



HAL
open science

Partenariat pour l'amélioration et la valorisation de la connaissance de la diversité floristique du département du Loiret. Rapport d'activité 2019.

Nicolas Roboüam, Sarah Gautier,, Rémi Dupré, Florient Desmoulins

► To cite this version:

Nicolas Roboüam, Sarah Gautier,, Rémi Dupré, Florient Desmoulins. Partenariat pour l'amélioration et la valorisation de la connaissance de la diversité floristique du département du Loiret. Rapport d'activité 2019.. [Rapport Technique] CBNBP-MNHN, Délégation Centre-Val de Loire, 5, avenue Buffon - CS 96407 45064 ORLEANS - CEDEX 2. 2019. hal-02516026

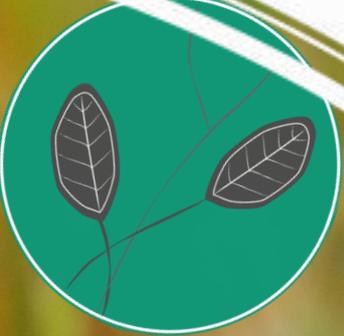
HAL Id: hal-02516026

<https://hal.science/hal-02516026>

Submitted on 23 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Partenariat pour l'amélioration et la valorisation de la connaissance de la diversité floristique du département du Loiret

Rapport d'activité 2019

SENSIBILISER



CONSERVER



ACCOMPAGNER



CONNAÎTRE



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



Loiret
votre Département

Partenariat pour l'amélioration et la valorisation de la connaissance de la diversité floristique du département du Loiret

Rapport d'activité de l'année 2019,

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national, du Bassin parisien, délégation Centre, sous la responsabilité de :

Frédéric Hendoux, directeur du Conservatoire
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Muséum national d'Histoire naturelle
61 rue Buffon CP 53, 75005 Paris Cedex 05
Tel. : 01 40 79 35 54 – Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Jordane Cordier, Responsable de la délégation Centre-Val de Loire
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
DREAL Centre-Val de Loire
5 avenue Buffon BP6407, 45064 Orléans Cedex 02
Tel. : 02 36 17 41 31
E-mail : jcordier@mnhn.fr

Inventaire de terrain : Sarah Gautier, Rémi Dupré, Nicolas Roboüam, Florient Desmoulins

Rédaction et mise en page : Nicolas Roboüam, Sarah Gautier, Rémi Dupré, Florient Desmoulins

Cartographie : Nicolas Roboüam, Sarah Gautier, Rémi Dupré

Saisie des données : Christine Heim, Pierre Roger



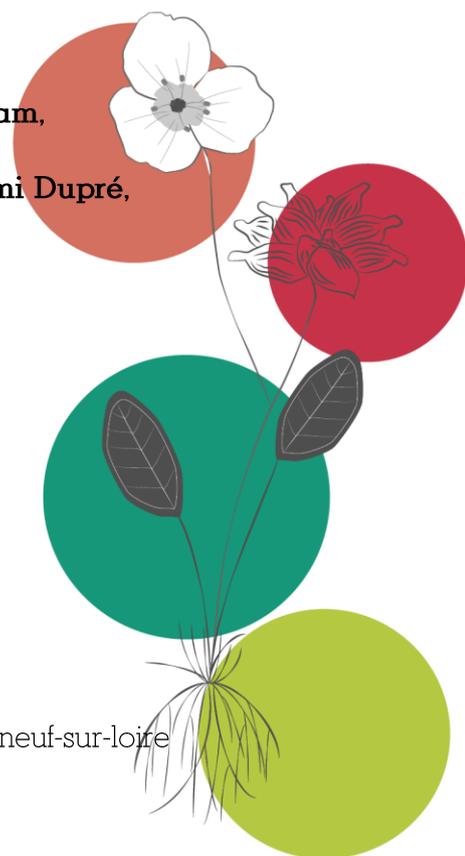
Le partenaire de cette étude est :
le Conseil départemental du Loiret
Immeuble le Loiret
32 avenue Jean Zay, 45000 Orléans

Crédit photo

Photo de couverture :

Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*),

Présente sur les emprises en délaissés le long de la RD2060 à Chateaufort-sur-loire
(©MNHN-CBNBP / CORDIER Jordane)



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. APPUI DU CBNBP POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SODENS	2
1.1 - Inventaire de la flore des itinéraires de randonnées et valorisation	2
1.1.1. <i>Inventaire des circuits de randonnée</i>	<i>2</i>
1.1.2. <i>Valorisation des données flore via l'application CIRKWI</i>	<i>4</i>
1.2 - Réalisation d'inventaires « mailles » flore vasculaire	6
1.3 – Réactualisation de stations et récolte de graines d'espèces en danger critique d'extinction d'après le Livre rouge régional de la flore.....	8
1.3 - Animation du réseau de correspondants flore et bryophyte du Loiret	10
1.4 - Réalisation d'inventaires « mailles » bryophytes	11
1.5 - Bilan des espèces remarquables inventoriées en 2019 dans le Loiret	13
1.6 - Appui à la création d'un parc départemental en Vallée de l'Essonne	15
1.7 - Mise à jour des connaissances sur la flore et les habitats des ENS du Loiret	15
1.8 - Action de veille sur la filière végétal local	23
2. CONNAISSANCE DES ENJEUX FLORE DES ROUTES DEPARTEMENTALES DU LOIRET	24
2.1 - Expertise des linéaires routiers programmés pour des travaux.....	24
2.2 - Appui technique pour la réduction des impacts lors des travaux.....	27
2.3 – Evaluation de grands délaissés de la RD 2060	28
2.3.1 – <i>Secteur en délaissés de Donnery à Châteauneuf-sur-Loire.....</i>	<i>28</i>
2.3.1 – <i>Secteur en délaissés d'Auvilliers-en-Gâtinais.....</i>	<i>30</i>
2.4 - Synthèse des connaissances et des enjeux flore mis en évidence en 2019	31
2.5 - Bilan des enjeux et connaissances du réseau routier départemental	31
3. BILAN COMPTABLE DU PARTENARIAT	34
Annexe 1 : Liste des espèces de bryophytes observées sur l'ENS de Châteauneuf-sur-Loire	35
Annexe 2 : Liste des espèces de champignons observés sur l'ENS de Châteauneuf-sur-Loire	37

Introduction

Un partenariat né en 2011 a de nouveau rapproché le Département du Loiret et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien pour améliorer la connaissance de la flore de ce territoire. Après deux conventions pluriannuelles de trois ans (de janvier 2011 à janvier 2014 puis de 2014 à 2016) une troisième convention a été signée, pour une même durée, de 2017 à 2019.

A l'image des années précédentes, l'expertise du CBNBP s'est déclinée en deux volets répondant à des objectifs à la fois de l'agenda 21 du département, et de « Loiret, capital nature » : connaissance, entretien et gestion des dépendances vertes des routes départementales, et appui à la mise en œuvre du Schéma d'Orientation départemental des Espaces Naturels Sensibles (SODENS).

Le partenariat s'est donc poursuivi en 2019, dernière année de cette troisième convention triennale. Il s'est traduit par l'affectation de 2/3 d'ETP de chargé d'études/de missions scientifiques de la délégation Centre-Val de Loire du CBNBP. La cellule informatique du CBNBP a également été sollicitée pour la saisie des données (produites par les salariés et correspondants du Loiret, ou bien issues d'études locales) et la réalisation de requêtes et d'extractions spécifiques (intervention de l'administrateur des données du CBNBP et d'un technicien informatique).

Le présent rapport détaille les actions et résultats obtenus en 2019, organisés, comme les années précédentes autour des deux axes suivants :

- actualisation de la connaissance de la flore vasculaire, des bryophytes et des champignons du département (notamment des itinéraires de randonnées), appui à la création d'un parc départemental en vallée de l'Essonne, animation du réseau de correspondants ;
- amélioration de la prise en compte des enjeux floristiques dans l'entretien et la gestion des dépendances vertes des routes départementales (accotements, fossés, talus, bassins de rétention et délaissés).

1. Appui du CBNBP pour la mise en œuvre du SODENS

Les actions menées dans le cadre de ce volet, visant à améliorer la connaissance floristique du département du Loiret et sa valorisation auprès du public, ont été maintenues cette année.

Le rôle du CBNBP concernant ce deuxième volet s'est organisé de la manière suivante :

- l'actualisation des données floristiques, bryologiques voir mycologiques sur deux ENS du Loiret, et un concours scientifique sur la liste de ligneux sélectionnés pour un projet d'arboretum du changement climatique sur le parc naturel départemental des Dolines de Limère à Ardon ;
- la réalisation et la saisie d'inventaires spécifiques aux sentiers de randonnées (en se focalisant sur les itinéraires de randonnées), et la valorisation des connaissances engrangées via l'application CIRKWI ;
- la réalisation et la saisie d'inventaires concernant l'ensemble du département du Loiret (selon le programme d'échantillonnage par mailles du CBNBP) ;
- l'actualisation des stations d'espèces classées en danger critique d'extinction (CR) sur la liste rouge régionale ;

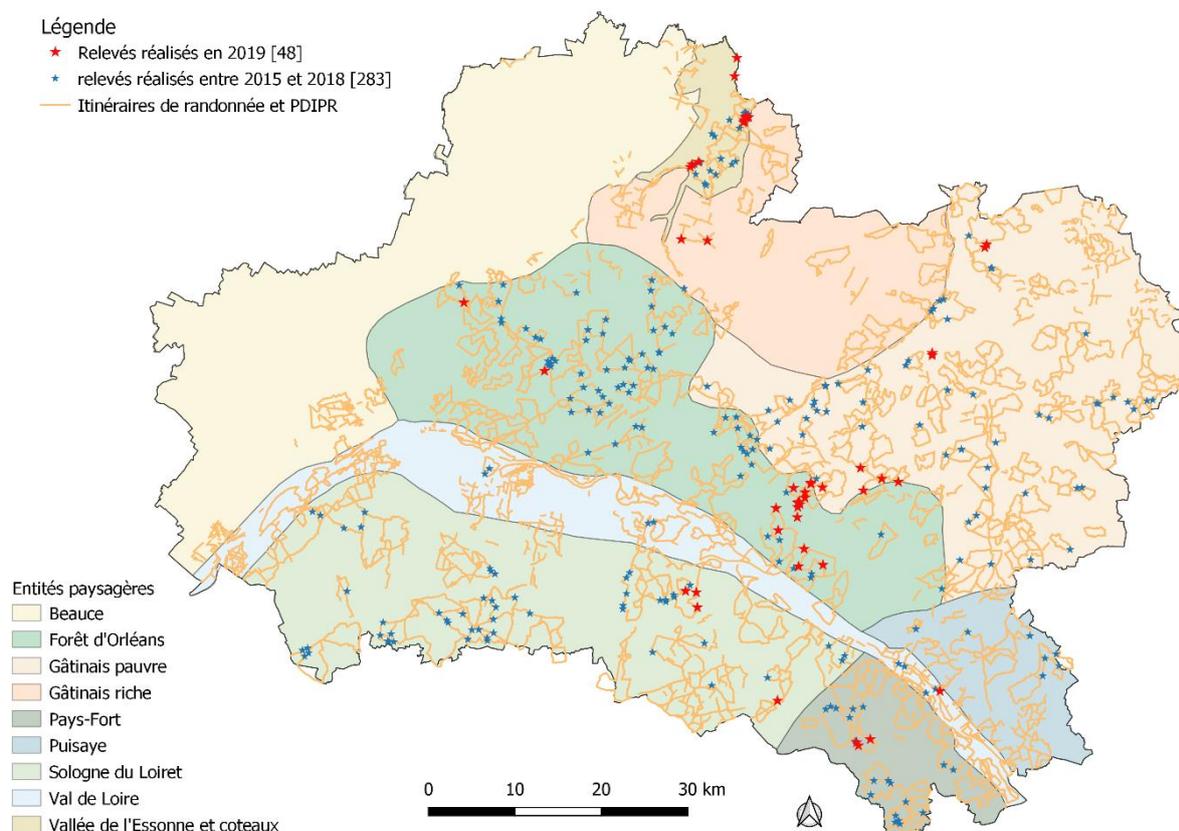
En parallèle de ces actions, le maintien d'un dynamisme fort du réseau de correspondants du CBNBP produit un volume de données important. Ce dynamisme est soutenu par un travail d'animation qui s'inscrit sur plusieurs années (et dans le partenariat CD45/CBNBP) à travers des échanges techniques et des objectifs de prospections à actualiser à chaque début d'année.

1.1 - Inventaire de la flore des itinéraires de randonnées et valorisation

1.1.1. Inventaire des circuits de randonnée

Dans la continuité des années précédentes, la récolte de données spécifiques aux sentiers de randonnées et à leurs emprises s'est poursuivie en 2019, en privilégiant les itinéraires

référencés dans l'application CIRKWI. Ainsi 48 relevés ont été réalisés cette année, portant leur nombre total à 286 depuis 2015 (leur répartition est illustrée sur la carte n°1, ci-après).



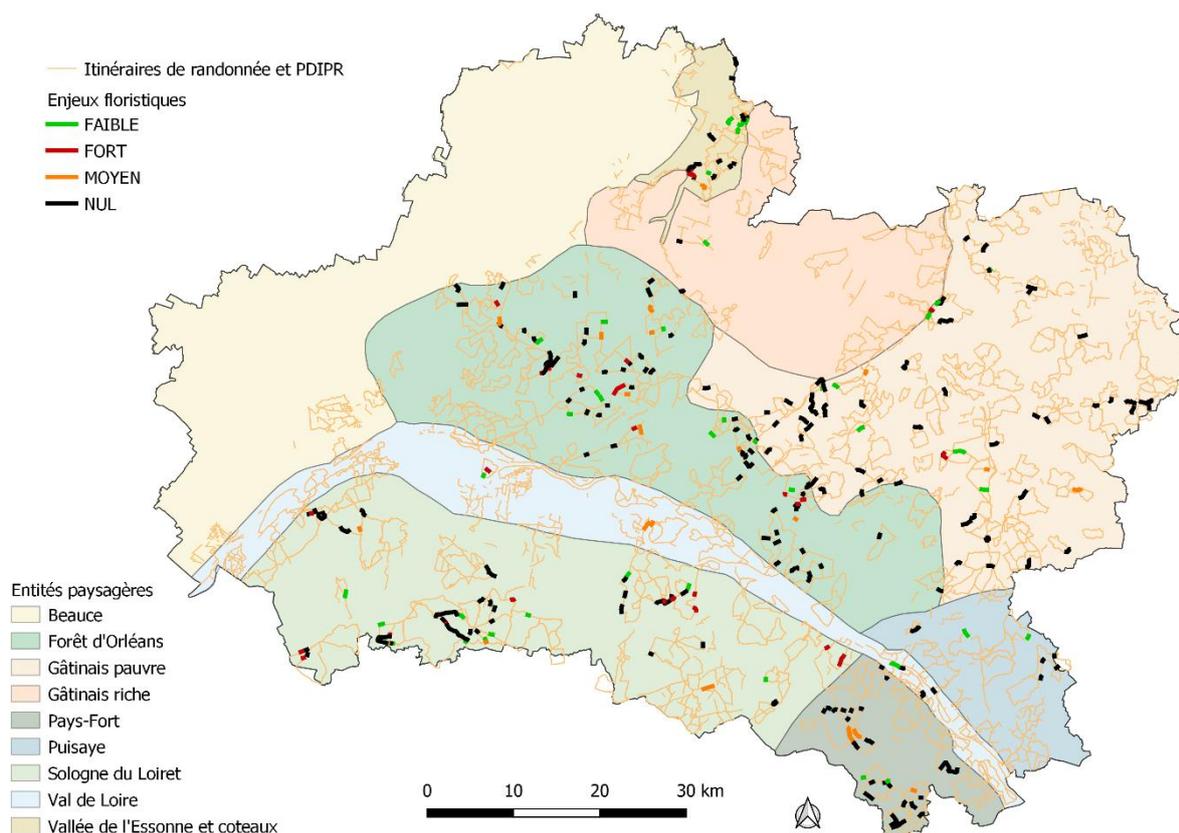
Carte n°1 : relevés réalisés sur les itinéraires de randonnée départementaux depuis 2015

Concernant le bilan des enjeux identifiés suite au travail de terrain 2019, un total de 298 sections a été évalué depuis 2015 (correspondant à 131 km de sentiers).

Ces données sont issues de différentes sources : relevés réalisés par le CBNBP, dans le cadre du partenariat (250) ou dans le cadre d'autres missions (16), ou encore données issues du réseau de correspondants (35).

La carte n°2 ci-après présente l'ensemble des zones à enjeux identifiées sur les itinéraires de randonnées prospectés depuis 2015. Les cinq régions les plus prospectées restent l'Orléanais forestier, la Sologne, le Gâtinais pauvre, le Pays Fort et la Vallée de l'Essonne.

Sur les 131 km d'itinéraires de randonnée évalués, 20,3 % (26,6 km) présentent un enjeu patrimonial (dont 7,8 km d'enjeu patrimonial fort), 3,7 % (4,8 km) un enjeu « espèces invasives » et 2,2 % (2,8 km) présentent les deux types d'enjeu (patrimonial et espèces invasives).

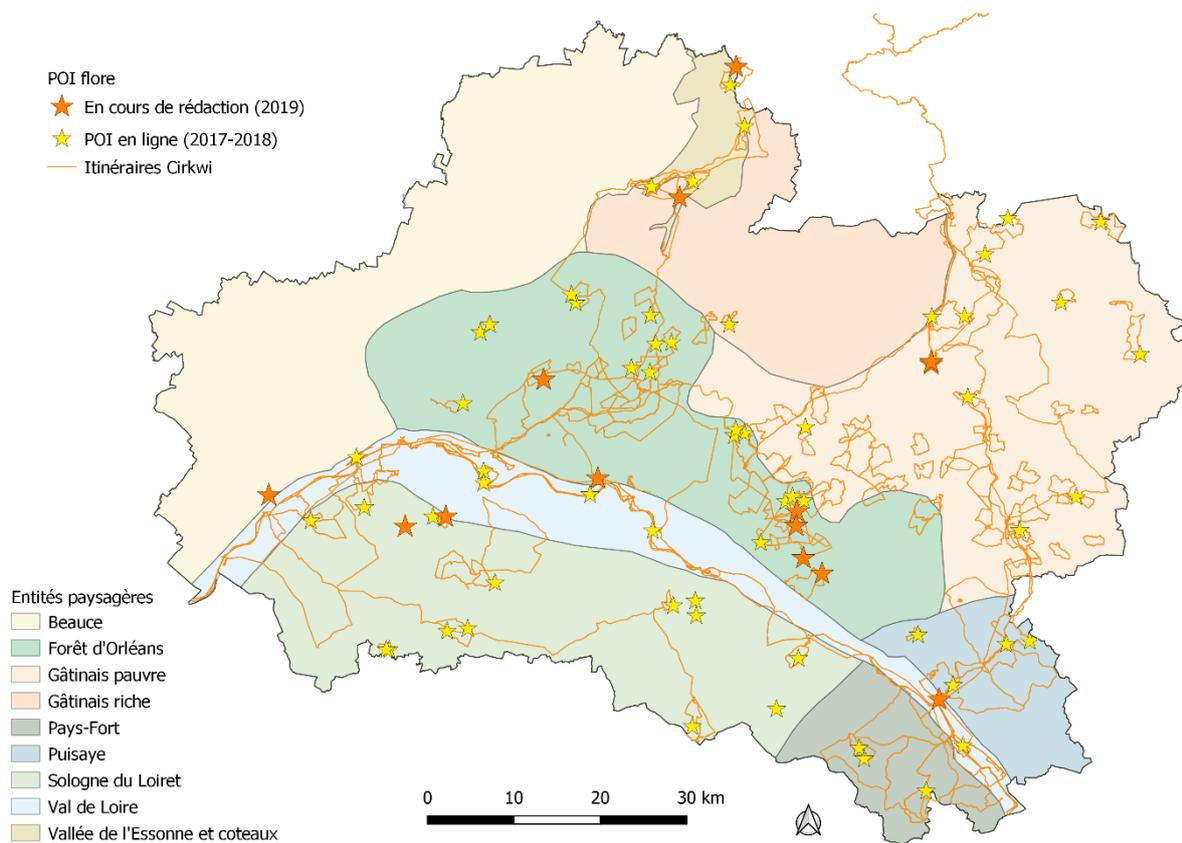


Carte n°2 : Localisation des zones à enjeux sur les itinéraires de randonnée départementaux depuis 2015

1.1.2. Valorisation des données flore via l'application CIRKWI

Afin de valoriser les données récoltées depuis cinq ans sur les sentiers de randonnée, il a été décidé en 2017 d'ajouter au partenariat une composante de sensibilisation du grand public. Celle-ci prend la forme de points d'intérêts floristiques (POI Flore) sur les sentiers référencés dans l'application Cirkwi.

En 2018, 19 nouveaux POI avaient été rédigés, portant leur nombre à 42. Cette production importante de points d'intérêts s'est basée sur l'exploitation des données acquises par le CBNBP sur les itinéraires de randonnées entre 2015 et 2018. En 2019, il a donc été nécessaire de faire de nouveaux inventaires pour mettre en évidence de nouveaux secteurs à enjeu floristique à valoriser dans les POI. Les inventaires ont ainsi été ciblés sur les itinéraires déjà présents dans l'application et pour lesquels il n'existait pas encore de POI flore (38 des 45 relevés réalisés en 2019 en bord de chemin).



Carte n°3 : POI Flore créés et voués à une diffusion dans l'application Cirkwi

Ces inventaires de terrain ont permis d'identifier 13 nouveaux POI qui font l'objet d'une rédaction descriptive (voir carte n°3).

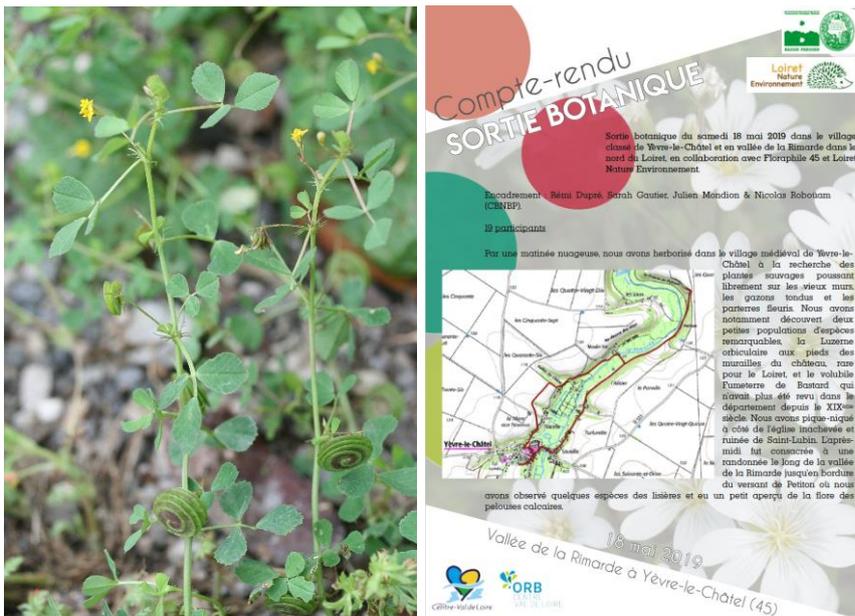
Nous avons pris le parti de ne réaliser qu'un à deux POI Flore par circuit (exceptionnellement 3), pour ne pas saturer l'utilisateur en informations de cet ordre.

En 2019, l'accent a été mis sur les circuits liés aux parcs départementaux. 4 POI flore ont été retenus, en complément des informations déjà présentes sur l'application pour ces itinéraires :

- 2 POI sur le Parc départemental du Puisieux et du Vernisson à Villemandeur pour mettre en avant la mégaphorbiaie et le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) au nord et la prairie humide de fauche au sud, avec notamment la présence de l'Ophioglosse (*Ophioglossum vulgatum*) et de la Grande Sanguisobe (*Sanguisorba officinalis*) ;

- 1 POI sur le Parc départemental de Châteauneuf-sur-Loire ciblé sur les bryophytes, en particulier celles des sources ;
- 1 POI sur le Parc départemental des dolines de Limère à Ardon afin de mettre en valeur les inventaires mycologiques qui y ont été effectués de 2013 à 2016.

Dans le cadre de l'Observatoire de la biodiversité Centre-Val de Loire, le CBNBP a organisé en 2019 une sortie botanique sur une partie de l'itinéraire « Yèvre-le-Châtel et les trois vallées ». Cette journée a été l'occasion de présenter Cirkwi aux participants et d'inventorier le bourg de Yèvre-le-Châtel et le sentier qui le relie au coteau de Petiton. Un POI est en cours de rédaction pour valoriser la flore présente sur les murailles et autour du château, notamment la Luzerne orbiculaire (*Medicago orbicularis*), espèce déterminante de ZNIEFF et très rare dans le Loiret. Un compte-rendu a été rédigé, il est librement téléchargeable sur le [site internet de l'Observatoire régionale de la biodiversité](#) du Centre-Val de Loire.



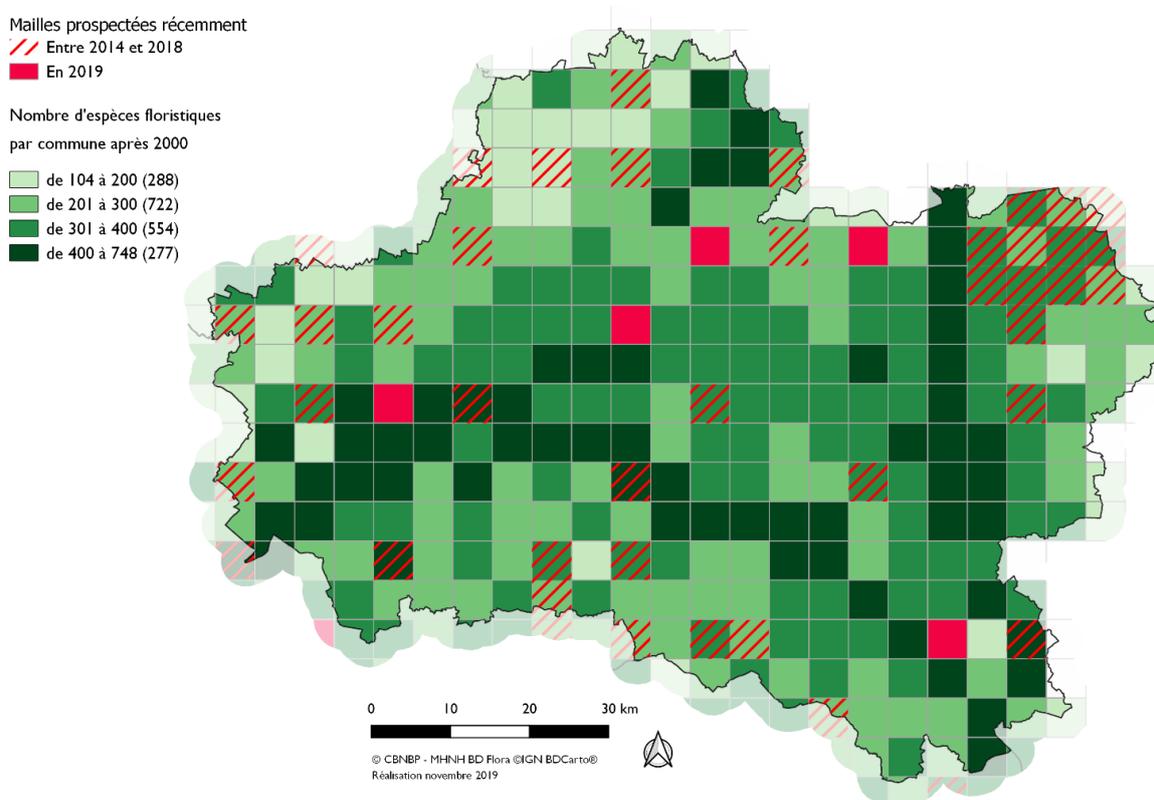
Luzerne orbiculaire (MNHN-CBNBP/Dupré R.) et visuel du compte-rendu de la sortie botanique

1.2 - Réalisation d'inventaires « mailles » flore vasculaire

Dans le cadre de sa mission d'agrément de connaissance réactualisée et homogène de la répartition de la flore en Centre-Val de Loire, le CBNBP mène des inventaires sur des mailles carrées de 5 km de côté selon un protocole développé en interne en 2014. L'objectif principal est de noter un maximum d'espèces durant une journée de terrain lors de la

période de végétation, de mars à octobre en prospectant un échantillonnage de milieux et de site représentatifs de la biodiversité locale. Cette action est soutenue par le Conseil régional sur l'ensemble de la région ainsi que par les Conseils départementaux du Loiret et du Cher.

En 2019, ce travail a porté sur 5 mailles dans le Loiret (29 mailles au total sur l'ensemble de la région), à raison d'une journée de terrain par maille. En tout, 45 bordereaux ont été réalisés. Deux de ces mailles ont été prospectées dans le cadre du partenariat avec le Conseil départemental du Loiret (voir carte n°4). Cette action permet de maintenir une actualisation en continu de l'*Atlas de la flore sauvage du département du Loiret* (atlas co-financé par le Conseil départemental).



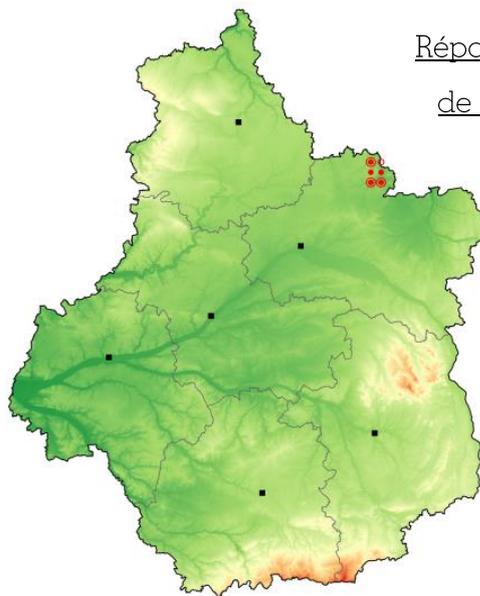
Carte n° 4 : Nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par maille 5*5 après 2000 et prospections réalisées de 2014 à 2019 sur le département du Loiret

1.3 – Réactualisation de stations et récolte de graines d'espèces en danger critique d'extinction d'après le Livre rouge régional de la flore

Cette action est liée à la mission de conservation de la flore menacée du CBNBP, par agrément du Ministère en charge de l'Environnement.

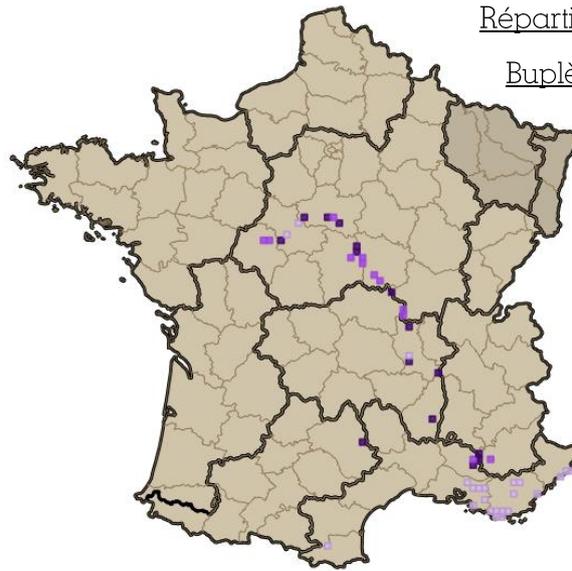
L'accent a été mis en 2019 sur les récoltes de semences, des espèces en danger critique en région pour lesquelles la banque de semences du CBNBP ne disposait pas de lots ou de quantités de graines insuffisantes pour le Centre-Val de Loire afin d'assurer leur conservation *ex situ* à moyen et long terme

Deux stations d'Inule hérissée (*Inula hirta*) ont ainsi bénéficié de nouvelles récoltes de graines, l'une à la Montagne des Justices à Aulnay-la-Rivière, l'autre à la Montagne de la Justice à Grangermont. Pour mémoire, des graines avaient déjà été récoltées en 2018 sur la première station mais le lot s'est révélé non viable. Les tests de viabilité des 2 nouveaux lots sont en cours.



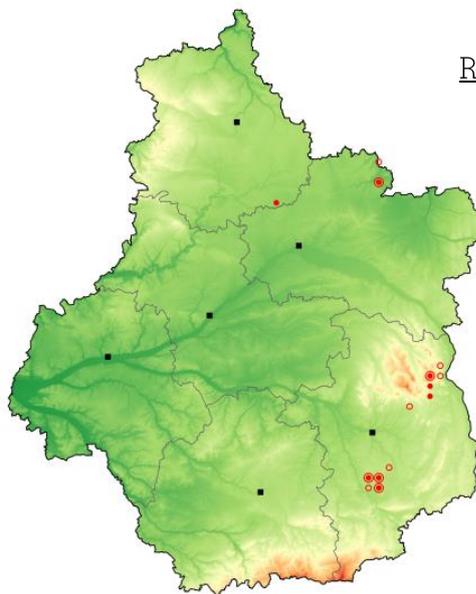
Répartition régionale
de l'Inule hérissée

La station très fournie de Buplèvre de Gérard (*Bupleurum gerardi*) du site CEN du méandre de Guilly a été échantillonnée et le lot de graines est à priori de bonne qualité. Le test de viabilité est en cours.



Répartition nationale du
Bupleure de Gérard

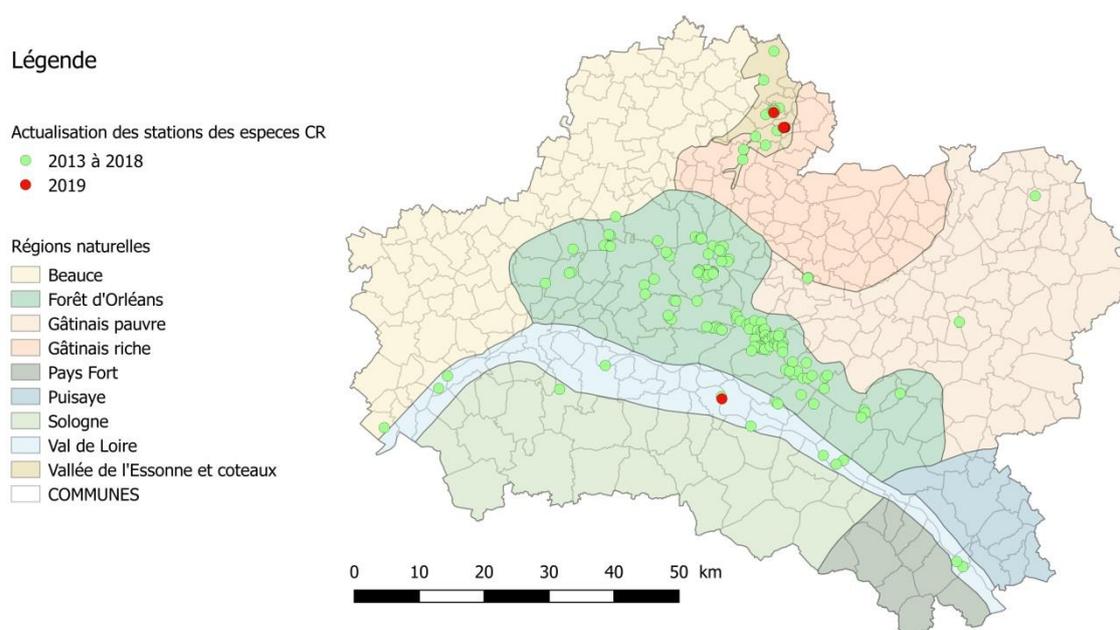
La seule station Loirétaine d'*Aster amellus* (*Aster amellus*), espèce protégée nationale, découverte en 1995 à la Montagne de la Justice à Grangermont par Guillaume Léotard, revue jusqu'en 2001, n'a pu être retrouvée cette année. Le milieu a beaucoup évolué en 20 ans avec la fermeture du milieu et la quasi disparition des ourlets thermophiles calcicoles. La sécheresse printanière et estivale prononcée a pu aussi perturber cette espèce fleurissant tardivement entre juillet septembre.



Répartition régionale
de l'*Aster amelle*

Le nombre de stations prospectées en 2019 est nettement moins important qu'en 2018 : en 2019 aucun stagiaire n'a été affecté en appui sur cette mission, le suivi de l'*Arnica* des

montagnes en forêt d'Orléans dans le cadre de Locaflora est terminé et pas de retour de correspondants particulier sur ces espèces menacées. Par ailleurs, le protocole de récolte de graines est plus chronophage que la simple réactualisation de station (échantillonnage de l'ensemble de la population et triage des semences).



Carte n° 5 : Nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par maille 5*5 après 2000 et prospections réalisées de 2014 à 2019 sur le département du Loiret

1.3 - Animation du réseau de correspondants flore et bryophyte du Loiret

L'animation du réseau départemental de botanistes a pour but de fédérer des compétences et des moyens afin de faire partager et progresser la connaissance de la flore grâce à des collaborations durables avec les botanistes et les structures connaissant bien leur territoire. Chaque correspondant a accès, grâce à un login, à l'intégralité des données floristiques disponibles sur le site internet du CBNBP. En complément des échanges informels, l'animation du réseau se structure autour de sorties en commun, de réflexions sur des pistes de prospections et de communications sur les découvertes intéressantes réalisées.

Le réseau de correspondants flore du Loiret est surtout structuré autour de l'Atelier Botanique des Barres (ABB) et de FLORAPHILE 45. L'ABB est une association qui regroupe des salariés de l'Irstea, IGN et Lycée agricole du Chesnoy, organismes situés à l'Arboretum

des Barres à Nogent-sur-Vernisson. Les animateurs principaux sont Adélie Chevalier, Hilaire Martin et Richard Chevalier de l'Irstea. Lors des sorties du lundi, ils herborisent dans l'est du Loiret. En 2019, ils ont produit environ 50 bordereaux. Cette association est une des plus productives du Loiret avec 35000 données intégrées à FLORA. FLORAPHILE 45 regroupe les botanistes bénévoles les plus actifs de Loiret Nature Environnement, dont les interlocuteurs principaux sont Frédéric Mélantois et Jacques Maréchal. Leurs communications concernent surtout la région d'Orléans. Plus ponctuellement, les salariés ou bénévoles de LNE ou du CEN Centre-Val de Loire communiquent leurs observations les plus marquantes.



Sortie botanique avec les correspondants du 18 mai 2019 à Yèvre-le-Châtel

Le réseau de correspondants bryophytes du Loiret est constitué par Yann Dumas et Sandrine Perret dans les cadres professionnel de l'Irstea et bénévole de Cultur'AuxBarres. Leur champ d'action concerne surtout la Forêt d'Orléans et l'Est du Loiret. Ils participent activement à l'inventaire des bryophytes du Loiret avec, notamment, la prospection d'une maille par an selon le protocole du CBNBP.

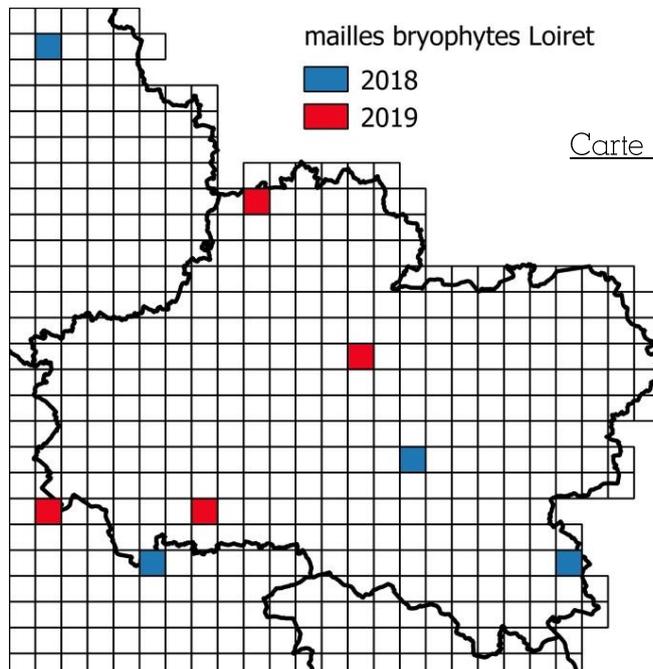
1.4 - Réalisation d'inventaires « mailles » bryophytes

Dans le cadre de sa mission d'agrément de connaissance homogène de la répartition des bryophytes en Centre-Val de Loire, le CBNBP a débuté en 2018 un programme régional d'inventaire des bryophytes par mailles de 5 km de côté. Le protocole d'inventaire mailles est calqué sur celui développé pour les plantes vasculaires. Il s'agit d'inventorier au cours d'une journée de terrain un échantillonnage de sites avec des habitats et des micro-habitats supposés représentatifs de la diversité écologique de la maille et de la région naturelle étudiées afin de noter un maximum d'espèces. Cette action est financée en région

par la subvention liée à l'agrément (hors Loiret) et par le Conseil départemental du Loiret. Après une première maille inventoriée en Puisaye en 2018, 2 nouvelles mailles ont été faites en 2019 dans deux autres régions naturelles, la Sologne et la Beauce.

La maille solognote localisée à la Ferté-Saint-Aubin a été inventoriée le 29 mars 2019 par le CBNBP avec 75 à 80 espèces recensées (déterminations en cours). La maille beauceronne située à Autruy-sur-Juine a été prospectée le 11 avril 2019 par le CBNBP accompagné de Yann Dumas & Sandrine Perret (Irstea) et Pierre Boudier avec un résultat final de 86 espèces. Pour mémoire, la maille 2018 de Dammarie-en-Puisaye (CBNBP et Yann Dumas & Sandrine Perret (Irstea)) avait permis de recenser 105 espèces. Pour information, 2 mailles selon le même protocole ont été faites en forêt d'Orléans par Yann Dumas et Sandrine Perret. La localisation des 5 mailles bryophytes prospectées dans le Loiret est indiquée dans la carte n°5 (pour un total de 18 mailles faites en région en 2018 et 2019).

Vue la méconnaissance actuelle de la répartition des bryophytes dans le Loiret, il est difficile de faire un bilan quantitatif, si ce n'est qu'on est plus efficace à plusieurs bryologues sur le terrain. Une plus grande richesse de la Puisaye par rapport à la Beauce et la Sologne serait à confirmer à l'avenir. Néanmoins, 80 espèces par maille pourrait être l'objectif minimum à atteindre. Le bilan qualitatif est explicité dans le paragraphe consacré au bilan des espèces remarquables observées en 2019 dans le Loiret.



Carte n° 6 : Mailles bryophytes réalisées dans le Loiret

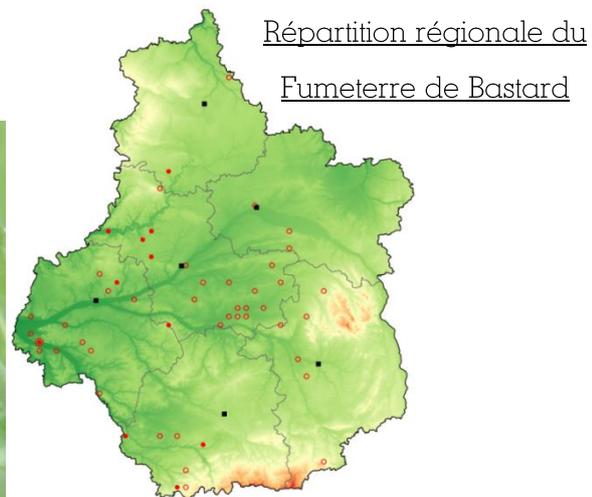
1.5 - Bilan des espèces remarquables inventoriées en 2019 dans le Loiret

Seules les espèces inédites ou retrouvées (qui n'avaient pas été réobservées depuis 2000) pour le Loiret, d'après l'actualisation en continue du catalogue de la flore du département, sont développées ici. 4 espèces sont concernées en 2019.

Epilobium brachycarpum : L'Epilobe à fruits courts est une espèce d'origine nord-américaine, grêle, annuelle, en pleine expansion en France tout comme en Centre-Val de Loire où elle est inédite et déjà naturalisée dans le Loiret. 3 stations ont été découvertes au printemps sur les hauts bancs de sable de la Loire à Bou (CBNBP et Céline Cervek), Mareau-aux-prés (Richard Chevalier (Irstea) et Michel Chantereau (RNN de Saint-Mesmin) et Jargeau (CBNBP). Cette espèce se répand sur la Loire à partir de son implantation en Loire amont ainsi que dans le val d'Allier. L'absence de crue de la Loire en 2019 a probablement été favorable à son implantation dans le Loiret. Une généralisation de sa présence dans le val de Loire à l'avenir est probable pour cette espèce invasive émergente.



Fumaria bastardii : Le Fumeterre de Bastard est une plante indigène, grêle et volubile. 1 individu fut retrouvé dans le village classé de Yèvre-le-Châtel lors d'une sortie botanique organisée par le CBNBP et FLORAPHILE 45. Les dernières mentions connues, à Orléans et Tigy, sont issues du catalogue des plantes vasculaires du département du Loiret de Jullien-Crosnier publié en 1890. Cette espèce est peut-être un peu méconnu dans le Loiret.



Polypogon maritimus : le Polypogon maritime est une petite graminée annuelle inédite et accidentelle pour le Loiret, originaire du domaine méditerranéen et du littoral atlantique. Il est traditionnellement confondu en région avec le Polypogon de Montpellier (*P. monspeliensis*), a priori un peu plus répandu mais tout aussi accidentel. Un individu fut trouvé sur un îlot de la Loire à Mareau-aux-Prés (Richard Chevalier & Hilaire Martin (Irstea), Michel Chantereau (RNN de Saint-Mesmin).

Vicia johannis : la Vesce de Johan est une robuste fabacée très proche des féveroles et de la fève (*Vicia faba*), indigène dans le sud de la France mais accidentelle ou en cours de naturalisation chez nous et nouvelle espèce pour le Loiret. 2 populations relativement importantes ont été découvertes dans une friche à Baccon [Jacques Maréchal (Naturalistes Chapellois)] et dans une belle pelouse calcaire à Tavers (Frédéric Mélantois et groupe Floraphile 45).



Bryophytes :

Le tableau 1 répertorie les espèces remarquables observées lors des inventaires effectués durant les 2 journées mailles bryophytes en Sologne et en Beauce, soit celles inscrites sur la Liste des bryophytes potentiellement menacée du Centre-Val de Loire (LRR) établie par Pierre Boudier en 2014, ainsi que les espèces nouvelles ou retrouvées pour le Loiret, d'après le catalogue des bryophytes du département tenu à jour par Yann Dumas.

Noms scientifiques	Maille Sologne	Maille Beauce	Ecologie
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>		retrouvé	pelouse calcaire
<i>Grimmia orbicularis</i>		LRR	mur calcaire
<i>Hygroamblystegium tenax</i>		LRR	ruisseau
<i>Lophziopsis excisa</i>	LRR		Chemin acide
<i>Microbryum curvicolle</i>		LRR, inédit	Pelouse calcaire
<i>Orthotrichum cupulatum</i>		LRR	Bloc de béton
<i>Porella pinnata</i>	LRR		Berge de rivière

Tableau 1 : Espèces remarquables observées en 2019 dans les 2 mailles inventoriées.



Grimmia orbicularis



Campyliadelphus chrysophyllus

Toutes ces stations de bryophytes sont inédites pour le Loiret, ce qui illustre l'intérêt qualitatif du programme d'inventaire par maille pour une connaissance de la répartition des espèces patrimoniales.

1.6 - Appui à la création d'un parc départemental en Vallée de l'Essonne

Une veille a été maintenue sur le sujet et le CBNBP s'est tenu à disposition du CD45 pour l'organisation d'une journée de présentation sur le terrain le 21 mars associant le responsable du service environnement Yves BERGOT, Maryline HUREAU, Nicolas CHEVALIER du CD45 et le CEN CVL, en la personne d'Antonin JOURDAS.

Une synthèse des éléments susceptibles de conforter le choix de ce site comme futur ENS a été fourni au partenaire sous la forme d'un diaporama.

1.7 - Mise à jour des connaissances sur la flore et les habitats des ENS du Loiret

Deux ENS du département ont été prospectées cette année, le parc du Puiseaux et du Vernisson à Villemandeur et le parc de Châteauneuf-sur-Loire, afin, notamment, de mettre à jour la cartographie des espèces patrimoniales et des habitats naturels patrimoniaux dans le cadre de la mise en œuvre des plans de gestions de ces sites. Les intérêts bryophytiques et mycologiques de ces sites sont abordés.

Parc du Puiseaux et du Vernisson

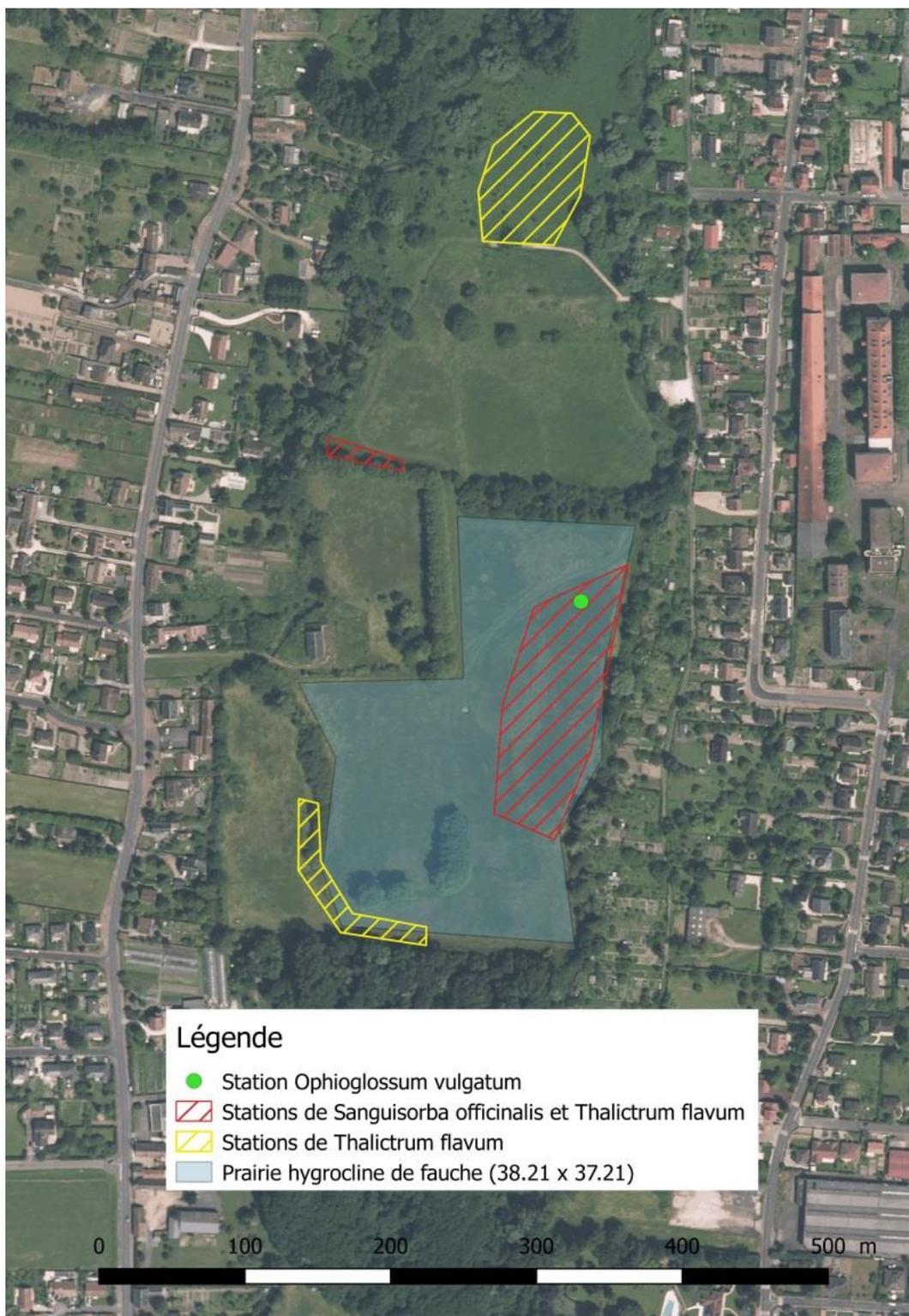
Le CBNBP s'est appuyé sur les cartes des habitats naturels et de localisation des espèces patrimoniales réalisées par le Centre d'Ingénierie Aquatique et Biologique (CIAB) en octobre 2013 ainsi que sur sa base FLORA. Le terrain s'est principalement déroulé le

09/07/19. Il n'a pas été détecté d'intérêt pour les bryophytes. A priori, l'intérêt mycologique est faible (aucune pousse significative lors du pic de poussée de début novembre).

La carte d'habitat de 2013 reste d'actualité. Il est proposé une révision de la liste des espèces patrimoniales en s'appuyant sur la Liste rouge des espèces protégées de la région Centre [Cordier J. (coord., 2014)] ainsi que sur les listes d'espèces protégées régionales et déterminantes ZNIEFF. D'après les inventaires de 2013 et ceux de 2019, l'ENS de Villemandeur possède 5 espèces patrimoniales.

Noms scientifiques	Livre rouge régional	Protection régionale	Déterminant de ZNIEFF	Dernière observation
<i>Carex tomentosa</i>			Oui	2013
<i>Cirsium tuberosum</i>			Oui	2013
<i>Cynoglossum officinale</i>	Quasi menacé			2013
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Vulnérable	Oui	Oui	2019
<i>Sanguisorba officinalis</i>		Oui	Oui	2019
<i>Thalictrum flavum</i>		Oui	Oui	2019

Tableau 2 : Espèces patrimoniales de l'ENS de Puiseaux et du Vernisson.



Carte 7 : Localisation des espèces protégées et de la prairie remarquable.

L'espèce la plus remarquable est la « Langue de serpent » (*Ophioglossum vulgatum*) dont 8 feuilles en cours de dessèchement ont été comptabilisées en 2019 sur 1 dm² dans la prairie de fauche (cette localisation pourrait correspondre à 1 des sites CIAB 2013). La 2nde station CIAB 2013, située dans le secteur pâturé n'a pas été retrouvée en 2019. 3 à 4 micro-stations sont aussi signalées dans la prairie de fauche (CBNBP 2013), ce qui suggère que cette espèce discrète, de phénologie souvent précoce, pourrait être plus répandue au cours des années favorables (sécheresse printanière précoce en 2019).



La Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) est principalement présente, mais de façon éparse, dans la belle prairie de fauche. Quelques individus se situent ailleurs le long d'une haie.

Le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) est bien représenté sur le site avec, surtout, une population relativement importante de plus de 50 individus fleuris dans la prairie à hautes herbes où il trouve son optimum.



La Laïche tomenteuse (*Carex tomentosa*) et le Cynoglosse officinale (*Cynoglossum officinale*), localement présents d'après le rapport de 2013, n'ont pas été revus en 2019. De même, une observation très localisée de Cirse tubéreux (*Cirsium tuberosum*) en 2013 (Emilie Weber, CBNBP) dans la prairie de fauche n'a pas été revue en 2019. La Laïche et le Cirse sont potentiellement encore présents et à rechercher attentivement au printemps dans la prairie de fauche. Le Cynoglosse officinale est une espèce thermophile à tendance rudérale qui pourrait être retrouvée sur les sites anthropisés de l'ENS.



Laïche tomenteuse



Cynoglosse officinale



Cirse tubéreux

Il nous paraît important de mettre en avant comme espace remarquable la prairie hygrocline de fauche, naturelle, très fleurie, relativement diversifiée en espèces et qui concentre les 3 espèces protégées du site. Une fauche tardive avec exportation du foin est conseillée.





Le secteur de hautes herbes, ou mégaphorbiaie, avec une belle population mature de Pigamon jaune peut aussi être mis en avant comme espace remarquable, bien que représentant un milieu secondaire de transition entre une prairie hygrophile et un boisement par abandon de la

gestion par pâturage ou fauche. Une fauche très tardive avec exportation est conseillée afin de limiter l'envahissement par les ligneux, y compris les ronces, et par des espèces très compétitives comme l'Ortie ou la Phragmite, très présentes sur cette zone.

Parc de Châteauneuf-sur-Loire

Le CBNBP s'est appuyé sur la carte des habitats naturels et les inventaires flore réalisés par Lindenia en juillet 2011, et sur sa base Flora pour la flore. Le terrain s'est principalement déroulé le 30/03/2019 et le 06/12/19.

La station de Gagée des champs (*Gagea arvensis*), signalée par François Hergott en 2005, dans l'allée de tilleul au sommet du versant, n'a pas été retrouvée le 30/03/19. Ce passage fut probablement trop tardif pour détecter la plante en fleur, l'hiver 2018/2019 très doux et peu pluvieux ayant pu accélérer la floraison. Un 2nd passage sera fait en 2020 pour tenter de confirmer la présence de l'espèce. La seule espèce patrimoniale citée par Lindenia en 2011 est *Silene dioica*, (Compagnon rouge, déterminant ZNIEFF), non revu en 2019, et douteux ou introduit pour le site (confusion possible avec des formes rose clair de *Silene alba*, le compagnon blanc). Un individu erratique d'*Asplenium scolopendrium* (Scolopendre, déterminant ZNIEFF) a été vu en 2019 au niveau des sources.

La saison mycologique a débuté de façon très tardive cette année suite à la forte sécheresse estivale et a été assez hétérogène d'un point de vue géographique. Le terrain a finalement pu être réalisé **le 6 décembre**, malencontreusement



lors de la première vraie vague de froid de la saison. La récolte a été réalisée à l'avancée sans cibler préférentiellement des habitats ou des secteurs particuliers. Malgré des conditions peu optimales, **28 espèces** ont pu être observées lors de cet inventaire (annexe 2). Ce sont essentiellement des espèces corticoles, la plupart étant localisées aux lambeaux de forêts riveraines et sur peupliers. Ces espèces ne sont pas patrimoniales, elles font partie du fond commun de ce type d'habitat. Quelques espèces terricoles, humicoles ou muscicoles ont également pu être observées la plupart prises par le gel. Parmi, celles-ci il est possible de citer la Lépiote vénéneuse (*Macrolepiota venenata*), une belle touffe observée dans un bosquet au sud-est du site. Cette espèce toxique est souvent confondue avec la Coulemelle (*Macrolepiota procera*), comestible réputé. Par ailleurs, les prairies pâturées sur sable, situées au sud du site, sont sans doute à étudier avec quelques espèces graminicoles/muscicoles comme *Galerina vittiformis*, *Galerina graminea* et *Mycena flavoalba*. Au final, **aucune espèce vraiment rare ou patrimoniale** n'est à signaler sur le site pour cette **première approche mycologique**. **Aucune espèce pathogène** n'est également à mettre en avant, en prenant en considération que seuls les macromycètes ont été étudiés.



La forte présence des mousses sur le secteur des sources situé sur la pente arborée au nord de l'ENS nous a incité à réaliser un inventaire des bryophytes, que ce soit au sol (terricoles), dont les sources et les ruisselets, et sur les arbres vivants (corticoles). **52 espèces** ont été recensées (annexe 1), ce qui constitue un bon niveau de diversité à l'échelle du secteur et des habitats présents. **4 espèces de bryophytes** sont inscrites sur la liste des bryophytes potentiellement menacées de la région Centre (Boudier, 2013), dont une protégée en Centre-Val de Loire, *Fuscocephaliozopsis connivens*.

Fuscocephaliozopsis connivens ou *Cephalozia connivens* (protégé régional) est une toute petite hépatique à feuilles, caractérisée par son appareil végétatif translucide et peu coloré ainsi que par ses feuilles à lobes connivents (en tenaille). Un plaquage de quelques dm² est présent sur l'humus du talus en bord de sentier dans les

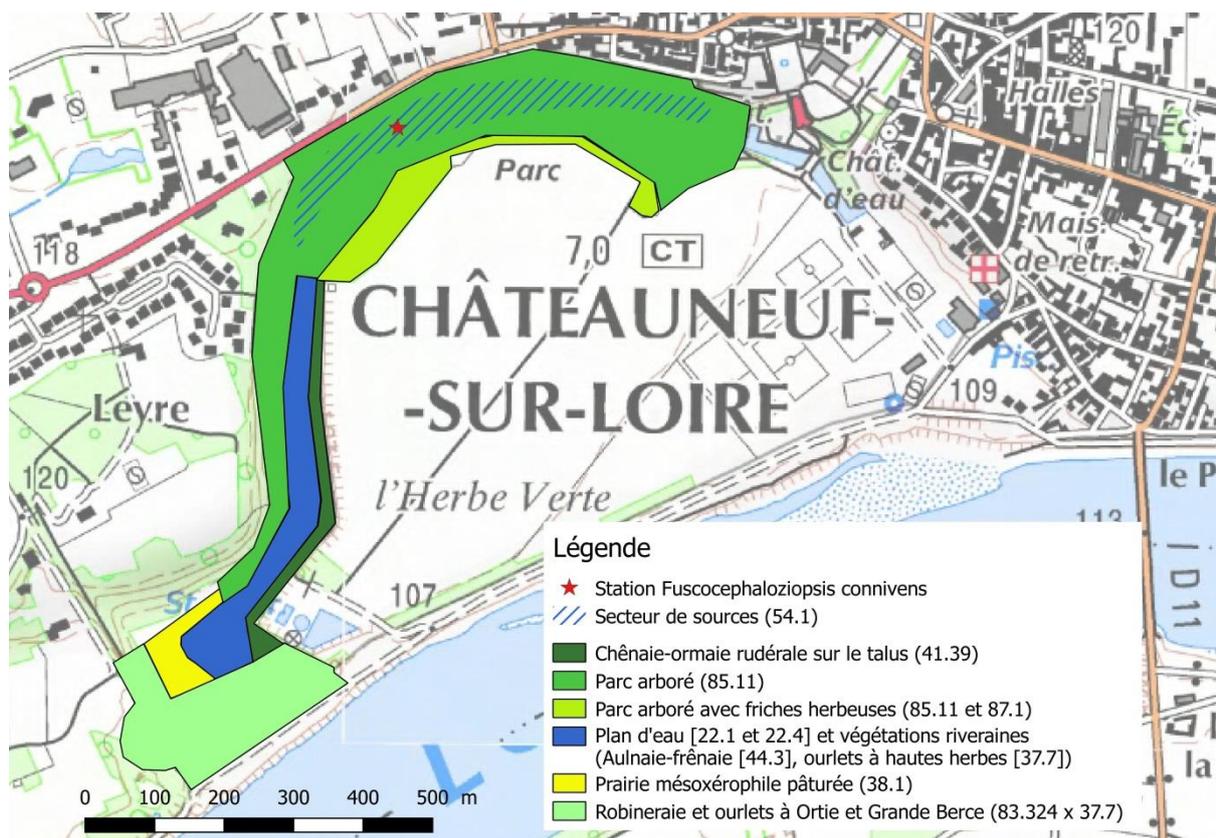


broussailles à Rhododendrons. Cette espèce se trouve habituellement dans les tourbières à sphaignes (Sologne et Forêt d'Orléans) et cette station à l'écologie inhabituelle serait à conserver prioritairement.

Microeurhynchium pumilum est une toute petite mousse pleurocarpe saxicole des rochers calcaires, trouvée plaquée sur une pierre en bordure d'un ruisseau. C'est une espèce retrouvée pour le Loiret d'après le catalogue des bryophytes de Yann Dumas. Sa présence est assez surprenante vue l'absence sur le site de grands blocs calcaires et sa présence pourrait être accidentelle.

Dialytrichia saxicola et *Didymodon sinuosus* sont deux mousses corticoles acrocarpes trouvées sur un arbre en bas de versant. Leur intérêt est moindre puisque ces 2 espèces sont probablement plus répandues que prévu en région grâce, notamment, aux résultats du programme Bio-Mareau II en vallée de la Loire (volet inventaire des bryophytes corticoles, Irstea, CBNBP).

La carte d'habitat a été refaite en mettant en évidence ce secteur de sources sur la pente arborée du parc. Seul cet habitat présente un intérêt patrimonial, du essentiellement aux bryophytes (importante diversité au sol et sur les arbres avec la présence de 4 espèces patrimoniales dont 1 protégée). Il est à son optimum de l'automne au début du printemps lorsque le sous-bois est lumineux avec l'absence des feuilles sur les arbres et la végétation au sol peu développée. La gestion préconisée est d'éviter les coupes à blanc, l'envasement des sources et éventuellement l'envahissement par des végétaux compétitifs comme les ronces.



Carte 8 : Localisation des grands types d'habitat avec le sous-bois à sources et la station de la mousse protégée.

1.8 - Action de veille sur la filière végétal local

Le CD45 se positionnant comme prescripteur potentiel pour l'usage de mélanges labellisés de graines et de plants d'origine génétiquement local (restauration des cours d'eau, gestion d'ENS, végétalisation après travaux routier, etc.), il fait appel au CBNBP s'intégrant dans plusieurs groupes de réflexion sur la thématique. Pour répondre aux attentes du CD45, une veille a été maintenue sur le sujet à travers la transmission d'informations utiles sur l'avancement de la filière et des labels existants. Ainsi un catalogue actualisé a été transmis aux services du CD45 portant à leur connaissance les espèces et les producteurs labellisés « Végétal local » (marque suivie par le CBNBP depuis sa création via la rédaction du cahier des charges et la validation des lots de semences/plants) sur le territoire recoupant le Loiret. Le CBNBP a également co-animé une journée d'échange sur la filière Végétal local organisée le 17 octobre 2019 avec l'ARB dans le Loiret à Orléans.

2. Connaissance des enjeux flore des routes départementales du Loiret

Objectif initial du partenariat, ce volet demeure conséquent, à l'image des années précédentes. Ont été impliquées la Direction des Risques majeurs et de l'environnement ainsi que la Direction de l'Ingénierie et des Infrastructures. Les missions du CBNBP ont répondu à un double objectif :

- prospecter les sections de route du réseau routier départemental soumises à des travaux de curage/dérasement ou d'aménagement, en amont des opérations, afin de localiser les espèces et/ou habitats patrimoniaux pour éviter de les impacter ainsi que les espèces exotiques envahissantes pour éviter de les disséminer ;
- compléter la connaissance de la flore associée aux dépendances vertes sur le reste du réseau routier départemental, par la réalisation de relevés sur le terrain et l'extraction, à partir de la base ©FLORA, des données récentes issues de prospections hors partenariat du CBNBP ou de ses correspondants.

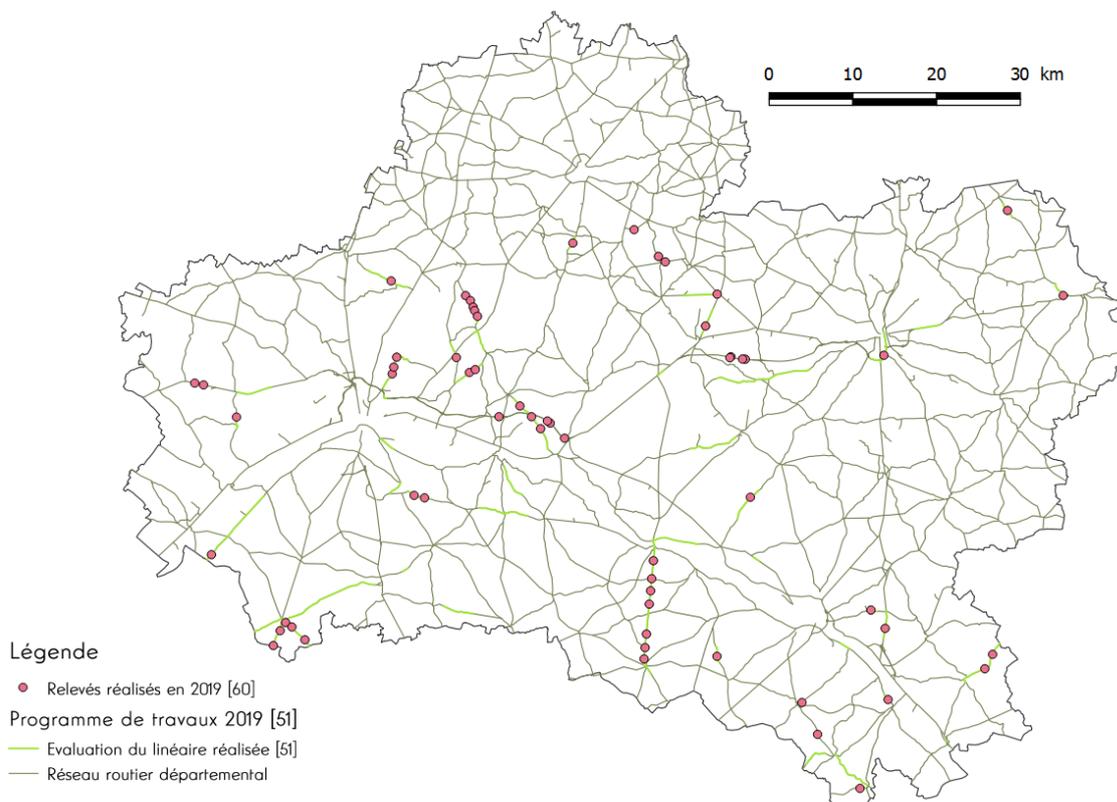
Les résultats des expertises menées dans le cadre de cet axe du partenariat sont synthétisés dans un document SIG transmis au Conseil Départemental du Loiret (ce document précise l'ensemble des cartes bilan présentées ci-après), dans lequel les relevés, les niveaux d'enjeu des linéaires évalués et les espèces/milieus remarquables observés sont référencés. Le niveau d'enjeu de chaque section de route prospectée est évalué selon 4 catégories : nul, faible, moyen et fort. Ce niveau d'enjeu dépend de la patrimonialité de la flore et des habitats contactés (présence d'une ou plusieurs espèces patrimoniales ou invasives) et de l'impact potentiel des travaux sur la végétation (proportion de la population menacée par ces travaux, risque de dissémination pour les espèces invasives). Dans la suite du document, le terme « tronçons à enjeu » fait référence aux sections de route dont l'enjeu est non nul.

2.1 - Expertise des linéaires routiers programmés pour des travaux

Cette action a pour but de répondre aux besoins d'expertise du CD45 avant la réalisation des travaux d'entretien ou d'aménagement. Elle est cadrée par des programmes annuels ciblant les sections dont l'enjeu est à évaluer.

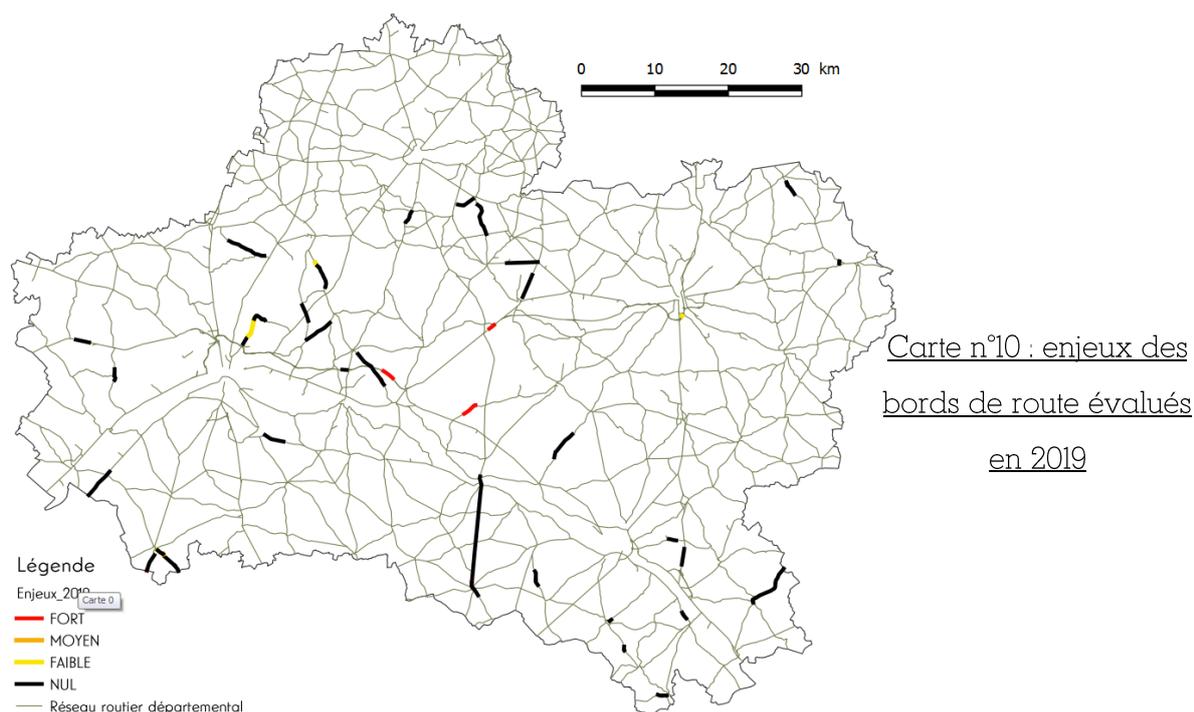
Le programme des secteurs nécessitant des travaux de curage/dérasement et d'aménagement/réfection de chaussée et de remblais pour la saison 2019 a été transmis par la Direction de l'Ingénierie et des Infrastructures au CBNBP (190 km). Une partie (88km sur les 190km) des sections ont bénéficiées d'évaluations réalisées par le passé (2017 et 2018). La totalité des 51 linéaires fournis a donc fait l'objet d'une évaluation pour ses enjeux flore et végétation. Une priorité calendaire a été donnée aux travaux de réfection de chaussée intervenant dès le printemps 2019, ou des ajouts programmés en second temps de nouvelles sections (RD 88). Au total 60 relevés ont été réalisés cette année sur des secteurs de curage/dérasement et de travaux routiers couvrant ainsi 107 km linéaire. L'année 2019 s'est révélée plus modeste quant à la longueur cumulée nécessitant une évaluation flore (197 km incluant des linéaires en partie prospectés par le passé, contre 256 en 2018). L'ensemble des évaluations ont été délivrées au service des routes le 18 juillet 2019.

La carte n°1 ci-après indique l'emplacement des relevés réalisés cette année sur le réseau départemental du Loiret ainsi que les linéaires inscrits à des programmes de travaux.



Carte n°9 : programme de travaux 2019 et relevés réalisés cette année

La carte n°2 associée présente les enjeux observés en 2019 sur ces mêmes bords de route.



Douze de ces linéaires ont révélé un enjeu patrimonial ou lié à une espèce invasive (7 enjeux forts, 1 enjeux moyen, 4 enjeux faible) représentant 7,9 km de section à enjeu (soit 7,4 % des sections évaluées en 2019 par des inventaires de terrain contre 6,7% en 2018).

Ci-après quelques exemples illustrant des sections à enjeu observées en 2019 dans le cadre des évaluations flore des linéaires inscrites au programme de travaux :

RD 11 PR 20+800, Châteauneuf-sur-Loire

Ce point de dépression topographique est favorable à une population de Renoncule des marais (*Ranunculus paludosus*), espèce protégée régionale. Il s'agit d'une belle population (200 à 500 pieds fructifères) sur un talus sableux exposé SO en lisière de bois.

Cette station constitue une donnée historique retrouvée pour la commune de Châteauneuf-sur-Loire.



Renoncule des marais (*Ranunculus paludosus*) sur le bas de talus de la RD (©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

RD 948 PR 7+600, Cerdon

Une nouvelle station de ce groupe d'espèces exotiques envahissante a été observée en 2019 au nord du bourg à la sortie de Cerdon dans le fossé et sur le talus (côté est de la RD 948) sur quelques m². Il s'agit de la deuxième station de Renouée exotique nouvellement connue pour le réseau en 2019 (l'autre ayant été observée sur la RD 2060 au PR 56).



Renouée exotique envahissante sur un talus de RD dans le Loiret
(©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

2.2 - Appui technique pour la réduction des impacts lors des travaux

Afin de minimiser au mieux les impacts liés aux travaux de curage/dérasement indispensables à la sécurité des usagers sur des secteurs à enjeu, la convention 2017/2019 intègre un axe répondant à cet objectif. Les interventions du CBNBP dans ce cadre dépendent des besoins de la D2I.

Cette année, comparativement à 2018, les CBNBP a été moins sollicité sur cette action. Seul un avis ponctuel lié à des travaux sur la RD 88 ont conduit à une synthèse sur les enjeux existants identifiés en amont.

Cependant le partenariat avec le Conseil départemental du Loiret implique le CBNBP sur un projet d'aménagement d'un échangeur sur la RD2060 sur la commune de Châteauneuf-sur-Loire, ayant impacté une station d'espèces protégées (Orchis brûlé et Persil des montagnes) lors des travaux menés dans l'hiver 2019. Le CBNBP avait été sollicité par le CD45 pour prendre part aux réunions d'échanges avec le maître d'œuvre, le bureau d'études impliqué dans l'aménagement et la DDT45. Un arrêté de dérogation d'espèces protégées a ainsi été rédigé définissant des mesures ERC. Le CBNBP a été identifié pour accompagner le porteur de projet dans ses engagements pris auprès des services de l'Etat sur cet aménagement. Cela à la fois dans la constitution d'une banque de graines de Persil des montagnes mais également dans le suivi de la réussite du transfert d'une partie des populations de cette même espèce. Un état initial protocolé a été



Récolte de graines de Persil des montagnes RD2460
(©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)



Suivi sept. 2019 des populations transférées
(©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

réalisé sur les sites d'accueil en 2019 et une récolte de graines effectuée sur les populations locales non impactées pour être testées et conservées dans la banque de semences du CBNBP située à Paris.

2.3 – Evaluation de grands délaissés de la RD 2060

Une série de délaissés et de bassins a été évaluée cette année le long de la RD 2060 sur le secteur de l'agence d'Orléans. Le but de cette expertise est de caractériser les végétations afin d'en améliorer la connaissance et d'orienter une éventuelle gestion différenciée favorable à d'éventuelles espèces de la flore ou milieux patrimoniaux identifiés.

2.3.1 – Secteur en délaissés de Donnery à Châteauneuf-sur-Loire

Le premier secteur s'étale entre les communes de Donnery à Châteauneuf-sur-Loire et regroupe deux délaissés et deux bassins au nord de la RD 2060. Un bassin clos au niveau du lieu-dit « le Dhuy » n'a cependant pu être inventorié faute d'accès et sous responsabilité de gestion de l'aérodrome d'Orléans Saint-Denis-de-l'Hôtel. Les intérêts des trois autres sites parcourus au mois de juin 2019 sont les suivants :



Localisation des délaissés évalués en 2019

- Le délaissé le plus à l'ouest de ce secteur, situé au niveau de l'usine d'embouteillage, est dominé par une prairie mésophile de fauche (groupement des *Arrhenatheretea*) avec des cortèges d'espèces ubiquistes sans patrimonialité identifiée. La parcelle intègre des dépressions topographiques favorables à des communautés basales des milieux humides pionniers



Vue sur la prairie mésophile constituant le délaissé (©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

(*Bidentetea tripartitae* dominées par *Alopecurus aequalis*). On peut noter la présence notable de la Vesce jaune (*Vicia lutea*) espèce probablement semée lors des premiers aménagements des emprises de la RD 2060.



Niveau de l'emprise favorable à la Cicendie
(©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

- L'emprise large au nord de la 2060 au niveau du lieu-dit « le Sausseux » repose sur un sol sableux acide est favorable à une mosaïque de milieux remarquables et plutôt en bon état de conservation (pour leur structure ouverte grâce à l'entretien par broyage annuel). On observe un contraste entre des milieux humides dans le contrebas du talus jusqu'au fossé et des milieux secs de

landes en lisière du boisement. Les points bas (replat avant le fossé et contrebas de l'accotement) sont favorables à une humidité temporaire et permettent l'expression de végétations patrimoniales annuelles du *Cicendion filiformis* et pour les parties moins humides du *Violion caninae*. Des espèces rares ont été observées (7 espèces patrimoniales au total) comme la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*), protégée et menacée qui forme localement de belles populations de plusieurs centaines de pieds. Cette dernière compte seulement 6 stations modernes connues sur le département du Loiret. Le milieu doit ainsi être préservé de tout dépôt de matériel ou rémanents et maintenu assez ras et écorché localement pour permettre l'expression des gazons amphibies dans les secteurs les plus humides.



Cicendie filiforme
(©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)



Cressonnière du bassin du « Gué Pinson » (©MNHN-CBNBP / Nicolas ROBOÛAM)

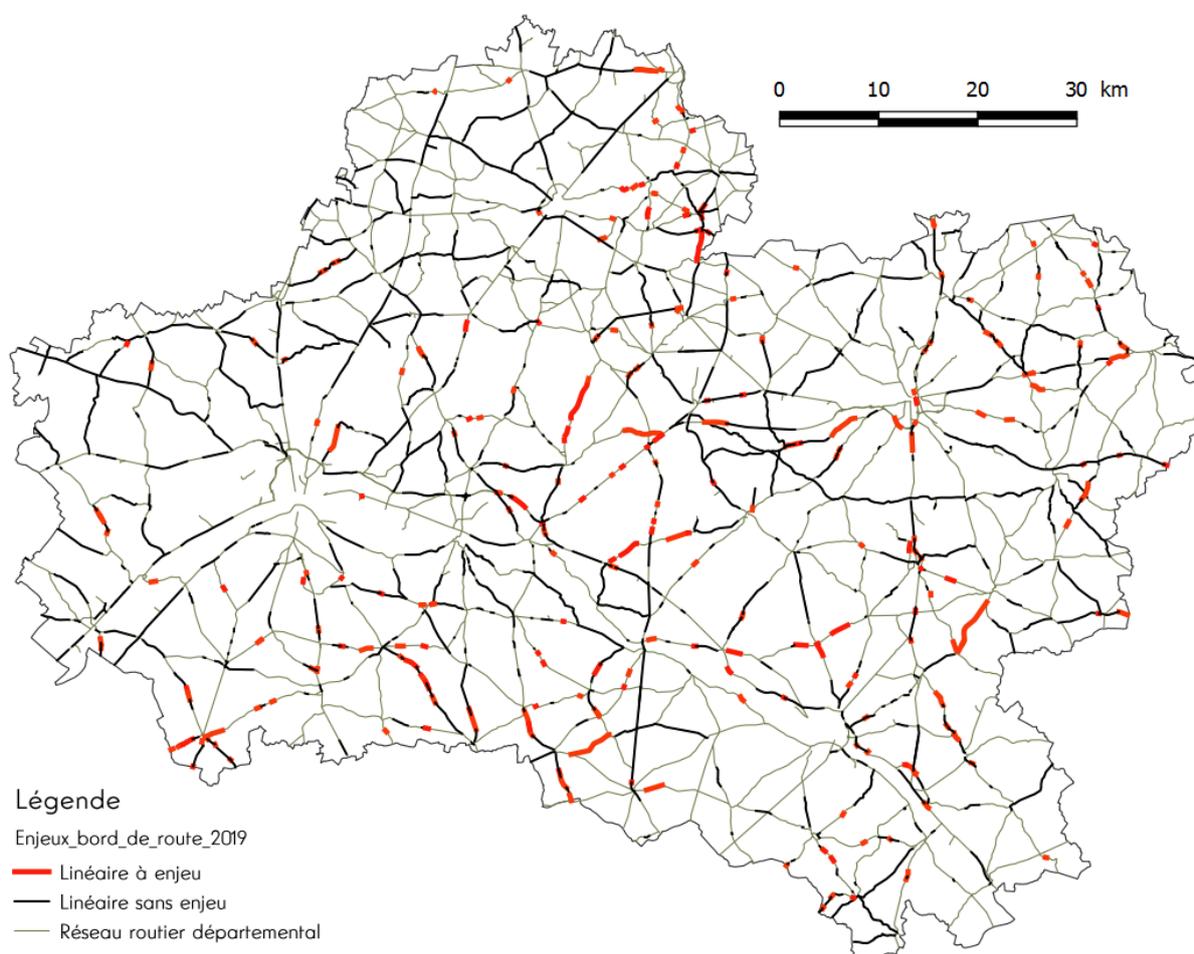
- Le bassin au niveau du « Gué Pinson » n'a quant à lui pas révélé d'enjeu particulier avec une végétation des milieux humides (roselière et cressonnière) sans patrimonialité identifiée, et des abords plus secs très communs des emprises routières (41 espèces de la flore au total inventoriées).

2.4 - Synthèse des connaissances et des enjeux flore mis en évidence en 2019

Les relevés réalisés en 2019 sur l'ensemble du réseau (60 relevés sur les linéaires inscrits à des programmes de travaux et 7 relevés réalisés hors programmes) ont permis de mettre en évidence ou de confirmer plusieurs nouveaux secteurs à enjeu. Quelques exemples sont illustrés en paragraphe 2.1.

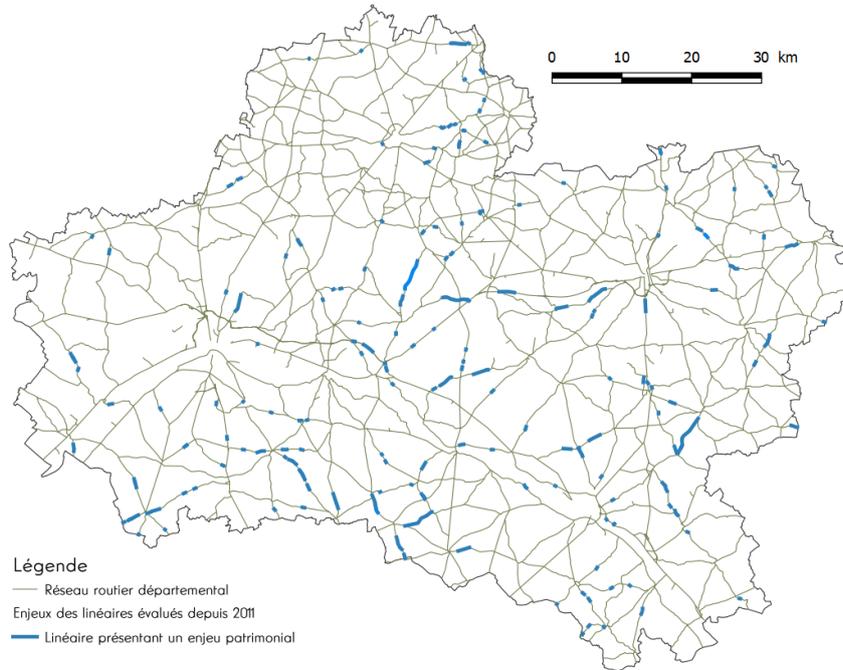
2.5 - Bilan des enjeux et connaissances du réseau routier départemental

A l'issue des inventaires de 2019, plus de 900 sections de route ont été évaluées depuis 2011 (voir carte n°3). La longueur cumulée des linéaires évalués depuis 2011 équivaut à 1291 km (soit 35,4 % de la longueur totale du réseau routier du CD 45). Sur ce total, 116 km (soit 9 % du linéaire évalué) présentent un enjeu.

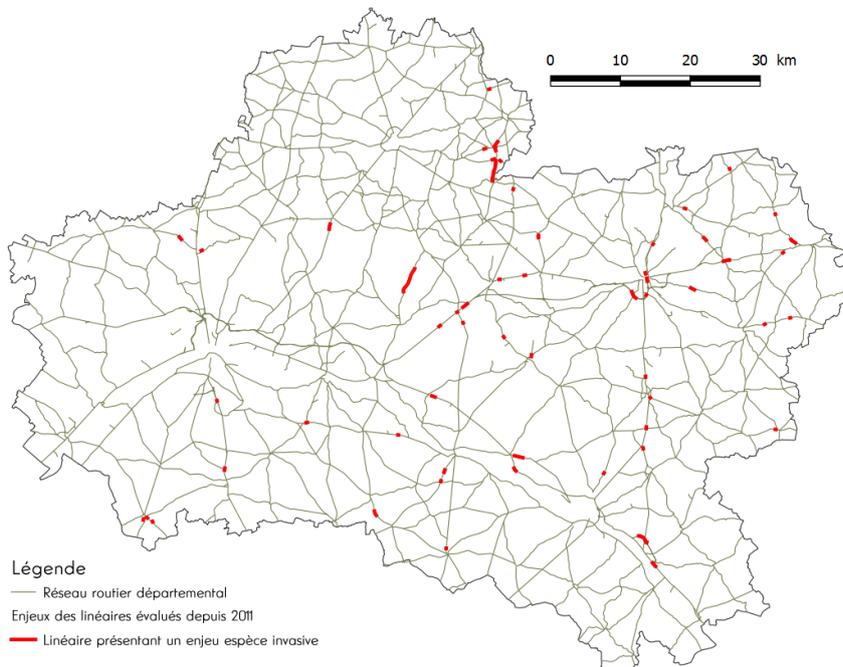


Carte n°11 : Linéaire évalué pour l'amélioration des connaissances de la flore des emprises vertes des RD du Loiret depuis 2011

7,6 % de ce même linéaire évalué présente un enjeu dit patrimonial pour la flore et les végétations (soit 98,6 km, voir carte n°4) dont 26,2 km (2 % du linéaire évalué) d'enjeu patrimonial fort, tandis que 1,7 % du linéaire évalué depuis 2011 est concerné par la présence d'espèces exotiques envahissantes (22,4 km, voir carte n°5).



Carte n°12 : Linéaires
présentant un enjeu
patrimonial



Carte n°13 : Linéaires
présentant un enjeu
« espèce invasive »

Avec les relevés réalisés cette année le long des routes départementales du Loiret par le CBNBP (et son réseau de correspondants), le total d'inventaires de la flore capitalisés de 2011 à 2019 s'élève à 1003, (voir Figure 1, ci-dessous).

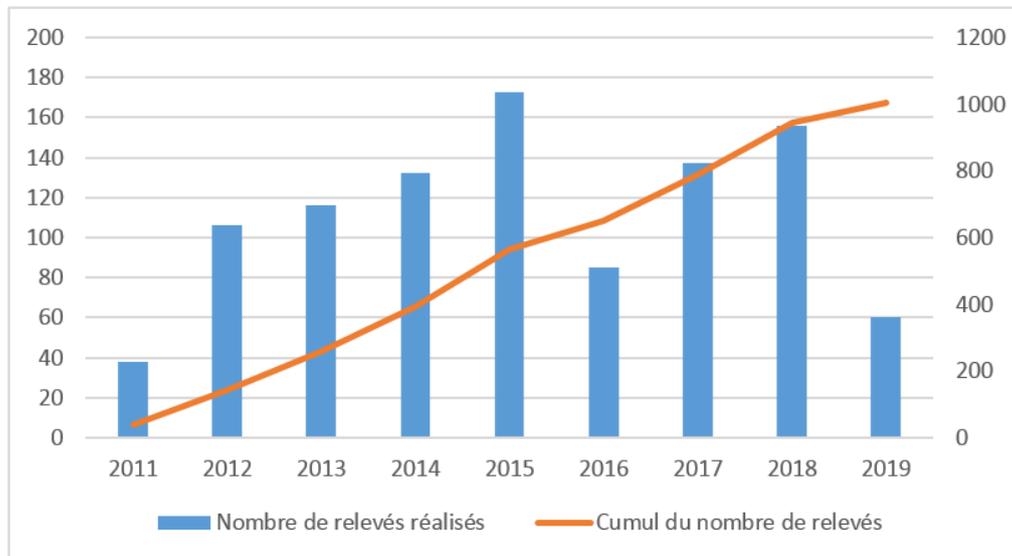
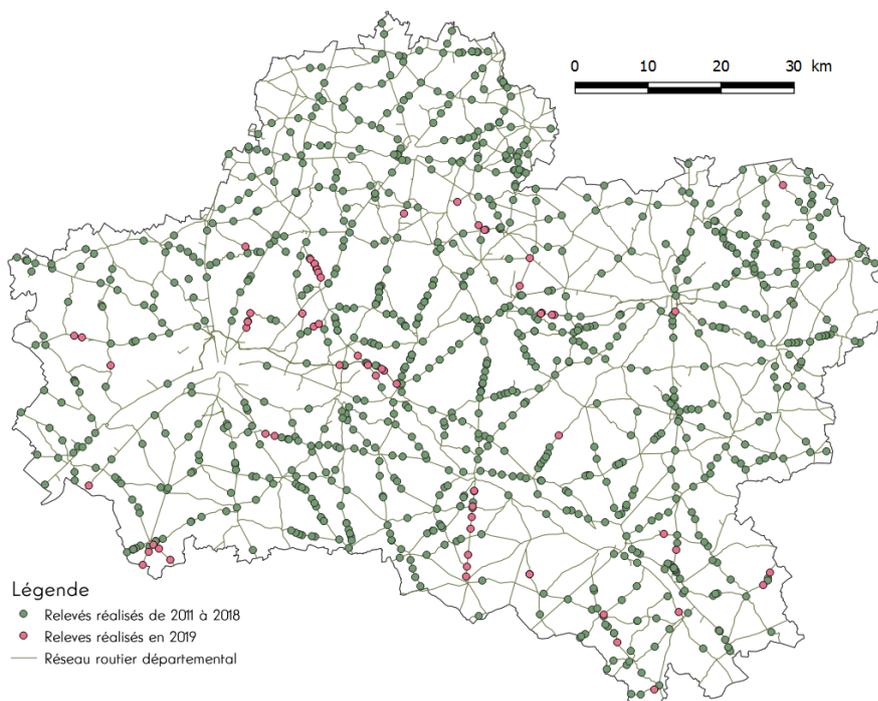


Figure n°1 : Linéaires présentant un enjeu « espèce invasive »

La couverture du département sur ces neuf années est très conséquente (voir carte n°6) et apporte beaucoup à la connaissance de la flore du département.

L'intégralité des données collectées ont été transmises en format informatique au CD45 pour actualiser l'atlas territorial et être mis en ligne sur GeoLoiret.



Carte n°14 : relevés réalisés sur le réseau routier départemental depuis 2011

Légende
 ● Relevés réalisés de 2011 à 2018
 ● Relevés réalisés en 2019
 — Réseau routier départemental

3. Bilan comptable du partenariat

	Nature des actions et leur ressource 2019		Nombre total de jours réalisés	Nombre de jours de terrain réalisés
1. Entretien et gestion des dépendances vertes des routes départementales				
Ressources	Chargé d'études / de missions		38	18
	Ingénieur Gestionnaire de données		1	
	Saisie informatique		6	
2. Expertise du CBNBP pour la mise en œuvre du projet de SODENS				
Ressources	Chargé d'études / de missions		61	11
	Ingénieur Gestionnaire de données		1.5	
	Saisie informatique		2.5	

Annexe 1 : Liste des espèces de bryophytes observées sur l'ENS de Châteauneuf-sur-Loire le 30/03/19

Nom Scientifique (TAXREF 12)	Patrimonialité	Ecologie
Alleniella complanata (Hedw.) S.Olsson, Enroth & D.Quandt		Corticole
Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp.		Terricole/corticole
Aneura pinguis (L.) Dumort.		Terricole source
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor		Corticole
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp.		Terricole
Calypogeia fissa (L.) Raddi		Terricole
Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda		Terricole
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce		Terricole source
Cryphaea heteromalla (Hedw.) D.Mohr		Corticole
Dialytrichia saxicola (Lamy) M.J.Cano	LRR	Corticole
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.		Terricole
Didymodon fallax (Hedw.) R.H.Zander		Terricole
Didymodon sinuosus (Mitt.) Delogne	LRR	Corticole
Didymodon vinealis (Brid.) R.H.Zander		Terricole
Fissidens taxifolius Hedw.		Terricole
Frullania dilatata (L.) Dumort.		Corticole
Fuscocephalozia connivens (Dicks.) Vá?a & L.Söderstr.	LRR, PR	Terricole organique
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.		Corticole/saxicole
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.		Corticole
Hypnum cupressiforme Hedw.		Ubiquiste
Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov.		Corticole
Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra		Terricole
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.		Corticole
Lophocolea bidentata (L.) Dumort.		Terricole
Lunularia cruciata (L.) Dumort. ex Lindb.		Terricole
Metzgeria furcata (L.) Dumort.		Corticole
Microeurhynchium pumilum (Wilson) Ignatov & Vanderp.	LRR	Saxicole
Mnium hornum Hedw.		Terricole
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid.		Corticole
Orthotrichum anomalum Hedw.		Corticole
Orthotrichum diaphanum Schrad. ex Brid.		Corticole
Orthotrichum lyellii Hook. & Taylor		Corticole
Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske		Terricole
Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Bruch & Schimp.		Terricole
Plagiomnium affine (Blandow ex Funck) T.J.Kop.		Terricole
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.		Terricole
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.		Corticole
Pseudocrossidium revolutum (Brid.) R.H.Zander		Saxicole
Ptychostomum capillare (Hedw.) Holyoak & N.Pedersen		Corticole

Ptychostomum pseudotriquetrum (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N.Pedersen		Terricole
Radula complanata (L.) Dumort.		Corticole
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Kop.		Terricole
Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Cardot		Saxicole source
Sciuro-hypnum plumosum (Hedw.) Ignatov & Huttunen		Corticole
Syntrichia laevipila Brid.		Corticole
Syntrichia papillosa (Wilson) Jur.		Corticole
Syntrichia virescens (De Not.) Ochyra		Corticole
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gangulee		Terricole
Tortula muralis Hedw.		Terricole/saxicole
Zygodon rupestris Schimp. ex Lorentz		Corticole
Zygodon viridissimus (Dicks.) Brid.		Corticole

Annexe 2 : Liste des espèces de champignons observés sur l'ENS de Châteauneuf-sur-Loire le 06.12.2019

Les noms scientifiques sont établis selon le référentiel national de l'INPN (Taxref12)

CD-NOM	Nom scientifique	Ecologie
31682	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl : Fr.) Kumm.	Corticole/Saprophyte
41571	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull. : Fr.) Wettstein, 1897	Corticole/Saprophyte
41575	<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks. : Fr.) Pers., 1822	Corticole/Saprophyte
31713	<i>Clitocybe diatreta</i> (Fr. : Fr.) Kumm.	Terricole
31754	<i>Clitocybe geotropa</i> (Bull. : Fr.) QuéL.	Terricole
37248	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müller : Fr.)	Terricole/Coprophyte
33108	<i>Crepidotus luteolus</i> (Lamotte ?) Sacc.	Corticole
33112	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff. : Fr.) Staude, 1957	Corticole
42194	<i>Daedaleopsis tricolor</i> (Bull. : Fr.) Bondarzew & Singer	Corticole
42504	<i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr.	Corticole
35996	<i>Galerina graminea</i> (Velen.) Kühner	Terricole/Muscicole
36003	<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner, 1935	Corticole
36092	<i>Galerina vittiformis</i> (Fr.) Singer, 1950	Terricole/Muscicole
30733	<i>Hemimycena cucullata</i> (Pers. : Fr.) Singer	Débris de feuilles/Saprophyte
32192	<i>Laccaria laccata</i> (Scop. : Fr.) Cooke	Terricole
38721	<i>Macrolepiota venenata</i> Bon, 1979	Terricole/Saprophyte
32666	<i>Melanoleuca polioleuca</i> (Fr. : Fr.) Kühner & Maire	Terricole
31280	<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.) QuéL., 1872	Terricole/Saprophyte
34332	<i>Panellus stipticus</i> (Bull. : Fr.) P.Karst.	Corticole/Saprophyte
37584	<i>Phellinus ferruginosus</i> (Schrad. : Fr.) Pat., 1900	Corticole/Saprophyte
34488	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) Kumm., 1871	Corticole/Saprophyte
44123	<i>Postia stiptica</i> (Pers. : Fr.) Jülich	Corticole/Saprophyte
37748	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.) P.D.Orton, 1969	Corticole/Saprophyte
44622	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd. : Fr.) Pers., 1800	Corticole/Saprophyte
44901	<i>Trametes pubescens</i> (Schumach. : Fr.) Pilát	Corticole/Saprophyte
44911	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd, 1920	Corticole/Saprophyte
44992	<i>Tremella mesenterica</i> Retz. : Fr., 1769	Corticole/Saprophyte
50337	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L. : Fr.) Grev.	Corticole/Saprophyte



Pour en savoir plus :
<http://www.cbnbp.mnhn.fr>



Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien est un service scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, agréé par le ministère en charge de l'environnement depuis 1998.

4 missions au service de la flore sauvage et de la végétation

- la connaissance ;
- l'identification et la conservation des éléments rares et menacés ;
- la fourniture d'un concours technique et scientifique auprès des pouvoirs publics ;
- l'information et la sensibilisation du public.

Sa labellisation

- Un agrément national conféré par le ministère en charge de l'environnement (JO du 23/09/2017) ;

Le CBNBP intervient sur un périmètre constitué des Régions Centre-Val de Loire, Île-de-France et des départements de l'ex-Bourgogne (Région Bourgogne-France-Comté) et de l'ex-Champagne-Ardenne (Région Grand Est).



Le CBNBP est membre de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux et partenaire de l'Agence Française pour la Biodiversité.

Contacts

Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Muséum national d'Histoire naturelle

Directeur : Frédéric Hendoux
Directeur scientifique adjoint : Sébastien Filoche
61, rue Buffon - CP53
75005 PARIS
Tél. : 01 40 79 35 54
[E-mail : cbnbp@mnhn.fr](mailto:cbnbp@mnhn.fr)

Délégation Bourgogne

Responsable : Olivier Bardet
Maison du Parc Naturel Régional du Morvan
58230 SAINT-BRISSON
Tél. : 03 86 78 79 60
[E-mail : cbnbp-bourg@mnhn.fr](mailto:cbnbp-bourg@mnhn.fr)

Délégation Centre-Val de Loire

Responsable : Jordane Cordier
DREAL Centre - BP6407
5, avenue Buffon - 45064 ORLEANS Cedex 2
Tél. : 02 36 17 41 31
[E-mail : cbnbp-cvl@mnhn.fr](mailto:cbnbp-cvl@mnhn.fr)

Délégation Champagne-Ardenne

Responsable : Frédéric Hendoux
30, Chaussée du Port - CS 50423
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. : 03 26 65 28 24
[E-mail : cbnbp-ca@mnhn.fr](mailto:cbnbp-ca@mnhn.fr)

Délégation Île-de-France

Responsable : Jeanne Vallet
61, rue Buffon - 75005 PARIS
Tél. : 01 40 79 56 47
[E-mail : cbnbp-idf@mnhn.fr](mailto:cbnbp-idf@mnhn.fr)

Pôle Conservation

Responsable : Philippe Bardin
Tel. : 01 40 79 56 25
bardin@mnhn.fr

Pôle Système d'information

Responsable : Cyril Tabut
Tel. : 01 40 79 80 99
ctabut@mnhn.fr

Pôle Phytosociologie

Responsable : Gaël Causse
Tel. : 03 86 78 79 61
gcausse@mnhn.fr