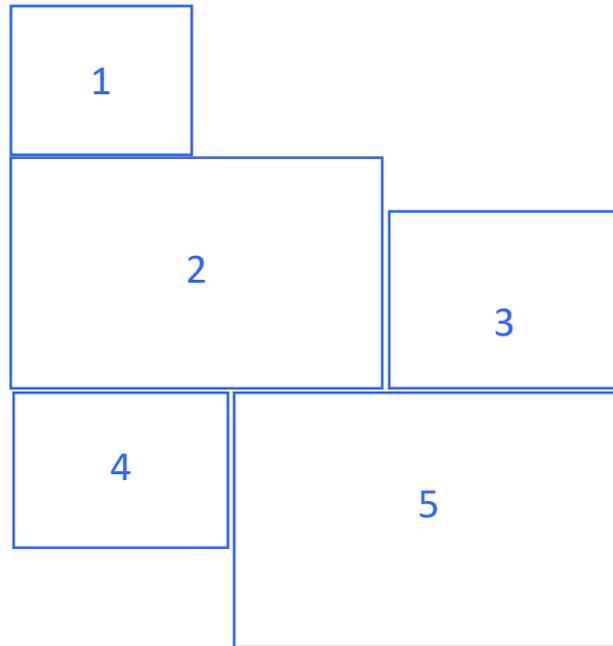


# IBC

## Inventaire de la Biodiversité dans la Commune

*Mareau-aux-Prés,  
Mézières-lez-Cléry  
Rapport 2018*





### Photos de couverture :

1. Triton crêté. © *Wikimedia Commons*
2. Le long du chemin des Marnières. © *Marie-des-Neiges de Bellefroid, LNE*
3. Ophrys abeille, *Ophrys apifera* © *Antonin Jourdas, LNE*
4. Orchis bouffon, *Anacamptis morio*. © *Antonin Jourdas, LNE*
5. Vignes près de l'étang de la Sourderie. © *Marie-des-Neiges de Bellefroid, LNE*

### Crédit photographique :

Les photos appartiennent à Loiret Nature Environnement sauf :

**14**, Hermann Schachner ; **33**, Rainer Teuer ; **34**, Michael Linnenbach ; **35**, Valle Maggia ; **37**, Christian Fischer ; **38**, Andreas Trepte ; **39**, Ronald Salbke ; **40**, Nigel Wedge et **42**, James Lindsey pour *Wikimedia commons*.

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. Introduction .....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>II. Présentation des communes.....</b>         | <b>5</b>  |
| <b>III. Méthodologie de travail .....</b>         | <b>5</b>  |
| 1. Choix des sites .....                          | 5         |
| 2. Choix des groupes d'espèces .....              | 6         |
| 3. Protocoles d'inventaire .....                  | 8         |
| a) Inventaire de la flore .....                   | 8         |
| b) Inventaire des amphibiens.....                 | 9         |
| c) Inventaire des reptiles.....                   | 10        |
| d) Inventaire des oiseaux .....                   | 11        |
| e) Autres inventaires .....                       | 11        |
| <b>IV. Résultats des inventaires.....</b>         | <b>12</b> |
| 1. Inventaire de la flore .....                   | 12        |
| a) Données issues des inventaires 2017-2018 ..... | 12        |
| b) Données issues de la bibliographie.....        | 18        |
| 2. Inventaire des amphibiens.....                 | 23        |
| a) Données issues des inventaires 2017-2018 ..... | 23        |
| 3. Inventaire des reptiles.....                   | 24        |
| 4. Inventaire des oiseaux.....                    | 25        |
| 5. Autres inventaires .....                       | 27        |
| <b>V. Enjeux et préconisations.....</b>           | <b>30</b> |
| <b>VI. Sensibilisation des habitants .....</b>    | <b>30</b> |
| <b>VII. Conclusion et perspectives .....</b>      | <b>32</b> |
| <b>Annexes.....</b>                               | <b>33</b> |

# **INVENTAIRES DE LA BIODIVERSITE DANS LES COMMUNES DE MAREAU-AUX-PRES ET MEZIERES-LEZ-CLERY**

## **I. Introduction**

Les inventaires de biodiversité communale (ou IBC) sont des outils fonctionnels pour accompagner les communes dans la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité lors de la réalisation de documents d'urbanisme. Ils ont pour objectif de faire connaître aux élus le patrimoine naturel de leur commune afin qu'il soit correctement pris en compte dans les politiques d'aménagement (PLU notamment) et de gestion du territoire. Les IBC constituent notamment une base incontournable lors de l'élaboration de la trame verte et bleue, en mettant en évidence les connexions entre les réservoirs de biodiversité.

Le second objectif des IBC est d'expliquer la biodiversité locale aux habitants, par des sorties, des animations, des conférences. Ainsi, les IBC contribuent-ils à la sensibilisation des habitants à la protection de leur environnement proche, celui dans lequel ils vivent quotidiennement et dont ils ignorent bien souvent la richesse.

Dans le cadre de leur politique environnementale, les communes de Mareau-aux-Prés et de Mézières-lez-Cléry ont souhaité s'investir dans la réalisation d'un IBC en partenariat avec Loiret Nature Environnement. La convention entre les trois partenaires a été signée le 22 octobre 2017 dans le cadre de la Fête des Plantes. Il s'agit d'établir un état des lieux de la richesse faunistique et de floristique de certains sites-clés des deux communes.

Ce document présente la synthèse des inventaires menés en 2017 et 2018, dresse un aperçu de la biodiversité communale et propose des pistes de réflexion pour la préservation des richesses naturelles de ces deux territoires.

## II. Présentation des communes

Situé dans le quart Sud-Ouest du département du Loiret, dans le canton de Beaugency, les communes de Mareau-aux-Prés et de Mézières-lez-Cléry jouissent d'une situation exceptionnelle, entre Val de Loire et Sologne.

Ces communes sont avant tout des communes agricoles, qui ont su conserver leur dynamisme, en misant d'une part sur la production fruitière (pommes, poires, cerises) et d'autre part sur la viticulture (AOC Orléans et Orléans-Cléry).

La variété des sols et des activités humaines, ainsi que la présence de plusieurs cours d'eau (bassin de l'Ardoux, Loire...), contribuent au développement de milieux naturels d'une grande diversité (boisements secs à humides, vergers et vignes, prairies et friches, landes à genêts, pelouses, mares et étangs...). Les deux communes intègrent ou sont situées à proximité de plusieurs sites naturels d'intérêt écologique. Mareau-aux-près est concernée notamment par la zone Natura 2000 « *Vallée de la Loire du Loiret* », par la ZNIEFF de type 2 « *Embouchure du Loiret* » et par la **Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin** (secteur des Îles de Mareau). Mézières-lez-Cléry est, quant à elle, située à proximité de la ZNIEFF de type 1 *Landes du bas des vallées*.

Avec 1 245 habitants, la densité est d'environ 93 hab/km<sup>2</sup> pour Mareau-aux-Prés. Quant à Mézières-lez-Cléry, avec 807 habitants, la densité est d'environ 30 hab/km<sup>2</sup>.

La topographie est globalement plane, oscillant entre 82 et 108 mètres d'altitude.

## III. Méthodologie de travail

Réaliser un inventaire complet de la biodiversité communale n'est pas le but d'un IBC. Ce serait par ailleurs impossible avec les moyens humains et financiers disponibles ou dans les temps impartis et demanderait plusieurs années d'études. Aussi, l'IBC se concentre-t-il sur un nombre limité de sites, choisis avec la commune en amont des inventaires. L'IBC s'appuie également sur un nombre restreint de groupes d'espèces et sur des méthodes permettant d'extrapoler les potentialités écologiques du territoire communal.

**Les inventaires sont donc essentiellement qualitatifs** et ne peuvent être interprétés comme reflétant la répartition exhaustive des espèces sur les communes.

### 1. Choix des sites

L'association LNE et les communes de Mareau-aux-Prés et de Mézières-lez-Cléry se sont réunies le **18 octobre 2016** pour choisir les sites d'étude. Plusieurs critères de sélection ont été définis afin de répondre aux attentes de la collectivité en matière de préservation de son patrimoine naturel :

- les inventaires doivent contribuer à l'amélioration des connaissances naturalistes et à l'identification des potentialités écologiques sur la commune. **Les zones étudiées doivent par conséquent être représentatives de l'ensemble des écosystèmes présents sur le territoire communal (boisements, prairies, pelouses, vignes, vergers, cours d'eau, zones humides...)** ;
- les communes souhaitent pouvoir valoriser, gérer et protéger durablement la biodiversité des espaces étudiés. **Les sites choisis sont donc nécessairement communaux ou s'inscrivent dans un projet communal de développement durable (propriétaires volontaires, charte Natura 2000, etc.)** ;
- les inventaires doivent permettre une meilleure prise en compte des enjeux liés au patrimoine naturel dans les documents d'urbanisme. **Les zones naturelles à vocation résidentielle, industrielle ou commerciale sont donc également concernées.**

**Huit sites répondant à ces critères ont été choisis sur les deux communes.** Ils ont ensuite été localisés et délimités précisément, avant d'être cartographiés. Cinq mares ont également été sélectionnées en complément pour réaliser l'inventaire des amphibiens présents sur les communes (*cf. cartographie n°1 ; photographies n°1 et 2*).



***Photographies n°1 et 2*** : Le site de Bois-le-Roi **(1)** a été choisi pour la diversité des milieux qui le composent (zones humides, forêts, zones agricoles...). Le Pré Cailly **(2)**, ensemble de peupleraies et d'anciennes aulnaies-frênaies, est représentatif des boisements alluviaux qui longent le cours du Petit Ardoux.

## 2. Choix des groupes d'espèces

**Quatre groupes d'espèces** ont été choisis pour leur caractère indicateur : la flore, les amphibiens, les reptiles et les oiseaux. Des inventaires entomologiques (papillons) non exhaustifs ont également été réalisés durant les prospections.

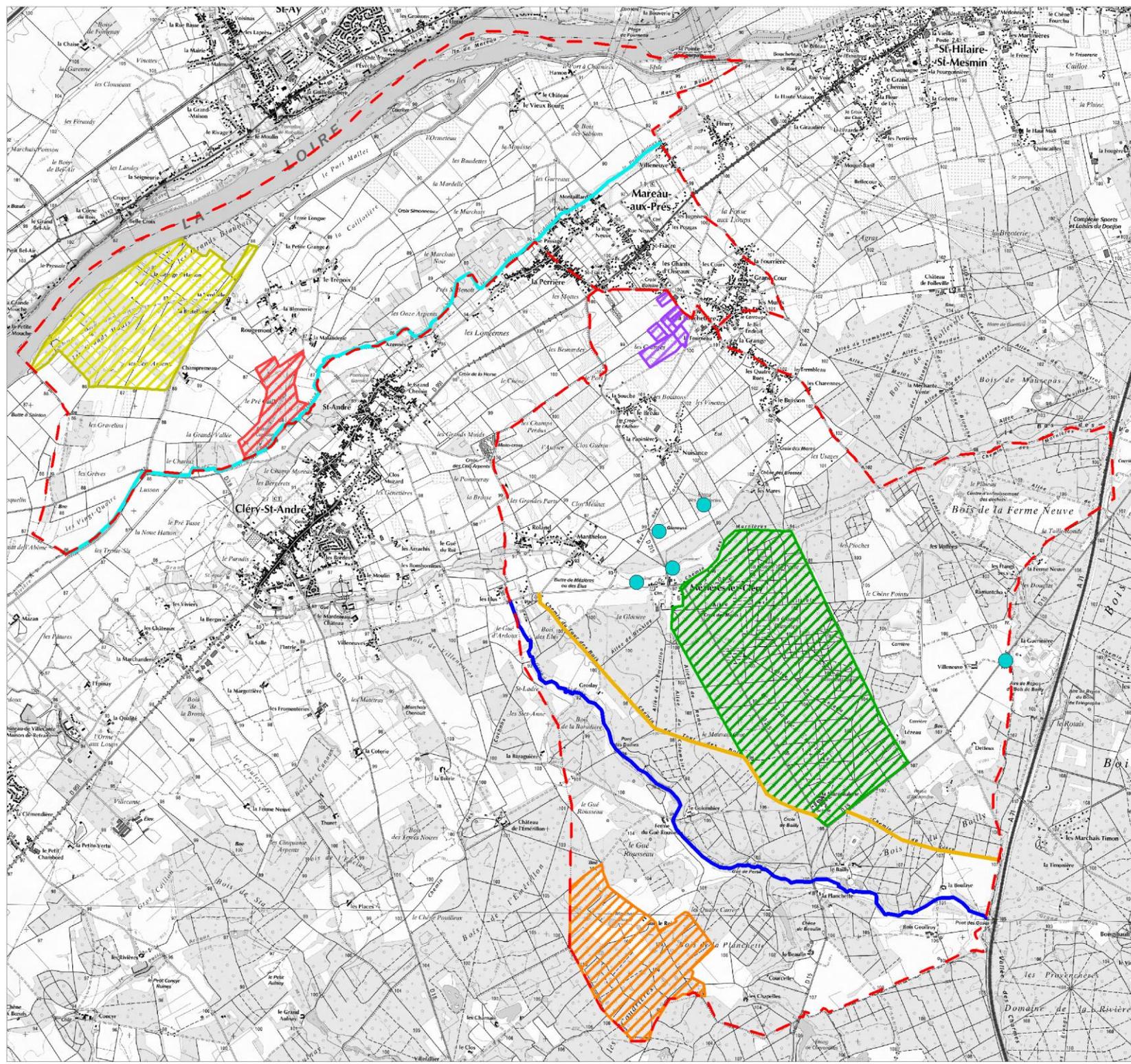
# Inventaire de la Biodiversité Communale

## Communes de Mareau-aux-Près et de Mézières-lez-Cléry

### CARTOGRAPHIE 1 : SECTEURS ÉTUDIÉS EN 2017-2018

#### Légende :

-  Bois le Roi
-  Le Pré Cailly
-  Les Grandes Encintes
-  Les Grands Hauts
-  Vignes / Vergers
-  L'Ardoux
-  Le Petit Ardoux
-  PR/GR Tour des bois
-  Mares (hors sites étudiés)
-  Communes étudiées



Les bases de données (SIRFF, base du réseau FNE, et FLORA, base du Conservatoire botanique national du Bassin parisien) ont été consultées, sur un pas de temps de 20 ans (1997-2017), pour compléter les prospections de terrain.

### 3. Protocoles d'inventaire

#### *a) Inventaire de la flore*

La flore inventoriée est uniquement vasculaire et n'inclut donc pas les mousses ni les lichens. Les végétaux sont à la base de toutes les chaînes alimentaires et sont la composante principale des milieux naturels. En conséquence, la protection de l'environnement passe nécessairement par la connaissance et la préservation de la diversité floristique ainsi que par la lutte contre les menaces qui pèsent sur la flore.

Les inventaires floristiques ont été réalisés **d'avril à juillet en 2017 et en mai 2018**, période la plus propice pour contacter le maximum d'espèces. La méthode de prospection adoptée consiste à parcourir les différents milieux naturels de chaque site, en déterminant les plantes sauvages rencontrées (*cf. photographies n°3, 4 et 5*).



***Photographies n°3, 4 et 5 : Un échantillon des milieux inventoriés : une mégaphorbiaie (3), une allée forestière (4) et une rive exondée de mare (5).***

La liste des espèces végétales déterminantes pour la création de *zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique* (ZNIEFF) en région Centre, ainsi que les listes

nationales et régionales des espèces végétales protégées ont été utilisées pour déterminer le statut patrimonial des plantes inventoriées.

L'*Atlas de la flore sauvage du département du Loiret*, réalisé par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), a permis d'attribuer un degré de rareté (à l'échelle du Loiret) à chaque espèce observée.

Enfin, la *Liste des espèces végétales invasives de la région Centre*, élaborée également par le CBNBP, a permis d'attribuer un statut à chaque espèce exotique envahissante observée sur les communes.

#### *b) Inventaire des amphibiens*

Les mares présentes sur les sites étudiés ou choisies en amont avec la commune ont été prospectées à la fin de l'hiver et au printemps, périodes les plus favorables à l'observation des différentes espèces d'amphibiens. A chaque session d'inventaires, **deux méthodes ont été utilisées** (cf. photographies n°6, 7 et 8) :

- ✓ les sites sont visités à la nuit tombée pour écouter les grenouilles et les crapauds, chaque espèce possédant un chant spécifique. Des prospections à la vue (lampes) ont complété les sessions nocturnes, permettant notamment d'observer les individus en migration (salamandres...);
- ✓ des nasses sont disposées dans l'eau pour capturer les tritons, qui sont relâchés une fois déterminés.

**L'inventaire des amphibiens a été réalisé en mars et en mai 2017 et en juin 2018.**



***Photographies n°6, 7 et 8 : Deux méthodes permettent d'inventorier les amphibiens dans les zones humides (6) : pose de nasses pour les tritons (7), écoute nocturne pour les grenouilles et les crapauds (8).***

### *c) Inventaire des reptiles*

Les reptiles sont, comme les amphibiens, **protégés à l'échelle nationale**. Ces espèces sont en régression pour les mêmes raisons, mais également du fait de leur mauvaise réputation. Ils vivent dans des milieux composés d'une mosaïque d'habitats naturels ensauvagés, qui leur offrent à la fois des zones de refuge, de nourrissage et de reproduction.

La recherche des reptiles est menée durant les matinées ensoleillées du printemps à la fin de l'été. Afin de faciliter les inventaires et le repérage des espèces, **des plaques noires** (morceaux carrés de caoutchouc noir) sont disposées dans les milieux naturels favorables. Ces plaques sont utiles aux reptiles pour se réchauffer lorsque l'air sous la plaque est plus chaud que l'air ambiant. Des contrôles réguliers des plaques permettent donc de découvrir des serpents ou des lézards difficiles à observer naturellement car très discrets et farouches (*cf. photographies n°9, 10 et 11*).

En 2017, **13 plaques** ont été disposées sur les sites, toujours en lisière de fourrés ou de boisements. La cartographie des plaques est disponible en annexe (*cf. annexe n°1*). Les contrôles ont été effectués **en automne 2017 et d'avril à septembre 2018**. Les plaques ont ensuite été retirées.

L'inventaire des reptiles par le contrôle régulier des plaques a été complété par des recherches à la vue lors de la réalisation des autres inventaires.



***Photographies n°9, 10 et 11 :***  
*Les plaques noires sont mises en place dans des milieux favorables aux reptiles (9-10), puis relevées régulièrement ; ici un orvet (11).*

#### *d) Inventaire des oiseaux*

Composante marquante de notre paysage visuel et sonore, les oiseaux ne passent pas inaperçus. Ils constituent les représentants les plus remarquables de la biodiversité. C'est un groupe qui rassemble aussi un grand nombre d'espèces indicatrices de la qualité des milieux. L'étude des oiseaux est donc souvent un volet essentiel des inventaires de la biodiversité.

L'inventaire des oiseaux est basé sur une méthode standardisée, bien rôdée au niveau national depuis plus de trente ans : **les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**. L'observateur stationne en un endroit donné et note toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues **pendant 20 minutes**. Le protocole a l'avantage d'être relativement rapide, léger et reproductible. Des parcours aléatoires viennent compléter cet inventaire.

Pour inventorier le territoire communal de manière optimale, **8 parcours d'écoute** ont été positionnés sur carte, de façon à couvrir un éventail de milieux le plus large possible (champs cultivés, prairies, friches, bosquets, boisements, étang...). La cartographie de ces Parcours d'écoute est présentée en annexe (*cf. annexe n°2*).

Les sessions d'écoute sont réalisées entre le lever du soleil et midi ; le protocole prévoit **deux passages** : un pour les nicheurs précoces (les oiseaux qui chantent plutôt au début du printemps) et l'autre pour les nicheurs tardifs (principalement des migrateurs qui n'arrivent qu'au début du mois de mai). **La date charnière est le 8 mai**.

**Les sessions d'observation ont été réalisées en mars et mai 2017 et 2018.**

#### *e) Autres inventaires*

**Les papillons de jour** observés lors de la réalisation des inventaires oiseaux ont été notés. Quelques-uns ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons, déterminés sur place puis relâchés immédiatement. **Les mammifères**, souvent détectés grâce à leurs indices de présence, ont également été notés.

Le Livre rouge des Habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre nous a renseignés sur le statut régional de conservation et le degré de menace pesant sur les espèces patrimoniales recensées, tous groupes d'espèces confondus.

## IV. Résultats des inventaires

### 1. Inventaire de la flore

#### a) *Données issues des inventaires 2017-2018*

Au cours de nos prospections, **437 espèces végétales** ont été observées tous sites confondus (185 sur Mareau-aux-Près, 382 sur Mézières-lez-Cléry) (*voir annexe 3*).

La diversité floristique sur les deux communes est très contrastée. Ce constat est le fruit de différences en termes de sols, d'écosystèmes et d'activité humaines entre les territoires. Mareau-aux-près, localisée dans le lit de la Loire, en bordure même du fleuve, repose sur des sols sableux alluvionnaires. L'activité humaine y est dominée par l'agriculture. A l'inverse, Mézières-lez-Cléry, bien qu'en continuité avec la première commune, est située en bordure de Sologne. Les sols sableux sont plus acides et argileux et les secteurs boisés dominant. Les zones humides et les mares sont également plus abondantes. Les territoires communaux sont aussi marqués par la présence de deux rivières, le Petit Ardoux et l'Ardoux, le long desquelles se développent des activités (populiculture) et des habitats naturels particuliers (aulnaies-frênaies...). **Ces différences permettent le développement de végétations très différentes.**

#### ➤ *La flore patrimoniale :*

Les inventaires révèlent la présence de **29 espèces** dont le statut patrimonial justifie la préservation (*cf. tableau n°1 ; photographies n°12, 13 et 14*) :

- ✓ **1 espèce protégée à l'échelle nationale, le Fluteau nageant.** Cette espèce bénéficie par ailleurs d'un Plan national d'Actions ;
- ✓ **9 espèces protégées à l'échelle régionale** en raison de la fragilité et du degré de menace pesant sur leurs populations ;
- ✓ **19 espèces, non protégées, déterminantes** pour la définition de **zones d'intérêt écologique (ZNIEFF)**.

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Degré de rareté | Commune / Site   |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--|
| Armérie des sables         | X                    | -                     | NT                    | Assez rare      | Mareau-aux-Près / Pré Cailly                           |
| Baldellie fausse-renoncule | X                    | -                     | LC                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Bruyère à balais           | X                    | -                     | LC                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi, Sentier de randonnée |

| Nom commun              | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Degré de rareté | Commune / Site   |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--|
| Carvi verticillé        | X                    | -                     | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Corydale solide         | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Les grandes enceintes             |
| Flûteau nageant         | X                    | Protection nationale  | VU                    | Très rare       | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Germandrée des marais   | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Hélianthème en ombelle  | X                    | Protection régionale  | NT                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Sentier de randonnée              |
| Hélianthème taché       | X                    | -                     | LC                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi, Sentier de randonnée |
| Hottonie des marais     | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Illécèbre verticillé    | X                    | -                     | NT                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Jonc des marécages      | X                    | -                     | LC                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Millepertuis des marais | X                    | -                     | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Mouron nain             | X                    | -                     | NT                    | Très rare       | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Nard raide              | X                    | -                     | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Œnanthe fistuleuse      | X                    | -                     | LC                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Orchis brûlé            | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez rare      | Mareau-aux-Prés / Les grands Hauts                     |
| Pédiculaire des bois    | X                    | -                     | NT                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Petite Renouée          | X                    | -                     | NT                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Pigamon jaune           | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez commune   | Mareau-aux-Prés / Pré Cailly                           |
| Polystic à aiguillons   | X                    | Protection régionale  | LC                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Sentier de randonnée              |
| Radiole faux-lin        | X                    | -                     | NT                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |
| Renoncule des marais    | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                       |

| Nom commun                     | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Degré de rareté | Commune / Site                            |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|---|
| Renoncule tripartite           | X                    | -                     |                       | Très rare       | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi          |
| Scille à deux feuilles         | X                    | Protection régionale  | LC                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Sentier de randonnée |
| Scirpe flottant                | X                    | -                     | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi          |
| Sésamoïde pourpré              | X                    | -                     | NT                    | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Sentier de randonnée |
| Véronique à feuilles trilobées | X                    | -                     | VU                    | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Vigne communale      |
| Vesce fausse Gesse             | X                    | -                     | LC                    | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Vigne communale      |

**Tableau n°1** : Espèces patrimoniales observées, statut(s) associé(s) et site(s) d'observation (ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ; LRR : Liste Rouge Régionale ; NT : Quasi-menacé).



**Photographies n°12, 13 et 14** : Trois espèces patrimoniales observées sur la commune de Mézières-lez-Cléry : le Fluteau nageant (12), La Scille à deux feuilles (13) et la Véronique trifoliée (14).

S'ajoute à ces espèces 14 autres considérées comme assez rares à très rares dans le Loiret, mais ne possédant pas de statut patrimonial particulier (cf. *tableau n°2*) :

| Espèces                         | Statut patrimonial | Degré de rareté | Commune / site   |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|--|
| Carex raide                     | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Carex viridula var. viridula    | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Épervière vulgaire              | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi, Sentier de randonnée |
| Épilobe foncé                   | -                  | Très rare       | Mézières-lez-Cléry / Sentier de randonnée              |
| Fétuque capillaire              | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi, Sentier de randonnée |
| Frêne à feuilles étroites       | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / L'Ardoux                          |
| Gaillet des fanges              | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Molène fausse-blattaire         | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Polygala à feuilles de serpolet | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Renoncule aquatique             | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Renoncule peltée                | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Scirpe à nombreuses tiges       | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |
| Souci des champs                | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Vigne communale                   |
| Vulpin roux                     | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Bois le Roi                       |

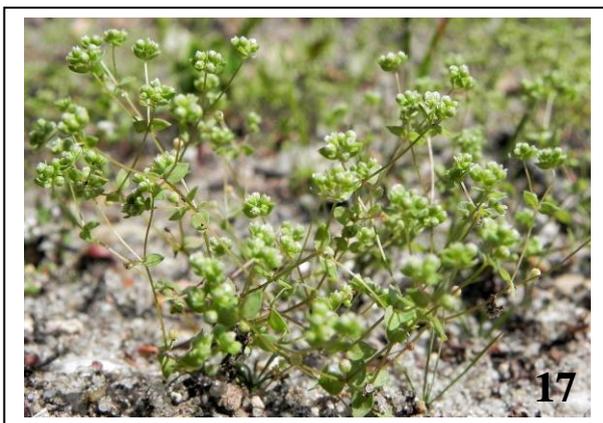
**Tableau n°2** : Espèces rares dans le Loiret, sans statut patrimonial particulier

Dans le secteur forestier de Bois-le-Roi seul, 23 espèces remarquables ont été recensées. Ces plantes se développent dans les mares ou en bordure de chemins. Parmi les habitats naturels accueillant ces espèces, plusieurs méritent une attention particulière :

- ❖ des végétations amphibies annuelles sur sable pauvre en éléments minéraux (association végétale typique du *Cicendion filiformis*) se développent dans des ornières temporairement inondées d'un chemin forestier du site (cf. *photographies 15, 16 et 17*). Ces formations sont **très rares dans le Loiret, vulnérables en région Centre-Val de Loire et abritent de nombreuses espèces patrimoniales** (Illécèbre verticillé, Jonc des marécages, Mouron nain, Radiole faux-lin...). Le Carvi verticillé pousse en bordure de ces ornières ;

- ❖ des herbiers flottants et enracinés se développent dans les mares forestières asséchantes du site (association végétale du *Potamion polygonifolii*). Ces formations se rencontrent dans les eaux acides et pauvres en éléments minéraux. On y rencontre des espèces rares et/ou protégées tels que le Fluteau nageant, l'Hottonie des marais ou la Renoncule tripartite. Cet habitat est assez commun dans le Loiret. On le retrouve en mosaïque avec des végétations amphibiens vivaces croissant sur les rives exondées des pièces d'eau (association végétale de l'*Elodo palustris-Sparganion* : Baldellie fausse-renoncule, Petite renouée, Scirpe flottant...).
- ❖ On retrouve aussi dans les chemins quelques fragments appauvries de pelouses à plantes vivaces acidiphiles (Nard raide, Polygale à feuilles de serpolet, Renoncule des marais...).

Ces habitats sont tous protégés à l'échelle communautaire au titre de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (Natura 2000).



***Photographies n°15, 16 et 17 : Les ornières temporairement en eau du secteur de Bois-le-Roi (15) abritent de nombreuses plantes patrimoniales. Ici, l'illécèbre verticillé (16) et le Radiole faux-lin (17).***

Les autres espèces patrimoniales recensées à Mézières-lez-Cléry ont été observées le long du sentier de randonnée étudié (en lisière de chênaie sessiliflore en conditions fraîches à sèches : Corydale solide, Épilobe foncé, Hélianthème en ombelle, Polystic à aiguillons, Scille à deux feuilles... ; sur des pelouses sèches : Hélianthème taché, Sésamoïde pourpre...) et en bordure de la vigne communale (formation végétale **rare dans le Loiret et quasi-**



**menacée à l'échelle régionale** : Souci des champs, Véronique trifoliée, Vesce fausse-gesse...).

Sur la commune de Mareau-aux-Près, le **Pré Cailly** est une ancienne aulnaie-frênaie de la rivière *Le Petit Ardoux*, convertie aujourd'hui en peupleraie. Ces formations végétales, bien que dégradées et pauvres en espèces (dominance de quelques plantes dites nitrophiles), rendent des services indispensables à l'Homme (limitation du ruissellement et du risque d'inondation, épuration des eaux...). **Deux espèces patrimoniales ont été observées**, l'Armérie des sables et le Pigamon jaune (cf. *photographie n°18*). La première est caractéristique des pelouses sèches sur sables alluviaux. La deuxième apprécie le bord des cours d'eau.

Enfin, il est important de préciser que **3 espèces d'orchidées** ont été observées sur les communes : L'Orchis brûlé, l'Épipactis à larges feuilles et l'Orchis bouffon (cf. *photographies n°19 et 20*). L'Orchis brûlé est protégé en région Centre-Val de Loire et assez rare dans le département. Les deux autres sont communes à l'échelle départementale et non protégées. Elles sont cependant plus rares à l'échelle locale, où on ne les observe que ponctuellement. Connues de tous pour leur beauté, ces espèces sont également devenues un symbole de la protection de l'environnement. **Les orchidées présentent donc un réel enjeu de préservation.**



***Photographies n°19 et 20*** : Deux espèces d'orchidées observées sur les communes : l'Épipactis helleborine (19) et l'Orchis bouffon (20).

#### ➤ **La flore invasive :**

A l'inverse, **7 espèces ont été répertoriées comme invasives** et sont à surveiller, voire à limiter (cf. *tableau n°3 ; photographies n°21, 22 et 23*). Ces plantes sont exotiques, envahissantes dans les milieux naturels et peuvent avoir un impact négatif sur la biodiversité locale. On en distingue deux catégories selon leur caractère invasif :

- ✓ **5 espèces sont dites « invasives avérées »** et sont envahissantes dans tous les milieux naturels. Elles menacent donc la conservation d'espèces et d'habitats

patrimoniaux. La gestion de la Renouée du Japon est considérée comme prioritaire sur le bassin Loire-Bretagne ;

- ✓ **2 espèces sont dites « invasives potentielles »** et sont uniquement envahissantes dans les milieux fortement perturbés par l'Homme, sans grande richesse floristique ;

| Espèces              | Statut invasif              | Commune(s) / Site(s)                        |
|----------------------|-----------------------------|---|
| Renouée du Japon     | Invasive avérée prioritaire | Mareau-aux-près / Pré Cailly                |
| Robinier faux-acacia | Invasive avérée             | Tous les sites                              |
| Sainfoin d'Espagne   | Invasive avérée             | Mézières-lez-Cléry / Vigne communale        |
| Solidage du Canada   | Invasive avérée             | Mareau-aux-près / Pré Cailly                |
| Vigne-verge commune  | Invasive avérée             | Mareau-aux-près / Pré Cailly                |
| Raison d'Amérique    | Invasive potentielle        | Ardoux / Bois-le-Roi / Sentier de randonnée |
| Vergerette du Canada | Invasive potentielle        | Tous les sites                              |

**Tableau n°3** : Espèces végétales invasives observées, statuts et site(s) d'observation.



**Photographies n°21, 22 et 23** :  
Trois espèces invasives observées :  
le Robinier faux-acacia (21), le  
Solidage du Canada (22) et la  
Renouée du Japon (23).

*b) Données issues de la bibliographie*

Les données floristiques extraites de la base de données de l'association et du CBNBP ont permis d'ajouter **198 espèces** à la liste des plantes recensées (84 sur Mézières-lez-Cléry, 257

sur Mareau-aux-Près). Ces observations n'ont pas nécessairement été réalisées sur les sites étudiés mais nous renseignent sur les potentialités floristiques des écosystèmes communaux.

➤ **La flore patrimoniale :**

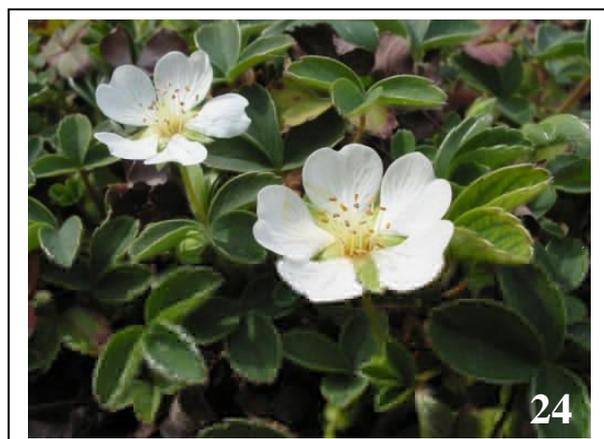
La synthèse des connaissances bibliographiques révèle la présence de **28 espèces patrimoniales supplémentaires** sur les deux communes (cf. tableau n°4 ; photographies n°24, 25 et 26) :

- ✓ **2 espèces protégées en France, dont une « En danger critique » de disparition (CR) en région Centre (Gagée des prés) ;**
- ✓ **3 espèces protégées à l'échelle régionale ;**
- ✓ **23 espèces déterminantes ZNIEFF, dont plusieurs « Vulnérables », « En danger » ou « En danger critique » d'extinction en région Centre ;**

| Espèce                        | Statut patrimonial              | Degré de rareté | Commune(s) / Site(s)  |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------|---|
| Gagée des prés                | Protection nationale / LRR : CR | Très rare       | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Pulicaire commune             | Protection nationale            | Commune         | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Laïche de la Loire            | Protection régionale            | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Limoselle aquatique           | Protection régionale / LRR : VU | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Persil des montagnes          | Protection régionale            | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry / Les Vallées  |
| Myriophylle verticillé        | Déterminante ZNIEFF / LRR : EN  | Très rare       | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Phélypée des sables           | Déterminante ZNIEFF / LRR : CR  | Très rare       | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Porcelle maculée              | Déterminante ZNIEFF             | Très rare       | Mézières-lez-Cléry  |
| Potamot filiforme             | Déterminante ZNIEFF             | Très rare       | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Potentille des montagnes      | Déterminante ZNIEFF             | Très rare       | Mézières-lez-Cléry / Les Grandes Enceintes                                    |
| Inule des fleuves             | Déterminante ZNIEFF / LRR : VU  | Rare            | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Laïche précoce                | Déterminante ZNIEFF             | Rare            | Mareau-aux-près, Mézières-lez-Cléry / Les Grands hauts, Les Grandes Enceintes |
| Orpin à six angles            | Déterminante ZNIEFF / LRR : VU  | Rare            | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Potamot à feuilles perfoliées | Déterminante ZNIEFF             | Rare            | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Fétuque à longues feuilles    | Déterminante ZNIEFF             | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Fléole de Boehermer           | Déterminante ZNIEFF             | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Prêle occidentale             | Déterminante ZNIEFF             | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Pseudognaphale blanc-jaunâtre | Déterminante ZNIEFF             | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Scrofulaire des chiens        | Déterminante ZNIEFF             | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Armoise champêtre             | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Buplèvre de Gérard            | Déterminante ZNIEFF / LRR : EN  | Assez commune   | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Corynéphore blanchâtre        | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Germandrée petit-chêne        | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mézières-lez-Cléry / Chemin des marinières                                    |
| Orme lisse                    | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Prêle très rameuse            | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, Les Grands Hauts                            |
| Rosier rubigineux             | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Les Grands hauts  |
| Souchet de Michel             | Déterminante ZNIEFF             | Assez commune   | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Peuplier noir                 | Déterminante ZNIEFF             | Commune         | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |

**Tableau °4 :** *Espèces patrimoniales supplémentaires recensées dans la bibliographie, statut(s) associé(s) et site(s) d'observation*

*ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ; LRR : Liste Rouge régionale.*



**Photographies n°24, 25 et 26 :**  
*Trois espèces patrimoniales recensées à Mézières-lez-Cléry : la Potentille des montagnes (24), le Persil des montagnes (25) et l'Héliantheme en ombelle (26).*

S'ajoute à ces espèces 15 autres considérées comme assez rares à très rares dans le Loiret, mais ne possédant pas de statut patrimonial particulier (cf. tableau n°5) :

| Espèce                        | Statut patrimonial | Degré de rareté | Commune(s) / Site(s)                       |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|--|
| Véronique à feuilles d'acinos | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Vignes                |
| Campanule agglomérée          | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry / Chemin des marinières |
| Mauve alcée                   | -                  | Rare            | Mézières-lez-Cléry                         |
| Tabouret des champs           | -                  | Assez rare      | Mézières-lez-Cléry                         |
| Cynoglosse officinale         | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Les Grands hauts         |
| Cardère poilue                | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Frêne à feuilles étroites     | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Gaillet de Paris              | -                  | Rare            | Mareau-aux-près / Cimetierre et abords     |
| Jonc comprimé                 | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Koélerie grêle                | -                  | Très rare       | Mareau-aux-près / Les Grands hauts         |
| Orobanche du gaillet          | -                  | Très rare       | Mareau-aux-près / Les Grands hauts         |
| Vesce velue                   | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Berle dressée                 | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Chardon crépu                 | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Cuscute d'Europe              | -                  | Rare            | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |
| Potamot noueux                | -                  | Assez rare      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau           |

**Tableau n°5 :** *Espèces recensées dans la bibliographie considérées comme rares dans le Loiret, sans statut patrimonial particulier*

Notons également la présence de **4 autres espèces d'orchidées** sur les communes : la Grande listère, l'Orchis bouc, l'Ophrys abeille et la Néottie nid-d'oiseau (cf. photographies n°27, 28 et 29). Ces espèces sont communes dans le département.



**Photographies n°27, 28 et 29 :**  
*Trois orchidées supplémentaires recensées sur les deux communes : l'Orchis bouc (27), l'Ophrys abeille (28) et la Néottie nid-d'oiseau (29).*

➤ **La flore invasive :**

**23 espèces supplémentaires ont été répertoriées comme invasives dans la bibliographie et sont à surveiller, voire à limiter (cf. tableau n°6 ; photographies n°30 et 31) :**

- ✓ **12 espèces sont dites « invasives avérées »** et sont envahissantes dans tous les milieux naturels. Elles menacent donc la conservation d'espèces et d'habitats patrimoniaux ;
- ✓ **10 espèces sont dites « invasives potentielles »** et sont uniquement envahissantes dans les milieux fortement perturbés par l'Homme, sans grande richesse floristique ;
- ✓ **1 espèce est dite « invasive émergente »**. Son apparition en tant que plante invasive est nouvelle en région Centre et son expansion doit être surveillée.

| Espèces                    | Statut invasif  | Commune(s) / Site(s)  |
|----------------------------|-----------------|---|
| Ailante                    | Invasive avérée | Mareau-aux-près / Les Grands Hauts  |
| Aster lancéolé             | Invasive avérée | Mareau-aux-près, Mézières-lez-Cléry / Îles de Mareau, Chemin des marinières |
| Balsamine de l'Himalaya    | Invasive avérée | Mareau-aux-près / Îles de Mareau  |
| Bident à fruits noirs      | Invasive avérée | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts                          |
| Élodée à feuilles étroites | Invasive avérée | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts                          |
| Élodée du Canada           | Invasive avérée | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts                          |

|                                |                      |  |
|--------------------------------|----------------------|--|
| Érable negundo                 | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Jussie à grandes fleurs        | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Lentille d'eau minuscule       | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Lindernie douteuse             | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Solidage glabre                | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Vigne vierge                   | Invasive avérée      | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts                     |
| Alysson blanc                  | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts                     |
| Amaranthe hybride              | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Amaranthe réfléchie            | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Ambroisie à feuilles d'armoise | Invasive potentielle | Mareau-aux-près, Mézières-lez-Cléry / Îles de Mareau, les Grands hauts |
| Eragrostis en peigne           | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, la Grange d'Hamon, la Belle croix    |
| Onagre à sépales rouges        | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Séneçon du cap                 | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Souchet comestible             | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, les Grands hauts, la Belle croix     |
| Stramoine commune              | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau, la Belle croix                       |
| Vergerette annuelle            | Invasive potentielle | Mareau-aux-près / Îles de Mareau                                       |
| Herbe de la pampa              | Invasive émergente   | Mareau-aux-près / L'Ormeteau   |

**Tableau n°6** : Espèces invasives recensées dans la bibliographie, statut invasif associé et site(s) d'observation.



**Photographies n°30 et 31** : deux espèces invasives recensées sur la commune de Mareau-aux-Près : la Balsamine de l'Himalaya (30) et la Jussie à grandes fleurs (31).

La grande majorité des espèces supplémentaires recensées dans la bibliographie ont été observées dans le Val de Loire, tout particulièrement au sein de la Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin. Cet espace, préservé et géré par l'association Loiret Nature Environnement, est en effet bien connu des naturalistes locaux et bénéficie donc d'inventaires réguliers.

Les inventaires floristiques couplés à la consultation des bases de données ont donc permis de recenser **635 espèces végétales** sur les deux communes (442 à Mareau-aux-près,

466 à Mézières-lez-Cléry). Parmi elles, 57 sont jugées patrimoniales et 30 sont répertoriées comme invasives en région Centre.

L'ensemble de ces espèces, et plus largement leurs milieux, seront à prendre en compte dans la gestion des espaces naturels et la politique d'aménagement des territoires communaux.

## 2. Inventaire des amphibiens

### a) *Données issues des inventaires 2017-2018*

Les inventaires mis en œuvre ont permis d'observer **8 espèces d'amphibiens**, toutes zones humides confondues. Les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau suivant.

| Espèces             | Statut(s) de protection  | Commune(s)/Site(s)  |
|---------------------|--|---|
| Crapaud commun      | Protection nationale   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry / Pré Cailly, Bois-le-Roi         |
| Grenouille agile    | Protection nationale / Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »                  | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi, Bourg                               |
| Grenouille verte    | Annexe V de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore »                               | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry / Toutes zones humides confondues |
| Rainette verte      | Protection nationale / Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »                  | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry / Pré Cailly, Bois-le-Roi         |
| Salamandre tachetée | Protection nationale   | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                                      |
| Triton crêté        | Protection nationale / Annexe II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRR : NT | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                                      |
| Triton marbré       | Protection nationale / Annexe II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRR : VU | Mézières-lez-Cléry / Bois-le-Roi                                      |
| Triton palmé        | Protection nationale   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry / Pré Cailly, Bois-le-Roi         |

**Tableau n°7 :** *Espèces d'amphibiens observées, statut(s) de protection associé(s) (LRR : Liste rouge régionale ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable) et site(s) de présence*

la Grenouille verte, le Triton palmé sont, sans surprise, les amphibiens les plus couramment observés sur les sites prospectés. Ces espèces sont en effet communes et largement répandues dans le Loiret.

A l'instar de la flore, la batrachofaune des deux communes présente des différences marquantes. Mézières-lez-Cléry, par l'étendue de ses zones boisées (Sologne), abrite des espèces d'affinité forestière telles que la Salamandre tachetée ou le Triton marbré. Les sols argileux favorisent également la présence d'un réseau important de zones humides. A l'inverse, Mareau-aux-Près, plus agricole et reposant sur des sables filtrants, est moins riche en mares. L'abondance de milieux ouverts (prairies, friches...) favorise néanmoins la présence de certaines espèces particulières comme le Triton crêté.



***Photographies n°32, 33 et 34 : Trois espèces patrimoniales observées sur les communes : la Grenouille agile (32), le Triton crêté (33) et la Salamandre tachetée (34).***

### 3. Inventaire des reptiles

Le contrôle régulier des plaques noires et les observations à la vue ont permis d'observer **3 espèces de reptiles**.

Les résultats de ces inventaires sont synthétisés dans le tableau suivant (*cf. tableau n°8*).

| Espèce               | Statut(s) de protection | Commune(s)/Site(s)                  |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Orvet fragile        | Protection nationale    | Mareau-aux-Prés/ Les Grands Hauts   |
| Lézard à deux raies  | Protection nationale    | Mézières-lez-Cléry/ Mareau-aux-Prés |
| Lézard des murailles | Protection nationale    | Mézières-lez-Cléry                  |

***Tableau n°8 : Espèces de reptiles observées et statut(s) de protection associé(s)***

L'Orvet fragile, observé sur le site des Grands Hauts, est considéré par beaucoup comme un serpent alors qu'il s'agit en réalité d'un lézard sans pattes. Le lézard à deux raies (anciennement appelé Lézard vert occidental) quant à lui a été contacté aussi bien à Mézières-lez-Cléry qu'à Mareau-aux-Prés (*cf. photographies n°35 et 36*).

Le nombre d'espèces observées sous les plaques est relativement faible. Il est clair que le nombre d'espèces observées aurait été supérieur si les plaques avaient pu être relevées plus intensément.



***Photographies n°35, 36 et 37 :***  
*Trois espèces de reptiles observées*  
*sur les communes : le Lézard vert*  
*occidental (35), l'Orvet fragile (36)*  
*et la coronelle lisse (37).*

Les recherches bibliographiques effectuées ont permis d'ajouter une quatrième espèce à la liste des reptiles recensés sur Mareau-aux-Prés : la Coronelle lisse (« Quasi-menacée »), observée en 2016. De plus, il est probable que la Vipère aspic fasse également partie de l'herpétofaune des deux communes, même si elle n'a pas été observée.

#### 4. Inventaire des oiseaux

Les inventaires ornithologiques ont permis de dénombrer **193 espèces à Mareau-aux-Prés** et **127 à Mézières-lez-Cléry** (voir annexe 5). Le nombre supérieur d'espèces à Mareau-aux-Prés s'explique par la présence de la Loire, en zone Natura 2000, de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, ainsi que d'un terrain aux Grands Hauts classé en ZNIEFF et géré écologiquement depuis plusieurs années. La Loire est un couloir notoire de migration et plusieurs espèces d'échassiers (barges, bécasseaux, chevaliers, pluviers...), d'Anatidés (canards, fuligules, cygnes, Nette rousse, oies...), de Laridés (goélands, guifettes, mouettes, sternes...) enrichissent donc l'inventaire.

De plus, depuis 2012, le secteur des Iles de Mareau fait l'objet de relevés faunistiques et floristiques dans le cadre d'un programme scientifique nommé *Biomareau*. Naturalistes et chercheurs ont inventorié les plantes, les insectes et les oiseaux des grèves (sternes et petits

limicoles). En outre, les agents de la réserve naturelle font de multiples observations au cours de leurs activités de terrain. Suite à la dévégétalisation d'un îlot de 3ha dans ce secteur en 2012, quelques couples de Sternes naines ont recommencé à nicher depuis 2015, avec un maximum de 13 couples en 2017. Un couple de Sterne pierregarin s'est également reproduit pour la première fois en 2018.

D'autres espèces plus discrètes affectionnent les îlots de graviers et de sable. Ainsi, quelques couples de Petit Gravelot et de Chevalier guignette se reproduisent régulièrement. Un couple d'Ædicnème criard a niché en 2017 et probablement en 2018.



***Photographies n°38, 39 et 40 : trois espèces d'oiseaux observées sur la commune : Canard siffleur (38), Bécasse des bois (39) et Autour des palombes (40).***

En revanche, à Mézières-lez-Cléry, située en marge de la Sologne, l'avantage est aux espèces forestières nicheuses : Autour des palombes, Bécasse des bois, Circaète Jean-le-Blanc, nombreuses mésanges, pics, pouillots...

Le total pour l'ornithologie s'élève donc à **199 espèces** pour les deux communes confondues. Ce nombre élevé est également dû à la présence d'ornithologues de LNE résidant sur les communes et à leurs prospections régulières tout au long de l'année.

Parmi les espèces déterminantes ZNIEFF et classées « vulnérables » sur la liste rouge régionale, le **Vanneau huppé** a été observé à Bois-le-Roi lors du 1<sup>er</sup> passage printanier puis 4 adultes et 3 poussins ont été revus autour d'une mare. Les résultats du suivi national des oiseaux communs nicheurs (<http://vigienature.mnhn.fr/page/especes-d.html>) nous indiquent que cette espèce, spécialiste des milieux agricoles, est en déclin depuis 1989 (- 40 % sur les 10 dernières années) : « *l'intensification de l'agriculture est sans doute responsable du déclin noté à l'échelle de l'Europe, comme en France* ». On constate donc que les milieux ouverts humides intra-forestiers (prairies et landes) jouent un rôle important pour ces espèces, qui peuvent y trouver refuge et qu'ils doivent donc être conservés.

Plusieurs individus de **Pie-grièche écorcheur**, spécialiste des prairies parsemées de buissons épineux ou bordées de haies, ont été repérés en période de nidification. Cet oiseau insectivore apprécie les milieux ouverts riches en postes d'observation pour repérer ses proies, qu'elle empale parfois sur des épineux ou des fils barbelés. La Pie-grièche écorcheur figure à l'Annexe I de la Directive européenne Oiseaux, c'est-à-dire que ses habitats doivent être protégés par la France. Ses populations fluctuent et, même si l'espèce est globalement stable en Europe, dans notre pays elle est souffert de la disparition des herbages et de l'utilisation massive de pesticides. Sa présence sur un site indique donc un milieu relativement préservé.

La **Chouette chevêche** a été observée sporadiquement à Mareau et à Mézières. Nicheur probable, elle a besoin d'arbres creux et de prairies riches en insectes. D'où l'importance de conserver des arbres dépérissant ou morts et de limiter l'emploi des pesticides, à l'origine du déclin des insectes et de leurs prédateurs.

Parmi les oiseaux insectivores, on peut aussi citer la **Huppe fasciée**, bel oiseau orangé et arlequin, facile à identifier. Son chant, également très reconnaissable, porte loin. Outre les quelques observations faites par des ornithologues, plusieurs habitants ont signalé qu'ils connaissaient cet oiseau et qu'ils l'observaient régulièrement. Elle se nourrit préférentiellement d'insectes.

## 5. Autres inventaires

**L'inventaire des lépidoptères a permis de recenser 44 espèces**, les deux communes confondues : 27 espèces à Mareau-aux-Prés et 31 espèces à Mézières-lez-Cléry.

| Espèces               | Statut patrimonial  | Commune(s)                          |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Amaryllis             | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Aurore                | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Azuré de la Bugrane   | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Azuré du Trèfle       | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Citron                | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Collier-de-coraïl     | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Cuivré commun         | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Cuivré fuligineux     | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Demi-Deuil            | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Écaille chinée        | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Fadet commun          | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Flambé                | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Gamma                 | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Gazé                  | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Grand Nacré           | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Hachette              | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Hespérie de l'Ormière | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Hespérie de la Houque | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Hespérie du Dactyle   | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Machaon               | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Mégère                | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Mélitée du Plantain   | Déterminante ZNIEFF | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Morio                 | Déterminante ZNIEFF | Mézières-lez-Cléry                  |
| Myrtil                | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Paon-du-jour          | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Petit Nacré           | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Petite Tortue         | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Piérïde du Lotier     | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Piérïde du Navet      | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Point de Hongrie      | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Silène                | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Souci                 | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Sylvaine              | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Tabac d'Espagne       | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Tircis                | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Vanesse des Chardons  | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Vulcain               | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Moro-Sphinx           | -                   | Mareau-aux-Prés, Mézières-lez-Cléry |
| Adscita Retzius, 1783 | -                   | Mézières-lez-Cléry                  |
| Géomètre à barreaux   | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Bordure ensanglantée  | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Phalène picotée       | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Phalène blanche       | -                   | Mareau-aux-Prés                     |
| Cucullie basque       | -                   | Mareau-aux-Prés                     |

**Tableau n°9** : Espèces de lépidoptères observées ou collectées dans la bibliographie, statut(s) de protection associé(s) et site(s) d'observation.

**15 espèces de mammifères** ont également été recensées. Le tableau suivant liste les espèces observées pendant les inventaires ou collectées dans la bibliographie.

| Espèces             | Statut(s) de protection  | Commune(s)                            |
|---------------------|--|---------------------------------------|
| Blaireau européen   | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Castor d'Europe     | Protection nationale / Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRR : VU | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Cerf élaphe         | -  | Mézières-lez-Cléry                    |
| Chevreuril d'Europe | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Ecureuil roux       | Protection nationale   | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Hérisson d'Europe   | Protection nationale   | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Lapin de garenne    | -  | Mareau-aux-Prés                       |
| Lièvre commun       | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Ragondin            | -  | Mézières-lez-Cléry                    |
| Renard roux         | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Sanglier            | -  | Mézières-lez-Cléry                    |
| Taupe d'Europe      | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Putois d'Europe     | -  | Mézières-lez-Cléry                    |
| Martre des pins     | -  | Mareau-aux-Prés<br>Mézières-lez-Cléry |
| Loutre d'Europe     | Protection nationale / Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRR : EN | Mareau-aux-Prés                       |

***Tableau n°10*** : Espèces de mammifères observées ou collectées dans la bibliographie, statut(s) de protection associé(s) et site(s) d'observation.



*Photographies n°41 et 42 : Deux espèces de mammifères recensées sur Mareau-aux-près : le Chevreuil européen (41) et le Blaireau européen (42).*

## V. Enjeux et préconisations

**Le croisement des inventaires faunistiques et floristiques permet d'établir un premier diagnostic écologique des sites étudiés. Une fois posés, ces diagnostics doivent permettre d'orienter leur gestion, pour en conserver et en améliorer la biodiversité.**

Les différents sites étudiés sont composés d'un ou de plusieurs habitats naturels, accueillant chacun une faune et/ou une flore patrimoniales. Ces noyaux de vie doivent être préservés. Ensemble, ils constituent **la trame verte et bleue** des communes. **Dans un esprit de synthèse, les sites à enjeux de biodiversité ont fait l'objet d'une fiche de gestion (cf. annexe 6).** Elles intègrent un bref descriptif de la zone étudiée, un rappel des enjeux, une cartographie des espèces patrimoniales ainsi que des préconisations pour leur gestion.

**L'enjeu principal à Mareau-aux-Prés et Mézières-lez-Cléry va être de restaurer et de gérer la trame bleue :** Pré Cailly, L'Ardoux, nombreuses mares abritant des tritons rares, fossés... Envisager des actions concrètes de (re)connexion entre les différents milieux, de gestion des berges et des rives et de création de zones tampons, constitue un **plan d'actions prometteur pour les années à venir et un véritable défi pour la concrétisation de l'IBC.**

## VI. Sensibilisation des habitants

La communication sur l'inventaire et la sensibilisation des Mareprésiens et des Macériens constituent un **volet essentiel** de l'inventaire de biodiversité communale puisqu'il s'agit également de permettre aux habitants de s'approprier les richesses de leur territoire pour mieux les protéger. Cette sensibilisation s'est déclinée sous plusieurs formes : appui à la communication dans le journal municipal (article consacré au lancement de l'IBC en juillet 2017), animations avec les scolaires, tenues de stands lors des manifestations organisées par les communes, sortie et conférence grand public...

## de Loire → Vie locale

MAREAU-AUX-PRÉS

### Un inventaire de la biodiversité en cours

Les espèces communes d'aujourd'hui sont les espèces rares de demain. Aussi, dans le cadre de leur Agenda 21, les communes de Mareau et de Mézières se sont portées volontaires pour participer à un inventaire de la biodiversité communale (IBC). Une action financée par la région Centre-Val de Loire.

#### Grenouille agile, triton marbré...

C'est Loiret nature environnement (LNE) qui s'en charge, jusqu'à la fin de l'été, pour la phase d'observation. Première étape, le recensement des amphibiens. Antonin Jourdas, le technicien de l'association, est parti, dès mardi dernier, à la découverte des zones humides. Mission : relever la présence des espèces locales : la grenouille agile et la grenouille brune, le triton marbré, la salamandre tachetée ou le crapaud.

Ses instruments : une épuisette pour filtrer l'eau et détecter les larves et



NASSE. Les mares hébergent de nombreux amphibiens.

une nasse pour capturer les tritons. Car ces petits batraciens sont des animaux dérangés par la curiosité. La seule présence d'un filet inhabituel dans leur marigot les attire et ils se font bêtement piéger. Mais pas pour longtemps car, la nuit venue, le technicien revient, note leur présence puis les libère.

Ailleurs, des grappes de milliers d'œufs qui flottent

sectes et végétaux qui seront observés. Après analyse de toutes les données recueillies, LNE présentera son inventaire et pourra formuler des préconisations visant à préserver les milieux naturels.

#### Un travail avec les écoliers

Les résultats collectés seront portés à la connaissance du grand public et en particulier des élèves des écoles pour leur faire découvrir tout ce petit monde qui grouille autour de nous car c'est cela, la biodiversité. ■

#### INFO PLUS

**Observations.** SIRFF (Système d'information régionale sur la faune et la flore) est un site internet où chacun peut enregistrer le fruit de ses observations sur la flore et la faune sauvages, y compris celles des jardins. Une bonne façon de contribuer à la protection de la biodiversité.

Au cours des mois qui viennent, ce sont les in-

MAREAU/MÉZIÈRES

### Les villages s'engagent pour la biodiversité



ENSEMBLE. Bertrand Hauchecorne et Danielle Coroleur, les maires, ont signé la convention de partenariat avec Didier Papet, vice-président de Loiret nature environnement.

Une convention pour l'organisation de l'inventaire de la biodiversité communale (IBC) a été signée par Danielle Coroleur, maire de Mézières-Cléry, et Bertrand Hauchecorne, maire de Mareau-aux-Prés, avec Loiret nature environnement (LNE).

Le but est de recenser les espèces vivantes pour mieux les protéger. Les deux municipalités, engagées par ailleurs dans un Agenda 21, partagent une conviction très forte avec l'association naturaliste : la biodiversité présente sur une commune est le reflet de la qualité de ses espaces, et donc de la

qualité de la vie sur son territoire.

Par cette convention, LNE s'engage à sensibiliser la population à la nécessité de préserver la biodiversité, par des animations et des actions de communication.

L'association prévoit également d'accompagner les communes dans la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité lorsqu'elles élaborent leurs documents d'urbanisme.

Les deux collectivités, pour leur part, s'engagent à participer au projet en diffusant l'information relative à l'IBC. Elles participeront au coût de l'opération pour un montant total de 2.250 €. ■

MAREAU/MÉZIÈRES ■ Loiret nature environnement a dressé un inventaire

### Un riche patrimoine naturel

Loiret nature environnement a livré, jeudi, les résultats de l'inventaire de la biodiversité réalisé à l'initiative des deux communes, dans le cadre de leur Agenda 21.

Le territoire étudié se caractérise par une variété de milieux naturels bien préservés, entre Loire et Sologne. Pendant plusieurs mois, de jour comme de nuit, les techniciens de Loiret Nature environnement (LNE) ont parcouru les boisements, les cultures et les friches et ont exploré les zones humides. Ils ont écouté le chant des oiseaux, dénombré les larves de tritons et de salamandres, recensé les végétaux et les insectes.

#### Nombre d'espèces à préserver

Ce travail a permis de dresser un tableau complet du riche patrimoine naturel qui recèle un très grand nombre d'espèces d'amphibiens (8), de repti-



PRÉSENTATION. L'inventaire a permis de prendre conscience d'une nature très riche à préserver.

les (4), d'oiseaux (199 dont 21 rapaces), de mammifères (15) et de papillons (44). Nombre d'entre elles sont protégées, comme le triton marbré ou le triton crêté. D'autres sont menacées, notamment chez les oiseaux, comme le vanneau huppé ou le bouvreuil pivoine.

S'agissant de la flore, sept variétés d'orchidées ont été recensées et son également à préserver. La

richesse mise en évidence par l'inventaire ne doit pas masquer le déclin de la faune constaté depuis plusieurs décennies. Aussi, les échanges qui ont suivi la présentation ont porté sur les actions à entreprendre localement.

La remise en état du lit de l'Ardoux et de sa végétation en fait partie. La restauration d'une mare a également été évoquée. La

poursuite et le renforcement des actions de sensibilisation, en direction des écoliers, apparaît comme une nécessité. Elles devraient, d'ailleurs, s'étendre à tous les publics car « la préservation de notre environnement est l'affaire de tous, à tous niveaux. À commencer par notre jardin », comme l'a exprimé Marie Des Neiges de Bellefroid (LNE) en concluant son exposé. ■

**Photographies n°43, 44 et 45 : échos de l'IBC dans la presse. La République du Centre de mars 2017, octobre 2017 et décembre 2018.**

Ainsi, à Mareau-aux-Prés :

- 3 classes d'environ 28 élèves ont assisté à une animation sur la thématique du castor du 15 au 19 mai 2017 ;
- LNE était présente sur un stand lors de la Fête des Plantes le 22 octobre 2017. Un poster présentant l'IBC a été élaboré pour l'occasion. Plusieurs centaines de personnes ont pu être informées sur l'IBC de leur commune. La convention de partenariat a été signée à cette occasion.

A Mézières-les-Cléry :

- le 14 mai 2017, LNE était présente sur un stand lors de la randonnée organisée par le GERM. Une centaine de participants ont pu être sensibilisés à la protection de la biodiversité ;
- LNE a également participé à la préparation du questionnaire pour le rallye-vélo du 9 septembre 2017 et a offert plusieurs lots ;
- le 25 mai 2018, une sortie crépusculaire à destination du grand public a rassemblé 13 personnes ;
- des demi-journées de TAP en milieu scolaire ont été prises en charge par notre animatrice ;

Enfin, une conférence de restitution a été organisée par les deux communes à Mareau le 13 décembre 2018 et a rassemblé plus de 50 personnes.

## VII. Conclusion et perspectives

Les inventaires réalisés ont confirmé le grand intérêt des communes de Mareau-aux-Prés et Mézières-les-Cléry en matière de biodiversité. Un grand nombre d'espèces patrimoniales, rares et/ou protégées ont été trouvées sur les sites étudiés ; la faune et la flore y sont très diversifiées. Cette richesse écologique n'est pas surprenante, les communes étant situées à proximité de la Loire, fleuve reconnu pour sa biodiversité exceptionnelle, ou de la Sologne, région naturelle également très riche. Elles comptent également des milieux naturels variés (nombreuses prairies, friches, landes, zones humides et boisements), ce qui accroît les possibilités d'accueil de la faune et de la flore.

Afin de valoriser les connaissances acquises dans le cadre de l'IBC et de permettre la prise en compte de la biodiversité dans les projets de développement communal **onze fiches de gestion** ont été établies et transmises aux équipes municipales. **L'enjeu principal de la commune réside dans la restauration et la gestion des trames verte et bleue identifiées sur le territoire**, en particulier la **restauration de mares** et d'affluents de l'Ardoux, comme le Ru de Manthelon, secteur non étudié dans le cadre de l'IBC mais qui, d'après le Syndicat de l'Ardoux, mériterait de l'être. La mare du Bourg et la mare de l'Abîme méritent aussi une attention particulière. Plusieurs autres mares, en particulier en prairies, pourraient également être restaurées en concertation avec les propriétaires qui le souhaiteraient.

Par ailleurs, après une étude de deux ans sur une commune **il est important d'organiser un partage durable des connaissances**. Les communes réfléchissent à la création de **panneaux d'exposition** qui pourraient être installés lors de leurs manifestations culturelles ou sportives ou à un **livret vulgarisé destiné aux scolaires**.

D'autres problématiques pourraient émerger et LNE pourra continuer à se mobiliser aux côtés de Mareau-aux-Prés et Mézières-lez-Cléry pour une véritable prise en compte, sur le long terme, de la biodiversité dans les politiques communales.

## ANNEXES

|   |          |
|---|----------|
| <b>ANNEXE 1</b> : Localisation des plaques à reptiles                         | p.34     |
| <b>ANNEXE 2</b> : Localisation des parcours d'écoute Oiseaux                  | p.35     |
| <b>ANNEXE 3</b> : Liste des espèces végétales observées 2017-2018             | p.36-55  |
| <b>ANNEXE 4</b> : Liste des espèces végétales recensées dans la bibliographie | p.56-70  |
| <b>ANNEXE 5</b> : Liste des oiseaux recensés                                  | p.71-76  |
| <b>ANNEXE 6</b> : Fiches de gestion   | p.77-111 |

Inventaire de la biodiversité communale  
Communes de Mareau-aux-Prés  
et de Mézière-lez-Cléry

CARTOGRAPHIE : Emplacements  
des plaques à reptiles

**Légende :**

-  Limite communale
-  Plaque à reptiles

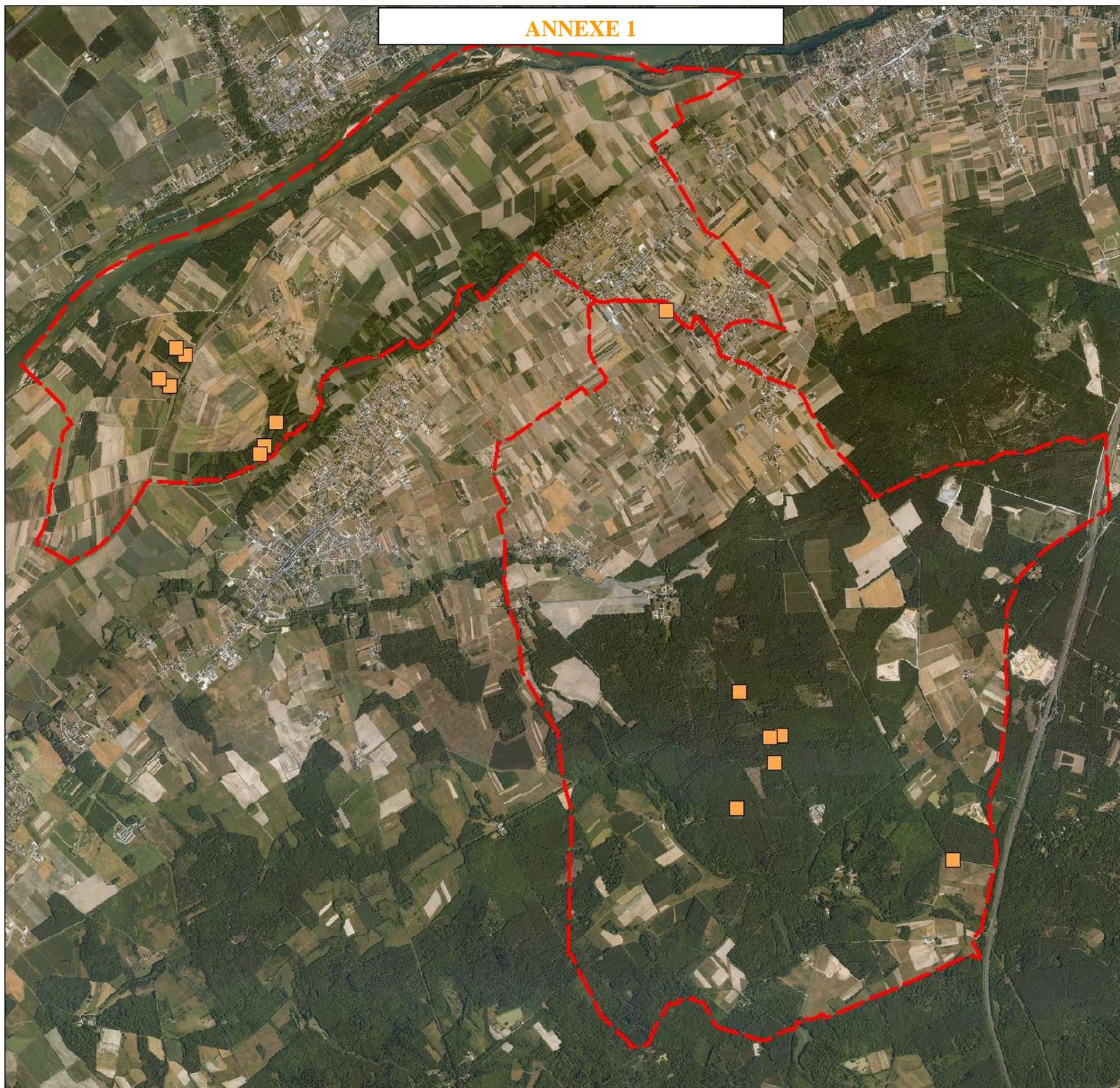


Kilomètres



Auteur : Loiret Nature Environnement  
Date: 10.07.2017

**ANNEXE 1**

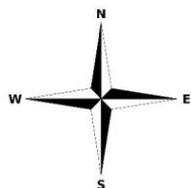


**Inventaire de la Biodiversité Communale**  
**Commune de Mareau-aux-Prés et de**  
**Mézières-lez-Cléry**

**Localisation des parcours d'écoutes**  
**oiseaux**

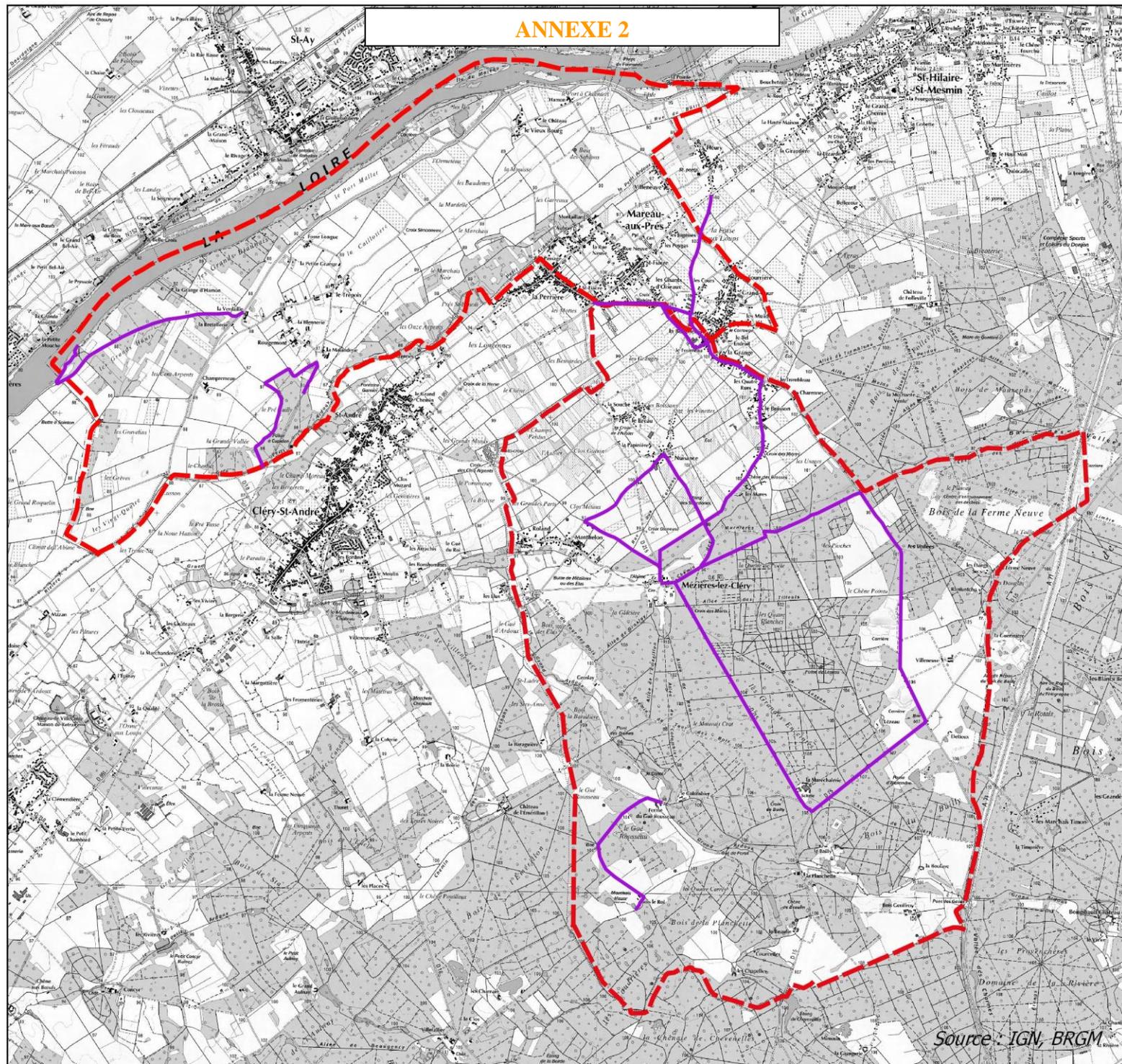
**Légende :**

-  Parcours d'écoute
-  Limite des communes



**Auteur : Loiret Nature Environnement**  
**Date : 23.10.2018**

**ANNEXE 2**



### ANNEXE 3 : Liste des espèces végétales observées 2017-2018

« H-F-F » : directive européenne 92/43/CEE dite « Directive Habitats-Faune-Flore » ; Liste rouge régionale : LC préoccupation mineure, NT quasi menacée, VU vulnérable, EN en danger, CR en danger critique, NA non applicable, DD données insuffisantes, NE non évalué

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Érable champêtre       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Érable plane           |                      | -                     | NA                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             | X        |                       |        | X        |
| Érable sycomore        |                      | -                     | NA                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Achillée millefeuille  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Achillée sternutatoire |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Adoxe musquée          |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Aigremoine eupatoire   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Aigremoine élevée      |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Agrostide des chiens   |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Agrostide commune      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Agrostide stolonifère  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Canche caryophyllée    |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Bugle rampante         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Plantain d'eau commun  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Alliaire               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Ail maraîcher          |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Ail des vignes         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Aulne glutineux        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Vulpin roux            |                      | -                     | LC                    |                   | Rare          |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |

| Nom commun                     | Déterminantes<br>ZNIEFF | Statuts de<br>protection | Liste rouge<br>régionale | Directive<br>"H-F-F" | Rareté        | Le<br>Pré<br>Cailly | Petit<br>Ardoux | Vignes<br>et<br>Vergers | Bois<br>le<br>Roi | Tour<br>des<br>bois | L'Ardoux | Les<br>grandes<br>enceintes | Mareau | Mézières |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------|-----------------------------|--------|----------|
| Vulpin genouillé               |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Vulpin sp.                     |                         | -                        | NE                       |                      | /             |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Vulpin des prés                |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Orchis bouffon                 |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         | X                 | X                   | X        |                             |        | X        |
| Andryale à feuilles entières   |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Angélique des bois             |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Brome stérile                  |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               | X                       | X                 | X                   |          |                             | X      | X        |
| Flouve odorante                |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Cerfeuil des bois              |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         |                   |                     | X        |                             |        | X        |
| Anthyllide vulnéraire          |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         |                   |                     | X        |                             |        | X        |
| Alchémille des champs          |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 | X                       | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Arabette de Thalius            |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Grande bardane                 |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   | X               |                         |                   | X                   |          |                             | X      | X        |
| Petite bardane                 |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         | X                 |                     | X        |                             | X      | X        |
| Sabline à feuilles de serpolet |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 | X                       |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Armérie des sables             | X                       | -                        | NT                       |                      | Assez rare    | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Fromental élevé                |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               |                         | X                 | X                   |          |                             | X      | X        |
| Armoise commune                |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 | X                       |                   | X                   | X        |                             | X      | X        |
| Arum tacheté                   |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         |                   | X                   | X        |                             |        | X        |
| Asperge officinale             |                         | -                        | NA                       |                      | Très commune  | X                   |                 | X                       |                   |                     | X        |                             | X      | X        |
| Avoine-folle                   |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Foin tortueux                  |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Baldellie rampante             | X                       | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |

| Nom commun                      | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Ballote noire                   |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Barbarée commune                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               | X        |                       |        | X        |
| Pâquerette                      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          | X                     | X      | X        |
| Épiaire officinale              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Bouleau verruqueux              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Bouleau pubescent               |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Bident trifolié                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Brachypode des bois             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Brome érigé                     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Brome mou                       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Bryone de crête                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Calamagrostide commune          |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Souci des champs                |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Callitriche sp                  |                      | -                     | NE                    |                   | /             | X             | X            |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Callitriche des eaux stagnantes |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Callune                         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Populage des marais             |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Liseron des haies               |                      | -                     | NE                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Campanule raiponce              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Capselle bourse-à-pasteur       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 |             | X             |          | X                     |        | X        |
| Cardamine hérissée              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             |          | X                     |        | X        |
| Cardamine des prés              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |

| Nom commun                | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Chardon penché            |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Carex aigu                |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Carex des marais          |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Carex printanier          |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Carex cuivré              |                      | -                     | DD                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Carex vert-jaunâtre       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex raide               |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex glauque             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex hérissé             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex des lièvres         |                      | -                     | NE                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Carex pâle                |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex bleuâtre            |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex faux-souchet        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Carex espacé              |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               | X        |                       |        | X        |
| Carex des rives           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Carex en épi              |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Carex vésiculeux          |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carex tardif              |                      | -                     | NE                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Carline commune           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Charme                    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Chataignier               |                      | -                     | NA                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Centaurée jacée           |                      | -                     | DD                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Erythrée petite-centaurée |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté       | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Céraiste commun        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Céraiste aggloméré     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Cerfeuil penché        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Chélidoine sp          |                      | -                     | NE                    |                   | /            |               |              |                   |             | X             | X        |                       |        | X        |
| Grande chélidoine      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   |             | X             |          | X                     |        | X        |
| Chénopode blanc        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Cirse des champs       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              | X                 | X           |               | X        |                       | X      | X        |
| Cirse des marais       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Cirse commun           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Hélianthème en ombelle | X                    | Protection régionale  | NT                    |                   | Rare         |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Clématite des haies    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Clinopode commun       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Liseron des champs     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Liseron des haies      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             | X            |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Cornouiller sanguin    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             | X            |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Corrigiole des grèves  |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Corydale solide        | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez rare   |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Noisetier              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Aubépine à un style    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Crépide capillaire     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Crépide de Nîmes       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare   |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Gaillet croisette      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Chiendent dactyle      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |

| Nom commun                      | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Genêt à balai                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Dactyle aggloméré               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Danthonie décombante            |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Carotte sauvage                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Digitale pourpre                |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Cabaret-des-oiseaux             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Fougère mâle                    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Panic pied-de-coq               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Vipérine commune                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Scirpe à nombreuses tiges       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Chiendent des champs            |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Chiendent rampant               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               | X            |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Épilobe foncé                   |                      | -                     | DD                    |                   | Très rare     |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Épilobe à petites fleurs        |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Épipactis à larges feuilles     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Prêle des champs                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Bruyère cendrée                 |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Bruyère à balais                | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Vergerette du Canada            |                      | Invasive (rang 3)     | NA                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Bec-de-grue à feuilles de ciguë |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Panicaut champêtre              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Fusain d'Europe                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Euonymus sp                     |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |

| Nom commun                | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Eupatoire chanvrine       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Euphorbe des bois         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Euphorbe petit-cyprès     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Euphorbe érule            |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Euphorbe réveil matin     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       |        |          |
| Euphorbe raide            |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Euphrase raide            |                      | -                     | DD                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renouée Faux-liseron      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Fétuque capillaire        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Fétuque hétérophylle      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Ficaire fausse-renoncule  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             | X        | X                     |        | X        |
| Immortelle d'Allemagne    |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Filago sp                 |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Reine des prés            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Fraisier des bois         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Bourdaie                  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Frêne à feuilles étroites |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Frêne élevé               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Fumeterre officinale      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Sainfoin d'Espagne        |                      | Invasive (rang 4)     | NA                    |                   | Assez rare    |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Galéopsis tétrahit        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Gaillet dressé            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Gaillet gratteron         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Gaillet mollugine          |                      | -                     | DD                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Gaillet des marais         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Gaillet des fanges         |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Gaillet jaune              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Genêt des teinturiers      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Géranium colombin          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               | X            |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Géranium découpé           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Géranium sp                |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Géranium mou               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Géranium fluet             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Géranium des Pyrénées      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Géranium Herbe-à-Robert    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             | X        | X                     | X      | X        |
| Géranium à feuilles rondes |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Benoîte commune            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Gléchome Lierre terrestre  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Glycérie flottante         |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Glycérie aquatique         |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Gnaphale des marais        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Lierre grimpant            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Picride fausse-vipérine    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Ache noueuse               |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Berce sphondyle            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Épervière                  |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |

| Nom commun                  | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Épervière vulgaire          |                      | -                     | DD                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Épervière tachée            |                      | -                     | DD                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Houlque laineuse            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Houlque molle               |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Orge des rats               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 |             |               |          |                       | X      | X        |
| Hottonie des marais         |                      | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Houblon                     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Jacinthe des bois           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               |          |                       |        |          |
| Écuelle d'eau               |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Herbe de saint Jean         |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Millepertuis des marais     | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Millepertuis couché         |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Millepertuis perforé        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Millepertuis élégant        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Millepertuis à quatre ailes |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Porcelle enracinée          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Houx                        |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Illécèbre verticillé        | X                    | -                     | NT                    |                   | Rare          |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Inule conyze                |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Iris jaune                  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           |               | X        | X                     | X      | X        |
| Scirpe flottant             | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Séneçon jacobée             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Jasione des montagnes       |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |

| Nom commun            | Déterminantes<br>ZNIEFF | Statuts de<br>protection | Liste rouge<br>régionale | Directive<br>"H-F-F" | Rareté        | Le<br>Pré<br>Cailly | Petit<br>Ardoux | Vignes<br>et<br>Vergers | Bois<br>le<br>Roi | Tour<br>des<br>bois | L'Ardoux | Les<br>grandes<br>enceintes | Mareau | Mézières |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------|-----------------------------|--------|----------|
| Noyer commun          |                         | -                        | NA                       |                      | Commune       | X                   | X               |                         |                   |                     | X        |                             | X      | X        |
| Jonc à tépales aigus  |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc à fruits luisant |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc des crapauds     |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc bulbeux          |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc aggloméré        |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   | X        |                             |        | X        |
| Jonc diffus           |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   | X        |                             |        | X        |
| Jonc glauque          |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc des marécages    | X                       | -                        | LC                       |                      | Rare          |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Jonc grêle            |                         | -                        | NA                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Linaire bâtarde       |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Laitue sp             |                         | -                        | NE                       |                      | /             | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Pendrille             |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Laitue scariolé       |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   |          |                             |        | X        |
| Laitue vireuse        |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Lamier amplexicaule   |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 | X                       |                   |                     |          |                             |        | X        |
| Lamier jaune          |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Lamier hybride        |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         |                   |                     |          |                             |        |          |
| Lamier maculé         |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   | X               |                         |                   | X                   | X        | X                           | X      | X        |
| Lamier pourpre        |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 | X                       |                   | X                   |          | X                           |        | X        |
| Lampsane commune      |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               |                         | X                 | X                   | X        |                             | X      | X        |
| Gesse des prés        |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         | X                 |                     | X        |                             | X      | X        |
| Petite lentille d'eau |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               |                         | X                 |                     | X        |                             | X      | X        |

| Nom commun              | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Léontodon sp            |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Marguerite              |                      | -                     | NA                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Troène sp               |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Troène commun           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Linaire commune         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           |               |          |                       |        | X        |
| Limoine                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Lobélie brûlante        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Ray-grass d'Italie      |                      | -                     | NA                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Ray-grass commun        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Chèvrefeuille des bois  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Lotier corniculé        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Lotier des marais       |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Flûteau nageant         | X                    | Protection nationale  | VU                    | DH/art 2 et 4     | Très rare     |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Luzule champêtre        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Luzule de Forster       |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Luzule multiflore       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Lychnis fleur-de-coucou |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Buglosse des champs     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Lycoperon d'Europe      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Mouron rouge            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Mouron nain             | X                    | -                     | NT                    |                   | Très rare     |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Lysimaque nummulaire    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |

| Nom commun                  | Déterminantes<br>ZNIEFF | Statuts de<br>protection | Liste rouge<br>régionale | Directive<br>"H-F-F" | Rareté        | Le<br>Pré<br>Cailly | Petit<br>Ardoux | Vignes<br>et<br>Vergers | Bois<br>le<br>Roi | Tour<br>des<br>bois | L'Ardoux | Les<br>grandes<br>enceintes | Mareau | Mézières |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------|-----------------------------|--------|----------|
| Lysimaque commune           |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Pourpier d'eau              |                         | -                        | LC                       |                      | Assez commune |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Salicaire commune           |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               |                         | X                 |                     |          |                             | X      | X        |
| Mauve musquée               |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Mauve négligée              |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Matricaire discoïde         |                         | -                        | NA                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Luzerne d'Arabie            |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         |                   | X                   |          |                             | X      | X        |
| Luzerne lupuline            |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   |                 | X                       |                   | X                   |          |                             | X      | X        |
| Luzerne cultivée            |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 | X                       |                   |                     | X        |                             |        | X        |
| Mélique uniflore            |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         |                   | X                   | X        |                             |        | X        |
| Mélicot blanc               |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Mélisse officinale          |                         | -                        | NA                       |                      | Très rare     |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Menthe aquatique            |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  | X                   | X               |                         | X                 |                     | X        |                             | X      | X        |
| Menthe des champs           |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Menthe pouliot              |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Menthe à feuilles rondes    |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       | X                   |                 |                         |                   |                     |          |                             | X      |          |
| Mibora naine                |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 | X                       |                   |                     |          |                             |        | X        |
| Moehringia à trois nervures |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         | X                 | X                   | X        |                             |        | X        |
| Molinie bleue               |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         | X                 |                     |          |                             |        | X        |
| Myosotis des champs         |                         | -                        | LC                       |                      | Très commune  |                     |                 |                         |                   | X                   | X        |                             |        | X        |
| Myosotis versicolore        |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 |                         |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Myosotis hérissé            |                         | -                        | LC                       |                      | Commune       |                     |                 | X                       |                   | X                   |          |                             |        | X        |
| Myosotis des marais         |                         | -                        | DD                       |                      | Très commune  | X                   |                 |                         | X                 | X                   |          |                             | X      | X        |

|                                |   |                      |    |              |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|--------------------------------|---|----------------------|----|--------------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| Céraiste aquatique             |   | -                    | LC | Commune      | X |   |   |   |   |   |  | X |   |
| Nard raide                     | X | -                    | LC | Assez rare   |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Cresson de fontaine            |   | -                    | LC | Commune      | X |   |   |   |   |   |  | X |   |
| Orchis brûlé                   | X | Protection régionale | LC | Assez rare   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
| Oenanthe aquatique             |   | -                    | LC | Commune      |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Oenanthe fistuleuse            | X | -                    | LC | Rare         |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Bugrane épineuse               |   | -                    | DD | Très commune |   |   |   | X | X |   |  |   | X |
| Onoporde acanthe               |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Ornithope délicat              |   | -                    | LC | Commune      |   |   |   |   | X |   |  |   | X |
| Orobanche sp                   |   | -                    | NE | /            | X |   | X |   |   |   |  | X | X |
| Oxalis sp                      |   | -                    | NE | /            | X |   |   |   | X |   |  | X | X |
| Coquelicot douteux             |   | -                    | LC | Commune      |   |   | X |   | X |   |  |   | X |
| Grand coquelicot               |   | -                    | LC | Très commune |   | X |   |   |   |   |  | X |   |
| Vigne-vierge commune           |   | Invasive (rang 4)    | NA | Assez rare   | X |   |   |   |   |   |  | X |   |
| Panais cultivé                 |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   |   | X |   |  |   | X |
| Pédiculaire des bois           | X | -                    | NT | Assez rare   |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Renouée amphibie               |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Renouée poivre-d'eau           |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   | X | X |   |  |   | X |
| Renouée à feuilles de patience |   | -                    | LC | Très commune | X |   |   | X |   |   |  | X | X |
| Renouée Persicaire             |   | -                    | LC | Très commune | X |   |   | X |   |   |  | X | X |
| Petite Renouée                 | X | -                    | NT | Rare         |   |   |   | X |   |   |  |   | X |
| Baldingère faux-roseau         |   | -                    | LC | Très commune | X |   |   |   |   | X |  | X | X |
| Fléole des prés                |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   |   | X |   |  |   | X |
| Roseau commun                  |   | -                    | LC | Très commune | X |   |   |   |   |   |  | X |   |
| Raisin d'Amérique              |   | Invasive (rang 3)    | NA | Assez rare   |   |   |   | X | X | X |  |   | X |
| Picride fausse-épiperviaire    |   | -                    | LC | Très commune | X |   | X |   | X |   |  | X | X |
| Piloselle sp                   |   | -                    | NE | /            |   |   |   |   | X |   |  |   | X |
| Piloselle                      |   | -                    | LC | Très commune |   |   |   | X | X |   |  |   | X |
| Pin sylvestre                  |   | -                    | NA | Très commune |   |   |   | X |   |   |  |   | X |

| Nom commun                       | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Plantain Corne-de-cerf           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Plantain lancéolé                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Grand plantain                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Pâturin annuel                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Pâturin des bois                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Pâturin des prés                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Pâturin commun                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Polygala à feuilles de serpollet |                      | -                     | LC                    |                   | Rare          |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Sceau de Salomon sp              |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Sceau de Salomon multiflore      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Renouée des oiseaux              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Polystic à aiguillons            | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Rare          |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Peuplier noir                    |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Peuplier Tremble                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Potamot nageant                  |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Potamot à feuilles de renouée    |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Potentille dressée               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Potentille sp                    |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Potentille négligée              |                      | -                     | DD                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Potentille rampante              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Petite pimprenelle               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Primevère officinale             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Brunelle commune                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |

| Nom commun                    | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté       | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Merisier                      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             | X            |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Prunus sp                     |                      | -                     | NE                    |                   | /            | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Prunellier                    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Fougère aigle                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Pulmonaire à longues feuilles |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Chêne sessile                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Chêne pédonculé               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Chêne rouge d'Amérique        |                      | -                     | NA                    |                   | /            |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Radiole faux-lin              | X                    | -                     | NT                    |                   | Rare         |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule âcre                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               | X            |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Renoncule aquatique           |                      | -                     | DD                    |                   | Assez rare   |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule bulbeuse            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 |             | X             | X        |                       |        | X        |
| Renoncule flammette           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule des marais          | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez rare   |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule peltée              |                      | -                     | LC                    |                   | Assez rare   |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule rampante            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Renoncule sarde               |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renoncule scélérate           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Renoncule tripartite          | X                    | -                     | NE                    |                   | Très rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Radis sauvage                 |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Réséda jaune                  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Réséda des teinturiers        |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Renouée du Japon              |                      | Invasive (rang 4)     | NA                    |                   | Commune      | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Petit Rhinanthé            |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               |          |                       |        |          |
| Groseillier rouge          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Robinier faux-acacia       |                      | Invasive (rang 5)     | NA                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Rorippe amphibie           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               | X        | X                     | X      | X        |
| Rorippe faux-cresson       |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Rosier des champs          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Rosier des chiens          |                      | -                     | DD                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Ronce bleue                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Ronce commune              |                      | -                     | DD                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Ronce sp                   |                      | -                     | NE                    |                   | /             | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Oseille des prés           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Petite oseille             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Oseille agglomérée         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Oseille crépue             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Oseille sp                 |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Oseille à feuilles obtuses |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Oseille sanguine           |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Oseille à oreillettes      |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Fragon                     |                      | -                     | LC                    | DH/art 5          | Très commune  |               |              |                   |             | X             | X        |                       |        | X        |
| Saule blanc                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Saule roux                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Saule marsault             |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Saule cendré               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Saule sp               |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Saule à trois étamines |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Sureau noir            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Saponaire officinale   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Saxifrage granulée     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               |          | X                     |        | X        |
| Scabieuse colombar     |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Fétuque Roseau         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Fétuque des prés       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Scille à deux feuilles | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Scirpe des bois        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Scléranthe annuel      |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Scrofulaire aquatique  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   |             |               | X        |                       | X      | X        |
| Scrophulaire noueuse   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Scutellaire à casque   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Scutellaire sp         |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Scutellaire naine      |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Orpin des rochers      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Séneçon des bois       |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Séneçon commun         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           |               |          | X                     | X      | X        |
| Sésamoïde pourpré      | X                    | -                     | NT                    |                   | Assez commune |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Sétaire glauque        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Compagnon blanc        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            | X                 | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Sisymbre officinal     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |

| Nom commun                         | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Morelle douce-amère                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               | X        |                       | X      | X        |
| Solidage du Canada                 |                      | Invasive (rang 4)     | NA                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Laiteron épineux                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Laiteron maraîcher                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Sorbier torminalis                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Sabline rouge                      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Lentille d'eau à plusieurs racines |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Épiaire des marais                 |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Épiaire droite                     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Stellaire graminée                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           |               |          |                       | X      | X        |
| Stellaire holostée                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Stellaire intermédiaire            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Grande consoude                    |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Tanaisie commune                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Pissenlit                          |                      | -                     | NE                    |                   | /             | X             |              | X                 | X           | X             |          | X                     | X      | X        |
| If à baies                         |                      | -                     | NA                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Germandrée des marais              | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Germandrée Scorodoine              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Pigamon jaune                      | X                    | Protection régionale  | LC                    |                   | Assez commune | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Thym faux Pouliot                  |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Tilleul à grandes feuilles         |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Torilis des champs                 |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Torilis du Japon                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté        | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Salsifis des prés          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Trèfle pied-de-lièvre      |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Trèfle jaune               |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Trèfle douteux             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Trèfle des prés            |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Trèfle rampant             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Matricaire inodore         |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Carvi verticillé           | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez rare    |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Hélianthème taché          | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Massette à larges feuilles |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Ajonc nain                 |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Orme champêtre             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             | X             | X        |                       | X      | X        |
| Ortie dioïque              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             | X            |                   | X           | X             | X        |                       | X      | X        |
| Mâche Potagère             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Mâche sp                   |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              | X                 |             | X             |          |                       |        | X        |
| Molène à fleurs denses     |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Molène sp                  |                      | -                     | NE                    |                   | /             |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Molène pulvérulente        |                      | -                     | LC                    |                   | Assez commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Molène fausse-blattaire    |                      | -                     | LC                    |                   | Rare          |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Verveine officinale        |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Véronique mouron-d'eau     |                      | -                     | LC                    |                   | Commune       | X             |              |                   |             |               |          |                       | X      |          |
| Véronique des champs       |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              | X                 | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Véronique petit-chêne      |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune  |               |              |                   |             | X             | X        |                       |        | X        |

| Nom commun                       | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive "H-F-F" | Rareté       | Le Pré Cailly | Petit Ardoux | Vignes et Vergers | Bois le Roi | Tour des bois | L'Ardoux | Les grandes enceintes | Mareau | Mézières |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|--------|----------|
| Véronique à feuilles de lierre   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              | X                 |             | X             |          |                       |        | X        |
| Véronique officinale             |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             | X        |                       |        | X        |
| Véronique de Perse               |                      | -                     | NA                    |                   | Très commune | X             |              | X                 |             | X             |          | X                     | X      | X        |
| Véronique à écusson              |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Véronique à feuilles de serpolet |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Véronique à feuilles trilobées   | X                    | -                     | VU                    |                   | Rare         |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Vesce hérissée                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   | X           |               | X        |                       | X      | X        |
| Vesce fausse Gesse               | X                    | -                     | LC                    |                   | Assez rare   |               |              | X                 |             |               |          |                       |        | X        |
| Vesce cultivée                   |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              | X                 | X           | X             |          |                       | X      | X        |
| Vesce à quatre graines           |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Petite pervenche                 |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   |             |               | X        |                       |        | X        |
| Violette hérissée                |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Violette sp                      |                      | -                     | NE                    |                   | /            |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Violette odorante                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune | X             |              |                   |             | X             |          |                       | X      | X        |
| Violette de Reichenbach          |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |
| Violette de Rivin                |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           | X             |          |                       |        | X        |
| Gui                              |                      | -                     | LC                    |                   | Très commune |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Vulpie faux Brome                |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   | X           |               |          |                       |        | X        |
| Vulpie queue-de-rat              |                      | -                     | LC                    |                   | Commune      |               |              |                   |             | X             |          |                       |        | X        |

184      43      66      259      226      102      19      185      382

#### ANNEXE 4 : Liste des espèces végétales recensées dans la bibliographie

| Nom commun                      | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|---------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Ailante glanduleux              |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez commune | 2005                 | X      |          |
| Alchémille des champs           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Alliaire                        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Alysson blanc                   |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Amarante couchée                |                      | -                      |                       | Assez rare    | 1999                 | X      |          |
| Amarante hybride                |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Amarante livide                 |                      | -                      |                       | Commune       | 2003                 | X      |          |
| Amarante réfléchie              |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Très commune  | 1999                 | X      |          |
| Ambroise à feuilles d'Armoise   |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Assez commune | 2016                 | X      | X        |
| Andryale à feuilles entières    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2005                 | X      |          |
| Arabette de Thalius             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Arabette glabre                 |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Aristolochie clématite          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2016                 | X      |          |
| Armoise champêtre               | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2015                 | X      |          |
| Arum d'Italie                   |                      | -                      |                       | Assez commune | 2010                 | X      | X        |
| Aster lancéolé                  |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez commune | 2012                 | X      | X        |
| Balsamine de l'Himalaya         |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Rare          | 2012                 | X      | X        |
| Barbarée commune                |                      |                        |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Bec-de-grue à feuilles de ciguë |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |

| Nom commun                | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|---------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Berle dressée             |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2003                 | X      |          |
| Bident à fruits noirs     |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Bident trifolié           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Bleuet                    |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      | X        |
| Brachypode des bois       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Brachypode des rochers    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2007                 |        | X        |
| Brome des toits           |                      | -                      |                       | Assez commune | 2005                 | X      |          |
| Bryone de crête           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Bugle de Genève           |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 |        | X        |
| Buglosse des champs       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Bugrane épineuse          |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Buplèvre de Gérard        | X                    | -                      |                       | Très rare     | 2012                 | X      |          |
| Butome en ombelle         |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Campanule agglomérée      |                      | -                      |                       | Rare          | 2014                 |        | X        |
| Campanule raiponce        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Canche caryophillée       |                      | -                      |                       | Commune       | 2005                 | X      |          |
| Canche cespiteuse         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Capillaire des murailles  |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Capselle bourse-à-pasteur |                      | -                      |                       | Très commune  | 2003                 | X      |          |
| Cardamine hérissée        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Cardère poilu             |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Carex à pilules           |                      | -                      |                       | Commune       | 2011                 |        | X        |

| Nom commun                     | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Carex aigu                     |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Laîche de la Loire             | X                    | Protection régionale   |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Carex des bois                 |                      | -                      |                       | Commune       | 2014                 |        | X        |
| Carex en épi                   |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Carex faux-souchet             |                      | -                      |                       | Assez commune | 2011                 |        | X        |
| Carex hérissé                  |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Laîche précoce                 | X                    | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      | X        |
| Carex printanier               |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Carex raide                    |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2008                 | X      |          |
| Carline commune                |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Céraiste à 5 étamines          |                      | -                      |                       | /             | 2015                 | X      |          |
| Céraiste à pétales courts      |                      | -                      |                       | Commune       | 2005                 | X      |          |
| Céraiste aggloméré             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Cératophylle épineux           |                      | -                      |                       | Assez commune | 2008                 | X      |          |
| Cerfeuil des bois              |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Chardon crépu                  |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Chénopode à graines nombreuses |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Chénopode à grappes            |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Chénopode blanc                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Chénopode fausse Ambroisie     |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Chénopode hybride              |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Chèvrefeuille des bois |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Chicorée sauvage       |                      | -                      |                       | Très commune  | 1999                 |        | X        |
| Chiendent dactyle      |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Chondrille effilée     |                      | -                      |                       | Assez commune | 2005                 | X      |          |
| Cirse commun           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Cirse des marais       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2003                 | X      |          |
| Cirse laineux          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2015                 | X      |          |
| Clématite des haies    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Clinopode commun       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Coquelicot argémone    |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Coquelicot douteux     |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Corrigiole des grèves  |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Corynéphore blanchâtre | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2015                 | X      |          |
| Crassule mousse        |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 |        | X        |
| Crépide capillaire     |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Crépide hérissée       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Cucubale à baies       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      | X        |
| Cuscute champêtre      |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Cuscute d'Europe       |                      | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      |          |
| Cuscute volubile       |                      | -                      |                       | Assez rare    | 1999                 | X      |          |
| Cymbalaire des murs    |                      | -                      |                       | Commune       | 1999                 |        | X        |
| Cynoglosse officinale  |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2015                 | X      |          |

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|----------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Digitaire sanguine         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2005                 | X      |          |
| Drave de printemps         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Dryoptéris des chartreux   |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Élodée de Nuttall          |                      |                        |                       | /             | 2012                 | X      |          |
| Élodée du Canada           |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Épervière des murs         |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 |        | X        |
| Épervière en ombelle       |                      | -                      |                       | Commune       | 2007                 |        | X        |
| Épiaire des bois           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2001                 | X      | X        |
| Épiaire droite             |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Épilobe cilié              |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Épilobe hirsute            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2003                 | X      | X        |
| Érable champêtre           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Érable negundo             |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Érable plane               |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Éragrostis en peigne       |                      | Invasive (rang 3)      |                       | /             | 2016                 | X      |          |
| Éragrostis poilu           |                      | -                      |                       | /             | 1999                 | X      |          |
| Euphorbe des jardin        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Fétuque à longues feuilles | X                    | -                      |                       | Assez rare    | 2015                 | X      |          |
| Ficaire fausse-renoncule   |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Fléole de Boehmer          | X                    | -                      |                       | Assez rare    | 2015                 | X      |          |
| Flouve odorante            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Fraisier des bois          |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |

| Nom commun                    | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Frêne à feuilles étroites     |                      | -                      |                       | Assez rare    | 1999                 | X      |          |
| Fumeterre officinale          |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Gagée des prés                | X                    | Protection nationale   |                       | Très Rare     | 2015                 | X      |          |
| Gaillet de Paris              |                      | -                      |                       | Rare          | 2002                 | X      |          |
| Gaillet dressé                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Genêt des teinturiers         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Géranium à feuilles rondes    |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Géranium des Pyrénées         |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Germandrée petit-chêne        | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2015                 |        | X        |
| Gesse à larges feuilles       |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Gesse tubéreuse               |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Gnaphale des marais           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| pseudognaphale blanc-jaunâtre | X                    | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Grande chélidoine             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Grande ciguë                  |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Grande consoude               |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Grande Listère                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Groseillier à maquereaux      |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Gui                           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Gypsophile des murailles      |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Hélianthème jaune             |                      | -                      |                       | Commune       | 2011                 |        | X        |
| Herbe de la Pampa             |                      |                        |                       | /             | 2013                 | X      |          |

| Nom commun                         | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Herniaire glabre                   |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Hippocrepis à toupet               |                      | -                      |                       | Commune       | 2011                 |        | X        |
| Immortelle d'Allemagne             |                      | -                      |                       | Commune       | 2005                 | X      |          |
| Inule des fleuves                  | X                    | -                      |                       | Rare          | 2016                 | X      |          |
| Jacinthe des bois                  |                      | -                      |                       | Commune       | 2000                 |        | X        |
| Jasione des montagnes              |                      | -                      |                       | Commune       | 2015                 | X      |          |
| Jonc comprimé                      |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Jonc des crapauds                  |                      | -                      |                       | Commune       | 1999                 | X      |          |
| Agrostide épi du vent              |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Jussie à grandes fleurs            |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez commune | 2016                 | X      |          |
| Koélerie grêle                     |                      | -                      |                       | Très rare     | 2005                 | X      |          |
| Laitue scariole                    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Lamier amplexicaule                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Lamier blanc                       |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Lamier pourpre                     |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Lampourde à gros fruits            |                      | -                      |                       | Assez commune | 2016                 | X      |          |
| Léersie faux Riz                   |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Lentille d'eau à plusieurs racines |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Lentille d'eau à trois lobes       |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2008                 | X      |          |
| Lentille d'eau minuscule           |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez rare    | 2003                 | X      |          |
| Limoselle aquatique                | X                    | Protection régionale   | VU                    | Assez rare    | 1999                 | X      |          |
| Linaire commune                    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |

| Nom commun                 | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|----------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Linaire rampante           |                      | -                      |                       | Commune       | 2007                 |        | X        |
| Lindernie fausse-gratiolle |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Luzerne cultivée           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Luzule champêtre           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Lysimaque commune          |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Marguerite commune         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Marronnier d'Inde          |                      | -                      |                       | /             | 2002                 |        | X        |
| Matricaire Camomille       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2003                 | X      |          |
| Matricaire discoïde        |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Matricaire inodore         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Mauve alcée                |                      | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      | X        |
| Mauve musquée              |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Mauve négligée             |                      | -                      |                       | Commune       | 1999                 |        | X        |
| Mélampyre des prés         |                      | -                      |                       | Très commune  | 1999                 |        | X        |
| Mélilot blanc              |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Menthe des champs          |                      | -                      |                       | Commune       | 2011                 |        | X        |
| Menthe pouliot             |                      | -                      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Mercuriale annuelle        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Merisier                   |                      | -                      |                       | Très commune  | 2005                 |        | X        |
| Mibora naine               |                      | -                      |                       | Commune       | 2015                 | X      |          |
| Millet capillaire          |                      | -                      |                       | Commune       | 2003                 | X      |          |
| Minuartie hybride          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      | X        |

| Nom commun              | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Miroir de Vénus         |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2002                 | X      | X        |
| Molène à fleurs denses  |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Molène bouillon-blanc   |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Montie printanière      |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 |        | X        |
| Morelle noire           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      | X        |
| Muscari à toupet        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Myosotis des champs     |                      | -                      |                       | Très commune  | 1999                 | X      |          |
| Myriophylle à épis      |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Myriophylle verticillé  | X                    | -                      | EN                    | Très rare     | 1999                 | X      |          |
| Néflier                 |                      | -                      |                       | Assez commune | 2005                 |        | X        |
| Nénuphar blanc          |                      | -                      |                       | Assez rare    | 1999                 |        | X        |
| Nénuphar jaune          |                      | -                      |                       | Commune       | 2008                 | X      |          |
| Nerprun purgatif        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Oeillet prolifère       |                      | -                      |                       | Assez commune | 2005                 | X      | X        |
| Oeillet velu            |                      | -                      |                       | Commune       | 1999                 |        | X        |
| Oenanthe aquatique      |                      | -                      |                       | Commune       | 2008                 | X      |          |
| Onagre à sépales rouges |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Onagre bisannuelle      |                      | -                      |                       | Assez commune | 2005                 | X      |          |
| Ophrys abeille          |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Orchis bouc             |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      | X        |
| Orchis bouffon          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2010                 | X      |          |
| Orme lisse              | X                    | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |

| Nom commun                | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|---------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Ornithogale en ombelle    |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Orpin à six angles        | X                    | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      |          |
| Orpin âcre                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Orpin blanc               |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Orpin rougeâtre           |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Oseille crépue            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Oseille maritime          |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Panais cultivé            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Panic à fleurs dichotomes |                      | -                      |                       | /             | 1999                 | X      |          |
| Panic muriqué             |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Panic pied-de-coq         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Passerage de Virginie     |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Pâturin des marais        |                      | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      |          |
| Pâturin rigide            |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Pensée des champs         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Perce-neige               |                      | -                      |                       | Commune       | 2000                 | X      | X        |
| Persil des montagnes      | X                    | Protection régionale   |                       | Assez rare    | 2007                 |        | X        |
| Petite oseille            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |
| Petite Renouée            | X                    | -                      |                       | Rare          | 2003                 | X      |          |
| Peucedan de France        |                      | -                      |                       | Commune       | 2007                 |        | X        |
| Peuplier grisard          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Phélypée des sables       | X                    | -                      | CR                    | Très rare     | 2011                 | X      |          |

| Nom commun                     | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Plantain Corne-de-cerf         |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      | X        |
| Plantain d'eau commun          |                      | -                      |                       | Très commune  | 1999                 | X      |          |
| Plantain moyen                 |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Plantain scabre                |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Porcelle glabre                |                      | -                      |                       | Rare          | 2012                 | X      |          |
| Porcelle maculée               | X                    | -                      |                       | Très rare     | 1999                 |        | X        |
| Potamot filiforme              | X                    | -                      |                       | Très rare     | 2008                 | X      |          |
| Potamot à feuilles perfoliées  | X                    | -                      |                       | Rare          | 2003                 | X      |          |
| Potamot crépu                  |                      | -                      |                       | Assez commune | 2008                 | X      | X        |
| Potamot nageant                |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Potamot noueux                 |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2003                 | X      |          |
| Potentille argentée            |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      | X        |
| Potentille de Tabernaemontanus |                      |                        |                       | /             | 2002                 | X      | X        |
| Potentille des montagnes       | X                    | -                      |                       | Très rare     | 2002                 |        | X        |
| Potentille des oies            |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Potentille stérile             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2011                 |        | X        |
| Pourpier maraîcher             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Prêle occidentale              | X                    | -                      |                       | Assez rare    | 2015                 | X      |          |
| Prêle des marais               |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Prêle très rameuse             | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Primevère officinale           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2015                 | X      |          |

| Nom commun                     | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Pulicaire commune              | X                    | Protection nationale   |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Pulicaire dysentérique         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2003                 | X      |          |
| Radis sauvage                  |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Renoncule flottante            |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Renouée amphibie               |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Renouée des haies              |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      | X        |
| Renouée Faux-liseron           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Renouée poivre-d'eau           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2016                 | X      |          |
| Réséda des teinturiers         |                      | -                      |                       | Commune       | 1999                 | X      |          |
| Réséda jaune                   |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Ronce allongée                 |                      | -                      |                       | /             | 2007                 |        | X        |
| Roquette bâtarde               |                      | -                      |                       | Très rare     | 2012                 | X      |          |
| Roripe des bois                |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Rorippe faux-cresson           |                      | -                      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Rosier des champs              |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Rosier rubigineux              | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Rubanier dressé                |                      | -                      |                       | Assez commune | 2008                 | X      |          |
| Sabline à feuilles de serpolet |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Sabline rouge                  |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Sagine couchée                 |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 |        | X        |
| Salicaire à feuilles d'hyssope |                      | -                      |                       | Assez commune | 1999                 | X      |          |
| Saponaire officinale           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |

| Nom commun               | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|--------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Sauge des prés           |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      | X        |
| Saule blanc              |                      | -                      |                       | Très commune  | 2000                 |        | X        |
| Saule des vanniers       |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Saule fragile            |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2012                 | X      |          |
| Saule marsault           |                      | -                      |                       | Commune       | 2005                 |        | X        |
| Saule pourpre            |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Saxifrage à trois doigts |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Saxifrage granulée       |                      | -                      |                       | Commune       | 2015                 | X      |          |
| Scabieuse colombar       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2007                 |        | X        |
| Scirpe des bois          |                      | -                      |                       | Assez commune | 2001                 | X      |          |
| Scirpe des marais        |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |
| Scléranthe annuel        |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Scrofulaire des chiens   | X                    | -                      |                       | Assez rare    | 2005                 | X      |          |
| Séneçon du Cap           |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Assez commune | 2009                 | X      |          |
| Séneçon visqueux         |                      | -                      |                       | Assez commune | 2003                 | X      |          |
| Silène enflé             |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Solidage glabre          |                      | Invasive (rang 4)      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Souchet brun             |                      | -                      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Souchet comestible       |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Assez commune | 2016                 | X      |          |
| Souchet de Michel        | X                    | -                      |                       | Assez commune | 2016                 | X      |          |
| Spergule des champs      |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Stellaire intermédiaire  |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      |          |

| Nom commun                     | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Stramoine commune              |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Commune       | 2016                 | X      |          |
| Succise des prés               |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Sureau yèble                   |                      | -                      |                       | Commune       | 2011                 |        | X        |
| Tabouret des champs            |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2002                 |        | X        |
| Tamier commun                  |                      | -                      |                       | Très commune  | 2011                 |        | X        |
| Téesdalie à tige nue           |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 |        | X        |
| Thym faux Pouliot              |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Trèfle des prés                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Trèfle incarnat                |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Trèfle jaune                   |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Trèfle pied-de-lièvre          |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Valériane officinale           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |
| Vergerette annuelle            |                      | Invasive (rang 3)      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Véronique à feuilles d'acinos  |                      | -                      |                       | Rare          | 2002                 |        | X        |
| Véronique à feuilles de lierre |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Véronique des champs           |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      |          |
| Véronique voyageuse            |                      | -                      |                       | Assez commune | 2012                 | X      |          |
| Verveine                       |                      | -                      |                       | /             | 2009                 | X      |          |
| Verveine officinale            |                      | -                      |                       | Très commune  | 1999                 | X      |          |
| Vesce à épi                    |                      | -                      |                       | Très commune  | 2012                 | X      | X        |
| Vesce à quatre graines         |                      | -                      |                       | Commune       | 2002                 | X      |          |
| Vesce des haies                |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 | X      | X        |

| Nom commun              | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protections | Liste rouge régionale | Rareté        | Dernière observation | Mareau | Mézières |
|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| Vesce jaune             |                      | -                      |                       | Assez commune | 2002                 | X      |          |
| Vesce velue             |                      | -                      |                       | Assez rare    | 2003                 | X      |          |
| Violette de Reichenbach |                      | -                      |                       | Très commune  | 2000                 | X      |          |
| Viorne lantane          |                      | -                      |                       | Commune       | 2014                 |        | X        |
| Viorne obier            |                      | -                      |                       | Très commune  | 2011                 |        | X        |
| Vulpie queue-de-rat     |                      | -                      |                       | Commune       | 2012                 | X      |          |
| Vulpin des champs       |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |
| Vulpin des prés         |                      | -                      |                       | Très commune  | 2002                 |        | X        |

257

84

## ANNEXE 5 : Liste des oiseaux recensés

PN/art 3 : espèce protégée par la loi française ; PNCO : espèce chassable ; DO/I espèce de l'annexe I de la Directive Oiseaux (leur milieu de vie doit être protégé par la désignation de zones de protection spéciale) ; DO/II espèces chassables ; DO/III espèces gibiers commercialisables ; en surligné gris : rapaces

| Nom commun                  | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux   | Mareau | Mézières |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|----------|
| Accenteur mouchet           |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Aigle botté                 | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      | X        |
| Aigrette garzette           | X                    | PN/ art 3             | NT                    | DO/I                | X      |          |
| Alouette des champs         |                      | PNCO/<br>art 3        | NT                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Alouette lulu               | X                    | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Autour des palombes         |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      | X        |
| Avocette élégante           |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/I                | X      |          |
| Balbusard pêcheur           | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      | X        |
| Barge à queue noire         |                      | PNCO/<br>art 3        |                       | DO/II/2             | X      |          |
| Barge rousse                |                      | PN/ art 3             |                       | DO/I                | X      |          |
| Bécasse des bois            | X                    | PNCO/<br>art 3        | NT                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      | X        |
| Bécasseau cocorli           |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bécasseau de Temminck       |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bécasseau maubèche          |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bécasseau sanderling        |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bécasseau variable          |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bécassine des marais        | X                    | PNCO/<br>art 3        | CR                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      | X        |
| Bec-croisé des sapins       |                      | PN/ art 3             | NA                    |                     | X      | X        |
| Bergeronnette de Yarrell    |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bergeronnette des ruisseaux |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      |          |
| Bergeronnette grise         |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Bergeronnette printanière   |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Bernache du Canada          |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/1             | X      |          |
| Bernache nonnette           |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Bihoreau gris               | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                | X      |          |
| Blongios nain               | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      |          |
| Bondrée apivore             |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Bouscarle de Cetti          | X                    | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      |          |
| Bouvreuil pivoine           |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      | X        |
| Bruant des roseaux          |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      | X        |

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux   | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|----------|
| Bruant jaune           |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Bruant proyer          |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Bruant zizi            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Busard cendré          | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                | X      | X        |
| Busard des roseaux     | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      | X        |
| Busard Saint-Martin    | X                    | PN/ art 3             | NT                    | DO/I                | X      | X        |
| Buse variable          |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Caille des blés        |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Canard chipeau         | X                    |                       | NE                    | DO/II/1             | X      |          |
| Canard colvert         |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/III/1 et DO/II/1 | X      | X        |
| Canard pilet           |                      |                       | NA                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      |          |
| Canard siffleur        |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Canard souchet         | X                    |                       | NE                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      | X        |
| Chardonneret élégant   |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Chevalier aboyeur      |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Chevalier arlequin     |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Chevalier combattant   |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Chevalier culblanc     |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      | X        |
| Chevalier gambette     |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Chevalier guignette    | X                    | PN/ art 3             | NE                    |                     | X      |          |
| Chevalier sylvain      |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Chevêche d'Athéna      | X                    | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      |          |
| Choucas des tours      |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             |        | X        |
| Chouette hulotte       |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      |          |
| Cigogne blanche        | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      | X        |
| Cigogne noire          | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                | X      |          |
| Circaète Jean-le-Blanc | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                | X      | X        |
| Cisticole des joncs    | X                    | PN/ art 3             | NA                    |                     | X      | X        |
| Cochevis huppé         |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      | X        |
| Corbeau freux          |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Corneille noire        |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Coucou gris            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Courlis cendré         | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/II/2             | X      |          |
| Courlis corlieu        |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Cygne tuberculé        |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Echasse blanche        | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                | X      |          |
| Effraie des clochers   |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Engoulevent d'Europe   | X                    | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      |          |

| Nom commun             | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux   | Mareau | Mézières |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|----------|
| Epervier d'Europe      |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Etourneau sansonnet    |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Faisan de Colchide     |                      | PNCO/art              | NE                    | DO/III/1 et DO/II/1 | X      | X        |
| Faucon crécerelle      |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Faucon émerillon       |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      | X        |
| Faucon hobereau        | X                    | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Faucon pèlerin         |                      | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      | X        |
| Fauvette à tête noire  |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Fauvette des jardins   |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Fauvette grisette      |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Fauvette pitchou       | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                |        | X        |
| Foulque macroule       |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      | X        |
| Fuligule milouin       | X                    |                       | NT                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      |          |
| Fuligule morillon      | X                    |                       | VU                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      | X        |
| Gallinule poule d'eau  |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      |          |
| Geai des chênes        |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Gobemouche gris        |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Gobemouche noir        | X                    | PN/ art 3             | NE                    |                     | X      |          |
| Goéland argenté        |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/2             | X      |          |
| Goéland brun           |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/2             | X      |          |
| Goéland brun           |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Goéland cendré         | X                    | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/2             | X      |          |
| Goéland leucopnée      |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      |          |
| Goéland marin          |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Grand Cormoran         |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      |          |
| Grand Gravelot         |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Grande Aigrette        |                      |                       |                       |                     | X      | X        |
| Grèbe à cou noir       | X                    | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      |          |
| Grèbe castagneux       |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Grèbe huppé            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      |          |
| Grimpereau des jardins |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Grive draine           |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Grive litorne          |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Grive mauvis           |                      |                       |                       |                     | X      | X        |
| Grive musicienne       |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Grosbec casse-noyaux   |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Grue cendrée           |                      |                       |                       |                     | X      | X        |
| Guifette moustac       | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                | X      |          |

| Nom commun              | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux   | Mareau | Mézières |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|----------|
| Guifette noire          | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                | X      |          |
| Harle bièvre            |                      | PN/ art 3             | NA                    | DO/II/2             | X      |          |
| Héron cendré            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Héron garde-bœufs       | X                    | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      |          |
| Héron pourpré           | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                | X      |          |
| Hibou des marais        | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                |        | X        |
| Hibou moyen-duc         |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Hirondelle de fenêtre   |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Hirondelle de rivage    |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Hirondelle rustique     |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Huppe fasciée           | X                    | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Hypolaïs polyglotte     |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Linotte mélodieuse      |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Locustelle tachetée     |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      |          |
| Loriot d'Europe         |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Martinet noir           |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Martin-pêcheur d'Europe | X                    | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Merle à plastron        |                      | PN/ art 3             | NA                    |                     | X      |          |
| Merle noir              |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Mésange à longue queue  |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Mésange bleue           |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Mésange charbonnière    |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Mésange huppée          |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Mésange noire           |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Mésange nonnette        |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Milan noir              | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/I                | X      | X        |
| Milan royal             | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                | X      | X        |
| Moineau domestique      |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Moineau friquet         |                      | PN/ art 3             | NE                    |                     | X      | X        |
| Mouette mélanocéphale   | X                    | PN/ art 3             | NT                    | DO/I                | X      | X        |
| Mouette pygmée          |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Mouette rieuse          | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Nette rousse            | X                    |                       | VU                    | DO/II/2             | X      |          |
| Œdicnème criard         | X                    | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Oie à tête barrée       |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Oie cendrée             |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Oie rieuse              |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Perdrix grise           |                      | PN/ art 3             | NT                    | DO/III/1 et DO/II/1 | X      | X        |

| Nom commun                | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux   | Mareau | Mézières |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|----------|
| Petit Gravelot            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Phragmite des joncs       | X                    | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      |          |
| Pic cendré                | X                    | PN/ art 3             | NE                    | DO/I                |        | X        |
| Pic épeiche               |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Pic épeichette            |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Pic mar                   |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Pic noir                  |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Pic vert                  |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Pie bavarde               |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Pie-grièche à tête rousse | X                    | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      |          |
| Pie-grièche écorcheur     |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/I                | X      | X        |
| Pigeon biset              |                      | PN/ art 3             | NE                    | DO/II/1             | X      |          |
| Pigeon colombin           | X                    | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2             | X      | X        |
| Pigeon ramier             |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/III/1 et DO/II/1 | X      | X        |
| Pinson des arbres         |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Pinson du nord            |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      | X        |
| Pipit des arbres          |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Pipit farlouse            |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     | X      | X        |
| Pipit rousseline          | X                    | PN/ art 3             | CR                    | DO/I                |        | X        |
| Pipit spioncelle          |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Plongeon arctique         |                      | PN/ art 3             |                       |                     | X      |          |
| Pluvier argenté           |                      |                       |                       |                     | X      |          |
| Pluvier doré              |                      |                       |                       |                     | X      | X        |
| Pouillot de Bonelli       |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Pouillot fitis            |                      | PN/ art 3             | NT                    |                     | X      | X        |
| Pouillot siffleur         |                      | PN/ art 3             | VU                    |                     |        | X        |
| Pouillot véloce           |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Râle d'eau                | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/II/2             | X      |          |
| Roitelet à triple bandeau |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Roitelet huppé            |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Rosignol philomèle        |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Rougegorge familier       |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Rougequeue à front blanc  |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Rougequeue noir           |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Rousserolle effarvatte    |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |
| Sarcelle d'été            | X                    |                       | CR                    | DO/II/1             | X      |          |
| Sarcelle d'hiver          | X                    |                       | NE                    | DO/III/2 et DO/II/1 | X      |          |
| Serin cini                |                      | PN/ art 3             | LC                    |                     | X      | X        |

| Nom commun            | Déterminantes ZNIEFF | Statuts de protection | Liste rouge régionale | Directive Oiseaux | Mareau | Mézières |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
| Sittelle torchepot    |                      | PN/ art 3             | LC                    |                   | X      | X        |
| Sizerin cabaret       |                      | PN/ art 3             |                       |                   | X      | X        |
| Spatule blanche       |                      | PN/ art 3             |                       |                   | X      |          |
| Sterne naine          | X                    | PN/ art 3             | NT                    | DO/I              | X      |          |
| Sterne pierregarin    | X                    | PN/ art 3             | NT                    | DO/I              | X      |          |
| Tadorne casarca       |                      |                       |                       |                   | X      |          |
| Tadorne de Belon      |                      | PN/ art 3             | NA                    |                   | X      |          |
| Tarier des prés       | X                    | PN/ art 3             | CR                    |                   | X      | X        |
| Tarier pâtre          |                      | PN/ art 3             | LC                    |                   | X      | X        |
| Tarin des aulnes      |                      | PN/ art 3             | NE                    |                   | X      | X        |
| Torcol fourmilier     | X                    | PN/ art 3             | VU                    |                   | X      |          |
| Tourneperre à collier |                      | PN/ art 3             |                       |                   | X      |          |
| Tourterelle des bois  |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2           | X      | X        |
| Tourterelle turque    |                      | PN/ art 3             | LC                    | DO/II/2           | X      | X        |
| Traquet motteux       |                      | PN/ art 3             | NA                    |                   | X      | X        |
| Troglodyte mignon     |                      | PN/ art 3             | LC                    |                   | X      | X        |
| Vanneau huppé         | X                    | PN/ art 3             | VU                    | DO/II/2           | X      | X        |
| Verdier d'Europe      |                      | PN/ art 3             | LC                    |                   | X      | X        |
|                       |                      |                       |                       |                   | 193    | 127      |

## ANNEXE 6 : Fiches de gestion

- **Fiche 1** : L'Ardoux
- **Fiche 2** : Le Bois-le-Roi
- **Fiche 3** : Les Grandes enceintes
- **Fiche 4** : Les Grands hauts
- **Fiche 5** : Le petit Ardoux
- **Fiche 6** : Le Pré Cailly
- **Fiche 7** : Le Tour du Bois
- **Fiche 8** : Les vignes et les vergers
- **Fiche** : Gestion des espèces exotiques envahissantes
- **Fiche** : Création d'une mare

# L' Ardoux



© Eloïse Noraz, LNE

## Etat des lieux

L'**Ardoux** est un petit affluent de la Loire, traversant le sud de la commune de Mézières-lez-Cléry d'Est en Ouest. Elle s'écoule au sein d'une **mosaïque étroite d'écosystèmes composée de forêts alluviales, d'habitats prairiaux et de milieux agricoles**. De par sa situation géographique, entre Loire et Sologne, ce cours d'eau constitue un **corridor écologique** d'importance locale pour les **déplacements de la faune** associée aux **zones humides**.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : des indices de **Castor d'Europe** sont sporadiquement observés sur la rivière au niveau de Mézières mais l'espèce ne peut vivre en l'absence d'eau. On retrouve 7 espèces d'oiseaux patrimoniaux dont certains directement inféodés au cours d'eau comme le **Martin pêcheur** qui niche dans **les berges**.

**Flore** : seul le **Frêne à feuilles étroites** est considéré comme étant « assez rare » dans le Loiret. Plus que les espèces, ce sont avant tout les services rendus par les **écosystèmes alluviaux** (épuration des eaux, circulation des espèces...) qui confèrent au cours d'eau son intérêt écologique.

## Menaces avérées

### ❖ Variation du régime hydrique

Le maintien des niveaux d'eau tout au long de l'année est un paramètre indispensable au bon fonctionnement de l'Ardoux. Il permet d'alimenter les écosystèmes alluviaux et d'assurer leur rôle de corridor biologique et de préservation de la qualité de l'eau. Les choix d'aménagement du bassin dans son ensemble ont un impact fort sur son fonctionnement. Il convient donc de bien étudier en amont tout impact potentiel.

### ❖ Dégradation des berges et de la ripisylve

L'entretien des berges et de la ripisylve est fondamental dans le maintien du bon état d'un cours d'eau. En effet, ces éléments ont un rôle de régulation et d'épuration des eaux. Ce sont également des zones de refuge et de déplacement pour de nombreuses espèces inféodées au milieu aquatique.

### ❖ Dispersion des espèces exotiques envahissantes

Le long de l'Ardoux, il y a un risque d'envahissement de l'ensemble des zones alluviales. Les cours d'eau sont des couloirs de dissémination pour les espèces invasives, qui s'installent rapidement et altèrent les écosystèmes.

## Quelques chiffres

Type : affluent de la Loire.

Longueur : 42 km, dont 6,5 km environ sur Mézières-lez-Cléry

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces patrimoniales :

- Flore : 1
- Faune : 10

Nombre d'espèces invasives : 2

Etat de conservation :



Martin pêcheur



Grand nacré



Castor

## ENJEUX DE BIODIVERSITE

### Légende :

#### Reptiles

- ◆ Lézard des murailles

#### Oiseaux

- Balbuzard pêcheur
- Bouvreuil pivoine
- Circaète Jean-le-Blanc
- Martin-pêcheur d'Europe
- Pic noir
- Pie-grièche écorcheur
- Vanneau huppé

#### Mammifères

- Castor

#### Lépidoptères

- ★ Grand Nacré

#### Plantes

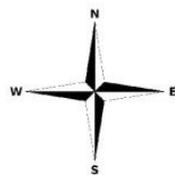
- ▲ Frêne à feuilles étroites

#### Plantes invasives

- ▼ Robinier faux-acacia
- ▼ Raisin d'Amérique

— L'Ardoux

▬ Limite de la commune



0 250 500 m



## ARDOUX

### LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES



## Enjeux du site

- ✓ Préserver les fonctions hydrologiques et biologiques du cours d'eau (corridor, épuration, régulation...)
- ✓ Préserver et gérer les écosystèmes alluviaux et la biodiversité qui leur est associée
- ✓ Limiter la prolifération des espèces invasives sur l'ensemble du bassin versant

## Objectifs et préconisation de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Préservation et amélioration de la capacité d'accueil des boisements alluviaux</b>   |
| Action 1-1 | <b>Limiter les surfaces en peupleraie</b> en n'autorisant aucune nouvelle plantation à proximité immédiate du cours d'eau. Gérer les peupleraies existantes de manière extensive et respectueuse du cycle biologique des espèces.   |
| Action 1-2 | <b>Définir des zones de non-intervention au sein des boisements</b> pour laisser le milieu évoluer naturellement et ainsi créer un maximum de micro-habitats pour la faune (arbres à cavités, bois mort, mousses, lierre, fougères, broussailles...).   |
| Action 1-3 | <b>Favoriser l'apparition de zones refuges</b> en conservant les arbres âgés et sénescents (> 35 cm) à chaque fois que la sécurité le permet et en maintenant un maximum de zones ensauvagées spontanées.   |
| Objectif 2 | <b>Adapter l'aménagement du cours d'eau aux enjeux hydrologiques</b>  |
| Action 2-1 | <b>Régulation du débit</b> en évitant l'installation d'ouvrages hydrauliques et en entretenant le lit du cours d'eau notamment par l'enlèvement des déchets et des encombres.   |
| Action 2-2 | <b>Favoriser la diversité des faciès d'écoulement</b> en évitant tout recalibrage du cours d'eau et en prévoyant, par endroit, des zones d'accélération du courant (épis).  |
| Action 2-3 | <b>Favoriser le maintien des milieux annexes.</b> Conserver, restaurer, voire recréer, des annexes hydrauliques (zones inondables, bras morts). Maintenir des berges naturelles et ensauvagées. Eviter tout aménagement à proximité des rives (construction, parking...).   |
| Objectif 3 | <b>Restaurer la continuité écologique du cours d'eau</b>  |
| Action 3-1 | <b>Maintien et entretien des berges boisées</b><br>Il est préconisé de maintenir ou de restaurer une bande de feuillus adaptés aux bordures des berges (Aulne, Frêne, Saule, etc.). Il est préférable d'entretenir les arbres des berges en cépées. Cette pratique contribue à la fixation des berges et procure des abris pour la faune sauvage. De même, certains sujets pourront être émondés pour créer des arbres têtards.   |
| Action 3-2 | <b>Maintien et entretien des berges herbacées et des hélophytes</b><br>Eviter de tondre ou de faucher les berges de manière intensive, mais laisser la végétation spontanée se développer dans et aux abords des berges. Certaines plantes hélophytes sont en effet des épurateurs naturels. La gestion de la végétation serait réalisée tous les 2 ans par fauche tardive à l'automne avec export des rémanents. Il conviendra de laisser par alternance des zones refuges non fauchées.   |
| Action 3-3 | <b>Diversifier les habitats rivulaires</b><br>Afin de favoriser le déplacement de la faune et la diversité des habitats rivulaires, il conviendrait d'entretenir une alternance de zones d'ombre et de lumière sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Il suffit donc de varier les interventions citées précédemment.  |
| Objectif 4 | <b>Lutte contre les espèces invasives</b>   |
| Action 4-1 | <b>Surveiller la progression de toutes les invasives sur le site.</b> La réactualisation régulière de la carte de répartition des espèces concernées est un bon outil de base pour guider la mise en place des mesures pour contenir les fronts de colonisation.  |
| Action 4-2 | <b>Limiter leur prolifération par le cours d'eau :</b> le raisin d'Amérique et le Robinier faux-acacia se développent sur les berges de la rivière, il convient donc d'intervenir sur une emprise de 6 mètres en partant de la rive. Il faut choisir des techniques adaptées à la biologie de chaque espèce. Les actions envisageables dans ce cadre sont présentées dans des fiches spécifiques. Il a été démontré qu'un écosystème fonctionnel est beaucoup moins vulnérable à l'invasion de certaines espèces. La bonne gestion des milieux est donc une méthode de prévention efficace pour limiter leur propagation. |

Le

Bois-le-

Roi



© Antonin Jourdas

## Etat des lieux

Cette propriété privée en marge de la Sologne, située à l'extrême sud-ouest de la commune de Mézière-lez-Cléry, a été choisie pour la diversité des milieux qui la composent. En effet, ce site imbriqué dans un domaine forestier et dominé par les milieux boisés offre également un réseau de milieux ouverts (prairies, champs, chemins forestiers) ainsi qu'une multitude de zones humides. L'ensemble de ces milieux, reliés par des couloirs de dispersion (lisières, chemins forestiers), abrite une diversité biologique importante.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : les 8 espèces d'amphibiens, recensées témoignent de la qualité des zones humides et des boisements du site. La diversité d'oiseaux (peuplement très complet de mésanges, de pouillots, de pics) et de papillons, notamment avec le Gazé et le Morio, illustre la nécessité de préserver la diversité des milieux ainsi que les lisières et allées forestières qui sont des zones de transition.

**Flore** : Le site abrite plusieurs milieux d'intérêt communautaire au titre de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Les plus remarquables sont directement liés à la présence de milieux temporairement inondés (mares, ornières forestières, pelouses inondables, bord de chemins forestiers). On recense 19 espèces ZNIEFF ou protégées ainsi que 10 autres considérées comme étant assez rares à très rares dans le département. La plupart sont liées à ces habitats spécifiques.

## Menaces avérées

### ❖ Dégradation des habitats d'intérêt communautaire

De par leur répartition très localisée et leur fragilité, il convient de veiller à la préservation et au renouvellement des mares et dépressions humides.

### ❖ Altération des milieux humides

La valeur écologique des milieux humides du site est principalement liée à leur caractère temporaire. Ce type de milieux est naturellement menacé par le comblement qui conduit à leur assèchement.

### ❖ Homogénéisation des habitats du site

Les milieux ouverts restent peu représentatifs, couvrent de petites surfaces et sont enclavés dans des boisements de grande taille. L'abandon des perturbations actuelles (passages d'engin, interventions mécaniques) peut conduire à la fermeture des milieux induisant une perte de biodiversité à l'échelle du site.

## Quelques chiffres

Type : zone forestière

Surface : 120 ha

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces remarquables :

- Flore : 29
- Faune : 14

Nombre d'espèces invasives : 2

Etat de conservation :



Morio



Ranunculus paludosus



Triton marbré

**ENJEUX DE BIODIVERSITE**

**Légende :**

**Amphibiens**

- Crapaud commun
- Grenouille agile
- Rainette verte
- Salamandre tachetée
- Triton crêté
- Triton marbré

**Oiseaux**

- Aigle botté
- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Bruant jaune
- Pie-grièche écorcheur
- Vanneau huppé

**Lépidoptères**

- Gazé
- Morio

**Plantes**

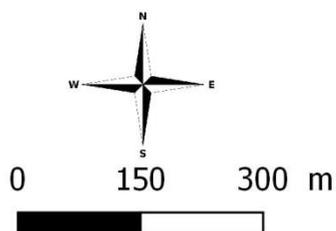
- Baldellie rampante
- Bruyère à balais
- Carvi verticillé

- Flûteau nageant
- Germandrée des marais
- Hélianthème taché
- Hottonie des marais
- Illécèbre verticillé
- Jonc des marécages
- Millepertuis des marais
- Mouron naine
- Nard raide
- Oenanthe fistuleuse
- Pediculaire des bois
- Petite renouée
- Radiole faux-lin
- Ranuncule des marais
- Ranuncule tripartite
- Scirpe flottante

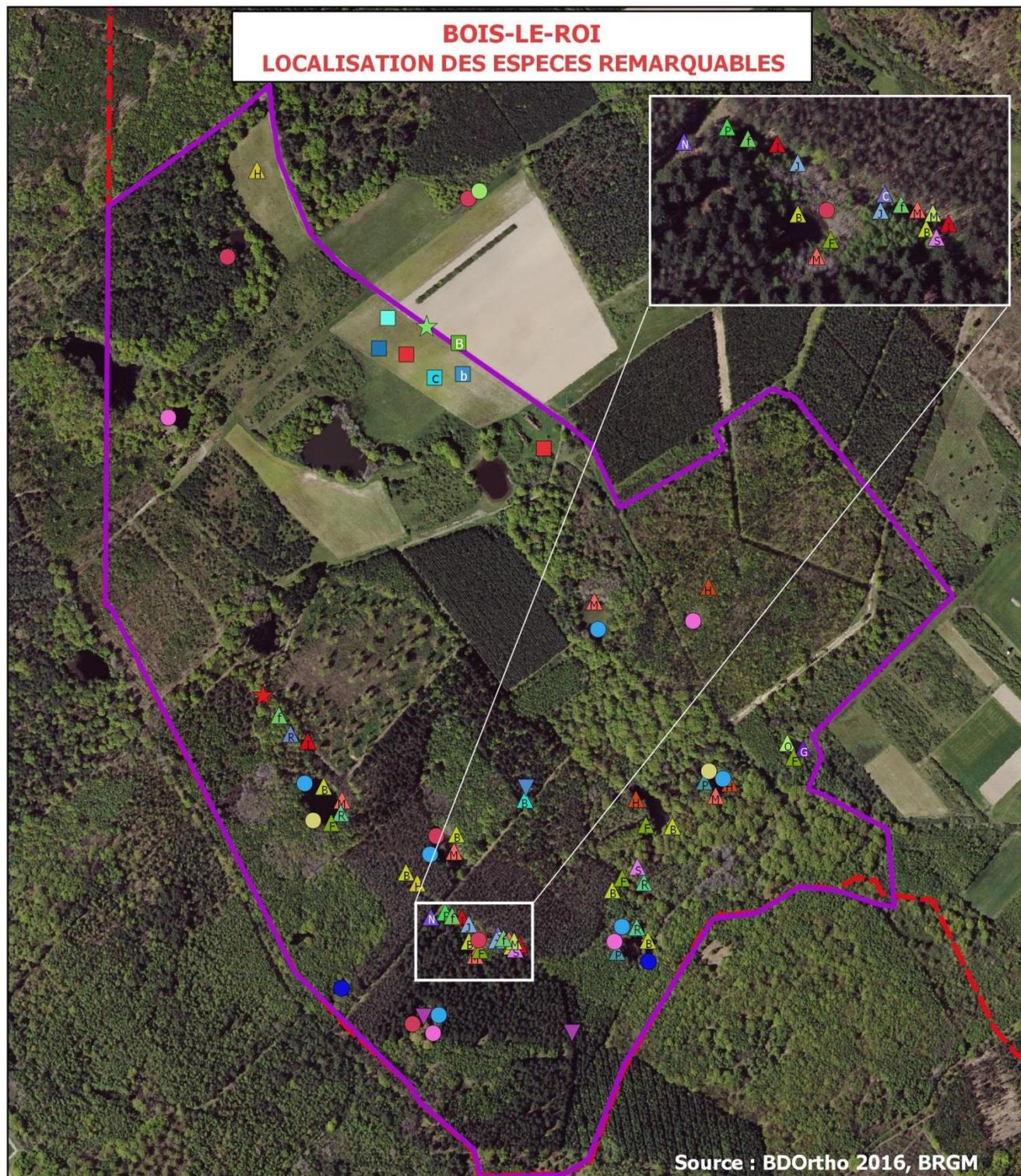
**Plantes invasives**

- Vergerette du Canada
- Raisin d'Amérique

- Limite du site
- Limite de la commune



**BOIS-LE-ROI**  
**LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES**



## Enjeux de gestion

- ✓ **Maintenir une diversité d'habitats à l'échelle du site** en veillant au bon état des milieux boisés et au maintien des milieux ouverts.
- ✓ **Préserver les connectivités entre les zones cœur de biodiversité** pour permettre les échanges en adaptant la gestion des chemins, des allées forestières et des lisières.
- ✓ **Préserver les habitats d'intérêt communautaire et les espèces patrimoniales** qui font l'objet de protection nationale et régionale.

## Objectifs et préconisations de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Préservation ou amélioration de la capacité d'accueil des milieux boisés</b>   |
| Action 1-1 | <b>Conserver l'intégrité des boisements et définir des zones de non-intervention</b> pour laisser le milieu évoluer naturellement. Des secteurs pourraient être préservés de toute fréquentation humaine, afin de créer de véritables zones-refuges.  |
| Action 1-2 | <b>Favoriser l'apparition de micro-habitats</b> en conservant les arbres âgés et sénescents (diamètre supérieur à 35 cm), le bois mort sur pied ou au sol, et le couvert végétal (mousses, lierre, fougères, broussailles...) sur des surfaces d'1 ou 2 ha. Maintenir un maximum de zones ensauvagées spontanées.   |
| Action 1-3 | <b>Se rapprocher d'experts forestiers pour favoriser une gestion durable des boisements</b> en accordant une attention particulière au maintien de la qualité des sols.   |
| Objectif 2 | <b>Maintien de la diversité des milieux humides et des milieux ouverts</b>  |
| Action 2-1 | <b>Maintenir la diversité de zones humides à l'échelle du site.</b> C'est-à-dire entretenir ou restaurer, voire créer, les mares forestières et prairiales, temporaires ou permanentes, les fossés, les ornières, les zones inondées temporairement.  |
| Action 2-2 | <b>Maintenir les milieux ouverts</b> existants en maintenant les usages actuels. <b>Favoriser la création de nouveaux espaces</b> même de petite taille par exemple en laissant des clairières au sein des boisements.  |
| Action 2-3 | <b>Permettre aux espèces d'effectuer la totalité de leur cycle biologique</b> en gérant la végétation (fauche, broyage) <b>en dehors de leur période d'activité</b> (printemps et été). Par exemple, <b>éviter toute intervention mécanique du premier avril à la mi-août.</b>  |
| Objectif 3 | <b>Gestion des zones de transition</b>  |
| Action 3-1 | <b>Augmenter la diversité végétale des bords de chemins et des lisières.</b> Pour les lisières, conserver tous les étages de végétation, de la strate arborée à la strate herbacée en passant par les arbustes et les buissons. Pour les bords de chemins forestiers, réaliser une fauche annuelle à l'automne.   |
| Action 3-2 | <b>Préserver le réseau d'ornières et de fossés dans les chemins.</b> Les fossés nécessitent un entretien très ponctuel par curage superficiel de certains tronçons. Les ornières accueillent des espèces bien spécifiques. Les usages en cours peuvent donc être maintenus. Une grande vigilance doit être toutefois apportée au <b>non-tassement du sol.</b>                           |
| Objectif 4 | <b>Préservation des habitats et des espèces reconnus prioritaires</b>   |
| Action 4-1 | <b>Entretenir ou restaurer les habitats d'intérêts communautaires</b> en fonction de leur état de conservation. Il est possible de mettre en place des mesures souvent simples et peu coûteuses.  |
| Action 4-2 | <b>Prise en compte du cycle biologique et du domaine vital des espèces patrimoniales dans la gestion des parcelles.</b> Afin de permettre la survie et le renouvellement des populations existantes il est indispensable de <b>tenir compte de la biologie des espèces</b> (tritons par ex.) et de <b>maintenir leurs capacités de déplacement à l'intérieur de leur domaine vital.</b> |

# Les Grandes Enceintes



© Kevin Billard, LNE

## Etat des lieux

Le site des Grandes Enceintes est une propriété forestière située sur la commune de Mézières-lez-Cléry. Ce vaste secteur boisé est composé d'une multitude de petites parcelles d'âge et de nature diversifiées. On y retrouve des boisements mixtes en régénération naturelle en mélange avec des plantations de conifères (pinèdes). Certains faciès en transition laissent place à des landes à bruyères.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : 4 espèces d'amphibiens se reproduisent sur le site, ils ont tous été observés sur une mare située dans le nord-est du site. Le **Lézard à deux raies** est une espèce sensible qui apprécie les lisières forestières très végétalisées. Le site semble préférentiellement favorable aux oiseaux avec cinq espèces remarquables, dont les pics, espèces typiquement forestières.

**Flore** : la **Corydale solide**, espèce protégée en région Centre-Val-de-Loire, a été vue en bordure du site. Cette espèce fleurit au printemps, dans les boisements frais.

## Menaces potentielles

### ❖ Homogénéisation des peuplements

Actuellement, la diversité d'âges et d'essences est un atout pour le site. Cette mosaïque devrait être conservée. Généralement, le souci de rentabilité conduit à l'intensification des pratiques sylvicoles et à la plantation d'essences à croissance rapide. Le raccourcissement des rotations et la plantation d'essences exogènes peut conduire à une banalisation des milieux et à une perte de biodiversité.

### ❖ Atterrissement des milieux humides

On retrouve sur le site peu de zones humides fonctionnelles. En diversifiant les habitats, notamment en entretenant, restaurant, voire densifiant, le réseau de zones humides (mares, fossés...), on pourrait favoriser les espèces qui y sont inféodées.

## Quelques chiffres

Type : Secteur forestier en marge de la Sologne

Surface : 350 ha

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces patrimoniales :

- Flore : 1
- Faune : 10

Nombre d'espèces invasives : 0

Etat de conservation :



Lézard à deux raies



Corydale solide



Busard Saint-Martin

## ENJEUX DE BIODIVERSITE

### Légende :

#### Amphibiens

- Grenouille "verte"
- Grenouille agile
- Salamandre tachetée
- Triton palmé

#### Reptiles

- ◆ Lézard à deux raies

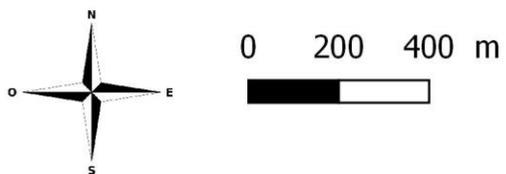
#### Oiseaux

- Alouette des champs
- Busard Saint-Martin
- Pic épeichette
- Pic noir
- Pouillot fitis

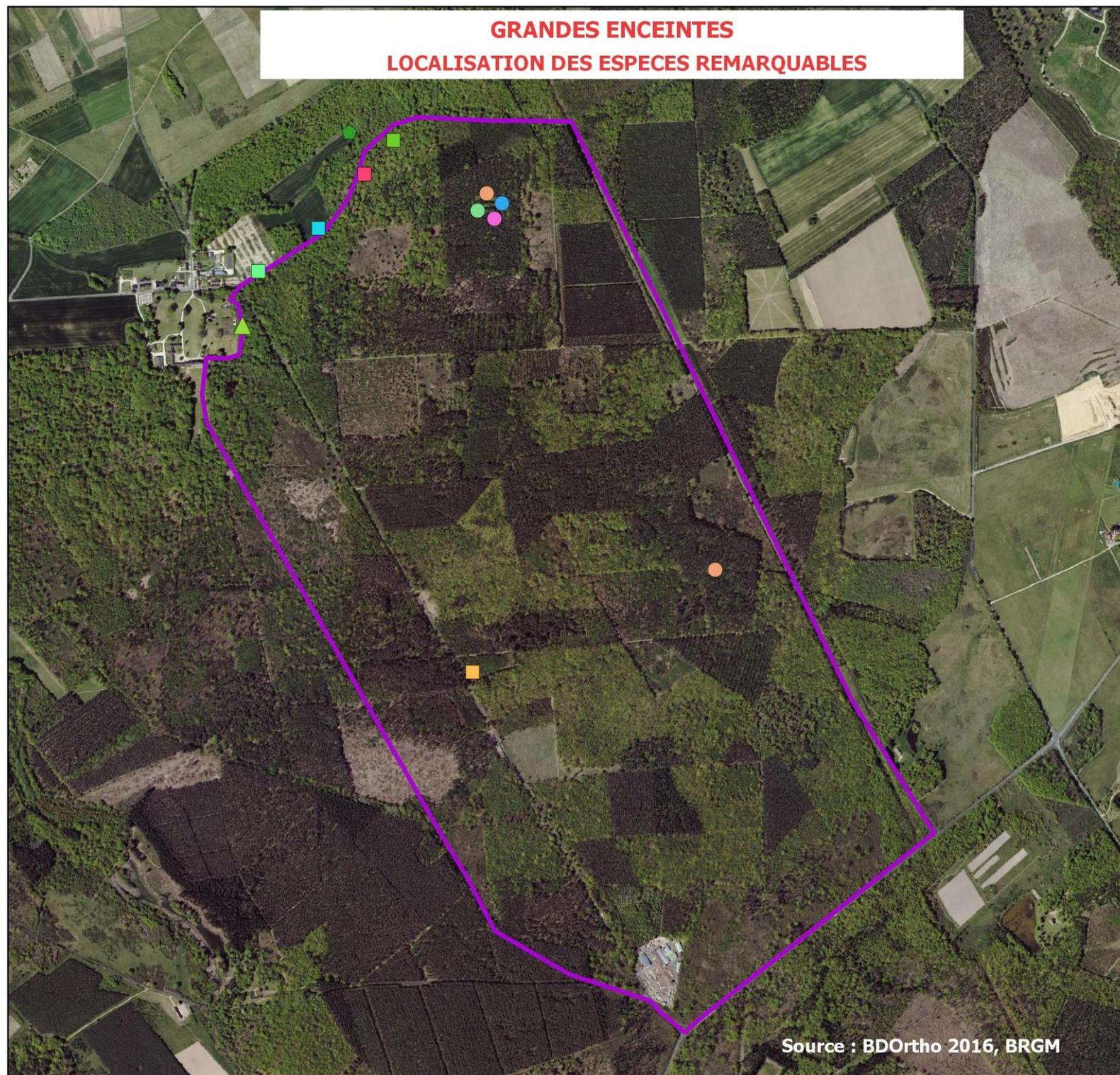
#### Plantes

- ▲ Corydale solide

□ Limite du site



## GRANDES ENCEINTES LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES



## Enjeux du site

- ✓ Préserver la diversité des oiseaux et augmenter la capacité d'accueil des milieux boisés
- ✓ Gérer les lisières et les zones de transition
- ✓ Augmenter la capacité d'accueil des zones humides

## Objectifs et préconisations de gestion

|            |  |
|------------|--|
| Objectif 1 | <b>Préservation et amélioration de la capacité d'accueil des milieux boisés</b>  |
| Action 1-1 | <b>Définir des zones de non-intervention au sein des boisements</b> pour laisser la végétation évoluer naturellement et créer de véritables <b>zones refuges</b> ; respecter la <b>quiétude</b> des oiseaux nicheurs en évitant toute intervention pendant la période de reproduction (début mars-fin juillet).  |
| Action 1-2 | <b>Favoriser l'apparition de micro-habitats</b> pour la faune (bois mort sur pied ou au sol, de petit et gros diamètre ; mousses, fougères, broussailles...) ; créer des îlots de vieillissement ou de sénescence (> 0,5 ha), pour favoriser les espèces forestières les plus exigeantes ; conserver quelques arbres dépérissant ou à cavités.   |
| Action 1-3 | <b>Augmenter les ressources alimentaires de la forêt</b> en maintenant la mosaïque de milieux, en favorisant un sous-étage diversifié, en laissant la végétation spontanée accomplir son cycle complet (fleurs, graines) ; conserver quelques grosses tiges de lierre pour l'alimentation (et la nidification) de l'avifaune.  |
| Action 1-4 | <b>Opter pour une gestion durable des boisements, respectueuse des sols et de la biodiversité</b> : maintien ou accroissement de la diversité des essences, diversification des types de peuplements, conservation ou accroissement de la multiplicité des strates ; planification des interventions (broyage des cloisonnements, récolte...) en dehors de la période de reproduction (entre septembre et mars).   |
| Objectif 2 | <b>Gestion des zones de transition</b>   |
| Action 2-1 | <b>Augmenter la diversité végétale des bords de chemins et des lisières.</b> Pour les lisières, conserver tous les étages de végétation, de la strate arborée à la strate herbacée en passant par les arbustes et les buissons. Pour les bords de chemins forestiers, réaliser une fauche annuelle à l'automne.  |
| Action 2-2 | <b>Préserver le réseau d'ornières et de fossés.</b> Les fossés nécessitent un entretien très ponctuel par curage superficiel de certains tronçons. Les ornières étant des habitats temporaires liés à la fréquentation du site, les usages en cours peuvent être maintenus.  |
| Objectif 3 | <b>Favoriser la diversité des milieux humides et des milieux ouverts associés</b>  |
| Action 3-1 | <b>Restaurer la mare située dans le nord-est du site.</b> Les espèces d'amphibiens recensées dans cette mare sont communes. Afin de diversifier ce cortège il paraît opportun de la remettre partiellement en lumière en supprimant quelques ligneux. Le bois mort et les différents résidus végétaux seraient à retirer afin d'éviter son atterrissement.   |
| Action 3-2 | <b>Favoriser la diversité des zones humides à l'échelle du site.</b> Veiller à maintenir un réseau de zones humides à l'échelle du site. Ainsi on favorisera l'entretien ou la création de mares forestières et prairiales, à caractère temporaire ou permanent, ainsi que de fossés, d'ornières et de zones inondables temporaires. <b>Favoriser l'accès à l'eau</b> pour les mammifères, en évitant l'enfrichement total des abords des zones humides ou des milieux aquatiques. |
| Action 3-3 | <b>Maintenir et préserver les milieux ouverts</b> (landes, bords d'allées...) dans un bon état de fonctionnement ; ne pas boiser les zones humides.  |

# Les Grands Hauts



## Etat des lieux

Ce grand secteur en bord de Loire, repose sur des sols sableux alluvionnaires. Il est essentiellement occupé par des cultures, interrompues par des boisements de feuillus et de conifères. L'intérêt majeur de ce secteur réside dans la proximité de la Loire en site Natura 2000, de la ZNIEFF des Grands Hauts et de la réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin, induisant une gestion écologique des milieux depuis plusieurs années. La Loire est un couloir majeur de migration pour les oiseaux, c'est donc un enjeu à prendre en compte dans la gestion du site.

**Faune :** 16 espèces d'oiseaux patrimoniales, 2 espèces de reptiles, une espèce de mammifère (castor).

**Flore :** une seule espèce végétale patrimoniale a été observée, l'**Orchis brûlé**. La richesse du site repose principalement sur la **diversité des habitats**. On y retrouve un ensemble de milieux ligériens dont des berges à végétation pionnière, des prairies mésophiles, des fourrés et des boisements, entrecoupés de zones de cultures.

## Menaces avérées

### ❖ Homogénéisation des habitats

Les milieux ouverts sont essentiellement agricoles ; les autres zones ouvertes (prairies, pelouses, friches...) sont progressivement colonisées par les boisements. La déprise agricole est visible et conduit progressivement à la fermeture des milieux, induisant une perte de biodiversité à l'échelle du site.

### ❖ Perte de biodiversité liée aux pollutions agricoles

La présence de nombreuses zones en culture pose la question de l'impact des biocides sur les milieux environnants. La proximité de la Loire et d'une ZNIEFF conforte l'idée d'encourager la mise en place de pratiques plus écologiques sur cette zone sensible.

### ❖ Altération des milieux par dispersion des espèces invasives

Les espèces invasives sont nombreuses en bord de Loire (Erable negundo, Robinier faux-acacia, Aster américains). Les stations doivent impérativement être contrôlées.

## Quelques chiffres

Type : zone naturelle en bord de Loire

Surface : 150 ha

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces remarquables :

- Flore : 1
- Faune : 19

Nombre d'espèces invasives : >3

Etat de conservation :



Castor



Orchis brûlé



Bruant des roseaux

**ENJEUX DE BIODIVERSITE**

**Légende :**

**Reptiles**

- ◆ Lézard à deux raies
- ◆ Orvet fragile

**Oiseaux**

- Alouette des champs
- Balbuzard pêcheur
- Bécassine des marais
- Bruant des roseaux
- Bruant jaune
- Canard chipeau
- Chevalier guignette
- Chouette effraie
- Cigogne blanche
- Goéland leucophée

- Mouette rieuse
- Linotte mélodieuse
- Pic noir
- Pouillot fitis
- Sterne naine
- Vanneau huppé

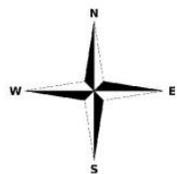
**Mammifères**

- Castor

**Plantes remarquables**

- ▲ Orchis brûlé

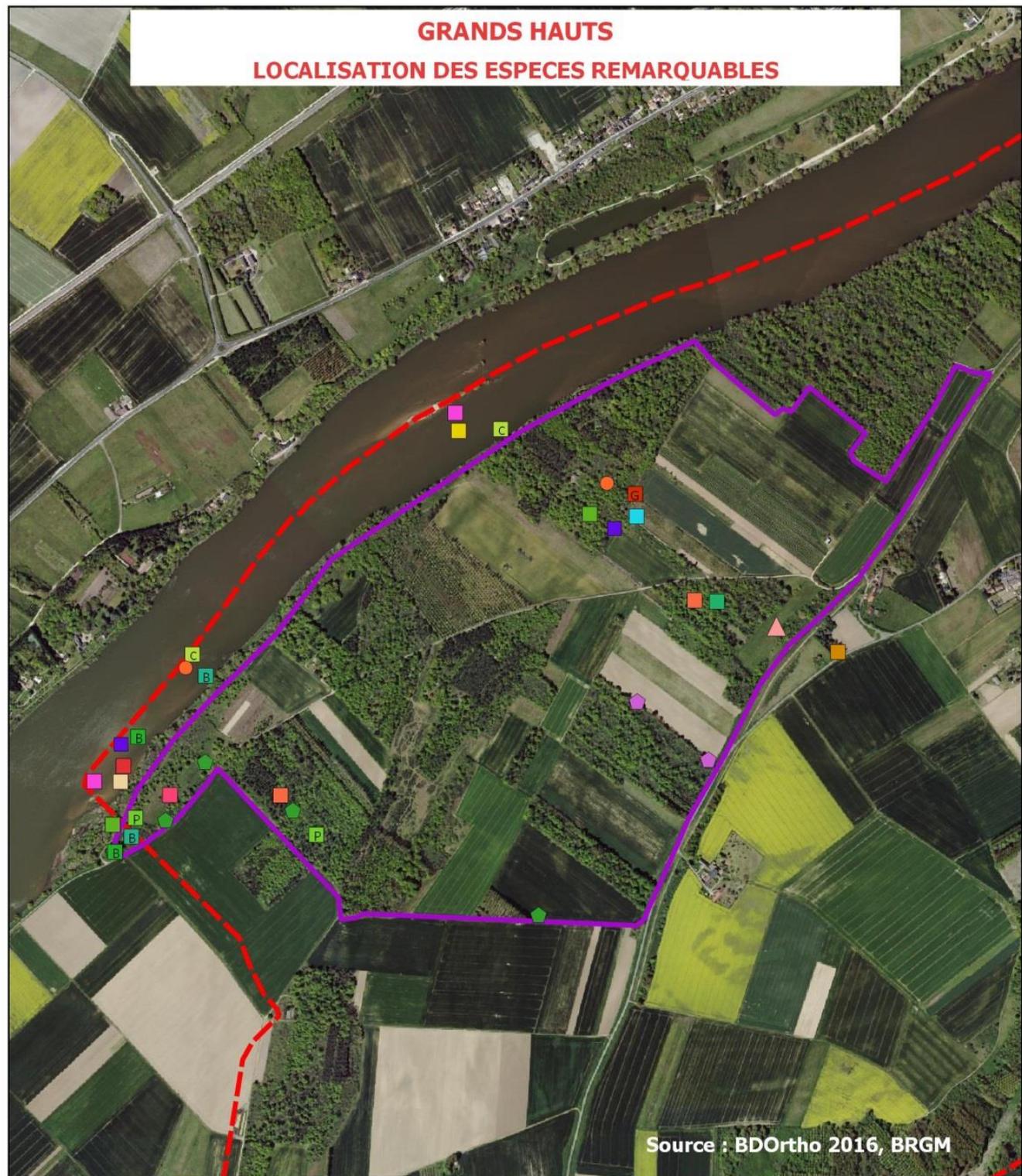
- Limite du site
- Limite de la commune



0 200 400 m



Auteur : Loiret Nature Environnement  
Date : 06.11.2018



Source : BDOOrtho 2016, BRGM

## Enjeux de gestion

- ✓ **Maintenir une diversité d'habitats à l'échelle du site** en veillant au bon état des milieux boisés et au maintien des milieux naturels ouverts.
- ✓ **Préserver les connectivités entre les zones cœur de biodiversité**, pour permettre les déplacements de la faune et de la flore, en adaptant la gestion des chemins.
- ✓ **Valoriser le rôle de zone tampon du site à proximité de la Loire et de la ZNIEFF.**

## Objectifs et préconisations de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Préservation et amélioration de la capacité d'accueil des milieux boisés</b>   |
| Action 1-1 | <b>Définir des zones de non-intervention au sein des boisements</b> pour laisser la végétation évoluer naturellement et créer de véritables <b>zones refuges</b> ; respecter la <b>quiétude</b> des oiseaux nicheurs en évitant toute intervention pendant la période de reproduction (début mars-fin juillet).   |
| Action 1-2 | <b>Favoriser l'apparition de micro-habitats</b> pour la faune (bois mort sur pied ou au sol, de petit et gros diamètre ; mousses, fougères, broussailles...) ; conserver quelques arbres dépérissant ou à cavités.  |
| Action 1-3 | <b>Opter pour une gestion durable des boisements, respectueuse des sols et de la biodiversité</b> : maintien de la diversité des essences, conservation de la multiplicité des strates ; planification des interventions en dehors de la période de reproduction (entre septembre et mars).   |
| Objectif 2 | <b>Maintien de la diversité des milieux ouverts</b>   |
| Action 2-1 | <b>Garantir l'existence des milieux ouverts en maintenant les usages actuels.</b> Favoriser la création de nouveaux espaces même de petite taille par exemple en laissant des clairières au sein des boisements.  |
| Action 2-2 | <b>Favoriser l'expansion des espèces végétales de la ZNIEFF en créant des habitats favorables.</b> Il serait intéressant de reproduire des zones de pelouses sèches en remettant à nu certains secteurs sableux en se référant aux milieux existants sur la ZNIEFF voisine.   |
| Objectif 3 | <b>Augmenter la biodiversité liée aux bords des sentiers</b>  |
| Action 3-1 | <b>Varié la fréquence et le zonage d'intervention sur le bord des sentiers.</b> Afin d'augmenter la diversité végétale, il serait intéressant de mettre en place une gestion différenciée et raisonnée de la végétation, <b>sans utilisation de produits phytosanitaires</b> : mise en œuvre d'un plan de fauche avec, le cas échéant, une rotation dans les secteurs à entretenir ; adapter la fréquence du fauchage/broyage en fonction des espèces à conserver ainsi que des moyens et des attentes de la commune.   |
| Action 3-2 | <b>Adapter les modalités de la fauche.</b> On préconisera une fauche tardive réalisée après le 15 août, idéalement en octobre. La hauteur de coupe doit être supérieure à 10 cm pour favoriser la repousse des plantes et préserver les rosettes des hémicryptophytes. Un broyage au ras du sol tend à le décaper et favorise l'installation d'espèces invasives.   |
| Action 3-3 | <b>Choisir du matériel adapté pour une fauche extensive.</b> Le broyage intensif avec abandon des produits de fauche est à proscrire. En effet, avec cette méthode, les plantes n'ont pas le temps de fleurir et n'ont donc pas la possibilité de renouveler leur stock de graines. Elles disparaissent alors au profit d'espèces plus résistantes à croissance vigoureuse, qui profitent d'une gestion fréquente. Une roto-faucheuse ou une tondeuse peut être utilisée pour le fauchage de la zone de sécurité. Pour les autres zones, l'utilisation d'une faucheuse-débroussailleuse est en général conseillée. L'utilisation de broyeurs est à proscrire. |



# Le petit Ardoux

## Etat des lieux

Le **petit Ardoux** passe au nord du bourg de Mareau-aux-Près puis longe la limite communale avec Cléry. Le cours d'eau s'écoule au sein d'une mosaïque étroite d'écosystèmes essentiellement composée de **forêts alluviales** dominées par les **peupleraies** et de **cultures** principalement **céréalières**. Sa proximité avec la plaine agricole du Val de Loire et les zones urbaines de Cléry-Saint-André et de Mareau-aux-Près, fait de ce cours d'eau un **corridor écologique** et une **zone refuge** d'importance pour la biodiversité locale.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : la **Coronelle lisse** a été observée à proximité du cours d'eau. On retrouve 9 espèces d'oiseaux remarquables.

**Flore** : aucune espèce végétale remarquable n'a été observée au bord du cours d'eau, cependant, plus que les espèces, ce sont avant tout les services rendus par les **écosystèmes alluviaux** (épuration des eaux, circulation des espèces...) qui confèrent au ruisseau son intérêt écologique. **Six espèces** considérées comme **invasives** sont une menace pour ces écosystèmes.

## Menaces avérées

### ❖ Variation du régime hydrique

Le maintien des niveaux d'eau tout au long de l'année est un paramètre indispensable au bon fonctionnement du Petit Ardoux. Il permet d'alimenter les écosystèmes alluviaux et d'assurer leur rôle de corridor biologique et de préservation de la qualité de l'eau. Les choix d'aménagement du bassin dans son ensemble ont un impact fort sur son fonctionnement. Il convient donc de bien étudier en amont tout impact potentiel.

### ❖ Dégradation des berges et de la ripisylve

L'entretien des berges et de la ripisylve est fondamental dans le maintien du bon état d'un cours d'eau. En effet, ces éléments ont un rôle de régulation et d'épuration des eaux. Ce sont également des zones de refuge et de déplacement pour de nombreuses espèces inféodées au milieu aquatique.

### ❖ Dispersion des espèces exotiques envahissantes

Le long du cours d'eau, il y a un risque d'envahissement de l'ensemble des zones alluviales. Les cours d'eau sont des couloirs de dissémination pour les espèces invasives, qui s'installent rapidement et altèrent les écosystèmes.

## Quelques chiffres

Type : affluent de la Loire

Longueur : 10 km

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces patrimoniales :

- Flore : 1
- Faune : 10

Nombre d'espèces invasives : 5

Etat de conservation :



Coronelle lisse



Bouscarle de Cetti



Pigamon jaune

**ENJEUX DE BIODIVERSITE**

**Légende :**

**Reptiles**

◆ Coronelle lisse

**Oiseaux**

▲ A Autour des palombes

■ Bouscarle de Cetti

■ Bruant des roseaux

■ Busard Saint-Martin

■ Chouette effraie

■ Cigogne blanche

■ Cochevis huppé

■ F Faucon hobereau

■ Oedicnème criard

**Plantes**

▲ Pigamon jaune

**Plantes invasives**

▼ Renouée du Japon

▼ Robinier faux-acacia

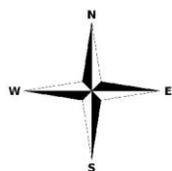
▼ Solidage du Canada

▼ Vergerette du Canada

▼ Vigne-vierge commune

— Petit Ardoux

▭ Limite de la commune



0 400 800 m



Auteur : Loiret Nature Environnement  
Date : 06.11.2018

**PETIT ARDOUX**  
**LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES**



Source : BDOrtho 2016, BRGM

## Enjeux du site

- ✓ Préserver les fonctions hydrologiques et biologiques du cours d'eau (corridor, épuration, régulation...)
- ✓ Préserver et gérer les écosystèmes alluviaux et la biodiversité qui leur est associée
- ✓ Limiter la prolifération des espèces invasives sur l'ensemble du bassin versant

## Objectifs et préconisation de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Préservation et amélioration de la capacité d'accueil des boisements alluviaux</b>   |
| Action 1-1 | <b>Limiter les surfaces en peupleraie</b> en n'autorisant aucune nouvelle plantation à proximité immédiate du cours d'eau. Gérer les peupleraies existantes de manière extensive et respectueuse du cycle biologique des espèces.   |
| Action 1-2 | <b>Définir des zones de non-intervention au sein des boisements</b> pour laisser le milieu évoluer naturellement et ainsi créer un maximum de micro-habitats pour la faune (arbres à cavités, bois mort, mousses, lierre, fougères, broussailles...).   |
| Action 1-3 | <b>Favoriser l'apparition de zones refuges</b> en conservant les arbres âgés et sénescents (> 35 cm) à chaque fois que la sécurité le permet et en maintenant un maximum de zones ensauvagées spontanées.   |
| Objectif 2 | <b>Adapter l'aménagement du cours d'eau aux enjeux hydrologiques</b>  |
| Action 2-1 | <b>Régulation du débit</b> en évitant l'installation d'ouvrages hydrauliques et en entretenant le lit du cours d'eau notamment par l'enlèvement des déchets et des encombres.   |
| Action 2-2 | <b>Favoriser la diversité des faciès d'écoulement</b> en évitant tout recalibrage du cours d'eau et en prévoyant, par endroit, des zones d'accélération du courant (épis).  |
| Action 2-3 | <b>Favoriser le maintien des milieux annexes.</b> Conserver, restaurer, voire recréer, des annexes hydrauliques (zones inondables, bras morts). Maintenir des berges naturelles et ensauvagées. Eviter tout aménagement à proximité des rives (construction, parking...).   |
| Objectif 3 | <b>Restaurer la continuité écologique du cours d'eau</b>  |
| Action 3-1 | <b>Maintien et entretien des berges boisées</b><br>Il est préconisé de maintenir ou de restaurer une bande de feuillus adaptés aux berges (Aulne, Frêne, Saule, etc.). Il est préférable d'entretenir les arbres des berges en cépées. Cette pratique contribue à la fixation des berges et procure des abris pour la faune sauvage. De même, certains sujets pourront être émondés pour créer des arbres têtards.  |
| Action 3-2 | <b>Maintien et entretien des berges herbacées et des héliophytes</b><br>Eviter de tondre ou faucher les berges de manière intensive, mais laisser la végétation spontanée se développer dans et aux abords des berges. Certaines plantes héliophytes sont en effet des épurateurs naturels. La gestion de la végétation serait réalisée tous les 2 ans par fauche tardive à l'automne avec export des rémanents. Il conviendra de laisser par alternance des zones refuges non fauchées.  |
| Action 3-3 | <b>Diversifier les habitats rivulaires</b><br>Afin de favoriser le déplacement de la faune et la diversité des habitats rivulaires, il conviendrait d'entretenir une alternance de zones d'ombre et de lumière sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Il suffit donc de varier les interventions citées précédemment.  |
| Objectif 4 | <b>Lutte contre les espèces invasives</b>   |
| Action 4-1 | <b>Surveiller la progression de toutes les invasives sur le site.</b> La réactualisation régulière de la carte de répartition des espèces concernées est un bon outil de base pour guider la mise en place des mesures pour contenir les fronts de colonisation.  |
| Action 4-2 | <b>Limiter leur prolifération par le cours d'eau :</b> le raisin d'Amérique et le Robinier faux-acacia se développent sur les berges de la rivière, il convient donc d'intervenir sur une emprise de 6 mètres en partant de la rive. Il faut choisir des techniques adaptées à la biologie de chaque espèce. Les actions envisageables dans ce cadre sont présentées dans des fiches spécifiques. Il a été démontré qu'un écosystème fonctionnel est beaucoup moins vulnérable à l'invasion de certaines espèces. La bonne gestion des milieux est donc une méthode de prévention efficace pour limiter leur propagation. |

# Le Pré Cailly



© LNE

## Etat des lieux

Ce boisement humide est situé dans la vallée de l'Ardoux, dans le sud-ouest de la commune de Mareau-aux-Près. Cette ancienne aulnaie-frênaie a été peu à peu remplacée par des peupleraies. Ce boisement humide joue un rôle tampon entre la plaine agricole et le *Petit Ardoux* qu'il borde.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : les **4 espèces d'amphibiens** observées sont liées à la présence de **zones humides** en bon état mais également aux **boisements**. Parmi les 5 espèces d'**oiseaux** protégées, certains comme l'**Alouette lulu** sont inféodés aux **milieux ouverts** présents à proximité du site ; d'autres comme le **Bruant des roseaux** témoignent du bon état de conservation de la **roselière**.

**Flore** : le **Pigamon jaune** est lié aux **zones humides** du site. L'**Armérie des sables** se trouve sur les **pelouses sèches alluviales** qui sont des petites zones ouvertes et bien drainées.

## Menaces avérées

### Dégradation et assèchement du milieu par la peupleraie

De par leur consommation en eau les peupliers assèchent le milieu. Leurs feuilles épaisses se dégradent difficilement et provoquent l'eutrophisation des zones humides, appauvrissant ainsi le cortège biologique qui leur est associé. Elles perdent alors tous leur intérêt, tant sur le plan hydrologique (régulation et épuration des eaux) qu'écologique.

### Altération du milieu par les plantes invasives

Les espèces invasives telles que le Robinier faux-acacia et les Renouées asiatiques ont un fort potentiel colonisateur notamment au sein de la peupleraie. Les écosystèmes originels en sont fragilisés. La présence d'invasives limite les services rendus par ces écosystèmes et contribue à l'eutrophisation du sol (captation de l'azote). Ce phénomène aboutit à une banalisation de la végétation.

## Quelques chiffres

Type : zone naturelle en bords du petit Ardoux

Surface : 30ha

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces remarquables :

- Flore : 2
- Faune : 9

Nombre d'espèces invasives : 5

Etat de conservation :



Armérie des sables



Bruant des roseaux



Pigamon jaune

**ENJEUX DE BIODIVERSITE**

**Légende :**

**Amphibiens**

- Crapaud commun
- Grenouille "verte"
- Triton crêté
- Triton palmé

**Oiseaux**

- Alouette des champs
- Bouscarle de Cetti
- Bruant des roseaux
- Bruant jaune
- Linotte mélodieuse

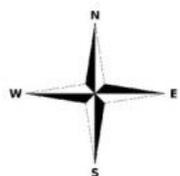
**Plantes**

- ▲ Armerie des sables
- ▲ Pigamon jaune

**Plantes invasives**

- ▼ Renouée du Japon
- ▼ Robinier faux-acacia
- ▼ Solidage du Canada
- ▼ Vergerette du Canada
- ▼ Vigne-vierge commune

- Limite du site
- Limites de la commune



0 100 200 m



**PRE CAILLY**  
**LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES**



## Enjeux du site

- ✓ Restaurer et préserver la fonctionnalité hydrologique et biologique des zones humides
- ✓ Préserver les écosystèmes favorables à la biodiversité existante
- ✓ Veiller au bon état du Petit Ardoux

## Préconisations de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Préservation et amélioration de la capacité d'accueil des milieux boisés</b>   |
| Action 1-1 | <b>Limiter les surfaces en peupleraie</b> en n'autorisant aucune nouvelle plantation à proximité immédiate du cours d'eau. Gérer les peupleraies existantes de manière extensive et respectueuse du cycle biologique des espèces.   |
| Action 1-2 | <b>Définir des zones de non-intervention au sein des boisements</b> pour laisser le milieu évoluer naturellement et ainsi créer un maximum de micro-habitats pour la faune (arbres à cavités, bois mort, mousses, lierre, fougères, broussailles...).   |
| Action 1-3 | <b>Favoriser les zones-refuges</b> en conservant les arbres âgés et sénescents (diamètre supérieur à 35 cm) à chaque fois que la sécurité le permet et en maintenant un maximum de zones ensauvagées spontanées.  |
| Objectif 2 | <b>Gestion de la roselière</b>  |
| Action 2-1 | Continuer à gérer la roselière comme actuellement (coupe régulière des roseaux et des ligneux), sous l'emprise des lignes   |
| Action 2-2 | Permettre aux espèces se reproduisant dans les roseaux d'effectuer la totalité de leur cycle biologique en <b>évitant d'intervenir pendant la saison de reproduction (avril-juillet)</b> . Dans cette optique, s'assurer auprès de Rte que cette exigence a été bien comprise et qu'elle sera transmise à leurs sous-traitants. |
| Objectif 3 | <b>Lutte contre les espèces invasives</b>   |
| Action 3-1 | <b>Surveiller la progression de toutes les invasives sur le site.</b> La réactualisation régulière de la carte de répartition des espèces concernées est un bon outil de base pour guider la mise en place des mesures pour contenir les fronts de colonisation.  |
| Action 3-2 | <b>Limiter leur prolifération</b> avec des techniques adaptées à la biologie de chaque espèce. Pour les choix des moyens techniques à mettre en œuvre se référer aux documents de gestion régionaux du Conservatoire Botanique du Bassin Parisien.  |
| Action 3-3 | <b>Adapter la gestion des milieux en fonction des espèces concernées</b> , par exemple, limiter les coupes forestières à blanc, éviter la fauche ou la mise en lumière des foyers d'invasion.   |



Fiche 7 :

# PR/GR

# Tour

# des Bois

## Etat des lieux

Le chemin du Tour des bois est un sentier communal de petite et grande randonnée (GR et PR). Il traverse le sud de la commune de Mézières-lez-Cléry. Il traverse essentiellement des domaines forestiers avec, ponctuellement, quelques milieux ouverts. Ces espaces ouverts étant peu nombreux et de petites surfaces, on peut considérer que le sentier et ses abords permettent de créer un corridor ouvert au sein de la matrice forestière.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : nombreux oiseaux forestiers.

**Flore** : le nombre élevé d'espèces végétales remarquables est révélateur de la présence d'écosystèmes bien préservés aux abords du circuit. La plupart des espèces observées sont des plantes qui poussent sur les sols secs et acides du bord des chemins forestiers ou le long des lisières, comme l'**Hélianthème en ombelle**. On retrouve également deux espèces de sous-bois, la **Scille à deux feuilles** et le **Polystic à aiguillons**.

## Menaces avérées

❖ **Banalisation des bords du sentier.**

La gestion pratiquée sur les bords du sentier, notamment le broyage mécanique régulier, conduit à une banalisation des milieux. Certes, il est important de maintenir une gestion qui garantisse un apport en lumière ; cependant, idéalement, exporter la matière organique limitera l'enrichissement du sol et permettra de conserver les espèces patrimoniales présentes.

### Quelques chiffres

Type : sentier de randonnée en secteur forestier

Longueur : 5,5 km

Intérêt écologique : Fort

Nombre d'espèces patrimoniales :

- Flore : 10
- Faune : 15

Nombre d'espèces invasives : 2

Etat de conservation :



Epipactis à larges feuilles



Pic épeichette



Scille à deux feuilles

### ENJEUX DE BIODIVERSITE

## Légende :

### Oiseaux

- Alouette lulu
- A Autour des palombes
- Balbuzard pêcheur
- Bouvreuil pivoine
- B Bruant jaune
- Busard Saint-Martin
- Circaète Jean-le-Blanc
- Linotte mélodieuse
- Mésange noire
- Pic épeichette
- c Pic cendré
- m Pic mar
- n Pic noir
- Pipit farlouse
- Pouillot siffleur

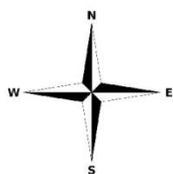
### Plantes

- ▲ Bruyère à balais
- ▲ Fétuque capillaire
- ▲ Epervière vulgaire
- ▲ Hélianthème taché
- ▲ Hélianthème en ombelle
- ▲ Epilobe foncé
- ▲ Polystic à aiguillons
- ▲ Scille à deux feuilles
- ▲ Sésamoïde pourpré
- ▲ Epipactis à larges feuilles

### Plantes invasives

- ▼ Vergerette du Canada
- ▼ Raisin d'Amérique

- PR/GR Tour des bois
- - - Limite de la commune

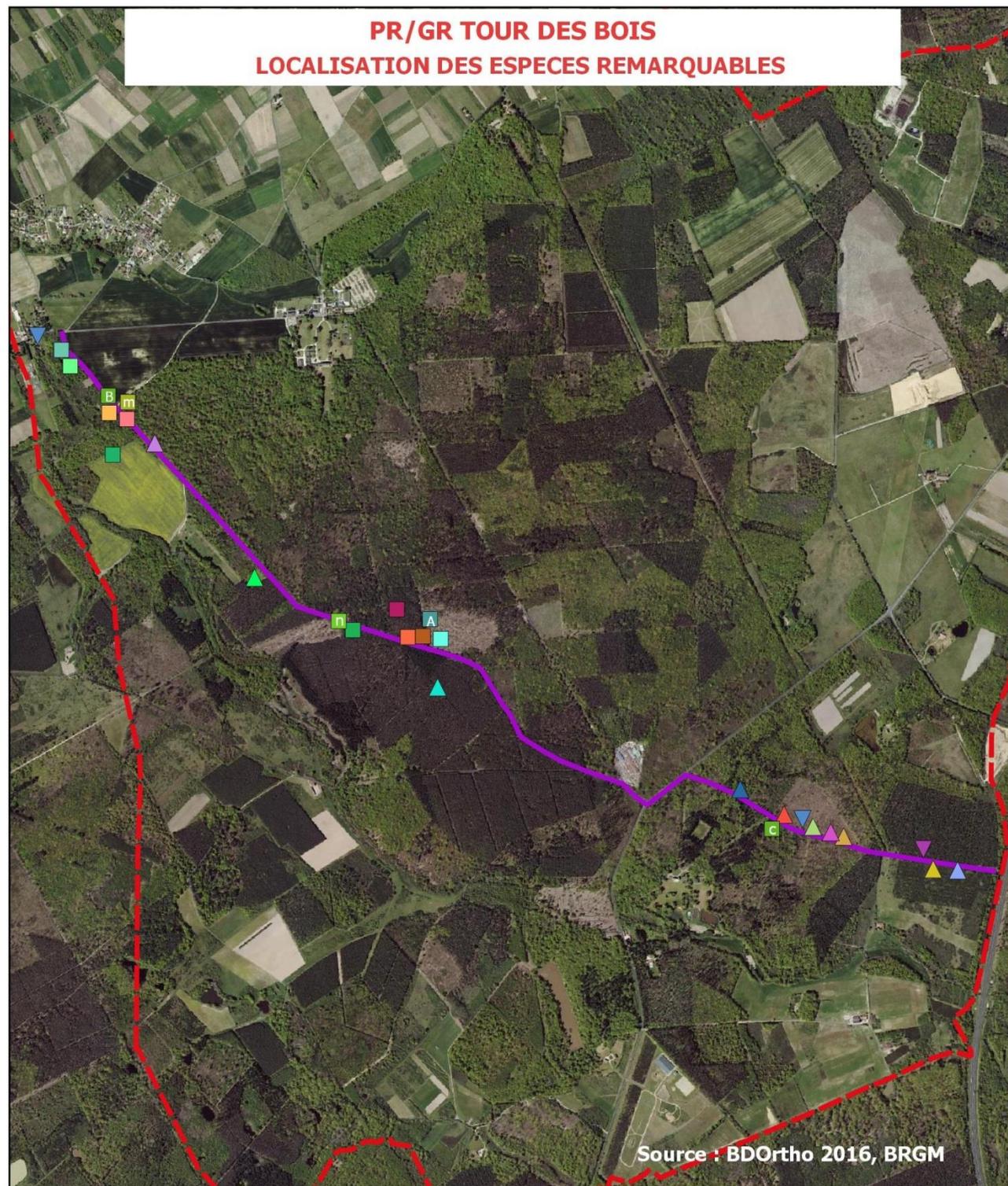


0 400 800 m



Auteur : Loiret Nature Environnement  
Date : 06.11.2018

## PR/GR TOUR DES BOIS LOCALISATION DES ESPECES REMARQUABLES



Source : BDOOrtho 2016, BRGM

## Enjeux du site

- ✓ Augmenter la diversité biologique le long du sentier
- ✓ Préserver les espèces patrimoniales
- ✓ Valoriser le patrimoine environnemental local

## Objectifs et préconisations de gestion

|            |   |
|------------|---|
| Objectif 1 | <b>Augmenter la biodiversité liée aux abords du sentier et préserver les espèces patrimoniales du site</b>  |
| Action 1-1 | <b>Varié la fréquence et le zonage d'intervention sur le bord des sentiers.</b> Afin d'augmenter la diversité végétale, il serait intéressant de mettre en place une gestion différenciée et raisonnée de la végétation, <b>sans utilisation de produits phytosanitaires</b> : mise en œuvre d'un plan de fauche avec, le cas échéant, une rotation des secteurs à entretenir ; la fréquence du fauchage/broyage serait adapté en fonction des espèces à conserver ainsi que des moyens et des attentes de la commune.  |
| Action 1-2 | <b>Adapter les modalités de la fauche.</b> On préconisera une fauche tardive réalisée après le 15 août, idéalement en octobre. La hauteur de coupe doit être supérieure à 10 cm pour favoriser la repousse des plantes et préserver les rosettes des hémicryptophytes. Un broyage au ras du sol tend à le décaper et favorise l'installation d'espèces invasives.   |
| Action 1-3 | <b>Choisir du matériel adapté pour une fauche extensive.</b> Le broyage intensif avec abandon des produits de fauche est à proscrire. En effet, avec cette méthode, les plantes n'ont pas le temps de fleurir et n'ont donc pas la possibilité de renouveler leur stock de graines. Elles disparaissent alors au profit d'espèces plus résistantes à croissance vigoureuse, qui profitent d'une gestion fréquente. Une roto-faucheuse ou une tondeuse peuvent être utilisées pour le fauchage de la zone de sécurité. Pour les autres zones, l'utilisation d'une faucheuse-débroussailleuse est en général conseillée. L'utilisation de broyeurs est à proscrire. |
| Objectif 2 | <b>Valoriser le patrimoine naturel et sensibiliser les usagers</b>  |
| Action 2-1 | <b>Installer des panneaux d'interprétation à destination des randonneurs.</b> On pourrait envisager des panneaux informatifs sur les espèces remarquables qu'il est possible d'observer le long du sentier. Ce support pédagogique permettrait également d'expliquer que la gestion pratiquée jusqu'alors a permis de conserver l'intérêt des milieux (gestion forestière appropriée, préservation des espaces à vocation agricole (prairies), gestion communale des sentiers et des espaces communaux...).   |
| Action 2-2 | <b>Sensibiliser les propriétaires des parcelles traversées par le sentier.</b> L'implication des propriétaires des sites connexes pourrait apporter une grande plus-value au secteur concerné. On peut imaginer des supports didactiques ou des temps d'échange sur des mesures simples et peu coûteuses à mettre en œuvre pour favoriser durablement la biodiversité.  |

# Les vignes et vergers



## Etat des lieux

Ensemble de parcelles agricoles situées dans le nord de la commune de Mézières-lez-Cléry, à proximité du hameau des Fourneaux. Ces parcelles ont été retenues pour illustrer le potentiel écologique des milieux agricoles et souligner l'importance de ces habitats, très représentés dans le secteur. En effet, certaines espèces sont inféodées aux agroécosystèmes qui, s'ils sont gérés dans le respect de l'environnement, peuvent jouer un rôle important pour l'alimentation de la faune et constituer des zones refuges pour certaines plantes.

## Patrimoine naturel remarquable

**Faune** : 5 espèces d'oiseaux patrimoniaux ont été vues sur le site. Ce sont des espèces liées aux milieux agricoles et aux friches. C'est le cas du **Bruant jaune**, espèce typique du bocage et quasi-menacée de nos jours, des **busards**, rapaces inféodés aux zones d'openfields, ainsi que de l'**Alouette lulu**, qui affectionne les friches bordées d'arbres. La **Huppe fasciée** a été observée dans les jardins attenants.

**Flore** : 3 espèces de plantes remarquables ont été retrouvées dans la vigne communale (la **véronique à feuilles trilobées**, la **Vesce fausse gesse** et le **Souci des champs**). Ce sont des espèces liées aux cultures sur sol sableux et aux vignes, dont le cycle biologique est dépendant des pratiques culturales. A la différence des espèces dites adventices, elles ne font pas concurrence aux espèces cultivées (vignes, céréales...).

## Menaces avérées

### ❖ Contamination par les produits phytosanitaires

Apports d'intrants (engrais et phytosanitaires) sur les champs voisins ou dans les vergers

### ❖ Raréfaction des zones refuges au sein de la matrice agricole

La capacité d'accueil et la valeur écologique des parcelles sont liées aux éléments annexes (haies, buissons isolés, bandes enherbées, friches, fossés, point d'eau...) qui se font de plus en plus rares dans nos paysages agricoles.

## Quelques chiffres

Type : vignes et vergers en exploitations

Surface : 13 ha

Intérêt écologique : moyen

Nombre d'espèces remarquables :

- Flore : 3
- Faune : 5

Nombre d'espèces invasives : 2

Etat de conservation :



Véronique à feuilles trilobées



Vesce fausse gesse



Bruant jaune

## ENJEUX DE BIODIVERSITE

### Légende :

#### Oiseaux

-  Alouette lulu
-  Busard Saint-Martin
-  Bruant des roseaux
-  Bruant jaune
-  Huppe fasciée

#### Plantes

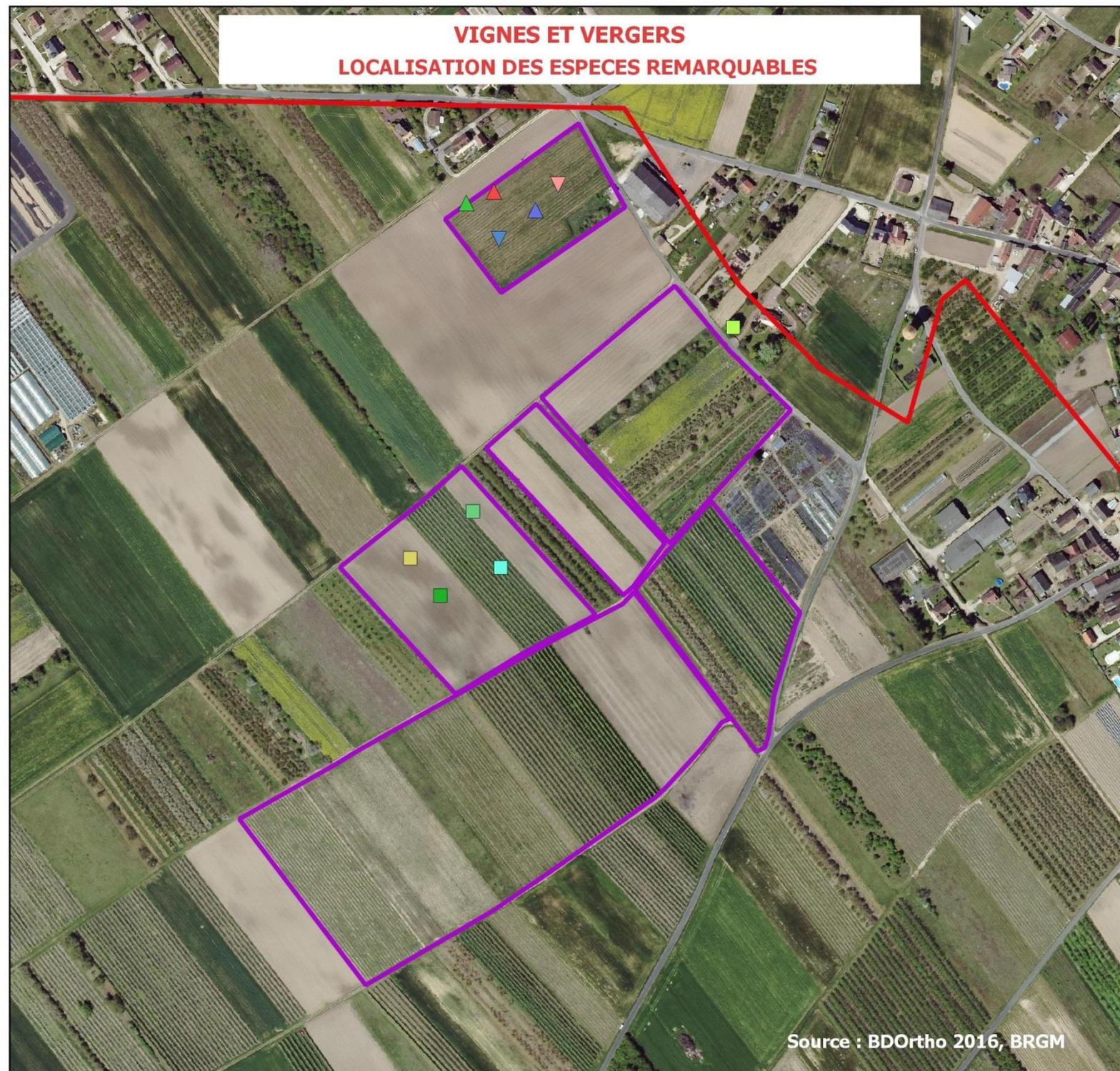
-  Souci des champs
-  Véronique à feuilles trilobées
-  Vesce fausse Gesse

#### Plantes invasives

-  Vergerette du Canada
-  Sainfoin d'Espagne

 Limite du site

 Limite de la commune



## Enjeux du site

- ✓ Favoriser les espèces remarquables liées aux milieux agricoles
- ✓ Augmenter le potentiel de « zone refuge » des parcelles en exploitation
- ✓ Limiter la propagation et l'infiltration des produits phytosanitaires au sein et entre les parcelles

## Objectifs et préconisations de gestion

|            |  |
|------------|--|
| Objectif 1 | <b>Augmenter les capacités d'accueil de la faune au sein du complexe agricole</b>  |
| Action 1-1 | <b>Constituer un réseau de bandes enherbées autour des parcelles.</b> C'est là que se réfugient la faune et la flore et il est important que ces espaces de respiration, non cultivés, soient ménagés entre les parcelles ou à proximité des chemins.  |
| Action 1-2 | <b>Créer des zones refuges autour des parcelles agricoles et à proximité des fossés</b><br>Laisser se développer naturellement les buissons et les arbustes en bordure des parcelles, là où ils ne gênent pas l'exploitation. Une haie champêtre constituée d'essences locales pourrait également être envisagée, en particulier entre la vigne et les cultures environnantes.   |
| Action 1-3 | <b>Permettre la remise en eau du fossé qui borde la parcelle de vigne</b><br>Veiller à ce que le fossé puisse pleinement jouer son rôle de collecte des eaux. Un fossé actif constitue une petite zone humide intéressante pour la faune et la flore.  |
| Action 1-4 | <b>Tendre vers la mise en place de pratiques agricoles raisonnées, de plus en plus respectueuses de la faune et de la flore spontanées.</b><br>La vigne est gérée selon les principes de l'agriculture biologique. La famille Sevin, qui gère les parcelles en vergers, est consciente de l'importance de la lutte biologique et tente d'utiliser au maximum les techniques de lutte non chimiques. Tout effort réalisé en ce sens sera largement profitable à la biodiversité.      |
| Objectif 2 | <b>Limiter la propagation et l'infiltration des produits phytosanitaires</b>   |
| Action 2-1 | <b>Maintien du couvert végétal permanent dans les vergers.</b> Cette mesure permet de limiter le lessivage des sols. Le couvert permanent a également l'avantage de limiter les apports en eau et de faire barrière aux espèces adventices. Ainsi, à part le pied des alignements d'arbres fruitiers, qui feront l'objet d'une tonte régulière en fonction des besoins, le reste (allées, marges de l'exploitation par exemple) peut n'être fauché/broyé qu'une ou deux fois par an. |
| Action 2-2 | <b>Planter des haies autour des parcelles agricoles et à proximité des fossés.</b> Cette mesure permet de faire barrage aux phytosanitaires et de préserver les zones humides ou la vigne gérée en bio. Cette technique a également l'avantage de protéger les parcelles du vent et de créer des zones refuges pour les auxiliaires de culture.  |
| Objectif 3 | <b>Mettre en place des mesures en faveur de la préservation des espèces végétales inféodées aux vignes</b>   |
| Action 3-1 | <b>Maintenir un travail mécanique du sol,</b> afin d'enfouir la banque de graines et de limiter les adventices qui font concurrence aux plantes de cultures. Effectuer de préférence un travail annuel moyennement superficiel (ne dépassant pas 15-20 cm de profondeur).  |
| Action 3-2 | <b>Permettre aux plantes d'effectuer la totalité de leur cycle biologique,</b> en évitant tout désherbage entre avril et juillet. Les plantes peuvent ainsi fleurir puis monter en graines. Ceci permet de renouveler le stock de graines et favorise les insectes floricoles, ainsi que les oiseaux granivores.   |
| Action 3-3 | <b>Limiter l'usage des fertilisants et des amendements, a minima à l'interface des parcelles,</b> afin de ne pas enrichir le sol. Il est préconisé de boucher les pulvérisateurs aux extrémités afin d'en limiter le champ d'action.   |

# GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

## Un phénomène rapide et impactant

Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'Homme, en-dehors de son aire de répartition naturelle, et dont l'implantation et la propagation menacent l'environnement.

**Les invasions biologiques sont considérées aujourd'hui comme la principale cause de perte de biodiversité.** Ce phénomène rapide cause des nuisances ou des dommages : écologiques (impact sur l'écosystème), sociaux ou économiques. **Il convient de porter une attention particulière aux milieux aquatiques qui constituent une voie importante de dissémination, parce que tous interconnectés.**

## 1) Etude préalable à l'intervention

Avant toute intervention, il convient de bien prendre en compte les caractéristiques de chaque espèce (quantité de semences, capacité d'implantation ou de germination, capacité à se disséminer par bouturage, vitesse de croissance...) mais aussi des caractéristiques des milieux colonisés ou potentiellement colonisables (sensibilité des milieux, présence d'espèces patrimoniales, ouverture du tapis végétal). Dans l'idéal, la gestion de ces espèces devrait débuter avant même que leur impact soit avéré.

## 2) Veille, suivi et cartographie

En prévention, il convient d'aménager les espaces afin de limiter l'installation de nouveaux foyers (végétaliser les berges, les bords de route, maintenir les écosystèmes fonctionnels). Le plus souvent les nouveaux foyers sont détectés trop tard ; il est donc préconisé d'effectuer une veille dans les milieux naturels sensibles. Une cartographie des espèces invasives à l'échelle de la commune est un bon outil pour évaluer l'importance de la problématique et anticiper un plan d'intervention.

## 3) Gestion des foyers

De manière générale, il conviendra d'intervenir avant la fructification pour toutes les espèces se reproduisant par germination. D'autres paramètres sont à prendre en compte dans le cas de travaux de gestion, comme le dérangement de la faune, la portance du sol, l'humidité...

Afin de limiter la dissémination des espèces, il est crucial d'adapter la gestion des déchets en fonction de la biologie de l'espèce (séchage, dépôt en déchetterie, enfouissement, incinération, compostage, utilisation agricole). Pour toutes interventions, il est possible de prévoir, dans les marchés de travaux, des clauses interdisant l'apport de matériaux contaminés et la mise en place d'un protocole d'intervention limitant le risque de prolifération de la plante.

Après une intervention, il est recommandé de suivre les stations traitées pour enrayer une éventuelle reprise.

## Statut et réglementation

L'article L. 411-3 du code de l'environnement encadre la législation concernant les espèces exotiques envahissantes. A ce jour, pour la flore, seules les deux espèces de jussies font l'objet d'un arrêté ministériel.

En région Centre-Val de Loire, les EEE végétales sont classées en 4 catégories :

Les EEE avérées (prioritaires et secondaires) sont des espèces qui combinent une capacité de dispersion élevée et des impacts importants sur les habitats naturels envahis.

- 1) **EEE avérées prioritaires** : espèces dont la répartition est encore ponctuelle dans la région. L'objectif est de limiter leur expansion voire de les éradiquer. A noter que les espèces à enjeu sanitaire (ex : Ambrosie) sont obligatoirement dans cette catégorie.
- 2) **EEE avérées secondaires** : espèces dont la répartition est plus large mais reste localisée. Ces espèces, déjà largement répandues, peuvent apparaître comme moins prioritaires à l'éradication (priorité estimée au cas par cas selon l'échelle locale).
- 3) **Liste d'observation** : espèces dont le potentiel invasif est intermédiaire, soit en raison d'une capacité de dispersion ou d'un niveau d'impact moyen, soit en raison d'un impact élevé mais d'une faible capacité de dispersion.
- 4) **Liste d'alerte (préoccupation mineure)** : espèces ne présentant pas de caractère invasif avéré dans la région mais considérées comme invasives dans les régions limitrophes. Après leur identification, ces espèces sont à éradiquer le plus rapidement possible.

## A contacter

En région, la question des espèces exotiques envahissantes est particulièrement étudiée par le **Groupe de travail sur les plantes invasives (GTPI)**. Il est co-piloté par le **Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Centre Val de Loire** et le **Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP)**. Ce groupe mène à la fois un travail de recherche, de connaissance, de communication et de sensibilisation. Il peut apporter des réponses et propose tout un panel d'outils pour vous aider sur cette problématique.

## A consulter

**Liste des espèces végétales invasives du Centre-Val de Loire (version 3.0)**. DESMOULINS F. & EMERIAU T., 2017. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre-Val de Loire, 39p

**Sur le site de l'ORB** : Consultez les répartitions régionales de certaines espèces invasives Indicateur « Observations d'EEE »

**Sur le site du Cen Centre-Val de Loire** : Consultez le dossier « Groupe Plantes invasives »

Réalisation : Loiret Nature Environnement, 2019

## Sources bibliographiques :

Sarah GAUTIER, Julien MONDION, 2018. Les espèces exotiques envahissantes végétales. Fiche ORB Centre Val de Loire, CBNBP.

Hudin S., Vahrameev P., et al. 2010. Guide d'identification des plantes exotiques envahissantes les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire Bretagne, fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 45 p

# Le Raisin d'Amérique

IDENTIFICATION DE L'ESPECE

## Comment reconnaître le Raisin d'Amérique?

Le Raisin d'Amérique est une **plante vivace à racine pivotante** (souche tubérisée) qui peut atteindre jusqu'à 2,5 mètres de haut. Ses tiges sont rougeâtres, glabres et épaisses ce qui lui donne un aspect arbustif. Ces feuilles sont alternes, entières de 10 à 25 cm de long.



Les fleurs sont disposées en grappes longues et étroites. Les fruits forment des baies noires et charnues à maturité.



BIOLOGIE / ECOLOGIE

## Une dissémination par les graines

Généralement, le Raisin d'Amérique apparaît d'abord dans les milieux perturbés (friche, coupe forestière rase, tas de gravats, bord de route). Ensuite, il colonise les milieux plus naturels (forêt, berges de ruisseaux, bords de chemins). Il affectionne particulièrement les sols acides et sableux.

Sa multiplication se fait uniquement par reproduction sexuée. La floraison a lieu de juillet à octobre et les fleurs donnent des baies qui contiennent les graines. Elles sont essentiellement disséminées par les oiseaux qui s'en nourrissent. Un seul pied peut en produire des milliers. Les graines peuvent résister plusieurs décennies dans le sol avant de germer. Pendant l'hiver la partie aérienne meurt. L'appareil racinaire et des bourgeons subsistent et permettront à de nouvelles tiges d'émerger l'année suivante.

NUISANCES ET ENJEUX

### ✓ Impacts sur la gestion forestière :

La perturbation de la régénération naturelle des forêts est l'une des nuisances les plus fréquemment citées. A l'occasion du renouvellement des peuplements forestiers, l'espèce profiterait de la mise en lumière et de la minéralisation de l'humus consécutives aux coupes réalisées, empêchant ainsi la croissance des jeunes plants.

### ✓ Impacts sanitaires :

Plante toxique pour l'homme et les animaux domestiques (vaches, chevaux, chiens)

### ✓ Impacts écologiques :

Diminution de la biodiversité en espèces et en habitats

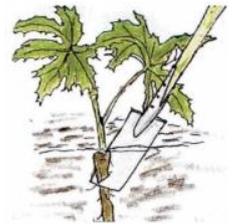
# Le Raisin d'Amérique

## Gestion par la fauche

Cette action non sélective est à appliquer quand la plante occupe des surfaces importantes ou lorsque l'on dispose de peu de moyens humains. Ce fauchage doit avoir lieu juste avant la floraison qui débute en juillet. Il peut être renouvelé en cas de repousses susceptibles de permettre une nouvelle floraison. Cette méthode n'élimine pas la population, elle permet juste de la contrôler. Elle peut également être utilisée avant un arrachage afin d'affaiblir la plante en vue de son éradication.

## Eradication par l'arrachage manuel

Cette méthode sélective est la plus efficace mais demande beaucoup de main d'œuvre ; elle est donc préconisée pour des petites surfaces. L'action consiste à couper la racine pivot sous le collet porteur des tiges et des bourgeons enterrés, à quelques centimètres, puis à arracher la plante.



Dans tous les cas il est préférable de séparer les tiges des racines et de faire sécher ces dernières hors terre (rochers, souches...) et loin des chemins pour éviter tout contact avec un Homme ou un animal. Attention, même arrachée avant l'hiver, une racine ayant subi le gel peut continuer à créer des radicelles. Pour la même raison, il faut retirer la terre fixée sur la racine. Si la fructification est en cours, il est primordial de récupérer toutes les grappes, de les sécher dans un lieu abrité ne permettant pas leur dissémination puis de les incinérer.



Le rendement moyen d'arrachage est de quinze à vingt pieds par personne et par heure. La période d'intervention optimale se situe entre fin juin et début juillet. Si l'arrachage est plus tardif, les plants sont plus vigoureux et donc plus difficiles à arracher. Les fruits peuvent être déjà formés et l'arrachage peut favoriser leur dispersion.

Réalisation : Loiret Nature Environnement, 2019

### Sources bibliographiques :

Vuillemenot M. & Mischler L., 2012. Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana* L.) en Franche-Comté ; bilan stationnel et proposition d'un plan régional de lutte. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 69 p. + annexes

Hudin S., Vahrameev P., et al. 2010. Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire Bretagne, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 45 p

# Les Renouées asiatiques

## Comment reconnaître les renouées du Japon?

Les renouées asiatiques sont des **plantes vivaces à rhizomes profonds**, formant des fourrés denses pouvant atteindre 3 à 4 m de hauteur. Leurs tiges sont creuses, cylindriques et piquetées de petites taches rouges.

Selon les espèces, leurs feuilles peuvent être de forme ovale à triangulaire avec une base tronquée, droite ou arrondie, voire cordée.



Leurs feuilles sont grandes, entières, alternes et munies d'une gaine qui entoure la tige au niveau des nœuds. Elles portent à leur aisselle de minuscules fleurs blanches regroupées en grappes.



Les renouées se disséminent dans l'environnement à partir de fragments de rhizomes et de boutures de tiges, chaque fragment peut redonner naissance à un nouvel individu. **La propagation de la plante à l'échelle du territoire est ainsi essentiellement due au colportage**, souvent involontaire, de terres contenant des fragments de renouée.

Elles poussent dans les milieux frais et ensoleillés. On la retrouve très souvent dans les terrains perturbés par l'Homme (remblais, abords des voies de communication, friches, berges enrochées ou mises à nu des cours d'eau, etc.) et les zones humides (abords des mares, fossés, etc.). Son expansion dans les habitats naturels s'effectue par prolongement des rhizomes.

- ✓ **Impacts écologiques** : diminution de la biodiversité en espèces et en habitats
- ✓ **Impacts sur la gestion de cours d'eau** : fortes contraintes techniques lors de l'aménagement et de l'entretien des cours d'eau
- ✓ **Impact sur les cultures** : perte de rendements voire de surfaces agricoles
- ✓ **Impacts sur les usages** : gênes pouvant être très importantes pour certaines activités (pêche, sécurité routière...).



# Les Renouées asiatiques

*Une intervention rapide sur un site colonisé permet de restreindre les moyens mis en place pour contrôler ces espèces. L'élimination totale des foyers de renouées n'a été que rarement observée. Aucune technique n'est parfaitement efficace, l'objectif de leur gestion est avant tout de stabiliser et de contrôler leur expansion.*

## Eradiquer les jeunes foyers

Il convient d'intervenir très rapidement sur les nouveaux foyers, d'où l'importance d'une veille sur le commune. Les fauches sont inefficaces et stimulent la croissance de l'espèce sur le long terme. Il est cependant possible de détruire les nouveaux pieds en déterrants tout le rhizome (arrachage manuel tous les 15 jours en mars et septembre). Une fois l'arrachage effectué, la plantation d'espèces ligneuses locales à croissance rapide (saules, aulnes...) permet d'apporter un ombrage limitant le développement des renouées. Les plants installés doivent mesurer 1,20 m et la densité de plantation être d'environ 1 à 2 plants/m<sup>2</sup>. L'accompagnement des plantations (arrosage, détourage, entretien des filets de protection) doit se faire sur au moins trois années. Dans le cadre d'une plantation, la couverture du sol par un géotextile peut être réalisée au préalable : elle empêche les plants de repousser et s'avère particulièrement utile pour replanter de jeunes arbres.



Les déchets issus de ces actions (terres, végétaux) doivent impérativement être exportés en déchetterie puis brûlés. Une attention particulière sera apportée à l'enlèvement total de ces déchets sur le terrain, sous peine de disséminer l'espèce dans l'environnement proche et de devoir tout recommencer. Une veille doit être maintenue sur les espaces gérés.

## Limiter la dissémination de l'espèce et contenir les foyers installés

Les renouées étant des espèces poussant dans les milieux ensoleillés, la meilleure façon de les limiter est de créer des zones d'ombre, en favorisant la végétation indigène environnante. Dans ce sens, les coupes forestières à blanc et les mises à nu de berges sont à proscrire.

Il convient de limiter les interventions mécaniques sur les stations bien développées. On préconisera la plantation de ligneux concurrents autour et au sein du foyer.

Réalisation : Loiret Nature Environnement, 2019

### Sources bibliographiques :

Sarat E., Mauzaubert E., Dutartre A., Poulet N., Soubeyran Y., 2015. Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion. ONEMA. Collection Comprendre pour agir. 240 pages.

Haury J., Hudin S., Matrat R., Anras L. et al., 2010. Manuel de gestion des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 136p

# CREATION D'UNE MARE

## Définir les paramètres et le budget en amont

Les mares ont un rôle crucial dans l'accueil et la reproduction de certaines espèces, le plus souvent protégées, rares ou spécialisées. Afin de créer un écosystème fonctionnel, **tous les paramètres doivent être réfléchis et définis au préalable** (contexte environnemental, dimensions, pentes des berges, profondeur, profil et forme de la mare). Les travaux ne nécessitent pas un matériel coûteux. Leur montant dépend surtout de l'accessibilité des engins. Il est donc pertinent de profiter d'autres travaux d'infrastructure pour réaliser ces aménagements à moindre coût. Le budget nécessaire peut être très variable selon les cas mais un budget de 700 € pour une mare de 100 m<sup>2</sup> semble un minimum.

## Prendre en compte la capacité de dispersion des espèces ciblées

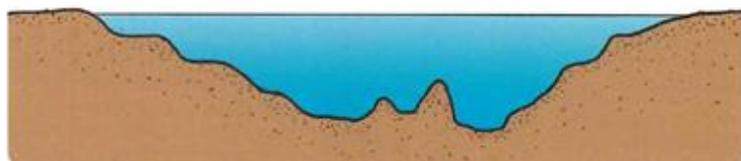
Lorsqu'on envisage de créer une mare, il est préférable de raisonner en termes de **réseau de zones humides interconnectées**. En effet, il faut veiller à la présence de couloirs de dispersion entre la nouvelle mare et les autres zones refuges. En fonction des espèces que l'on souhaite favoriser, la distance entre les points d'eau et les boisements environnants devra également être prise en compte. A titre d'exemple, les tritons ont une capacité de dispersion de 400 m.

## Choisir un environnement favorable :

Choisir **préférentiellement un terrain imperméable où l'eau stagne déjà temporairement**. Idéalement situé dans un milieu ouvert offrant un ombrage modéré et un abri contre les vents dominants. Eviter de créer une mare dans une zone à enjeux (présence d'espèces ou d'habitat remarquables).

## Créer un profil de fond irrégulier

Il n'y a pas de lien entre la richesse d'une mare et sa dimension. Afin de maintenir la mare en eau, éviter une mare trop petite et peu profonde et envisager *a minima* une surface de quelques dizaines de m<sup>2</sup> jusqu'à 200 m<sup>2</sup>. **Créer un profil irrégulier avec une zone profonde d'un mètre environ**. Réaliser plusieurs paliers à la pelle mécanique sur les berges et une partie de la mare. **Créer une plage de faible profondeur en pente douce**, sur un côté ensoleillé et protégé des vents dominants.



Profil à rechercher



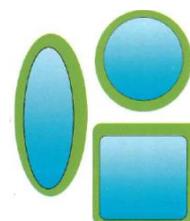
Profil à éviter

## Préférer les contours irréguliers

Il faut diversifier la forme pour multiplier les micro-habitats.



Forme à rechercher



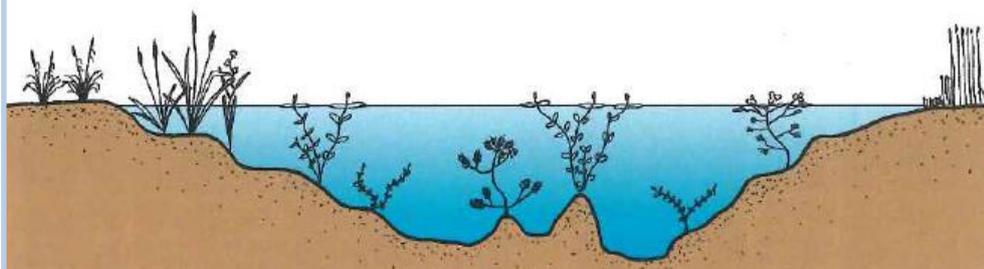
Formes à éviter

# CREATION D'UNE MARE

VEGETALISATION DES BERGES

## Favoriser la diversité végétale

La végétalisation de la mare est indispensable à son bon fonctionnement. L'introduction de plantes doit faire l'objet d'une grande vigilance. On préconisera un ensemencement par prélèvement dans un plan d'eau voisin (graines, boutures, pieds) en veillant à ne pas introduire d'espèces invasives et à ne pas prélever de plantes réglementées.

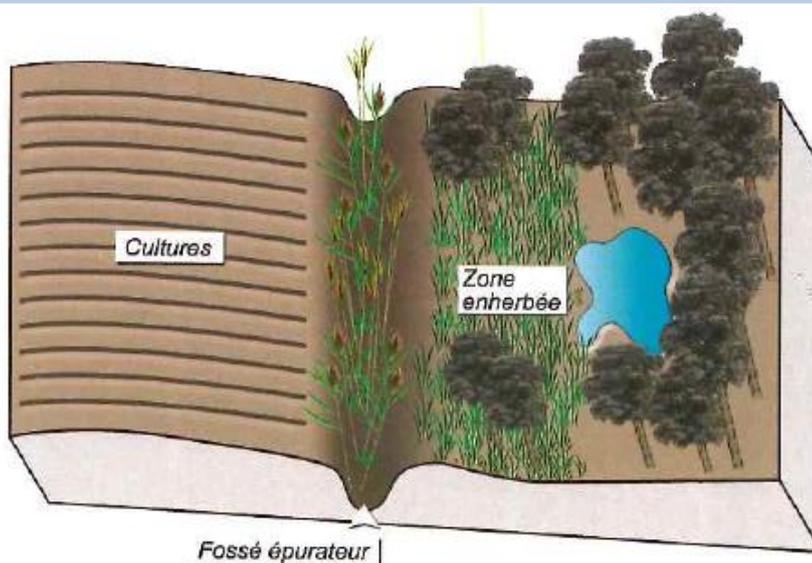


Choisir le meilleur profil  
Pour une diversité optimale, il faut faire varier les paramètres (profondeur, mise en lumière, pente...).

AMENAGEMENT EXTERIEUR

## Mettre en place une zone tampon

S'il y a un risque de pollution (proximité de zones en culture par exemple), il est recommandé de créer une zone tampon autour de la mare (mégaphorbiaie ou prairie). Elle peut être complétée par le creusement d'un fossé déviant les eaux de ruissellement enrichies mais avec une potentielle perte d'eau pour la mare.



## Créer des micro-habitats

Entretenir une zone ouverte de type prairial sur une large partie du pourtour de la mare. Maintenir ou créer des micro-habitats servant de refuge (tas de bois, de pierres, vieilles souches) à proximité de la mare.

AUTRES MESURES

## Prise en compte de la réglementation

La création de tout plan d'eau doit faire l'objet d'une demande en mairie, afin de vérifier la compatibilité avec les documents d'urbanisme.

## Mise en place d'indicateurs de suivi

Suite à la création d'une mare, il est recommandé de mettre en place des suivis naturalistes (flore, odonates, amphibiens...). Ces indicateurs permettent d'évaluer son attractivité et sa capacité d'accueil.

Réalisation : Loiret Nature Environnement, 2018

Source bibliographique : Connaître et gérer les mares forestières. Guide réalisé par l'Office National des forêts, avec le soutien financier du Conseil régional de Bretagne, des Conseils généraux du Finistère, des Côtes d'Armor et du Morbihan.

# ENTRETIEN ET RESTAURATION D'UNE MARE

CHOIX DES ACTIONS

## Adapter les interventions pour chaque mare

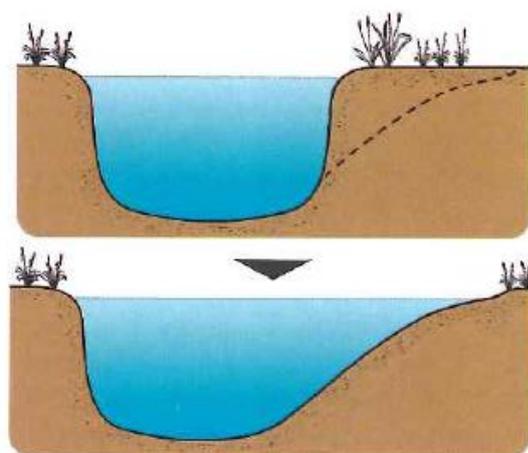
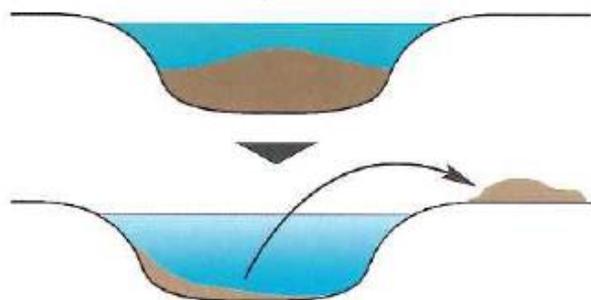
Les mares peuvent accueillir des espèces protégées, rares ou spécialisées. Ce sont des milieux riches à privilégier. Sans interventions, les mares se comblent et perdent de leur intérêt. Souvent quelques techniques peu coûteuses suffisent à l'entretien d'une mare fonctionnelle. En revanche, la restauration durable peut requérir des interventions plus lourdes mais très occasionnelles.

Dans le cadre de ces interventions, toutes les caractéristiques d'une mare sont à prendre en compte afin de choisir les paramètres à modifier pour retrouver l'équilibre de l'écosystème. Le contexte environnemental, la dimension, les pentes des berges, la profondeur, le profil et la forme de la mare sont donc à étudier minutieusement avant toute intervention.

CURAGE ET REPROFILAGE DES BERGES

## Curage manuel ou mécanique

Il permet de redonner à la mare un peu de profondeur (min 80 cm). Il est à réaliser sur 3 ans (à raison d'un tiers par an - ne jamais traiter la totalité en une seule fois). Laisser la vase extraite quelques jours sur les berges. Faire attention à ne pas percer la couche imperméable ! Intervenir au début de l'automne, de préférence quand la mare est à sec. Si la mare se situe sur un ruisseau, réaliser un piège à sédiment.



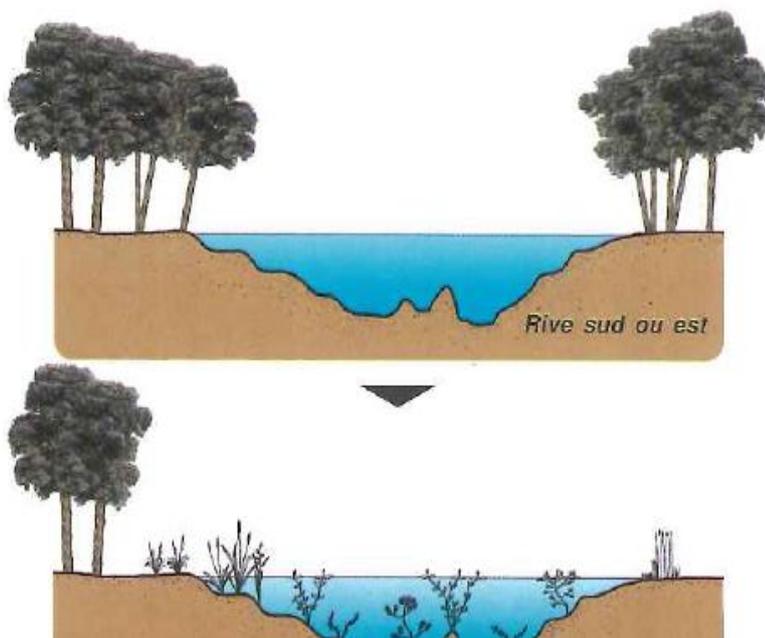
## Remodelage et lissage des berges

Réaliser plusieurs paliers à la pelle mécanique. Créer une plage en pente très douce, sur au moins un des côtés de la mare. Travailler de préférence sur les berges exposées au Sud ou à l'Est.

MISE EN LUMIERE

## Gestion des arbres autour de la mare

Elagage des branches situées au-dessus de la mare. Si nécessaire, réaliser une éclaircie par un abattage sélectif de quelques arbres pour mettre en lumière une partie du plan d'eau. Cependant, penser à maintenir un ombrage partiel au Sud et à maintenir certains sujets afin de protéger la mare des vents dominants. Disposer les rémanents en petits tas à proximité de la mare. Il est conseillé d'intervenir de préférence en septembre/octobre.



# ENTRETIEN ET RESTAURATION D'UNE MARE

## Envahissement par les plantes aquatiques et les algues

Dans le cadre d'un envahissement par des végétaux aquatiques, il est possible d'effectuer un léger curage. Si besoin, enlever manuellement ou à l'aide d'un râteau la végétation flottante. **Il est préconisé de maintenir au moins un tiers de la surface en eau libre.** Réaliser l'opération plusieurs fois, de préférence en automne.

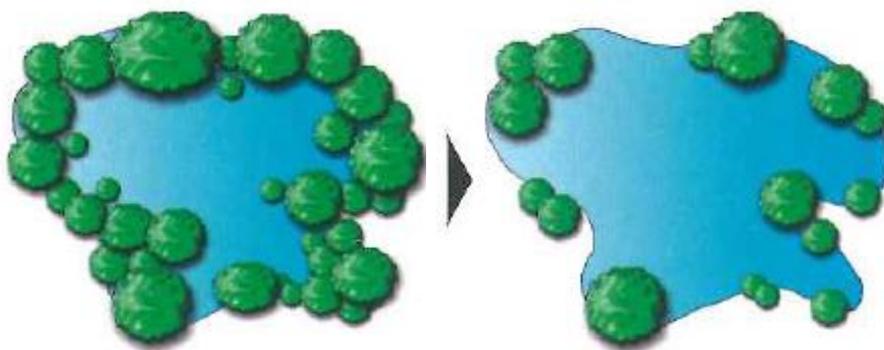
Dans le cas de prolifération de lentilles d'eau, réaliser un écrémage régulier à l'aide d'un râteau. Intervenir de préférence en automne et laisser reposer les déchets quelques jours sur les berges avant export.

L'eutrophisation favorise l'envahissement ; veiller donc à la qualité de l'eau, en cas d'apport extérieur ; creuser un fossé ou constituer une bande enherbée pour épurer l'eau arrivant à la mare.

## Envahissement par les saules

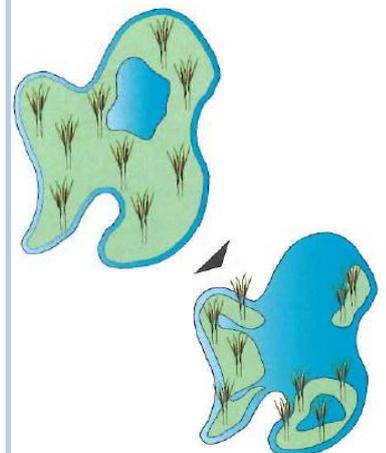
Arrachage des jeunes pousses. Essouchement des vieux spécimens à l'aide d'une pelle mécanique en **veillant à ne pas rompre la couche imperméable ou fissurer les berges.**

Dans le cas de souches difficiles, envisager une coupe sous le niveau d'eau. Recépage en rotation des individus à garder. **Maintenir quelques bouquets de Saules.** Penser à entasser une partie des rémanents à proximité de la mare.



## Envahissement par les roseaux

Effectuer un faucardage régulier des roseaux (tous les 2 à 3 ans) juste au-dessus du niveau d'eau. **Ne pas intervenir sur toute la surface mais sur 2/3 avec des rotations dans les zones traitées.** Intervenir au début de l'automne. Pour une solution plus durable, il est possible de déraciner les rhizomes. Dans le cas des mares de grande surface, maintenir des îlots de roseaux de formes variées, permet de diversifier les habitats (voir schéma ci-dessous).



## Prise en compte de la réglementation

En cas d'intervention sur des mares de plus de 20 ares ou placées sur des ruisseaux, se référer à la Loi sur l'Eau (déclaration nécessaire).

**Dans tous les cas, pensez à consulter le PLU.**

## Mise en place d'indicateurs de suivi

Suite à des interventions de gestion il est recommandé de mettre en place des suivis naturalistes (flore, odonates, amphibiens...). Ces indicateurs permettent d'évaluer l'impact de la gestion et de mesurer son efficacité.