

## // Connaissance de la biodiversité végétale régionale

Date de création :  
10/11/2015

Mise à jour :  
Octobre 2021

Quel est le niveau de connaissance sur la flore sauvage en Centre-Val de Loire ?

Depuis la création de sa délégation Centre-Val de Loire en 1999, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) centralise les données floristiques régionales à partir de différentes sources (données de terrain des botanistes du CBNBP, bibliographie, herbiers, données issues du réseau associatif et des botanistes régionaux...). Le nombre et la qualité de ces données permettent d'évaluer la connaissance sur la flore vasculaire régionale (plantes herbacées, arbres, fougères).

### DÉFINITION & DESCRIPTION

L'indicateur retenu sur cette thématique est le nombre de données sur la flore de la région Centre-Val de Loire contenues dans la base de données du CBNBP (©Flora). Plusieurs cartes et graphiques permettent d'expliquer et d'illustrer ce chiffre.

Une « donnée » correspond à la mention d'un taxon (espèce, sous-espèce, variété, forme...) par un observateur à une date en un lieu donné. Cette donnée peut être associée à une représentation cartographique ou non. Dans le cadre du Système d'Information pour la Nature et les Paysages (SINP), chaque donnée est validée par un expert du CBNBP avant d'être définitivement intégrée dans ©Flora.

Les données concernent majoritairement la flore sauvage (qui pousse spontanément en région), c'est-à-dire les espèces indigènes ou naturalisées.

Une espèce végétale indigène (= autochtone) est une plante naturellement présente sur le territoire indépendamment des activités humaines. Par convention, les plantes introduites avant 1500 sont considérées comme indigènes. *A contrario*, une plante introduite par les humains après 1500 (volontairement ou non) originaire d'un territoire lointain est dite « exotique ».

Une espèce végétale naturalisée est une plante exotique qui s'est répandue durablement parmi la végétation sauvage.

L'année 2000 a été retenue comme limite de modernité : toutes les données observées en 2000 ou après sont des données « modernes ».

### RÉSULTATS

Au 1<sup>er</sup> août 2021, la base ©Flora contenait plus d'2,2 millions de données d'espèces indigènes ou naturalisées (2 215 987 données exactement) pour la région Centre-Val de Loire.

Afin d'illustrer ce chiffre brut, le graphique de la figure 1 représente le cumul du nombre de données dans la base selon la date d'observation. Les données antérieures à 2000 (2000 exclu) représentent environ 500 000 données.

En comparaison, plus de 700 000 données de la base concernent des observations entre 2000 et 2005, tandis que plus de 1 million de données datent des quinze dernières années.

Depuis la dernière réactualisation de l'indicateur en 2018, la base comprend 616 352 données supplémentaires.

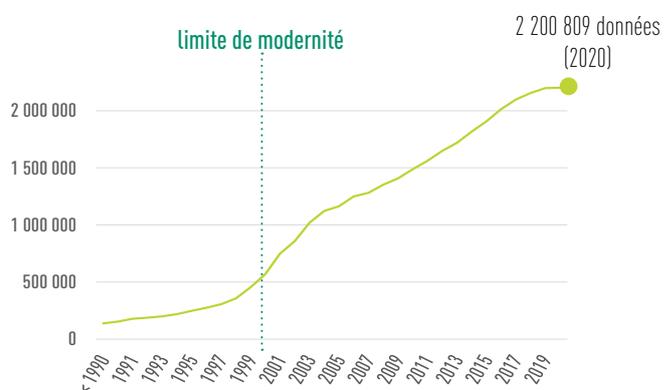


Figure 1 : Cumul du nombre de données sur la flore indigène et naturalisée dans la base de données ©Flora par année d'observation

La figure 2 détaille l'origine géographique des données, ce qui permet d'illustrer l'évolution du nombre de données par département au cours du temps.

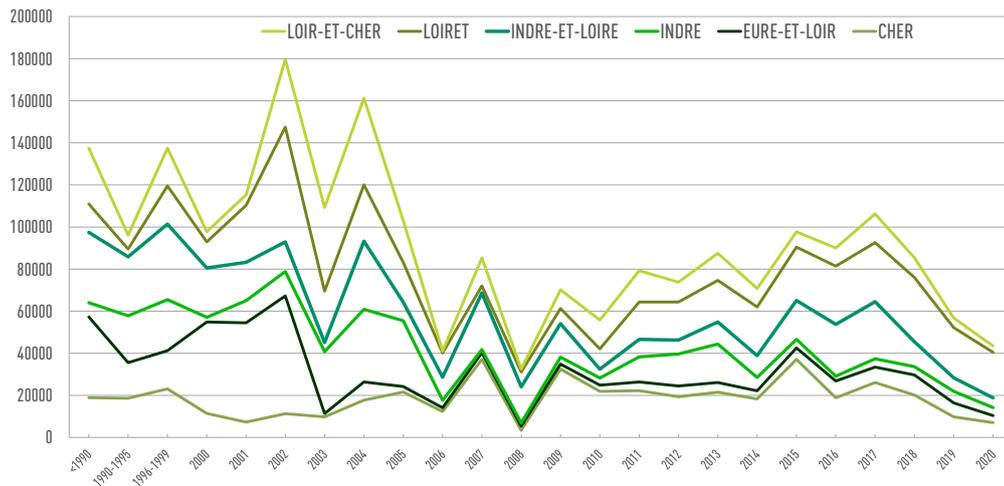
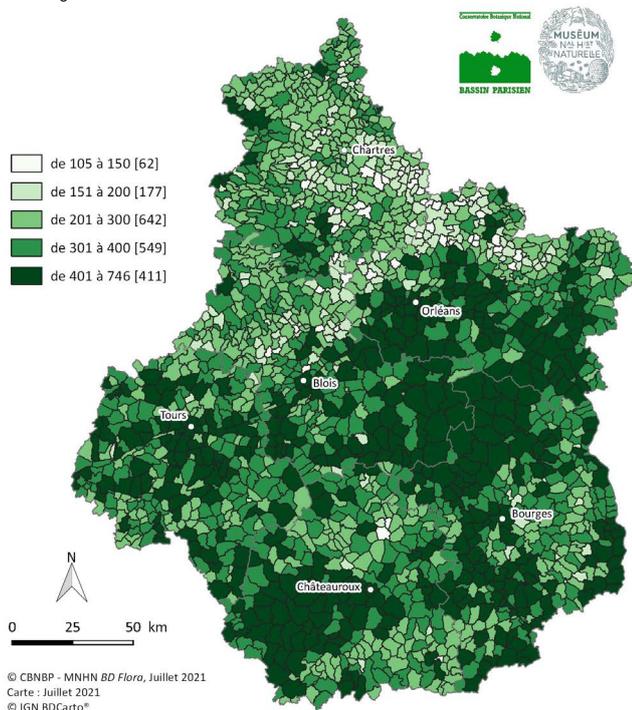
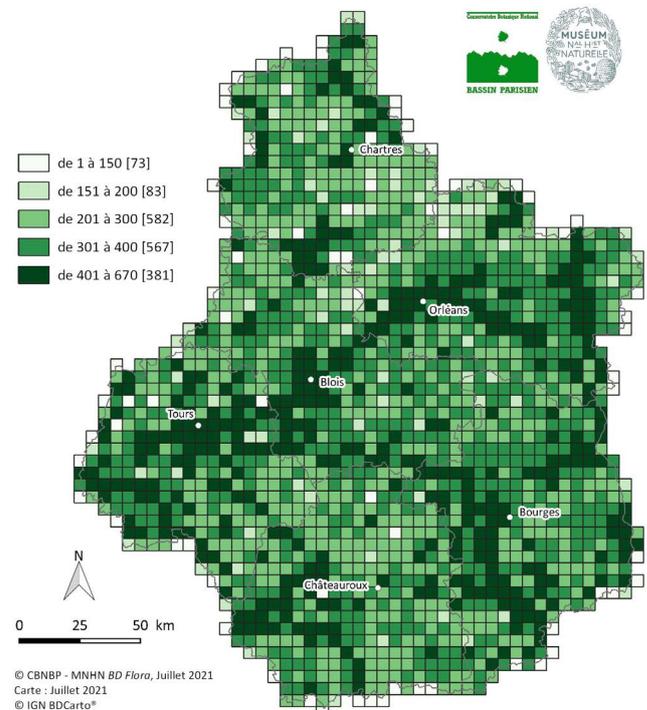


Figure 2 : Nombre de données sur la flore indigène et naturalisée dans la base de données ©Flora par année d'observation et par département

Enfin, la représentation cartographique des données modernes saisies dans ©Flora permet d'évaluer la qualité de la connaissance actuelle sur la flore régionale (cartes ci-dessous).



Carte 1 : Nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par commune, après 2000 (contours administratifs stricts)



Carte 2 : Nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par maille de 5 km par 5 km, après 2000 (une maille peut ainsi être à cheval sur plusieurs communes)

## ANALYSE

Les graphiques permettent de suivre l'évolution du nombre de données par an, leur évolution traduisant l'activité des botanistes régionaux. Sur l'ensemble des données, 70% ont été produites par des botanistes du CBNBP, 10% par des professionnels d'autres structures et 20% par des bénévoles (Vallet J., 2018).

Entre 2000 et 2010, chaque commune de la région a fait l'objet d'un inventaire par un botaniste du CBNBP (1 à 2 communes prospectées par jour en moyenne), selon un protocole qui tend vers l'exhaustivité de l'inventaire (relevés complets sur un échantillonnage de milieux, représentatifs de la diversité de la commune).

Durant les premières années de la délégation Centre-Val de Loire (années 2000-2005), les activités des botanistes du CBNBP ont été

exclusivement consacrées aux inventaires de terrain afin d'acquérir une connaissance homogène sur l'ensemble du territoire régional. Cela explique le grand nombre de données de terrain pour cette période (plus de 600 000 données, voir figure 1).

Ces campagnes de terrain ont mené à la publication de plusieurs ouvrages : *L'Atlas de la flore remarquable du val de Loire entre le bec d'Allier et le bec de Vienne* (Boudin et al., 2007), *L'Atlas de la flore du département du Loiret* (Pujol et al., 2008) et *L'Atlas de la flore du département d'Eure-et-Loir* (Dupré et al., 2009).

Le nombre de données observées durant les 15 dernières années est moins important. Cela est principalement dû à la diversification des missions du CBNBP (étude des groupements végétaux, des mousses et

des champignons) et à son rôle de consultation lié au développement de sa capacité d'expertise. Le temps consacré aux inventaires de type atlas a ainsi progressivement diminué.

**La carte 1** illustre la connaissance du nombre d'espèces par communes. Cette connaissance est corrélée à la taille de la commune : plus les surfaces communales sont étendues, plus il y a de chance d'avoir un nombre d'espèces important. Ainsi, les territoires comportant de vastes communes, comme la Sologne ou la Brenne, apparaissent plus riches (dominance de vert foncé) que les secteurs à forte densité de petites communes comme la Beauce (dominance de vert clair et blanc).

**La carte 2** permet de lisser cette connaissance sur des mailles uniformes de 5 km de côté (les inventaires réalisés sur les grandes communes sont ainsi dilués sur plusieurs mailles). Bien que la pression d'inventaire ne soient pas encore homogène entre les mailles, cette carte 2 est mieux

adaptée pour illustrer la répartition de la richesse spécifique en région. Des corridors de forte diversité floristique, souvent liés aux grandes vallées et leurs bordures, se dessinent ; en particulier, les tracés de la Loire et du Cher ressortent nettement. A contrario, la Beauce limoneuse, entre Chartres et Orléans, est confirmée comme peu diversifiée en flore.

La connaissance floristique permet de belles découvertes ! En 2021, le Botryche lunaire (*Botrychium lunaria*) a été retrouvé dans le Loiret. Il s'agit de l'unique mention pour toute la région et il a été observé sur la seule commune où il était cité pour la dernière fois en 1890, il y a 130 ans !



Botryche lunaire

## LIMITES D'UTILISATION

- Un important travail de centralisation des données flore est effectué par le CBNBP mais le délai de saisie entraîne un décalage entre le moment où la donnée est transmise et celui où elle devient consultable sur le site Internet du CBNBP.
- La maille communale (carte 1) est plus facilement identifiable par le grand public et est cohérente avec la première phase d'inventaire par communes (2000-2010). Mais les surfaces des communes sont très hétérogènes et sont amenées à évoluer avec la politique de regroupement des communes.
- La représentation par maille de 5x5 km (carte 2) est déjà largement utilisée en interne par le CBNBP pour le déploiement du nouveau protocole d'inventaire par maille mis en place à partir de 2015 (Filoche, 2015). Cette représentation a l'avantage de présenter une vision homogénéisée de la connaissance sur la région mais le renouvellement du jeu de données prendra du temps. La flore est ainsi inventoriée sur 30 à 40 mailles par an (1400 mailles en région).

- La mise en place effective du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) depuis début 2018 a conduit le CBNBP à intégrer un nombre important de données issues des autres structures naturalistes régionales, en particulier des associations liées à France Nature Environnement et aux Conservatoires d'espaces naturels. Cela explique la forte augmentation des données depuis 3 ans (+ 600 000 entre 2018 et 2020 contre + 50 000 entre 2015 et 2017), qui peut engendrer une limite d'interprétation.

### Marge d'amélioration :

Un complément permettant de suivre l'évolution de la connaissance des habitats naturels en région Centre-Val de Loire est en réflexion. Il est aussi envisageable de réaliser un indicateur comparable sur la flore patrimoniale (plantes rares et menacées en région) ainsi que de suivre l'évolution des connaissances sur les autres groupes traités par le CBNBP (mousses, champignons, characées). L'étude de ces groupes est plus récente pour le CBNBP, la connaissance du territoire est encore incomplète mais elle augmente régulièrement chaque année.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Sources des données :

- Base de données ©Flora, consultable en ligne à l'échelle communale et maille 5x5 km sur le site internet du CBNBP (<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>)

Principaux contributeurs de la base ©Flora hors CBNBP (données modernes) : C. Bodin, F. Botté, P. Plat, P. Boudier, P. Delahaye, J. Rebiffé, C. Renaud, R. Chevalier (Atelier botanique des Barres), F. Mélantois, L. Léquivard (Loiret Nature Environnement), E. Cantone (Société d'Histoire naturelle du Loir-et-Cher), G. Moritel, Conservatoire d'espaces naturels du Centre-Val de Loire, Indre nature, Nature 18.

- BD CARTO, IGN 2014 : limites communales.

### Fréquence de mise à jour :

Mise à jour trisannuelle de l'indicateur.

### Échelle de constitution :

Les données sont de précisions diverses, de la géolocalisation (point GPS) à l'échelle communale. Deux types de représentation des données ont été utilisés : par commune et par maille 5x5 km.

## POUR EN SAVOIR +

### Indicateurs en lien :

[Espèces menacées](#)

[Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique \(ZNIEFF\)](#)

[Connaissance de la biodiversité faunistique régionale](#)

### Rédacteur-trice-s :

Julien MONDION et Rémi Dupré, CBNBP

## MODALITÉS DE CALCUL

L'évaluation de la connaissance de la biodiversité floristique est basée sur les données de la base ©Flora. L'indicateur retenu est le nombre de données se rapportant à la région Centre-Val de Loire contenues dans la base de données à un instant t. Toutes les données sont prises en compte, quelle que soit la date de l'observation et la précision de la donnée.

## MÉTHODOLOGIE

Les figures présentées dans ce document ont été établies à partir des données de la base ©Flora :

- courbe d'accumulation illustrant l'évolution du nombre total de données sur la flore vasculaire régionale en fonction de la date d'observation ;
- graphique représentant le nombre de données observées par an et par département depuis 1990 (dates d'observation) ;
- carte représentant le nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par commune après 2000 (2000 inclus) ;
- carte représentant le nombre de données récentes (post 2000) d'espèces indigènes et naturalisées par commune.
- carte représentant le nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par maille de 5 x 5 km après 2000.

## BIBLIOGRAPHIE

BOUDIN L., CORDIER J. & MORET J. 2007. – *Atlas de la flore remarquable du Val de Loire entre le bec d'Allier et le bec de Vienne*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 464 p. (Patrimoines naturels, 66).

COMITÉ FRANÇAIS DE L'UICN 2014. *Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales – Fiche R4 : Volume de données disponibles sur la biodiversité en région*.

CONSERVATOIRE NATIONAL BOTANIQUE DE BAILLEUL. *Évolution du volume de données disponibles sur la biodiversité*, Observatoire régional de la biodiversité du Nord – Pas-de-Calais - 2012. Disponible sur : [https://www.observatoire-biodiversite-hdf.fr/sites/default/files/documents/medias/fiches-indicateurs/evolution-du-volume-de-donnees-disponibles-sur-la-biodiversite\\_2012.pdf](https://www.observatoire-biodiversite-hdf.fr/sites/default/files/documents/medias/fiches-indicateurs/evolution-du-volume-de-donnees-disponibles-sur-la-biodiversite_2012.pdf) (page consultée le 18/09/2018).

DUPRE R., BOUDIER P., DELAHAYE P., CORDIER J. & MORET J. 2009. – *Atlas de la flore sauvage du département d'Eure-et-Loir*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 488 p.

FILOCHE S. (Coord.), 2015 - *Le protocole d'inventaire maille du Conservatoire botanique national du Bassin parisien*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, 10 p.

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA BIODIVERSITE. *Évolution du nombre de données disponibles sur la biodiversité, Observatoire National de la Biodiversité – 2018* [en ligne]. Disponible sur : <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/indicateurs/evolution-du-volume-de-donnees-disponibles-sur-la-biodiversite> (consulté le 18/09/2018).

PUJOL D., CORDIER J. & MORET J. 2007 – *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 472 p.

VALLET J. 2018 - Fiche indicateur *CBNBP-Indic005-TAG*: Sciences participatives et professionnelles : Quelles contributions à la connaissance floristique ?, les indicateurs flore et végétation d'Ile-de-France, Paris, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 15 p. + Annexe.

Base de données ©Flora : <http://cbtnbp.mnhn.fr/cbtnbp/>