



HAL
open science

Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne - Fiches synthétiques

Aurore Mollereau

► **To cite this version:**

Aurore Mollereau. Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne - Fiches synthétiques. [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, 61 rue Buffon - CP53 - 75005 PARIS cedex 05 FRANCE. 2022. mnhn-03594182

HAL Id: mnhn-03594182

<https://mnhn.hal.science/mnhn-03594182>

Submitted on 2 Mar 2022

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 2021



SENSIBILISER



CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE



Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne

Fiches synthétiques

Décembre 2021

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., 2021 – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Département de l'Essonne. Paris. 164 p. + annexes

Crédit photo

Photo de couverture : La rivière Juine dans le Marais de Méréville à Méréville (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Résumé

Ce document, présenté sous forme de fiches synthétiques, dresse le bilan des expertises floristiques réalisées en 2021 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, en vue de proposer des orientations de gestion favorisant la diversité floristique globale des sites et la préservation et/ou la restauration de leurs habitats.

Les sites expertisés en 2021 sont :

- les Coteaux de Pierrefitte Est - Roches du Temple (Etampes) ;
- la Forêt de la Coudraye (Champcueil) ;
- le Marais de Méréville (Méréville) ;
- le Marais des Brécheraux (Saint-Cyr-sous-Dourdan) ;
- le Moulin de la Planche (Villebon-sur-Yvette) ;
- le Parc Saint-Michel (Morangis) ;
- les Pelouses Moque-Bouteille (Valpuseaux) ;
- la Pente de l'Étang (Chalou-Moulineux) ;
- la Plaine de Saulx (Saulx-les-Chartreux) ;
- la Prairie sous l'Eglise (Echarcon)
- le Rond-Point de l'Europe (Villebon-sur-Yvette).

Sur l'ensemble de ces onze sites, ce sont **53 espèces patrimoniales** connues, dont **21** revues lors des inventaires de 2021, **94 espèces d'intérêt**, dont **31** revues en 2021, et enfin **19 végétations patrimoniales** en Île-de-France. Signalons que cette étude a permis de redécouvrir La Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*), une espèce qui n'avait pas observée dans le département de l'Essonne depuis 1934

Au vu des enjeux écologiques que les expertises ont permis de faire ressortir pour chaque site, quatre d'entre eux sont considérés comme prioritaires car ils présentent une grande diversité en termes de flore et de végétation et/ou parce qu'ils présentent des espèces particulièrement rares ou menacées : les Coteaux de Pierrefitte, la Forêt de la Coudraye, la Pente de l'Étang Chalou et les Pelouses Moque-Bouteille. Les sites du Marais des Brécheraux, du Marais de Méréville, de la Prairie sous l'Eglise et de la Plaine de Saulx n'abritent que peu d'espèces ou de végétations remarquables mais jouent un rôle dans les continuités écologiques en tant que réservoirs de biodiversité et/ou corridors écologiques, ils sont donc considérés comme secondaires. Le Parc Saint-Michel présente une espèce particulièrement menacée, mais probablement accidentelle, qui lui vaut d'être noté lui aussi comme secondaire cependant, en dehors de cette espèce il ne présente aucun enjeu. Enfin, le Moulin de la Planche et le Rond-Point de l'Europe présentent des enjeux de biodiversité ordinaires et n'accueillent ni espèces patrimoniales ou d'intérêt, ni végétations remarquables et les milieux y sont très communs, ils sont donc considérés comme des sites annexes.

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 et de la responsabilité qu'ils ont dans la préservation du patrimoine végétal du département voire, de la région.

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

Sommaire

RESUME.....	3
SOMMAIRE.....	4
CONTEXTE ET METHODOLOGIE.....	5
COTEAUX DE PIERREFITTE EST – ROCHES DU TEMPLE.....	9
FORET DE LA COUDRAYE.....	22
MARAI DE MEREVILLE.....	32
MARAI DES BRECHERAUX.....	46
MOULIN DE LA PLANCHE.....	56
PARC SAINT-MICHEL.....	59
PELOUSES MOQUE-BOUTEILLE.....	65
PENTE DE L'ÉTANG.....	125
PLAINE DE SAULX.....	134
PRAIRIE SOUS L'ÉGLISE.....	144
ROND-POINT DE L'EUROPE.....	151
SYNTHESE.....	159
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	164
ANNEXES.....	167

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 2021 l'inventaire floristique de onze sites pour lesquels une mise à jour des connaissances était nécessaire. Six des onze sites étudiés sont des propriétés départementales : les Coteaux de Pierrefitte Est – Roches du Temple, la Forêt de la Coudraye, le Marais de Méréville, la Pente de l'Étang, la Plaine de Saulx et la Prairie sous l'Eglise. Trois sites sont communaux à savoir, le Moulin de la Planche, le Parc Saint-Michel et le Rond-Point de l'Europe tandis que le Marais des Brécheraux est une propriété privée. Enfin, le site des Pelouses Moque-Bouteille est en partie privé, en partie communal.

Répartis sur l'ensemble du département de l'Essonne (Figure 1), les sites expertisés en 2021 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 du CBNBP, *Flora* et *Habitat*, a également permis d'intégrer les données floristiques récoltées antérieurement aux expertises de 2021. Ces données anciennes ont permis d'orienter les prospections de 2021.

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 d'extinction (**EN**) et vulnérable (**VU**)) et inscrites sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-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.

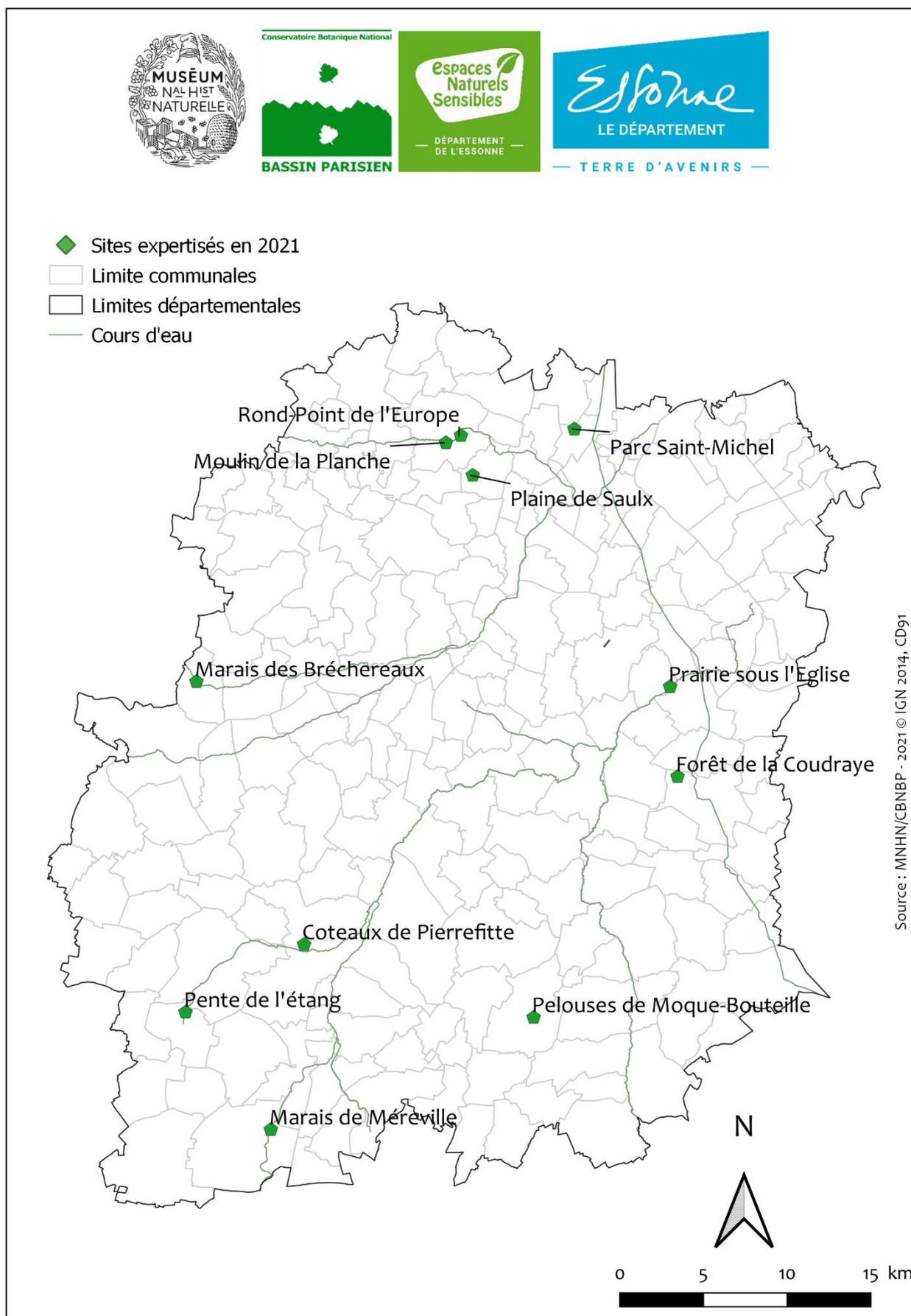


Figure 1 : Localisation des sites expertisés par le CBNBP en 2021 au sein du département de l'Essonne.

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 *et al.*, 2014 ; Jauzein & Nawrot, 2011 ; Lambinon *et al.*, 2008 ; Lehane, 2015 ; Mollereau 2021 ; Perriat *et al.*, 2015 ; Potier, 2018 (a) ; Potier, 2018 (b) ; Potier, 2019 (c) ; Tison & de Foucault, 2014). En haut à droite de la fiche est toujours précisé l'année à laquelle l'espèce a été observée pour la dernière fois.

Les espèces d'intérêt ont quant à elles été répertoriées dans des tableaux synthétisant brièvement leur statut de rareté et de menace, la dernière année d'observation (en gras pour 2021), leur écologie et leur localisation sur le site. Pour le site des Pelouses Moque-Bouteille dont la richesse spécifique est particulièrement élevée, seules les espèces d'intérêt les plus remarquables ont été présentées dans le corps du texte à savoir, les espèces quasi menacées (NT) d'après la liste rouge régionale et/ou très rares (RR) à extrêmement rares (RRR) en Île-de-France, le reste des espèces d'intérêt étant listé en annexe 3.

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 par le centroïde du polygone considéré. De ce fait, il se peut, selon les cas, que le centroïde apparaisse en dehors du contour du site considéré quand le polygone d'origine déborde à l'extérieur des contours. Le centroïde est en forme de losange quand les espèces patrimoniales ont été vues ou revues en 2021 et en forme de cercle lorsque la dernière observation est antérieure à 2021.

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 mais fait état des principales végétations observées sur les sites et de leur patrimonialité ou de leur intérêt.

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. Pour plus d'informations sur les végétations citées, le lecteur pourra consulter le guide des végétations remarquables en Île-de-France (Fernez *et al.*, 2015).

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

Coteaux de Pierrefitte Est – Roches du Temple

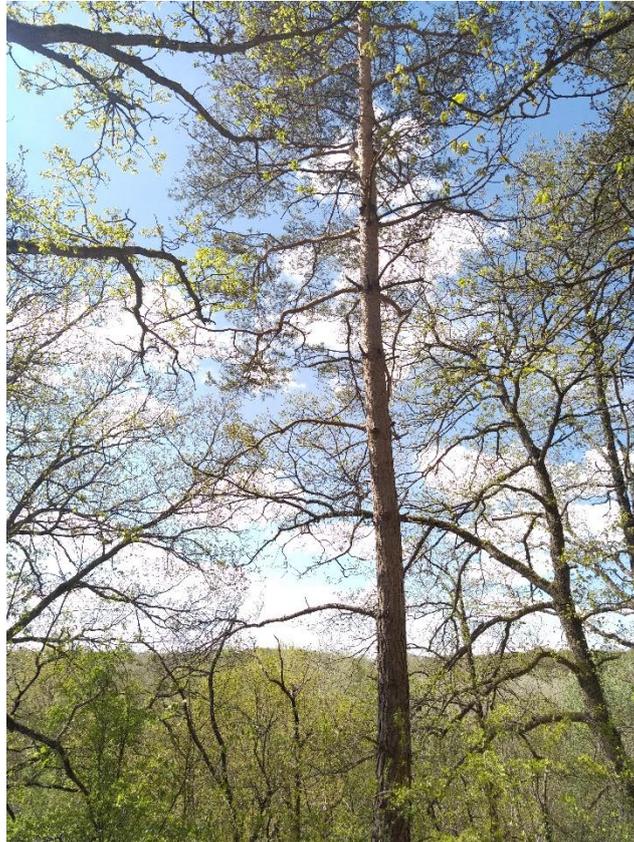


Figure 2 : Panorama depuis les Coteaux de Pierrefitte, au lieu-dit Roches du Temple (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Situé au sud-ouest de l'Essonne, l'ENS des Coteaux de Pierrefitte est un vaste site dont seule une petite portion de 1,7 hectare, située au niveau du lieu-dit « Roches du Temple », a fait l'objet d'une expertise en 2021 (Figure 2). Cette parcelle, comme le reste de l'ENS, est une propriété départementale. Les acquisitions des différentes parcelles qui constituent l'ensemble du site des Coteaux de Pierrefitte se sont déroulées entre 1997 et 2017.

La parcelle étudiée en 2021 est située à environ 1,5 km de l'agglomération d'Etampes, dans la petite région naturelle de l'Hurepoix et surplombe la vallée de la Chalouette. Elle est inscrite dans les périmètres de la ZNIEFF de type 1 des Pelouses de Garsenval et de la ZNIEFF de type 2 de la Vallée de la Chalouette et de ses affluents. En termes géologiques, cette parcelle, comme le reste de l'ENS des Coteaux de Pierrefitte, est localisée sur une couche de grès et de sables de Fontainebleau qui affleurent au niveau des versants. Au dessus de cette strate se trouve une couche de Calcaires d'Etampes, de marnes et de Calcaires du Gâtinais. Ces calcaires, par ruissellement, viennent modifier le pH du sol, favorisant le développement d'espèces et de végétations calcicoles, malgré l'acidité du grès et des sables de Fontainebleau.

Les photographies aériennes (Figure 3) montrent l'évolution du site en un demi-siècle : dans les années 50, les coteaux étaient très ouverts, laissant voir clairement un front de taille et des zones d'affleurements rocheux. Des parcelles agricoles avoisinaient immédiatement la frontière nord du site. Aujourd'hui, la totalité de la parcelle est boisée, les parcelles agricoles adjacentes sont presque entièrement refermées et on ne distingue plus que de très petites zones écorchées le long de la ligne du front de taille. Depuis son acquisition, la parcelle n'a pas fait l'objet de travaux de gestion mais des travaux d'aménagement en vue d'accueillir du public ont été menés dans les parties limitrophes.



Figure 3 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 3000^{ème} des Coteaux de Pierrefitte au niveau du lieu-dit « Roches du Temple » A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires floristiques, réalisés les 7 Mai, 9 Juillet et 18 Août, ainsi que des inventaires antérieurs ont permis de recenser sur le site :

- o 4 espèces patrimoniales :
 - l'Avoine des prés (*Helictochloa pratensis*) : Assez-rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
 - la Bugrane naine (*Ononis pusilla*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF 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 d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France.
- o 12 espèces d'intérêt :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Bugrane jaune (<i>Ononis natrix</i>)	R	LC	2021	Espèce thermophile neutro-calcicole des substrats secs sableux et caillouteux : pelouses calcicoles rocailleuses, bords de chemins, pelouses sur alluvions sèches, jachères, talus, friches ferroviaires, carrières. Vue à plusieurs reprises dans les quelques secteurs de pelouses et d'ourlets qui persistent en bordure de chemins forestiers.
Céaiste à pétales courts (<i>Cerastium brachypetalum</i>)	R	LC	1999	Espèce pionnière xérophile, psammophile, neutrocalcicole : pelouses sèches, friches sur alluvions et chemins, généralement sur sols calcaires. Vue en limite nord du site (<i>Flora</i>), sur le replat de versant au dessus du front de taille

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Coronille naine (<i>Coronilla minima</i>)	R	LC	2021	Espèce calcicole mésoxérophile : pelouses sèches sur sols calcaires. Vue en limite nord du site, dans les secteurs de pelouses écorchées très pentues situées en bordure de front de taille.
Epipactis rouge sombre (<i>Epipactis atrorubens</i>)	R	NT	2021	Espèce post-pionnière xérophile : tonsures de pelouses, pelouses calcaires et sablo-calcaires, pinèdes claires, microéboulis calcicoles. Vue en limite nord-ouest du site, dans les secteurs de pelouses écorchées très pentues situées en bordure de front de taille.
Euphrase raide (<i>Euphrasia stricta</i>)	R	LC	2021	Espèce mésophile neutro-basiphile : tonsures de pelouses marnicoles, friches pionnières crayeuses, lisières, clairières, sur sables acides frais souvent tassés. Vue en limite nord-ouest du site, dans les secteurs de pelouses écorchées très pentues situées en bordure de front de taille.
Garance voyageuse (<i>Rubia peregrina</i>)	R	LC	2021	Espèce de demi-ombre xérothermophile neutrocline à large amplitude, des substrats riches en nutriments, caillouteux ou rocheux : lisières et pré-bois de chênaies pubescentes, ourlets des chênaies-pinèdes, fruticées thermophiles. Dispersée un peu partout sur le site.
Goodyère rampante (<i>Goodyera repens</i>)	RR	NA	2021	Espèce méso-xérophile de demi-ombre sur litères épaisses sous pinèdes. Vue dans une cuvette ombragée, sous les pins, dans la moitié nord du site, à proximité du chemin forestier.
Ibérus amer (<i>Iberis amara</i>)	R	NT	2012	Espèce calcicole, mésoxérophile, saxicline : pelouses calcicoles ouvertes, moissons et jachères caillouteuses, talus crayeux, carrières. Vue à la frontière nord-est du site (<i>Flora</i>), au niveau du front de taille.
Lin à petites feuilles (<i>Linum tenuifolium</i>)	R	LC	2021	Espèce calcicole, xérothermophile : pelouses calcicoles sèches, pelouses sablo-calcaires et chênaies pubescentes. Vue en limite nord du site, dans les secteurs de pelouses écorchées très pentues situées en bordure de front de taille.
Ophrys araignée (<i>Ophrys aranifera</i>)	R	LC	2018	Espèce héliophile mésophile, neutrobasiphile : pelouses calcaires, parfois sablo-calcaires, ourlets, jeunes fruticées et boisements clairs, talus et carrières. Vue en limite nord du site (<i>Flora</i>), sur le replat de versant en surplomb.
Orobanche du thym (<i>Orobanche alba</i>)	RR	NT	2012	Espèce parasite de <i>Thymus praecox</i> et <i>Clinopodium vulgare</i> : pelouses calcicoles et sablo-calcaires sèches et ourlets associés. Vue en limite sud du site (<i>Flora</i>), dans une zone très pentue en contrebas du replat de versant.
Rosier des haies (<i>Rosa agrestis</i>)	R	LC	2009	Espèce neutro-calcicole, thermophile, saxicline : lisières et éclaircies de chênaies pubescentes, fruticées thermocalcicoles, pelouses calcicoles piquetées. Vue dans le quart sud-ouest du site (<i>Flora</i>).

Sur l'ENS ont également été recensées 2 espèces exotiques envahissantes avérées implantées :

- 🌱 le Faux ébenier (*Laburnum anagyroides*), observé en zone limitrophe du site, le long des bordures est et sud-est ;
- 🌱 le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), observé en zone limitrophe au sud du site.

Fiches espèces patrimoniales

L'Avoine des prés (*Helictochloa pratensis*)

Dernière observation : 2018



Figure 4 : Avoine des prés
(© G. Hunault, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, cespiteuse, de 30 à 80 cm de haut, glabre sauf dans l'épillet. **Feuilles caulinaires** larges de 2 à 3 mm, planes ou un peu pliées, scabres sur la face supérieure et le haut des gaines. **Feuilles supérieures** courtes et obtuses. **Ligule** membraneuse, courte chez les feuilles inférieures, de 2 à 5 mm chez les supérieures. **Inflorescence** en panicule étroite de 5 à 15 cm de long, en général réduite à une grappe. **Épillets** de 12 à 25 mm de long, munis de poils courts sur leurs axes. **Glumes** inégales, l'inférieure à 3 nervures, la supérieure égalant les 3 à 6 fleurons. **Fleurons** fertiles à lemmes munies d'une longue **arête** dorsale et coudée. **Paléoles** à nervures nettes formant 2 carènes ciliées. **Semence** = le fleuron et sa baguette.

Floraison de Juin à Juillet

Écologie, menaces et répartition

Espèce basiphile mésoxérophile : pelouses marnicoles et calcicoles.

Elle est principalement menacée par la fermeture et l'eutrophisation des pelouses.

De répartition eurasiatique, l'Avoine des prés est dispersée en France continentale. Dans la région, elle est surtout présente dans le Vexin, le Gâtinais, le massif de Fontainebleau et le bocage gâtinais.

Station

Cette espèce a été signalée en 2018 dans l'angle nord-ouest du site. Malheureusement, ni la taille ni l'état de conservation de la population n'ont été consignés lors de cette observation (*Flora*).

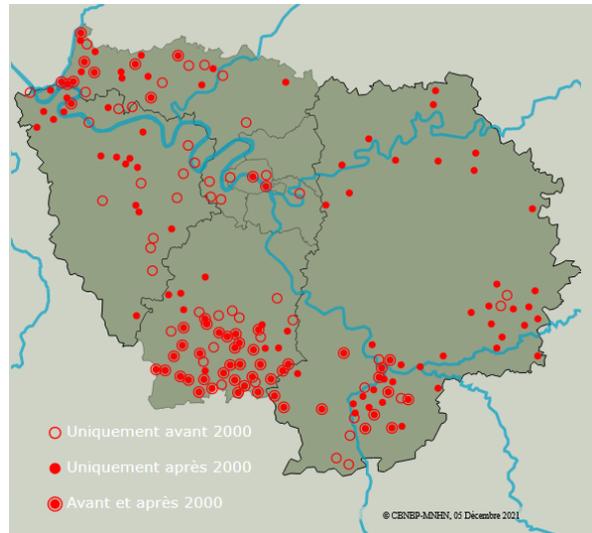


Figure 5 : Répartition de l'Avoine des prés en Île-de-France (*Flora*)

La Bugrane naine (*Ononis pusilla*)

Dernière observation : 2021



Description

Plante **hémicryptophyte** ascendante, velue glanduleuse, de 10 à 30 cm de haut. **Feuilles** trifoliolées, 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. **Fruit** = gousse de 4 à 10 mm de long, généralement à plus de 3 graines.

Floraison de Juin à Juillet.

Figure 6 : Bugrane naine
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile, des substrats calcaires à sablo-calcaires, à tendance neutre à basique : pelouses sablo-calcaires et calcicoles sèches sur dalles rocheuses, autrefois en pelouses sur alluvions sèches.

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

Rare depuis toujours en Île-de-France, elle est en régression voire, a disparu de 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.

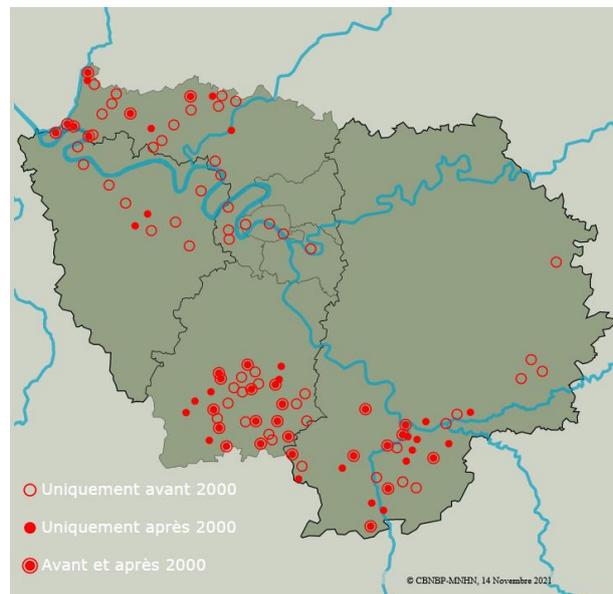


Figure 7 : Répartition de la Bugrane naine en Île-de-France (Flora)

Station

L'espèce a été revue en 2021 en trois endroits du site, dans des contextes toujours similaires de reliquats de pelouses ourlifiées, le long du chemin principal sillonnant la zone de replat de versant. Ces stations comprennent respectivement 20, 30 et 35 individus. La problématique de la fermeture du milieu se pose pour chacune des stations, un peu moins pour celle située la plus à l'est du site qui est plus dégagée. Pour cette dernière station par contre, se pose une problématique de surfréquentation avec des traces de place à feux et de surpiétinement.

Le Monotrope sucepin (*Monotropa hypopitys*)

Dernière observation : 2021



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

Figure 8 : Monotrope sucepin
(© O. Bardet, MNHN / CBNBP)

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 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.

Station

L'espèce a été revue en 2021 dans la moitié ouest de la parcelle expertisée, dans une zone très boisée, le long d'un chemin forestier maintenant refermé. La station compte 35 individus qui ont été observés dans un état de fructification avancée. Il n'a pas été constaté de menace particulière sur cette station.

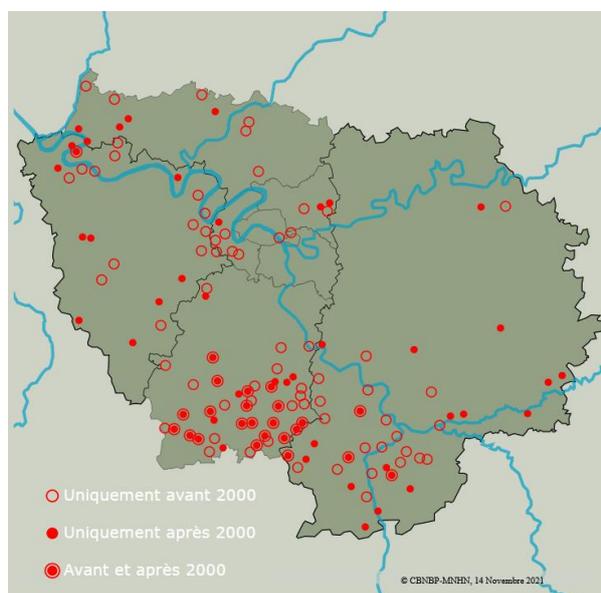


Figure 9 : Répartition du Monotrope sucepin en Île-de-France (Flora)

La Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*)

Dernière observation : 1996



Description

Plante vivace, glabre, de 10 à 70 cm de haut. **Tige** florifère pleine, sillonnée surtout dans sa partie supérieure. **Tubercule** épais de 1 à 4 cm de long. **Feuilles** bi- ou tripennatiséquées, à gaine allongée et à segments en lanières étroites, les caulinaires sessiles. **Limbe** à contour triangulaire. **Fleurs** blanches en ombelles de 6 à 20 rayons. **Involucre** et **involucelles** développés, de 6 à 10 bractées aiguës. **Calice** à 5 dents très courtes. **Styles** à peine plus longs que le disque, souvent caduques. **Fruit** = diakène, à côtes peu saillantes, environ deux fois plus long que large.

Floraison de Juin à Juillet

Figure 10 : Noix de terre
(© R. Dupré MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce basiphile, oligotrophile, recherchant des conditions mésophiles et thermophiles : pelouses ourliées à Brachypode et zones de contact entre moissons et pelouses calcaires.

Elle est menacée par l'intensification des pratiques agricoles, l'utilisation généralisée des herbicides et l'avancée des fruticées sur les systèmes pelousaires,

De répartition européenne méridionale, sa distribution en France est inégale : commune dans le Jura, mais plus rare dans les Alpes ; assez commune dans les Causses, mais plus rare dans le reste du Massif central ; globalement rare ou nul dans l'ouest. En Île-de-France, autrefois bien répartie sur un axe nord-ouest / sud-est, elle ne se maintient plus que dans le sud de l'Essonne et dans quelques stations du Val-d'Oise.

Station

L'espèce est connue dans le secteur et a fait l'objet d'observations récentes sur des stations situées en surplomb de la parcelle expertisée en 2021. Par contre, sur la parcelle en elle-même, la dernière observation remonte à 1996 selon un polygone nettement plus vaste que la parcelle expertisée, et dans lequel l'espèce n'a pas été localisée précisément. Il est donc probable que cette mention corresponde à des individus situés à proximité de la parcelle expertisée en 2021 mais pas strictement dans la parcelle.

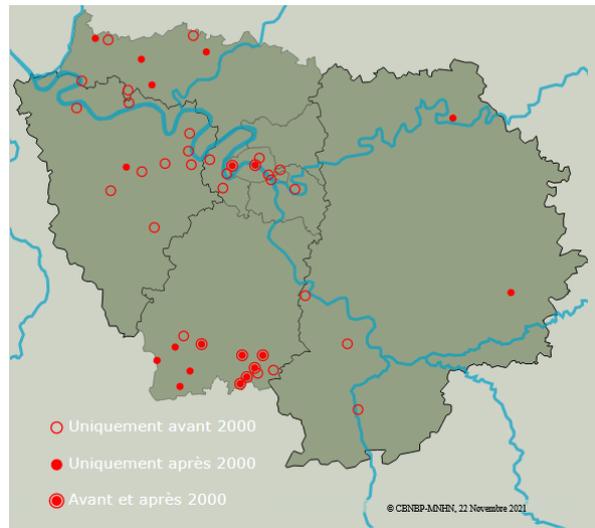


Figure 11 : Répartition de la Noix de terre en Île-de-France (Flora)

Végétations

Plusieurs végétations remarquables ont été observées sur le site parmi lesquelles deux végétations patrimoniales :

-  quelques zones de reliquats de pelouse mésophile à mésoxérophile des sols neutres à basiques (*Mesobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France, qui sont localisées à la limite nord du site, dans la zone de fort dénivelé en rebord de front de taille (Figure 12.A) ;
-  une zone de hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques (*Rubio peregrinae* – *Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 12.B), qui occupe les coteaux tout du long de la marge sud du site.



Figure 12 : A. Pelouse du *Mesobromion* ; B. Hêtraie-Chênaie du *Rubio - Fagetum* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Deux végétations inscrites à la DHFF ont également été observées en mosaïque sur la zone de replat du site :

-  des zones d'ourlets vivaces mésoxérophiles et basiphiles (*Trifolio medii* – *Geraniion sanguine*) localisées en bordure des chemins (Figure 13.A),
-  des fourrés calcicoles en conditions sèches à très sèches (*Berberidion vulgaris*) (Figure 13.B).



Figure 13 : A. Ourlet calcicole sec du *Trifolio – Geraniion* ; B. Fourré calcicole sec du *Berberidion* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

La parcelle expertisée en 2021 étant inscrite dans le vaste ENS des Coteaux de Pierrefitte, on retrouve sur cette parcelle des enjeux communs au reste de l'ENS. Néanmoins, l'état de conservation des espèces et végétations remarquables des milieux ouverts qui sont présentes sur cette parcelle y est moins bon que dans le reste de l'ENS. Cela s'explique notamment par le fait que cette parcelle n'est pas soumise à gestion actuellement et a eu tendance à se refermer fortement ces dernières décennies. Des orientations de gestion ont été faites ci-dessous et ce, pour chacune des végétations remarquables ayant été signalées :

- ➊ pour le maintien des **pelouses mésophiles à mésoxérophiles des sols neutres à basiques** du *Mesobromion erecti*, il est recommandé d'appliquer une gestion de type pâturage extensif ovin et/ou une fauche tardive exportatrice pour les stations peu accidentées. Dans la zone très accidentée, en bordure de front de taille, il a été noté une forte pression de fermeture par de jeunes pins. Une réouverture par gyrobroyage ou débroussaillage est recommandée dans ce secteur. 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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- ➋ la **hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*) installée sur le versant au sud du site 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 (Fernex *et al.*, 2015). Cette dernière recommandation est à ramener à l'échelle de l'ensemble de l'ENS des Coteaux de Pierrefitte ;

- les secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles secs (*Berberidion vulgaris*, *Trifolio medii* – *Geranienion sanguinei*) sont à gérer en mosaïque par le biais de pâturage extensif ou par fauche exportatrice annuelle (Fernex *et al.*, 2015) ;

Un autre enjeu sur le site concerne la fréquentation anthropique. La parcelle expertisée en 2021 est, comme le reste de l'ENS, une zone accessible au public et y ont été observées certaines menaces liées à cette fréquentation notamment des dépôts de déchets et des places à feu (Figure 14). Ces nuisances sont particulièrement problématiques car elles ont essentiellement lieu dans les zones ouvertes qui accueillent les principaux enjeux du site à savoir, les espèces et végétations de milieu ouverts. Ainsi, à proximité de la place à feu visible en figure 14.B ont été observées la Bugrane naine (*Ononis pusilla*), espèce patrimoniale, ainsi que des tâches d'ourlets calcicoles secs cités dans les végétations d'intérêt du site. Le surpiétinement occasionné dans ces zones est également une menace pour ces éléments patrimoniaux.



Figure 14 : A. Déchets dont billes de soft ball et B. place à feu observés dans la parcelle du Coteau de Pierrefitte expertisée en 2021 (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Synthèse et localisation des enjeux

Les enjeux identifiés sur la parcelle du Coteau de Pierrefitte expertisée en 2021 sont les suivants :

- 4 espèces patrimoniales dont 2 revues en 2021 ;
- 12 espèces d'intérêt dont 7 revues en 2021 ;
- 2 espèces exotiques envahissantes ;
- 2 végétations patrimoniales ;
- 2 végétations d'intérêt.

Parmi les végétations remarquables certaines, particulièrement fragiles, sont dans un mauvais état de conservation :

- les pelouses mésophiles à mésoxérophiles des sols neutres à basiques du *Mesobromion* ne sont plus que relictuelles et sont menacées par une fermeture du milieu ;
- les zones d'ourlets calcicoles secs intraforestiers du *Trifolio - Geranienion* situées en bordure des chemins sont soit menacées par une fermeture du milieu, soit menacées par une

surfréquentation et particulièrement, par certaines nuisances qui en découlent (surpiétinement, place à feux, déchets).

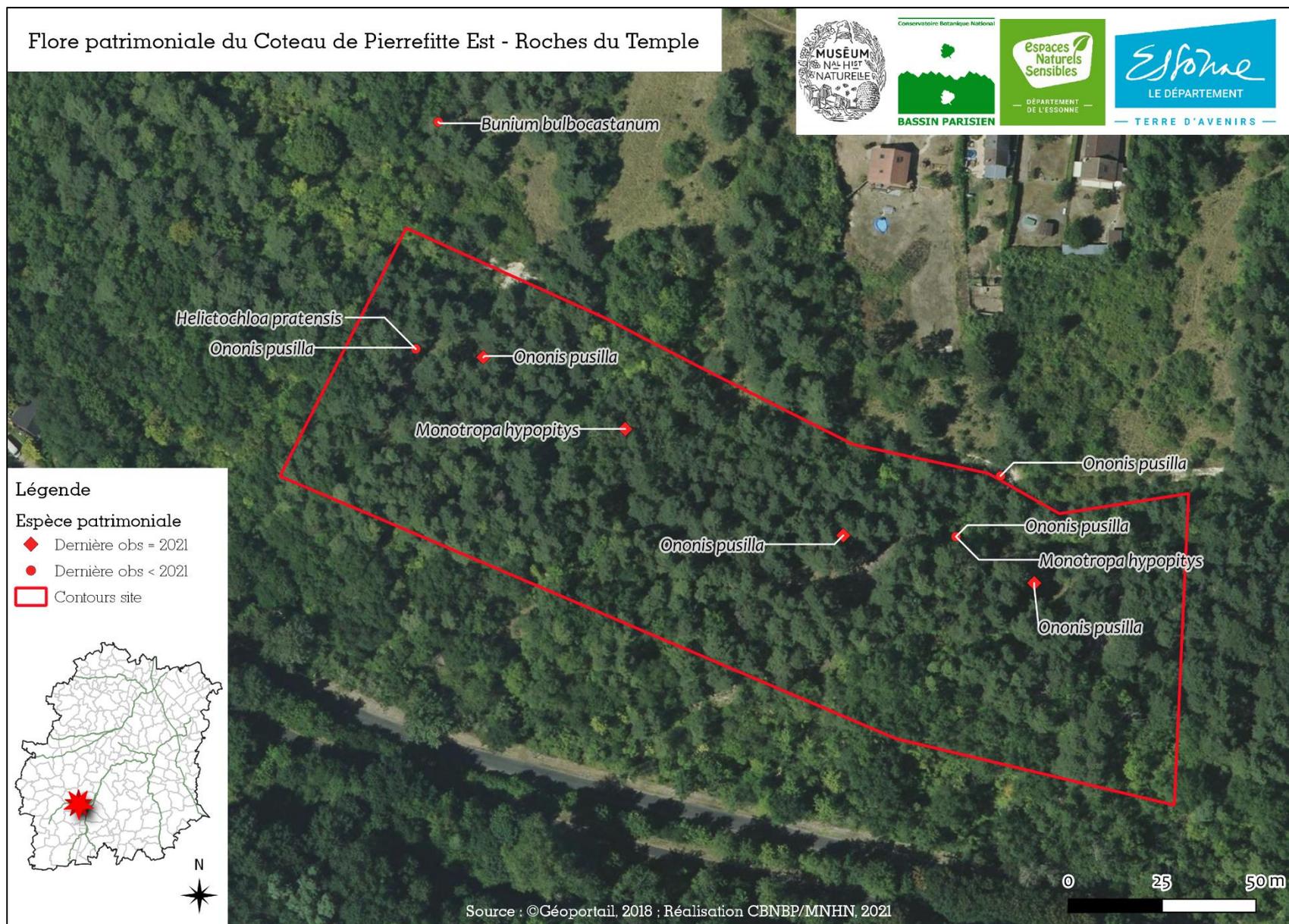
Plusieurs actions de gestion peuvent être envisagées pour favoriser la diversité végétale du site :

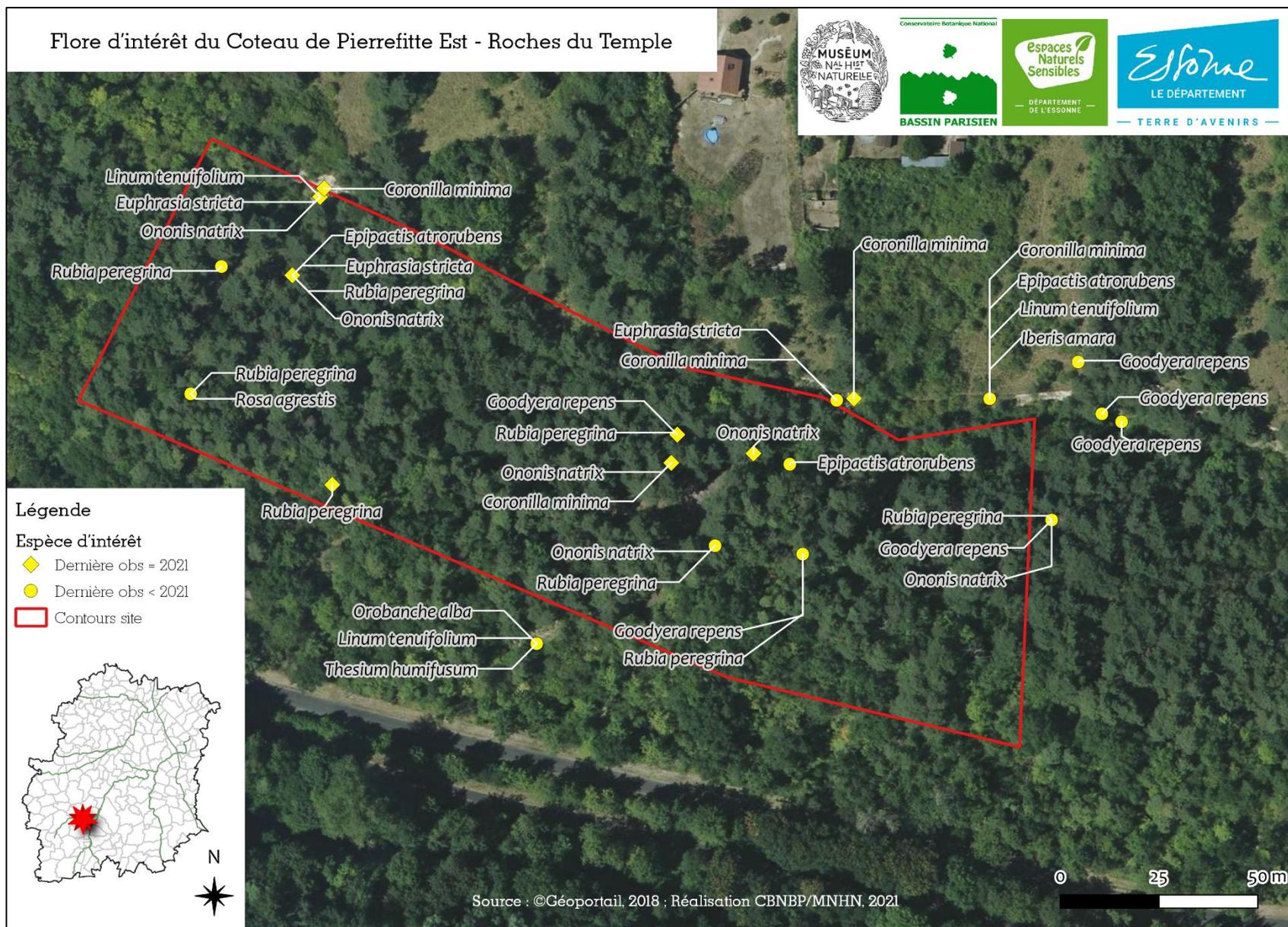
- **conserver ou restaurer la diversité de milieux** du site en appliquant les mesures de gestion favorables au maintien de diverses végétations patrimoniales identifiées ; les milieux ouverts se raréfient et sont dans un mauvais état de conservation, les espèces patrimoniales ou d'intérêt qu'ils accueillent sont donc menacées ;
- **limiter les dégradations anthropiques** liées à la surfréquentation en communiquant sur la fragilité des milieux et sur les pratiques qui peuvent constituer des menaces pour ces milieux.

Pour localiser ces différents enjeux et faciliter la lecture deux cartes ont été produites :

- la **carte des espèces patrimoniales** ;
- la **carte des espèces d'intérêt**.

Rappel : sur ces cartes, certains centroïdes apparaissent en dehors des contours expertisés, ils correspondent néanmoins à des polygones dont les emprises respectives sont, au moins en partie, à cheval sur la parcelle expertisée.





Forêt de la Coudraye



Figure 15 : Bruyère sur blocs de grès dans la forêt de la Coudraye à Champcueil (91) (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

L'ENS de la forêt de la Coudraye (Figure 15) est une propriété départementale située au nord de la commune de Champcueil, à l'est du département de l'Essonne. Ce site s'inscrit dans un vaste massif forestier s'étendant depuis Mondeville, au sud, jusqu'à la Forêt départementale des Grands Avaux à Loutteville, à l'est (Figure 16). Il est situé dans la petite région naturelle du Gâtinais et est compris dans les périmètres du Parc naturel régional du Gâtinais français et de la réserve de Biosphère du Pays de Fontainebleau.

La zone expertisée comprend quatre parcelles, acquises entre 1985 et 2011, pour une surface totale de 54 hectares. La parcelle la plus à l'est est située sur le versant qui monte vers le plateau de Malvoisine, la parcelle la plus occidentale est essentiellement située sur le plateau et comprend à son extrémité nord une zone de fort dénivelé. Entre ces deux parcelles, qui représentent l'essentiel de la zone expertisée, se trouvent deux parcelles de très petites tailles couvrant à elles deux environ 5000 mètres carrés, localisées dans le versant situé au nord du boisement.

Le boisement est installé sur une strate de sables de Fontainebleau et de grès recouvert d'une strate de calcaires d'Etampes et de calcaires du Gâtinais. Dans le versant, et au bas du versant se sont

développées des végétations acides tandis que sur le plateau et en haut de versant, les végétations sont plus calcicoles.

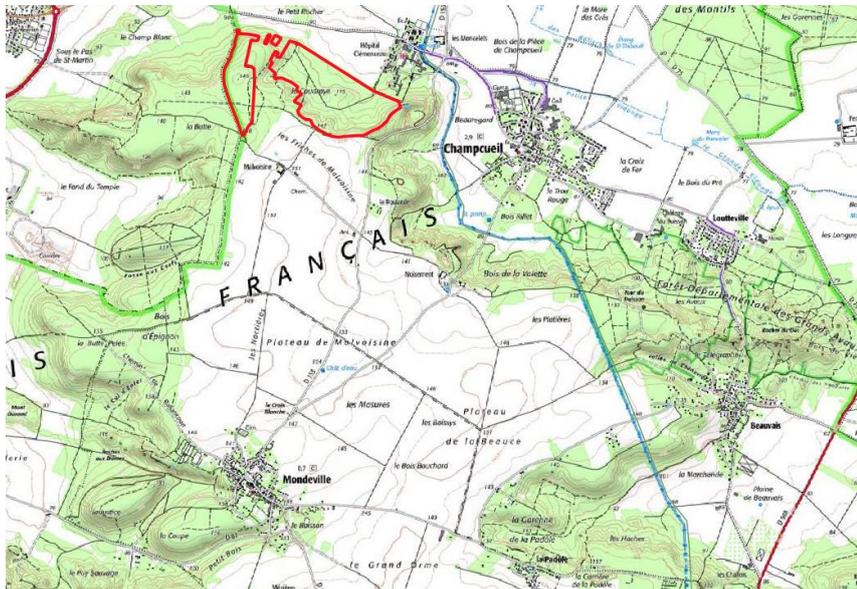


Figure 16 : Situation des parcelles expertisées (contours rouges) au sein du reste du massif forestier (© IGN, Carte scan 25 topologique au 1 : 37000 ème)

Cette forêt est fréquentée par le public pour la pratique d'activités de plein air (randonnée, cyclisme...). Il n'a pas été observé d'effets négatifs qui découleraient de ces activités. Sur les photographies aériennes (Figure 17), il est possible de voir que le secteur était déjà très boisé dans les années 50. A l'époque, la parcelle la plus orientale présentait un boisement moins dense qu'aujourd'hui ainsi qu'une zone ouverte dans l'angle le plus au nord. La parcelle ouest, quant à elle, présentait de petites zones écorchées au niveau du rebord de plateau qui se sont refermées depuis. L'environnement immédiat de ce boisement a peu évolué ces dernières décennies, à l'exception de la zone de carrière située à l'est du site, nettement visible en figure 17.A., qui est complètement refermée aujourd'hui. D'autre part, les parcelles agricoles des alentours sont toujours présentes et le reste du boisement s'est densifié de la même manière que la zone étudiée, sans s'étendre ni se réduire. Les quelques zones urbanisées du secteur se sont un peu étendues sans que cela n'atteigne le boisement.

Actuellement, le site fait l'objet d'un plan d'aménagement forestier géré par l'ONF et compte trois mares forestières créées artificiellement en 2013.

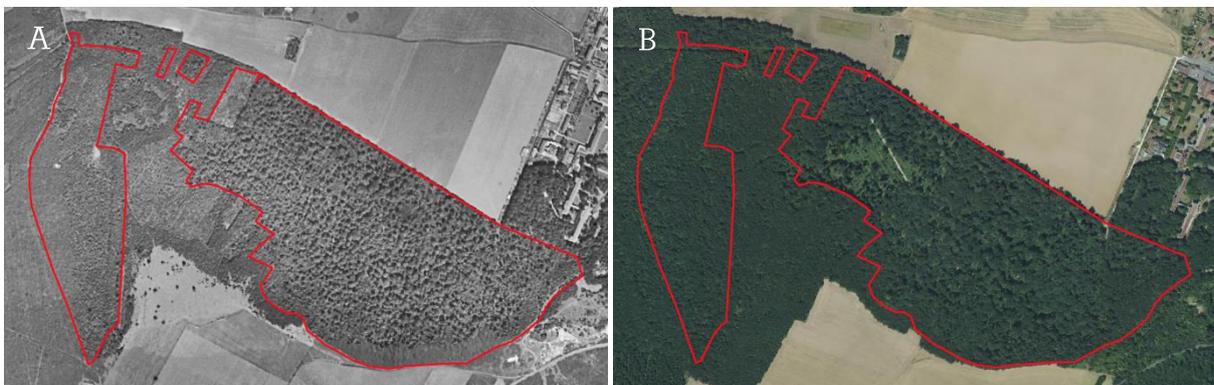


Figure 17 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 7600^{ème} de la Forêt de la Coudraye A. vers 1950 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires floristiques ont été réalisés les 20 Juillet, 5 Août et 15 Septembre 2021. Ces inventaires ont permis de recenser sur le site :

o 1 espèce patrimoniale :

- ✚ Le **Millepertuis des montagnes** (*Hypericum montanum*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;

o 1 espèce d'intérêt :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Garance voyageuse (<i>Rubia peregrina</i>)	R	LC	2021	Espèce de demi-ombre, xérothermophile, neutrocline à large amplitude, des substrats riches en nutriments, caillouteux ou rocheux : lisières et pré-bois de chênaies pubescentes, ourlets des chênaies-pinèdes, fruticées thermophiles. Dispersée un peu partout sur le site.

3 espèces exotiques envahissantes (EEE) :

- ✚ le **Conyze du canada** (*Erigeron canadensis*), espèce **potentielle implantée** observée en bordure de chemin dans la parcelle orientale ;
- ✚ le **Laurier-Cerise** (*Prunus laurocerasus*), espèce **potentielle implantée** observée en bordure de plusieurs chemins de la parcelle orientale ;
- ✚ le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), espèce **avérée implantée** observée dans chacune des quatre parcelles, notamment le long de plusieurs des chemins de la parcelle orientale.

Fiches espèces patrimoniales

Le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*)

Dernière observation : 2021



Description

Plante herbacée vivace, dressée, glabre, à tige ronde. Feuilles opposées deux à deux, sessiles et embrassantes, au limbe muni de glandes noires sur les marges. Inflorescence terminale, courte et dense. Sépales de 5-6 mm de long, ciliés, munis sur les marges de glandes noires stipitées (qui sont situées à l'extrémité d'un pied appelé « stipe »). Pétales jaunes, de 10-12 mm de long démunis de glandes. Fruit = capsule.

Floraison de Juin à Août.

Figure 18 : Millepertuis des montagnes

(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce de demi-ombre, mésoxérophile, des stations chaudes, le Millepertuis des montagnes se retrouve en ourlets ou coupes forestières de boisements thermophiles comme les chênaies pubescentes ou les chênaies-pinèdes. C'est une espèce neutrocline mais qu'on retrouve fréquemment sur des sols calcarifères.

Autfois présente dans les boisements de l'est parisien, (forêts de Montmorency, de Sénart et de Bondy, elle subit une forte régression en Île-de-France victime de l'embroussaillage et de l'eutrophisation des ourlets forestiers. Elle persiste en basse vallée de la Seine, dans le Gâtinais, les vallées de la Juinet et de l'Essonne et le Massif de Fontainebleau mais reste ponctuelle ailleurs.

Station

Cette espèce n'avait jamais été signalée sur le site et n'était connue qu'en deux autres stations sur la commune (*Flora*). Elle a été observée en 2021, dans un ourlet forestier de la parcelle la plus orientale, le long d'un des chemins forestiers situé dans le versant au sud de la parcelle. La station s'étend sur une cinquantaine de mètres le long de ce chemin et compte une trentaine d'individus qui ont été observés en fleurs et en fruits. La station ne fait pas l'objet de menace imminente mais sa préservation nécessitera une surveillance et une gestion régulière pour éviter une fermeture et une eutrophisation du milieu.

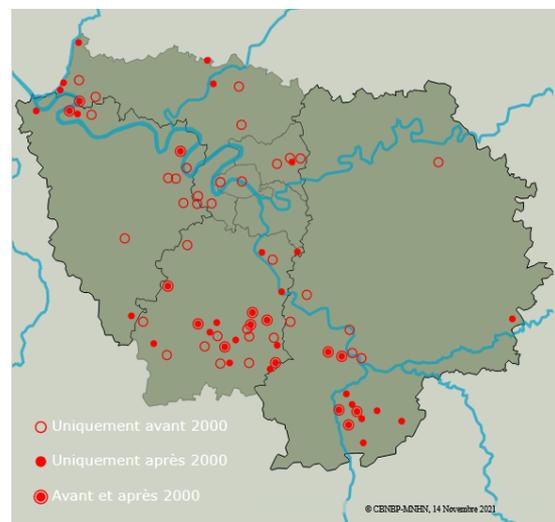


Figure 19 : Répartition du Millepertuis des montagnes en Île-de-France (*Flora*)

Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)



Figure 20 : 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, à symétrie bilatérale. **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 introduite pour l'ornement des parcs et avenues, 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.

Localisation

Le Robinier a été observé dans chacune des quatre parcelles de la Forêt de la Coudraye (Figure 21). Pour la parcelle occidentale et les deux petites parcelles les plus au nord, les individus sont situés au sein du boisement, situation qui n'est pas propice à une forte propagation de cette essence. Ces stations là ne requièrent donc pas particulièrement de gestion. Par contre, dans la parcelle orientale, les individus sont situés le long des chemins où l'accès à la lumière est meilleur, ce qui peut favoriser une propagation rapide. Dans ces secteurs, il est conseillé de surveiller l'expansion de l'espèce et de mettre en place des mesures visant à limiter sa propagation si celle-ci se révèle problématique.



Figure 21 : Localisation des stations de Robinier (contours bleus) sur l'ENS de la Forêt de la Coudraye (échelle 1 : 8000^{ième}, © MNHN / CBNBP)

Végétations

Une végétation patrimoniale et une végétation d'intérêt ont été signalées sur le site :

- une zone de **hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques** (*Rubio peregrinae* - *Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 22.A.), installée dans le haut du versant et sur le plateau au niveau des calcaires d'Etampes ;
- un secteur de **hêtraie-chênaie mésophile à tendances acides des sols limoneux** (*Oxalido acetosellae* - *Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF, localisée dans et au bas des versants où affleurent les sables de Fontainebleau et les grès (Figure 22.B)



Figure 22 : A. Hêtraie-chênaie du *Rubio - Fagetum* et B. Hêtraie-chênaie de l'*Oxalido - Fagetum* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

Quelques orientations de gestion sont proposées ci-dessous pour les enjeux ayant été répertoriés sur le site :

- 🌿 la hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques ainsi que la hêtraie-chênaie mésophile à tendances acides 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) ;

- la **station de Millepertuis des montagnes** constitue un enjeu très fort puisqu'en Essonne, seulement 16 communes ont fait l'objet de données modernes (≥ 2000) pour cette espèce qui n'avait pas été revue sur la commune de Champcueil depuis 2008. Son maintien passe par la préservation de son habitat : les ourlets forestiers. Les recommandations pour ce type de végétations préforestières consistent en une fauche exportatrice tardive, tous les 3 à 5 ans, une fréquence trop élevée risquant de favoriser le développement d'une végétation prairiale qui serait défavorable à cette espèce (Catteau *et al.*, 2010). En cas de travaux forestiers à proximité de la station, il est recommandé d'exporter les résidus végétaux et de perturber le milieu le moins possible. De manière générale, il est conseillé de maintenir ainsi des zones ouvertes au sein des boisements pour favoriser une diversité d'habitat.
- Mares forestières** : même s'il n'a pas été noté d'espèces ou de végétations remarquables à leur niveau, ces mares sont d'intérêt puisqu'elles participent à la diversification des habitats sur le site. Elles font manifestement l'objet d'une gestion régulière qu'il est recommandé de poursuivre afin d'éviter qu'elles ne s'eutrophisent et ne se combent.
- Lutte contre le Robinier faux-acacia** : Parmi les espèces exotiques envahissantes signalées sur le site, seule celle-ci fait ici l'objet de préconisations de gestion. En effet, le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) et le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*) ne posent pas de problème notable dans les contextes où ils ont été observés. Le Conyze du Canada se comporte de manière invasive dans des milieux plus ouverts où son pouvoir de dissémination est fortement accentué par le vent (Vuilleminot, 2019), tandis que pour le Laurier-Cerise, seuls quelques individus isolés ont été observés.

Le Robinier a été signalé en plusieurs endroits du site mais seules les stations de la parcelle orientale situées le long des chemins posent problème. De fait, ces zones étant bien dégagées, l'accès à la lumière permet au Robinier de se développer plus rapidement que les autres essences et de former des peuplements denses et monospécifique (Figure 23). La lutte contre cette espèce consiste à supprimer les individus les plus en marges des boisements pour que les populations ne s'étendent pas plus. On peut procéder à l'arrachage manuel des semis et jeunes individus et à un écorçage pour les individus plus âgés. En début d'automne, deux entailles circulaires, perpendiculaires à l'axe du tronc et profondes jusqu'à l'aubier sont à réaliser à 15 cm de distance l'une de l'autre et ce, au plus bas du tronc. L'écorce est ensuite retirée entre ces deux entailles. L'arbre s'épuise et meurt en un à trois ans, on peut ensuite mettre en place une campagne d'arrachage (Dumont *et al.*, 2020 ; Levy *et al.*, 2015). On peut également utiliser la méthode GAMAR qui consiste à tronçonner les individus à une certaine hauteur et à appliquer une solution au niveau des vaisseaux conducteurs ainsi mis à jour, solution qui fera dépérir l'arbre mais néanmoins non nocive pour le milieu (Vuilleminot, 2019). La coupe des Robiniers est déconseillée car elle favorise les rejets et augmente l'apport en lumière au niveau du sol, favorisant la pousse des plus jeunes individus.

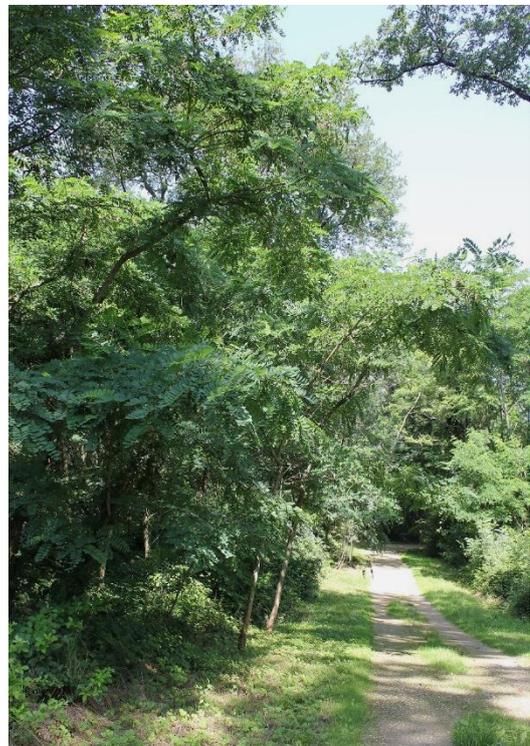


Figure 23 : Station de Robinier faux-acacia dans la parcelle orientale de la Forêt de la Coudraye (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Synthèse et localisation des enjeux

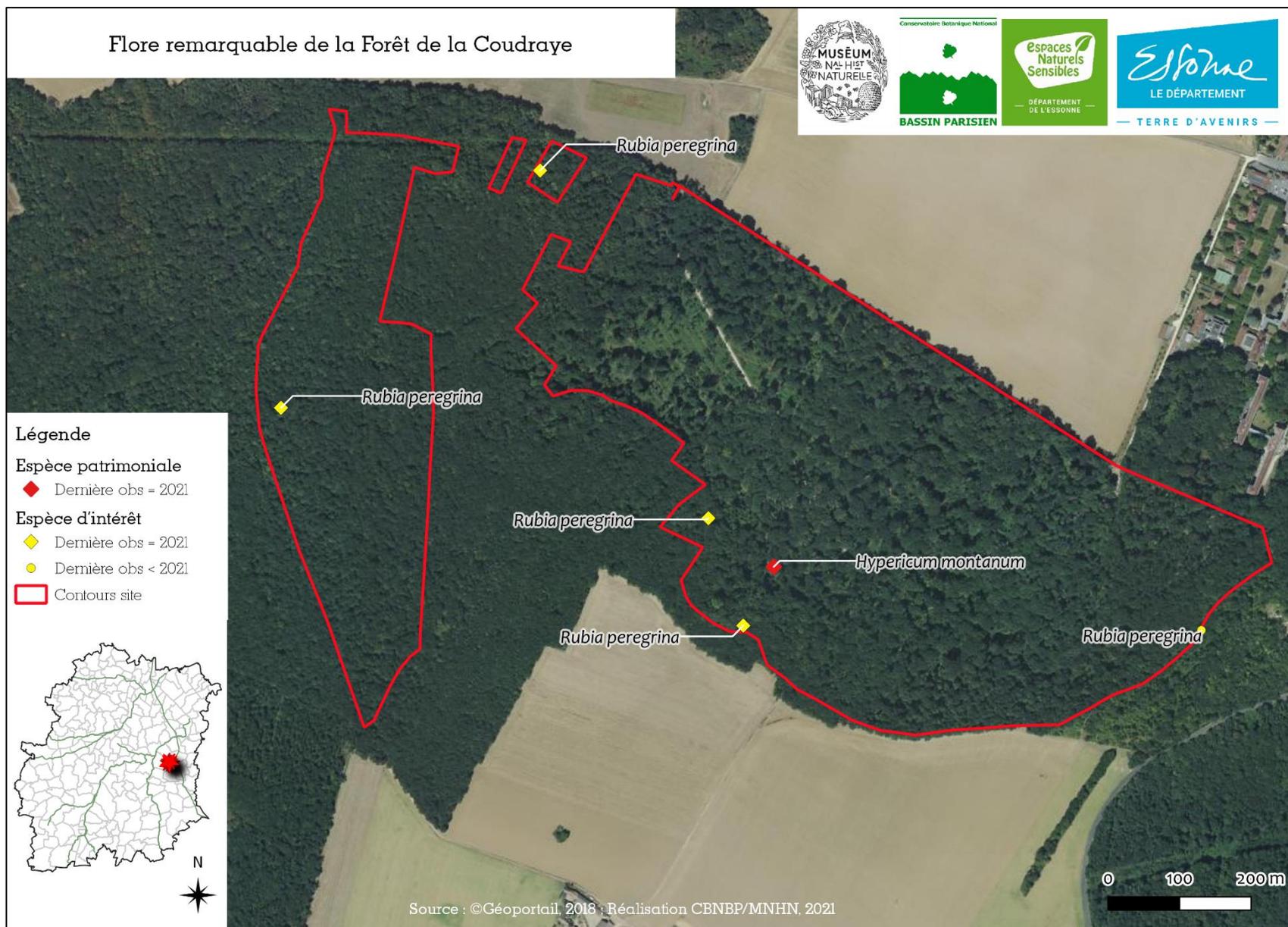
Les enjeux identifiés dans la Forêt de la Coudraye sont les suivants :

- 1 espèce patrimoniale ;
- 1 espèce d'intérêt ;
- 3 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale ;
- 1 végétation d'intérêt.

Les actions de gestion majeures à mettre en place sont :

- la gestion de la **station de Millepertuis des montagnes**, qui constitue l'enjeu majeur du site, qui passe par un maintien de l'habitat de l'espèce à savoir, les ourlets préforestiers et donc, par l'aménagement et le maintien de clairières et zones ouvertes en forêt ;
- la **lutte contre le Robinier faux-acacia** sur les stations de la parcelle orientale qui constituent une menace pour les lisières forestières car leur situation en zone ouverte bien ensoleillée est idéale pour favoriser une expansion rapide de la population. Il est recommandé de limiter autant que possible cette expansion dans ce contexte, notamment par le biais des méthodes de gestion qui ont été exposées précédemment ;
- **maintenir la mosaïque de milieux** sur le site (boisement, clairières, lisières, mares forestières) autant que possible par la mise en place de mesures de gestion spécifiques à chacun de ces habitats. Les végétations patrimoniales et d'intérêt identifiées sur le site ne semblent pas particulièrement menacées en l'état actuel des choses et il est recommandé d'appliquer les préconisations de gestion évoquées précédemment pour maintenir leur état de conservation actuel.

Les espèces patrimoniales et d'intérêt ont été géolocalisées dans la carte ci-dessous.



Marais de Méréville



Figure 24 : La rivière Juine sur le site du Marais de Méréville (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

L'ENS du Marais de Méréville (Figure 24) est situé sur la commune de Méréville à l'extrême sud du département de l'Essonne. Cette propriété départementale de 27 hectares compte trois parcelles se faisant face de part et d'autre de la rivière Juine ayant été acquises entre 2012 et 2019. Elle est située dans la petite région naturelle de la Beauce, dans un secteur de vallée humide et marécageuse. Ses contours croisent le périmètre de la ZNIEFF de type I de la Zone humide à Méréville. En termes géologiques, les cotéaux qui surplombent le site sont constitués de calcaires de Pithiviers sous lesquels se trouve une couche de sables de Fontainebleau et de grès. Dans le fond de vallée se trouvent des dépôts argilo-limoneux.

Cet espace naturel est constitué essentiellement de forêts marécageuses, parfois avec une strate inférieure de type cariçaie, et de franges de végétations de type ourlets forestiers humides et mégaphorbiaies le long des berges de la Juine. Il est accessible au public mais il y est très difficile de circuler puisqu'un seul chemin, situé dans la parcelle ouest, est réellement praticable. Ce chemin ne passe pas à proximité des berges auxquelles l'accès est complexe, tant pour les inventaires floristiques que pour une éventuelle gestion. Sur les parcelles situées à l'est, les passages fréquents d'animaux en bordure de la Juine maintiennent un sentier praticable par certains endroits. Aux extrémités sud et nord du site, des propriétés privées attenantes compliquent fortement l'accès aux parcelles.

Depuis les années 50, les végétations du site se sont fortement refermées (Figure 25). La parcelle à l'ouest de la Juine était déjà boisée et ces boisements se sont fortement densifiés. Les parcelles à l'est comptaient des milieux ouverts, en particulier au nord, qui se sont complètement refermés. Ces zones

ouvertes étaient probablement occupées par des végétations humides de milieux ouverts de type mégaphorbiaies, roselières ou encore cariçaies, qui ne sont plus que relictuelles aujourd'hui.

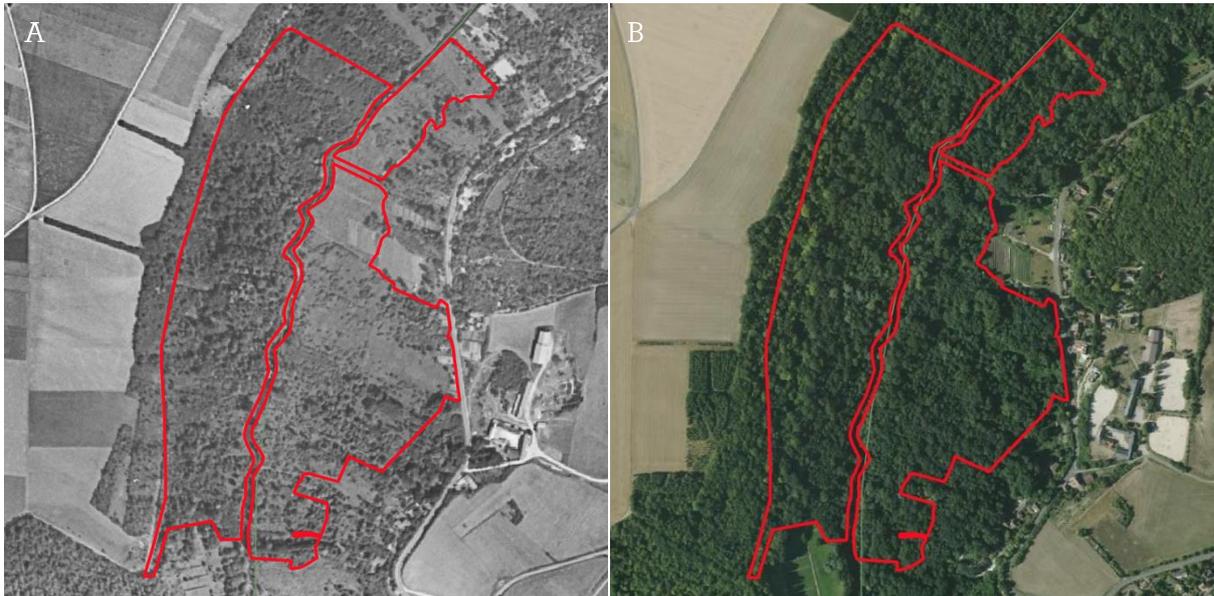


Figure 25 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 7 500^{ème} du Marais de Méréville A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires de 2021, réalisés les 9 Juillet et 9 Septembre, ainsi que des inventaires antérieurs ont permis d'identifier sur le site :

- 5 espèces patrimoniales :
 - la **Belladone** (*Atropa belladonna*) : très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - l'**Épine-vinette** (*Berberis vulgaris*) : très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Potamot dense** (*Groenlandia densa*) : extrêmement rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Thélyptéris des marais** (*Thelypteris palustris*) : espèce protégée régionale (PR), rare et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Véronique précoce** (*Veronica praecox*) : extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France.
- 10 espèces d'intérêt :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Cassis (<i>Ribes nigrum</i>)	R	NA	1998	Espèce hygrophile, sciaphile, de demi-ombre, des substrats organiques à paratourbeux riches en bases : saussaies marécageuses, aulnaies-frênaies, fruticées hygrophiles. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Fraisier musqué (<i>Fragaria moschata</i>)	RRR	DD	1998	Espèce de demi-ombre, neutrophile, mésophile : ourlets, coupes, clairières et lisières forestières des boisements à humus doux. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>)	R	LC	2001	Espèce des milieux humides tels que les prairies à inondation prolongée, affectionnant plutôt les substrats basiques. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Laiche à épis distants (<i>Carex distans</i>)	RR	NT	2001	Espèce des bas-marais et suintements alcalins, des pelouses marnicoles et prairies hygrophiles sur sol basique. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Mélitte à feuilles de Mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>)	R	NA	2001	Espèce de demi-ombre, thermophile, des lisières neutrocalcicoles à acidiclinales sur substrat drainant : chênaies pubescentes, chênaies-frênaies, hêtraies-chênaies et chênaies oligotrophiques de pente. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Molène pulvérulente (<i>Verbascum pulverulentum</i>)	R	LC	2001	Espèce mésoxérophile, neutrocalcicole, des sols plus ou moins enrichis en nutriments : pelouses et ourlets rudéralisés, friches nitrophiles. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Orobanche giroflée (<i>Orobanche caryophyllea</i>)	RR	NT	2002	Espèce parasite du genre <i>Galium</i> présente en pelouses et ourlets mésoxérophiles, prairies sèches, talus, dunes sur sol calcaire. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Oseille à oreillettes (<i>Rumex thyrsiflorus</i>)	R	NA	1992	Espèce xérophile, neutrocline, des substrats sableux ou caillouteux légèrement enrichis en nutriments : friches sur alluvions sèches, bermes de chemins de halage, ballast de voies ferrées, bords de route et des moissons. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Prêle des eaux (<i>Equisetum fluviatile</i>)	R	LC	1998	Espèce des milieux ensoleillés à ombragés, des substrats organiques à tourbeux plus ou moins engorgés : sous-bois d'aulnaies marécageuses et tourbeuses, prairies inondables, cressonnières, fossés inondés, bords des eaux. Observée dans la parcelle ouest du site sans localisation plus précise (<i>Flora</i>).
Véronique filiforme (<i>Veronica filiformis</i>)	RR	NT	2001	Espèce des sols frais plutôt neutres : gazons urbains, friches herbacées humides, bords de cours d'eau, décombres, terrains vagues, bords des chemins. Observée selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas été localisée plus précisément (<i>Flora</i>).

10 espèces exotiques envahissantes sont connues sur le site dont :

- 9 avérées implantées :
 - l'**Ailante glanduleux** (*Ailanthus altissima*), observé selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas pu être localisée plus précisément (*Flora*) ;
 - l'**Azolla fausse-fougère** (*Azolla filiculoides*), observé selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas pu être localisé plus précisément (*Flora*) ;
 - l'**Élodée de Nuttall** (*Elodea nuttallii*), observée le long des berges ouest de la Juine (*Flora*) ;
 - l'**Élodée du Canada** (*Elodea canadensis*), signalée selon un polygone plus vaste que le site expertisé et notamment, le long des berges ouest de la Juine (*Flora*) ;
 - le **Faux ébenier** (*Laburnum anagyroides*), observé dans la parcelle ouest mais également sur un polygone plus vaste que l'emprise du site sans localisation plus précise (*Flora*) ;
 - la **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*), observée en 2021 le long des berges de la Juine au sud de la parcelle ouest et également dans la parcelle est, à la limite du site avec une propriété voisine, dans des canaux irrigant une mare privée ;
 - le **Lilas commun** (*Syringa vulgaris*) observé selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas pu être localisé plus précisément (*Flora*) ;
 - le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*), observé en 2021 le long du chemin circulant dans la parcelle ouest ;
 - le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*), observé selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas pu être localisé plus précisément (*Flora*).

- 1 potentielle implantée :
 - la **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*), observée selon un polygone plus vaste que le site expertisé et n'ayant pas pu être localisée plus précisément (*Flora*).

Fiches espèces patrimoniales

La Belladone (*Atropa belladonna*)

Dernière observation : 2002



Description

Plante herbacée, dressée, ramifiée, pubescente, à odeur fétide. **Feuilles** entières, alternes, ovales-lancéolées. **Fleurs** isolées, pentamères, portées par des pédicelles courbés. **Sépales** soudés à leurs bases, persistants, étalés à maturité. **Pétales** soudés en tube large et allongé, de 2,5-3,5 cm de long, de couleur brun pourpre. **Androcée** à 5 étamines. **Gynécée** à un seul ovaire supère surmonté de 2 carpelles. **Fruit** = baie sphérique, charnue, lisse, noire et luisante de 1,5-2 cm de diamètre.

⚠ Plante hautement toxique

Floraison de Juin à Août

Figure 26 : La Belladone
(© F. Perriat MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce de demi-ombre, hygrophile, présente généralement sur des sols calcaires et riches en nutriments : coupes forestières, lisières internes. Présente parfois en friches urbaines, terrains vagues ou parcs. En contexte naturel, elle est généralement accompagnée de *Campanula trachelium*, *Inula conyzae*, *Lithospermum officinale*, *Bromus ramosus*...

La Belladone n'a jamais été commune dans la région francilienne et a tendance à se raréfier. Elle compte aujourd'hui quelques stations dans le sud de l'Essonne, dans le parc naturel régional du Vexin et en vallée de la Bassée. Ses foyers de présence en forêts de Rambouillet, de Marly-le-Roi et de Saint-Germain-en-Laye semblent aujourd'hui disparus (Figure 27).

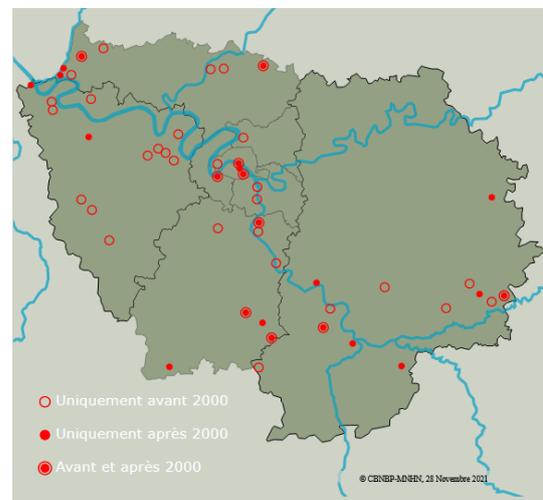


Figure 27 : Répartition de la Belladone en Île-de-France (Flora)

Station

Sur le site, la Belladone n'est connue que sur une seule station dont l'observation remonte à 2002. Sa localisation précise n'a malheureusement pas été relevée et le polygone correspondant est beaucoup plus large que les contours expertisés, il n'est donc pas certain que l'espèce, si elle est encore présente aujourd'hui, se trouve effectivement sur le site et pas dans des secteurs du polygone qui se trouvent hors site. Aucune donnée de taille ou d'état de conservation de la population n'a été relevée lors de cette observation (Flora).

L'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*)

Dernière observation : 1992



Figure 28 : L'Épine-vinette
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

Description

Abrisseau caducifolié de 1 à 3 m de haut (jusqu'à 10 mètres en station très ensoleillée). **Feuilles** alternes, simples, fasciculées à l'aisselle d'une épine trifide (qui se divise en trois) très acérée. **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. **Fruits** : 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 et 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.

Station

Seule une station d'Épine-vinette est connue sur le site. Cette observation remonte à 1992 et correspond à un large polygone plus vaste que les contours expertisés en 2021, il n'est donc pas certain que l'espèce, si elle est encore présente aujourd'hui, se trouve effectivement sur le site et pas dans des secteurs du polygone qui se trouvent hors site. Aucune information concernant la taille ou l'état de la population n'a été relevée à l'époque (*Flora*).

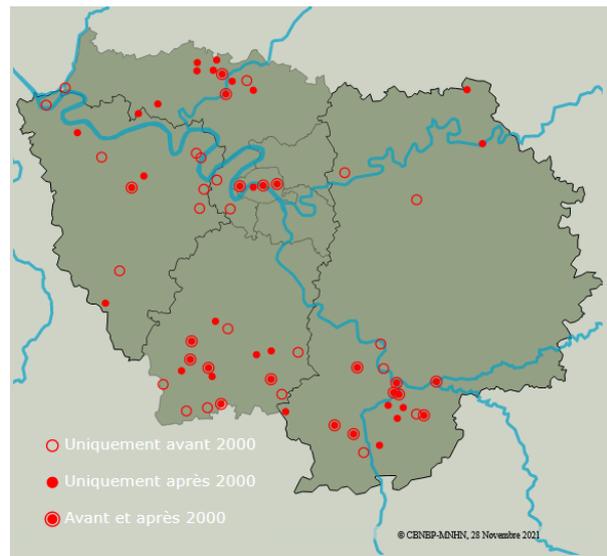


Figure 29 : Répartition de la L'Épine-vinette en Île-de-France (*Flora*)

Le Potamot dense (*Groenlandia densa*)

Dernière observation : 2001



Figure 30 : Potamot dense
(© F. Perriat MNHN / CBNBP)

Description

Plante aquatique vivace. **Tiges** cylindriques de 10 à 40 cm de long, très ramifiées, divisées par bifurcation au sommet. **Feuilles** membraneuses, submergées, opposées ou rarement par 3, très rapprochées et sessiles, embrassant la tige. Généralement longues de 1,5 à 3 cm, ces feuilles peuvent mesurer moins d'1 cm de long chez certains individus. Souvent réfléchies, elles portent 3 à 5 nervures. **Limbe** denticulé, ovale-aigu, large de 2 à 5 mm, plié en gouttière. **Fleurs** tétramères verdâtres, réunies par groupes de 2 à 6 en petits épis globuleux, à pédoncules courts, nettement plus minces que la tige et généralement recourbés après la floraison. **Fruit** = akène réniforme, aplati, caréné sur la face dorsale et surmonté d'un bec court et courbé.

Floraison de Juillet à Septembre.

Écologie, menaces et répartition

Espèce aquatique submergée des eaux stagnantes à faiblement courantes, bien aérées, neutres ou alcalines, mésotrophes à eutrophes : sections lentes de petites rivières, bras morts, biefs, en général dans des eaux alimentées par la nappe.

Le Potamot dense est principalement menacé par la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux et la disparition des annexes hydrauliques.

De répartition euro-sibérienne, c'est une plante de large répartition en France mais qui montre des lacunes dans certaines régions (Bretagne et Corse notamment). En Île-de-France, elle est présente dans tous les départements de la grande couronne parisienne, avec une prédilection pour la Bassée. Très sporadique ailleurs à la faveur du réseau hydrographique, ou plus rarement de mares.

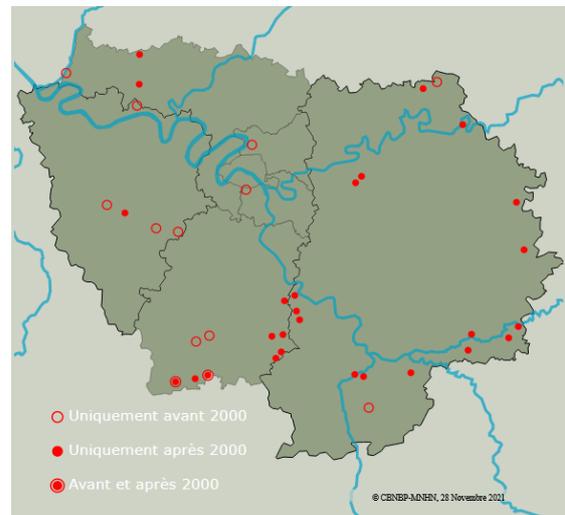


Figure 31 : Répartition du Potamot dense en Île-de-France (Flora)

Station

L'espèce a été observée pour la dernière fois en 2001 en deux endroits de la Juine, à proximité de la limite entre les deux parcelles de l'ENS qui sont situées sur la rive est de la Juine. Cette observation n'a pas donné lieu à une récolte d'information de l'état de conservation ou de la taille des populations qui ont été observées (Flora).

Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Dernière observation : 2021



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. **Pétiotes** 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 aux bords très enroulés vers la face inférieure. **Sores** de petite taille, arrondis et disposés sur 2 rangs.

Sporulation de Juin à Août.

Figure 32 : Thélyptéris des marais
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

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 32).

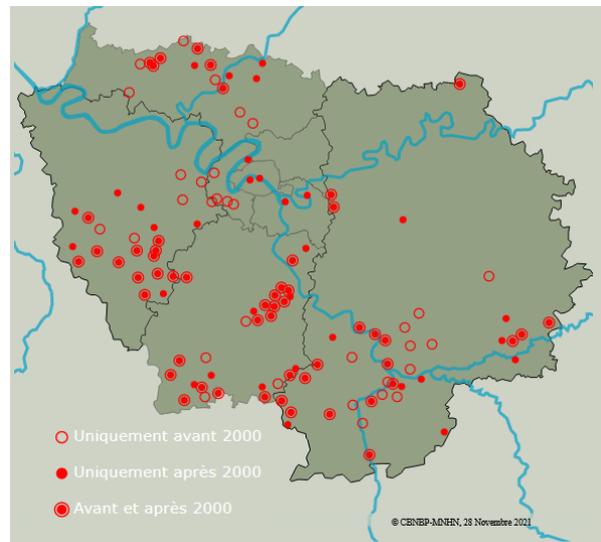


Figure 33 : Répartition du Thélyptéris des marais en Île-de-France (Flora)

Station

Le Thélyptéris des marais a été observé en 2021, dans la parcelle la plus au nord située sur la rive est de la Juine. La station se trouve à quelques mètres de la Juine, dans un des petits canaux qui alimentent la cressonnière voisine. Elle s'étend sur quelques dizaines de mètres carrés et compte environ 100 frondes de *Thelypteris palustris*. La zone semble assez bien conservée car les passages

d'animaux évitent que la zone ne se referme trop et la présence des canaux maintient un sol bien engorgé.

La Véronique précoce (*Veronica praecox*)

Dernière observation : 1992



Description

Plante annuelle de 5 à 15 cm, pubescente à glanduleuse, dressée. Feuilles profondément dentées, à pétiole court, à face inférieure rougeâtre et à face supérieure velue. Fleurs en grappe terminale lâche, bleu vif, longuement pédicellées, munies de bractées différentes des feuilles. Fruit = capsule ciliée glanduleuse plus longue que large, égalant les sépales, à graines concaves.

Floraison de Mars à Mai.

Figure 34 : Véronique précoce
(© F. Perriat, CBNBP / MNHN)

Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile, neutrocline, des substrats pauvres en nutriments : pelouses sablocalcicoles, jachères sablonneuses, friches ferroviaires, talus caillouteux, cimetières, vieux murs.

La Véronique précoce est en régression suite à la disparition des moissons sableuses qui constituaient son habitat de prédilection.

En Île-de-France, l'espèce est principalement présente au sud et secondairement en vallée de la Seine (Figure 35).

Station

Une seule station de Véronique précoce est connue sur le site. Cette observation remonte à 1992 et correspond à un large polygone, plus vaste que les contours expertisés en 2021. Compte tenu de l'écologie de cette espèce typique des pelouses calcicoles xériques, il est probable que la station signalée, si elle existe encore, soit plutôt située dans des zones ouvertes aux végétations rases par exemple, sur les coteaux calcaires qui surplombent le marais, à l'ouest et au sud du site. Aucune information concernant la taille ou l'état de la population n'a été relevée à l'époque de cette observation (*Flora*).

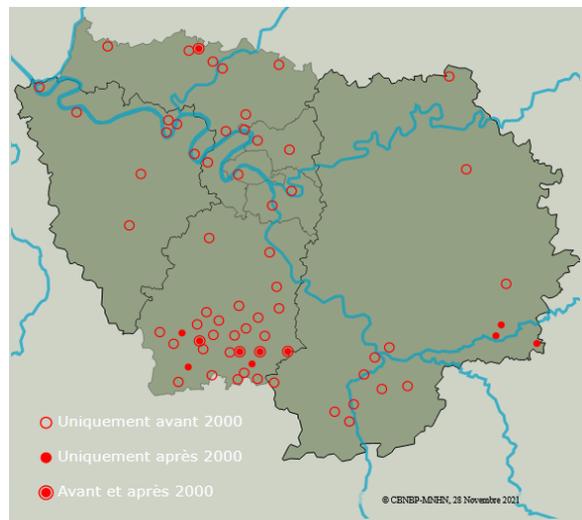


Figure 35 : Répartition de la Véronique précoce en Île-de-France (*Flora*)

Végétations

Le Marais de Méréville abrite deux végétations patrimoniales :

- de l'aulnaie-frênaie inondable non marécageuse des bords de cours d'eau sur sols neutres à basiques (*Alnenion glutinoso - incanae*), végétation inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (DHFF) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France, localisée dans la zone de fond de vallée, de part et d'autre de la Juine et qui constitue l'essentiel des boisements de cet ENS (Figure 36.A) ;
- de la hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques (*Rubio peregrinae - Fagetum sylvaticae*) installée sur le versant à l'ouest du site, végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 36.B).



Figure 36 : A. Aulnaie-frênaie de l'*Alnenion incanae* et B. Hêtraie-chênaie du *Rubio - Fagetum* le long du chemin forestier dans l'ENS du Marais de Méréville (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

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

- Dans les parcelles d'aulnaie-frênaie riveraines non marécageuse (*Alnenion glutinoso - incanae*) 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 (Fernex *et al.*, 2015) ;

- la **hêtraie-chênaie** (*Rubio peregrinae* – *Fagetum sylvaticae*) localisée sur le versant à l'ouest de la Juine 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 (Fernex *et al.*, 2015).

D'autres enjeux ont été mis en évidence sur le site :

- la **station de Thélyptéris des marais** constitue l'un des enjeux majeurs du site (Figure 37). Sa préservation passe par le maintien du système hydrographique, il faut donc limiter les ouvrages sur les cours d'eau avoisinants et éviter que le boisement ne se densifie, ce qui limiterait les ressources en eau et l'accès à la lumière. Aménager des éclaircies dans le boisement de fond de vallée serait favorable à cette espèce mais également à la diversification des habitats dans ce site qui a tendance à s'homogénéiser.



- La **surveillance de l'expansion des espèces exotiques envahissantes** : sur la Juine et dans certains fossés en eau qui parcourent l'aulnaie-frênaie, a été observée la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), une espèce exotique envahissante qui peut former des tapis denses à la surface des eaux et gêner le développement des autres espèces (Zambettakis, 2008). Dans le cas présent, il n'a pas été observé de menace directe car le courant ne permet pas à l'espèce de former de grandes populations mais il est tout de même recommandé de surveiller son expansion. Le Robinier faux-acacia, qui a été observé aux abords du chemin de randonnée situé au bas du versant (Figure 36.B), ne constitue pas une menace imminente car la densité élevée du boisement et le peu d'accès à la lumière ne permettent pas une expansion rapide de la population. Par contre, en cas d'éclaircissement du boisement à proximité d'individus de Robinier faux-acacia, il sera nécessaire de surveiller l'expansion de cette espèce et éventuellement de prendre des mesures de lutte contre cette espèce.

Figure 37 : Station de Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*) sur l'ENS du Marais de Méréville (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- **Altération du patrimoine végétal au fil du temps** : au cours des dernières décennies, le patrimoine floristique de ce site semble s'être appauvri. Seulement une des cinq espèces patrimoniales a été revue en 2021, les autres n'ont plus été observées depuis 20 à 30 ans selon les cas. Côté espèces d'intérêt, aucune des onze espèces signalées n'a été revue en 2021 et les dernières observations datent de 1998 à 2002 selon les cas. Plusieurs de ces espèces n'ont pas été localisées précisément et leur signalement correspond à un polygone plus vaste que le site, il n'est donc pas certain qu'elles n'aient jamais été vues dans l'emprise du site. En

supposant qu'elles aient bien été vues dans l'emprise du site, alors on peut noter un amenuisement de la biodiversité végétale du site au fil du temps. Dans ce cas, afin de favoriser la biodiversité végétale globale et peut-être, permettre le retour de certaines des espèces remarquables autrefois mentionnées, il est recommandé de mettre en place une gestion visant à maintenir une diversité d'habitats. Des coupes forestières en vue d'éclaircir les boisements, seraient favorables à cela et notamment aux abords de la Juine, afin que certaines berges soient suffisamment exposées pour que les franges de végétations typiques des berges persistent (cariçaies, mégaphorbiaies, héliophytes variés).

Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS du Marais de Méréville est un site sur lequel ont été signalées plusieurs espèces remarquables et végétations patrimoniales mais qui a tendance à s'homogénéiser en termes de biodiversité végétale du fait d'une fermeture des milieux. Il compte ainsi :

- 5 espèces patrimoniales dont une seule a été revue en 2021 ;
- 11 espèces d'intérêt dont aucune n'a été revue en 2021 ;
- 10 espèces exotiques envahissantes ;
- 2 végétations patrimoniales.

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

- la station de Thélyptéris des marais ;
- l'aulnaie-frênaie riveraine non marécageuse en fond de vallée ;
- l'hêtraie-chênaie mésoxérophile sur les versants ouest.

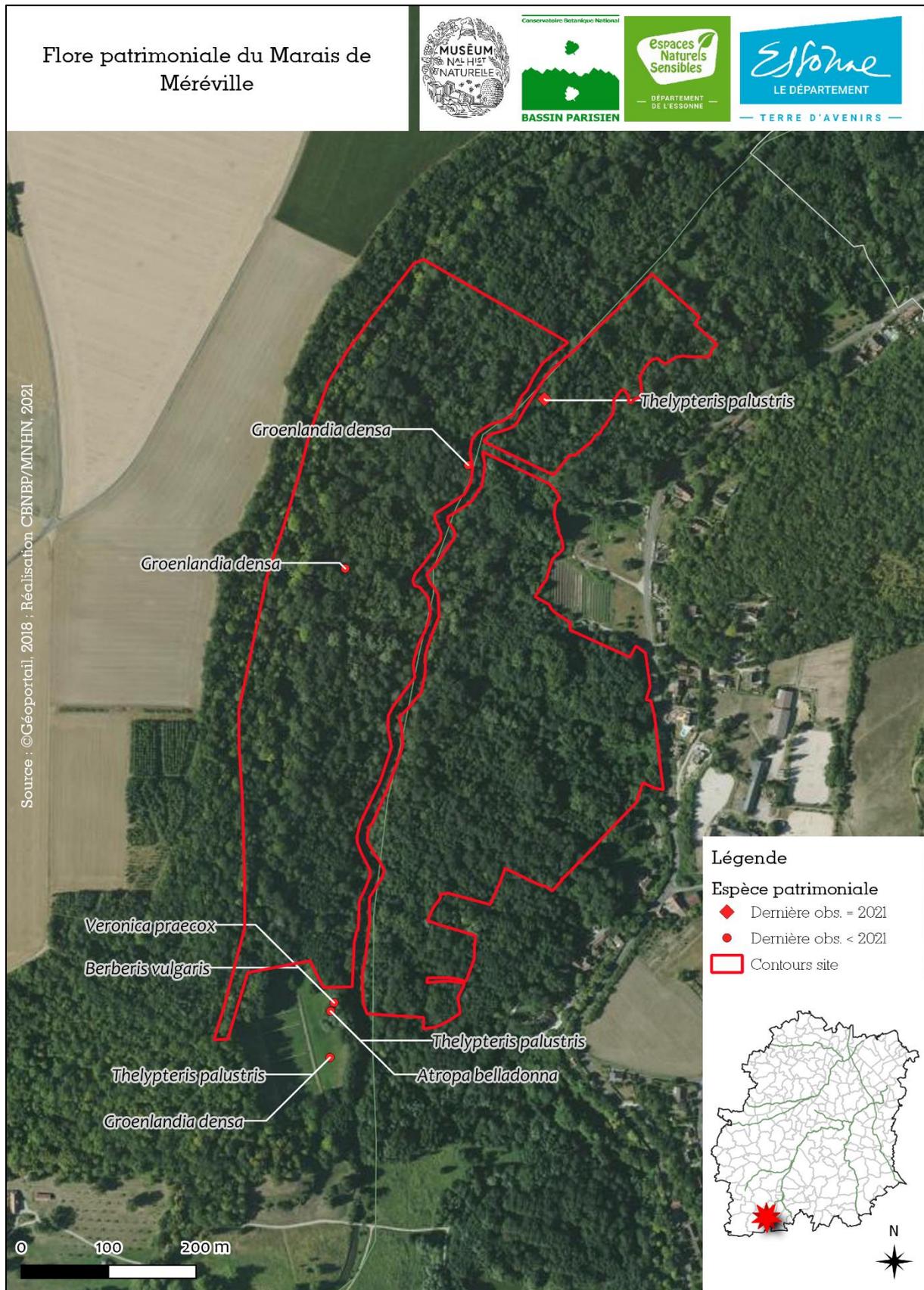
Les actions de gestion visant à préserver et valoriser l'existant sur ce site sont les suivantes :

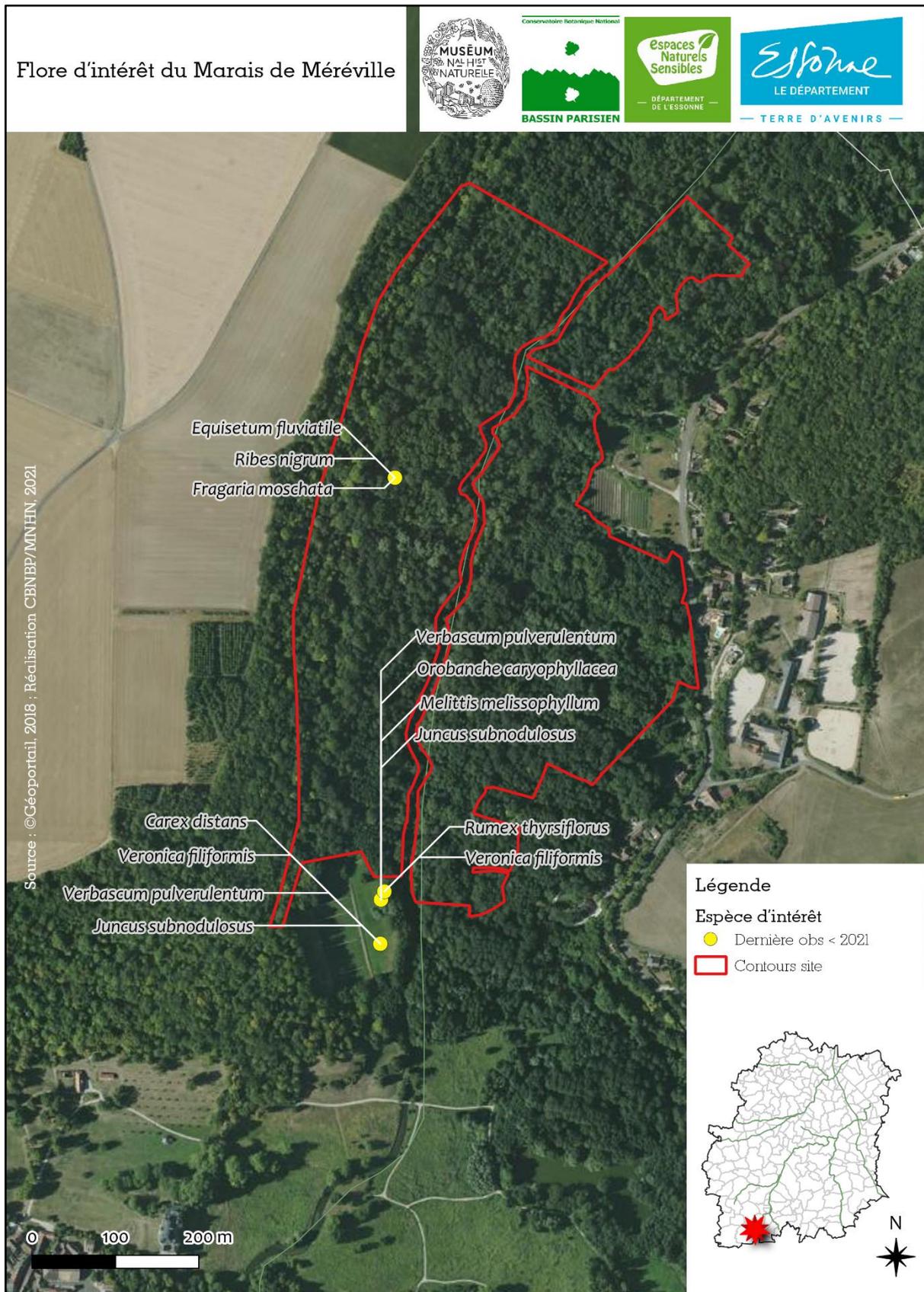
- **conserver la biodiversité** du site en appliquant les mesures de gestion favorables au maintien des espèces et végétations patrimoniales voire, au retour d'espèces remarquables autrefois signalées sur le site ;
- **surveiller l'expansion des espèces exotiques envahissantes** signalées, en particulier du Robinier faux-acacia et de la Lentille d'eau minuscule qui ne constituent pas de menaces imminentes mais pourraient le devenir en cas de modifications des milieux.

Afin de localiser la flore remarquable, deux cartes ont été produites ci-dessous :

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

Pour rappel, certains centroïdes apparaissent hors des contours de l'ENS, cela est généralement le cas quand le polygone d'origine est plus vaste que le site expertisé ou à cheval sur les limites dudit site.





Marais des Brécheraux



Figure 38 : Mégaphorbiaie sur le Marais des Brécheraux à Saint-Cyr-sous-Dourdan (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Le Marais des Brécheraux (Figure 38) est une propriété privée de 3,4 hectares située sur la commune de Saint-Cyr-sous-Dourdan, à l'ouest de l'Essonne, dans la petite région naturelle du Hurepoix. Il se trouve dans la vallée de la Rémarde qui coule le long de sa limite nord-est. À l'ouest, il est bordé par une parcelle agricole (Figure 39.B). Cet espace n'est inclus dans aucun périmètre de protection mais il se trouve non loin de la ZNIEFF de type II du Bois d'Angervilliers, à environ 250 mètres au nord-ouest, et de la ZNIEFF de type II de la Forêt de Dourdan, à environ 600 mètres au sud-ouest.

Cette propriété privée ne fait actuellement l'objet d'aucune gestion. Elle comprend des zones de mégaphorbiaies, du boisement frais de type saussaie dans sa partie sud et un boisement plus rudéral dans sa partie la plus au nord. En termes géologiques, cet espace naturel repose sur une strate d'alluvions modernes c'est-à-dire, des dépôts alluviaux de fond de vallée composés de sables, de limons et d'argiles.

Depuis les années 50, les végétations se sont densifiées et le site s'est fortement refermé comme cela est visible sur les photos aériennes (Figure 39). A l'époque, il n'y avait que quelques bosquets mais désormais, tout le site est boisé à l'exception d'une bande de végétation de type roselière et mégaphorbiaie. Les alentours du site se sont eux aussi fortement boisés au cours des dernières décennies, particulièrement dans la vallée de la Rémarde, et ont eu tendance à s'urbaniser.



Figure 39 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 3500^{ème} du Marais des Brécheraux A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires réalisés les 12 Juillet et 1^{er} Septembre ainsi que des inventaires antérieurs n'ont pas permis d'observer d'espèce patrimoniale ; néanmoins, **6 espèces d'intérêt** ont été signalées sur le site :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Achillée sternutatoire (<i>Achillea ptarmica</i>)	R	NA	2010	Espèce des milieux humides eutrophes : bords des eaux, marais, mégaphorbiaies, peupleraies, roselières, lisières un peu rudéralisées. Elle est présente en systèmes tourbeux alcalins, plus rarement sur les berges des moyens et grands cours d'eau. Observée au centre du site, dans le secteur de mégaphorbiaie/roselière (<i>Flora</i>).
Ail des ours (<i>Allium ursinum</i>)	R	LC	2008	Espèce hygrosциophile des sols profonds, riches en bases, argileux ou marneux à bonne rétention d'eau : sous-bois herbacés des chênaies-frênaies et aulnaies-frênaies, bords des ruisselets forestiers, vallons et bas de pentes de chênaies-charmaies fraîches. Observée en bordure nord-est du site, à proximité de la Rémarde (<i>Flora</i>).
Doronic à feuilles de plantain (<i>Doronicum plantagineum</i>)	RR	NA	2012	Espèce des sous-bois clairs à strate herbacée développée en conditions neutrobasiophiles et fraîches : bois frais, haies. Observée à l'extrémité nord-ouest du site (<i>Flora</i>).
Grande cigüe (<i>Conium maculatum</i>)	R	LC	2021	Espèce nitrophile sur milieux frais à humides : friches, décombres, lisières rudérales et ripisylves eutrophisées. Observée dans la zone ouverte de roselière/mégaphorbiaie.

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Prêle des eaux (<i>Equisetum fluviatile</i>)	R	LC	2012	Espèce des milieux ensoleillés à ombragés, des substrats organiques à tourbeux plus ou moins engorgés : sous-bois d'aulnaies marécageuses et tourbeuses, prairies inondables, cressonnières, fossés inondés, bords des eaux. Observée dans la zone boisée au sud-ouest du site (<i>Flora</i>).
Véronique faux-mourron-d'eau (<i>Veronica anagalloides</i>)	RRR	DD	1999	Espèce hygrophile, basiphile, des substrats pauvres en nutriments : parvoroselières, mares temporaires, cressonnières, berges exondées de cours d'eau. Observée selon un vaste polygone couvrant toute la zone sud du site et débordant largement du périmètre expertisé (<i>Flora</i>).

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont également été signalées sur le site dont :

- 6 espèces exotiques envahissantes avérées implantées :
 - L'Aster à feuilles de Saule (*Symphytotricum x salignum*) ;
 - l'Érable négondo (*Acer negundo*) ;
 - la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) ;
 - la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
 - le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
 - la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

- 2 espèces exotiques envahissantes potentielles implantées :
 - le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
 - le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*).

Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

L'Érable négondo (*Acer negundo*)



Figure 40 : Érable négondo
(© M. Langiaux, MNHN / CBNBP)

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

Description

Arbre dioïque, de 15 à 20 m de haut, à l'écorce rugueuse, gris cendré. **Feuilles** glabres, opposées, composées-imparipennées comprenant 3-7 folioles ovales-lancéolées, grossièrement dentées. **Inflorescence** pendante apparaissant avant les feuilles. **Fleurs** de moins de 2 mm de diamètre à pétales nuls ou rudimentaires. **Fleurs mâles** portées par de longs pédicelles pubescents, à 4-6 étamines. **Fleurs femelles** à 2 carpelles divergents ailés. **Fruit** = disamare ; deux akènes collés portant chacun une aile de 3-4 cm de long et divergents d'environ 60°.

Floraison de Mars à Avril

Origine et écologie

Espèce mésohygrophile, héliophile, des sols riches en bases : boisements alluviaux (aulnaies-frênaies, ormaies-frênaies), ripisylves rudérales, peupleraies de fond de vallée, berges de rivières, fourrés sur sols alluviaux...

Originnaire de l'ouest de l'Amérique du Nord, elle a été importée vers 1750 pour les collections de jardins botaniques avant d'être plantée pour l'ornement d'espaces urbains : parcs, jardins, végétalisation d'avenues, etc. Elle s'est alors naturalisée et répandue en France métropolitaine.

En Île-de-France, cette espèce a rapidement colonisé les grandes vallées (Oise, Seine, Marne) puis les vallées secondaires de manière plus ténue (Orge, Loing).

Localisation

L'Érable négondo a été localisé au sud-ouest du site (Figure 41), dans la lisière forestière longeant la parcelle agricole. La station, qui compte une dizaine d'individus, est située dans des conditions favorables à l'expansion de la population (accès à la lumière et à l'eau). Cela pourrait constituer une menace pour le boisement en accentuant l'ombrage et en concurrençant les espèces habituellement présentes.



Figure 41 : Station d'Érable négondo (traits bleus) sur le Marais des Brécheraux (échelle 1 : 2500^{ème}, © MNHN / CBNBP)

La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)



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

Description

Plante lianescente, ligneuse, presque glabre, pouvant atteindre jusqu'à 15 mètres de haut. **Feuilles** alternes, chacune opposée à une **vrille** ramifiée qui s'accroche en s'enroulant autour du support. **Limbe** composé-palmé à 5 **folioles** lancéolées et dentées, prenant une teinte rouge vif à l'automne. **Inflorescence** en corymbe située à l'opposé d'une feuille. **Fleurs** pentamères, à symétrie radiaire. **Pétales** libres, verdâtres, disposés en étoile. **Étamines** par 5. **Ovaire** supère à 2 **carpelles** soudés. **Fruit** = baie sphérique de 5-7 mm de diamètre, pruneuse, de teinte bleutée.

Floraison de Juin à Août

Figure 42 : Vigne-vierge commune (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Origine et écologie

Espèce hygrocline des substrats enrichis en nutriments : friches, fruticées eutrophes, saussaies, lisières, berges et ripisylves rudéralisées, terrains vagues, vieux-murs...

Originnaire d'Amérique du Nord, la Vigne-vierge commune a été introduite en France au XX^{ème} siècle pour l'ornement des murs et des façades dont elle s'est échappée en colonisant les haies, les friches ou les décombres (GT IBMA, 2016). En contexte de forêt alluviale, elle concurrence notamment le houblon (*Humulus lupulus*), l'une des rares lianes indigènes présentes dans ces milieux. Elle est aujourd'hui répandue dans une grande partie de la France.

Elle est actuellement largement répandue dans l'agglomération parisienne, les vallées de l'Oise et de la Marne et le couloir séquanien.

Localisation

La Vigne-vierge commune a été observée au sud-est du site selon un longue haie installée le long du sentier. La population est très fournie et dynamique et forme un massif très dense et épais. Sans intervention, elle pourrait constituer une menace pour les végétations avoisinantes, notamment l'aulnaie-frênaie et la zone de saussaie situées au nord de cette haie.



Figure 43 : Station de Vigne-vierge commune (traits bleus) sur le Marais des Brécheroux (échelle 1 : 2500^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Végétations

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

- des secteurs d'aulnaie-frênaie riveraine sur sol peu engorgé, eutrophe et azoté (*Aegopodio podagrariae* – *Fraxinetum excelsioris*), végétation patrimoniale, déterminante ZNIEFF en Île-de-France et inscrite à la Directive Habitat-Faune-Flore (DHFF) comme habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Figure 44.A.), qui sont situés au nord du site selon une bande longeant la rivière Rémarde et également, dans la zone boisée au sud-ouest du site, en mosaïque avec de la saussaie ;
- une zone de mégaphorbiaie et roselière des abords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes (*Convolvulion sepium*), végétation remarquable inscrite à la DHFF (Figure 44.B), localisée selon une large bande parallèle à la rivière Rémarde et jouxtant la limite nord-est du site, qui constitue la dernière zone encore ouverte de la parcelle expertisée ;
- une station d'herbiers annuels flottants libres des eaux stagnantes à peu courantes, méso-eutrophes à hypertrophes (*Lemnion minoris*), végétation remarquable inscrite à la DHFF. Cette végétation a été signalée en 2012 dans une zone qui est aujourd'hui très densément boisée, au sud-ouest du site, et à laquelle il n'est plus possible d'accéder tant la végétation s'est refermée.



Figure 44 : A. Aulnaie-frênaie de l'*Aegopodio* – *Fraxinetum* et B. Mégaphorbiaie du *Convolvulion sepium* sur le Marais des Brécheraux (© A Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux et remarquables identifiés sur le Marais des Brécheriaux, 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** (*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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- la zone de **mégaphorbiaie** (*Convolvulion sepium*) est le dernier espace ouvert présent sur ce site essentiellement boisé. Elle est déjà très dense et menace de se refermer rapidement. Afin de maintenir une diversité d'habitats et donc, d'espèces tant animales que végétales sur le site, il est essentiel de maintenir l'ouverture de cette zone par une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. Pour aggrandir un peu cette zone, une restauration peut être faite par débroussaillage sur les abords où la fermeture n'est pas encore totale. Pour le maintien sur le long terme de ce type de végétation, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème par une veille de la qualité des eaux et la limitation des ouvrages responsables d'un abaissement de la nappe qui pourraient exister à proximité sur la Rémarde (endiguements, barrages) (Fernex *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;
- la zone où ont été signalés des **herbiers annuels flottants libres à Lemnacées** (*Lemnon minoris*) n'a pas pu être atteinte pour vérifier que cet habitat est encore présent sur le site tant la végétation s'est refermée dans ce secteur. En admettant que cette végétation existe encore, elle est probablement à un stade de fermeture très avancé. Pour espérer restaurer ce milieu, il faut rouvrir le boisement et aménager un accès jusqu'à la dépression qui accueillait ce milieu et en fonction de l'état de comblement, dégager les abords par coupe forestière et gyrobroyage et probablement, effectuer un curage de la dépression. Compte tenu de la présence de cultures aux alentours et de passages d'animaux sauvages sur le site, cette mare, si la restauration a lieu, restera sujette à une eutrophisation et nécessitera une gestion régulière pour être préservée. On pourra prévoir la mise en place d'un régime de fauche estivale sur les marges environ une fois par an avec export de la matière organique et d'un curage ponctuel si le tapis de Lemnacsés se reforme et vient à trop s'étendre, au risque de provoquer une asphyxie du milieu et un manque de lumière pour les autres espèces (Fernex *et al.*, 2015).

D'autres enjeux sont à prendre en considération sur le site :

- **un secteur de saussaie** existe au sud-ouest du site dans la zone boisée, en mosaïque avec de l'aulnaie frênaie. La gestion de ce boisement de saules peut être assurée en futaie irrégulière (flots de vieillissement et bois mort) (Bensettiti *et al.*, 2001 ; Catteau *et al.*, 2010 ; Fernex *et al.*, 2015).

Deux espèces exotiques envahissantes avérées implantées ayant été signalées sur le site font ici l'objet de préconisation de gestion :

- l'**Érable négondo**, qui forme une frange au sud-ouest du site le long de la culture (Figure 45.A.), se trouve dans un contexte idéal pour une expansion de sa population. Il est situé sur un sol frais voire engorgé, en lisière de boisement où il a pleinement accès à la lumière, il peut donc concurrencer rapidement les autres espèces présentes. Une fois la zone refermée, cela ne l'empêche pas de se maintenir car il reste tolérant à l'ombrage, il faut donc veiller à limiter son expansion. La lutte contre cette espèce consiste à écorcer les jeunes individus (tronc de diamètre < 15cm) en période de sève ascendante (Septembre). On enlève un anneau d'écorce d'environ 30 cm de large (risque de cicatrisation en dessous), à une hauteur minimale de 1,3 m au dessus du sol (Vuillemenot *et al.*, 2018) ;
- la **Vigne-vierge commune** est présente à l'extrême sud du site, selon une large haie qui longe le sentier (Figure 45.B). La population est très dynamique et nécessite d'être contrôlée. En effet, des populations denses comme celles-ci ont tendance à accentuer l'ombrage et à modifier les strates herbacées des végétations sur lesquelles elle s'installe. Cette population constitue ainsi une menace pour l'aulnaie-frênaie et la saussaie qui se trouvent juste derrière, au nord. A ce stade, la lutte consiste à supprimer les buissons les plus envahissants par gyrobroyage (Vuillemenot *et al.*, 2018).



Figure 45 : A. Station d'Érable négondo et B. de Vigne-vierge commune sur le Marais des Brécheroux (© A Mollereau, MNHN / CBNBP)

- **Altération du patrimoine végétal au fil du temps** : il est à noter que la tendance globale du site en termes de diversité végétale est à l'appauvrissement avec aucune espèce patrimoniale recensée et six des sept espèces d'intérêt connues qui n'ont plus été observées depuis 10 ans en moyenne. Cet appauvrissement s'explique sans doute par la dynamique de fermeture observée de manière globale et il est recommandé de suivre les préconisations de gestion énoncées précédemment pour enrayer cette tendance. Le manque de gestion est aussi l'occasion pour les espèces exotiques envahissantes de s'installer sur le site et d'accroître l'amenuisement de la richesse spécifique et de la diversité des habitats sur le site.

Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS du Marais des Brécheraux est un site assez pauvre et homogène en termes de flore et de végétation mais qui présente encore du potentiel. Il compte les enjeux suivants :

- 6 espèces d'intérêts (dont 5 non revues en 2021) ;
- 8 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale ;
- 2 végétations remarquables.

Les enjeux majeurs identifiés sur le site sont :

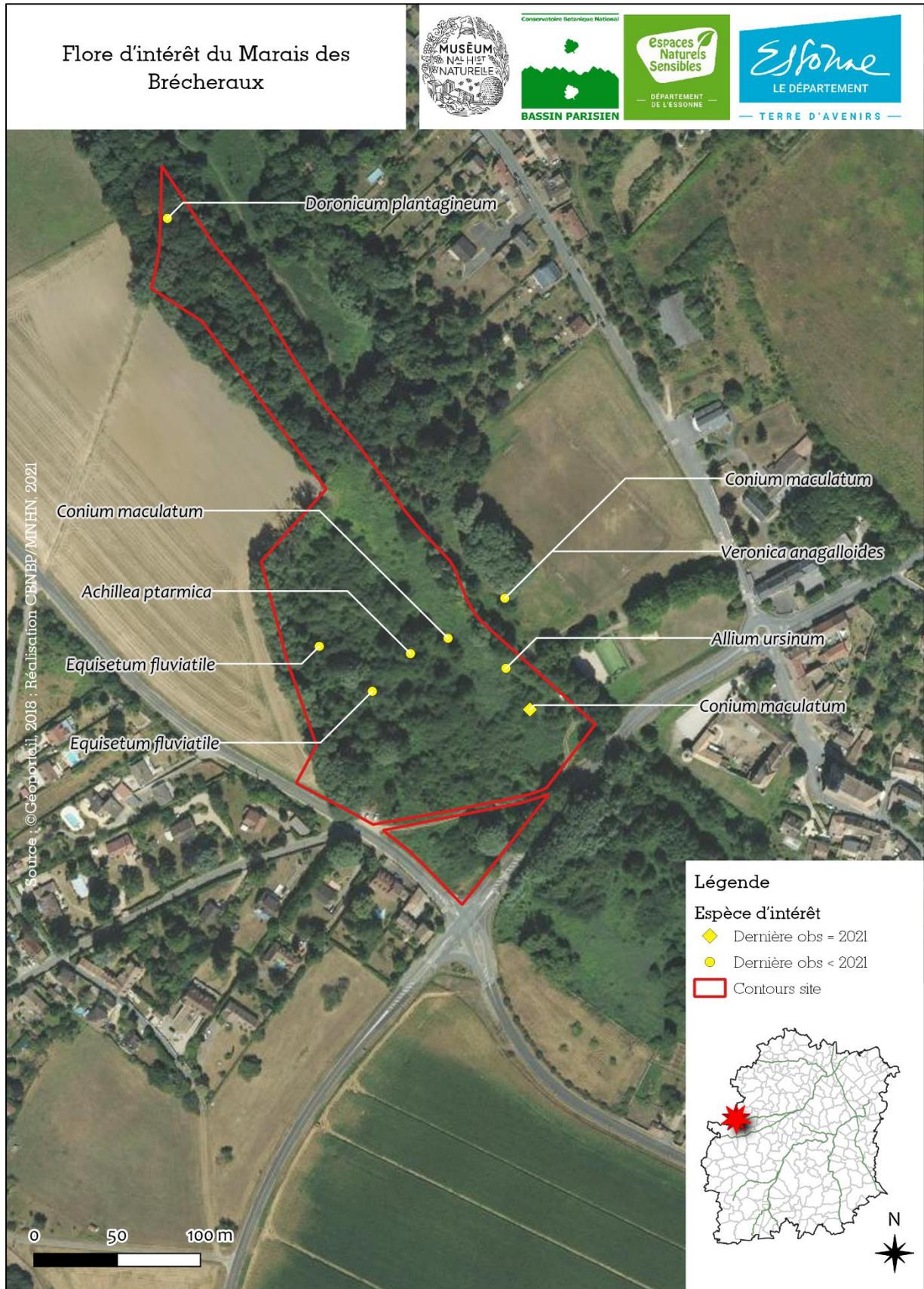
- les secteurs d'**aulnaie-frênaie riveraine** ;
- la zone de **mégaphorbiaie**, seule végétation de milieu ouvert encore présente sur le site ;
- la **mare ou dépression** accueillant une végétation d'herbiers annuels flottants à Lemnacées qui pourrait subsister dans le boisement au sud du site ;
- la présence de l'**Érable négondo** et de la **Vigne-vierge commune** qui constitue une menace pour le patrimoine naturel présent sur le site.

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

- **restaurer une diversité d'habitats** en éclaircissant le boisement situé au sud du site, en curant la mare si elle existe encore et en gérant la zone de mégaphorbiaie, l'aulnaie-frênaie et la saussaie selon les modalités exposées précédemment ;
- **agir contre l'expansion de l'Érable négondo et de la Vigne-vierge commune** et réaliser une veille de l'expansion de l'ensemble des autres espèces exotiques envahissantes signalées.

La carte ci-dessous localise les espèces d'intérêt signalées sur le site.

Pour rappel, certains centroïdes apparaissent hors du périmètre du site, cela est généralement le cas quand le polygone d'origine est plus vaste que le site expertisé ou à cheval sur les limites dudit site.



Moulin de la Planche



Figure 46 : Prairie de fauche sur le site du Moulin de la Planche à Villebon-sur-Yvette (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Le site du Moulin de la Planche (Figure 46) est une petite propriété communale de 0,35 hectare située à Villebon-sur-Yvette, au nord de l'Essonne, dans la petite région naturelle du Hurepoix. C'est un espace clos, accessible au public uniquement lors d'évènements organisés par la commune, et qui ne croise aucun périmètre de protection particulier.

La parcelle expertisée se trouve au sud de la rivière Yvette, légèrement en surplomb, dans un versant en pente douce. Elle repose sur une strate d'alluvions modernes (dépôts alluviaux de fond de vallée composés de sables, de limons et d'argiles). Plus haut, sur le versant, se trouve une strate de sables et de grès de Fontainebleau. Le site comprend une zone de prairie, soumise une à deux fois par an à un régime de fauche exportatrice, et des marges boisées comprenant notamment quelques arbres fruitiers.

Les photographies aériennes (Figure 47) montrent l'évolution du site en un demi-siècle : dans les années 50, le site était constellé de petits buissons et arbustes et était essentiellement entouré de champs. Aujourd'hui, il comprend une vaste zone ouverte de type prairie, un bosquet d'arbres au sud et une frange d'arbres longeant sa limite est. Les alentours se sont urbanisés avec de nombreuses habitations à proximité et les bords de l'Yvette ont été aménagés pour la promenade des riverains.



Figure 47 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 1 300^{ème} du site du Moulin de la Planche **A.** dans les années 50 et **B.** en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Malgré les inventaires réalisés les 9 Juin et 2 Septembre 2021 et la prise en compte des données ayant été collectées auparavant, aucune espèce patrimoniale ni espèce d'intérêt n'a été observée sur le site du Moulin de la Planche.

En revanche, **deux espèces exotiques envahissantes potentielles implantées** ont été observées en 2021 dans le boisement situé au sud du site, chacune représentée par une petite dizaine d'individus :

- 🌿 le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*) ;
- 🌿 le Faux-Houx (*Berberis aquifolium*).

Végétations

Aucune végétation patrimoniale ou remarquable n'a été signalée sur ce site.

Orientations de gestion

Le site du Moulin de la Planche ne présente ni espèce, ni végétation remarquable ; néanmoins, cela reste un espace semi-naturel constituant une zone refuge pour la faune et la flore qui mérite d'être préservé. En fonction des volontés de la commune quant aux devenir possibles de ce site, il est possible de préserver l'existant voire, d'améliorer l'état de conservation *via* les mesures suivantes :

- 🌿 la zone accueillant une **végétation de type prairial**, qui constitue l'enjeu majeur de la parcelle, est actuellement gérée par fauche. Ce mode de gestion est particulièrement adapté au maintien d'un maximum d'espèces végétales 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. Cette végétation, telle qu'elle a été observée lors des inventaires de 2021, ne relève pas des prairies patrimoniales ou d'intérêt qu'on peut observer dans la région et ce, notamment parce qu'elle s'est développée sur un sol perturbé, ayant été retourné. De ce fait, elle présente plusieurs espèces plutôt typiques des friches comme le Picris éperviaire (*Picris hieracioides*), le Laiteron épineux (*Sonchus asper*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le Cirse des champs et le Cirse commune (*Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou encore, la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*). Pour favoriser un retour vers une prairie de qualité et de valeur patrimoniale plus forte, il est recommandé, pendant les premières années, d'effectuer plutôt deux fauches par an. Cela aura pour effet d'épuiser un peu les réserves du sol et favorisera le retour de végétations plus maigres à plus forte valeur patrimoniale. On veillera à laisser quelques bandes non fauchées pour les pollinisateurs et pour que les espèces puissent effectuer leur cycle de vie complet ;

- les zones de boisement situées sur les marges du site sont mal exprimées du fait d'un espace trop restreint pour permettre à la végétation de se développer correctement. Pour autant, il est recommandé de supprimer les individus de Laurier-Cerise et de Faux-Houx et de préserver les essences indigènes.

Synthèse et localisation des enjeux

Le site du Moulin de la Planche ne présente actuellement ni espèce, ni végétation remarquable. Il compte par contre deux espèces exotiques envahissantes potentielles implantées.

L'enjeu majeur du site est la **zone de végétation prairiale** qui occupe la majeure partie du site.

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 (prairie et franges boisées) *via* les mesures de gestion proposées ;
- **supprimer les individus de Laurier-Cerise et Faux-Houx** qui se trouvent dans le boisement au sud du site.

Compte tenu du fait que le site ne compte ni espèce patrimoniale ni espèce d'intérêt, aucune carte n'a été produite.

Parc Saint-Michel



Figure 48 : Pelouse semée soumise à une tonte intensive dans le Parc Saint-Michel à Morangis (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Le Parc Saint-Michel (Figure 48) est un jardin public de 3 hectares situé en plein cœur de la commune de Morangis, au nord de l'Essonne. Il s'agit d'une propriété communale dédiée à la promenade et à la détente des riverains et qui ne croise aucun périmètre de protection particulier. Il est aménagé en cohérence avec les usages anthropiques dont il est objet et comporte ainsi une grande pelouse semée en son centre, des marges arborées, un espace de jeu pour les enfants et un espace sportif.

Ce parc est actuellement soumis à une gestion horticole, notamment à une tonte intensive de la pelouse principale et des quelques zones enherbées situées sous les arbres. Au nord du site, le long du mur en meulière, on trouve une petite frange de végétation herbacée faisant l'objet d'une gestion plus raisonnée (Figure 49).

En termes géologiques, ce parc est installé sur une strate de limons des plateaux. Il est situé près de la limite avec la commune de Wissous, au nord, sur laquelle on trouve encore quelques parcelles agricoles qui existaient déjà dans les années 50 (Figure 50).



Figure 49 : Zone herbacée soumise à gestion raisonnée dans le Parc Saint-Michel à Morangis (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

À l'exception de ces quelques zones agricoles qui persistent, on peut voir sur les images aériennes (Figure 50) que les alentours du site, particulièrement au sud, se sont fortement urbanisés durant les dernières décennies.

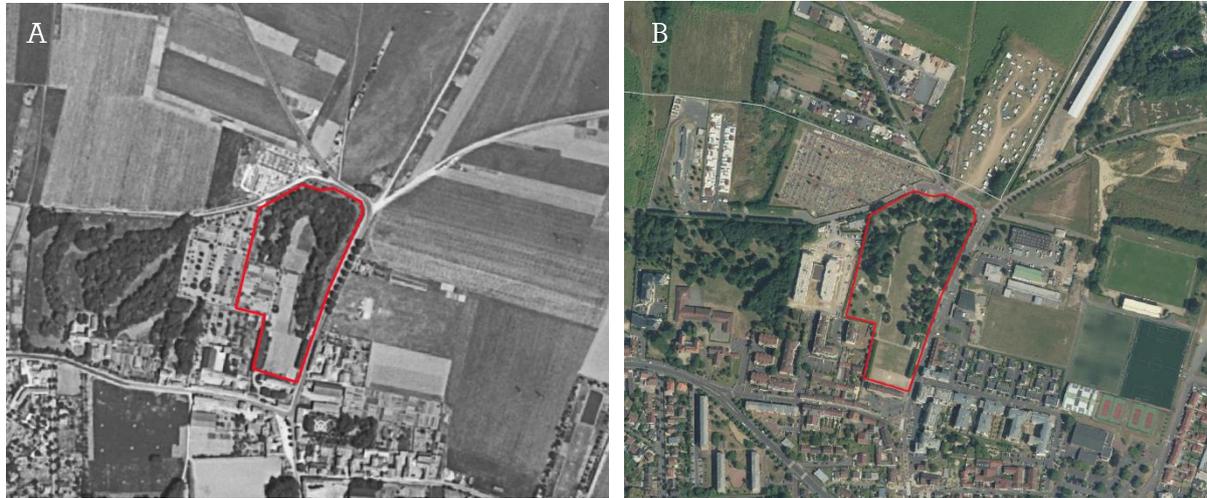


Figure 50 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 5 500^{ème} du parc Saint-Michel A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires réalisés les 28 Mai et 11 Août 2021, ainsi que des inventaires antérieurs (*Flora*) ont permis de recenser une espèce patrimoniale sur le site :

- 🌿 la **Gaudinie fragile**, extrêmement rare, en danger critique d'extinction (**CR**) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France.

Aucune espèce d'intérêt n'a été recensé par contre, 2 espèces exotiques envahissantes avérées implantées sont présentes sur le site :

- 🌿 le **Laurier-Cerise** (*Prunus laurocerasus*) ayant probablement été plantée en guise de haie pour l'ornement du parc ;
- 🌿 le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) qui a été observé parmi les diverses essences d'arbres présentes plantées pour l'ornement du parc.

Fiches espèces patrimoniales

La Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*)

Dernière observation : 2021



Description

Graminée cespiteuse, annuelle, dressée et très velue. **Limbe** de 3-5mm de large, à **ligule** membraneuse d'environ 5 mm de long. **Inflorescence** allongée en épi distique à axe noueux. **Epillets** isolés et sessiles. **Glumes** très inégales, l'inférieure de moins de 6 mm de long, dépassée longuement par les 4-10 fleurons et coincée contre l'axe de l'inflorescence. **Lemme** terminée par une longue **arête** dorsale et coudée. **Semence** = épillet entier + portion d'axe sous-jacente

Floraison de Juin à Septembre

Figure 51 : Gaudinie fragile
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce mésohygrophile des sols riches en bases : prairie neutrobasiphile de fauche, friches, bords des chemins, terrains vagues.

Largement répartie dans la région et fréquemment signalée au XIX^{ème} siècle dans Paris et ses alentours, la Gaudinie fragile ne persiste plus aujourd'hui que dans le Bassin de l'Oise, les buttes du Vexin et la Vallée de l'Epte.

Station

La Gaudinie fragile a été observée dans le Parc Saint-Michel en 2021, dans les zones de végétations herbacées situées sur les marges du parc, à proximité des franges arborées. Il est possible que l'espèce ne soit qu'accidentelle dans un contexte rudéral comme celui-ci. Elle n'a malheureusement pas été localisée précisément lors du premier passage sur le site et n'a pas été revue au deuxième passage du fait de la tonte intense à laquelle est soumis le parc. Il est vivement recommandé d'appliquer une gestion raisonnée pour la sauvegarde de cette espèce et pour pouvoir la localiser précisément et évaluer l'état de conservation de sa population par la suite.

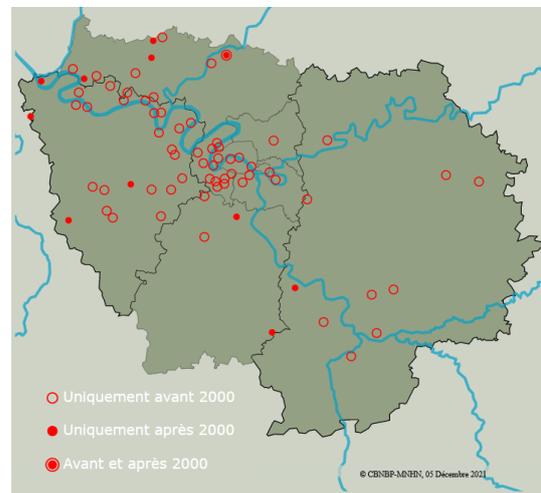


Figure 52 : Répartition de la Gaudinie Fragile en Île-de-France (Flora)

Végétations

Aucune végétation remarquable n'a été observée dans le Parc Saint-Michel.

Orientation de gestion

Le Parc Saint-Michel est un espace dont les usages sont peu compatibles avec la préservation de milieu semi-naturel. De ce fait, il est soumis à une gestion intensive qui ne permet pas ou peu l'installation d'une flore spontanée. Les propositions ci-dessous peuvent favoriser une diversification floristique sur le site et une préservation de la station de Gaudinie fragile qui constitue l'enjeu majeur du site :

- ✚ **Mise en place d'une gestion raisonnée** : les zones enherbées situées sur les marges du parc, notamment celles situées au nord, le long du mur en meulière, pourraient bénéficier d'un régime de gestion plus raisonnée moyennant une fauche tardive exportatrice par an (Flandin & Parisot, 2016). Cela favoriserait la diversité végétale, serait bénéfique aux pollinisateurs et pourrait permettre à la population de Gaudinie fragile de se renforcer et de mieux s'exprimer. La grande pelouse située au centre du parc pourrait être gérée de manière plus raisonnée, au moins en laissant quelques bandes non tondues.
- ✚ **Gestion des espèces exotiques envahissantes** : deux espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site. Dans un tel contexte, elles ne constituent pas de menace imminente puisqu'elles sont implantées dans un espace urbain soumis à une forte gestion. Cependant, leurs semences peuvent être dispersées au-delà des limites du site, par des oiseaux notamment, et se répandre dans les milieux naturels. Il est donc conseillé, si le patrimoine arboré du site doit être renouvelé, de supprimer ces espèces en faveur d'essences indigènes. Pour les haies, de nombreuses espèces peuvent convenir et on pourrait opter par exemple pour de l'If (*Taxus baccata*), du Cornouiller (*Cornus sanguinea*, *C. mas*), du Noisetier (*Corylus avellana*) ou encore du Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*). Il en va de même pour les arbres avec par exemple le Hêtre (*Fagus sylvatica*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Charme (*Carpinus betulus*) ou encore l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) qui pourraient être plantés en remplacement du Robinier faux-acacia (Flandin & Parisot, 2016). Pour ces plantations, il est recommandé de planter, ou de semer, des individus et semences locaux en se tournant vers des fournisseurs estampillés du label « Végétal local ». Cela permet de préserver les particularités génétiques des populations sauvages locales. De plus, les individus plantés étant issus de populations locales, ils sont réellement adaptés aux spécificités du secteur où ils sont plantés (microclimat, hydrographie, géologie, maladies) et sont plus susceptibles de se maintenir dans le temps.

Synthèse et localisation des enjeux

Le Parc Saint-Michel est un milieu rudéral qui, de part ses usages et la gestion intensive à laquelle il est soumis, présente une diversité floristique pauvre et homogène. Il compte :

- ✚ 1 espèce patrimoniale ;
- ✚ 2 espèces exotiques envahissantes.

Les enjeux majeurs du site sont :

- le **maintien et le renforcement de la population de Gaudinie fragile** (*Gaudinia fragilis*). Cela passera notamment par une gestion raisonnée des parcelles enherbées comme évoqué précédemment ;
- le **contrôle de l'expansion des espèces exotiques envahissantes** signalées en profitant du renouvellement du patrimoine arboré pour planter des essences indigènes et locales ;
- le **renforcement d'une diversité de milieu** sur le site en appliquant une gestion raisonnée à l'ensemble du site autant que possible.



Pelouses Moque-Bouteille



Figure 53 : Parcelle en friche sur les Pelouses Moque-Bouteille à Valpuiseaux (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Le site des Pelouses Moque-Bouteille (Figure 53) est un espace naturel pour partie privé, pour partie communal, couvrant 28 hectares sur la commune de Valpuiseaux, au sud du département de l'Essonne. Situé dans la petite région naturelle du Gâtinais, il croise les périmètres Natura 2000 de la Zone spéciale de Conservation (ZSC) des Pelouses calcaires du Gâtinais ainsi que le périmètre de la ZNIEFF de type I des « Pelouses de l'Eglise et du Chemin blanc ». Il est également inscrit dans la Réserve de Biosphère du Pays de Fontainebleau et au sein du Parc naturel régional du Gâtinais français.

Cet espace naturel est ouvert au public et diverses activités de plein air y sont pratiquées : randonnée pédestre, cyclisme, équitation... En termes de végétations, il comprend notamment des zones de pelouse xérique, du boisement calcicole thermophile, une zone de friche au nord, des parcelles agricoles soumises visiblement à gestion, l'une semblant régulièrement fauchée en bas de versant, le long de la limite ouest tandis que l'autre, située le long de sa limite est semblait en jachère lors des prospections de 2021. On trouve également des zones d'ourlets et de fourrés calcicoles thermophiles. Enfin, il existe un espace dédié aux loisirs comprenant un terrain de basket et des tables de tennis de table semblant assez vétuste.

En termes géologiques, ce site repose sur une couche de sables et de grès de Fontainebleau qui affleurent en bas de versant tandis que sur le plateau se trouve une couche de calcaires d'Etampes. Les végétations sont donc essentiellement calcicoles, y compris en bas de versant où les sables sont influencés par le ruissellement qui charrie des calcaires depuis le plateau.

D'après les photos aériennes (Figure 54), on peut observer une évolution importante de la végétation du site et de ses environs au cours des dernières décennies. Cette évolution se traduit essentiellement par une densification et expansion des boisements et par conséquent, la fermeture des végétations pelousaires qui, dans les années 50, occupaient la majeure partie du site. Les boisements se limitaient alors au bas de versant, à l'ouest du site et sont désormais remontés jusque sur le plateau. Cette tendance s'observe au-delà des limites du site et ce, sur diverses parcelles du secteur. En dehors de cette évolution 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.

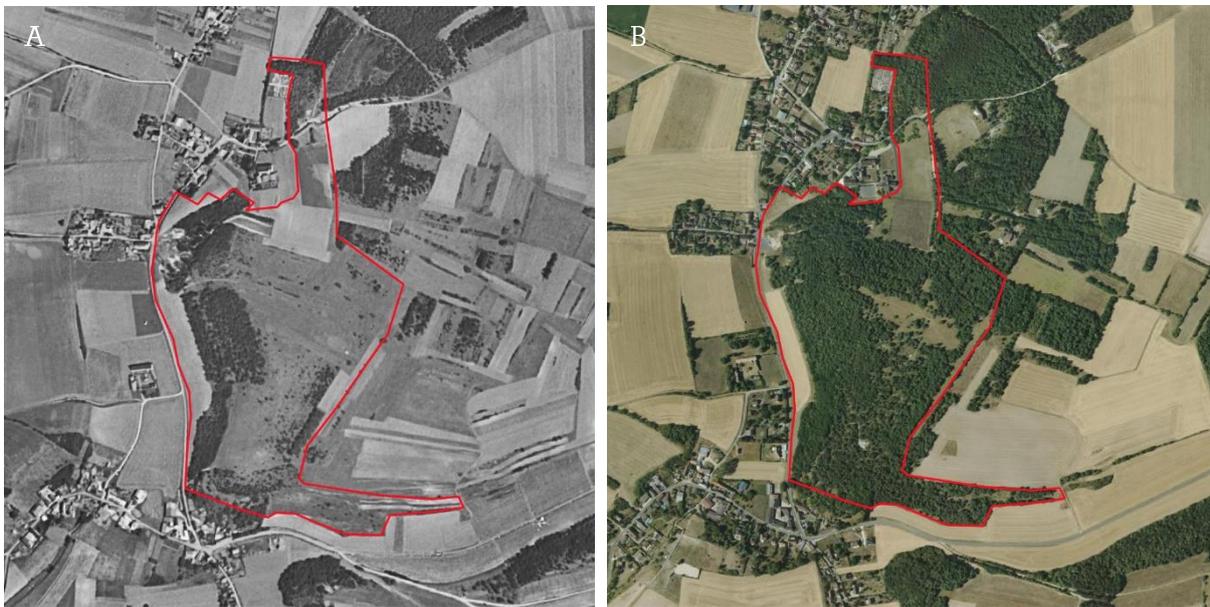


Figure 54 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 6600^{ième} des Pelouses Moque-Bouteille A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les prospections réalisées les 21 Avril, 4 Mai, 1^{er} Juin, 13 Juillet et 10 Août 2021 ainsi que des inventaires antérieurs ont permis d'identifier sur le site :

o 45 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 ;
- l'**Armoise champêtre** (*Artemisia campestris*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- l'**Avoine des près** (*Helictochloa pratensis*) : Assez rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;

- la **Bugrane naine** (*Ononis pusilla*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Buplèvre du Mont Baldo** (*Bupleurum baldense*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Calament ascendant** (*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) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Cardoncelle mou** (*Carthamus mitissimus*) : espèce protégée régionale, très rare, quasi menacée (NT) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Caucalis à fruits aplatis** (*Caucalis platycarpus*) : Extrêmement rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Centauree laineuse** (*Carthamus lanatus*) : Extrêmement rare, vulnérable (VU) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Cotonnière dressée** (*Bombycilaena erecta*) : 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 ;
- la **Cuscute du Thym** (*Cuscuta epithymum*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Epipactis de Müller** (*Epipactis muelleri*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Fumeterre à fleurs serrées** (*Fumaria densiflora*) : Extrêmement rare et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France ;
- la **Fumeterre de Vaillant** (*Fumaria vaillantii*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- le **Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Gentianelle d'Allemagne** (*Gentianella germanica*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Grémil des champs** (*Buglossoides arvensis*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Mauve hérissée** (*Malva setigera*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Hornungie des pierres** (*Hornungia petraea*) : Protégée régionale, très rare, quasi menacée (NT) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- la **Luzerne en faux** (*Medicago sativa* subsp. *falcata*) : Très rare et en danger critique d'extinction (CR) en Île-de-France ;
- la **Mâche à fruits velus** (*Valerianella eriocarpa*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- la **Mâche dentée** (*Valerianella dentata*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- le **Miroir de Vénus** (*Legousia speculum-veneris*) : Rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
- le **Monotrope sucepin** (*Monotropa hypopitys*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
- l'**Ophrys verdissant** (*Ophrys virescens*) : Espèce protégée régionale, extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- l'**Orchis bouffon** (*Anacamptis morio*) : Très rare, vulnérable (VU) 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 ;
- l'**Orobanche de la germandrée** (*Orobanche teucrii*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;

- l'**Orobanche pourprée** (*Phelipanche purpurea*) : espèce protégée régionale, très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Passerine annuelle** (*Thymelaea passerina*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Réséda raiponce** (*Reseda phyteuma*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Scandix Peigne-de-Vénus** (*Scandix pecten-veneris*) : Rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
 - le **Silene conique** (*Silene conica*) : Très rare, en danger d'extinction (EN) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Silene cure-oreille** (*Silene otites*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Spéculaire hybride** (*Legousia hybrida*) : Très rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - le **Trèfle scabre** (*Trifolium scabrum*) : Très rare, vulnérable (VU) et déterminant ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Trinie glauque** (*Trinia glauca*) : espèce protégée régionale, extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Véronique précoce** (*Veronica praecox*) : Extrêmement rare, en danger d'extinction (EN) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Vesce jaune** (*Vicia lutea*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France ;
 - la **Violette des sables** (*Viola rupestris*) : espèce protégée régionale, très rare, quasi menacée (NT) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
 - la **Vulpie des dunes** (*Vulpia membranacea*) : Très rare et vulnérable (VU) en Île-de-France.
- o 67 espèces d'intérêt dont les 28 plus remarquables (NT et/ou RRR et/ou RR) sont listées dans le tableau ci-dessous, la liste complète étant disponible en annexe 3 :

Espèces d'intérêt	Rareté	LRR	Dernière observation	Écologie et localisation
Alisier blanc (<i>Sorbus aria</i>)	RR	NT	1996	Espèce postpionnière, neutrocline et thermophile des sols secs et pierreux : fourrés, lisières et clairières de chênaies-pubescentes, pelouses calcicoles sèches, rocailles, chaos... Signalée sans précision selon un polygone plus vaste que le site.
Arrête-bœuf (<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>)	RRR	LC	1996	Espèce mésophile à hydrocline des substrats neutrocalcicoles, mésothermophiles, pauvres en nutriments : friches prairiales sur argiles, marnes ou alluvions, bermes, talus... Signalée sans précision selon un polygone plus vaste que le site.
Brome des champs (<i>Bromus arvensis</i>)	RR	DD	1996	Espèce des cultures sur sol basique, jachères, friches et prairies artificielles. Signalée sans précision selon un polygone plus vaste que le site.

Pelouses Moque-Bouteille

Espèces d'intérêt	Rareté	LRR	Dernière observation	Écologie et localisation
Brunelle laciniée (<i>Prunella laciniata</i>)	R	NT	2018	Espèce de pelouses calcaires en stations chaudes plus ou moins sèches, sur sol sablocaillouteux. Signalée sur le plateau dans la vaste zone de pelouse ouverte et signalée en 2012 dans la zone de carrière écorchée au sud du site.
Chénopode fétide (<i>Chenopodium vulvaria</i>)	RR	NT	2016	Espèce mésoxérophile, nitrophile, pionnière : pieds de murs, friches urbaines et ferroviaires, cimetières, cultures... Signalée au sud du site, à la limite avec la parcelle agricole située en bas de versant, le long de la route qui monte sur le plateau.
Coquelicot Argémone (<i>Papaver argemone</i>)	R	NT	2016	Espèce mésoxérophile, neutrocline : jachères et moissons argilosableuses, chemins secs, friches ferroviaires, ballast de voie ferrée, talus... Connue sur le plateau, dans la jachère en limite est de site.
Epervière précoce (<i>Hieracium glaucinum</i>)	RR	DD	2011	Espèce mésoxérophile, neutrocalcicole : ourlet et coupes forestières, éboulis de carrières, fruticées, affleurements rocheux, vieux murs... Observée au nord-ouest du site, dans la coulée sableuse surplombant la zone de retournement des bus.
Epipactis rouge sombre (<i>Epipactis atrorubens</i>)	R	NT	2021	Espèce post-pionnière, xérophile : tonsures de pelouses calcaires et sablocalcaires, microéboulis calcicoles, pinèdes claires. Largement dispersée le site, notamment dans la vaste pelouse sur le plateau et dans la zone sableuse à l'extrême nord du site.
Euphrase des champs (<i>Euphrasia officinalis</i>)	RRR	DD	2016	Espèce des stations chaudes à tendances basiques : pelouses, ourlets et prairies. Signalée uniquement dans la large zone pelousaire située sur le plateau.
Géranium pourpre (<i>Geranium purpureum</i>)	RR	NA	2016	Espèce neutrocalcicole, xérothermophile des substrats sableux ou caillouteux : ballast de voie ferrées, lisières et ourlets forestiers bien exposés, parfois en friches urbaines. Signalée à dans l'angle sud-est de la parcelle en friche située au nord du site.
Géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>)	RR	LC	2018	Espèce de demi-ombre des stations chaudes et sèches, sur sols plus ou moins pauvres en nutriments : chênaias pubescentes, pelouses et ourlets calcicoles secs, ourlets de chênaias-pinèdes et chênaias calcicoles sur alluvions sèches. Maintes fois pointée au même endroit que <i>Geranium purpureum</i> .
Goodyère rampante (<i>Goodyera repens</i>)	RR	NA	2016	Espèce de demi-ombre, méso-xérophile, des litières épaisses sous pinèdes. Signalée dans la pinède située dans le versant au sud-ouest du site.

Espèces d'intérêt	Rareté	LRR	Dernière observation	Écologie et localisation
Hélianthème nain (<i>Fumana procumbens</i>)	RR	NT	2021	Espèce xérothermophile, pionnière, neutrocalcicole, des sols superficiels voire rocheux : pelouses xérophiles surtout basiphiles. Largement dispersée sur le site, elle a été revue à plusieurs endroits en 2021 (pelouse sur le plateau, coulées sableuses au nord et à l'ouest, zone de pelouse écorchée au sud).
Hélianthème soufré (<i>Helianthemum x sulphureum</i>)	RRR	NA	2012	Espèce issue de l'hybridation <i>H. apenninum</i> x <i>H. nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i> à l'écologie similaire à celles des parents : espèce héliophile et thermophile des pelouses calcicoles sèches. Signalée le long de la limite ouest du site, à la limite entre le bas du versant et la prairie de fauche.
Héliotrope d'Europe (<i>Heliotropium europaeum</i>)	R	NT	2016	Espèce nitrophile des stations chaudes aux sols sableux : jachères, friches pionnières, pelouses sèches et piétinées. Connue aux extrémités nord et sud de la prairie de fauche à l'ouest du site et à l'extrémité sud-est du site.
Ibéris amer (<i>Iberis amara</i>)	R	NT	2016	Espèce calcicole des stations chaudes et sèches : éboulis, gravières, pelouses sableuses, cultures sur calcaire, carrières. Connue sur le plateau, dans la jachère en limite est du site.
Laïche de Leers (<i>Carex leersii</i>)	RR	NA	2014	Espèce à l'écologie encore méconnue, héliophile, des substrats neutrocalcicoles, mésophiles et faiblement à moyennement riches en nutriments : pelouses et ourlets mésophiles. Signalée une seule fois dans la prairie de fauche située en bordure ouest du site.
Laïche humble (<i>Carex humilis</i>)	RR	LC	2018	Espèce xérophile, neutrocalcicole des sols squelettiques : pelouses sablo-calcaires, pelouses calcicoles sèches, chênaies pubescentes. Signalée à plusieurs reprises, elle semble localisée dans le quart sud-ouest du site, notamment dans l'ancienne carrière et la pinède sur le versant.
Limodore avorté (<i>Limodorum abortivum</i>)	RR	NT	2016	Espèce de demi-ombre en station chaude : lisières et sous-bois à tendance basique (chênaies pubescentes et chênaies-pinèdes). Signalée à maintes reprises dans les pinèdes de versant.
Lin à feuilles étroites (<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>)	RRR	NA	2000	Espèce calcicole, mésoxérophile, thermophile : pelouses calcicoles sèches, pelouses sablo-calcaires, talus et bermes herbeuses. Signalée une seule fois dans le versant situé à l'extrême sud-ouest du site.
Muflier des champs (<i>Misopates orontium</i>)	RR	NT	2012	Espèce mésophile à tendance acide : friches pionnières, cultures et jachères sur sables ou argiles décalcifiées. Signalée uniquement le long de la route qui longe la friche située au nord du site.

Espèces d'intérêt	Rareté	LRR	Dernière observation	Écologie et localisation
Orobanche du thym (<i>Orobanche alba</i>)	RR	NT	2012	Espèce parasite de <i>Thymus praecox</i> et <i>Clinopodium vulgare</i> : pelouses calcicoles et sablo-calcicoles sèches et ourlets associés. Localisée dans la vaste pelouse sèche située sur le plateau.
Orobanche du trèfle (<i>Orobanche minor</i>)	RR	NT	2012	Espèce parasite de différentes Fabacées, en particulier du Trèfle des près (<i>Trifolium pratense</i>) et du Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>) : prairies artificielles, jachères, friches vivaces, bermes herbeuses et talus. Vue dans la vaste pelouse située sur le plateau et également au sud-est du site, dans le bas du versant boisé longeant la route.
Phalangère rameuse (<i>Anthericum ramosum</i>)	RR	NT	1996	Espèce basiphile des sols frais à légèrement secs, saxiclines : pelouses denses calcicoles et marnicoles, ourlets associés, chênaies pubescentes. Signalée sans précision selon un polygone plus vaste que le site.
Plantain des sables (<i>Plantago arenaria</i>)	RR	NT	2021	Espèce neutrocline, xérophile, psammophile à saxicline : pelouses sableuses, pelouses sablo-calcaires, pelouses sur alluvions sèches, friches ferroviaires. Maintes fois signalée dans la bande sableuse qui court à l'ouest du site, le long de la prairie de fauche de bas de versant et plus récemment, à l'extrémité sud-est du site, dans une zone sableuse également.
Rosier pimprenelle (<i>Rosa spinosissima</i>)	RR	LC	2012	Espèce xérophile, neutrocline, des substrats sableux à rocheux : pelouses sablo-calcaires, pelouses calcicoles sèches, ourlets et fourrés associés. Signalement unique dans le versant ouest surplombant la prairie de fauche.
Tordyle majeur (<i>Tordylium maximum</i>)	RR	NT	2021	Espèce thermophile sur sol riche et sableux : friches, ourlets et pelouses forestières. Signalée plusieurs fois à la pointe sud-est du site, dans des zones de pelouses ourlifiées sur sols sableux.
Véronique de Scheerer (<i>Veronica saturejifolia</i>)	RR	NT	2016	Espèce des stations moyennement sèches en conditions basiques : pelouses calcicoles et ourlets associés. Signalée précisément dans la coulée sableuse située à l'extrême nord du site.

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

o 7 avérées implantées :

- l'Aster de Nouvelle-Angleterre (*Symphyotrichum novae-angliae*) ;
- l'Aster des jardins (*Symphyotrichum novi-belgii*) ;
- le Cerisier acide (*Prunus cerasus*) ;
- le Lilas commun (*Syringa vulgaris*) ;
- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ;
- la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*).

- 6 potentielles implantées :
 - le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
 - le Faux-Houx (*Berberis aquifolium*) ;
 - l'Hélianthe vivace (*Helianthus x laetiflorus*) ;
 - le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*) ;
 - le Topinambour (*Helianthus tuberosus*) ;
 - la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ;

Et 1 espèce de la liste d'alerte : le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*).

Fiches espèces patrimoniales

L'Alsine sétacée (*Minuartia setacea*)

Dernière observation : 2021



Figure 55 : 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 scariée, 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.

Station

Deux stations d'Alsine sétacée sont connues sur le site : en haut du plateau, dans l'angle sud-ouest du site où elle n'a pas été revue en 2021 et au bas du versant sableux situé le long de la limite ouest du site, à proximité de la zone de retournement des bus où elle a été revue en 2021. Cette dernière station accueille une population de quelques centaines d'individus sur plusieurs dizaines de mètres carrés. Cette population semble stable ; néanmoins, la fauche fréquente de la parcelle située à proximité peut constituer une menace. Il est conseillé de se limiter à une fauche tardive annuelle avec export des résidus de fauche, d'autant plus que ce secteur compte nombre d'autres espèces à enjeux nécessitant le même type de gestion raisonnée (*Artemisia campestris*, *Silene conica*, *Veronica praecox*...).

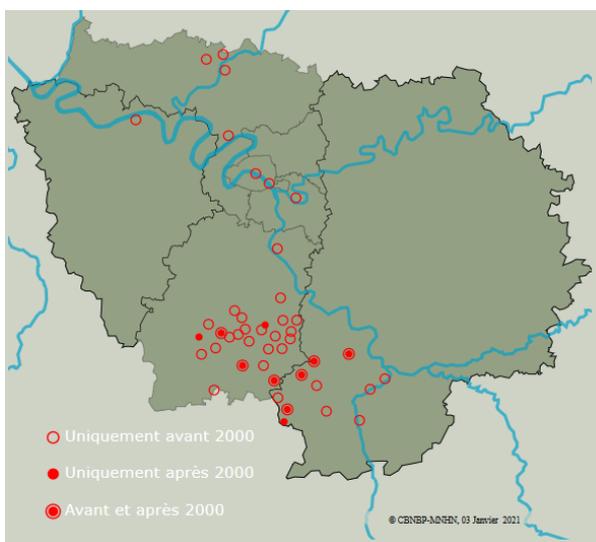


Figure 56 : Répartition de l'Alsine sétacée en Île-de-France (Flora)



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. **Limbe** de 20 mm de long maximum. **Feuilles supérieures** plus étroites. **Inflorescence** en grappe longue. **Pédicelles fructifères** étalés, de 2 à 5 mm de long. **Sépales** dressés, persistants. **Corolle** très petite, jaune-pâle, devenant blanchâtre. **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.

Figure 57 : Alysson à calices persistants
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

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

Assez commune dans la moitié sud de la France et en Corse, elle est nettement plus rare dans le nord et l'ouest et 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.

Station

Deux stations sont connues sur le site, l'une au nord, au niveau du lieu dit « La Rue Chaude », dans une petite coulée sableuse ouverte située au nord de la route qui monte depuis l'église et l'autre, proche de la bordure sud du site, dans le versant situé au sud-est. L'espèce a été revue en 2021 sur ces deux stations où ses populations semblent stables. Leurs préservations respectives nécessiteront de limiter la fermeture du milieu. Ces zones peuvent se prêter à du pâturage extensif qui serait également bénéfique à la zone de fourrés, pour la station située au sud, et aux autres espèces patrimoniales et d'intérêt présentes dans ces mêmes secteurs (*Artemisia campestris*, *Hornungia petraea*, *Plantago arenaria*, *Silene conica*, *Tordylium maximum*...).

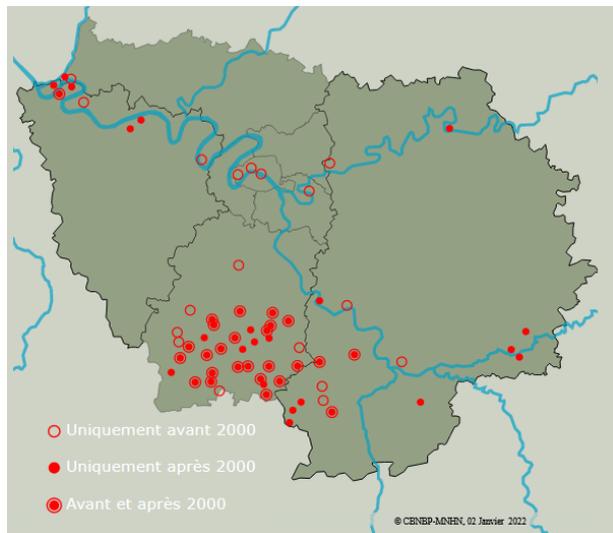


Figure 58 : Répartition de l'Alysson à calices persistants en Île-de-France (Flora)



Figure 59 : 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 internes** stériles ou hermaphrodites, **fleurs périphériques** généralement unisexuées et femelles. **Étamines** à anthères prolongées en pointe.

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 et se maintient principalement dans le sud de la région, restant exceptionnelle ailleurs.

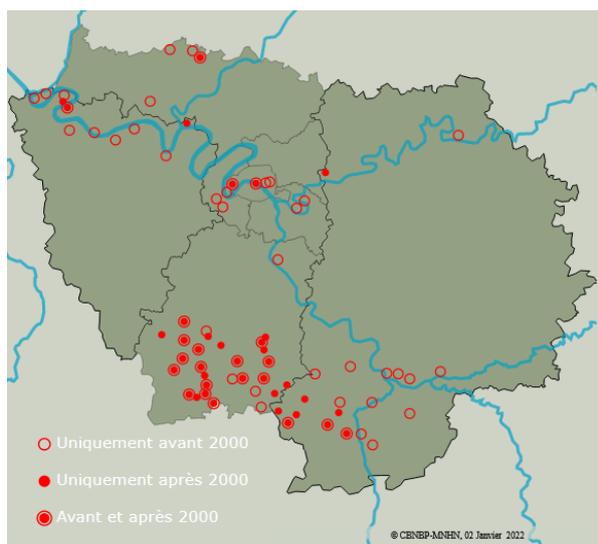


Figure 60 : Répartition de l'Armoise champêtre en Île-de-France (Flora)

Station

L'Armoise champêtre est dispersée sur le site (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales) et a été revue en 2021 sur trois des nombreuses stations connues : à l'ouest du site, au bas du versant sableux près de la zone de retournement des bus, à l'extrême sud-est du site, dans la mosaïque de fourrés et pelouses calcicoles située dans le versant et à la pointe sud-est du site, dans une zone sableuse ouverte en compagnie notamment du Plantain des sables. Sur ces trois stations, les populations semblaient stables mais la plus conséquente est celle située au bas du versant sableux à l'ouest du site avec plusieurs dizaines d'individus. La station la moins fournie est celle située au sein de la mosaïque de fourrés et pelouses calcicoles au sud du site.



Figure 61 : Avoine des prés
(© G. Hunault MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, cespiteuse, de 30 à 80 cm de haut, glabre sauf dans l'épillet. **Feuilles caulinaires** larges de 2 à 3 mm, planes ou un peu pliées, scabres sur la face supérieure et le haut des gaines. **Feuilles supérieures** courtes et obtuses. **Ligule** membraneuse, courte chez les feuilles inférieures, de 2 à 5 mm chez les supérieures. **Inflorescence** en panicule étroite de 5 à 15 cm de long, en général réduite à une grappe. **Épillets** de 12 à 25 mm de long, munis de poils courts sur leurs axes. **Glumes** inégales, l'inférieure à 3 nervures, la supérieure égalant les 3 à 6 fleurons. **Fleurons** fertiles à lemmes munies d'une longue **arête** dorsale et coudée. **Paléoles** à nervures nettes formant 2 carènes ciliées. **Semence** = le fleuron et sa baguette.

Floraison de Juin à Juillet

Écologie, menaces et répartition

Espèce basiphile mésoxérophile : pelouses marnicoles et calcicoles.

Elle est principalement menacée par la fermeture et l'eutrophisation des pelouses.

De répartition eurasiatique, l'Avoine des prés est dispersée en France continentale. Dans la région, elle est surtout présente dans le Vexin, le Gâtinais, le massif de Fontainebleau et le bocage gâtinais.

Station

L'espèce est connue à l'ouest du site, au pied du versant sableux proche de la zone de retournement des bus et également sur le plateau, dans l'angle sud-est de la friche située au nord du site. La taille et l'état de ces deux populations n'ont malheureusement pas été estimées lors des observations évoquées ci-dessus (*Flora*).

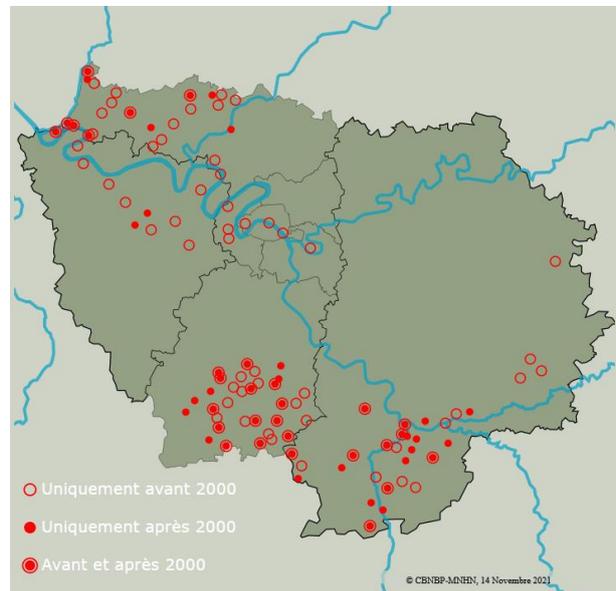


Figure 62 : Répartition de l'Avoine des prés en Île-de-France (*Flora*)



Figure 63 : Bugrane naine
(© S. Filoche MNHN / CBNBP)

Description

Plante hémicryptophyte ascendante, velue glanduleuse, de 10 à 30 cm de haut. Feuilles trifoliolées, 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. Fruit = gousse de 4 à 10 mm de long, généralement à plus de 3 graines.

Floraison de Juin à Juillet.

Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile, des substrats calcaires à sablo-calcaires à tendance neutre à basique : pelouses sablo-calcaires et calcicoles sèches sur dalles rocheuses, autrefois en pelouses sur alluvions sèches.

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

Rare depuis toujours en Île-de-France, elle est en régression voire, a disparu de 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.

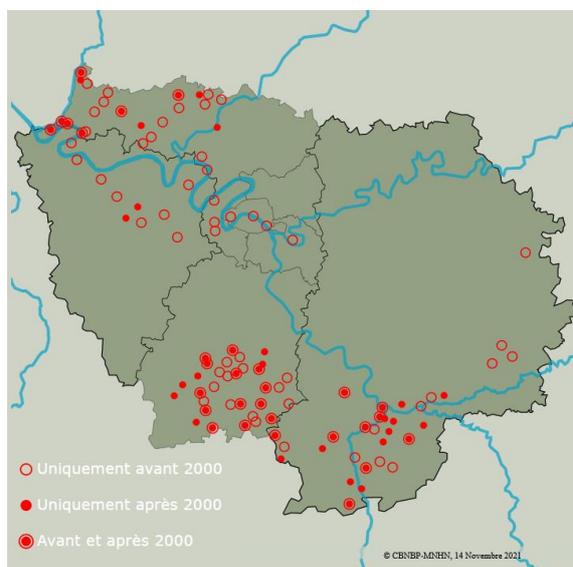


Figure 64 : Répartition de la Bugrane naine en Île-de-France (Flora)

Station

Deux stations ont été mentionnées sur les Pelouses Moque-Bouteille : en 2012, dans l'ancienne carrière située sur le plateau et en 2009, au sud-est du site, dans la mosaïque de pelouses et fourrés calcicoles. La taille et l'état de ces populations n'ont pas été précisés lors des observations (Flora). La zone de carrière fait l'objet d'une rudéralisation (surfréquentation, déchet) et la zone de fourrés et de pelouses calcicoles au sud à tendance à s'enfricher et à se refermer ce qui peut en partie expliquer que l'espèce n'ait pas été revue depuis plusieurs années.



Description

Plante **annuelle** naine, glabre et glauque. **Feuilles** entières à nervures parallèles, les basales spatulées, généralement < 5 mm de large, les supérieures linéaires. **Involucre** et **involucelles** à **bractées** de couleur vert opaque, très larges, ovales et acuminées, masquant les fleurs et les fruits. **Ombelle** composée de 3 à 5 rayons. **Sépales** non développés. **Pétales** jaunes. **Fruit** = akène courtement pédicellés, oblongs, de 2 à 3,5 mm de long et ornés de 5 côtes fines.

Floraison de Mai à Juin

Figure 65 : Buplèvre du Mont Baldo
(© A. Mollereau MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, calcicole, des sols oligotrophes caillouteux à rocheux. On la retrouve en pelouses sur dalles calcaires (poudingues de Nemours), dans les tonsures des pelouses xérophiles ou les zones microdécapées par l'action des lapins ou par le passage d'engins agricoles en bordure de cultures.

Même si cette espèce apprécie une fréquentation modérée propice à maintenir le milieu ouvert, la surfréquentation peut lui être néfaste quand elle s'accompagne d'un excès de piétinement ou d'une eutrophisation du sol. La principale menace pour elle reste la fermeture des milieux ouverts.

Le Buplèvre du Mont Baldo est depuis toujours très rare et localisé dans la région. Il persiste en sud-Essonne et en sud Seine-et-Marne sur des stations à préserver absolument pour sa sauvegarde dans la région.

Station

L'espèce a été signalée pour la dernière fois en 2000, dans la parcelle boisée située sur le plateau, au nord de la zone de pelouse qui persiste encore aujourd'hui (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). À cette époque, le boisement n'était pas encore aussi dense qu'il ne l'est aujourd'hui et la pelouse était plus étendue. Lors de cette observation, la taille de la population avait été estimée entre 100 et 1000 individus pour une surface de 100 à 1000 m² (*Flora*).

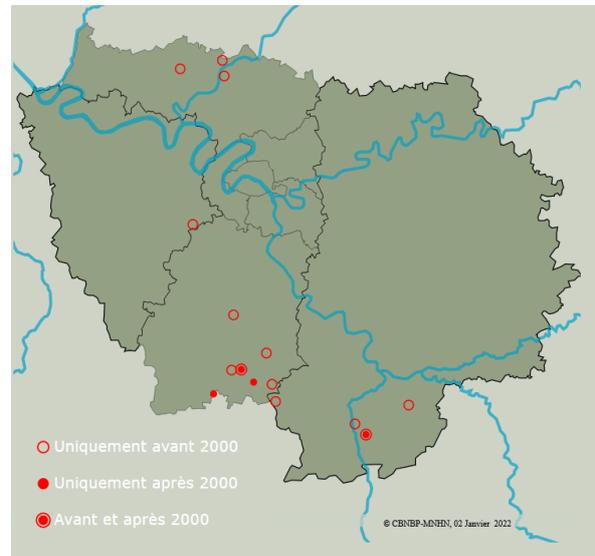


Figure 66 : Répartition du Buplèvre du Mont Baldo en Île-de-France (*Flora*)



Figure 67 : 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. Limbe ovale-arrondi muni de dents peu profondes. Pétioles de 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, bernes 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 avec l'essentiel de ses stations dans le Gâtinais. Quelques stations historiques sont situées sur les boucles de la Seine aval où l'espèce a fortement régressé sans qu'une raison particulière puisse être évoquée.

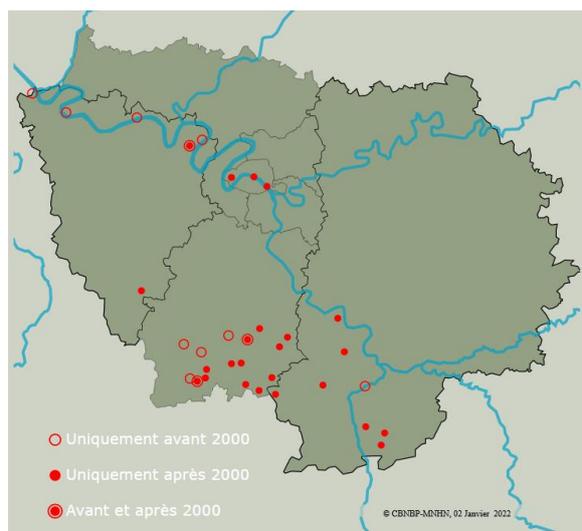


Figure 68 : Répartition du Calament ascendant en Île-de-France (Flora)

Station

Deux stations existent sur les Pelouses Moque-Bouteille : l'une, signalée en 2016, se situe à l'extrême sud du site, à la frontière avec la parcelle agricole située en contrebas du versant et n'a pas été revue en 2021. La seconde a été découverte en 2021 et se trouve sur le bord nord de la route qui monte depuis l'église. Elle comprend moins de 10 individus pour une surface d'un ou deux mètres carrés. Le maintien de cette station passe par une fauche tardive annuelle avec export de la matière organique et par la limitation des perturbations du sol et de la surfréquentation.



Figure 69 : Campanule agglomérée
(© A. Mollereau 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. **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** = 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 ou encore prairies mésophiles de fauche en pentes bien exposées,

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.

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

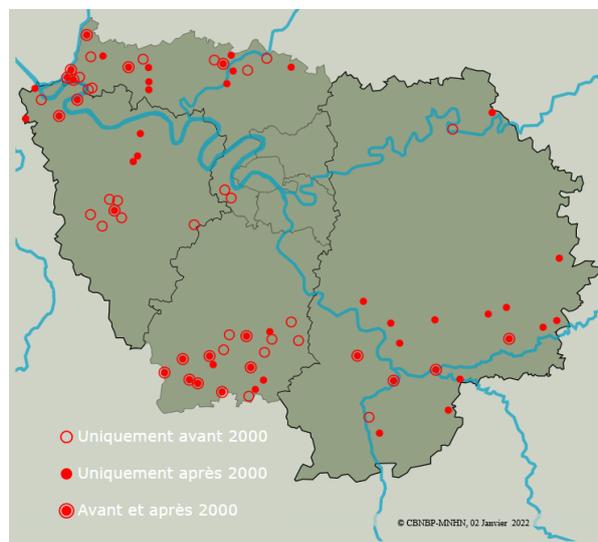


Figure 70 : Répartition de la Campanule agglomérée en Île-de-France (Flora)

Station

Signalée en 1991 et 1996, l'espèce n'avait pas été localisée précisément jusqu'à l'observation faite en 2021. La station observée se situe au sud du site, dans une mosaïque d'ourlets et de fourrés calcicoles (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). Elle compte une trentaine d'individus pour une surface de moins de 10 m². La population semble stable mais il est indispensable de limiter la fermeture de ce secteur pour préserver cette station. Des actions de réouverture dans cette zone seraient également bénéfiques à plusieurs espèces remarquables qui y ont été vues (*Tordylium maximum*, *Alyssum alyssoides*, *Artemisia campestris*..).



Figure 71 : Cardoncelle mou
(© J. Cordier, MNHN / CBNBP)

Description

Plante herbacée vivace, dressée, de 10 à 30 cm de haut, peu velue légèrement glauque. **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.

En Île-de-France, cette protégée régionale se trouve 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 qui n'ont plus été revues depuis les années 2000 (Figure 72).

Station

L'espèce a été signalée en 2009 dans la vaste zone de pelouse située sur le plateau sans que la taille ou l'état de la population n'aient été relevés. Une autre station est connue au sud du site (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales) qui n'a plus été observée depuis 2016 et pour laquelle la taille et l'état de la population n'avaient pas été relevés non plus (*Flora*).

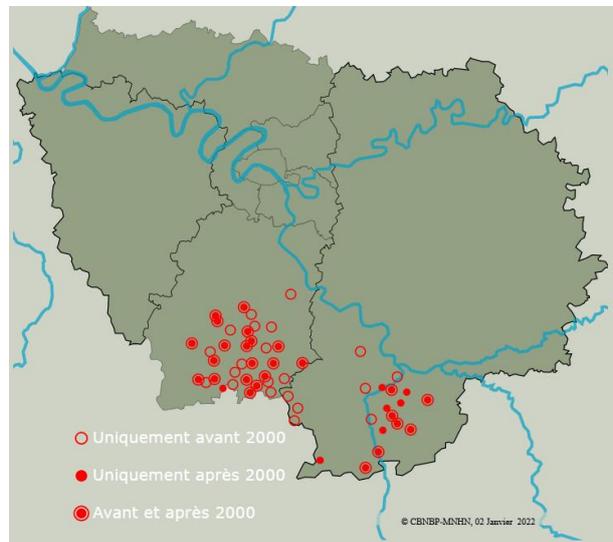


Figure 72 : Répartition du Cardoncelle mou en Île-de-France (*Flora*)



Figure 73 : *Caucalis* à fruits plats
(© G. Arnal, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle, dressée, de 10 à 30 cm de haut, velue à la base. **Feuilles** 3 à 4 fois divisées. **Inflorescence** en ombelle terminale à 2-5 rayons robustes et épais, sillonnés-anguleux. **Involucre** nul ou réduit à une ou deux bractées peu visibles. **Involucelle** comptant 3 à 5 bractées linéaires-aiguës. **Fleurs** à **sépales** lancéolés et à **pétales** blancs ou rarement rosés. **Fruit** = diakène d'environ 1 cm de long, caractérisé par la présence d'un rang d'aiguillons, lisses et crochus au sommet, sur chacune des côtes secondaires, les côtes primaires étant garnies de poils courts.

Floraison de Mai à Juillet.

Écologie, menaces et répartition

Espèce oligotrophile, commensale des moissons calcaires riches en cailloutis, présente plus rarement en pelouses rudéralisées.

Le *Caucalis* à fruits plats est menacé par l'intensification agricole et l'utilisation généralisée des herbicides, bien qu'il semble y être relativement résistant.

En France, l'espèce est principalement présente dans le midi jusque dans la Loire et la Saône. Elle est accidentelle ailleurs. En Île-de-France elle n'est présente que dans le sud de l'Essonne.

Station

Trois stations de *Caucalis* à fruits plats sont connues sur les Pelouses Moque-Bouteille, toutes trois situées au sud-est du site (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). La taille et l'état des populations n'ont été relevés sur aucune de ces stations (*Flora*).

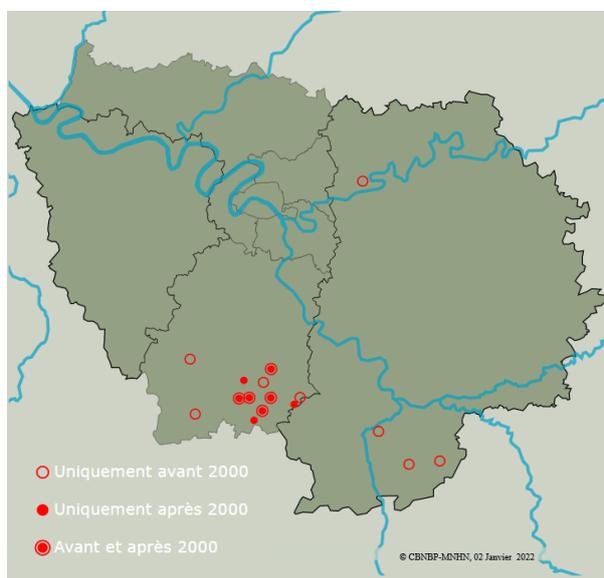


Figure 74 : Répartition du *Caucalis* à fruits plats en Île-de-France (*Flora*)



Figure 75 : Centaurée laineuse
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Description

Plante 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 xérophile à tendance nitrocline des substrats calcaires, argileux ou sableux. Elle se développe en stations rudéralisées : pelouses sèches, friches, bermes, chemins, 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 76) 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.

Station

Signalée en 1991 et 1996 selon des polygones largement plus vastes que le site, l'espèce n'a malheureusement jamais été localisée précisément et n'a pas été revue depuis et aucune information concernant la taille, l'état de conservation ou la superficie des populations observées à l'époque n'a été récoltée (*Flora*).

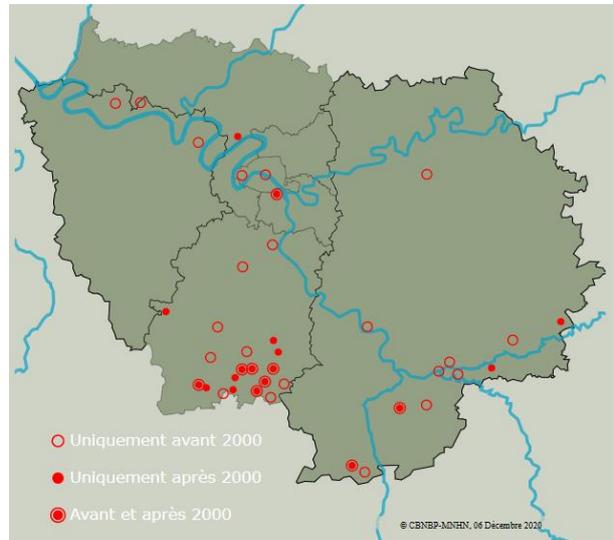


Figure 76 : Répartition de la Centaurée laineuse en Île-de-France (*Flora*)



Figure 77 : Cotonnière dressée
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle herbacée de 1 à 25 cm de haut, d'aspect cotonneux, à racine pivotante bien développée. **Tige** dressée à rameaux étalés. **Feuilles** alternes, ovales-allongées et rétrécies à leur extrémité ; bord du limbe ondulé. **Inflorescences** en glomérules terminaux ou placés aux fourches, composés de capitules blancs jaunâtres sphériques, entourés de nombreuses feuilles. **Involucre** laineux à **bractées extérieures** étroites et jaunâtres et à **bractées intérieures** repliées en forme de casque entourant les fleurs périphériques. **Fleurs extérieures** femelles organisées 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 xérophile des sols de préférence calcaires, argilo-caillouteux, tassés et pauvres en nutriments : friches, moissons, pelouses rases sur coteaux arides.

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 Gâtinais et la vallée du Loing (Figure 78).

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

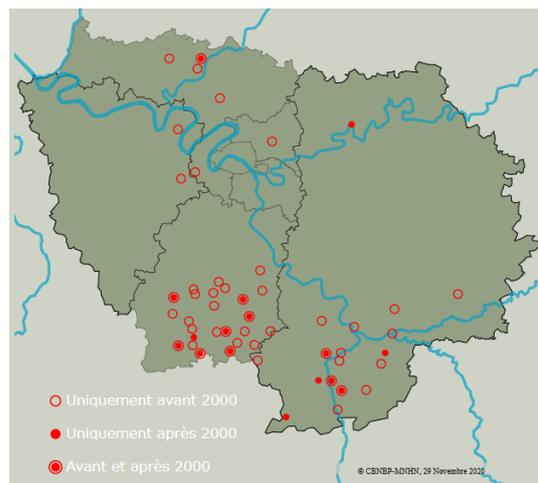


Figure 78 : Répartition de la Cotonnière dressée en Île-de-France (*Flora*)

Station

Trois populations ont été observées en 2021 dans la zone de pelouse xérophile sur le plateau. Elles comptent entre 20 et 100 individus pour 10 à 50 mètres carrés selon les cas. Ces populations semblent stables et le milieu est propice à leur maintien, à condition de maintenir le milieu ouvert et de limiter la fréquentation anthropique pouvant entraîner surpiétinement et rudéralisation. En effet, lors des prospections de 2021 ont été constatés la présence de places à feu, de déchets et la pratique de l'équitation en attelage. L'eutrophisation et le décapage excessif du sol qui peuvent découler de ces pratiques pourraient être néfastes à l'espèce et plus globalement, aux pelouses signalées à cet endroit qui comptent de nombreuses autres espèces remarquables (*Trinia glauca*, *Hornungia petraea*, *Orchis simia*, *Neotinea ustulata*...) et dont certaines n'ont pas été revues depuis plusieurs années.



Figure 79 : 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 glomérule de 5 à 12 mm de large, composé de 5-20 capitules pyramidaux, à angles très saillants. **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. **Capitule** composé au maximum d'une dizaine de **fleurs** filiformes à **corolle** caduque, les 4-7 fleurs centrales étant hermaphrodites. **Fruit** = akène paraissant lisse de 0,5 à 0,8 mm de long, oblong-ovoïde et légèrement comprimé et muni d'une aigrette de soies.

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.

La Cotonnière spatulée est en forte régression dans le nord de la France. En région Île-de-France, elle est essentiellement présente en basse vallée de la Seine, dans le Gâtinais et le massif de Fontainebleau et ses populations ne comportent généralement qu'un nombre réduit d'individus. C'est une espèce en régression, associée à des milieux rares et instables dynamiquement qui ont tendance à s'embroussailler. Elle a également régressé en situation de messicole du fait de l'intensification des pratiques agricoles (utilisation d'herbicides notamment).

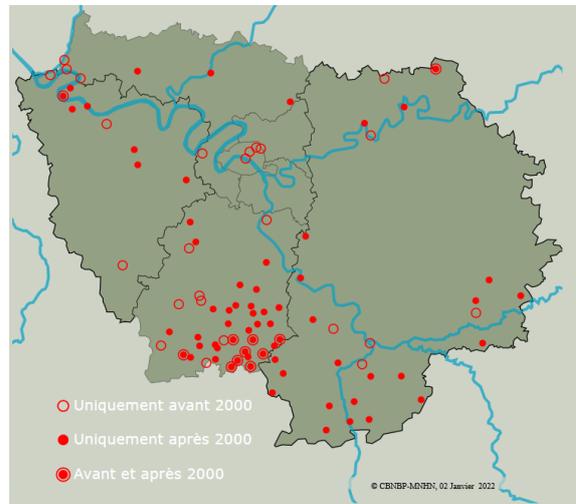


Figure 80 : Répartition de la Cotonnière spatulée en Île-de-France (*Flora*)

Station

Quatre stations sont mentionnées (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). L'une (non revue depuis 2012) est située à l'ouest du site, à proximité de la zone de retournement des bus. La population avait été estimée à moins de 10 individus pour une surface de moins de 1 m². Les trois autres stations (observées en 2016) sont situées à l'est du site. Deux se trouvent le long de la bordure la plus à l'est du plateau, la troisième plus au sud, à la limite avec la limite sud du site, le long de la parcelle agricole bordant la route. Sur ces stations, les populations ont été estimées à une dizaine d'individus chacune sans que la surface occupée ne soit précisée (*Flora*).



Figure 81 : La Cuscute à petites fleurs
(© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle parasite, volubile, dépourvue de chlorophylle, de teinte rougeâtre, parfois jaunâtre. **Tiges** capillaires rameuses s'enroulant autour de la plante hôte, émettant des suçoirs s'y incrustant. **Feuilles** réduites à des écailles. **Fleurs** d'un blanc rosé, odorantes, sessiles, organisées en glomérules peu fournis de 5 à 10 mm de diamètre. **Calice** en cloche très ouverte, fendu jusqu'aux trois quarts, à 5 **sépales** triangulaires, à pointe aiguë au sommet, sans nervure, égalant le tube de la corolle. **Corolle** en cloche à 5 lobes aigus et étalés (glomérule à aspect hérissé), sans nervure, atteignant 5 mm de long. **Étamines**

saillantes mais plus courtes que la corolle. **Styles** bien plus longs que l'ovaire. **Fruit** = Capsule globuleuse à 2 loges.

Floraison de Juillet à Septembre

Écologie, menaces et répartition

Espèce héliophile et thermophile des sols relativement secs : pelouses sèches calcicoles, platières, landes. La Cuscute du Thym parasite de nombreux chaméphytes (*Thymus*, *Calluna*, *Erica*, *Cytisus*, *Genista*, *Ulex*, *Helianthemum*..).

Eurosibérienne et nord-africaine, elle est présente sur l'ensemble de la France. Considérée comme commune au siècle dernier, elle est aujourd'hui assez rare et s'observe principalement dans des habitats issus des activités agropastorales en fort déclin en Île-de-France. Elle est ainsi centrée sur le Gâtinais et le bocage gâtinais, atteignant la vallée de Chevreuse, la plaine de Bière et la vallée du Loing. Quelques mentions existent dans l'agglomération parisienne et le couloir séquanien, autour des boucles yvelinoises. Les rares autres stations sont très disséminées.

Station

La Cuscute du Thym n'a plus été observée depuis 1996 sur les Pelouses Moque-Bouteille. Les individus signalés n'ont jamais été localisés précisément sur le site et leur signalement correspond à un polygone plus vaste que le site en lui-même. La taille ou l'état des populations n'ont pas non plus été relevés lors de ces observations (*Flora*).

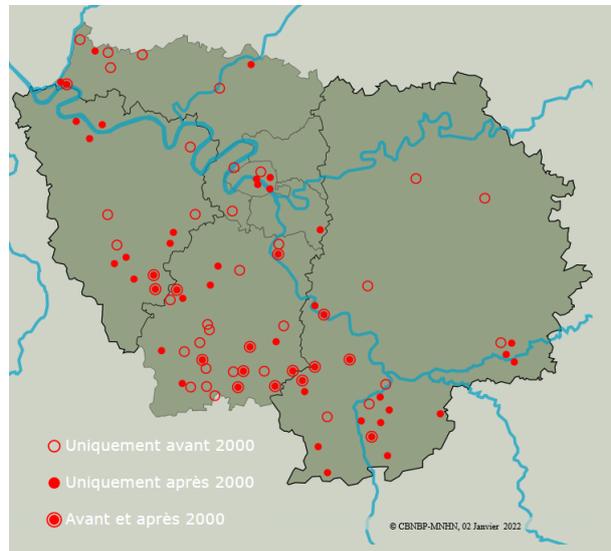


Figure 82 : Répartition de la Cuscute du Thym en Île-de-France (*Flora*)



Figure 83 : 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 étroitement lancéolées, plus longues que les entre-nœuds, d'environ 12 cm de long et 3 cm de large, paraissant organisées sur deux rangs. **Limbe** à bords sinueux faiblement plié. **Inflorescence** en épi 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, de 7 à 11 mm de long. **Pétales** blancs jaunâtre lavés de vert. **Labelle** court, blanc rosé, avec une dépression d'un brun rougeâtre foncé et une languette entière, triangulaire et blanchâtre.

Floraison de Mai à Juillet.

Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, de lumière ou de demi-ombre à tendance calcicole : lisières forestières, bois clairs, pelouses calcicoles.

Endémique d'Europe médiane et occidentale, sa répartition est méconnue. En France, elle semble rare et disséminée étant 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.

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

Station

Trois stations sont connues sur le site. Elles sont situées dans les boisements de conifères bordant le vaste secteur de pelouses ouvertes du plateau (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). La station la plus au nord de la zone de pelouse n'a plus été observée depuis 2016, deux individus y avaient été signalés. La station à l'est de la pelouse a été observée en 2018 mais la taille de la population n'a pas été mentionnée (*Flora*) enfin, la station plus à l'ouest, située dans le versant orienté sud-ouest, a été revue en 2021. Seulement deux individus en fruits ont été recensés. Les

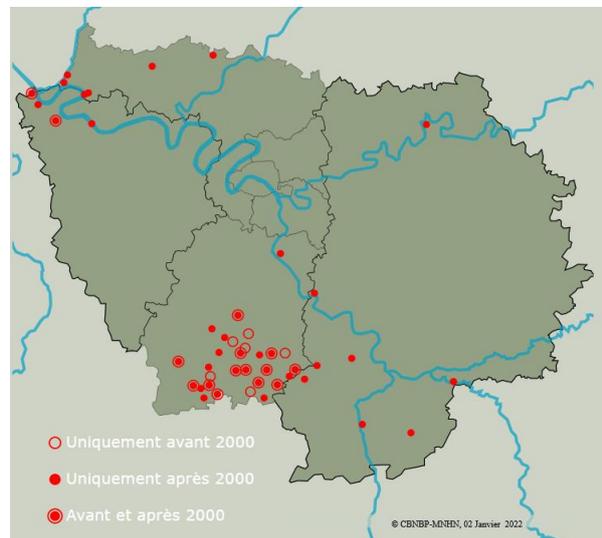


Figure 84 : Répartition de l'Épipactis de Müller en Île-de-France (*Flora*)

sous-bois ont tendance à trop se refermer pour cette espèce et un éclaircissement des boisements serait bénéfique à sa préservation.

La Fumeterre à fleurs serrées (*Fumaria densiflora*)

Dernière observation : 2014



Description

Plante annuelle, de 20 à 90 cm de haut, ramifiée, glabre et glauque. Tige et pétioles non volubiles. Feuilles 3 à 4 fois divisées en segments étroits. Inflorescence en grappe très dense en début de floraison, munie de petites bractées plus longues que les pédicelles. Sépales de 2 à 3 mm de large, aussi larges ou plus larges que la corolle. Fleurs très petites, de 5 à 7 mm de long, de couleur blanc à rouge rosé à extrémité pourprée. Fruit = akène globuleux environ aussi large que long, rugueux et d'un vert luisant.

Floraison de Juin à Septembre.

Figure 85 : Fumeterre à fleurs serrées
(© R. Bissot MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile, mésoxérophile, neutrocalcicole, que l'on retrouve sur les marges extensives des moissons maigres, les terrains vagues, jachères, friches caillouteuses ou encore, sur le bord des chemins. Elle était autrefois présente dans les vignes.

En Île-de-France, cette Fumeterre est menacée d'extinction. Historiquement mentionnée dans l'Ouest parisien et le Gâtinais, elle est désormais très localisée, victime de l'enfrichement des coteaux, de la disparition du vignoble et de l'intensification des pratiques agricoles.

Station

Une seule station de Fumeterre à fleurs serrées est connue sur le site. Signalée en 2014, elle se situe dans la parcelle en friche à proximité de l'église, au nord du site. Un seul individu avait été recensé sur cette station qui n'a pas été revue depuis (*Flora*).

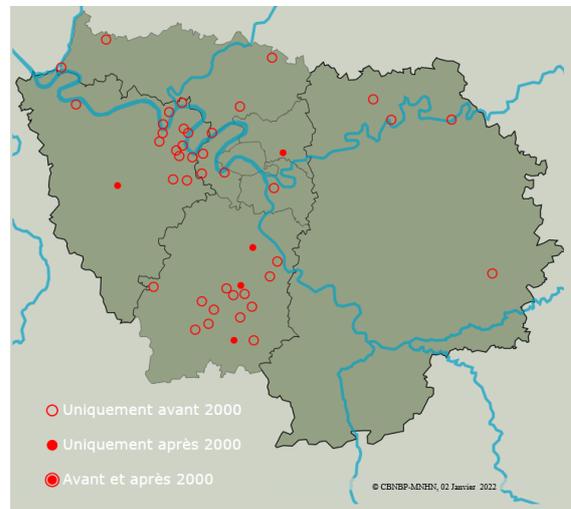


Figure 86 : Répartition de la Fumeterre à fleurs serrées en Île-de-France (*Flora*)



Figure 87 : 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 grappe assez lâche 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 bords de chemins, villages ou friches et de plus en plus rarement dans les cultures, du fait de l'utilisation d'herbicides.

Montrant des populations souvent très localisées, l'espèce encore mal connue semble être en régression un peu partout. En Île-de-France, elle 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.

Station

Mentionnée trois fois entre 1991 et 1996, la Fumeterre de Vaillant n'a jamais été localisée précisément sur le site et n'a été signalée que par des polygones nettement plus vastes que les contours du site. Elle n'a pas pu être contactée en 2021 mais des stations modernes (> 2000) existent sur la commune de Valpuseaux à proximité des Pelouses Moque-Bouteille, il se peut donc que l'espèce soit encore présente sur le site (*Flora*).

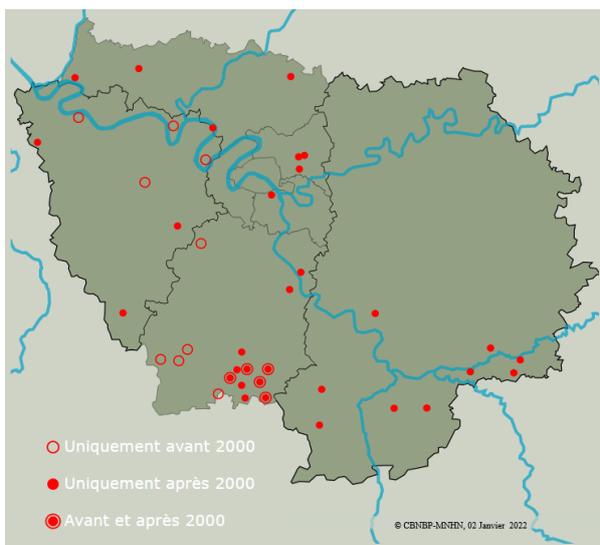


Figure 88 : Répartition de la Fumeterre de Vaillant en Île-de-France (*Flora*)



Description

Plante annuelle, herbacée, dressée, de 15 à 50 cm de haut et 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 munies 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.

Figure 89 : Galéopsis à feuilles étroites
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

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, ballast de voie ferrée, anciennes carrières ou encore terroirs.

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, entraînant 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.

Station

Le Galéopsis à feuilles étroites a été signalé maintes fois en 2016, le long de la limite est du site, en bordure de la jachère. Seulement 1 à 10 individus ont été observés sans que la surface occupée par cette population ne soit précisée (*Flora*).

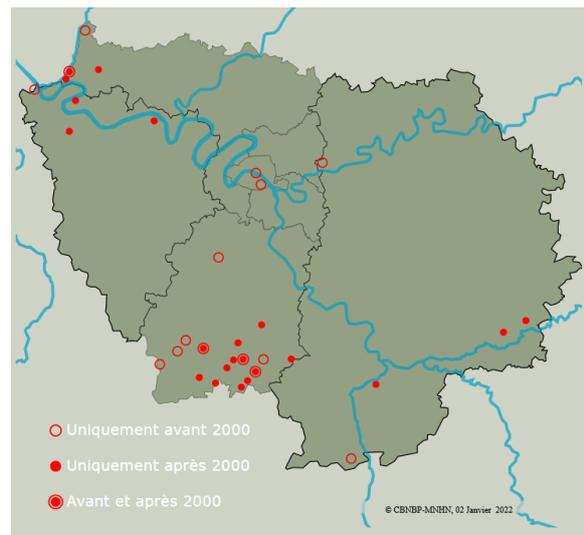


Figure 90 : Répartition du Galéopsis à feuilles étroites en Île-de-France (*Flora*)



Description

Plante herbacée bisannuelle, rarement annuelle, ramifiée dans le haut. Feuilles opposées et entières à limbe ovale-lancéolé pourvu de 3 à 5 nervures. Fleurs pédicellées terminales à symétrie pentamère, localisées à l'aisselles des feuilles supérieures. Sépales soudés en tube sur un tiers à la moitié de leur longueur. A l'état frais, les sépales sont souvent écartés du tube de la corolle. Corolle de couleur bleu lilas à violet foncé, de 25 à 40 mm de long, ornée d'un rang de franges à la gorge.

Floraison d'Août à Octobre.

Figure 91 : Gentianelle d'Allemagne
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce basiphile, mésophile : tontures des pelouses calcaires, marnicoles ou calcaromarneuses.

Présente principalement dans le Gâtinais, aux marges du massif de Fontainebleau, et dans l'extrême nord-ouest de la région en basse vallée de la Seine, vallée de l'Epte et dans le Vexin. Quelques stations ponctuelles dans le bassin de l'Oise et le bocage gâtinais.

Cette espèce est particulièrement menacée par l'eutrophisation, l'ourlification et l'enrichissement des pelouses qui ont drastiquement réduit les secteurs favorables à sa présence. Elle est en régression dans toute la région et a déjà disparue de plusieurs secteurs (Mantois, Ouest parisien, vallée de la Marne, vallée du Loing...).

Station

Deux stations existent sur le site : l'une au nord, près de la friche, comprend de nombreux signalements datés de 2016 et compte une petite centaine d'individus sur quelques centaines de mètres carrés. La seconde station est située au niveau de l'ancienne carrière. Elle a été observée en 2017 et 2012 ; à cette époque, seulement 5 individus avaient été comptabilisés pour une surface de moins de 10 mètres carrés (*Flora*).

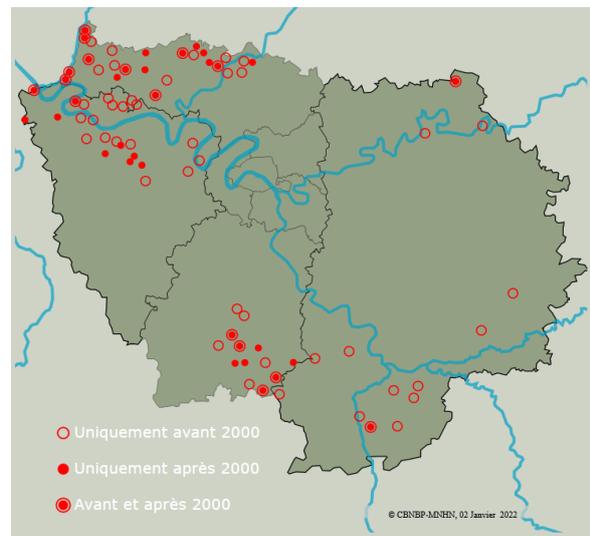


Figure 92 : Répartition de la Gentianelle d'Allemagne en Île-de-France (*Flora*)



Description

Plante **annuelle**, herbacée, dressée, de 20 à 50 cm de haut, entièrement couverte d'une pilosité appliquée. **Feuilles** étroitement lancéolées à **limbe** pourvu d'une seule nervure médiane visible. **Inflorescence** munie de **bractées** foliacées très étirées à maturité. **Corolle** blanchâtre, rarement bleuâtre, de 5 à 8 mm de long, à lobes étalés et à **gorge** dépourvue d'invagination ou d'écaille mais comprenant des stries velues dans le tube. **Fruit** = akène verruqueux et de couleur brunâtre, très visible du fait du calice restant étalé.

Floraison de Mai à Juillet

Figure 93 : Grémil des champs
(© Bouville, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicole, mésoxérophile des sols généralement sableux, parfois argilicole : moissons, cultures, jachères, bermes sèches, bords des chemins, coupes forestières, parfois en terrains vagues.

Victime de l'intensification agricole, cette espèce s'est fortement raréfiée en Île-de-France est est désormais essentiellement localisée dans deux secteurs franciliens : au nord-ouest dans le Vexin, la basse vallée de la Seine et le Mantois et au sud dans le Gâtinais, la vallée du Loing et le bocage gâtinais.

Station

Le Grémil des champs a été observé pour la dernière fois en 2016 en bordure est du site, à la limite avec la parcelle en jachère située à l'est de la zone de pelouse sur le plateau. La population observée comptait alors entre 1 et 10 individus et la surface n'a pas été estimée lors de cette observation (*Flora*).

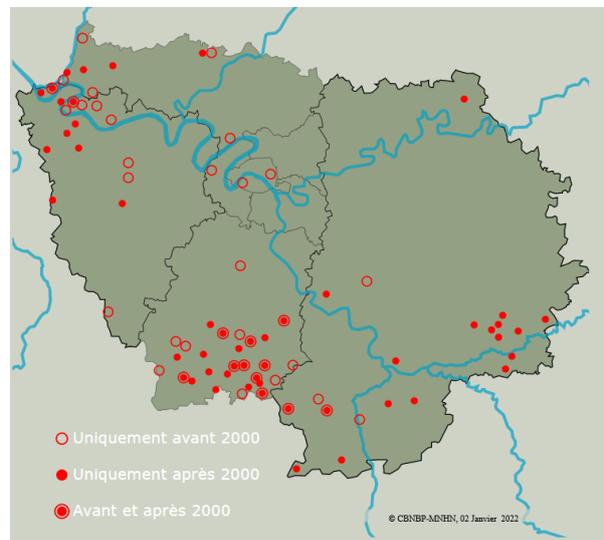


Figure 94 : Répartition du Grémil des champs en Île-de-France (*Flora*)



Description

Plante annuelle herbacée, 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 et 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. Fruit = akène à coque glabre et ridée.

Floraison de Juin à Septembre.

Figure 95 : Mauve hérissée
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce des stations sèches sur sols basiques, sablo-caillouteux ou marnicoles : 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.

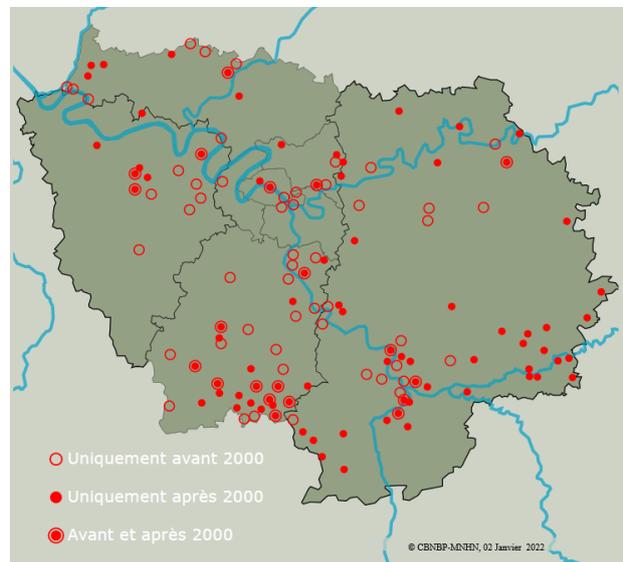


Figure 96 : Répartition de la Mauve hérissée en Île-de-France (Flora)

Station

La Mauve hérissée a été signalée sur ce site en 1996 selon un polygone beaucoup plus vaste que le site qui ne permet pas de la localiser précisément. Cette observation n'a pas fait l'objet d'un recueil d'information concernant la taille, l'état ou la surface de la population (Flora).



Figure 97 : Hornungie des pierres
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle herbacée, vernale, naine, de 5 à 10 cm de haut. Tige feuillée et ramifiée. Feuilles à poils étoilés, à limbe pennatiséqué muni de 2 à 6 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 et 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 : pelouses ouvertes sur replats rocheux (poudingues, calcaires, falaises crayeuses) et milieu de substitution (talus, vieux murs..).

Cette protégée régionale des 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 (Figure 98) avec un secteur principal dans le Gâtinais, aux abords des vallées de la Juine et de l'Essonne, et dans deux autres vallées calcaires : la vallée du Loing en Seine-et-Marne et la basse vallée de la Seine.

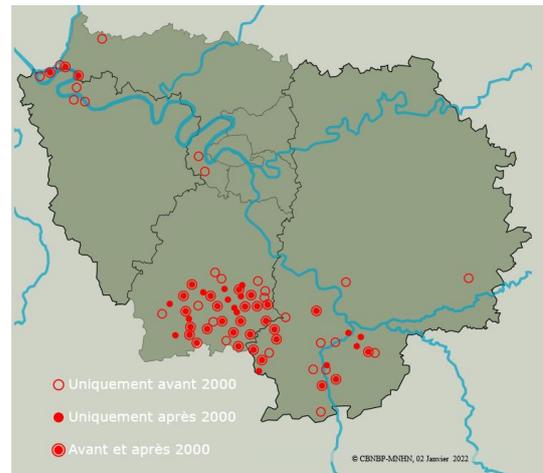


Figure 98 : Répartition de l'Hornungie des pierres en Île-de-France (Flora)

Station

Trois stations sont identifiées sur le site (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). L'une se situe dans la large zone de pelouse sèche située sur le plateau où l'espèce n'a pas été revue en 2021. Cette zone est soumise à diverses perturbations ce qui explique peut-être que l'espèce n'ait pas été vue (surfréquentation anthropique s'accompagnant de places à feux, déchets, pratique de l'équitation en attelage entraînant surpiétinement et eutrophisation). L'espèce a par contre été vue dans la coulée sableuse à l'ouest du site, près de la zone de retournement des bus, avec une population de plusieurs centaines d'individus sur une dizaine de mètres carrés et également à l'extrême nord du site, dans la petite coulée sableuse au nord de la route montant depuis l'église. À cet endroit, la population ne compte qu'une dizaine d'individus sur moins d'un mètre carré.



Figure 99 : Luzerne en faux
(© A. Potier, CBNBP / MNHN)

Description

Plante vivace 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. **Fruit** = gousse indéhiscente, pubescente à l'état jeune, caractérisée par l'absence d'épine et une forme en faux très arquée mais faisant moins de $\frac{3}{4}$ de tour.

Remarque : S'hybride avec *Medicago sativa* subsp. *sativa*, produisant des descendants dont les fleurs peuvent être de toutes les teintes du jaune vif au violet. La couleur jaune des fleurs ne suffit donc pas pour la détermination et il faut s'assurer que les gousses font moins de $\frac{3}{4}$ 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 ou encore 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, qui était autrefois considérée comme commune dans les flores anciennes, est aujourd'hui très rare en Île-de-France et se concentre principalement au sud de la région.

Station

La Luzerne sauvage compte deux secteurs de présence, l'un signalé en 2012, à l'ouest du site, le long de la prairie de fauche en bas de versant et le second, signalé en 2017, se trouvant sur le plateau, à l'est de la zone de pelouse le long de la limite est du site. Ces observations n'ont pas fait l'objet de récolte d'information concernant la taille, l'état de conservation ou la surface de ces populations (*Flora*).

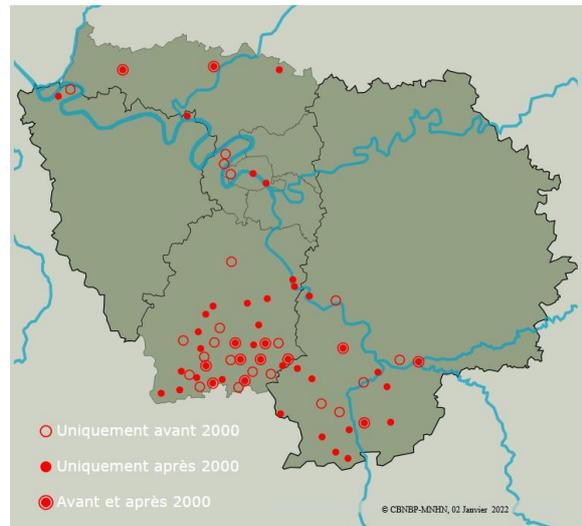


Figure 100 : Répartition de la Luzerne en faux en Île-de-France (*Flora*)



Figure 101 : Mâche à fruits velus
(© G. Arnal, CBNBP / MNHN)

Description

Plante annuelle, ramifiée, à peine pubescente. Feuilles opposées, de couleur vert-jaune. Inflorescence en cyme aux rameaux s'élargissant vers le sommet. Fleurs nettement rosées à l'anthèse. Calice formant une couronne qui dépasse un tiers de la semence (en général fortement dentée, rarement entière). Fruit = capsule à une loge fertile et deux loges stériles toujours réduites à des côtes épaisses et arquées (face ventrale). Rameaux de l'infrutescence à diamètre croissant vers l'apex.

Floraison de Mai à Juin.

Écologie, menaces et répartition

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

C'est une espèce menacée par l'utilisation généralisée des herbicides et qui, en Île-de-France, est principalement présente au nord-ouest et au sud-est (Figure 102).

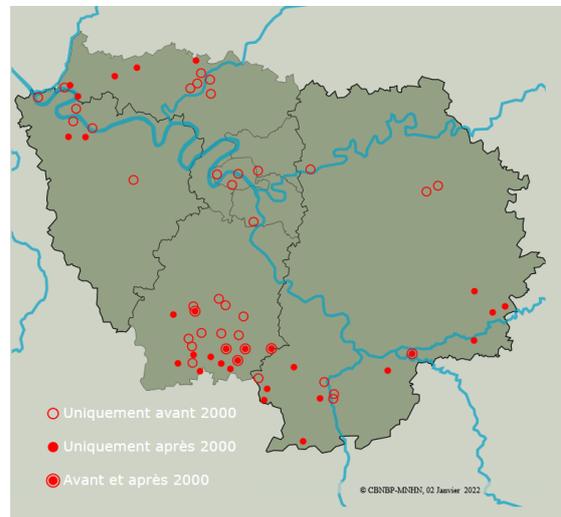


Figure 102 : Répartition de la Mâche à fruits velus en Île-de-France (Flora)

Station

Signalée pour la dernière fois en 1996 selon un polygone plus vaste que le site, la Mâche à fruits velus n'a jamais été localisée précisément sur le site des Pelouses Moque-Bouteille et les informations récoltées lors de cette observation ne précisent ni la taille, ni l'état de conservation, ni la surface des populations qui ont pu être observées à l'époque (Flora).

La Mâche dentée (*Valerianella dentata*)

Dernière observation : 1996



Figure 103 : 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** d'un vert assez foncé, les inférieures entières et allongées, les supérieures linéaires, entières ou parfois dentées-incisées. **Inflorescence** en cyme lâche et plane de **fleurs** roses ou lilacées. **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** = capsule ovoïde-conique, non renflée et non sillonnée, convexe sur la face dorsale et à face ventrale plane, surmontée d'une grande dent. La majeure partie du fruit est constituée d'une loge fertile, les **loges stériles** étant 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.

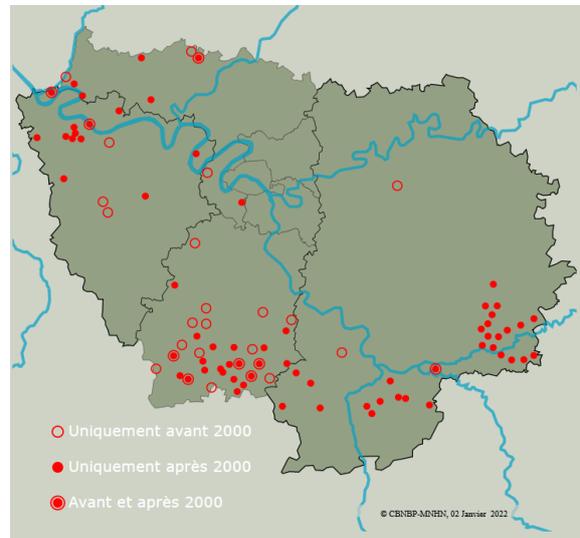


Figure 104 : Répartition de la Mâche dentée en Île-de-France (Flora)

Station

Signalée pour la dernière fois en 1996 selon un polygone plus vaste que le site, la Mâche dentée n'a jamais été localisée précisément sur le site et les informations récoltées ne précisent ni la taille, ni l'état de conservation ni la surface des populations qui ont pu être observées à l'époque (Flora).



Figure 105 : Miroir de Vénus
(© S. Filoche, CBNBP / MNHN)

Description

Plante annuelle, herbacée, dressée, de 10 à 40 cm de haut. **Tige** plus ou moins pubescente à presque glabre. **Feuilles** oblongues et sessiles, à bords ondulés et à dents obtuses. **Inflorescence** diffuse à fleurs ou groupes de fleurs longuement pédonculés, à **bractéoles** linéaires et non ondulées. **Calice** à dents lancéolées-linéaires environ aussi longues que le tube. **Corolle** en roue violacé vif, à centre devenant subitement blanc, au moins aussi longue que les dents du calice mais toutes inférieurs à 14mm de long. **Fruit** = capsule de 1 à 1,5 cm de long maximum à maturité.

Floraison de Mai à Août

Écologie, menaces et répartition

Espèce mésoxérophile des sols généralement limoneux calcarifères, commensale des cultures neutrophiles et basiphiles : moissons calcaires et argilocalcaires et jachères associées ou encore terrains vagues.

Autrefois communément signalée, cette espèce s'est raréfiée dans la région du fait de l'intensification des pratiques agricoles. Elle est aujourd'hui vulnérable et se maintient encore dans le Gâtinais, la vallée de la Bassée et la basse vallée de la Seine (Figure 106).

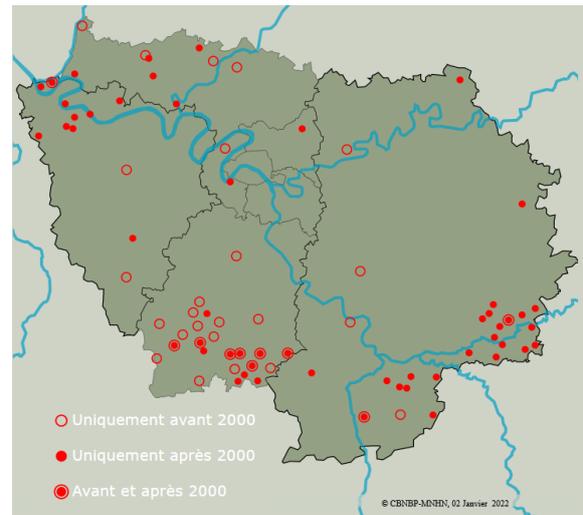


Figure 106 : Répartition du Miroir de Vénus en Île-de-France (*Flora*)

Station

Signalé pour la dernière fois en 1996 selon un polygone plus vaste que le site, le Miroir de Vénus n'a jamais été localisé précisément sur le site et les informations récoltées ne précisent ni la taille, ni l'état de conservation ni la superficie des populations qui ont pu être observées à l'époque (*Flora*).



Figure 107 : Monotrope sucepin
(© A. Potier MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, saprophyte ou parasite fixée sur les racines des arbres. **Tige** dressée, de 8 à 25 cm de haut, charnue, d'un blanc jaunâtre, dépourvue de chlorophylle, noircissant à la dessiccation, pubescente-glanduleuse, dépourvue de feuilles mais munie de nombreuses écailles dressées et translucides. **Inflorescence** en grappe terminale unilatérale, recourbée puis dressée, velue hérissée, de 3 à 15 fleurs odorantes, presque régulières, d'un blanc jaunâtre. **Calice** de 4 à 5 **sépales** libres semblables aux 4 à 5 **pétales** libres, prolongés à la base par un éperon court et obtus. **Style** droit, creux, en entonnoir. **Stigmate** orbiculaire de 4 à 5 lobes. **Fruit** = capsule ovoïde, déhiscente à 4-5 loges contenant plusieurs graines.

Floraison de Juin à Août.

Écologie, menaces et répartition

Espèce parasite sciaphile des sols riches en bases, secs à frais, relativement profonds et riches en humus, avec une couche de litière épaisse : forêts mélangées, plantations de résineux et forêts de feuillus (chênaies-hêtraies).

Le Monotrope sucepin est favorisé par l'enrésinement, bien qu'il semble moins fréquent qu'aux siècles passés. Ses populations sont systématiquement très localisées et peu fournies.

De répartition circumboréale, il est dispersé en France continentale. En Île-de-France, l'espèce est répartie du Gâtinais, où elle est très bien représentée, au bocage gâtinais, en passant par le massif de Fontainebleau. Elle est très disséminée ailleurs, avec une vaste lacune dans la moitié nord de la Seine-et-Marne.

Station

Plusieurs stations ont été observées sur le site, sous les pins ou en situation de lisière sur le plateau et dans les versants, au sein des boisements de conifères présents sur le site (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). La station observée en 2021 se trouve sur le plateau, au sud de la zone de pelouse, en bordure d'un des chemins. Ce sont 13 individus en fruits qui ont été observés pour une surface d'environ dix mètres carrés. Les autres stations n'ont pas été revues en 2021 et ni la taille, ni l'état de conservation, ni la surface des populations concernées n'ont été relevés lors de ces observations (*Flora*).

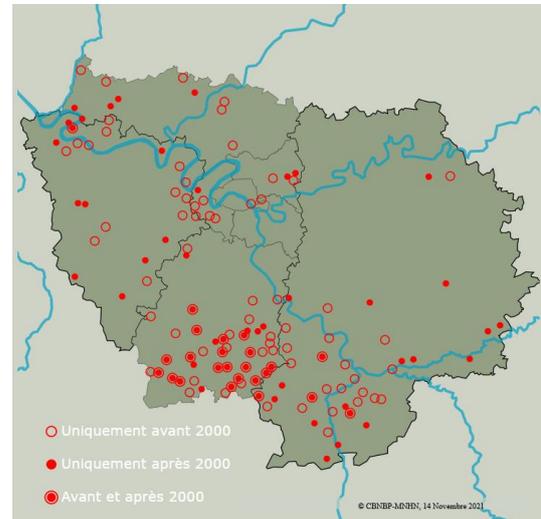


Figure 108 : Répartition du Monotrope sucepin en Île-de-France (*Flora*)



Figure 109 : Ophrys verdissant
(© G. Hunault, CBNBP / MNHN)

Description

Orchidée au port assez robuste. **Inflorescence** en grappe lâche de **fleurs** assez nombreuses. **Sépales** lancéolés verts clair ou blancs, rarement lavés de rose. **Pétales** larges à bords plus ou moins sinueux, plus foncés que les sépales. **Labelle** fortement bombé, plus grand et plus foncé que les sépales, muni d'une marge jaune le plus souvent étroite, parfois teintée de rougeâtre. **Macule** plus sombre. **Appendices** petits et insérés dans une échancrure.

Floraison de Mars à Mai

Écologie, menaces et répartition

Espèce thermophile des pelouses basiphiles, mésophiles à xérophiles sur sol mince, plus rarement dans les ourlets associés.

La répartition de cette espèce est méconnue en France puisqu'elle a souvent été confondue avec *Ophrys araneola*. Elle semble surtout présente dans le sud-est, et est très disséminée ailleurs.

Autrefois connu au nord-ouest de l'Île-de-France, l'Ophrys verdissant ne compte plus aujourd'hui que quelques stations dans le sud de l'Essonne et le sud de la Seine-et-Marne et le nombre d'individus y est toujours restreint. Il est essentiellement menacé par la fermeture de ses milieux de prédilection.

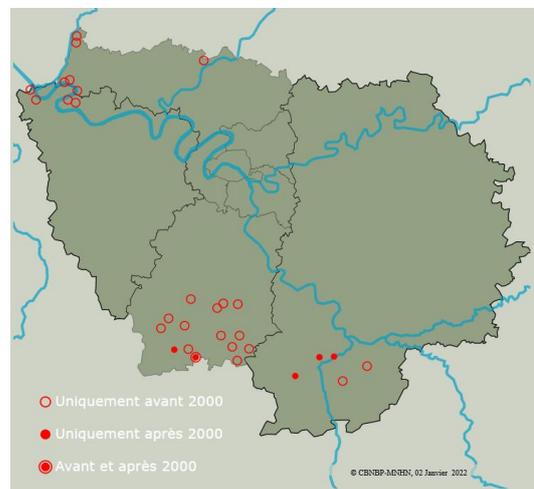


Figure 110 : Répartition de l'Ophrys verdissant en Île-de-France (*Flora*)

Station

Signalé pour la dernière fois en 1996 selon un polygone plus vaste que le site, l'Ophrys verdissant n'a jamais été localisé précisément sur le site et les informations récoltées ne précisent ni la taille, ni l'état de conservation ni la surface des populations qui ont pu être observées à l'époque (*Flora*).



Figure 111 : Orchis bouffon
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, de 10 à 30 cm de haut, à tige robuste, creuse et anguleuse vers le sommet. Feuilles lancéolées, non mucronées, généralement en gouttière, non tachetées (5 à 10 feuilles basales étalées en rosette et 2 à 4 feuilles caulinaires, longuement engainantes). Bractées environ aussi longues que l'ovaire, membraneuses, munies de 1 à 3 nervures, violettes ou brun-pourpre. Inflorescence en épi cylindrique long de 4 à 10 cm, assez dense comptant 5 à 25 fleurs de couleur variable, rouges violet foncé, purpurines, incarnat ou parfois blanchâtres. Sépales et pétales connivents en casque assez large. Sépales latéraux ovales-oblongs, souvent verdâtres, munis de fortes nervures nettement vertes ou pourpres foncé. Pétales aussi longs que les sépales. Labelle trilobé, plus large que long, à zone médiane blanchâtre maculée de pourpre tandis que les lobes latéraux sont entièrement pourpres et rabattus. Lobe médian émarginé, plus court que les latéraux. Long éperon ascendant.

Floraison de Mai à Juin.

Écologie, menaces et répartition

Espèce de pleine lumière à mi-ombre sur sols tourbeux, limoneux, détrempés ou secs, faiblement acides à basiques : prairies de fauche, zones herbeuses non amendées, prés, pâturages alpestres, coteaux calcaires, bois clairs.

L'Orchis bouffon est menacé par la disparition ou la fermeture de ses biotopes (intensification agricole, extension du domaine urbain, amendement des prairies).

Il se maintient assez bien, mais est en régression dans le nord de la France et en Île-de-France où il est encore abondant dans le sud.

Station

Signalée sur le site pour la première fois en 2021, l'espèce a été observée dans l'angle sud-ouest du site, dans une zone de pelouse sableuse en bordure d'un chemin forestier. Seulement huit individus ont été dénombrés pour une surface de moins d'un mètre carré. Cette population semble vulnérable puisqu'elle compte peu d'individus et qu'elle se trouve en bordure de chemin donc très visible des promeneurs ; elle pourrait notamment souffrir d'un surpiétinement ou d'actions de cueillette.

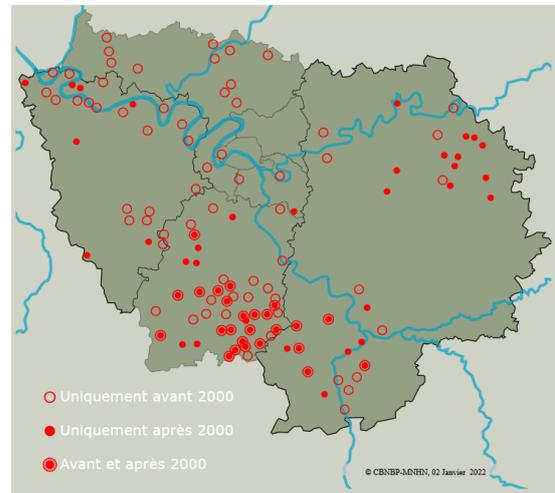


Figure 112 : Répartition de l'Orchis bouffon en Île-de-France (Flora)



Figure 113 : 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 acidicoles.

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 114).

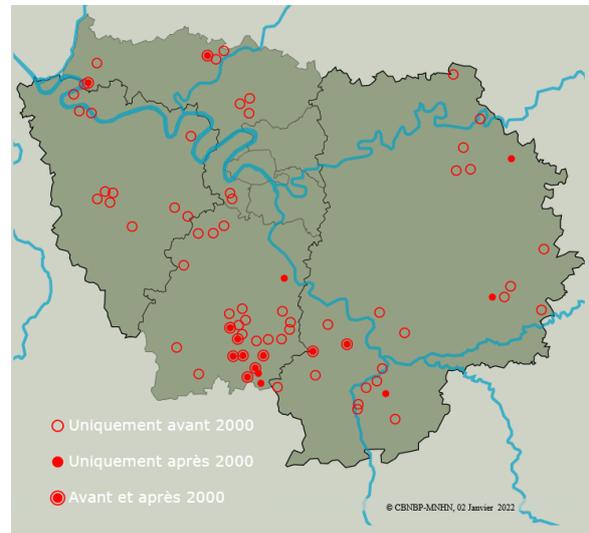


Figure 114 : Répartition de l'Orchis brûlé en Île-de-France (Flora)

Station

Maintes fois signalée entre 2015 et 2016 dans le secteur de pelouse situé sur le plateau, l'espèce n'a plus été revue depuis 2016 et ce, malgré les prospections de 2021 appuyées sur ce secteur. Ces signalements, lorsqu'ils ont fait l'objet de récolte d'information sur les tailles des populations, n'ont jamais permis de pointer plus de dix individus. Ces populations n'étaient donc déjà pas très robustes à cette époque ce qui peut expliquer en partie pourquoi l'espèce n'a pas été revue depuis plusieurs années (Flora).



Figure 115 : Orchis singe
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, de 20 à 40 cm de haut. **Tige** verte, dressée à légèrement flexueuse. **Feuilles basiliares** (3 à 5) dressées ou étalées en rosette, vert pâle, luisantes, ovales à lancéolées, longues de 5 à 20 cm et 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 d'un 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 d'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 116).

Station

L'Orchis singe a été maintes fois signalée entre 2015 et 2017 sur le site (*Flora*), notamment dans la zone de pelouse située sur le plateau et au sud-ouest du site, au bas du versant (*cf.* Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). Ce ne sont jamais plus de dix individus qui ont été comptabilisés lors de ces observations, ces populations semblaient donc déjà fragiles à l'époque ce qui pourrait expliquer pourquoi l'espèce n'a pas pu être contactée en 2021 malgré des recherches appuyées dans ces zones.

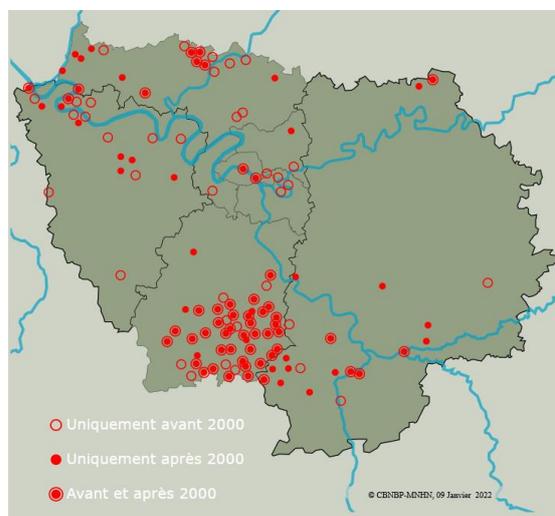


Figure 116 : Répartition de l'Orchis singe en Île-de-France (*Flora*)



Figure 117 : Orobanche de la Germandrée
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

Description

Plante **vivace** à pseudo bulbe, à **tige** écailleuse non ramifiée et terminée par un épi lâche comprenant moins de 15 fleurs. **Bractées** de 12 à 20 mm de long. **Fleur** à profil régulièrement évasé. **Calice** de 12 mm de long maximum à deux segments bifides. **Corolle** de teinte fauve, parfois jaune. **Profil dorsal de la corolle** courbé à la base puis droit vers le milieu. **Etamines** insérées à 3-5 mm de la base de la corolle.

Espèce **parasite** de *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum* et parfois *T. scorodonia* ou encore de *Thymus praecox*

Floraison de Mai à Juin.

Écologie, menaces et répartition

Espèce des lithosols et éboulis calcarifères que l'on retrouve en pelouses calcicoles thermophiles xérophiles et ourlets associés.

Essentiellement présente en basse vallée de la Seine, dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau et secondairement présente dans le Vexin, elle reste sporadique dans le reste de la région.

Malgré la raréfaction de ses habitats de prédilection, cette orobanche semble se maintenir dans la région néanmoins, il est possible que sa présence soit surestimée du fait d'une confusion possible avec *Orobanche alba* qui croit dans les mêmes milieux.

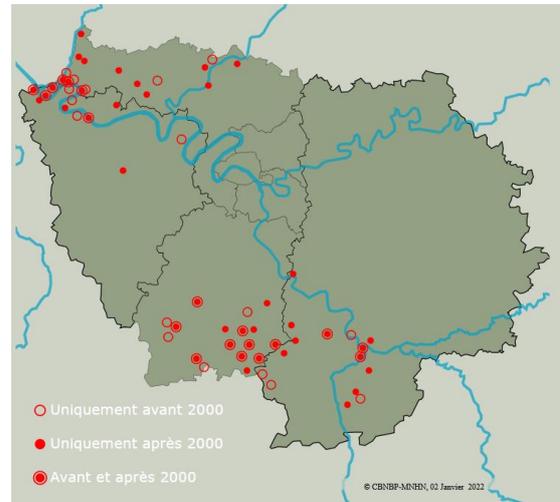


Figure 118 : Répartition de l'Orobanche de la Germandrée en Île-de-France (*Flora*)

Station

Cette espèce a été signalée pour la dernière fois en 2012, au bas du versant ouest en bordure de la prairie de fauche qui longe la limite ouest du site. Seulement neuf individus pour une surface de moins de dix mètres carrés avaient alors été comptabilisés (*Flora*).



Figure 119 : Orobanche pourprée
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace à pseudo bulbe, à tige violacée, écailleuse et non ramifiée, parfois en touffe. **Inflorescence** en épi lâche, comprenant 1 à 3 fleurs par cm. **Fleur** de moins de 25 mm de long, pourprée et striée de sombre à l'extérieur, sous-tendue par une bractée associée à deux bractéoles latérales. **Calice** à 4 à 5 lobes, le supérieur étant très court. **Corolle** à profil dorsal courbé et à lobes aigus-apiculés. **Étamines** à anthère glabre ou munie de seulement quelques poils au sommet. **Fruit** = capsule à valves entièrement libres entre elles dans le haut.

Espèce parasite d'Astéracées, surtout sur *Achillea millefolium* parfois sur *Artemisia vulgaris* et *Cirsium acaulon*.

Floraison de Juin à Juillet

Écologie, menaces et répartition

Espèce des sols calcaires secs, on la retrouve en pelouses et prairies calcicoles mésophiles à mésoxérophiles, friches sur alluvions sèches, bernes herbeuses, talus...

Son principal secteur de présence se trouve en sud-essonne et dans le couloir séquanien, notamment aval, et reste anecdotique dans le reste de la région. Ses populations restent néanmoins stables car elle trouve refuge dans divers milieux de substitution (remblais herbacés, anciennes carrières, talus) ce qui compense sa raréfaction due à la disparition de ses milieux naturels de prédilection que sont les pelouses et prairies calcicoles ouvertes.

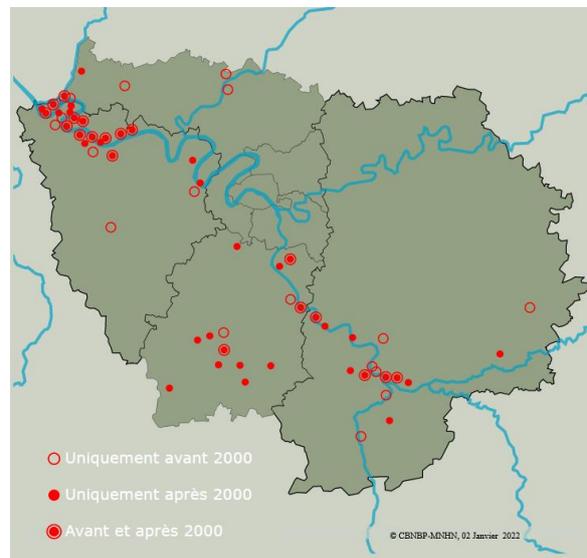


Figure 120 : Répartition de l'Orobanche pourprée en Île-de-France (Flora)

Station

Cette orobanche a été observée pour la première fois en 2017 sur ce site mais n'a pas été revue depuis. La station se situe au nord du site, le long du chemin qui longe la parcelle en friche proche de l'église. Un seul individu avait alors été signalé (Flora).



Description

Plante annuelle, herbacée, glabre (sauf bractéoles et fleurs), dressée et ramifiée au sommet, de 15 à 30 cm de haut. **Tige** feuillée sur toute sa longueur. **Feuilles** alternes et entières, à limbe lancéolé-linéaire. **Inflorescence** en épi composé de groupes de 1 à 5 fleurs à l'aisselle de feuilles bractéales, chacun sous-tendus par deux bractéoles d'environ 2,5 mm de long. **Fleurs** à symétrie radiaire, à 4 **tépales** vert-jaunâtres soudés en tube pubescent de 2 à 4 mm de long. **Étamines** par 2 à 8 disposées sur deux étages. **Ovaire** supère à 1 loge. **Fruit** = akène restant enfermé dans le péricône persistant.

Floraison de Février à Mars

Figure 121 : Passerine annuelle
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicole, xérophile, des sols calcaires, commensale des cultures, moissons pierreuses et caillouteuses extensives.

Autrefois largement présente dans les secteurs calcaires, elle se restreint désormais à un petit secteur du Gâtinais (Maise, Gironville, Valpuiseaux) et dans le Hurepoix (Figure 122).

Cette espèce a très fortement regressé du fait de l'intensification des pratiques agricoles et elle ne se maintient plus que ponctuellement dans les zones de contact entre les pelouses calcicoles sèches et les moissons.

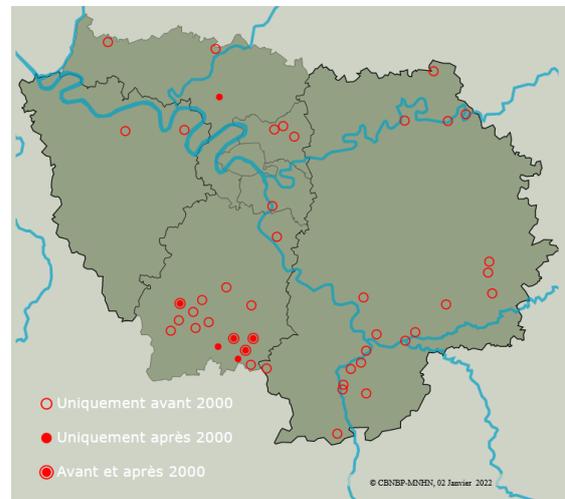


Figure 122 : Répartition de la Passerine annuelle en Île-de-France (Flora)

Station

L'espèce a été signalée plusieurs fois en 2016 au même endroit, dans la parcelle en jachère qui borde la frontière est du site. Lors de ces observations, ce ne sont jamais plus de dix individus qui ont été observés sans que la surface occupée ne soit mentionnée (Flora).



Figure 123 : Réséda raiponce
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle, ascendante, de 10 à 40 cm de haut. Feuilles parfois entières ou divisées en 1 à 3 paires de segments entiers à marges ondulées. Inflorescence en grappe lâche de fleurs hexamères à symétrie bilatérale, parfois odorantes. Calice accrescent à sépales de plus de 5 mm de long à maturité. Corolle à 6 pétales blancs à légèrement jaunâtres, libres, les supérieurs très découpés, à divisions latérales pectinées (en peigne). Fruit = capsule très grosse, ellipsoïde et pendante à maturité munie de 3 dents. Graines beiges et rugueuses, ternes, sans caroncule (excroissance charnue au niveau de la cicatrice d'attache), d'environ 2 mm de long.

Floraison de Juin à Août

Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, mésoxérophile, calcicole, des sols riches en bases (calcaires ou craie) : tondures de pelouses sèches au contact des moissons, jachères calcicoles sablocaillouteuses ou crayeuses.

Cette espèce persiste en de rares stations au sud de l'Essonne et au sud-ouest de la Seine-et-Marne : Gâtinais, bocage gâtinais et vallée de la Bassée.

Le Réséda raiponce à toujours été très rare dans la région, se limitant à des stations en contexte alluvionnaires. Il se raréfie de plus en plus du fait de l'urbanisation des plaines alluviales et de la disparition des espaces interstitiels en contexte agricole où il trouvait refuge auparavant.

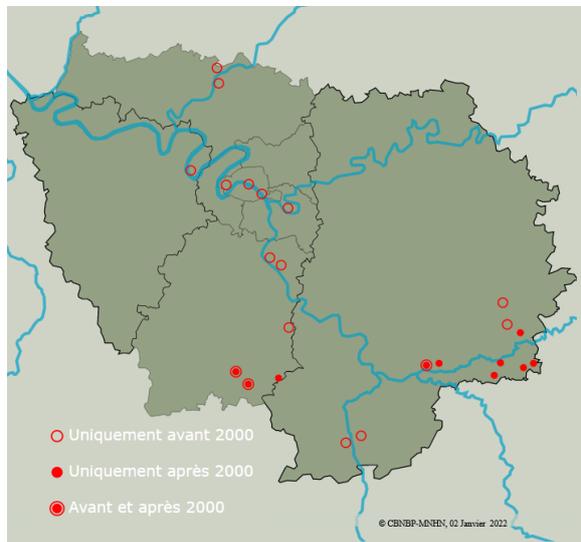


Figure 124 : Répartition du Réséda raiponce en Île-de-France (Flora)

Station

Le Réséda raiponce n'a été signalé qu'une seule fois en 1996, selon un polygone plus vaste que le site. Il n'a jamais été localisé précisément et ni la taille, ni l'état de conservation ni la superficie des populations qui ont pu être observées à l'époque n'ont été consignés (Flora).



Description

Plante annuelle, dressée, de 15 à 40 cm de haut et peu velue, Feuilles 2 à 4 fois divisées en segments linéaires. Inflorescence en ombelle d'ombellules de 1 à 4 rayons, dépourvue d'involucre. Ombellules de 5 à 6 fleurs sous-tendues par des involucrelles munis de bractéoles entières, parfois profondément divisées. Sépales absents, pétales blancs très inégaux, les externes de 2 à 4,5 mm de long. Fruit = akène muni d'un bec 3 à 6 fois aussi long que l'akène lui-même.

Floraison de Mai à Août

Figure 125 : Scandix Peigne de Vénus
(© J. Wegnez, MNHN / CBNBP)

Écologie, menaces et répartition

Espèce nitrocline commensale des cultures basiphiles : moissons et jachères sur calcaires, argiles calcaires, marnes et sables, bords des chemins sur sols riches, parfois présente en terrains vagues.

En Île-de-France, le Scandix Peigne de Vénus est essentiellement présent dans le Gâtinais, le bocage gâtinais et les environs de Provins. Il reste sporadique ailleurs.

Autrefois notée très commune dans les champs et moissons franciliens, c'est une espèce en forte régression qui se réfugie sur les bordures des moissons maigres. Cette raréfaction est essentiellement due à la déprise agricole et à l'intensification des pratiques agricoles.

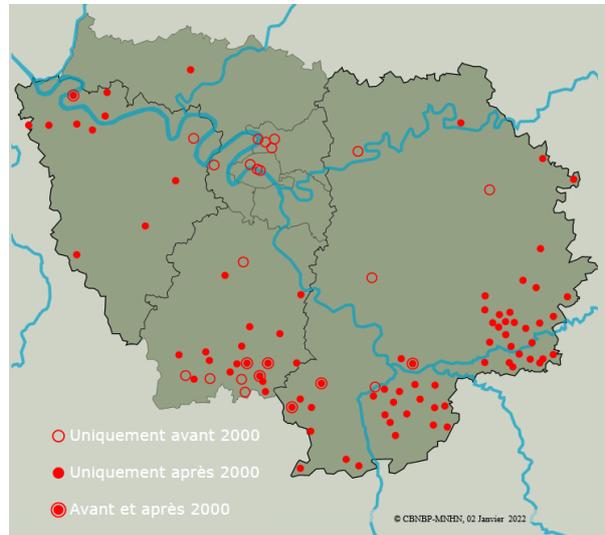


Figure 126 : Répartition du Peigne de Vénus en Île-de-France (Flora)

Station

Le Scandix Peigne de Vénus n'a été signalé qu'une seule fois sur le site, en 1996, selon un polygone plus vaste que le site. Il n'a jamais été localisé précisément et ni la taille, ni l'état de conservation ni la superficie des populations qui ont pu être observées à l'époque n'ont été consignés (Flora).



Figure 127 : Silène conique
(© P. Lafon, MNHN / CBNBP)

Description

Plante 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 et à dents lancéolées, caractérisé par sa base très renflée à maturité rayée 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 sablo-calcaires : 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.

Station

Le Silène conique est présent dans trois secteurs des Pelouses Moque-Bouteille et a été revu en 2021 sur chacune de ces stations (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). La population la plus abondante se trouve à l'ouest du site, au bas du versant le long de la parcelle agricole. Elle compte plusieurs milliers d'individus et s'étend sur toute la parcelle en fauche, le talus en bord de route et le bas du versant. L'espèce est aussi présente en moindre quantité au nord du site, dans la petite zone de pelouse sableuse ouverte au nord de la route qui monte depuis l'église, et à l'extrême sud-est du site. Ces deux populations s'étendent sur quelques dizaines de mètres carrés pour quelques dizaines d'individus.

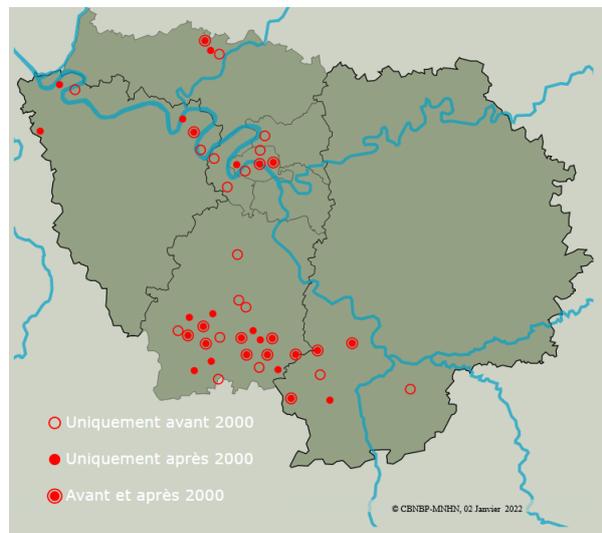


Figure 128 : Répartition du Silène conique en Île-de-France (Flora)



Figure 129 : Silène cure oreille
(© R. Dupré, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, dressée, de 15 à 50 cm de haut, dioïque, à nombreux rejets stériles. **Tige** visqueuse dans le haut. **Feuilles** de la base en rosette, **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** : capsules 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) : pelouses sablocalcaires, pelouses sèches sur alluvions peu ou non décalcifiées.

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.

Station

Deux stations sont connues sur l'emprise du site. L'une se trouve à l'ouest, le long de la parcelle fauchée en bas de versant et a été revue en 2020 sans que la taille ou l'état de la population n'aient été consignés (*Flora*). La seconde station est située au nord du site, dans la petite pelouse sableuse et a été revue en 2021. Elle compte une vingtaine d'individus pour une dizaine de mètres carrés. Cette dernière station est potentiellement menacée par la présence d'une espèce exotique envahissante, le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) qui fleurit au même moment et comptait plusieurs centaines d'individus lors de l'observation faite en 2021.

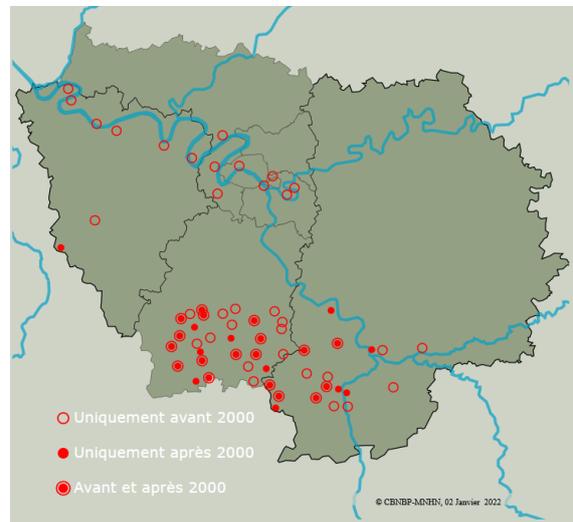


Figure 130 : Répartition du Silène cure oreille en Île-de-France (*Flora*)



Figure 131 : Spéculaire hybride
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle, dressée, de 10 à 30 cm de haut. **Tige** généralement munie de poils raides et courts. **Feuilles** oblongues, sessiles, très ondulées et à dents obtuses. **Inflorescence** en épi court. **Corolle** campanulée, lilacée à bleu violacé pâle, plus courte que les **sépales** lancéolés et dressés, mesurant environ la moitié de la longueur du tube du calice. **Fruit** = capsule de 1,5 à 3 cm de long et s'ouvrant par trois valves. **Ovaire** linéaire muni à sa base de 2 bractéoles foliacées, larges et ondulées.

Floraison de Mai à Juillet

Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicole, xérophile, des sols calcaires : tonture des pelouses calcicoles sèches, cultures, terrains vagues, jachères, bordures des champs caillouteux, talus érodés...

Elle est essentiellement présente dans le Gâtinais et reste très rare ailleurs avec seulement quelques stations dans les environs de Provins et en basse vallée de la Seine (Figure 132).

Cette espèce autrefois relativement commune a fortement régressé dans la région du fait de l'enfrichement des pelouses et de l'intensification des pratiques agricoles.

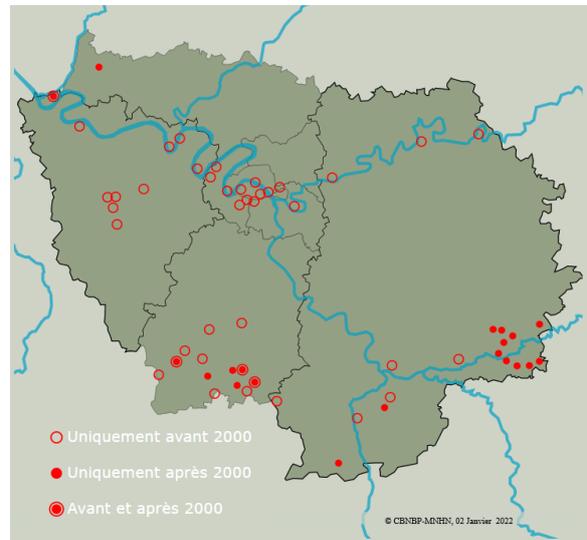


Figure 132 : Répartition du Spéculaire hybride en Île-de-France (Flora)

Station

Le Spéculaire hybride n'a été signalé qu'une seule fois sur les Pelouses Moque-Bouteille en 1996, selon un polygone plus vaste que le site. Il n'a jamais été localisé précisément et ni la taille, ni l'état de conservation ni la superficie des populations qui ont pu être observées à l'époque n'ont été consignés (Flora).



Figure 133 : Trèfle scabre
(© S. Filoche, MNHN / CBNBP)

Description

Plante annuelle, étalée, de 10 à 20 cm de long et pubescente. Feuilles trifoliolées à 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 épaissies 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 ne contenant qu'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 : pelouses ouvertes, tonsures des pelouses sur dalles gréseuses, friches sur alluvions sèches remaniées, jachères, 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 134).

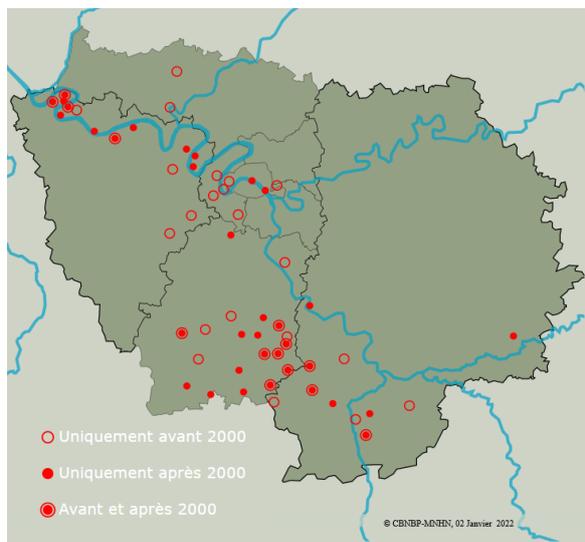


Figure 134 : Répartition du Trèfle scabre en Île-de-France (Flora)

Station

Le Trèfle scabre a été observé en 2017 à l'extrême sud-est du site, dans la zone de pelouse sableuse située à la limite du site, en compagnie du Plantain des sables, du Silène conique ou encore de l'Armoise champêtre. La taille ou l'état de conservation de la population n'ont malheureusement pas été consignés (Flora).



Figure 135 : Trinie glauque
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Description

Plante vivace, dioïque, glabre et glauque, de 5 à 30 cm de haut. Feuilles 2-3 pennatiséquées, à segments linéaires, vert glauque. Inflorescence en ombelle de 4 à 8 parfois 10 rayons très inégaux (plus allongés sur les pieds femelles). Involucre et involucelles réduits, parfois à 1 à 5 bractées trifides. Fleurs à pétales blancs lancéolés, plus larges sur les fleurs femelles. Fruit = diakène ovoïde de 2,5 à 3,5 mm de long. Chaque akène est orné de 5 côtes saillantes.

Floraison de Mai à Juin

Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile calcicole des sols peu développés (lithosols) ou sablocaillouteux : coteaux calcaires secs, pelouses calcicoles ouvertes très sèches, pelouses sablocalcaires, éboulis crayeux...

Désormais essentiellement confinée dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau, la Trinie glauque a vu son aire de répartition francilienne se restreindre de plus en plus du fait de l'abandon des pratiques agropastorales et du déclin des pelouses calcicoles sèches qui en découle. Elle a ainsi disparu de la moitié des stations historiquement mentionnées.

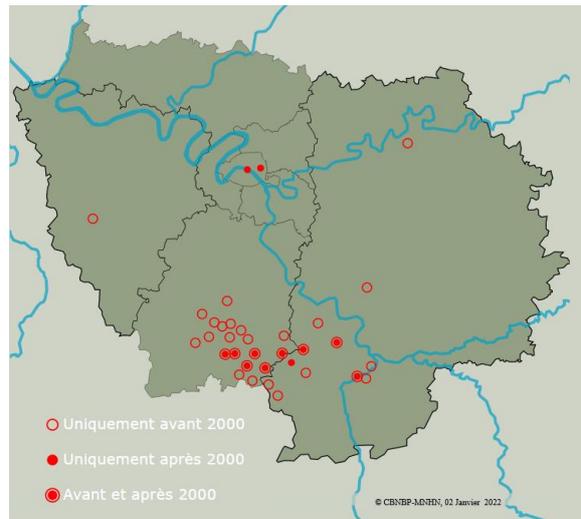


Figure 136 : Répartition de la Trinie glauque en Île-de-France (Flora)

Station

Régulièrement signalée sur le site depuis 1996, la Trinie glauque est présente dans l'ancienne carrière, où elle a été vue pour la dernière fois en 2012, et dans la vaste zone de pelouse ouverte située sur le plateau où elle a été revue en 2021. La population observée compte plusieurs dizaines d'individus pour quelques dizaines de mètres carrés.



Figure 137 : Véronique précoce
(© F. Perriat, CBNBP / MNHN)

Description

Plante annuelle de 5 à 15 cm de haut, pubescente à glanduleuse et dressée. **Feuilles** profondément dentées à face inférieure rougeâtre, à face supérieure velue et à pétiole court. **Fleurs** en grappe terminale lâche, bleu vif, longuement pédicellées, munies de bractées différentes des feuilles. **Fruit** = capsule ciliée glanduleuse plus longue que large, égalant les sépales, à graines concaves.

Floraison de Mars à Mai

Écologie, menaces et répartition

Espèce xérophile, neutrocline, des substrats pauvres en nutriments : pelouses sablocalcicoles, jachères sablonneuses, friches ferroviaires, talus caillouteux, cimetières, vieux murs.

La Véronique précoce est en régression suite à la disparition des moissons sableuses qui constituaient son principal habitat.

En Île-de-France, l'espèce est principalement présente au sud et secondairement en vallée de la Seine (Figure 138).

Station

Vue en 2012 dans la zone de pelouse sableuse située au nord de la route qui monte depuis l'église et en 2013, dans la zone sableuse située en bas du versant ouest, proche de la zone de retournement des bus, la Véronique précoce n'a pas été revue depuis. Ces observations n'ont pas fait l'objet de récolte d'information quant à la taille ou l'état des populations qui auraient été observées à cette époque (*Flora*). L'espèce étant très précoce, il est possible qu'elle soit encore présente sur le site et des prospections plus tôt dans la saison seraient à prévoir pour s'en assurer.

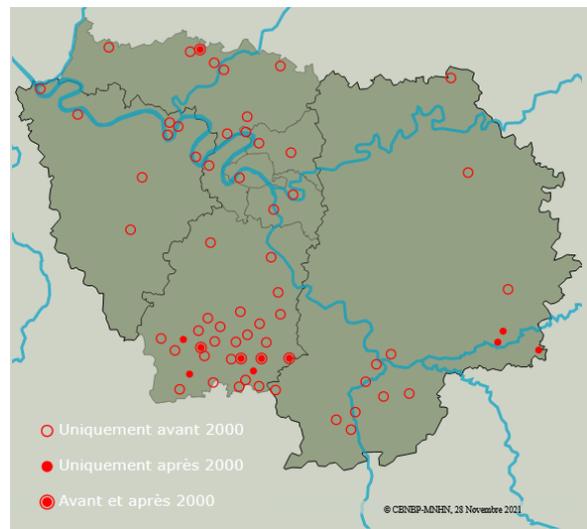


Figure 138 : Répartition de la Véronique précoce en Île-de-France (*Flora*)



Figure 139 : 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 acidophile des sols sableux pauvres en nutriments et bien drainants : jachères et moissons des sols siliceux, tontures des pelouses sableuses, bords des chemins, talus, terrains vagues, ballast 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 de présence dans le Gâtinais et en basse vallée de la Seine. Très rare ailleurs.

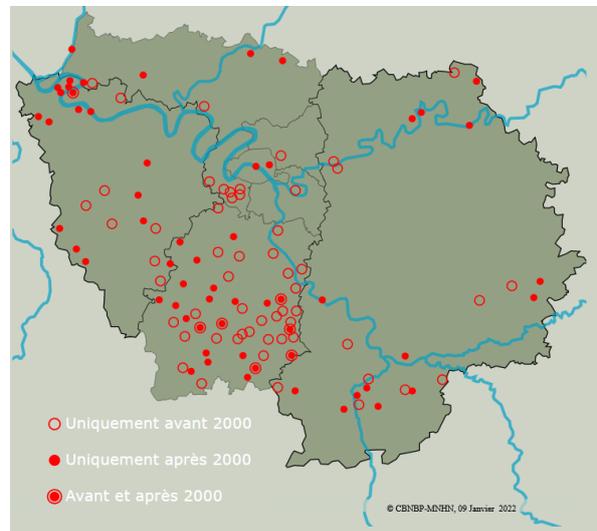


Figure 140 : Répartition de la Vesce jaune en Île-de-France (*Flora*)

Station

Vue pour la dernière fois en 2012, la Vesce jaune a été signalée en bordure ouest du site, au bas du versant sableux, le long de la parcelle fauchée. La taille, l'état de conservation ou la superficie de la population observée n'ont malheureusement pas été consignés (*Flora*).



Figure 141 : Violette des sables
(© F. Perriat, MNHN / CBNBP)

Description

Plante **vivace** naine, de 3 à 10 cm de haut, couverte d'une courte pubescence grisâtre, surtout sur la **tige**. Feuilles basales formant une rosette d'où partent les tiges florifères. **Limbe** de moins de 2, parfois 3 cm de long, assez rigide, largement ovale, presque orbiculaire et régulièrement denté. Feuilles supérieures munies de **stipules** ovales-lancéolées portant 2 à 5 paires de franges. **Pédicelles** pubescents grisâtres. **Corolle** longue de 10 à 18 mm, lilas pâle à oublanchâtre, à **éperon** coloré et **pétales** courts et larges. **Fruit** = capsule pubescente.

Floraison de Mai à Septembre.

Écologie, menaces et répartition

Espèce calcicole, xérophile, saxicline à psammophile : broussailles, lisières forestières, pelouses sèches rocailleuses ou sablonneuses, microéboulis de coteaux calcaires, tonsures de pelouses sur rendzine, pinèdes sèches clairiérées, carrières...

La violette des sables se concentre exclusivement dans le Gâtinais, la vallée de l'Essonne et le massif de Fontainebleau à l'exception de quelques stations dans le bocage gâtinais.

Confondue pendant longtemps avec *Viola canina*, cette violette n'a été signalée de manière fiable que depuis 1920. Même s'il s'agit d'une espèce rare, elle semble stable dans la région et sa présence est favorisée par toute action de décapage superficiel du sol (action des lapins, incendies...).

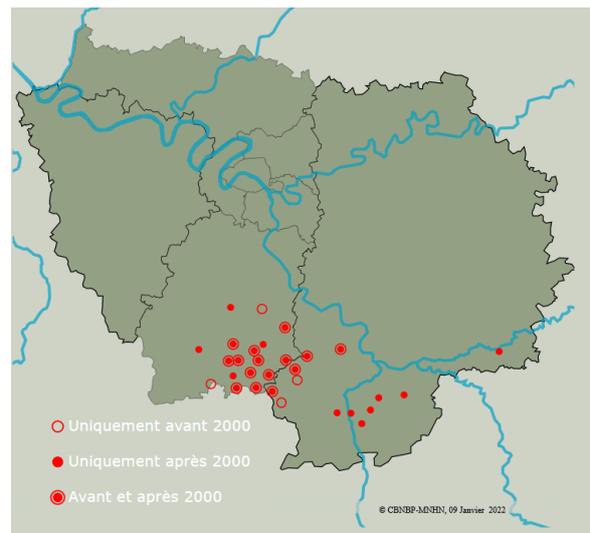


Figure 142 : Répartition de la Violette des sables en Île-de-France (Flora)

Station

Régulièrement signalée depuis 2000 sur les Pelouses Moque-Bouteille, la Violette des sables y est largement dispersée (cf. Annexe 5, Atlas de répartition espèces patrimoniales). En 2021, elle a été revue au nord du site, sur le talus sableux qui longe la route forestière parallèle à la parcelle en friche. La population compte quelques dizaines d'individus pour une dizaine de mètres carrés.



Figure 143 : Vulpie des dunes
(© G. Arnal, MNHN / CBNBP)

Description

Plante **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 neutroacidophile des stations sèches et chaudes sur substrats sableux : 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 144).

Station

La Vulpie des dunes est connue à l'ouest du site, à proximité de la zone de retournement des bus et dans la zone de pelouse sableuse située à l'extrémité sud-est du site, en compagnie du Silène conique, du Trèfle scabre ou encore du Plantain des sables. C'est sur cette dernière station que l'espèce a été revue en 2021 avec une population de plusieurs centaines d'individus étendue sur quelques dizaines de mètres carrés.

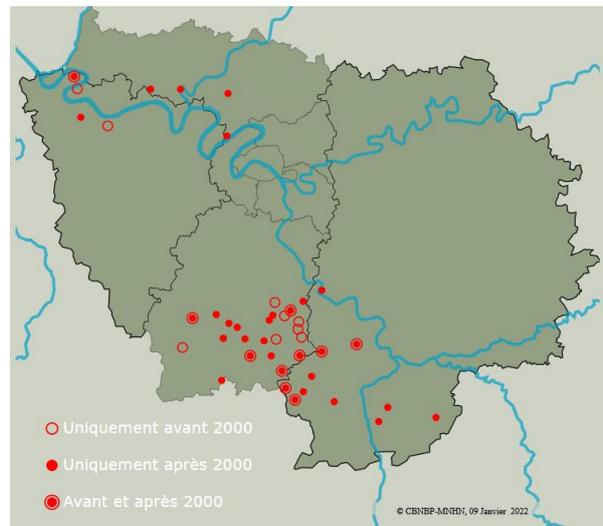


Figure 144 : Répartition de la Vulpie des dunes en Île-de-France (Flora)

Végétations

Huit végétations patrimoniales sont connues sur les Pelouses Moque-Bouteille :

- deux secteurs de **pelouse calcicole ouverte très sèche** (*Xerobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger critique d'extinction (**CR**) en Île-de-France, situés au niveau de l'ancienne carrière et dans le prolongement étroit sur le coteau au sud-est du site. Ces stations sont relictuelles et soumises à une fermeture active néfaste à leur maintien (Figure 145.A.) ;
- plusieurs **stations de pelouses mésophiles à mésoxérophiles des sols neutres à basiques** (*Mesobromion erecti*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger critique d'extinction (**CR**) en Île-de-France, localisées essentiellement sur le plateau dans la vaste zone de pelouse et également le long de la parcelle en jachère à l'est du site et au bas du coteau au sud-est du site (Figure 145.B.) ;
- une station de **végétation des parois fraîches et ombragées** (*Asplenio scolopendrii – Geranion robertiani*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF sous conditions et en danger critique d'extinction (**CR**) en Île-de-France, localisée dans l'angle sud-ouest du site, dans un chaos calcaire qui surplombe le versant. Ces végétations ne sont plus que relictuelles, la zone s'étant fortement refermée et eutrophisée (Figure 145.C.) ;
- une zone de **prairie de fauche** (*Arrhenatherion elatioris*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger d'extinction (**EN**) en Île-de-France, localisée à l'ouest du site au bas du versant proche de la zone de retournement des bus ;
- des boisements de type **hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques** (*Rubio peregrinae – Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (**EN**) en Île-de-France (Figure 145.D.), installés sur les versants au sud et sud-ouest du site ;
- des **pelouses pré-forestières et ourlets vivaces en conditions très sèches** (*Geranion sanguine*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF sous conditions et en danger d'extinction (**EN**) en Île-de-France (Figure 146.A.), localisées aux abords des boisements sur le plateau ;
- des stations de **pelouse des sables calcaires en conditions plus ou moins sèches** (*Koelerio macranthae – Phleion phleoidis*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger d'extinction (**EN**) en Île-de-France (Figure 146.B.), localisées dans les zones sablonneuses au nord, au pied du versant ouest et à l'extrême est du site ainsi que dans l'ancienne carrière ;
- des stations de **pelouse annuelle des sables calcaires plus ou moins fixés** (*Sileno conicae – Cerastion semidecandri*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger d'extinction (**EN**) en Île-de-France (Figure 146.B.), localisées dans les zones sablonneuses au nord, au pied du versant ouest et à l'extrême est du site ainsi que dans l'ancienne carrière.



Figure 145 : A. Reliquats de pelouse du *Xerobromion* ; B. Pelouse du *Mesobromion* ; C. Chaos calcaire accueillant des communautés de l'*Asplenio - Geranion* ; D. Boisement du *Rubio - Fagetum* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Deux végétations remarquables ont également été signalées sur le site :

- des communautés de fourrés calcicoles en conditions sèches à très sèches (*Berberidion vulgaris*), végétation inscrite à la DHFF, localisées sur le plateau dans la large zone ouverte en mosaïque avec les pelouses du *Mesobromion erecti* (Figure 146.C). ;
- des secteurs d'ourlets vivaces mésoxérophiles et basiphiles (*Trifolion medii*), végétation inscrite à la DHFF, localisées sur le plateau en mosaïque avec les fourrés du *Berberidion vulgaris* et les pelouses du *Mesobromion erecti* (Figure 146.C).



Figure 146 : A. Ourlet calcicole sec préforestier du *Geranium sanguinei* ; B. Mosaïque de pelouses du *Sileno Cerastion* et du *Koeleria Phleion* ; C. Mosaïque de fourrés du *Berberidion vulgaris*, d'ourlets du *Trifolium medii* et de pelouses calcicoles sèches du *Mesobromion erectum* sur les Pelouses Moque-Bouteille (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

Pour favoriser le maintien des habitats patrimoniaux identifiés sur le site des Pelouses Moque-Bouteille, des orientations de gestion ont été 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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- 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 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 (Fernex *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;
- les secteurs de **hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques** (*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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- les secteurs d'**ourlets et de fourrés** (*Berberidion vulgaris*, *Geranion sanguinei*, *Trifolium 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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- le secteur accueillant les végétations de **parois fraîches et ombragées** (*Asplenio scolopendrii* – *Geranion robertiani*) qui ne sont plus que relictuelles nécessite des actions de gestion urgentes si l'on souhaite restaurer le milieu. La zone nécessite un premier débroussaillage pour supprimer l'excès de ligneux qui se sont installés et une gestion de ce type sera à maintenir à l'avenir pour éviter que la zone ne se referme à nouveau (Fernex *et al.*, 2015). De plus, des déchets et graffitis ont été constatés à cet endroit, la zone est à prémunir de la surfréquentation et des dégradations pour permettre à l'habitat de se réimplanter.

D'autres enjeux ont été mis en évidence lors des prospections de 2021 :

- **Une tendance à l'appauvrissement du site** avec seulement 15 des 45 espèces patrimoniales signalées sur le site ayant été revues en 2021. La raison la plus probable de cet amenuisement est la fermeture des milieux ouverts car, même si le site comprend encore plusieurs espaces bien dégagés, la tendance globale au cours des dernières décennies est à la densification et l'expansion des boisements comme vu précédemment (Figure 54). Ce sont ainsi plusieurs orchidées de pelouses sèches qui n'ont pas été revues notamment l'Orchis singe (*Orchis simia*), l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) et l'Ophrys verdissant (*Ophrys virescens*) ou encore, pour les zones de jachères et de

marges de moissons, la Fumeterre de Vaillant (*Fumaria vaillantii*) et la Fumeterre à fleurs denses (*Fumaria densiflora*), le Grémil des champs (*Buglossoides arvensis*) ou encore, le Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*) et le Spéculaire Hybride (*Legousia hybrida*). L'Epipactis de Mueller, qui relève des clairières intraforestières, a certes été revue en 2021 mais sur seulement une de ses trois stations connues et seuls deux individus ont été observés. Ce sont ainsi plusieurs espèces dont les effectifs, ou le nombre de stations connues sur le site, semblent s'amenuiser au fur et à mesure. Il apparaît ainsi urgent de mettre en place des mesures limitant la fermeture des milieux en vue de préserver l'exceptionnelle diversité floristique du site. Un pâturage extensif ovin, sur le plateau et les coteaux, serait particulièrement adapté dans ce contexte.

- Des perturbations liées à certaines activités anthropiques pouvant être néfastes à la préservation du patrimoine végétal du site ont été observées lors des prospections 2021. Par exemple, la pratique de l'équitation en attelage dans la zone de pelouses ouvertes sur le plateau (Figure 147.A.) engendre surpiétinement et eutrophisation, du fait des déjections des équidés, menaçant les habitats et les espèces signalés dans cette zone. Dans ce secteur sensible ont aussi été observés des déchets et places à feux (Figure 147.B) qui, à termes, conduiront à la rudéralisation et à l'appauvrissement des cortèges floristiques en place s'ils ne sont pas limités voire, proscrits.



Figure 147 : Exemples d'activités anthropiques et de nuisances constatées sur la zone de pelouses calcicoles sèches sur le plateau : A. Pratique de l'équitation en attelage ; B. Place à feux et déchets (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Synthèse et localisation des enjeux

Les Pelouses Moque-Bouteille constituent un site extrêmement riche en termes de flore et de végétations et dont le patrimoine végétal est très bien connu. Ont ainsi été dénombrées sur le site :

- 45 espèces patrimoniales dont 15 revues en 2021 ;
- 67 espèces d'intérêt dont 19 revues en 2021 ;
- 14 espèces exotiques envahissantes ;
- 8 végétations patrimoniales ;
- 2 végétations d'intérêt.

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

- la mosaïque de pelouses, fourrés et ourlets calcicoles secs située sur le plateau ;
- la mosaïque d'ourlets et de fourrés situées dans la portion de site la plus au sud-ouest ;
- les pelouses sablonneuses ouvertes situées au nord, en bas de versant ouest et au sud-est du site ;
- les clairières qui persistent dans les boisements.

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

- maintenir la mosaïque de milieux présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (pelouses, ourlets, fourrés, boisements clairiés) via les mesures de gestion proposées ;
- surveiller l'expansion des espèces exotiques envahissantes qui ont été signalées et qui jusqu'ici, ne représentent pas de menace imminente afin qu'il en reste ainsi ;
- 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 ainsi à une conduite plus civique voire, proscrire certaines pratiques si besoin.

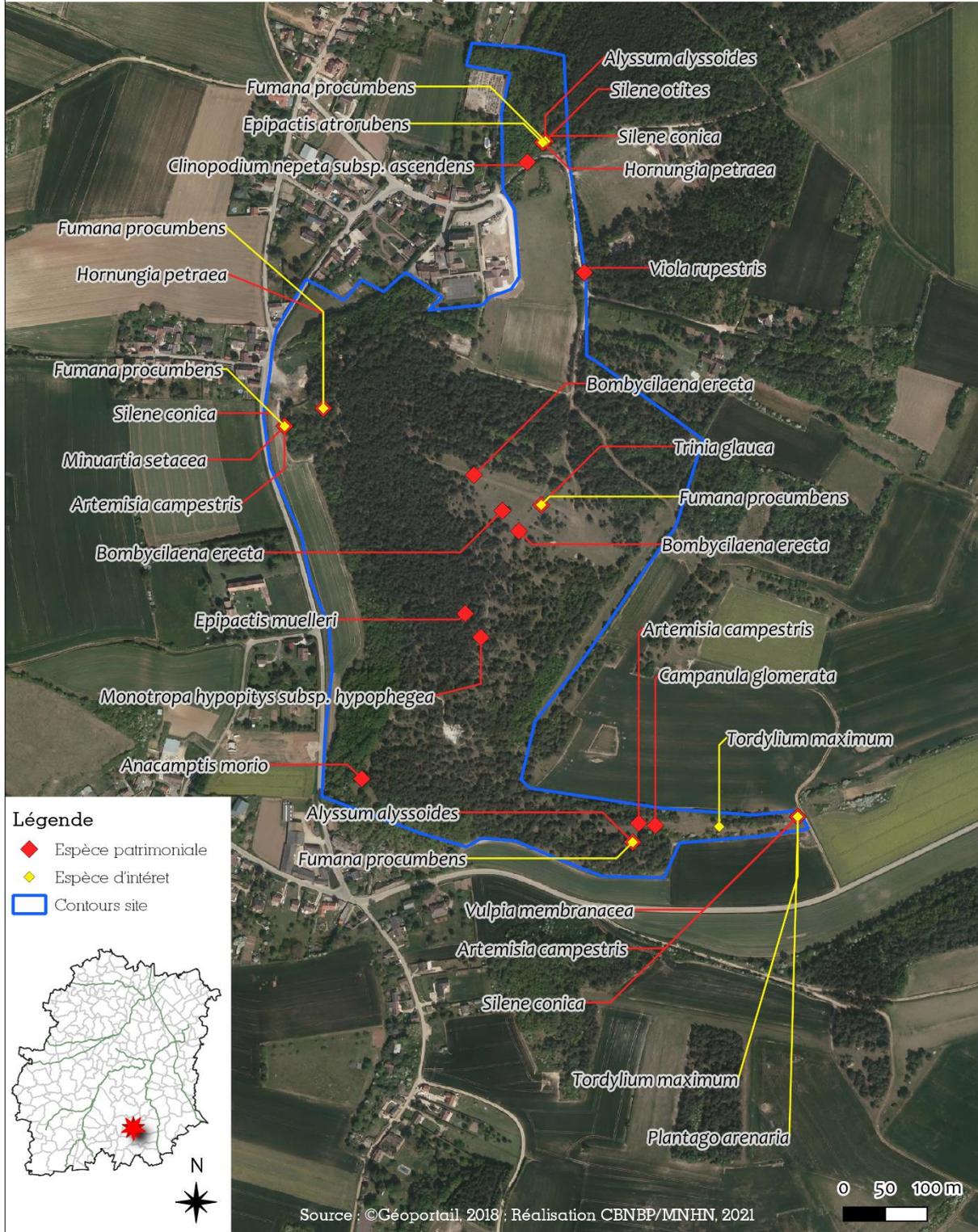
L'extrême richesse spécifique et le niveau élevé de connaissance floristique du site ont généré des difficultés de représentation des enjeux floristiques, il a donc été décidé de produire différentes cartes par souci de lisibilité :

- une carte de la flore remarquable ayant été revue en 2021 (flore remarquable = espèces patrimoniales + espèces d'intérêt) ;
- deux atlas de répartition géographique de chacune des espèce patrimoniale et espèce d'intérêt ayant été vues sur le site qui sont disponibles dans des fichiers annexes du fait du grand nombres de cartes produites (Annexes 4 et 5).

Remarques :

Pour rappel, les points représentés sur les cartes (y compris dans les atlas) correspondent à des centroïdes de polygones. Lorsqu'un polygone est à cheval sur les limites du site, il se peut que le centroïde correspondant apparaisse en dehors des limites du site.

Flore remarquable vue en 2021 sur les Pelouses de Moque-Bouteille



Pente de l'Étang



Figure 148 : Prairie de fauche ourlifiée sur le site de la Pente de l'Étang à Chalou-Moulineux
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

L'ENS de la Pente de l'Étang (Figure 148) est situé sur la commune de Chalou-Moulineux, au sud-ouest du département de l'Essonne. Il s'agit d'une propriété départementale de 2 hectares ayant été acquise en 2012 et qui fait l'objet d'un pâturage ovin depuis plusieurs années. Situé dans la petite région naturelle de la Beauce, il s'inscrit dans la ZNIEFF de type II de la Vallée de la Chalouette et ses affluents. En termes géologiques, ce site repose sur une couche de sables et de grès de Fontainebleau surplombée par une couche de calcaires d'Etampes.

Cet espace naturel est situé sur le coteau ouest de la vallée de la Chalouette et est essentiellement occupé par une prairie pâturée, plus ou moins ourlifiée selon les endroits, en mosaïque avec du fourré. Par endroits, on trouve des zones écorchées accueillant quelques espèces de pelouses calcicoles. Dans sa partie la plus accidentée, au sud-ouest, le site est occupé par du boisement calcicole. Les contours expertisés en 2021 comprennent également un petit bosquet isolé du reste du site, dans la parcelle agricole accolée à la limite sud-ouest du site.

D'après les images aériennes (Figure 149), la végétation s'est densifiée au cours des dernières décennies ; ainsi, la parcelle était entièrement ouverte dans les années cinquante à l'exception du bras étroit qui constitue le prolongement sud-ouest du site. Aujourd'hui, ce boisement est remonté sur le coteau et la partie la plus au nord du site est en cours de colonisation par les fourrés.



Figure 149 : Vue aérienne du site de la Pente de l'Étang à Chalou-Moulineux A. dans les années 1950 et B. en 2018 (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Flore

Les inventaires réalisés les 27 Mai et 16 Août 2021, ainsi que des prospections antérieures ont permis de recenser sur le site :

- o 1 espèce patrimoniale :
 - la Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*) : Extrêmement rare, en danger critique d'extinction (CR) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France ;
- o 8 espèces d'intérêt :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Bugrane jaune (<i>Ononis natrix</i>)	R	LC	2021	Espèce thermophile, neutro-calcicole, des substrats secs sableux et caillouteux : pelouses calcicoles rocailleuses, bords de chemins, pelouses sur alluvions sèches, jachères, talus, friches ferroviaires, carrières. Observée sur le plateau dans la zone pâturée.
Céraiste à pétales courts (<i>Cerastium brachypetalum</i>)	R	LC	2021	Espèce pionnière xérophile, psammophile, neutrocalcicole : pelouses sèches, friches sur alluvions et chemins, généralement sur sols calcaireux. Observée sur le plateau dans la zone pâturée.
Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>)	R	LC	2021	Espèce nitrophile des stations thermophiles plus ou moins sèches : friches ouvertes, moissons, terrains vagues, talus, bords des chemins. Observée en 2021 aux abords du bosquet situé au centre de la parcelle en jachère qui avoisine le site.

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Épiaire annuelle (<i>Stachys annua</i>)	R	LC	2021	Espèce mésoxérophile, saxicline, des sols calcaireux : cultures, moissons et jachères caillouteuses, friches, pelouses sablocalcaires, ballastières... Observée en 2021 aux abords du bosquet situé au centre de la parcelle en jachère qui avoisine le site.
Euphrase raide (<i>Euphrasia stricta</i>)	R	LC	2021	Espèce mésophile, neutrobasiophile : tonsures des pelouses marnicoles et calcicoles, friches pionnières crayeuses... Observée en 2021 sur le haut du versant, dans des reliquats de pelouses écorchées persistant au sein de la prairie pâturée.
Gaillet rude (<i>Galium pumilum</i>)	R	LC	2021	Espèce mésoxérophile neutrocline : ourlets et pelouses, prairies sèches, bermes, talus, landes, fruticées. Observée en 2021 sur le haut du versant, dans des reliquats de pelouses écorchées persistant au sein de la prairie pâturée.
Heliotrope d'Europe (<i>Heliotropium europaeum</i>)	R	NT	2021	Espèce nitrophile thermophile, des sols plus ou moins sableux : commensale des cultures sarclées, jachères, friches pionnières, pelouses sèches piétinées et rudéralisées. Observée en 2021 aux abords du bosquet situé au centre de la parcelle en jachère qui avoisine le site.
Petite Ivette (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	R	LC	2021	Espèce des substrats caillouteux, souvent psammophile ou gravicole : commensale des moissons basiphiles, pelouses xérophiles ouvertes surtout basiphiles, friches. Observée en 2021 aux abords du bosquet situé au centre de la parcelle en jachère qui avoisine le site.

Deux espèces exotiques envahissantes ont également été identifiées sur le site :

- 🌱 le **Faux-ébenier** (*Laburnum anagyroides*), **espèce avérée implantée** localisée dans le boisement situé en bas de versant avec moins de 10 individus dénombrés ;
- 🌱 le **Conyze du Canada** (*Erigeron canadensis*), **espèce potentielle implantée** localisée sur les marges du bosquet situé dans la parcelle en jachère.

Fiches espèces patrimoniales

La Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*)

Dernière observation : 2021



Figure 150 : Gesse à fruits ronds
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Description

Plante **annuelle**, herbacée, ascendante, de 10 à 50 cm de haut, glabre ou à poils courts. **Tige** anguleuse. **Feuilles** à une seule paire de folioles munie d'une **vrille** indivise chez les feuilles supérieures, et portant jusqu'à 3 branches chez les feuilles inférieures. **Folioles** linéaires-lancéolées à 5 nervures parallèles. **Fleur** isolée à l'aisselle des feuilles, portée par un **pédoncule** de moins de 2 cm de long mais prolongé par une arête au-delà de la fleur. **Corolle** rouge vif. **Fruit** = gousse de 3 à 7 cm de long, parfois velue sur la suture centrale, à **valves** ornées de veines longitudinales. **Graines** sphériques et lisses.

Floraison de Mai à Juillet.

Écologie, menaces et répartition

Espèce pionnière, xérophile, neutrocalcicole, psammophile : pelouses sablo-calcaires, bermes rases, friches ouvertes, prairies et prés secs.

Il s'agit d'une espèce à répartition essentiellement méditerranéenne restant occasionnelle au nord de son aire. Elle est donc assez méconnue en Île-de-France et n'a été signalée que sporadiquement dans la région, notamment en vallée de la Seine aux abords de Corbeil-Essonne, et en basse vallée de la Seine vers les boucles de Moisson. Seules quatre stations sont encore connues à l'heure actuelle dans la région.

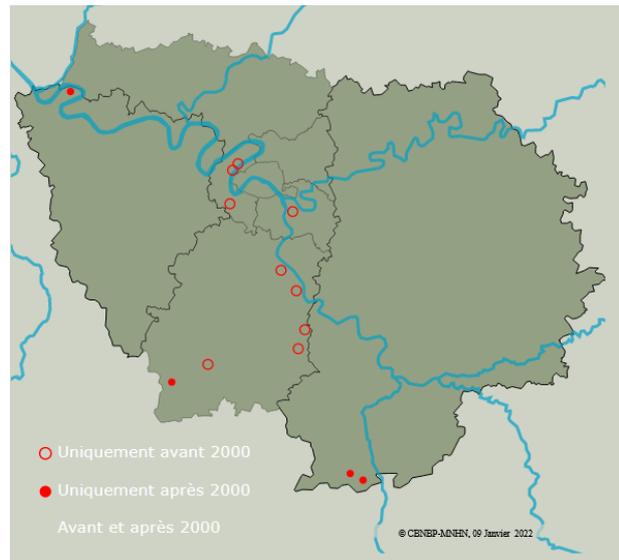


Figure 151 : Répartition de la Gesse à fruits ronds en Île-de-France (*Flora*)

Station

La Gesse à fruits ronds a été observée pour la première fois sur ce site lors des prospections de 2021. Notons qu'il s'agit de la première mention récente de l'espèce pour le département de l'Essonne, la précédente observation datant de 1934. Elle est localisée dans la zone prairiale sur le plateau. La station s'étend sur plusieurs centaines de mètres carrés pour plusieurs centaines d'individus. Son bon état de conservation et l'effectif conséquent de la population suggèrent que la gestion actuelle est adaptée au maintien de l'espèce et il est recommandé de maintenir la gestion en place et d'effectuer un suivi régulier pour s'assurer que la population reste stable.

Végétations

Une végétation patrimoniale pour l'Île-de-France a été signalée sur le site de la Pente de l'étang :

- le boisement de type hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques (*Rubio peregrinae* – *Fagetum sylvaticae*), végétation inscrite à la DHFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France, qui s'étend dans la partie la plus accidentée du site, sur le versant surplombant la Chalouette (Figure 152).



Figure 152 : Prairie enrichée et boisement du *Rubio* – *Fagetum* en arrière plan surplombant le versant sur le site de la Pente de l'Étang à Chalou-Moulineux (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Orientations de gestion

Pour maintenir une diversité d'habitats sur le site et préserver l'existant, des préconisations de gestion ont été faites ci-dessous :

- la **hêtraie-chênaie mésoxérophile des sols neutres à basiques** (*Rubio peregrinae* – *Fagetum sylvaticae*) installée sur le versant au sud du site 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 (Fernex *et al.*, 2015) ;
- la **zone prairiale** qui accueille la station de Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*), enjeu majeur du site (Figure 153), est actuellement soumise à un pâturage extensif. Il est recommandé de poursuivre ainsi tout en veillant à un suivi régulier de la population de Gesse afin de s'assurer que ce mode de gestion convient bien à cette espèce assez méconnue dans la région ;



Figure 153 : Station de Gesse à fruits ronds dans la prairie pâturée sur le site de la Pente de l'Etang à Chalou-Moulineux (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- une **mosaïque de fourrés, prairies ourlifiées et de zones écorchées** propices à la présence d'espèces de pelouses calcicoles existe sur le site (Figure 154.A). C'est cette diversité d'habitats qui favorise la diversité spécifique et il est recommandé de maintenir autant que possible cela ; le pâturage extensif déjà en place est bénéfique à cette diversité mais on pourra compléter avec un débroussaillage ponctuel pour limiter l'invasion par les ligneux qui est plus marquée dans le bas de la zone prairiale ;
- des **espèces messicoles** sont présentes aux abords du bosquet isolé du reste du site dans la parcelle en jachère (Figure 154.B) : le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), l'Héliotrope d'Europe (*Heliotropium europaeum*), l'Éperviaire annuelle (*Stachys annua*). Les espèces commensales des cultures sont globalement menacées dans la région du fait de l'intensification des pratiques agricoles. La présence de ce cortège constitue un enjeu fort sur le site qu'il est nécessaire de préserver. Ces espèces se sont installées aux abords du bosquet, là où la pression est moindre lors du passage des engins agricoles. Si le dialogue est possible

avec le propriétaire de cette parcelle, on veillera autant que possible à ce que les pratiques agricoles en place ne s'intensifient pas, la pression actuelle semblant adaptée à leur maintien, et on pourra mettre en place un suivi de leur présence pour vérifier que les populations restent stables.



Figure 154 : A. Mosaïque de prairie ourliée, fourrés et zones écorchées propices aux espèces de pelouses calcicoles et B. abords du bosquet dans la jachère, sur le site de la Pente de l'Étang (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS de la Pente de l'Étang est un petit site qui présente un potentiel intéressant pour la flore et les habitats et compte les enjeux suivants :

- 1 espèce patrimoniale vue en 2021 ;
- 8 espèces d'intérêt vues en 2021 ;
- 2 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale.

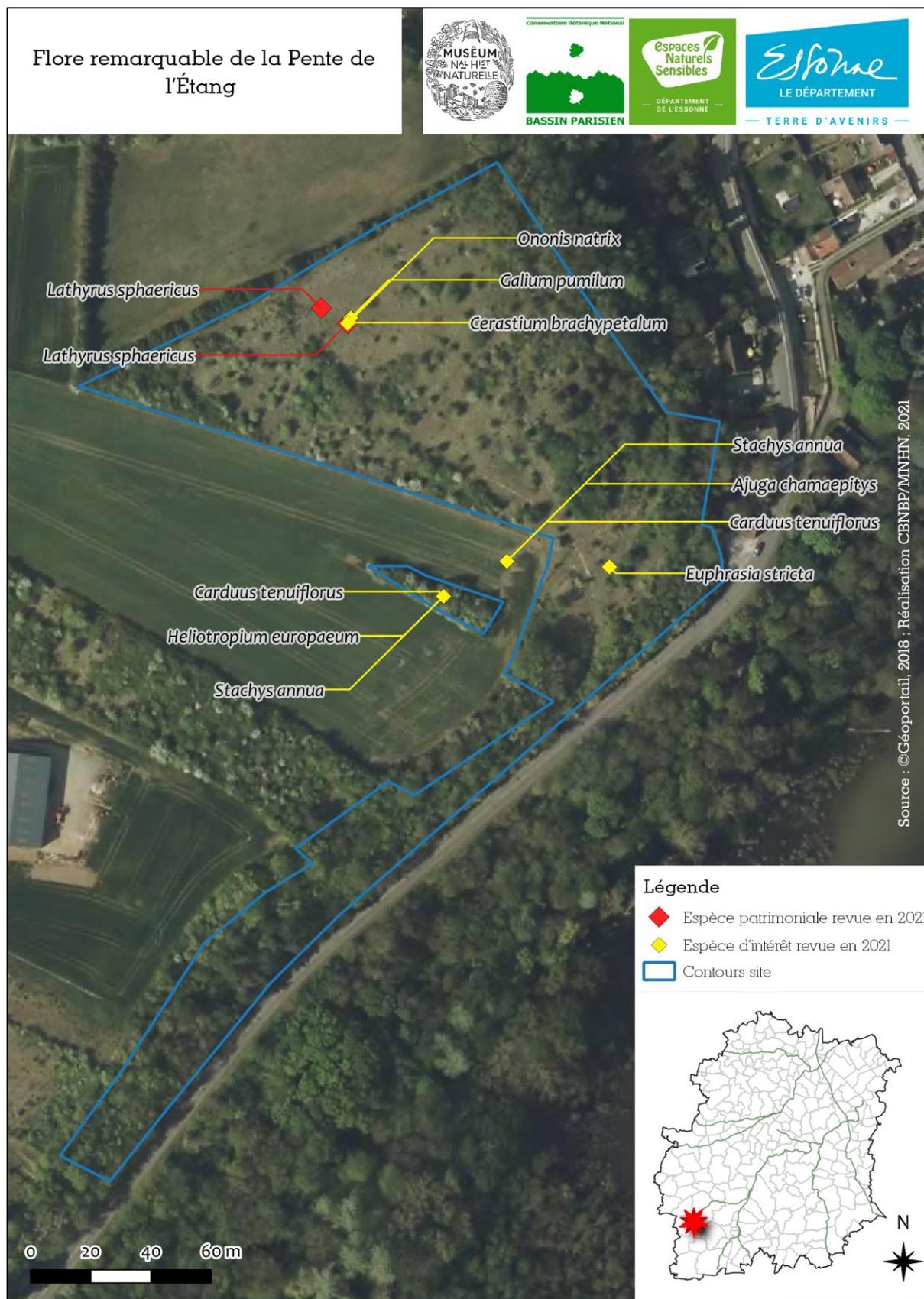
Les enjeux majeurs sur le site sont :

- la population de Gesse à fruits ronds ;
- les bandes de hêtraie-chênaie mésophile calcicole localisées dans et au bas du versant ;
- la mosaïque d'habitats présente sur le plateau (prairie, ourlet, fourré, pelouses écorchées) ;
- la présence d'espèces messicoles aux abords du bosquet dans la parcelle en jachère.

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

- **préserver la station de Gesse à fruits ronds** par le maintien du pâturage extensif et par la mise en place d'un suivi régulier de la population ;
- **maintenir la mosaïque de milieux** présente sur le site en valorisant les différentes formations végétales identifiées (prairie pâturée, ourlet, fourré, zones de pelouses écorchées, boisement) via les mesures de gestion proposées précédemment ;
- **préserver la diversité d'espèces messicoles** aux abords du bosquet en veillant autant que possible à ce que les pratiques agricoles dans la jachère ne s'intensifient pas ;
- **surveiller l'expansion des différentes espèces exotiques envahissantes** identifiées sur le site qui, à l'heure actuelle, ne constituent pas une menace afin qu'il en reste ainsi.

Les différents enjeux floristiques ont été représentés dans la carte ci-dessous. Pour rappel, les points représentés correspondent à des centroïdes de polygones. Ils peuvent apparaître hors des contours du site quand le polygone d'origine est partiellement en dehors des contours du site



Plaine de Saulx



Figure 155 : Parcelle en friche sur l'ENS de la Plaine de Saulx (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

La Plaine de Saulx (Figure 155) est un ENS de 25 hectares situé sur la commune de Saulx-les-Chartreux, au nord du département de l'Essonne. C'est une propriété départementale dont l'acquisition s'est étalée entre 1985 et 2017. Elle ne croise aucun périmètre de protection particulier mais elle est voisine avec plusieurs parcelles appartenant à l'Agence des Espaces verts (AEV).

Cet espace est en grande partie boisé mais compte quelques zones ouvertes notamment un verger, des parcelles en friche ou en jachère ou encore, des jardins partagés. C'est une espace accessible au public et de fait, soumis à une certaine pression anthropique. Actuellement, il fait l'objet de mesures de gestion avec le débroussaillage des chemins et la fauche des prairies et vergers. Depuis 2021, un travail de remise en valeur du verger a été remis en place. En termes de géologie, ce site repose sur une couche de sables et de grès de Fontainebleau.

Depuis les années cinquante, la végétation s'est beaucoup refermée dans ce secteur avec une forte expansion du boisement qui était déjà présent à l'époque, au sud du site (Figure 156). Cette fermeture est flagrante dans les contours du site mais également en dehors. A l'époque, le paysage comprenait de nombreux bosquets et alignements d'arbres en alternance avec des parcelles agricoles. Aujourd'hui, le site est constitué soit d'espaces entièrement boisés, soit entièrement ouverts comprenant peu ou pas de haies ou de bosquets.

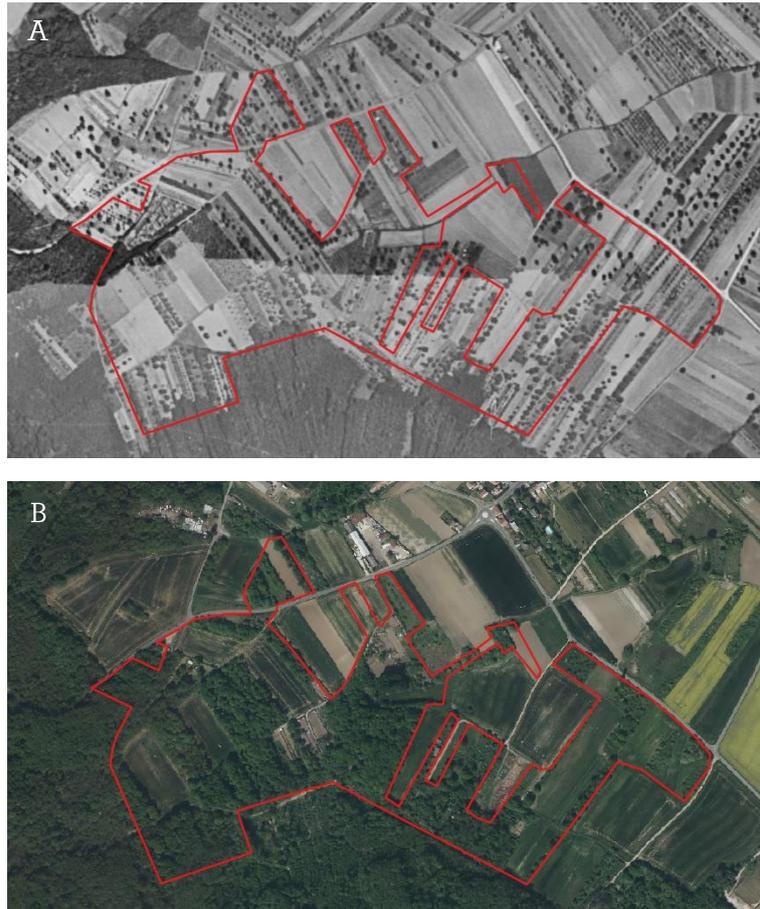


Figure 156 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 5 500^{ème} de la Plaine de Saulx A. dans les années 50 et B. en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les prospections réalisées les 12 Mai et 11 Août 2021, ainsi que des inventaires antérieurs (*Flora*), n'ont pas permis de recenser d'espèces patrimoniales sur le site par contre, **4 espèces d'intérêt** ont été identifiées :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Andryale à feuilles entières (<i>Andryala integrifolia</i>)	RR	NA	2021	Espèce thermophile des stations chaudes sur sol plus ou moins sec, graveleux ou sableux : jachères, friches, ballast de voie ferrée... Observée dans l'une des parcelles en jachère situées à l'ouest du site.
Myosotis des forêts (<i>Myosotis sylvatica</i>)	R	LC	2021	Espèce de demi-ombre, eutrophile, mésohygrophile : lisières et clairières de boisements frais riches en bases : boisements rivulaires, chênaies-charmaies fraîches, bois rudéralisés, parcs forestiers. Observée dans le boisement rudéralisé situé au nord-ouest du site, à proximité des jardins partagés.

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Petite cigüe (<i>Aethusa cynapium</i>)	R	LC	2021	Espèce neutro-nitrophile des substrats argileux frais : cultures et moissons, ourlets eutrophes, haies, décombres, sites rudéralisés.. Observée dans l'une des parcelles en jachère situées à l'ouest du site.
Vesce à petites fleurs (<i>Ervum gracile</i>)	RRR	DD	2021	Espèce mésoxérophile, calcicole, des sols oligotrophes présente en pelouses sableuses, ourlets pionniers, jachères, friches ouvertes... Observée dans le talus en bordure sud d'une des parcelles en jachère situées à l'ouest du site.

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

- o 1 avérée implantée :
 - 🌿 le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;

- o 3 potentielles implantées :
 - 🌿 le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
 - 🌿 le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*) ;
 - 🌿 la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*).

Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

Le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*)



Figure 157 : Laurier-Cerise
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

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

Description

Arbuste ou arbrisseau de 2 à 8 mètres de haut. **Feuilles** de 10 à 15 cm de long, persistantes, coriaces, oblancéolées, vert sombre et vernissées à la face supérieure. **Inflorescence** en longue grappe dressée, de 10 à 15 cm de haut, dénuée de bractées. **Fleurs** à 5 **pétales** blancs réduits, de 3 à 5 mm de long. **Fruit** = drupe globuleuse de 7 à 10 mm de diamètre, rouge puis noire à maturité.

Floraison d'Avril à Mai

Origine et écologie

Originnaire du Sud-Est de l'Europe et du Sud-Ouest de l'Asie, cette espèce a été largement plantée en guise de haies ornementales et occultantes dans les jardins.

C'est une espèce sciaphile et mésophile des substrats riches en nutriments : boisements rudéraux, anciens parcs, lieux urbanisés... Ses fruits sont consommés par les oiseaux permettant une dispersion des semences sur de longues distances ce qui accentue son caractère invasif. De ce fait, elle se retrouve de plus en plus en milieu naturels et semi-naturels.



Figure 158 : Coutours (traits bleus) des stations de Laurier-Cerise dans les boisements de la Plaine de Saulx (échelle 1 : 5300^{ème}, © MNHN / CBNBP)

En sous-bois, elle accentue l'ombrage pouvant conduire à une modification de la composition de la strate herbacée et gêner la régénération naturelle du boisement.

Localisation

Le Laurier-Cerise a été observé dans les zones de jardins partagés où il a été planté sous la forme de longues haies. Il a ainsi pu se répandre dans les zones boisées avoisinantes (Figure 158) même si le nombre d'individus reste encore relativement restreint dans ces boisements.

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)



Figure 159 : 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, verts rougeâtres, 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** à symétrie bilatérale, très mellifères et odorantes. **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 160 : Contours (traits bleus) des stations de Robinier Faux-acacia sur la Plaine de Saulx (échelle 1 : 5300^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Localisation

Le Robinier faux-acacia a été observé en plusieurs endroits du site (Figure 160) où il occupe les boisements en mélange avec d'autres essences. Il est nécessaire de surveiller et de limiter son expansion, en particulier pour les populations situées sur les marges des boisements puisqu'elles ont un accès privilégié à la lumière ce qui favorise une expansion rapide de l'espèce.

Végétations

Une végétation patrimoniale en Île-de-France a été recensée sur la Plaine de Saulx :

- la plupart des parcelles fauchées du site accueillent ou ont historiquement accueilli de la prairie de fauche mésophile (*Arrhenatherion elatioris*), végétation inscrite à la DHFF, déterminante ZNIEFF et en danger d'extinction (EN) en Île-de-France (Figure 161.A) ;

Deux végétations remarquables, car inscrites à la DHFF, sont également présentes sur le site :

- un secteur accueillant des communautés des mégaphorbiaies et roselière des abords de cours d'eau (*Convolvulion sepium*) localisé au nord du site, le long du bras du Ruisseau de Chauffour qui parcourt le site (Figure 161.B) ;



Figure 161 : A. Prairie de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris* ; B. Mégaphorbiaie et roselière du *Convolvulion sepium* ; C. Boisement du *Carpino - Fagion* (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- la majorité des zones boisées du site accueille de la **hêtraie-chênaie mésophile** à tendance neutre à basique (*Carpino betuli – Fagion sylvaticae*) (Figure 161.C).

Orientations de gestion

Pour maintenir et favoriser la biodiversité de l'ENS de la Plaine de Saulx, des orientations de gestion ont été proposées ci-dessous, notamment pour chacun des milieux à enjeux identifiés sur le site :

- les stations de **prairie de fauche mésophile** (*Arrhenatherion elatioris*) sont à gérer en fauche tardive exportatrice avec maintien de bandes ou d'îlots non fauchés pour permettre aux espèces de réaliser un cycle de vie complet et pour favoriser la présence de pollinisateurs. Un pâturage extensif ovin 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 (Fernex *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;
- la zone accueillant des **mégaphorbiaie** et **roselière** (*Convolvulion sepium*) est unique sur le site. Ce secteur est à gérer en mosaïque avec une fauche exportatrice tous les deux à trois ans. La zone étant déjà bien refermée par endroit, une restauration peut être faite par débroussaillage. Pour un maintien sur le long terme de ce type de végétation, il est essentiel de maintenir un bon fonctionnement de l'hydrosystème en veillant à la qualité des eaux et en limitant les ouvrages pouvant être à l'origine d'un abaissement de la nappe (endiguements, barrages) (Fernex *et al.*, 2015 ; Détrée, 2020) ;
- les secteurs d'**hêtraie-chênaie mésophile** (*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 (Fernex *et al.*, 2015). Même si ces végétations sont d'intérêt, elles sont prédominantes sur le site et il serait bénéfique à la diversité globale du site d'aménager quelques ouvertures et clairières au sein de ces boisements.

Enfin, la **présence de différentes espèces exotiques envahissantes** constitue une problématique majeure sur le site. Ces espèces, si leurs populations ne sont pas contrôlées, peuvent menacer le patrimoine végétal du site déjà fragile. Elles doivent faire l'objet d'une surveillance, en particulier les populations de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et de Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*) qui peuvent altérer la qualité des boisements (Figure 162.A. et B).

- La **lutte contre le Robinier** consiste à supprimer les individus les plus en marges des boisements pour que les populations ne s'étendent pas. On peut procéder à l'arrachage manuel des semis et jeunes individus et à un écorçage pour les individus plus âgés. En début d'automne, deux entailles circulaires, perpendiculaires à l'axe du tronc et profondes jusqu'à l'aubier sont à réaliser à 15 cm de distance l'une de l'autre et ce, au plus bas du tronc. L'écorce est ensuite retirée entre ces deux entailles. L'arbre s'épuise et meurt en un à trois ans, on peut ensuite mettre en place une campagne d'arrachage (Dumont *et al.*, 2020 ; Levy *et al.*, 2015). On peut également utiliser la méthode GAMAR qui consiste à tronçonner les individus à une certaine hauteur et à appliquer une solution au niveau des vaisseaux conducteurs ainsi mis à jour, solution qui fera dépérir l'arbre mais néanmoins non nocive pour le milieu (Vuilleminot, 2019). La coupe des Robiniers est déconseillée car elle favorise les rejets et augmente l'apport en lumière au niveau du sol, favorisant la pousse des plus jeunes individus.

- Pour lutter contre le Laurier-Cerise, il est recommandé de supprimer les individus les plus découverts par un arrachage de la souche, la simple coupe stimulant l'apparition de drageons (Vuillemenot, 2019).



Figure 162 : A. Robinier Faux-acacia ; B. Haie de Laurier-Cerise ; C. Haie de bambou plantée pour l'ornement d'une haie de jardins partagés ; D. Bambous échappés de jardins se répandant en milieu semi-naturel (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

De manière globale, il a été constaté que les usages anthropiques sur le site, avec la présence de jardins partagés, favorisent l'installation d'espèces exotiques envahissantes. Ont notamment été observées des haies de Laurier-Cerise plantées aux abords des-dits jardins (Figure 162.B), et également

des haies de bambous (Figure 162C), bambous qui se sont déjà répandus dans les zones boisées avoisinantes (Figure 162D). Il est essentiel de communiquer auprès des usagers sur l'importance du choix des essences et espèces plantées et sur les impacts que peuvent avoir les espèces exotiques envahissantes quand elles colonisent les milieux naturels et semi-naturels.

Synthèse et localisation des enjeux

L'ENS de la Plaine de Saulx présente peu d'enjeux patrimoniaux malgré une superficie conséquente. C'est un site qui accueille certains usages anthropiques favorisant une rudéralisation, une eutrophisation et une homogénéisation des habitats et des cortèges floristiques. Il compte ainsi :

- 4 espèces d'intérêt toutes observées en 2021 ;
- 4 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale ;
- 2 végétations remarquables.

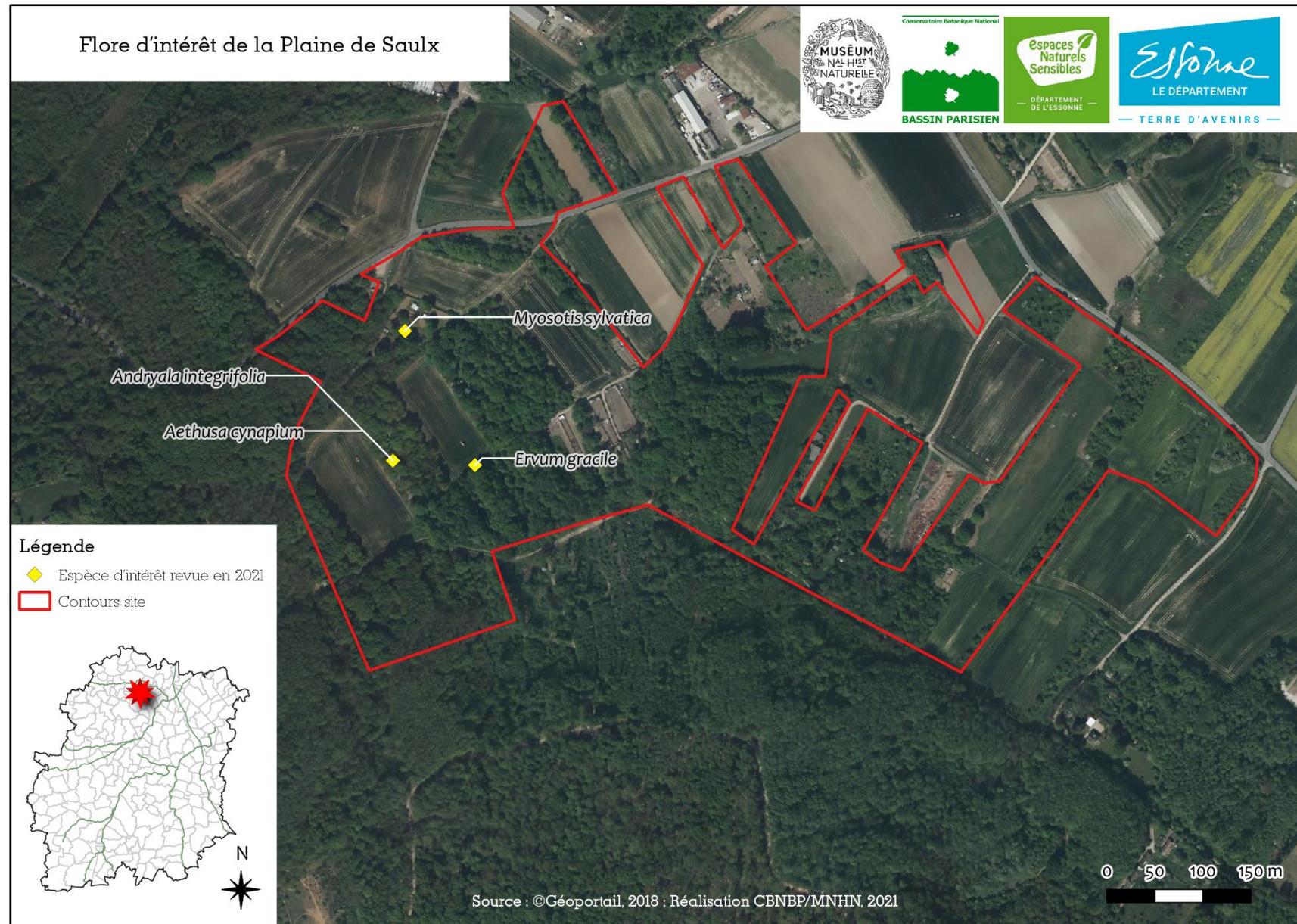
Les secteurs présentant les plus forts enjeux sont :

- les **parcelles de prairies de fauche** qui pour certaines, semblent en cours d'enfrichement et d'eutrophisation ;
- les **boisements de Hêtraie-Chênaie** qui nécessitent l'aménagement de clairières pour éviter qu'ils ne deviennent trop prédominants sur le site ;
- le **secteur de mégaphorbiaie et roselière** situé aux abords du bras du Ruisseau de Chauffour qui se referme et s'eutrophise, notamment par manque de gestion et passage de grands animaux.

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

- **conserver et diversifier** la mosaïque de milieux existante par le biais des mesures de gestion proposées ;
- **lutter et surveiller l'expansion des espèces exotiques envahissantes**, en particulier du Robinier faux-acacia, du Laurier-Cerise et des bambous ;
- **sensibiliser** les usagers vis-à-vis des impacts que peuvent avoir certaines pratiques comme la plantation d'espèces exotiques.

Les différents enjeux floristiques ont été représentés dans la carte ci-dessous. Pour rappel, les points représentés correspondent à des centroïdes de polygones et non à des punctuels strictes.



Prairie sous l'Eglise



Figure 163 : Friche hygrophile développée sur le site de la Prairie sous l'Eglise suite à l'abattage d'une peupleraie (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

La Prairie sous l'Eglise (Figure 163) est un site de 4,7 hectares situé sur la commune d'Écharçon, à l'est du département de l'Essonne. Localisée dans la petite région naturelle de la Brie française, cette propriété départementale a été acquise entre 2004 et 2007. Elle croise les périmètres de la ZNIEFF de type I de la Zone humide d'Echarçon du Bouchet à Mennecy, et de la ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine. Au sud du site se trouve une petite zone clôturée accueillant une station d'épuration.

Ce site, situé dans le fond de la vallée de l'Essonne, est installé sur une strate d'alluvions (limons, argiles et sables). Il était autrefois occupé par une peupleraie qui a été abattue en 2016-2017 (Figure 164.B). Aujourd'hui, il s'agit d'un espace ouvert mais perturbé, notamment par le fait qu'une partie des arbres abattus a été laissée sur place. Sur les marges, on trouve des fossés accueillant des espèces assez rudérales et nitrophiles. Dans sa moitié nord-ouest, le site est traversé par un petit rû au niveau duquel se trouvent beaucoup d'espèces hygrophiles (Saules, Carex, Joncs...). Plus au sud on trouve un mélange de mégaphorbiaie et cariçaie puis, aux abords de l'Essonne, une frange de boisements et fourrés riverains laissant peu d'accès aux berges à l'exception d'une zone régulièrement fauchée. Entre ces deux extrémités au sol frais, voire humide, on trouve une zone très perturbée, enfrichée, qui comprend un mélange d'espèces hygrophiles et d'espèces de friche.

Sur les photographies aériennes (Figure 164), il est possible de voir l'évolution du site entre les années 1950, où la parcelle était complètement ouverte, et les années 2010 où elle est entièrement occupée par la peupleraie. Au nord ouest du site, on distingue une autre parcelle qui comprenait une zone

naturellement boisée dans les années 50 et qui, en 2010, et elle aussi occupée par de la peupleraie. Le reste des alentours a peu changé au cours des dernières décennies d'après ces images.

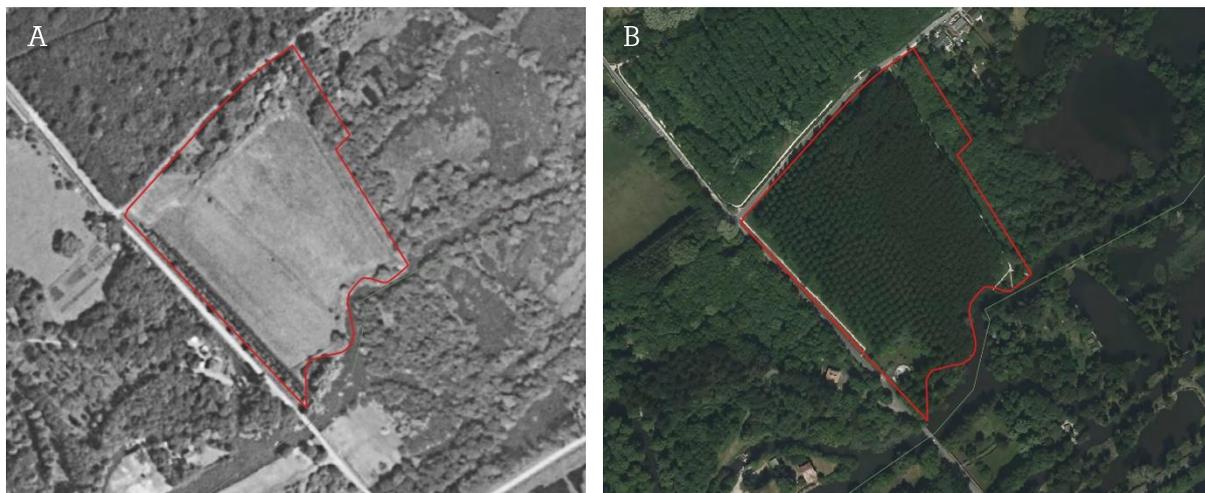


Figure 164 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 2 500^{ème} de la Prairie sous l'Eglise A. Dans les années 1950 et B. vers les années 2010. (© Géoportail, IGN)

Flore

Réalisées les 19 Juillet et 15 Septembre, les prospections de l'année 2021, ainsi que des inventaires antérieurs (*Flora*) ont permis de recenser sur le site.

- o 3 espèces d'intérêt :

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge	Dernière observation	Écologie et localisation
Grande cigüe (<i>Conium maculatum</i>)	R	LC	2021	Espèce nitrophile, hygrocline, des sols frais à humides : friches, décombres, lisières rudérales et ripisylves eutrophisées. Elle est dispersée un peu partout sur le site, notamment dans le fossé qui longe la limite nord-est.
Laiteron des marais (<i>Sonchus palustris</i>)	R	LC	2021	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 dans l'angle sud-est de la parcelle.
Naiade majeure (<i>Najas marina</i>)	R	LC	2017	Espèce aquatique des eaux profondes (>1 m), lentes ou stagnantes, mésotrophes à eutrophes : rivières à écoulement lent, étangs, bassins, herbiers profonds. Observée en 2017 dans l'Essonne, dans l'angle sud-est du site.

6 espèces exotiques envahissantes dont :

- o 4 avérées implantées :

- l'Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*) ;
 - l'Érable négondo (*Acer negundo*) ;
 - la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) ;
 - la Vigne-Vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ;
- 2 potentielles implantées :
 - le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
 - la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).

Végétations

Peu d'enjeux en termes de végétation ont été identifiés sur le site : une **végétation patrimoniale** a été signalée, non pas strictement sur le site mais dans les parcelles immédiatement voisines, à l'est et à l'ouest, le long de l'Essonne. Il s'agit d'**aulnaie-frênaie riveraine inondable non marécageuse des sols neutres à basiques** (*Alnion incanae*), végétation inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (DHFF) et déterminante ZNIEFF en Île-de-France.

Deux végétations remarquables, toutes deux inscrites à la DHFF ont également été signalées :

- sur la parcelle même, certaines zones accueillent des **communautés des mégaphorbiaies et roselières des abords des cours d'eau** (*Convolvulion sepium*) (Figure 165) ;



Figure 165 : Secteurs de A. roselière et B. mégaphorbiaie sur la Prairie sous l'Eglise (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

- au nord du site, dans la parcelle voisine a été observée de la hêtraie-chênaie mésophile à tendance neutre à basique (*Carpino betuli - Fagion sylvaticae*).

Orientations de gestion

La Prairie sous l'Eglise est un espace naturel perturbé qui a subi de fortes modifications ces dernières années. Compte tenu de l'hydrographie du secteur, c'est une zone qui, sans avoir été soumise à ces perturbations, serait susceptible d'accueillir de la forêt alluviale et/ou des secteurs de prairies humides, roselières, cariçaies et mégaphorbiaies. Il serait intéressant de favoriser ces végétations de milieux ouverts et humides sans laisser le boisement se réinstaller. Ces végétations existent déjà sur le site mais ne sont pas majoritaires et sont mal exprimées, la majorité du site étant occupée par une friche hygrophile où se développent de nombreux jeunes peupliers (Figure 163).

Pour restaurer le milieu, il serait nécessaire d'évacuer les résidus de coupes d'arbres laissés sur place suite à l'abattage de la peupleraie puis de mettre en place une fauche exportatrice tardive annuelle. Les premières années, on peut effectuer deux fauches exportatrices par an pour épuiser les réserves du sol et épuiser un peu l'excédent de nutriment accumulé dans le sol du fait de la matière organique laissée sur place. On veillera à laisser quelques îlots non fauchés pour les pollinisateurs et pour permettre aux espèces d'effectuer des cycles de vie complets. Sur des milieux humides de ce type, l'usage d'engins lourds est à proscrire et il est essentiel de veiller à la qualité des eaux de la nappe et à limiter les ouvrages sur le cours d'eau qui viendraient perturber la dynamique hydrologique naturelle (Fernex *et al.*, 2015).

A l'extrémité sud du site, les berges sont boisées par endroits avec du boisement riverain mal développé ; on veillera à maintenir les ouvertures existantes pour permettre aux espèces des berges de type héliophytes (Iris, Carex, Joncs...) de se maintenir.

Synthèse et localisation des enjeux

La Prairie sous l'Eglise est un site ayant subi de fortes modifications ces dernières années sur lequel les végétations qui s'expriment sont encore à des stades pionniers et perturbés. De ce fait, peu d'espèces ou de végétations remarquables ont été observées :

- 3 espèces d'intérêt dont 2 revues en 2021 ;
- 6 espèces exotiques envahissantes ;
- 1 végétation patrimoniale localisée aux abords proches du site mais pas strictement sur le site ;
- 2 végétations remarquables dont une seule est située strictement sur le site, l'autre étant située aux abords immédiats des contours du site.

Les enjeux majeurs du site sont :

- la **préservation de la station de Laiteron des marais** (*Sonchus palustris*), située dans l'angle sud-est du site, dans une des zones accueillant de la mégaphorbiaie (Figure 166), dont la population pourrait se renforcer avec une gestion adaptée ;
- les **végétations de type mégaphorbies, roselières et cariçaies** dont les stations sont à préserver et renforcer (Figure 165).

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

- **conserver et renforcer la mosaïque de milieux** (boisement riverain, végétations des rives et végétations humides de milieux ouverts) 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 remarquables signalées sur le site ;
- **réaliser une veille de l'expansion des espèces exotiques envahissantes** signalées sur le site même si aucune d'entre elle ne constitue actuellement de menace d'après les observations faites sur le terrain.

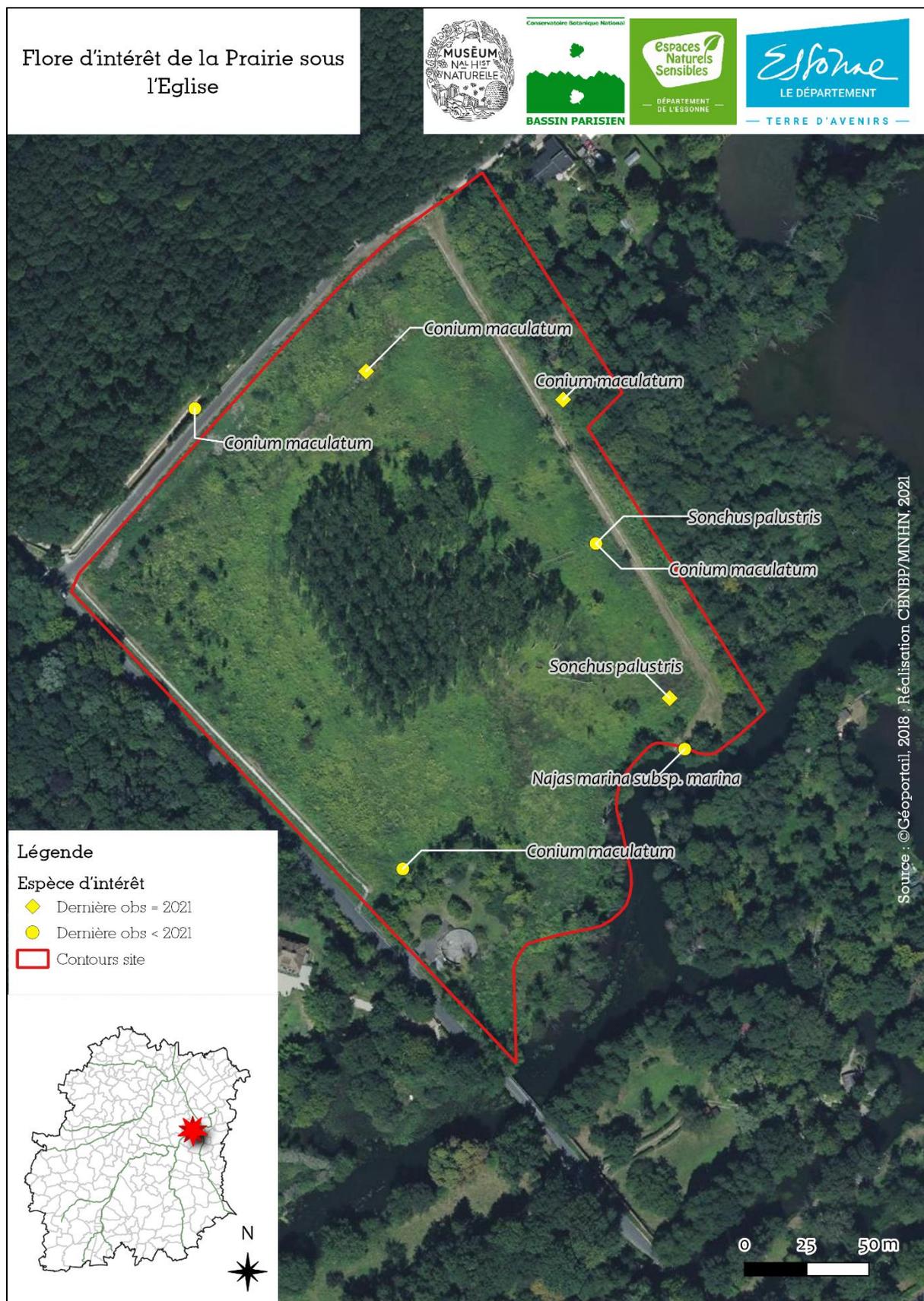


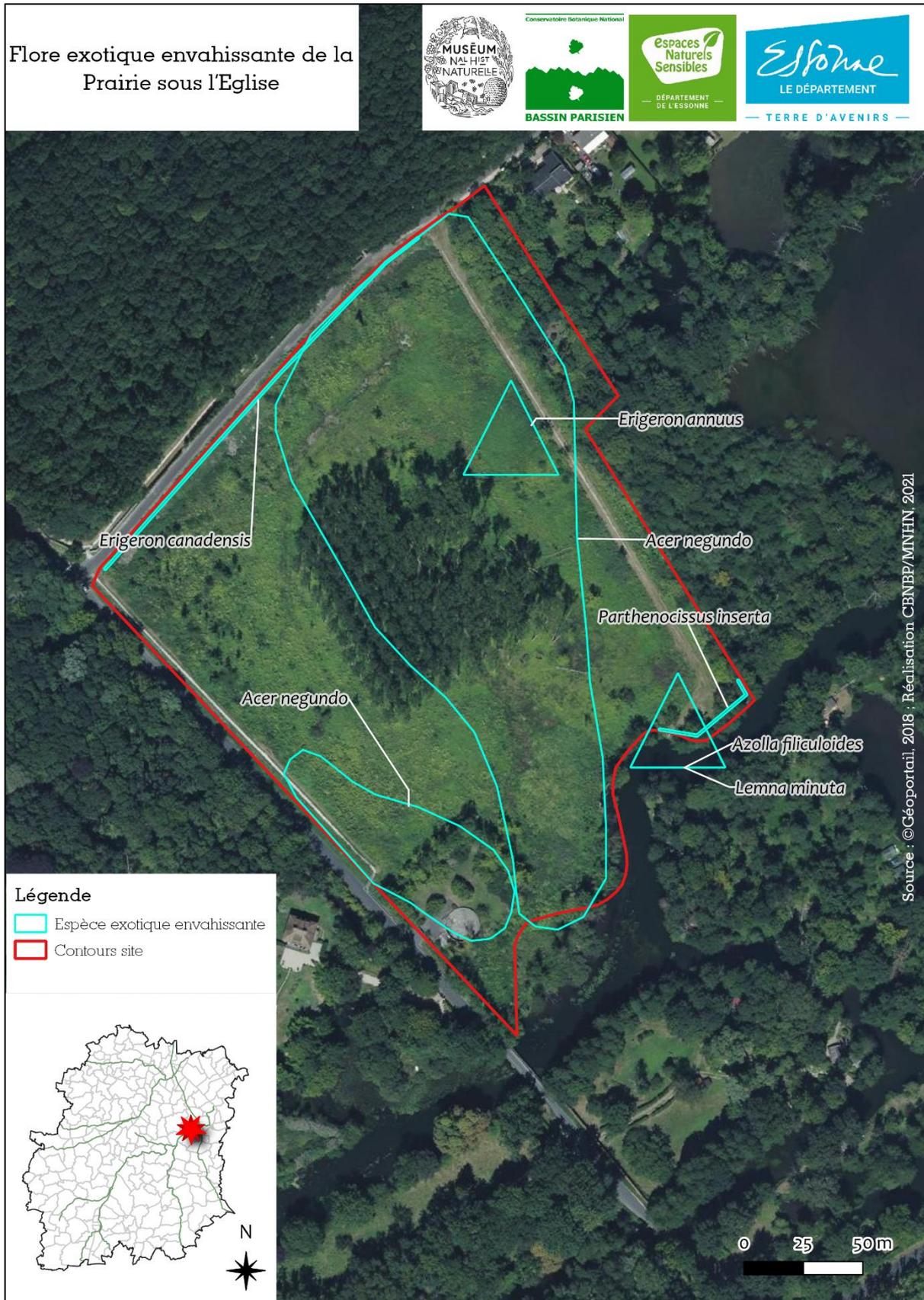
Figure 166 : Station de Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) sur le site de la Prairie sous l'Eglise (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Pour localiser ces différents enjeux, deux cartes ont été produites ci-dessous :

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

Pour rappel, les points représentés sur la carte des espèces d'intérêt correspondent à des centroïdes de polygone. Il se peut que certains d'entre eux apparaissent en dehors des contours du site lorsque le polygone d'origine est à cheval sur les limites du site.





Rond-Point de l'Europe



Figure 167 : Friche sur le rond-point de l'Europe à Villebon-sur-Yvette (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Contexte

Le Rond-Point de l'Europe (Figure 167) est une propriété communale de 0,47 hectare localisée sur la commune de Villebon-sur-Yvette, au nord du département de l'Essonne. Il est inscrit dans la petite région naturelle du Hurepoix et ne croise aucun périmètre de protection particulier.

Ce site est localisé en plein cœur de la commune de Villebon-sur-Yvette, sur la berge sud de la rivière Yvette et repose sur une strate d'alluvions (limons, argiles et sables). Il s'agit d'une zone au sol assez frais voire humide, qui subit parfois des inondations. C'est un site entièrement accessible au public et assez fréquenté car longé par la Promenade de l'Yvette, une voie piétonne et cyclable de plusieurs kilomètres. Cette parcelle fait l'objet d'une gestion en vue de restaurer un espace plus naturel en passant notamment par la suppression des essences exogènes, la création d'une mare, la sensibilisation du public au moyen de panneaux pédagogiques, etc.

Sur les photographies aériennes, on peut voir l'évolution du site et de ses alentours au cours des dernières décennies (Figure 168). Dans les années 50, le secteur était très rural et peu urbanisé et la parcelle du rond-point de l'Europe était alors occupée par de la culture comme la plupart des parcelles voisines. La rivière Yvette n'avait pas encore fait l'objet de travaux de rectification et formait des méandres qui ne sont plus visibles aujourd'hui. La parcelle est aujourd'hui occupée par une végétation plus spontanée mais assez rudéralisée du fait d'une forte présence anthropique.

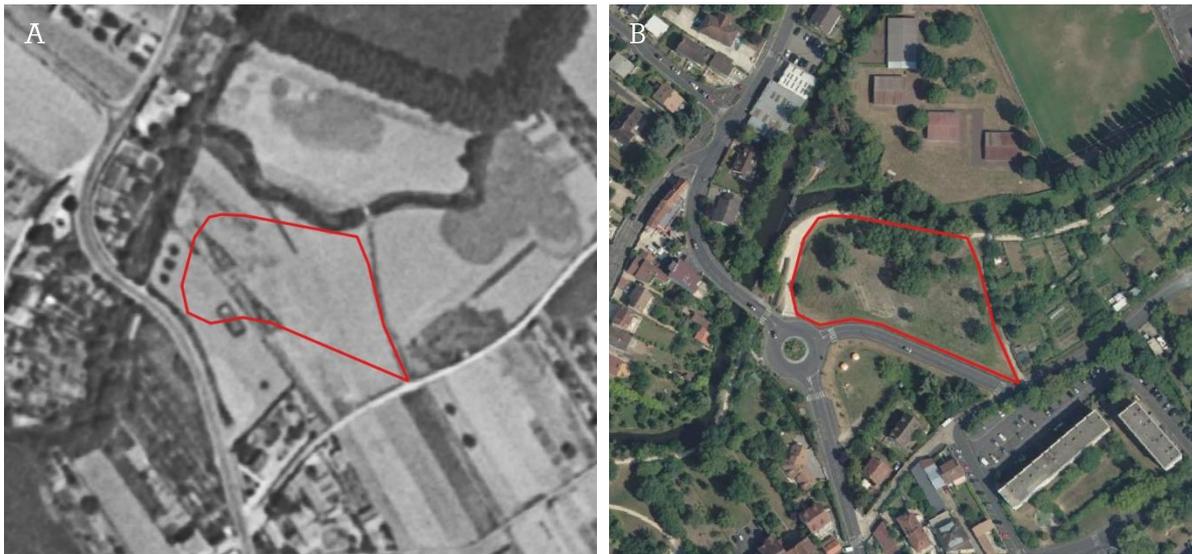


Figure 168 : Photographies aériennes à l'échelle 1 : 2 000^{ème} du Rond-Point de l'Europe **A.** dans les années 50 et **B.** en 2018 (© Géoportail, IGN)

Flore

Les inventaires de 2021, réalisés les 28 Mai et 2 Septembre, ainsi que des inventaires antérieurs n'ont pas permis d'identifier d'espèces patrimoniales ou d'intérêt sur le site. Ce sont par contre 4 espèces exotiques envahissantes qui sont présentes :

- l'Érable négondo (*Acer negundo*), espèce avérée implantée ;
- l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*), espèce potentielle implantée ;
- le Conyze du canada (*Erigeron canadensis*), espèce potentielle implantée ;
- le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*), espèce potentielle implantée.

Compte tenu de la volonté de la commune de supprimer toutes les essences exogènes sur ce site, des fiches de présentation de chacune de ces espèces sont proposées ci-dessous afin de faciliter l'identification et la localisation des espèces concernées. Ces fiches présentent également les méthodes de lutte généralement utilisées contre ces espèces.

Fiches espèces exotiques envahissantes faisant l'objet de préconisations

L'Érable négondo (*Acer negundo*)



Figure 169 : Érable négondo
(© M. Langiaux, MNHN / CBNBP)

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

Description

Arbre dioïque de 15 à 20 m de haut, à l'écorce rugueuse, gris cendré. Feuilles glabres, opposées, composées-imparipennées comprenant 3-7 folioles ovales-lancéolées, grossièrement dentées. Inflorescence pendante apparaissant avant les feuilles. Fleurs de moins de 2 mm de diamètre à pétales nuls ou rudimentaires. Fleurs mâles portées par de longs pédicelles pubescents, à 4-6 étamines. Fleurs femelles à 2 carpelles divergents ailés. Fruit = disamare c'est-à-dire deux akènes collés divergents d'environ 60° et portant chacun une aille de 3-4 cm de long.

Floraison de Mars à Avril

Origine et écologie

Espèce mésohygrophile, héliophile, des sols riches en bases : boisements alluviaux (aulnaies-frênaies, ormaies-frênaies), ripisylves rudérales, peupleraies de fond de vallée, berges de rivières, fourrés sur sols alluviaux...

Originnaire de l'ouest du continent nord-américain, elle a été importée vers 1750 pour les collections de jardins botaniques avant d'être plantée pour l'ornement d'espaces urbains : parcs, jardins, végétalisation le long d'avenues, etc. Elle s'est alors naturalisée et répandue en France métropolitaine.

En Île-de-France, cette espèce a rapidement colonisé les grandes vallées (Oise, Seine, Marne) puis les vallées secondaires de manière plus ténue (Orge, Loing).

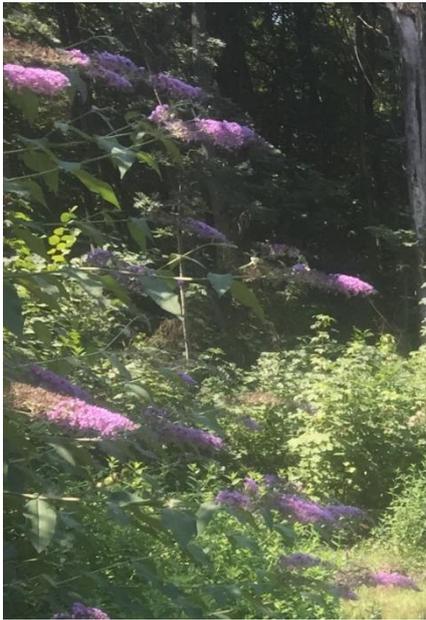


Figure 170 : Périmètre d'observation (traits bleus) de l'Érable négondo sur le Rond-Point de l'Europe (échelle 1 : 1000^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Localisation et gestion

Situés à l'est de la parcelle (Figure 170), les individus d'Érable négondo se trouvent dans des conditions idéales pour une expansion rapide : plein accès à la lumière, sol frais voire engorgé. Le risque est qu'ils se répandent au-delà du site et colonisent les berges de l'Yvette à l'encontre de la flore indigène typique. La lutte contre cette espèce consiste à écorcer les jeunes individus (tronc de diamètre < 15cm) en période de sève ascendante (Septembre). On enlève un anneau d'écorce d'environ 30 cm de large (risque de cicatrisation en dessous) à une hauteur minimale de 1,3 m au dessus du sol. L'arbre se dessèche et finit par mourir. Pour des lieux fréquentés où cette méthode peut poser des problèmes de sécurité (chute d'arbre), seuls la coupe et le déssouchage sont possibles et sont à réaliser pendant la floraison mais avant la fructification (Levy *et al.*, 2015, Vuillemenot *et al.*, 2018).

L'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*)



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, portées par un pétiole court. **Fleurs** en 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. **Étamines** disposées en alternance avec les lobes de la corolle. **Fruit** = petite capsule se fendant en deux à maturité.

Floraison de Juillet à Octobre.

Figure 171 : Arbre à papillons
(© A. Potier, MNHN / CBNBP)

Origine et écologie

Cette espèce originaire de Chine est une espèce mellifère introduite pour l'ornementation des parcs et jardins et et pour l'aménagement paysager des infrastructures linéaires.

Espèce nitrophile, rudérale, pionnière, mésoxérophile des sol sableux, graveleux, caillouteux ou sur remblais : décombres de terrain sec, friches, ruines, bords de chemins, fourrés et grèves de rivières.

Peu compétitive vis-à-vis des espèces déjà installées mais pouvant former des peuplements monospécifiques denses si les espaces sont bien dégagés et peut également dégrader les berges des rivières (FDCBN, 2009).



Figure 172 : Périmètre d'observation (traits bleus) de l'Arbre à papillons sur le Rond-Point de l'Europe (échelle 1 : 1000^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Localisation et gestion

Les individus d'Arbre à papillons sont localisés à l'est de la parcelle (Figure 172). La lutte contre cette espèce consiste en un arrachage manuel des jeunes plants ou en une coupe systématique des inflorescences juste après la floraison pour éviter la formation et la dispersion des semences. Le tronçonnage est envisageable sur des peuplements jeunes encore restreints mais dans ce cas, le déssouchage et l'élimination des déchets doivent être intégraux pour éviter que des fragments ne bouturent ou que les souches ne rejettent (FDCBN, 2009 ; Levy *et al.*, 2015).

Le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*)



Figure 173 : Conyze du Canada
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

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

Description

Plante annuelle, herbacée, dressée et peu ramifiée (en dehors de l'inflorescence), velue. **Feuilles** linéaires-lancéolées, fortement dentées. **Limbe** bordé sur toute sa longueur de longs poils épars de plus d'1 mm de long. **Inflorescence** en panicule allongée et pyramidale. **Capitule** de moins de 5 mm de diamètre à **involucre** quasiment glabre. **Fleurs centrales** tubulées, **fleurs périphériques** ligulées à **ligule** d'environ 1 mm de long, plus longues que les bractées de l'involucre. **Fruit** = akène de moins de 2 mm de long muni d'une aigrette.

Floraison de Juin à Octobre

Origine et écologie

Originnaire d'Amérique du nord, le Conyze du Canada est une plante héliophile, des sols riches en nutriments, neutres à basiques, frais à secs.

C'est une espèce typique des milieux perturbés et anthropisés, à la dynamique de reproduction rapide du fait d'un fort pouvoir de dissémination par le vent.



Figure 174 : Périmètre d'observation (traits bleus) du Conyze du Canada sur le Rond-Point de l'Europe (échelle 1 : 1000^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Localisation et gestion

L'espèce a été observée çà et là dans l'ensemble de la parcelle (Figure 174). La lutte contre cette espèce est surtout mise en place dans les parcelles agricoles en jachère. Elle passe par le broyage, le travail du sol et en dernier recours, le désherbage chimique (Vuilleminot *et al.*, 2019). Cette espèce étant annuelle et liée aux milieux perturbés, une gestion par fauche comme il est conseillé (*cf.* ci-dessous) devrait favoriser les espèces vivaces qui devraient petit à petit concurrencer le Conyze.

Le Laurier-Cerise (*Prunus laurocerasus*)



Figure 175 : Laurier-Cerise
(© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

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

Description

Arbuste ou arbrisseau de 2 à 8 mètres de haut. **Feuilles** de 10 à 15 cm de long, persistantes, coriaces, oblancéolées, vert sombre et vernissées à la face supérieure. **Inflorescence** en longue grappe dressée de 10 à 15 cm de haut, dénuée de bractées. **Fleurs** à 5 pétales blancs réduits, de 3 à 5 mm de long. **Fruit** = drupe globuleuse de 7 à 10 mm de diamètre, rouge puis noire à maturité.

Floraison d'Avril à Mai

Origine et écologie

Originnaire du Sud-Est de l'Europe et du Sud-Ouest de l'Asie, cette espèce a été largement plantée en guise de haies ornementales et occultantes dans les jardins.

C'est une espèce sciaphile et mésophile des substrats riches en nutriments : boisements rudéraux, anciens parcs, lieux urbanisés... Ses fruits sont consommés par les oiseaux permettant une dispersion des semences sur de longues distances ce qui accentue son caractère invasif. De ce fait, elle se retrouve de plus en plus en milieux naturels et semi-naturels.

En sous-bois, elle accentue l'ombrage pouvant conduire à une modification de la composition de la strate herbacée et gêner la régénération naturelle du boisement.



Figure 176 : Périmètre d'observation (traits bleus) du Laurier-Cerise sur le Rond-Point de l'Europe (échelle 1 : 1000^{ème}, © MNHN / CBNBP)

Localisation et gestion

Localisé à l'est de la parcelle (Figure 176), le Laurier-Cerise pose essentiellement des problèmes lorsqu'il envahit les sous-bois, accentuant l'ombrage et modifiant alors la strate herbacée et à terme, la strate arborée. Dans le contexte du site, les individus sont bien exposés et ont donc un accès aisé aux ressources, favorisant une expansion rapide des jeunes individus. La lutte contre cette espèce consiste en une coupe et un arrachage de la souche sans quoi, la production de rejets aggraverait la situation (Vuilleminot *et al.*, 2019).

Végétations

Aucune végétation patrimoniale ou remarquable n'a été mentionnée sur le site.

Synthèse et orientations de gestion

Le site ne présente pas de flore ou de végétation remarquable mais compte quatre espèces exotiques envahissantes.

De par sa situation en bordure d'un cours d'eau, il pourrait, moyennant une gestion adaptée, accueillir des végétations typiques de zones humides ouvertes comme de la mégaphorbiaie ou de la prairie humide. Actuellement, la zone est occupée par un mélange de friche hygrophile peu homogène dont la présence est favorisée par diverses perturbations (Figure 177) :

- présence d'espèces exotiques envahissantes ;
- eutrophisation via résidus de coupe ou de fauche laissés sur place (Figure 177.A.)
- surfréquentation anthropique avec surpiétinement et dépôt de déchets (Figure 177.B & C.) ;

Afin de favoriser le retour d'un habitat semi-naturel plus spontané sur ce site, quelques préconisations ont été faites ci-dessous :

- **supprimer les espèces exotiques envahissantes** en particulier, l'Érable négondo, l'Arbre à papillons et le Laurier-Cerise via les méthodes de lutte suggérées précédemment et surveiller l'expansion du Conyze du Canada dont la lutte s'avère plus compliquée à mettre en œuvre ;
- **évacuer les déchets et les résidus de fauche et de coupe** ayant été laissés sur place ;
- **restaurer des végétations maigres** de plus forte valeur patrimoniale en fauchant deux fois l'an au cours des premières années de restauration, cela permettra d'épuiser l'excédent de nutriments du sol. On veillera à laisser quelques bandes non fauchées pour les pollinisateurs et pour que les espèces puissent effectuer des cycles de vie complets ;
- **mettre en place un régime de fauche** annuelle en fin de saison avec export des résidus de fauche ;
- **sensibiliser le public** à l'intérêt de préserver les habitats naturels et à leur forte sensibilité vis-à-vis des perturbations anthropiques.

Le Rond-Point de l'Europe ne présentant aucune flore ou végétation remarquable, et la localisation des espèces exotiques envahissantes ayant été précisée dans leurs fiches respectives, aucune carte complémentaire n'a été produite.



Figure 177 : A. Résidus de fauche et de coupe ; B. & C. Déchets abandonnés au sein de la friche hygrophile du Rond-Point de l'Europe (© A. Mollereau, MNHN / CBNBP)

Synthèse

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des expertises réalisées en 2021 sur les différents sites. 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 »).

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 d'une 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 dans la connectivité des continuités écologiques ou à la facilité de restaurer certains habitats patrimoniaux. Le critère de « 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.

Certaines problématiques (espèces exotiques envahissantes, surfréquentation anthropique...) sont quantifiées par le symbole « + ». En fonction du degré d'importance de ces problématiques sur les sites, trois quantifications ont été faites :

+ : la problématique existe sur le site mais les nuisances sont limitées et ne nécessitent pas d'action urgente, une surveillance suffit.

++ : la problématique existe et des actions de surveillance et de gestion sont à mettre en œuvre dans des délais raisonnables pour limiter les effets néfastes.

+++ : la problématique constitue une menace urgente à prendre en compte.

Sites	Espèces remarquables (*revues en 2021)	Végétations à enjeux	Autres critères*	Facteurs préjudiciables	Évaluation du site
Coteaux de Pierrefitte Est-Roches du Temple	Avoine des Prés Bugrane naine* Monotrope sucepin* Noix de terre + <u>12 espèces d'intérêt</u>	⇒ Pelouses sèches des sols neutres à basiques ⇒ Ourlets vivaces calcicoles secs ⇒ Fourrés calcicoles secs ⇒ Hêtraie-chênaie des sols secs neutres à basiques	⇒ Restaurabilité ② : site de faible superficie mais peu accessible aux engins et certaines des zones nécessitant des travaux de réouvertures sont très accidentées ⇒ Fort potentiel en termes d'espèces et de végétations patrimoniales (similarité avec le reste du Coteau de Pierrefitte riche en enjeux flore et végétation)	⇒ Fermeture avancée des végétations de milieux ouverts (pelouses écorchées de pente, clairières rares et en cours d'ourlification) ⇒ Surfréquentation anthropique ++ (surpiétinement, place à feux et dépôt de déchets) ⇒ Espèces exotiques envahissantes +	Prioritaire
Forêt de la Coudraye	Millepertuis des montagnes* + <u>1 espèce d'intérêt</u>	⇒ Hêtraie-chênaie calcicole sèche ⇒ Hêtraie-chênaie mésophile à tendances acides	⇒ Restaurabilité ① : mesures relativement simples à mettre en œuvre avec l'aménagement de quelques clairières et bonne accessibilité pour d'éventuels engins ⇒ Réservoir de biodiversité et corridor écologique	⇒ Espèces exotiques envahissantes ++	Prioritaire
Marais de Méréville	Belladone Epine-Vinette Potamot dense Thélyptéris des marais* Véronique précoce + <u>10 espèces d'intérêt</u>	⇒ Aulnaie-frênaie riveraine inondable non marécageuse des sols neutres à basiques ⇒ Hêtraie-chênaie des sols secs neutres à basiques	⇒ Restaurabilité ③ : milieu très refermé, peu ou pas d'accessibilité que ce soit pour des agents (un seul chemin forestier praticable) ou des engins, l'usage d'engins lourds étant d'ailleurs à éviter absolument dans ce type de milieu ⇒ Réservoir de biodiversité et corridor écologique	⇒ Espèces exotiques envahissantes + ⇒ Fermeture du milieu très avancée	Secondaire

Sites	Espèces remarquables (*revues en 2021)	Végétations à enjeux	Autres critères*	Facteurs préjudiciables	Évaluation du site
Marais des Brécheraux	<u>6 espèces d'intérêt</u>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aulnaie-frênaie riveraine des sols peu engorgés et riches en nutriments ⇒ Mégaphorbiaies et roselières des bords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes ⇒ Herbiers annuels flottants libres des eaux lentes à stagnantes 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ② : site de faible superficie mais travaux de réouverture à mettre en œuvre largement sur le site avec des difficultés d'accès à prévoir et un usage d'engins lourds à éviter/limiter. ⇒ Réservoir de biodiversité et corridor écologique 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Espèces exotiques envahissantes ++ ⇒ Fermeture très avancée 	Secondaire
Moulin de la Planche	/	/	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ① ⇒ Corridor écologique 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Enrichissement / eutrophisation +++ des milieux ouverts ⇒ Accueil du public ⇒ Espèces exotiques envahissantes + 	Annexe
Parc Saint-Michel	Gaudinie fragile*	/	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ① : site de faible superficie, très facile d'accès où les mesures à mettre en place sont simples et peu onéreuses (fauche tardive annuelle avec export des résidus de fauche en laissant quelques bandes non fauchées) ⇒ Corridor écologique 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Milieu très homogène ⇒ Fréquentation anthropique +++ entraînant une rudéralisation importante et une gestion excessive liée aux usages. ⇒ Espèces exotiques envahissantes + 	Secondaire

Sites	Espèces remarquables (*revues en 2021)	Végétations à enjeux	Autres critères*	Facteurs préjudiciables	Évaluation du site
Pelouses Moque-Bouteille	<p>Alsine sétacée* Alysson à calice persistant* Armoise champêtre* Avoine des près Bugrane naine Buplèvre du Mont Baldo Calament ascendant* Campanule agglomérée* Cardoncelle mou Caucalis à fruits aplatis Centaurée laineuse Cotonnière dressée* Cotonnière spatulée Cuscute du Thym Epipactis de Müller* Fumeterre à fleurs serrées Fumeterre de Vaillant Galéopsis à feuilles étroites Gentianelle d'Allemagne Grémil des champs Hornungie des pierres* Luzerne en faux</p> <p>Mâche à fruits velus Mâche dentée Mauve hérissée Miroir de Vénus Monotrope sucepin* Ophrys verdissant Orchis bouffon* Orchis brûlé Orchis singe Orobanche de la germandrée Orobanche pourprée Passerine annuelle Réséda raiponce Scandix Peigne-de-Vénus Silène conique* Silène cure-oreille* Spéculaire hybride Trèfle scabre Trinie glauque* Véronique précoce Vesce jaune Violette des sables* Vulpie des dunes* <u>+ 67 espèces d'intérêt</u></p>	<p>⇒ Pelouses calcicoles très sèches ⇒ Pelouses calcicoles sèches ⇒ Pelouses des sables calcaires des sols plus ou moins secs ⇒ Pelouses annuelles des sables calcaires plus ou moins fixés ⇒ Végétation des parois fraîches et ombragées ⇒ Prairie de fauche ⇒ Hêtraie-chênaie calcicole sèche ⇒ Fourrés calcicoles secs à très secs ⇒ Ourlets vivaces calcicoles secs</p>	<p>⇒ Restaurabilité ① : site assez vaste mais bonne accessibilité pour d'éventuels engins et mesures relativement simples à mettre en œuvre (pâturage extensif, fauche exportatrice tardive, quelques clairières à réaménager dans les boisements) ⇒ Réservoir de biodiversité et corridor écologique</p>	<p>⇒ Espèces exotiques envahissantes + ⇒ Fréquentation / piétinement ++ et usages anthropiques entraînant certaines perturbations : eutrophisation, rudéralisation, dépôt de déchets... ⇒ Accueil du public</p>	Prioritaire
Pente de l'Étang	<p>Gesse à fruits ronds* <u>+ 8 espèces d'intérêt</u></p>	<p>⇒ Hêtraie-chênaie calcicole sèche</p>	<p>⇒ Restaurabilité ① : mesures de gestion déjà en place, bonne accessibilité ⇒ Réservoir de biodiversité et corridor écologique</p>	<p>⇒ Espèces exotiques envahissantes + ⇒ Dialogue à établir avec le propriétaire de la parcelle agricole pour préservation des messicoles</p>	Prioritaire

Sites	Espèces remarquables (*revues en 2021)	Végétations à enjeux	Autres critères*	Facteurs préjudiciables	Évaluation du site
Plaine de Saulx	<u>4 espèces d'intérêt</u>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Prairie de fauche ⇒ Mégaphorbiaies et roselières des bords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes ⇒ Hêtraie-chênaie mésophile des sols neutres à basiques 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ② : bonne accessibilité et mesures de gestion relativement simples mais à mettre en place largement sur un site qui est assez vaste avec des problématiques à des stades avancés ⇒ Corridor écologique et réservoir de biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Exotiques envahissantes +++ ⇒ Enrichissement / eutrophisation des milieux ouverts +++ ⇒ Fréquentation anthropique +++ avec certains usages anthropiques entraînant une rudéralisation importante (plantations d'espèces exotiques envahissantes) 	Secondaire
Prairie sous l'Église	<u>3 espèces d'intérêt</u>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mégaphorbiaies et roselières des bords de cours d'eau et plans d'eau eutrophes 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ① : site de faible superficie, bonne accessibilité, travaux de restauration déjà bien engagés ⇒ Réservoir de biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Espèces exotiques envahissantes + ⇒ Enrichissement / eutrophisation des milieux ouverts +++ 	Secondaire
Rond-Point de l'Europe	/	/	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Restaurabilité ② : site de faible superficie, bonne accessibilité et travaux de restauration déjà engagés mais diversité des tâches à mettre en œuvre (suppression d'essences exogènes, évacuation de déchets et résidus de coupes, régime de fauche à mettre en place, sensibilisation du public...) ⇒ Corridor écologique 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Espèces exotiques envahissantes + ⇒ Fréquentation anthropique +++ entraînant une rudéralisation importante (piétinement, eutrophisation, dépôt de déchets...) 	Annexe

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.
- 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.
- Busti D., Maillart M. & Thomas R., 2018 - Petite flore de France, Belgique, Luxembourg, Suisse. Belin, Paris. 465 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 Île-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 Île-de-France, Paris. 44 p.
- Dumont Q. (coord.), Watterlot A., Buchet J., Toussaint B., & Hauguel J.-C., 2020 - Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 156 p.
- FDCBN 2009 - *Buddleja davidii* L.f. Fédération des conservatoires botaniques nationaux. [En ligne] https://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/fiche_buddleja_davidii_sr.pdf. Consulté le 10/12/2021
- 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'Énergie 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.
- GT IBMA. 2016. *Parthenocissus inserta*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema. [En ligne] <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/espece/parthenocissus-inserta/?print-products=pdf> Consulté le 02/12/2021

- Jauzein P., Michaud H. & Tison J.-M., 2014 – Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed), Naturalia Publications
- 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 Île-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 – Expertises floristiques de sites ENS et de sites conventionnés en Essonne. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Département de l'Essonne. Paris. 185 p.
- Perriat F., Filoche S. & Hendoux F., 2015 - Atlas de la flore patrimoniale du Val d'Oise. Biotope, (collection Parthénopé), 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 Île-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 Île-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 Île-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.
- Vuillemenot M., Mottet M., Nicod C. & Wiedenkeller E., 2018 – Les espèces végétales exotiques envahissantes dans le périmètre franc-comtois du Contrat de rivière « Vallée du Doubs et territoires associés ». Synthèse des connaissances et mise en place d'une stratégie de gestion. Version finale. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 105 p. + annexes. [En ligne] http://cbnfc-ori.org/sites/cbnfc-ori.org/files/documentaton/files/202_contrat-riviere-doubs_v11-web.pdf Consulté le 02/12/2021
- 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 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

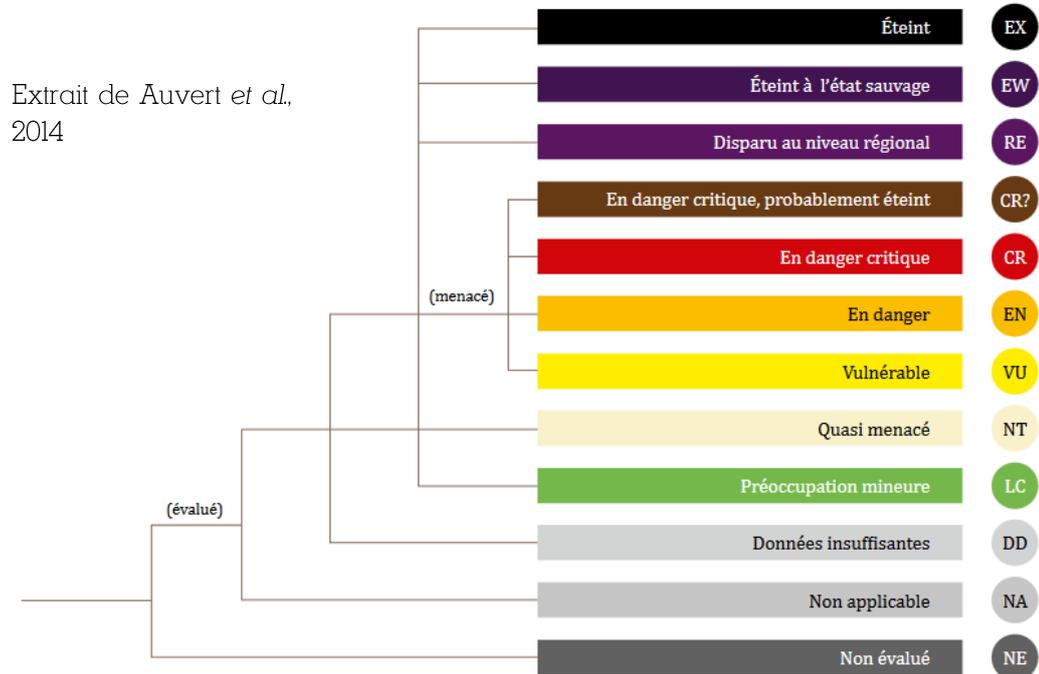


Figure 1.

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 des Pelouses Moque-Bouteille

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge
Achillée ptarmique (<i>Achillea ptarmica</i>)	R	NA
Ail à tête ronde (<i>Allium sphaerocephalon</i>)	R	LC
Alisier blanc (<i>Sorbus aria</i>)	RR	NT
Anémone pulsatile (<i>Anemone pulsatilla</i>)	R	NA
Armérie faux-plantain (<i>Armeria arenaria</i>)	R	NA
Arrête-bœuf (<i>Ononis spinosa</i>)	RRR	NA
Bleuet (<i>Cyanus segetum</i>)	R	LC
Brome des champs (<i>Bromus arvensis</i>)	RR	DD
Brunelle à grandes fleurs (<i>Prunella grandiflora</i>)	R	LC
Brunelle laciniée (<i>Prunella laciniata</i>)	R	NT
Bugrane jaune (<i>Ononis natrix</i>)	R	LC
Céraiste à pétales courts (<i>Cerastium brachypetalum</i>)	R	LC
Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>)	R	LC
Chénopode fétide (<i>Chenopodium vulvaria</i>)	RR	NT
Coquelicot Argémone (<i>Papaver argemone</i>)	R	NA
Coronille mineure (<i>Coronilla minima</i>)	R	NA
Cotonnière naine (<i>Logfia minima</i>)	R	LC
Épervière précoce (<i>Hieracium glaucinum</i>)	RR	DD
Épiaire annuelle (<i>Stachys annua</i>)	R	LC

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge
Épipactis rouge sombre (<i>Epipactis atrorubens</i>)	R	NT
Euphrase des champs (<i>Euphrasia officinalis</i>)	RRR	NA
Euphrase raide (<i>Euphrasia stricta</i>)	R	LC
Fléole fausse Fléole (<i>Phleum phleoides</i>)	R	LC
Gaillet rude (<i>Galium pumilum</i>)	R	LC
Garance voyageuse (<i>Rubia peregrina</i>)	R	LC
Géranium luisant (<i>Geranium lucidum</i>)	R	LC
Géranium pourpre (<i>Geranium purpureum</i>)	RR	NA
Géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>)	RR	LC
Germandrée botryde (<i>Teucrium botrys</i>)	R	LC
Germandrée des montagnes (<i>Teucrium montanum</i>)	R	LC
Globulaire commune (<i>Globularia bisnagarica</i>)	R	LC
Goodyère rampante (<i>Goodyera repens</i>)	RR	NA
Grand salsifis (<i>Tragopogon dubius</i>)	R	LC
Grande cigüe (<i>Conium maculatum</i>)	R	LC
Hélianthème des Apennins (<i>Helianthemum apenninum</i>)	R	LC
Hélianthème nain (<i>Fumana procumbens</i>)	RR	NT
Hélianthème soufre (<i>Helianthemum x sulphureum</i>)	RRR	NA
Héliotrope d'Europe (<i>Heliotropium europaeum</i>)	R	NT
Ibérus amer (<i>Iberis amara</i>)	R	NT

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge
Koélérie grêle (<i>Koeleria macrantha</i>)	R	LC
Laïche de Leers (<i>Carex leersii</i>)	RR	NA
Laïche humble (<i>Carex humilis</i>)	RR	LC
Limodore avorté (<i>Limodorum abortivum</i>)	RR	NT
Lin à feuilles étroites (<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>)	RRR	NA
Lin à petites feuilles (<i>Linum tenuifolium</i>)	R	LC
Mibora naine (<i>Mibora minima</i>)	R	LC
Mouron pâle (<i>Stellaria pallida</i>)	R	LC
Muflier des champs (<i>Misopates orontium</i>)	RR	NT
Oeillet des Chartreux (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	R	NA
Ophrys araignée (<i>Ophrys aranifera</i>)	R	NA
Orchis homme pendu (<i>Orchis anthropophora</i>)	R	LC
Ornithope délicat (<i>Ornithopus perpusillus</i>)	R	LC
Orobanche du thym (<i>Orobanche alba</i>)	RR	NT
Orobanche du trèfle (<i>Orobanche minor</i>)	RR	NT
Petite Ivette (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	R	NA
Phalangère rameuse (<i>Anthericum ramosum</i>)	RR	NT
Plantain des sables (<i>Plantago arenaria</i>)	RR	NT
Rosier à petites fleurs (<i>Rosa micrantha</i>)	R	LC
Rosier des haies (<i>Rosa agrestis</i>)	R	LC

Espèces d'intérêt	Rareté	Liste rouge
Rosier pimprenelle (<i>Rosa spinosissima</i>)	RR	NA
Silène penché (<i>Silene nutans</i>)	R	NA
Thésium couché (<i>Thesium humifusum</i>)	R	LC
Tordyle majeur (<i>Tordylium maximum</i>)	RR	NT
Véronique agreste (<i>Veronica agrestis</i>)	R	DD
Véronique de Scheerer (<i>Veronica saturejifolia</i>)	RR	NT
Véronique douteuse (<i>Veronica orsiniana</i>)	R	NA
Vesce à petites feuilles (<i>Vicia tenuifolia</i>)	R	LC

Annexe 4 : Atlas de répartition des espèces patrimoniales signalées sur les Pelouses Moque-Bouteille

Voir fichier zip « Atlas_espèces_patrimoniales_Moque-Bouteille »

Annexe 5 : Atlas de répartition des espèces d'intérêt signalées sur les Pelouses Moque-Bouteille

Voir fichier zip « Atlas_espèces_d'intérêt_Moque-Bouteille »



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



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

5 missions spécialisées sur la flore sauvage et les végétations :

- la connaissance ;
- la validation et la gestion durable des données ;
- 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.

Un agrément national

- Conféré par le ministère en charge de l'environnement et renouvelé à 4 reprises depuis 1998.

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-Franche-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'Office français pour la biodiversité.

Contacts

Siège et Pôle administratif

Directeur : Frédéric Hendoux
Directeur scientifique adjoint : Sébastien Filoche
Responsable administrative et financière :
Céline Lemoine
61 rue Buffon - CP53
75005 PARIS
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 : François Dehondt
30 Chaussée du Port - CS 50423
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. : 03 26 65 28 24
E-mail : francois.dehondt@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
Tél. : 01 40 79 56 25
E-mail : philippe.bardin@mnhn.fr

Pôle Phytosociologie - Habitats

Responsable : Gaël Causse
Tél. : 03 86 78 79 61
E-mail : gael.causse@mnhn.fr

Pôles Système d'information

Responsable : Maëlle Rambaud
Chef de projet Développement :
Silvère Camponovo
Tél. : 01 40 79 56 49
E-mail : cbnbp-si@mnhn.fr