

---

## DOCUMENTATION GENERALE SUR LES DONNEES BRUTES DEPUIS LA CAMPAGNE D'INVENTAIRE 2005

---

### Préambule

---

#### Qu'est-ce qu'une donnée brute ?

Les « données brutes » de l'inventaire forestier fournies via DataIFN sont des données directement collectées par les équipes de terrain sur les placettes situées en forêt (dont en peupleraie) et dans les bosquets dans le cadre de l'enquête statistique « Inventaire forestier national » (cf. Annexe 1), labellisée par le Comité national de l'information statistique (CNIS) depuis 2017.

Les données fournies dans l'outil DataIFN peuvent toutefois parfois provenir d'un calcul. Il a en effet été décidé de fournir quelques données non brutes, notamment dans les situations où les données collectées mises en ligne ne permettent pas d'obtenir ces données calculées. C'est le cas notamment pour la donnée « Volume (V) », qui est une donnée calculée à partir de données brutes et de tarifs de cubage, ou de la donnée « Coefficient de pondération d'arbres (W) ».

Dans toutes les autres situations, c'est-à-dire lorsque des données synthétiques peuvent être calculées à partir des données brutes mises en ligne ou lorsque les données ne proviennent pas de l'inventaire forestier (exemple : la propriété forestière), les données calculées correspondantes ne sont pas mises à disposition via l'outil DataIFN. Certaines données calculées peuvent être fournies par ailleurs. C'est le cas notamment d'indices écologiques mis à disposition sur la page <https://inventaire-forestier.ign.fr/?rubrique262>

---

#### L'utilisation des données brutes

Les données brutes mises en ligne **peuvent permettre de** :

- **visualiser** la répartition d'une (ou plusieurs) modalités d'une donnée (par exemple la répartition d'une espèce arborée, d'un type de sol, etc.),
- **faire des analyses** de données et/ou des analyses cartographiques, par croisement des coordonnées des points<sup>1</sup> avec des couches spatialisées.

À ce titre les données brutes peuvent notamment intéresser la communauté scientifique ainsi qu'un public curieux plus large.

Une documentation est jointe aux données brutes, notamment le fichier metadonnees.csv qui renseigne sur la définition des données (code, libellé et définition) et de leur(s) unité(s) (campagnes de validité, modalités, etc.).

En revanche, les données brutes **ne peuvent absolument pas permettre de recalculer des résultats d'inventaire** car l'utilisateur ne dispose ni du poids des points, ni des règles de post-stratification utilisées par le service de calcul de l'inventaire forestier.

Pour obtenir des résultats d'inventaire, l'IGN met à disposition des utilisateurs l'outil OCRE<sup>2</sup> :

<https://inventaire-forestier.ign.fr/?rubrique226>

---

<sup>1</sup> Les coordonnées XY des points ne correspondent pas aux coordonnées réelles mais au centre de la maille kilométrique de la grille d'échantillonnage la plus proche du point (distance maximum d'environ 700 m).

<sup>2</sup> La version « Grand public » accessible sur le site Internet fournit des résultats d'inventaire aux niveaux national et régional, pour les 5 dernières campagnes d'inventaire, et pour quelques données choisies. Des versions « Pro » sont configurables pour élargir l'accès (département, toutes les campagnes, plus de données, etc.). L'accès à la version « Pro » nécessite une formation spécifique, la signature d'une convention de mise à disposition de l'outil et la configuration des comptes utilisateurs.

---

## La mise en ligne des données brutes

Dès 2007, l'inventaire forestier a mis à disposition ses données brutes recueillies selon le protocole de la « nouvelle méthode »<sup>1</sup>.

L'outil DataIFN, mis en ligne le 8 décembre 2021, permet maintenant :

- de disposer d'un outil unique pour la visualisation et le téléchargement des données brutes ;
- de disposer en visualisation d'un nombre plus important de données ;
- de permettre un téléchargement personnalisé tant en termes de données, que de zone géographique ou de période.

---

## Points d'inventaire présents dans DataIFN

Seuls les points d'inventaire de couverture boisée confirmée sur le terrain et complètement inventoriés figurent dans l'outil DataIFN.

Par conséquent, toutes les catégories de point d'inventaire suivantes sont exclues des données brutes :

- 1- exclusion de tous les points avec une couverture du sol non boisée, y compris les points de couverture du sol de type « lande » par ailleurs inventoriés, ou les points « non forêt » à proximité d'une formation linéaire arborée ;
- 2- exclusion de tous les points d'accès impossible ou difficile, sur lesquels toutes les opérations d'inventaire n'ont pu être menées à terme ;
- 3- exclusion de tous les points de couverture du sol boisée, dont l'utilisation du sol ne conduit pas à réaliser un levé complet. Il s'agit par exemple des couvertures boisées avec un usage agricole ou urbain prédominant

Au bilan, les points d'inventaires mis en ligne correspondent aux seuls points forêt (dont peupleraie) et bosquets levés, c'est-à-dire à des points sur lesquels toutes les opérations d'inventaire standard ont été mises en œuvre, soit donc environ 6 000 points par an. Leurs caractéristiques sont accessibles via l'outil DataIFN, que des arbres recensables ( $D13 \geq 7,5$  cm) aient été effectivement mesurés ou non sur le point.

---

## Cas des points « deuxième visite »

Des données brutes sont également fournies sur les points « deuxième visite ».

Les arbres et les placettes concernés sont présents dans les fichiers de données brutes avec ceux collectés en première visite.

La donnée VISITE présente dans le fichier placette.csv permet de savoir si le point fait l'objet du protocole de première ou de deuxième visite.

De **2010 à 2014**, l'inventaire forestier a mis en place une revisite des points vus 5 campagnes auparavant. Cette revisite avait uniquement pour but de quantifier les prélèvements en forêt. Elle ne s'effectuait que sur les placettes d'inventaire portant au moins un arbre recensable lors de la première visite. Sur ces placettes était essentiellement noté la coupe (ou non) des arbres présents en première visite.

Avec la campagne **2015**, l'information s'enrichit sur ce type de placette. Tous les arbres mesurés lors du premier passage sont remesurés (ou notés coupés ou morts) et les nouveaux arbres recensables présents sur une placette de 5 m sont inventoriés.

---

<sup>1</sup> La « nouvelle méthode » d'inventaire a commencé fin 2004 (campagne 2005). Elle se différencie de la méthode précédente notamment par le fait que tous les départements métropolitains sont inventoriés chaque année, lors de chaque campagne annuelle (inventaire national en continu).

Une campagne annuelle  $n$  se déroule approximativement de novembre de l'année  $n-1$  à octobre de l'année  $n$ . Un ensemble de données est collecté au niveau national sur un échantillon d'environ 6000-7000 « points forêt », c'est-à-dire avec une « couverture du sol boisée » et une utilisation non agricole et non urbaine.

L'« ancienne méthode », en vigueur depuis les années 1960 et jusqu'en 2004, inventoriait une petite dizaine de départements chaque année (cycle de 10 à 15 ans pour couvrir le territoire national en entier). Elle ne permettait pas de rassembler annuellement de nouvelles données sur l'ensemble de la forêt française (que ce soit pour fournir des résultats ou pour mettre à disposition du public des données brutes récentes sur la forêt).

**A compter de 2016**, c'est l'ensemble des points visités sur le terrain une première fois qui fait l'objet d'une deuxième visite. En plus des observations et mesures faites sur les arbres, les agents de terrain réalisent de nouvelles observations comme celles de la couverture et de l'usage du sol, collectent des données relatives à l'évolution du peuplement (plantation, coupe, etc.).

Les données collectées lors de la 2<sup>e</sup> visite sont donc généralement moins nombreuses (surtout avant 2016) et certaines ne sont pas prises (données écologiques notamment).

---

## Quelles sont les années et données mises en lignes ?

**Toutes les campagnes d'inventaire depuis la campagne 2005 sont accessibles.**

Par défaut, l'outil propose un filtrage en mobilisant les 5 dernières campagnes.

Il est possible de sélectionner plus ou moins de campagnes.

**Plus de 160 données sont accessibles.** La liste est visible sur l'écran de sélection des critères de filtrage (ainsi que sur l'écran de sélection des données à exporter).

Cependant, les données ont une validité temporelle qui fait que toutes ne sont pas disponibles en même temps. La liste des données s'ajuste aux campagnes d'inventaire sélectionnées. **Les données grisées ne sont pas disponibles sur l'ensemble de la période sélectionnée.**

Certaines données ne sont pas proposées en critère de filtrage et sont automatiquement fournies pour l'export. C'est notamment le cas de l'identifiant et des coordonnées géographiques des placettes, ainsi que du « coefficient de pondération d'arbre (W) ».

Chaque année, une nouvelle campagne d'inventaire est mise en ligne dans l'outil, ajoutant une campagne et éventuellement des nouvelles données.

L'outil propose sur sa page d'accueil de télécharger deux fichiers :

- L'un contenant l'ensemble des données brutes mises à disposition, pour toutes les campagnes depuis 2005.
- L'autre contenant l'ensemble des données brutes mises à disposition, pour la dernière campagne disponible.

Ces fichiers sont mis à jour annuellement, lors de la libération d'une nouvelle campagne d'inventaire.

Des mises à jour de la base (et des 2 fichiers) peuvent être faites en cours d'année. La date de la dernière mise à jour est mentionnée sur la page d'accueil du site.

---

## Fichiers d'export

Les données sont regroupées dans 7 fichiers (table de données) :

- ARBRE.csv
- BOIS\_MORT.csv
- COUVERT.csv
- ECOLOGIE.csv
- FLORE.csv
- HABITAT.csv
- PLACETTE.csv

Ces fichiers sont fournis avec un fichier de documentation associé, en PDF.

Le nombre de fichiers fourni à l'export dépend uniquement des données demandées en filtrage et à l'export.

D'autres fichiers de documentation peuvent être fournis :

- espar-cdref13.csv
- metadonnees.csv
- IGN\_DB\_documentation\_generale\_2022.doc

Le fichier de correspondance « espar-cdref13.csv » n'est fourni que si la donnée « Taxon de référence (CD\_REF) » est demandée.

Les fichiers de métadonnées et de documentation générale sont systématiquement fournis.

Les fichiers de données brutes (CSV) ont un séparateur point-virgule ( ; ) pour éviter toute confusion avec la virgule en tant que séparateur décimal.

Chaque fichier de données brutes (à l'exception de celui des métadonnées) commence par une première ligne d'en-tête contenant le nom des données fournies. Chacune des lignes suivantes correspond, selon le fichier, à :

- un point inventorié (fichiers « PLACETTE », « ECOLOGIE » et « HABITAT »),
- un arbre (fichiers « ARBRE » et « BOIS\_MORT »)
- une espèce (données « FLORE » et « COUVERT »).

Une valeur non renseignée (NULL en base de données) se repère par l'absence de caractères entre deux points-virgules.

Les fichiers de métadonnées et de correspondance `espar_cdref13` servent à faire la jointure entre le code d'une modalité d'une donnée et son libellé ou sa définition.

Le fait de fournir le code d'une donnée modale dans le fichier, et la correspondance entre codes et libellés dans un fichier à part entière, présente deux avantages : les fichiers de données brutes sont moins volumineux, d'une part, et donc plus rapides à télécharger, et, d'autre part, ils sont plus simples à importer dans des logiciels de traitements statistiques ou des bases de données.

Les **coordonnées géographiques** sont renseignées dans le fichier « placettes ». Pour les autres thématiques, l'identifiant placette unique (donnée IDP) permet de faire le lien avec la placette concernée.

**Attention :** L'ouverture automatique des fichiers csv dans certains tableurs (notamment Excel) peut convertir indésirablement le format de certaines colonnes (1/10 → 1<sup>er</sup> octobre).

Il est donc recommandé d'ouvrir son logiciel puis d'ouvrir (importer) le fichier et d'indiquer une délimitation « ; » et un format textuel pour les colonnes (notamment les deux premières).

### Validité temporelle des données et unités

Le protocole d'inventaire forestier peut évoluer à chaque nouvelle campagne de différentes façons :

- Arrêt d'une donnée ;
- Ajout d'une donnée ;
- Modification des modalités de l'unité de la donnée (et donc arrêt d'une unité et début d'une nouvelle unité associée à une donnée).

Le fichier `metadonnees.csv` permet de connaître les campagnes pour lesquelles une donnée et son unité sont valides.

Par exemple, il permet de voir que :

- 3 unités se sont succédé pour la donnée ESPAR (unité ESPAR de 2005 à 2006, ESPAR0 de 2007 à 2008 et ESPAR1 depuis 2009). La donnée existe donc depuis 2005, mais ses unités (et modalités) ont changé.

// Définition des unités :					
// Donnée	Unité	Campagnes	Type	Libellé	Définition
ESPAR	ESPAR	2005 - 2006	Qualitatif	Espèce arborée	Espèce botanique d'arbre ou groupe d'espèces détaillé
ESPAR	ESPAR0	2007 - 2008	Qualitatif	Espèce arborée	Espèce botanique d'arbre ou groupe d'espèces détaillé
ESPAR	ESPAR1	2009 -	Qualitatif	Espèce arborée	Espèce botanique d'arbre ou groupe d'espèces détaillé

- 2 unités se sont succédé pour la donnée SFO (unité SF de 2005 à 2006 et SFO de 2007 à 2013). La donnée a existé durant la période 2005 à 2013 (SFO n'existe plus à compter de 2014).

// Donnée	Unité	Campagnes	Type	Libellé	Définition
SFO	SF	2005 - 2006	Qualitatif	Structure forestière	Caractéristique complexe d'un peuplement associant le régime et la distribution verticale
SFO	SFO	2007 - 2013	Qualitatif	Structure forestière	Caractéristique complexe d'un peuplement associant le régime et la distribution verticale

Ces modifications peuvent également dépendre du domaine d'étude.

En effet, durant de nombreuses campagnes le protocole des points réalisés en peupleraie était légèrement différent de celui des autres points « forêt ».

Par exemple, le relevé floristique et les données écologiques ne sont prises en peupleraie que depuis 2016 (et ont été diffusées à l'automne 2022 lors de la libération de la campagne 2021) et quelques données sont propres à la peupleraie (exemple « Entretien de peupleraie (ENTP) »).

Cette différence n'est pas directement visible dans les métadonnées puisque tous les points (peupleraie ou « forêt ») sont regroupés dans les fichiers. Les métadonnées indiquent la période la plus large (par exemple, la donnée sur la mortalité de branches (MORTB) a commencé à être levée en 2006 sur les points forêt mais en 2007 en peupleraie, la donnée est donc notée disponible à partir de 2006). Pour la campagne 2006, la donnée prend une valeur NULL pour les points peupleraie.

---

## ANNEXE 1 : METHODOLOGIE STATISTIQUE

---

### Champ, unités enquêtées

Le champ de l'enquête concerne conjointement deux populations :

1. L'ensemble du territoire métropolitain (Corse comprise) décrit en termes de surfaces (projetées) selon la couverture et l'utilisation du sol au sein desquelles la **forêt**, et plus particulièrement la forêt dite « disponible pour la production », constitue l'objet principal. Cette population est constituée par l'ensemble des points (population infinie) appartenant au territoire, de surface A, connue.
2. L'ensemble des arbres recensables (circonférence à 1,30 m de hauteur de 23,5 cm minimum) des forêts « disponibles pour la production ». Il s'agit d'une population finie.

Selon la définition internationale, appliquée en France, on entend par « forêt » un territoire couvert par plus de 10 % d'arbres, sur une surface d'au moins 0,5 ha, d'une largeur de 20 m. Un arbre est un végétal capable de dépasser 5 m à maturité *in situ*. Les territoires obéissant à ces définitions mais dont l'usage est d'abord agricole ou récréatif sont exclues de la forêt. Ainsi, un parc arboré n'est pas une forêt.

Il s'agit par ailleurs d'une enquête continue, fondée sur le tirage annuel d'un échantillon couvrant l'ensemble du territoire.

---

### Unité d'échantillonnage

Formellement, les unités d'échantillonnage sont de deux types :

1. des points du territoire (population infinie)
2. des arbres (population finie)

Les deux types d'unités sont intimement liés, les arbres étant sélectionnés autour des points d'inventaire par l'intermédiaire de placettes d'observation circulaires (de surfaces constantes) centrées sur les points. Ces placettes permettent de recueillir un ensemble de données ainsi que de sélectionner l'échantillon d'arbres qui fera l'objet de mesures de terrain. La constitution de l'échantillon d'arbres est donc indirecte car elle s'appuie sur la sélection permise par les placettes concentriques (6, 9 et 15 m de rayon) autour du point.

---

### Zones d'exclusion

Les seules zones d'exclusions sont les parties du territoire interdites à la prise de vue aérienne (ZIPVA) pour des raisons d'ordre sécuritaire (bases militaires, aérodromes notamment). Ces zones sont déterminées par l'autorité militaire et changent au cours du temps. Les points d'échantillonnage tirés dans ces zones sont directement classés dans une catégorie d'usage à part (« zones occultées ») et aucune visite de terrain n'y est effectuée même si certaines de ces zones relèvent sans doute de la définition de la forêt.

---

### Description du sondage

---

#### Base de sondage

Le territoire constitue le **domaine d'étude** qui correspond au pays (ou à une fraction administrative : ex. département). Dans ce territoire, la forêt constitue un **domaine d'intérêt** inconnu avant enquête. Ce territoire, de contour et surface connue (dont les limites correspondent à celle de la BD Carto IGN de 2002 dans la projection Lambert II étendu) est la « base de sondage » pour toutes les grandeurs surfaciques, particulièrement la surface forestière.

L'ensemble des arbres situés en forêt, qui constitue la population d'arbres visée par l'enquête, est non localisée, de taille finie (mais très grande) et inconnue avant enquête. Il n'y a donc pas formellement de base de sondage des arbres.

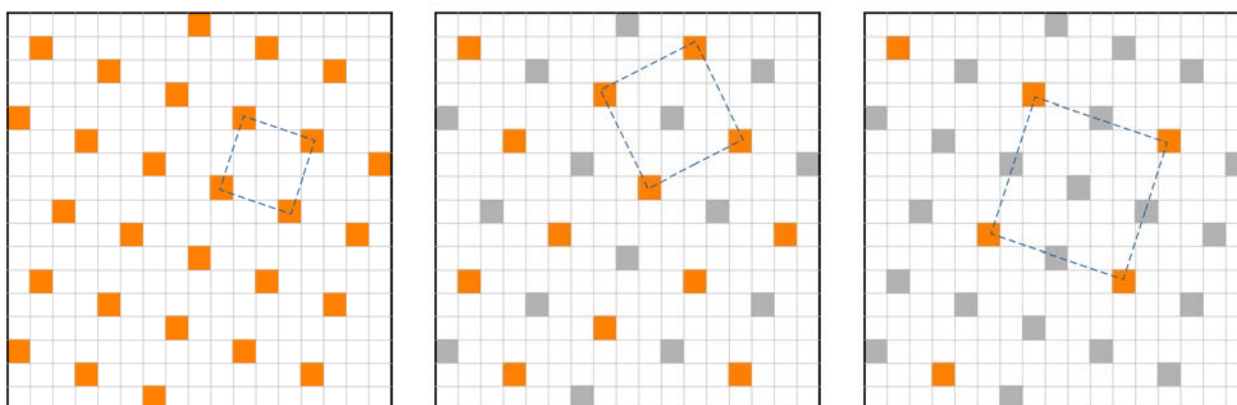
## Échantillonnage

Le plan d'échantillonnage est à deux phases statistiques.

La première phase a pour but de repérer sur photo aérienne orthorectifiée (BD Ortho) les points de couverture boisée (probable ou possible) et les points de couvertures non boisées certaines.

En deuxième phase, un sous-échantillon est tiré dans les couvertures boisées probables ou possibles pour être contrôlé sur le terrain et mesuré lorsqu'il y a lieu. Les autres catégories de points, non visitées sur le terrain sont sous-échantillonnées à 100 % ie tous les points sont conservés dans l'échantillon de phase 2.

Le plan d'échantillonnage s'appuie sur une grille systématique à maille carrée de 1 km de côté couvrant l'ensemble du territoire métropolitain. Par construction, la grille est fractionnée en 10, chaque fraction servant de support à un échantillonnage annuel. On parle ainsi de fraction annuelle de la grille initiale ou plus simplement de « grille annuelle, » chaque fraction couvrant également le territoire par des mailles carrées d'une surface de 10 km<sup>2</sup> (Figure A).



- 1- Maillage de 10 km<sup>2</sup>

- 2- Maillage de 20 km<sup>2</sup>

- 3- Maillage de 40 km<sup>2</sup>

Figure A : Trois premiers niveaux d'une fraction annuelle (grille annuelle).

Chaque grille annuelle est en outre structurée en niveaux emboîtés qui permettent de moduler l'intensité d'échantillonnage d'un facteur 2 entre chaque niveau (voir Figure A). Le tirage des points de phase 2 s'appuie directement sur les niveaux emboîtés d'une fraction annuelle.

Le poids statistique d'un point est alors déterminé par son niveau de tirage. Il est sans unité. Par convention, ce poids vaut 1 pour les points de la maille de niveau 1 de la grille annuelle complète. On a alors un poids de 2 si l'échantillon est constitué des points de niveau 2.

## Échantillon annuel de première phase

L'échantillon de première phase est distribué spatialement de manière systématique. Il s'appuie sur le tirage d'un point (coordonnées aléatoires) au sein de chaque maille kilométrique (1 x 1 km) appartenant au niveau 1 de la fraction annuelle de la grille. Le tirage résulte ainsi en 1 point pour 10 km<sup>2</sup> (Figure A).

Pour les mailles en bordure du territoire, les points sont tirés dans la portion de maille appartenant au territoire, pour les seules mailles dont le centre est situé dans le territoire.

La première phase est réalisée chaque année par photo-interprétation (PI), sur la BD Ortho® de l'IGN, d'une placette circulaire de 25 m de rayon, centrée sur le point d'inventaire tiré au hasard dans la maille. Elle porte sur environ 55 000 points. Cette phase renseigne sur la couverture et l'utilisation du sol. En cas d'hétérogénéité de couverture du sol ou d'utilisation du sol sur la surface de la placette, seule la partie où est tombé le point est décrite. En cas de doute entre deux catégories, le photo-interprète doit classer dans une catégorie qui fera l'objet d'un contrôle de terrain (sous-échantillonnage) et de mesures éventuelles en deuxième phase.

### Échantillon annuel de deuxième phase

L'échantillon de deuxième phase est constitué par sous-échantillonnage des points de la première phase.

La sélection des points en phase 2 s'appuie sur leur classement (couverture du sol, utilisation) de première phase qui distingue les catégories « visitées » qui feront l'objet d'un sous-échantillonnage et les catégories « non visitées » pour lesquelles l'information recueillie en première phase (photo-interprétée) est considérée comme définitive. Pour cette deuxième catégorie de points, cela signifie qu'elles ne sont pas susceptibles de contenir de couvertures boisées correspondant à la définition internationale de la forêt (ex. : point dans des terrains agricoles, dans des parcs à vocation récréative, en zone urbaine, etc.) et ne sont pas directement visées par l'enquête. Ces points font tous partie de l'échantillon final (de phase 2) et conservent leur poids de phase 1 (« sous-échantillonnage » à 100%).

Pour les catégories visitées, les points de deuxième phase forment un sous-échantillon des points de phase 1. Les taux d'échantillonnage sont classiquement les suivants :

- un point sur deux pour les points de couverture boisée (fermée, ouverte, bosquet et peupleraie) : grille de niveau 2 ;
- un point sur quatre pour les points de couverture lande : grille de niveau 3 ;
- un point sur huit pour les formations boisées linéaires : grille de niveau 4.

Il s'agit dès lors d'un **échantillonnage à probabilités inégales**.

La figure B, illustre le sous-échantillonnage de 50 % pour la forêt (catégorie visitée) et de 100 % pour la catégorie non visitée, simplifiée en « Hors forêt » (ex. : terre agricole, zone urbaine, etc.).

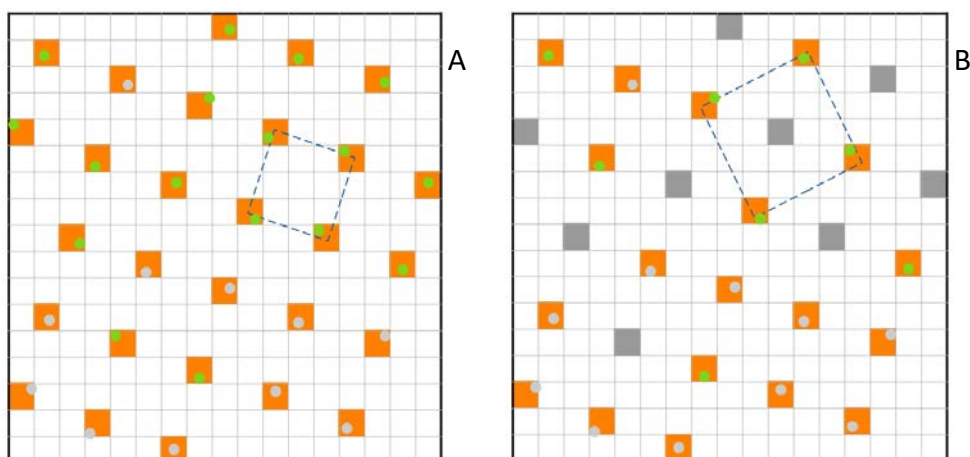


Figure B : Illustration des échantillons de phase 1 (A) et phase 2 (B).

(A) En première phase, un point est tiré au hasard dans toutes les mailles de la grille annuelle de niveau 1 (mailles orange formant une grille carrée de 10 km<sup>2</sup> symbolisée en tiretés). Les points verts sont des points photo-interprétés « Forêt », catégorie à visiter sur le terrain. Les points gris clair appartiennent au « Hors-Forêt », catégorie non visitée sur le terrain.

(B). En deuxième phase, tous les points « Hors Forêt » sont conservés (sous-échantillonnage à 100%, niveau 1 de la grille) et un point sur 2 en forêt (sous-échantillonnage de 50 %) en s'appuyant sur la grille carrée de niveau 2 de 20 km<sup>2</sup>, représentée en tiretés. Les carrés gris sont les mailles qui contenaient les points « Forêt » de phase 1, non conservés en phase 2. Les mailles orange sont celles qui contiennent les points de l'échantillon de phase 2.

Les taux de sélection en 2<sup>ème</sup> phase sont susceptibles d'être révisés annuellement par le service en charge de l'inventaire (SISFE) en fonction des résultats de la première phase (nombre de points en forêt, dans un contexte de forêt française en forte expansion ~ +80 000 ha par an) et des moyens alloués (effectifs de terrain) afin de garantir l'exécution des mesures de terrain dans le délai imparti (12 mois). Ces allègements s'appuient sur les niveaux de la grille et procèdent alors par suppression de niveaux élevés afin d'ajuster les effectifs de points visités par les équipes.

### Sélection et mesures des arbres en phase 2

Le dispositif de description et de mesure dépend alors de la nature du point visité. En forêt, des placettes circulaires centrées sur le point d'inventaire permettent de recueillir des informations sur les arbres (vivants, morts) et un grand nombre de variables selon un protocole de lever complexe, mis à jour pour chaque nouvelle campagne annuelle.

Les placettes ont pour objectif d'échantillonner la population d'arbres ciblée, dans le voisinage des points de deuxième phase. Dans la méthode d'estimation employée, les variables mesurées sur les arbres sont toutes exprimées en termes de densité surfacique (à l'hectare, par exemple pour le volume, en m<sup>3</sup>/ha), et ainsi ramenées au point central par un système de poids affecté à chaque arbre. Les arbres étant mesurés sur des placettes circulaire dont le rayon varie de 6 à 15 m, Rapporter les grandeurs à l'hectare nécessite de prendre en compte la taille de la placette sur laquelle est sélectionné chaque individu.

Dans le cas le plus simple (absence de limites) le poids  $w$  des arbres est directement fourni par l'inverse de la taille de la placette de lever. Les poids ainsi calculés sont, en « nombre de tiges par hectare » de  $10\,000 / (\pi \times \text{rayon\_placette}^2)$ , soit :

- 88,4 pour les petits bois (placette de 6 m) ;
- 39,3 pour les moyens bois (placette de 9 m) ;
- 14,1 pour les gros bois (placette de 15 m).

Dans le cas où une placette intersecte une lisière (limite forêt / non forêt) ou deux peuplements différents, des mesures ne sont effectuées sur les arbres que dans le cas où le point est effectivement situé en forêt, et sur le seul peuplement concerné. Un système de correction (fonction des positions relatives des arbres et de limites) est alors appliqué pour tenir compte de la plus faible probabilité de sélection des arbres de bordure qui, pour le coup, se différencient nettement de ceux du centre du peuplement.