HAL
open science

# Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne

Aurore Mollereau

## To cite this version:

Aurore Mollereau. Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne: Fiches synthétiques Décembre 2020. [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, 61 rue Buffon - CP53 - 75005 PARIS cedex 05, FRANCE. 2020. mnhn-03162065

**HAL Id: mnhn-03162065**

**https://mnhn.hal.science/mnhn-03162065**

Submitted on 8 Mar 2021

**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.

# Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne

Fiches synthétiques
Décembre 2020

# Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne

## Fiches synthétiques

Décembre 2020

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Île-de-France, 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**
**E-mail :** cbnbp@mnhn.fr

**Jeanne Vallet, Responsable de la délégation Île-de-France**
**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**
**Muséum national d'Histoire naturelle**
**61 rue Buffon CP 53, 75005 Paris Cedex 05**
**Tel. : 01 40 79 56 47**
**E-mail :** jvallet@mnhn.fr

Inventaire de terrain : **Aurore Mollereau**
Rédaction et mise en page : **Aurore Mollereau**
Cartographie : **Aurore Mollereau**
Relecture : **Jeanne Vallet**
Saisie des données : **Christine Heim et Pierre Roger**

Le partenaire de cette étude est :

**Le Département de l'Essonne**
**Le Conservatoire des Espaces Naturels Sensibles**
**Hôtel du département**
**Boulevard de France**
**91012 Evry Cedex**

Référence à utiliser

Mollereau A., 2020 – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Département de l'Essonne. Paris. 185 p.

Crédit photo

Photo de couverture : Vue sur le viaduc de Saclas (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

# Résumé

Ce document, présenté sous forme de fiches synthétiques, dresse le bilan des expertises floristiques réalisées en 2020 dans le cadre de la convention 2019-2023 entre le Département de l'Essonne (CD 91) et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP).

Ces expertises permettent de faire ressortir les enjeux floristiques pour chaque site et d'identifier les éléments qui leur sont préjudiciables pour proposer des orientations de gestion dans le but de favoriser la diversité floristique.

Les sites expertisés en 2020 sont :

- l'Ancienne voie ferrée de Méréville à Etampes ;
- la Cité administrative (Évry) ;
- la Cressonnière (Maisse) ;
- les Coteaux des Brettes (Villabé) ;
- la Forêt de Bellejame (Linas) ;
- la Grange Rouge (Milly-la-Forêt) ;
- l'Isle Rouge (Écharcon) ;
- le Marais de Gravelle (Étréchy) ;
- le Marais Rayères (Villabé) ;
- la Platière de la Justice (Baulne / La Ferté-Alais).

Sur l'ensemble de ces dix sites, ce sont **54 espèces patrimoniales** qui sont connues dont 35 qui n'ont pas été observées lors des inventaires de 2020, **110 espèces d'intérêt** dont 76 n'ont pas été observées en 2020 et enfin **26 végétations patrimoniales** en Île-de-France.

Au vu des enjeux écologiques que les expertises ont permis de faire ressortir pour chaque site, quatre d'entre eux sont prioritaires car ils présentent une grande diversité en termes de flore et de végétation : l'Ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes, Les Coteaux des Brettes, l'Isle Rouge et La Platière de la Justice. Les sites de la Cressonnière, la Grange Rouge, le Marais de Gravelle et le Marais des Rayères sont secondaires ; ils abritent quelques espèces ou végétations patrimoniales et jouent un rôle dans les continuités écologiques en tant que réservoir de biodiversité ou de corridor écologique. Enfin, les deux derniers sites à savoir, la Cité administrative d'Évry et la Forêt de Bellejame sont plutôt à considérer par rapport à des enjeux de biodiversité ordinaire et ne présentent ni espèces ni végétations remarquables pour l'un et très peu pour l'autre et les milieux y sont très communs.

Ce travail permet de soumettre aux gestionnaires des priorités d'actions concernant les différents sites, en fonction des enjeux, des difficultés de gestion et de l'intérêt des sites dans les continuités écologiques.

## Mots clés

Enjeux floristiques, expertise, espèce patrimoniale, végétation patrimoniale, espaces naturels sensibles, orientations de gestion, Essonne

## Abréviations

DHFF : Directive Habitats Faune Flore
ENS : Espace naturel sensible
N2000 : Natura 2000
SNCF : Société nationale des Chemins de fer

# Sommaire

RESUME ..... 3
SOMMAIRE ..... 4
CONTEXTE ET METHODOLOGIE ..... 1
ANCIENNE VOIE FERREE DE MEREVILLE A ETAMPES ..... 5
CITE ADMINISTRATIVE D'ÉVRY ..... 66
LES COTEAUX DES BRETTES ..... 72
LA CRESSONNIERE ..... 90
LA FERME DE LA GRANGE ROUGE ..... 99
LA FORET DE BELLEJAME ..... 107
L'ISLE ROUGE ..... 114
LE MARAIS DE GRAVELLE ..... 128
LE MARAIS DES RAYERES ..... 136
LA PLATIERE DE LA JUSTICE ..... 151
SYNTHESE ..... 179
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ..... 183
ANNEXES ..... 186

# Contexte et méthodologie

Dans le cadre de la convention 2019-2023 entre le Conseil départemental de l'Essonne (CD91) et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP), le CBNBP a réalisé en 2020 l'inventaire floristique de dix sites pour lesquels une mise à jour des connaissances floristiques était nécessaire. Cinq des dix sites étudiés sont des propriétés départementales (Forêt de Bellejame, Isle Rouge, Coteau des Brettes, Marais des Rayères, Marais de Gravelle), deux sont des propriétés privées (Cressonnière et Grange Rouge), la Cité administrative d'Evry est une propriété de l'état et la platière de la Justice est à la fois une propriété communale et départementale. Enfin, l'ancienne voie ferrée est une propriété de la SNCF. Le contour expertisé est bien plus vaste que la partie située strictement sur la voie ferrée, il intègre ainsi de nombreuses propriétés privées, exploitations agricoles, infrastructures urbaines et portions de milieux naturels dont le détail des types de propriété n'a pas été déterminé.

Répartis sur l'ensemble du département de l'Essonne (Figure 1), les sites expertisés en 2020 ont fait l'objet de plusieurs passages au cours de l'année pendant lesquels des prospections fines ont été menées. Une recherche dans les bases de données *Flora* et *Habitat* du CBNBP a également permis d'intégrer les données botaniques antérieures aux expertises de 2020 et a aidé à orienter les prospections de 2020.

L'objectif principal des expertises est d'évaluer l'intérêt des sites étudiés sur le plan floristique et de donner un aperçu des végétations naturelles et semi-naturelles présentes.

Chaque site a fait l'objet d'une fiche présentant son contexte, ses enjeux floristiques et leurs localisations ainsi que les végétations patrimoniales qu'il accueille. Quelques grandes orientations de gestion ont également été formulées visant à favoriser et maintenir les éléments patrimoniaux présents ou potentiels sur le site ainsi que la diversité floristique. Il sera important de vérifier si ces grandes orientations sont également favorables au maintien de la faune qui n'est pas prise en compte ici.

En guise de conclusion, les résultats sont présentés dans un tableau synthétique. Pour chaque site, celui-ci reprend les principaux éléments patrimoniaux identifiés, les facteurs (usages, activités humaines, éléments de gestions, facteurs naturels) qui sont favorables ou défavorables à leur maintien et propose une hiérarchisation des priorités d'intervention.

## Flore

Pour une meilleure hiérarchisation des enjeux floristiques, les espèces remarquables ont été classées en deux catégories :

- **les espèces patrimoniales** correspondant aux espèces protégées, bénéficiant d'une protection nationale ou régionale et/ou les espèces considérées comme menacées (en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN) et vulnérable (VU)) et inscrites sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire dÎle-de-France (Auvert *et al.*, 2010, Filoche *et al.*, 2014) ;
- **les espèces d'intérêt** correspondant aux espèces quasi-menacées (NT) de la liste rouge régionale et/ou aux espèces rares (R) à extrêmement rares (RRR) en Île-de-France (Filoche *et al.*, 2014). La signification des différentes catégories de rareté et de menace est donnée en Annexes 1 et 2.

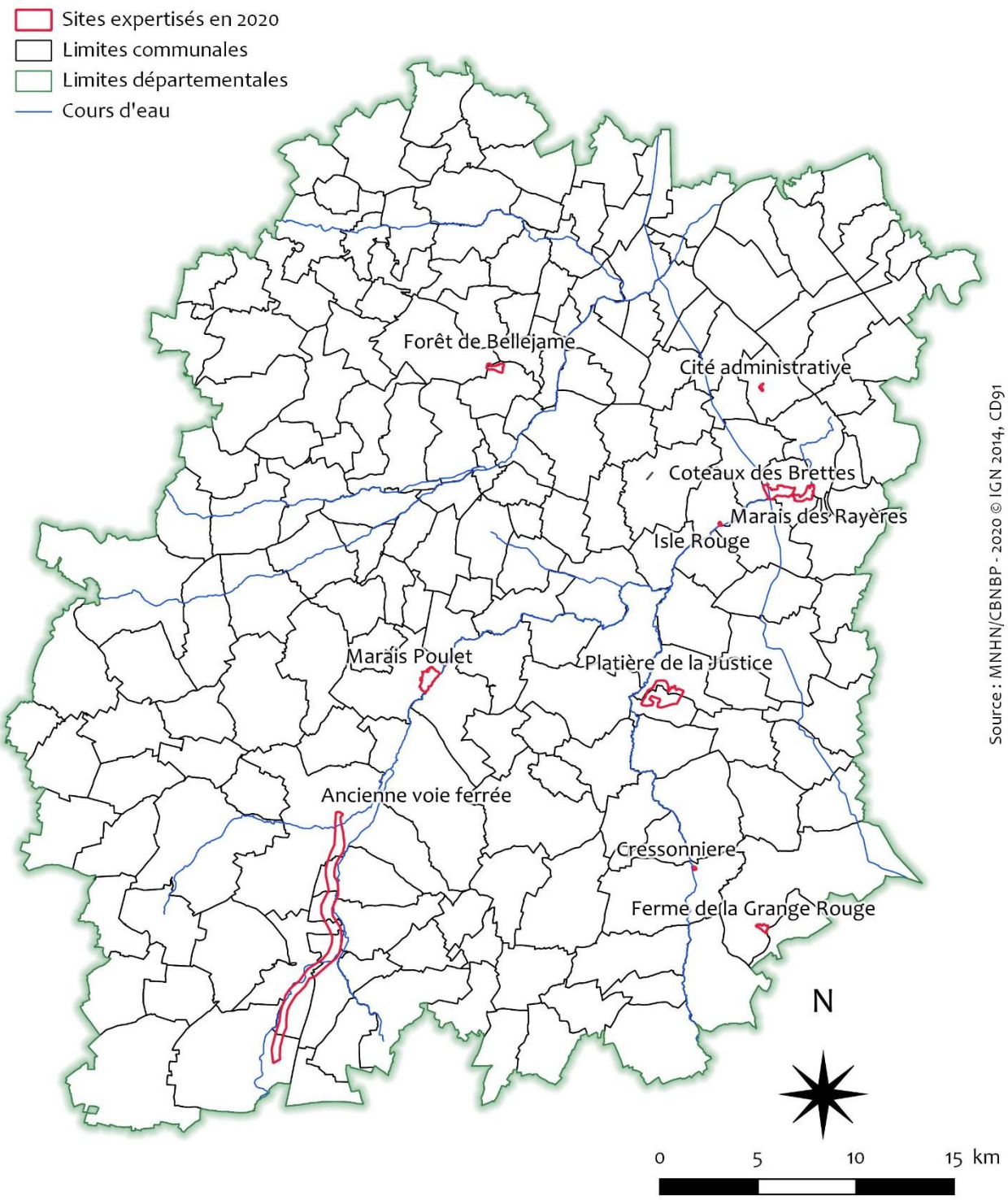



**Figure 1** : Localisation des sites expertisés par le CBNBP en 2020

Dans les fiches, seules les espèces patrimoniales ont fait l'objet d'une description complète : critères d'identification, écologie, menaces, répartition et caractéristiques de la station (Arnal et Guittet, 2004 ; Bournérias *et al.*, 2005 ; Busti *et al.*, 2018 ; CBNBP, 2019 ; Filoche *et al.*, 2014 ; Filoche *et al.*, 2016 ; Jauzein & Nawrot, 2011 ; Lambinon *et al.*, 2008 ; Lehane, 2015 ; Perriat *et al.*, 2015 ; Potier, 2018 (a) ; Potier, 2018 (b) ; Potier, 2019 (c) ; Tison & de Foucault, 2014).

Les espèces d'intérêt ont quant à elles été répertoriées dans des tableaux synthétisant brièvement leur statut de rareté et de menace, leur écologie et leur localisation sur le site. Pour les sites de la Platière de la Justice et celui de l'Ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes qui étaient particulièrement riches, seules les espèces d'intérêt les plus remarquables ont été présentées dans le corps du texte. Les listes complètes sont disponibles en annexe.

Les espèces naturalisées présentes sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France (Wegnez, 2018) ont été citées. L'objectif de cette liste hiérarchisée est de classer ces espèces en fonction des stratégies de gestion à mettre en œuvre. Elles sont réparties en quatre catégories :

- les exotiques envahissantes **avérées émergentes** contre lesquelles une lutte et une veille assidue sont nécessaires pour contenir l'expansion et la prolifération ;
- les exotiques envahissantes **avérées implantées** dont il faut limiter la dissémination et gérer les sites sur lesquels une problématique est identifiée ;
- les exotiques envahissantes **potentielles implantées** dont il faut surveiller l'évolution des impacts ;
- les **espèces de la liste d'alerte** pour lesquelles le risque d'évolution doit être surveillé.

Ces espèces qui représentent une menace immédiate ou potentielle pour la flore indigène, font parfois l'objet de préconisations de gestion. Lorsque c'est le cas, elles font également l'objet d'une fiche (statut sur la liste hiérarchisée, description, origine, écologie et localisation) pour que les gestionnaires soient en mesure de les identifier et de mettre en place des mesures adaptées.

Les stations d'espèces patrimoniales et d'espèces d'intérêt pour lesquelles la localisation est suffisamment précise ont été cartographiées. Les stations ont été représentées soit par un point, correspondant au centroïde du polygone considéré, soit par le polygone lui-même.

**Cas particuliers :** L'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes et celui de la Platière de la Justice, à Baulne et la Ferté-Alais, se sont avérés présenter une très grande richesse floristique. De ce fait, et par souci de lisibilité des cartes, les espèces à enjeux ont été cartographiées sur des cartes distinctes :

- une carte des espèces patrimoniales ;
- une carte des espèces d'intérêt ;
- une carte des espèces exotiques envahissantes.

Les autres sites n'ont pas fait l'objet de carte de présence des espèces exotiques envahissantes et leur localisation a été précisée dans le corps du texte.

## Végétations

Mentionnées à titre indicatif, les végétations n'ont pas fait l'objet d'une expertise exhaustive ni d'une cartographie fine et précise. Lorsque c'était possible, les données issues de la base de données *Habitat* du CBNBP ont été exploitées. Cette synthèse n'est pas une expertise phytosociologique à proprement parler mais elle fait état des principaux enjeux identifiés sur les sites et des principales végétations observées.

Les végétations patrimoniales d'Île-de-France correspondent aux végétations déterminantes de Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) (Fernez *et al.*, 2015 ; Filoche *et al.*, 2016) ainsi qu'aux végétations en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN) et vulnérables (VU) figurant sur la liste rouge régionale des végétations menacées d'Île-de-France (Détrée et Ferreira, 2019).

Certaines végétations qui ne sont pas patrimoniales dans la région sont tout de même considérées comme étant d'intérêt communautaire, lorsqu'elles relèvent de la Directive Habitat Faune Flore (DHFF). En effet, la DHFF ayant pour principale ambition de dresser une liste des végétations pour lesquelles l'Union Européenne a une responsabilité à l'échelle mondiale, les végétations qu'elle contient ne présentent pas forcément toutes un caractère patrimonial en Île-de-France. À l'inverse, certaines végétations très rares et menacées dans la région ne sont pas inscrites à la DHFF mais sont néanmoins considérées comme étant patrimoniales en Île-de-France.

Les noms des syntaxons sont donnés pour les végétations patrimoniales en Île-de-France. Ils figurent en orange dans le texte pour une meilleure compréhension.

# Ancienne voie ferrée de Méréville à Etampes

**Figure 2** : Portion de l'ancienne voie ferrée vers Saclas (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

Situé au sud-ouest de l'Essonne, l'ENS de l'ancienne voie ferrée est le plus vaste des sites expertisés en 2020, s'étendant sur 14 km de long pour une surface d'environ 642 hectares (Figure 2). Il s'agit d'une propriété de la SNCF correspondant à un tronçon de la ligne d'Etampes à Beaulne-la-Rolande restée inexploitée depuis 1969 (Falconnet, 2007). Cette portion de voie fait actuellement l'objet d'une convention avec le département en vue d'y aménager un vélorail.

Le site traverse deux régions naturelles, la Beauce et l'Hurepoix, et s'étend sur six communes, depuis Méreville jusqu'à Etampes. Sur la majeure partie de sa longueur, il longe la vallée de la Juine se positionnant tantôt en fond de vallée, tantôt sur les coteaux et les plateaux agricoles qui la surplombent. Cette variabilité topographique s'accompagne d'une grande diversité d'affleurements géologiques (sables, limons, grès et calcaires). De ce fait, la nature des sols de cet ENS est très variable selon les secteurs, entraînant une forte diversité d'habitats et de végétations, corrélée à une forte diversité floristique.

Du fait d'une superficie très importante, ce site présente une grande variabilité en termes d'occupation des sols avec des secteurs assez urbanisés, aux alentours d'Etampes et d'Ormoy-la-Rivière, des secteurs plus naturels et très boisés dans le fond de vallée et sur les coteaux entre Méreville et Ormoy-la-Rivière, et des secteurs très agricoles sur les plateaux entre Méreville et Boissy-la-Rivière (Figure 3).

Le périmètre de cet ENS croise plusieurs périmètres de ZNIEFF de type 1 qui sont, du nord au sud :

- Le Rouge Mont,
- Les Coteaux de Vauvert à Artondu,
- Les Marais de la Juine de Landreville à Bierville,
- Les Zones humides des vallées de la Juine et de l'Éclimont.

Il croise également le périmètre de la ZNIEFF de type 2 de la vallée de la Chalouette et de ses affluents. Enfin, il croise le périmètre du site Natura 2000 des Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine sur les communes d'Ormoy la Rivière, Boissy-la-Rivière et Saint-Cyr-la Rivière (Figure 3), accueillant plusieurs habitats d'intérêt communautaire et soumis à de forts enjeux ayant été recensés sur ces secteurs (Saint-Val M. et Urbano S., 2010).

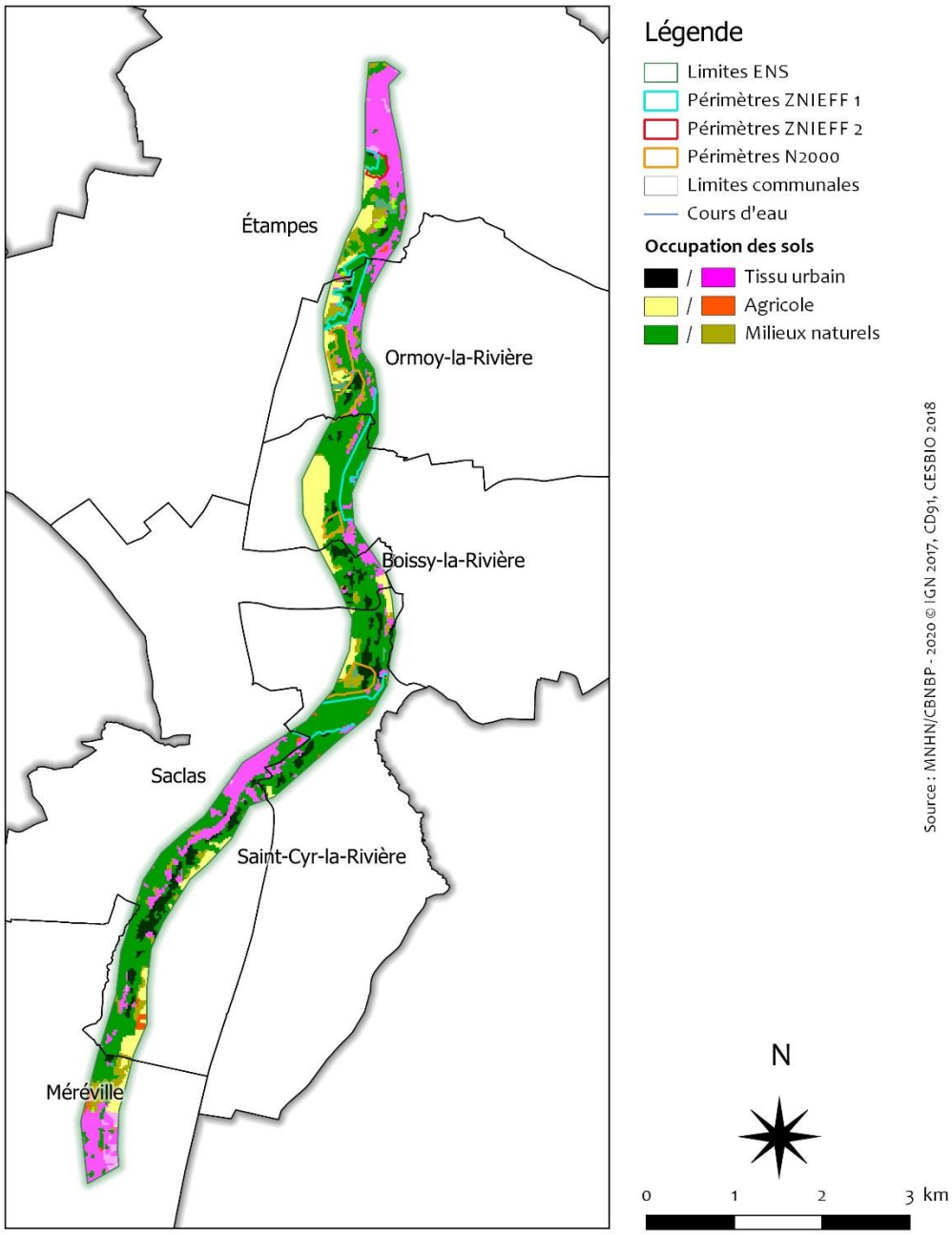



Figure 3 : Vue d'ensemble de l'ENS de l'Ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Occupation des sols, périmètres des ZNIEFF de type 1 et 2 et périmètre du site N2000 des Pelouses calcaires de la haute Vallée de la Juine

Même si le site a été prospecté sur la plus grande partie de sa surface, des difficultés d'accès ont parfois été rencontrées, notamment lorsque le dénivelé était trop important et/ou la végétation trop dense. En effet, depuis l'arrêt de l'exploitation de la ligne SNCF, la végétation s'est fortement refermée rendant certains tronçons de la voie inaccessibles (Figure 4). La présence de nombreuses propriétés privées (habitations, exploitations) a également limité l'accès à certains secteurs. Les bâtiments liés à l'activité ferroviaire, les halls de gare notamment, ont pour certains été pour vendus à des particuliers, condamnant généralement l'accès à la portion de voie contigüe.

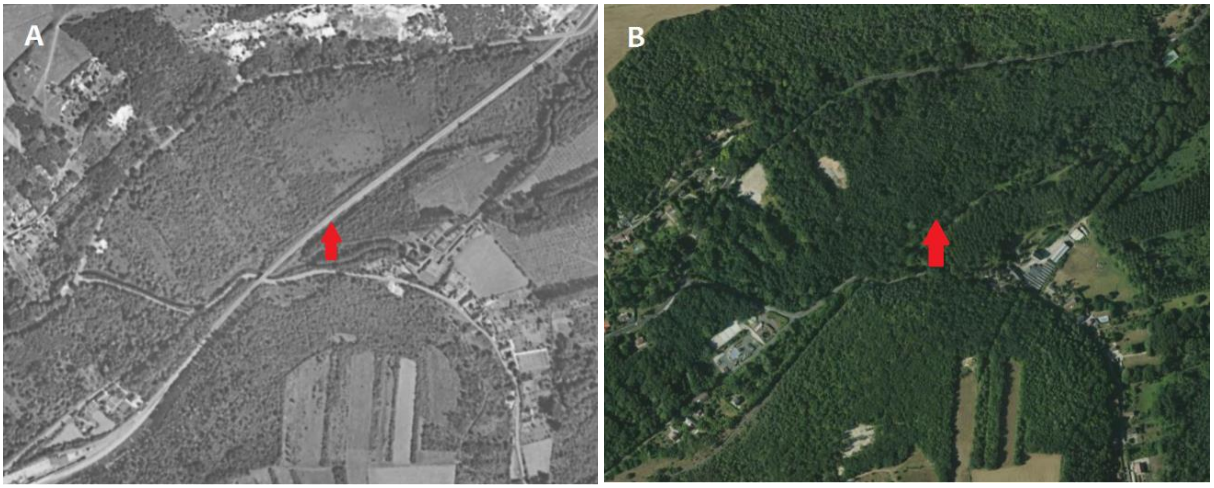



**Figure 4** : Evolution de la végétation d'après photographies aériennes à l'échelle 1 : 4650ième de l'ancienne voie ferrée au niveau du lieu-dit « Les Marvaux » à Saclas entre A) 1954 et B) 2018 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires floristiques ont été réalisés les 25 et 27 Mai, 5 et 6 Juin, 2 Juillet, 31 Août et 1 et 2 Septembre. Ces prospections, ainsi que des inventaires antérieurs, ont permis de recenser sur le site un très grand nombre d'espèces patrimoniales (37) et d'intérêt (60). Pour alléger la lecture, seules les espèces d'intérêt les plus remarquables (NT et/ou RR et RRR) ont été listées dans le corps du rapport, la liste complète est disponible en Annexe 3.

- 37 espèces patrimoniales :
  - l'**Alysson à calices persistants** (*Alyssum alyssoides*) : Très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
  - l'**Armoise champêtre** (*Artemisia campestris*) : Très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
  - le **Barbon pied-de-poule** (*Bothriochloa ischaemum*) : Protégée régionale, très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
  - la **Bugrane naine** (*Ononis pusilla*) : Très rare et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
  - le **Calament ascendent** (*Clinopodium nepeta* subsp. *ascendens*) : Extrêmement rare et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France ;
  - la **Campanule agglomérée** (*Campanula glomerata*) : Très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;

- la **Cardoncelle molle** (*Carthamus mitissimus*) : Protégée régionale, très rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Centaurée laineuse** (*Carthamus lanatus*) : Extrêmement rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Cotonnière dressée** (*Bombycilaena erecta*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Cotonnière spatulée** (*Filago pyramidata*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Drave des murailles** (*Draba muralis*) : Protégée régionale, très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Épine-vinette** (*Berberis vulgaris*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- l'**Epipactis à petites feuilles** (*Epipactis microphylla*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- l'**Epipactis de Müller** (*Epipactis muelleri*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- le **Grand Polycnème** (*Polycnemum majus*) : Protégée régionale, extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- l'**Hellébore vert** (*Helleborus viridis*) : Protégée régionale, extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- l'**Holostée en ombelle** (*Holosteum umbellatum*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) en Île de France et déterminante de ZNIEFF ;
- l'**Hornungie des pierres** (*Hornungia petraea*) : Protégée régionale, très rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- l'**Isopyre faux Pigamon** (*Isopyrum thalictroides*) : Protégée régionale, extrêmement rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF;
- la **Laîche de Haller** (*Carex halleriana*) : Protégée régionale ;
- la **Luzerne de Montpellier** (*Medicago monspeliaca*) : Protégée régionale, extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Luzerne orbiculaire** (*Medicago orbicularis*) : Extrêmement rare et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France ;
- la **Luzerne sauvage** (*Medicago sativa* subsp. *falcata*) : Très rare et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France ;
- la **Mâche dentée** (*Velrianella dentata*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Mâche à fruits velus** (*Valerianella eriocarpa*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Mauve hérissée** (*Malva setigera*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- le **Monotrope sucepin** (*Monotropa hypopitys*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Noix de terre** (*Bunium bulbocastanum*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- l'**Orchis moucheron** (*Gymnadenia conopsea*) : Rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- l'**Orme lisse** (*Ulmus laevis*) : Très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- l'**Orpin rouge** (*Sedum rubens*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- le **Petit pigamon** (*Thalictrum minus*) : Protégée régionale, très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- le **Silène conique** (*Silene conica*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;

- le **Silène cure-oreille** (*Silene otites*) : Très rare, vulnérable (VU) en Île-de-France et déterminant de ZNIEFF ;
- le **Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) : Protégée régionale, rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Véronique à feuilles trilobées** (*Veronica triphyllos*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF ;
- la **Vesce jaune** (*Vicia lutea*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France.

- **60 espèces d'intérêt** dont les 18 plus remarquables (NT et/ou RRR et/ou RR) sont listées ci-dessous, la liste complète étant disponible en annexe 3 :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Andryale à feuilles entières (*Andryala integrifolia*) | RR | NA | Espèce des stations chaudes sur sol plus ou moins sec, graveleux ou sableux (jachères, friches, ballast de voie ferrée). Observée pour la dernière fois en 2005, sur une parcelle herbacée en surplomb de la voie ferrée à Boissy-la-Rivière. |
| Brome des champs (*Bromus arvensis*) | RR | DD | Espèce des cultures sur sol basique, des jachères, friches et praires artificielles. Observée pour la dernière fois en 2002, sur la commune de Saint-Cyr-la-Rivière en haut de versant ,en surplomb de la voie ferrée. |
| Brunelle laciniée (*Prunella laciniata*) | R | NT | Espèce de pelouses calcaires en stations chaudes plus ou moins sèches, sur sol sablocaillouteux. Une seule station connue pour le site et découverte en 2020, sur un chemin forestier bien exposé, sur le versant des Pentes d'Artondu, à Boissy-la-Rivière. |
| Bunias d'Orient (*Bunias orientalis*) | RR | NA | Espèce des stations à tendance sèche, sur sols neutres à basiques et azotés en friches, jachères, bermes graveleuses. Signalée sur une longue portion de la voie ferrée à Boissy-la-Rivière, en contrebas du coteau des Pentes d'Artondu, elle pas n'a pas été revue depuis 2000 |
| Cladium des marais (*Cladium mariscus*) | RR | NT | Espèce des stations humides aux sols tourbeux, basiques, et moyennement riches en nutriments (bas marais alcalins, aulnaies tourbeuses, cladiaies-phragmitaies). Observée pour la dernière fois en 2009 à Saint-Cyr-la-Rivière, lieu-dit Les Marvaux, en contrebas de la voie ferrée, dans une zone d'aulnaie marécageuse. |
| Epipactis rouge sombre (*Epipactis atrorubens*) | R | NT | Espèce post-pionnière xérophile : tonsures de pelouses, pelouses calcaires et sablocalcaires, pinèdes claires, microéboulis calcicoles. Trois stations connues, généralement sur ou proche du ballast de la voie ferrée, à Saclas, Saint-Cyr-la Rivière et Boissy-la-Rivière où elle a été revue en 2020. |
| Euphraise des champs (*Euphrasia officinalis*) | RRR | NA | Espèce des stations chaudes à tendance basique (pelouses, ourlet et prairies.). Observée pour la dernière fois en 2002 en sommet de versant à Saint-Cyr-la-Rivière, lieu-dit les Marvaux. |
| Hélianthème nain (*Fumana procumbens*) | RR | NT | Espèce xérothermophile, pionnière, neutrocalcicole, des sols superficiels voire rocheux : pelouses xérophiles surtout basiphiles. Deux stations majeures en versant calcicole, l'une à Saint-Cyr-la-Rivière, lieu-dit-les Marvaux et l'autre au Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière où elle a été revue en 2018. |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Héliotrope d'Europe *(Heliotropium europaemum)* | R | NT | Espèce nitrophile des stations chaudes au sol à tendance sableuse (jachères, friches pionnières, pelouses sèches et piétinées). Observée en sommet de versant sur des parcelles agricoles des communes d'Ormoy-la-Rivière et Saint-Cyr-la-Rivière où elle a été observée pour la dernière fois en 2017. |
| Ibéris amer *(Iberis amara)* | R | NT | Espèce calcicole des stations à tendance chaude et sèche : éboulis, gravières, pelouses sableuses, cultures sur calcaire, carrières. Connue sur les communes de Saint-Cyr-la-Rivière, Ormoy-la-Rivière et Saclas où elle a été observée pour la dernière fois en 2016. |
| Laîche écailleuse *(Carex lepidocarpa)* | RR | NA | Espèce des stations fraîches à humides, à tendance neutre à basique, des substrats pauvres en nutriments (tourbières, bas-marais alcalins, prairies humides argileuses ou paratourbeuses). Une seule station connue au niveau du Moulin des Clercs à Boissy-la-Rivière, observée pour la dernière fois en 2009. |
| Limodore avorté *(Limodorum abortivum)* | RR | NT | Espèce de demi-ombre en station chaude, des lisières et sous-bois à tendance basique (chênaies pubescentes et chênaies-pinèdes). Deux stations connues : Saclas, sur le versant entre la voie ferrée et la route au niveau du lieu-dit Fouville (trentaine d'individus vus en 2020), Boissy-la-Rivière, sur le coteau du Bois de Bierville, revue en 2019. |
| Molène faux Phlomis *(Verbascum phlomoides)* | RR | DD | Espèce des stations plutôt chaudes, à tendance neutre à basique des sols plus ou moins riches en nutriments (pelouses rudéralisées, friches, bermes herbeuses, jachères agileuses). Deux stations à Saint-Cyr-la-Rivière n'ayant pas été revues depuis 2002. |
| Muflier des champs *(Misopates orontium)* | RR | NT | Espèce mésophile à tendance acide des friches pionnières, cultures et jachères sur sables ou argiles décalcifiées. Signalée sur un large polygone entre Ormoy et Boissy-la-Rivière, n'ayant pas été revue depuis 2009. |
| Myosotis raide *(Myosotis stricta)* | RR | DD | Espèce acidicline des substrats sableux pauvres en nutriments (jachères, pelouses sablosiliceuses ou silicocalcaires, pelouses sur dalle gréseuse et ballast de voie ferrée). Une station signalée en 2019 est connue au bois de Bierville à Boissy-la-Rivière, sur les dalles de grès affleurant sur le versant aux abords du sentier de randonnée. |
| Pariétaire officinale *(Parietaria officinalis)* | RR | LC | Espèce de demi-ombre, des sols azotés à tendance neutre à basique en conditions fraîches (ripisylve rudéralisées, aulnaies-frênaies et chênaies-frênaies alluviales). Une station en bord de route à Saclas au niveau du lieu-dit La Bretonnière, non revue depuis 2012. |
| Plantain scabre *(Plantago arenaria)* | RR | NT | Espèce neutrocline, xérophile, psammophile à saxicline : pelouses sableuses, pelouses sablo-calcaires, pelouses sur alluvions sèches, friches ferroviaires. Deux stations connues, l'un à Saint-Cyr-la-Rivière (2002) en friche sableuse et l'autre à Saclas (2000) sur le talus de la voie ferrée. |
| Véronique de Scheerer *(Veronica scheereri)* | RR | NT | Espèce des stations moyennement sèches en conditions basiques (pelouses calcicoles et ourlets associés). Deux stations à Saclas et Ormoy-la-Rivière, observées respectivement pour la dernière fois en 2009 et 2010. |

Sur l'ENS ont également été recensées **19 espèces exotiques envahissantes** (EEE) dont les localisations ont été cartographiées dans la partie « Synthèse et localisation des enjeux ». Parmi ces 19 espèces se trouvent :

- 13 espèces exotiques envahissantes avérées implantées :

- l'**Ailante glanduleux** (*Ailanthus altissima*) ;
- l'**Aster lancéolé** (*Symphyotrichum lanceolatum*) ;
- le **Cerisier acide** (Prunus cerasus) ;
- l'**Érable negundo** (*Acer negundo*) ;
- le **Faux ébenier** (*Laburnum anagyroides*) ;
- la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*) ;
- le **Lilas** (*Syringa vulgaris*) ;
- le **Lilas d'Espagne** (*Galega officnalis*) ;
- la **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) ;
- le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) ;
- le **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*) ;
- le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) ;
- la **Vigne-vierge commune** (*Parthenocissus inserta*) ;

- 5 espèces exotiques envahissantes potentielles implantées :

- l'**Arbre à papillons** (*Buddleja davidii*) ;
- le **Conyze du Canada** (*Erigeron canadensis*) ;
- le **Faux houx** (*Berberis aquifolium*) ;
- Le **Laurier-cerise** (*Prunus laurocerasus*) ;
- la **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*) ;

- 1 espèce exotique envahissante avérée émergente :

- la **Ludwigie à grande fleur** ou **Jussie** (*Ludwigia grandiflora*).

## Fiches espèces patrimoniales

### L'Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides*)

Dernière observation : 2019

Figure 5 : Alysson à calices persistants (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

#### Description

**Plante** annuelle ou bisannuelle, de 5 à 20 cm de haut, vert-blanchâtre, à poils étoilés. **Tige** dressée ou ascendante, ramifiée dès la base ou parfois simple, à rameaux dressés ou ascendants. **Feuilles caulinaires** oblongues-spatulées ou lancéolées, atténuées en pétiole, à limbe ne dépassant pas 20 mm de long. **Feuilles supérieures** plus étroites. **Inflorescence** en grappe longue. **Pédicelles fructifères** étalés, de 2 à 5 mm de long. **Sépales** dressés, persistants. **Corolle** jaune-pâle, devenant blanchâtre, très petite. **Pétales** émarginés, dépassant à peine les sépales. **Style** très court (environ 0,5 mm). **Fruit** : silicule de 3 à 4 mm de long, orbiculaire, aplatie, échancrée, à poils appliqués, chaque loge contenant 1 à 2 graines. **Graines** étroitement ailées.

Floraison d'Avril à Juin.

#### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole, saxicline, xérophile, sur sols pierreux ou sablonneux, généralement en milieux calcaires : rochers, pelouses calcaires et sablo-calcaires, friches sèches, talus, voies ferrées.

Espèce assez commune dans la moitié sud de la France et en Corse, et nettement plus rare dans le nord et l'ouest. Elle est absente des régions siliceuses. Elle est essentiellement menacée par la fermeture des milieux ouverts de type pelouses.

En Île-de-France, elle se concentre dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau et très localement en basse vallée de la Seine, sur les franges du plateau briard et en Bassée. Elle reste très exceptionnelle en agglomération parisienne.

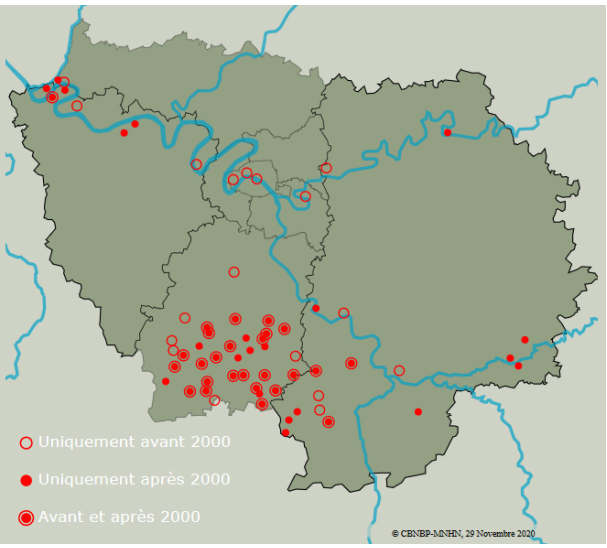



Figure 6 : Répartition de l'Alysson à calices persistants en Île-de-France (*Flora*)

#### Station

L'espèce est présente sur la pelouse sèche située dans la pente du versant du Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière. Elle est accompagnée de nombreuses autres espèces typiques des pelouses xérophiles sur dalles ou substrat sablocalcaires riches en cailloutis calcaires. Revue en 2018 et 2019 cette station, incluse dans le site N2000 de Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine, est bien connue. La population semble stable (au moins une centaine d'individus) mais le site est menacé par l'ourlification et la fermeture du coteau.

## L'Armoise champêtre (*Artemisia campestris*)

Dernière observation : 2018

Figure 7 : Armoise champêtre
(© J, Wegnez MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** vivace, à souche ligneuse très ramifiée, de 20 à 80 cm de haut, pratiquement inodore. **Tiges** rameuses, couchées à leur base, puis redressées, généralement rougeâtres, glabrescentes. **Feuilles** vertes ou vert-brunâtre, deux fois divisées, les divisions formant de fines lanières. Feuilles supérieures sessiles, les inférieures pétiolées. **Involucre et réceptacle** glabres. **Fleurs** jaunâtres, ovoïdes, réunies en nombreux capitules très petits. Fleurs du centre du capitule stériles ou hermaphrodites, celles de la périphérie généralement unisexuées et femelles ; étamines à anthères prolongées en pointe à leur sommet.

Floraison d'Août à Octobre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce héliophile, thermophile, des sols sableux : pelouses sablo-calcaires, pelouses de substitution sur talus routiers alluvions sablo-graveleuses des rivières.

Cette espèce est victime de l'artificialisation et de la fermeture de ses milieux de prédilection. En France, sa distribution est inégale : assez bien représentée dans le sud et l'ouest, elle est plus rare dans les montagnes de l'est et plus encore dans le nord-est.

En Île-de-France, l'espèce est en régression importante : elle a quasiment disparu du couloir séquanien, elle se maintient principalement dans le sud de la région et est exceptionnelle ailleurs.

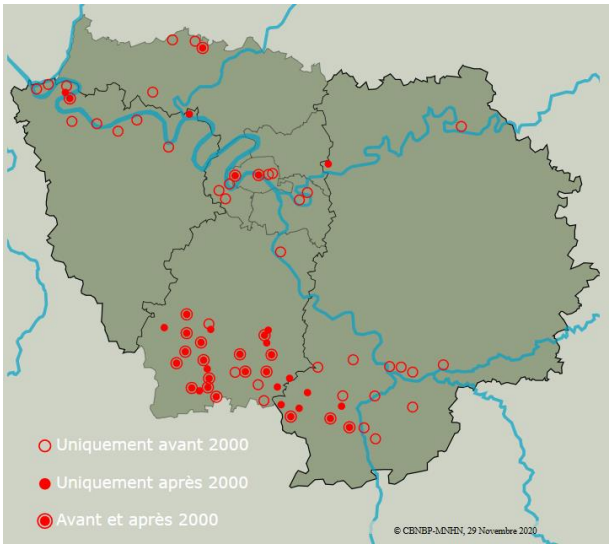



Figure 8 : Répartition de l'Armoise champêtre en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Observée pour la dernière fois en 2018, l'espèce est présente en deux endroits : à Boissy-la-Rivière, sur le coteau du Bois de Bierville, dans la portion incluse dans le site N2000 de Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine, station très riche en espèces de pelouses xérophiles, mais menacée par l'ourlification du coteau, et à Ormoy-la-Rivière, sur le ballast de voie ferrée, au pied des Pentes de Vauvert (*Flora*).

## Le Barbon pied-de-poule (*Bothriochloa ischaemum*)

Dernière observation : 2010

Figure 9 : Barbon pied-de-poule (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Graminée** vivace de 40 à 80 cm de haut, à souche cespiteuse. **Chaume** et **feuilles** velus. **Limbes** en gouttière de 2 à 4 mm de large. **Ligule** longuement ciliée. **Inflorescence** en grappe spiciforme et linéaire, composée de plusieurs épis digités et dressés qui s'étalent à floraison. **Épis** portant à chaque nœud une paire d'épillets dont l'un fertile est muni d'une arête et l'autre stérile en est démuni.

Floraison de Juillet à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Graminée xérothermophile des substrats sableux à rocheux, présente au sein des cortèges de pelouses sur dalle, pelouses sablo-calcaires ou bermes sablo-caillouteuses.

Cette espèce est menacée par la fermeture des milieux ouverts, notamment par l'ourlification et l'embroussaillement des coteaux et des affleurements rocheux où se développent volontiers les pelouses favorables à sa présence quand leur ouverture est maintenue.

Le Barbon pied-de-poule est principalement présent dans toute la moitié sud-est de la France, mais sa répartition francilienne se limite essentiellement au Gâtinais et à la vallée du Loing, où sa présence a fortement diminué.

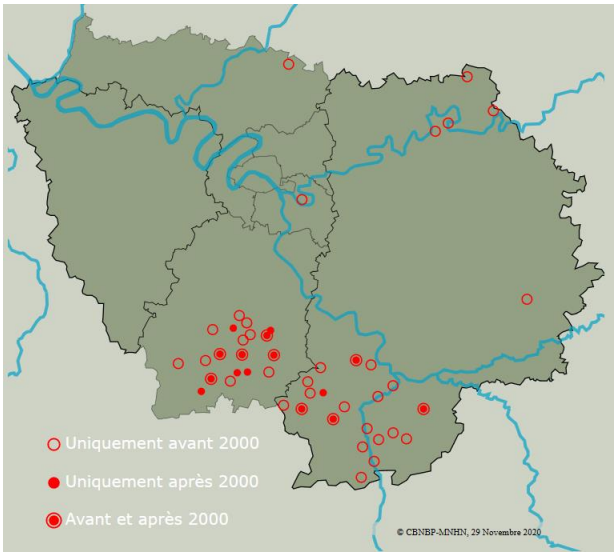



Figure 10 : Répartition du Barbon pied-de-poule en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'espèce est connue sur la commune de Boissy-la-Rivière, dans la portion de site N2000 des Pelouses calcaires de la haute Vallée de la Juine. Elle n'a plus été observée depuis 2010 et ce, malgré les prospections de 2020 ainsi que divers inventaires réalisés sur ce site dans le cadre de travaux portant sur les pelouses xériques. Ceci s'explique probablement par l'ourlification du coteau et la raréfaction des pelouses qui s'y trouvent et qui sont favorables à cette espèce.

## La Bugrane naine (*Ononis pusilla*)

Dernière observation : 2002

Figure 11 : Bugrane naine
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

### Description

Plante **hémicryptophyte** ascendante, velue glanduleuse, de 10 à 30 cm de haut. **Feuilles** trifolioliées, à stipules lancéolées et denticulées, longuement décurrentes sur le pétiole. **Folioles** obovales elliptiques à bords dentés, la médiane étant souvent pétiolulée. **Inflorescence** en grappe de nombreuses **fleurs** sessiles ne dépassant jamais la feuille sous-tendante. **Corolle** plus courte que le calice, composée de **pétales** jaunes pouvant atteindre jusqu'à 9 mm de long mais parfois très réduits sur les fleurs estivales. **Fruits** en gousse de 4 à 10 mm de long, généralement à plus de 3 graines.

Floraison de Juin à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile, des substrats calcaires à sablo-calcaires, à tendance neutre à basique : pelouses sablo-calcaires et calcicoles sèches sur dalles rocheuses et autrefois présente dans les pelouses sur alluvions sèches.

Cette espèce des pelouses est menacée, comme de nombreuses autres espèces, par l'embroussaillement et la fermeture des milieux ouverts victimes de la déprise agricole et de l'abandon du pastoralisme (versants, corniches, coteaux, rebords de plateau).

Espèce rare depuis toujours en Île-de-France, elle est en régression voire, a disparu dans de nombreux secteurs où elle était connue (Vexin, bassin de l'Oise, nord du Gâtinais). Elle se maintient encore dans le Massif de Fontainebleau et dans le Gâtinais oriental.

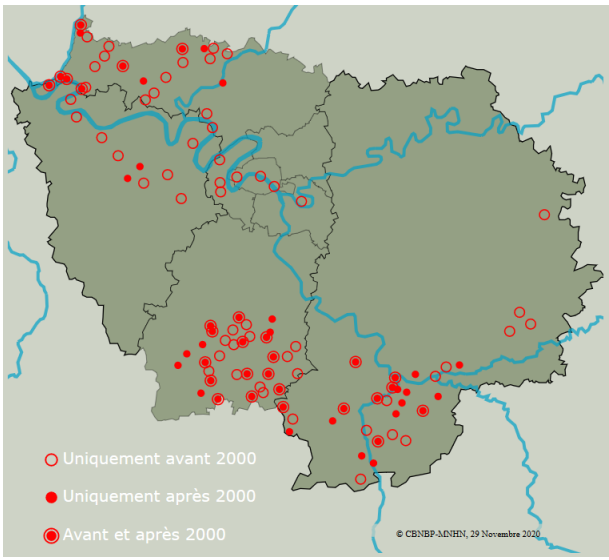



Figure 12 : Répartition de la Bugrane naine en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Connue en deux stations sur cet ENS, l'espèce n'a pas été revue depuis 2002 sur la station de Saint-Cyr-la-Rivière, au niveau du lieu-dit « Les Marvaux », et depuis 2000, sur la station du Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière. Ces secteurs présentent tous deux des coteaux propices aux pelouses xériques calcicoles mais sont sujets à une fermeture active défavorable au maintien de ces pelouses.

## Le Calament ascendant (*Clinopodium nepeta* susbp. *ascendens*)

Dernière observation : 2020

Figure 13 : Calament ascendant (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace,** rameuse et velue, de 25 à 60 cm de haut à stolons hypogés. **Tige** quadrangulaire. **Feuilles** à odeur mentholée, opposées deux à deux, à **limbe** ovale-arrondi muni de dents peu profondes. **Pétioles** atteignant 10 mm de long maximum. **Inflorescence** allongée accueillant à chaque nœud une cyme de 3 à 7 fleurs. **Fleurs** à **calice** de 5 à 7 mm de long, muni de dents inégales, les supérieures plus courtes que les inférieures. **Corolle** longue de 10 à 16 mm, de couleur lilas pâle à lèvre inférieure tachetée de points plus foncés.

Floraison de Juin à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Espèce à tendance thermophile des substrats neutres à basiques, caillouteux ou graveleux et bien drainés. On la retrouve en prairies et ourlets mésophiles, friches sèches, bermes rases, talus, vieux murs et parfois sur sites rudéralisés.

Présente dans toute la France, elle est tout de même moins fréquente au nord d'une ligne Bretagne / région Auvergne-Rhône-Alpes. En Île-de-France, sa répartition a toujours été très localisée l'essentiel de ses stations connues dans le Gâtinais et quelques stations historiques sur les boucles de la Seine aval où l'espèce a fortement régressé sans qu'une raison particulière puisse être évoquée.

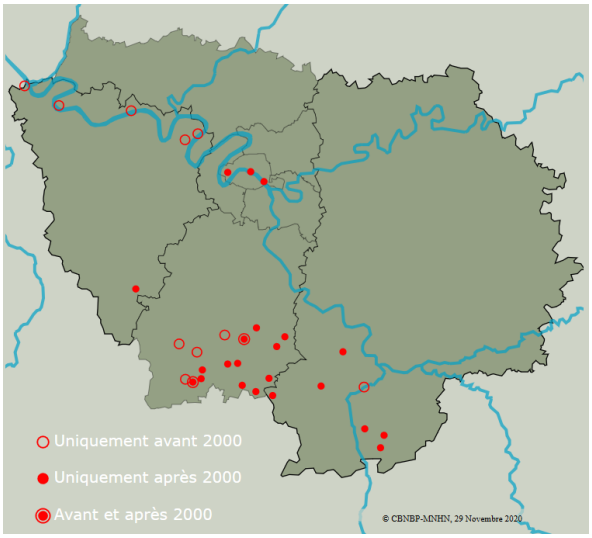



Figure 14 : Répartition du Calament ascendant en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'unique station connue pour cette espèce est située au niveau du lieu-dit « Les Marvaux » à Saint-Cyr-la-Rivière. L'espèce est présente sur le talus nord de la route, au pied d'un coteau calcicole à chênaie pubescente. Dix individus ont été dénombrés début Septembre 2020, accompagnés d'un unique individu de *Medicago sativa* subsp. *falcata*, espèce elle aussi très rare et fortement menacée dans la région. Il serait important de s'assurer que le régime de fauche auquel est soumis ce talus n'est pas trop intense (fréquence, temporalité) pour permettre à ces deux populations de se renforcer sur cette station.

## La Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*)

Dernière observation : 2017

Figure 15 : Campanule agglomérée (© F. Perriat MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** vivace dressée, de 15 à 40 cm de haut (parfois jusqu'à 70). **Tige** non ramifiée, plus ou moins velue. **Feuilles** pubescentes, alternes, les basales nettement pétiolées, à **limbe** ovale à base arrondie ou cordée et à marges crénelées. **Fleurs** sessiles, réunies en capitules multiflores terminaux. **Calice** à cinq sépales linéaires libres, à dents aigües-acuminées. **Corolle** à cinq pétales soudés en cloche, de couleur bleue violacée foncée. **Androcée** à cinq étamines et **gynécée** à trois carpelles soudés. **Fruit** en capsule dressée.

Floraison de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile calcicole des pelouses moyennement sèches à très sèches et ourlets associés, lisières, bois clairs, chemins, talus, prairies mésophiles de fauche en pentes bien exposées,

La Campanule agglomérée est menacée par la raréfaction des milieux ouverts dont elle dépend (prairies, pelouses).

Autrefois commune en Île-de-France, nombre de ses stations n'ont plus été observées depuis les années 2000. L'espèce persiste dans quelques secteurs, au sud-ouest du Gâtinais, dans le Vexin et le bassin de l'Oise et dans quelques stations de la vallée de la Bassée.

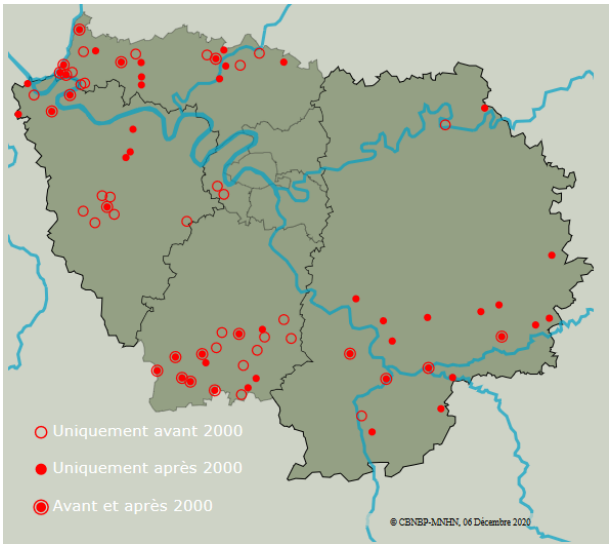



Figure 16 : Répartition de la Campanule agglomérée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Avec deux stations connues sur cet ENS, l'espèce n'a pas été revue en 2020 malgré les recherches effectuées en accord avec sa phénologie. La station d'Ormoy-la-Rivière, située au niveau du lieu-dit « Château Bellevue », correspond à une zone ouverte en surplomb de la voie ferrée mais où l'embroussaillement actif rend l'accès difficile. L'espèce n'y a plus été observée depuis 2017. La deuxième station se situe à Saclas, au niveau du lieu-dit « Saint Denis ». L'espèce a été signalée sur le ballast de la voie ferrée et n'a pas été revue depuis 2016. Lors de l'inventaire sur cette station il a été constaté que des travaux de débroussaillement avait été effectués (riverains ?) et la matière organique laissée sur place.

## La Cardoncelle molle (*Carthamus mitissimus*)

Dernière observation : 2010

Figure 17 : Cardoncelle molle (© J. Cordier, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** vivace, dressée, de 10 à 30 cm de haut, peu velue légèrement glaucescente. **Tige** très courte portant un seul capitule. **Feuilles** alternes souples, les inférieures profondément découpées à segments terminés par une soie raide non épineuse. **Bractées externes** semblables aux feuilles, **bractées internes** à appendice terminal distinct, membraneux, ovale et denté mais dépourvu d'épine. **Capitule de fleurs** bleues, toutes tubulées, séparées par des paillettes. **Corolle** à cinq lobes allongés. **Fruit** : akène quadrangulaire à aigrette caduque de soies plumeuses.

Floraison de Juin à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des pelouses basiphiles en stations chaudes et moyennement sèches, sur sols calcaires superficiels.

La Cardoncelle molle, même si elle supporte une certaine densification de la pelouse, ne se maintient pas quand l'ourlification devient trop importante. De ce fait, elle est menacée par la fermeture des milieux, phénomène de plus en plus fréquent.

Cette protégée régionale se trouve, en Île-de-France, en limite septentrionale de son aire de répartition, se localisant essentiellement dans le sud du Gâtinais et le sud du Massif de Fontainebleau. Elle est en régression dans la région avec de nombreuses stations antérieures à 2000 qui n'ont plus été revues depuis (Figure 18).

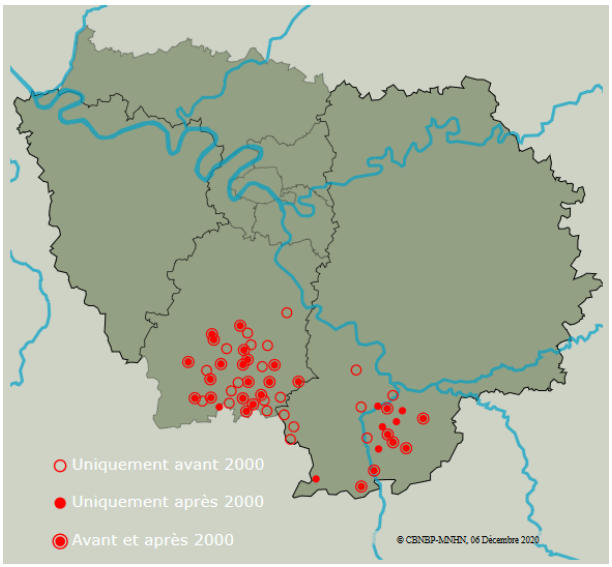



Figure 18 : Répartition de la Cardoncelle molle en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'unique station connue sur l'ENS se situe sur la commune d'Ormoy-la-Rivière, au niveau du lieu-dit « Les Diattes ». Observée pour la dernière fois en 2010, l'espèce se trouvait en sommet de versant, sur une parcelle de prairie/pelouse. La population occupait une surface comprise entre 11 et 100 m² pour un nombre d'individus allant de 11 à 100 (*Flora*). Les prospections de 2020 ont permis de constater que le milieu s'était fortement embroussaillé, présentant désormais une mosaïque d'ourlets et de fourrés probablement défavorable au maintien de l'espèce qui n'a pas été revue.

## La Centaurée laineuse (*Carthamus lanatus*)

Dernière observation : 2020

Figure 19 : Centaurée laineuse
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée,** annuelle, dressée, de 20 à 60 cm de haut, munie d'une pilosité sur la tige et les feuilles lui donnant un aspect laineux/cotonneux. **Feuilles** sessiles et embrassantes, glanduleuses, à marges très épineuses. **Bractées** dressées, épineuses elles aussi, les internes munies d'un appendice terminal herbacé épineux pour les plus périphériques, et membraneux lancéolés pour les plus internes. **Fleurs** jaune vif, toutes tubulées, à cinq lobes allongés. **Fruits** en akènes glabres et quadrangulaires, les périphériques démunis d'aigrette, les internes à nombreuses paillettes linéaires et inégales.

Floraison de Juillet à Octobre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile à tendance nitrocline des substrats calcaires, argileux ou sableux. Elle se développe en stations rudéralisées (pelouses sèches, friches, bermes, chemins et talus).

Cette espèce est essentiellement menacée par la raréfaction des friches ouvertes et pelouses sèches dont elle dépend.

Autrefois cultivée dans la région (probablement pour l'extraction d'huiles essentielles (Phouphas, 1953), cette espèce est en forte régression du fait de la raréfaction des milieux qui lui sont favorables. Sa répartition francilienne (Figure 20) montre que l'espèce n'a plus été observée sur de nombreuses stations après 2000. Un îlot se maintient encore dans l'extrême sud du Gâtinais.

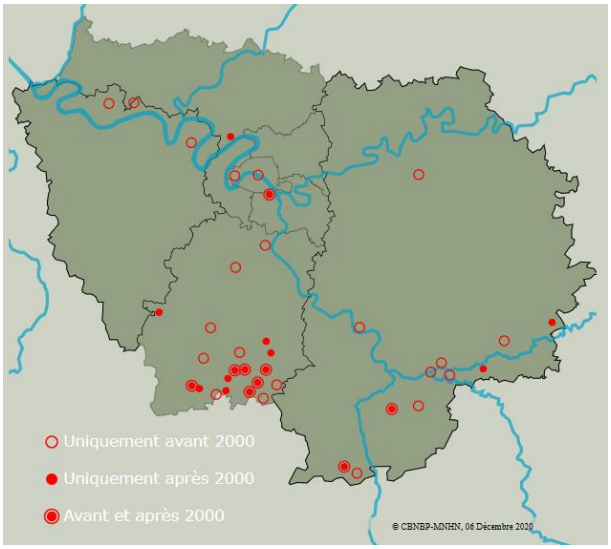



Figure 20 : Répartition de la Centaurée laineuse en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Jusqu'alors, une seule station pour cette espèce était connue sur l'ENS. Elle est située sur la commune de Saint-Cyr-la-Rivière, au niveau du lieu-dit « Moulin de Chanteloup », sur le plateau surplombant la voie ferrée, dans une zone en friche en bordure de parcelle agricole. Revue en 2020, la population compte plusieurs centaines d'individus pour une surface d'une centaine de mètres carrés. Une nouvelle station a été observée en 2020, à quelques centaines de mètres de la première, au niveau du lieu-dit « Vallée Potin ». La population y est plus petite mais compte au moins 100 individus sur quelques dizaines de mètre carrés, installés sur le talus entre la route et une parcelle agricole.

## La Cotonnière dressée (*Bombycilaena erecta*)

Dernière observation : 2000

Figure 21 : Cotonnière dressée (© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle, de 1 à 25 cm de haut, d'aspect cotonneux, à racine pivotante bien développée. **Tige** dressée, à rameaux étalés. **Feuilles** alternes, ovales-allongées, rétrécies à leur extrémité ; bord du limbe ondulé. **Inflorescence** en capitules blancs jaunâtres, sphériques, réunis en groupes à l'extrémité des rameaux, entourés de feuilles nombreuses. **Involucre** laineux, à **bractées extérieures** étroites, jaunâtres et glabres sur leur face intérieure, et **bractées intérieures** repliées en forme de casque entourant les fleurs périphériques. **Fleurs extérieures** femelles, sur un seul rang, à la base des bractées internes de l'involucre, à corolle très étroite et bidentée. **Fleurs intérieures** mâles, à corolle tubuleuse munie de 5 dents. **Fruit** : akène sans aigrette.

Floraison de Juin à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile des sols de préférence calcaires, argilo-caillouteux, tassés et pauvres en nutriments : friches, moissons, pelouses rases sur coteaux arides.

La Cotonnière dressée est menacée par l'intensification des cultures et la fermeture des milieux ouverts non entretenus.

Elle est en régression notable en France, surtout sur les marges nord et ouest de son aire de répartition. En Île-de-France où elle n'a jamais été commune, elle est également en régression et se localise principalement dans le sud francilien, dans le Gâtinais et la vallée du Loing (Figure 22).

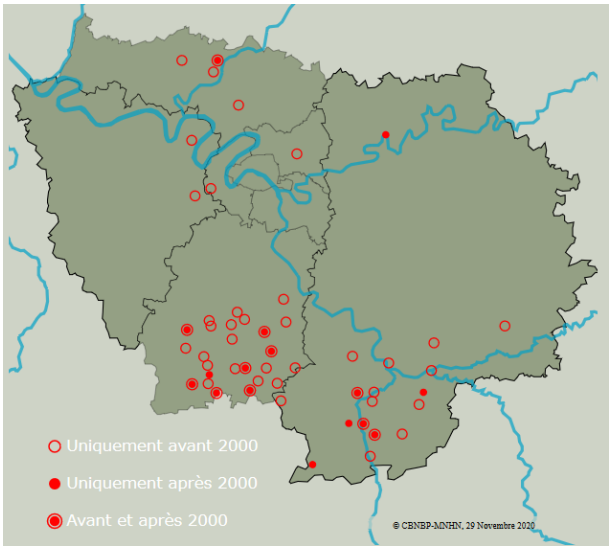



Figure 22 : Répartition de la Cotonnière dressée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Présente historiquement sur le coteau du Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière, dans l'emprise du site N2000 des Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine, l'espèce n'a pas été revue depuis 2000 malgré les inventaires de 2020 et les nombreux autres inventaires relativement récents dont cette station a fait l'objet. En effet, celle-ci présente un fort intérêt pour les espèces de pelouses xériques et pelouses sur dalles. La principale menace pesant sur cette station est la fermeture du coteau avec une ourlification déjà bien entamée par endroit et qui menace les pelouses.

## La Cotonnière spatulée (*Filago pyramidata*)

Dernière observation : 2010

Figure 23 : Cotonnière spatulée (© G. Arnal, CBNBP / MNHN)

### Description

**Plante** annuelle de 5 à 30 cm de haut, blanche-tomenteuse, très ramifiée, à rameaux étalés-divariqués, ascendants. **Feuilles** lancéolées à spatulées, longues de 1,5 à 2,5 cm et larges de 2 à 6 mm. **Inflorescence** en capitules pyramidaux, à angles très saillants, groupés par 5 à 20 en glomérules de 5 à 12 mm de large. **Glomérules** souvent dépassés par 3 à 5 feuilles sous-jacentes, avec 4-6 bractées par rangée verticale, non rougeâtres et à sommet recourbé. **Bractées** de l'involucre longues de 2,5 à 4,5 mm, aristées, dressées lors de la fructification, les moyennes carénées et très laineuses, à pointe jaune clair, souvent arquée-étalée. **Fruit** : akène de 0,5 à 0,8 mm de long, un peu comprimé, oblong-ovoïde, paraissant lisse à aigrette de soies et corolle caduques.

Floraison de Juillet à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, psammophile ou argilicole : friches pionnières, moissons et jachères neutrocalcicoles à tendance sèche, pelouses ouvertes, remblais crayeux.

Ses populations comportent généralement un nombre réduit d'individus. C'est une espèce en forte régression, associée à des milieux rares, instables dynamiquement (tendance à l'embroussaillement) et qui a également régressé en situation de messicole du fait de l'intensification des pratiques agricoles (utilisation d'herbicides notamment).

La Cotonnière spatulée est en forte régression dans le nord de la France. En région Île-de-France, elle est disséminée dans le sud (Essonne et Seine-et-Marne). Sa présence est très ponctuelle ailleurs.

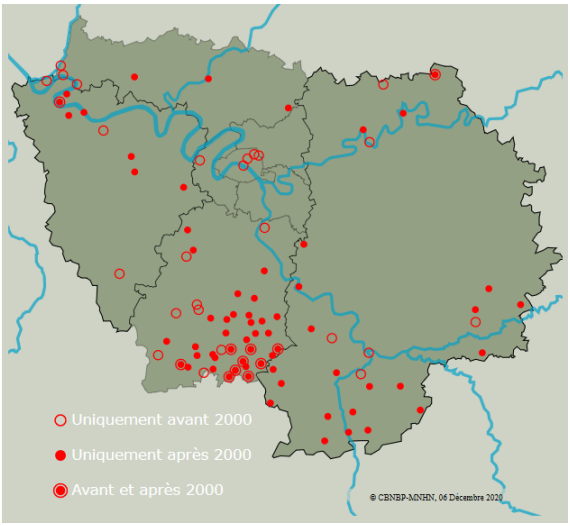



Figure 24 : Répartition de la Cotonnière spatulée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'espèce a été observée à Ormoy-la-Rivière (2010) et Boissy-la-Rivière (2009), dans des espaces ouverts situés en sommet de versant calcicole : dans une clairière de boisement en cours d'ourlification et en bordure de parcelle agricole. Les deux stations ont été visitées en 2020 sans que l'espèce n'y soit revue. Dans un cas la fermeture du milieu est telle qu'il ne subsiste plus de zone de pelouse dans la clairière et dans l'autre, le régime d'exploitation agricole semble trop intense pour permettre le maintien de l'espèce et il n'existe pas (ou plus) de zone intermédiaire (talus, lisière) entre la parcelle et le boisement qui la borde.

## La Drave des murailles (*Draba muralis*)

Dernière observation : 2020

Figure 25 : Drave des murailles (© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle, vernale, de 5 à 30 cm de haut. **Tige** dressée et peu ramifiée. **Feuilles** à poils étoilés, en rosette à la base puis nombreuses feuilles caulinaires alternes, embrassant la tige par deux oreillettes. **Limbe** ovale et denté. **Fleurs** à quatre pétales en croix, blancs, de 1 à 2,5 mm de long. **Fruit** : silicule déhiscente, de 3 à 7 mm de long, elliptique et glabre, comprenant de nombreuses graines dans chaque loge.

Floraison d'Avril à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile et neutrocline des substrats sableux à rocheux, en station plutôt chaudes. On la rencontre en pelouses ouvertes, clairières, lisières de boisements calcicoles, rochers, rocailles et éboulis crayeux mais également en station plus rudérale : vieux murs, friches ferroviaires, bermes, digues et talus.

La Drave des murailles, autrefois considérée comme très rare en Île-de-France, semble aujourd'hui en expansion et aucune menace particulière n'a été signalée pour cette espèce.

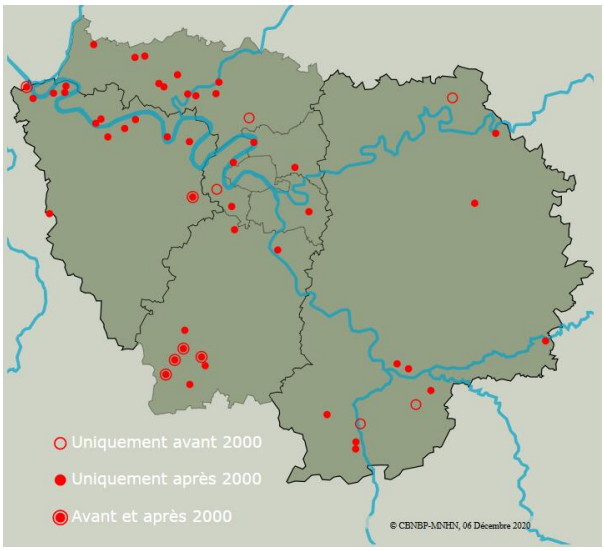



Figure 26 : Répartition de la Drave des murailles en Île-de-France (*Flora*)

Sa répartition francilienne (Figure 26) montre une majorité de stations signalées après 2000 semblant confirmer l'expansion de l'espèce dans la région. Elle est fréquente dans le couloir séquanien (boucles de la Seine, bassin de l'Oise, Vexin) et présente quelques stations dans le sud-ouest de l'Essonne, la vallée du Loing et la vallée de la Bassée, restant encore très sporadique ailleurs.

### Station

Jamais signalée jusqu'alors sur cet ENS, l'espèce a été observée en 2020 à Ormoy-la-Rivière, sur le ballast de la voie ferrée au pied du coteau des Pentes de Vauvert. L'observation faite en milieu de saison n'a pas permis d'estimer la taille de la population, les quelques individus observés étant déjà fanés. Deux autres espèces patrimoniales ont été observées à cet endroit (*Sedum rubens* en 2020 et *Veronica triphyllos* en 2000), suggérant que cette station mérite une attention particulière pour éviter une fermeture du milieu qui serait défavorable à ces trois espèces.

## L'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*)

Dernière observation : 2018

Figure 27 : L'Épine-vinette
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

### Description

**Abrisseau** caducifolié de 1 à 3 m de haut (jusqu'à 10 en station très ensoleillée). **Feuilles** alternes, simples, fasciculées à l'aisselle d'une épine trifide (qui se divise en trois) très acérées. **Limbe** entier bordé de dents prolongées de cils raides. **Inflorescence** en grappe axillaire de **fleurs** hermaphrodites, à six tépales jaunes et six pétales jaunes munis de deux nectaires rouges à leur base. **Androcée** à six étamines dites « irritables » (qui se courbent quand un insecte vient toucher les nectaires) et **gynécée** à un seul carpelle. **Fruit** en baies ovoïdes de couleur rouge à maturité.

Floraison de Mai à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, mésoxérophile des substrats basiques. On la rencontre en fourrés, lisières forestières haies et manteaux de boisements calcicoles (chênaies pubescentes et fruticées thermophiles), souvent accompagnée de *Cornus mas*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus mahaleb* et *Viburnum lantana*.

Anciennement commune, cette espèce est menacée (en France et dans le reste de l'Europe) du fait de la destruction quasi systématique dont elle a été victime pour le rôle qu'elle a joué dans la propagation d'un champignon responsable de la rouille du blé.

Elle est disséminée dans toute la France continentale calcaire elle est assez localisée en Île-de-France avec quelques secteurs de présence majoritaire : Vallée du Loing, Gâtinais, Basse vallée de la Seine, Vexin et Bassin de l'Oise.

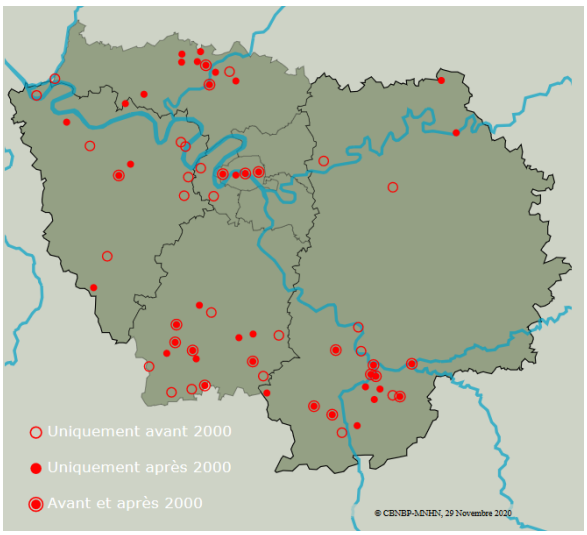



Figure 28 : Répartition de la l'Épine-vinette en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La seule station connue sur l'ENS pour cette espèce se situe sur la commune d'Ormoy-la-Rivière, en fourré calcicole sur le coteau du Bois d'Artondu. L'espèce a été observée en 2018 mais la taille de la population n'a pas été déterminée.

## L'Épipactis à petites feuilles (*Epipactis microphylla*)

Dernière observation : 2020

Figure 29 : Épipactis à petites feuilles (© A. Mollereau MNHN / CBNBP)

### Description

**Orchidée** géophyte de 10 à 25 cm de haut. **Feuilles** alternes très réduites (1 à 3 cm), généralement plus courtes que les entrenœuds., bien espacées sur la tige, à **limbe** lancéolé-linéaire. Axe de l'inflorescence et pédicelle densément pubescents. **Inflorescence** en grappe lâche de quatre à douze petites fleurs. **Sépales** verdâtres, **labelle** lavé de vert et de rose pâle. **Épichile** (partie distale du labelle) muni de deux grosses bosses plissées-crépues lui donnant un aspect verruqueux

Floraison de Juin à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des milieux ombragés sur sols plutôt secs, neutres à basiques. On la retrouve dans des boisements de types chênaies pubescentes ou hêtraies calcicoles, généralement dans le tapis de lierre la rendant encore plus discrète.

Sa petite taille et son écologie la rendant très discrète, cette espèce est probablement sous-estimée. Sa répartition francilienne se limite au sud Essonne, en vallée de la Juine et à quelques stations du Massif de Fontainebleau qui n'ont pas été revues depuis les années 2000 (Figure 30).

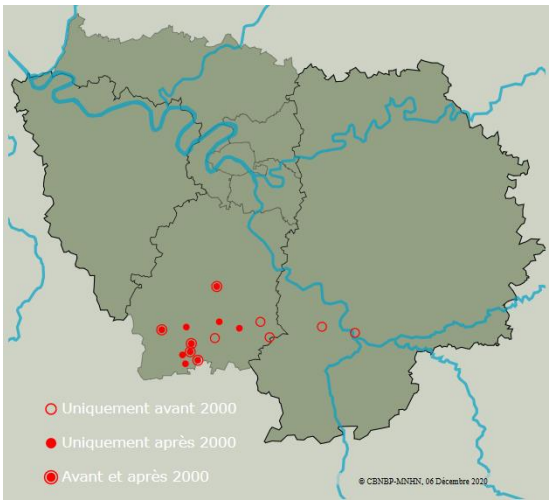



Figure 30 : Répartition de l'Épipactis à petites feuilles en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La commune de Saint-Cyr-la-Rivière constitue un noyau de présence pour cette espèce avec plusieurs stations disséminées entre les lieux-dits Les Graveriots et Romard. L'espèce a ainsi été pointées à six emplacements distincts dans ce secteur. En 2020, elle a été observée à un stade phénologique assez précoce sur deux de ces six emplacements avec respectivement un individu et une petite dizaine d'individus. Il est probable que les tailles de ces populations aient été sous estimées, les individus observés étant alors tout juste sortis de terre. Ces quelques stations sont apparues en bon état et il n'a pas été noté de menaces particulières qui pourraient nuire au maintien de l'espèce.

## L'Épipactis de Müller (*Epipactis muelleri*)

Dernière observation : 2020

Figure 31 : Épipactis de Müller
(© A. Mollereau MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** vivace de 30 à 50 cm de haut. **Tige** flexueuse, glabre à glabrescente à la base et nettement pubescente sous l'inflorescence. **Feuilles** caulinaires de 5 à 10, étroitement lancéolées, plus longues que les entre-nœuds, d'environ 12 cm de long et 3 cm de large, paraissant sur deux rangs ; limbe à bords sinueux, faiblement plié. **Inflorescence** : épi souvent assez dense et fourni (souvent plus de 20-25 fleurs) ; bractées dépassant les fleurs. **Fleurs** pendantes, généralement peu ouvertes, assez petites, vert blanchâtre à vert jaunâtre ; sépales verdâtres, lancéolés, assez grands (de 7 à 11 mm de longueur) ; pétales blanc jaunâtre lavés de vert ; labelle court, blanc rosé, avec une dépression brun rougeâtre foncé et une languette entière, triangulaire, blanchâtre.

Floraison entre Mai et Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, de lumière ou de mi-ombre, et plutôt calcicole : lisières forestières, bois clairs, pelouses calcicoles.

L'Épipactis de Müller est menacée par les méthodes de gestion forestière intensive (sans respect des lisières et des clairières).

Endémique d'Europe médiane et occidentale, sa répartition reste assez mal connue. En France, elle semble rare et disséminée ; en particulier, absente du Massif armoricain, d'une grande partie du Massif Central, du sud-ouest et de la Corse. En Île-de-France elle est surtout présente au sud et au nord-ouest.

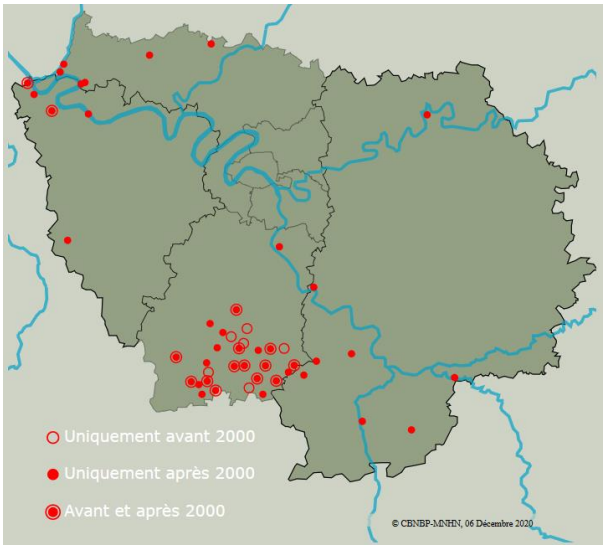



Figure 32 : Répartition de l'Épipactis de Müller en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Trois stations sont connues pour cette espèce sur l'ENS de la voie ferrée, l'une où l'espèce a bien été revue en 2020 à Ormoy-la-Rivière et les deux autres à Etampes et Saint-Cyr-la-Rivière où l'espèce n'a pas été revue respectivement depuis 2016 et 2015. A Ormoy-la-Rivière, la population a été observée sur le plateau, en lisière de boisement où la végétation est encore au stade d'ourlet. En 2020, 18 individus ont été dénombrés sur cette station qui semble encore en bon état. Néanmoins, la fermeture qui est en cours actuellement sera à terme, défavorable au maintien de l'espèce.

## Le Grand Polycnème (*Polycnemum majus*)

Dernière observation : 2010

Figure 33 : Grand Polycnème (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** annuelle, de 10 à 40 cm de long, à port couché. **Feuilles** sessiles, entières, à **limbe** linéaire, atténué en pointe aigüe. **Fleur** hermaphrodite, isolée à l'aisselle d'une **bractée**, et entourée de deux **bractéoles**, plus longues que le périgone. **Gynécée** comprenant 3 étamines. **Fruit** : akène plus court que le périgone

Floraison de Juin à Octobre

### Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérothermophile, neutrocalcicole, des substrats graveleux à caillouteux (moissons, friches pionnières, friches ferroviaires, pelouses dénudées, pelouses sur alluvions, ballast de voie ferrée, vignes, jachères caillouteuses).

Cette espèce est menacée par l'intensification des pratiques agricoles et l'exploitation des alluvions.

En forte régression dans toute son aire de répartition nationale, cette espèce était déjà signalée comme rare en Île-de-France au début du XX$^{ème}$ siècle. Avec les facteurs de menace évoqués précédemment et la disparition des vignes d'Île-de-France où elle pouvait encore se réfugier, cette espèce a vu ses effectifs franciliens s'effondrer.

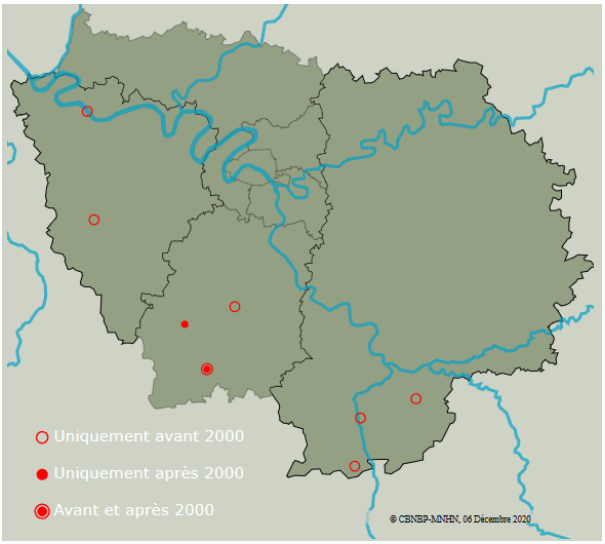



Figure 34 : Répartition du Grand Polycnème en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en un seul endroit de l'ENS, sur le coteau du Bois De Bierville à Boissy-la-Rivière déjà évoqué de nombreuses fois pour d'autres espèces patrimoniales, cette espèce protégée régionale en danger critique d'extinction en Île-de-France n'a plus été revue depuis 2010. Cette station, comme cela a déjà été souligné, est en cours d'ourlification et d'embroussaillement, phénomènes ayant probablement joué un rôle dans la disparition du grand Polycnème à cet endroit, et qui menacent les nombreuses autres espèces xérophiles de pelouses calcicoles écorchées encore présentes sur cette station.

## L'Hellébore vert (*Helleborus viridis*)

Dernière observation : 2020

Figure 35 : Hellébore vert
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** vivace dressée, de 20 à 40 cm de haut. **Feuilles** toutes basales, non persistantes, à nervation pédalée, faiblement odorantes quand on les froisse (contrairement à *Helleborus foetidus*). **Limbe** découpés en sept à onze segments elliptiques-lancéolés, disposés en éventail, à bords nettement dentés. **Hampe florale** non ramifiée, nue et lisse à sa base (pas de cicatrice d'attache des feuilles visible), portant des cymes de deux à cinq fleurs (huit au maximum). **Fleur** à tépales verts étalés à floraison, sous-tendue par une **bractée** semblable aux feuilles mais sessile. **Fruits** : follicules peu nombreux, presque aussi larges que longs, légèrement soudés entre eux à la base.

Floraison de Mars à Avril.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicline des milieux ombragés, à substrat frais et humide à humus doux, sur éboulis ou sur alluvions. On la retrouve en sous-bois, lisière, boisement de pentes ou forêt alluviale (chênaies-charmaies fraîches, frênaies ripicoles) et parfois en haie.

Cette espèce, fragile car sensible au piétinement, est menacée par les exploitations forestières trop invasives.

L'Hellébore vert a toujours été rare en Île-de-France et a fortement régressé avec une perte d'environ la moitié de ses stations du fait de pratiques d'agro-foresterie défavorables à son maintin.

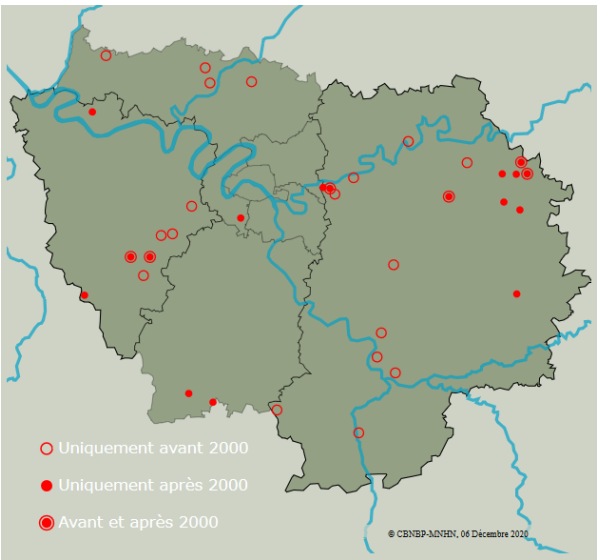



Figure 36 : Répartition de l'Hellébore vert en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une seule station d'Hellébore vert a été identifiée sur l'ENS. Située sur la commune de Saclas au niveau du lieu-dit Fouville, en contrebas de la route dans une aulnaie-frênaie marécageuse elle a été revue en 2020. La population y est très belle et bien conservée avec plusieurs centaines d'individus sur une centaine de mètres carrés et ne semble pas menacée en l'état actuel des choses. En effet, la station est difficile d'accès, elle n'est pas visible depuis la route et il n'y a pas de chemin forestier passant à proximité ce qui est très certainement favorable à son maintien.

## L'Holostée en ombelle (*Holosteum umbellatum*)

Dernière observation : 2012

Figure 37 : Holostée en ombelle (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Petite plante** annuelle vernale de 3 à 20 cm de haut, glauque, souvent glanduleuse au sommet de la tige et sur les pédoncules. **Feuilles** lancéolées. **Fleurs** groupées par trois à neuf en cyme ombelliflore terminale simple. **Pédicelles** longs et grêles réfléchis après floraison. **Sépales** libres entre eux. **Pétales** blancs, denticulés, plus longs que les sépales. **Androcée** comprenant trois à cinq étamines. **Fruit** : capsule s'ouvrant par six dents.

Floraison de Mars à Avril

### Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérophile, des substrats riches en bases, à large amplitude de texture (sableux, limoneux, caillouteux, rocheux). On la retrouve en friches ouvertes, friches ferroviaires, ballasts de voie ferrée, pelouses, cimetières, vieux murs, talus, moissons, cultures.

Autrefois très commune, cette espèce a subi une forte régression suite à l'abandon des vignes et des moissons. Elle a trouvé refuge dans les milieux de substitution que sont les cimetières et les ballasts de voie ferrée. Son développement très précoce et sa discrétion peuvent entraîner une sous-estimation de ses effectifs réels.

Sa répartition francilienne est très sporadique avec seulement huit stations où l'espèce a été revue après 2000. La majorité des stations qui persistent encore se situe en Essonne et dans le Massif de Fontainebleau.

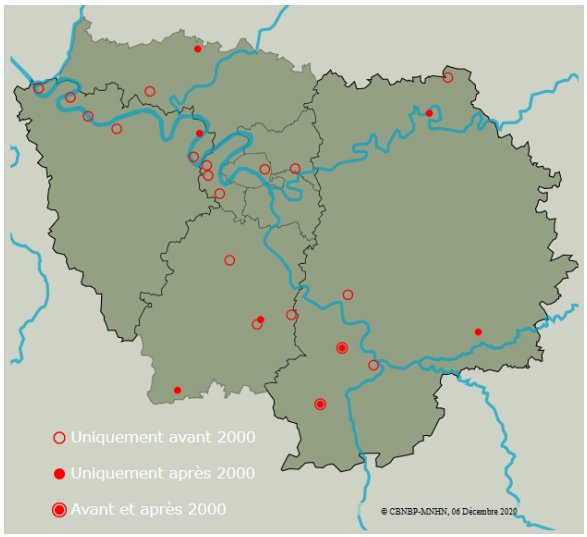



Figure 38 : Répartition de l'Holostée en ombelle en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La seule station de l'ENS se trouve sur le ballast de voie ferrée au niveau du lieu-dit Les Châtelliers à Méreville. L'espèce, non revue depuis 2012, a été recherchée vers la fin Mai 2020 sans succès. Des prospections dès le mois de Mars seraient nécessaires pour s'assurer de la présence ou de l'absence de l'espèce. Néanmoins, la station se trouve actuellement en cours de fermeture par des ligneux arbustifs (*Crataegus*, *Cornus*..) qui peuvent lui avoir été défavorables. Une réouverture de la portion de voie concernée serait à envisager.

## L'Hornungie des pierres (*Hornungia petraea*)

Dernière observation : 2020

Figure 39 : Hornungie des pierres (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée**, annuelle, vernale, naine, de 5 à 10 cm de haut. **Tige** feuillée et ramifiée. **Feuilles** à poils étoilés, à **limbe** pennatiséqué, muni de deux à six paires de segments lancéolés puis linéaires. **Fleurs** à pétales blancs de 0,7 à 1 mm de long. **Fruit** : silicule déhiscente, glabre, non ailée, elliptique, atténuée-arrondie au sommet, à bords latéraux fortement convexes et contenant deux graines par loge.

Floraison : de Mars à Mai

### Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérophile, neutrocalcicole des substrats caillouteux à rocheux. On la retrouve en pelouses ouvertes sur replats rocheux (poudingues, calcaires, falaises crayeuses) et en milieu de substitution comme les talus, vieux murs, anciennes carrières, *etc.*

Cette protégée régionale, qui dépend de milieux ouverts souvent menacés par la fermeture, se maintient assez bien dans la région, probablement parce qu'elle trouve refuge dans divers milieux de substitution comme les talus, les anciennes carrières, *etc.*

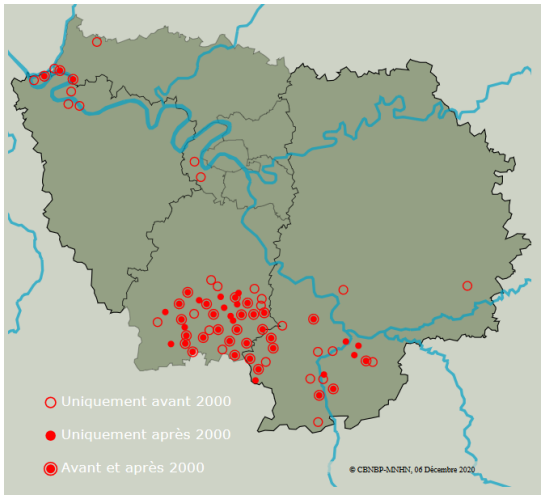



Figure 40 : Répartition de l'Hornungie des pierres en Île-de-France (*Flora*)

Sa répartition francilienne est très localisée avec un secteur principal de présence dans le Gâtinais, aux abords des vallées de la Juine et de l'Essonne, et deux autres secteurs de vallées calcaires : la vallée du Loing en Seine-et-Marne et la basse vallée de la Seine, à cheval sur les départements des Yvelines et du Val d'Oise.

### Station

Deux stations existent pour cette espèce, l'une au Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière où l'espèce a été revue en 2018, et l'autre au sommet des Pentes de Vauvert dans une parcelle agricole en jachère à cheval sur Etampes et Ormoy-la-Rivière, où elle a été revue en 2020. Ces deux stations sont menacées par une ourlification du milieu qui pourrait être maîtrisée avec un pâturage extensif et qui serait particulièrement adapté aux deux stations.

## L'Isopyre faux Pigamon (*Isopyrum thalictroides*)

Dernière observation : 2019

Figure 41 : Isopyre faux pigamon (© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée**, non ramifiée, dressée, de 15 à 25 cm de haut, glabre et glauque. **Feuilles** caulinaires stipulées, presque sessiles, divisées en trois segments longuement pétiolulés. **Fleurs** longuement pédicellées (deux à trois cm) à deux enveloppes : cinq **sépales** blancs enveloppant cinq **pétales** nectarifères blancs, beaucoup plus petits. **Gynécée** comportant un à trois carpelles. **Fruits** : follicules libres entre eux d'environ 1 cm de long.

Floraison de Mars à Avril.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce de demi-ombre, des substrats frais, humicoles et riches en bases. On la retrouve sous-bois frais, vallons de chênaies-charmaies, bords des ruisselets forestiers.

Cette espèce est sensible aux coupes forestières qui peuvent perturber ses conditions stationnelles,

En Île-de-France, elle reste stable mais très localisée, essentiellement dans la vallée du Petit-Morin et le massif de Dourdan. Elle reste très sporadique ailleurs avec quelques pointages en vallée du Loing, vallée de la Juine et de l'Essonne.

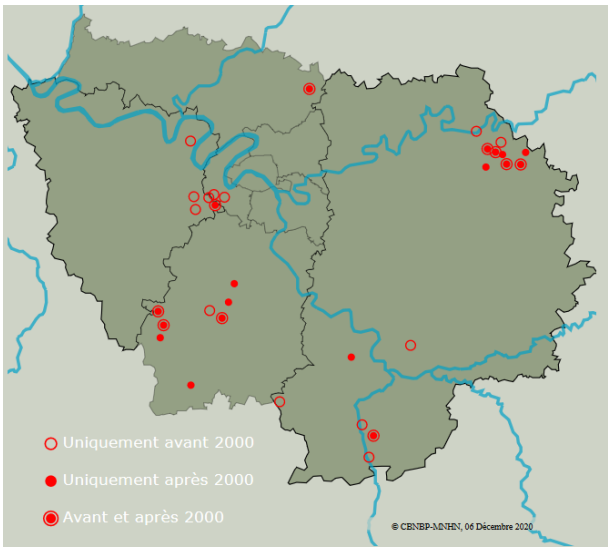



Figure 42 : Répartition de l'Isopyre faux pigamon en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Connue à Saclas, dans un boisement frais situé dans le creux de vallée au niveau du lieu-dit Romard, l'espèce a été observée en 2018 et 2019 sans que la taille de sa population n'ait été estimée (*Flora*). N'ayant pas été observée en 2020, probablement du fait d'inventaires trop tardifs par rapport à sa phénologie, des prospections plus tôt dans la saison seraient à envisager pour déterminer l'état de la population.

## La Laîche de Haller (*Carex halleriana*)

Dernière observation : 2020

Figure 43 : Laîche de Haller
(© A. Potier, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** vivace de 10 à 40 cm de haut, à souche cespiteuse courte. **Tige** florifère égalant ou dépassant les feuilles. **Feuilles** étroites (2 à 3 mm de large), canaliculées, rudes et à gaine glabre. **Inflorescence** constituée d'un seul épi mâle et de plusieurs épis femelles ; bractées d'inflorescence légèrement engainantes, à pointe effilée. **Épi mâle** fusiforme, situé à l'extrémité de la tige, muni d'écailles brun clair et obtuses. **Épis femelles** de deux types : 2 à 6 épis subsessiles de 5 à 6 fleurs, rapprochés de l'épi mâle, à l'aisselle d'une bractée ne dépassant pas l'inflorescence, et 1 à 3 épis insérés vers le bas de la tige, solitaires, sur de longs pédicelles filiformes retombants ; écailles des fleurs femelles ovales, aiguës-scarieuses et rougeâtres ; 3 stigmates. **Utricules** ovoïdes, trigones, à bec conique court, fortement nervées, légèrement pubescentes, dépassant un peu l'écaille.

Floraison de Mars à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile des sols superficiels neutrocalcicoles : pelouses sèches ouvertes, plus rarement dans les ourlets et les chênaies claires thermoxérophiles.

La Laîche de Haller craint la fermeture et la densification de ses milieux., mais elle n'est généralement pas menacée. Ses populations semblent même s'étendre, lentement et progressivement, vers le nord et l'ouest de la France.

De répartition subméditerranéenne, elle est présente en Europe méridionale et centrale. En France, elle est inégalement répartie ; présente, en général, dans une grande moitié sud, mais absente ou très rare ailleurs. En Île-de-France, elle est principalement présente dans le sud de l'Essonne.

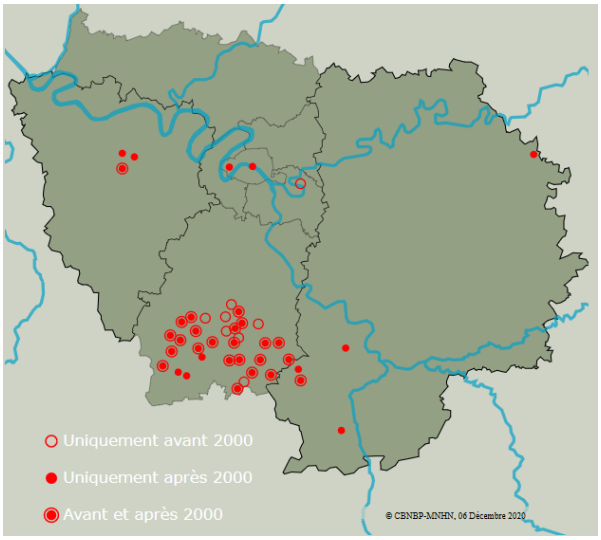



Figure 44 : Répartition de la Laîche de Haller en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'ENS comporte une seule station pour cette espèce, sur la commune de Saclas, au niveau du viaduc enjambant la vallée Parrin. La population observée en 2020 est située en lisière de boisement, de part et d'autre du sentier qui monte à l'extrémité nord du viaduc. Elle semble robuste et la fréquentation du sentier paraît suffire à maintenir le milieu assez ouvert pour cette espèce. Il faudrait néanmoins rester attentif à l'avancée des fourrés qui pourrait lui être défavorable sur le long terme.

## La Luzerne de Montpellier (*Medicago monspeliaca*)

Dernière observation : 2019

Figure 45 : Luzerne de Montpellier (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle, de 5 à 20 cm de haut. **Feuilles** trifoliolées, à **folioles** obovales dentées, velues sur les deux faces à **stipules** nettement dentées. **Inflorescence** en tête sessile de trois à douze **fleurs** réfléchies (généralement plus de cinq fleurs). **Pétales** jaunes de 3 à 5 mm de long. **Fruits** : gousses inférieures à 20 mm de long à maturité, peu déhiscentes, persistantes, arquées, disposées en étoiles.

Floraison de Mai à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile, des substrats sableux à caillouteux, parfois rocheux, à tendance basique et pauvres en nutriments. On la retrouve en pelouses sablocalcaires ouvertes, pelouses annuelles ouvertes, sur substrat basique, parfois en friches sur alluvions sèches des anciennes terrasses alluviales, jachères des sols pauvres.

Ayant très fortement régressée avec d'une part, la disparition des terrasses alluviales et d'autre part, la fermeture des pelouses, cette espèce ne se maintient plus en Île-de-France que dans de très rares stations, essentiellement en vallée de la Juine et vallée de la Seine.

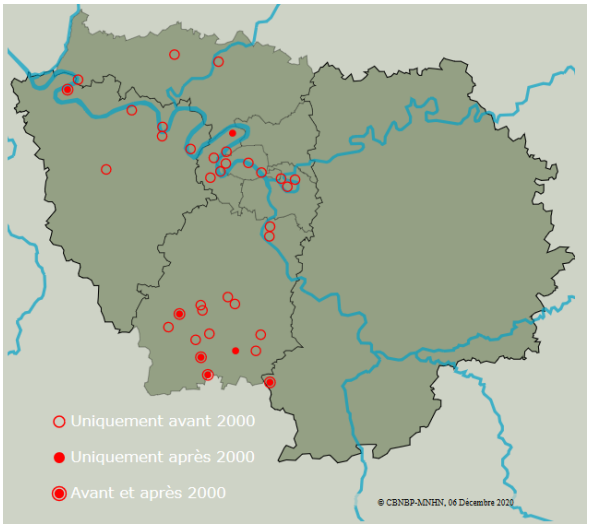



Figure 46 : Répartition de la Luzerne de Montpellier en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'unique station de Luzerne de Montpellier de cet ENS se situe sur le coteau du Bois de Bierville, à Boissy-la-Rivière. Elle fait partie du cortège très spécifique des pelouses pionnières saxicoles encore présentes sur ce coteau, mais très fortement menacées par l'ourlification du milieu. Revue en 2019, la population avait été estimée à 40 individus. Cette station, pour cette espèce très rare et menacée, ainsi que pour les nombreuses autres espèces patrimoniales qui y sont présentes, nécessite la mise en place urgente de mesures de gestion visant à maintenir le milieu ouvert (pâturage extensif).

## La Luzerne orbiculaire (*Medicago orbicularis*)

Dernière observation : 2018

Figure 47 : Luzerne orbiculaire (© J. Moret, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** annuelle, étalée, de 10 à 30 cm de long, presque glabre. **Feuilles** trifoliolées à **folioles** largement obovales, en coin à leu base, glabres à la face supérieure. **Stipules** profondément découpées. **Inflorescence** en grappe pédonculée axillaire d'une à cinq fleurs. **Pétales** jaunes de 3 à 6 mm de long. **Fruits** : gousses indéhiscentes, glabre ou pubescente, en hélice à trois à sept spires, dépourvues d'épine, à bords non ailés. **Graines** presque triangulaires et verruqueuses, portant une cicatrice d'attache à l'un des coins.

Floraison de Mai à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile calcicole des substrats sableux ou caillouteux légèrement enrichis en nutriments. On la retrouve en pelouses, jachères, friches pionnières ou bermes rases.

Autrefois fréquente dans le Mantois, en vallée du Loing et dans le bois de Boulogne, la Luzerne orbiculaire est aujourd'hui menacée d'extinction dans la région. Elle persiste uniquement à l'extrémité sud de l'Essonne à Abbéville-la-Rivière, Guillerval et Ormoy-la-Rivière.

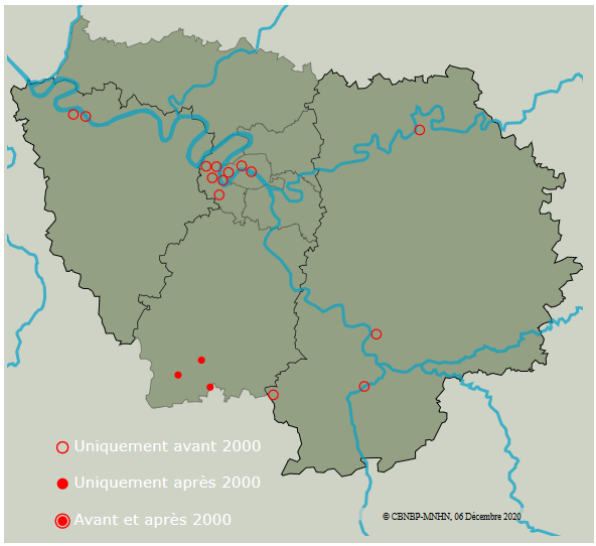



Figure 48 : Répartition de la Luzerne orbiculaire en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Observée pour la dernière fois en 2018, l'espèce est située sur la commune d'Ormoy-la-Rivière en bordure de la route dans la commune, au pied des pentes de Vauvert. La taille de la population n'a pas été estimée et l'espèce n'a pas été observée en 2020.

## La Luzerne en faux (*Medicago sativa subsp. falcata*)

Dernière observation : 2020

Figure 49 : Luzerne en faux
(© A. Potier, CBNBP / MNHN)

### Description

**Plante** ascendante et pubescente. **Feuilles** trifoliolées, à stipules dentées ; folioles oblancéolées, en général glabres dessus. **Inflorescence** en grappe oblongue de 5-40 fleurs, portée par un long pédoncule axillaire. **Fleurs** à pétales jaune d'or, de 7,5-11 mm. **Fruits** : gousses indéhiscentes, pubescentes quand elles sont encore jeunes, caractérisées par l'absence d'épine et leur forme en faux : très arquées, mais faisant moins de ¾ de tour.

**Remarque :** S'hybride avec *Medicago sativa* subsp. *sativa*, produisant des descendants dont les fleurs peuvent être de toutes les teintes entre le jaune vif et le violet. La couleur jaune des fleurs ne suffit donc pas et il faut s'assurer que les gousses font bien moins de ¾ de tour pour être certain d'observer un individu de *Medicago sativa* subsp. *falcata*

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole, xérophile, saxicline : pelouses sèches, bermes, talus, friches caillouteuses.

La Luzerne en faux a fortement été impactée par l'introduction massive de la Luzerne cultivée dans les jachères et les prairies.

Cette espèce était autrefois considérée comme commune dans les flores anciennes, elle est aujourd'hui très rare en Île-de-France et principalement présente au sud de la région.

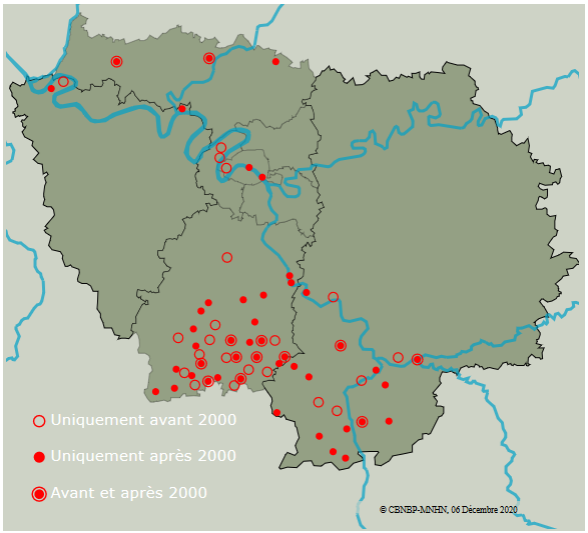



Figure 50 : Répartition de la Luzerne en faux en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Cette espèce de Luzerne était connue sur une station à Méreville, où elle a bien été revue en 2020, sur un talus bordant la route d'un côté et une friche de l'autre. La station comprend également des individus hybrides entre les sous-espèces *sativa* et *falcata*, il n'a donc pas été possible d'estimer la taille de la population. Une autre station a été découverte en 2020 sur le talus de route à Saint-Cyr-la-Rivière, au niveau du lieu-dit Les Marvaux. Un seul individu a été observé. Il s'accompagnait d'une dizaine d'individus de Calament ascendent, autre espèce à forte patrimonialité. Ces deux stations nécessiteraient une gestion différenciée (fauche tardive avec export de la matière organique) pour favoriser le maintien de ces populations d'espèces remarquables.

## La Mâche à fruits velus (*Valerianella eriocarpa*)

Dernière observation : 2000

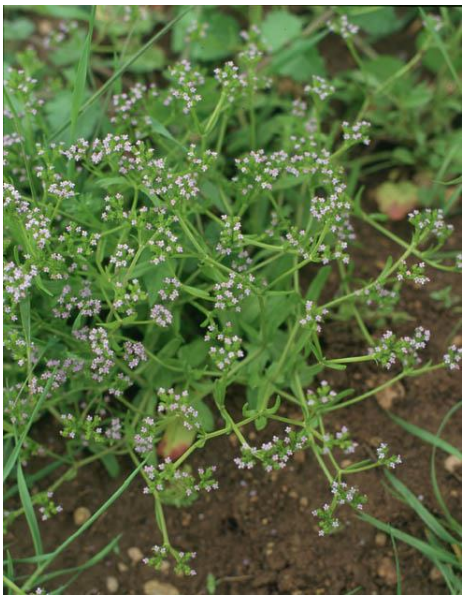


Figure 51 : Mâche à fruits velus
(© G. Arnal, CBNBP / MNHN)

### Description

Espèce proche de ***Valerianella dentata*** mais plus condensée. **Feuilles** vert-jaune. Rameaux de l'inflorescence s'élargissant vers le sommet ; **fleurs** rosées à l'anthèse ; calice formant une couronne qui dépasse un tiers de la semence (en général fortement dentée, rarement entière). **Fruit** à loges stériles toujours réduites à des côtes épaisses et arquées (face ventrale) ; loges stériles réduites à deux canaux ; rameaux de l'infrutescence à diamètre croissant à l'apex.

Floraison de Mai à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile, calcicole, souvent sur substrats argileux : moissons, jachères et friches pionnières.

C'est une espèce menacée par l'utilisation généralisée des herbicides.

En Île-de-France, elle est principalement présente au nord-ouest et au sud-est.

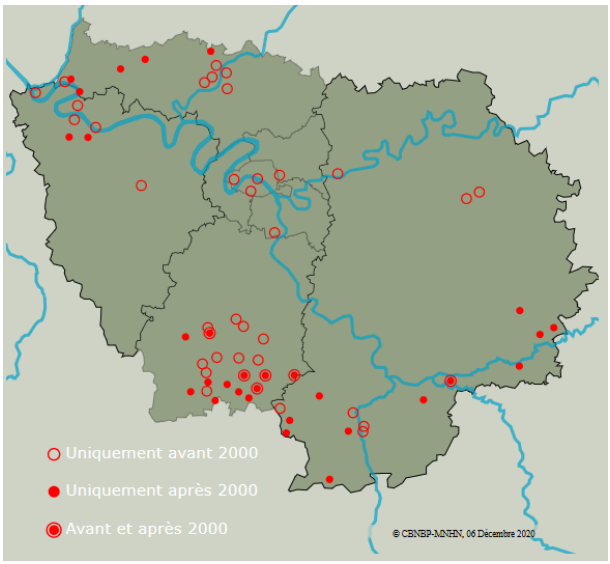



Figure 52 : Répartition de la Mâche à fruits velus en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La Mâche à fruits velus est signalée sur une seule station pour cet ENS. Elle y a été observée pour la dernière fois en 2000 (*Flora*), sur le coteau des Pentes d'Artondu, à Boissy-la-Rivière. Les prospections de 2020 n'ont pas permis de revoir l'espèce.

## La Mâche dentée (*Valerianella dentata*)

Dernière observation : 2000

Figure 53 : Mâche dentée
(© R. Dupré, CBNBP / MNHN)

### Description

**Plante** annuelle, glabrescente, de 10 à 40 cm de haut. **Tige** dressée, rude et ramifiée vers le haut. **Feuilles** inférieures entières et allongées ; feuilles supérieures linéaires, entières ou parfois dentées-incisées. **Fleurs** roses ou liliacées en cymes lâches et planes ; bractées lancéolées, étalées, un peu plus courtes que les fruits mûrs, membraneuses sur les bords et finement ciliées ; calice fructifère deux fois plus court que le fruit. **Fruit** ovoïde-conique, non renflé et non sillonné, convexe sur la face dorsale et à face ventrale plane, surmonté d'une grande dent ; loge fertile constituant la majeure partie du fruit ; loges stériles réduites à deux canaux.

Floraison de Juillet à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicole, mésoxérophile : moissons, jachères et friches pionnières, souvent sur des sols un peu compacts.

C'est une espèce menacée par l'utilisation généralisée des herbicides.

Encore bien disséminée en France, elle a toutefois bien régressé par endroit comme c'est le cas dans tout le Bassin parisien. En Île-de-France, elle est surtout présente dans le sud-est.

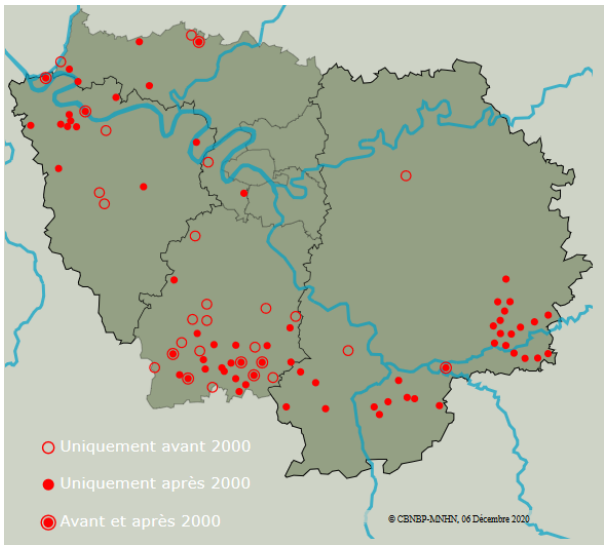



Figure 54 : Répartition de la Mâche dentée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en une seule station de cet ENS, à Boissy-la-Rivière, le long d'un chemin de culture, la Mâche dentée n'a plus été observée depuis 2000 à cet endroit. Les prospections de 2020 n'ont pas permis de la revoir.

## La Mauve hérissée (*Malva setigera*)

Dernière observation : 2018

Figure 55 : Mauve hérissée
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle, dressée, de 20 à 60 cm de haut, ramifiée, hérissée de poils raides. **Feuilles** alternes et stipulées, à nervation palmée, les **inférieures** à limbe suborbiculaire, crénelé-denté, les **supérieures**, à **limbe** divisé au moins jusqu'à la moitié formant trois à cinq lobes. **Fleurs** pentamères, isolées à l'aisselle de feuilles bractéales, à pédoncule plus long que la feuille sous-tendante. **Calice** doublé d'un calicule de six à neuf pièces se superposant les unes aux autres à leur base. **Pétales** roses lilas à bleuâtres, de 1 à 2 cm de long. **Androcée** composé de nombreuses étamines soudées par leurs filets respectifs en une colonne. **Gynécée** à nombreux carpelles glabres. **Fruits** : akène à coque glabre et ridée.

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des stations sèches sur sols basiques, sablo-caillouteux ou marnicoles. On la rencontre en tonsures des pelouses calcicoles, pelouses sur lithosol, friches, cultures, jachères, terrains vagues, bermes sèches et talus.

Victime de l'intensification des jachères, cette espèce a beaucoup régressé dans la région. Elle persiste essentiellement en basse vallée de la Seine, dans le Gâtinais, la vallée du Loing et la vallée de la Bassée. Elle reste très sporadique ailleurs.

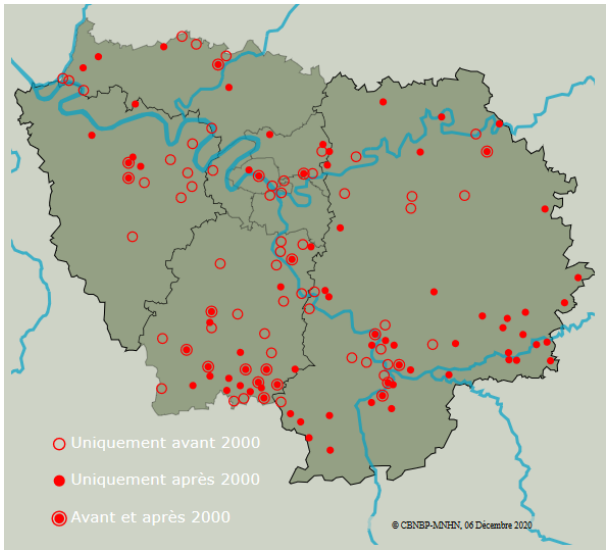



Figure 56 : Répartition de la Mauve hérissée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une seule station de *Malva setigera* est connue sur cet ENS. Elle se situe à Ormoy-la-Rivière, dans une zone en friche ouverte située en sommet de versant, au niveau du lieu-dit du Bois d'Artondu. La dernière observation remonte à 2018 mais la taille de la population n'a pas été estimée (*Flora*).

## Le Monotrope sucepin (*Monotropa hypopitys*)

Dernière observation : 2012

Figure 57 : Monotrope sucepin (© O. Bardet, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace**, géophyte rhizomateuse, dressée, de 10 à 30 cm de haut, dépourvue de chlorophylle, de couleur jaunâtre translucide, parasite de résineux, très rarement de chênes. **Tige** simple. **Feuilles** réduites à des écailles. **Inflorescence** en grappe spiciforme terminale, d'abord très recourbée au sommet puis se redressant, comprenant de trois à quinze **fleurs** (jusqu'à 30 parfois) le plus souvent tétramères, à **sépales** et **pétales** libres. **Fruit** : capsule ellipsoïdale.

Floraison de Juin à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Espèce parasite, de demi-ombre, des fourrés et forêts de résineux et feuillus, parfois en plantation de résineux, développée sur substrat assez profond, sec et humifère. Elle sort du sol plus ou moins proche des pieds des arbres qu'elle parasite et ne sort pas forcément tous les ans.

Cette espèce est assez répandue en France, depuis les Alpes jusqu'au Jura et sur une large bande allant des côtes méditerranéennes jusqu'au nord de la France. Son autoécologie assez large et le bénéfice qu'elle tire de l'enrésinement généralisé des forêts lui assurent jusqu'ici une bonne stabilité de ses populations.

En Île-de-France, elle est ainsi très stable avec une large distribution dans le Gâtinais, le massif de Fontainebleau et le bocage gâtinais. Quelques stations existent également en basse vallée de la Seine.

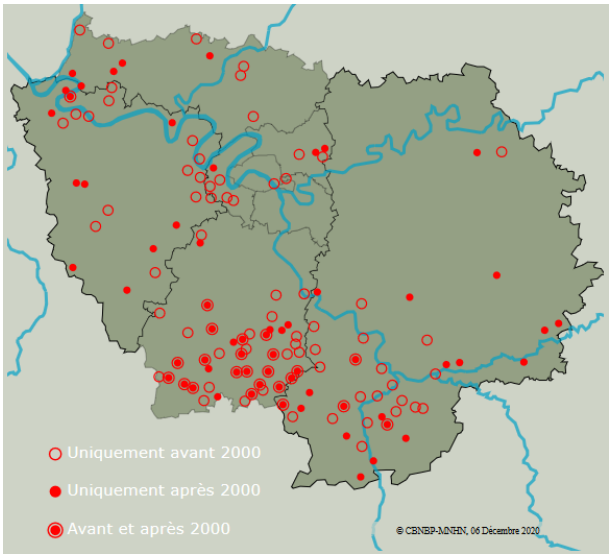



Figure 58 : Répartition du Monotrope sucepin en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée pour la dernière fois en 2012 sur la commune de Saclas, au niveau du lieu-dit Fouville sur une portion de chemin forestier descendant depuis le plateau, l'espèce n'a pas été revue en 2020 malgré plusieurs passages sur la station. Le fait que cette espèce ne sorte pas de terre tous les ans ne permet pas d'affirmer qu'elle aurait disparu de cette station. Il serait nécessaire de prospecter plusieurs années de suite pour pouvoir déterminer si l'espèce est encore présente ou non.

## La Noix de terre (Bunium bulbocastanum)

Dernière observation : 2009

Figure 59 : Noix de terre
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace**, géophyte tubéreux, de 30 à 70 cm de haut, glabre. **Tige** naissant d'un tubercule profondément enfoncé dans le sol, plus ou moins sphérique, de 1 à 3 cm de diamètre. **Feuilles** trois fois divisées en segments linéaires, les basales à **pétioles** partiellement souterrain. **Inflorescence** en ombelle d'ombellules, de dix à vingt rayons (parfois cinq), à **involucre et involucelle** à cinq à dix **bractées** linéaires, lancéolées. **Sépales** à peine visibles. **Pétales** blancs, échancrés et légèrement inégaux de 1 à 1,5 mm de long. **Fruit** : akène de 3,5 à 4,5 mm, oblong, orné de cinq côtes fines.

Floraison de Juin à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, des sols basiques et pauvres en nutriments, sur rocailles et éboulis calcaires. On la retrouve en lisières et autres zones de contact entre les moissons et les pelouses xérophiles ouvertes, talus crayeux et secondairement en cultures, moissons et friches.

Victime de l'avancée des fruticées sur les systèmes pelousaires, cette espèce a beaucoup régressée.

Autrefois fréquente dans le sud-ouest francilien, cette espèce est désormais exclusivement présente dans le Gâtinais, à l'exception de quelques stations dans le Vexin.

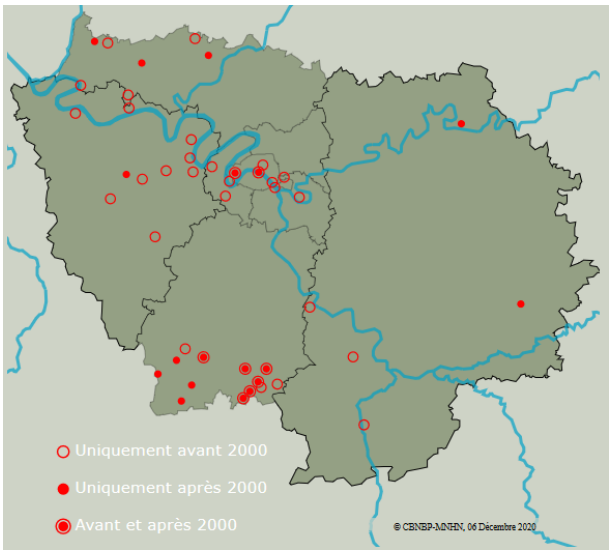



Figure 60 : Répartition de la Fougère des marais en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La station de Noix de terre est située sur la commune de Saclas, en contrebas du chemin des Meuniers, sur un chemin forestier dans une zone assez boisée. L'espèce, recherchée lors des prospections de 2020, n'a plus été observée depuis 2009 sur cette station. La fermeture du milieu dans ce secteur pourrait lui avoir été défavorable.

## L'Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea*)

Dernière observation : 2018

Figure 61 : Orchis moucheron
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Orchidée** géophyte de 20 à 80 cm de haut, à **feuilles** très étroites. **Inflorescence** en épi cylindrique et lâche de nombreuses **fleurs** roses pourprées odorantes (odeur vanillée plus ou moins prononcée). **Sépales** latéraux étalés à l'horizontale. **Labelle** dépourvu de macule, généralement plus large que long, à trois lobes presque égaux, muni d'un long éperon filiforme dépassant l'ovaire

Floraison de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des sols calcarifères frais à humides, l'Orchis moucheron se retrouve en pelouses ou lisières calcicoles ou marnicoles, parfois en prairies paratourbeuses, tourbières et marais alcalins.

Victime de la disparition des systèmes tourbeux, cette espèce a subi une forte régression comme on peut le voir d'après les nombreuses stations antérieures à 2000 où l'espèce n'a plus été signalée (Figure 62). Elle se maintient encore en pelouses et dans les milieux de substitution que constituent les talus ou carrières.

En Île-de-France, elle est assez fréquente au nord-ouest de la région, en basse vallée de la Seine, vallée de l'Epte et dans le Vexin, ainsi que dans le sud-est francilien, dans le Gâtinais et la vallée du Loing. Quelques stations existent également en vallée de la haute Marne.

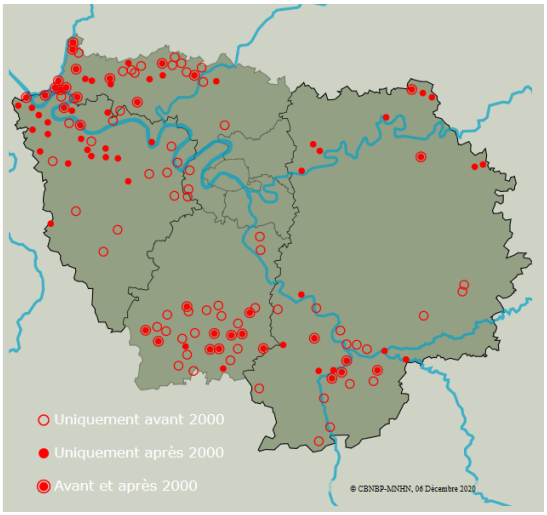



Figure 62 : Répartition de l'Orchis moucheron en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une seule station de Gymnadenia conopsea est connue pour cet ENS. Elle est située sur la commune d'Ormoy-la-Rivière au niveau du lieu-dit Château de Bellevue, dans une zone ouverte en sommet de versant. Le milieu, en cours de fermeture, accueille désormais des végétations de types ourlets et fourrés peu propices au maintien de l'espèce qui n'a pas été revue depuis 2018.

## L'Orme lisse (*Ulmus laevis*)

Dernière observation : 2020

Figure 63 : Orme lisse
(© L. Boudin, MNHN / CBNBP)

### Description

**Arbre** à feuilles caduques pouvant mesurer jusqu'à 30 m, à cime irrégulière, étalée et diffuse. Rameaux présentant des côtes saillantes ; écorce d'abord lisse puis gerçurée. **Feuilles** peu fermes, ovales, souvent très asymétriques à leur base, à court pétiole et brièvement acuminées, mollement pubescentes en dessous et presque lisses dessus, doublement dentées (arquées vers le sommet du limbe), à une seule pointe. **Fleurs** pendantes, portées par de fins pédoncules de 8 à 15 mm de long apparaissant bien avant les feuilles directement sur l'écorce. **Fruit :** samares assez petites de 10 à 15 mm de long, longuement pendantes, elliptiques-orbiculaires, à aile plane, velue-ciliée sur les marges et à **graine** disposée au centre.

Floraison de Mars à Avril.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce hygrophile des sols engorgés une partie de l'année, enrichis en nutriments : boisements alluviaux des grandes vallées et affluents, forêts fraîches à humides sur sols argileux (chênaies-frênaies et aulnaies).

Si dans les vallées, les populations d'Orme lisse paraissent indigènes, au moins en partie, des interrogations se posent sur le caractère spontané des individus notés ailleurs. Il a en effet été planté autrefois pour la qualité de son bois.

De répartition centre et est-européenne, l'Orme lisse se rencontre dans une grande partie de la France, principalement dans l'est, le centre, et le nord. Il se raréfie dans l'ouest, jusqu'à être absent de nombreuses régions atlantiques ou méditerranéennes. En Île-de-France, il est surtout connue dans la Bassée, son secteur de prédilection. Nettement plus rare en vallée du Loing, il reste sporadique dans le reste de la région.

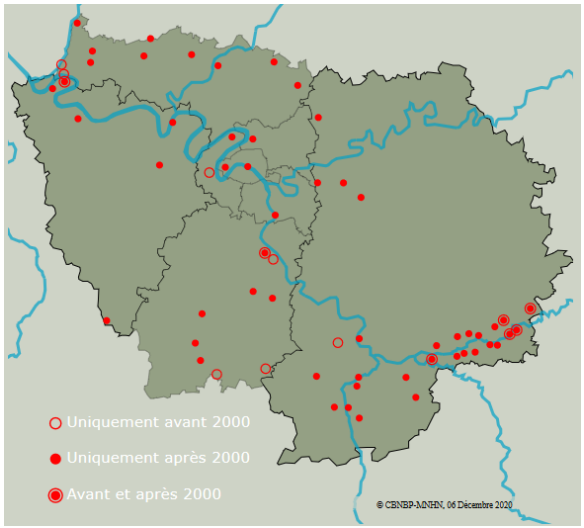



Figure 64 : Répartition de l'Orme lisse en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une station est connue pour cette espèce à Boissy-la-Rivière, en bordure de la route D49. Elle ne comporte qu'un seul individu agé de plusieurs décennies qui est situé sur une propritété privée, à l'entrée du lieu-dit le Moulin des Clercs. L'individu a été revu en 2020.

## L'Orpin rouge (*Sedum rubens*)

Dernière observation : 2020

Figure 65 : Orpin rouge
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante annuelle**, crassulescente, de 4 à 15 cm de haut, ramifiée, entièrement lavée de rouge. **Feuilles** de 20 mm de long, cylindriques, aplaties au-dessus, les supérieures alternes. **Inflorescence** en cyme allongée, à **bractées** développées glanduleuses et unilatérales. **Fleurs** presque sessiles, pentamères, à **pétales** très aigus, rosés, à nervure centrale plus foncée et très nette. **Androcée** à cinq étamines. **Fruit :** follicule en étoile à maturité, velus, verdâtres, ponctués de rouge.

Floraison de Mai à Juillet.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des stations sèches et chaudes sur substrats neutres à basiques, sableux à rocheux. On la rencontre en pelouses sur dalles et blocs gréseux, pelouses ouvertes sur alluvions décalcifiés, bermes et talus sablo-caillouteux, vieux murs, abords des cultures maigres et caillouteuses, ballast de voie ferrée.

Victime de la régression de ses habitats de prédilection, cette espèce autrefois assez commune dans les vignes et sur les rives graveleuses des rivières a été en forte régression.

En Île-de-France, elle arrive en limite nord-occidentale de son aire de répartition. Elle se distribue dans quelques secteurs restreints de la région : basse vallée de la Seine, vallée de l'Essonne, massif de Fontainebleau, vallée de la Marne.

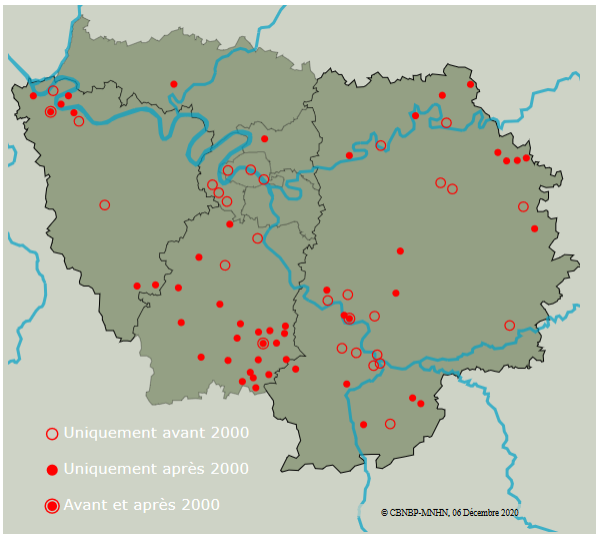



Figure 66 : Répartition de l'Orpin rouge en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée pour la première fois sur cet ENS en 2020, cette espèce est installée sur le substrat sablonneux, aux abords de la voie ferrée, à Ormoy-la-Rivière, aux pieds des Pentes de Vauvert. En mélange avec d'autres espèces patrimoniales de pelouses (*Draba muralis* vue en 2020 et *Veronica triphyllos* vue en 2000), la population d'Orpin rouge semble robuste avec une centaine d'individus. La station nécessiterait une surveillance pour éviter la fermeture du milieu.

## Le Petit pigamon (*Thalictrum minus*)

Dernière observation : 2000

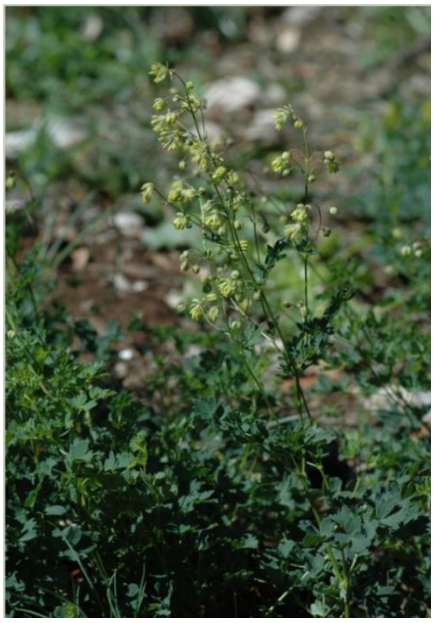


Figure 67 : Petit pigamon
(© J. Cordier, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace**, dressée, de 25 à 50 cm de haut, ramifiée. **Feuilles** à contour triangulaire, deux à quatre fois divisées, à **folioles** trilobées ou tridentées. Limbe environ aussi long que large. **Inflorescence** lâche à **fleurs** la plupart isolées, à quatre **tépales** blanchâtres ou verdâtres rapidement caducs. **Etamines** plus longues que les tépales, jaunes, pendantes, à anthères mucronées.

Floraison de Mai à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce mésoxérophile calcicole, à tendance saxicline. On la rencontre dans des pelouses calcarifères et rases sur lithosols ou sur alluvions sèches, pelouses denses et ourlets associés, éclaircies des bois secs (chênaies pubescentes).

Espèce victime de la disparition des ourlets et des pelouses en cours de fermeture et d'eutrophisation, elle était autrefois fréquente dans une large moitié sud-ouest de la région francilienne.

Aujourd'hui, elle se maintient essentiellement sur les corniches crayeuses de la Seine, dans le sud du Gâtinais, le massif de Fontainebleau et la vallée du Loing. Elle reste très ponctuelle ailleurs.

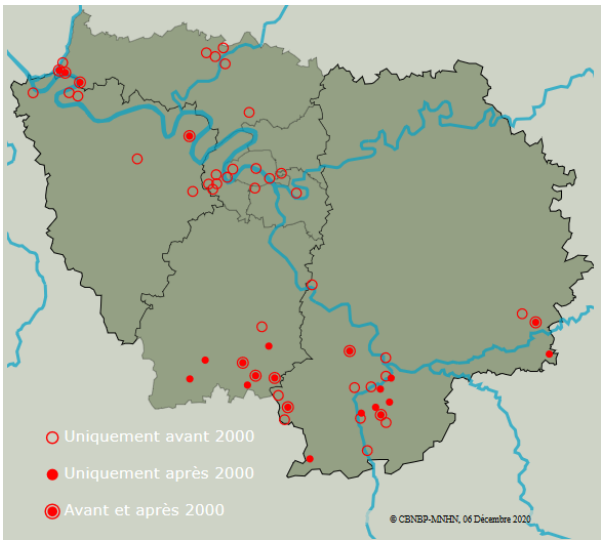



Figure 68 : Répartition du Petit pigamon en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée à deux emplacements, dans le haut du versant des Pentes de Vauvert à Ormoy-la-Rivière, l'espèce a été recherchée en 2020, sans résultat. La donnée historique datant de 2000 (*Flora*), il est probable que l'évolution du milieu, plutôt axée vers une densification et une fermeture des végétations, aura été défavorable à l'espèce sur ces stations. En effet, les prospections menées en 2020 ont permis de constater que l'ourlification était fortement engagée sur l'une tandis que la deuxième est occupée par un boisement assez dense.

## Le Silène conique (*Silena conica*)

Dernière observation : 2019

Figure 69 : Silène conique
(© P. Lafon, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle vernale, dressée, de 15 à 30 cm de haut, entièrement pubescente. **Feuilles** linéaires de moins de 5 mm de large. **Inflorescence** pauciflore. **Calice** à sépales soudés, à dents lancéolées, caractéristique par sa base très renflée à maturité, rayé de 30 nervures saillantes. **Pétales** à onglet et coronule (petite couronne d'appendices dépassant du centre de la corolle), à limbe échancré de couleur rose vif, rarement blanc **Fruit** : capsule ovoïde de 7 à 12 mm s'ouvrant par six dents.

Floraison de Mai à Juillet

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole des sols sablocalcaires, elle se rencontre en pelouses sableuses ouvertes, terrasse alluviales, ballast de voie ferrées et talus sableux.

Fréquent autrefois dans les moissons maigres et les champs sablonneux, le Silène conique a fortement régressé du fait de l'intensification des pratiques agricoles, de la fermeture des pelouses sableuses et de la destruction des terrasses alluviales.

En Île-de-France, cette espèce ne persiste plus que dans le Gâtinais et le massif de Fontainebleau et reste très exceptionnelle ailleurs.

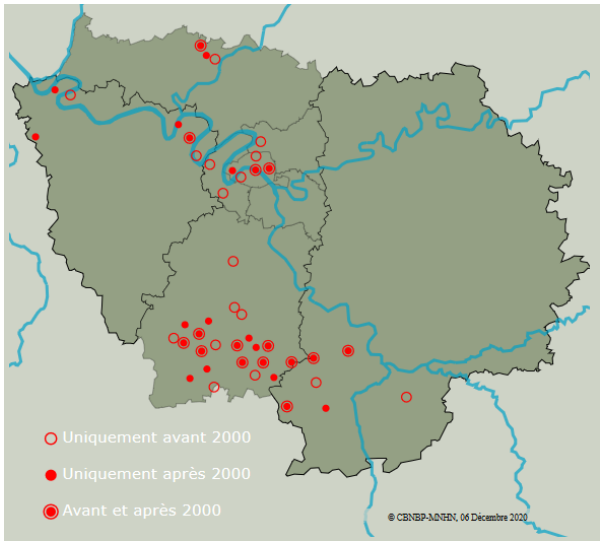



Figure 70 : Répartition du Silène conique en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Cette espèce est présente en une seule station sur cet ENS, sur la pelouse sablo-calcaire qui occupe le versant du Bois de Bierville ; à Boissy-la-Rivière. L'espèce a été observée en 2019 mais la taille de la population n'a pas été estimée. Elle vient s'ajouter à la longue liste des espèces patrimoniales de cette station (*Alyssum alyssoides*, *Medicago monspeliaca*, *Artemisia campestris*, *Bombycilaena erecta*, *Hornungia petraea*...), appuyant encore plus le besoin de mettre en place une gestion différenciée sur ce coteau (pâturage extensif).

## Le Silène cure-oreille (*Silene otites*)

Dernière observation : 2019

Figure 71 : Silène cure oreille
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace**, dressée, de 15 à 50 cm de haut, dioïque, à nombreux rejets stériles. **Tige** visqueuse dans le haut. **Feuilles** en rosette à la base, **feuilles** des rejets stériles pubescentes et oblancéolées. **Inflorescence** en petits verticilles de fleurs, réunis en grappe dense et étroite. **Calice** non renflé, glabre, orné de 10 nervures. **Pétales** entiers, linéaires, verdâtres à blanchâtres. Individus femelles portant les **fruits** : capsule s'ouvrant par six dents.

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile des substrats neutrocalcicoles, sableux à rocheux (sables meubles, graviers). On la rencontre en pelouses sablocalcaires, pelouses sèches sur alluvions peu ou non décalcifiés.

Victime de la destruction des terrasses alluviales et de la fermeture des milieux pionniers et ouverts qu'elle affectionne, cette espèce a beaucoup régressé en Île-de-France.

Sa répartition francilienne se limite désormais essentiellement au Gâtinais, dans les vallées de la Juine et de l'Essonne et à quelques stations du massif de Fontainebleau et de la vallée du Loing. Autrefois présente sur les terrasses alluviales aux abords des boucles de la Seine, elle n'a plus été revue sur ces stations après 2000.

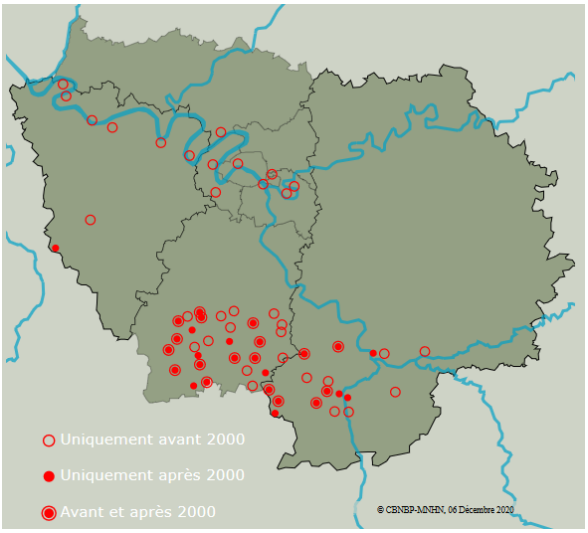



Figure 72 : Répartition du Silène cure oreille en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Deux stations sont connues pour cette espèce sur l'emprise de l'ENS. L'une se situe à Ormoy-la-Rivière, au pied des Pentes de Vauvert sur le ballast de voie ferrée mais l'espèce n'y a plus été observée depuis 2000. L'autre station se situe à Boissy-la-Rivière sur le coteau du Bois de Bierville. L'espèce y a été revue en 2019 mais la taille de sa population n'a pas été réestimée récemment. En 2004, la population comptait entre 11 et 100 individus pour une surface supérieure à 100 m² (*Flora*).

## Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Dernière observation : 2020

Figure 73 : Fougère des marais
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Fougère** vivace de 30 à 100 cm de haut, à souche grêle et à rhizome traçant. **Frondes** lancéolées, peu rétrécies à la base, 2 fois divisées. **Pétioles** longs et minces, cassants, d'un vert jaunâtre et sans écaille. **Limbe** mou, fragile, de texture fine, glabre, vert tendre et peu réduit à la base. Segments entiers ou crénelés au sommet, à bords plus ou moins enroulés. **Frondes fertiles** un peu plus grandes et plus coriaces que les frondes stériles, à pinnules triangulaires et à bords très enroulés vers la face inférieure. **Sores** de petite taille, arrondis et disposés sur 2 rangs.

Sporulation de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Fougère hygrophile de demi-ombre affectionnant les sols riches en matière organique et préférentiellement tourbeux ou marécageux. Elle se rencontre en boisements marécageux et plus rarement fossés humides, bordures de cours d'eau et sous-bois. Elle est presque exclusivement localisée dans les fonds de vallées.

Cette espèce est victime de la régression et de la dégradation des zones tourbeuses, notamment dues au drainage des bas-marais ou des boisements marécageux. Elle souffre également de la populiculture et de la modification du régime hydrique des cours d'eau.

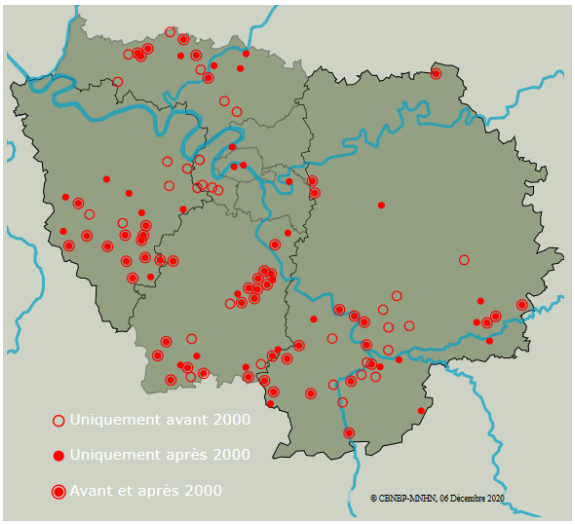



Figure 74 : Répartition de la Fougère des marais en Île-de-France (*Flora*)

Les stations franciliennes sont essentiellement situées dans le sud de la région, du massif de Rambouillet à la vallée du Loing, principalement à la faveur de vallées (celle de l'Essonne notamment). Elle est également bien représentée dans la vallée de la Seine en aval de Melun, ainsi que dans la Bassée.

### Station

Plusieurs stations existent pour cette espèce entre les communes Saclas et de Saint-Cyr-la-Rivière, dans le cordon de végétation de fond de vallée qui borde la Juine. La majorité de ces stations a été revu en 2020. La plus fournie d'entre elles est située au pied du lieu-dit Les Marvaux, à Saint-Cyr-la-Rivière, en contrebas de la voie ferrée, dans une zone d'aulnaie marécageuse.

## La Véronique à feuilles trilobées (*Veronica triphyllos*)

Dernière observation : 2000

Figure 75 : Véronique à trois feuilles (© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée** annuelle vernale, dressée, de 10 à 40 cm de haut, pubescente. **Feuilles** et **bractées** profondément découpées en trois à cinq (parfois sept) lobes presque digités, le médian plus large que les latéraux. **Inflorescence** glanduleuse, en grappe, munie de bractées rapidement différentes des feuilles. **Fleurs** tétramères, longuement pédicellées, à légère symétrie bilatérale. **Sépales** largement elliptiques ou obovales. **Pétales** soudés en tube court, à lobe de couleur bleu vif et gorge blanche. **Androcée** à deux étamines. **Fruit** : capsule comprimée, bordée de longs poils glanduleux. **Graines** en forme de cuvette d'environ 2 mm de diamètre.

Floraison de Mars à Mai.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile et acidicline des substrats préférentiellement sableux, faiblement azotés. On la rencontre en jachères, cultures et friches pionnières sableuses, maraîchages extensifs, carrières de sables.

Autrefois commune, cette espèce est aujourd'hui victime de la disparition des moissons sableuses. Elle a de ce fait fortement régressé sur une large partie de son aire de répartition nationale et se concentre désormais en Pays de la Loire, Centre Val de Loire et dans le massif central.

En Île-de-France, elle se maintient très localement dans la vallée de la Juine, massif de Fontainebleau et s'observe très ponctuellement en adventice urbaine, notamment dans les cimetières.

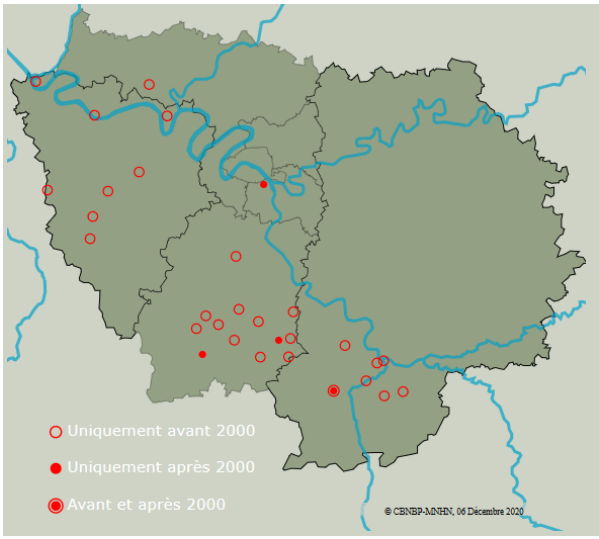



Figure 76 : Répartition de la Véronique à trois feuilles en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Observée en 2000, sur la portion de voie ferrée située aux pieds de Pentes de Vauvert à Ormoy-la-Rivière, où ont été signalées deux autres espèces patrimoniales (*Draba muralis* et *Sedum rubens*), l'espèce n'a pas été revue lors des prospections de 2020 et est donc présumée disparue de la station. Néanmoins, cette portion de voie ferrée présente un substrat sableux qui lui est favorable, la fermeture du milieu est à surveiller pour peut-être permettre son retour et préserver les autres espèces patrimoniales qui s'y trouvent et partagent une écologie similaire.

## La Vesce jaune (*Vicia lutea*)

Dernière observation : 2020

Figure 77 : Vesce jaune
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante annuelle** vernale, herbacée, ascendante, de 30 à 70 cm de haut, velue. **Feuilles** paripennées à cinq à huit paires de folioles et à vrille ramifiée. **Folioles** oblongues, stipules à plage glanduleuse noire. **Fleurs** par une ou deux (parfois trois), portées par un **pédoncule** très court à l'aisselle des feuilles. **Calice** à dents très inégales, les deux supérieures très courtes. **Corolle** de 2 à 3 cm de long, à **étendard** glabre, jaunâtre souvent lavé de violet dessus. **Fruit** : gousse très velue, déhiscente, de 2,5 à 4 cm de long, à trois à neuf **graines** arrondies et lisses.

Floraison de Mai à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce mésoxérophile, acidicline des sols sableux pauvres en nutriments et bien drainants. On la rencontre en jachères et moissons des sols siliceux, tonsures des pelouses sableuses, bords des chemins, talus, terrains vagues, ballasts de voie ferrée.

Cette espèce est essentiellement victime de l'intensification des pratiques agricoles, notamment des intrants qui enrichissent les sols les rendant impropres à son développement.

En Île-de-France, elle est présente dans un large secteur allant de l'ouest du massif de Fontainebleau à l'est du massif de Rambouillet. Elle présente quelques secteurs dans le Gâtinais et en basse vallée de la Seine. Très rare ailleurs.

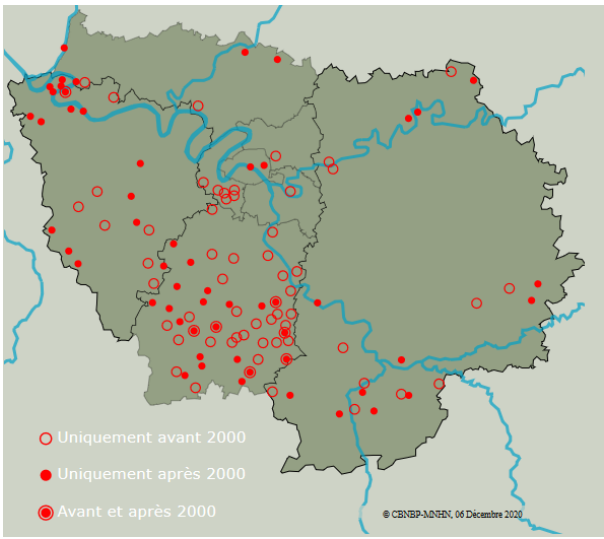



Figure 78 : Répartition de la Vesce jaune en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une station de *Vicia lutea* a été identifiée sur cet ENS, en bordure de chemin sur le plateau agricole à Ormoy-la-Rivière, au niveau du lieu-dit « Château de Bellevue ». La population est située sur un ourlet linéaire bordé d'un côté par une haie, de l'autre par le chemin de passage d'engins agricoles. La station, revue tous les ans depuis 2018, s'étend sur quelques mètres carrés mais le nombre d'individus n'a pas été estimé.

## Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

### Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*)

Figure 79 : Tapis de Lentille d'eau minuscule en mélange avec la Petite lentille d'eau (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

#### Description

**Plante aquatique flottante**, de 1 à 2 mm de long. **Frondes** entières, de forme elliptique, de teinte vert clair. **Bords des frondes** très minces et presque translucides. **Une seule nervure médiane** peu marquée. **Une seule racine** à la face inférieure des frondes.

Plante rarement florifère, reproduction essentiellement végétative par bouturage et dispersion par le vent, le courant et les animaux.

#### Origine et écologie

Espèce originaire d'Amérique, elle fut observée pour la première fois en Europe dans les années 1950 (Zambettakis, 2008) et occupe désormais une vaste moitié nord-ouest de la France avec également de nombreux pointages dans le massif central et le pourtour méditerranéen.

Cette lentille, largement répandue dans le réseau hydrographique francilien, affectionne les eaux eutrophes lentes à stagnantes des mares, mardelles, étangs, fossés, bras morts, canaux...

Figure 80 : Localisation des stations de Lentille d'eau minuscule sur l'ENS de l'Ancienne voie ferrée (échelle 1 : 1700ième, © MNHN / CBNBP)

#### Localisation

La lentille d'eau minuscule a été observée en 2016 dans la Juine à Saclas, au niveau du lieu-dit « Saint-Denis » et en 2018 sur une autre station à Saclas également, un peu plus au nord de la première, à proximité de la station d'épuration d'eau (*Flora*). Les effectifs de ces populations n'ont pas été déterminés mais une surveillance de ces stations serait pertinente afin de mettre en place des mesures en cas d'expansion trop importante.

## Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*)

Figure 81 : Jussie à grande fleurs (© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée émergente (Wegnez, 2018).

### Description

**Plante vivace, amphibie**, étalée ou flottante, velue, pouvant atteindre jusqu'à 5 mètres de long. **Tiges** rigides, rougeâtres, stériles pour les immergées, florifères pour les émergées. **Feuilles stipulées**, les tiges stériles portant des **feuilles alternes et ovales** et les tiges florifères, des **feuilles lancéolées**. **Fleurs** pentamères, à **pétales** d'un jaune vif, de 12 à 23 mm de long. **Sépales** de 10 à 18 mm de long, persistant au sommet du fruit. **Fruit** : capsule cylindrique à 5 graines.

Floraison de Juin à Septembre.

### Origine et écologie

Espèce originaire d'Amérique du sud importée en France dans les années 1820 pour l'ornement du jardin des plantes de Montpellier avant d'être commercialisée pour l'ornement des plans d'eau et bassins (Levy *et al.*, 2015a). Ses capacités de croissance très rapide la conduisent à former des herbiers très denses pouvant perturber le fonctionnement hydraulique de l'hydrosystème (eutrophisation, conditions d'anaérobie...).

La Jussie à grande fleurs affectionne les eaux mésotrophes stagnantes à faiblement courantes des sections lentes des cours d'eau, annexes hydrauliques, étangs, ballastières en eaux, mares.

Observée en Île-de-France pour la première fois dans les années 1960, elle reste encore ponctuelle en Île-de-France (*Flora*), il est donc encore possible de limiter son expansion en mettant rapidement en place des mesures de gestion.

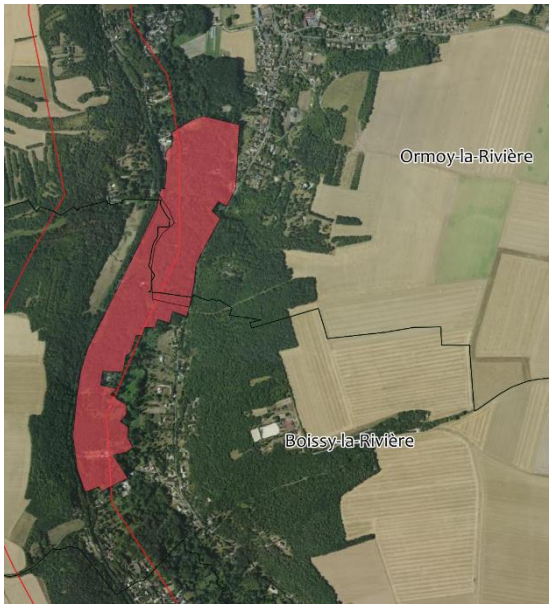



Figure 82 : Localisation des stations de Jussie à grandes fleurs sur l'ENS de l'Ancienne voie ferrée (échelle 1 : 10 000ième, © MNHN / CBNBP)

### Localisation

Cette espèce a été observée sur la Juine en 2009 sur les communes de Boissy-la-Rivière et d'Ormoy-la-Rivière. La taille des populations observées n'avait alors pas été estimée (*Flora*). Compte tenu de la forte capacité d'expansion de cette espèce, des prospections spécifiques seraient à prévoir sur ce tronçon afin d'évaluer les risques liés à sa propagation et les besoins en gestion.

## Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

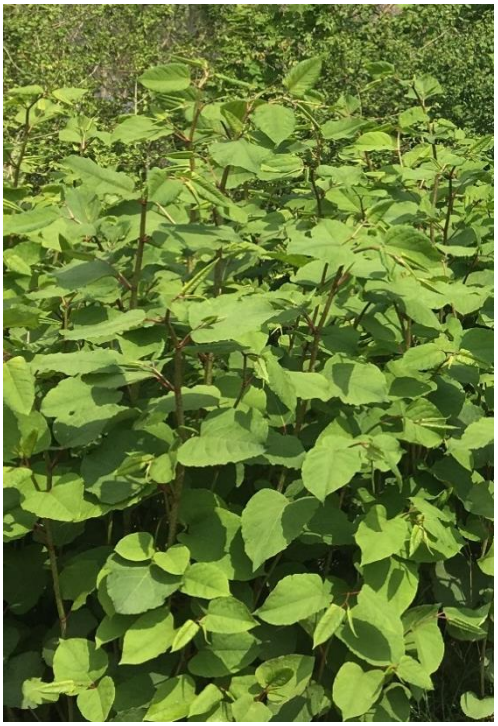


Figure 83 : Renouée du Japon
(© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

### Description

**Plante** vivace de 1 à 4 m de haut. **Tiges** annuelles vigoureuses, glauques et souvent rougeâtres, en touffes denses. **Feuilles** largement ovales-triangulaires, rarement supérieures à 12-15 cm, acuminées-cuspidées, tronquées à la base, pétiolées. **Inflorescence** en panicules terminales ou axillaires, lâches, arquées à dressées. **Fleurs** nombreuses, blanchâtres ou verdâtres, paraissant unisexuées. **Fruit** : akène long d'environ 4 mm, trigone, luisant, entouré du périgone.

Floraison de Juin à Août.

### Origine et écologie

Espèce originaire d'Asie orientale et du Japon septentrional, elle a été introduite au XIX$^{ème}$ siècle comme plante ornementale, fourragère, mellifère et fixatrice du sol (Sarat *et al.*, 2018).

Hygrocline, nitrocline des sols remaniés, elle colonise les berges des cours d'eau, bermes, talus routiers, dépendances ferroviaires, friches nitrophiles et décombres.

### Localisation

Observées pour la dernière fois à Saint-Cyr-la-Rivière en 2009 et à Saclas en 2012, les deux stations de Renouée du Japon de l'ENS n'ont pas fait l'objet d'une évaluation de la taille des populations (*Flora*). Malgré tout, il serait pertinent de prévoir des prospections pour évaluer les risques liés à sa présence et peut-être envisager la mise en place de gestion, en particulier sur la station de Saint-Cyr-la-Rivière qui coïncide avec un des secteurs présentant de forts enjeux en termes d'espèces et de végétations patrimoniales, notamment avec la présente du Thélyptéris des marais, espèce protégée régionale.

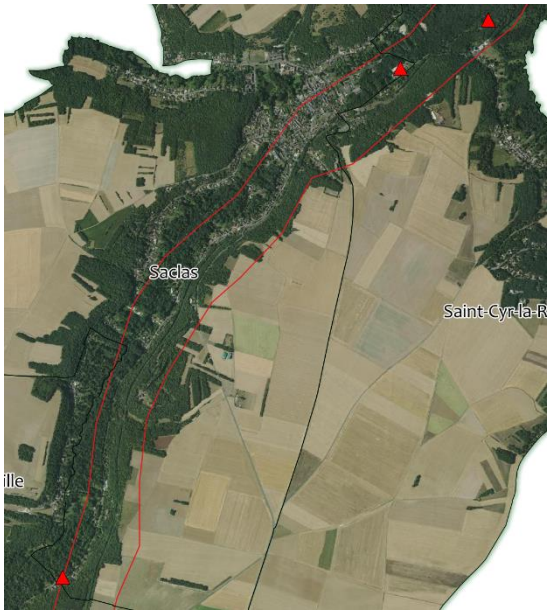



Figure 84 : Localisation des stations de Renouée du Japon sur l'ENS de l'Ancienne voie ferrée (échelle 1 : 2 500$^{ième}$, © MNHN / CBNBP)

## Végétations

Du fait de sa surface très importante et de sa grande variabilité en termes de topographie et de milieux, un grand nombre de végétations patrimoniales et/ou d'intérêt pour la région ont été recensées sur le site dont **11 végétations patrimoniales** :

- une station de **pelouse pionnière sur dalle calcaire** (*Alysso alyssoidis - Sedion albi*), végétation inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (DHFF), déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France (Figure 85.A.) qui se situe sur le coteau du Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière ;
- trois stations de **pelouse sèche sur sol neutre à basique** (*Mesobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, toutes trois situées en versant calcicole, l'une à Saclas (Le Creux de la Borne), une autre à Boissy-la-Rivière (Bois de Bierville) et la dernière à Etampes (Le Rougemont) ;
- une station de **pelouse très sèche sur sol basique et forte pente** (*Fumano procumbentis – Caricetum humilis*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, située à Saint-Cyr-la-Rivière au pied du coteau du Moulin de Chanteloup ;
- une station de **végétation à *Thelypteris palustris* et *Alnus glutinosa* en aulnaie marécageuse**, végétation déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France (Figure 85.B.), située sur la commune de Saclas, dans le boisement au nord de la station d'épuration ;
- une station de **pelouse des sables calcaires en conditions plus ou moins sèches** (*Koelerio macranthae – Phleion phleoidis*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 85.C.), située à Saint-Cyr-la-Rivière au niveau du lieu-dit « Les Marvaux » ;
- une station de **pelouse annuelle des sables calcaires plus ou moins fixés** (*Sileno conicae – Cerastion semidecandri*), végétation inscrite à la DHFF déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 85.D.), située sur le coteau du Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière ;
- une station de **prairie de fauche** (*Arrhenatherion elatioris*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, située à Etampes dans une parcelle agricole longeant la Ruelle des Groux ;
- un cordon de **végétation aquatique des eaux courantes** (*Batrachion fluitantis*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, situé dans la Juine en plein cœur d'Etampes ;
- de très nombreuses stations de **hêtraie-chênaie neutre à basique en conditions sèches** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 85.E.), qui occupent les coteaux sur presque toute la longueur du site ;
- de multiples secteurs d'**aulnaie-frênaie riveraine des sols plus ou moins engorgés, eutrophes, neutres à basiques** (*Alnenion – glutinoso incanae*), végétation inscrite à la DHFF et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, localisés en fond de vallée sur presque toute la longueur de l'ENS (Figure 85.F.) ;
- une station accueillant des **communautés aquatiques à feuilles flottantes des eaux stagnantes, mésotrophes à eutrophes** (*Nymphaeion albae*), végétation déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, localisée dans la Juine à Saclas au niveau du lieu-dit « Saint-Denis ».

4 végétations inscrites à la DHFF ont également été observées sur le site :

- des pelouses pré-forestières et ourlets vivaces en conditions sèches (*Trifolion medii*) ;
- des pelouses pré-forestières et ourlets vivaces en conditions très sèches (*Geranion sanguinei*) ;
- des communautés de fourrés calcicoles en conditions sèches à très sèches (*Berberidion vulgaris*) ;
- des communautés eutrophiles d'hélophytes des bordures de plans d'eau et parties moyennes ou supérieures des cours d'eau (*Convolvulion sepium*).

**Figure 85 : A.** Pelouse pionnière sur dalle calcaire, **B.** Végétation à *Thelypteris palustris* et *Alnus glutinosa* en aulnaie marécageuse, **C.** Pelouse sèche des sables calcaires, **D.** Pelouse annuelle des sables calcaires mobiles, **E.** Hêtraie-Chênaie neutre à basique en conditions sèches, **F.** Aulnaie frênaie riveraine (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

Du fait de sa très grande superficie, cet ENS présente une grande richesse tant en termes de flore que de végétations et présente donc du même coup de nombreux enjeux. Concernant la flore patrimoniale, des mesures de gestion ont généralement été faites dans la fiche dédiée à l'espèce pour les stations qui se trouvaient particulièrement menacées. Concernant les végétations, des orientations de gestion sont proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site.

- Pour le maintien des **pelouses moyennement sèches à très sèches** identifiées sur le site à savoir, les végétations du *Sileno conicae – Cerastion semidecandri*, du *Koelerio macranthae – Phleion phleoidis*, du *Fumano procumbentis – Caricetum humilis* et du *Mesobromion erecti*), il est recommandé d'appliquer une gestion de type pâturage extensif ovin et/ou une fauche tardive exportatrice pour les stations qui ne sont pas trop accidentées. Pour les stations déjà trop refermées, une réouverture par gyrobroyage ou débroussaillage est recommandée avant la mise en place d'un régime de pâturage extensif ou de fauche tardive. Le broutage par une population contrôlée de lapin est également bénéfique au maintien de ces habitats. Les perturbations du sol par apports d'intrants ou retournement du sol sont à proscrire (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Les stations de **pelouses pionnières sur dalles rocheuses** (*Alysso alyssoidis – Sedion albi*) sont à gérer en pâturage extensif ovin. Un léger piétinement, humain ou animal, peut être bénéfique à ces habitats, la présence de lapins notamment permet le maintien de micro ouvertures au sein de ces pelouses. On veillera à éviter le surpiétinement par une présence anthropique ou animale excessive ; ainsi, le surpâturage est à proscrire et les éventuels chemins de randonnée, qui passent parfois très proches de ces stations, sont à baliser clairement pour éviter un passage répété sur les taches de pelouses (Mollereau, 2020). Pour les stations qui seraient déjà trop refermées, une réouverture peut être réalisée par débroussaillage et un léger décapage du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Les stations accueillant des **prairies de fauche mésophiles** (*Arrhenatherion eliatioris*) sont à gérer en fauche tardive exportatrice avec maintien éventuel de bandes ou d'îlots non fauchés. Un pâturage extensif ovin par exemple, est également possible en fin de saison et sur un temps court pour éviter une eutrophisation du milieu. Les amendements sont à limiter au maximum et les retournements du sol ainsi que les sursemis sont à proscrire (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2021) ;

- Les **hêtraies-chênaies mésophiles de versants calcicoles** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*) sont à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Les **aulnaies frênaies riveraines et marécageuses** (*Alnenion – glutinoso incanae et Alnion glutinosae*) sont des boisements où il est recommandé de privilégier la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème en limitant ou supprimant les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et en surveillant la qualité des eaux. En cas d'exploitation de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter le sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Le maintien des stations accueillant des **communautés aquatiques des eaux stagnantes** (*Nymphaeion albae*) nécessite de préserver les conditions écologiques du milieu (trophie, pH), notamment en limitant les usages d'intrants ou de détergents dans les secteurs alentours, une amélioration de la qualité physico-chimique des eaux est notamment possible par un curage partiel. La circulation en bateau qui détruit les herbiers est à limiter. Dans les cas où la végétation deviendrait trop dense il est possible d'effectuer des actions ponctuelles de faucardage avec exportation de la matière organique (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Les secteurs d'**ourlets et de fourrés** (*Berberidion vulgaris, Geranion sanguinei, Trifolion medii*) sont à gérer en mosaïque avec les pelouses et lisières par le biais de pâturage extensif et éventuellement, d'une fauche exportatrice annuelle conservant les bosquets et ourlets (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Enfin, le maintien des **communautés d'hélophytes des bordures de plans et cours d'eau** (*Convolvulion sepium*) passe par une surveillance de la qualité des eaux et un maintien de la dynamique alluviale et une fauche exportatrice annuelle estivale (Juin) permettra restaurer des milieux moins eutrophes et plus patrimoniaux (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2021).

Du fait de sa très grande superficie, l'ENS présente de nombreux secteurs de présence d'espèces exotiques envahissantes. Pour des raisons de temps, il n'a pas été possible, au cours des prospections de 2020, d'évaluer localement les risques liés à ces différentes espèces ainsi, des orientations de gestion sont ici faites à titre informatif et leur mise en œuvre ne pourrait être envisagée qu'après qu'un diagnostic précis ait été mené sur les stations concernées.

Seules les espèces exotiques envahissantes pouvant présenter des impacts sur certains des milieux ou espèces emblématiques observés sur le site ont fait l'objet ci-dessous d'orientation de gestion néanmoins, il est recommandé de surveiller l'expansion des autres espèces exotiques envahissantes signalées et ce, même si elles n'ont pas fait l'objet de proposition de gestion.

- **Jussie à grandes fleurs :** cette espèce, qui peut constituer une menace pour les végétations aquatiques des eaux courantes ou stagnantes, n'a pour l'instant été signalée que dans un seul polygone (voir Carte des espèces exotiques envahissantes de la partie « Synthèse et localisation des enjeux »). De ce fait, il peut être judicieux de réagir rapidement pour éviter qu'elle ne se propage. En effet, sa propagation essentiellement végétative la rend très difficile à éradiquer une fois bien implantée et ses impacts sont nombreux : modifications des paramètres physico-chimiques de l'eau (eutrophisation par accumulation de matière organique, anoxie du milieu), concurrence directe avec les autres espèces végétales aquatiques ou hélophytes, *etc.* Seuls des programmes de gestion sur le long terme sont envisageables. Un diagnostic de la station doit être fait pour identifier tous les foyers et leur taille avant d'envisager des chantiers. Cette espèce doit être éliminée soit par arrachage manuel soit mécanique de la totalité des tiges sachant qu'il est extrêmement important de ramasser tous les fragments de plantes qui peuvent bouturer et former des nouveaux individus, l'usage de filets et généralement fait pour prévenir cela (Vuillemenot, 2019) ;
- **Lentille d'eau minuscule** : cette espèce, qui se propage par reproduction végétative peut, en été, former très rapidement des tapis parfois de plusieurs centimètres d'épaisseur, empêchant la pénétration de la lumière dans l'eau et bloquant les échanges gazeux entre l'eau et l'air. Ceci peut conduire à une anoxie du milieu et à la disparition d'autres espèces, végétales et animales (Zambettakis, 2008) et dans le cas présent, peut menacer les végétations des eaux stagnantes du *Nymphaeion albae* qui sont présentes sur le site. La gestion consiste en un ratissage périodique des lentilles (Fernez *et al.*, 2015).

- **Renouée du Japon** : cette espèce, qui se propage elle aussi par reproduction végétative à l'aide de rhizomes pouvant s'enfoncer jusqu'à trois mètres de profondeur dans le sol, peut rapidement former des massifs monospécifiques très denses sur les berges des rivières, constituant ainsi une menace pour les végétations indigènes (FDCBN, 2015 ; Vuillemenot, 2019). En l'occurrence, ce sont les boisements alluviaux qui pourraient être impactés par sa présence. L'espèce n'ayant pour le moment été identifiée que dans deux polygones, il peut être là aussi pertinent de réagir rapidement pour maîtriser son expansion. La gestion consiste en une fauche répétée tout au long de l'année afin d'épuiser les réserves de la plante. Plus la fréquence de fauche est forte plus la méthode s'avère efficace. Il est important de faucher sous le premier nœud et de veiller à exporter tous les fragments de tiges qui doivent être détruits pour éviter des bouturages. Dans le même temps, il est possible de procéder à un reboisement ce qui accroît l'efficacité de la gestion (FDCBN, 2015).

## Synthèse et localisation des enjeux

L'ancienne voie ferrée est un ENS de très vaste superficie qui de ce fait, est le lieu de nombreux usages et de nombreux enjeux avec :

- 37 espèces patrimoniales ;
- 60 espèces d'intérêt ;
- 19 espèces exotiques envahissantes ;
- 11 végétations patrimoniales :
- 4 végétations remarquables.

Des secteurs particulièrement riches en espèces et végétations patrimoniales ont été mis en évidence :

- Le Bois de Bierville à Boissy-la-Rivière avec 10 espèces patrimoniales dont une protégée régionale, 9 espèces d'intérêt et 5 végétations patrimoniales ;
- Les Marvaux à Saint-Cyr-la-Rivière avec 5 espèces patrimoniales dont une protégée régionale, 8 espèces d'intérêt et 5 végétations patrimoniales ;
- Et un vaste secteur allant du Bois d'Artondu jusqu'au Pentes de Vauvert à Ormoy-la-Rivière avec 17 espèces patrimoniales, 23 espèces d'intérêt et 2 végétations patrimoniales.

Plusieurs actions de gestion peuvent être envisagées pour favoriser la diversité végétale :

- Conserver ou restaurer la diversité de milieux du site en appliquant les mesures de gestion favorables au maintien de diverses végétations patrimoniales identifiées ; beaucoup de milieux calcicoles ouverts sont ourlifiés voire, en cours de fermeture par du boisement et mériteraient d'être réouverts et gérés régulièrement ;
- réaliser une veille de l'expansion des espèces exotiques envahissantes, en particulier de celles qui menacent des végétations patrimoniales ;
- limiter les dégradations anthropiques liées aux usages, en particulier agricoles ; en effet, la vallée de la Juine est surplombée par des plateaux agricoles sur presque toute la longueur de l'ENS. Les pratiques agricoles lorsqu'elles sont trop intensives, s'accompagnent d'usages d'intrants pouvant être nocifs aux habitats naturels (eutrophisation des sols et des eaux) et entrainent souvent la disparition des milieux intermédiaires (lisières, pelouses, prairie de fauche...). Ces pratiques doivent être pensées pour s'accorder avec la biodiversité des secteurs alentours.

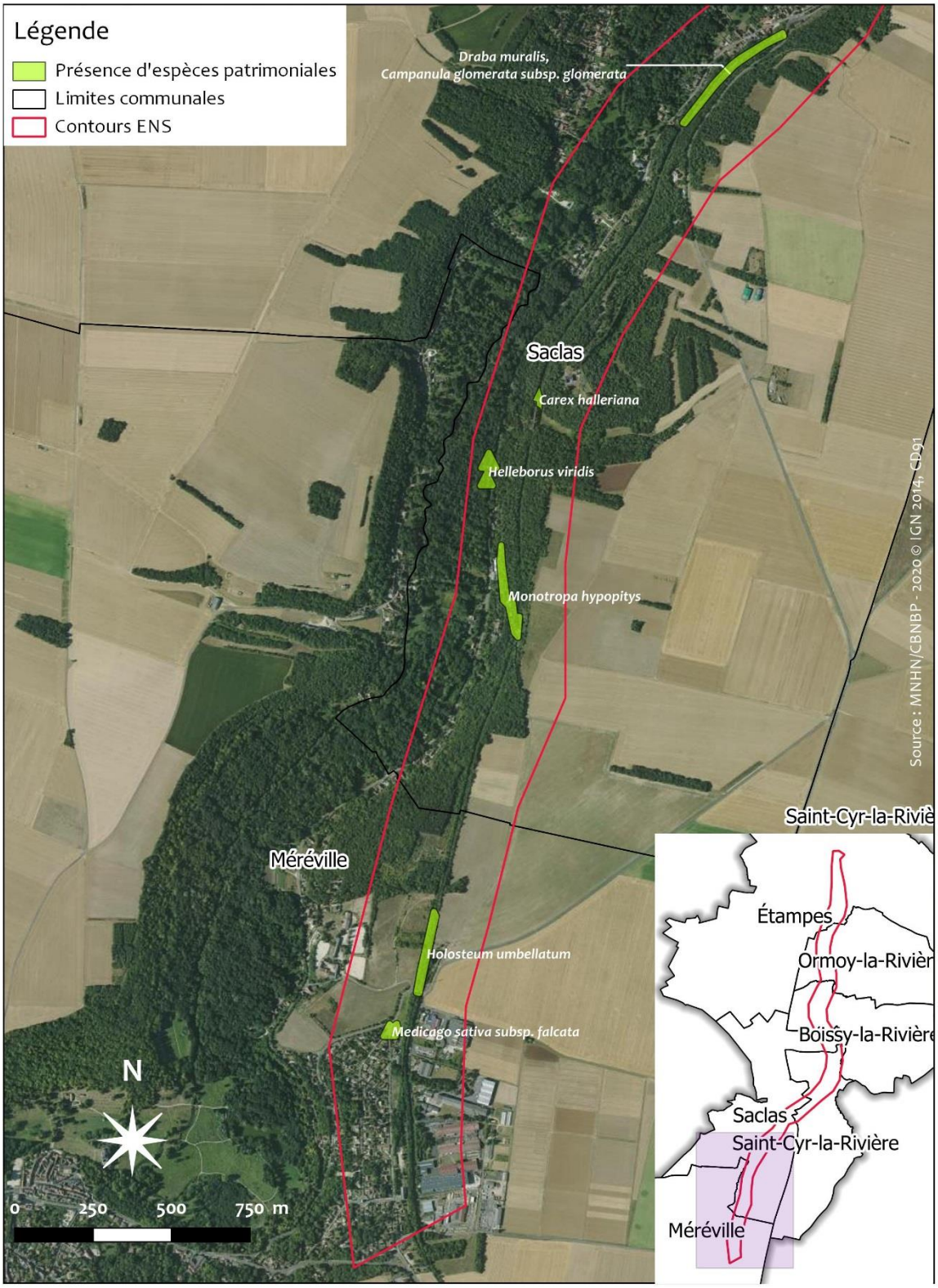
Pour localiser ces différents enjeux, trois types de cartes ont été produites :

- la carte des espèces patrimoniales ;
- la carte des espèces d'intérêt ;
- la carte des espèces exotiques envahissantes.

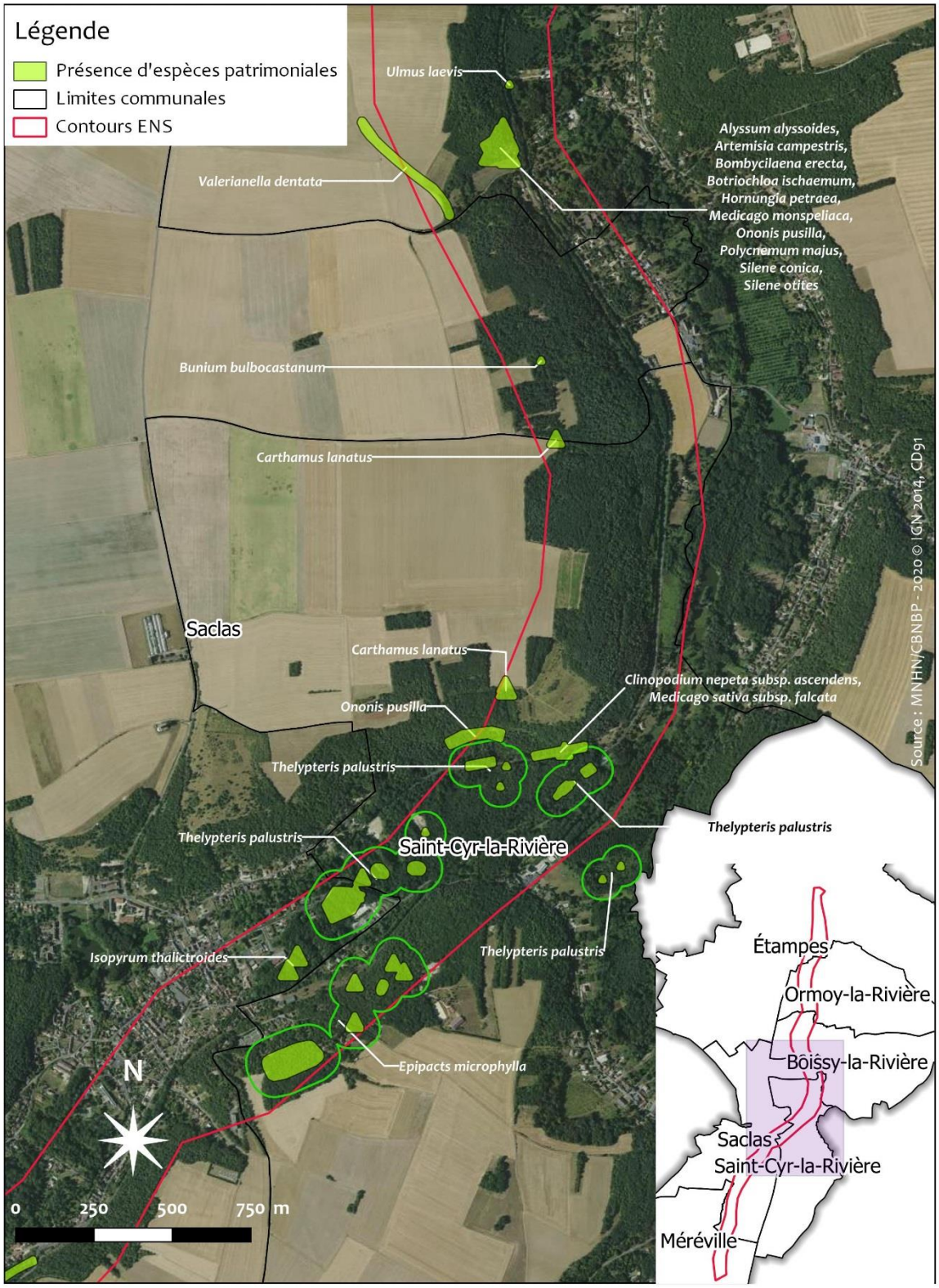
Dans cette dernière carte, pour des questions de lisibilité, les espèces ont été regroupées au sein de polygones numérotés. A la suite de cette carte, le tableau I indique pour chaque espèce exotique envahissante la liste des polygones où elle s'est avérée présente.

Du fait de sa superficie et pour des questions de lisibilité des cartes, il n'a pas été possible de cartographier l'ENS toute sa longueur en un seul morceau. Ce dernier a donc été découpé en deux ou trois segments selon les besoins et chacun de ces tronçons a été cartographié indépendamment et ce, pour chacune des trois catégories d'espèces (patrimoniales, d'intérêt, exotiques envahissantes).

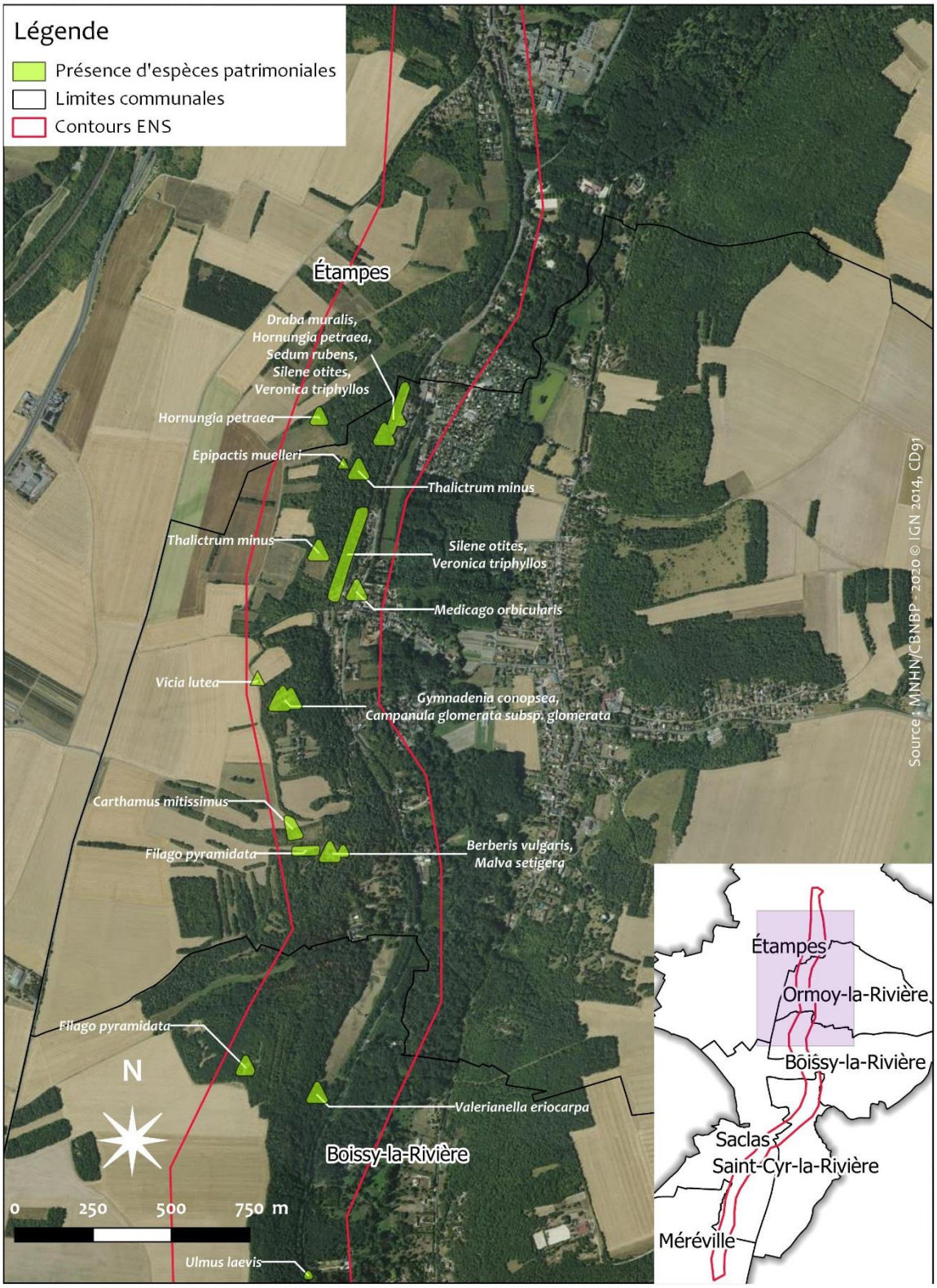
Carte des espèces patrimoniales de l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Méreville / Saclas



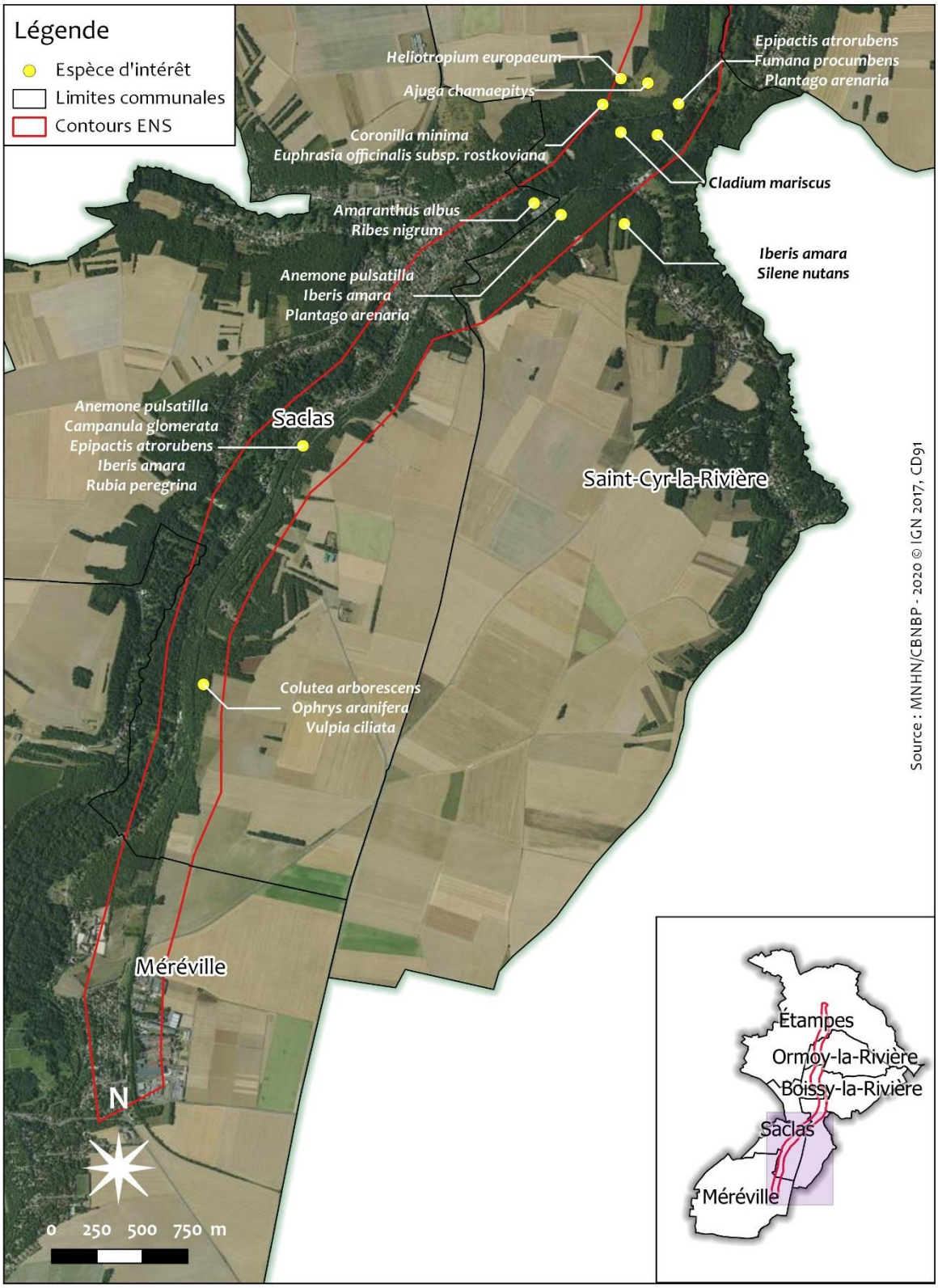
Carte des espèces patrimoniales de l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Saint-Cyr-la-Rivière / Boissy-la-Rivière



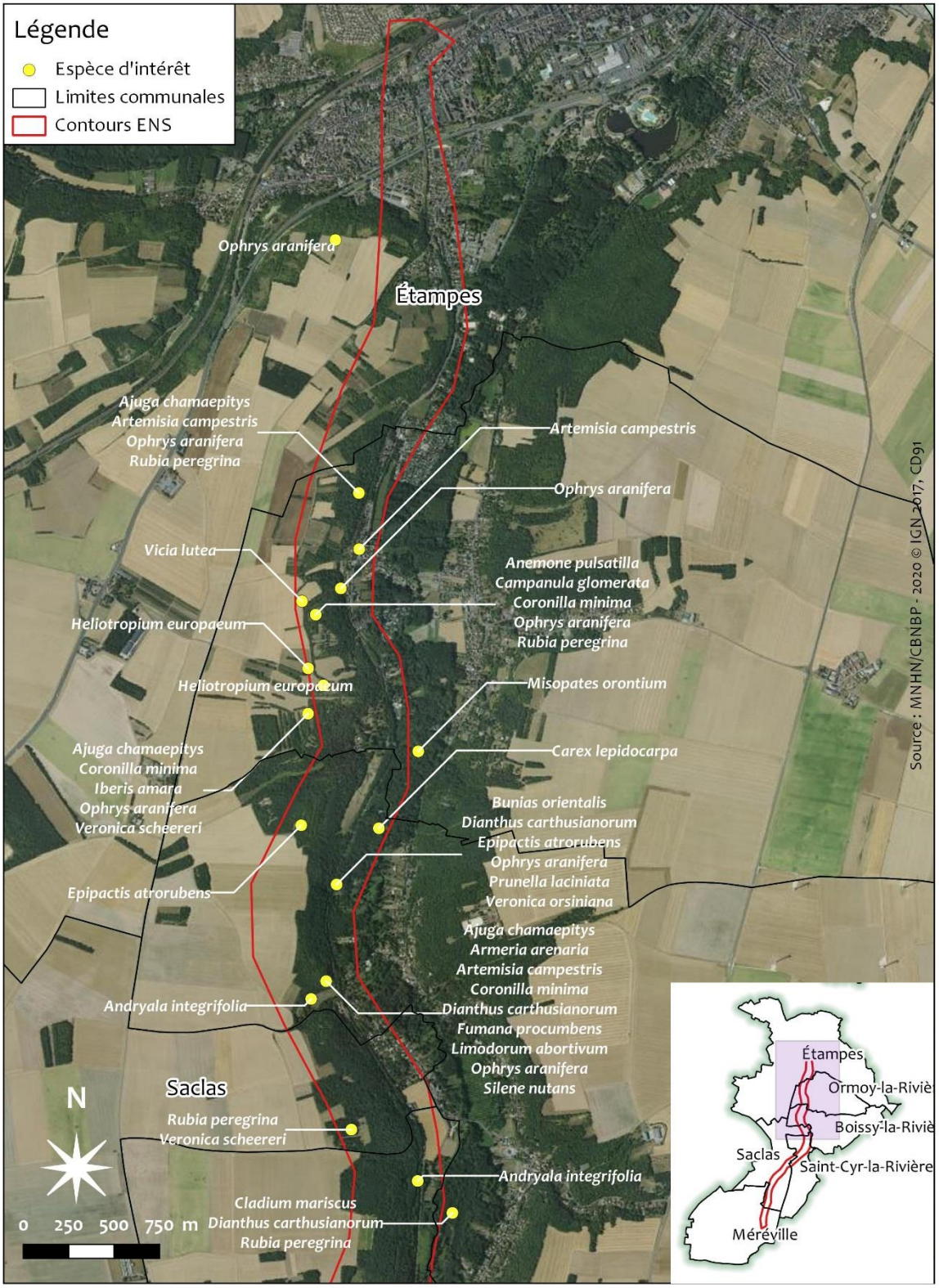
Carte des espèces patrimoniales de l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Boissy-la-Rivière / Etampes



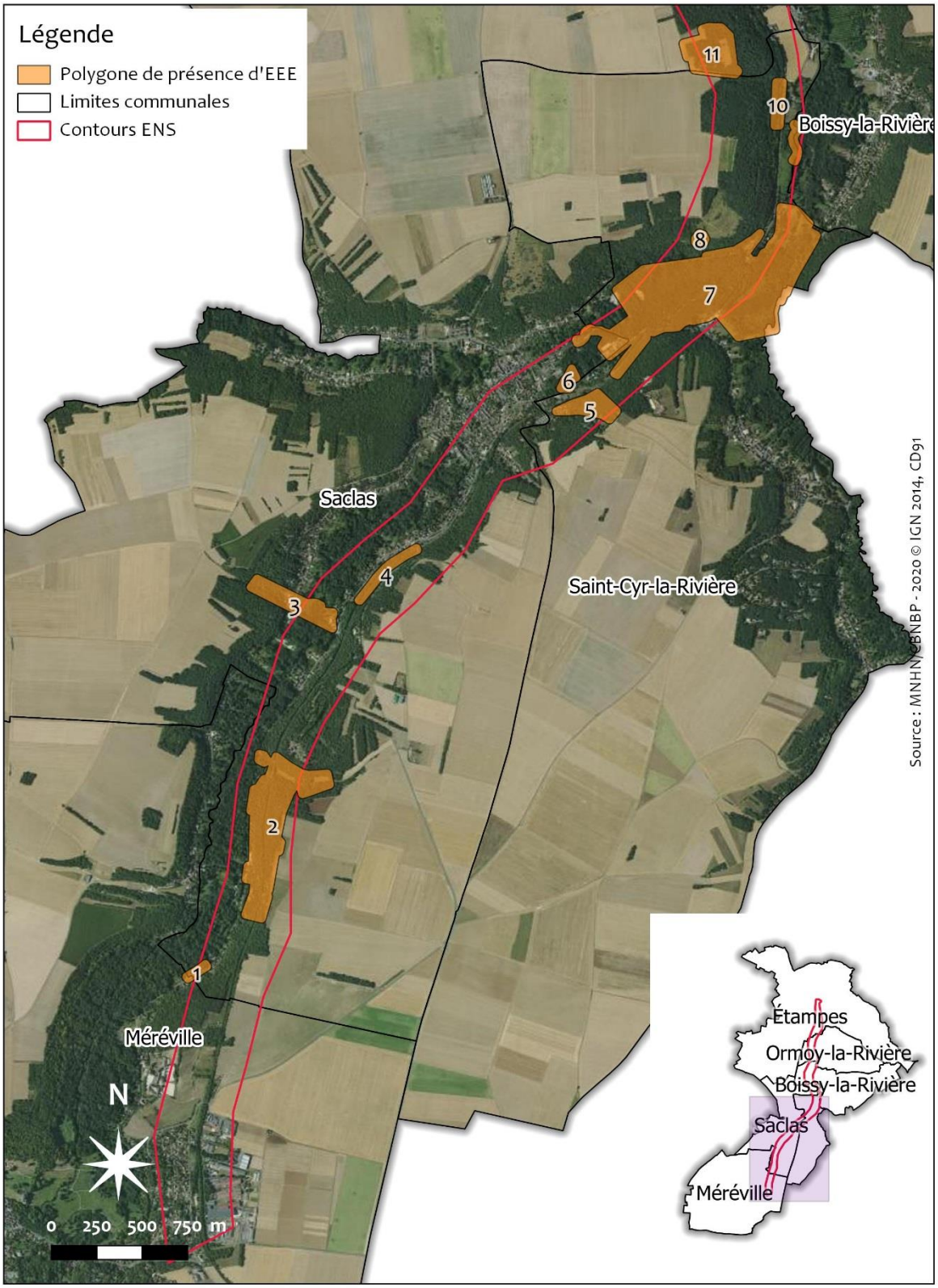
Carte des espèces d'intérêt sur l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Méreville / Saint-Cyr-la-Rivière



Carte des espèces d'intérêt sur l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Boissy-la-Rivière / Etampes



Carte de présence d'espèces exotiques envahissantes sur l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Méreville / Boissy-la-Rivière



Carte de présence d'espèces exotiques envahissantes sur l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Etampes - Tronçon Boissy-la-Rivière / Etampes

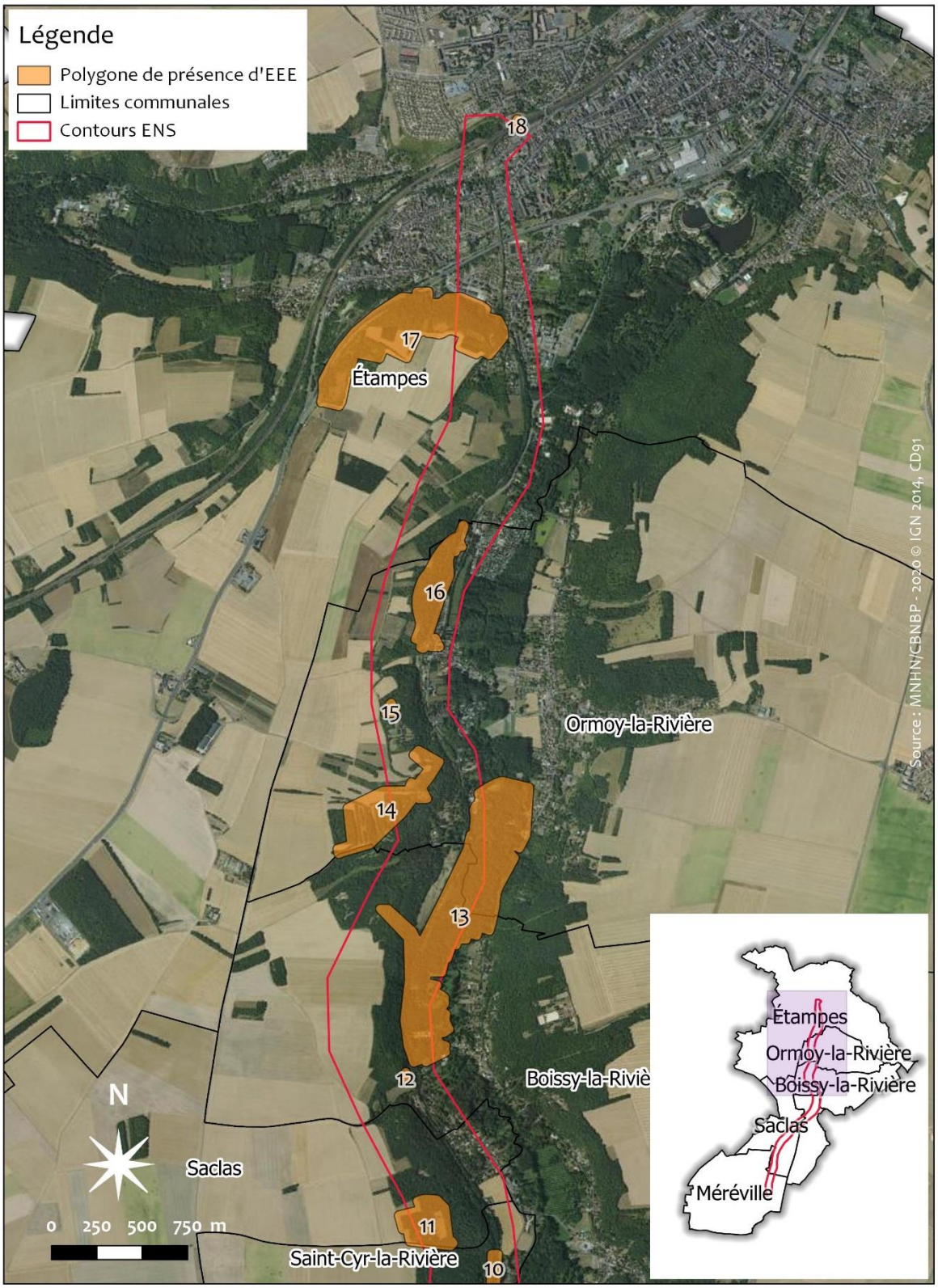


*Tableau 1 : Liste des espèces exotiques envahissantes identifiées sur l'ENS de l'Ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes et numéros des polygones où elles sont présentes (voir Carte de présence d'espèces exotiques envahissantes sur l'ENS de l'ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes).*

| Nom vernaculaire | Statut d'espèce invasive | N° des polygones de présence |
|---|---|---|
| Ailante glanduleux *(Ailanthus altissima)* | Avérée implantée | 10, 18 |
| Aster lancéolé *(Symphyotrichum lanceolatum)* | Avérée implantée | 3, 7, 13 |
| Arbre à papillon *(Buddleja davidii)* | Potentielle implantée | 7 |
| Cerisier acide *(Prunus cerasus)* | Avérée implantée | 2, 6, 16 |
| Conyze du Canada *(Erigeron canadensis)* | Potentielle implantée | 3, 7, 10, 12, 14, 16 |
| Érable negundo *(Acer negundo)* | Avérée implantée | 13 |
| Faux-ébénier *(Laburnum anagyroides)* | Avérée implantée | 5, 11, 14, 15, 16, 17 |
| Faux Houx *(Berberis aquifolium)* | Potentielle implantée | 2, 14, 15, 16, 17 |
| Laurier-cerise *(Prunus laurocerasus)* | Potentielle implantée | 2 |
| Lentille d'eau minuscule *(Lemna minuta)* | Avérée implantée | 3, 6 |
| Lilas *(Syringa vulgaris)* | Avérée implantée | 2 |
| Ludwigie à grande fleurs (Jussie) *(Ludwigia grandiflora)* | Avérée émergente | 13 |
| Renouée du Japon *(Reynoutria japonica)* | Avérée implantée | 1, 7 |
| Robinier faux-acacia *(Robinia pseudoacacia)* | Avérée implantée | 3, 4, 6, 7, 16 |
| Solidage du Canada *(Solidago canadensis)* | Avérée implantée | 7, 13 |
| Solidage géant *(Solidago gigantea)* | Avérée implantée | 9, 10, 13 |
| Sainfoin d'Espagne *(Galega officinalis)* | Avérée implantée | 17 |
| Vergerette annuelle *(Erigeron annuus)* | Potentielle implantée | 1, 5, 7 |
| Vigne-vierge commune *(Parthenocissus inserta)* | Avérée implantée | 1, 13 |

# Cité administrative d'Évry

**Figure 86** : Cité administrative d'Evry (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

La Cité administrative d'Evry est une propriété de l'état située en plein cœur d'Evry-Courcouronnes, au nord-est du département de l'Essonne (Figure 86). Seule une partie a été délimitée pour l'expertise. En effet, la Cité administrative n'est pas accessible dans son entièreté du fait de restrictions sécuritaires. La portion expertisée fait environ 3 hectares.

Ce site, qui accueille chaque jour de nombreux visiteurs, est essentiellement composé d'éléments bâtis et comprend quelques espaces verts (pelouses, rangées d'arbres, haies, parterres fleuris) dont la gestion est assurée par des agents des espaces verts de la commune. Il est agrémenté d'un grand bassin en eau qui représente environ 50 % de la surface expertisée, le reste étant constitué d'environ 15 % d'espaces verts et de 35 % de bâtiments. D'après les photographies aériennes (Figure 87), le site n'a pas connu d'évolution importante dans les vingt dernières années au niveau de son rapport surface végétalisée / surface bâtie.

La gestion des espaces verts du site consiste en de régulières tontes des pelouses, tailles des arbres et arbustes et dans le balayement des feuilles mortes à l'automne. L'entretien de la végétation de l'îlot située au centre du bassin n'a pas pu être déterminé mais l'accès à cette zone étant complexe du fait de la présence de l'eau, la gestion y est probablement assez limitée.

Le site fait actuellement l'objet d'un projet de réaménagement visant à renaturer ses espaces verts et à sensibiliser les usagers à travers la plantation d'espèces mellifères, la mise en place de ruches et de nichoirs. Le bassin a été entièrement vidangé et curé au cours de l'été 2020, permettant l'accès à l'îlot et l'inventaire des espèces qui y étaient présentes.

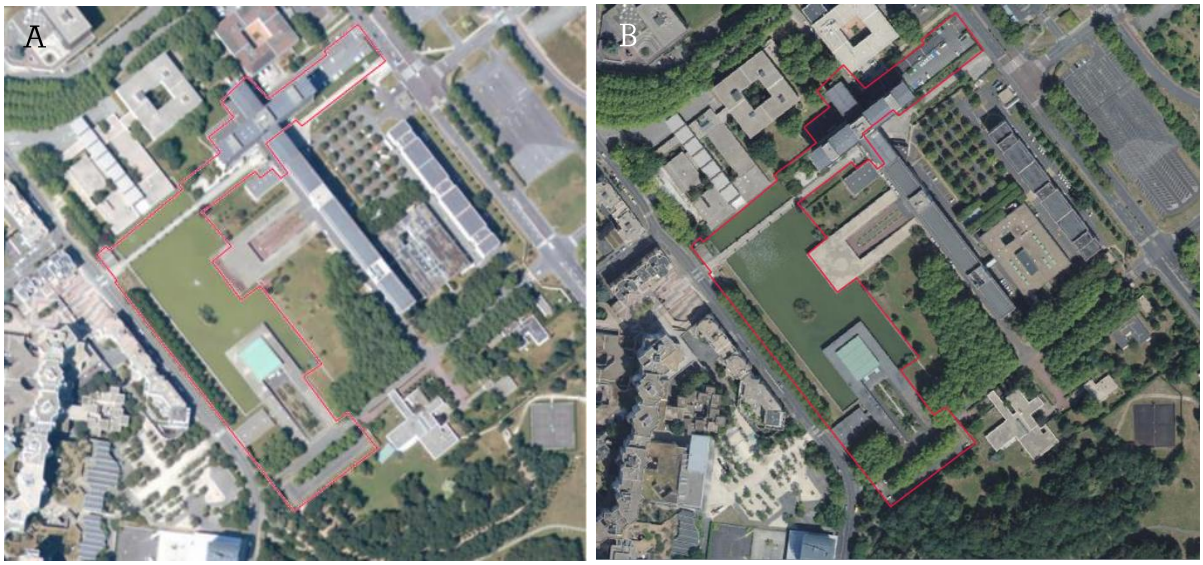



**Figure 87** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 2500ième de la Cité administrative d'Evry **A.** au début des années 2000 et **B.** en 2018 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires floristiques ont été réalisés les 4 Juin et 10 septembre 2020. Aucune espèce patrimoniale ou d'intérêt n'a été observée sur le site au sens où ont été définis les termes de « patrimonial » et « d'intérêt » néanmoins, une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (DHFF) a été observée :

| Espèce inscrite à l'annexe II de la DHFF | Écologie et localisation |
|---|---|
| Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) | Espèce mésophile, neutrocalcicole, des ourlets, pelouses, prairies et friches. Son écologie assez large en fait une espèce en assez commune capable de coloniser des milieux de substitutions (talus, gazons urbains peu entretenus...). Observée en 2017 dans un secteur du site non accessible lors des prospections 2020 |

**2 espèces exotiques envahissantes (EEE)** ont été observées sur le site :

- le **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*), **espèce exotique envahissante avérée implantée** observée en 2020 dans la grande pelouse longeant la limite sud-ouest du bassin ;
- la **Vergerette de Barcelone** (*Erigeron sumatrensis*), **espèce exotique envahissante potentielle implantée** observée en 2020 dans l'îlot situé au centre du bassin ainsi que dans la grande pelouse longeant la limite sud-ouest du bassin.

## Végétations

Aucune végétation présente sur le site n'est patrimoniale en Île-de-France. La bande enherbée laissée en fauche tardive (Figure 88.A.) présente un potentiel car son mode de gestion permet le développement d'une végétation spontanée. Cela pourrait également être le cas de l'îlot situé au centre du plan d'eau (Figure 88.B.) ; une fois réaménagé de manière à favoriser l'installation et le maintien d'espèces végétales de milieux humides, ce que sa structure actuelle ne permet pas puisque l'eau ne filtre pas à travers la structure bétonnée qui le délimite.

Figure 88 : A. Pelouse en fauche tardive et B. Îlot végétalisé au centre du bassin
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

Des orientations sont proposées ci-dessous pour chacun des milieux identifiés sur le site qui présenteraient un potentiel de développement d'habitats d'intérêt moyennant une gestion et des aménagements adaptés. Le schéma en figure 89 localise les différents espaces qui pourraient se prêter à l'accueil de ces habitats.

- **Végétations de zones humides** : de par sa localisation l'îlot situé au centre du bassin semble particulièrement adapté à l'accueil d'espèces végétales de zones humides comme des Joncs (*Juncus* sp.) des Laîches (*Carex* sp.), des Iris (*Iris pseudacorus*) des Menthes (*Mentha* suaveolens, *Mentha aquatica*), *etc.* Lors de l'inventaire qui y a été réalisé, le constat a été fait qu'il ne présentait que très peu d'espèces de ces milieux, seulement quelques pieds d'*Iris pseudacorus* et de *Lythrum salicaria* et était essentiellement occupé par des ronces. Cette faible concentration d'espèces de milieux humides est peut-être due à la structure en béton qui délimite l'îlot, ne permettant pas ou très peu à l'eau d'imprégner le sol. *A minima*, il est suggéré de dégager les ronces et de réaliser des semis d'espèces adaptées, comme celles citées précédemment, en veillant à opter pour des espèces indigènes et des semences locales en se tournant vers des fournisseurs estampillés du label « Végétal local ». Afin d'assurer le maintien de ces espèces sur le long terme, il est proposé d'apporter des modifications à la structure de l'îlot en fixant sur le rebord du muret en béton un treillis comme ceux utilisées dans la création de radeaux végétalisés. Une fois végétalisée avec les espèces souhaitées, cette structure jouerait à la fois un rôle dans la diffusion de l'eau et des semences jusqu'au reste de l'îlot et constituerait un refuge pour les alevins des nombreux poissons du bassin. Compte tenu de la grande étendue de la pièce d'eau, il serait intéressant de prévoir l'installation de radeaux végétalisés mobiles sur le reste du plan d'eau. Ceci irait de pair avec le projet d'installation d'un radeau à sternes envisagé par le Département. Des positionnements pour

des radeaux complémentaires ont été suggérés en figure 89. L'ensemble de ces structures seraient également très propices à l'installation d'autre taxons faunistiques de milieux humides comme des amphibiens ou des oiseaux. Certaines communes d'Île-de-France ont conduit des projets d'installations de radeaux végétalisés dont il est possible de s'inspirer comme Paris, sur le canal Saint-Martin (Guillaumot & Mareschal, 2019) et Saint Maur-des-Fossés sur la Marne (Janne, 2019).

- **Végétations prairiales :** La bande enherbée détourée en traits pleins oranges (Figure 89) présente actuellement une végétation herbacée spontanée soumise à une gestion de type fauche tardive. Ce mode de gestion est particulièrement adapté au maintien d'un maximum d'espèces puisqu'il permet au plus grand nombre de réaliser son cycle de vie, très variable d'une espèce à l'autre tant sur la durée que sur la période. Il est également favorable à la présence de pollinisateurs, permettant de profiter au maximum de la période de floraison de l'ensemble des espèces présentes. La poursuite de cette gestion est recommandée pour favoriser le maintien de ce milieu avec en moyenne, une à deux fauches par an, avant le 15 mai et après le 15 septembre (Flandin & Parisot, 2016), avec exportation des résidus de fauche pour ne pas enrichir le milieu. Afin d'accroître le potentiel global du site pour ce type de végétation, il est proposé de mettre en place

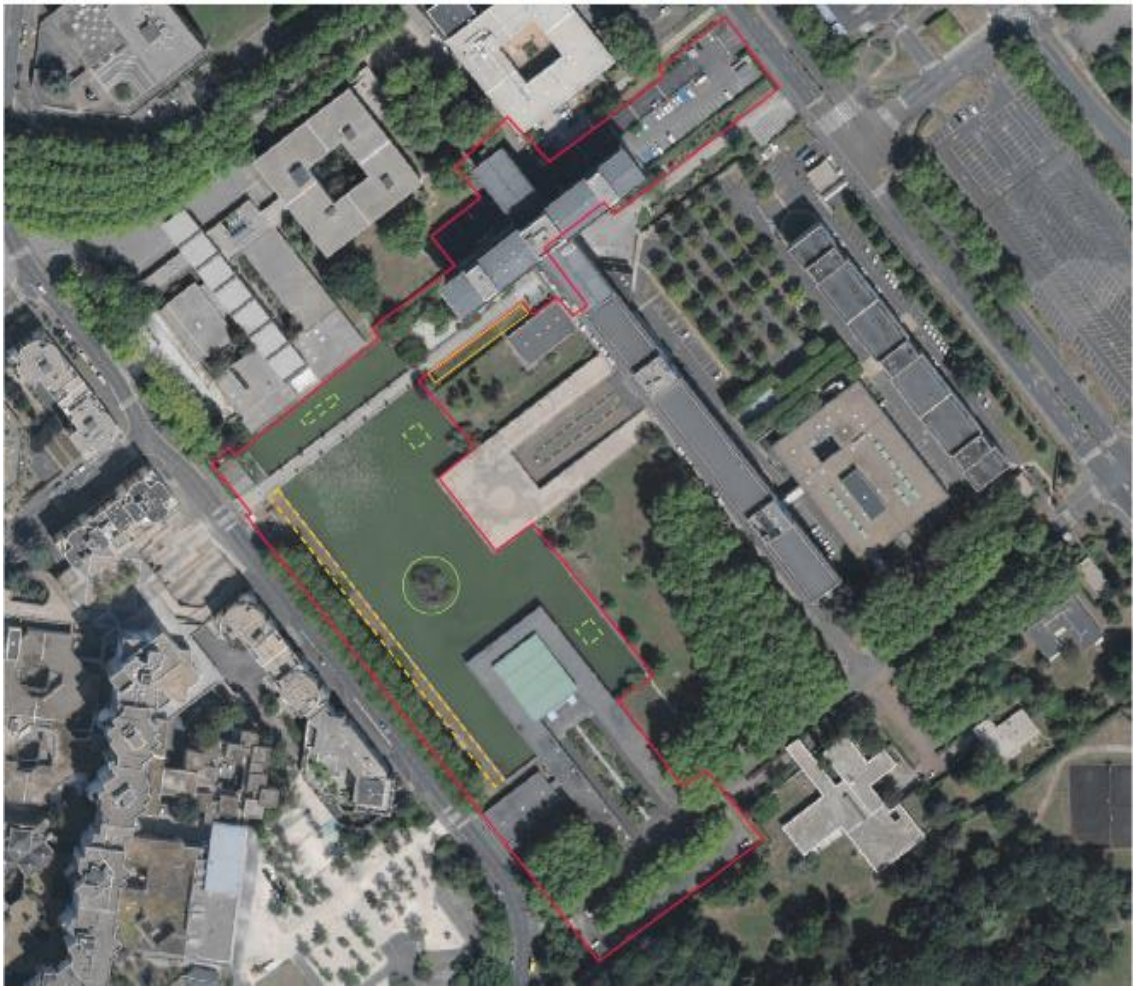


**Figure 89 :** Schéma des secteurs présentant actuellement un potentiel végétal à valoriser (formes détourées en traits pleins) et des secteurs où sont proposés des aménagements en vue d'accroître l'intérêt global du site (formes détourées en traits pointillés). Les contours verts correspondent aux milieux humides, les orange aux milieux prairiaux. Le contour rouge délimite la portion de site ayant été expertisée.

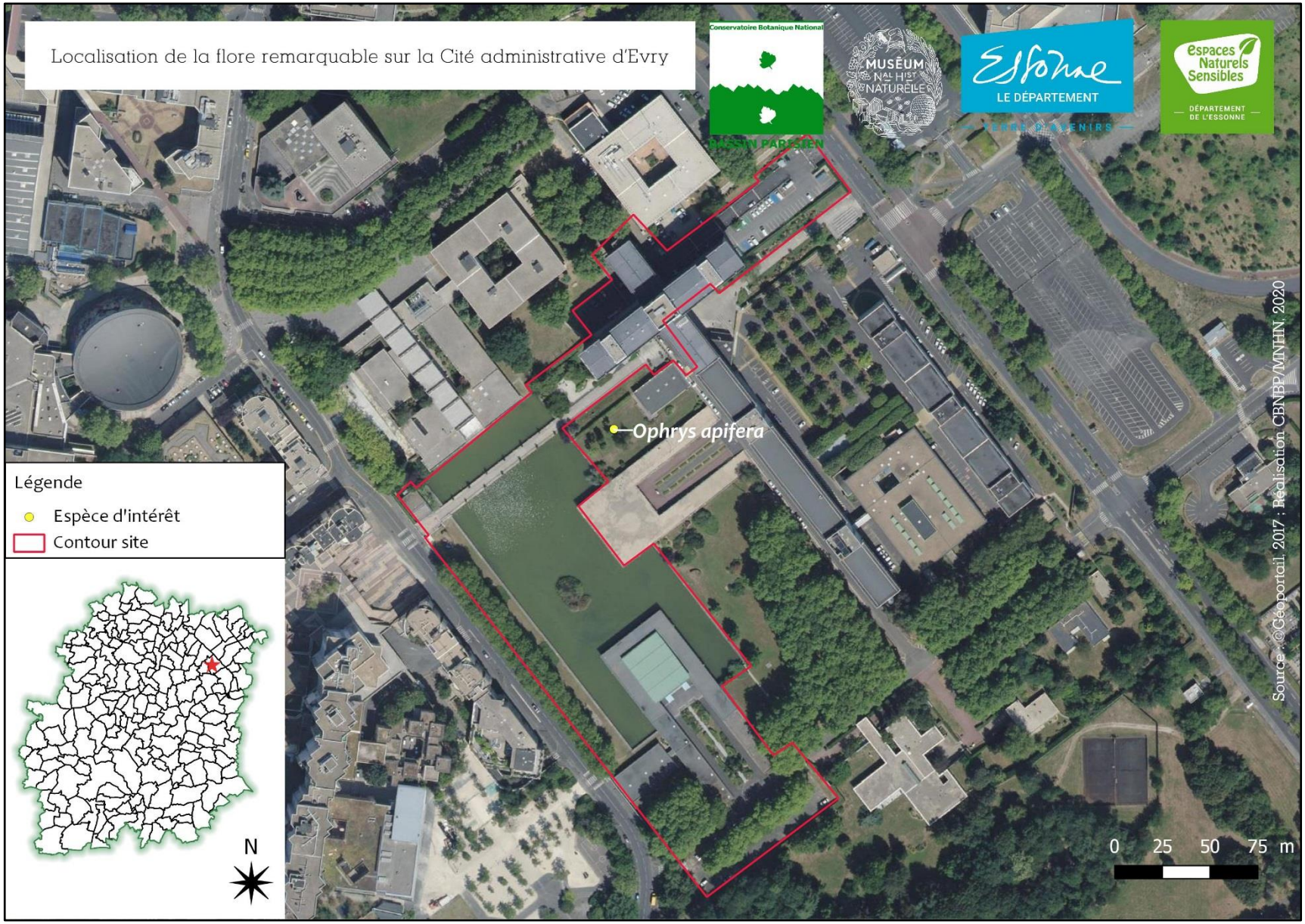
une gestion similaire sur la zone détourée en traits orange pointillés qui est actuellement soumise à un régime de tonte intensif. Il est possible soit de laisser s'y développer une flore spontanée, soit de réaliser des semis. Là encore, il est vivement recommandé d'opter pour des espèces indigènes et des semences locales. Si l'un des objectifs est de favoriser la présence de pollinisateurs mellifères, on veillera à opter pour des espèces possédant une longue période de floraison (Flandin & Parisot, 2016).

## Synthèse et localisation des enjeux

La Cité Administrative d'Evry est un site urbain par essence et soumis à un régime de gestion typique des espaces verts en ville qui laisse encore peu de place à des milieux spontanés et diversifiés. La volonté qui semble être celle du département de réorienter cette gestion en vue de favoriser le développement de végétations et d'une flore plus spontanées est une opportunité à saisir.

Les actions à envisager pour favoriser la diversité floristique et faunistique du site sont :

- la gestion différenciée des espaces enherbés cités précédemment avec réalisation éventuelle de semis favorables aux pollinisateurs mellifères ;
- la réalisation de semis ou de plantations d'espèces typiques de zones humides sur l'îlot et éventuellement une adaptation de sa structure pour permettre le maintien de ces espèces ;
- l'installation de radeaux végétalisés mobiles sur le plan d'eau qui constitueront des pools d'espèces végétales de zones humides complémentaires mais également, des refuges pour la faune (alevins, amphibiens, avifaune, *etc*).


Localisation de la flore remarquable sur la Cité administrative d'Evry
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAL HIST NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Ophrys apifera
Légende
Espèce d'intérêt
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : @Géoportail, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# Les Coteaux des Brettes

**Figure 90** : La rivière Essonne sur le site du Coteaux des Brettes au domaine de Montauger (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

L'ENS des Coteaux des Brettes (Figure 91) est situé sur la commune de Villabé, au nord-est du département de l'Essonne. Il a été acquis par le département en 1999, un an après l'acquisition du Marais des Rayères, un autre ENS contigu au Coteau des Brettes et situé dans le prolongement de ce dernier, à l'Est.

Ce site d'environ 70 hectares est positionné sur un versant surplombant la rivière Essonne, depuis le plateau jusqu'à la vallée. De ce fait, il comprend une certaine diversité typologique entraînant une diversité d'habitat. La partie nord du site présente un fort dénivelé et comprend prairies de fauche ou pâturées à l'ouest et boisement à l'est. La partie sud de l'ENS, située dans la vallée de l'Essonne, comprend des milieux humides comme des prairies humides, mégaphorbiaies, boisements alluviaux et végétations aquatiques. Ce site croise le périmètre ZNIEFF de type I de la Zone humide du petite Mennecy à Moulin Galant et se trouve presqu'entièrement inclus dans le périmètre ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine.

Le Domaine de Montauger, parc accessible au public où se situe la maison de l'environnement de l'Essonne, est situé pour sa moitié est sur lENS du Coteau des Brettes. Cette portion du site fait donc actuellement l'objet d'une gestion conséquente et favorable au maintien des milieux qui y sont présents (entretien des vergers, fauche tardive ou pâturage extensif des prairies, tonte des pelouses, maîtrise de l'expansion d'espèces exotiques envahissantes, *etc*).

Depuis les années 50, le site a fortement évolué avec une densification des boisements qui existaient à l'époque (Figure 91). Ceux-ci se sont étendus, conduisant à la fermeture de nombreuses parcelles, probablement agricoles, situées au nord-est du site. Les alentours immédiats du site se sont eux aussi profondément transformés avec une urbanisation intense au dépend des espaces agricoles qui étaient situés sur le plateau, laissant place notamment à un grand centre commercial au nord du site.

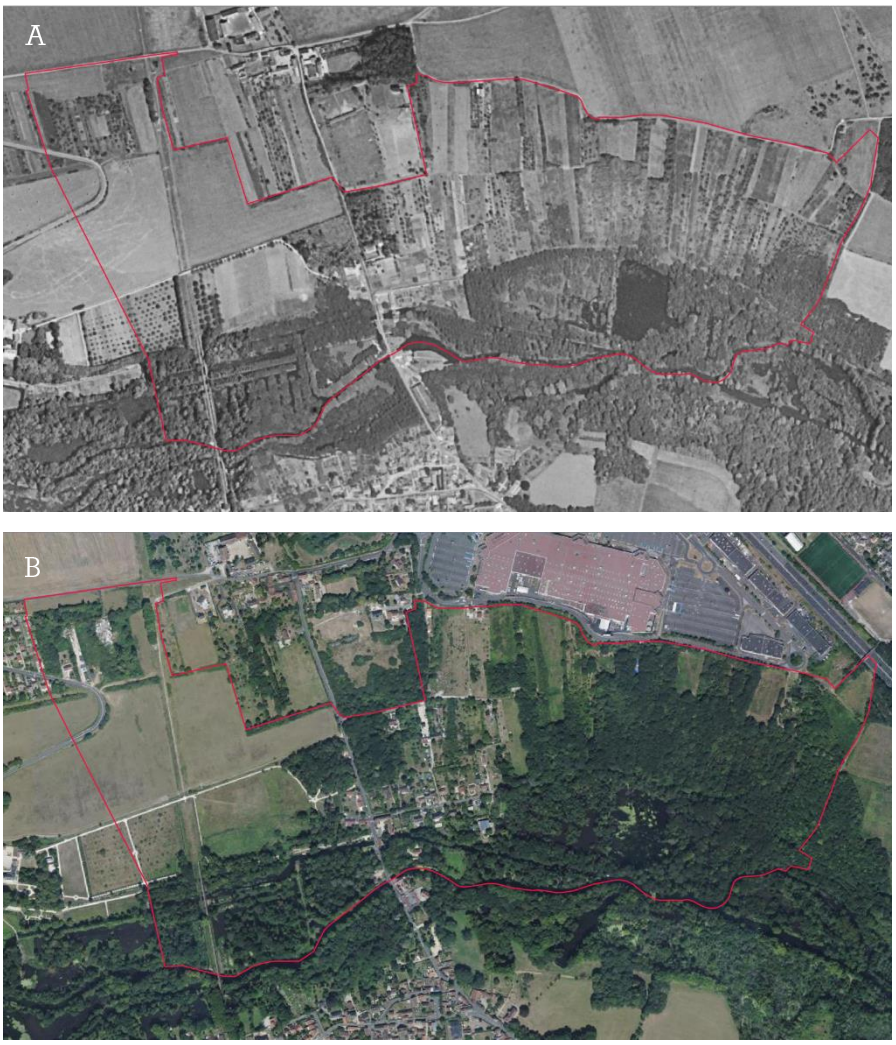



**Figure 91** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 5 000ième du Coteau des Brettes **A.** en 1954 et **B.** en 2018 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires de 2020, réalisés les 18 et 19 Mai et 24 Août, ainsi que des inventaires antérieurs ont permis d'identifier sur le site :

- **6 espèces patrimoniales** :

- la **Fumeterre de Vaillant** (*Fumaria vaillantii*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Hydrocharis des grenouilles** (*Hydrocharis morsus-ranae*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;

- l'**Orchis brûlé** (*Neotinea ustulata*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- l'**Orchis singe** (*Orchis simia*) : Rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Renoncule divariquée** (*Ranunculus circinatus*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) : Protégée régionale, rare et déterminante ZNIEFF en Île-de-France.

- 10 espèces d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Aristoloche clématite (*Aristolochia clematitis*) | R | LC | Espèce des sols plutôt frais neutrocalcicoles, riches en nutriments à nitrophiles (ourlets de rivières, autre fois abondante dans les vignes). Une station revue en 2020 située le long du mur à vignes, au nord de la Prairie de la Biscope. |
| Bident penché (*Bidens cernua*) | RR | NT | Espèce pionnière hygrophile : grèves alluviales eutrophes, bords d'étangs, graviers exondés et vases. Trois pointages localisés dans le Clos de Montauger dont un, situé sur les berges de l'Essonne et revu en 2020, est actuellement menacé par l'expansion de l'Hydrocotyle fausse renoncule. |
| Épipactis rouge sombre (*Epipactis atrorubens*) | R | NT | Espèce post-pionnière xérophile : tonsures de pelouses, pelouses calcaires et sablo-calcaires, pinèdes claires, microéboulis calcicoles. Signalée en 1999 dans le clos de Montauger mais n'ayant pas été revue depuis. |
| Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*) | R | LC | Espèce des sols secs neutres à basiques, légèrement enrichis en nutriments. Ourlets, manteaux bien exposés, fruticées calcicoles, haies, bermes et talus. Signalée en 2020 dans la prairie de la Biscope au sein du domaine de Montauger. |
| Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) | R | NT | Espèce neutrocalcicole, thermophile, souvent sur substrats argileux (parfois sableux) riches en bases et temporairement humides : prairies, friches, bords de chemins et clairières de bois. Signalée en 2017 dans la prairie de la Biscope au sein du domaine de Montauger elle n'a pas été revue depuis. |
| Grande cigüe (*Conium maculatum*) | R | LC | Espèce nitrophile des friches vivaces, lisières rudérales, berges et ripisylves eutrophisées. Signalée en 2017 dans la prairie de la Biscope au sein du domaine de Montauger mais n'ayant pas été revue en 2020. |
| Grande Naïade (*Najas marina*) | R | NA | Espèce aquatique des eaux profondes (>1 m), lentes ou stagnantes, mésotrophes à eutrophes : rivières à écoulement lent, étangs, bassins, herbiers profonds. Observée dans certaines zones d'eaux lentes de l'Essonne au sein du domaine de Montauger en 2017 et au niveau du lieu-dit La Chopinière en 2020. |
| Laîche de Paira (*Carex pairae*) | RR | DD | Espèce des coupes et lisières forestières, talus, pelouses et ourlets des sols mésophiles à xérophiles à tendance basique. Observée en 2020 dans le haut de la prairie de la Biscope, au sein du domaine de Montauger. |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) | R | LC | Espèce des milieux humides eutrophes : bords des eaux, marais, mégaphorbiaies, roselières, peupleraies, lisières rudéralisée. Présente en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. Observée en 2017 en trois endroits du domaine de Montauger, aux abords de l'Essonne, dans des zones de mégaphorbiaies ou de végétations des berges. |
| Primevère acaule (*Primula vulgaris*) | R | LC | Espèce neutronitrocline des substrats frais à humides riches en bases et nutriments (forêts rivulaires, boisements frais, haies, prairies...). Observée dans le clos de Montauger en 1999 mais n'ayant pas été revue depuis. |

**11 espèces exotiques envahissantes** sont connues sur le site dont :

- **7 avérées implantées** :

- l'**Aster de la Nouvelle-Angleterre** (*Symphyptrichum novae-angliae*) avec une station dans le Domaine de Montauger, le long de l'aqueduc ;
- l'**Azolla fausse-fougère** (*Azolla filiculoides*) avec quatre pointages sur l'Essonne, dans le Clos de Montauger ;
- l'**Élodée de Nuttall** (*Elodea nuttallii*) en mélange avec l'Azolla fausse-fougère sur une station située dans l'Essonne au sein du Clos de Montauger ;
- la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*) avec deux stations dans l'Essonne, l'une dans le Clos de Montauger et l'autre à la limite avec l'ENS du marais des Rayères ;
- la **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*), une station connue en surplomb du mur à vignes, au nord du Domaine de Montauger ;
- le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) présent dans le boisement à l'est du Domaine de Montauger ;
- le **Sainfoin d'Espagne** (*Galega officinalis*), présent à deux endroits dans le Domaine de Montauger, entre l'aqueduc et le verger et dans le Clos de Montauger, le long des berges de l'Essonne.

- **1 avérée émergente** :

- l'**Hydrocotyle fausse renoncule** (*Hydrocotyle ranunculoides*), présent sur toute la portion d'Essonne incluse dans l'ENS, dans les zones d'eaux lentes à stagnantes ;

- **4 potentielles implantées** :

- l'**Arbre à papillons** (*Buddleja davidii*) avec une station connue dans le verger du Domaine de Montauger n'ayant pas été revue depuis 1999 ;
- le **Bident feuillé** (*Bidens frondosa*), présent dans le Clos de Montauger sur les berges de l'Essonne ;
- le **Sénéçon sud-africain** (*Senecio inaequidens*) avec un pointage dans le Domaine de Montauger entre l'aqueduc et la Prairie de la Biscope ;

- la **Symphorine à fruits blancs** (*Symphoricarpos albus*) avec une station connue dans le Clos de Montauger, le long du chemin principal longeant l'Essonne.

## Fiches espèces patrimoniales

### La Fumeterre de Vaillant (*Fumaria vaillantii*)

Dernière observation : 2017

Figure 92 : Fumeterre de Vaillant (© F. Lehane, MNHN / CBNBP)

#### Description

**Plante annuelle** de 10 à 30 cm de haut, grêle, rameuse, très glauque. **Feuilles** bi-tripennatiséquées, à divisions étroites, linéaires ou linéaires-oblongues, à **limbes** plans. **Bractées** plus courtes que les pédicelles fructifères. **Inflorescence** en grappes assez lâches de 6 à 15 fleurs. **Fleurs** rosées, de 5 à 6 mm de long. **Sépales** très petits, linéaires-lancéolés, plus ou moins laciniés-dentés, plus étroits que le sommet du pédicelle floral ; sommet des pétales internes et ailes du pétale supérieur souvent rouge noirâtre ; pétale inférieur à marge étalée. **Fruit** : akène globuleux, arrondi au sommet, devenant rugueux à maturité.

Floraison de Mai à Septembre.

#### Écologie, menaces et répartition

Espèce mésoxérophile neutrocalcicole, elle croît dans les cultures et vignes, sur des sols surtout calcaires ou neutro-alcalins. Elle se rencontre parfois dans des habitats plus rudéraux comme des chemins.

Montrant des populations souvent très localisées, l'espèce encore mal connue semble être en régression un peu partout. Il est à noter qu'elle se rencontre parfois dans des milieux secondaires (villages, friches) et de plus en plus rarement dans les cultures, du fait de l'utilisation d'herbicides.

En Île-de-France, cette Fumeterre est présente essentiellement dans les vallées du sud Essonne. Elle est plus ponctuelle dans les petite et moyenne couronnes parisiennes et disséminée çà et là dans le reste de la région.

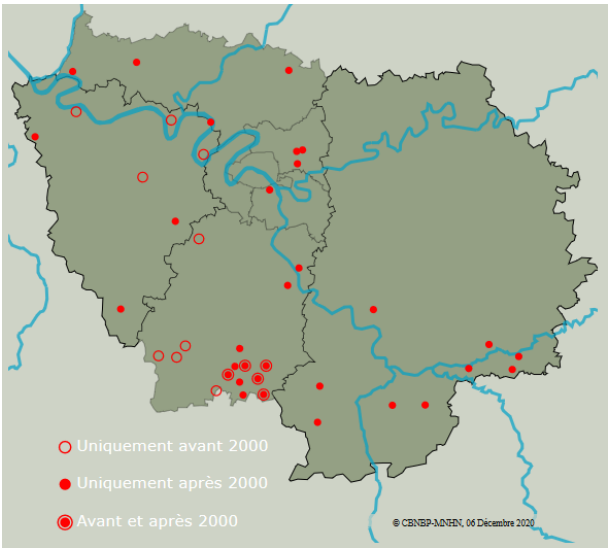



Figure 93 : Répartition de la Fumeterre de Vaillant en Île-de-France (*Flora*)

#### Station

Une seule station est connue pour la Fumeterre de Vaillant sur l'ENS du Coteau des Brettes. Elle se situe dans le domaine de Montauger, selon un linéaire entre l'extrémité est du verger et une rigole qui descend vers l'Essonne. L'espèce n'a pas été revue en 2020 sur cette station et sa dernière mention remonte à 2017 à l'occasion de laquelle la taille de la population n'a pas été estimée (*Flora*).

## L'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Dernière observation : 2020

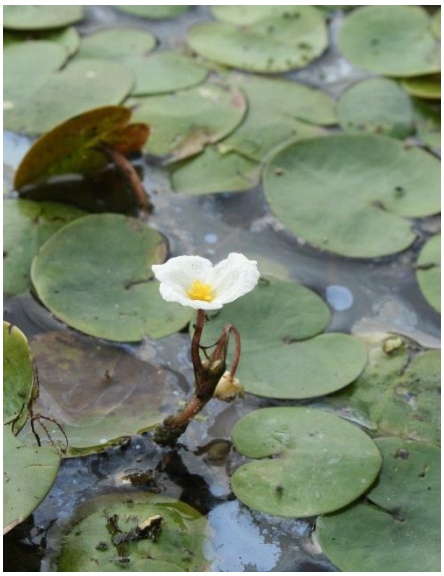


Figure 94 : Hydrocharis des grenouilles (© F. Lehane, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante aquatique** dioïque nageante, à souche stolonifère submergée. **Tiges** grêles pourvues aux nœuds de feuilles, racines et fleurs. **Feuilles** flottantes orbiculaires-réniformes, à 2 à 3 nervures parallèles convergeant vers l'apex, disposées en rosette, larges d'environ 3 cm. Longs **pétioles** adhérant à la base à deux **stipules** membraneuses oblongues-lancéolées. **Fleurs** dressées au-dessus de l'eau sur des **pédoncules** de 2 à 6 cm. **Pétales** blancs avec une tache jaune à la base de 1 cm de diamètre. **Fleurs mâles** disposées par 1 à 3 dans une spathe bivalve à 12 **étamines** dont les filets sont soudés par paire à la base. **Fleurs femelles** solitaires dans une spathe à 1 valve. **Fruit** : baie ovoïde-oblongue à 6 loges.

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce affectionnant plutôt les eaux peu profondes, stagnantes à faiblement courantes, neutro-basiclines, méso-eutrophes.

L'Hydrocharis des grenouilles est victime de l'homogénéisation des cours d'eau (canalisation, reprofilage, rectification et chenalisation).

En Île-de-France, ses plus grandes populations se trouvent en Bassée (Figure 95). Elle est ponctuelle sur le reste du territoire. En Essonne, elle n'est connue que dans la vallée de l'Essonne.

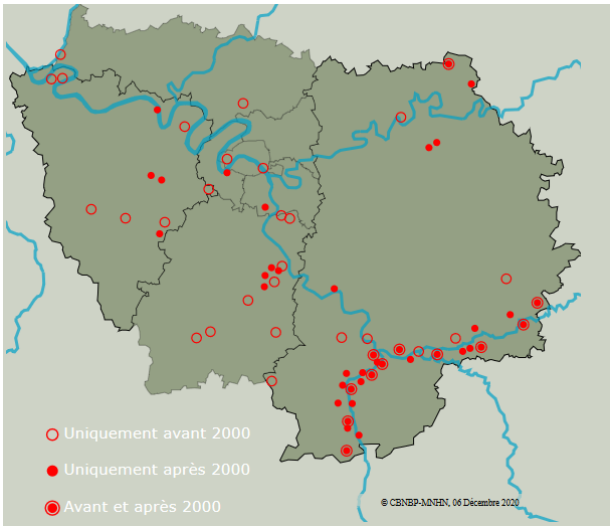



Figure 95 : Répartition de l'Hydrocharis des grenouilles en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'Hydrocharis des grenouilles a été observé en 2020 sur deux stations. L'une est située dans l'enceinte du domaine de Montauger, le long de l'Essonne aux abords des aménagements de berge dédiés à la pêche. Il s'agit de plusieurs petites taches de quelques individus chacun dont la pérennité est menacée par l'avancée de l'Hydrocotyle fausse renoncule. La deuxième station se situe sur la rive est du grand plan d'eau au pied du lieu-dit les Brettes. La population comprend un grand nombre d'individus sur plusieurs dizaines de mètres carrés. La station est surtout menacée par une surfréquentation des berges avec de nombreux dépôts de déchets, notamment dans l'eau.

## L'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*)

Dernière observation : 2018

Figure 96 : Orchis brûlé
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante vivace,** dressée, de 10 à 25 cm de haut, proche du genre *Orchis* se distinguant par son **inflorescence** en épi très dense au sommet. **Tépales** regroupés en casque pourpre foncé, presque noir chez les fleurs situées au sommet de l'inflorescence. **Labelle** d'environ 5 mm, trilobé, le lobe médian étant lui-même bifide, blanc et ponctué de taches pourpres. **Éperon** de 1 à 2 mm de long.

Floraison de Mai à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce mésoxérophile, neutrocline, des stations chaudes. On la rencontre en pelouses sèches calcicoles ou acidiclines.

Victime de l'eutrophisation et de la fermeture des milieux ouverts, cette espèce est en forte régression.

En Île-de-France, elle a disparu de secteurs entiers et ne persiste plus que dans quelques stations du Gâtinais, du bassin de l'Oise, du massif de Fontainebleau et de l'Est parisien, en vallée de la Bassée (Figure 97).

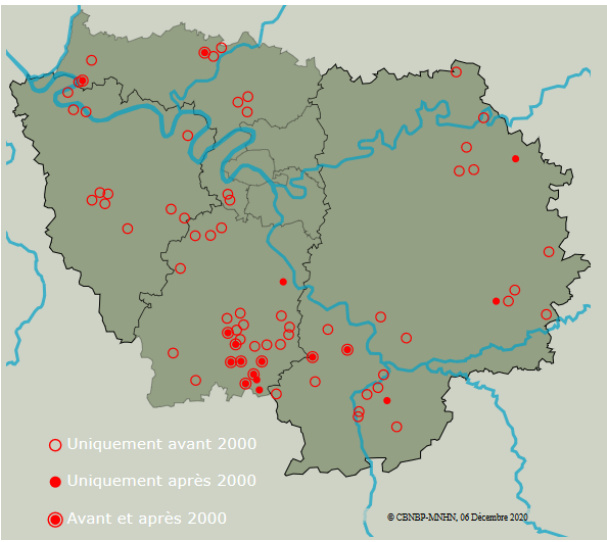



Figure 97 : Répartition de l'Orchis brûlé en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une seule station est connue pour l'Orchis brûlé sur l'ENS du Coteau des Brettes. Elle se situe dans le domaine de Montauger, dans la prairie de la Biscope. Recherchée sans résultat lors des prospections de 2020, la population a été observée pour la dernière fois en 2018 sans que sa taille n'ait été estimée (*Flora*).

## L'Orchis singe (*Orchis simia*)

Dernière observation : 2015

Figure 98 : Orchis singe
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante vivace**, de 20 à 40 cm de haut. **Tige** verte, dressée à légèrement flexueuse. **Feuilles basilaires** (3 à 5) dressées ou étalées en rosette, vert pâle, luisantes, ovales à lancéolées, longues de 5 à 20 cm, larges de 1,5 à 4,5 cm. **Feuilles caulinaires** (1 à 4) plus petites et engainantes. **Inflorescence** en épi de 2 à 10 cm de long, très dense, à fleurs en nombre variable. **Bractées** ovales à lancéolées, verdâtres ou blanc jaunâtre. **Sépales** et **pétales** ovales à lancéolés, formant un casque allongé et pointu, blanc rosé, d'environ 10 mm de long. **Sépales** blanc grisâtre à rose lilas, à taches purpurines discrètes à la face interne. **Labelle** souvent projeté vers l'avant ou vers le haut, long de 14 à 20 mm, à centre blanc, rose ou lilas pâle, ponctué de nombreuses papilles violet clair. **Lobe médian** à deux divisions étroites, séparées par une dent, aussi larges et du même rose-violacé que les lobes latéraux linéaires et recourbés vers le haut. **Éperon** blanchâtre égalant environ la moitié de l'ovaire, cylindrique, à sommet un peu épaissi, obtus et incurvé vers le bas.

Floraison de mi-avril à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce héliophile ou de demi-ombre des substrats neutres ou calcaires, secs à arides : pelouses calcicoles sèches, ourlets associés, parfois boisements ouverts et thermophiles.

Dans nombre de ses localités, les populations sont précaires et quelques individus isolés sont présents. Cette situation est aggravée par les menaces pesant sur son milieu : abandon du pâturage extensif, destruction des pelouses par leur mise en culture.

En Île-de-France, l'espèce est bien représentée du Gâtinais à la vallée de la Juine et plus rare dans le massif de Fontainebleau et au nord de la Vallée du Loing. Elle est secondairement présente dans l'Orxois, le bassin de l'Oise et la basse vallée de la Seine. Elle reste sporadique ailleurs (Figure 99).

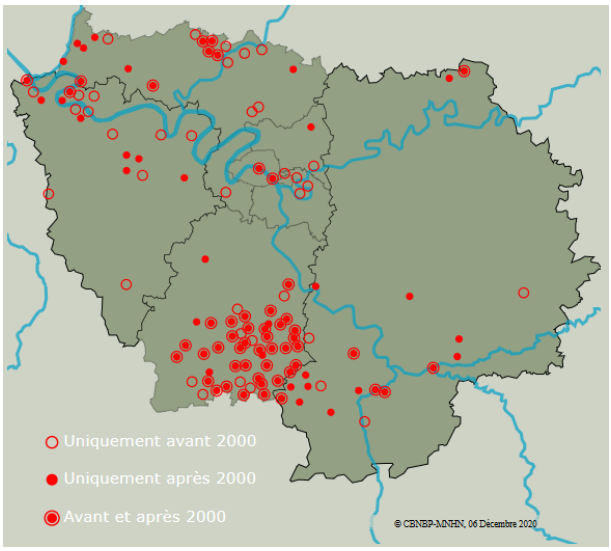



Figure 99 : Répartition de l'Orchis singe en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une seule station d'Orchis singe est connue sur cet ENS, au sommet du coteau des Brettes, à l'extrême limite nord du site, dans une parcelle longeant l'aqueduc. Observée en 2015 sans que la taille de sa population n'ait été estimée (*Flora*), l'espèce n'a pas été revue sur la station malgré des prospections en 2017 et 2020.

## La Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*)

Dernière observation : 2020

Figure 100 : Renoncule divariquée (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Espèce aquatique vivace,** presque toujours submergée, à **tiges** pouvant atteindre 1 m de longueur. **Feuilles flottantes** absentes. **Feuilles submergées** plus courtes que les entre-nœuds, à **limbe** foliaire à contour circulaire, constitué de courts segments rigides, filiformes, disposés sur un seul plan, à 3 divisions principales, ne formant pas un pinceau hors de l'eau. **Fleurs** émergées à **réceptacle** pubescent. **Pétales** blancs, de 4 à 12 mm de longueur, à nectaires en forme de croissant. **Sépales** non réfléchis. **Fruits** : nombreux akènes, pubescents à l'état juvénile.

Floraison de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce amphibie ou aquatique des eaux mésoeutrophes à eutrophes, lentes à stagnantes et peu profondes : ruisseaux, mares, étangs et gravières, bras morts ou sections lentes des cours d'eau.

C'est une espèce menacée par l'artificialisation des berges des cours d'eau et des étangs ainsi que le comblement des mares.

Elle est disséminée sporadiquement en région Île-de-France (Figure 101).

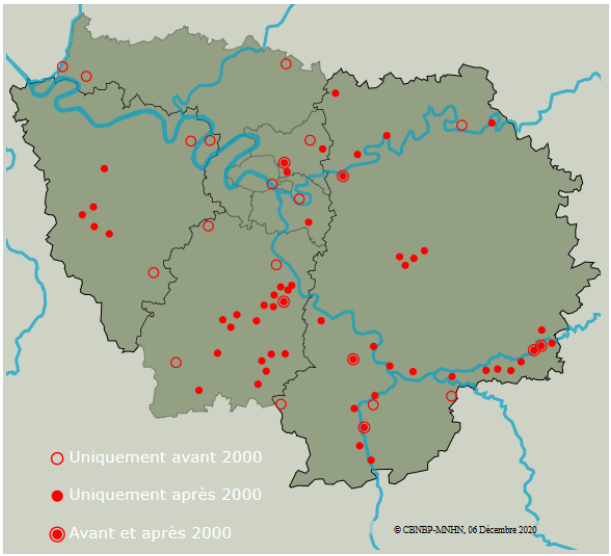



Figure 101 : Répartition de la Renoncule divariquée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Une station de Renoncule divariquée a été identifiée en 2020 sur l'ENS du Coteau des Brettes, dans le domaine de Montauger, sous le pont qui enjambe l'Essonne. La population comprend quelques beaux herbiers d'un à trois mètres carré, installés sur le lit de la rivière, relativement proche des berges où la profondeur est moindre.

## Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Dernière observation : 2020

Figure 102 : Fougère des marais (© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Fougère** vivace de 30 à 100 cm de haut, à souche grêle et à rhizome traçant. **Frondes** lancéolées, peu rétrécies à la base, 2 fois divisées. **Pétioles** longs et minces, cassants, d'un vert jaunâtre et sans écaille. **Limbe** mou, fragile, de texture fine, glabre, vert tendre et peu réduit à la base. Segments entiers ou crénelés au sommet, à bords plus ou moins enroulés. **Frondes fertiles** un peu plus grandes et plus coriaces que les frondes stériles, à pinnules triangulaires et à bords très enroulés vers la face inférieure. **Sores** de petite taille, arrondis et disposés sur 2 rangs.

Sporulation de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Fougère hygrophile de demi-ombre affectionnant les sols riches en matière organique et préférentiellement tourbeux ou marécageux : boisements marécageux, fossés humides, bords de cours d'eau. Elle est presque exclusivement localisée dans les fonds de vallées.

Cette fougère est victime de la régression et de la dégradation des zones tourbeuses, notamment dues au drainage des bas-marais ou des boisements marécageux. Elle souffre également de la populiculture et de la modification du régime hydrique des cours d'eau.

En Île-de-France, les stations sont majoritairement situées dans le sud de la région, du massif de Rambouillet à la vallée du Loing, principalement à la faveur de vallées (celle de l'Essonne notamment). Elle est également bien représentée dans la vallée de la Seine en aval de Melun, ainsi que dans la vallée de la Bassée (Figure 103).

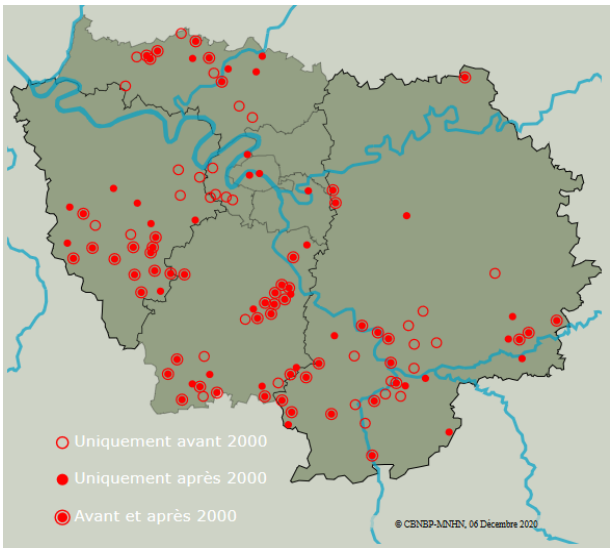



Figure 103 : Répartition de la Fougère des marais en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Trois stations de Fougère des marais sont connues sur l'ENS, toutes situées au sein du domaine de Montauger. La première, située le long de l'aqueduc et mentionnée en 2013, n'a pas été revue en 2020 pour des raisons d'inaccessibilité. Les deux autres, revue pour l'une et nouvellement signalée en 2020 pour l'autre, se trouvent dans le clos de Montauger. La plus importante est située sous une ancienne plantation de peupliers dans une magnocariçaie La population comprend plusieurs dizaines d'individus pour une surface d'environ 100 m². La seconde est située en bordure de l'Essonne à l'écart du chemin dans une zone de mégaphorbiaie assez dense et étouffante pour les deux individus qui sont présents.

## Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

### L'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

Figure 104 : Hydrocotyle fausse-renoncule (© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée émergente (Wegnez, 2018).

#### Description

**Plante** aquatique couvre-sol ou flottante, glabre, à **tiges** stolonifères radicantes. **Feuilles** alternes très longuement pétiolées, à **limbe** arrondi placé dans un plan horizontal, plus ou moins profondément lobé. **Inflorescence** cachée sous le feuillage formée d'une ombelle de 5 à 10 fleurs courtement pédicellées ; bractées ovales-lancéolées. **Fleurs** verdâtres à 5 pétales séparés et 5 étamines. **Ovaire** infère, à 2 carpelles et stigmates épaissis en stylopode à leur base ; 2 akènes de 2-3 mm, à 5 côtes non saillantes.

#### Origine et écologie

Cette espèce, originaire d'Amérique du nord, a été introduite pour l'ornement d'aquarium ou de bassin dont elle s'est échappée. Elle est désormais reconnue comme une invasive avérée dans de nombreux pays européens.

Signalée pour la première fois en Île-de-France dans les années 40 (FDCBN, 2011), elle affectionne les eaux calmes à légèrement courantes, riches en nutriments et forme des populations denses et étendues. Sa forte capacité de dispersion par fragmentation, associée à sa forte productivité biologique en fait une espèce préoccupante dans la région. Son aire de répartition est actuellement limitée aux vallées de la Juine et de l'Essonne.

#### Localisation

L'Hydrocotyle fausse-renoncule a été observée d'ouest en est du site sur de nombreuses zones d'eaux lentes à stagnantes de l'Essonne (Figure 105). Les populations s'étendent pour les plus grandes sur quelques centaines de mètres carrés, formant des herbiers monospécifiques qui recouvrent parfois complètement la surface de l'eau avec le risque de provoquer une anoxie du milieu.

Figure 105 : Stations d'Hydrocotyle fausse-renoncule connues sur l'ENS du Coteau des Brettes en 2020 sur photographie aérienne au 1 500ème

## Végétations

Les Coteaux des Brettes abritent six végétations patrimoniales et une végétation remarquable :

- une station d'**aulnaie marécageuse des sols très engorgés neutres à basiques** des vallées, vallons et ceintures de plans d'eau (*gr. à Thelypteris palustris et Alnus glutinosa* de l'alliance de l'*Alnion glutinosae*), végétation déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, située dans la vallée, au sud du lieu-dit Les Brettes ;
- une station d'**aulnaie des sols eutrophes moyennement engorgés et à tendance neutre à basique** (*Cirsio oleracei – Alnetum glutinosae*), végétation déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, qui se situe dans la vallée au sein du Domaine de Montauger ;
- une station accueillant des **mégaphorbiaies des sols alluviaux à tendance neutre à basique** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, seule une toute petite partie de la station est située dans l'emprise de l'ENS du Coteau des Brettes, à son extrémité est ;
- une station accueillant des **communautés de magnocariçaie en nappe des sols riches en nutriments et inondables** (*Caricion gracilis*), végétation en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 106.A.);
- une **prairie humide à communautés pâturées des sols inondables acides à basiques** (*Mentho longifoliae – Juncion inflexi*), végétation en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure) dont la station est située dans la partie la plus basse de la prairie de la Biscope, au sein du Domaine de Montauger (Figure 106.B.) ;
- un grand ruban d'**aulnaie-frênaie riveraine inondable non marécageuse des sols neutres à basiques** (*Alnion incanae*), végétation inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (DHFF), déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, situé aux abords immédiats de l'Essonne, sur toute la longueur de l'ENS ;
- des boisements de type **hêtraie-chênaie des sols plutôt secs à tendance neutre à basique** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF, qui correspondent à toutes les parcelles boisées du coteau surplombant la vallée.

**Figure 106** : Deux végétations situées dans le Domaine de Montauger : **A.** Magnocariçaie sous l'ancienne peupleraie et **B.** Prairie mésophile de fauche avec vue sur la prairie plus humide en contrebas (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux identifiés sur l'ENS du Coteau des Brettes, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site.

- Les **aulnaies frênaies riveraines et marécageuses** type (*gr. à Thelypteris palustris et Alnus glutinosa, Cirsio oleracei – Alnetum glutinosae, Alnion incanae*) sont des boisements où il est recommandé de privilégier la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème en limitant ou supprimant les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et en surveillant la qualité des eaux. En cas d'exploitation de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter la structure du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- les stations de **mégaphorbiaies mésotrophiles** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*) et **magnocaricaies en nappe des sols riches en nutriments** (*Caricion gracilis*) sont à gérer en mosaïque avec une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. Pour celles qui sont déjà trop refermées, une restauration peut être faite par débroussaillage. Pour leur maintien sur le long terme, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème par une veille de la qualité des eaux et en limitant les ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;

- le maintien des végétations de type **prairies humides des sols inondables** (*Mentho longifoliae – Juncion inflexi*) nécessite une gestion de type pâturage extensif. Ces végétations étant sensibles au tassement du sol, on préfèrera un bétail de petite taille de type ovin, en limitant le nombre d'animaux et en évitant le pâturage lors des périodes les plus humides où le sol se tasse plus facilement. La gestion est aussi possible au moyen d'une fauche exportatrice deux fois par an, une en Juin, une en Septembre-Octobre (Catteau *et al.*, 2009) ;

- les **hêtraies-chênaies mésophiles en versant calcicole sec** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*) sont à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement au sein des peuplements jeunes (Fernez *et al.*, 2015).

D'autres enjeux, floristiques pour certains et liés aux usages et à la fréquentation anthropique pour les autres ont été mis en évidence sur le site :

- Certaines espèces patrimoniales de milieux ouverts n'ont pas été revues lors des prospections de 2020 à savoir l'Orchis singe (*Orchis simia*) et l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*). Les parcelles dans lesquelles elles ont été signalées relèvent de milieux ouverts de type prairie de fauche sur lesquels pèsent généralement de forts enjeux du fait de la fermeture des milieux. Pour favoriser le maintien de ces milieux ouverts et des espèces patrimoniales qu'ils accueillent comme ces orchidées, il est recommandé de poursuivre la gestion de ces parcelles en fauche tardive exportatrice annuelle ou pâturage extensif. Cette gestion peut être étendue aux autres parcelles encore ouvertes présentes sur les coteaux au nord du site. En effet, l'évolution de ce dernier au cours des cinquante dernières années a montré que ces milieux étaient autrefois présents sur une proportion bien plus importante des coteaux mais qu'ils ont été victime de la densification et de l'avancée des boisements. Un débroussaillage peut être mis en place sur les parcelles déjà trop refermées ;

- la présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule est déjà bien connue sur le site et l'espèce fait l'objet de mesures de gestion dans la partie du site incluse dans le Domaine de Montauger. Cette gestion est à étendre sur le reste de l'ENS afin de l'imiter l'expansion de cette espèce qui menace à la fois certaines espèces patrimoniales ou d'intérêt (*Bidens cernua*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ranunculus circinatus*) mais également les autres végétations d'herbiers aquatiques présentes. En effet, des herbiers monospécifiques s'étendant parfois sur plusieurs centaines de mètres carrés ont été observés en 2020 (Figure 107). Sur de grandes surfaces, la gestion consiste en un arrache mécanique. En eaux courantes, il est nécessaire de prévoir l'installation de grillages à maille de 1 cm x 1 cm pour éviter la dispersion de fragments qui viendraient à bouturer. Pour de petites surfaces, l'arrachage manuel est suffisant et présente moins de risques de dispersion (Levy *et al.*, 2015a) ;

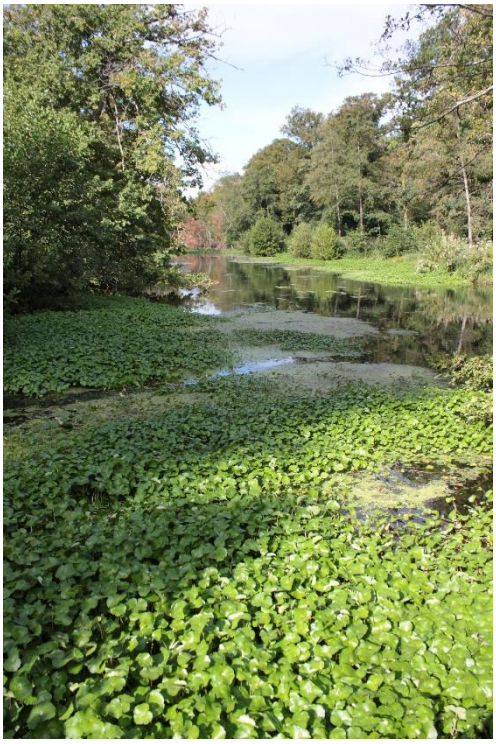


**Figure 107** : Vastes herbiers monospécifiques à Hydrocotyle ranunculoides envahissants l'Essonne dans le Domaine de Montauger (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- enfin, l'ENS du Coteau des Brettes est un espace naturel accessible au public sur une grande partie de sa surface et est donc le lieu d'activités de plein air (promenade, pêche, cyclisme...). Cette fréquentation anthropique s'accompagne parfois de nuisances (surpiétinement, dépôts de déchets, places à feux). C'est particulièrement le cas dans la partie de l'ENS externe au Domaine de Montauger qui compte plusieurs zones de décharges sauvages ainsi que des zones squattées (Figure 108), localisées essentiellement autour du plan d'eau situé au sud du lieu-dit « Les Brettes », où ont été observés déchets (parfois jusque dans l'eau), places à feu et sols fortement décapés, y compris sur les berges du plan d'eau entraînant la destruction des végétations de ceintures. Un enlèvement des déchets et une communication visant à sensibiliser les usagers sont recommandés. En dernier recours, une limitation de l'accès aux zones présentant des espèces ou des végétations patrimoniales pourrait être envisagé. C'est le cas de ce plan d'eau où ont été observées l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) et la Grande naïade (*Najas marina*).

**Figure 108 : A.** Décharge sauvage de plusieurs dizaines de mètres carrés découverte dans le boisement, au nord-est du lieu-dit « Les Brettes » et **B.** zone de squat en bordure du plan d'eau situé au sud du lieu-dit « Les Brettes » (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS des Coteaux des Brettes est assez diversifié tant par la flore et les végétations qu'il accueille que par les usages qui y sont pratiqués (promenades, pêche, pratiques agricoles…). Il compte ainsi :

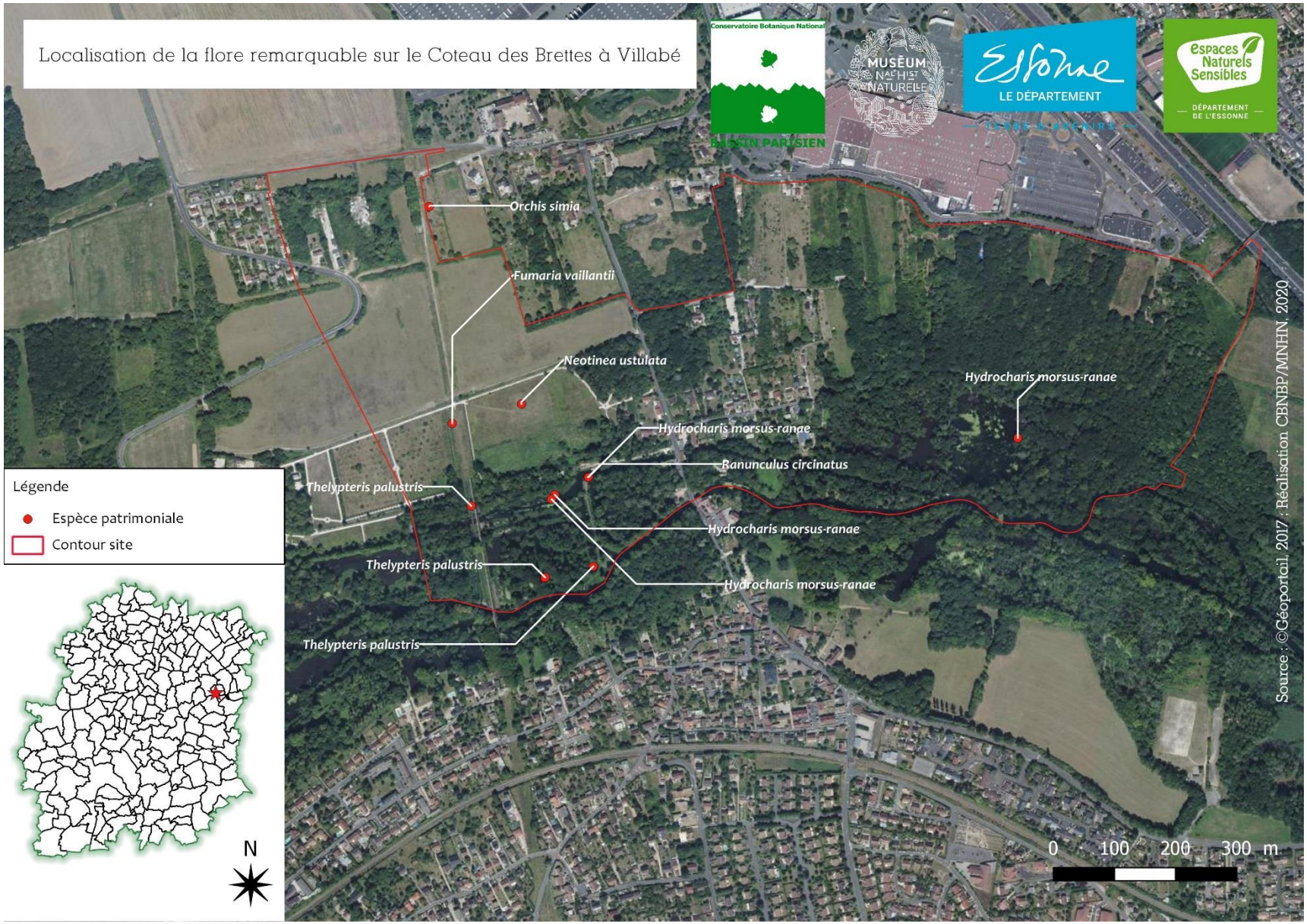
- 6 espèces patrimoniales ;
- 10 espèces d'intérêt ;
- 11 espèces exotiques envahissantes ;
- 6 végétations patrimoniales :
- 1 végétation remarquable.

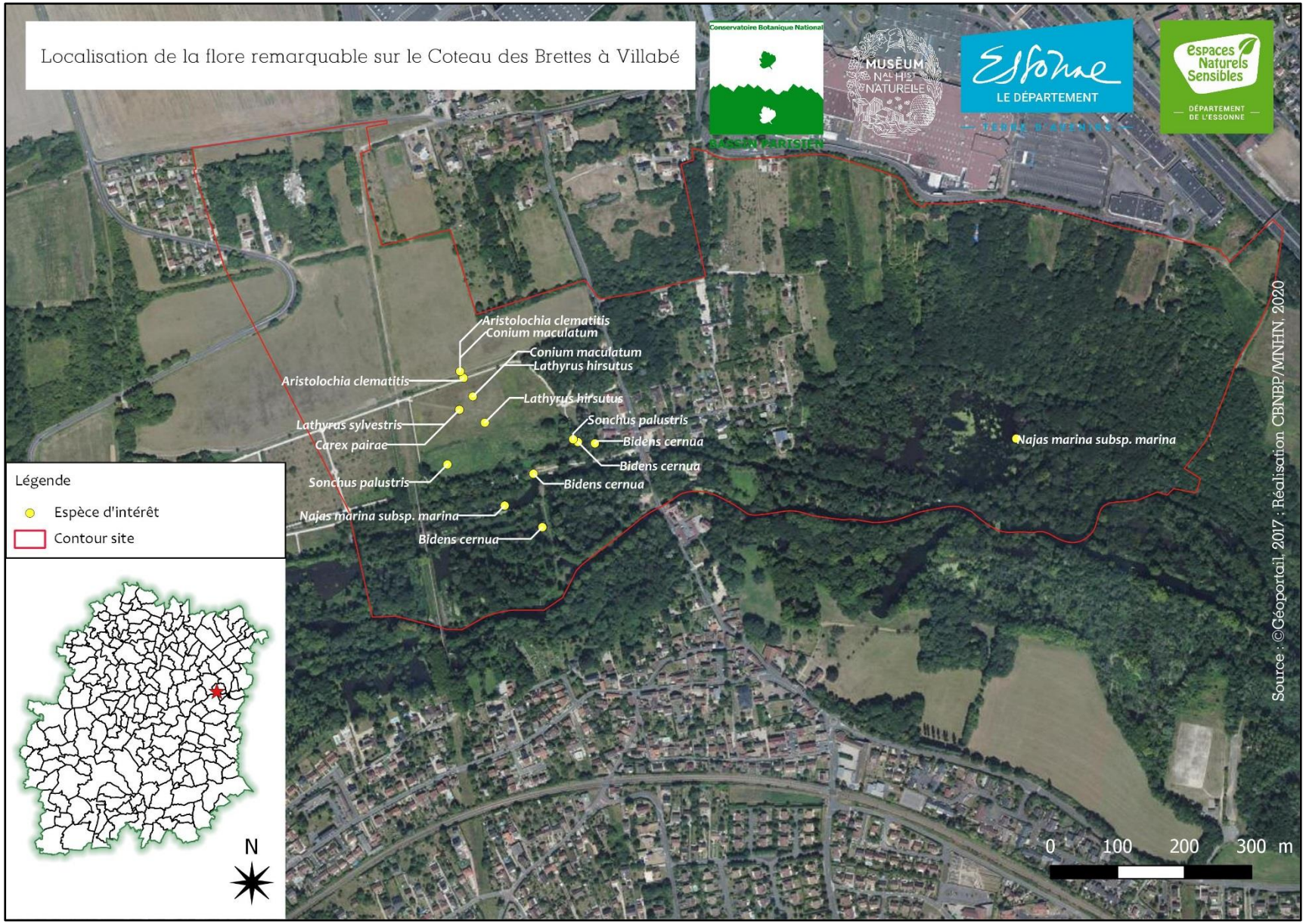
Les secteurs présentant les plus forts enjeux identifiés sur le site sont :

- le domaine de Montauger avec 5 espèces patrimoniales dont une protégée régionale, 8 espèces d'intérêt et 4 végétations patrimoniales ;
- le secteur à Orchis singe (*Orchis simia*) situé à l'extrémité nord du site, près de l'aqueduc ;
- la station d'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) et de Grande Naïade (*Najas marina*) située dans le plan d'eau au sud du lieu-dit « Les Brettes » ;
- les secteurs à Hydrocotyle fausse-renoncule dans et hors du domaine de Montauger.

Les actions de gestion visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- conserver la biodiversité du site en appliquant les mesures de gestion favorables au maintien des diverses végétations et espèces patrimoniales et remarquables identifiées ;
- réaliser une veille de l'expansion de l'ensemble des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site ;
- appliquer les mesures de gestion visant à limiter l'expansion de l'Hydrocotyle fausse renoncule ;
- limiter les dégradations liées à la fréquentation anthropique en sensibilisant les usagers sur les effets néfastes que peuvent avoir certaines pratiques sur le patrimoine naturel du site voire, en appliquant certaines restrictions d'accès pour les secteurs présentant les plus forts enjeux ;
- restaurer les secteurs dégradés, en particulier en prévoyant des campagnes de ramassage des déchets sur les secteurs les plus touchés (abords du plan d'eau au sud du lieu-dit « Les Brettes » et boisement au nord du lieu-dit « Les Brettes »).


Localisation de la flore remarquable sur le Coteau des Brettes à Villabé
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Orchis simia
Fumaria vaillantii
Neotinea ustulata
Hydrocharis morsus-ranae
Hydrocharis morsus-ranae
Ranunculus circinatus
Thelypteris palustris
Hydrocharis morsus-ranae
Thelypteris palustris
Hydrocharis morsus-ranae
Thelypteris palustris
Légende
Espèce patrimoniale
Contour site
N
0 100 200 300 m
Source : ©Géoportail, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020


Localisation de la flore remarquable sur le Coteau des Brettes à Villabé
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT HIST NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Aristolochia clematitis
Conium maculatum
Conium maculatum
Lathyrus hirsutus
Aristolochia clematitis
Lathyrus hirsutus
Lathyrus sylvestris
Carex pairae
Sonchus palustris
Bidens cernua
Bidens cernua
Sonchus palustris
Bidens cernua
Najas marina subsp. marina
Bidens cernua
Najas marina subsp. marina
Légende
Espèce d'intérêt
Contour site
N
0 100 200 300 m
Source : ©Géoportail, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# La Cressonnière

Figure 109 : Fossé en eau dans la Cressonnière à Maisse
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

La Cressonnière (Figure 109) est une propriété privée d'environ 2 hectares, située sur la commune de Maisse au sud-est du département de l'Essonne. Elle est localisée dans la vallée de l'Essonne, qui coule à quelques dizaines de mètres à l'ouest du site, et est bordée par une petite route au sud, un boisement alluvial au nord et une parcelle agricole à l'est.

Cette ancienne exploitation de cresson est à l'arrêt depuis 2006. Un entretien succinct du site a été maintenu par le propriétaire jusqu'en 2016 (fauche et défrichement sur les marges et sur quelques talus) afin de permettre de circuler un minimum sur le site. L'alimentation en eau est assurée par des puits artésiens. Cet ENS fait l'objet d'une future acquisition par le département et n'est pour l'instant soumis à aucune convention de gestion.

Le site a beaucoup évolué depuis 1949 (Figure 110). On peut voir que la culture de cresson était alors beaucoup plus étendue que le contour actuel du site et que la vallée n'était pas boisée comme aujourd'hui. Sur le contour strict de l'ENS, on peut voir que la fermeture est déjà très engagée et que les sillons ne sont encore bien visibles que dans la portion sud-est. L'extrémité nord est complètement boisée et le reste du site est à un stade avancé entre la roselière et la jeune saussaie selon les endroits. Les fossés qui étaient à l'origine de 2,6 mètres de largeur se sont pour beaucoup comblés ou ont fortement réduit en largeur du fait de la fermeture par de grands hélophytes comme les *Iris*, *Phragmites*, *Carex*, ou encore *Typha*.

**Figure 110 :** Photographies aériennes à l'échelle 1 : 5 000ième de la Plaine de Chalandray **A.** en 1949 et **B.** en 2017
(© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires réalisés les 28 Juillet et 7 Septembre et d'autres inventaires antérieurs ont permis d'observer sur le site :

- 1 espèce patrimoniale :

- la **Lentille d'eau bossue** (*Lemna gibba*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;

- 1 espèce d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) | R | LC | Espèce des milieux humides eutrophes : bords des eaux, marais, mégaphorbiaies, roselières, peupleraies, lisières un peu rudéralisées. Elle est présente en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. Observée en 2020 et antérieurement sur les talus au sud du site, dans la portion où la fermeture n'est pas encore trop avancée. |

- 4 espèces exotiques envahissantes avérées implantées :

- L'**Azolla fausse fougère** (*Azolla filiculoides*) ;
- l'**Érable negundo** (*Acer negundo*) ;
- la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*) ;
- le **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*).

## Fiches espèces patrimoniales

### La lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*)

Dernière observation : 2020

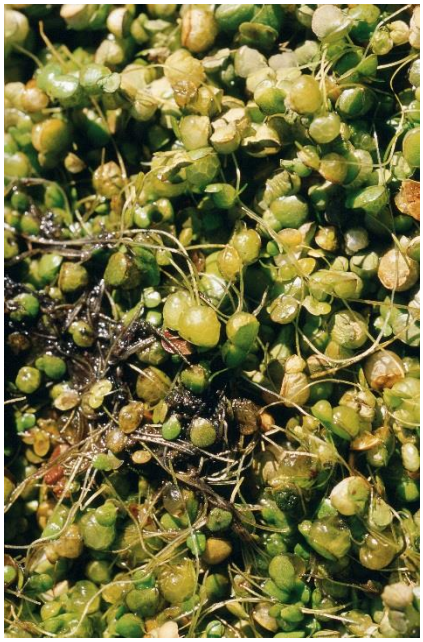


Figure 111 : Lentille d'eau bossue
(© O. Nawrot, MNHN / CBNBP)

#### Description

**Plante** annuelle aquatique, formant des herbiers de nombreux individus. **Feuilles** flottantes, arrondies, d'environ 2 mm de large, à la face inférieure fortement convexe et à l'aspect spongieux, du fait de la présence d'un tissu gorgé d'air (aérenchyme) permettant la flottaison. Présence également, au centre de la face inférieure des feuilles, d'une seule et longue **radicelle**. **Feuilles** ayant tendance à rougir. L'**inflorescence** des lentilles d'eau n'est pas visible à l'œil nu et ne joue pas de rôle déterminant pour l'identification des espèces présentes en Île-de-France.

Floraison d'Avril à Juin

#### Écologie, menaces et répartition

Espèce aquatique des eaux très lentes à stagnantes, mésotrophes à eutrophes, supportant une exondation temporaire à l'automne. On la rencontre dans des mares, étangs, fossés, ou encore bassins de rétention, presque toujours en mélange avec d'autres lentilles.

Depuis le XIX$^{ème}$ siècle, la répartition francilienne de cette lentille est passée de « assez commune » à « assez rare » sans qu'une explication n'ait pu être avancée (Figure 112). En effet, on aurait pu attendre que la tendance actuelle à l'eutrophisation des eaux soit favorable à l'expansion de cette espèce typique des eaux eutrophes et polluées.

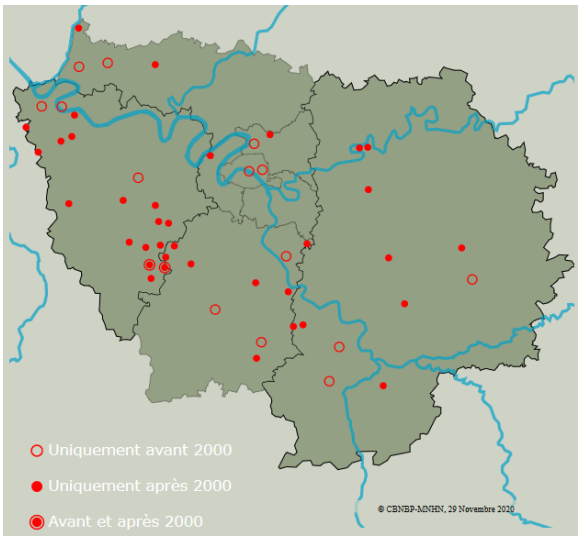



Figure : 112 Répartition francilienne de la Lentille d'eau bossue (*Flora*)

#### Station

Nouvellement signalée en 2020, la population de lentille d'eau bossue, dont la taille a été estimée entre 1 000 et 10 000 individus en mélange avec d'autres espèces de Lemnacées (*Lemna minuta*, *Spirodela polyrhiza*), se situe dans de petits patchs d'herbiers flottants libres, dans les fossés où les eaux sont très lentes, presque stagnantes.

## Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

### L'Azolla fauss-fougère (*Azolla filiculoides*)

Figure 113 : Azolla fausse-fougère (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

#### Description

**Plante aquatique** flottante, libre, de 1 à 4 cm de diamètre, formant des tapis plus ou moins denses à la surface de l'eau. **Tige fine,** à ramifications dichotomiques, portant des racines à intervalles réguliers restant submergées. **Feuilles** en forme d'écailles, distiques et imbriquées, à marges membraneuses rosées à l'état jeune puis rougissant en fin de saison. **Limbe** formé de deux parties dont seule la supérieure est visible, pourvue de papilles hydrofuges.

Sporulation automnale mais ayant rarement lieu, cette espèce se disséminant essentiellement végétativement par fragmentation de ses tiges.

#### Origine et écologie

Espèce originaire des zones tropicales et subtropicales d'Amérique, elle a été introduite en Europe au XIX$^{ème}$ siècle pour l'ornement d'aquariums ou de jardins botaniques dont elle s'est échappée. Sa première mention en France remonte à 1880 (FDCBN, 2012).

En Île-de-France elle est mentionnée pour la première fois en 1937 à Fontainebleau. Cette espèce affectionne les eaux stagnantes à faiblement courantes, méso-eutrophes, se réchauffant aisément (mares, étangs, canaux, bras morts, fossés...).

#### Localisation

L'Azolla fausse-fougère a été identifié dans plusieurs fossés situés au sud-est du site (Figure 114). Elle s'y trouve en mélange avec plusieurs espèces de Lemnacées (*Lemna minor, Lemna minuta, Lemna trisulca Spirodela polyrhiza*) sous forme de tapis plus ou moins étendus et plus ou moins denses.

Figure 114 : Localisation de l'Azolla fausse-fougère sur l'ENS de la Cressonnière à Maisse (échelle 1 :900$^{ième}$, © MNHN / CBNBP)

## La Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*)

Figure 115 : Tapis de Lentille d'eau minuscule en mélange avec la Petite lentille d'eau (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

### Description

**Plante aquatique flottante**, de 1 à 2 mm de long. **Frondes** entières, de forme elliptique, de teinte vert clair. **Bords des frondes** très minces et presque translucides. **Une seule nervure médiane** peu marquée. **Une seule racine** à la face inférieure des frondes.

Plante rarement florifère, reproduction essentiellement végétative par bouturage et dispersion par le vent, le courant et les animaux.

### Origine et écologie

Espèce originaire d'Amérique, elle fut observée pour la première fois en Europe dans les années 1950 (Zambettakis, 2008) et occupe désormais une vaste moitié nord-ouest de la France avec également de nombreux pointages dans le massif central et le pourtour méditerranéen.

Cette lentille, largement répandue dans le réseau hydrographique francilien, affectionne les eaux eutrophes lentes à stagnantes des mares, mardelles, étangs, fossés, bras morts, canaux...

Figure 116 : Localisation des stations de Lentille d'eau minuscule sur l'ENS de la Cressonnière à Maisse (échelle 1 : 900ième, © MNHN / CBNBP)

### Localisation

La lentille d'eau minuscule a été identifiée dans plusieurs fossés situés au sud-est du site (Figure 116). Elle s'y trouve en mélange avec l'Azolla fausse-fougère et plusieurs autres espèces de Lemnacées (*Lemna minor, Lemna trisulca Spirodela polyrhiza*) sous forme de tapis plus ou moins étendus et plus ou moins denses.

## Végétations

Une végétation patrimoniale et deux végétations remarquables ont été observées sur le site :

- des **herbiers annuels submergés des eaux lentes à stagnantes, acides à neutres et plus ou moins riches en nutriments dominés par *Calitriche stagnalis*** (*Veronico beccabungae – Callitrichetum stagnalis*), végétation patrimoniale inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (DHFF) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, qui sont localisés dans les fossés les moins comblés et où un courant persiste du fait d'une sortie de puit artésien, dans le coin sud-est de l'ENS (Figure 117.A.) ;
- des **communautés des mégaphorbiaies et roselières des abords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes** (*Convolvulion sepium*), végétation remarquable inscrite à la DHFF, localisées dans le coin sud-ouest de l'ENS où la fermeture, déjà bien engagée, n'a pas encore atteint le stade du fourré ;
- quelques taches d'**herbiers annuels flottants, libres, héliophiles, des eaux stagnantes à peu courantes, neutres et plus ou moins riches en nutriments** (*Lemno minusculae – Azolletum filiculoides*), végétation remarquable inscrite à la DHFF, localisées dans les fossés aux eaux très lentes, presque stagnantes (Figure 117B.).

**Figure 117 : A** Herbiers enracinés à *Veronica beccabunga* et *Callitriche stagnalis* dans un des fossés de l'ancienne cressonnière et **B.** Herbier flottant à *Lemna minuta* et *Azolla filiculoides* (© A Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux et remarquables identifiés sur la Cressonnière, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site.

- Pour la préservation des végétations strictement aquatiques de type **herbiers submergés et herbiers flottants des eaux lentes à stagnantes** identifiées sur le site (*Veronico beccabungae – Callitrichetum stagnalis et Lemno minusculae – Azolletum filiculoides*), il est nécessaire de maintenir les conditions de trophie et de pH en contrôlant les intrants. Les cultures alentours et une surfréquentation par les animaux sauvages peuvent être à l'origine d'une eutrophisation qui peut devenir défavorable au milieu. Toujours dans le but de limiter un enrichissement excessif du milieu, la mise en place d'un régime de fauche estivale, environ une fois par an avec export de la matière organique sur les talus et les marges des fossés serait pertinent. Enfin, un curage ponctuel peut-être envisagé si la couverture de lemnacées venait à trop s'étendre, provoquant une asphyxie du milieu et un manque de lumière pour les autres espèces (Fernez *et al.*, 2015).

- Pour les végétations de grands hélophytes de types **roselières, phragmitaies, cariçaies et mégaphorbiaies** sont à gérer en mosaïque avec une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. Actuellement, la fermeture est déjà bien engagée avec une densité de végétation importante (Figure 118) et des pousses de jeunes saules et une réouverture par débroussaillage serait pertinente. Pour les zones trop refermées, une restauration peut être faite par débroussaillage. Pour le maintien sur le long terme de ces végétations, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème par une veille de la qualité des eaux et en limitant les ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;

**Figure 118** : Zone de roselière et mégaphorbiaie en cours de fermeture sur l'ENS de la Cressonnière à Maisse (© A Mollereau, MNHN / CBNBP)

- La gestion du **boisement de saules**, déjà formé au nord de la parcelle, peut être assurée en futaie irrégulière (îlots de vieillissement et bois mort) (Bensettiti *et al.*, 2001 ; Catteau *et al.*, 2010 ; Fernez *et al.*, 2015).

Quatre espèces exotiques envahissantes avérées implantées ont été signalées sur le site qui actuellement, ne semblent pas menacer les végétations et espèces présentes néanmoins, il est nécessaire d'assurer une veille de leurs populations. L'Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*) et la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) en particulier, pourraient constituer des menaces pour les végétations aquatiques si elles venaient à former des tapis trop denses et trop épais. La lumière et les échanges gazeux entre l'air et l'eau seraient alors diminués, pouvant conduire à une anoxie du milieu et une disparition d'espèces animales et végétales. Dans ce cas, la gestion consiste en un ratissage périodique des tapis de lentilles et de l'Azolla fausse-fougère, en particulier pendant la période estivale ou la multiplication des individus peut être très rapide, il est néanmoins nécessaire de prendre des précautions pour éviter la dissémination d'individus, particulièrement en eaux courantes (Zambettakis, 2008; FDCBN, 2012; Fernez *et al.*, 2015).

## Synthèse et localisation des enjeux

La Cressonnière de Maisse est un très petit ENS qui présente une certaine diversité floristique et végétale et ce, même s'il contient peu d'espèces ou de végétations patrimoniales :

- 2 espèces d'intérêt ;
- 4 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale :
- 2 végétations remarquables.

Les enjeux majeurs identifiés sur le site sont :

- la population de Lentille d'eau bossue au sud-est du site qui est à préserver ;
- les végétations aquatiques de type herbiers flottants et herbiers submergés à l'est du site, et la zone de roselière / mégaphorbiaie à l'ouest ;
- La présence de quatre espèces exotiques envahissantes dont deux constituant potentiellement une menace pour les enjeux cités ci-dessus.

Les actions de gestion suggérées visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- conserver la mosaïque de milieux présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (végétations aquatiques flottantes et submergées, roselières / mégaphorbiaie et saussaie) via les mesures de gestion proposées ;
- réaliser une veille de l'expansion de l'ensemble des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site, en particulier de la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) et de l'Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*).

Localisation de la flore remarquable sur la Cressonnière à Maisse
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Légende
Espèce d'intérêt
Contour site
Sonchus palustris
Lemna gibba
N
0 20 40 60 m
Source : ©Géoportail 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# La Ferme de la Grange Rouge

**Figure 119** : Prairie mellifère sur le site de la Ferme de la Grange Rouge à Milly-la-Forêt (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

L'ENS de la Ferme de la Grange Rouge est situé à l'extrême sud-est du département de l'Essonne, sur la commune de Milly-la-Forêt. Ce site, inscrit dans la petite région naturelle du Massif de Fontainebleau, est une propriété privée de 13,8 hectares actuellement sous convention de gestion avec le département de l'Essonne.

Positionné en bordure de versant, cet ENS présente une topographie assez variable avec des zones de versants et de plateau occupées soit par des parcelles agricoles, soit par des parcelles en friches ou pelouse et une zone de vallon, occupée par un boisement et une parcelle agricole. Environ 45 % du site sont exploités, certaines parcelles étant dédiées à la production d'herbes aromatiques en agriculture biologique et d'autres consacrées à la production de miel avec ruches et prairies mellifères. Le reste du site se compose de boisement, haies et parcelles en friches et pelouses. Dans la portion de site la plus à l'ouest se trouve également une mare, alimentée essentiellement par l'écoulement des eaux de la route.

Les photographies aériennes (Figure 120) montrent l'évolution du site en un demi-siècle : en 1954, la majorité du site semblait dédiée à l'exploitation agricole et le boisement n'occupait qu'une très faible proportion du site et ce, de manière très clairsemée. Aujourd'hui, le boisement s'est beaucoup étendu et densifié et des zones des haies et de fourrés sont présentes à plusieurs endroits.

**Figure 120** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 3 000ième de la Ferme de la Grange Rouge **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires, réalisés les 20 Mai et 27 Août 2020, et d'autres inventaires antérieurs ont permis d'identifier neuf espèces à enjeux sur le site :

- 1 espèce patrimoniale :
  - l'**Orchis singe** (*Orchis simia*) : Rare, vulnérable (VU) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;

- 8 espèces d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Euphraise raide (*Euphrasia stricta*) | R | LC | Espèce mésophile neutrobasiphile : pelouses, lisières, clairières, sur sols secs plutôt calcaires, sables acides frais souvent tassés. Observée en 2020 en contrebas de la prairie mellifère située dans le vallon. |
| Fétuque de Westphalie (*Festuca ovina* subsp. *guestfalica*) | RRR | NA | Espèce héliophile et xérophile, des pelouses, landes et rochers à tendance basique. Observée en 2020 dans la parcelle en jachère située face à la culture d'herbes aromatiques. |
| Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) | R | NA | Espèce de demi-ombre xérothermophile neutrocline à large amplitude, souvent sur substrats riches en nutriments, caillouteux ou rocheux : lisières et pré-bois de chênaies pubescentes, ourlets des chênaies-pinèdes, fruticées thermophiles. Observée en 2020 dans le boisement. |
| Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*) | R | NA | Espèce héliophile mésophile, neutro-basiphile : pelouses calcaires, parfois sablocalcaires, ourlets, jeunes fruticées et boisements clairs, talus et carrières. Observée en 2015 sur le plateau, au nord du boisement. |
| Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora*) | R | LC | Espèce mésoxérophile basiphile : pelouses méso à xérophiles basiphiles. Observée en 2015 dans la pelouse calcicole située dans la moitié ouest du site. |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Polygale du calcaire *(Polygala calcarea)* | R | LC | Espèce mésoxérophile basiphile : tonsures et zones rases des pelouses marnicoles et calcicoles, affleurements rocheux, pelouses sablo-calcicoles, talus érodés, carrières. Observée en 2020 en contrebas de la prairie mellifère située dans le vallon. |
| Scandix Peigne-de-Vénus *(Scandix pecten veneris)* | R | NA | Espèce nitrocline commensale des cultures, elle se retrouve en moissons, jachères, sur calcaires, argiles calcaires, marnes et sables. Observée en 2020 à l'extrême limite nord du site, dans le fossé longeant la parcelle agricole faisant face à l'ENS. |
| Vesce à petites feuilles *(Vicia tenuifolia)* | R | LC | Espèce basiphile xérothermophile des substrats assez riches en nutriments : ourlets des chênaies pubescentes, pelouses calcicoles et marnicoles ourléifiées, jachères calcaires bien exposées. Observée en 2020 en contrebas de la prairie mellifère située dans le vallon. |

1 espèce exotique envahissante avérée implantée a été identifiée sur le site :

- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) qui s'est révélé présent dans le boisement et dans la prairie mellifère située dans le vallon.

## Fiches espèces patrimoniales

### L'Orchis singe (*Orchis simia*)

Dernière observation : 2020

Figure 121 : Orchis singe
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

#### Description

**Plante vivace**, de 20 à 40 cm de haut. **Tige** verte, dressée à légèrement flexueuse. **Feuilles basilaires** (3 à 5) dressées ou étalées en rosette, vert pâle, luisantes, ovales à lancéolées, longues de 5 à 20 cm, larges de 1,5 à 4,5 cm. **Feuilles caulinaires** (1 à 4) plus petites et engainantes. **Inflorescence** en épi de 2 à 10 cm de long, très dense, à fleurs en nombre variable. **Bractées** ovales à lancéolées, verdâtres ou blanc jaunâtre. **Sépales** et **pétales** ovales à lancéolés, formant un casque allongé et pointu, blanc rosé, d'environ 10 mm de long. **Sépales** blanc grisâtre à rose lilas, à taches purpurines discrètes à la face interne. **Labelle** souvent projeté vers l'avant ou vers le haut, long de 14 à 20 mm, à centre blanc, rose ou lilas pâle, ponctué de nombreuses papilles violet clair. **Lobe médian** à deux divisions étroites, séparées par une dent, aussi larges et du même rose-violacé que les lobes latéraux linéaires et recourbés vers le haut. **Éperon** blanchâtre égalant environ la moitié de l'ovaire, cylindrique, à sommet un peu épaissi, obtus et incurvé vers le bas.

Floraison de mi-avril à juin.

#### Écologie, menaces et répartition

Espèce héliophile ou de demi-ombre des substrats neutres ou calcaires, secs à arides : pelouses calcicoles sèches, ourlets associés, parfois boisements ouverts et thermophiles.

Dans nombre de ses localités, les populations sont précaires avec quelques individus isolés Cette situation est aggravée par les menaces : abandon du pâturage extensif, destruction des pelouses par leur mise en culture.

En Île-de-France, l'espèce est bien représentée du Gâtinais à la vallée de la Juine et plus rare dans le massif de Fontainebleau et au nord de la Vallée du Loing. Secondairement présente dans l'Orxois, le bassin de l'Oise et la basse vallée de la Seine, elle reste sporadique ailleurs.

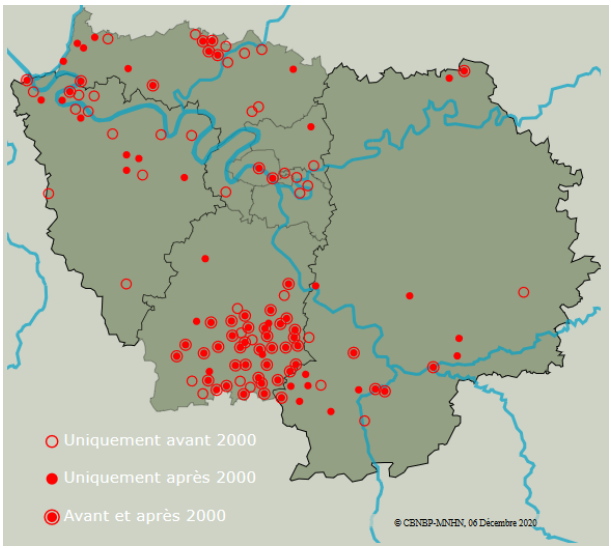



Figure 122 : Répartition de l'Orchis singe en Île-de-France (*Flora*)

#### Station

Deux stations d'Orchis singe sont connues sur l'ENS. L'une est située au nord du site, sur le talus séparant le site de la culture voisine. Trois individus ont été observés en 2020 à cet endroit. La seconde station se trouve au sud-ouest du site, en bordure d'une haie au bas du versant. Les prospections de 2020 n'ont pas permis de revoir cette population observée pour la dernière fois en 2015 et dont la taille n'avait alors pas été estimée (*Flora*).

## Végétations

Deux végétations remarquables ont été identifiées sur le site :

- une **hêtraie-chênaie neutre à basique en conditions sèches** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*) installée sur la partie boisée en sommet de versant, végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France ;
- une station accueillant des **fourrés calcicoles secs** (*Berberidion vulgaris*), installée dans la partie boisée sur le versant et en bas de versant, végétation inscrite à la DHFF.

## Orientations de gestion

Des orientations de gestion ont été formulées pour les secteurs du site où ont été identifiées des végétations remarquables :

- **la hêtraie-chênaie** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*) est à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement (Fernez *et al.*, 2015). Une surveillance de l'expansion du Robinier faux-acacia est également conseillée même si actuellement elle ne semble pas constituer une menace imminente pour le milieu ;

- Les secteurs de **fourrés calcicoles secs** (*Berberidion vulgaris*) sont à gérer en mosaïque avec les pelouses et lisières par le biais de pâturage extensif et éventuellement, d'une fauche exportatrice annuelle conservant les bosquets et ourlets (Fernez *et al.*, 2015).

Certaines parcelles du site se sont révélées présenter un potentiel et ce, même si elles n'accueillent pas de végétations remarquables actuellement, qu'il serait bon de valoriser pour favoriser la biodiversité du site. Ces parcelles ont été localisées en figure 123 et pour chacune d'entre elle est proposé un mode de gestion favorable à une meilleure expression du milieu :

- **Parcelle laissée en friche** : Les prospections de 2020 ont permis de mettre en évidence que cette parcelle, déjà bien ourléifiée, commençait à être colonisée par des espèces ligneuses (*Crataegus*, *Rosa*). Pour éviter une fermeture du milieu et en vue d'améliorer sa diversité floristique, il est recommandé d'opter pour une conversion de la friche en prairie de fauche (Azuelos *et al.* 2013). Ce retour à un milieu plus patrimonial peut être fait en mettant en place une fauche annuelle tardive avec exportation des résidus, après un débroussaillage ;

- **Parcelle laissée en jachère** (Figure 124.A.) : Sur cette parcelle se développent également des espèces ligneuses même si le fond floristique est encore nettement graminéen, bien plus que la parcelle laissée en friche. Un régime de fauche annuelle tardive avec export de la matière organique serait bénéfique aux espèces prairiales ;

- **Zone de pelouses écorchées** (Figure 124.B.) : Ce secteur du site comprend plusieurs petites zones écorchées sur lesquelles ont été observées des espèces annuelles typiques des pelouses pionnières calcicoles. Le milieu étant en cours de fermeture, ces quelques reliquats de pelouses sont menacés et en mauvais état avec un cortège floristique appauvri. La mise en place d'un pâturage extensif est recommandée sur cette zone pour favoriser leur pérennité. De plus, c'est dans cette parcelle que se situent l'une des deux stations d'Orchis singe (*Orchis*

*simia*) et la station d'Orchis homme-pendu (*Orchis anthropophora*) qui n'ont plus été observées depuis 2015 ; ce mode de gestion serait tout à fait favorable à leur retour ;

- **Prairies mellifères** : Deux parcelles situées au sud-est du site sont gérées en lien avec l'activité d'apiculture pratiquée sur le site. Elles présentent un potentiel pour des végétations de type prairies mésophiles de fauche, végétations pouvant présenter une grande diversité floristique

**Figure 123** : Localisation des parcelles où sont proposées des mesures de gestion en vue de favoriser la diversité végétale du site de la Ferme de la Grange Rouge à Milly-la-Forêt

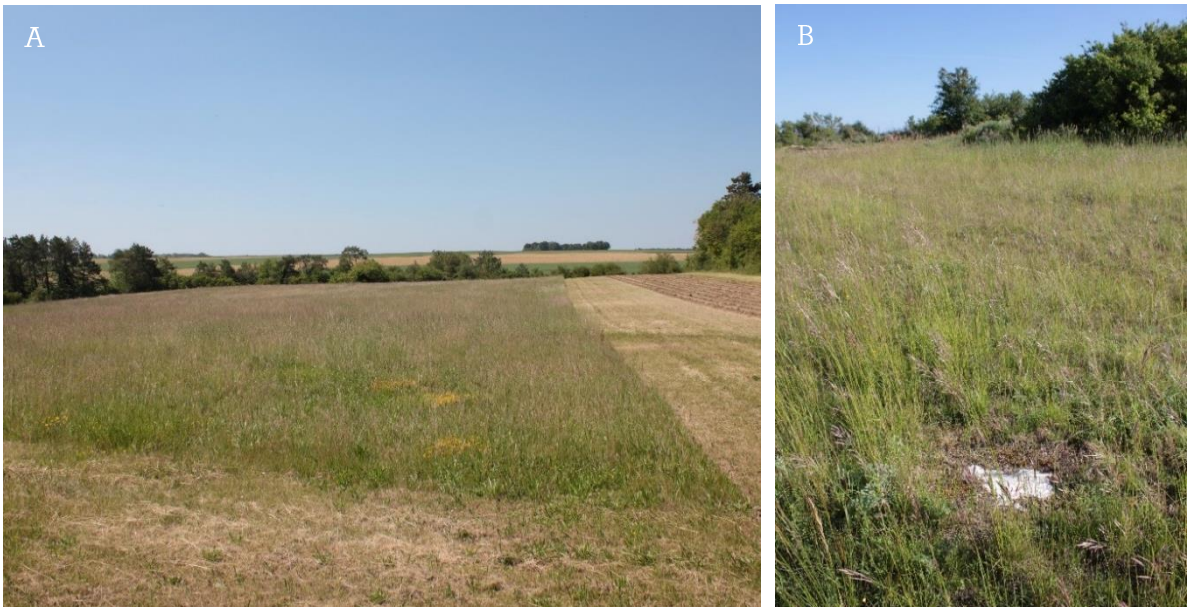



**Figure 124** : **A.** Parcelle en jachère à proximité d'une parcelle exploitée et **B.** Reliquats de pelouses écorchées au sein d'un ourlet calcicole présentant un potentiel pour les espèces de pelouses pionnières calcicoles.
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

et qui constituent des habitats importants pour l'avifaune et l'entomofaune. Il est recommandé de gérer ces parcelles en fauche exportatrice tardive et de bannir les amendements, le retournement du sol et les sursemis (Fernez *et al.*, 2015) ;

- Enfin, la mare située à l'extrême ouest du site s'est révélée être un milieu extrêmement perturbé et eutrophisé lors des prospections de 2020. Ceci peut s'expliquer notamment par la pollution à laquelle il est soumis (écoulement des eaux de la voirie chargées en substances polluantes) et par une surfréquentation animales (sangliers) entraînant une eutrophisation. La restauration d'un tel milieu est possible par le curage et l'étrépage du sol en vue d'améliorer les qualités physico-chimiques de l'eau (Fernez *et al.*, 2015).

## Synthèse et localisation des enjeux

La Ferme de la Grange Rouge est un ENS de taille restreinte mais qui présente une grande diversité de milieux (cultures, haies, pelouses, prairies, boisement) qu'il serait bon de valoriser pour favoriser les richesses spécifique et végétale globales du site. En effet, même si ces milieux existent sur le site, ils n'ont pas la possibilité de s'exprimer pleinement du fait de mesures de gestion incomplètes et leur richesse spécifique a plutôt tendance à s'appauvrir et à s'homogénéiser. Cet ENS accueille ainsi :

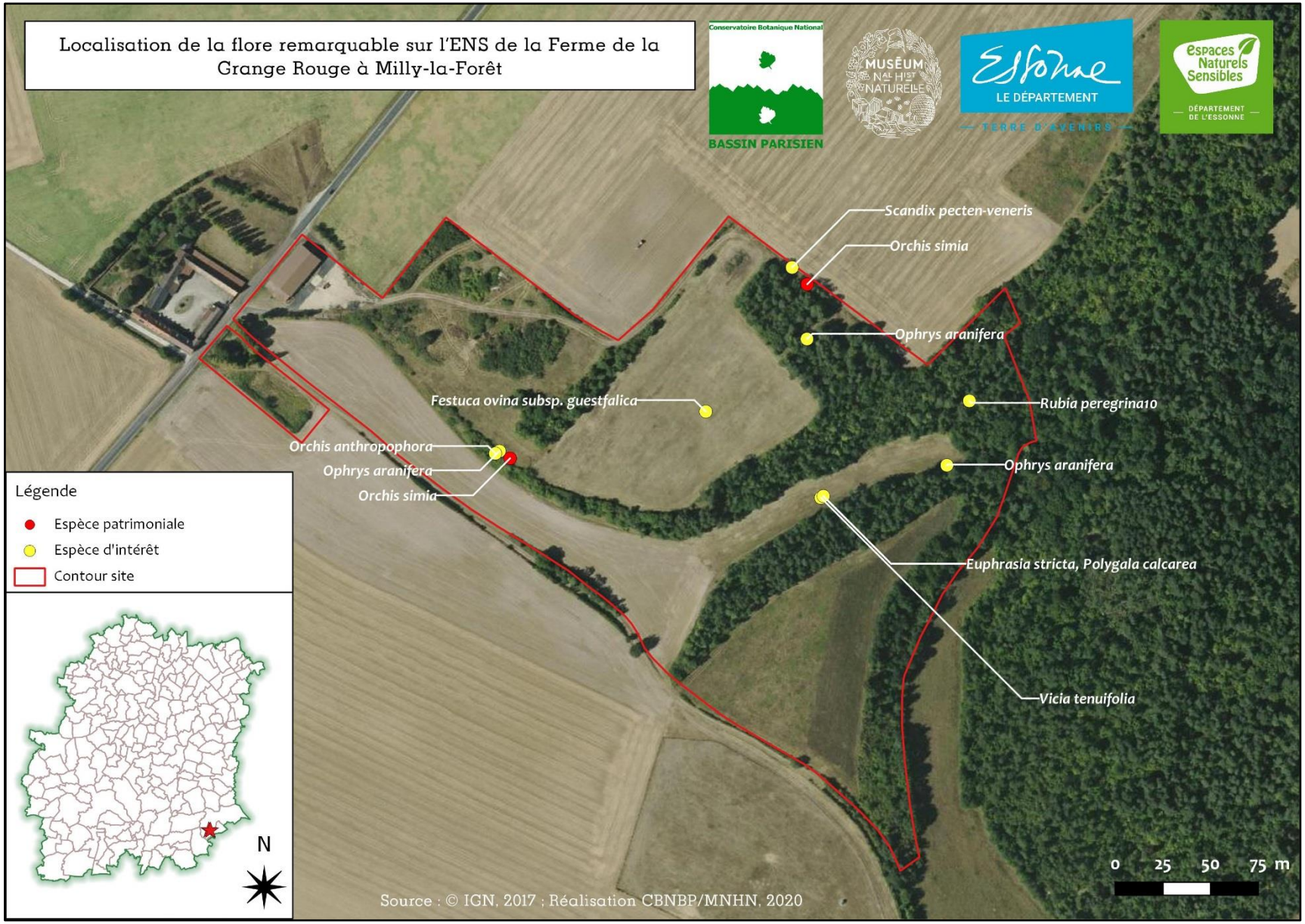
- 1 espèce patrimoniale ;
- 8 espèces d'intérêt ;
- 1 espèce exotique envahissante ;
- 2 végétations remarquables.

Les enjeux majeurs identifiés sur le site sont :

- les stations d'Orchis singe, dont une n'a plus été observée depuis 2015, qui sont actuellement menacées par l'ourléification de la végétation alentour ;
- les zones de haies, de pelouses et de fourrés calcicoles ;
- le secteur boisé ;
- la mare qui nécessiterait des travaux de restauration pour revenir à un milieu moins eutrophisé.

Les actions de gestion suggérées visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- conserver la mosaïque de milieux présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (pelouses, boisement, haies, fourrés) via les mesures de gestion proposées ;
- surveiller l'expansion du Robiner faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) dans le boisement et la prairie mellifère située dans le vallon ;
- améliorer la qualité physico-chimique des eaux de la mare par étrépage et curage du sol ;
- convertir la friche en prairie de fauche après débroussaillage.


Localisation de la flore remarquable sur l'ENS de la Ferme de la Grange Rouge à Milly-la-Forêt
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Scandix pecten-veneris
Orchis simia
Ophrys aranifera
Festuca ovina subsp. guestfalica
Rubia peregrina10
Orchis anthropophora
Ophrys aranifera
Orchis simia
Ophrys aranifera
Euphrasia stricta, Polygala calcarea
Vicia tenuifolia
Légende
Espèce patrimoniale
Espèce d'intérêt
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : © IGN, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# La Forêt de Bellejame

**Figure 125** : Chêne près de la mare dans la forêt de Bellejame à Marcoussis (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

La Forêt de Bellejame (Figure 125) est un ENS de 24,6 hectares situé sur la commune de Marcoussis, au nord du département de l'Essonne dans un secteur assez urbanisé. Acquis en 2000 par le département, cet ENS est actuellement soumis à un plan d'aménagement forestier sur vingt ans qui inclus notamment la fauche tardive d'une parcelle en prairie et la fauche des bords des chemins.

Ce site, essentiellement boisé, est traversé d'ouest en est par la rivière La Salmouille. Il comprend une zone de prairie fraîche en son centre à proximité de laquelle se trouve une petite mare. C'est un espace dédié à l'accueil du public et à la promenade, situé à proximité de nombreuses habitations, il est de ce fait soumis à une importante fréquentation anthropique.

Depuis les années 1954, le site a beaucoup évolué (Figure 126). La végétation s'y est fortement refermée et c'est désormais la forêt qui domine contre des végétations de type fourrés, ourlets, prairies et pelouses dans les années cinquante. Les environs immédiats de la forêt de Bellejame ont également fortement évolué, en particulier au nord et à l'ouest du site avec des secteurs qui se sont complètement

urbanisés. Au sud et à l'est persistent encore quelques parcelles agricoles qui étaient déjà présentes dans les années cinquante.

**Figure 126** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 5 000ième de l'ENS de la Forêt de Bellejame **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires réalisés les 9 Juin et 3 Septembre 2020, ainsi que des inventaires antérieurs (*Flora*) ont permis de recenser :

- **3 espèces d'intérêt** :

| Espèce d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Cerisier à grappes (*Prunus padus*) | R | NA | Espèce de demi-ombre, mésohygrophile, des substrats siliceux, eutrophes à tendance acide. Forêts fraîches, forêts riveraines, peupleraies, chênaies-charmaies hygroclines, anciens parcs, haies. Plantée autrefois pour l'ornement Signalée en 2006 dans un petit quart nord-est du site (*Flora*). |
| Dryopteris de Borrer (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*) | R | NA | Espèce d'ombre, neutrocline, des substrats frais et humides, préférant des zones à hygrométrie importante. Vallons de chênaies-charmaies, chênaies oligotrophes, boisements calcicoles de pente et micro-ravins. Signalée en 2011 en bordure de la Salmouille à l'est du site (*Flora*). |
| Galinsoga à petites fleurs (*Galinsoga parviflora*) | R | NA | Espèce thermophile, commensale des cultures neutroacidiclines et azotées, également présente en milieux urbains et rudéralisés, notamment jardins. Signalée en 2003 dans une grande moitié sud-ouest du site (*Flora*). |

- **6 espèces exotiques envahissantes** dont deux **avérées implantées** :
  - le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), signalé notamment en bordure de la Salmouille à l'est du site, mais probablement présent à d'autres endroits d'après les données *Flora* ;
  - le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*), signalé sur un vaste contour intégrant presque tout le site sans géolocalisation plus précise (*Flora*) ;

- Et **4 potentielles implantées** :

- le **Conyze du canada** (*Erigeron canadensis*), signalé notamment en bordure de la Salmouille à l'est du site, mais probablement présent à d'autres endroits d'après les données *Flora* ;
- la **Vergerette de Barcelone** (*Erigeron sumatrensis*), signalé en bordure de la Salmouille à l'est du site (*Flora*) ;
- le **Laurier-cerise** (*Prunus laurocerasus*) avec un individu signalé à l'extrémité ouest du site et une autre station située dans le quart sud-est du site pour laquelle la taille de la population n'a pas été estimée (*Flora*);
- la **Symphorine à fruits blancs** (*Symphoricarpos albus*), signalée dans le quart sud-est du site mais probablement présente ailleurs d'après les données *Flora*.

## Végétations

**Deux végétations patrimoniales** ont été signalées sur l'ENS :

- une **aulnaie-frênaie riveraine sur sol peu engorgé, eutrophe et azoté** (*Aegopodio podagrariae – Fraxinetum excelsioris*), végétation déterminante ZNIEFF en Île-de-France, inscrite à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF) comme habitat d'intérêt communautaire prioritaire ;
- une **chênaie-frênaie fraîche sur substrat à bonne réserve hydrique, non inondable, riche en nutriments et éléments azotés** (*Fraxino excelsioris – Quercion roboris*), végétation déterminante ZNIEFF en Île-de-France et inscrite à la DHFF (Figure 127.A.)

**Une végétation remarquable** a également été signalée sur le site :

- une **hêtraie-chênaie mésophile à tendance neutre à basique sur limons ou colluvions** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF (Figure 127. B.).

**Figure 127** : Chênaie-frênaie sur sol frais non inondable et **B.** Hêtraie-chênaie sur limons ou colluvions sur l'autre rive de la rivière (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientation de gestion

Des orientations de gestion ont été formulées pour les secteurs du site accueillant des végétations remarquables :

- l'**aulnaie-frênaie riveraine** (*Aegopodio podagrariae – Fraxinetum excelsioris*) est à gérer en privilégiant la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème. Pour cela, il est nécessaire de limiter ou supprimer les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et de surveiller la qualité des eaux. En cas d'exploitation ou de réalisation d'actions de gestion au sein de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter la structure du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- la **chênaie-frênaie fraîche** (*Fraxino excelsioris – Quercion roboris*), est à gérer en futaie irrégulière avec un mélange d'essences et en laissant du bois mort sur place, environ 1 à 5 arbres par hectare. Les engins lourds sont également à proscrire lors d'action de gestion ou d'exploitation et le bon fonctionnement de l'hydrosystème est nécessaire pour le maintien de cet habitat en veillant à la qualité des eaux et à ilimiter les ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe (Fernez *et al.*, 2015) ;

- la **hêtraie-chênaie mésophile** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*) est à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommander de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement au sein des peuplements jeunes (Fernez *et al.*, 2015).

D'autres secteurs, même s'ils ne présentent pas de végétations ou d'espèces patrimoniales ou remarquables pourraient faire l'objet de mesures de gestion en vue d'améliorer la biodiversité globale d'un site majoritairement boisé et donc, assez monotone d'un point de vue diversité d'habitats et par extension, diversité floristique. Des propositions d'actions ont été faites ci-dessous pour ces différents secteurs :

- la **prairie fraîche** située au centre du site (Figure 128.A) est actuellement soumise à une gestion de type fauche tardive ; il est important de s'assurer que les résidus de fauche sont bien exportés afin de limiter l'eutrophisation du milieu ;

- la **mare** située au centre du site à proximité de la prairie fraîche (Figure 128.B) est un milieu fortement eutrophisé qui sert de réceptacle aux feuilles mortes en branchages des arbres qui

**Figure 128 : A.** Praire humide et **B.** mare dans la Forêt de Bellejame (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

la surplombent enrichissant énormément le milieu en matière organique au fil du temps. La surface est presqu'entièrement recouverte par des tapis de lentilles d'eau qui étouffent le milieu, bloquant la lumière et les échanges gazeux, conduisant à des conditions d'anoxie défavorables à de nombreuses espèces aquatiques animales et végétales. Une amélioration des qualités physico-chimiques de l'eau bénéfique à une diversification floristique et végétale de ce milieu est possible par un ratissage périodique des lentilles et un curage ponctuel (Fernez *et al.*, 2015) ;

- les **berges de la Salmouille** pourraient également faire l'objet de mesures. En effet, elles sont actuellement extrêmement abruptes (Figure 129) elles n'assurent donc plus leur rôle d'interface entre les milieux aquatiques et terrestres et ne permettent pas l'installation des espèces végétales aquatiques et amphibies usuellement rencontrées en bordure de cours d'eau. Les berges constituent des milieux de transition qui jouent normalement un rôle important dans la filtration de l'eau et la régulation des niveaux d'eau. Des travaux de restauration du profil actuel des berges au profit d'un profil plus naturel (pente et hauteur variables, tracé plus sinueux) seraient bénéfiques à la diversification des habitats et des espèces tant animales que végétales (Catteau *et al.*, 2009).

**Figure 129** : Berges de la Salmouille dans la Forêt de Bellejame à Marcoussis (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Enfin, six espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le site mais celles-ci ne semblent pas constituer une menace imminente pour cet ENS. Il est tout de même recommander d'assurer une veille de l'expansion de ces espèces.

## Synthèse et localisation des enjeux

La Forêt de Bellejame est un ENS présentant une faible diversité tant floristique que végétale et peu d'enjeux y ont été identifiés :

- 3 espèces d'intérêt ;
- 6 espèces exotiques envahissantes ;
- 2 végétations patrimoniales ;
- 1 végétation remarquable.

Les enjeux majeurs identifiés sur le site sont :

- Le maintien et la valorisation des trois boisements patrimoniaux ou remarquables signalés ;
- Le maintien et la valorisation de la prairie fraîche et de la mare avec l'amélioration des conditions physico-chimiques des eaux de la mare ;
- Les berges de la Salmouille qui actuellement, ne sont pas adaptées à l'installation des végétations de bordures des cours d'eau et qui seraient à valoriser pour améliorer la biodiversité globale du site.

Les actions de gestion suggérées visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- maintenir la mosaïque de milieux présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (prairie, mare, boisement) via les mesures de gestion proposées et si possible, la diversifier par des travaux de restauration des berges de la Salmouille ;
- Surveiller l'expansion des espèces exotiques envahissantes signalées sur le site.

Localisation de la flore remarquable sur l'ENS de la Forêt de Bellejame
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT HIST NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Prunus padus
Dryopteris affinis subsp. borreri
Galinsoga parviflora
Légende
Espèce d'intérêt
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : ©Géoportail, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# L'Isle Rouge

**Figure 130** : Ponton longeant le plan d'eau sur l'ENS de l'Isle Rouge à Echarcon (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

L'Espace naturel sensible de l'Isle Rouge (Figure 130) se situe sur la commune d'Echarcon, à l'est du département de l'Essonne. Il s'agit d'un petit site de 2 hectares situé en vallée de l'Essonne, dans la petite région naturelle de la Brie française.

Acquise en 2002, cette propriété départementale ne fait pas encore l'objet d'un plan de gestion. Elle est néanmoins régulièrement soumise à des travaux d'entretiens et de réouverture (gyrobroyage, débroussaillage) dans les zones de cariçaies, phragmitaies et aux abords des postes de pêche et des chemins. La strate arborée est également soumise à gestion aux abords du parking et dans les secteurs où des arbres menacent de tomber.

Il s'agit d'un espace dédié à l'accueil du public, en particulier à la pratique de la pêche, avec plusieurs postes de pêches aménagés sur les berges. Il est de ce fait, soumis à une forte fréquentation anthropique.

D'après les photos aériennes (Figure 131), on peut observer une évolution importante de la végétation du site et de ses environs au cours des 60 dernières années avec une densification et une avancée conséquente des boisements. Cela est particulièrement flagrant sur le coteau situé à l'est du site mais au sein même du site, on peut voir que les berges du plan d'eau et de l'Essonne étaient assez dégagées dans les années cinquante alors qu'elles sont aujourd'hui complètement boisées. En dehors de cet

aspect de densification de la végétation, on peut noter que le site et ses alentours ont échappé à l'urbanisation intense que connaissent généralement les espaces naturels ou agricoles.

**Figure 131** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 1600ième de l'Isle Rouge à Echarcon **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

Au cours des prospections de 2020, même si la majorité du site a été expertisée, il n'a pas été possible d'accéder à la bande de terre située la plus au sud de l'ENS. En effet, cela aurait nécessité soit, de contourner les plans d'eau et la végétation étant extrêmement dense et cela n'a pas été possible, soit de traverser le bras de rivière situé au sud du site ce qui n'a pas été faisable, les moyens matériels n'ayant pas été prévus. De ce fait, plusieurs stations d'espèces remarquables signalées historiquement sur cette bande de terre n'ont pas pu être prospectées cette année.

## Flore

Les prospections réalisées les 1er Juillet et 7 Septembre ainsi que des inventaires antérieurs ont permis d'identifier sur le site :

- **4 espèces patrimoniales** :
  - la **Germandrée des marais** (*Teucrium scordium*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;
  - l'**Hydrocharis des grenouilles** (*Hydrocharis morsus-ranae*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;
  - le **Potamot filiforme** (*Potamogeton trichoides*) : Très rare et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France ;
  - le **Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) : Rare, protégée régionale et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France.

- 4 espèces d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) | R | LC | Espèce hygrophile des sols oligotrophes à mésotrophes, plus ou moins tourbeux, sableux ou minéraux, dénudés et érodés : végétations pionnières ouvertes de cicatrisation des bas-marais alcalins ou acides, landes tourbeuses, aulnaies marécageuses, mares de platières. Observée en 2020 à l'extrémité est de la bande de terre située au milieu du site, la population comporte une petite dizaine d'individus pour une surface d'un ou deux mètres carrés. |
| Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) | R | LC | Espèce des milieux humides eutrophes : bords des eaux, marais, mégaphorbiaies, roselières, peupleraies, lisières un peu rudéralisées. Elle est présente en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. L'espèce, observée en 2020 sur la bande de terre centrale, avait aussi été signalée en 2003 sur la bande de terre la plus au sud n'ayant pas pu être visitée en 2020. |
| Naïade majeure (*Najas marina*) | RR | NT | Espèce aquatique des eaux profondes (>1 m), lentes ou stagnantes, mésotrophes à eutrophes : rivières à écoulement lent, étangs, bassins, herbiers profonds. Observée en 2003 dans le bras de rivière le plus au sud du site et dans la zone d'eaux lentes située dans le coin nord-est, elle a également été vue en 2020, au niveau du pont situé à l'ouest du site, en mélange avec *Hydrocharis morsus-ranae*. |
| Saules à trois étamines (*Salix triandra*) | R | LC | Espèce post-pionnière, hygrophile, neutrocline, sur substrats riches en nutriments : ripisylves, saulaies ripariales, bords d'étangs, boisements rivulaires à bois tendre et peupleraies de substitution. Signalée en 2003 selon un grand polygone situé à cheval sur l'ENS et sa bordure ouest, l'espèce n'a pas été revue en 2020. |

**Douze espèces exotiques envahissantes** ont également été observées sur le site dont :

- 5 avérées implantées :
  - l'**Azolla fausse-fougère** (*Azolla filiculoides*), signalé en 2013 dans le coin nord-est du site, dans une zone d'eaux lentes fortement envahie par une végétation de type roselière / phragmitaie ;
  - l'**Élodée de Nuttall** (*Elodea nuttallii*), observée en 2018 et 2019 dans la même zone que l'Azolla fausse-fougère (*Flora*) ;
  - l'**Élodée du Canada** (*Elodea canadensis*), signalée en compagnie de l'Elodée de Nuttall, dans la zone d'eaux lentes située dans le coin nord-est du site (*Flora*) ;
  - la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*), signalée en 2018 et 2019 dans la zone d'eaux lentes au coin nord-est du site et dans le bras située au sud du site (*Flora*) ;
  - le **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*), signalé selon un grand polygone situé à cheval sur l'ENS et sa bordure ouest (*Flora*) ;

- 3 potentielles implantées :
  - l'**Arbre à papillons** (*Buddleja davidii*), signalé en 2003 selon un grand polygone couvrant tout l'ENS mais n'ayant pas été localisé précisément (*Flora*) ;
  - le **Bident feuillé** (*Bidens frondosa*), signalé en 2003 selon un grand polygone couvrant tout l'ENS mais n'ayant pas été localisé précisément (*Flora*) ;

- le **Conyze du Canada** (*Erigeron canadensis*), signalé en 2003 selon un grand polygone couvrant tout l'ENS mais n'ayant pas été localisé précisément (*Flora*) ;

- 1 avérée émergente :

  - **L'Hydrocotyle fausse renoncule** (*Hydrocotyle ranunculoides*), observé régulièrement depuis 2014 et revu en 2020, il se retrouve dans le plan d'eau principal, dans le bras situé au sud du site et dans la zone d'eau lente situés au nord-est du site où la population y est la plus dense.

## Fiches espèces patrimoniales

### La Germandrée des marais (*Teucrium scordium*)

Dernière observation : 2014

Figure 132 : Germandrée des marais (© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

#### Description

**Plante vivace,** dressée, de 10 à 40 cm de haut (parfois 60). **Tige** entièrement herbacée. **Feuilles** disparaissant en hiver, dégageant une odeur rappelant l'ail quand on les froisse, opposées deux à deux, sessiles ou subsessiles. **Limbe** de 1 à 5 cm de long, elliptique, souple, pubescent sur les deux faces et à marges crénelées-dentées. **Inflorescence** en cyme d'une à quatre fleurs. **Bractées** supérieures allongées, toutes plus longues que les fleurs. **Calice** présentant une bosse à la base inférieure. **Corolle** sans casque, rose, de 7 à 10 mm de long, à lèvre inférieure à 5 lobes

Floraison de Juin à Août

#### Écologie, menaces et répartition

Espèce hygrophile, neutrocline, mésotrophile des substrats paratourbeux, peu acides ou alcalins (bas-marais, queues d'étangs, mardelles forestières).

Victime de la disparition des zones humides (drainage des mares, artificialisation des fonds de vallées) cette espèce est en régression dans toute son aire de répartition nationale.

En Île-de-France, nombre de ses stations historiques n'ont plus été observées depuis 2000 (Figure 133). Désormais, elle persiste essentiellement en vallée de la Bassée, vallée de la Marne et vallée de l'Essonne.

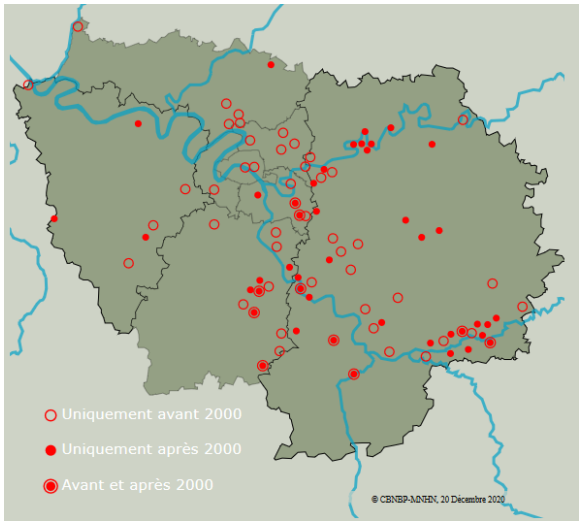



Figure 133 : Répartition de la Germandrée des marais en Île-de-France (*Flora*)

#### Station

Recherchée lors des prospections de 2020 sans résultat, cette espèce avait été signalée sur le site en 2014 (*Flora*), sur la rive nord du bras de rivière coulant au sud du site. Les boisements ayant eu tendance à se densifier sur le site, y compris sur cette rive, il n'a pas été possible de circuler sur toute sa longueur, laissant un doute sur la possibilité que la station existe encore ou non.

## L'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Dernière observation : 2020

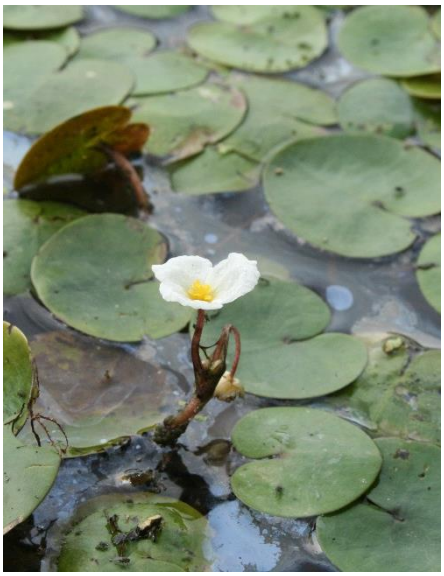


Figure 134 : Hydrocharis des grenouilles

### Description

**Plante aquatique** dioïque nageante, à souche stolonifère submergée. **Tiges** grêles pourvues aux nœuds de feuilles, racines et fleurs. **Feuilles** flottantes orbiculaires-réniformes, à 2 à 3 nervures parallèles convergeant vers l'apex, disposées en rosette, larges d'environ 3 cm. **Longs pétioles** adhérant à la base, munis de deux **stipules** membraneuses oblongues-lancéolées. **Fleurs** dressées au-dessus de l'eau sur des **pédoncules** de 2 à 6 cm. **Pétales** blancs avec une tache jaune à la base de 1 cm de diamètre. **Fleurs mâles** disposées par 1 à 3 dans une spathe bivalve à 12 **étamines** dont les filets sont soudés par paire à la base. **Fleurs femelles** solitaires dans une spathe à 1 valve. **Fruit** : baie ovoïde-oblongue à 6 loges.

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce affectionnant plutôt les eaux stagnantes à faiblement courantes, neutro-basiclines, mésoeutrophes et peu profondes.

L'Hydrocharis des grenouilles est victime de l'homogénéisation des cours d'eau (canalisation, reprofilage, rectification et chenalisation).

En Île-de-France, ses plus grandes populations se trouvent en Bassée. Elle est ponctuelle sur le reste du territoire. En Essonne, elle n'est connue que dans la vallée de l'Essonne.

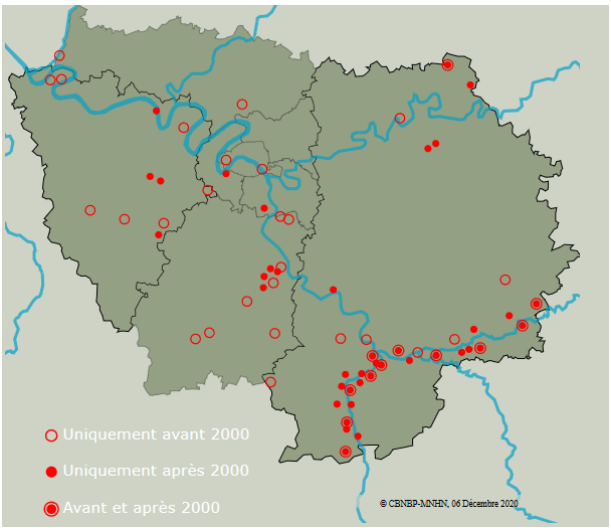



Figure 135 : Répartition de l'Hydrocharis des grenouilles en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'Hydrocharis des grenouilles a été observé en 2020 à plusieurs endroits du plan d'eau principal, à proximité des rives. Les populations observées s'étendaient chacune sur quelques mètres carrés. Ces stations ne sont pas encore menacées par l'Hydrocotyle fausse-renoncule contrairement à celle située au nord-est du site, dans la zone d'eaux lentes, où l'espèce n'a pas été aperçue depuis 2014. Deux autres pointages datant de 2019 (*Flora*) existent sur la berge sud de la bande de terre n'ayant pas pu être visitée en 2020 pour cause d'inaccessibilité.

## Le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*)

Dernière observation : 2014

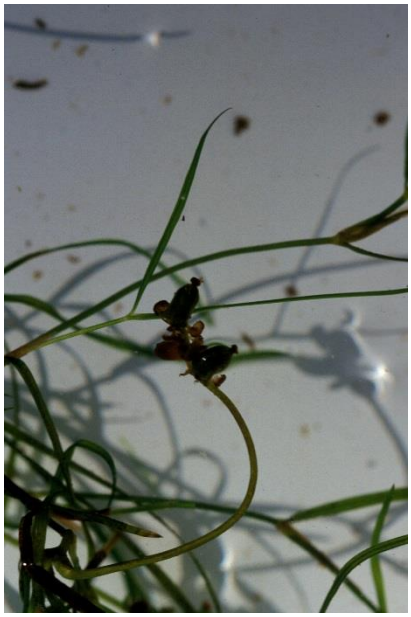


Figure 136 : Potamot filiforme
(© G. Hunault, MNHN / CBNBP)

### Description

**Espèce aquatique**, submergée, de 20 à 90 cm de long. **Tige** grêle et cylindrique. **Feuilles** toutes submergées et filiformes à **stipules** verdâtres, à marges non soudées. **Limbe** de 0.3 à 1,5 mm de large et de 1 à 8 cm de long, s'atténuant en pointe fine au sommet. Face inférieure des feuilles munie d'une seule nervure très saillante occupant 1 à 2/3 de la largeur du limbe, non flanquée de cavités aérifères. **Fruit :** akène, rarement plus de 1par fleur, d'environ 2 mm de large et 3 mm de long, caréné sur le dos et bossu sur le ventre.

Floraison de Juin à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Espèce des eaux mésotrophes, stagnantes ou faiblement courantes et peu profondes, on la rencontre en mares, fossés, petits cours d'eau, ballastières en eau...

Cette espèce, autrefois notée assez rare en Île-de-France, subit une régression dont il est difficile de déterminer l'ampleur du fait de sa discrétion et des difficultés de détermination.

En Île-de-France, elle est assez fréquente dans le Massif de Rambouillet et dans le Hurepoix. Elle serait à rechercher en particulier sur les franges du plateau briard et dans les plaines de Versailles où elle était historiquement signalée.

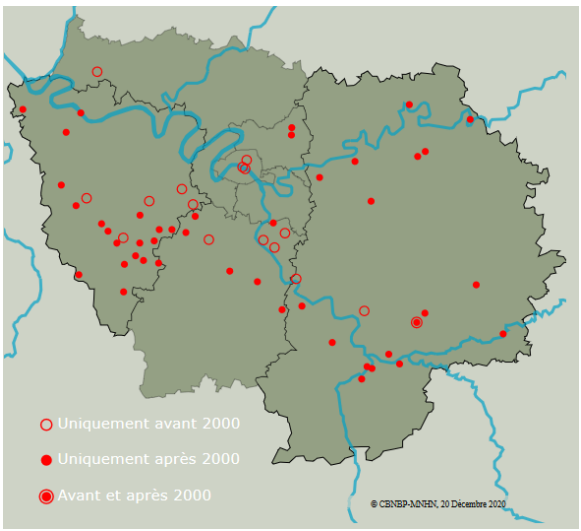



Figure 137 : Répartition du Potamot filiforme en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en 2014 dans la zone d'eaux lentes située dans le coin nord-est du site l'espèce n'a pas été revue depuis. La prolifération de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*) dans ce secteur pourrait être une des raisons pour lesquelles l'espèce n'a plus été observée.

## Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Dernière observation : 2020

Figure 138 : Fougère des marais
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Fougère** vivace de 30 à 100 cm de haut, à souche grêle et à rhizome traçant. **Frondes** lancéolées, peu rétrécies à la base, 2 fois divisées. **Pétioles** longs et minces, cassants, d'un vert jaunâtre et sans écaille. **Limbe** mou, fragile, de texture fine, glabre, vert tendre et peu réduit à la base. Segments entiers ou crénelés au sommet, à bords plus ou moins enroulés. **Frondes fertiles** un peu plus grandes et plus coriaces que les frondes stériles, à pinnules triangulaires et à bords très enroulés vers la face inférieure. **Sores** de petite taille, arrondis et disposés sur 2 rangs.

Sporulation de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Fougère hygrophile de demi-ombre affectionnant les sols riches en matière organique et préférentiellement tourbeux ou marécageux. Elle se rencontre en boisements marécageux et plus rarement fossés humides, bordures de cours d'eau et sous-bois. Elle est presque exclusivement localisée dans les fonds de vallées.

Cette fougère est victime de la régression et de la dégradation des zones tourbeuses, notamment dues au drainage des bas-marais ou des boisements marécageux. Elle souffre également de la populiculture et de la modification du régime hydrique des cours d'eau.

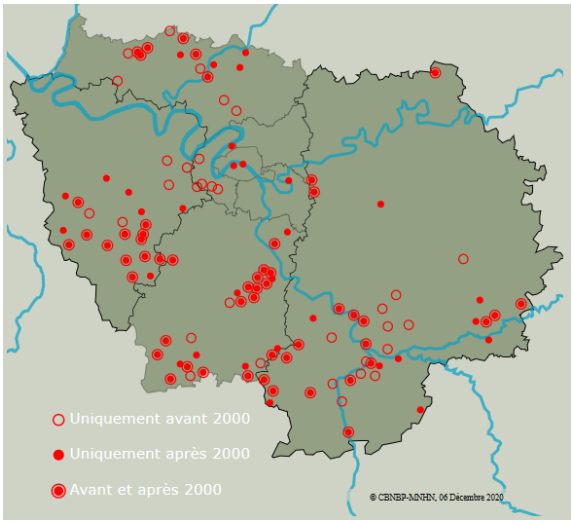



Figure 139 : Répartition de la Fougère des marais en Île-de-France (*Flora*)

Les stations franciliennes sont essentiellement situées dans le sud de la région, du massif de Rambouillet à la vallée du Loing, principalement à la faveur de vallées (celle de l'Essonne notamment). Elle est également bien représentée dans la vallée de la Seine en aval de Melun, ainsi que dans la Bassée.

### Station

Observée lors des prospections de 2020, l'espèce est présente sur deux pointages localisés sur la bande de terre située au milieu du site, en bordure des berges sud du plan d'eau. L'un des pointages comprend un seul individu et pour l'autre, il s'agit d'une petite population d'une vingtaine d'individus qui souffre fortement du surpiétinement des berges lié à la pratique de la pêche sur le site.

## Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

### L'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

Figure 140 : Hydrocotyle fausse-renoncule (© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée émergente (Wegnez, 2018).

#### Description

**Plante** aquatique couvre-sol ou flottante, glabre, à **tiges** stolonifères radicantes. **Feuilles** alternes très longuement pétiolées, à **limbe** arrondi placé dans un plan horizontal, plus ou moins profondément lobé. **Inflorescence** cachée sous le feuillage formée d'une ombelle de 5 à 10 fleurs courtement pédicellées ; bractées ovales-lancéolées. **Fleurs** verdâtres à 5 pétales séparés et 5 étamines. **Ovaire** infère à 2 carpelles et stigmates épaissis en stylopode à leur base. **Fruit :** 2 akènes de 2 à 3 mm de long, à 5 côtes non saillantes.

#### Origine et écologie

Cette espèce, originaire d'Amérique du nord, a été introduite pour l'ornement d'aquarium ou de bassins dont elle s'est échappée. Elle est désormais reconnue comme une invasive avérée dans de nombreux pays européens.

Signalée pour la première fois en Île-de-France dans les années 40 (FDCBN, 2011), elle affectionne les eaux calmes à légèrement courantes, riches en nutriments et forme des populations denses et étendues. Sa forte capacité de dispersion par fragmentation, associée à sa forte productivité biologique en fait une espèce préoccupante dans la région. Son aire de répartition est actuellement limitée aux vallées de la Juine et de l'Essonne.

Figure 141 : Stations d'Hydrocotyle fausse-renoncule connues sur l'ENS de l'Isle Rouge à Echarcon en 2020 sur photographie aérienne au 1800ème

#### Localisation

Quatre stations d'Hydrocotyle fausse-renoncule sont connues sur le site. Deux ont été revues en 2020, celle située au nord-est du site est la plus conséquente avec plusieurs dizaines de mètres carrés envahis par un tapis très dense et plusieurs herbiers plus petits ont été observés dans le plan d'eau principal, généralement proches des rives. Ces taches menacent notamment les herbiers d'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) présents dans les mêmes secteurs ainsi que les autres espèces aquatiques animales ou végétales ou encore, les hélophytes présents sur les berges.

Les deux stations situées les plus au sud n'ont pas été revues pour cause d'inaccessibilité et les tailles de leurs populations respectives n'ont pas pu être déterminées.

## Végétations

Trois végétations patrimoniales ont été signalées sur l'ENS de l'Isle Rouge :

- des **herbiers annuels flottants libres des eaux calmes** (*Lemno minoris - Hydrocharitetum morsus-ranae*), végétation inscrite à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF), déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France ;

- des **herbiers enracinés annuels des eaux calmes mésotrophes à eutrophes en conditions ensoleillées** (*Najadetum marinae*), végétation inscrite à la DHFF et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;

- une zone d'**aulnaie-frênaie riveraine des sols plus ou moins engorgés, eutrophes, neutres à basiques** (*Alnenion glutinoso-incanae*), végétation inscrite à la DHFF et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France.

## Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux identifiés sur l'ENS de l'Isle Rouge, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site :

- le maintien des **herbiers annuels flottants libres des eaux calmes** et des **herbiers enracinés annuels des eaux calmes** (*Lemno minoris - Hydrocharitetum morsus-ranae* et *Najadetum marinae*) passe par la préservation des conditions physico-chimiques des eaux (trophie, ph, luminosité, intrants...) il est donc essentiel de surveiller l'expansion des espèces, exotiques envahissantes ou non, pouvant étouffer le milieu (Lemnacées, Hydrocotyle fausse-renoncule...). Si la végétation devient trop dense, des actions de faucardage avec export de la matière organique et le ratissage périodique des Lemnacées peuvent être envisagées. Une restauration de ces milieux peut également passer par un curage ponctuel. Pour les herbiers enracinés, on veillera à limiter la navigation en bateau qui détruit ces végétations (Fernez *et al.*, 2015).

- l'**aulnaie-frênaie riveraine** (*Alnenion glutinoso - incanae*) est un boisement où il est recommandé de privilégier la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème, en limitant ou supprimant les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et en surveillant la qualité des eaux. En cas d'exploitation de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter la structure du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

D'autres enjeux, floristiques pour certains et liés aux usages et à la fréquentation anthropique pour les autres ont été mis en évidence sur le site :

- la présence de **zones de roselières et mégaphorbiaies** situées au nord du site, à proximité du ponton qui longe l'ENS d'ouest en est, participe à créer une mosaïque de milieux sur ce site entre boisements, herbiers aquatiques et végétations des berges. Ce secteur est néanmoins soumis à une fermeture active déjà fortement engagée ayant d'ailleurs limité l'accès lors des prospections de 2020. Ces zones sont à rouvrir au risque d'évoluer vers du boisement et donc

d'entraîner une homogénéisation des végétations du site. La gestion de ces végétations consistera en un débroussaillage puis une fauche exportatrice annuelle (Fernez *et al.*, 2015) ;

- **présence du Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) localisé sur la bande de terre centrale du site, essentiellement sur la berge nord, avec deux populations dont l'une présente quelques dizaines d'individus mais qui est actuellement menacée par le surpiétinement lié à la pratique de la pêche sur le site (Figure 142). Pour préserver cette population il serait nécessaire *a minima* de prévoir des actions de sensibilisation des usagers et en dernier recours, de limiter l'accès au secteur où se trouve cette espèce ;

**Figure 142** : Station de Fougère des marais menacée par le surpiétinement sur l'ENS de l'Isle Rouge à Echarcon (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- **présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule** (*Hydrocotyle ranunculoides*) qui a déjà envahi toute la zone d'eaux lentes située au nord-est du site (Figure 143) et qui menace d'autres secteurs, notamment des secteurs de présence d'espèces patrimoniales ou d'intérêt dont l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) et la Grande Naïade (*Najas marina*). Sur de grandes surfaces, la gestion consiste en un arrachage mécanique. En eaux courantes, il est nécessaire de prévoir l'installation de grillages à maille de 1 cm x 1 cm pour

**Figure 143** : Deux vues de la station la plus conséquente d'Hydrocotyle fausse-renoncule sur l'ENS de l'Isle Rouge à Echarcon (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

éviter la dispersion de fragments qui viendraient à bouturer. Pour de petites surfaces, l'arrachage manuel est suffisant et présente moins de risque de dispersion (Levy *et al.*, 2015a) ;

- enfin, comme déjà évoqué pour le cas de la Fougère des marais, la **surfréquentation anthropique** constitue un des enjeux majeurs du site. **Elle est essentiellement** liée à la pratique de la pêche et s'accompagne de dépôts de déchets, places à feu et surpiétinement des berges (Figure 144), ce dernier étant particulièrement néfaste au maintien des hélophytes et espèces des bordures de plan d'eau. Même si des panneaux de sensibilisation existent déjà sous le kiosque, une sensibilisation complémentaire des usagers serait nécessaire, insistant sur les effets néfastes que peuvent avoir certaines pratiques lorsqu'elles deviennent excessives ou qu'elles ne se cantonnent pas aux espaces qui ont été prévus pour cela (postes de pêche). En dernier recours, une limitation des accès aux secteurs les plus abîmés, éventuellement seulement à certaines périodes, pourrait être envisagée pour laisser le temps aux végétations de se régénérer. L'installation d'une poubelle serait également à prévoir au niveau du parking afin d'inciter les usagers à ne pas laisser leurs déchets sur place.

**Figure 144 : A.** Places à feu et déchets sous le kiosque situé à l'entrée du site et **B.** vue d'une berge au sol décapé par le surpiétinement lié à la pratique intensive de la pêche (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS de l'Isle Rouge est le deuxième plus petit site expertisé en 2020 et malgré sa petite superficie, il présente une belle diversité floristique et végétale en termes de milieux humides avec :

- 4 espèces patrimoniales ;
- 4 espèces d'intérêt ;
- 12 espèces exotiques envahissantes ;
- 3 végétations patrimoniales.

Les enjeux majeurs identifiés sur le site sont :

- La présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*) qui menace la biodiversité du milieu notamment d'espèces patrmioniales, en particulier l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) ;

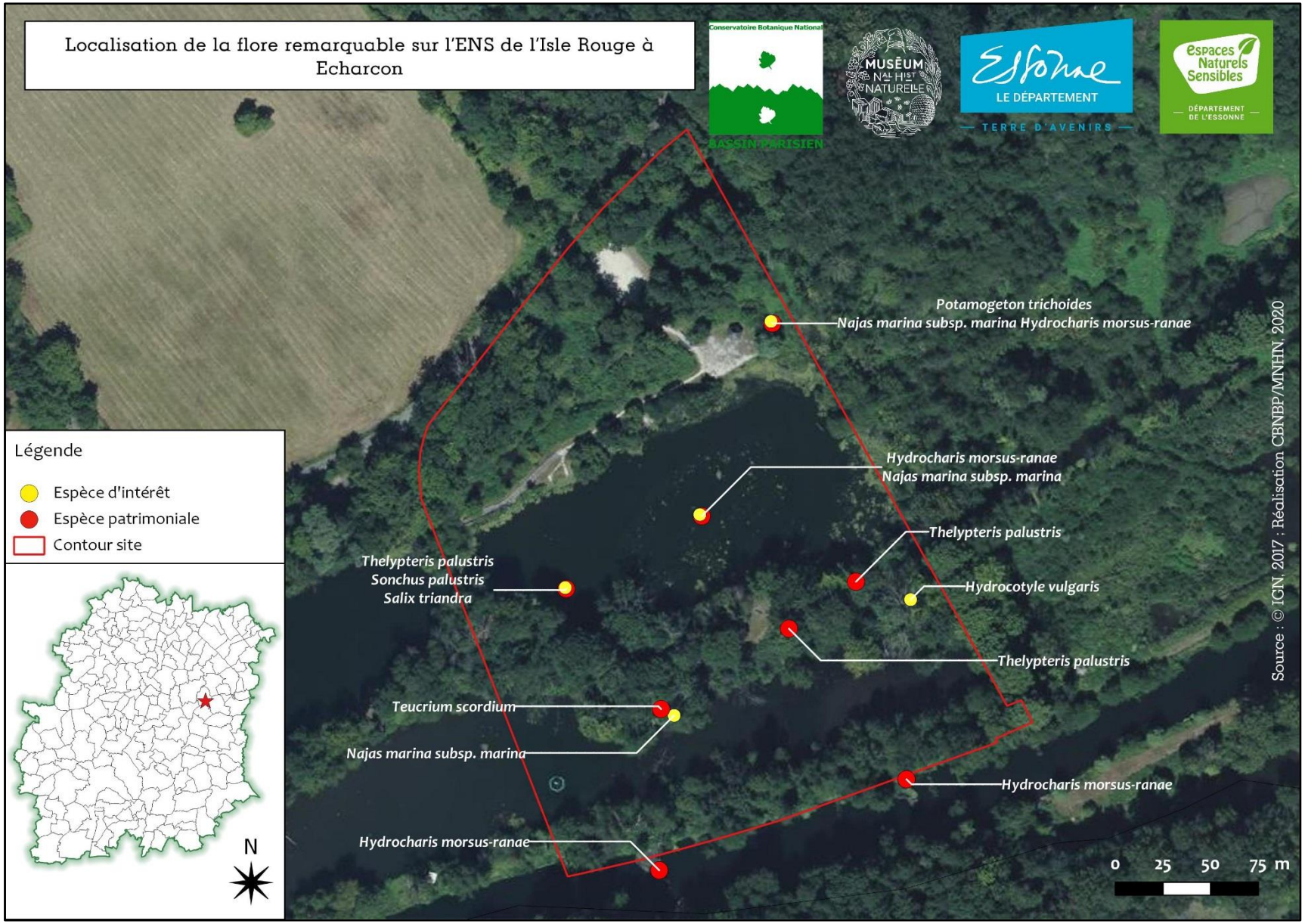
- la surfréquentation anthropique du site qui est responsable de la dégradation des berges et des végétations et espèces qu'elles accueillent, notamment d'espèces patrimoniales ou d'intérêt, comme le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*) ou l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*).

Les actions de gestion suggérées visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- **maintenir la mosaïque de milieux** présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (herbiers et boisement) via les mesures de gestion proposées ;

- prévoir un **arrachage de l'Hydrocotyle fausse-renoncule** qui envahit les zones d'eaux lentes et surveiller l'expansion des autres espèces exotiques envahissantes signalées sur le site qui pour l'heure, ne constituent pas une menace imminente ;

- **sensibiliser les usagers** à la fragilité du patrimoine naturel du site par la mise en place de panneaux éducatifs expliquant les effets néfastes que peuvent avoir certains usages et les inciter à une conduite plus civique par la mise en place d'une poubelle au niveau du parking.


Localisation de la flore remarquable sur l'ENS de l'Isle Rouge à Echarcon
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT HIST NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Légende
Espèce d'intérêt
Espèce patrimoniale
Contour site
N
Potamogeton trichoides
Najas marina subsp. marina Hydrocharis morsus-ranae
Hydrocharis morsus-ranae
Najas marina subsp. marina
Thelypteris palustris
Thelypteris palustris
Sonchus palustris
Salix triandra
Hydrocotyle vulgaris
Thelypteris palustris
Teucrium scordium
Najas marina subsp. marina
Hydrocharis morsus-ranae
Hydrocharis morsus-ranae
0 25 50 75 m
Source : © IGN, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# Le Marais de Gravelle

Figure 145 : Mosaïque de cariçaie et mégaphorbiaie sur le site du Marais de Gravelle à Etréchy (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

Le Marais de Gravelle se situe sur la commune d'Etréchy en plein centre du département de l'Essonne. Ce site de 68 hectares est une ancienne propriété privée tout juste acquise par le département et de ce fait, elle ne fait pas encore l'objet d'un plan de gestion.

Cet espace, inaccessible au public, est essentiellement occupé par des boisements assez denses et compte quelques zones ouvertes occupées par des végétations de zones humides de type mégaphorbiaies, cariçaies et roselières très denses. Sa limite est coïncide avec la rivière Juine. Anciennement exploité pour la culture de peupliers, il est traversé de nombreux canaux qui, aujourd'hui, sont pour la plupart à sec et fortement envahis par les végétations qui se sont développées sous les peupliers.

Les images aériennes (Figure 146) montrent une forte évolution de la végétation entre 1954 et 2017. Dans les années cinquante, le site ne présentait qu'une seule zone de boisement dense, à l'ouest. Le reste de sa surface était occupée soit par de la peupleraie encore jeune et éparse, soit par des végétations ouvertes de type prairies, pelouses. Un échange avec les anciens propriétaires a permis de déterminer que le site était soumis à une gestion régulière : quelques chemins sont notamment rouverts régulièrement afin de rester praticables et la zone de cariçaie / mégaphorbiaie située dans le quart sud-ouest du site a été également entretenue par débroussaillage occasionnel.

**Figure 146** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 7500ième du Marais de Gravelle **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les inventaires réalisés les 22 et 23 Juillet et 8 Septembre 2020 ainsi que des prospections antérieures ont permis de recenser sur le site :

- 1 espèce patrimoniale :
  - l'Orme lisse (*Ulmus laevis*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;
- 6 espèces d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Grande cigüe (*Conium maculatum*) | R | LC | Espèce nitrophile des friches vivaces, lisières rudérales, des berges et ripisylves eutrophisées. Observée en 2000, l'espèce n'a pas été localisée précisément (*Flora*) et n'a pas été revue en 2020. |
| Gaillet allongé (*Galium elongatum*) | R | NA | Espèce hygrophile, mésotrophile, des sols riches en nutriments, neutres à légèrement acides (fossés humides, végétations rivulaires de mares et d'étangs, magnocariçaies, *etc*). Observée en 2000, l'espèce n'a pas été localisée précisément (*Flora*) et n'a pas été revue en 2020. |
| Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) | R | LC | Espèce des mégaphorbiaies et roselières eutrophes en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. Observée en 2000 au sein du site sans localisation précise (*Flora*), l'espèce a été revue en 2020 dans une zone de mégaphorbiaie située au nord de la Prairie de Vintué. |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Osier pourpre (*Salix purpurea*) | RR | LC | Espèce pionnière mésohygrophile des stations à tendance neutre (bords des cours d'eau, fossés humides, bords d'étangs et de ballastières...). Observée en 2000, l'espèce n'a pas été localisée précisément (*Flora*) et n'a pas été revue en 2020. |
| Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*) | RR | LC | Espèce de demi-ombre, des sols azotés à tendance neutre à basique en conditions fraîches (ripisylves rudéralisées, aulnaies-frênaies et chênaies-frênaies alluviales). Une station de moins de dix individus a été observée lors des prospections de 2020, sur le chemin forestier le plus à l'ouest du site, au niveau du lieu-dit « Vintué ». |
| Saule à oreillettes (*Salix aurita*) | R | DD | Espèce post-pionnière, héliophile ou de demi-ombre, hygrophile et acidiphile (saussaies marécageuses, bois humides ou marécageux, tourbières, queues d'étangs...). Observée en 2000, l'espèce n'a pas été localisée précisément (*Flora*) et n'a pas été revue en 2020. |

Six espèces exotiques envahissantes ont également été identifiées sur le site dont :

- 4 avérées implantées :
  - l'Érable negundo (*Acer negungo*) ;
  - le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) ;
  - la Vigne vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ;
  - le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
- 1 potentielle implantée :
  - la Symphorine à fruits blancs (*Symphoricarpos albus*) ;
- 1 avérée émergente :
  - l'Hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*).

## Fiches espèces patrimoniales

L'Orme lisse (*Ulmus laevis*) Dernière observation : 2020

Figure 147 : Orme lisse
(© L. Boudin, MNHN / CBNBP)

### Description

**Arbre** à feuilles caduques pouvant mesurer jusqu'à 30 m de haut, à cime irrégulière, étalée et diffuse. **Rameaux** présentant des côtes saillantes. **Ecorce** d'abord lisse puis gerçurée. **Feuilles** peu fermes, ovales, souvent très asymétriques à leur base, à court pétiole et brièvement acuminées, mollement pubescentes en dessous et presque lisses dessus, doublement dentées (arquées vers le sommet du limbe), à une seule pointe. **Fleurs** pendantes, portées par de fins pédoncules de 8 à 15 mm de long apparaissant bien avant les feuilles, directement sur l'écorce. **Fruit :** samares assez petites, de 10 à 15 mm de long, longuement pendantes, elliptiques-orbiculaires, à aile plane, velue-ciliée sur les marges et à **graine** disposée au centre.

Floraison en Mars-avril.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce hygrophile des sols engorgés une partie de l'année, enrichis en nutriments : boisements alluviaux des grandes vallées et affluents, forêts fraîches à humides sur sols argileux (chênaies-frênaies et aulnaies).

Si dans les vallées, les populations d'Orme lisse paraissent indigènes au moins en partie, des interrogations se posent sur le caractère spontané des individus notés ailleurs. Il a en effet été planté autrefois pour la qualité de son bois.

De répartition centre et est-européenne, l'Orme lisse se rencontre dans une grande partie de la France, principalement dans l'est, le centre, et le nord. Il se raréfie dans l'ouest, jusqu'à être absent de nombreuses régions atlantiques ou méditerranéennes. En Île-de-France, il est surtout connu dans la Bassée, son secteur de prédilection. Il est nettement plus rare dans la vallée du Loing puis sporadique dans le reste de la région (Figure 148).

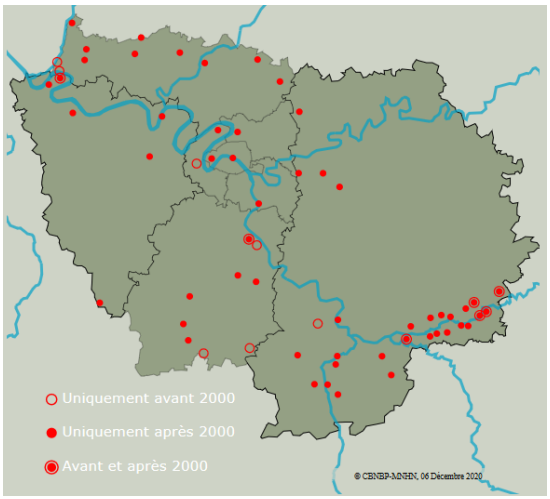



Figure 148 : Répartition de l'Orme lisse en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Un individu a été observé lors des prospections de 2020. Il est localisé à l'est du site en bordure de la Juine.

## Végétations

Trois végétations présentes sur le Marais de Gravelle sont patrimoniales en Île-de-France :

- des zones d' **aulnaie-frênaie riveraine des sols plus ou moins engorgés, eutrophes, neutres à basiques** (*Alnenion glutinoso-incanae*), végétation inscrite à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF) et déterminante de ZNIEFF, localisées en bordure de la Juine (Figure 149.A.) ;

- une **prairie humide à communautés pâturées des sols inondables acides à basiques** (*Mentho longifoliae – Juncion inflexi*), végétation en danger d'extinction (EN) en Île-de-France dont la station est située au nord de la Prairie de Vintué ;

- une zone de **mégaphorbiaie mésotrophile et héliophile des prairies abandonnées, marais et berges des cours d'eau** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*), végétation en danger d'extinction (EN), déterminante de ZNIEFF et d'intérêt communautaire (DHFF) en contexte alluvial en Île-de-France, située au nord-est de la Prairie de Vintué (Figure 149.B.);

Une autre végétation est remarquable bien que non déterminante de ZNIEFF en Île-de-France :

- une **hêtraie-chênaie des sols plutôt secs à tendance neutre à basique** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et localisée sur la limite ouest du site, au niveau du lieu-dit « Le Château Morin ».

**Figure 149 : A.** Aulnaie-frênaie riveraine et **B.** Mégaphorbiaie des sols frais en situation ensoleillée (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux identifiés sur l'ENS de l'Isle Rouge, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site :

- l'**aulnaie-frênaie riveraine** (*Alnenion glutinoso - incanae*) est un boisement où il est recommandé de privilégier la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème, en limitant ou supprimant les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et en surveillant la qualité des eaux. En cas d'exploitation de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter la structure du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- le maintien des végétations de type **prairies humides des sols inondables** (*Mentho longifoliae – Juncion inflexi*) nécessite une gestion de type pâturage extensif. Ces végétations étant sensibles au tassement du sol, on préfèrera un bétail de petite taille de type ovin, en limitant le nombre d'animaux et en évitant le pâturage lors des périodes les plus humides où le sol se tasse plus facilement. La gestion est aussi possible au moyen d'une fauche exportatrice deux fois par an, une en Juin, une en Septembre-Octobre (Catteau *et al.*, 2009) ;

- enfin, les stations de **mégaphorbiaies mésotrophiles** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*) sont à gérer en mosaïque avec une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. Pour les secteurs qui seraient déjà trop refermés, une restauration peut être faite par débroussaillage. Pour le maintien de ces végétations sur le long terme, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème par une veille de la qualité des eaux et en limitant les ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;

- enfin, les secteurs de **hêtraie-chênaie des sols secs** (*Endymio non-scriptae – Fagetum sylvaticae*) sont à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement au sein des peuplements jeunes (Fernez *et al.*, 2015).

D'une manière générale, pour toutes les végétations herbacées de type prairies humides et mégaphorbiaies observées sur le site, les prospections de 2020 ont permis de constater que la fermeture de ces milieux était un des enjeux majeurs avec certains secteurs où la circulation s'est avérée très difficile lors des prospections, du fait d'une très forte densité de végétation, notamment sous les peupleraies (Figure 150).

Comme observé précédemment sur les photographies aériennes, le site n'a cessé de se refermer au cours des cinquante dernières années, entraînant une homogénéisation des habitats qu'il est essentiel de prévenir par l'application de mesures de gestion de maintien des milieux ouverts comme celles qui ont été proposées.

Figure 150 : Deux exemples de situation où la fermeture des milieux herbacés de type A. cariçaie et B. mégaphorbiaie s'intensifie et menace lesdits milieux sur l'ENS du Marais de Gravelle à Etréchy (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS du Marais de Gravelle à Etréchy est un vaste site préservé des usages anthropiques qui pour autant, ne présente que peu d'enjeux patrimoniaux, notamment du fait d'un manque de gestion. Ainsi sur cet ENS ont été identifiés :

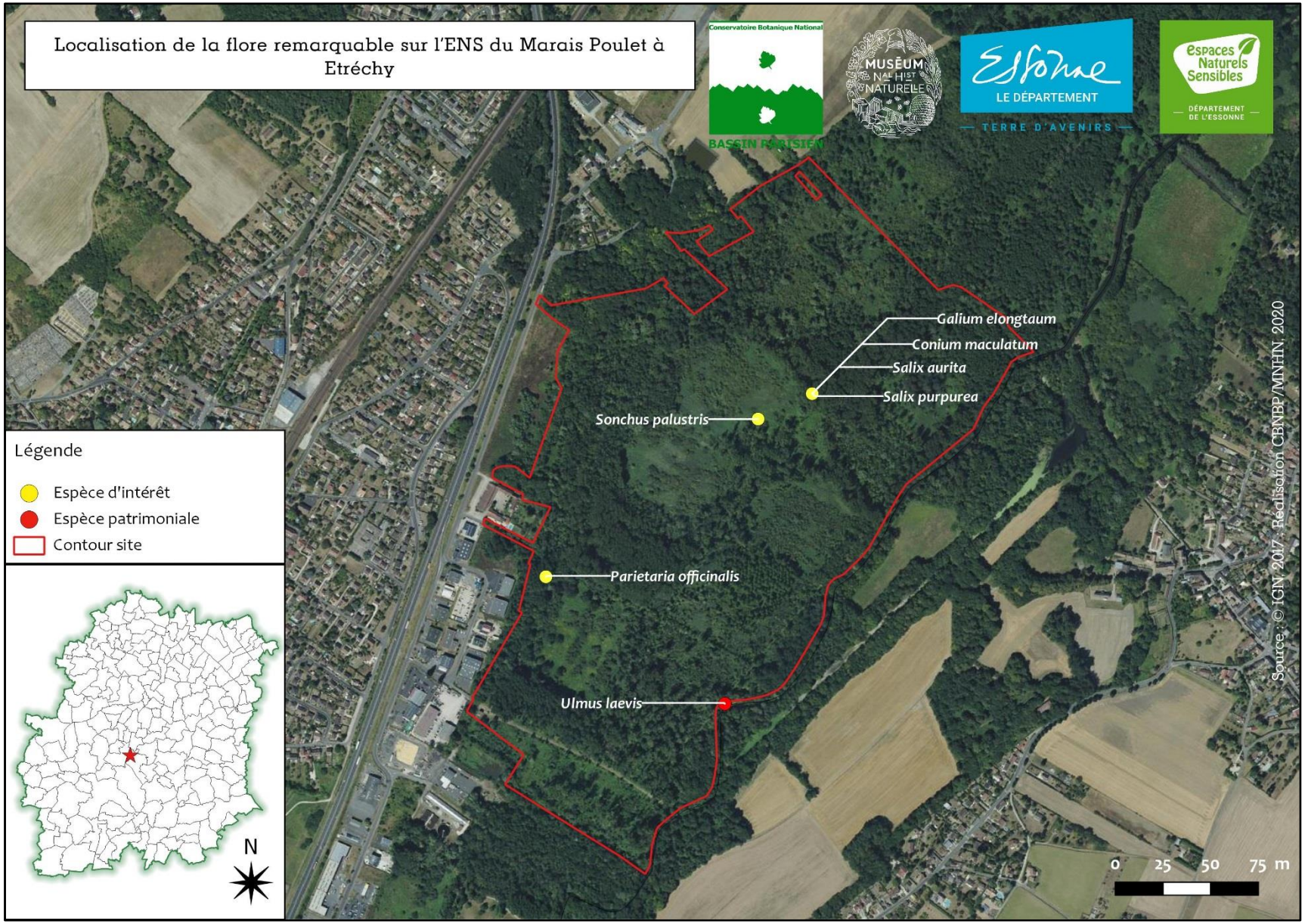
- 1 espèce patrimoniale ;
- 6 espèces d'intérêt ;
- 6 espèces exotiques envahissantes ;
- 3 végétations patrimoniales ;
- 1 végétation remarquable.

L'enjeux majeur du site consiste à maintenir et à valoriser la mosaïque de milieux en veillant à prévenir la fermeture des milieux ouverts par l'application de mesures de gestion comme celles qui ont été proposées.

Même si quelques espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site, elles ne constituent pas actuellement une menace imminente et une veille de leur expansion est pour l'instant suffisante.

Les actions de gestion suggérées visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

- **maintenir la mosaïque de milieux** présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (végétations à grands hélophytes de type cariçaies, mégaphorbiaie et boisements) via les mesures de gestion proposées ;
- **surveiller l'expansion des différentes espèces exotiques envahissantes** identifiées sur le site.


Localisation de la flore remarquable sur l'ENS du Marais Poulet à Etréchy
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Galium elongtaum
Conium maculatum
Salix aurita
Salix purpurea
Sonchus palustris
Parietaria officinalis
Ulmus laevis
Légende
Espèce d'intérêt
Espèce patrimoniale
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : © IGN, 2017. Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# Le Marais des Rayères

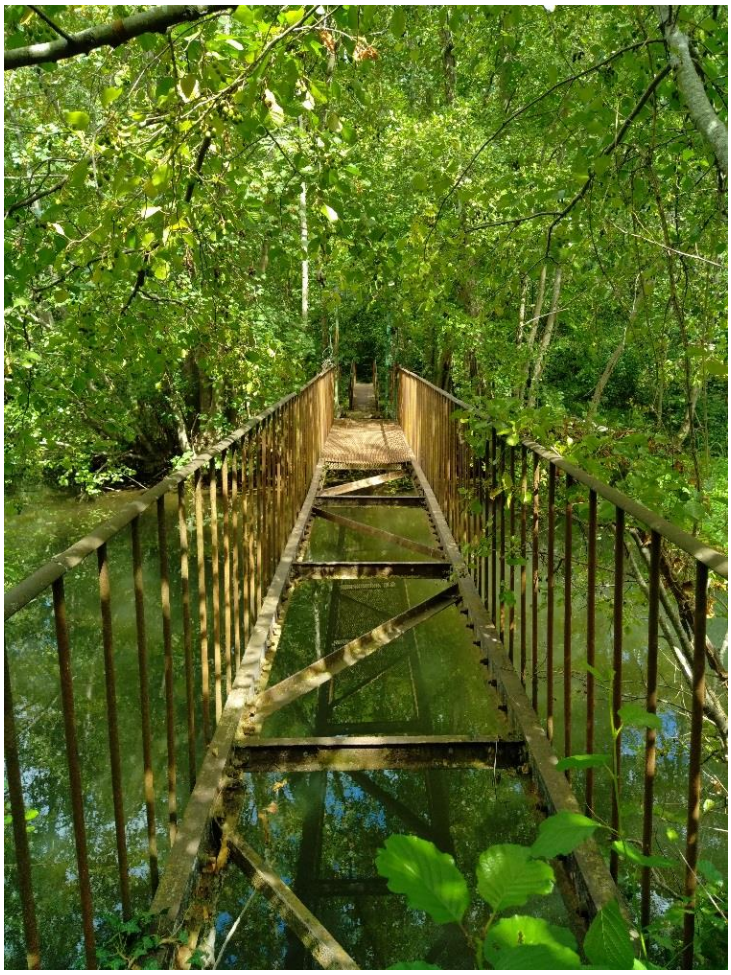


**Figure 151** : Vieux pont au-dessus de la rivière Essonne, dans l'ENS du Marais des Rayères à Villabé (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

Le Marais des Rayères est un ENS de 42 hectares situé sur la commune de Villabé, au nord-est du département de l'Essonne. Il est contigu à l'ENS du Coteau des Brettes et a été acquis par le département un an avant ce dernier, en 1998. Son périmètre croise celui de la ZNIEFF de type I de la Zone humide du Petit Mennecy à Moulin Galant et de la ZNIEFF II de la Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine.

Cet espace, essentiellement boisé, est traversé d'ouest en est par la rivière Essonne. Strié de chemins forestiers, c'est un site ouvert au public dédié essentiellement aux activités de plein air (cyclisme, randonnée, pêche). Actuellement, il fait l'objet de mesures de gestion visant principalement à maintenir les cheminements ouverts.

Depuis les années cinquante, la végétation s'est beaucoup refermée sur le site et la plupart des espaces qui étaient alors ouverts sont aujourd'hui boisés (Figure 152). Les alentours de l'ENS se sont également beaucoup transformés avec une urbanisation très intense au nord et à l'est.

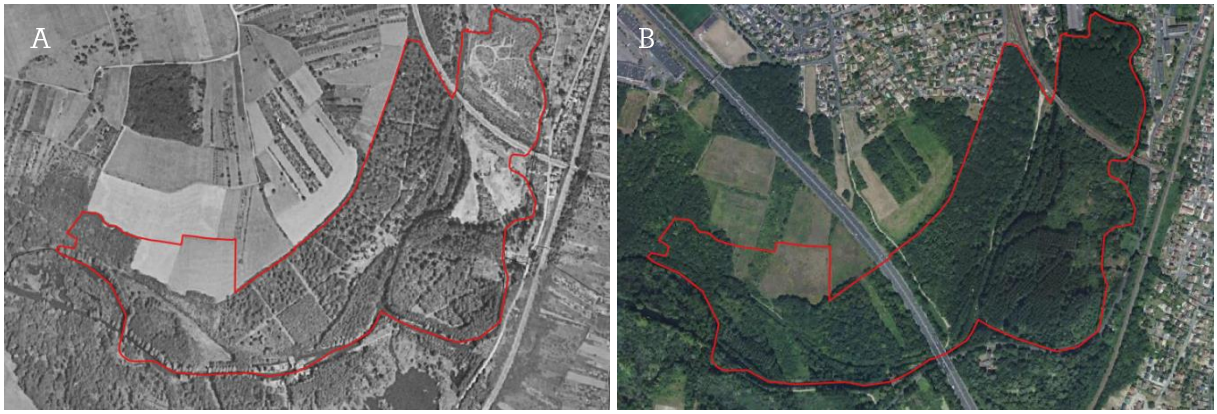



**Figure 152** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 9 000ième du Marais des Rayères **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Les prospections réalisées les 18 et 19 Mai et 24 Août 2020, ainsi que des inventaires antérieurs (*Flora*) ont permis de recenser sur le site :

- 3 espèces patrimoniales :
  - l'**Hydrocharis des grenouilles** (*Hydrocharis morsus-ranae*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et déterminant ZNIEFF ;
  - la **Renoncule divariquée** (*Ranunculus circinatus*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;
  - le **Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) : Rare, protégée régionale et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France.

- 5 espèces d'intérêt :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Laîche millet (*Carex panicea*) | R | LC | Espèce neutrocline, oligo-mésotrophile des substrats tourbeux, marneux ou argileux : moliniaies, prairies humides, marais tourbeux, bords de rivières et d'étangs. Observée en 2000 selon un grand linéaire longeant l'Essonne dans la partie nord du site, l'espèce n'a pas été revue depuis (*Flora*). |
| Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) | R | LC | Espèce des mégaphorbiaies et roselières eutrophiques en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. Observée en 2000 selon un grand linéaire longeant l'Essonne dans la partie nord du site, l'espèce n'a pas été revue depuis (*Flora*). |
| Pavot officinal (*Papaver somniferum*) | R | NA | Espèce nitrocline fréquemment semée pour l'ornement des jardins, se retrouvant de manière subspontanée en friches urbaines, bermes rases, décombres et cimetières. Observée en 2014 au sud du lieu-dit « Île du Moulin Galant », l'espèce n'a pas été revue depuis (*Flora*). |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Rosier des haies (*Rosa agrestis*) | R | LC | Espèce neutro-calcicole, thermophile, saxicline : lisières et éclaircies de chênaies pubescentes, fruticées thermo-calcicoles, pelouses calcicoles piquetées. Observée en 2014 au nord du lieu-dit « Île du Moulin Galant », l'espèce n'a pas été revue depuis (*Flora*). |
| Tordyle majeur (*Tordylium maximum*) | RR | NT | Espèce thermophile sur sol riche et sableux : friches, ourlets et pelouses forestières. Observée en 2014 au nord du lieu-dit « Île du Moulin Galant », l'espèce n'a pas été revue depuis (*Flora*). |

**Huit espèces exotiques envahissantes** ont également été observées sur le site dont :

- 3 avérées implantées :
  - la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*), observée en 2020 sur un seul pointage à l'extrémité ouest du site, à la limite avec l'ENS du Coteau des Brettes, sur la station d'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) et de Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*) ;
  - le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), observé lors des prospections de 2020 sur le chemin entre les lieux-dits « La Chopinière » et « Le parc de la Chopinière », il a également été signalé en 2014 au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant » et en 2000 à la frontière nord-est du site, au nord du lieu-dit « Parc de la Chopinière » (*Flora*) ;
  - le **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*), observé en 2014 au nord du lieu-dit « Île du Moulin Galant » ;

- 4 potentielles implantées :
  - l'**Arbre à papillons** (*Buddleja davidii*), observé lors des prospections de 2020 sur le chemin entre les lieux-dits « La Chopinière » et « Le parc de la Chopinière », il a également été signalé en 2014 au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant » (*Flora*) ;
  - la **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*), observée en 2000 sur le chemin entre les lieux-dits « La Chopinière » et « Le parc de la Chopinière », elle a également été signalée en 2014 au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant » (*Flora*) ;
  - le **Conyze du Canada** (*Erigeron canadensis*), signalé en 2014 au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant » (*Flora*) ;
  - le **Raisin d'Amérique** (*Phytolacca americana*), signalé en 2014 au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant » (*Flora*) ;

- 1 avérée émergente :
  - L'**Hydrocotyle fausse renoncule** (*Hydrocotyle ranunculoides*), observée en 2020 à l'extrémité ouest du site, à la limite avec l'ENS du Coteau des Brettes, sur la station d'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) et de Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*).

## L'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Dernière observation : 2020

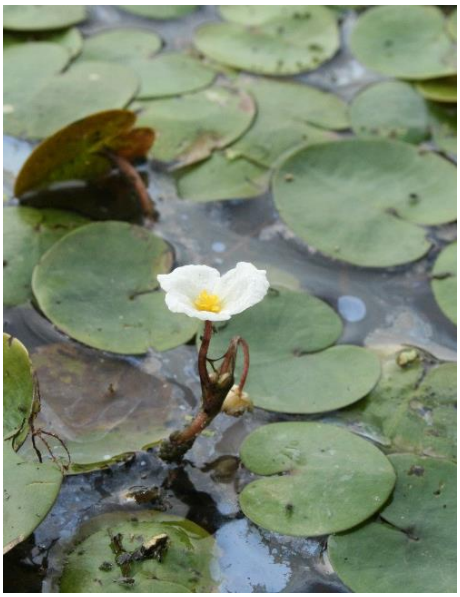


Figure 153 : Hydrocharis des grenouilles (© F. Lehane, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante aquatique** dioïque nageante, à souche stolonifère submergée. **Tiges** grêles pourvues aux nœuds de feuilles, racines et fleurs. **Feuilles** flottantes orbiculaires-réniformes, à 2 à 3 nervures parallèles convergeant vers l'apex, disposées en rosette, larges d'environ 3 cm. Longs **pétioles** adhérant à la base à deux **stipules** membraneuses oblongues-lancéolées. **Fleurs** dressées au-dessus de l'eau sur des **pédoncules** de 2 à 6 cm. **Pétales** blancs avec une tache jaune à la base de 1 cm de diamètre. **Fleurs mâles** disposées par 1 à 3 dans une spathe bivalve à 12 **étamines** dont les filets sont soudés par paire à la base. **Fleurs femelles** solitaires dans une spathe à 1 valve. **Fruit** : baie ovoïde-oblongue à 6 loges.

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce affectionnant plutôt les eaux stagnantes à faiblement courantes, neutro-basiclines, mésoeutrophes et peu profondes.

L'Hydrocharis des grenouilles est victime de l'homogénéisation des cours d'eau (canalisation, reprofilage, rectification et chenalisation).

En Île-de-France, ses plus grandes populations se trouvent en vallée de la Bassée et vallée du Loing (Figure 154). En Essonne, elle n'est connue que dans la vallée de l'Essonne. Très récemment, de grandes populations ont été découvertes en vallée de la Marne. Elle reste ponctuelle ailleurs.

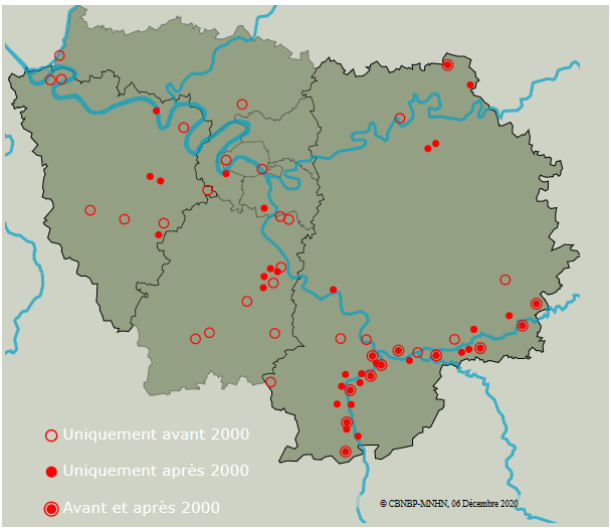



Figure 154 : Répartition de l'Hydrocharis des grenouilles en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'Hydrocharis des grenouilles a été observé en 2020, à l'extrême ouest du site, à la limite avec l'ENS du Coteau des Brettes au sud du lieu-dit « La Chopinière ». La station, située dans un bras de l'Essonne aux eaux assez lentes, est constituée de deux ou trois taches d'environ un mètre carré chacune, toutes fortement menacées par la présence de l'Hydrocotyle fausse renoncule. Sur cette même station ont également été observés des herbiers à Renoncule divariquée, espèce elle aussi inscrite sur la liste rouge régionale.

## La Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*)

Dernière observation : 2020

Figure 155 : Renoncule divariquée (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Espèce aquatique vivace,** presque toujours submergée, à **tiges** pouvant atteindre 1 m de longueur. **Feuilles flottantes** absentes. **Feuilles submergées** plus courtes que les entre-nœuds, à **limbe** foliaire à contour circulaire, constitué de courts segments rigides, filiformes, disposés sur un seul plan, à 3 divisions principales, ne formant pas un pinceau hors de l'eau. **Fleurs** émergeantes hors de l'eau à **réceptacle** pubescent. **Pétales** blancs, de 4 à 12 mm de longueur, à nectaires en forme de croissants. **Sépales** non réfléchis. **Fruits** : akènes pubescents à l'état juvénile.

Floraison de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce amphibie ou aquatique des eaux mésoeutrophes à eutrophes, stagnantes peu profondes : ruisseaux, mares, étangs et gravières.

C'est une espèce menacée par l'artificialisation des berges de cours d'eau et des étangs ainsi que le comblement des mares.

Elle est disséminée sporadiquement en région Île-de-France (Figure 156).

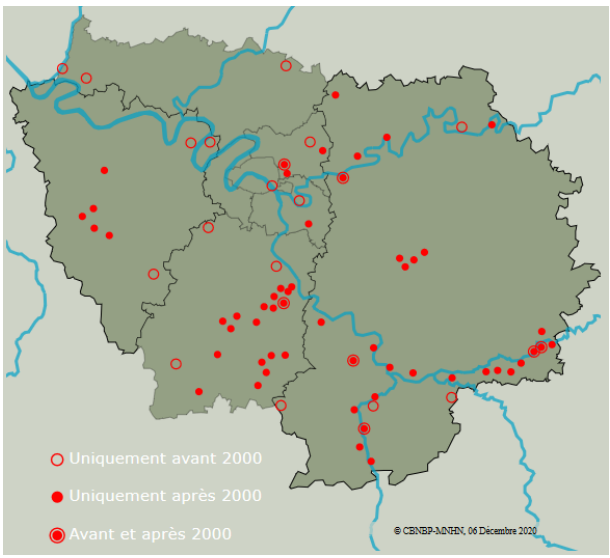



Figure 156 : Répartition de la Renoncule divariquée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La Renoncule divariquée a été observé en 2020, à l'extrême ouest du site, à la limite avec l'ENS du Coteau des Brettes. au sud du lieu-dit « La Chopinière ». La station, située dans un bras de l'Essonne aux eaux assez lentes, d'un herbier enraciné d'environ deux mètres carrés. Les présences de l'Hydrocotyle fausse renoncule et de la Lentille d'eau minuscule à proximité constituent une menace pour cette espèce qui s'enracine au fond de l'eau et nécessite que la lumière puisse filtrer jusqu'au fond. Sur cette même station ont également été observés des herbiers à Hydrocharis des grenouilles, espèce elle aussi inscrite sur la liste rouge régionale.

## Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Dernière observation : 2020

Figure 157 : Fougère des marais
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Fougère** vivace de 30 à 100 cm de haut, à souche grêle et à rhizome traçant. **Frondes** lancéolées, peu rétrécies à la base, 2 fois divisées. **Pétioles** longs et minces, cassants, d'un vert jaunâtre et sans écaille. **Limbe** mou, fragile, de texture fine, glabre, vert tendre et peu réduit à la base. Segments entiers ou crénelés au sommet, à bords plus ou moins enroulés. **Frondes fertiles** un peu plus grandes et plus coriaces que les frondes stériles, à pinnules triangulaires et à bords très enroulés vers la face inférieure. **Sores** de petite taille, arrondis et disposés sur 2 rangs.

Sporulation de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Fougère hygrophile de demi-ombre affectionnant les sols riches en matière organique et préférentiellement tourbeux ou marécageux. Elle se rencontre en boisements marécageux et plus rarement fossés humides, bordures de cours d'eau et sous-bois. Elle est presque exclusivement localisée dans les fonds de vallées.

Cette fougère est victime de la régression et de la dégradation des zones tourbeuses, notamment dues au drainage des bas-marais ou des boisements marécageux. Elle souffre également de la populiculture et de la modification du régime hydrique des cours d'eau.

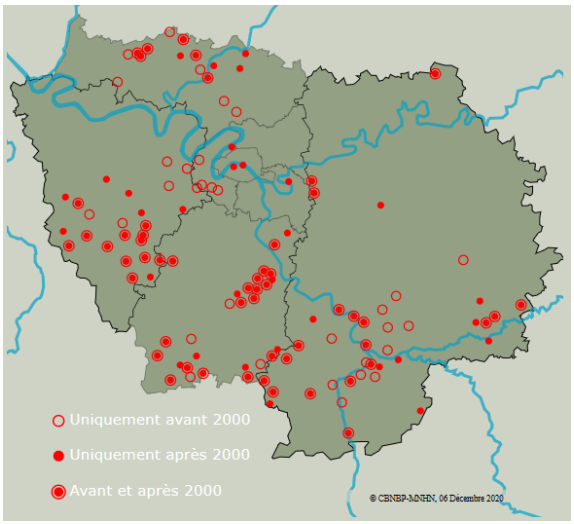



Figure 158 : Répartition de la Fougère des marais en Île-de-France (*Flora*)

Les stations franciliennes sont essentiellement situées dans le sud de la région, du massif de Rambouillet à la vallée du Loing, principalement à la faveur de vallées (celle de l'Essonne notamment). Elle est également bien représentée dans la vallée de la Seine en aval de Melun, ainsi que dans la Bassée.

### Station

Observée lors des prospections de 2020, l'espèce est présente à l'extrême sud-ouest de l'ENS, sur une bande de terre prise entre deux bras de la rivière Essonne. Il s'agit d'une petite population de moins de dix individus, localisée en sous-bois, sur la berge de l'Essonne, certains individus étant carrément dans l'eau.

## Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

### L'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*)

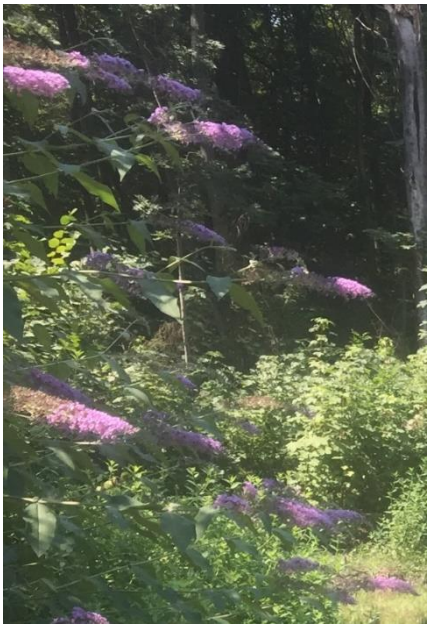


Figure 159 : Arbre à papillons (© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante potentielle implantée (Wegnez, 2018).

#### Description

**Arbuste** pérenne de 2 à 5 m de haut, à **rameaux** quadrangulaires restant assez souples. **Feuilles** opposées (rarement alternes), de 10 à 30 cm de long, vertes ou grisâtres, lancéolées, acuminées, denticulées, duveteuses au revers, sur pétiole court. **Fleurs** en longues panicules coniques, compactes, longues de 10 à 75 cm ; corolle violet pourpre à lilas, tubuleuse, longue d'environ 1 cm, évasée à l'extrémité en quatre larges lobes, les étamines alternant avec les lobes. **Fruits** : petites capsules se fendant en deux à maturité.

Floraison de Juillet à Octobre.

#### Origine et écologie

Cette espèce originaire de Chine est une espèce mellifère cultivée dans les parcs et jardins pour l'ornement et dans l'aménagement paysager des infrastructures linéaires.

Espèce nitrophile, rudérale, pionnière, mésoxérophile sur sol sableux, graveleux, caillouteux ou sur remblais, peu compétitive vis-à-vis des espèces déjà installées : décombres de terrain sec, friches, ruines, bords de chemins, fourrés et grèves de rivières.

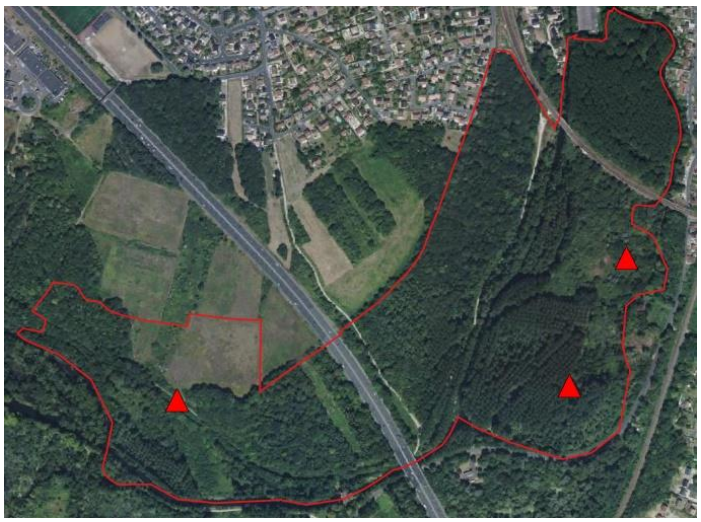


Figure 160 : Localisation des stations d'Arbre à papillons sur l'ENS du Marais des Rayères à Villabé en 2020 (échelle 1: 6700ième, © MNHN / CBNBP)

#### Localisation

Trois stations d'Arbre à papillons sont connues sur cet ENS. Les deux stations les plus à l'est ont été signalées en 2014 (*Flora*) mais n'ont pas été réobservées depuis. La station la plus à l'ouest a été signalée en 2020, elle se situe de part et d'autre du chemin forestier et compte plusieurs dizaines d'individus sur une dizaine de mètres de long. Sur cette station ont aussi été observés plusieurs individus de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

## L'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

Figure 161 : Hydrocotyle fausse-renoncule (© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée émergente (Wegnez, 2018).

### Description

**Plante** aquatique couvre-sol ou flottante, glabre, à **tiges** stolonifères radicantes. **Feuilles** alternes très longuement pétiolées, à **limbe** arrondi placé dans un plan horizontal, plus ou moins profondément lobé. **Inflorescence** cachée sous le feuillage formée d'une ombelle de 5 à 10 fleurs courtement pédicellées ; bractées ovales-lancéolées. **Fleurs** verdâtres à 5 pétales séparés et 5 étamines. **Ovaire** infère à 2 carpelles et stigmates épaissis en stylopode à leur base. **Fruit** : 2 akènes de 2 à 3 mm de long, à 5 côtes non saillantes.

### Origine et écologie

Cette espèce, originaire d'Amérique du nord, a été introduite pour l'ornement d'aquarium ou de bassins dont elle s'est échappée. Elle est désormais reconnue comme une invasive avérée dans de nombreux pays européens.

Signalée pour la première fois en Île-de-France dans les années 40 (FDCBN, 2011), elle affectionne les eaux calmes à légèrement courantes, riches en nutriments et forme des populations denses et étendues. Sa forte capacité de dispersion par fragmentation, associée à sa forte productivité biologique en fait une espèce préoccupante dans la région. Son aire de répartition est actuellement limitée aux vallées de la Juine et de l'Essonne.

Figure 162 : Stations d'Hydrocotyle fausse-renoncule connues sur l'ENS du Marais des Rayères à Villabé en 2020 sur photographie aérienne au 6700 ème

### Localisation

Une station d'Hydrocotyle fausse-renoncule signalée en 2020 est connue sur le site. Elle se situe à l'extrémité ouest de celui-ci, à la limite avec l'ENS voisin du Coteau des Brettes au sud du lieu-dit « La Chopinière ». La population se trouve dans un bras de l'Essonne aux eaux lentes et est constituée de plusieurs herbiers espacés chacun de quelques dizaines de mètres et s'étendant en tout sur plusieurs centaines de mètres carrés. Ils n'étouffent pas encore trop ce bras de rivière mais menacent l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) qui est elle aussi présente dans cette zone.

## La Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*)

Figure 163 : Tapis de Lentille d'eau minuscule en mélange avec la Petite lentille d'eau (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

### Description

**Plante aquatique flottante**, de 1 à 2 mm de long. **Frondes** entières, de forme elliptique, de teinte vert clair. **Bords des frondes** très minces et presque translucides. **Une seule nervure médiane** peu marquée. **Une seule racine** à la face inférieure des frondes.

Plante rarement florifère, reproduction essentiellement végétative par bouturage et dispersion par le vent, le courant et les animaux.

### Origine et écologie

Espèce originaire d'Amérique, elle fut observée pour la première fois en Europe dans les années 1950 (Zambettakis, 2008) et occupe désormais une vaste moitié nord-ouest de la France avec également de nombreux pointages dans le massif central et le pourtour méditerranéen.

Cette lentille, largement répandue dans le réseau hydrographique francilien, affectionne les eaux eutrophes lentes à stagnantes des mares, mardelles, étangs, fossés, bras morts, canaux...

Figure 164 : Localisation des stations de Lentille d'eau minuscule sur l'ENS du Marais des Rayères à Villabé en 2020 (échelle 6700ième, © MNHN / CBNBP)

### Localisation

Une station de Lentille d'eau minuscule signalée en 2020 est connue sur le site. Elle se situe à l'extrémité ouest de celui-ci, à la limite avec l'ENS voisin du Coteau des Brettes, au sud du lieu-dit « La Chopinière ». Elle s'y trouve en tapis, en mélange avec la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) et la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*). Ces tapis de Lemnacées n'étouffent pas encore trop ce bras de rivière mais pourraient constituer une menace pour l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) qui est elle aussi présente dans cette zone.

## Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Figure 165 : Robinier faux-acacia (© MNHN / CBNBP)

Cette espèce est considérée comme exotique envahissante avérée implantée (Wegnez, 2018).

### Description

**Arbre ou arbuste** pouvant atteindre 25 m de haut. **Jeunes rameaux** lisses, vert rougeâtre, en général épineux. **Écorce** lisse et brunâtre, puis gris beige et crevassée en réseau. **Feuilles** imparipennées (3 à 10 paires de folioles et une foliole terminale). **Folioles** entières, ovales ou elliptiques, marquées par un petit mucron à l'extrémité, glabres, plus ou moins glauques et longues de 2 à 5 cm. **Inflorescence** en grappe axillaire pendante, lâche, longue de 10 à 20 cm. **Fleurs** odorantes, très mellifères, symétriques par rapport à un plan vertical. **Calice** court à 5 petites dents inégales. **Corolle** longue de 15 à 20 mm, à 5 **pétales** blancs et jaunes à la base. **Fruit** : gousse longue de 4 à 10 cm et large de 1 à 2 cm, pendante et glabre.

Floraison de Mai à Juillet.

### Origine et écologie

Espèce nord-américaine cultivée pour l'ornement dans les parcs et le long des avenues, mais également implantée pour la fixation des sols et la production d'un bois de bonne qualité.

Pionnière rudérale des pineraies et forêts mélangées, elle colonise facilement les terrains secs et bien aérés, ainsi que les pelouses calcaires ou sableuses.

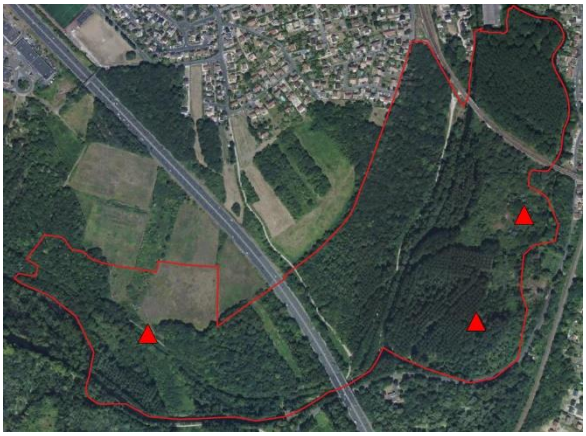


Figure 166 : Localisation des stations de Robinier sur l'ENS du Marais des Rayères à Villabé en 2020 (échelle 6700ième, © MNHN / CBNBP)

### Localisation

Trois stations de Robinier faux-acacia sont connues sur cet ENS. Les deux stations les plus à l'est ont été signalées en 2014 (*Flora*) mais n'ont pas été réobservées depuis. La station la plus à l'ouest a été signalée en 2020, elle se situe de part et d'autre du chemin forestier et compte plusieurs dizaines d'individus sur une dizaine de mètres de long. Sur cette station ont aussi été observés plusieurs individus d'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*).

## Végétations

Trois végétations patrimoniales en Île-de-France ont été recensées sur le Marais des Rayères :

- une station d'**aulnaie marécageuse des sols très engorgés neutres à basiques** des vallées, vallons et ceintures de plans d'eau (*gr. à Thelypteris palustris et Alnus glutinosa*), végétation déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, essentiellement située sur l'ENS voisin du Coteau des Brettes mais dépassant légèrement sur l'ENS du Marais des Rayères, à son extrémité ouest (Figure 167) ;

- deux secteurs de **mégaphorbiaies mésotrophiles** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*), végétation déterminante de ZNIEFF, en danger d'extinction (EN) en Île-de-France et d'intérêt communautaire en contexte alluvial, dont un bandeau longeant l'Essonne depuis l'extrémité ouest du site jusqu'au lieu-dit « Parc de la Chopinière » et un secteur localisé à la pointe nord du site ;

- une zone d'**aulnaie-frênaie riveraine inondable non marécageuse des sols neutres à basiques** (*Alnion incanae*), végétation inscrite à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF), déterminante de ZNIEFF en Île-de-France, située à l'extrémité ouest du site, à la limite avec l'ENS du coteau des Brettes.

**Figure 167 :** Thélyptéris des marais, Iris des marais et tapis de Lentilles d'eau sur les rives de l'Essonne en bordure d'une station d'aulnaie marécageuse au sol très engorgé dans l'ENS du Marais des Rayères (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Deux autres végétations présentes sur le site sont remarquables car inscrites à la DHFF :

- une grande station accueillant des **communautés des mégaphorbiaies et roselière des abords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes** (*Convolvulion sepium*) localisée au sud du lieu-dit « Île du Moulin Galant » ;

- des **boisements de type hêtraies-chênaies mésophiles à tendance neutre à basique** (*Carpino betuli – Fagion sylvaticae*) localisés sur les versants surplombant l'Essonne et ce, sur toute la longueur de l'ENS.

## Orientations de gestion

Pour maintenir et favoriser la biodiversité de l'ENS du Marais des Rayères, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous notamment pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site :

- les **aulnaies frênaies riveraines et marécageuses** type (*gr. à Thelypteris palustris et Alnus glutinosa, Alnion incanae*) sont des boisements où il est recommandé de privilégier la dynamique naturelle tout en s'assurant du bon fonctionnement de l'hydrosystème en limitant ou supprimant les ouvrages provoquant un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) et en surveillant la qualité des eaux. En cas d'exploitation de ces boisements, l'usage d'engins lourds est à proscrire au risque d'impacter la structure du sol (Fernez *et al.*, 2015) ;

- les stations accueillant des végétations de type **mégaphorbiaies mésotrophiles** et **roselières** (*Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae, Convolvulion sepium*) font partie des rares secteurs de milieux ouverts présents sur ce site essentiellement boisé. Afin de maintenir une diversité d'habitats et donc, d'espèces tant animales que végétales sur le Marais des Rayères, il est essentiel de maintenir l'ouverture dans les zones concernées. Ainsi, ces végétations sont à gérer en mosaïque avec une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. Pour celles qui sont déjà trop refermées, une restauration peut être faite par débroussaillage. Pour leur maintien sur le long terme, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème par une veille de la qualité des eaux et en limitant les ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;

- les secteurs d'**hêtraie-chênaie mésophiles** (*Carpino betuli – Fagion sylvaticae*) sont à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement au sein des peuplements jeunes (Fernez *et al.*, 2015).

D'autres enjeux, floristiques pour certains et liés aux usages et à la fréquentation anthropique pour les autres ont été mis en évidence sur le site :

- l'expansion des différentes espèces exotiques envahissantes signalées sur le site doit faire l'objet d'une surveillance. Les populations d'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*) et de Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) situées à l'ouest de l'ENS sont particulièrement concernées puisque dans le même secteur ont été osbervées l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*) (Figure 168) et la Renoncule divariquée (*Ranunculus circinatus*). Ces deux espèces, qui se dispersent essentiellement par reproduction végétative, peuvent très rapidement former d'épais tapis de grande

**Figure 168** : Herbiers à Hydrocharis des grenouilles et l'Hydrocotyle fausse-renoncule et tapis de Lemnacées sur l'ENS du Marais des Rayères (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

superficie qui recouvrent la surface de l'eau, bloquant le passage de la lumière et les échanges gazeux entre l'air et l'eau (Zambettakis, 2008; FDCBN, 2011). Cela peut conduire à une anoxie du milieu et à une disparition de nombreuses espèces aquatiques animales et végétales. Sur de grandes surfaces, la gestion de l'Hydrocotyle fausse-renoncule consiste en un arrache mécanique. En eaux courantes, comme c'est le cas pour cette station, il est nécessaire de prévoir l'installation de grillages à maille de 1 cm x 1 cm pour éviter la dispersion de fragments qui viendraient à bouturer. Pour de petites surfaces, l'arrachage manuel est suffisant et présente moins de risque de dispersion (Levy *et al.*, 2015a). Pour la Lentille d'eau minuscule, la gestion consistera en un ratissage périodique des lentilles (Fernez *et al.*, 2015) ;

- l'expansion des populations de Robinier faux-acacia et de l'Arbre à papillons situées en bordure du chemin forestier, entre les lieux-dit « La Chopinière » et « Parc de la Chopinière » (Figure 169), pourrait aussi faire l'objet de mesure de gestion. Il s'agirait surtout de contrôler celle de l'Arbre à papillons qui peut notamment modifier les paramètres physico-chimiques du sol du fait de sa tendance à accumuler le phosphore, et accélérer l'érosion des berges ; or, un bras de l'Essonne longe ce même chemin à seulement quelques mètres au sud. Dans le contexte précis observé sur ce site, il est recommandé de se contenter d'un arrachage manuel des semis et jeunes individus de ces deux espèces afin d'éviter que les populations ne s'étendent plus qu'elles ne le sont déjà. Il est à noter que la coupe des Robiniers est déconseillée car elle aura tendance à provoquer des rejets et à augmenter l'apport en lumière au niveau du sol qui risque de favoriser la pousse des plus jeunes individus (FDCBN, 2009; Levy *et al.*, 2015) ;

**Figure 169 :** Station d'Arbre à papillons et de Robinier faux-acacia en bordure du chemin forestier sur l'ENS du Marais des Rayères (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- enfin, l'ENS du Marais des Rayères est, comme son voisin l'ENS du Coteau des Brettes, un espace naturel accessible au public et est donc le lieu d'activités de plein air (promenade, pêche, cyclisme...). Cette fréquentation anthropique s'accompagne malheureusement parfois de nuisances (surpiétinement, dépôts de déchets, places à feux). Cela a été notamment constaté à proximité de la station accueillant L'Hydrocharis des grenouilles et la Renoncule divariquée où ont été observés des déchets, pour certains dans l'eau, places à feu et sol décapé par le surpiétinement (Figure 170). Un enlèvement des déchets et une communication visant à sensibiliser les usagers sont recommandés pour faire face à ces nuisances. En dernier recours, une limitation de l'accès aux zones présentant des espèces ou des végétations patrimoniales pourrait être envisagé.

Figure 170 : Zone de squat sujette à l'abandon de déchets et au surpiétinement en bordure de la rivière Essonne, à proximité de la station d'Hydrocharis des grenouilles et de Renoncule divariquée. (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS du Marais des Rayères présente peu d'enjeux patrimoniaux malgré une superficie conséquente, probablement du fait qu'il est victime d'une homogénéisation de ces habitats (densification des boisements, fermetures des milieux) ainsi que de certains usages anthropiques conduisant à de fortes dégradations. Il compte ainsi :

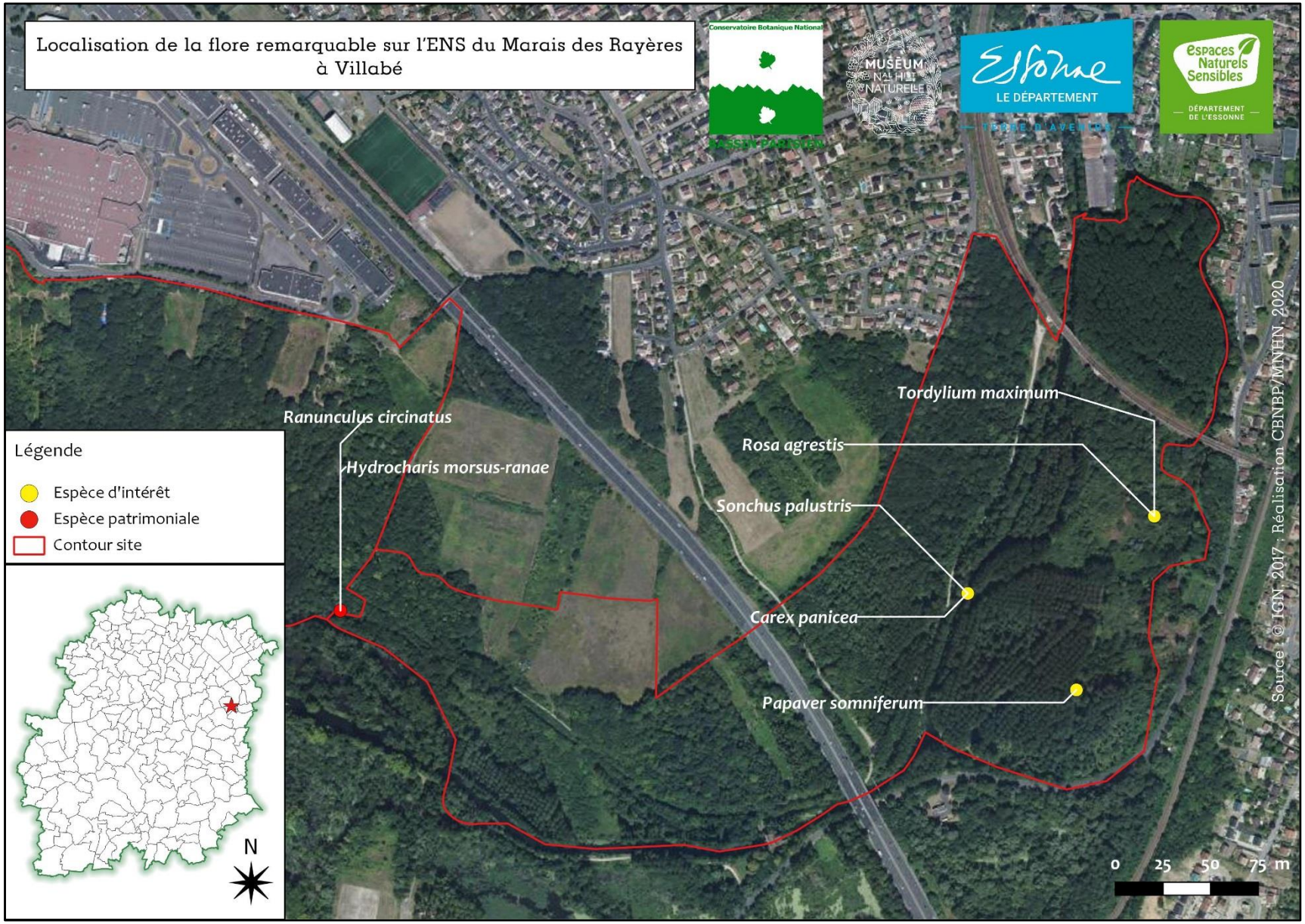
- 3 espèces patrimoniales ;
- 5 espèces d'intérêt ;
- 8 espèces exotiques envahissantes ;
- 3 végétations patrimoniales :
- 2 végétations remarquables.

Les secteurs présentant les plus forts enjeux sont :

- la station d'Hydrocharis des grenouilles et de Renoncule divariquée menacée à la fois par la présence d'espèces exotiques envahissantes et certaines nuisances d'origine anthropique ;
- les secteurs de mégaphorbiaies et roselière située au niveau du lieu-dit « Île du Moulin Galant », qui constituent les seules zones encore non boisées du site.

Les actions de gestion visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont :

- conserver la mosaïque de milieux existante par le biais des mesures de gestion proposées ;
- limiter l'expansion de l'Hydrocotyle fausse renoncule et de la Lentille d'eau minuscule, de l'Arbre à papillons et du Robinier faux-acacia et surveiller l'expansion des autres espèces exotiques envahissantes signalées sur le site ;
- limiter les dégradations liées à la fréquentation anthropique en sensibilisant les usagers sur les effets néfastes que peuvent avoir certaines pratiques sur le patrimoine naturel du site voire, en appliquant certaines restrictions d'accès pour les secteurs présentant les plus forts enjeux ;
- restaurer les secteurs dégradés, en particulier en prévoyant des campagnes de ramassage des déchets sur les secteurs les plus touchés (bras de terre au sud du lieu-dit « La Chopinière »).


Localisation de la flore remarquable sur l'ENS du Marais des Rayères à Villabé
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIR
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Ranunculus circinatus
Hydrocharis morsus-ranae
Tordylium maximum
Rosa agrestis
Sonchus palustris
Carex panicea
Papaver somniferum
Légende
Espèce d'intérêt
Espèce patrimoniale
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : © IGN, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# La Platière de la Justice

**Figure 171 :** Platière de grès au sein d'une ancienne carrière sur l'ENS de la Justice à la Ferté-Alais (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Contexte

L'ENS de la Justice est un site de 166 hectares situé sur les communes de Baulne et de La Ferté-Alais, à l'est du département de l'Essonne. Il s'agit d'une propriété essentiellement communale, même si certaines parcelles ont été acquises par le département en 1993. Ce site, qui a fait l'objet d'un plan de gestion entre 2008 et 2012, est annuellement soumis à divers travaux d'entretien visant à maintenir les cheminements, maintenir les milieux ouverts de type pelouses par du pâturage extensif et des actions de gyrobroyage localisées ou encore entretenir les arbres fruitiers présents sur le site. De nombreux investissements ont également été faits en vue de sauvegarder certaines espèces (*Goodyera rampans*, *Stipa pennata*...) ou certains milieux particulièrement menacés (pelouses pionnières sur dalle ou coulées sableuses, mares).

Il s'agit d'un des sites les plus riches expertisés au cours de l'année 2020 tant d'un point de vue floristique que des végétations qu'il accueille. Cette richesse s'explique à la fois par sa diversité topographique ; en effet, le site est localisé sur un rebord de plateau, intégrant à la fois des zones en situation de pentes et des zones de plateau où affleurent certaines strates géologiques, tantôt des grès, tantôt des sables de Fontainebleau. La diversité des usages auxquels il est soumis est également à l'origine de la diversité des milieux présents. Sur les coteaux se trouvent essentiellement des espaces

boisés et sur le plateau, des espaces prairiaux dédiés à la culture de plantes mellifères, des parcelles pâturées, des vergers et une ancienne carrière de grès où affleurent des dalles rocheuses, propices au développement de certaines pelouses pionnières particulièrement menacées. Sur le plateau, se trouvent également un camping et une ferme pédagogique qui participent à maintenir la fréquentation anthropique du site, en plus du fait que celui-ci est situé au cœur d'un quartier d'habitations et représente un espace naturel prisé des riverains pour la détente et les loisirs en extérieurs. L'ensemble des cheminements du site accueillent donc quotidiennement de nombreux visiteurs pratiquant randonnée, cyclisme ou encore équitation.

Sur les photographies aériennes (Figure 172), il est possible de visualiser l'évolution du site depuis les années cinquante. A cette période, le site comptait plusieurs carrières de sable ou de grès qui depuis, ont été mises à l'arrêt et se sont végétalisées plus ou moins densément. Les boisements déjà présents dans les années cinquante se sont étendus et densifiés et plusieurs parcelles autrefois agricoles ont laissé place à des zones de fourrés. Les alentours, en particulier au sud et à l'ouest du site, se sont fortement urbanisés.

**Figure 172** : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 13 000ième de l'ENS de la platière de la Justice **A.** en 1954 et **B.** en 2017 (© Géoportail, IGN)

## Flore

Réalisées les 13 et 15 Mai, 18 Juin et 25 Août, les prospections de l'année 2020 ainsi que les données antérieures (*Flora*) ont permis de recenser sur le site.

- **15 espèces patrimoniales :**
  - l'**Alsine sétacée** (*Minuartia setacea*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
  - l'**Alysson à calice persistant** (*Alyssum alyssoides*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
  - le **Barbon pied-de-poule** (*Bothriochloa ischaemum*) : Protégée régionale, très rare, vulnérable (VU) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;
  - la **Bugrane naine** (Ononis pusilla) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
  - la **Cotonnière spatulée** (*Filago pyramidata*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
  - le **Gaillet de Paris** (*Galium parisiense*) : Rare, vulnérable (VU) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;
  - le **Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;

- l'**Hornungie des pierres** (*Hornungia petraea*) : Protégée régionale, très rare et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Luzerne sauvage** (*Medicago sativa* subsp. *falcata*) : Très rare et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France ;
- le **Millepertuis des montagnes** (*Hypericum montanum*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant de ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Monotrope sucepin** (*Monotropa hypopitys*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Orchis singe** (*Orchis simia*) : Rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Stipe de Paris** (*Stipa gallica*) : Protégée régionale, extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante de ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Trèfle scabre** (*Trifolium scabrum*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Vulpie des dunes** (*Vulpia membranacea*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France.

- **45 espèces d'intérêt** dont seules les 13 plus remarquables (NT et/ou RR) sont présentées ici (liste complète disponible en Annexe 4) :

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Ambroise à feuille d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) | RR | NA | Espèce des stations chaudes, sur sols azotés à tendance sèche (friches, décombres, berges rudéralisées...). Cette espèce ne présente pas, à ce jour, de statut dans la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France (Wegnez, 2018) néanoins, elle pose des problèmes d'ordre sanitaire (allergies) et nécessite d'être détruite. Observée en 2013 au nord du site, dans le bas du versant du Bois de Baulne, l'espèce n'a pas été revue depuis. |
| Brunelle laciniée (*Prunella laciniata*) | R | NT | Espèce de pelouses calcaires en stations chaudes plus ou moins sèches, sur sol sablocaillouteux. Elle a été observée en 2013 et 2019 à l'est de l'ancienne carrière pâturée située au nord-est du lieu-dit « Domaine du Tertre ». Elle n'a pas été revue en 2020. |
| Epipactis rouge sombre (*Epipactis atrorubens*) | R | NT | Espèce postpionnière xérophile : tonsures de pelouses, pelouses calcaires et sablo-calcaires, pinèdes claires, micro-éboulis calcicoles. Observée en 2020 dans les deux coulées sableuses situées à l'ouest et au sud-ouest du site, l'espèce a également été observée dans les deux anciennes carrières pâturées, en 2013 pour celle située à l'ouest et en 2019 pour celle située à l'est. |
| Fraisier vert (*Fragaria viridis*) | RR | NA | Espèce des stations sèches et chaudes sur sol riche en bases : pelouses, ourlets calcicoles, fruticées thermophiles, chênaies pubescentes. Observée en 2013 à l'est de l'ancienne carrière pâturée située au nord-est du lieu-dit « Domaine du Tertre », elle n'a pas été revue depuis. |
| Geranium sanguin (*Geranium sanguineum*) | RR | LC | Espèce de demi-ombre des stations chaudes et sèches, sur sols plus ou moins pauvres en nutriments : chênaies pubescentes, pelouses et ourlets calcicoles secs, ourlets des chênaies-pinèdes et chênaies calcicoles sur alluvions sèches. Elle a été vue en 2002 et 2013 au niveau du lieu-dit « Fours à chaux » mais n'a pas été revue depuis. |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge | Écologie et localisation |
|---|---|---|---|
| Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) | R | NT | Espèce neutrocalcicole thermophile souvent sur substrats argileux (parfois sableux) riches en bases et temporairement humides : prairies, friches, bords de chemins et clairières de bois. Observée en 2012 au nord du site, dans le bas du versant du Bois de Baulne, l'espèce n'a pas été revue depuis. |
| Goodyère rampante (*Goodyera repens*) | RR | NA | Espèce ubiquiste de demi-ombre, mésoxérophile, des litières épaisses sous pinèdes. Observée dans l'ancienne carrière de grès au niveau du lieu-dit la Justice en 2002 et 2012, l'espèce n'a plus été vue depuis. |
| Helianthème nain (*Fumana procumbens*) | RR | NT | Espèce xérothermophile, pionnière, neutrocalcicole, des sols superficiels voire rocheux : pelouses xérophiles surtout basiphiles. Observée régulièrement sur le site depuis 2009, y compris en 2020, l'espèce se situe dans la coulée sableuse localisée au nord-ouest du site, sur le chemin qui monte depuis le cimetière de Baulne. |
| Jasione des montagnes (*Jasione montana*) | RR | LC | Espèce des stations chaudes et sèches, des sols acides sableux, caillouteux ou rocheux et pauvres en nutriments : pelouses, sablo-siliceuses, pelouses des lithosols gréseux, vides des landes sèches, ballast des friches ferroviaires. Observée en 2020, l'espèce se situe dans la coulée sableuse localisée au nord-ouest du site, sur le chemin qui monte depuis le cimetière de Baulne. |
| Limodore avorté (*Limodorum abortivum*) | RR | NT | Espèce de demi-ombre en station chaude, des lisières et sous-bois à tendance basique (chênaies pubescentes et chênaies-pinèdes). Observée en 2012 à l'ouest du lieu-dit « Fours à chaux », l'espèce n'a pas été revue depuis. |
| Myosotis raide (*Myosotis stricta*) | RR | DD | Espèce acidicline des substrats sableux et pauvres en nutriments : jachères, pelouses sablo-siliceuses ou silico-calcaires, pelouses sur dalle gréseuse et ballast de voie ferrée. Observée en 2002 dans l'ancienne carrière de grès, l'espèce n'a pas été revue depuis. |
| Orobanche du thym (*Orobanche alba*) | RR | NT | Espèce parasite de *Thymus praecox* et *Clinopodium vulgare* : pelouses calcicoles et sablo-calcicoles sèches et ourlets associés. Observée régulièrement sur le site depuis 2013, y compris en 2020, l'espèce se situe dans l'ancienne carrière soumise à pâturage située à l'ouest sur le plateau. La population semble bien installée et plusieurs dizaines de pieds ont été observés répartis à divers endroits de la carrière. |
| Orobanche du trèfle (*Orobanche minor*) | RR | NT | Espèce parasite de différentes Fabacées, en particulier du Trèfle des près (*Trifolium pratense*) et du Trèfle rampant (*Trifolium repens*) : prairies artificielles, jachères, friches vivaces, bermes herbeuses et talus. Observée en 2002 sur le chemin qui circule depuis le lieu-dit « la Justice » jusqu'au lieu-dit « La Ruelle », l'espèce n'a pas été observée depuis. |

**14 espèces exotiques envahissantes** ont également été observées sur le site pour lesquelles les localisations précises ont été cartographiées dans la partie « Synthèse et localisation des enjeux ». Parmi ces espèces se trouvent :

- 7 avérées implantées :
  - L'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*) ;
  - Le Faux-èbénier (*Laburnum anagyroides*) ;

- La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- Le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) ;
- Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
- La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ;

- 7 potentielles implantées :
  - L'Arbre à papillons (*Buddlelja davidii*) ;
  - Le Brome sans arêtes (*Bromus inermis*) ;
  - Le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
  - Le Faux-Houx (*Berberis aquifolium*) ;
  - Le Séneçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) ;
  - La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ;
  - La Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*).

## Fiches espèces patrimoniales

L'Alsine sétacée (*Minuartia setacea*) Dernière observation : 2019

Figure 173 : Alsine sétacée (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** vivace, herbacée, grêle, de 5 à 20 cm de haut. **Tige** fasciculée, raide, à base courtement pubescente. **Feuilles** étroites et linéaires. **Sépales** de 2 à 3,5 mm de long, libres, bicolores, à marge scarieuse, opaque et blanchâtre plus large que la bande verte médiane, marqués d'une nervure saillante. **Pétales** blancs, obovales, plus longs que les sépales. **Fruit** : capsule s'ouvrant par trois valves entières. **Graines** arrondies de 0.5 à 0.7 mm, non papilleuses.

Floraison de Mai à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérophile des sols sableux à rocheux : pelouses xérophiles et pelouses sablo-calcaires sur sables nus plus ou moins fluides ou sur rochers.

Espèce en très forte régression en Île-de-France avec la disparition de plus de 80 % de ses stations, elle est au bord de l'extinction régionale.

Autrefois largement répandue dans le bassin de l'Oise, les vallées de la Juine et du Loing, la forêt de Sénart et les méandres de Saint-Maur, elle est aujourd'hui localisée à quelques rares endroits du Gâtinais et au sud du massif de Rambouillet.

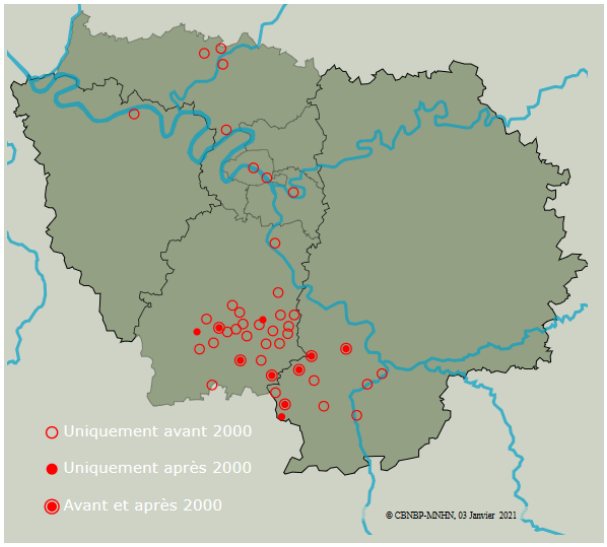



Figure 174 : Répartition de l'Alsine sétacée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La station d'Alsine sétacée se trouve dans la coulée sableuse au nord-ouest du site, sur le chemin qui monte depuis le cimetière de Baulne. Cette station, revue en 2019, n'a pas été observée en 2020. Elle accueillait une population d'une petite dizaine d'individus répartis sur quelques mètres carrés, au pied de la coulée de sable. Cette population est en forte régression (34 individus observés en 2015 contre seulement une dizaine en 2019 et aucun en 2020), probablement du fait d'une surfréquentation qui génère un surpiétinement néfaste au maintien de l'espèce. La zone comprend plusieurs autres espèces d'intérêt ou patrimoniales (*Hornungia petraea*, *Bothriochloa ischaemum*, *Epipactis atrorubens*) et il semble urgent d'en limiter l'accès afin de les préserver.

## L'Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides*)

Dernière observation : 2002

Figure 175 : Alysson à calices persistants (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante** annuelle ou bisannuelle, de 5 à 20 cm de haut, vert-blanchâtre, à poils étoilés. **Tige** dressée ou ascendante, ramifiée dès la base ou parfois simple, à rameaux dressés ou ascendants. **Feuilles caulinaires** oblongues-spatulées ou lancéolées, atténuées en pétiole, à limbe ne dépassant pas 20 mm de long. **Feuilles supérieures** plus étroites. **Inflorescence** en grappe longue. **Pédicelles fructifères** étalés, de 2 à 5 mm de long. **Sépales** dressés, persistants. **Corolle** jaune-pâle, devenant blanchâtre, très petite. **Pétales** émarginés, dépassant à peine les sépales. **Style** très court (environ 0,5 mm). **Fruit** : silicule de 3 à 4 mm de long, orbiculaire, aplatie, échancrée, à poils appliqués, chaque loge contenant 1 à 2 graines. **Graines** étroitement ailées.

Floraison d'Avril à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole, saxicline, xérophile, sur sols pierreux ou sablonneux, généralement en milieux calcaires : rochers, pelouses calcaires et sablo-calcaires, friches sèches, talus, voies ferrées,

Espèce assez commune dans la moitié sud de la France et en Corse, et nettement plus rare dans le nord et l'ouest. Elle est absente des régions siliceuses. Elle est essentiellement menacée par la fermeture des milieux ouverts de type pelouses.

En Île-de-France, elle se concentre dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau et très localement en basse vallée de la Seine, sur les franges du plateau briard et en Bassée. Elle reste très exceptionnelle en agglomération parisienne.

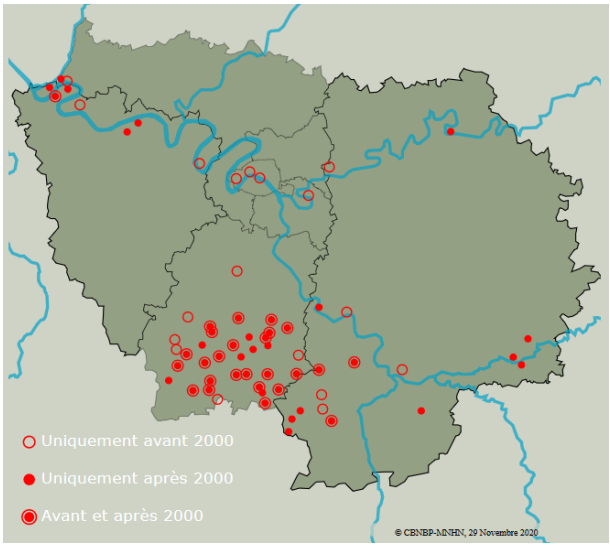



Figure 176 : Répartition de l'Alysson à calices persistants en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée pour la dernière fois sur le site en 2002, l'espèce avait été observée sur la platière, dans l'ancienne carrière de grès (*Flora*). La zone étant assez perturbée du fait d'une rudéralisation liée à une surfréquentation anthropique (déchet, piétinement, place à feu) et du fait d'une fermeture des alentours de la platière, il est possible que la population se soit éteinte. Sur la platière avait aussi été signalée autrefois *Hornungia petraea*, protégée régionale, qui elle aussi n'a plus été observée depuis plusieurs années à cet endroit. Une limitation de la fréquentation et une réouverture des alentours de la platière seraient bénéfiques aux espèces des pelouses pionnières présentes sur ces dalles.

## Le Barbon pied-de-poule (*Bothriochloa ischaemum*)

Dernière observation : 2012

Figure 177 : Barbon pied-de-poule (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Graminée** vivace de 40 à 80 cm de haut, à souche cespiteuse. **Chaume** et **feuilles** velus. **Limbes** en gouttière de 2 à 4 mm de large. **Ligule** longuement ciliée. **Inflorescence** en grappe spiciforme et linéaire, composée de plusieurs épis digités et dressés qui s'étalent à floraison. **Épis** portant à chaque nœud une paire d'épillets dont l'un fertile est muni d'une arête et l'autre stérile en est démuni.

Floraison de Juillet à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Graminée xérothermophile des substrats sableux à rocheux, présente au sein des cortèges de pelouses sur dalle, pelouses sablo-calcaires ou bermes sablo-caillouteuses.

Cette espèce est menacée par la fermeture des milieux ouverts, notamment par l'ourlification et l'embroussaillement des coteaux et des affleurements rocheux où se développent volontiers les pelouses favorables à sa présence quand leur ouverture est maintenue.

Le Barbon pied-de-poule est principalement présent dans toute la moitié sud-est de la France, mais sa répartition francilienne se limite essentiellement au Gâtinais et à la vallée du Loing, où sa présence a fortement diminué.

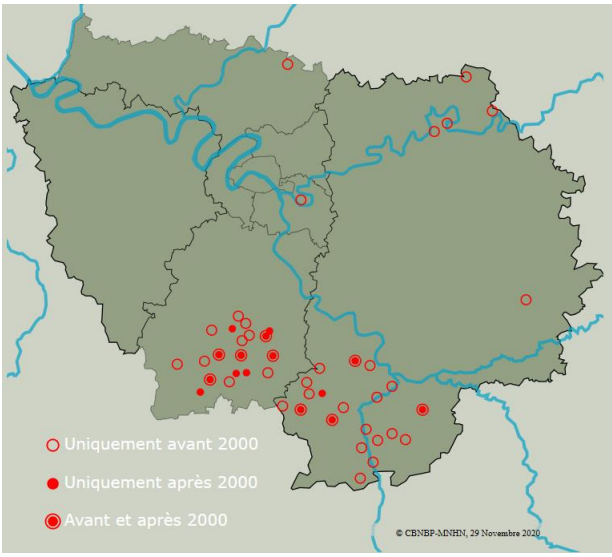



Figure 178 : Répartition du Barbon pied-de-poule en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en 2012 dans la coulée sableuse située au nord-ouest du site sans que la taille de sa population n'ait été estimée (*Flora*), l'espèce n'a pas été revue depuis. Ceci est peut-être dû au fait que cette station est soumise à une surfréquentation anthropique générant un surpiétinement néfaste au maintien de cette espèce ainsi qu'à celui d'autres espèces patrimoniales ou d'intérêt également signalées à cet endroit (*Hornungia petraea*, *Epipactis atrorubens*, *Minuartia setacea*).

## La Bugrane naine (*Ononis pusilla*)

Dernière observation : 2014

**Figure 179** : Bugrane naine
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

### Description

Plante **hémicryptophyte** ascendante, velue glanduleuse, de 10 à 30 cm de haut. **Feuilles** trifolioliées, à stipules lancéolées et denticulées, longuement décurrentes sur le pétiole. **Folioles** obovales elliptiques à bords dentés, la médiane étant souvent pétiolulée. **Inflorescence** en grappe de nombreuses **fleurs** sessiles ne dépassant jamais la feuille sous-tendante. **Corolle** plus courte que le calice, composée de pétales jaunes pouvant atteindre jusqu'à 9 mm de long mais parfois très réduits sur les fleurs estivales. **Fruits** en gousse de 4 à 10 mm de long, généralement à plus de 3 graines.

Floraison de Juin à Juillet

### Écologie, menaces et répartition

Espèce xérothermophile, des substrats calcaires à sablo-calcaires, à tendance neutre à basique : pelouses sablo-calcaires et calcicoles sèches sur dalles rocheuses et autrefois présente dans les pelouses sur alluvions sèches.

Cette espèce des pelouses est menacée, comme de nombreuses autres espèces, par l'embroussaillement et la fermeture des milieux ouverts victimes de la déprise agricole et de l'abandon du pastoralisme (versants, corniches, coteaux, rebords de plateau).

Espèce rare depuis toujours en Île-de-France, elle est en régression voire, a disparu dans de nombreux secteurs où elle était connue (Vexin, bassin de l'Oise, nord du Gâtinais). Elle se maintient encore dans le Massif de Fontainebleau et dans le Gâtinais oriental.

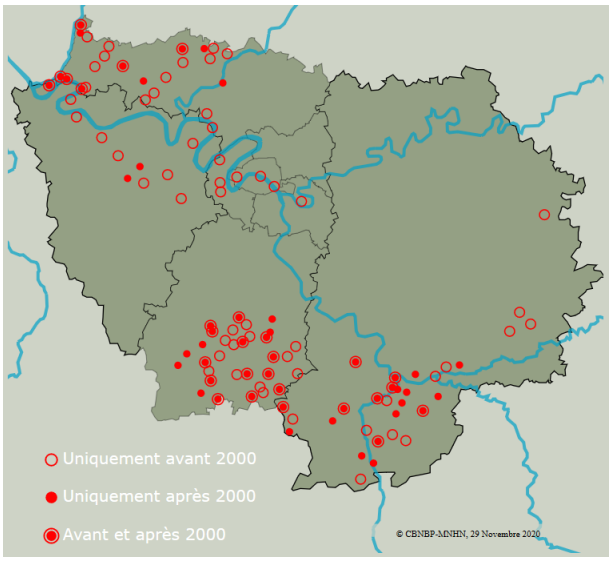



**Figure 180** : Répartition de la Bugrane naine en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La Bugrane naine compte deux stations sur cet ENS, l'une à Baulne, dans la coulée sableuse au nord-ouest du site où l'espèce n'a pas été revue depuis 2014 et la seconde à La Ferté-Alais, dans l'ancienne carrière aujourd'hui pâturée située à l'ouest sur le plateau, où l'espèce n'a plus été observée depuis 2012. La taille des populations en question n'avait pas été estimée (*Flora*).

## La Cotonnière spatulée (*Filago pyramidata*)

Dernière observation : 2012

Figure 181 : Cotonnière spatulée (© G. Arnal, CBNBP / MNHN)

### Description

**Plante** annuelle de 5 à 30 cm de haut, blanche-tomenteuse, très ramifiée, à rameaux étalés-divariqués, ascendants. **Feuilles** lancéolées à spatulées, longues de 1,5 à 2,5 cm et larges de 2 à 6 mm. **Inflorescence** en capitules pyramidaux, à angles très saillants, groupés par 5 à 20 en glomérules de 5 à 12 mm de large. **Glomérules** souvent dépassés par 3 à 5 feuilles sous-jacentes, avec 4-6 bractées par rangée verticale, non rougeâtres et à sommet recourbé. **Bractées** de l'involucre longues de 2,5 à 4,5 mm, aristées, dressées lors de la fructification, les moyennes carénées et très laineuses, à pointe jaune clair, souvent arquée-étalée. **Fruit** : akène de 0,5 à 0,8 mm de long, un peu comprimé, oblong-ovoïde, paraissant lisse à aigrette de soies et corolle caduques.

Floraison de Juillet à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, psammophile ou argilicole : friches pionnières, moissons et jachères neutrocalcicoles à tendance sèche, pelouses ouvertes, remblais crayeux.

Ses populations comportent généralement un nombre réduit d'individus. C'est une espèce en forte régression, associée à des milieux rares, instables dynamiquement (tendance à l'embroussaillement) et qui a également régressé en situation de messicole du fait de l'intensification des pratiques agricoles (utilisation d'herbicides notamment).

La Cotonnière spatulée est en forte régression dans le nord de la France. En région Île-de-France, elle est disséminée dans le sud (Essonne et Seine-et-Marne). Sa présence est très ponctuelle ailleurs.

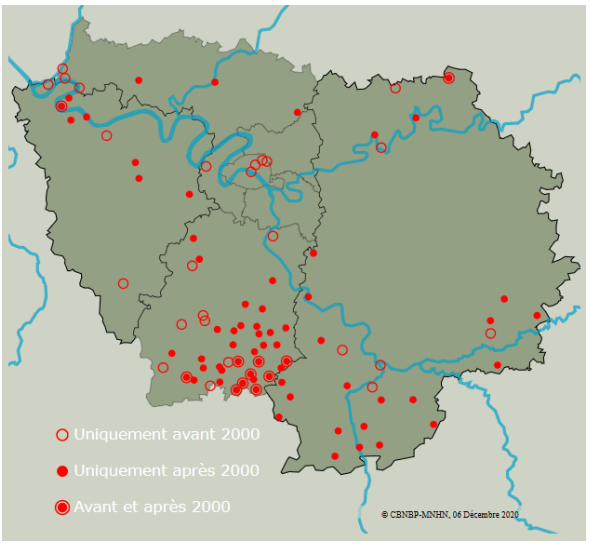



Figure 182 : Répartition de la Cotonnière spatulée en Île-de-France (*Flora*)

### Station

L'espèce a été observée en 2012 sur deux stations au sein de cet ENS : sur le plateau dans l'ancienne carrière la plus à l'ouest, où la taille de la population n'a pas été estimée, et à l'entrée de l'ancienne carrière la plus à l'est, le long du chemin. Pour cette deuxième station, la population avait été estimée entre 11 et 100 individus pour une surface de 1 à 10 mètres carrés (*Flora*). L'espèce n'a plus été observée sur le site depuis.

## Le Gaillet de Paris (*Galium parisiense*)

Dernière observation : 2020

**Figure 183** : Gaillet de Paris
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée**, annuelle, vernale, de 5 à 20 cm de haut. **Tige**, grêle, filiforme, quadrangulaire et scabre sur les angles, munie de poils accrochants. **Feuilles** verticillées par 5 à 7, étroitement oblancéolées, à sommet aigu-mucroné, à marges munies d'aspérités toujours dirigées vers la pointe de la feuille. **Inflorescence** en panicule terminale souvent assez étroite portant deux rameaux à chaque nœud. **Fleurs** peu visibles, d'un blanc rougeâtre, de 0,5 à 1 mm de diamètre. **Fruits** : akènes très petits, glabres et finement tuberculeux.

Floraison : de Mai à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce acidiphile à neutrocline, des substrats sableux à rocheux en stations sèches et chaudes : tonsures des pelouses sableuses sur dalles gréseuses, pelouses sablo-calcaires, alluvions sèches remaniées, cultures, terrains vagues et secs, ballast des voies ferrées, friches ferroviaires, interstices des pavés…

Cette espèce, largement répandue en France à l'exception des secteurs montagneux de l'est de la France, est relativement stable en Île-de-France du fait de sa capacité à s'adapter à des habitats anthropisés.

De ce fait, elle est disséminée dans l'ensemble de la région francilienne, notamment dans les environs de Nemours, dans le massif de Fontainebleau, le bocage gâtinais, le Gâtinais, les boucles de la Seine, l'agglomération parisienne et également en vallée de la Bassée (Figure 184).

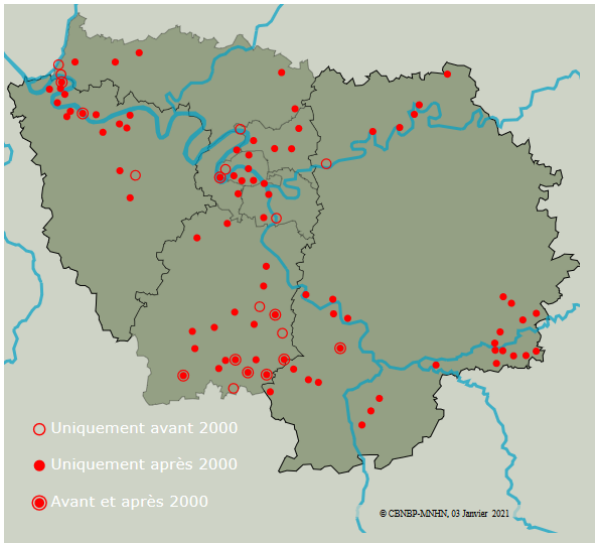



**Figure 184** : Répartition du Gaillet de Paris en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Observée en 2012 dans les deux anciennes carrières situées sur le plateau à la Ferté-Alais, l'espèce n'a été revue en 2020 que dans la carrière la plus à l'est, dans une zone de pelouse sablo-calcaire très rase et caillouteuse. Malgré des conditions écologiques et une gestion adaptées au maintien de l'espèce (pâturage extensif maintenant le milieu ouvert et station préservée de la surfréquentation anthropique par des clôtures), un seul individu, très chétif, a été observé à cette occasion. Des prospections complémentaires seraient nécessaires pour évaluer la taille et l'état de la population.

## Le Galéopsis à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*)

Dernière observation : 2012

Figure 185 : Galéopsis à feuilles étroites

### Description

**Plante herbacée**, annuelle, estivale, dressée, de 15 à 50 cm de haut, couverte d'une pilosité appliquée. **Tige** dénuée de poils piquants et non renflée sous les nœuds. **Feuilles** linéaires à lancéolées et dentées (généralement 0 à 3 paires de dents mais parfois jusqu'à 4 ou 5). **Inflorescence** en cyme de 1 à 7 fleurs munie de bractéoles épineuses. **Calice** à dents égales et épineuses, couvert de poils apprimés, granuleux et opaques. **Corolle** rose de 1,5 à 2,5 cm de long, à tube très saillant arborant deux protubérances jaunâtres en forme de corne sur le labelle. **Anthères** ciliées latéralement. **Fruit** : akène bombé sur le dessus.

Floraison : de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole des milieux ouverts en situation relativement sèche et des sols pierreux, généralement calcarifères. On la rencontre en moissons, jachères calcaires, friches, éboulis crayeux, ballasts de voie ferrée, anciennes carrières, terrils.

Cette espèce présente une large répartition en France continentale calcaire où sa tendance d'évolution globale reste stable. Ça n'est pas le cas en Île-de-France où, alors qu'elle était autrefois signalée comme très commune, l'intensification des pratiques agricoles a provoqué la disparition de ses habitats de prédilection et entraîné un effondrement de ses effectifs.

Actuellement, elle ne se maintient plus que dans la vallée de l'Epte, la basse vallée de la Seine et dans le sud du Gâtinais.

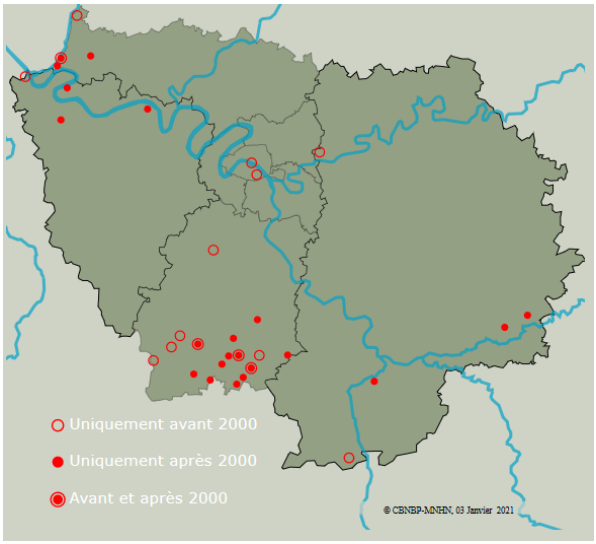



Figure 186 : Répartition du Galéopsis à feuilles étroites en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée à la Ferté-Alais en 2012, à l'extrémité est de l'ancienne carrière située à l'est du plateau, la station s'étendait sur moins d'un mètre carré, accueillant moins de 10 individus (*Flora*). Malgré deux passages sur site, l'un en Mai, l'autre en Septembre, la station n'a pas été retrouvée en 2020. Le milieu semblant toujours correspondre aux exigences écologiques de l'espèce avec un sol caillouteux, crayeux et assez sec, il n'est pas exclu que l'espèce soit encore présente et qu'elle ait été ratée lors des prospections de 2020, soit pour des raisons de phénologie, soit parceque les conditions n'ont pas été favorables à la germination des graines cette année. A rechercher lors de prochaines prospections.

## L'Hornungie des pierres (*Hornungia petraea*)

Dernière observation : 2020

Figure 187 : Hornungie des pierres (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée**, annuelle, vernale, naine, de 5 à 10 cm de haut. **Tige** feuillée et ramifiée. **Feuilles** à poils étoilés, à **limbe** pennatiséqué, muni de deux à six paires de segments lancéolés puis linéaires. **Fleurs** à pétales blancs de 0,7 à 1 mm de long. **Fruit** : silicule déhiscente, glabre, non ailée, elliptique, atténuée-arrondie au sommet, à bords latéraux fortement convexes et contenant deux graines par loge.

Floraison : de Mars à Mai

### Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérophile, neutrocalcicole, des substrats caillouteux à rocheux. On la retrouve en pelouses ouvertes sur replats rocheux (poudingues, calcaires, falaises crayeuses) et en milieu de substitution comme les talus, vieux murs, anciennes carrières, *etc.*

Cette protégée régionale, qui dépend de milieux ouverts souvent menacés par la fermeture, se maintient assez bien dans la région, probablement parce qu'elle trouve refuge dans divers milieux de substitution comme les talus, les anciennes carrières, *etc.*

Sa répartition francilienne est très localisée avec un secteur principal de présence dans le Gâtinais, aux abords des vallées de la Juine et de l'Essonne, et deux autres secteurs de vallées calcaires : la vallée du Loing en Seine-et-Marne et la basse vallée de la Seine, à cheval sur les départements des Yvelines et du Val d'Oise.

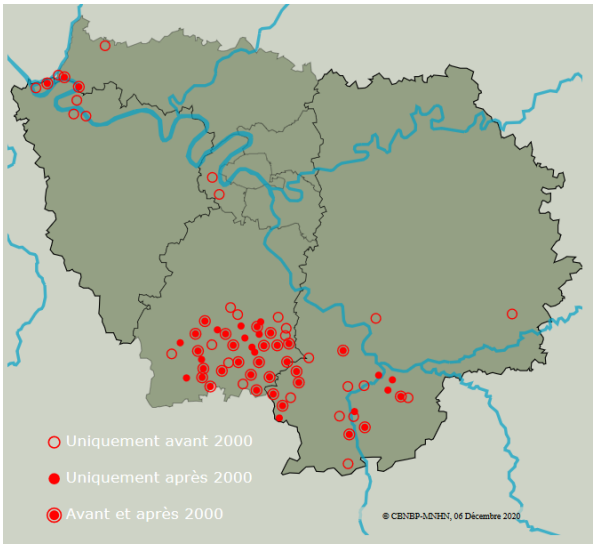



Figure 188 : Répartition de l'Hornungie des pierres en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Trois stations d'Hornungie des pierres sont connues sur cet ENS dont une est située sur la commune de Baulne, dans la coulée sableuse au nord-ouest du site. La population observée en 2020 compte quelques dizaines d'individus sur une dizaine de mètres carrés. Les deux autres stations se situent sur la commune de La Ferté-Alais, la première dans la platière de grès au nord du site où l'espèce n'a plus été revue depuis 2013. La seconde se trouve dans l'ancienne carrière la plus à l'est sur le plateau. L'espèce y est pointée à plusieurs endroits où elle a été revue en 2019. Sur cette station gérée en pâturage extensif et préservée de la surfréquentation anthropique, l'espèce n'est pas menacée ; par contre, sur les deux autres stations, des mesures de limitations de la surfréquentation seraient à prendre (surpiétinement, places à feu sur la platière, déchets...). Il serait également nécessaire de dégager les alentours de la platière qui se referment, entraînant une eutrophisation de la platière par accumulation de matière organique, néfaste au maintien des espèces de ces pelouses pionnières.

## La Luzerne en faux (*Medicago sativa* subsp. *falcata*)

Dernière observation : 2012

Figure 189 : Luzerne en faux (© A. Potier, CBNBP / MNHN)

### Description

**Plante** ascendante et pubescente. **Feuilles** trifoliolées, à stipules dentées. **Folioles** oblancéolées, en général glabres dessus. **Inflorescence** en grappe oblongue de 5 à 40 fleurs, portée par un long pédoncule axillaire. **Fleurs** à pétales jaune d'or, de 7,5 à 11 mm de long. **Fruits** : gousses indéhiscentes, pubescentes quand elles sont encore jeunes, caractérisées par l'absence d'épine et leur forme en faux : très arquées, mais faisant moins de ¾ de tour.

**Remarque :** S'hybride avec *Medicago sativa* subsp. *sativa*, produisant des descendants dont les fleurs peuvent être de toutes les teintes entre le jaune vif et le violet. La couleur jaune des fleurs ne suffit donc pas pour la détermination et il faut s'assurer que les gousses font bien moins de ¾ de tour pour être certain d'observer un individu de *Medicago sativa* subsp. *falcata*

Floraison de Juin à Septembre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocalcicole, xérophile, saxicline : pelouses sèches, bermes, talus, friches caillouteuses.

La Luzerne en faux a fortement été impactée par l'introduction massive de la Luzerne cultivée dans les jachères et les prairies.

Cette espèce était autrefois considérée comme commune dans les flores anciennes, elle est aujourd'hui très rare en Île-de-France et principalement présente au sud de la région.

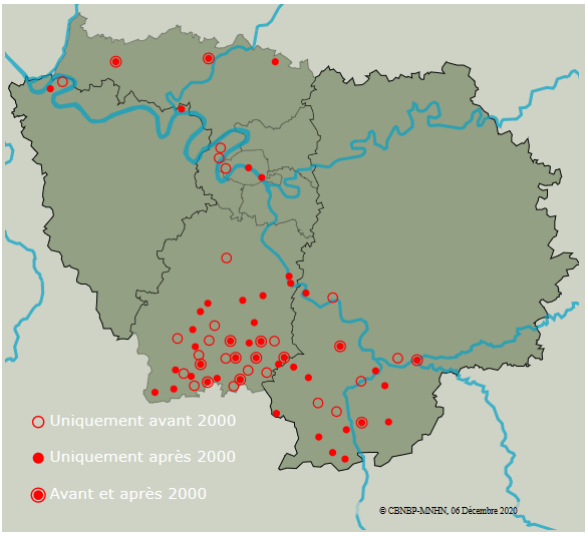



Figure 190 : Répartition de la Luzerne en faux en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en 2012 sur le plateau à la Ferté-Alais, dans l'ancienne carrière la plus à l'est sans que la taille de sa population n'ait été déterminée (*Flora*), l'espèce n'a pas été retrouvée en 2020. De nombreux individus de *Medicago sativa* subsp. *sativa* et de *Medicago sativa* subsp. *ambigua* (hybride entre les sous-espèces *sativa* et *falcata*) sont présents sur le site, suggérant que la sous-espèce *falcata* est elle aussi bien présente. Sa détermination nécessite d'avoir des fruits mûrs à disponibilité ce qui n'était pas le cas lors des prospections de 2020. Le milieu étant toujours propice à la présence de cette espèce et la gestion en pâturage extensif étant favorable à son maintien, elle est à rechercher de nouveau lors de prochaines prospections.

## Le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*)

Dernière observation : 2012

Figure 191 : Millepertuis des montagnes (© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée**, vivace et dressée, de 30 à 60 cm de haut. **Tige** glabre, à section ronde. **Feuilles** opposées deux à deux. **Limbe** ovale-oblong à ovale-lancéolé, semi-embrassant, long de 2 à 7 cm, muni de glandes noires marginales et de glandes translucides peu nombreuses. **Face inférieure du limbe** à marges et nervures parfois papilleuses à scabres. **Inflorescence** terminale, courte et dense. **Sépales** aigus, de 5 à 6 mm de long, bordés de cils noirs glanduleux. **Pétales** jaune pâle, de 10 à 12 mm de long, démunis de glandes noires. **Etamines** nombreuses réparties en trois faisceaux. **Anthères** jaunes. **Fruit** : capsule à 3 valves.

Floraison : de Juin à Août.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce de demi-ombre, neutrocline, des stations chaudes et plutôt sèches sur substrats calcarifères. On la retrouve en bois thermophiles, ourlets, lisières, coupes forestières et sous-bois clairs de chênaies pubescentes et chênaies-pinèdes

Cette espèce, fréquente dans les régions montagneuses du sud-est de la France, est présente dans quelques autres régions françaises, notamment l'Île-de France où elle était autrefois largement répandue.

Victime de la dégradation des ourlets (eutrophisation, embroussaillement), elle est actuellement en forte régression dans la région et se concentre désormais en basse vallée de la Seine, vallées de la Juine et de l'Essonne, Gâtinais et massifs de Fontainebleau et de Nanteau, restant très ponctuelle ailleurs.

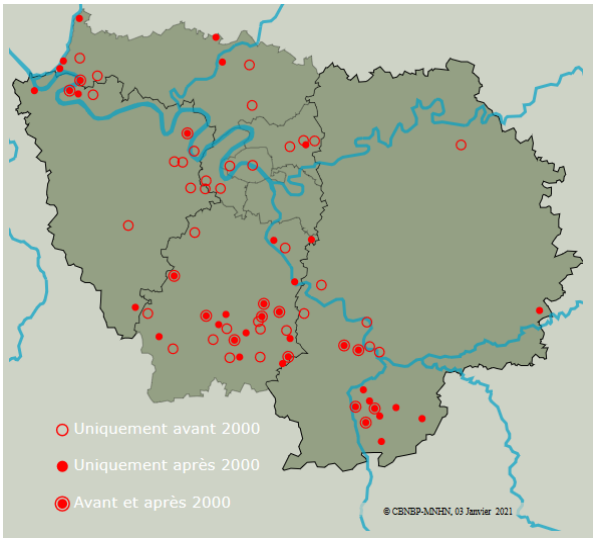



Figure 192 : Répartition du Millepertuis des montagnes en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Signalée en 2012 au nord de la platière de grès, à l'entrée d'un chemin descendant du versant nord, la station n'a pas été retrouvée en 2020 malgré deux passages. La zone où a été signalée l'espèce semble fortement perturbée : le chemin s'est refermé et est impraticable, la lisière du boisement s'est rudéralisée et embroussaillée (*Cornus sanguinea*). Ces modifications auront probablement été néfastes à l'espèce. Une réouverture du chemin et des lisières pourrait favoriser son retour si le sol contient encore une banque de graine viable.

## Le Monotrope sucepin (Monotropa hypopitys)

Dernière observation : 2012

Figure 193 : Monotrope sucepin (© O. Bardet, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée vivace**, géophyte rhizomateuse, dressée, de 10 à 30 cm de haut, dépourvue de chlorophylle, de couleur jaunâtre translucide, parasite de résineux, très rarement de chênes. **Tige** simple. **Feuilles** réduites à des écailles. **Inflorescence** en grappe spiciforme terminale, d'abord très recourbée au sommet puis se redressant, comprenant de trois à quinze **fleurs** (jusqu'à 30 parfois) le plus souvent tétramères, à **sépales** et **pétales** libres. **Fruit** : capsule ellipsoïdale.

Floraison de Juin à Septembre

### Écologie, menaces et répartition

Espèce parasite de demi-ombre, des fourrés et forêts de résineux et feuillus, parfois en plantation de résineux, développée sur substrat assez profond, sec et humifère. Elle ne fleurit pas forcément tous les ans, sortant parfois assez loin des pieds des arbres qu'elle parasite.

Sa répartition nationale s'étend depuis les Alpes jusqu'au Jura et sur une large bande des côtes méditerranéennes jusqu'au nord de la France. Son autoécologie assez large et le bénéfice qu'elle tire de l'enrésinement généralisé des forêts assurent une bonne stabilité de ses populations.

En Île-de-France, elle est ainsi très stable avec une large distribution dans le Gâtinais, le massif de Fontainebleau et le bocage gâtinais. Quelques stations existent également en basse vallée de la Seine.

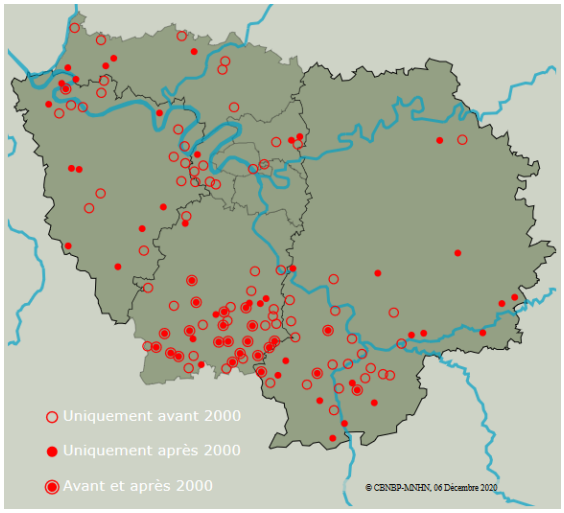



Figure 194 : Répartition du Monotrope sucepin en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Deux stations de Monotrope sucepin ont été signalées en 2012 : l'une à Baulne, dans le boisement situé sur le versant nord et l'autre au sud, à la Ferté-Alais, dans le boisement situé au niveau du lieu-dit « Fours à chaux ». Malgré deux passages en 2020, l'espèce n'a pas été revue. Le fait qu'elle ne sorte pas forcément tous les ans peut expliquer cela néanmoins, le secteur du Fours à chaux semble soumis à une surfréquentation anthropique incluant piétinement, places à feu, dépôts de déchets et passages de deux-roues qui peuvent être néfastes à l'espèce. Dans ce même secteur était historiquement signalé l'Orchis singe qui n'a pas non plus été revu sur ce pointage lors des prospections de 2020.

## L'Orchis singe (*Orchis simia*)

Dernière observation : 2020

Figure 195 : Orchis singe (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante vivace**, de 20 à 40 cm de haut. **Tige** verte, dressée à légèrement flexueuse. **Feuilles basilaires** (3 à 5) dressées ou étalées en rosette, vert pâle, luisantes, ovales à lancéolées, longues de 5 à 20 cm, larges de 1,5 à 4,5 cm. **Feuilles caulinaires** (1 à 4) plus petites et engainantes. **Inflorescence** en épi de 2 à 10 cm de long, très dense, à fleurs en nombre variable. **Bractées** ovales à lancéolées, verdâtres ou blanc jaunâtre. **Sépales** et **pétales** ovales à lancéolés, formant un casque allongé et pointu, blanc rosé, d'environ 10 mm de long. **Sépales** blanc grisâtre à rose lilas, à taches purpurines discrètes à la face interne. **Labelle** souvent projeté vers l'avant ou vers le haut, long de 14 à 20 mm, à centre blanc, rose ou lilas pâle, ponctué de nombreuses papilles violet clair. **Lobe médian** à deux divisions étroites, séparées par une dent, aussi larges et du même rose-violacé que les lobes latéraux linéaires et recourbés vers le haut. **Éperon** blanchâtre égalant environ la moitié de l'ovaire, cylindrique, à sommet un peu épaissi, obtus et incurvé vers le bas.

Floraison de mi-avril à Juin.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce héliophile ou de demi-ombre des substrats neutres ou calcaires, secs à arides : pelouses calcicoles sèches, ourlets associés, parfois boisements ouverts et thermophiles.

Dans nombre de ses localités, les populations sont précaires et quelques individus isolés sont présents. Cette situation est aggravée par l'abandon du pâturage extensif et la destruction des pelouses par leur mise en culture.

En Île-de-France, elle est bien représentée du Gâtinais à la vallée de la Juine et plus rare dans le massif de Fontainebleau et au nord de la Vallée du Loing. Secondairement présente dans l'Orxois, le bassin de l'Oise et la basse vallée de la Seine, elle reste sporadique ailleurs (Figure 196).

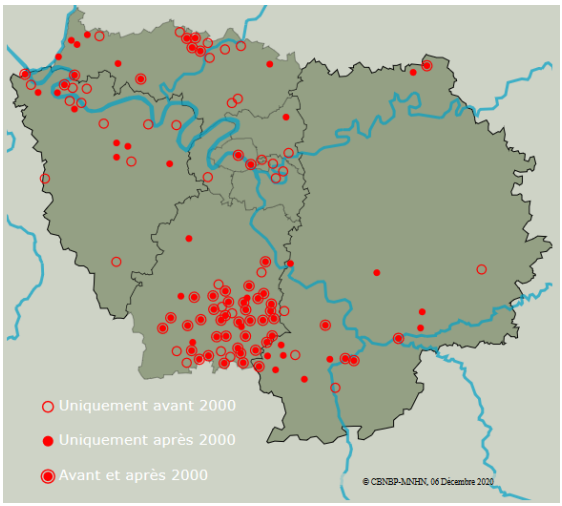



Figure 196 : Répartition de l'Orchis singe en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Quatre stations sont connues sur le site dont trois sujettes à une ourlification néfaste à leur maintien : l'une, au niveau du lieu-dit « Fours à chaux », signalée en 2018 sans que l'effectif de sa population n'ait été déterminé (*Flora*) et non revue en 2020, subissant également les effets néfastes de la surfréquentation anthropique (surpiétinement, places à feu...). La deuxième, signalée en 2020, se situe au croisement de deux chemins à l'est de la platière de grès et ne compte qu'un seul individu. La troisième, également revue en 2020 se trouve dans l'ancienne carrière la plus à l'est du plateau parmi les fourrés et compte une dizaine d'individus. La dernière station est la plus vaste avec plusieurs dizaines d'individus dispersés dans la zone de fourrés au centre de la prairie mellifère qui occupe une grande partie du plateau.

## Le Stipe de Paris (*Stipa gallica*)

Dernière observation : 2020

Figure 197 : Stipe de Paris
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante vivace**, cespiteuse, dressée, de 50 à 70 cm de haut, presque glabre, excepté entre les nervures de la face supérieure des feuilles. **Limbe** très long, restant enroulé, à nervures très saillantes à la face supérieure. **Ligule** membraneuse d'environ 4 mm de long. **Inflorescence** en panicule pauciflore restant longtemps engainée à sa base. **Epillets** d'environ 5 cm de long à 2 grandes glumes plus longues que le fleuron. **Lemme** coriace munie d'une très longue **arête** de 10 à 15 cm, torsadée dans sa partie inférieure et plumeuse au-delà.

Floraison d'Août à Octobre.

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocline des stations chaudes et sèches sur substrat rocheux. On la retrouve sur les pinacles crayeux des falaises, dalles et affleurements calcaires rocheux, pelouses détritiques très sèches.

Cette espèce à la répartition nationale très localisée est présente essentiellement dans le pourtour méditerranéen. En Île-de-France, elle se trouve à l'extrême limite septentrionale de son aire de répartition et y est en forte régression du fait de l'enfrichement progressif des pelouses.

La répartition francilienne du Stipe de Paris se limite à quelques pinacles crayeux des boucles de la basse vallée de la Seine et à quelques pointages dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau.

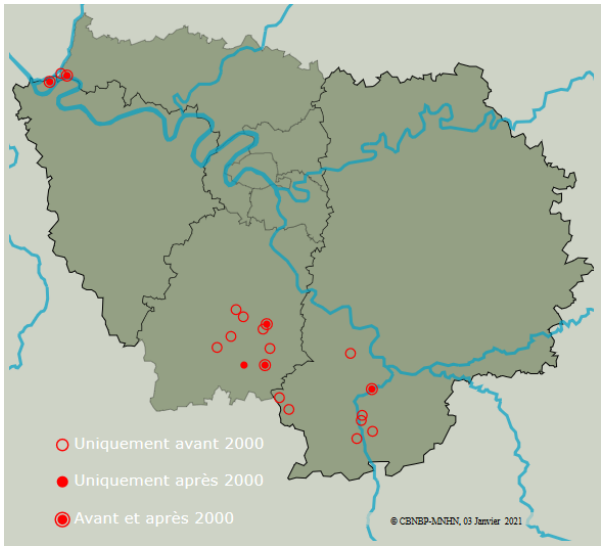



Figure 198 : Répartition du Stipe de Paris en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La station de Stipe de Paris se situe dans la coulée sableuse au nord-ouest du site, sur la commune de Baulne. Revue en 2017 et 2020, cette station semble pérenne avec plusieurs dizaines d'individus répartis sur une centaine de mètres carrés. Néanmoins, même un léger piétinement permet de maintenir le milieu ouvert, ce qui est bénéfique à cette espèce et au maintien des pelouses en général, la limitation de la surfréquentation anthropique ayant lieu sur cette coulée sableuse serait pertinente. Cela permettrait de limiter les effets néfastes du surpiétinement tant pour cette espèce que plusieurs autres espèces patrimoniales ou remarquables présentes sur cette zone (*Hornungia petraea*, *Epipactis atrorubens*, *Minuartia setacea*...).

## Le Trèfle scabre (*Trifolium scabrum*)

Dernière observation : 2020

Figure 199 : Trèfle scabre
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante annuelle**, étalée, de 10 à 20 cm de long et pubescente. **Feuilles** trifoliolées. **Folioles** obovales, dentées, insérées toutes trois au même niveau, caractérisées par des **nervures** arquées et très saillantes à la face inférieure et nettement épaissies au sommet. **Inflorescence** en tête ovoïde sessile. **Calice** à 10 nervures, velu, à dents inférieures épaisses et indurées à maturité, arquées vers le bas. **Pétales** blanchâtres à rosés, de 4 à 6,5 mm de long, plus courts ou de même longueur que le calice. **Fruit** : gousse indéhiscente à une seule graine d'environ 1,5 mm de long.

Floraison de Mai à Juillet

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutrocline des stations chaudes et sèches sur sols sableux à caillouteux. Elle se retrouve en pelouses ouvertes sur sols calcarifères ou sablo-calcaires, tonsures des pelouses sur dalles gréseuses, friches sur alluvions sèches remaniées, jachères ou encore carrières.

Ce trèfle, dispersé dans toute la France, présente une fréquence plus importante en région méditerranéenne et se trouve plus rare dans le quart nord-est de la France.

En Île-de-France, la densification des pelouses et la destruction des terrasses alluviales ont eu raison de près de la moitié de ses stations historiques et il se concentre désormais essentiellement dans deux secteurs : les boucles de Moisson et le Gâtinais (Figure 200).

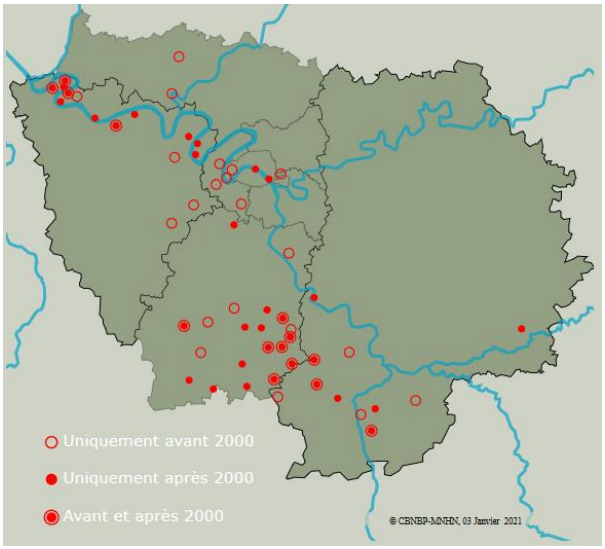



Figure 200 : Répartition du Trèfle scabre en Île-de-France (*Flora*)

### Station

Sur l'ENS de la Justice, le Trèfle scabre est présent dans les deux anciennes carrières situées sur le plateau où il a été revu en 2020. Dans ces deux zones, la gestion en pâturage extensif est favorable au maintien de ses populations. Une troisième station est connue sur laquelle l'espèce n'a pas été revue depuis 2012 et qui est située sur le plateau, dans la zone de fourrés au centre de la prairie mellifère, au niveau du lieu-dit « La Ruelle ». La population y avait été évaluée à moins de 10 individus pour une surface de moins d'un mètre carré (*Flora*). La pelouse étant assez dense dans ce secteur, il est peu probable que l'espèce soit encore présente.

## La Vulpie des dunes (*Vulpia membranacea*)

Dernière observation : 2020

Figure 201 : Vulpie des dunes (© G. Arnal, MNHN / CBNBP)

### Description

**Plante herbacée,** annuelle, cespiteuse, dressée, de 15 à 50 cm de haut et glabre. **Tige** généralement dénudée sur plus de 5 cm à son sommet à maturité. **Limbe** enroulés-sétacés. **Ligule** membraneuse, tronquée, de 0,3 mm de long. **Inflorescence** assez courte (> 10 cm) en panicule étalée s'atténuant en grappe spiciforme au sommet. **Pédoncules** raides et épaissis. **Épillets** de 9 à 15 mm de long comprenant 2 à 5 fleurons fertiles suivis de 3 à 6 fleurons stériles. Dimorphisme des **glumes** très marqué : l'inférieure réduite à une écaille de moins de 2 mm de long, la supérieure aristée, de 7 à 12 mm de long (arête exclue). **Semence** caractérisée par sa cicatrice allongée entourée d'un bourrelet scabre terminé en pointe. **Fruit** : caryopse à apex glabre.

Floraison : de Mai à Juillet

### Écologie, menaces et répartition

Espèce neutroacidicline des stations sèches et chaudes sur substrats sableux. On la retrouve en pelouses annuelles sur sables, alluvions décalcifiées, pelouses sablosiliceuses, dunes, chemins sablonneux.

Cette espèce présente une répartition nationale localisée aux côtes de la Manche, atlantiques et méditerranéennes ainsi qu'au bassin parisien et au bassin inférieur de la Loire, restant sporadique ailleurs.

Autrefois notée comme commune en Île-de-France, elle est rare aujourd'hui, subissant une régression liée à la fermeture et la raréfaction des pelouses sableuses. Elle se concentre dans le Gâtinais, le massif de Fontainebleau et le couloir séquanien (Figure 172).

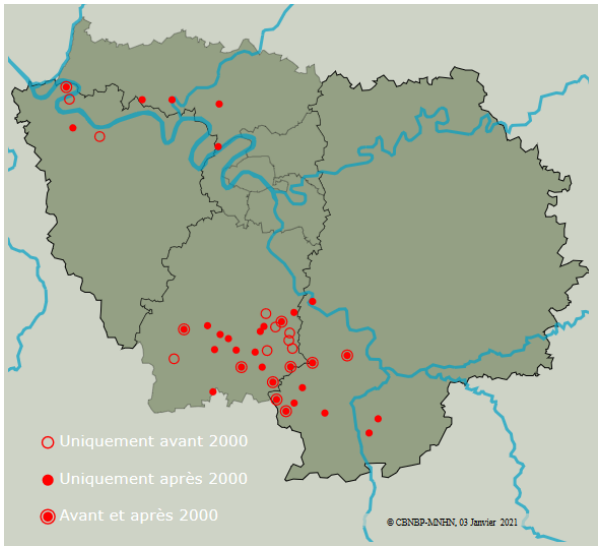



Figure 202 : Répartition de la Vulpie des dunes en Île-de-France (*Flora*)

### Station

La station de Vulpie des dunes est située dans la coulée sableuse au sud-ouest du site, sur la commune de la Ferté-Alais. Revue en 2020, la population semble stable avec plusieurs centaines d'individus sur une cinquantaine de mètres carrés. Peu de menaces sont à noter : la fermeture des zones de replat serait à surveiller car c'est à ces endroits que les taches de Vulpie des dunes étaient les plus denses, et la fréquentation anthropique également qui, même si elle a le mérite de maintenir le milieu ouvert par le biais du piétinement, peut s'avérer néfaste lorsqu'elle devient excessive et qu'elle s'accompagne de dépôts de déchets et de places à feux.

## Végétations

De nombreuses végétations à enjeux ont été recensées sur l'ENS de la Platière de la Justice dont :

- 7 végétations patrimoniales :

- une station de **pelouse très sèche plus ou moins ouverte en stations neutres à basiques** (*Xerobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, localisée dans la coulée sableuse au nord-ouest du site, sur le chemin qui monte sur le plateau depuis le cimetière de Baulne (Figure 173.A.) ;
- des taches de **pelouse pionnière sur dalle calcaire** (*Alysso alyssoidis - Sedion albi*), végétation inscrite à la Directive Habitat Faune Flore (DHFF), déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, localisées sur la platière de grès située au nord du site (Figure 203.B.) ;
- des secteurs de **prairie de fauche** (*Arrhenatherion elatioris*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, situés dans les deux anciennes carrières sur le plateau (Figure 203.C.) ;
- de nombreuses stations de **hêtraie-chênaie neutre à basique en conditions sèches** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, correspondant à la majorité des boisements situés sur le plateau (Figure 203.D.) ;
- une petite station de **pelouse des sables calcaires en conditions plus ou moins sèches** (*Koelerio macranthae – Phleion phleoidis* ), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, localisée à l'extrême sud-ouest de l'ancienne carrière la plus à l'ouest du plateau ;
- deux secteurs de **pelouse sèche sur sol neutre à basique** (*Mesobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, situés dans l'ancienne carrière la plus à l'est sur le plateau et au nord de celle-ci, dans la zone de fourré située au milieu de la prairie mellifère (Figure 203.E.);
- une station de **pelouse annuelle des sables calcaires plus ou moins fixés** (*Sileno conicae – Cerastion semidecandri*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante de ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, localisée dans la coulée sableuse située à l'extrême sud-ouest du site.

- 3 végétations remarquables :

- de nombreuses zones de **fourrés calcicoles secs à tendances neutrocalcicoles** (*Tamo communis – Viburnetum lantanae*), végétation inscrite à la DHFF, installées sur les pourtours des deux anciennes carrières situées sur le plateau ;
- un secteur de **hêtraie-chênaie mésophile à tendances acides des sols limoneux et bien alimentés en eau** (*Oxalido acetosellae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF, localisé au pied du versant nord, à l'ouest du lieu-dit « Bois de Baulne » ;
- quelques zones d'**ourlets vivaces mésoxérophiles et basiphiles** (*Trifolion medii*), végétation inscrite à la DHFF, localisées sur le plateau au niveau des anciennes carrières ainsi que dans la zone de fourré située au centre de la prairie mellifère et également dans le secteur du lieu-dit « Fours à chaux ».

**Figure 203 : A.** Pelouse très sèche du *Xerobromion erecti*, **B.** Pelouse pionnière sur dalle de grès, **C.** Prairie de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris*, **D.** Hêtraie-Chênaie mésophile, **E.** Pelouse sèche du *Mesobromion erecti* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

## Orientations de gestion

L'ENS de la Platière de la Justice présente une grande richesse tant en termes de flore que de végétations et présente donc du même coup de nombreux enjeux. Concernant les végétations, des orientations de gestion sont proposées ci-dessous et ce, pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site :

- pour le maintien des **pelouses moyennement sèches à très sèches** (*Sileno conicae – Cerastion semidecandri, Koelerio macranthae – Phleion phleoidis, Mesobromion erecti* et *Xerobromion erecti*), une gestion de type pâturage extensif ovin et/ou une fauche tardive exportatrice est recommandée. Pour les stations déjà trop refermées, une réouverture par gyrobroyage ou débroussaillage est possible avant la mise en place d'un régime de pâturage extensif ou de fauche tardive. Le broutage par une population contrôlée de lapins est également bénéfique au maintien de ces habitats. Les perturbations du sol par apports d'intrants ou retournement du sol sont à proscrire (Fernez *et al.*, 2015). Sur l'ENS, c'est particulièrement dans la zone de fourrés, au centre de la prairie mellifère, qu'il serait nécessaire de mettre en place une gestion de ce type pour les pelouses du *Mesobromion erecti* qui s'y trouvent car la zone a tendance à s'ourlifier. Ceci serait également bénéfique au maintien de la station d'Orchis singe qui se trouve dans ce même secteur ;

- la gestion des stations de **pelouse pionnière sur dalles rocheuses** (*Alysso alyssoidis – Sedion albi*) passe généralement par un pâturage extensif ovin. Un léger piétinement, humain ou animal, peut être bénéfique à ces habitats, la présence de lapins notamment permet le maintien de micro-ouvertures au sein de ces pelouses. Néanmoins, on veillera à éviter le surpiétinement en limitant le surpâturage ou la surfréquentation anthropique, notamment en balisant clairement les éventuels chemins de randonnée qui passeraient à proximité de ces stations (Mollereau, 2020). Pour les stations déjà trop refermées, une réouverture par débroussaillage et un léger décapage du sol est recommandée (Fernez *et al.*, 2015). Dans le cas précis de la platière de grès de cet ENS, ces actions seraient nécessaires, le sol s'étant par endroit épaissi et eutrophisé du fait de l'avancée de la végétation alentour sur la platière qui

**Figure 204 :** Les pelouses pionnières de la platière de grès menacées par l'avancée des végétations de ligneux sur la platière (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

s'est accompagnée de dépôts de matière organique (Figure 204). De plus, il serait nécessaire de sensibiliser les usagers du site à la fragilité de ce milieu qui présente une faible résilience face à un surpiétinement et une tendance à la rudéralisation (modification du cortège floristique) lorsqu'il est soumis à des perturbations répétées (dépôts de déchets, surpiétinement, places à feu) ;

- les stations de **prairie de fauche mésophile** (*Arrhenatherion elatioris*) sont à gérer en fauche tardive exportatrice avec maintien éventuels de bandes ou d'îlots non fauchés. Un pâturage extensif ovin par exemple, est également possible en fin de saison et sur un temps court pour éviter une eutrophisation du milieu. Les amendements sont à limiter au maximum et les retournements du sol ainsi que les sursemis sont à proscrire (Fernez *et al.*, 2015 ; Détrée, 2021) ;

- Les secteurs de **hêtraie-chênaie mésophile calcicole** ou à **tendance acide** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae* et *Oxalido acetosellae – Fagetum sylvaticae*) sont à gérer en futaie irrégulière avec mélange d'essences. Il est recommandé de laisser sur place du bois mort (1 à 5 arbres par hectare) et de mettre en place des îlots de vieillissement (Fernez *et al.*, 2015) ;

- enfin, les secteurs de **fourré calcicole sec à tendance neutrocalcicole** et d'**ourlet vivace** (*Tamo communis – Viburnetum lantanae* et *Trifolion medii*) sont à gérer en mosaïque avec les pelouses et lisières alentour par le biais d'un pâturage extensif et éventuellement, d'une fauche exportatrice annuelle conservant les bosquets et ourlets (Fernez *et al.*, 2015).

Concernant la flore patrimoniale, des mesures de gestion ont généralement été faites dans la fiche dédiée à l'espèce mais les cas présentant les plus forts enjeux sont rappelés ci-dessous :

- l'**Orchis singe (*Orchis simia*)** est connue sur quatre pointages dont un où elle n'a pas été revue en 2020. Pour tous ces pointages, il a été constaté lors des prospections de 2020 que l'ourlification constituait une menace. Pour le maintien de cette espèce, il est nécessaire de maintenir l'ouverture des zones de lisière et de pelouse où elle a été observée ce qui peut passer soit par une fauche tardive exportatrice, soit par la mise en place de pâturage extensif pour les zones où ça n'est pas déjà le cas ;

- Des stations d'**Hornungie des pierres (*Hornungia petraea*)** et d'**Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides*)** existaient sur la platière de grès située au nord du site mais n'ont plus été observées depuis plusieurs années. Pour espérer le retour de ces espèces dans cette zone, il est conseillé d'appliquer les orientations de gestion suggérées pour le maintien de l'habitat de pelouse pionnière sur dalle (*Alyssum alyssoidis – Sedion albi*).

- La station d'**Alsine sétacée (*Minuartia setacea*)** est elle aussi à surveiller car l'effectif de sa population semble baisser au fil des années comme indiqué dans la fiche dédiée. L'une des raisons possibles pour expliquer cette tendance est la surfréquentation anthropique dont fait l'objet cette coulée sableuse qui accueille de nombreuses espèces patrimoniales et d'intérêt mais pour la plupart, annuelles et fragiles et de faible résilience face à des perturbations trop fréquentes S'il est vrai qu'un léger piétinement permet de maintenir ces milieux ouverts, le surpiétinement n'est pas favorable pour autant. Sensibiliser les usagers à la fragilité de ce milieu et éventuellement, en limiter l'accès une partie de l'année notamment de mars à juillet, laissant ainsi le temps aux espèces annuelles les plus précoces de faire leur cycle, pourrait être une solution pour préserver la diversité floristique de cette zone.

## Synthèse et localisation des enjeux

La Platière de la Justice est un vaste ENS prisé par les riverains pour la pratique de diverses activités de plein air (randonnées, cyclisme, équitation…) et qui présente une grande diversité tant floristique qu'en termes de végétations. De ce fait, il présente de nombreux enjeux :

- 15 espèces patrimoniales ;
- 45 espèces d'intérêt ;
- 14 espèces exotiques envahissantes ;
- 7 végétations patrimoniales :
- 3 végétations remarquables.

Des secteurs particulièrement riches en espèces et végétations patrimoniales ont été mis en évidence :

- la **coulée sableuse au nord-est du site**, à Baulne, dans le chemin qui monte depuis le cimetière, avec 5 espèces patrimoniales, 14 espèces d'intérêt et 1 végétation patrimoniale ;
- la **platière de grès** située au nord du site avec 3 espèces patrimoniales, 9 espèces d'intérêt et 1 végétation patrimoniale ;
- les deux **anciennes carrières** situées sur le plateau dans les parcelles clôturées et pâturées avec 8 espèces patrimoniales, 19 espèces d'intérêt, 3 végétations patrimoniales et 2 végétations remarquables ;
- la **coulée sableuse au sud du site**, à la Ferté-Alais, avec 1 espèce patrimoniale, 8 espèces d'intérêt et 1 végétation patrimoniale.

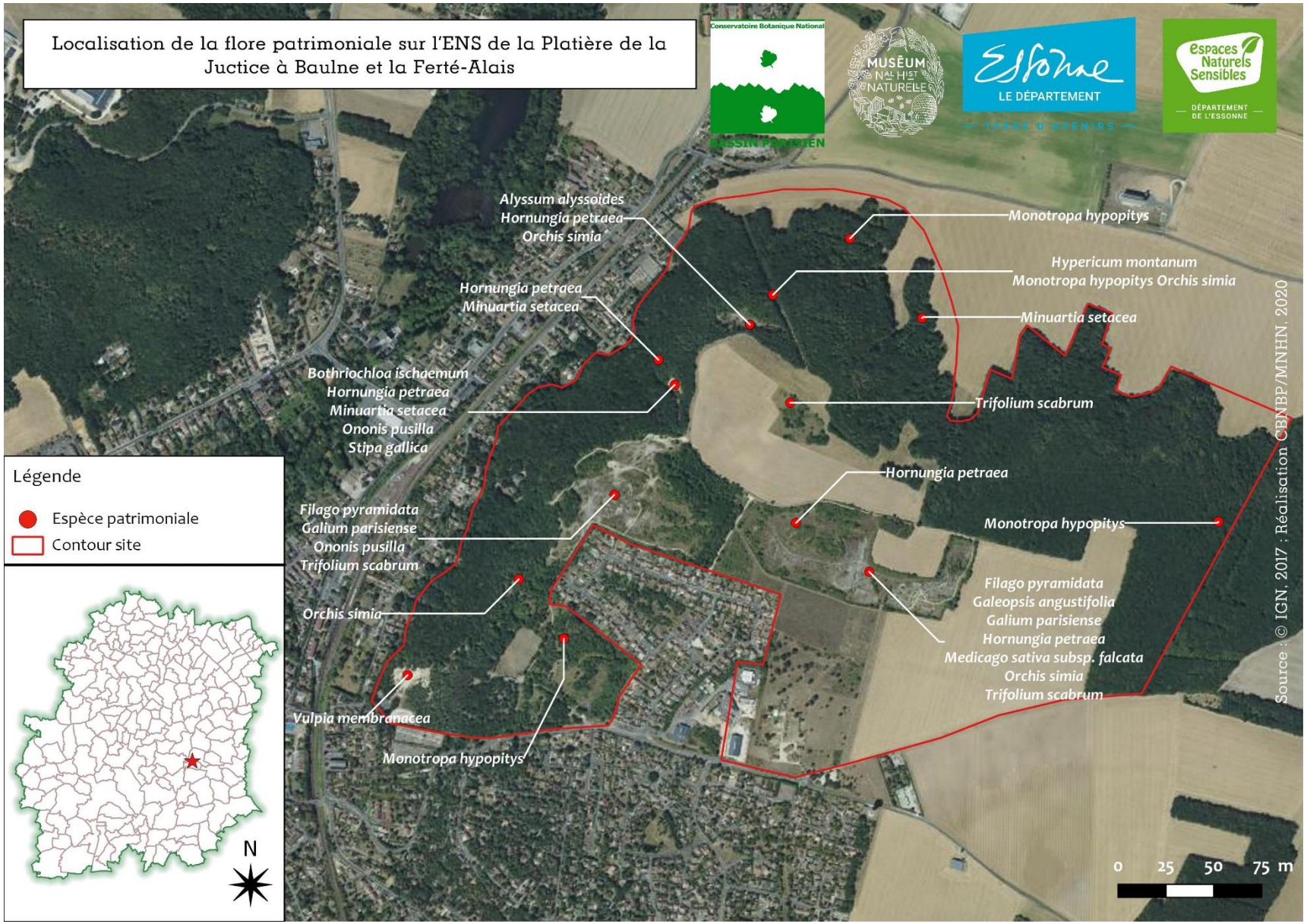
Plusieurs actions de gestion peuvent être envisagées pour favoriser la diversité végétale :

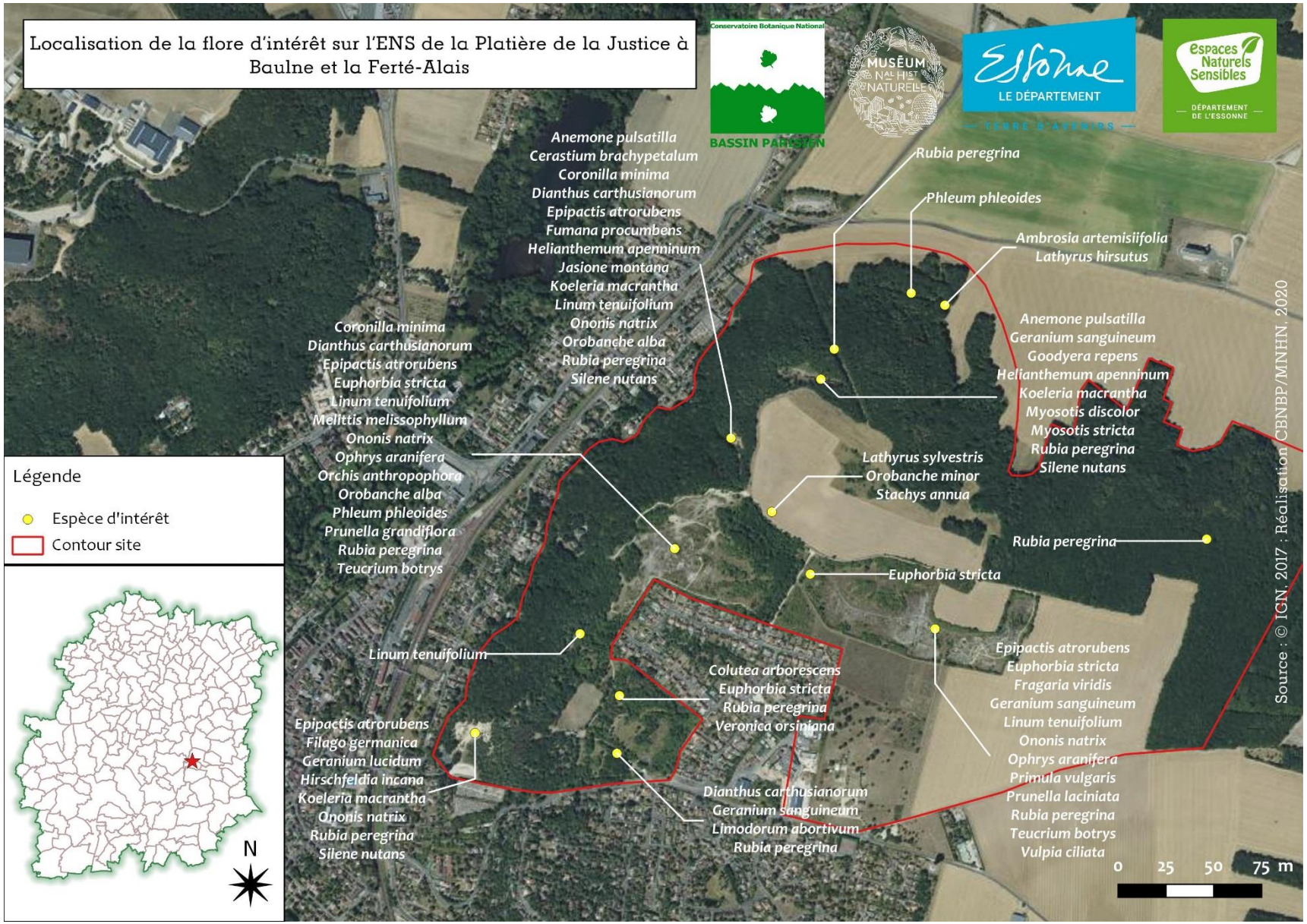
- **conserver la mosaïque de milieux** présents sur le site (prairie de fauche, boisement, pelouses pionnières, fourrés…) en appliquant les différentes mesures de gestion suggérées pour ces différentes formations végétales. Ces mesures seront dans le même temps bénéfiques au maintien des espèces patrimoniales pour lesquelles des menaces ont été spécifiées ;
- **limiter les effets néfastes de la surfréquentation anthropique,** en particulier dans les coulées sableuses et sur la platière de grès qui accueillent des milieux et espèces patrimoniaux et fragiles car peu résilients aux perturbations répétées.
- **réaliser une veille de l'expansion des espèces exotiques envahissantes** signalées sur le site en prévention et ce, même si d'après les observations faites sur le terrain, celles-ci ne constituent pas une menace imminente pour le site.

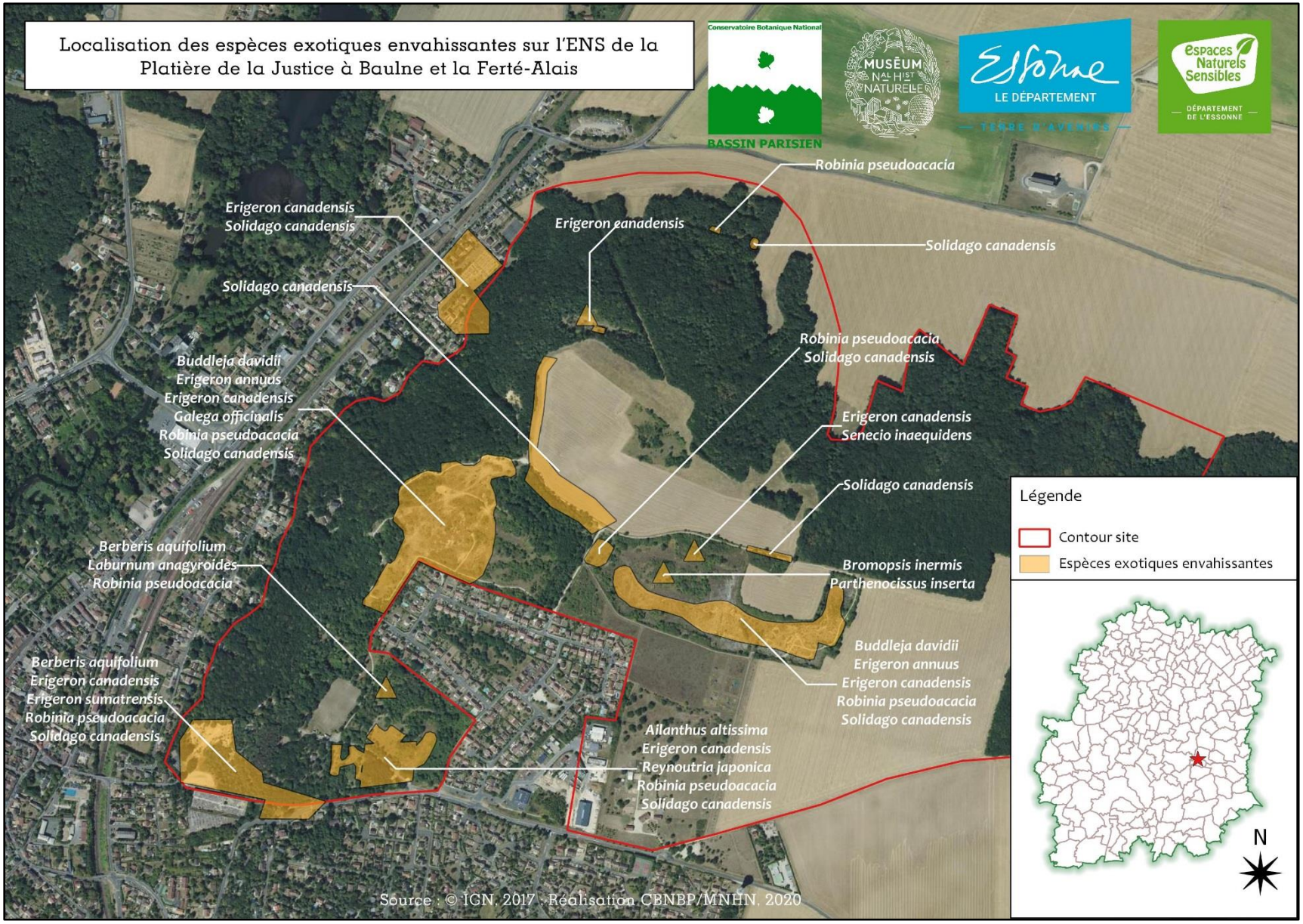
Pour localiser ces différents enjeux, trois types de cartes ont été produites :

- la carte des espèces patrimoniales ;
- la carte des espèces d'intérêt ;
- la carte des espèces exotiques envahissantes.

Dans cette dernière carte, pour des questions de lisibilité, les espèces ont été regroupées au sein de polygones.


Localisation de la flore patrimoniale sur l'ENS de la Platière de la Juctice à Baulne et la Ferté-Alais
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Alyssum alyssoides
Hornungia petraea
Orchis simia
Monotropa hypopitys
Hypericum montanum
Monotropa hypopitys Orchis simia
Hornungia petraea
Minuartia setacea
Minuartia setacea
Bothriochloa ischaemum
Hornungia petraea
Minuartia setacea
Ononis pusilla
Stipa gallica
Trifolium scabrum
Hornungia petraea
Filago pyramidata
Galium parisiense
Ononis pusilla
Trifolium scabrum
Monotropa hypopitys
Orchis simia
Filago pyramidata
Galeopsis angustifolia
Galium parisiense
Hornungia petraea
Medicago sativa subsp. falcata
Orchis simia
Trifolium scabrum
Vulpia membranacea
Monotropa hypopitys
Légende
Espèce patrimoniale
Contour site
N
0 25 50 75 m
Source : © IGN, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020


Localisation de la flore d'intérêt sur l'ENS de la Platière de la Justice à Baulne et la Ferté-Alais
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Anemone pulsatilla
Cerastium brachypetalum
Coronilla minima
Dianthus carthusianorum
Epipactis atrorubens
Fumana procumbens
Helianthemum apenninum
Jasione montana
Koeleria macrantha
Linum tenuifolium
Ononis natrix
Orobanche alba
Rubia peregrina
Silene nutans
Rubia peregrina
Phleum phleoides
Ambrosia artemisiifolia
Lathyrus hirsutus
Anemone pulsatilla
Geranium sanguineum
Goodyera repens
Helianthemum apenninum
Koeleria macrantha
Myosotis discolor
Myosotis stricta
Rubia peregrina
Silene nutans
Coronilla minima
Dianthus carthusianorum
Epipactis atrorubens
Euphorbia stricta
Linum tenuifolium
Melittis melissophyllum
Ononis natrix
Ophrys aranifera
Orchis anthropophora
Orobanche alba
Phleum phleoides
Prunella grandiflora
Rubia peregrina
Teucrium botrys
Lathyrus sylvestris
Orobanche minor
Stachys annua
Rubia peregrina
Euphorbia stricta
Linum tenuifolium
Colutea arborescens
Euphorbia stricta
Rubia peregrina
Veronica orsiniana
Epipactis atrorubens
Filago germanica
Geranium lucidum
Hirschfeldia incana
Koeleria macrantha
Ononis natrix
Rubia peregrina
Silene nutans
Dianthus carthusianorum
Geranium sanguineum
Limodorum abortivum
Rubia peregrina
Epipactis atrorubens
Euphorbia stricta
Fragaria viridis
Geranium sanguineum
Linum tenuifolium
Ononis natrix
Ophrys aranifera
Primula vulgaris
Prunella laciniata
Rubia peregrina
Teucrium botrys
Vulpia ciliata
Source : © IGN, 2017 ; Réalisation CBNBP/MNHN, 2020
0 25 50 75 m
Légende
Espèce d'intérêt
Contour site
N


Localisation des espèces exotiques envahissantes sur l'ENS de la Platière de la Justice à Baulne et la Ferté-Alais
Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN
MUSÉUM NAT. HIST. NATURELLE
Essonne
LE DÉPARTEMENT
TERRE D'AVENIRS
Espaces Naturels Sensibles
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE
Robinia pseudoacacia
Erigeron canadensis
Solidago canadensis
Erigeron canadensis
Solidago canadensis
Solidago canadensis
Robinia pseudoacacia
Solidago canadensis
Buddleja davidii
Erigeron annuus
Erigeron canadensis
Galega officinalis
Robinia pseudoacacia
Solidago canadensis
Erigeron canadensis
Senecio inaequidens
Solidago canadensis
Berberis aquifolium
Laburnum anagyroides
Robinia pseudoacacia
Bromopsis inermis
Parthenocissus inserta
Buddleja davidii
Erigeron annuus
Erigeron canadensis
Robinia pseudoacacia
Solidago canadensis
Berberis aquifolium
Erigeron canadensis
Erigeron sumatrensis
Robinia pseudoacacia
Solidago canadensis
Ailanthus altissima
Erigeron canadensis
Reynoutria japonica
Robinia pseudoacacia
Solidago canadensis
Légende
Contour site
Espèces exotiques envahissantes
N
Source : © IGN, 2017 - Réalisation CBNBP/MNHN, 2020

# Synthèse

Ce tableau fait la synthèse des expertises réalisées sur l'ensemble des sites en 2020. Chacun est évalué selon les espèces remarquables (espèces patrimoniales + espèces d'intérêt) et les végétations à enjeux qu'il accueille (végétations patrimoniales + végétations remarquables), les facteurs négatifs préjudiciables observés, mais également en fonction de facteurs plus subjectifs tels que la restaurabilité et le rôle du milieu dans le cadre de la Trame Verte et Bleue (colonne « autres critères »).

| Sites | Espèces remarquables | | Végétations à enjeux | Autres critères* | Facteurs préjudiciables | Évaluation du site |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes** | Alysson à calice persistant<br>Armoise champêtre<br>Barbon pied-de-poule<br>Bugrane naine<br>Calament ascendent<br>Campanule agglomérée<br>Cardoncelle molle<br>Centaurée laineuse<br>Cotonnière dressée<br>Cotonnière spatulée<br>Drave des murailles<br>Épine-vinette<br>Épipactis à petites feuilles<br>Épipactis de Müller<br>Grand polycnème<br>Gymnadénie moucheron<br>Hellébore vert<br>Holostée en ombelle<br>Hornungie des pierres<br>Isopyre faux Pigamon | Isopyre faux Pigamon<br>Hornungie des pierres<br>Isopyre faux Pigamon<br>Laîche de Haller<br>Luzerne de Montpellier<br>Luzerne orbiculaire<br>Luzerne sauvage<br>Mâche à fruits velus<br>Mâche dentée<br>Mauve hérissée<br>Monotrope sucepin<br>Noix de terre<br>Orme lisse,<br>Orpin rougeâtre<br>Petit pigamon<br>Pigamon des rochers<br>Silène conique<br>Silène cure-oreille<br>Thélyptéris des marais<br>Véronique à feuilles trilobées<br>Vesce jaune<br><br>+ 60 espèces d'intérêt | ⇨ Pelouse pionnière sur dalles<br>⇨ Pelouse sèche des sols neutres à basiques<br>⇨ Pelouse très sèche des sols basiques accidentés<br>⇨ Pelouse à tendance sèche des sables calcaires<br>⇨ Pelouse annuelle des sables calcaires plus ou moins fixés<br>⇨ Pelouse pré-forestière et ourlet vivace en conditions sèches à très sèches<br>⇨ Prairie de fauche<br>⇨ Fourrés calcicoles secs<br>⇨ Aulnaie marécageuse à *Thelypteris palustris* et *Alnus glutinosa*<br>⇨ Aulnaie-frênaie riveraine<br>⇨ Hêtraie-chênaie neutre à basique des sols secs<br>⇨ Végétation aquatique des eaux courantes<br>⇨ Végétation aquatique des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes<br>⇨ Végétation eutrophe des bords de plans d'eau et cours d'eau. | ⇨ Restaurabilité ③ (actions de gestion relativement simples à mettre en œuvre mais site de très grande superficie)<br><br>⇨ Vaste réservoir de biodiversité et corridor écologique | ⇨ Fermeture des végétations de milieux ouverts (pelouses, prairie de fauche, fourrés, ourlets...)<br><br>⇨ Présence d'espèces exotiques envahissantes pouvant impacter les milieux aquatiques à enjeux (Jussie à grandes fleurs, Lentille d'eau minuscule, Renouée du Japon)<br><br>⇨ Complexité de la mise en œuvre des actions du fait de la multiplicité des types de propriétés sur ce site | Prioritaire |

| Sites | Espèces remarquables | Végétations à enjeux | Autres critères* | Facteurs préjudiciables | Évaluation du site |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cité administrative d'Évry** | / | / | ⇨ Restaurabilité ③ (fort degré d'urbanisation et usages peu compatibles avec une restauration) | ⇨ Milieu très urbanisé | Annexe |
| **Les Coteaux des Brettes** | Fumeterre de Vaillant<br>Hydrocharis des grenouilles<br>Orchis brûlé<br>Orchis singe<br>Renoncule divariquée<br>Thélyptéris des marais<br><br>+ 10 espèces d'intérêt | ⇨ Aulnaie marécageuse à *Thelypteris palustris* et *Alnus glutinosa*<br>⇨ Aulnaie des sols eutrophes moyennement engorgés<br>⇨ Aulnaie-frênaie riveraine<br>⇨ Mégaphorbiaie des sols neutres à basiques<br>⇨ Magnocariçaie en nappe des sols riches et inondables<br>⇨ Prairie humide des sols inondables<br>⇨ Hêtraie-chênaie des sols secs neutres à basiques | ⇨ Restaurabilité ② (présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule sur de très grandes surfaces dont l'éradication serait onéreuse) | ⇨ Espèces exotiques envahissantes +++<br>⇨ Présence de déchets ++<br>⇨ Accueil du public | Prioritaire |
| **La Cressonnière** | Lentille d'eau bossue<br><br>+ 1 espèce d'intérêt | ⇨ Herbiers annuels des eaux lentes à stagnantes à *Callitriche stagnalis*<br>⇨ Mégaphorbiaies et roselières des bords des cours d'eau et plans d'eau eutrophes<br>⇨ Herbiers annuels flottants libres des eaux lentes à stagnantes | ⇨ Restaurabilité ① | ⇨ Passage d'engins lourds impossible pour la gestion<br>⇨ Espèces exotiques envahissantes + | Secondaire |
| **La Ferme de la Grange Rouge** | Orchis singe<br><br>+ 8 espèces d'intérêt | ⇨ Hêtraie-chênaie des sols secs neutres à basiques<br>⇨ Fourrés calcicoles secs | ⇨ Restaurabilité ①<br>⇨ Réservoir de biodiversité | ⇨ Ourlification des zones de pelouses | Secondaire |
| **La Forêt de Bellejame** | 3 espèces d'intérêt | ⇨ Aulnaie-frênaie riveraine<br>⇨ Chênaie-frênaie fraîche des sols riches | ⇨ Restaurabilité ② (restauration des berges de la Salmouille complexe et onéreuse) | ⇨ Accueil du public<br>⇨ Berges de la Salmouille très dégradées<br>⇨ Milieu très homogène | Annexe |
| **L'Isle Rouge** | Germandrée des marais<br>Hydrocharis des grenouilles<br>Potamot filiforme<br>Thélyptéris des marais<br><br>+ 4 espèces d'intérêt | ⇨ Herbiers annuels flottants libres des eaux calmes<br>⇨ Herbiers enracinés annuels des eaux calmes<br>⇨ Aulnaie-frênaie riveraine | ⇨ Restaurabilité ①<br>⇨ Réservoir de biodiversité | ⇨ Passage d'engins lourds impossible pour la gestion<br>⇨ Espèces exotiques envahissantes ++<br>⇨ Fréquentation / piétinement ++<br>⇨ Accueil du public | Prioritaire |

| Sites | Espèces remarquables | Végétations à enjeux | Autres critères* | Facteurs préjudiciables | Évaluation du site |
|---|---|---|---|---|---|
| **Le Marais de Gravelle** | Orme lisse<br><br>+ 6 espèces d'intérêt | ⇨ Aulnaie-frênaie riveraine<br>⇨ Prairie humide des sols inondables<br>⇨ Mégaphorbiaie mésotrophile<br>⇨ Hêtraie-chênaie des sols secs neutres à basiques | ⇨ Restaurabilité ①/② (accès engins complexe dans certaines zones déjà très refermées)<br>⇨ Réservoir de biodiversité | ⇨ Fermeture / embroussaillement des milieux ouverts +++ | Secondaire |
| **Le Marais des Rayères** | Hydrocharis des grenouilles<br>Renoncule divariquée<br>Thélyptéris des marais<br><br>+ 5 espèces d'intérêt | ⇨ Aulnaie marécageuse<br>⇨ Mégaphorbiaie mésotrophile<br>⇨ Aulnaie-frênaie riveraine | ⇨ Restaurabilité ①/② (accès engins lourd complexe dans les zones de mégaphorbiaies)<br>⇨ Corridor écologique | ⇨ Exotiques envahissantes ++<br>⇨ Fermeture / embroussaillement des milieux ouverts +++ | Secondaire |
| **La Platière de la Justice** | Alsine sétacée<br>Alysson à calice persistant<br>Barbon pied-de-poule<br>Bugrane naine<br>Cotonnière spatulée<br>Gaillet de Paris<br>Galéopsis à feuilles étroites<br>Hornungie des pierres<br>Luzerne sauvage<br>Millepertuis des montagnes<br>Monotrope sucepin<br>Orchis singe<br>Stipe de Paris<br>Trèfle scabre<br>Vulpie des dunes<br><br>+ 45 espèces d'intérêt | ⇨ Pelouse pionnière sur dalle<br>⇨ Pelouse très sèche des sols neutres à basiques<br>⇨ Pelouse sèche des sols neutres à basiques<br>⇨ Pelouse plus ou moins sèche des sables calcaires<br>⇨ Pelouse annuelle des sables calcaires plus ou moins fixés<br>⇨ Prairie de fauche<br>⇨ Ourlet vivaces mésoxérophiles et basiphiles<br>⇨ Fourrés calcicoles secs<br>⇨ Hêtraie-chênaie sèche des sols neutres à basiques<br>⇨ Hêtraie-chênaie mésophile acidicline des sols limoneux | ⇨ Restaurabilité ①/② (Actions de décapage de la platière et de gestion forestière pouvant être onéreuses)<br>⇨ Réservoir de biodiversité | ⇨ Fréquentation / piétinement ++<br>⇨ Espèces exotiques envahissantes + | Prioritaire |

Il s'agit d'une hiérarchisation des ENS en fonction des enjeux identifiés sur chacun d'entre eux destinée au Conseil départemental de l'Essonne dans l'optique de la mise en place éventuelle d'actions de gestion.

Cette évaluation aboutit aux trois qualificatifs suivants :

- ⇨ Prioritaire : les sites prioritaires accueillent des éléments écologiques à forte valeur patrimoniale ou dont la restauration est recommandée. Ces sites peuvent avoir un rôle de zone relais prioritaire mais aussi de réservoir de biodiversité ;
- ⇨ Secondaire : les sites secondaires abritent des éléments écologiques moins patrimoniaux mais cependant intéressants. Les habitats naturels y sont souvent dégradés. La restauration des végétations est possible mais parfois plus compliquée à mettre en œuvre. Ces sites peuvent jouer un rôle dans le cadre des continuités écologiques ;
- ⇨ Annexe : il s'agit le plus souvent de sites qui ne présentent pas réellement d'intérêt pour la flore et les habitats naturels à enjeux de conservation. Leur restauration est plus complexe voire non justifiée quelquefois (du moins en partie). Ces sites peuvent néanmoins jouer un rôle de zone relais pour une flore commune.

* Les « autres critères » font référence à l'éventuel rôle de chaque site pour les continuités écologiques ou la facilité de restaurer certains habitats patrimoniaux. Celui de la « restaurabilité » est évalué selon la surface et l'importance des travaux, c'est-à-dire l'ensemble des moyens à mettre en œuvre (① : facile / ② : modérée / ③ : difficile). L'importance de la restaurabilité n'est qu'une indication supplémentaire pour le gestionnaire. Une « restaurabilité » difficile ne signifie pas qu'elle ne soit pas judicieuse à mettre en œuvre.

# Références bibliographiques


Arnal G. & Guittet J., 2004 - Atlas de la flore sauvage du département de l'Essonne. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 608 p.

Azuelos L. & Renault O. (coord.), 2013 - Les milieux naturels et les continuités écologiques de Seine-et-Marne. Conseil Général de Seine-et-Marne. 415 p.

Auvert S., Filoche S., Rambaud M., Beylot A. & Hendoux F., 2010 - Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France. Paris. 80 p.

Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éditions La Documentation française, Paris. 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

Bensettiti F., Boullet V., Chavaudret-Laborie C., & Deniaud J. (coord), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 – Habitats agropastoraux. MATE/MAP/MNHN. La documentation française, Paris. 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cederom.

Busti D., Maillart M. & Thomas R., 2018 – Petite flore de France, Belgique, Luxembourg, Suisse. Belin, Paris. 465 p.

Catteau E. & al. 2009 - Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais, Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique de Bailleul, Bailleul. 632 p.

Catteau E., Duhamel F., Cornier T., Farvacques C., Mora F., Delplanques S., Henry E., Nicolazo C. & Valet J-M., 2010 - Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul. 526 p.

Détrée J. 2020 - Cartographie des végétations du Bois Saint-Martin et du Bois régional de Célie - Diagnostic sur les végétations et la flore (Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne et Seine-et-Marne). CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Paris. 65 p.

Détrée J. & Ferreira L., 2019 – Liste rouge des végétations menacées d'Île-de-France : Méthode et résultats. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Paris. 44 p.

Falconnet V. 2007 - Reconversion d'une voie ferrée inexploitée entre Étampes et Méreville (Sud Essonne). [En ligne] http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2007ING1_FalconnetVanessa.pdf, Consulté le 15/10/2020

FDCBN 2011 - Hydrocotyle ranunculoides L.f. Fédération des conservatoires botaniques nationaux. [En ligne] http://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/fiche_hydrocotyle_ranunculoides_sr.pdf, Consulté le 10/12/2020

FDCBN 2012 - Azolla filiculoides Lam. Fédération des conservatoires botaniques nationaux. [En ligne] http://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/fiche_azolla_filiculoides_v2.pdf, Consulté le 10/12/2020

FDCBN 2015 - Reynoutria japonica Houtt. Fédération des conservatoires botaniques nationaux. [En ligne] http://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/fiche_reynoutria_japonica-sr.pdf, Consulté le 10/12/2020

Fernez T., Lafon P. & Hendoux F. (coord.), 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France, Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique de détermination : 224 p.

Filoche S., 2014 - Mise à jour de la liste rouge de la flore vasculaire de l'Île-de-France. CBNBP - MNHN, Paris. 46 p.

Filoche S., Fernez T., Causse G., Arnal G. & Ferreira L., 2016 - Actualisation de la liste des végétations déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France. CBNBP - MNHN, Paris. 32 p.

Flandin J. & Parisot C., 2016 - Guide de gestion écologique des espaces publics et privés. Natureparif, Paris. 188 p.

Guillaumot S. & Mareschal, T. – 2019 Un radeau végétalisé au cœur de Paris. Paris. [En ligne] https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/article/06_thierry_mareschal_villedeparis_20191106.pdf, Consulté le 26/11/2020

Janne A. 2019 - Retour d'expérience sur la Marne à Saint-Maur-des-Fossés. Paris. [En ligne] https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/article/04_aurelie_janne_smv_20191106.pdf, Consulté le 7/10/2020

Jauzein P. & Nawrot O., 2011 - Flore d'Île-de-France. Editions Quae, 969 p.

Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 2015 - Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. Sixième édition. Edition du jardin botanique national de Belgique, 1195 p.

Lehane F., 2015 - Expertises floristiques de sites en Essonne. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Département de l'Essonne, Paris. 65 p.

Levy V., Watterlot W., Buchet J., Toussaint B., & Hauguel J.-C. (coord.), 2015 - Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France : 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique de Bailleul, Bailleul. p. 140.

Mollereau A. 2020 - Les pelouses pionnières sur dalles d'Île-de-France - Végétations remarquables et habitats d'intérêt communautaire. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Paris. 45 p.

Perriat F., Filoche S. & Hendoux F., 2015 - Atlas de la flore patrimoniale du Val d'Oise. Biotope, (collection Parthénope), Mèze. 368 p.

Perriat F., Vallet J. & Filoche S. 2020 - Catalogue de la Flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts). Version 3 Novembre 2020. CBNBP - MNHN, Paris. [En ligne] https://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues/Catalogue_Idf_2020_Taxref12_V3.xlsx

Phouphas C. 1953 - Poils sécréteurs externes, générateurs des huiles essentielles chez le Carthamus lanatus L.. *Bull. Soc. Bot. France*, **100** : 60–61. [En ligne] https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00378941.1953.10833160, Consulté le 12/10/2020

Potier A., 2018 (a) – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Département de l'Essonne, Paris. 60p.

Potier A., 2018 (b) – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnées en Essonne. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Département de l'Essonne, Paris. 118p.

Potier A., 2019 (c) – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnées en Essonne. CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, Département de l'Essonne, Paris. 105p.

Rambaud M., Hendoux F. & Filoche S. 2012 – Vers un indice de rareté robuste hiérarchisant les actions de conservation de la flore. *J. Bot. Soc. Bot. France*, **57** : 49-58

Tison J-M. & De Foucault B. (coord), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze. 1196 p.

Saint-Val M. & Urbano S. 2010 - Document d'objectifs site Natura 2000 FR *1100800 Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine*. Document de compilation. NaturEssonne, 145 p.

Vuillemenot M., 2019 - Espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté : Impacts, répartition et recommandations pour les espèces prioritaires pour les milieux naturels et semi-naturels. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés. [En ligne] http://cbnfc-ori.org/sites/cbnfc-ori.org/files/documentaton/files/279_monographies-eee_2019_web.pdf Consulté le 13/12/2020

Wegnez J., 2018 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, GRT Gaz, Région Île-de-France. 45p.

Zambettakis C., 2008 - Lentille d'eau minuscule. Conservatoire botanique national de Brest. [En ligne] http://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Lentilles.pdf Consulté le 10/12/2020

# Annexes

## Annexe 1 : Catégories de rareté

Les indices de rareté (fréquence) ont donc été calculés en fonction de la présence des espèces indigènes et naturalisées sur les 533 mailles présentes en Île-de-France pour lesquelles le CBNBP gère des informations modernes (après 1990), soit un total de 998 873 données analysées (Rambaud *et al.* 2012, Perriat *et al.*, 2020).

| Indice de rareté | Définition | Nombre de mailles | % de maille |
|---|---|---|---|
| RRR | Extrêmement rare | 1 à 19 | ≤ 3,56 |
| RR | Très rare | 20 à 57 | ≤ 10,69 |
| R | Rare | 58 à 118 | ≤ 22,14 |
| AR | Assez rare | 119 à 190 | ≤ 35,65 |
| AC | Assez commun | 191 à 264 | ≤ 49,53 |
| C | Commun | 265 à 343 | ≤ 64,35 |
| CC | Très commun | 344 à 442 | ≤ 82,93 |
| CCC | Extrêmement commun | 443 à 533 | ≥ 82,93 |

## Annexe 2 : Catégories

Extrait de Auvert *et al.*, 2014

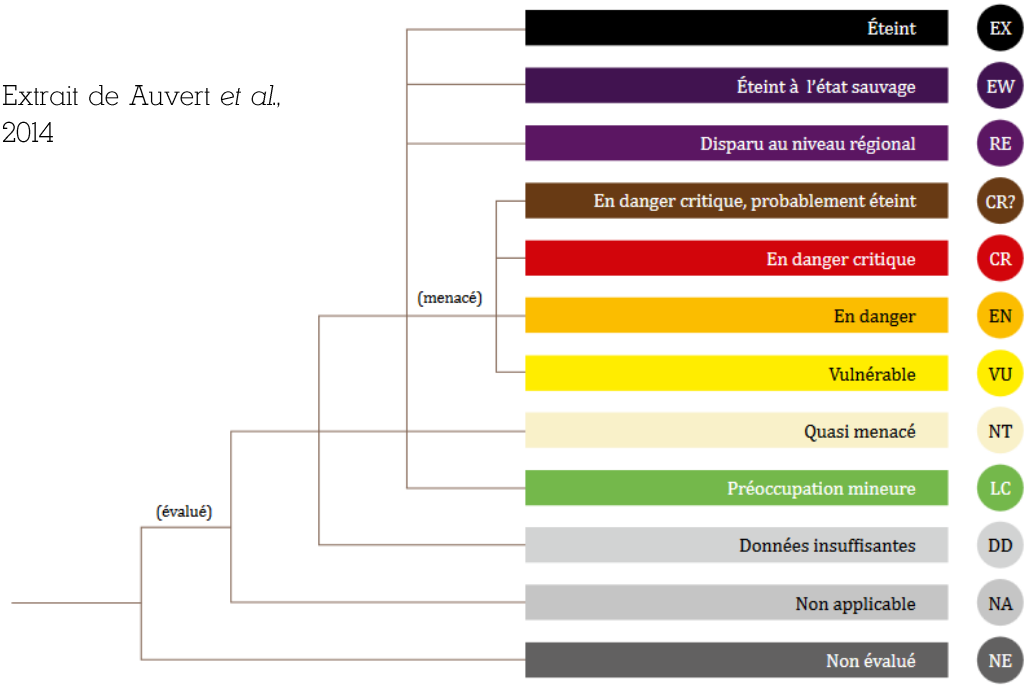



**Figure 1.**
Les différentes catégories de menace (source : UICN).
Les différentes catégories utilisées sont indiquées avec l'abréviation originale :
EX = Extinct , EW = Extinct in the wild, RE = Regionally extinct, CR = Critically endangered,
EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near threatened, LC = Least concerned, DD = Data deficient,
NA = Not applicable, NE = Not evaluated.

## Annexe 3 : Liste complète des espèces d'intérêt de l'ENS de l'Ancienne voie ferrée de Méreville à Étampes

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Amarante blanche (*Amaranthus albus*) | R | NA |
| Andryale à feuilles entières (*Andryala integrifolia*) | RR | NA |
| Anémone pulsatille (*Anemone pulsatilla*) | R | NA |
| Armérie des sables (*Armeria arenaria*) | R | NA |
| Baguenaudier (*Laburnum anagyroides*) | R | NA |
| Brome des champs (*Bromus arvensis*) | RR | DD |
| Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*) | R | LC |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Brunelle laciniée *(Prunella laciniata)* | R | NT |
| Bugrane jaune *(Ononis natrix)* | R | LC |
| Bunias d'Orient *(Bunium orientalis)* | RR | NA |
| Cassis *(Ribes nigrum)* | R | NA |
| Céraiste à pétales courts *(Cerastium brachypetalum)* | R | LC |
| Cétérach *(Asplenium ceterach)* | R | LC |
| Cladium des marais *(Cladium mariscus)* | RR | NT |
| Coronille mineure *(Coronilla minima)* | R | NA |
| Corynéphore blanchâtre *(Corynephorus canescens)* | R | LC |
| Écuelle d'eau *(Hydrocotyle vulgaris)* | R | LC |
| Épiaire annuelle *(Stachys annua)* | R | LC |
| Épipactis rouge sombre *(Epipactis atrorubens)* | R | NT |
| Euphraise des champs *(Euphrasia arvensis)* | RRR | NA |
| Euphraise raide *(Euphrasia stricta)* | R | LC |
| Fléole fausse fléole *(Phleum phleoides)* | R | LC |
| Gaillet rude *(Gallium pumilum)* | R | LC |
| Géranium luisant *(Geranium lucidum)* | R | LC |
| Germandrée botryde *(Teucrium botrys)* | R | LC |
| Germandrée des montagnes *(Teucrium montanum)* | R | LC |
| Globulaire vulgaire *(Globularia bisnagarica)* | R | LC |
| Grand salsifis *(Tragopogon dubius)* | R | LC |
| Hélianthème des Apennins *(Helianthemum apenninum)* | R | LC |
| Hélianthème nain *(Fumana procumbens)* | RR | NT |
| Héliotrope d'Europe *(Heliotropium europaeum)* | R | NT |
| Ibéris amer *(Iberis amara)* | R | NT |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Jonc à tépales obtus *(Juncus subnodulosus)* | R | LC |
| Koelérie grêle *(Koeleria macrantha)* | R | LC |
| Laîche écailleuse *(Carex lepidocarpa)* | RR | NA |
| Laiteron des marais *(Sonchus palustris)* | R | LC |
| Limodore avorté *(Limodorum abortivum)* | RR | NT |
| Lin à petites feuilles *(Linum tenuifolium)* | R | LC |
| Molène faux-phlomide *(Verbascum phlomoides)* | RR | DD |
| Molène pulvérulente *(Verbascum pulverulentum)* | R | LC |
| Muflier des champs *(Misopates orontium)* | RR | NT |
| Myosotis raide *(Myosotis stricta)* | RR | DD |
| Œillet des Chartreux *(Dianthus carthusianorum)* | R | NA |
| Ophrys araignée *(Oprys aranifera)* | R | NA |
| Orchis homme pendu *(Orchis anthropophora)* | R | LC |
| Pariétaire officinale *(Parietaria officinalis)* | RR | LC |
| Petit Rhinanthe *(Rhinanthus minor)* | R | LC |
| Petite Garance *(Rubia peregrina)* | R | NA |
| Petite Ivette *(Ajuga chamaepitys)* | R | NA |
| Plantain scabre *(Plantago arenaria)* | RR | NT |
| Polygale du calcaire *(Polygala calcarea)* | R | LC |
| Prêle des rivières *(Equisetum fluviatile)* | R | LC |
| Silène penché *(Silene nutans)* | R | NA |
| Souchet brun *(Cyperus fuscus)* | R | LC |
| Stellaire pâle *(Stellaria pallida)* | R | LC |
| Thésium couché *(Thesium humifusum)* | R | LC |
| Véronique douteuse *(Veronica orsiniana)* | R | NA |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Véronique de Scheerer *(Veronica scheereri)* | RR | NT |
| Vesce à petites feuilles *(Vicia tenuifolia)* | R | LC |
| Vulpie ciliée *(Vulpia ciliata)* | R | NA |

## Annexe 4 : Liste complète des espèces d'intérêt de l'ENS de la platière de la Justice à Baulne et la Ferté-Alais

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Ambroise à feuilles d'Armoise *(Ambrosia artemisiifolia)* | RR | NA |
| Anémone pulsatille *(Anemone pulsatilla)* | R | NA |
| Baguenaudier *(Colutea arborescens)* | R | NA |
| Brunelle à grandes fleurs *(Prunella grandiflora)* | R | LC |
| Brunelle laciniée *(Prunella laciniata)* | R | NT |
| Bugrane jaune *(Ononis natrix)* | R | LC |
| Céraiste à pétales courts *(Cerastium brachypetalum)* | R | LC |
| Coronille mineure *(Coronilla minima)* | R | NA |
| Épiaire annuelle *(Stachys annua)* | R | LC |
| Épipactis rouge sombre *(Epipactis atrorubens)* | R | NT |
| Euphorbe raide *(Euphorbia stricta)* | R | LC |
| Euphraise raide *(Euphrasia stricta)* | R | LC |
| Fléole fausse Fléole *(Phleum phleoides)* | R | LC |
| Fraisier vert *(Fragaria viridis)* | RR | NA |
| Garance voyageuse *(Rubia peregrina)* | R | LC |
| Géranium luisant *(Geranium lucidum)* | R | LC |
| Géranium sanguin *(Geranium sanguineum)* | RR | LC |
| Germandrée botryde *(Teucrium botrys)* | R | LC |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Gesse des bois *(Lathyrus sylvestris)* | R | LC |
| Gesse hérissée *(Lathyrus hirsutus)* | R | NT |
| Goodyère rampante *(Goodyera repens)* | RR | NA |
| Hélianthème des Apennins *(Helianthemum apenninum)* | R | LC |
| Hélianthème nain *(Fumana procumbens)* | RR | NT |
| Hirschfeldie grisâtre *(Hirschfeldia incana)* | R | NA |
| Immortelle d'Allemagne *(Filago germanica)* | R | LC |
| Jasione des montagnes *(Jasione montana)* | RR | LC |
| Koélérie grêle *(Koeleria macrantha)* | R | LC |
| Limodore avorté *(Limodorum abortivum)* | RR | NT |
| Lin à petites feuilles *(Linum tenuifolium)* | R | LC |
| Mélitte à feuilles de Mélisse *(Melittis melissophyllum)* | R | NA |
| Myosotis bicolore *(Myosotis discolor)* | R | LC |
| Myosotis raide *(Myosotis stricta)* | RR | DD |
| Oeillet des Chartreux *(Dianthus carthusianorum)* | R | NA |
| Ophrys araignée *(Ophrys aranifera)* | R | NA |
| Orchis homme pendu *(Orchis anthropophora)* | R | LC |
| Orobanche du thym *(Orobanche alba)* | RR | NT |
| Orobanche du trèfle *(Orobanche minor)* | RR | NT |
| Primevère acaule *(Primula vulgaris)* | R | DD |
| Rosier à petites fleurs *(Rosa micrantha)* | R? | LC |
| Rosier des haies *(Rosa agrestis)* | R? | LC |
| Rosier rubigineux *(Rosa rubiginosa)* | R? | DD |
| Silène penché *(Silene nutans)* | R | NA |

| Espèces d'intérêt | Rareté | Liste rouge |
|---|---|---|
| Thésium couché *(Thesium humifusum)* | R | LC |
| Véronique douteuse *(Veronica orsiniana)* | R | NA |
| Vulpie ciliée *(Vulpia ciliata)* | R | NA |

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

Conservatoire Botanique National
BASSIN PARISIEN

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

**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

**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

**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

**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

**Délégation Île-de-France**
Responsable : Jeanne Vallet
61, rue Buffon - 75005 PARIS
Tél. : 01 40 79 56 47
E-mail : cbnbp-idf@mnhn.fr

**Pôle Conservation**
Responsable : Philippe Bardin
Tel : 01 40 79 56 25
philippe.bardin@mnhn.fr

**Pôle Phytosociologie**
Responsable : Gaël Causse
Tel : 03 86 78 79 61
gael.causse@mnhn.fr

**Pôle Système d'information**
Responsable : Cyril Tabut
Tel : 01 40 79 80 99
cyril.tabut@mnhn.fr