

**Frédéric Fève**  
Naturaliste indépendant

41 rue Charles de Gaulle  
54 770 LAITRE-SOUS-AMANCE

Tél./Fax : 03 83 45 48 07  
Mobile : 06 83 01 97 70  
E-mail : FEVEF@wanadoo.fr

[www.fredericfeve.com](http://www.fredericfeve.com)



## EXPERTISES FAUNE-FLORE-HABITATS

-----

**SITE DE L'AGENCE DE L'EAU A ROZERIEULLES (57)**

-----

### **RAPPORT D'ETUDE**



Octobre 2019

## SOMMAIRE

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| <b>1- Préambule et objectifs de la mission</b> | <b>P2</b>  |
| <b>2- Présentation de l'équipe</b>             | <b>P3</b>  |
| <b>3- Zone d'étude</b>                         | <b>P4</b>  |
| <b>4- Méthodologies</b>                        | <b>P5</b>  |
| <b>4-1 Flore-Habitats</b>                      | <b>P5</b>  |
| <b>4-2 Faune</b>                               | <b>P7</b>  |
| <b>4-2-1 Vertébrés</b>                         | <b>P7</b>  |
| <b>4-2-2 Invertébrés</b>                       | <b>P11</b> |
| <b>5- Résultats des recherches</b>             | <b>P14</b> |
| <b>5.1- Flore</b>                              | <b>P14</b> |
| <b>5.2- Habitats</b>                           | <b>P22</b> |
| <b>5.3- Amphibiens</b>                         | <b>P26</b> |
| <b>5.4- Reptiles</b>                           | <b>P26</b> |
| <b>5.5- Oiseaux</b>                            | <b>P27</b> |
| <b>5.6- Mammifères hors Chiroptères</b>        | <b>P33</b> |
| <b>5.7- Chiroptères</b>                        | <b>P38</b> |
| <b>5.8 Invertébrés</b>                         | <b>P45</b> |
| <b>5.8.1 Synthèse des données de terrain</b>   | <b>P45</b> |
| <b>5.8.2 Espèces patrimoniales</b>             | <b>P46</b> |
| <b>5.8.3 Enjeux entomologiques</b>             | <b>P47</b> |
| <b>6- Propositions de mesures de gestion</b>   | <b>P48</b> |
| <b>6.1 Le ruisseau et sa ripisylve</b>         | <b>P48</b> |
| <b>6.2 Les zones herbeuses</b>                 | <b>P49</b> |
| <b>6.3 Les zones boisées</b>                   | <b>P51</b> |
| <b>7- Propositions d'aménagements</b>          | <b>P52</b> |
| <b>7.1 Gîtes et nichoirs</b>                   | <b>P52</b> |
| <b>7.2 Autres mesures et aménagements</b>      | <b>P53</b> |
| <b>8- Conclusion</b>                           | <b>P53</b> |
| <b>ANNEXES</b>                                 | <b>P55</b> |



## EXPERTISES FAUNE-FLORE-HABITATS

### SITE DE L'AGENCE DE L'EAU A ROZERIEULLES (57)



(Photo : MR, 23 mai 2019)

#### 1- Préambule et objectifs de la mission

L'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, approuvée par son comité exécutif, a décidé de la réalisation d'un diagnostic écologique complet en vue d'un futur plan de gestion du ruisseau du Montvaux et de ses abords. L'agence a pour objectif de faire de son site un exemple d'aménagement de cours d'eau en milieu urbain.

Ce diagnostic écologique concerne la faune (amphibiens, reptiles, oiseaux, insectes, chiroptères et autres mammifères), la flore (espèces présentes sur le site) et les habitats (classification et interactions).

Ce diagnostic a débuté en automne/hiver 2018 et s'est poursuivi au printemps/été 2019 pour couvrir les quatre saisons en fonction des cycles biologiques des différents groupes.

Le présent rapport rend compte des résultats des prospections 2018/2019 et propose des mesures de gestion du site.

## 2- Présentation de l'équipe

Frédéric Fève, mandataire, a rassemblé une équipe de naturalistes locaux représentés par :

- **Frédéric FEVE** : naturaliste indépendant, spécialiste des vertébrés (mammifères dont chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles). Membre du Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine (GEML) et de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO Lorraine, ancien salarié). Responsable d'inventaires faune et d'études d'impacts pour les organismes d'état et les bureaux d'études depuis 1999 (références annexées).

- **Michel RENNER** : naturaliste indépendant, expert associé, spécialiste botanique (flore/habitats) et faune (notamment amphibiens, reptiles et chiroptères). Membre de FLORAINE (association des botanistes lorrains), du Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine (GEML), de la Société Herpétologique de France (SHF), administrateur de la CPEPESC Lorraine (Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères). Références en annexe.

- **Anne VALLET** : fondatrice du bureau d'étude ENTOMO-LOGIC. Expert associé, spécialiste en entomologie. **Entomo-logic** est un bureau d'étude spécialisé en entomologie qui intervient dans le cadre d'études d'impacts et pour des inventaires sur des espaces naturels : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Espaces Naturels sensibles (ENS), Natura 2000 ...

### Répartition des tâches :

Les inventaires flore/habitats sont réalisés par Michel Renner. Les inventaires entomofaune sont pris en charge par Anne Vallet. Les inventaires faune (oiseaux, reptiles, batraciens, chiroptères, autres mammifères) sont effectués par Frédéric Fève (en collaboration avec les deux autres naturalistes si nécessaire). Le rapport d'étude est synthétisé par Frédéric Fève. Les propositions de mesures sont étudiées en concertation.

### 3- Zone d'étude

Le site concerné par les études faune/flore/habitats est très anthropisé. De petite taille, il est situé entre la D603, la D103F et la Rue du Ruisseau dans un quartier urbanisé. Un parking et plusieurs bâtiments accueillants diverses administrations liées à l'environnement (Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Office National de la Chasse et de la faune sauvage, Agence Française pour la Biodiversité...) sont directement présents sur la zone d'étude.

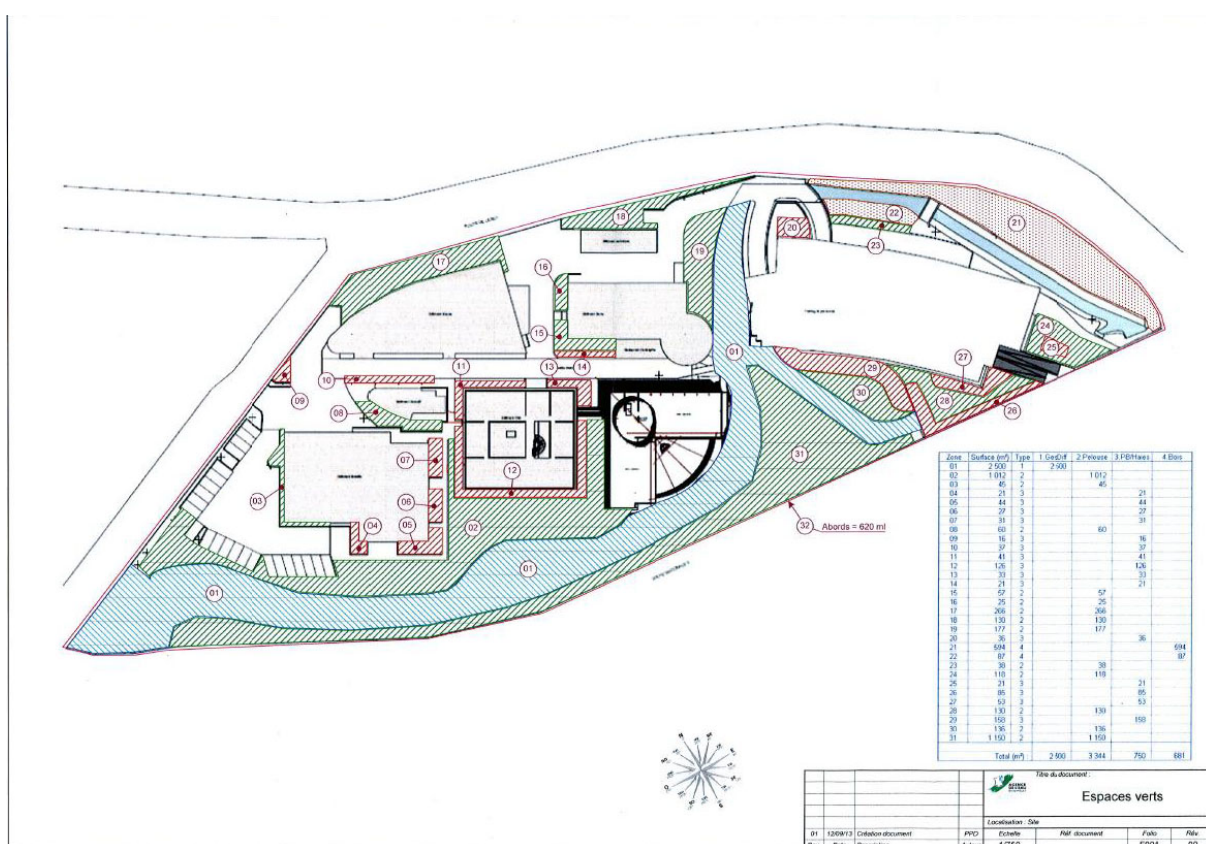


Figure 1 - zone d'étude

Ce qui contribue beaucoup à l'intérêt écologique des lieux, c'est le ruisseau du Montvaux, qui traverse le site, créant, grâce à des aménagements écologiques passés, une multiplicité de micro-habitats favorables à la faune et à la flore.

On trouve ainsi des zones de pelouses, des zones marécageuses, des friches et ronciers, une ripisylve, quelques grands arbres (hêtres, platanes...) et quelques arbres fruitiers qui se mêlent pour composer un maillage diversifié et agréable.

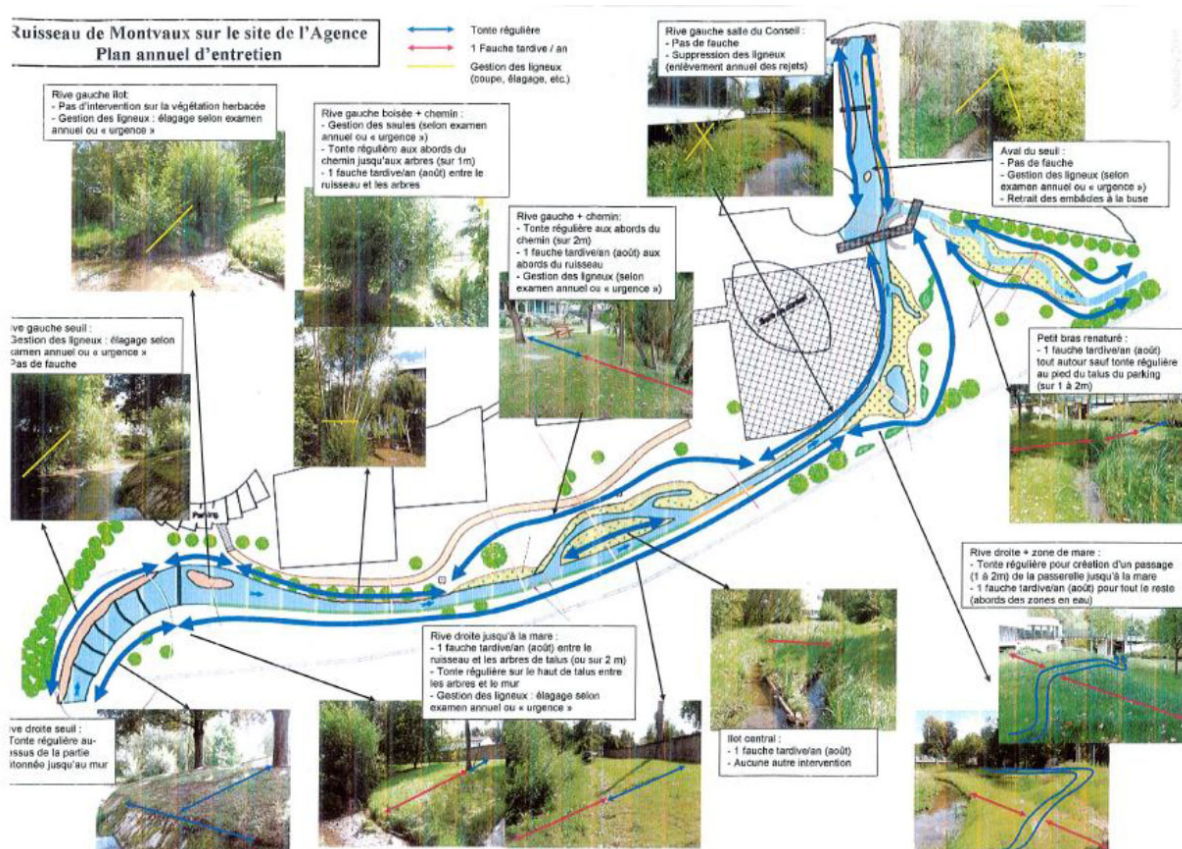


Figure 2 – secteurs du parc et entretien annuel

## 4- Méthodologie

### 4.1- Flore/Habitats

Plusieurs passages sur le site (au moins un par saison) ont été effectués par Michel Renner qui est très proche du site de l'agence de l'eau (Longeville-lès-Metz), pour un total prévu de 1,5 jour d'inventaire en 2018/2019 (2,75 jour en réalité).

L'inventaire botanique est réalisé par des conditions météorologiques favorables (temps ensoleillé, sec...), par des relevés floristiques effectués dans différents milieux de la zone d'étude.

Toutes les plantes rencontrées et identifiables au cours des parcours dans les différents secteurs ont été notées. Quelques plantes ont été photographiées ou prélevées pour être identifiées plus tard ou pour confirmer une identification effectuée sur place.

Les plantes protégées aux niveaux national et régional sont recherchées sur l'ensemble de la zone d'étude. Un comptage précis et dans d'autre cas une estimation ont été réalisés pour ces plantes ainsi que pour d'autres plantes rares (voir résultats / commentaires). Les plantes invasives ont aussi été mentionnées.

Le statut des espèces est précisé (Tableau 1) avec comme référence la plus récente et la plus fiable : « *Inventaire de la flore vasculaire de Lorraine : indigénats, raretés, menaces, protections* » (BONASSI, 2015).

Pour les noms scientifiques et communs, les références sont : l' « *Atlas de la flore lorraine* » (FLORAINE, 2013) et/ou la « *Nouvelle Flore de Lorraine* » (VERNIER, 2001).

Cet inventaire ne prétend pas être exhaustif mais, avec des passages couvrant les quatre saisons sur une surface plutôt petite, il se rapproche de l'exhaustivité.

Au départ, nous n'avions pas à identifier les espèces ornementales des plates-bandes et massifs fleuris. Toutefois, afin d'avoir une meilleure idée de la biodiversité, nous avons intégré ces plantes dans les résultats des recherches. La quasi-totalité des arbres & arbustes ornementaux a pu être identifiée et ce parfois jusqu'au niveau des variétés de cultivar. Des recherches dans certains ouvrages botaniques ou sur internet ont été réalisées pour donner les noms vernaculaires.

L'identification des habitats est réalisée grâce aux prospections sur le terrain. Ces habitats sont listés selon la nomenclature et le code « CORINE Biotopes ». Ils sont cartographiés (Carte 1).

## Bibliographie

- BONASSI J. (coord.), 2015.- Inventaire de la flore vasculaire de Lorraine : indigénats, raretés, menaces, protections. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, 13 : 3-43).
- FLORAINE, 2013.- *Atlas de la flore Lorraine*. Ed. Vent d'Est. 1 242 p.
- MULLER S., 2006.- *Les Plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation*. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé). 376 p.
- MULLER S. (coord.), 2004.- *Plantes invasives en France*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 168 p.
- VERNIER F., 2001.- *Nouvelle Flore de Lorraine*. Kruch éditeur. 544 p.



Photo Fève Droits Réservés

## **4.2- Faune**

### **4.2.1- Vertébrés**

Les recherches concernent l'ensemble des groupes (Oiseaux, Mammifères, Amphibiens, Reptiles) en périodes printanière, estivale, automnale et hivernale (cycle annuel en fonction de cycle biologiques des espèces). Elles sont réalisées lors de conditions climatiques favorables.

#### **Amphibiens**

Des recherches sont effectuées en journée (localisation des sites de reproduction, recherche des pontes, des larves, prospection des abris terrestres...) et en soirées (écoutes crépusculaires des chants d'anoures, observation). L'identification des amphibiens est effectuée grâce à l'observation au phare et après captures au troubleau (seulement si nécessaire) pour les espèces les plus délicates à reconnaître. Outre l'observation et l'écoute, la recherche s'effectue également en soulevant les pierres et les troncs qui servent d'abris aux amphibiens. Les données collectées sont localisées par GPS map 60CSx GARMIN. Les habitats de ces espèces sont caractérisés et cartographiés.



Crapaud commun Photo Fève Droits Réservés

#### **Reptiles**

Les reptiles sont activement recherchés dans tous les milieux favorables à chaque passage sur site. Les abris potentiels sont été visités (souches, pierres...). Des plaques refuge sont posées en complément. Ces espèces ont des habitudes dictées par la nécessité de thermoréguler. Ils sont donc plus faciles à observer après une période froide, une nuit fraîche ou une période de pluie lorsqu'ils viennent à découvert profiter des premiers rayons du soleil. Les investigations reposent sur l'observation directe des espèces (places de chauffe, de repos...) et sur une recherche des indices de présences (mues...) et des gîtes potentiels (pierres, écorces, plaques...). Toutes les données obtenues sont cartographiées (GPS map 60CSx GARMIN). Les habitats de ces espèces sont caractérisés et cartographiés.



Lézard des murailles Photo Fève Droits Réservés

## Oiseaux

Un relevé des différentes espèces d'oiseaux peuplant la zone d'étude est effectué par la méthode des transects qui consiste à quadriller l'ensemble de la zone d'étude par des prospections pédestres visant à localiser au GPS les nicheurs cantonnés (écoute et observation).

Deux passages spécifiques sont effectués au printemps 2019 (avril pour les espèces précoces et fin mai pour les espèces plus tardives dans leur reproduction).

Les écoutes se déroulent par une météo favorable (absence de pluie, de vent et température clémente) durant les 4 premières heures de la journée.

Les écoutes matinales sont doublées d'observations en journée pour les espèces facilement visibles.

Les espèces nocturnes font l'objet d'inventaires grâce à la technique dite de « la repasse » qui consiste à diffuser le chant des différentes espèces potentiellement présentes afin d'obtenir une réponse des nicheurs cantonnés.

Toutes les observations d'espèces sont cartographiées. L'intérêt du site pour les espèces migratrices ou hivernantes est précisé (sorties aux autres saisons).



Pinson des arbres Photo Fève Droits Réservés

### **Mammifères hors Chiroptères**

A chaque visite sur le site (journée et soirée), les observations de mammifères et/ou d'indices de présence de mammifères (laissées, empreintes, terriers, coulées...) sont notées et cartographiées (GPSmap 60CSx GARMIN). Les habitats des espèces patrimoniales sont cartographiés. Quatre pièges photos/vidéos sont utilisés en compléments.



Ecureuil roux Photo Fève Droits Réservés

## Chiroptères

Les chauves-souris sont toutes protégées. Elles sont fortement patrimoniales.

### Recherches de gîtes :

Il s'agit de préciser les potentialités d'accueil des bâtiments du site pouvant servir aux espèces anthropophiles (gîtes d'hiver, gîtes de transit, gîtes d'été). Les bâtiments potentiellement favorables sont visités. Le cas échéant, les indices de présence observés sont identifiés (guano, cadavres...). Des observations crépusculaires sont effectuées en début de soirée (recherche en sortie de gîtes). La recherche concerne également les gîtes sylvestres pouvant être utilisés par les espèces arboricoles. Cette recherche concerne les parties boisées et les arbres isolés et d'alignement. Les arbres à cavités potentiellement favorables sont géolocalisés.

### Prospections au détecteur d'ultrasons :

Les inventaires au détecteur sont effectués de nuit (soirées avec une météo favorable ; températures clémentes, absence de vent et de pluie) grâce à des transects (inventaires qualitatifs au détecteur d'ultrasons) et des points d'écoute (printemps, Michel Renner). Deux passages sont réalisés (printemps/été 2019) en simultané avec la recherche des autres espèces nocturnes (rapaces, nocturnes, amphibiens). Il s'agit d'inventorier les espèces présentes et d'étudier l'activité de chasse dans les différents habitats. L'équipement utilisé pour l'identification des espèces comporte un détecteur d'ultrasons Pettersson D1000X (utilisé en modes hétérodyne et expansion de temps) et le logiciel BatSound V. 3.3 pour l'identification des enregistrements. Tous les parcours et contacts sont cartographiés par GPS (GPSmap 60CSx GARMIN). Les territoires de chasse et les corridors de déplacements sont identifiés.



Pipistrelle commune Photo Fève Droits Réservés

#### 4.2.2- Invertébrés

L'inventaire des insectes a été réalisé en recherchant plus particulièrement les espèces protégées et les espèces inscrites sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Lorraine. Les lépidoptères, orthoptères et les odonates ont fait l'objet d'inventaires à raison de trois sorties sur le terrain (printemps, été automne), ceci afin d'avoir un aperçu le plus complet possible des espèces fréquentant le site.

##### Dates des relevés

Les prospections sur le terrain se sont déroulées de mai à août 2019. Les dates des relevés sont données dans le Tableau 1.

| Dates   | Ordre        | Observateurs   |
|---------|--------------|----------------|
| 11-mai  | Lépidoptères | Josiane Schmit |
| 13-mai  | Lépidoptères | Anne Vallet    |
|         | Odonates     | Anne Vallet    |
|         | Orthoptères  | Anne Vallet    |
| 17-mai  | Odonates     | Josiane Schmit |
| 14-juin | Lépidoptères | Anne Vallet    |
|         | Odonates     | Anne Vallet    |
| 22-août | Lépidoptères | Anne Vallet    |
|         | Odonates     | Anne Vallet    |
|         | Orthoptères  | Anne Vallet    |

Tableau 1 : Dates des relevés de terrain

Il est à noter que les inventaires de terrain se sont passés dans de bonnes conditions météorologiques. L'année 2019 a été fraîche en mai et des périodes caniculaires ont eu lieu en juin et juillet. Ces événements font que l'année 2019 a été moyennement favorable aux insectes.

Les méthodologies utilisées dans le cadre de cette étude ont été adaptées à la biologie des taxons recherchés.

##### Lépidoptères rhopalocères

Les lépidoptères rhopalocères (ou papillons diurnes) ont été recherchés aussi bien en milieux ouverts (prairies, pelouses, haies) qu'en milieux boisés ou à l'interface des deux (lisières). En effet, pour la majorité d'entre eux, les papillons sont sensibles à la structure du paysage. Les lisières créées par les forêts, la présence d'arbustes dans les milieux semi-ouverts, orientent les déplacements des papillons et sont des axes de

circulation. Ces axes permettent la colonisation de nouveaux sites et le flux de gènes, permettant le maintien des petites populations isolées.

Les prairies non ou peu exploitées par l'homme sont primordiales pour le développement de certaines espèces car elles peuvent être une importante source de nectar.

Les observations ont été faites de jour, dans des conditions ensoleillées, chaudes et par faible vent. L'effort de prospection s'est concentré sur les structures linéaires, les lisières et les haies. L'inventaire des papillons de jour a nécessité trois sorties. La détermination des lépidoptères rhopalocères s'est faite à vue, parfois après capture au filet pour les individus nécessitant une identification détaillée. Certains ont été collectés afin d'être déterminés ultérieurement sous loupe binoculaire.

L'abondance des espèces est notée à chaque sortie selon une échelle semi-quantitative :

- - : individu isolé ;
- + : 2 à 5 individus ;
- ++ : entre 6 et 10 individus ;
- +++ : entre 11 et 49 individus ;
- ++++ : entre 50 à 100 individus ;
- +++++ : plus de 100 individus.

Les principaux ouvrages de détermination utilisés sont Lafranchis (2000), Tolman & Lewington (1997).

### **Odonates**

Les odonates ont été recherchés le long du ruisseau, en particulier sur les zones d'atterrissements, et le long des bordures ou les zones ouvertes qui constituent des zones de chasse pour les adultes.

Les odonates sont identifiés à vue, aux jumelles si besoin est pour certains individus, la capture à l'aide d'un filet entomologique est nécessaire pour leurs identifications. Les efforts de prospection ont porté surtout à proximité immédiate du ruisseau.

L'abondance des espèces est notée à chaque sortie selon une échelle semi-quantitative comme décrite pour les Lépidoptères.

Les ouvrages de détermination principalement utilisés sont les suivants : Dijkstra (2007), Wendler & Nüb (1997) et Grand & Boudot (2006).

## Orthoptères

Les Orthoptères ont été recherchés en milieux ouverts (prairies, friches, ...) mais également en lisière pour les espèces arboricoles. Les prospections se font généralement au printemps et en fin d'été, dans des conditions ensoleillées et chaudes.

La détermination pour les espèces diurnes se fait à vue ou au chant avec la possibilité d'utiliser un filet entomologique pour attraper les individus plus difficiles à identifier. En ce qui concerne les espèces nocturnes, une écoute au crépuscule a été faite. Si un doute existe quant à l'identification de certains individus, un prélèvement peut être effectué pour une détermination ultérieure sous loupe binoculaire.

L'abondance des espèces est notée à chaque sortie selon une échelle semi-quantitative comme décrite pour les Lépidoptères.

Les ouvrages de détermination principalement utilisés sont Bellmann & Luquet (2009), Reylandt (2014) et Baur, Roesti & Thorens (2006).



Libellule déprimée Photo Fève Droits Réservés

## 5- Résultats des recherches

### 5-1 Flore

En 2018, une recherche a été effectuée le 22 octobre dans l'après-midi. Les principaux milieux ont été parcourus : prairies, abords du ruisseau, ...

En 2019, les dates des relevés sont les suivantes : 18 février, pour une recherche d'*Eranthis hyemalis*, plante vue par l'auteur sur le site il y a une trentaine d'année, avant la construction du grand parking (elle n'a pas été retrouvée) ; 09 et 29 avril ; 23 mai ; 14 juin ; 30 août et 27 septembre.

Le Tableau 2 donne la liste des plantes relevées par secteur (milieux différents) en 2018/2019. En tout, neuf groupements de relevés floristiques ont été réalisés.

Cette liste n'est pas exhaustive mais elle se rapproche de l'exhaustivité pour la période de recherche.

**Tableau 2 : Relevés floristiques en 2018/2019 sur le site de l'Agence de l'Eau à ROZERIEULLES (57) - (par Michel Renner)**

| Tableau 1 : relevés floristiques en 2018/2019 sur le site de l'Agence de l'Eau à Rozérieulles (57) - (par M. Renner)                                                                                                                                                             |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| Abréviations : RR : très rare ; R = rare ; AR = assez rare ; (H) = plante des zones humides ; [ * ] = cultivé, planté ; i = plante « invasive » ; E = « exogène » ; TGB = « Très Gros Bois » ; GB = « Gros Bois » ; PrR = protégé en Lorraine ; z3 : ZNIEFF 3 ; cult. = cultivar |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur A : Zone 17 & Zone 18 = pelouses près de l'entrée au N avec quelques ligneux en Zone 18                                                                                                                                                                                  |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur B : Zone 01 = abords du ruisseau et du petit bras (lit majeur et abords) & ruisseau + petit bras                                                                                                                                                                         |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur C : Zone 31 & Zone 30 = pelouse + ligneux en rive droite du ruisseau & pelouse + ligneux en rive gauche du petit bras                                                                                                                                                    |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur D : Zone 02 = pelouse + ligneux en rive gauche du ruisseau                                                                                                                                                                                                               |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur E : Zone 19 = pelouse en talus et bordure du ruisseau en rive gauche                                                                                                                                                                                                     |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur F : Zones 23, 24 & 28 = pelouses en bordure du grand parking situé à l'E                                                                                                                                                                                                 |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur G : Zones 20, 25, 26, 27 & 29 = plates-bandes/haies en bordure du grand parking situé à l'E                                                                                                                                                                              |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur H : Zones 21 & 22 = boisements au N-E, en rives droite et gauche du ruisseau, et boisement en rive droite en face Zone 21                                                                                                                                                |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Secteur I : Zones 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (= PB/Haies + pelouses en bordure des bâtiments) + PB, bordures site                                                                                                                                    |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| * <u>Statut</u> : référence, BONASSI J. (coord.), 2015.- Inventaire de la flore vasculaire de Lorraine : indigénats, raretés, menaces, protections.                                                                                                                              |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Les Nouvelles Archives de la Flore jurassien et du nord-est de la France, 13 : 3-43.                                                                                                                                                                                             |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| * <u>Noms scientifiques / communs</u> : réf., « Atlas de la flore lorraine » et/ou « Nouvelle Flore de Lorraine » (VERNIER, 2001)                                                                                                                                                |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| * <u>Nota</u> :                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| 1) Les secteurs peuvent regrouper de un à plusieurs milieux où ont été effectués des relevés.                                                                                                                                                                                    |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| 2) Réf. n° des Zones : d'après document « Espaces verts » (plan) / Agence de l'Eau (12/09/13).                                                                                                                                                                                   |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| 3) Les plantes sans indice de fréquence (dans colonne « Statut ») sont : « très communes », « communes » ou « assez communes ».                                                                                                                                                  |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| 4) Les arbres et arbustes d'ornement (plantés dans les massifs) ont été presque tous inventoriés dans le secteur I.                                                                                                                                                              |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| * <u>Dates des relevés</u> : 22 /10/2018 ; en 2019 : 18/02 (recherche <i>Eranthis hyemalis</i> ) ; 09/04 ; 29/04 ; 23/05 ; 14/06 ; 17/07 ; 30/08 ; 27/09.                                                                                                                        |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| ESPECES                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | Statut | SECTEURS |   |   |   |   |   |   |   |   | Remarques |
| Nom scientifique                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nom commun          |        | A        | B | C | D | E | F | G | H | I |           |
| <b>PLANTES HERBACEES</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| <b>Ptéridophytes (Fougères, Prêles,...) :</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | Fougère mâle        |        |          |   |   |   |   |   |   | X | X |           |
| <i>Equisetum arvense</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | Prêle des champs    |        | X        | X | X | X |   |   |   |   | X |           |
| <b>Poaceae (Graminées) :</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |        |          |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                                                                                                                                                                                                                                                     | Avoine élevée       |        | X        |   | X |   |   |   |   |   |   |           |
| <i>Avenula pubescens</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | Avoine pubescente   |        |          |   | X |   |   |   |   |   |   | qqs       |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | Brachypode des bois |        |          | X |   | X |   |   |   | X |   |           |
| <i>Bromus sterilis</i>                                                                                                                                                                                                                                                           | Brome stérile       |        | X        |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| <i>Cynosurus cristatus</i>                                                                                                                                                                                                                                                       | Crételle à crête    |        |          |   |   | X |   |   |   |   |   |           |

|                                          |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
|------------------------------------------|-----------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---------------------------|
| <i>Dactylis glomerata</i>                | Dactyle aggloméré           |          | X | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Elytrigia repens</i>                  | Petit chiendent             |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Festuca arundinacea</i>               | Fétuque faux-roseau         |          | X | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Festuca gigantea</i>                  | Fétuque géante              | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Festuca rubra</i>                     | Fétuque rouge               |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Glyceria maxima</i>                   | Glycérie aquatique          | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Holcus lanata</i>                     | Houlque laineuse            |          |   | X | X | X | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Lolium perenne</i>                    | Ray-grass commun            |          |   |   |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Phalaris arundinacea</i>              | Baldingère faux-roseau      | (H)      |   | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Poa nemoralis</i>                     | Pâturin des bois            |          |   | X |   | X |   |   |   | X |  |                           |
| <i>Poa trivialis</i>                     | Pâturin commun              |          |   | X | X | X | X | X |   |   |  |                           |
| <i>Poa pratensis</i>                     | Pâturin des prés            |          | X | X | X | X |   | X |   |   |  |                           |
| <i>Roegneria canina</i>                  | Chiendent des chiens        |          |   | X |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <b>Cyperaceae (Carex, Scirpes,...) :</b> |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex flacca</i>                      | Laïche glauque              |          |   | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex hirta</i>                       | Laïche hérissée             | (H)      |   | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex paniculata</i>                  | Laïche paniculée            | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex remota</i>                      | Laïche à épis espacés       | (H)      |   | X |   | X |   |   |   | X |  |                           |
| <i>Carex riparia</i>                     | Laïche des rives            | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex spicata</i>                     | Laïche en épis              |          |   |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Carex sylvatica</i>                   | Laïche des forêts           |          |   |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Scirpus sylvaticus</i>                | Scirpe des bois             | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <b>Juncaceae (Joncs, Luzules) :</b>      |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Juncus inflexus</i>                   | Jonc arqué                  | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  | 1 touffe                  |
| <b>Typhaceae</b>                         |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Thypha latifolia</i>                  | Massettes à larges feuilles | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <b>Orchidaceae</b>                       |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Epipactis helleborine</i>             | Epipactis à larges feuilles |          |   | X | X | X |   |   |   |   |  | 8 + 4 + 7 pieds           |
| <i>Platanthera bifolia</i>               | Platanthère à deux feuilles |          | X |   |   |   |   |   |   |   |  | 2 pieds                   |
| <b>Autres herbacées :</b>                |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Achillea millefolium</i>              | Achillée millefeuille       |          | X |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>               | Aigremoine eupatoire        |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Ajuga reptans</i>                     | Bugle rampante              |          |   | X | X | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Alliaria petiolata</i>                | Alliaire officinale         |          |   | X |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Allium fistulosum</i>                 | Ciboule                     | [ * ]    |   |   |   |   |   |   |   | X |  | planté dans bac           |
| <i>Allium schoenoprasum</i>              | Ciboulette                  | RR*[ * ] |   |   |   |   |   |   |   | X |  | * E ; planté / bac        |
| <i>Allium ursinum</i>                    | Ail des ours                | (H)      |   | X |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Allium vineale</i>                    | Ail des vignes              |          |   |   | X |   | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Anemone nemorosa</i>                  | Anémone sylvie              |          |   | X |   |   |   |   |   | X |  |                           |
| <i>Angelica sylvestris</i>               | Angélique sylvestre         | (H)      |   | X | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Artemisia dracunculus</i>             | Estragon                    | [ * ]    |   |   |   |   |   |   |   | X |  | planté dans bac           |
| <i>Artemisia vulgaris</i>                | Armoise commune             |          | X | X | X |   | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Arum maculatum</i>                    | Gouet tacheté               |          |   | X |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Bellis perennis</i>                   | Pâquerette                  |          | X | X |   | X | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Calystegia sepium</i>                 | Liseron des haies           | (H)      | X | X | X |   | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Cardamine hirsuta</i>                 | Cardamine hérissée          |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Cardamine pratensis</i> *             | Cardamine des prés          | (H)      | X | X | X | X | X | X |   |   |  | * subsp. <i>pratensis</i> |
| <i>Cerastium fontanum</i>                | Céraiste commun             |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>             | Cerfeuil penché             |          |   | X |   | X |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Chelidonium majus</i>                 | Grande chélidoine           |          |   |   |   | X |   |   | X |   |  |                           |
| <i>Circaea lutetiana</i>                 | Circée de Paris             |          |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Cirsium arvense</i>                   | Cirse des champs            |          | X | X |   |   |   |   | X |   |  |                           |
| <i>Cirsium vulgare</i>                   | Cirse commun                |          | X |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Conyza canadensis</i>                 | Erigeron du Canada          | i        |   |   |   |   |   |   |   | X |  |                           |
| <i>Convolvulus arvensis</i>              | Liseron des champs          |          |   |   |   |   | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Corydalis cava</i>                    | Corydale creuse             |          | X |   |   |   | X |   |   |   |  |                           |
| <i>Crepis biennis</i>                    | Crépide bisannuelle         |          |   |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Cymbalaria muralis</i>                | Linaire des murs*           |          | X |   | X | X | X |   |   |   |  | * = Cymbalaire            |
| <i>Daucus carota</i>                     | Carotte                     |          |   |   |   |   |   |   |   | X |  |                           |
| <i>Epilobium hirsutum</i>                | Epilobe hirsute             | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Epilobium sp.</i>                     | Epilobe sp.                 | (H)      |   |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Epilobium parviflorum</i>             | Epilobe à petites fleurs    | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Epilobium tetragonum</i>              | Epilobe à quatre angles     | (H)      |   |   | X |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Erophila verna</i>                    | Drave printanière           |          | X |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |
| <i>Eryngium campestre</i>                | Panicaut champêtre          |          | X |   |   |   |   |   |   |   |  |                           |

|                                    |                             |          |   |   |   |   |   |   |   |  |   |                           |
|------------------------------------|-----------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---------------------------|
| <i>Filipendula ulmaria</i>         | Reine des prés              | (H)      |   | X | X |   |   |   |   |  |   | qqs en C                  |
| <i>Filipendula vulgaris</i>        | Filipendule commune         | AR, PrR  |   |   | X |   |   |   |   |  |   | 1 station / Zone 31       |
| <i>Fragaria (cultivar)</i>         | Fraisier                    | [ * ]    |   |   |   | X |   |   |   |  |   | planté / plate-bande      |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>          | Ortie royale                |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Galium aparine</i>              | Gaillet gratteron           |          |   | X |   | X | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Galium mollugo</i>              | Caille-lait blanc           |          | X |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Galium verum</i>                | Gaillet jaune               |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Geranium dissectum</i>          | Géranium disséqué           |          | X | X |   | X | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Geranium molle</i>              | Géranium à feuilles molles  |          | X |   | X |   | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Geranium pratense</i>           | Géranium des prés           |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   | 1 pied                    |
| <i>Geranium pyrenaicum</i>         | Géranium des Pyrénées       |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Geranium pusillum</i>           | Géranium fluët              |          | X |   |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Geranium robertianum</i>        | Géranium Herbe à Robert     |          |   | X | X | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Geum urbanum</i>                | Benoîte commune             |          | X | X | X | X |   |   | X |  | X |                           |
| <i>Glechoma hederacea</i>          | Lierre terrestre            |          | X | X | X | X | X | X |   |  |   |                           |
| <i>Hieracium pilosella</i>         | Piloselle                   |          | X |   |   |   |   |   |   |  | X |                           |
| <i>Hyacinthoides non-scripta</i>   | Jacinthe sauvage            | RR [ * ] |   | X |   |   |   |   |   |  |   | 1 pied ; de jardin ?      |
| <i>Hypericum hirsutum</i>          | Millepertuis hirsute        |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Hypericum perforatum</i>        | Millepertuis perforé        |          |   |   | X |   |   |   |   |  | X |                           |
| <i>Hypochaeris radicata</i>        | Porcelle enracinée          |          | X |   |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Iris pseudacorus</i>            | Iris jaune                  | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Iris sp.</i>                    | Iris de jardin              | [ * ]    |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Jacobaea aquatica</i>           | Séneçon aquatique           | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Jacobaea erucifolia</i>         | Séneçon à f. de roquette    |          | X | X | X |   |   |   | X |  |   |                           |
| <i>Jacobaea vulgaris</i>           | Séneçon jacobée             |          | X |   | X | X | X | X |   |  |   |                           |
| <i>Lactuca muralis</i>             | Laitue des murailles        |          |   |   |   |   |   |   | X |  |   |                           |
| <i>Lactuca serriola</i>            | Laitue scariote             |          |   | X | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Lamium galeobdolon</i>          | Lamier jaune                |          |   | X |   | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Lamium g. subsp. argentatum</i> | Lamier argenté              | R* [ * ] |   | X |   |   |   |   |   |  |   | * E ; une station         |
| <i>Lamium purpureum</i>            | Lamier pourpre              |          |   |   |   |   | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Lepidium draba</i>              | Passerage drave             | AR*      |   |   |   |   |   |   |   |  | X | =Brocoli sauvage ; *E     |
| <i>Lotus corniculatus</i>          | Lotier corniculé            |          |   | X | X |   | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Lysimachia nummularia</i>       | Lysimaque nummulaire        | (H)      | X |   | X | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Lysimachia vulgaris</i>         | Lysimaque commune           | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Lythrum salicaria</i>           | Salicaire commune           | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Malva alcea</i>                 | Mauve alcée                 |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Malva sylvestris</i>            | Mauve des bois              |          | X |   |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Medicago lupulina</i>           | Minette                     |          | X |   |   | X |   |   |   |  | X |                           |
| <i>Mentha sp.</i>                  | Menthe sp.                  | (H)      |   |   |   | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Mentha spicata (cultivar)</i>   | Menthe verte                | [ * ]    |   |   |   |   |   |   |   |  | X | planté dans bac           |
| <i>Moehringia trinerva</i>         | Moehringie à trois nervures |          |   |   |   | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Muscari neglectum</i>           | Muscari négligé             | RR       | X |   |   | X |   |   |   |  |   | qqs ; de jardin ?         |
| <i>Myosotis sylvatica</i>          | Myosotis des forêts         |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Oenothera sp.</i>               | Onagre sp.                  |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   | vu 1 pied                 |
| <i>Persicaria hydropiper</i>       | Renouée poivre d'eau        | (H)      |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Picris hieracioides</i>         | Picris fausse-épervière     |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Plantago lanceolata</i>         | Plantain lancéolé           |          | X | X | X | X | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Plantago media</i>              | Plantain moyen              |          | X |   |   |   | X |   |   |  | X |                           |
| <i>Potentilla reptans</i>          | Potentille rampante         |          | X | X | X | X | X |   | X |  |   |                           |
| <i>Primula x polyantha</i>         | Primevère des jardins       |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Primula veris</i>               | Primevère officinale        |          | X | X | X | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Primula sp.</i>                 | Primevère (hybride)         |          | X |   |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Prunella vulgaris</i>           | Brunelle commune            |          | X | X |   | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Ranunculus acris *</i>          | Renoncule âcre              |          | X | X | X | X |   |   |   |  |   | * subsp. <i>friesanus</i> |
| <i>Ranunculus auricomus</i>        | Renoncule à tête d'or       |          |   |   | X |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Ranunculus ficaria</i>          | Ficaire                     | (H)      | X | X | X | X | X | X |   |  |   |                           |
| <i>Ranunculus repens</i>           | Renoncule rampante          | (H)      | X | X | X | X |   |   | X |  |   |                           |
| <i>Reynoutria japonica</i>         | Renouée du Japon            | i        |   |   |   |   |   |   | X |  |   |                           |
| <i>Reseda lutea</i>                | Réséda jaune                |          |   |   |   |   |   |   |   |  | X |                           |
| <i>Rumex acetosa</i>               | Oseille des prés            |          | X | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Rumex conglomeratus</i>         | Patience agglomérée         |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Rumex crispus</i>               | Patience crépue             |          |   | X |   |   |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Rumex sanguineus</i>            | Patience sanguine           | (H)      |   | X | X | X |   |   |   |  |   |                           |
| <i>Rumex obtusifolius</i>          | Patience à f. obtuses       |          |   | X | X | X | X |   |   |  |   |                           |
| <i>Saxifraga granulata</i>         | Saxifrage à bulbilles       | z3       |   | X | X | X |   |   |   |  |   |                           |

|                                                                                        |                             |          |    |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|----|----|----|----|----|----|----|---|----|------------------------|
| <i>Scrophularia auriculata</i>                                                         | Scrofulaire aquatique       | (H)      |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Scrophularia nodosa</i>                                                             | Scrofulaire noueuse         |          |    |    | X  |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Sedum album</i>                                                                     | Orpin blanc                 |          |    |    |    | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Senecio vulgaris</i>                                                                | Séneçon commun              |          | X  |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>                                             | Compagnon blanc             |          |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Solidago canadensis</i>                                                             | Solidage du Canada          | i        |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Sonchus asper</i>                                                                   | Laiteron épineux            |          |    |    |    | X  |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Sonchus oleraceus</i>                                                               | Laiteron maraîcher          |          |    |    |    | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Stachys sylvatica</i>                                                               | Epiaire des bois            |          |    | X  | X  | X  | X  |    |    |   |    |                        |
| <i>Stellaria alsine</i>                                                                | Stellaire alsine            | (H)      |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Taraxacum</i> sp.                                                                   | Pissenlit sp.               |          | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |   |    |                        |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                                                             | Germandrée petit-chêne      |          |    |    |    | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Tragopogon pratensis</i>                                                            | Salsifis des prés           |          | X  |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Trifolium pratense</i>                                                              | Trèfle des prés             |          | X  |    |    | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Trifolium repens</i>                                                                | Trèfle blanc                |          | X  |    |    | X  |    | X  |    |   |    |                        |
| <i>Tussilago farfara</i>                                                               | Tussilage                   |          |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Urtica dioica</i>                                                                   | Ortie dioïque               |          |    | X  |    | X  | X  |    | X  |   |    |                        |
| <i>Valeriana officinalis</i> *                                                         | Valériane officinale        | (H)      |    | X  | X  | X  | X  |    | X  |   |    | * subsp. <i>repens</i> |
| <i>Valerianella locusta</i>                                                            | Mâche                       |          | X  |    |    |    | X  |    |    |   |    |                        |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                                                             | Véronique petit-chêne       |          | X  | X  |    | X  |    | X  |    |   |    |                        |
| <i>Veronica hederifolia</i>                                                            | Véronique à f. de lierre    |          |    | X  | X  | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Veronica persica</i>                                                                | Véronique de Perse          |          |    |    |    | X  |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>                                               | Vesce cultivée              |          |    |    | X  |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Vicia sepium</i>                                                                    | Vesce des haies             |          |    | X  | X  | X  | X  | X  |    |   |    |                        |
| <i>Vicia tetrasperma</i>                                                               | Vesce à quatre graines      |          |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Viola hirta</i>                                                                     | Violette hérissée           |          | X  |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Viola reichenbachiana</i>                                                           | Violette des bois           |          |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Viola</i> sp.                                                                       | Violette sp.                |          | X  |    | X  |    |    | X  |    |   |    |                        |
| <b>Total plantes herbacées : 160</b>                                                   |                             |          |    |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <b>T :</b>                                                                             |                             |          | 51 | 88 | 62 | 57 | 28 | 11 | 11 | 5 | 17 |                        |
| <b>PLANTES LIGNEUSES</b><br><b>(arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbr., lianes)</b> |                             |          |    |    |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Acer campestre</i>                                                                  | Erable champêtre            |          |    | X  | X  | X  |    |    |    | X | X  |                        |
| <i>Acer negundo</i>                                                                    | Erable negundo              | AR* (H)  |    |    |    |    |    |    |    | X |    | * E                    |
| <i>Acer platanoides</i>                                                                | Erable plane                |          | X  | X  |    |    |    |    |    | X |    |                        |
| <i>Acer platanoides</i> (cultivar)                                                     | Erable plane pourpre        | [ * ]    | X  | X  | X  |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                                                             | Erable sycomore             |          | X  | X  | X  | X  |    |    | X  | X | X  |                        |
| <i>Alnus glutinosa</i>                                                                 | Aulne glutineux             | (H)      |    | X  |    | X  |    |    |    | X |    |                        |
| <i>Ailanthus altissima</i>                                                             | Faux-vernis-du-Japon        | R* [ * ] |    |    |    |    |    |    |    |   | X  | * E, potentiellement i |
| <i>Berberis vulgaris</i>                                                               | Epine-vinette               |          |    | X  |    |    |    |    |    |   |    |                        |
| <i>Berberis</i> sp.                                                                    | Berbéris (horticole)        | [ * ]    |    |    |    |    |    |    | X  |   |    |                        |
| <i>Betula pendula</i>                                                                  | Bouleau verruqueux          |          |    |    | X  | X  |    |    |    |   |    | planté / D             |
| <i>Betula pendula</i> (cultivar *)                                                     | Bouleau pleureur *          | [ * ]    |    |    |    | X  |    |    |    |   |    | * 'Tristis' ?          |
| <i>Buxus sempervirens</i>                                                              | Buis                        | R, PrR * |    |    | X  |    |    |    |    | X |    | * planté (non sauvage) |
| <i>Clematis vitalba</i>                                                                | Clématite vigne-blanche     |          |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Cornus alba</i> *                                                                   | Cornouiller blanc (cult.)   | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  | * 'Spaetii' ?          |
| <i>Cornus mas</i>                                                                      | Cornouiller mâle            |          |    |    |    | X  |    |    |    |   |    | planté ici             |
| <i>Cornus sanguinea</i>                                                                | Cornouiller sanguin         |          |    | X  |    | X  |    |    |    | X |    |                        |
| <i>Cornus</i> sp.                                                                      | Cornouiller (horticole)     | [ * ]    |    | X  |    |    |    |    | X  |   | X  |                        |
| <i>Corylus avellana</i>                                                                | Noisetier                   |          |    | X  | X  | X  |    |    | X  | X | X  |                        |
| <i>Cotoneaster dammeri</i>                                                             | Cotonéaster de Dammer       | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Cotoneaster horizontalis</i>                                                        | Cotonéaster rampant         | [ * ]    |    | X  |    |    |    |    | X  |   | X  |                        |
| <i>Cotoneaster franchetii</i>                                                          | Cotonéaster de Franchet     | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Crataegus monogyna</i>                                                              | Aubépine monogyne           |          | X  | X  |    | X  |    |    |    | X | X  |                        |
| <i>Crataegus</i> (cultivar)                                                            | Aubépine (cultivar)         | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Elaeagnus x ebbingei</i>                                                            | Chalef à feuillage argenté  | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  |                        |
| <i>Elaeagnus x ebbingei</i> (cult.*)                                                   | Chalef à f. argenté (cult.) | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  | * 'Limelight'          |
| <i>Elaeagnus x ebbingei</i> (cult.*)                                                   | Chalef à f. argenté (cult.) | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  | * 'Eleador' Lannou     |
| <i>Euonymus europaeus</i>                                                              | Fusain d'Europe             |          |    | X  | X  | X  |    |    |    |   |    | des sujets plantés     |
| <i>Euonymus japonicus</i> (cult.*)                                                     | Fusain du Japon (panaché)   | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    |   | X  | * 'Kathy' ? ; dans bac |
| <i>Fagus sylvatica</i>                                                                 | Hêtre commun                |          |    |    |    | X  |    |    |    | X |    |                        |
| <i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea'                                                      | Hêtre pourpre               | [ * ]    |    |    |    |    |    |    |    | X |    | 1 GB (0,60m) à cavité  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                                                              | Frêne commun                |          | X  | X  |    | X  |    |    |    | X | X  | dont 1 GB (0,60m)      |

|                                           |                               |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| <i>Hedera helix</i>                       | Lierre rampant                |           | X | X | X | X | X |   |   | X |   |                                       |
| <i>Hedera helix</i> 'Hibernica'           | Lierre d'Irlande              | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Hydrangea</i> sp.*                     | Hortensia (horticole)         | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X | * hortensis ?                         |
| <i>Hydrangea paniculata</i>               | Hortensia paniculé (hort.)    | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Hypericum</i> 'Hidcote'                | Millepertuis arbustif         | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Ilex aquifolium</i>                    | Houx                          |           |   |   |   |   |   |   |   | X |   |                                       |
| <i>Ilex aquifolium</i> 'Aureomarginata'   | Houx (horticole)              | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Juglans nigra</i>                      | Noyer noir, N. d'Amérique     | RR* [ * ] |   |   |   |   |   | X |   |   |   | * E ; planté ici                      |
| <i>Juglans regia</i>                      | Noyer commun                  |           |   | X |   | X |   |   |   | X | X | jeune / I                             |
| <i>Laurus nobilis</i>                     | Laurier sauce                 | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Lavandula</i> sp. *                    | Lavande sp. (horticole)       | [ * ]     |   |   |   |   |   | X |   |   | X | * x intermedia ?                      |
| <i>Ligustrum vulgare</i>                  | Troène                        |           |   | X |   |   |   |   |   | X |   |                                       |
| <i>Ligustrum ovalifolium</i> *            | Troène doré de Californie     | [ * ]     |   |   |   |   |   | X |   |   |   | * 'Aureum' / zone 24                  |
| <i>Lonicera nitida</i> *                  | Chèvrefeuille nain            | [ * ]     |   |   | X |   |   |   | X |   | X | * 'Maigrun' ?                         |
| <i>Magnolia</i> sp.                       | Magnolia (horticole)          | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Malus domestica</i>                    | Pommier                       | [ * ]     |   |   | X |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Osmanthus heterophyllus</i> *          | Osmanthus                     | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X | **Goshiki' (=Tricolor)                |
| <i>Perovskia atriplicifolia</i>           | Perovskia à f. d'arroche      | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X | planté dans bac                       |
| <i>Platanus x hispanica</i>               | Platane commun                | R*, [ * ] |   |   |   |   |   |   |   |   | X | * E ; 1 TGB, planté                   |
| <i>Populus alba</i>                       | Peuplier blanc                | (H)*      |   |   |   |   |   |   |   |   | X | *1 TGB planté                         |
| <i>Populus nigra</i> 'Plantierensis'*     | Peuplier noir (cultivar)      | [ * ]     | X |   |   |   |   |   |   |   |   | * ou 'Italica' ?; x1                  |
| <i>Prunus avium</i>                       | Merisier                      |           |   | X | X |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Prunus avium</i> (cultivar)            | Cerisier à fruits             | [ * ]     |   |   | X | X |   | X |   | X |   |                                       |
| <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'      | Prunier myrobolan pourpre     | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   | X |   | = Prunier de Pissard                  |
| <i>Prunus laurocerasus</i>                | Laurier cerise                | RR*       |   | X |   |   |   |   |   |   |   | * E ; qqs jeunes                      |
| <i>Prunus mahaleb</i>                     | Cerisier de Sainte Lucie      |           |   |   |   |   |   |   |   |   | X | x1 près zone 21                       |
| <i>Prunus padus</i>                       | Merisier à grappes            | (H)*      |   |   | X |   |   |   |   |   |   | * planté ici                          |
| <i>Prunus spinosa</i>                     | Prunellier                    |           |   | X |   | X |   |   |   | X |   |                                       |
| <i>Pyracantha</i> sp. (cultivar)          | Buisson ardent                | [ * ]     |   |   |   |   |   |   | X |   |   |                                       |
| <i>Pyrus communis</i>                     | Poirier                       | [ * ]     |   |   |   |   |   | X |   |   |   |                                       |
| <i>Ribes alpinum</i>                      | Groseillier des Alpes         |           |   |   |   | X |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Ribes rubrum</i>                       | Groseillier rouge             | (H)       |   |   |   |   |   |   |   | X |   |                                       |
| <i>Ribes rubrum</i> (cultivar)            | Groseillier rouge *           | [ * ]     |   |   |   | X |   |   |   |   |   | * planté / plate-bande                |
| <i>Ribes uva-crispa</i> (cultivar)        | Groseillier à maquereaux*     | [ * ]     |   |   |   | X |   |   |   |   |   | * planté / plate-bande                |
| <i>Rhododendron</i> sp.                   | Rhododendron (horticole)      | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>               | Robinier faux-acacia          | i         |   | X |   |   | X |   | X |   |   |                                       |
| <i>Rosa canina</i> (groupe)               | Rosier des chiens (gr.)       |           |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Rosa</i> sp.                           | Rosier (horticole)            | [ * ]     |   |   |   |   |   |   | X |   | X |                                       |
| <i>Rosmarinus officinalis</i>             | Romarin                       | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X | planté / bac                          |
| <i>Rubus caesius</i>                      | Ronce bleuâtre                |           |   | X | X |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Rubus fruticosus</i> (gr.)             | Ronce des bois (groupe)       |           |   | X | X | X |   |   | X | X |   |                                       |
| <i>Rubus</i> sp.                          | Ronce sp.                     |           |   | X | X |   | X |   |   |   |   |                                       |
| <i>Rubus idaeus</i>                       | Framboisier                   |           |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Rubus idaeus</i> (cultivar)            | Framboisier *                 | [ * ]     |   |   |   | X |   |   |   |   |   | * planté / plate-bande                |
| <i>Salix alba</i>                         | Saule blanc                   | (H)       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Salix caprea</i>                       | Saule marsault                |           |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Salix cinerea</i>                      | Saule cendré                  | (H)       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Salix fragilis</i>                     | Saule fragile                 | (H)       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Salix fragilis</i> / <i>S. xrubens</i> | Saule fragile / (hybride *)   | / AR (H)  |   | X | X |   |   |   |   |   |   | * <i>S. fragilis</i> x <i>S. alba</i> |
| <i>Salix purpurea</i>                     | Saule pourpre                 | AR (H)    |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Salix viminalis</i>                    | Saule des vanniers            | (H)       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Sambucus nigra</i>                     | Sureau noir                   |           |   | X |   |   |   |   |   | X | X |                                       |
| <i>Solanum dulcamara</i>                  | Morelle douce-amère           | (H)       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |                                       |
| <i>Sorbus domestica</i>                   | Cormier                       | AR *      |   | X |   | X |   |   |   |   |   | * planté ici                          |
| <i>Spiraea</i> sp.*                       | Spirée (horticole)            | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X | * japonica ?                          |
| <i>Symphoricarpos albus</i> *             | Symphorine blanche*           |           |   |   |   |   |   |   |   | X |   | * E                                   |
| <i>Symphoricarpos x chenaultii</i> *      | Symphorine (horticole)        | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   | X |   | * 'Hancock' / rive d.                 |
| <i>Syringa vulgaris</i>                   | Lilas commun                  | AR* [ * ] | X |   |   |   |   |   |   |   |   | * E                                   |
| <i>Taxus baccata</i>                      | If                            | AR *      | X | X |   |   |   |   |   | X |   | * planté ici                          |
| <i>Taxus baccata</i> 'Fastigata aurea'    | If (horticole) ; If d'Irlande | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   |   | X |                                       |
| <i>Tilia cordata</i>                      | Tilleul à petites feuilles    |           |   |   |   |   |   |   |   | X |   | 1 / rive droite                       |
| <i>Ulmus minor</i>                        | Orme champêtre                |           | X |   |   |   |   |   |   | X |   | jeune / A                             |
| <i>Viburnum lantana</i>                   | Viorne lantane                |           |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 1 jeune / C                           |
| <i>Viburnum rhytidophyllum</i>            | Viorne à feuilles ridées      | [ * ]     |   |   |   |   |   |   |   | X |   | 1 pied                                |
| <i>Viburnum</i> sp.                       | Viorne (horticole)            | [ * ]     |   | X |   | X |   |   |   |   |   |                                       |

|                                                                                                                                                                                                              |                      |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------|
| <i>Weigela sp.*</i> (cultivar)                                                                                                                                                                               | Weigelia (horticole) | [ * ] |    |     |    |    |    |    |    |    | X  | * <i>florida</i> ?, panaché |
| <i>Wisteria sp.</i>                                                                                                                                                                                          | Glycine (horticole)  | [ * ] |    |     |    |    |    |    | X  |    | X  |                             |
| <b>Total plantes ligneuses : 98</b>                                                                                                                                                                          |                      |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |                             |
| <b>T :</b>                                                                                                                                                                                                   |                      |       | 10 | 36  | 18 | 23 | 3  | 4  | 12 | 27 | 33 |                             |
| <b>Totaux (nb de taxons / secteur) :</b>                                                                                                                                                                     |                      |       | 61 | 124 | 79 | 80 | 30 | 15 | 23 | 32 | 50 |                             |
| <u>Bilan</u> : Total 258 taxons dont,<br>* 160 plantes herbacées (2 Ptéridophytes ; 18 Poacées ; 8 Cypéracées ; 1 Juncacées ; 1 Thyphacées ; 2 Orchidacées ; 128 autres herbacées)<br>* 98 plantes ligneuses |                      |       |    |     |    |    |    |    |    |    |    |                             |

## Commentaires :

Le bilan des relevés donne un total de 258 taxons dont :

- 160 plantes herbacées (2 Ptéridophytes ; 18 Poacées ; 8 Cypéracées ; 1 Juncacées ; 1 Thyphacées ; 2 Orchidacées ; 128 autres herbacées)
- 98 plantes ligneuses

Parmi ces plantes :

- Il y a 2 plantes qualifiées de - **Protégées en Lorraine** - (BONASSI, 2015) :

- *Filipendula vulgaris* (Filipendule commune)
- *Buxus sempervirens* (Buis)

Seule, la **Filipendule commune** est à prendre en compte. C'est une plante « indigène ». Une petite station (un pied) a été observée dans la pelouse située en rive droite du ruisseau, au sud-ouest du site de l'Agence de l'Eau. Le **Buis** est ici planté (plusieurs sujets « horticoles »).

- Il y a 5 plantes qualifiées de - **très rares** - (BONASSI, 2015) :

- *Allium schoenoprasum* (Ciboulette) ; *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe sauvage) ; *Muscari neglectum* (Muscari négligé) ; *Juglans nigra* (Noyer noir ou Noyer d'Amérique) ; *Prunus laurocerasus* (Laurier cerise).

Trois plantes sont « exogènes » : **Ciboulette**, **Noyer noir** et **Laurier cerise**. Les deux premières sont ici « cultivées, plantées ». Le **Laurier cerise** provient de sujets plantés dans les jardins, quelques jeunes sujets ont été observés aux abords du ruisseau, il est peut-être pas si rare dans la nature d'après nos observations personnelles. Un pied de **Jacinthe sauvage** a été observé dans la saulaie située en rive gauche au début du ruisseau. Quelques pieds de **Muscari négligé** ont été trouvés près de la haie bordant le site au sud-ouest et deux pieds dans la petite pelouse de la Zone 18. Ces deux dernières plantes, « indigènes », sont ici probablement issues de plantes de jardin.

- Il y a 4 plantes qualifiées de - **rares** - (BONASSI, 2015) :

- *Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum* (Lamier argenté) ; *Ailanthus altissima* (Ailanthé) ; *Buxus sempervirens* (Buis) ; *Platanus x hispanica* (Platane commun).

Toutes sont « exogènes » sauf le **Buis** qui est ici planté comme le **Platane commun**. Une petite station de **Lamier argenté** a été trouvée en rive gauche du ruisseau, dans la saulaie. Deux jeunes pousses d'**Ailanthé** ont été observées dans une plate-bande. Cette espèce à tendance invasive n'est pas rare dans la région messine (obs. personnelles).

- Il y a 8 plantes qualifiées de - **assez rares** - (BONASSI, 2015) :

- *Filipendula vulgaris* (Filipendule commune) ; *Lepidium draba* (Passerage drave) ; *Acer negundo* (Erable negundo) ; *Salix xrubens* (Saule hybride : fragile x blanc) ; *Salix purpurea* (Saule pourpre) ; *Sorbus domestica* (Cormier) ; *Syringa vulgaris* (Lilas commun) ; *Taxus baccata* (If).

Parmi ces plantes, trois sont « exogènes » : **Passerage drave** ; **Erable negundo** ; **Lilas commun**. Une petite station de la première est préservée dans une plate-bande, les deux dernières plantes sont issues de plantations. **If** et **Cormier** sont ici plantés, comme probablement certains saules de la saulaie dont le **Saule prourpe** et peut-être certains sujets de **Saule hybride**.

- Il y a 1 plante de – **ZNIEFF 3** - (BONASSI, 2015) :

- *Saxifraga granulata* (Saxifrage à bulbilles)

Le **Saxifrage à bulbille** a été trouvé dans plusieurs endroits : en bordure du ruisseau et dans les pelouses en rives droite et gauche.

- A signaler au moins :

- 44 plantes des « zones humides » (**H**), soit environ 17% des plantes.
- 36 plantes des « zones humides » (28 herbacées et 8 ligneuses) pour le secteur du ruisseau et ses abords soit environ 29% des plantes de ce secteur !
- 57 plantes (8 herbacées et 49 ligneuses) qui sont des plantes « cultivées ou plantées » (cultivar, etc.), soit 22% des plantes.
- 4 plantes « invasives » notées sur certains secteurs : *Conyza canadensis* (**Erigeron du Canada**) ; *Reynoutria japonica* (**Renouée du Japon**) ; *Solidago canadensis* (**Solidage du Canada**) ; *Robinia pseudoacacia* (**Robinier faux-acacia**).



*Malva alcea* (photo : MR, 17 juillet 2019)



*Geranium pratense* (photo : MR, 14 juin 2019)

### Figure 3 - Planche Photos 1

#### Quelques plantes du site de « L'Agence de l'Eau » à ROZÉRIEULLES (57) (Photos : M. Renner, 2019)

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>1. Filipendule vulgaire<br/>(<i>Filipendula vulgaris</i>)<br/>- <b>Assez rare</b> (Protégée en Lorraine) -</p>     |  <p>2. Jacinthe sauvage<br/>(<i>Hyacinthoides non-scripta</i>)<br/>- <b>Très rare</b> -<br/>(Probablement ici une échappée de jardins)</p> |
|  <p>3. Passerage drave (= Brocoli sauvage)<br/>(<i>Lepidium draba</i>)<br/>- <b>Assez rare</b> - (plante exogène)</p> |  <p>4. Saxifrage à bulbilles<br/>(<i>Saxifraga granulata</i>)<br/>- ZNIEFF 3-</p>                                                         |
|  <p>5. Laïche espacée<br/>(<i>Carex remota</i>)</p>                                                                  |  <p>6. Platanthère à deux feuilles<br/>(<i>Platanthera bifolia</i>)</p>                                                                  |

## 5-2 Habitats

Les habitats sont caractérisés et listés selon la nomenclature et le code « CORINE Biotopes ». La synthèse est donnée dans le Tableau 3. Ils sont aussi cartographiés sur la Carte 1.

Le site de l'Agence de l'Eau est essentiellement une surface bâtie (avec parkings, allées,...), dans un secteur urbanisé, comportant des espaces verts aménagés autour des constructions et des abords du « Ruisseau de Montvaux » qui le longe ou le traverse avec son « Petit-bras ».

Le site du ruisseau a subi des modifications avec l'implantation de l'Agence : lit bétonné avec escaliers en aval, berges bétonnées ou renforcées par endroits, passages souterrains, « Petit-bras » créé et renaturé, plantations aux abords, ...Au fil des années, des micros milieux humides sont apparus avec des traces ou des apparences des milieux originels.

Nous avons essayé de caractériser le secteur du ruisseau et ses abords selon ses faciès, jusqu'à certains micros faciès.

Nous avons découvert ainsi des petits fragments d'un habitat de la Directive « Habitats » correspondant à un « habitat prioritaire » de l'Union européenne. Il s'agit de : « **Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et sources (rivulaires)** » (code : **44.31**) qui est un sous-ensemble de « Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médioeuropéens » (code : 44.3).

Cet habitat correspond à l'habitat de l'Union européenne suivant : « **L'aulnaie-frênaie à Laîche espacée des petits ruisseaux** » (code : **91EO-8**) qui est un sous-type de l'habitat prioritaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) » (code : 91EO).

Nous connaissons cet habitat pour avoir participé, en 2004 avec ECOSCOOP, à une cartographie d'habitats de « site Natura 2000 rivière sur grès » pour le Parc naturel régional des Vosges du Nord.

Quatre micros traces de cet habitat occupent le lit majeur du ruisseau dans des parties où le courant est plus fort : à l'O du site de l'Agence de l'eau (extrémité O de la saulaie), au début du « Petit bras » et dans deux endroits du tronçon N du ruisseau (Carte 1).

Les espèces indicatrices relevées sur ces points ou dans les environs sont : *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *S. fragilis* pour les ligneux, et *Angelica sylvestris*, *Cardamine pratensis*, *Carex remota*, *Equisetum arvense*, *Filipendula ulmaria*, *Rumex sanguineus* et *Urtica dioica* pour les plantes herbacées.

**Tableau 3 : Principaux habitats recensés, en 2019, sur le site de l'Agence de l'Eau à ROZERIEULLES (57) - (par Michel Renner)**

| Code                                                | Typologie « CORINE Biotopes »                                                                                                                                                                                                    | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  | Les habitats sont classés par ordre décroissant de grandeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 86.1                                                | Villes                                                                                                                                                                                                                           | Secteur des bâtiments, parkings et allées. Habitat important qui occupe environ la moitié du site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 85                                                  | Parc urbains et grands jardins                                                                                                                                                                                                   | Ensemble des espaces verts (y compris petites plates-bandes) aménagés autour des bâtiments et infrastructures ainsi qu'aux abords du ruisseau. Habitat important.<br><u>Nota</u> : certaines pelouses peuvent être assimilées à de la prairie de fauche en raison de leur gestion avec des fauches tardives (Typologie « CORINE Biotopes » : « Prairies mésophiles » ; code : 38). Cf. : zone 17 et dans zones 30, 31 et 19 ainsi que 02          |
| <b>- Habitats du ruisseau &amp; de ses abords -</b> |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - 85.12 (*)<br>- 85.11                              | <u>Mosaïque d'habitats :</u><br>- Pelouses de parcs (*)<br>- Parcelles boisées de parcs                                                                                                                                          | Parcelles des zones 31 (rive dr.), 01 et 19 (rive g.), 30 (rive g. du « Petit-bras ») et petite parcelle au S-O du site (rive g. / zone 01). (*) : faciès code 38 / faciès « Prairies mésophiles »                                                                                                                                                                                                                                                |
| 85.11                                               | Parcelles boisées de parcs                                                                                                                                                                                                       | Parcelles des zones 21 & 22, en rives gauche & droite du ruisseau et boisement en rive droite en face Zone 21, au N-E du site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24.1                                                | Lits des rivières                                                                                                                                                                                                                | « Ruisseau de Montvaux » et son « petit bras »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 44.1                                                | Formations riveraines de saules                                                                                                                                                                                                  | Secteur boisé, plus au moins naturel (avec plantations), dominé par <i>Salix sp.</i> qui occupe essentiellement le lit majeur du ruisseau à l'O du site de l'Agence.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 53.15                                               | Végétation à <i>Glyceria maxima</i> ( <i>Glycerietum maximae</i> )                                                                                                                                                               | - Peuplement assez important, en rive gauche du ruisseau, dans le secteur d'un ancien îlot central (d'après un document cartographique de l'Agence de l'Eau). <u>Nota</u> : existence d'un petit-bras mort à l'O de cette zone.<br>- Peuplement assez important, en rive droite, dans le secteur d'une dépression humide (mare temporaire asséchée) située dans la boucle longeant le bâtiment de la « salle du Conseil ».                        |
| 53.21                                               | Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)                                                                                                                                                                                  | Cariçaie à <i>Carex riparia</i> principalement, située au N et à l'O de la dépression humide, dans le secteur d'un ancien petit bras-mort (d'après un document cartographique de l'Agence de l'Eau) avec une petite Cariçaie à <i>Carex flacca</i> située à l'O.                                                                                                                                                                                  |
| 53.13                                               | Typhaies                                                                                                                                                                                                                         | Petite frange de <i>Thypha latifolia</i> en bordure du ruisseau (rive gauche surtout) et colonisant le ruisseau, près du bâtiment de la « salle du Conseil ».                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 37.1                                                | Communautés à Reine des prés et communautés associées                                                                                                                                                                            | Petite frange en bordure du ruisseau vers le centre et frange en rive gauche au bas de la Zone 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - 44<br>- 53.216<br>- 53.15<br>- 37.1               | <u>Mosaïque d'habitats :</u><br>- Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides<br>- Cariçaies à <i>Carex paniculata</i><br>- Végétation à <i>Glyceria maxima</i><br>- Communautés à Reine des prés et communautés associées | Habitats situés en bordure du « Petit-bras » :<br>-----<br>Présence d'une belle bordure de <i>Carex paniculata</i> . Présence de « hautes herbes » ou « mégaphorbiaies » ainsi que d'éléments d'aulnaie (en amont, avec courant plus fort) et de saulaie (en aval, courant moins fort).                                                                                                                                                           |
| - 44.31 (D.H.)                                      | <u>Fragments d'habitats (vestiges d'habitats ou micro faciès) :</u><br>- Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et sources (rivulaires)                                                                                     | D.H. : Directive « Habitats »<br><u>Correspondance avec « Habitats de l'Union européenne » :</u><br>- 91EO-8 : L'aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux<br>-----<br>4 micros traces de cet habitat occupent le lit majeur du ruisseau dans des parties où le courant est le plus fort : à l'O du site de l'Agence de l'eau (extrémité O de la saulaie), au début du « Petit bras » et dans deux endroits du tronçon N du ruisseau. |

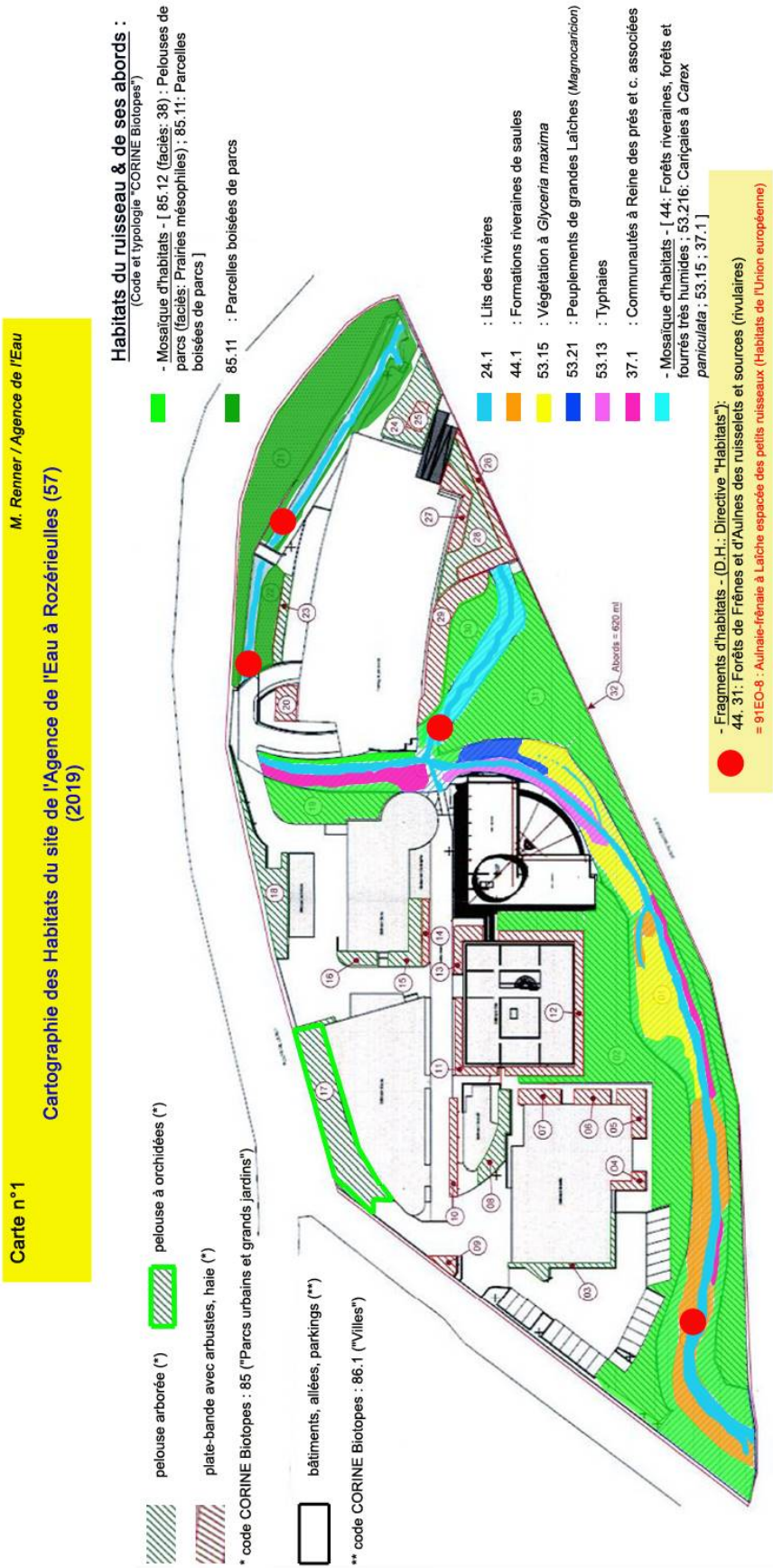


Figure 4 – cartographie des habitats

## Figure 5 - Planche Photos 2

### Aspects de quelques habitats du site de « l'Agence de l'Eau » à ROZÉRIEULLES (57) (Photos : M. Renner, 2019)



7. Ruisseau aménagé en amont, saulaie en rive gauche (haut), zone à *Carex remota* (premier plan) avec un Aulne glutineux dans le lit en rive droite - (23 mai)



8. Pelouse (= « prairie ») à orchidées (*Platanthera bifolia*) tondue sur une bande en bordure (23 mai)



9. Végétation à *Glyceria maxima*, secteur de « l'îlot central » (14 juin)



10. « Petit bras » au printemps, avec bordure de *Carex paniculata* et *Salix sp.* (09 avril)



11. Aspect au printemps (après fauchage) de la Glycéridaie de « l'îlot central », de la pelouse arborée et des berges renforcées du ruisseau (09 avril).



12. Aspect au printemps (après fauchage) des cariçaies à *Carex riparia* (premier plan) et à *Carex flacca* (en haut) ; dépression (ancienne mare) à *Glyceria maxima* principalement, à gauche. En haut, à droite : Typhaie dans le ruisseau (09 avril).



13. Pelouse arborée (rive gauche) près de la saulaie (23 mai)



14. Bordure du ruisseau avec hautes herbes (communauté à Reine des prés) vers le centre (17 juillet)

### 5-3 Amphibiens

Très peu d'amphibiens occupent le site. Il y a eu 3 observations (obs. MR) représentant au maximum quatre individus de Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*) : 1 individu a été vu sautant dans l'eau du ruisseau au niveau de la rive gauche située près du bâtiment de la « salle du Conseil », le 29 avril vers 15h30. Au même endroit, toujours dérangés par le passage de l'observateur, 1 individu le 17 juillet et 2 individus le 27 septembre ont sauté dans l'eau (toujours vers 15h30 !).

Aucun autre amphibien n'a été trouvé lors des différentes recherches en journée et en soirée.

Ces animaux sont toujours dépendants des milieux humides, au moins pour leur reproduction.

Les habitats de pontes recherchés sont principalement les points d'eau stagnants (mares, ornières, étangs...) qui ne sont pas présents sur le site de l'Agence de l'Eau (la seule mare présente est malheureusement asséchée en raison de problèmes d'étanchéité).

Le ruisseau n'est pas favorable pour ces espèces en raison du courant et de la présence de poissons (prédateurs des larves).

Un autre facteur limitant est représenté par le réseau routier qui ceinture le site. Ces routes sont appréciées des amphibiens qui aiment à se chauffer sur l'asphalte et qui sont ainsi victimes des voitures.

### 5-4 Reptiles

Aucune espèce de Reptile n'a été trouvée lors des différentes recherches en journée et en soirée.

Pourtant le site pourrait être favorable au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) qui apprécie les murs des habitations, à la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) qui fréquente les zones humides et, éventuellement, à l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) qui vit dans les prairies et les boisements.

Comme pour les Amphibiens, les routes qui ceinturent le site constituent un facteur limitant pour ces espèces (risques d'écrasements). Il en est de même en ce qui concerne les populations de chat domestiques, souvent présentes dans les milieux urbanisés, qui sont connues pour leur forte pression de destruction des populations de lézards notamment.

## 5-5 Oiseaux

### Données bibliographiques

En préambule il faut citer les espèces précédemment observées sur le site d'étude (données bibliographiques fournies par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse).

| <b>AERM / 2017 OISEAUX OBSERVES SUR LE SITE</b> |                             |    |                        |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|----|------------------------|
| 1                                               | Bergeronnette des ruisseaux | 20 | Merle                  |
| 2                                               | Bergeronnette grise         | 21 | Mésange à longue queue |
| 3                                               | Bouvreuil pivoine           | 22 | Mésange bleue          |
| 4                                               | Buse variable               | 23 | Mésange charbonnière   |
| 5                                               | Canard colvert              | 24 | Milan noir             |
| 6                                               | Chardonneret élégant        | 25 | Pic épeiche            |
| 7                                               | Choucas des tours           | 26 | Pic épeichette         |
| 8                                               | Cincle plongeur             | 27 | Pic vert               |
| 9                                               | Corneille                   | 28 | Pie bavarde            |
| 10                                              | Epervier d'Europe           | 29 | Pigeon ramier          |
| 11                                              | Etourneau                   | 30 | Pinson des arbres      |
| 12                                              | Fauvette à tête noire       | 31 | Pouillot véloce        |
| 13                                              | Geai                        | 32 | Rouge-queue noir       |
| 14                                              | Grande aigrette             | 33 | Rouge-gorge            |
| 15                                              | Grimpereau des jardins      | 34 | Sitelle torchepot      |
| 16                                              | Grive litorne               | 35 | Tarin des aulnes       |
| 17                                              | Héron cendré                | 36 | Tourterelle turque     |
| 18                                              | Linotte mélodieuse          | 37 | Troglodyte mignon      |
| 19                                              | Martin pêcheur              | 38 | Verdier                |

*Figure 6 – données bibliographiques oiseaux*

### Observations 2018/2019

Quelques espèces sédentaires communes ont été notées lors de la sortie hivernale du 13 décembre 2018. Elles sont listées dans le Tableau ci-dessous.

#### Conditions météorologiques lors des recherches hivernales :

- 13 décembre 2018 : temps froid, ensoleillé et sec, gelées matinales.

Tableau 4 : liste des espèces d'oiseaux rencontrées en période hivernale 2018/2019

| Nom scientifique                             | Nom commun            |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Corvus monedula</i> (Linné, 1758)         | Choucas des tours     |
| <i>Cinclus cinclus</i> (Linné, 1758)         | Cincle plongeur*      |
| <i>Corvus corone</i> (Linné, 1758)           | Corneille noire       |
| <i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)     | Gallinule poule d'eau |
| <i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)     | Geai des chênes       |
| <i>Turdus merula</i> (Linné, 1758)           | Merle noir            |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linné, 1758)     | Mésange bleue         |
| <i>Parus major</i> (Linné, 1758)             | Mésange charbonnière  |
| <i>Dendrocops major</i> (Linné, 1758)        | Pic épeiche*          |
| <i>Columba palumbus</i> (Linné, 1758)        | Pigeon ramier         |
| <i>Fringilla coelebs</i> (Linné, 1758)       | Pinson des arbres     |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758) | Troglodyte mignon     |

\* observation d'indices de présence



Cincle plongeur Photo Fève Droits Réservés

Il s'agit d'espèces sédentaires ou migratrices partielles (c'est-à-dire que les zones d'hivernage et les zones de reproduction peuvent se confondre). Seule la Gallinule poule-d'eau est nouvelle (par rapport aux données bibliographiques).

Toutes ces espèces sont communes en France et en Lorraine à l'exception du Cincle plongeur dont un ancien nid a été trouvé sous le pont de la D603. Ceci prouve que l'oiseau a niché (ou a tenté de nicher) par le passé (ce nid est ancien). L'espèce a d'ailleurs déjà été observée sur le site d'étude (données bibliographiques). Le fait qu'il ne soit plus présent mériterait une étude spécifique sur la qualité de l'eau (cf. § 6) car le Cincle, hôte des cours d'eau rapides, bien oxygénés et froids, a besoin d'une épifaune benthique (larves de trichoptères ou d'éphémères) pour s'alimenter. La rivière semble être encore favorable (courant, lits de cailloux, site de nidification disponible...) mais la nourriture n'est peut-être plus suffisamment présente si la qualité de l'eau est dégradée. Ce point serait à étudier.

A noter que le Pic épeiche n'a pas été directement observé mais qu'un indice de présence caractéristique a été noté ; l'agrandissement de certains trous d'entrée des anciens niochirs par l'oiseau qui a pour habitude de consommer les œufs ou les oisillons.

**Nota** : le statut de ces espèces est mentionné dans le Tableau 6 ci-après.

### Avifaune nicheuse

Les études sur l'avifaune reproductrice ont débuté en avril 2019 (09-04-19) puis se sont poursuivies en mai 2019 (24-05-19). Les espèces répertoriées sont présentées dans le Tableau 5 ci-dessous. Les observations sont localisées sur la Carte 2 ci-après.

#### Conditions météorologiques lors des inventaires :

- 09 avril 2019 : temps gris sans pluie et sans vent, températures de 6°C en matinée (inventaires réalisés entre 6h47 et 9h30),
- 24 mai 2019 : grand beau temps, vent faible, 8°C à 5h30.

Tableau 5 : liste des espèces d'oiseaux rencontrées en période de reproduction 2019

| Nom scientifique                                | Nom commun                  | Statut nicheur | Nbre de couples* | Habitat            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|--------------------|
| <i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)       | Bergeronnette des ruisseaux | Probable       | 1 à 2            | Ruisseau           |
| <i>Motacilla alba</i> (Linné, 1758)             | Bergeronnette grise         | Possible       | 1                | Urbanisé           |
| <i>Anas platyrhynchos</i> (Linné, 1758)         | Canard colvert              | Probable       | 1                | Ruisseau et abords |
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)        | Chardonneret élégant        | Certain        | 2                | Arbres/arbustes    |
| <i>Corvus monedula</i> (Linné, 1758)            | Choucas des tours           | Peu probable   | /                | Bâtiments/pelouses |
| <i>Corvus corone</i> (Linné, 1758)              | Corneille noire             | Certain        | 1 à 2            | Arbres/pelouses    |
| <i>Sturnus vulgaris</i> (Linné, 1758)           | Etourneau sansonnet         | Possible       | /                | Arbres/pelouses    |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)         | Fauvette à tête noire       | Probable       | 1 à 2            | Buissons/fourrés   |
| <i>Ardea cinerea</i> (Linné, 1758)              | Héron cendré                | Peu probable   | /                | /                  |
| <i>Turdus merula</i> (Linné, 1758)              | Merle noir                  | Probable       | 1                | Buissons/pelouses  |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linné, 1758)        | Mésange bleue               | Probable       | 1                | Arbres/buissons    |
| <i>Parus major</i> (Linné, 1758)                | Mésange charbonnière        | Probable       | 2 à 3            | Arbres/buissons    |
| <i>Columba palumbus</i> (Linné, 1758)           | Pigeon ramier               | Probable       | 3                | Arbres/pelouses    |
| <i>Fringilla coelebs</i> (Linné, 1758)          | Pinson des arbres           | Probable       | 2 à 3            | Arbres             |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)  | Pouillot véloce             | Possible       | 1                | Arbres             |
| <i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)         | Rouge-gorge familier        | Probable       | 1                | Buissons           |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774) | Rouge-queue noir            | Probable       | 1                | Maisons/jardins    |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)    | Troglodyte mignon           | Probable       | 1**              | Forêt humide       |

**Nota** : le statut de « nicheur certain » est retenu dans le cas d'une observation du nid, de la nichée ou d'un nourrissage, le statut « nicheur probable » est retenu dans le cas d'une observation d'un mâle chanteur ou d'un couple cantonnés, le statut « nicheur possible » est retenu dans le cas d'une observation d'un individu correspondant à l'habitat présent, le statut « nicheur peu probable » est retenu dans le cas d'un oiseau seul qui ne correspond pas à l'habitat présent.

\* estimation du nombre de couples par espèce au sein de la zone d'étude,

\*\* hors périmètre

Soit 18 espèces au total.

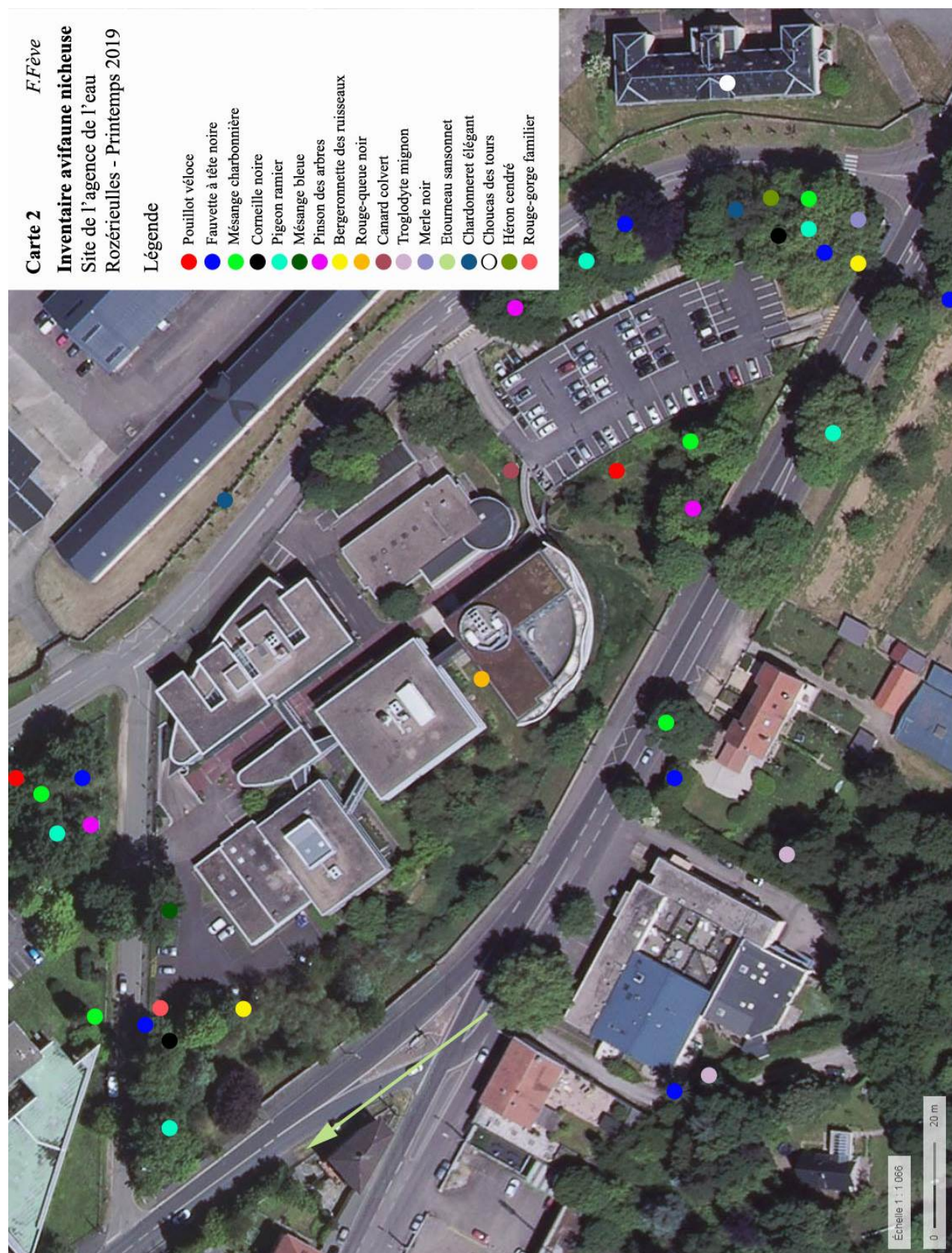


Figure 7 – Carte 1 Avifaune nicheuse

Tableau 6 : statut des espèces d'oiseaux protégées rencontrées en 2018/2019

| Nom français                | Nom latin                      | Protection France | Directive Oiseaux | Convention Berne | UICN Monde | UICN France |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------|-------------|
| Bergeronnette des ruisseaux | <i>Motacilla cinerea</i>       | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Bergeronnette grise         | <i>Motacilla alba</i>          | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Chardonneret élégant        | <i>Carduelis carduelis</i>     | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | VU          |
| Choucas des tours           | <i>Corvus monedula</i>         | Esp, biot         |                   |                  | LC         | LC          |
| Cinque plongeur             | <i>Cinclus cinclus</i>         | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Fauvette à tête noire       | <i>Sylvia atricapilla</i>      | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Héron cendré                | <i>Ardea cinerea</i>           | Esp, biot         |                   | An. III          | LC         | LC          |
| Mésange bleue               | <i>Parus caeruleus</i>         | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Mésange charbonnière        | <i>Parus major</i>             | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Pic épeiche                 | <i>Dendrocopos major</i>       | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Pinson des arbres           | <i>Fringilla coelebs</i>       | Esp, biot         |                   | An. III          | LC         | LC          |
| Pouillot véloce             | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Rougegorge familier         | <i>Erithacus rubecula</i>      | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Rougequeue noir             | <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |
| Troglodyte mignon           | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Esp, biot         |                   | An. II           | LC         | LC          |

**Légende****Protection réglementaire en France**

Biot : Protection du biotope

Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

**Conventions internationales et Directives européennes**

Convention de Berne : Annexe II. Espèce strictement protégée. Annexe III. Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

Directive Oiseaux : Annexe I. Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

**Catégories UICN pour les listes rouges**

EX : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

**Textes légaux et sources bibliographiques**

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 5 décembre 2009

Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national. JORF n°0272 du 24 novembre 2009

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. 12pp + 4 ann.

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (version codifiée). 19p.

UICN., 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.UICN., 2003. *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*.

Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN, 2010. The UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.

**Nota :** les autres espèces non mentionnées dans le Tableau 5 sont « chassables » (canard colvert, gallinule poule-d'eau, merle noir, pigeon ramier) ou susceptibles d'être classées « nuisibles » (corneille noire, étourneau sansonnet, geai des chênes).



Bergeronnette des ruisseaux Photo Fève Droits Réservés

Commentaires : si on prend en compte l'ensemble des espèces observées (printemps/hiver), on constate que presque 23% des oiseaux répertoriés sont inféodés au ruisseau (5 espèces sur 22). Environ 64% sont inféodés aux jardins ou aux boisements (la plus grosse partie en raison de la présence des espaces arborés). Un peu plus de 13% sont plus spécifiquement liés aux habitations (Choucas des tours, Rouge-queue noir, Bergeronnette grise).

## 5-6 Mammifères hors Chiroptères

Voici la liste des mammifères qui ont été répertoriés lors des prospections 2018/2019 sur l'aire d'étude (recherche des indices de présence, observations fortuites, caméras). Toutes ces espèces sont très communes en Lorraine. Toutes les données collectées sont localisées sur la Carte 3 ci-après.

Tableau 7 : liste des espèces de mammifères rencontrées en 2018/2019

| <b>Nom scientifique</b>                     | <b>Nom commun</b>     |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Talpa europaea</i> (Linné, 1758)         | Taupe d'Europe        |
| <i>Erinaceus europaeus</i> (Linné, 1758)    | Hérisson d'Europe     |
| <i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)        | Fouine                |
| <i>Vulpes vulpes</i> (Linné, 1758)          | Renard roux           |
| <i>Arvicola terrestris</i> (Linné, 1758)    | Campagnol terrestre   |
| /                                           | Campagnol indéterminé |
| <i>Sciurus vulgaris</i> (Linné, 1758)       | Ecureuil roux         |
| <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769) | Rat surmulot          |



Fouine Photo Fève Droits Réservés

Tableau 8 : résultats des prises de vues (4 caméras posées du 8 au 12 avril 2019)

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| <b>Caméra 1</b> | 1 Renard                     |
| <b>Caméra 2</b> | 1 Renard (le même)           |
| <b>Caméra 3</b> | Canard colvert, Héron cendré |
| <b>Caméra 4</b> | Héron cendré                 |

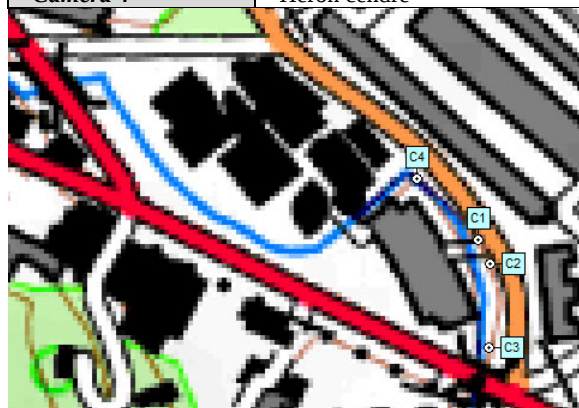


Figure 8 – localisation des caméras

Tableau 9 : statut des espèces de mammifères (hors Chiroptères) rencontrées en 2018/2019

| Nom français        | Nom latin                  | Protection France | Directive Habitats | Convention Berne | UICN Monde | UICN Europe | UICN France |
|---------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------|-------------|-------------|
| Campagnol terrestre | <i>Arvicola terrestris</i> |                   |                    |                  | LC         | LC          | DD          |
| Hérisson d'Europe   | <i>Erinaceus europaeus</i> | Esp, biot         |                    | An. III          | LC         | LC          | LC          |
| Fouine              | <i>Martes foina</i>        | Chasse            |                    | An. III          | LC         | LC          | LC          |
| Rat surmulot        | <i>Rattus norvegicus</i>   |                   |                    |                  | LC         | NA          | NA          |
| Ecureuil roux       | <i>Sciurus vulgaris</i>    | Esp, biot         |                    | An. III          | LC         | LC          | LC          |
| Taupe d'Europe      | <i>Talpa europaea</i>      |                   |                    |                  | LC         | LC          | LC          |
| Renard roux         | <i>Vulpes vulpes</i>       | Chasse            |                    |                  | LC         | LC          | LC          |

**Légende****Protection réglementaire en France**

Biot : Protection du biotope

Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

Chasse : espèce chassable

**Conventions internationales et Directives européennes**

Convention de Berne : Annexe II. Espèce strictement protégée. Annexe III. Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Annexe 4. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Annexe V. Espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

**Catégories UICN pour les listes rouges**

EX : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

### Textes légaux et sources bibliographiques

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 10 mai 2007

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. 12pp + 4 ann.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. 57p.

Hérolt J.-P., 2009. La liste rouge des espèces menacées de la faune vertébrée en Franche-Comté. *Bull. Soc. Hist. Nat. Du Doubs*, 92 : 13-20

UICN., 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.

UICN., 2003. *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN, 2010. The UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France. 12p.

Parmi des espèces, deux sont donc protégées par la loi ; le Hérisson d'Europe (1 observation sur site d'un individu adulte le 13-06-19) et l'Ecureuil roux (observation d'un nid dans un arbre en périphérie du site).



Hérisson d'Europe



Ecureuil roux Photos Fève Droits Réservés

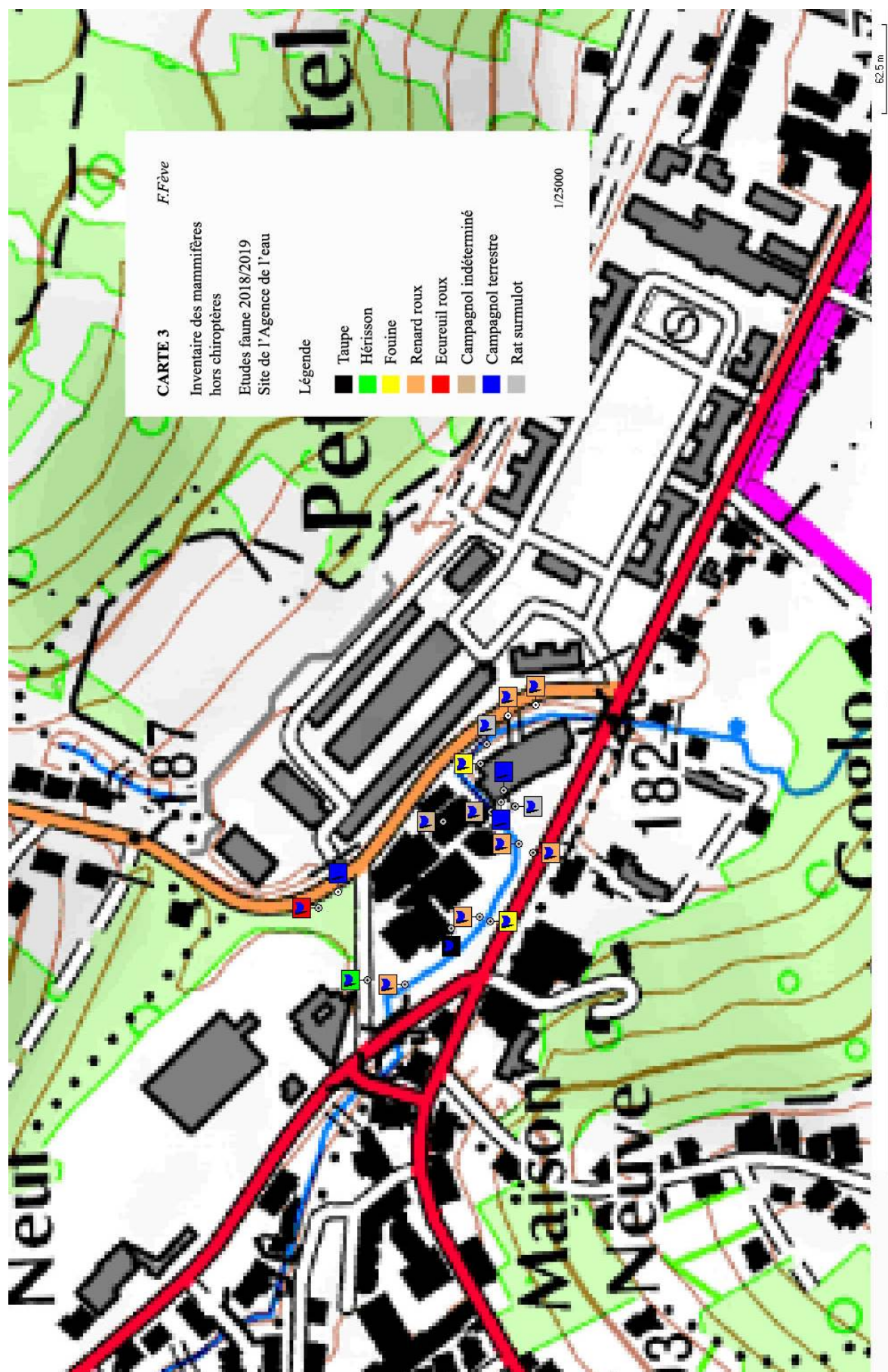


Figure 9 – mammifères hors Chiroptères

## 5-7 Les Chiroptères

### Inventaire des espèces présentes

Deux prospections nocturnes au détecteur d'ultrasons (une au printemps, l'autre en été) ont permis de répertorier cinq espèces en chasse sur le site de l'agence de l'eau.

Voici les résultats de ces prospections :

- Inventaire printemps (soirée du 29 avril, par Michel Renner, méthodes des transects et des points d'écoutes combinées)

**Tableau 10 : Observations de chiroptères avec un détecteur d'ultrasons, durant la soirée du 29/04/2019, sur le site de l'Agence de l'Eau à Rozérieulles (57) - (Observateur : Michel Renner). Méthodes des transects et points d'écoutes combinées.**

| N° | Horaire                                                                                                                                | Espèce contactée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nb.                                                                        | Commentaires                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | <u>Abréviations :</u><br>- c : contact / - cb : contact bref                                                                                                                |
|    | 21h                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | - Début de la prospection -                                                                                                                                                 |
| 1  | <b>21h-21h15 :</b><br>-21h07<br>-21h09<br>-21h11                                                                                       | - Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1<br>1<br>1                                                                | <b>Point d'écoute n°1 :</b><br>- 2 c<br>- 1 c<br>- 4 c                                                                                                                      |
| 2  | 21h16                                                                                                                                  | Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                          | 1 c                                                                                                                                                                         |
| 3  | <b>21h17-21h27 :</b><br>-21h18<br>-21h19<br>-21h20                                                                                     | - Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1<br>1<br>1                                                                | <b>Point d'écoute n°2 :</b><br>- 2 c<br>- 1 c<br>- 1 c                                                                                                                      |
| 4  | 21h27-21h28                                                                                                                            | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                          | 1 cb                                                                                                                                                                        |
| 5  | 21h28                                                                                                                                  | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                          | 4 c                                                                                                                                                                         |
| 6  | <b>21h29-21h37 :</b><br>-21h30<br>-21h31 :<br><br>-21h31-21h32<br>-21h32<br>-21h33 :<br><br>-21h34 :<br><br>-21h35<br>-21h36<br>-21h37 | - Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )<br>- <i>Myotis</i> sp.<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Murin de Brandt ( <i>Myotis brandtii</i> )<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle commune<br>- Murin de Brandt<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                 | 1<br>1<br>1<br>1-2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1                 | <b>Point d'écoute n°3 :</b><br>- 2 c<br>- 2 c<br>- 1 c<br>- 4 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 4 c<br>- 2 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c                                     |
| 7  | <b>21h40-21h50 :</b><br>-21h40<br>-21h42<br>-21h43<br>-21h44 :<br><br>-21h45<br>-21h46 :<br><br><br>-21h47<br>-21h48 :<br><br>-21h49   | - Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Sérotine commune<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle de Nathusius | 2<br>2<br>2-3<br>1<br>1<br>1-2<br>1-2<br>2<br>1<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1-2 | <b>Point d'écoute n°4 :</b><br>- 2 c<br>- 2 c<br>- plusieurs c, en chasse<br>- 1 c<br>- 2 c<br>- 3 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 4 c<br>- 3 c<br>- 2 c<br>- plusieurs c |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21h50                                                                                              | Pipistrelle sp.                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                           | 2 c                                                                                                           |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>21h51-22h01 :</b><br>-21h51-21h52<br>-21h52<br>-21h53 :<br><br>-21h55<br>-21h57-21h58<br>-22h   | - Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                                                                                | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1             | <b>Point d'écoute n°5 :</b><br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 2 c<br>- 1 c<br>- 3 c                    |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22h01                                                                                              | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                           | 1 c                                                                                                           |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22h03                                                                                              | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                           | 1 cb                                                                                                          |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h04-22h09 :</b><br>-22h05                                                                     | - Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                           | <b>Point d'écoute n°6 :</b><br>- 1 c                                                                          |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h12-22h17 :</b><br>-22h13<br>-22h15<br>-22h16                                                 | - Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                 | 1<br>1-2<br>1                               | <b>Point d'écoute n°7 :</b><br>- 1 c<br>- 2 c<br>- 3 c                                                        |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22h18                                                                                              | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                           | 3 c                                                                                                           |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22h19                                                                                              | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                           | 2 c                                                                                                           |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h20-22h25 :</b><br>-22h22<br>-22h23                                                           | - Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                          | 1<br>1                                      | <b>Point d'écoute n°8 :</b><br>- 3 c<br>- 1 c                                                                 |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22h26                                                                                              | Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                           | 1 c                                                                                                           |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h28-22h38 :</b><br>-22h28<br>-22h29<br>-22h30 :<br><br>-22h31<br>-22h34<br>-22h35<br>-22h37 : | - Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle commune<br>- Sérotine commune<br>- Sérotine commune<br>- Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle sp.<br>- Pipistrelle commune<br>- Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> ) | 1<br>1<br>2<br>2<br>1-2<br>1<br>1<br>1<br>1 | <b>Point d'écoute n°9 :</b><br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 3 c<br>- 1 c<br>- 1 c<br>- 1 cb<br>- 1 c |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h40-22h45 :</b><br>-22h40<br>-22h41                                                           | - Pipistrelle de Nathusius<br>- Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                     | 1<br>1                                      | <b>Point d'écoute n°10 :</b><br>- 1 c<br>- 1 c                                                                |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22h54-22h59 :</b><br>-22h48                                                                     | - Pipistrelle commune                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                           | <b>Point d'écoute n°11 (= n°2) :</b><br>- 1 cb                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23h                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             | - Fin de la prospection -                                                                                     |
| <b>Bilan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pipistrelle commune : 71 contacts (45-50 individus) – {estimation réelle pour la soirée : 8-10 individus}</li> <li>Pipistrelle de Nathusius : 14 contacts (9-10 individus) – {estimation réelle pour la soirée : 3-5 individus}</li> <li>Pipistrelle de Kuhl : 1 contact (1 individu) – {estimation réelle pour la soirée : 1 individu}</li> <li>Pipistrelle sp. : 14 contacts (7 individus) – estimation réelle pour la soirée : 1-2 individus}</li> <li>Sérotine commune : 6 contacts (6-7 individus) – {estimation réelle pour la soirée : 2-3 individus}</li> <li>Murin de Brandt : 3 contacts (2 individus) – {estimation réelle pour la soirée : 2 individus}</li> <li><i>Myotis sp.</i> : 2 contacts (1 individu) – {estimation réelle pour la soirée : 1 individu}</li> </ul> |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                               |
| <b>Nota :</b><br>1) plusieurs c = 5 c minimum. Normalement on compte 1 c pour 5 s.<br>2) la Pipistrelle de Kuhl a été authentifiée par l'analyse, avec le logiciel « BatSound », des signaux qui ont été enregistrés avec le détecteur « Pettersson D1000x. Les mesures des signaux cadrent avec l'espèce sur les « graphiques bivariés » de Michel Barataud (LB / FME & FT / durée).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                               |
| <b>Météo :</b> calme, ciel couvert, environ 13°C à 20h50 ; quelques gouttes de pluie à 21h17 ; 11,7°C à 21h25 ; quelques gouttelettes de pluie à 21h34 et à 21h53 ; 11,3°C à 22h ; calme, environ 10,5°C à 22h55.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                               |

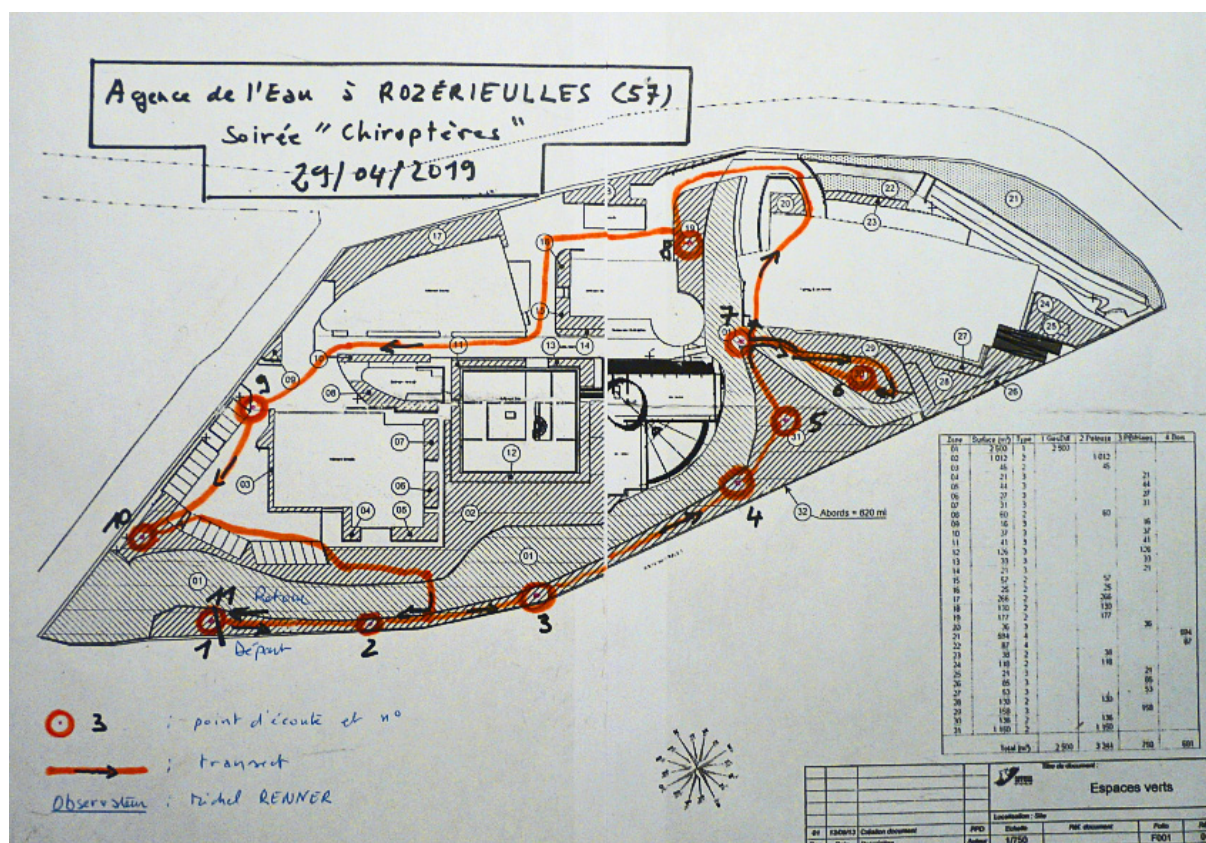


Figure 6 – inventaire Chiroptères printemps - Michel Renner

- Inventaire été (soirée du 13 juin, par Frédéric Fève, méthodes des transects)

Météo : beau temps, vent faible, T = 15°C à 22h24, 13°C à 23h30.

Résultats : 7 contacts avec des Chiroptères en chasse (6 contacts Pipistrelle commune, 1 contact Pipistrelle de Nathusius, cf. Carte 4 en Figure 10 ci-après).

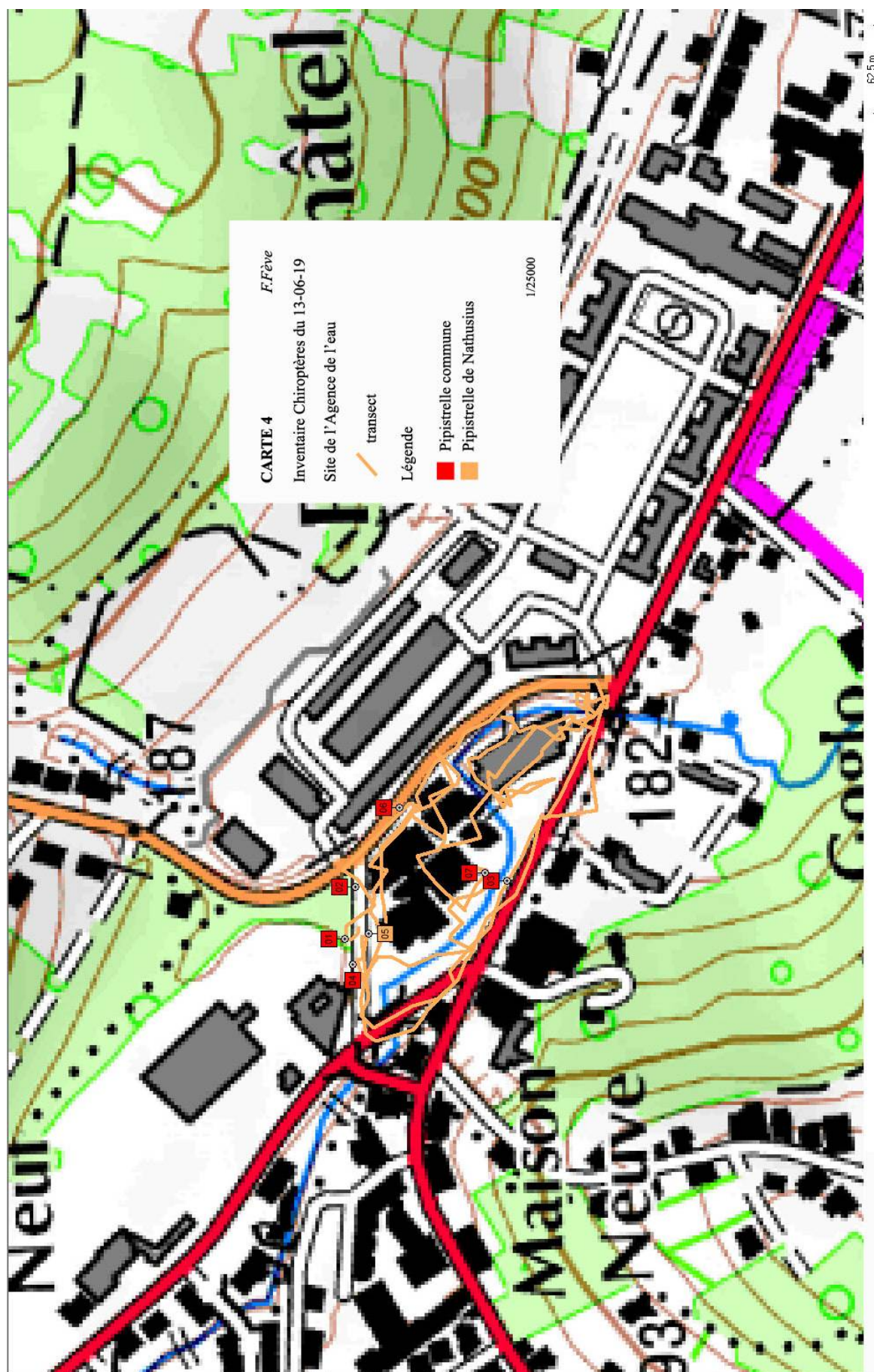


Figure 10 – inventaire Chiroptères été – F. Fève

## Statut des espèces de Chiroptères rencontrées

Tableau 11 : statut des espèces de Chiroptères rencontrées au printemps/été 2019

| Nom français             | Nom latin                        | Protection France | Directive Habitats | Convention Bonn | Convention Berne | UICN Monde | UICN Europe | UICN France |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|------------|-------------|-------------|
| Serotine commune         | <i>Eptesicus serotinus</i>       | Esp, biot         | An. IV             | An. II          | An. II           | LC         | LC          | NT          |
| Murin de Brandt          | <i>Myotis brandtii</i>           | Esp, biot         | An. IV             | An. II          | An. II           | LC         | LC          | LC          |
| Pipistrelle de Kuhl      | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | Esp, biot         | An. IV             | An. II          | An. II           | LC         | LC          | NT          |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Esp, biot         | An. IV             | An. II          | An. II           | LC         | LC          | NT          |
| Pipistrelle commune      | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Esp, biot         | An. IV             | An. II          | An. III          | LC         | LC          | NT          |

### Légende

#### Protection réglementaire en France

Biot : Protection du biotope

Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

#### Conventions internationales et Directives européennes

Convention de Berne : Annexe II. Espèce strictement protégée. Annexe III. Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

Convention de Bonn : Annexe II. Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Annexe 4. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

#### Catégories UICN pour les listes rouges

EX : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

#### Textes légaux et sources bibliographiques

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 10 mai 2007

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. 12pp + 4 ann.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. 57p.

UICN., 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.

UICN., 2003. *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN, 2010. The UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France. 12p.

UICN 2016



Pipistrelle commune Photo Fève Droits Réservés

### Commentaires :

L'activité a été forte au printemps, ce qui pourrait s'expliquer par les températures nocturnes fraîches et la présence du ruisseau favorable aux insectes à cette saison. A contrario, l'activité de chasse a été faible lors de la sortie d'été (mais il faut se garder de toute extrapolation car le nombre de sortie est très faible – 1 par saison).

Dans tous les cas, ces prospections ont permis de répertorier cinq espèces sur le site de l'agence de l'eau (ceci n'est probablement pas exhaustif, ces espèces étant très mobiles et très dépendantes ponctuellement de nombreux facteurs – météo, ressources alimentaires...).

L'espèce la plus présente est de loin la Pipistrelle commune (65,25% des contacts). Ceci n'est pas étonnant car cette espèce est très ubiquiste. Elle s'adapte bien à l'urbanisation où elle profite notamment de l'éclairage public.

Vient ensuite la Pipistrelle de Nathusius (12,71% des contacts) qui est plus particulièrement migratrice dans notre région (plus forte présence en intersaisons).

La présence de la Pipistrelle de Kuhl est anecdotique (1 seul contact au printemps) mais elle est intéressante car cette espèce urbaine, plus méridionale, en expansion vers le Nord, arrive progressivement dans notre région depuis quelques années. Il est fort à parier qu'elle colonise nos villes dans les années futures.

La Sérotine commune, quant à elle, représente 5,08% des contacts. Cette espèce est également attirée par les lampadaires pour la chasse.

Enfin la présence du Murin de Brandt au printemps (3 contacts), espèce normalement plutôt forestière, est intéressante car elle sous-entend que le ruisseau du site (et sa ripisylve) pourrait servir de corridor à certaines espèces de Murins (habituellement peu urbains) pour leurs déplacements (périodes de transit).

## Recherche des gîtes des Chiroptères

Les Chiroptères (22 espèces présentes en Lorraine) utilisent des gîtes variés en fonction des saisons (gîtes de transit au printemps et en automne, gîtes d'accouplements en automne, gîtes de mise bas ou d'estivage en été, gîtes d'hibernation en hiver) et de leur écologie (espèces arboricoles, anthropophiles...).

La recherche de ces gîtes a été faite au sein de la zone d'étude (bâtiments et arbres à cavités) le 13 décembre 2018.

Les bâtiments présents au sein de la zone d'étude ne sont pas favorables aux chauves-souris (pas de caves propices, toits plats...). A priori il n'y a donc pas de gîte utilisé par les espèces anthropophiles sur cette zone (mais cette affirmation sera confirmée par des observations crépusculaires en été 2019). Certains des bâtiments d'alentour (anciennes casernes...) sont potentiellement favorables à l'existence de colonies (combles, greniers...).



Bâtiments de la zone d'étude

De même, aucun milieu souterrain n'est présent sur la zone d'étude (pas de mines, de grottes, de souterrains...). Il n'y a donc pas de gîte d'hibernation utilisé par les Chiroptères. Toutefois, il faut signaler la présence de sites favorables non loin sur le Mont Saint-Quentin à 1,5 km au Nord-Est.

La recherche des arbres à cavités a été négative. Pour la plupart, il s'agit d'arbres jeunes ne présentant pas de cavités. Seul un vieux hêtre au tronc creux a été répertorié. Ce tronc a été colonisé cette année par des frelons *Vespa crabo* (ancien nid). L'absence de guano de chauves-souris montre que l'arbre n'est pas occupé par ces espèces (la cavité est peu favorable ; cavités descendante béante).



Hêtre creux

## 5-8 Les invertébrés

### 5-8-1 Synthèse des données de terrain

Les relevés de terrain issus des prospections 2019 ont permis de collecter 23 données sur les insectes se répartissant entre trois groupes majoritairement (odonates, orthoptères et lépidoptères). Deux autres espèces ont notées : l'Abeille domestique et le Bombyle majeur (Tableau 12).

Tableau 12 : liste des espèces observées

| Ordre        | Nom complet                                             | Nom vernaculaire              |
|--------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Lépidoptères | <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)          | Aurore                        |
|              | <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)           | Fadet commun                  |
|              | <i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)                   | Cuivré des marais             |
|              | <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)                 | Myrtil                        |
|              | <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)                 | Tircis                        |
|              | <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)                     | Piérade du Navet              |
|              | <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)                    | Piérade de la Rave            |
| Odonate      | <i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)          | Aesche printanière            |
|              | <i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)              | Caloptéryx éclatant           |
|              | <i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)                | Caloptéryx vierge             |
|              | <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)           | Orthétrum réticulé            |
|              | <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)              | Agrion à larges pattes        |
|              | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)               | Petite nymphe au corps de feu |
|              | <i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)              | Sympétrum vulgaire            |
| Orthoptères  | <i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)            | Criquet duettiste             |
|              | <i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)         | Criquet verte-échine          |
|              | <i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)            | Gomphocère roux               |
|              | <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758                | Grillon champêtre             |
|              | <i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821) | Criquet des pâtures           |
| Diptères     | <i>Bombylius major</i> Linnaeus, 1758                   | Grand bombyle                 |
| Hyménoptères | <i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758                    | Abeilles domestique           |
|              | /                                                       | Abeilles sauvages*            |

\*plusieurs espèces non déterminées

### 5-8-2 Espèces patrimoniales

Une espèce protégée a été observée sur la zone d'étude : le **Cuivré des marais**. Cette espèce est inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats/Faune/Flore et sur la liste des espèces protégées en France à l'annexe 2 (protection de l'espèce et de son habitat). Cette espèce est également inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Lorraine au niveau 2. Elle est sur la liste rouge des Rhopalocères de France dans la catégorie LC (préoccupation mineure).



*Zone d'observation du Cuivré des marais*

Les autres espèces observées sont communes.

### **5-8-3 Enjeux entomologiques**

La liste des espèces rencontrées lors des sorties n'est pas très fournie. Il faut dire que la majorité des espèces de lépidoptères, odonates et orthoptères étudiés ici sont liés à des milieux ouverts. Toutefois, la présence de fourmilière épigée montre que la gestion du site est peu intensive.



*Fourmilière présente sur le site*

Une espèce de papillons protégée a été tout de même observée sur le site. Il s'agit d'une femelle de Cuivré des marais. C'est une espèce typique des zones humides ouvertes plus ou moins perturbées. Il fréquente les prairies humides ou inondables, les prés mésophiles ou les marais. Les œufs sont pondus sur les Patience sauvages (*Rumex* sp.), sur lesquelles les chenilles vont s'alimenter et la présence d'espèces nectarifères comme les Menthes ou les Pulicaires est nécessaire pour l'alimentation des adultes (INPN-MNHN - Fiche d'information sur les espèces aquatiques protégées – Cuivré des marais).

L'espèce a deux générations annuelles. Elle vole de mi-mai à septembre, avec un pic de fin mai à fin juin, et un autre de début août à début septembre. L'espèce ayant de fortes capacités de déplacement, les sites de pontes sont répartis à l'échelle d'un paysage au niveau des stations favorables au développement des plantes hôtes, notamment *Rumex conglomeratus* et *Rumex crispus*.

Les larves se trouvent au niveau des plantes hôtes, à la base des feuilles dont elles consomment le parenchyme sur la face interne. Pour la nymphose, elles choisissent la base des tiges, ou des feuilles. Les chenilles en diapause hivernent dans les feuilles à la base du pied, et peuvent, tout comme les chrysalides, supporter des immersions de plusieurs semaines.

## **6- Propositions de mesures de gestion**

### **6-1 Le ruisseau et sa ripisylve**

La ripisylve du ruisseau du Montvaux doit être préservée afin qu'elle puisse former un corridor végétalisé qui est favorable aux déplacements de nombreuses espèces animales (petite faune). Elle permet d'abriter ou de conserver des fragments d'un « Habitat prioritaire » de l'Union européenne « l'aulnaie-frênaie à *Carex remota* des petits ruisseaux ».

Des mesures visant à améliorer la qualité biologique de l'eau du ruisseau du Montvaux pourraient être prises car il est probable que, si le Cincle plongeur ne s'y reproduit plus, elle ne présente plus une qualité suffisante (l'espèce a besoin d'une eau propre et oxygénée favorable à l'existence de ses proies ; larves de trichoptères ou d'éphémères).

La création d'anses ou « bras morts » pourrait favoriser la présence des insectes et des amphibiens par un moindre courant et une végétation riveraine dense.

La réfection de la mare attenante doit être engagée car elle serait très favorable aux amphibiens (reproduction) et aux invertébrés. Au vue des périodes de sécheresses dont nous sommes de plus en plus fréquemment victimes, il semble que l'emploi de la bentonite (argile) doit être abandonné au profit de bâches adaptées résistantes aux racines des plantes. Voici les matériaux et techniques traditionnellement utilisés pour les mesures compensatoires des projets d'aménagements et qui donnent satisfaction :

une première couche de géotextile anti-poinçonnement de masse surfacique 300g/m<sup>2</sup> (ACM300 de la Société LANDOLT) sous géo-membrane en POLYPROPYLENE, d'épaisseur 10/10<sup>ième</sup> de mm certifiée ASQUAL, HYDRONAP de la Société SIPLAST. Une seconde couche de géotextile (la même que la première).



## 6-2 Les zones herbeuses

Il serait intéressant de faucher (tardivement) et d'utiliser les débris végétaux pour faire des tas qui seraient favorables aux orvets, crapauds, hérissons et même à la Couleuvre à collier qui pourrait venir pondre dans la matière organique en décomposition.

Le maintien d'une biodiversité riche passe par une gestion (entretien) diversifiée et écologique des parcelles herbeuses, par de nouvelles méthodes.

Nous en donnons quelques pistes. C'est au gestionnaire de choisir en fonction de l'objectif choisi et/ou de l'esthétique désirée :

- \* faire un plan de gestion
- \* considérer d'une manière générale les pelouses (des rives du ruisseau et autres) comme des prairies de fauche et/ou des pelouses semi-naturelles (« pelouse à orchidées »,... »).
- \* la fauche tardive doit être une règle générale, et dans certains cas pas de fauche durant une année.
- \* possibilité de faucher (ou tondre) des bordures de parcelle ou de faire des cheminements tondus, pour créer un effet esthétique (contraste « entretenu » /

« sauvage ») ou pratique (découverte des milieux). Ces milieux d'herbe rase peuvent aussi être favorables à la faune notamment à l'avifaune.

- \* possibilité de mixer les types de fauche : fauchage (ou tonte) au milieu d'une parcelle et fauchage tardif sur le pourtour (création d'une aire d'herbe rase pour la faune). Cela crée aussi un contraste esthétique.

- \* fauchage (ou tonte) par moitié et par rotation : une partie tondue contrastant avec une partie « sauvage » (effet esthétique,...)

- \* fauchage une année sur deux de certaines parcelles

- \* fauchage sélectif ou tonte sélective : laisser (à l'appréciation du jardinier chargé de l'entretien) quelques belles plantes en pleine floraison qui forment des taches colorées dans les prairies ou pelouses (effet esthétique ; favorable aux insectes).

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est un papillon dont l'habitat préférentiel est les prairies humides. Les plantes-hôte sont les Rumex (Oseilles) peu acide, en particulier *Rumex hydrolapatum* ou *R. crispus* en Lorraine. *Rumex crispus* a été trouvée par Michel Renner. On peut donc considérer que la zone peut être un site de reproduction de l'espèce.

Pour maintenir cette espèce sur le site, il faut veiller à l'envahissement des espèces ligneuses. Leur présence est toutefois indispensable pour maintenir des zones de repos et de refuge. Une fauche tardive (après le 1er octobre) est préconisée. Celle-ci peut être complétée ou remplacée par une fauche différenciée, permettant de conserver des zones refuges riches en patiences.

Les prairies sont plus ou moins attractives pour l'entomofaune selon la gestion qui y est menée. Les pratiques optimales sont :

- faucher une seule fois dans l'année avec une hauteur de coupe supérieure à 8 cm ;
- la coupe doit être exportée ;
- la fauche doit être faite, soit avant le 30 avril, soit après le 31 août ;
- toutes les zones herbeuses ne doivent pas être coupées en même temps.

La présence d'arbres têtards mériterait de faire une étude sur les insectes saproxyliques. Ils peuvent en effet abriter des espèces patrimoniales parfois de grande valeur.



*Arbres têtards*

Gestion particulière des zones herbeuses des secteurs humides (cariçaies ; thyphaies ; glycérdaies, « hautes herbes » et mégaphorbiaies) :

- \* faire un plan de gestion en concertation avec les naturalistes (objectifs,...)
- \* fauche tardive (mi-août, septembre)
- \* déconseiller la fauche annuelle d'une même parcelle
- \* fauche par rotation des parcelles et plutôt tous les deux ou trois ans

Gestion du secteur bâti (bâtiments, allées, parkings, abords bétonnés) :

- \* laisser le développement de plantes spontanées jusqu'à certains stades (aspect esthétique)
- \* fauchage par la suite (raison esthétique) après le cycle de reproduction des espèces dominantes (stade de plantes sèches, ...).

### **6-3 Les zones boisées**

Il faut préserver les zones boisées existantes et laisser vieillir les arbres (formation de cavités naturelles, présence d'insectes...). A noter la présence de quatre « gros ou très gros bois » sur le site. Les feuilles des arbres doivent être laissées sur le

sol ou éventuellement regroupées en tas qui ont le même intérêt que les tas d'herbe évoqués précédemment.

L'existence de petits vergers sur le site est une bonne chose pour diversifier les espaces boisés et favoriser la présence de fruits. Certains fruitiers sont malades ou dépérissants ; ils doivent être remplacés par des variétés locales résistantes.

## **7- Propositions d'aménagements**

### **7-1 Gîtes et nichoirs**

Au départ des inventaires, de vieux nichoirs à passereaux étaient présents dans le parc de l'agence. Toutefois ceux-ci étaient fortement détériorés et ne pouvaient plus remplir leur office (entrées agrandies par les Pics épeiches, toits défoncés...).

Il était donc important de les remplacer, ce qui a été fait par l'agence au cours du printemps 2019. A noter qu'il est toujours préférable d'utiliser des nichoirs « à balcons » pour éviter la prédation des nichées par les pies ou les corneilles notamment.

Une pose d'un nichoir à Cincle plongeur pourrait être faite sous le pont de la route D603 (proche de l'ancien nid de l'espèce) mais il importe auparavant de se préoccuper de la qualité de l'eau (cf. § 6-1).

Une pose de gîtes artificiels à Chiroptères sous les ponts (gîte à chauves-souris pour voûte 1 GS) et sur les bâtiments pourrait être entreprise. Il convient de privilégier les gîtes en béton/bois Schwegler <https://www.valliance-nature-69.fr/chauve-souris> qui sont pérennes et bien adaptés à ces espèces. De simples bardages bois pourraient également faire l'affaire.

A noter que ces gîtes en nichoirs doivent être nettoyés annuellement.



Type de pont favorable à l'installation de gîtes chauves-souris et de nichoirs à Cincle plongeur

## 7-2 Autres mesures ou aménagements

Les tas de pierres ou murets de pierres sèches pourraient être profitables aux reptiles et à certains insectes. Ils doivent être placés dans des espaces ensoleillés proche des zones naturelles.

Des tas de bois pourraient servir d'abris aux hérissons en ménageant un espace dans la rangée du bas. Des abris spécifiques pourraient même être placés.

Le nourrissage des oiseaux peut être une aide en hiver lors des périodes de grand froid pour certains passereaux mais il ne doit pas se poursuivre au printemps (les mangeoires étaient encore pleines sur le site en avril ce qui n'est pas souhaitable).

## 8- Conclusion

Les études entreprises en 2018/2019 sur le site de l'Agence de l'Eau à Rozérieulles ont permis de montrer la présence de :

- quelques fragments d'un « Habitat prioritaire de l'Union européenne »
- 258 taxons botaniques dont une espèce protégée en Lorraine et quelques espèces rares,
- 21 espèces d'invertébrés dont une patrimoniale : le Cuivré des marais (Annexes 2 et 4 de la « Directive Habitats »),
- 1 espèce d'amphibien (Grenouille commune),
- 22 espèces d'oiseaux, toutes communes à l'exception du Cincle plongeur (ancien nid trouvé),

- 12 espèces de mammifères dont 7 protégées (toutes les espèces de chauves-souris ainsi que le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux).

Il faut noter que l'inventaire botanique a montré une belle diversité en espèces « spontanées » et « introduites » (plantations).

Les pelouses de parc urbain (« espaces verts ») du site, grâce à une gestion différente qui a déjà commencée (fauches tardives,...), doivent être considérées comme des prairies, voire des pelouses semi-naturelles (« pelouse à orchidées »,...).

Le maintien de la diversité botanique passe par une gestion diversifiée et écologique qui a aussi un intérêt pour la faune et en particulier l'entomofaune. Nous avons donné des pistes pour cette gestion en paragraphe 6 de ce rapport.

Il est toujours possible cependant de conserver, notamment pour le secteur des espaces verts situés autour des bâtiments (milieux très artificiels), une « esthétique traditionnelle » (mini pelouses tondues, plate-bandes entretenues, haies taillées,...) qui peut très bien coexister avec « l'esthétique sauvage » des autres secteurs : l'une mettant en valeur l'autre et inversement.

Les milieux boisés et humides devraient être gérés avec un plan de gestion ainsi que les pelouses assimilées à de la prairie.

L'inventaire faunistique est moins riche (beaucoup d'espèces sont communes) mais il est tout de même intéressant (56 espèces au total si on cumule les résultats de l'ensemble des groupes). A noter la présence de nombreuses espèces protégées.

La gestion écologique diversifiée qui sera mise en place pour les habitats sera bénéfique pour l'ensemble de la biodiversité.

Quelques aménagements possibles sont proposés en paragraphe 7.

## ANNEXES

### Bibliographie entomologique

- Baur B. & H., Roesti C. & D., Thorens P., 2006. Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne. 352 p.
- Bellmann H., Luquet G., 2009. Le guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Ed. Delachaux & Niestlé. 384 p.
- Dijkstra K.-D. B., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux & Niestlé, Paris. 320 p.
- Grand D. & Boudot J.-P. 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Méze, 480 480 Collection Parthénope, 480 pp.
- Lafranchis T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Méze (France). 448 p.
- Reylandt J., 2104. Clé d'identification illustrée des Orthoptères du Grand-Est. En ligne
- Tolman T. & Lewington R. 1997. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, Paris, Delachaux et Niestlé, 381 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- Wendler & Nüb, 1997. Guide d'identification des libellules de France et d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, France. 130 pp