



HAL
open science

Suivi n+3 du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) dans le parc de la Haute-Île en Seine-Saint-Denis

Elisa Courric

► **To cite this version:**

Elisa Courric. Suivi n+3 du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) dans le parc de la Haute-Île en Seine-Saint-Denis. [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Ile-de-France, 61 rue Buffon - CP53 - 75005 PARIS cedex 05, FRANCE. 2021, pp.9. mnhn-03579077

HAL Id: mnhn-03579077

<https://mnhn.hal.science/mnhn-03579077>

Submitted on 17 Feb 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.



Suivi n+3 du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*)

Parc départemental de
la Haute-Île (93)

SENSIBILISER



CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

Observatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



seine · saint · denis
LE DÉPARTEMENT



Suivi du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*)

Parc départemental de la Haute-Île (93)

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 – Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Jeanne Vallet, Responsable de la délégation Ile-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 48 – Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp-idf@mnhn.fr

Inventaire de terrain : Jérémy Détrée et Elisa Courric
Cartographie : Jérémy Détrée
Rédaction et mise en page : Elisa Courric
Gestion des données, analyse : Elisa Courric
Relecture : Jeanne Vallet, Elisa Courric

Le partenaire de cette étude est le :
Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis
Direction de la Nature, des Paysages et de la Biodiversité
Hôtel du Département
93006 Bobigny Cedex

Référence à utiliser

Courric E., 2021 – Suivi n+3 du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) – Parc départemental de la Haute-Île (93). Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis. Paris. 9 p.

Crédit photo

Photo de couverture : Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) en floraison au parc départemental de la Haute-Île (© E.Courric – CBNBP/MNHN – Juillet 2021).



Sommaire

1.	Introduction.....	1
2.	Matériel et méthode.....	2
11	Prospection de terrain et cartographie.....	2
12	Analyse des données.....	2
3.	Résultats et discussions.....	3
3.1.	Cartographie des stations de <i>Galega officinalis</i> au sein du parc.....	3
3.2.	Etude de l'évolution des stations de <i>Galega officinalis</i> au sein du parc.....	5
3.3.	Conseil des gestions.....	7
4.	Conclusion.....	8
5.	Bibliographie.....	8
	Index des illustrations.....	9
	Index des tableaux.....	9

Résumé

En partenariat avec le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis, une étude portant sur le suivi du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) dans le parc de la Haute-Île (93) est réalisée par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) depuis 2018. Cette espèce exotique envahissante, toxique pour le bétail, s'est implantée dans les zones pâturées du parc, s'avère problématique pour les techniciens du parc. Ce suivi cartographique a pour objectif principal de rendre compte de l'évolution des stations de *Galega officinalis* présentes sur site et donc, de l'efficacité des mesures de gestion mises en place.

À la suite des deux précédentes prospections, réalisées par le CBNBP en 2018 et 2020, un suivi a été réalisé en juillet 2021 afin de cartographier ces populations et d'évaluer leur densité (ponctuelle, éparse ou dense). Une comparaison avec l'état des populations en 2018 et 2021 est présentée dans ce rapport, afin d'analyser l'évolution de la présence de l'espèce dans le parc.

Entre 2020 et 2021, 20 stations ont disparu et la surface cumulée des stations denses et éparses est en nette régression. La superficie et le nombre de stations éparses ont diminué tout comme le nombre de stations ponctuelles, témoignant de l'impact positif de la gestion mise en place au sein du parc. À l'inverse, la surface des stations denses a légèrement augmenté et quatre nouvelles stations ponctuelles ont été observées, mettant en évidence l'importance de conserver, voire d'accroître une vigilance quant à la détection de nouveaux milieux colonisés par la *Galega officinalis*.

Ces résultats montrent que la gestion en place est efficace pour lutter contre l'implantation de Sainfoin d'Espagne et qu'elle doit se poursuivre. Pour espérer son éradication du parc, un effort supplémentaire est à mener sur la détection de l'apparition de nouveaux foyers. La mise en place de nouvelles mesures pourra permettre d'agir plus précocement sur de nouvelles stations, de limiter la floraison des individus et donc de limiter la colonisation du milieu par la *Galega officinalis*.

Mots Clés

Sainfoin d'Espagne, *Galega officinalis*, flore exotique envahissante, pâturage, parc départemental de la Haute-Île, Seine-Saint-Denis.

1. Introduction

Le parc départemental de la Haute-Île, d'une superficie d'environ 70 ha, est situé sur la commune de Neuilly-sur-Marne, dans le département de la Seine-Saint-Denis (figure 1).

En raison de son contexte urbain et de la présence de milieux artificialisés, ce parc, comme tous les parcs départementaux de Seine-Saint-Denis, offre un contexte favorable au développement de plantes exotiques à caractère envahissant tel que le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) (figure 2). Présente au parc départemental de la Haute-Île, cette espèce s'y est largement développée depuis quelques années, notamment dans les secteurs pâturés par des bêtes. Le Sainfoin étant toxique pour le bétail, sa présence pose de grandes difficultés aux gestionnaires du parc. Il est très important pour la santé des bêtes de parvenir à l'éradiquer du parc de la Haute-Île.



Figure 1 : Localisation du parc départemental de la Haute-Île, en Seine-Saint-Denis.



Figure 2 : Photographie de *Galega officinalis* prise dans le parc de la Haute-Île

Une gestion de la *Galega officinalis* ayant pour objectif de diminuer voire d'éradiquer sa présence, a été mise en place par les techniciens du parc. Pour étudier les effets de cette gestion, le Département de Seine-Saint-Denis a souhaité que le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) réalise un suivi cartographique des stations de l'espèce présentes au sein du parc sur plusieurs années (Détree, 2018 ; Le Rallic-Maho, 2020). Le présent travail expose les résultats du suivi des stations de la *Galega officinalis* effectué en 2021. Il propose également des éléments sur lesquels le département pourra s'appuyer dans la gestion future de cette espèce au sein du parc de la Haute-Île.

2. Matériel et méthode

1.1 Prospection de terrain et cartographie

Une prospection a été réalisée sur le terrain le 2 juillet 2021. Depuis la dernière prospection, en juillet 2020, les actions des techniciens sur les stations de *Galega officinalis* et le pâturage des troupeaux ont été maintenues.

Sur le terrain, une cartographie des stations a été effectuée avec l'aide du technicien du parc qui suit le développement de la *Galega officinalis* sur le parc depuis le début. Dans la continuité de la méthode utilisée lors du précédent suivi, chaque station a été qualifiée selon la densité de l'espèce :

- Stations denses et ponctuelles ;
- Stations denses et étendues ;
- Stations éparées : à surveiller dans le temps.

La cartographie des stations de *Galega officinalis* a été réalisée sous le logiciel QGIS 3.16. Elle met en évidence la localisation et la densité des stations inventoriées en 2021.

1.2 Analyse des données

Le nombre de stations ponctuelles et la superficie des surfaces occupées par chaque catégorie de station (dense ou éparse) en 2021 ont été comparés avec les données obtenues en 2020. Les superficies ont été calculées à l'aide de QGIS et les analyses ont été effectuées sous Excel 2016. A titre indicatif, les données de suivi récoltées en 2018 sont présentées sur les graphiques mais ne sont pas commentées.

3. Résultats et discussions

3.1. Cartographie des stations de *Galega officinalis* au sein du parc

Ci-dessous est présentée la cartographie de la localisation et de la densité des stations de *Galega officinalis* au sein du parc en 2021 (figure 3) Pour rappel, les cartographie de l'état des populations en 2018 et en 2020 (figures 4 et 5) sont de nouveau présentées dans ce rapport afin de faciliter la comparaison visuelle de l'évolution des stations de *Galega officinalis* durant ces trois années.



Figure 3 : Localisation et densité des stations de *Galega officinalis* dans le parc départemental de la Haute-Île en 2021.

Une simple analyse visuelle de trois cartographies met en évidence qu'entre 2020 et 2021, les surfaces concernées par la présence de *Galega officinalis*, sont en claire régression.

Concernant le nombre de stations, plusieurs stations éparées, une station étendue dense et plusieurs stations ponctuelles denses ont disparu. À l'inverse, au nord du parc, une station éparse et au sud-est du parc, une station dense, ont augmenté de surface. Quelques nouvelles stations ponctuelles ont également été inventoriées au sein de stations éparées déjà identifiées les années précédentes. Des analyses plus approfondies, présentées ci-dessous, et concernant le nombre précis et la surface des stations de *Galega officinalis* permettent d'avoir une vision plus fine de leur évolution.



Figure 4 : Localisation et densité des stations de *Galega officinalis* dans le parc départemental de la Haute-Île en 2020.

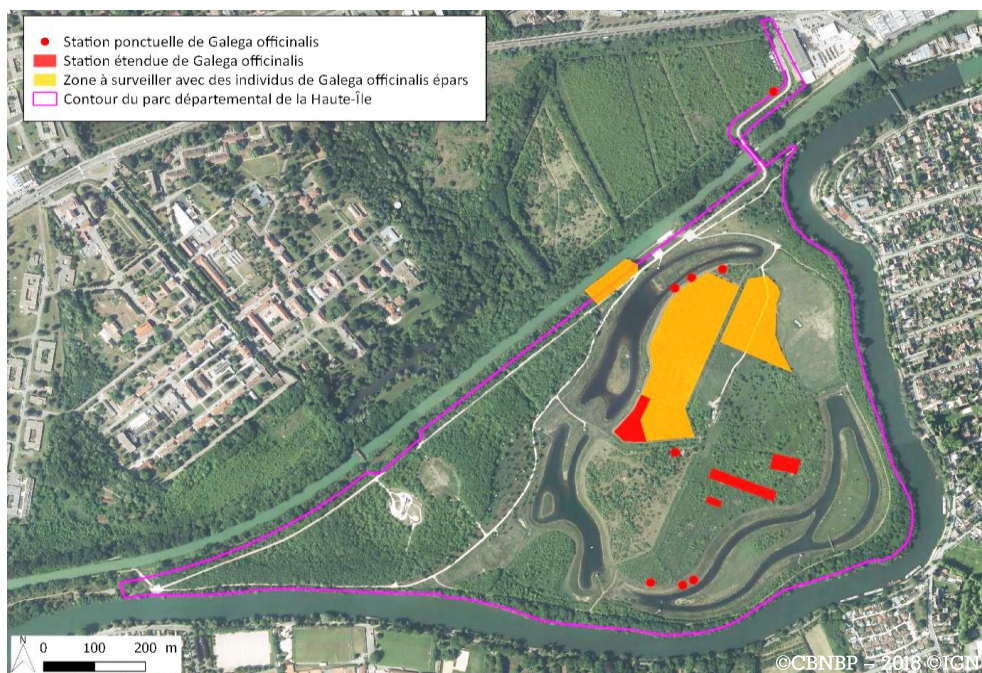


Figure 5 : Localisation et densité des stations de *Galega officinalis* dans le parc départemental de la Haute-Île en 2018.

3.2. Etude de l'évolution des stations de *Galega officinalis* au sein du parc

Pour suivre avec précision l'évolution des stations de *Galega officinalis* entre 2018 et 2021, leur nombre et leur surface sont analysées et comparées figure 6 et 7.

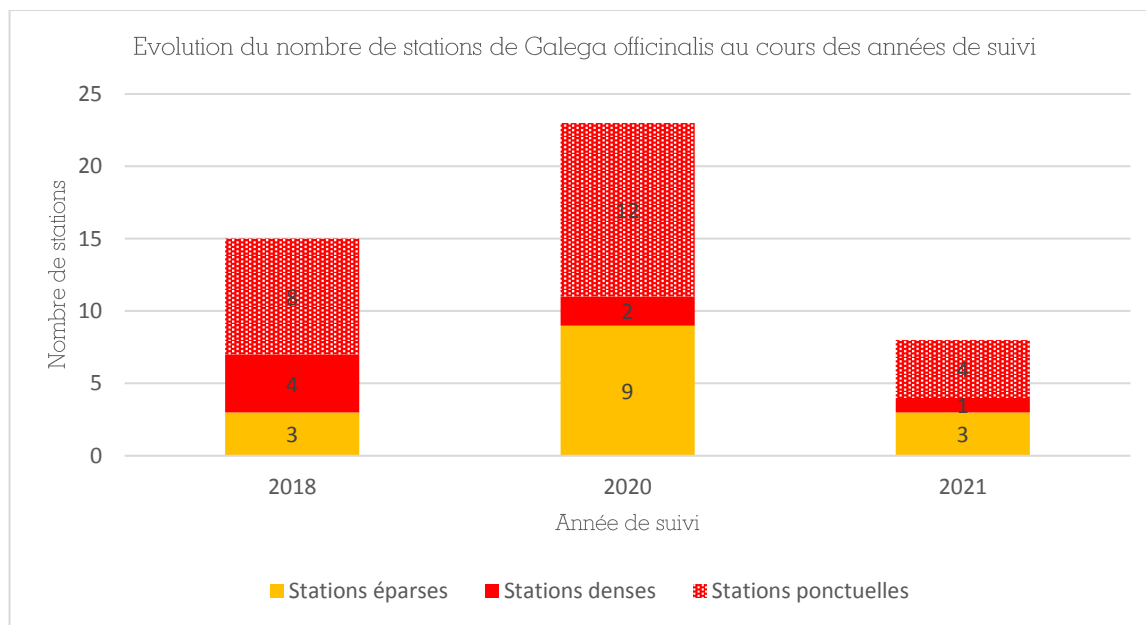


Figure 6 : Comparaison du nombre et du type de station de *Galega officinalis* de 2018 à 2021 dans le parc de la Haute-Île

Le nombre des stations de *Galega officinalis* est en claire diminution en 2021. En 2020, 12 stations ponctuelles étaient observées, contre 4 en 2021 – 2 stations denses en 2020 contre 1 en 2021 – 9 stations éparses contre 3 en 2021. En cumulé, 8 stations sont recensées en 2021 contre 23 en 2020, soit une diminution de plus 65% du nombre total de stations en une année.

Alors qu'en 2020, 14 nouvelles stations étaient apparues, seulement 4 sont apparues en 2021. A l'inverse, alors que seulement 6 stations avaient disparu en 2020, 20 stations ont disparu lors du suivi de 2021 (tableau 1). L'évolution de la dynamique de suppression des stations de l'espèce semble s'accélérer.

Tableau 1. Synthèse de l'évolution du nombre des stations de *Galega officinalis* dans le parc départemental de la Haute-Île.

Évolution des stations	Nombre en 2020	Nombre en 2021
Nouvelles stations apparues en 2020 et 2021	14	4
Stations disparues en 2018 et 2021	6	20

La figure 7 met en évidence qu'au-delà du nombre de stations, en nette régression, la surface cumulée des stations de *Galega officinalis* a également diminué en 2021.

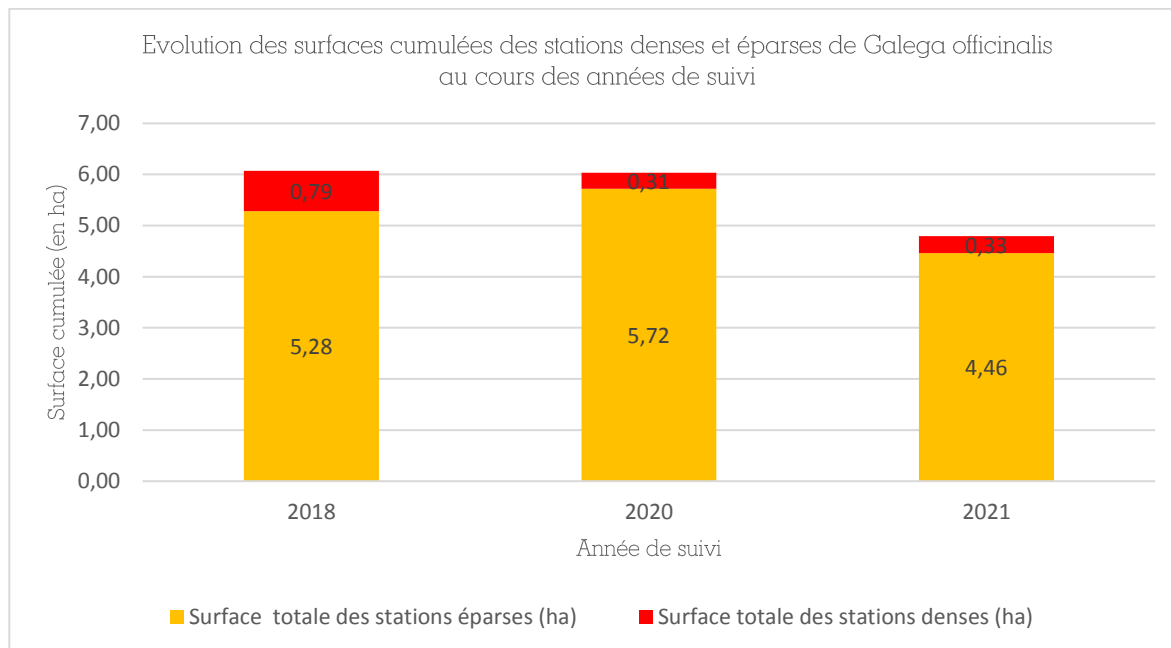


Figure 7 : Comparaison de l'évolution des surfaces cumulées des stations denses et éparées de *Galega officinalis* de 2018 à 2021 dans le parc de la Haute-Île

La surface cumulée des stations denses (étendues et ponctuelles) est globalement stable, voire en légère augmentation passant de 0,31 ha en 2020 à 0,33 ha en 2021. Bien que le nombre total de stations denses ait diminué, la surface de l'unique station dense étendue restante a augmenté, équilibrant la balance.

La surface cumulée des stations éparées a quant à elle diminué de plus de 30%, passant de 5,72 ha à 4,46 ha.

Au global, la surface cumulée des stations denses et éparées a diminué de près de 25%, passant de 6,03 ha en 2020 à 4,79 ha en 2021.

Sur les surfaces éparées, la gestion par arrachage manuel semble porter ses fruits. Bien que la surface d'une des stations éparées ait augmenté en 2021, la gestion actuelle des stations de *Galega officinalis* par les techniciens du parc a permis, au global, de grandement réduire les surfaces concernées par sa présence voire de faire disparaître certaines stations.

Elle a aussi permis d'éradiquer une partie des stations denses. En revanche, elle n'a pas permis d'empêcher l'apparition de nouvelles stations ni l'augmentation de surface d'une station déjà inventoriée en 2020.

3.3. Conseil de gestion

La veille mise en place par les techniciens du parc et la dynamique de leur travail sur le Sainfoin d'Espagne semblent continuer à porter leur fruit pour limiter l'expansion de l'espèce sur le site. Les répercussions positives de la gestion mise en place sur l'éradication de l'espèce semblent s'être accélérées en 2021.

En effet, la gestion par arrachage manuel menée sur le site d'étude a permis, dans une certaine mesure, de limiter le développement de la *Galega officinalis* et de supprimer un grand nombre de stations identifiées précédemment. Pour autant, l'espèce, apte à coloniser rapidement les milieux reste bien présente sur le parc et de nouvelles stations de l'espèce ont été inventoriées cette année.

L'une des difficultés de gestion réside dans la réduction du nombre d'individus au sein des stations étendues. Bien que cette observation soit encourageante, signe d'un impact positif de la gestion menée actuellement dans le parc, elle peut également rendre plus difficile le travail de veille par la suite. En effet, pour certaines des stations observées, la faible densité d'individus (figure 7) rend plus difficile leur repérage que lorsqu'il s'agit de grands patchs bien installés (figure 8). Il est donc important de rester vigilant et de continuer à réaliser une veille au minimum mensuelle sur les stations identifiées. L'idéal serait de pouvoir réaliser cette veille sur l'ensemble du parc afin de pouvoir intervenir sur d'éventuelles nouvelles stations rapidement.

Comme évoqué en 2020 (Le Rallic Maho, 2020), l'apparition de nouvelles stations étant en grande partie liée à la reproduction sexuée des individus présents sur site, une vigilance particulière doit être portée sur le stade de maturité des plants déjà existants. Le Sainfoin d'Espagne a la capacité de produire des banques de graines pouvant persister plus de deux ans avant de germer (Oldham et Ransom, 2009), il est donc indispensable de veiller à arracher les plants avant qu'ils ne fleurissent. Sans ça, l'éradication totale de l'espèce sera plus fastidieuse et le risque de voir apparaître de nouveaux individus et donc, de potentielles nouvelles stations *a posteriori*, sera plus grand.



Figure 8 : Pied de *Galega officinalis* caché au sein d'un patch d'*Urtica dioica*, rendant plus difficile son observation



Figure 9 : Station de *Galega officinalis*, assez dense et donc, facilement repérable

4. Conclusion

L'analyse du suivi de la *Galega officinalis*, opéré au sein du Parc de la Haute-Île en 2021, a permis de mettre en évidence la disparition d'un grand nombre de stations observées en 2020 et la diminution de la surface des stations éparses de l'espèce. Ces résultats, très encourageants, invitent à continuer la gestion mise en place par les techniciens du parc depuis 2018 pour tenter d'éradiquer le Sainfoin d'Espagne.

En parallèle, malgré ces observations positives, il est important de noter que la surface des stations denses est restée constante et que quelques nouvelles stations ponctuelles sont apparues en 2021. Ces résultats invitent à augmenter les prospections de terrain réalisées par les techniciens sur l'ensemble du parc afin d'augmenter les chances de détection précoce de nouvelles stations et ainsi limiter leur implantation.

Le suivi réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin Parisien pourra être poursuivi tous les ans ou tous les deux ans afin de pouvoir rapidement intervenir sur d'éventuelles nouvelles stations.

5. Bibliographie

Détrée J., 2018. Suivi du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*). Parc de la Haute-Île. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France. 10 p.

Le Rallic-Maho O., 2020 – Suivi n+2 du Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) – Parc départemental de la Haute-Île (93). Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis. Paris. 11 p.

Oldham, M. et Ransom, C. V., 2009. Goatsrue (*Galega officinalis*) seed biology. *Weed science*, 57(2), pp : 149-154.

Index des illustrations

Figure 1 : Localisation du parc départemental de la Haute-Île, en Seine-Saint-Denis.....	1
Figure 2 : Photographie de <i>Galega officinalis</i> prise dans le parc de la Haute-Île.....	1
Figure 3 : Localisation et densité des stations de <i>Galega officinalis</i> dans le parc départemental de la Haute-Île en 2021.....	3
Figure 4 : Localisation et densité des stations de <i>Galega officinalis</i> dans le parc départemental de la Haute-Île en 2020.....	4
Figure 5 : Localisation et densité des stations de <i>Galega officinalis</i> dans le parc départemental de la Haute-Île en 2018.....	4
Figure 6 : Comparaison du nombre et du type de station de <i>Galega officinalis</i> de 2018 à 2021 dans le parc de la Haute-Île.....	5
Figure 7 : Comparaison de l'évolution des surfaces cumulées des stations denses et éparses de <i>Galega officinalis</i> de 2018 à 2021 dans le parc de la Haute-Île.....	6
Figure 8 : Pied de <i>Galega officinalis</i> caché au sein d'un patch d' <i>Urtica dioica</i> , rendant plus difficile son observation repérable.....	7
Figure 9 : Station de <i>Galega officinalis</i> , assez dense et donc, facilement.....	7

Index des tableaux

Tableau 1. Synthèse de l'évolution du nombre des stations de <i>Galega officinalis</i> dans le parc départemental de la Haute-Île.	5
---	---



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

Conservatoire Botanique National



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

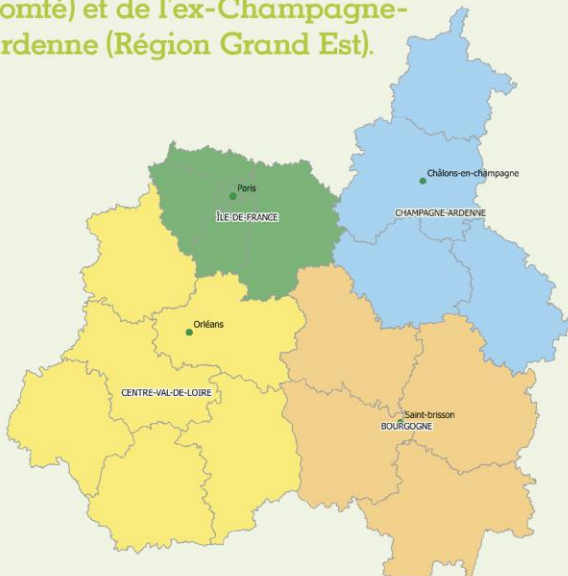
4 missions au service de la flore sauvage et de la végétation

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

Sa labellisation

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

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



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

Contacts

Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Muséum national d'Histoire naturelle

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

Délégation Bourgogne

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

Délégation Centre-Val de Loire

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

Délégation Champagne-Ardenne

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

Délégation Île-de-France

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

Pôle Conservation

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

Pôle Phytosociologie

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

Pôle Système d'information

Responsable : Maëlle Rambaud
Tél. : 01 40 79 56 49
maelle.rambaud@mnhn.fr