionales ou que ces dernières sont inconnues. Lorsque la tendance régionale est connue et différente de la tendance nationale, c'est la tendance régionale qui a été retenue, qu'elle soit meilleure ou plus défavorable que la tendance nationale.
Pour les espèces ayant fait l'objet des relevés STOC-EPS, cette source de donnée à été privilégiée pour évaluer les **dynamiques de populations**, en interprétant autant que possible les résultats à partir des évolutions chiffrées et commentaires accompagnant les résultats sur la période 1989-2009.

Pour les **effectifs** renseignés pour les oiseaux non évalués au titre de Natura 2000, l'évaluation a été basée sur l'ordre de grandeur des effectifs nationaux, issus du nouvel inventaire des oiseaux de France :

- effectifs en dizaines de couples : 4
- effectifs en centaines de couples : 3
- effectifs en milliers de couples : 2
- effectifs en dizaines de milliers de couples : 1
- effectifs en centaines de milliers de couples : 0

En cas de discordance entre l'évaluation Natura 2000 et la méthode ci-dessus, la note établie dans le cadre de la hiérarchisation Natura 2000 a été corrigée.

La liste des espèces d'oiseaux nicheuses en LR a également été validée.
Elle est issue d'une compilation des derniers atlas ou inventaires départementaux :

- Cartes de répartition des espèces nicheuses des Pyrénées-Orientales (1995-1998) - GOR,
- Atlas des oiseaux nicheurs de l'Aude 2003-2008, cartographie site web version 04/01/2009, LPO Aude,
- statuts des vertébrés de Lozère ALEPE 2007,
- Liste des espèces nicheuses dans le Gard, COGARD 1993,
- pas de source disponible pour l'Hérault.

Sources utilisées pour les poissons (17 espèces sans évaluation disponible) :

- Les poissons d'eau douce de France (Keith et al, Ed° Biotope & MNHN, 2011)
- Les poissons d'eau douce des rivières de France (Billard, Ed° Delachaux et Niestlé 1997) (responsabilité régionale, sensibilité)
- Atlas des poissons d'eau douce de France (Keith et Allardi, Ed° MNHN, 2001)
- site web INPN (responsabilité régionale, répartition)
- site web UICN (aire répartition) http://www.iucnredlist.org/
- Les nouvelles espèces de poissons d'eau douce décrites en France, implications pour la conservation du patrimoine naturel en Languedoc-Roussillon, M Debussche oct. 2008

Compte tenu du bouleversement récent de la taxonomie, deux espèces ont un statut taxonomique qui pose problème.

Présent pour l'avenir
www.developpement-durable.gouv.fr

Sources utilisées pour les Odonates :

les critères responsabilité régionale et sensibilité écologique ont été renseignés par Stephane Jaulin OPIE, sur la base des données centralisées dans le cadre de l'atlas des odonates et papillons de LR (2011).

- Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg, D Grand, JP Boudot, 2007, Ed° Parthénope
- Boudot J.-P., Dommanget J.-L., 2010. Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Version 02/2010. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 pp
- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.]

Différents structures et experts du CSRPN LR ou du milieu associatif et scientifique de la région ont été consultés pour valider et corriger les notations des critères de certaines espèces, et le cas échéant, ajuster le niveau d'enjeu de certaines espèces en limite de classes (dans les cas décrits p5).
Les experts ayant contribué à cette réflexion sont :
- mammifères : GCLR - O. Vinet, F. Sané ; EPHE – F. Poitevin ; SUPAGRO - J. Fonderflyck
- reptiles et amphibiens : EPHE – M. Cheylan & P. Geniez, CNRS - P-A Crochet
- oiseaux : P. Cramm ; Meridionalis – S. Agnezy ; GOR - F. Gilot, L. Courmont ; LPO 11 - F. Morlon ; LPO 34 – N. Saulnier ; COGARD - D. Bizet ; ALEPE – F. Sané
- poissons : ONEMA – S. Richard, CEFE – M. Debusche ; Biotope – B. Adam
- odonates : OPIE – S. Jaulin, X. Houard ; CEN LR – A. Rondeau ; EE – M. Bonnemaison

Présent pour l'avenir
www.departement.developpement-durable.gouv.fr

# ANNEXE III : SOURCES UTILISÉES POUR LA HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

- **C1 -Statut de protection nationale/régionale**
  - Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
  - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
  - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
  - Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
  - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
  - Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
  - Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale.

- **C2 - Statut de protection européen**
  - Annexe I de la Directive Oiseaux
  - Annexes II et IV de la Directive Habitats Faune Flore

- **C3 - Statut de déterminance ZNIEFF régionale**

https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/especes-determinantes/region/24

- **C4 - Statut de liste rouge nationale UICN**
  - UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017 - *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.
  - UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
  - UICN France, MNHN & SHF, 2015 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.
  - UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique.
  - UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.
  - UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France.

- **C5 - Statut liste rouge régionale**
  - Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre (2012)
  - Liste rouge des mammifères de la région Centre (2012)
  - Liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (2012)
  - Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre (2013)
  - Liste rouge des lépidoptères de la région Centre (2013)
  - Liste rouge des odonates de la région Centre (2012)

- Liste rouge des orthoptères de la région Centre (2012)
- Liste rouge des reptiles de la région Centre (2012)
- Liste rouge des amphibiens de la région Centre (2012)

- **C6 - Espèces concernées par un PNA**
  - Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (Coords.), 2017 - Plan national d'action en faveur des Chiroptères 2016-2025. Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 83 p.
  - HOUARD X. & JAULIN S. (coord.), 2018 – *Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028*. Office pour les insectes et leur environnement. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Ministère de la Transition écologique et solidaire, 64 p.

- **C7 - Responsabilité régionale et C8 - Sensibilité**

Sites Internet :

- https://inpn.mnhn.fr
- http://www.oncfs.gouv.fr/
- http://www.vigienature.fr
- https://www.iucnredlist.org/
- http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/
- http://www.tela-botanica.org/page :eflore_bdtfx ?langue=fr

Ouvrages


- ACEMAV coll., DUGUET R. et MELKI F. ed., 2003 - *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006 - *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P., DOUCET G., 2014 - *Cahier d'identification des Libellules de France*, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahiers d'identification), 136 p.
- ISSA N. & MILLER Y. (coord.), 2015 - *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*, Collection Parthénope, éditions Biotope, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 - *Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes*. Diathéo, 351 p.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D., GRANT P.J., 1999 - *Le guide ornitho*, Ed. Delachaux et Niestlé, 399 p.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords) (2014) - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, XX + 1196 p.

- **C8.C - Effectifs**

Pour les Oiseaux, l'évaluation a été basée sur l'ordre de grandeur des effectifs nationaux issus de l'ouvrage ISSA N. & MILLER Y. (coord.), 2015 - *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p. :

- Effectifs en dizaines de couples : 4.
- Effectifs en centaines de couples : 3.
- Effectifs en milliers de couples : 2.
- Effectifs en dizaines de milliers de couples : 1.
- Effectifs en centaines de milliers de couples : 0.