

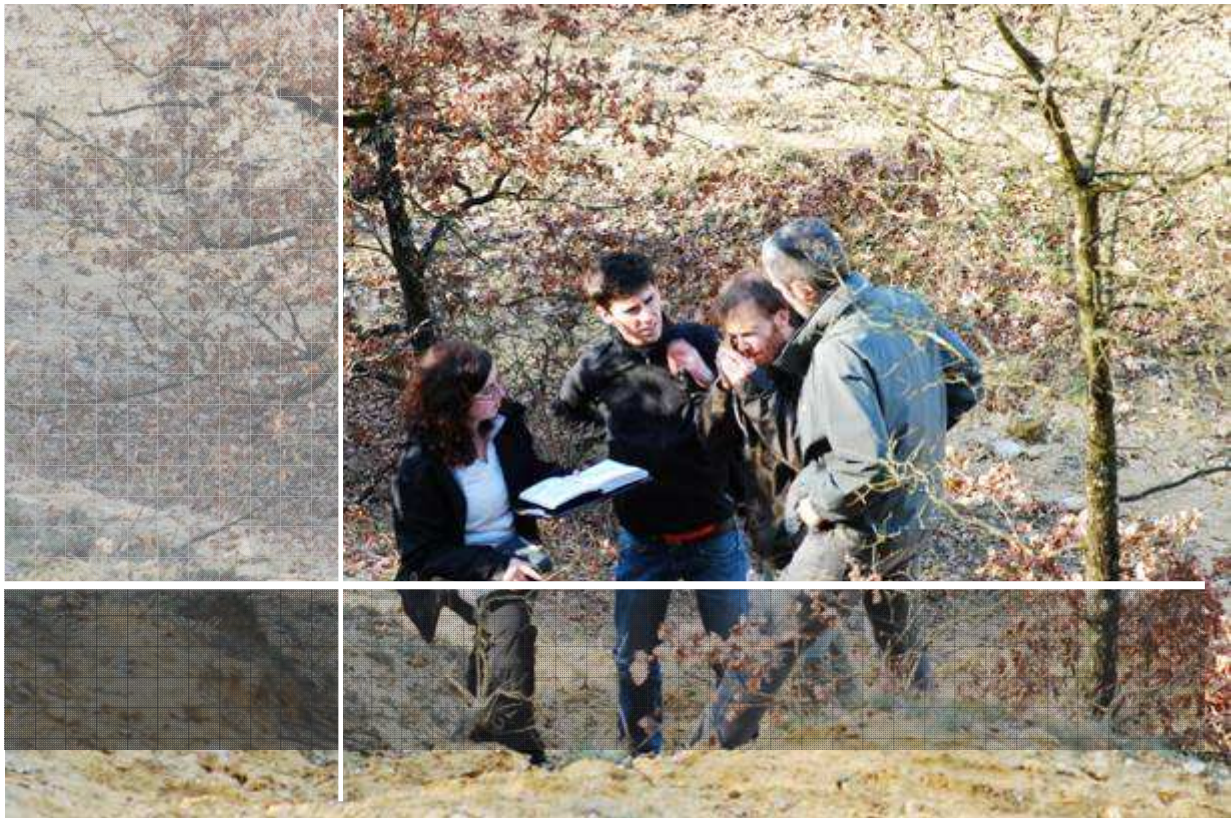


**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**

Une structure au cœur du développement durable

Connaître  
Comprendre  
Conserver  
Communiquer

# Le protocole d'inventaire maille du Conservatoire botanique national du Bassin parisien



**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**  
UMS 2699 - Unité Inventaire et suivi de la biodiversité  
Muséum national d'Histoire naturelle  
61, rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris- France  
Tél. : 01 40 79 35 54 - [cbnbp@mnhn.fr](mailto:cbnbp@mnhn.fr)



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN

**Conservatoire botanique national du Bassin parisien**

Une structure au cœur du développement durable

Connaître  
Comprendre  
Conserver  
Communiquer

## Le protocole d'inventaire maille du Conservatoire botanique national du Bassin parisien

### Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 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](mailto:cbnbp@mnhn.fr)

Sébastien FILOCHE, directeur scientifique adjoint  
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 – Fax : 01 40 79 35 53  
E-mail : [filoche@mnhn.fr](mailto:filoche@mnhn.fr)

Avec la participation de :

Pascal Amblard, Olivier Bardet, Jordane Cordier, Rémi Dupré, Eric Fedoroff, Maëlle Rambaud, Jeanne Vallet (CBNBP-MNHN)  
Emmanuelle Porcher et Laure Turcati (Conseil scientifique du CBNBP – MNHN)

Le CBNBP remercie les membres du Conseil scientifique du CBNBP pour leur contribution à la réflexion ayant présidée à l'élaboration de ce protocole : Gérard Arnal, Jacques Bardat, David Bécu, Pierre Boudier, Françoise Corbineau, Bruno De Foucault, Guillaume Fried, Christian Gauberville, Nina Hautekèete, Gérard Hunault, Valéry Malécot, Philippe Maubert, Laurent Poncet, Emmanuelle Porcher, Jean-Marie Royer, Laure Turcati, Fabienne Van Rossum.

Citation : Filoche (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.

Crédit photographique : groupes de botanistes du CBNBP sur le terrain (S. Filoche CBNBP/MNHN)

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.- Objectif</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2.- Protocole</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1.- Choix de l'unité d'échantillonnage                        | 5         |
| 2.2.- Sélection des mailles à inventorier                       | 5         |
| 2.3.- Choix de la période                                       | 6         |
| 2.4.- Choix de la localisation des relevés au sein de la maille | 7         |
| 2.5.- Nombre de relevés   | 8         |
| 2.6.- Limite de temps et de taille du relevés                   | 8         |
| 2.7.- Supports d'inventaires                                    | 9         |
| <b>3.- Synergie avec les autres pôles</b>                       | <b>10</b> |
| 2.6.- Pôle conservation   | 10        |
| 2.7.- Pôle habitat  | 10        |

## 1.- Objectif

Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, comme cela est indiqué dans son agrément, a le souhait de se doter de données d'inventaires toujours à jour afin d'obtenir l'image la plus représentative possible (tendant vers l'exhaustivité) de la composition floristique de son territoire d'agrément. Le CBNBP doit toujours être en mesure d'assurer les missions de base de son agrément concernant la flore sauvage à savoir :

- connaître l'état et l'évolution de la flore, appréciés selon des méthodes scientifiques;
- identifier et conserver les éléments rares et menacés de la flore ;
- fournir à l'État, à ses établissements publics, aux collectivités territoriales et à leurs groupements, aux gestionnaires et aux partenaires d'un concours technique et scientifique pouvant prendre la forme de missions d'expertise en matière de flore.

Le protocole d'inventaire maille, initié en 2011, doit nous permettre de renouveler le jeu de données sur la flore, acquis dans une première phase d'inventaire à l'échelle communale, à l'horizon de 15-20 ans.

Ce nouveau protocole d'inventaire a pour principe l'acquisition de nouvelles données, avec l'objectif de contacter un maximum d'espèces présentes sur la maille. Ces nouvelles données nous permettront d'actualiser nos référentiels sur la flore d'une région, de diffuser des cartes de distribution des espèces, d'identifier les éléments patrimoniaux de la flore (indices de rareté, listes rouges d'espèces menacées etc.) et les espaces à forts enjeux floristiques pour orienter les politiques liées aux aires protégées.

D'autres indicateurs pourront être construits en fonction des possibilités et au besoin en intégrant des données complémentaires.

A noter que cette méthode de collecte de données sur la flore s'inscrit dans une stratégie plus large. Il existe aussi un protocole de recueil de données plus spécifique à la flore patrimoniale dans le cadre de nos actions de conservation et un protocole de collecte de données spécifique aux végétations.

## 2.- Protocole

### 2.1.- Choix de l'unité d'échantillonnage

L'unité d'échantillonnage choisie est la maille de 5km par 5km dans le référentiel Lambert 93 de l'IGN. Ce maillage est compatible avec les maillages nationaux (10x10km pour l'INPN par exemple). Les mailles 5x5km et 10x10km ont été choisies par l'ensemble des CBN pour l'agrégation de leurs données et pour les travaux à venir sur une liste rouge nationale.

Réaliser un inventaire avec une entrée maille permet d'acquérir des données sur des unités d'échantillonnage standardisées, **de taille identique**, et comparables, devant aboutir à l'obtention d'une **pression d'observation minimum similaire entre mailles** sur l'ensemble du territoire d'agrément. Pour permettre dans un second temps l'utilisation de ces données à un niveau communal (unité de restitution souhaitée par certains acteurs comme les élus), les limites communales continueront à être respectées. Sur le terrain, le prospecteur doit donc tenir compte des limites de mailles 5 x 5 km, Lambert 93, mais aussi des limites communales, pour établir la liste des taxons qu'il observe. Si un inventaire coupe l'une de ces lignes, il devra établir une nouvelle liste de taxons (*i.e.* réaliser un nouveau relevé).

### 2.2.- Sélection des mailles à inventorier

Le nombre de mailles à couvrir d'une région à une autre est très disparate en fonction de la taille des régions et du pas de temps souhaité de renouvellement des données. Il peut aller ainsi de 1350 mailles en Bourgogne à 514 en Ile-de-France. S'il est possible de réaliser l'inventaire de l'ensemble des mailles en Ile-de-France, cela n'est pas possible pour les autres régions sauf à mobiliser un plus grand nombre de jours de terrain annuel.

Nous préconisons donc, en suivant le principe d'acquisition de données sur la bryoflore en cours d'élaboration, de ne réaliser dans un premier temps l'inventaire que d'1 maille sur 4, soit une maille pour chaque maille 10 x 10 km (cf. Figure ). De manière arbitraire la maille Nord-ouest sera choisie.

Les mailles seront distribuées de manière régulière sur la région afin de ne pas introduire de biais d'espace et de temps. La durée du passage sur l'ensemble du quart des mailles 5x5 km variera en fonction des moyens qui pourront être consacrés à ce programme ; l'objectif est néanmoins une quinzaine d'années.

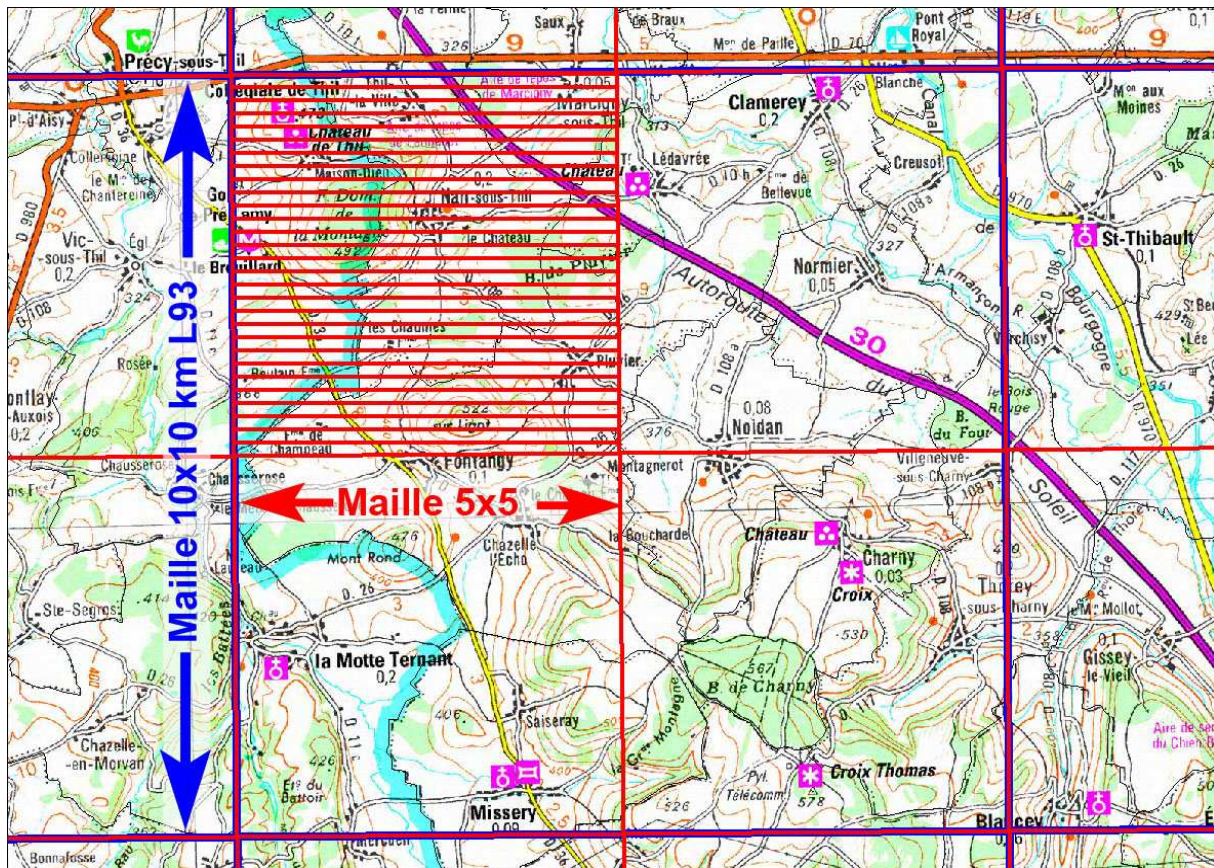


Figure 1 : Sélection des mailles à prospector pour les inventaires flore et bryoflore.

## 2.3.- Choix de la période

### 2.3.1 Maille TAG

L'acquisition de ces données devra se faire au moment de la période optimale de développement de la végétation, c'est-à-dire entre le 15 Avril et le 15 Octobre (premières gelées) avec quelques adaptations en fonction des conditions environnementales des régions et des variations climatiques annuelles (années sèches, humides...).

Les prospections d'une année donnée, devront être planifiées **à l'avance**, en fonction du temps disponible pour l'inventaire. La prospection des mailles sera alors distribuée de manière régulière dans le temps et l'espace, afin d'éviter d'inventorier des mailles trop proches à la même saison : l'objectif est qu'une petite région naturelle soit inventoriée à toutes les saisons.

Les données acquises selon ce protocole seront identifiées au niveau du projet du bordereau sous le libellé suivant : **Maille TAG**.

### 2.3.2 Complément Maille

Pour tenir compte de la phénologie des taxons, en fonction notamment de la nature des milieux, il sera possible d'effectuer des passages complémentaires sur ces mailles au cours de l'année (prospection des milieux secs et des forêts en début de saison par exemple).

Ces inventaires devront être réalisés en suivant le même protocole de réalisation des relevés (superficie...). Ces inventaires seront identifiés dans le bordereau au niveau de la case projet par la dénomination suivante : **Cplt Maille**.

### 2.4.- Choix de la localisation des relevés au sein de la maille

Les localisations des relevés seront déterminées en deux temps :

- des inventaires dits "généralistes" seront positionnés pour inventorier la flore des grands types de milieux dominants de la maille, sur la base de documents cartographiques, sans tenir compte des connaissances floristiques préexistantes de la maille ;
- des inventaires dits "ciblés" seront positionnés pour inventorier des milieux plus rares, plus ponctuels de la maille ou des espèces patrimoniales sur la base des données flore/habitat préexistantes.

#### 2.4.1 - Positionnement des relevés "généralistes"

Afin d'avoir une vision représentative de la flore d'une maille et d'observer le plus grand nombre de taxons possibles, il est important de parcourir l'ensemble des grands types de milieux présents sur le périmètre de la maille (forêts, prairies, cultures, villages...). Le prospecteur pourra ainsi réaliser des inventaires plutôt généralistes dans les milieux dominants de la maille (ex : les villages pour noter les plantes communes et rudérales de sa maille ; les cultures pour noter les messicoles ; les talus de route ; les différents types de boisement (en fonction de la pente, du sol...). Le prospecteur cherchera à maximiser le nombre de taxons rencontrés et donc à réaliser un relevé floristique exhaustif dans chaque grand type de milieu. Ces grands types de milieu seront repérés à partir des cartes topographiques, des cartes géologiques ou pédologiques, des photos aériennes, ou de cartes d'occupation du sol (MOS, ECOMOS, Corine Landcover...). **Pour le positionnement de ces "inventaires généralistes", le prospecteur ne doit pas tenir compte des inventaires précédemment réalisés** mais uniquement de la composition et de la répartition des grands types de milieux présents sur sa maille repérés à partir des documents cartographiques précédemment cités.

Si une maille est peu diversifiée en termes d'unités paysagères et de grands types de milieux, plusieurs relevés devront être effectués dans le/les grands types de

milieux dominants (ex : dans une maille très agricole, on effectuera plusieurs relevés dans des cultures).

Le prospecteur doit aussi chercher à répartir ses relevés sur l'ensemble de la maille (*i.e.* : éviter de concentrer les relevés dans un même secteur). Pour s'aider, il pourra essayer de faire en sorte qu'un maximum de mailles 1x1km comporte un relevé. Cette règle s'applique particulièrement lorsqu'un même grand type de milieu est présent en plusieurs endroits de la maille.

#### 2.4.2- Positionnement des relevés "ciblés"

En complément de ces "inventaires généralistes", d'autres inventaires seront effectués dans des milieux plus originaux et spécifiques de la maille (ex : zones humides, coteaux calcaires, prairies...), ou en retournant sur des stations de taxons à forts enjeux connus sur la maille, plutôt ancienne (plus de 10 ans, non cartographiées précisément ou dont le cortège est à compléter (ex : taxons en danger critique d'extinction de la liste rouge régionale). **Pour positionner ces "inventaires ciblés", le prospecteur consultera les données floristiques déjà connues sur la maille.**

Aussi bien pour les "inventaires généralistes" que pour les "inventaires ciblés", le positionnement des relevés pourra être **ajuster pour tenir compte des réalités du terrain**, et notamment des possibilités d'accès (terrain privé ou protégé).

A noter, que la prospection des milieux généralistes et des milieux plus « ciblés » ne sera pas obligatoirement réalisée dans un ordre précis. On veillera toutefois à bien organiser sa journée pour ne pas sur inventorier un milieu.

#### 2.5.- Nombre de relevés

Pour avoir un jeu de données avec une pression d'inventaire minimum par maille, l'inventaire de la flore dans le cadre du projet MAILLE TAG devra comporter au minimum **8-10 bordereaux d'inventaires BIG exhaustifs** (ou BEE / BIH avec une liste significative d'espèces) **par maille.**

#### 2.6.- Limite de temps et de taille du relevé

L'acquisition de ces données se fera de manière standardisée sur **une journée de terrain (idéalement une journée de terrain contient entre 6 et 8 heures d'inventaire)**. Ce temps semble suffisant pour avoir une bonne vision de la flore d'une maille sachant que ces mailles ont déjà fait l'objet d'un inventaire. Le nombre de mailles à inventorier et les financements disponibles nous empêcheront de consacrer plus de temps.



De façon générale, **le temps consacré à un bordereau ne dépassera pas 45 minutes.**

On veillera à réaliser les relevés sur des **surfaces aussi homogènes que possible** (mais pas au sens phytosociologique, plutôt en termes de formation végétale). Ainsi **les polygones des surfaces inventoriées ne devront pas dépasser un hectare.** Les inventaires en milieux forestiers se rapprocheront de cette limite, tandis qu'en milieux ouverts nous serons plus proches des 5000 m<sup>2</sup>. Enfin, des milieux plus spécifiques tels que des mares, des zones tourbeuses, ou des petites pelouses sèches, pourront faire l'objet d'inventaires sur quelques mètres carrés.

Dans le cadre d'inventaires de linéaires (talus de routes, chemins forestiers, emprises de gazoducs, lignes haute tension), **l'inventaire ne dépassera pas les 400 m de longueur.**

## 2.7.- Supports d'inventaires

### 2.7.1 Bordereau d'inventaire général (BIG)

Dans le cadre d'inventaires courants, le bordereau d'inventaire général est à utiliser. Tous les relevés floristiques réalisés dans le cadre de cet inventaire sont accompagnés d'une carte au 1/25 000, sur laquelle sont **localisées les zones réellement prospectées** (ex : si on a prospecté les bords d'un chemin en milieu forestier le polygone devra détourner ce chemin et non l'ensemble du bois) ou d'un point GPS dans le cas d'un relevé sur une très petite superficie. Cette géolocalisation facilite et optimise le transfert des données recueillies vers d'autres systèmes géographiques. Dans le cadre du projet maille TAG, l'inventaire devra être le plus **exhaustif possible.**

### 2.7.2 Bordereau d'espèces à enjeux (BEE)

Lors de ses inventaires, un prospecteur peut observer une **plante protégée et/ou menacée d'extinction** (alors inscrite sur la liste rouge régionale), voire considérée disparue dans la région, ou encore une **espèce invasive.**

Les informations concernant la localisation et la taille des populations de ces plantes sont particulièrement importantes en vue de prendre des mesures de conservation destinées à en assurer la préservation. Nous préconisons d'utiliser un bordereau d'espèces à enjeux permettant d'indiquer par un pointage GPS, la localisation de l'espèce, d'estimer l'effectif de la population et d'apporter quelques informations sur les menaces subies par la station de la plante.

NB : Les bordereaux pour chaque région et la notice de remplissage de ces bordereaux sont disponibles en suivant le lien suivant :

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/ressources.jsp>

## 3.- Synergie avec les autres pôles

Le temps passé dans le cadre des inventaires "Maille 5x5" ne pourra pas toujours être complété par des prospections dédiées à d'autres problématiques pourtant centrales au CBN. Il semble donc intéressant de laisser la possibilité aux prospecteurs de terrain de réaliser parfois des relevés "hors protocole" lorsque des situations particulières se présentent, mais ceci dans un temps limité et de façon très occasionnelle.

### 3.1.- Pôle conservation

Le service conservation *ex-situ* définit chaque année une liste d'espèces à récolter sur le territoire d'agrément. Dans le cas où l'une de ces espèces serait observée, le prospecteur pourra effectuer la récolte et donc remplir le BEE correspondant.

### 3.2.- Pôle habitat

Dans le même esprit, il est possible de transposer la démarche au pôle habitat. Si celui-ci souhaite acquérir des données sur des habitats spécifiques et rares sur l'ensemble du territoire d'agrément, il pourra faire appel au réseau des botanistes de terrain, qui réaliseront alors quelques relevés phytosociologiques.

Ces inventaires seront alors réalisés, de manière opportuniste, dans le cas où le botaniste serait amené à croiser ce type d'habitat.