



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

l'information grandeur nature



Inventaire forestier national : méthode et résultats

Stéphanie Wurpillot (IGN)

Historique et objectifs de l'inventaire forestier français

Historique

- 1912 : **Statistique forestière et atlas des forêts françaises (Daubrée)**
- 1958 : **Lancement de l'Inventaire Forestier National (IFN)**
 - Inventaire statistique en deux phases
 - Système de roulement sur 10 ans, département par département
- 1986 : **Carte forestière**
- 1991: **Etude de l'écologie et de la flore forestière**
- 1994: **L'IFN devient un service public, financé par le ministère de l'agriculture**
- 2005 : **Changement de la méthode d'inventaire**
 - Sous échantillonnage annuel couvrant l'ensemble du territoire.
- 2007 : **Nouvelle version de la carte forestière**
- 2012 : **Fusion de l'IFN avec l'IGN**

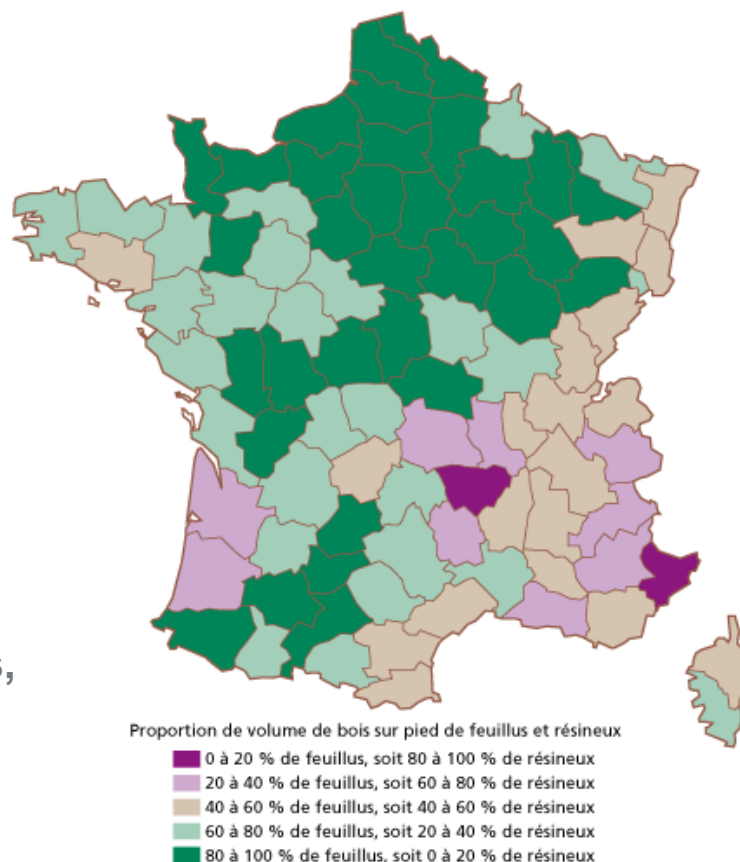


Les objectifs de l'inventaire forestier statistique

■ Inventaire...

- De la ressource forestière
 - Volume / Superficie
 - Localisation
 - Nature de la ressource
- Evolution

(Les données sont récoltées pour toutes les forêts, publiques et privées)



Les objectifs de l'inventaire forestier statistique

■ Observation et surveillance des écosystèmes forestiers

- Recueil de données environnementales, floristiques, relatives au bois mort, à la santé des forêts...

=> Changement climatique, stockage de carbone, gestion durable des forêts...

■ Diffusion des informations

■ Aide à la définition et à l'évaluation des politiques forestières



Un plan d'échantillonnage annuel et national

- Un outil au protocole homogène pour connaître les espaces boisés métropolitains
- Des échantillons statistiques qui couvrent chaque année l'ensemble du territoire métropolitain
- Une collecte d'information continue, organisée en campagnes annuelles
- Une production de résultats continue avec mise à jour annuelle

Le niveau de résolution du contrat d'objectifs

■ Au niveau administratif

- Résultats régionaux et nationaux

■ Au niveau écologique

- Résultats par « sylvoécoregions »
ou par grandes régions écologiques

- Disponibles à ces échelles
gratuitement sur le site de l'IGN

www.ign.fr



Le niveau de résolution de la méthode

- Chaque année, un point d'inventaire tous les 2000 à 4000 hectares
- Pour produire un résultat statistique 50 points au moins sont nécessaires
- Les résultats statistiques sont significatifs pour une superficie forestière $> 20'000$ ha
(Utilisation des données de 5 campagnes)
 - Parc naturel régional
 - Bassin d'approvisionnement
 - Etc.

Le niveau de résolution de la méthode

- 15 600 000 ha de forêt de production / 7000 placettes par an
→ 1 point d'inventaire $\approx$ 2 000 ha (moyenne)
- Cumul de 5 campagnes (meilleure précision)
- Seuils de diffusion (intervalle de confiance)
- Surface forestière significative $\geq$ 20 000 ha (env. 50 points)
- Possible sur une (grande) zone quelconque
 - Un parc naturel régional
 - Un bassin d'approvisionnement
 - Une zone d'un rayon de x kilomètres autour d'un point
 - Etc.
- Besoin de détail → Surface forestière grande

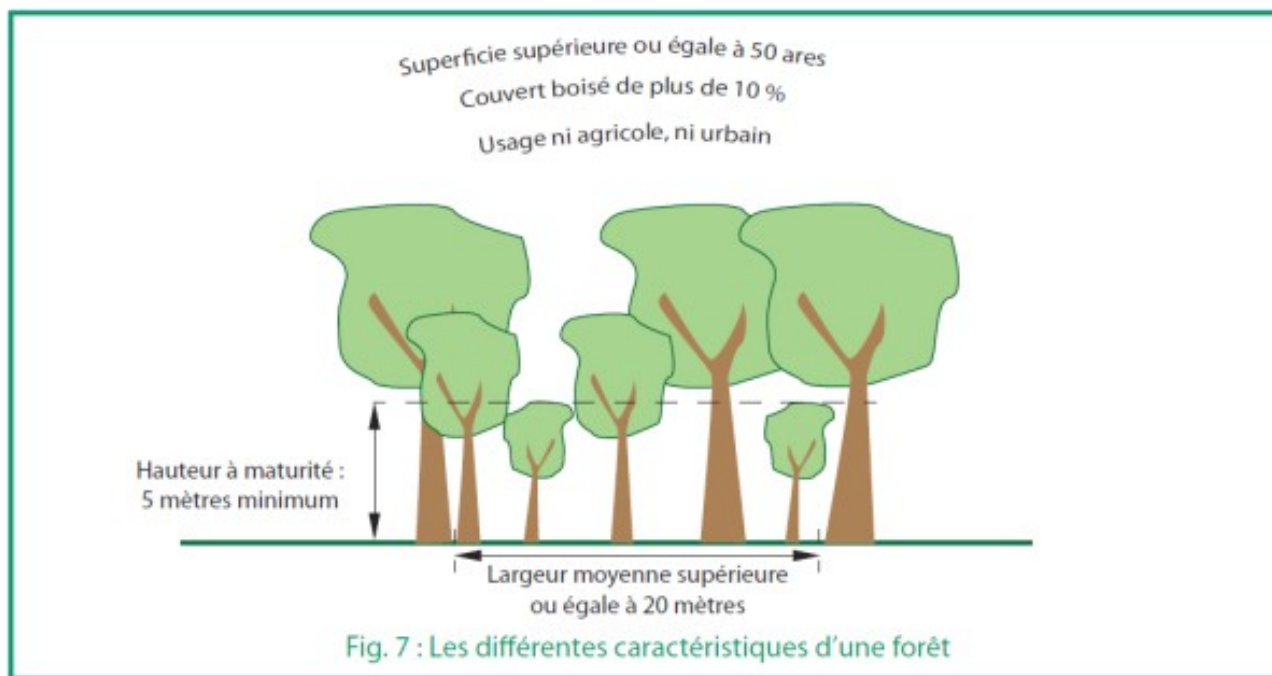
Définitions et vocabulaire

Forêt

Définition de la FAO

La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 m à maturité *in situ*, un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres.

Les zones où l'usage principal est agricole ou urbain ne sont pas incluses.



La forêt de production

- Forêt où rien ne s'oppose à la production du bois.



Les grandes régions écologiques



Les sylvoécorégions



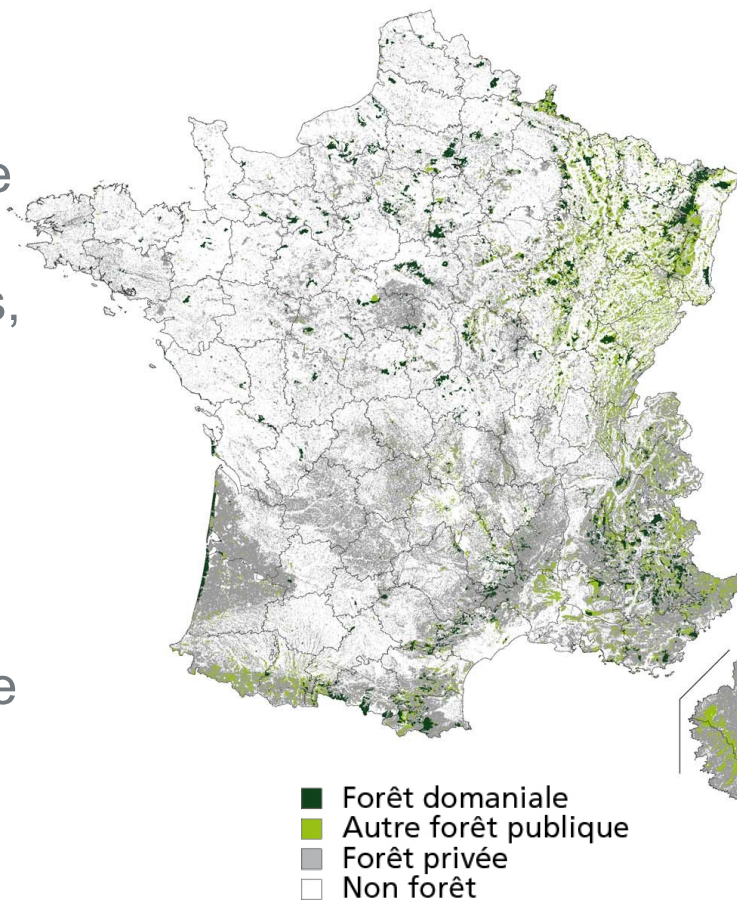
Catégories de propriété

Terrain domanial : appartient à l'Etat et relève du régime forestier

Autre terrain public : relève du régime forestier mais n'appartient pas à l'Etat. Appartient en général à des communes, mais aussi à d'autres collectivités territoriales, à des établissements publics, d'utilité publique, caisse d'épargne, etc.

Terrain privé : ne relève pas du régime forestier.

Information exogène (ONF)

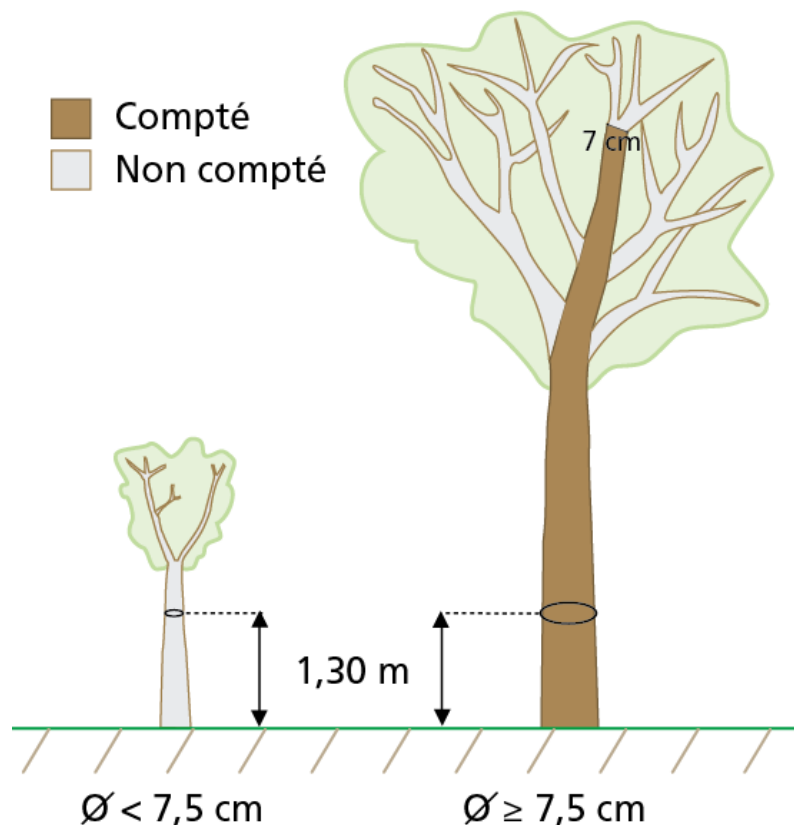


Le volume sur pied

Volume des arbres dits «recensables», c'est-à-dire dont la circonférence à 1,3 m est supérieure ou égale à 23,5 cm (7,5 cm de diamètre).

Le volume que cherche à estimer l'IGN est le volume « **bois fort tige sur écorce** ».

Il englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une découpe de 7 cm de diamètre.



Accroissement annuel du volume sur pied



Essence principale

L'essence principale est celle des arbres dont les individus réunis ont le plus fort taux de couvert libre relatif (placette de 25 ou 15 m).



Forêt de production

Essence principale



recensable



non recensable

Autres essences



recensable



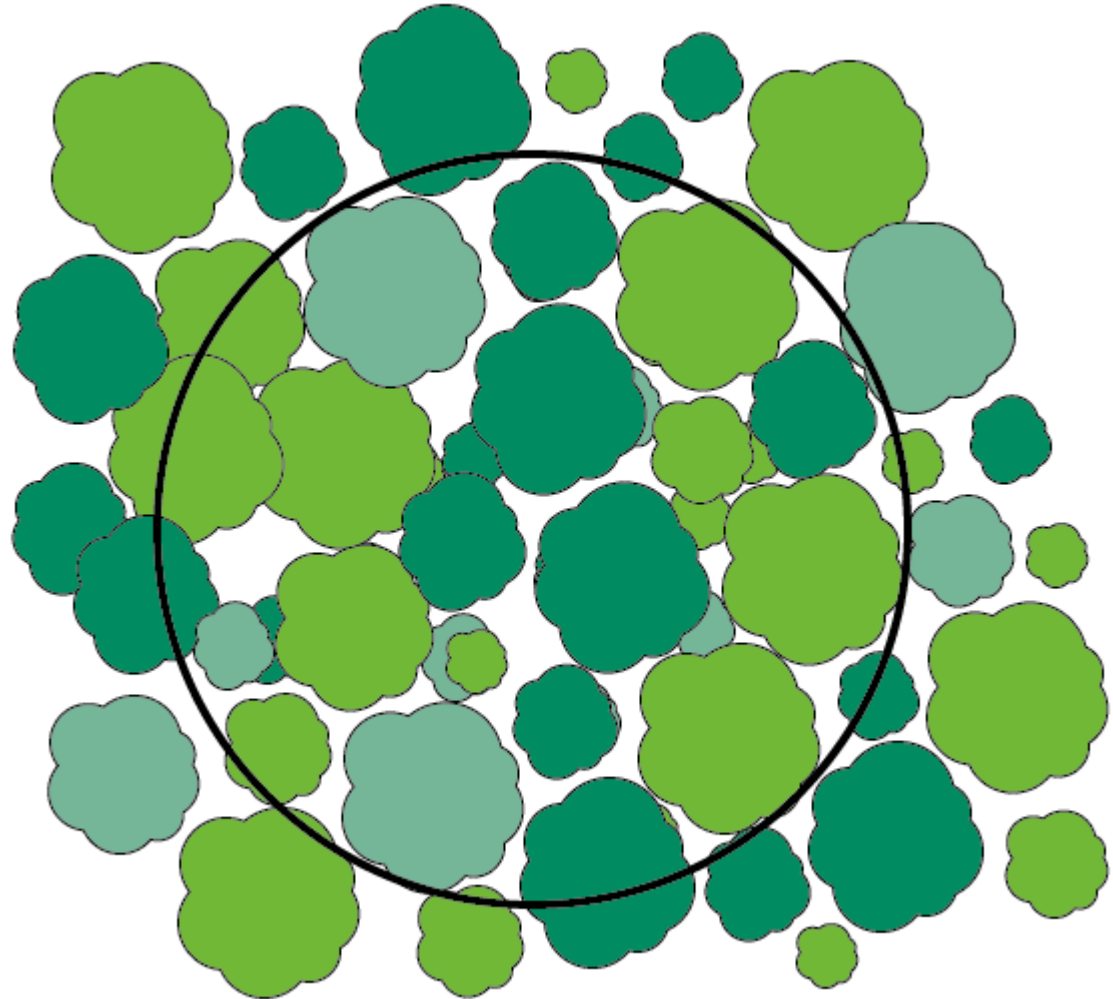
non recensable

Fig. 15 : Déterminer l'essence principale

Essence principale

L'essence principale est celle des arbres dont les individus réunis ont le plus fort taux de couvert libre relatif (placette de 25 ou 15 m).

(ici les )

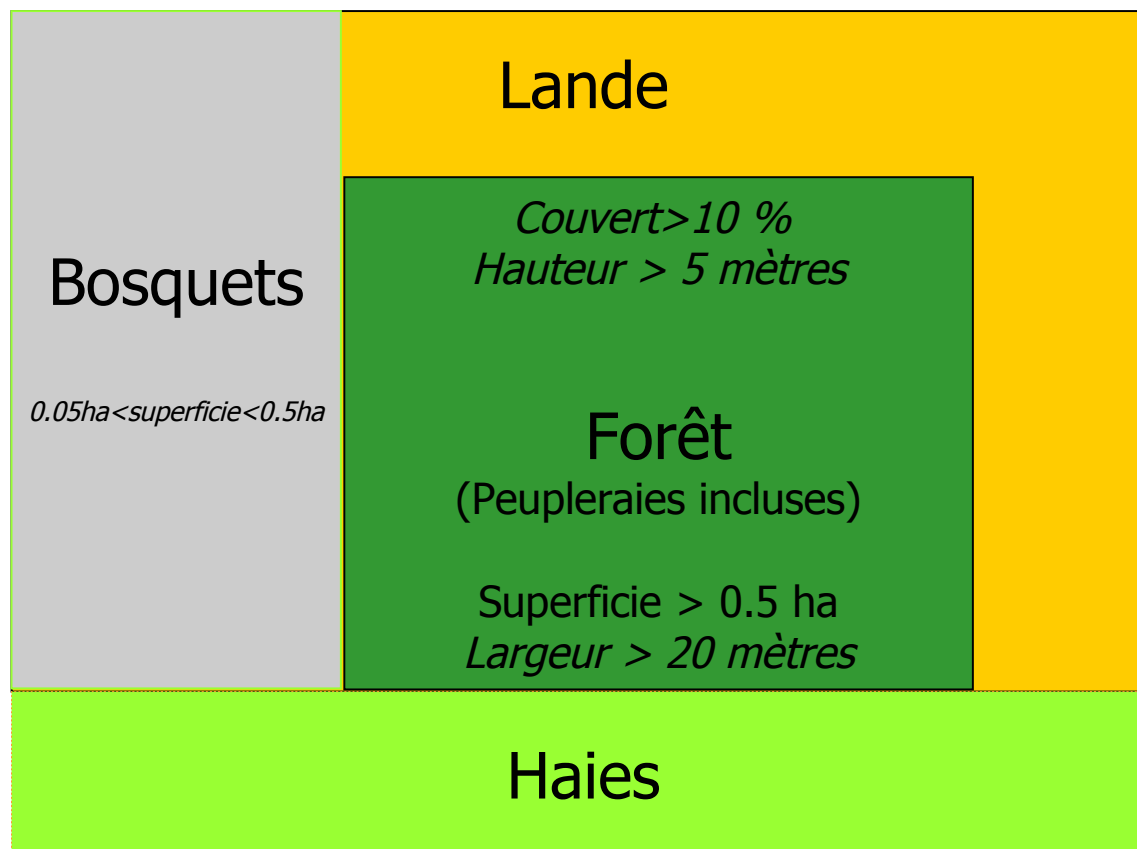


Bois mort



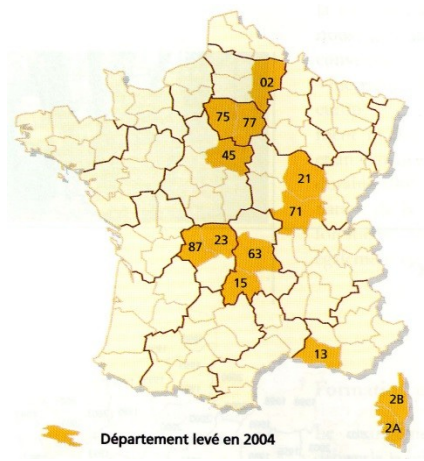
La chaine de collecte et de traitement de l'information

Éléments concernés par l'inventaire forestier

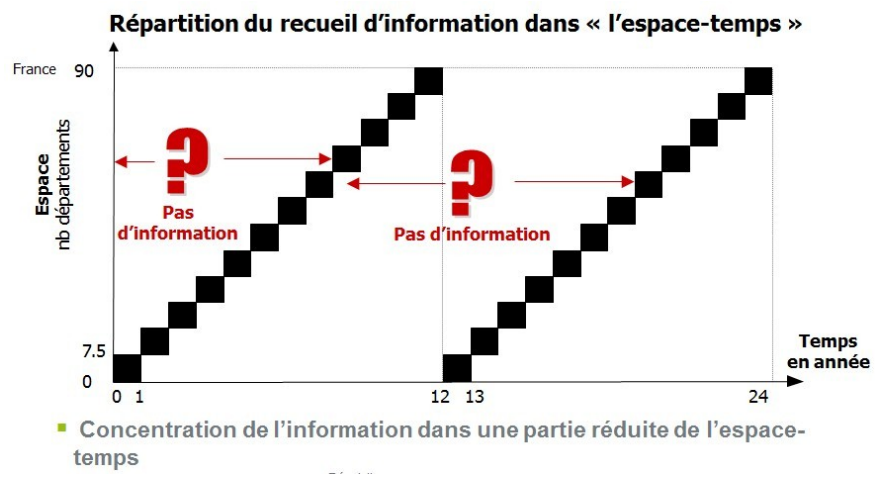


Evolution de la méthode statistique

De 1960 à 2004



Quelques départements inventoriés chaque année



Depuis 2005

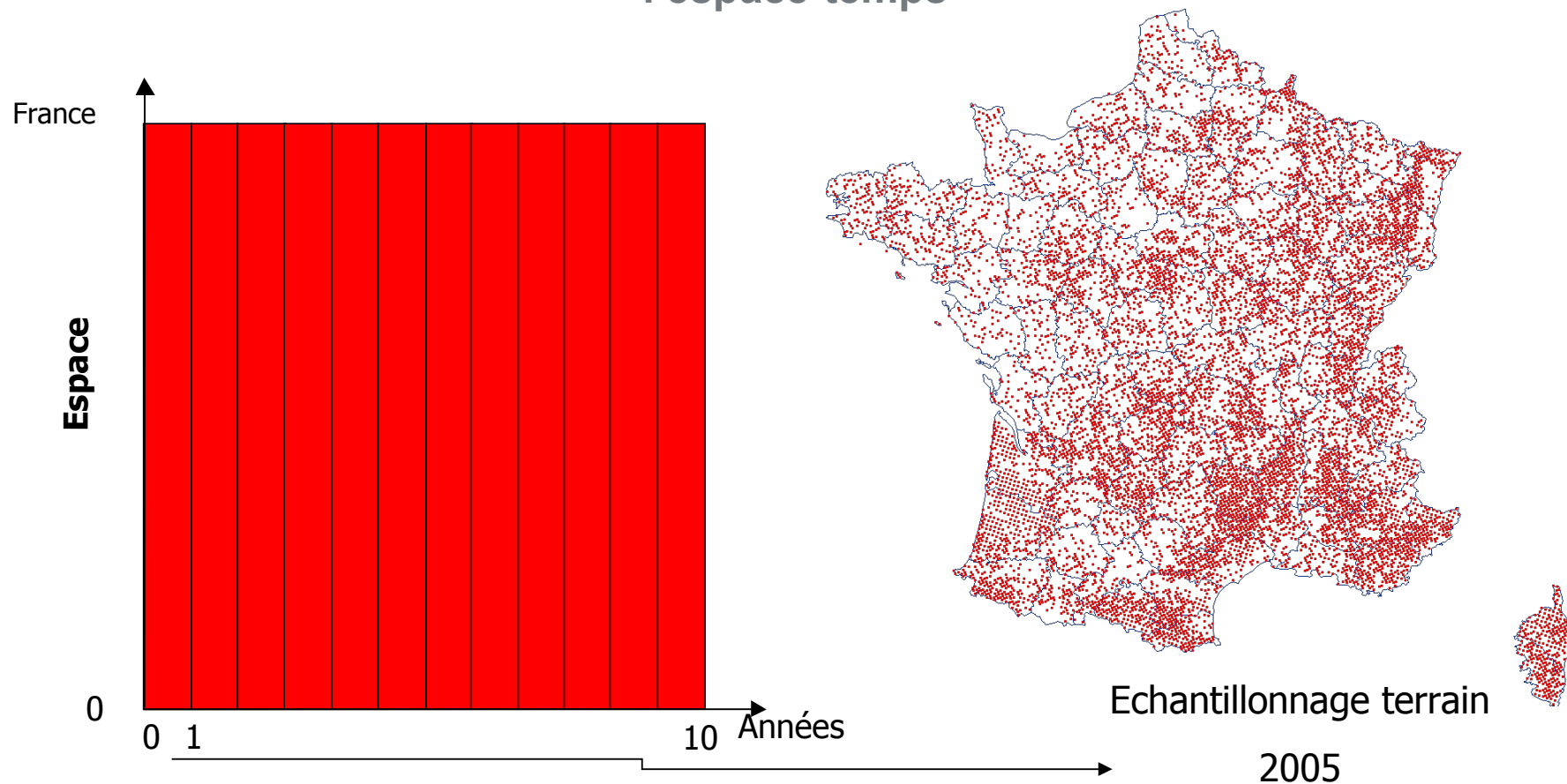


Chaque année pour l'ensemble de la France :

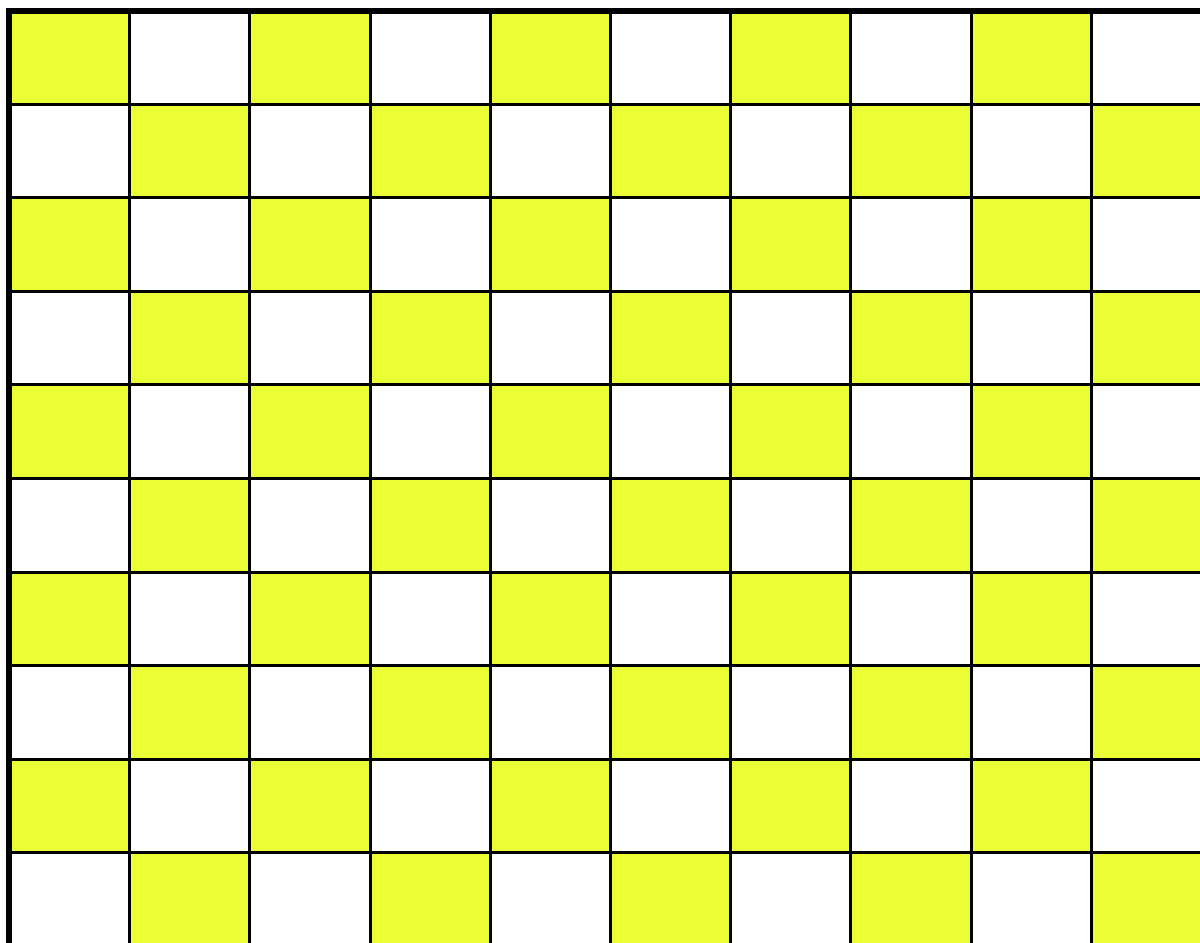
- Photo-interprétation : - 80 000 points
- Etude terrain: - 8000 + 6000 points

Production d'information nouvelle méthode

- Le recueil d'information couvre intégralement et uniformément l'espace-temps



Méthode statistique : schéma d'échantillonnage



Deux cycles de
cinq ans

Méthode statistique: schéma d'échantillonnage

2	7	3	8	4	9	5	10	1	6
10	1	6	2	7	3	8	4	9	5
4	9	5	10	1	6	2	7	3	8
7	3	8	4	9	5	10	1	6	2
1	6	2	7	3	8	4	9	5	10
9	5	10	1	6	2	7	3	8	4
3	8	4	9	5	10	1	6	2	7
6	2	7	3	8	4	9	5	10	1
5	10	1	6	2	7	3	8	4	9
8	4	9	5	10	1	6	2	7	3

8^{ème} année = 2012

Méthode statistique: Schéma d'échantillonnage

Seconde mesure après 5ans

2		3		4		5		1	
	1		2		3		4		5
4		5		1		2		3	
	3		4		5		1		2
1		2		3		4		5	
	5		1		2		3		4
3		4		5		1		2	
	2		3		4		5		1
5		1		2		3		4	
	4		5		1		2		3

Nouveau point
– année 6

Point de l'année
1
Point « retour »
l'année 6

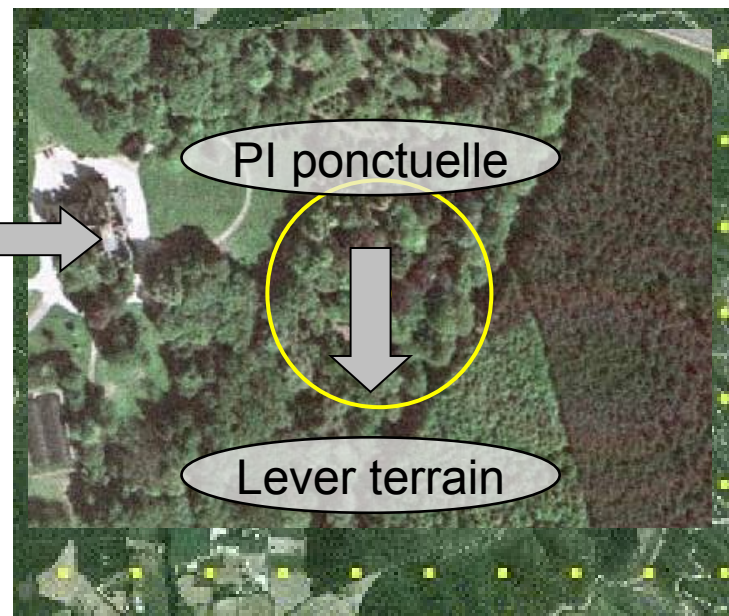
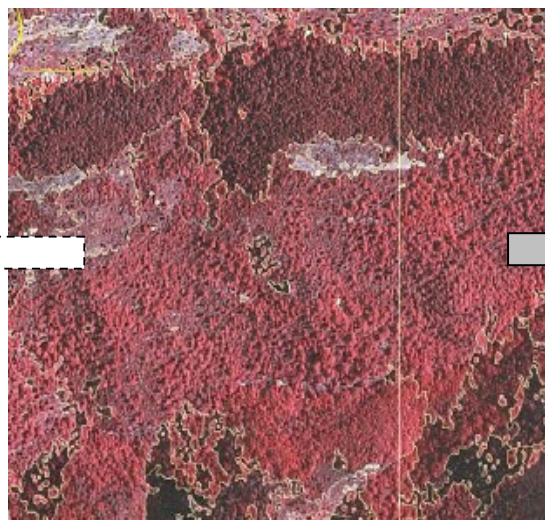
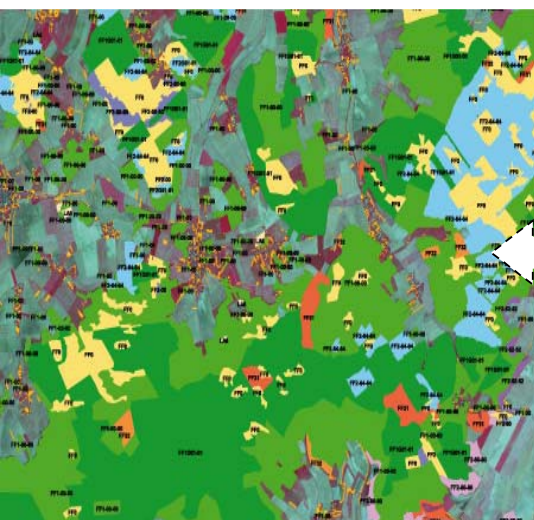
Prises de vue aériennes

Prise de vue
puis BD Ortho® IRC

Cartographie



Sondage statistique



Données
cartographiques

La photo-interprétation ponctuelle

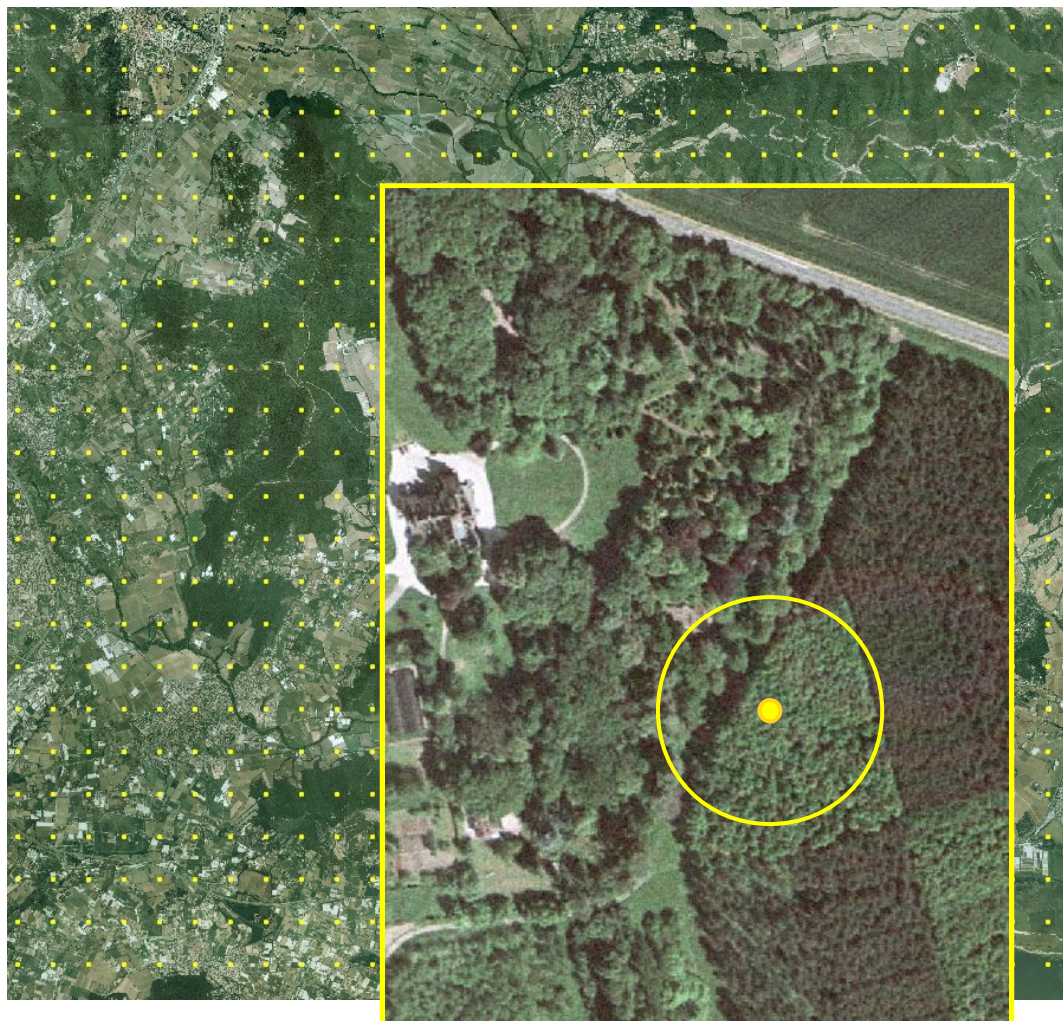
Échantillonnage
systématique
sur BD Ortho®

Grille systématique

- 1 km x 1 km - 1/10
chaque année

Sur chaque « point » :

couverture du sol
utilisation du sol
haies



Images utilisées et logiciel



Réalisation de la PI ponctuelle – INCREP 5 – mai 2009

Utilisation de la BD Ortho en infrarouge couleur

- celle-ci est produite département par département à partir des prises de vues réalisées par les avions de l'IGN ;

- utilisation des images les plus récentes et celles du cycle précédent + version en couleurs naturelles ;

- utilisation d'un outil spécifique pour la photo-interprétation ponctuelle – nouvelle version en cours de développement

Photo-interprétation : 1ère phase de la méthode statistique

Photo-interprétation en 2013



Les levés terrain

**Après la phase de photo interprétation,
les équipes de terrain visitent environ
8000 nouveaux points chaque année
(phase 2)**

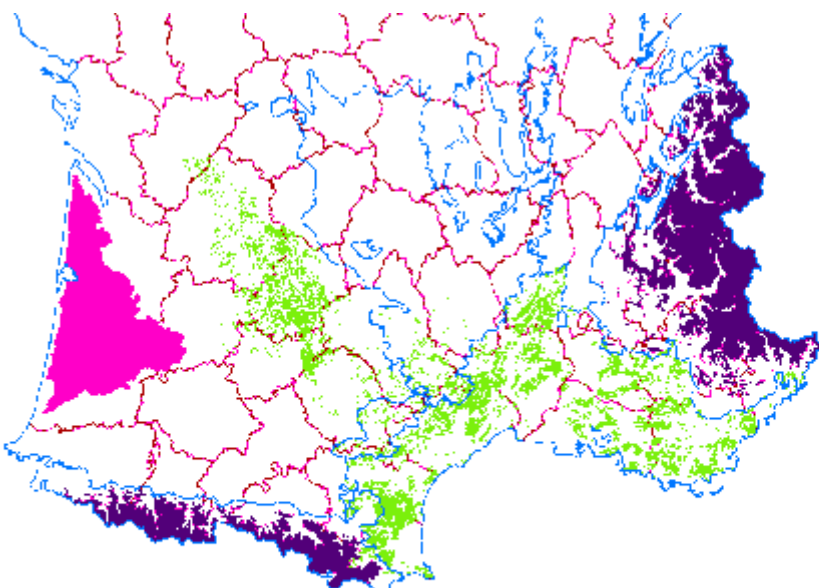
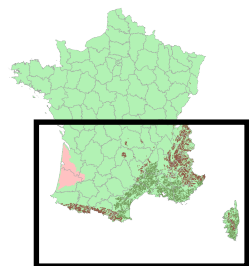
- 6 500 points en forêt (couverture du sol x usage du sol)
 - 500 points peupleraie
 - 500 points landes
 - 500 points haies
- + 6 000 points "retour" (cinq ans après le premier travail de terrain)

➔ Points temporaires

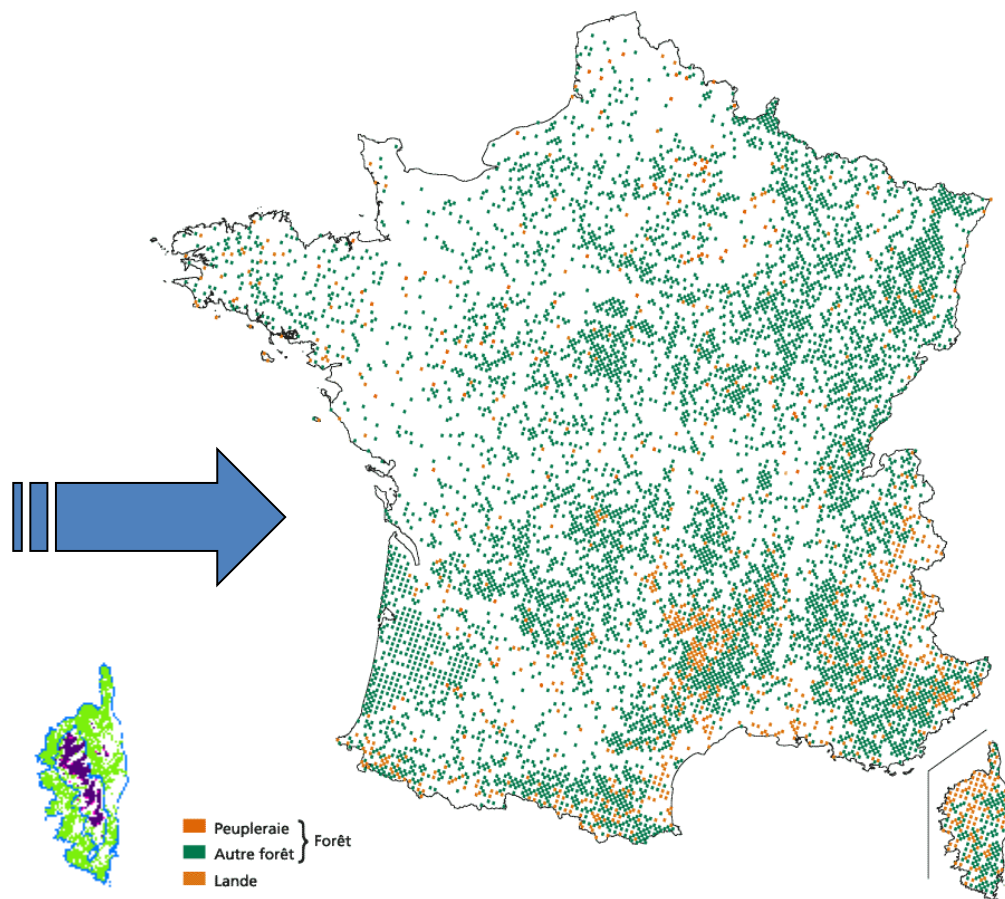


Sélection des points terrain à visiter

Modulation de l'intensité d'échantillonnage



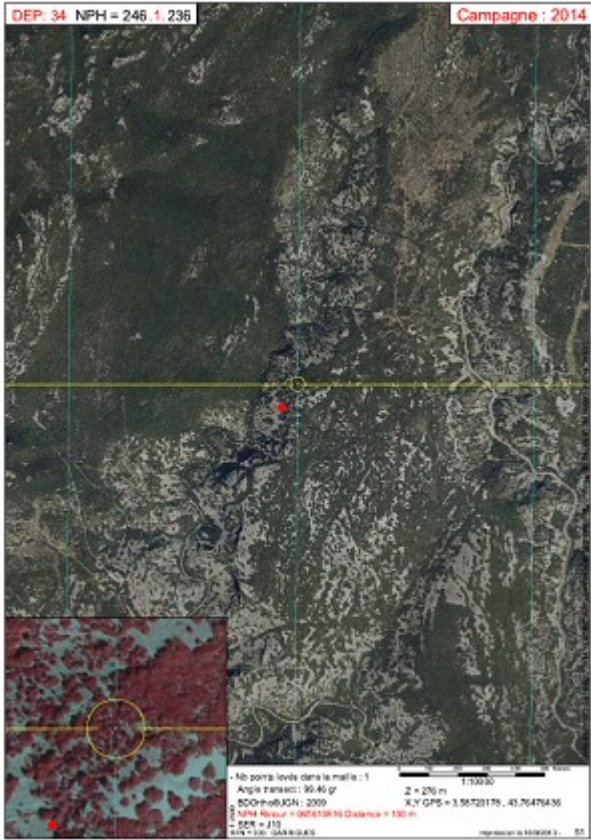
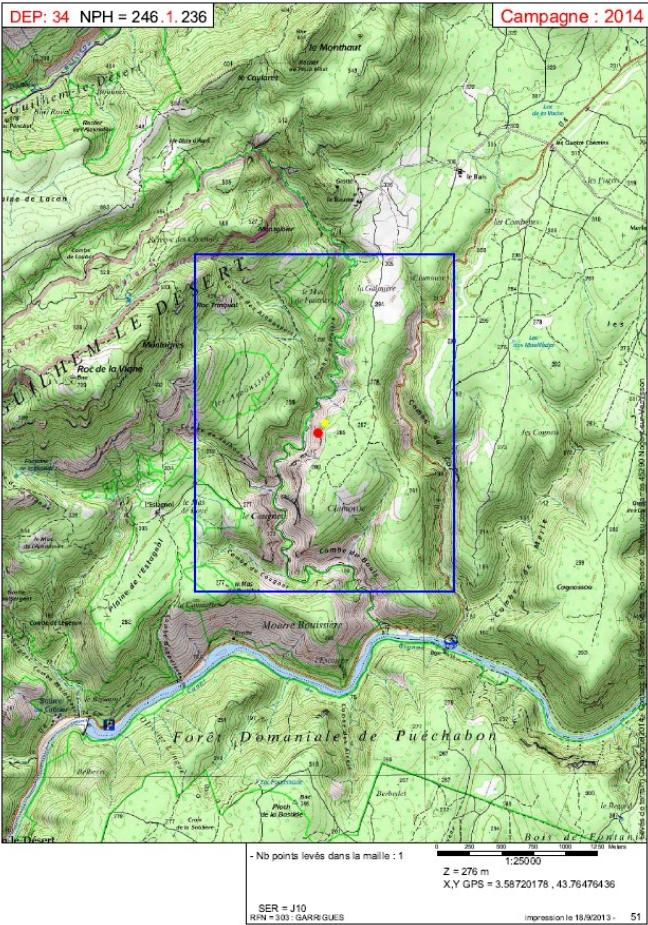
- Forêt homogène
- Zones de montagne
- Zones à faible productivité



Echantillon annuel des points à visiter

Observations et mesures : positionnement du point

Outil spécifique pour la génération de 2 fiches terrain



Observations et mesures

Observations et mesures sur les placettes en forêt de production



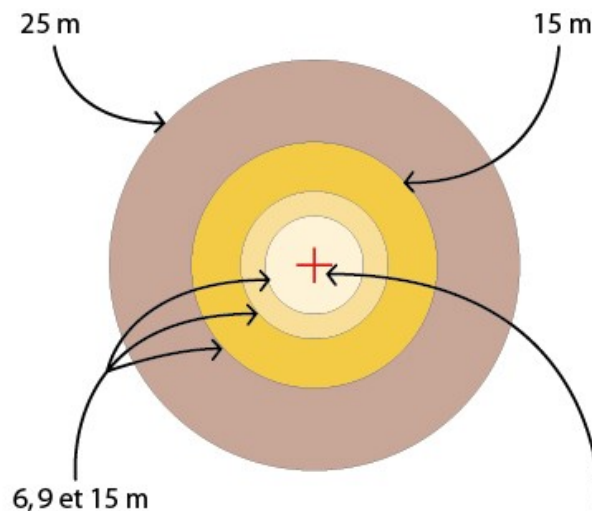
◀ *Description du peuplement*

Relevé floristique ▶



◀ *Mesure des arbres*

Description du sol ▶



Observations et mesures

Description de la placette

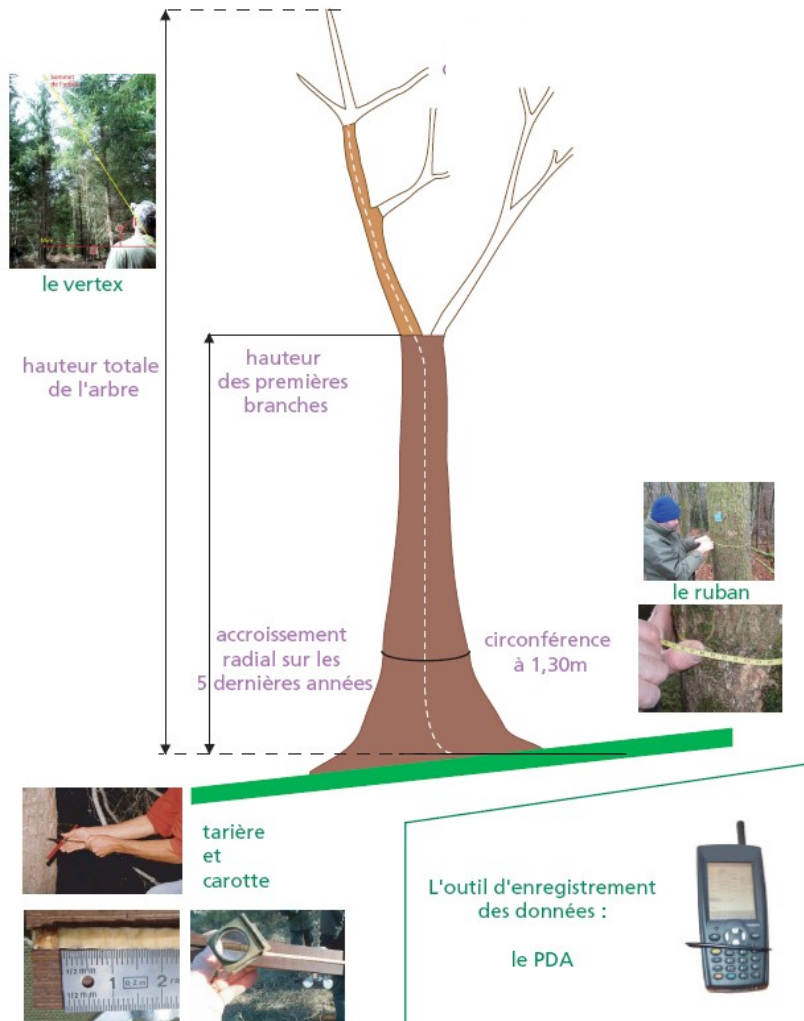
- relevés floristiques : feuillus, conifères, mélange, peupliers
- Structure forestière
- Accessibilité
- Plantation
- Traces de gestion



Observations et mesures

Mesures sur les arbres

- Espèce
 - Vitalité (vivant ou mort)
 - Age
 - Circonférence
 - Hauteur
 - Accroissement radial
- } Volume
- } Accroissement annuel



Observations et mesures

Topographie: altitude, exposition, pente

Description du sol : type de sol, profondeur, texture, etc._



Prélèvements (sur les points retour)

Au niveau placette :

- Couverture du sol 5 ans après
- Incident de moins de 5 ans
- Prélèvement de moins de 5 ans

Au niveau arbre :

- Etat de végétation 5 ans après (arbre coupé)



Observation et mesures



Ordinateur de poche (PDA)



Une nouvelle collecte : le LIDAR terrestre

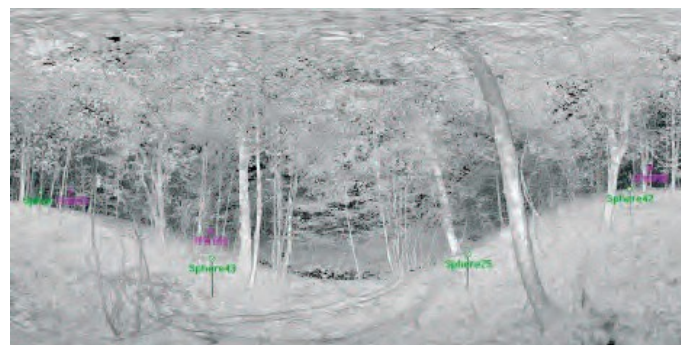
Réaliser des tarifs de cubage à différents niveaux de découpes dans le contexte du bois-énergie, carbone...

Constitution en cours d'une
« lidarothèque »

- de 2010 à 2013 : acquisition de 200 placettes par an, 400 en 2014 (achat de deux nouveaux LIDAR)
- objectifs : 2000 placettes pour disposer de la diversité de la forêt française

Traitement de base à Nogent (4 scans par placettes)

Recherche en cours (cf. travaux ONF-IGN à Nancy)



Plan de contrôle qualité

- **Instructions définies au niveau national**
- **Formations réalisées à l'échelle nationale**
- **Gestion des équipes au niveau local (5 sites)**
- **Enregistrement des données en direct (PI, terrain) sur les ordinateurs de poche reliés au serveur national**
- **Contrôles aléatoires**
(2 équipes de terrain dédiée à la remesure de 4% des points terrains)
- **Contrôles croisés entre les 5 sites locaux (lors du basculement)**

Processus de post-stratification

- 3 types de données sont intégrées dans un processus de post stratification pour améliorer la précision de la surface forestière :
 - Données cartographiées :
 - Type de végétation (Carte IGN – BD forêt version 1)
 - Départements & propriété (donnée externe)
 - Donnée statistique (1^{ère} phase)
- De nouvelles données à intégrer (encore au stade de la recherche) pour améliorer la précision des surfaces (infra-forêt) et des volumes
 - Modèle numérique de canopée (acquisition par LIDAR aérien ou stéréo-restitution)(cf. présentation à Nancy)

Estimations dendrométriques

- Variables (volume, accroissement...) sont calculées par moyennes pondérées
 - La valeur moyenne de chaque point (u_i)
 - Sur tous les points de chaque strate

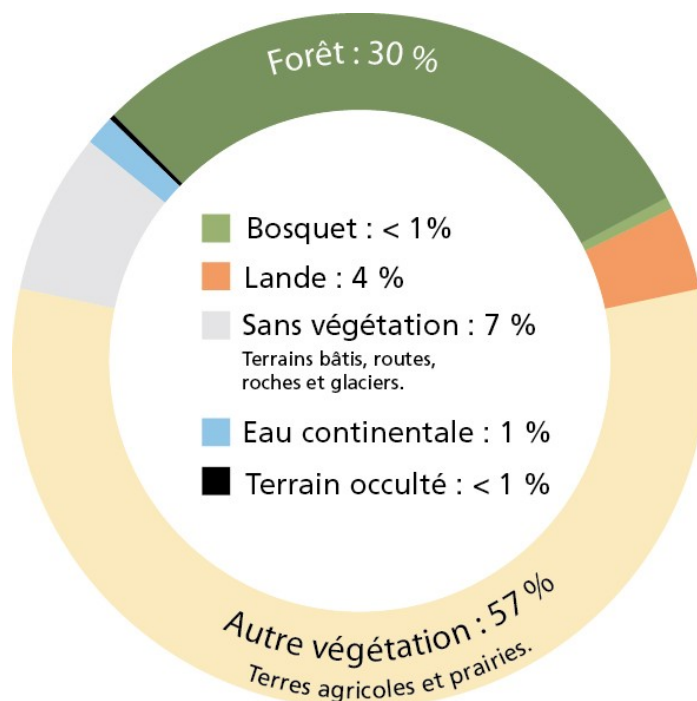
$$U_{forêt} = \sum_{str=strate} S_{str} \times \frac{\sum_{i=\text{points de la strate}} w_i u_i}{\sum_{j=\text{tous les points de la strate}} w_j} \times I_{forêt}$$

Résultats principaux

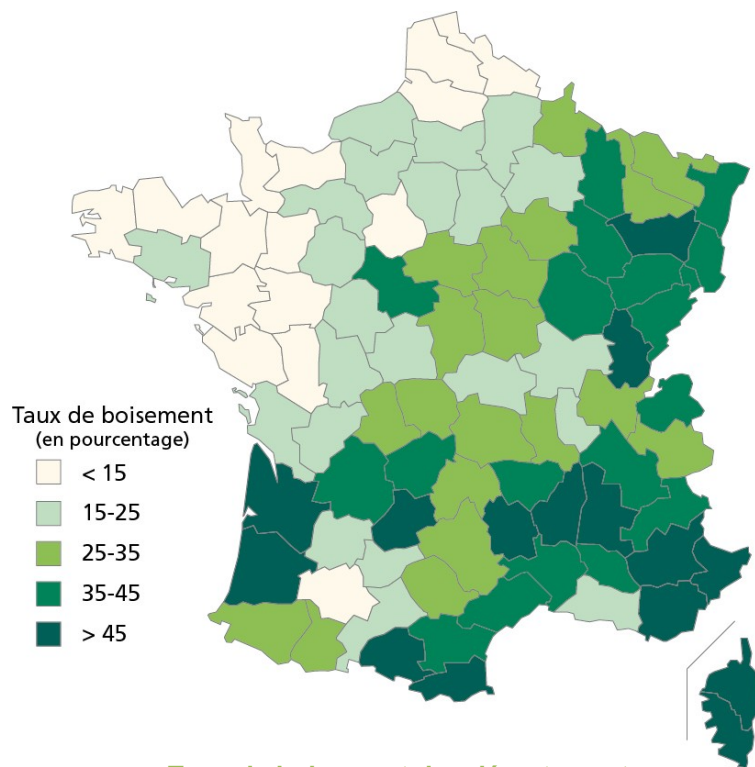
Superficie forestière

Forêt : **16,3 ± 0,1** million ha

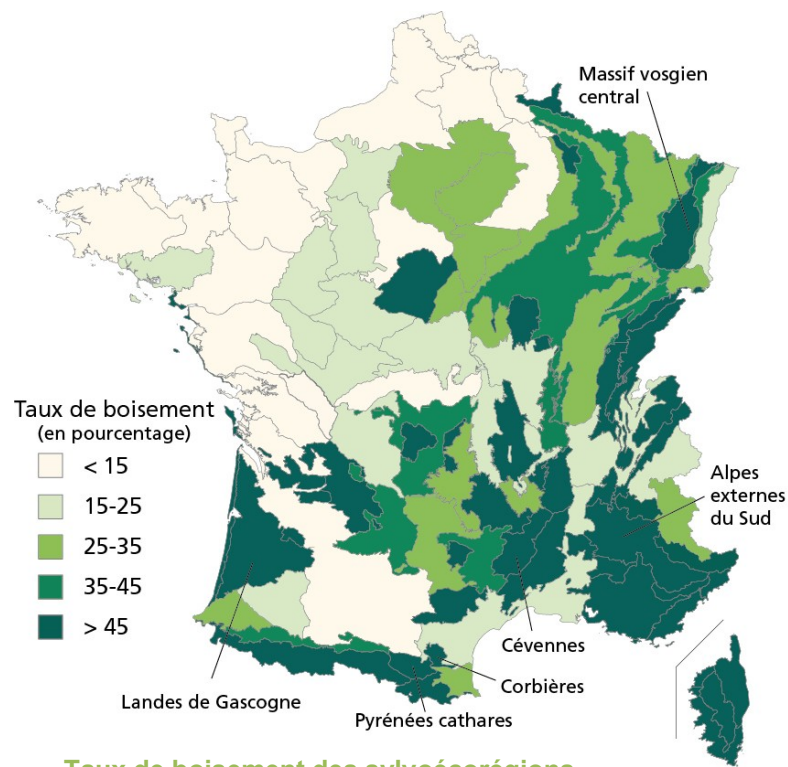
Production forestière : **15,5 ± 0,1** million ha



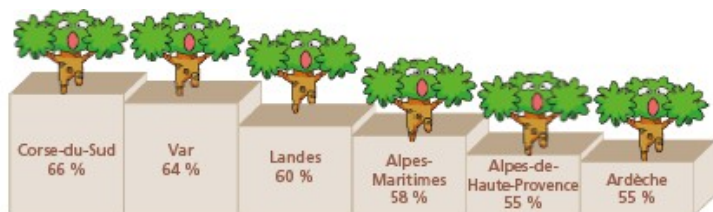
Superficie forestière



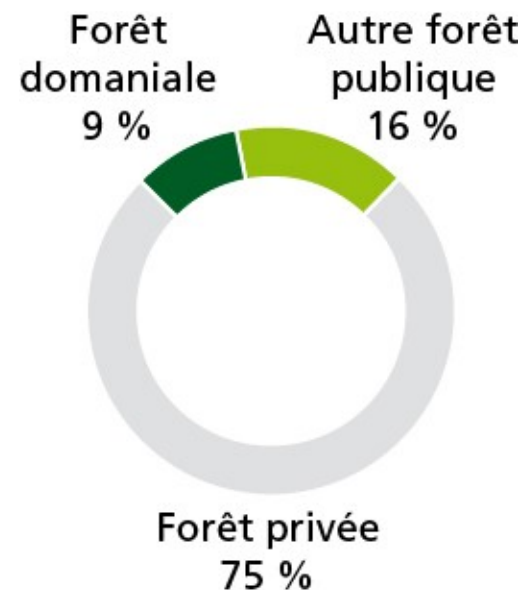
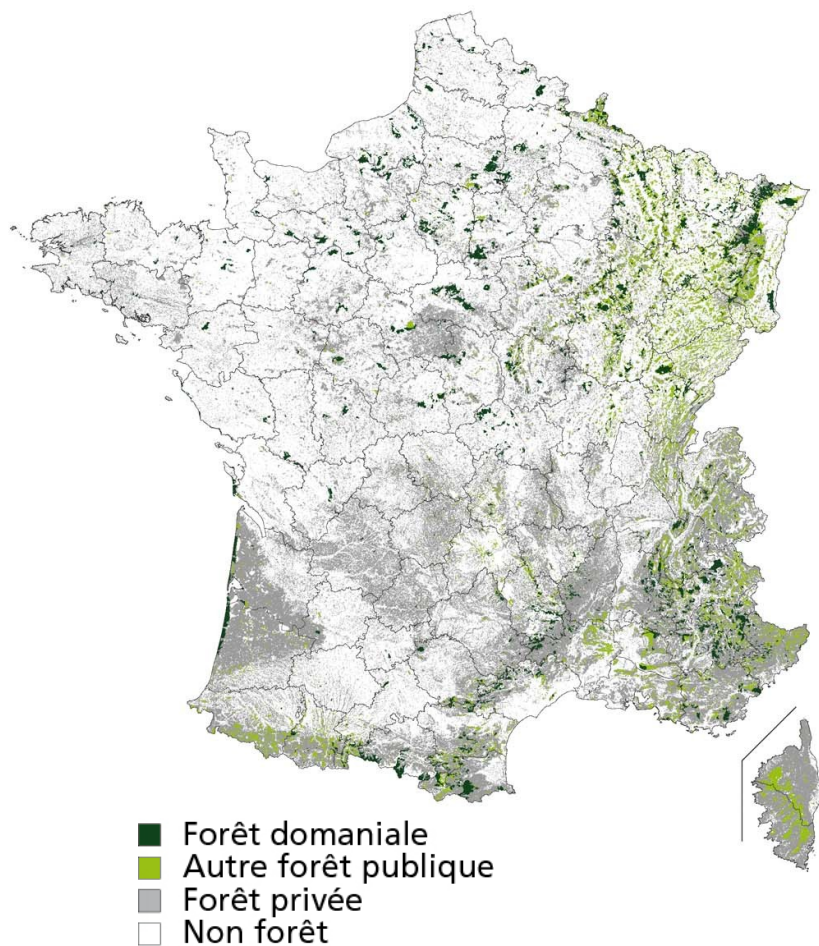
Taux de boisement des départements



Taux de boisement des sylvoécórégions

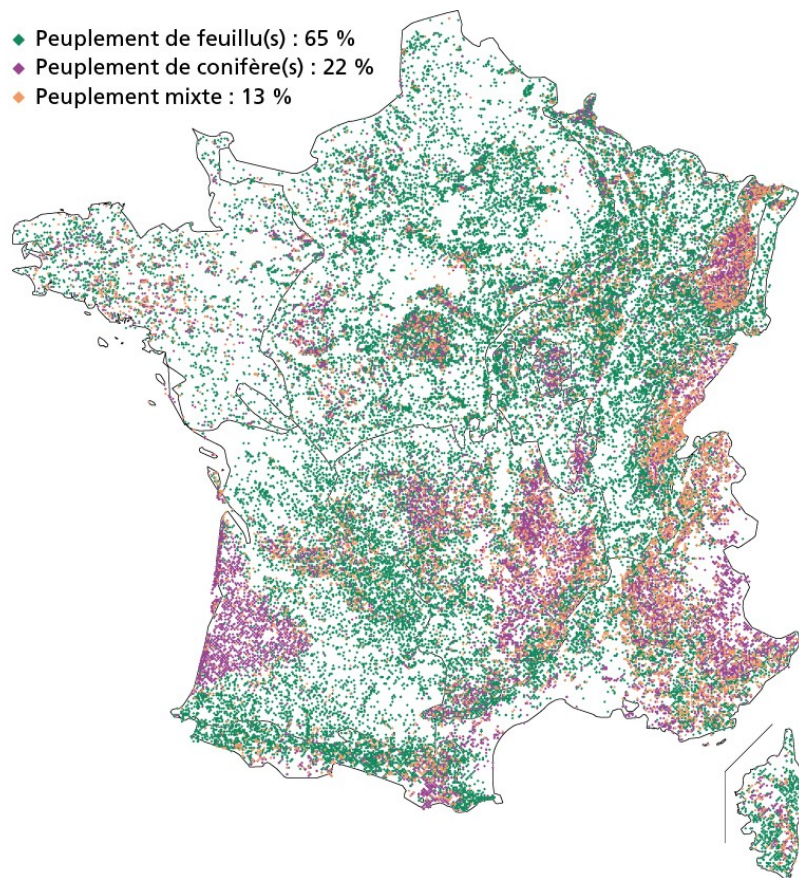


Superficie forestière

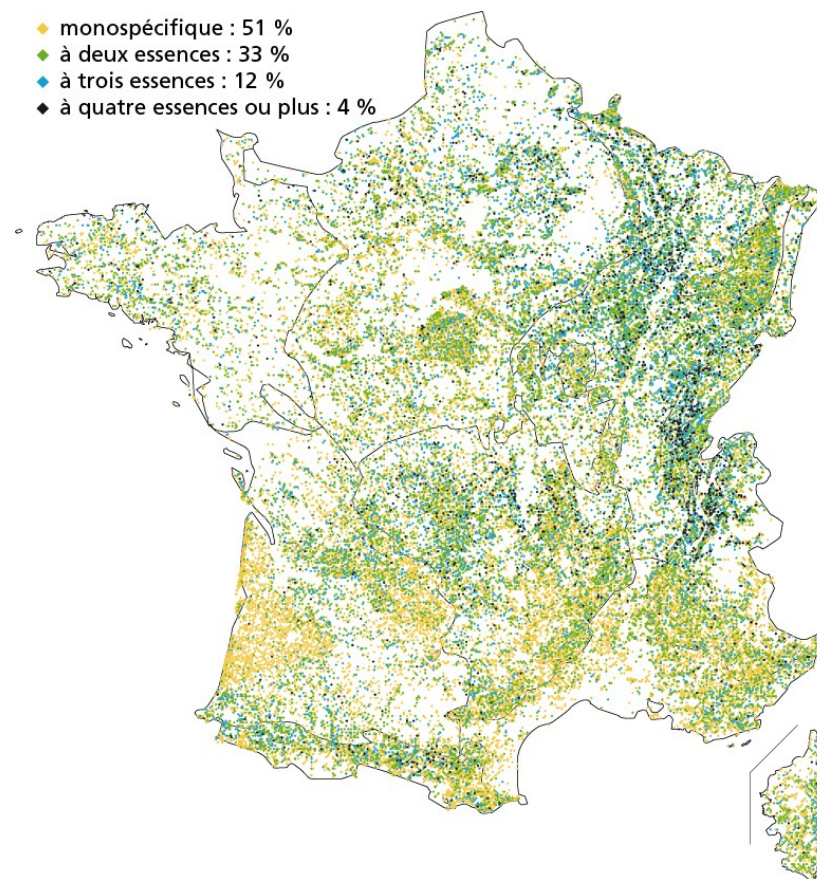


Répartition de la propriété forestière en France métropolitaine

Diversité forestière



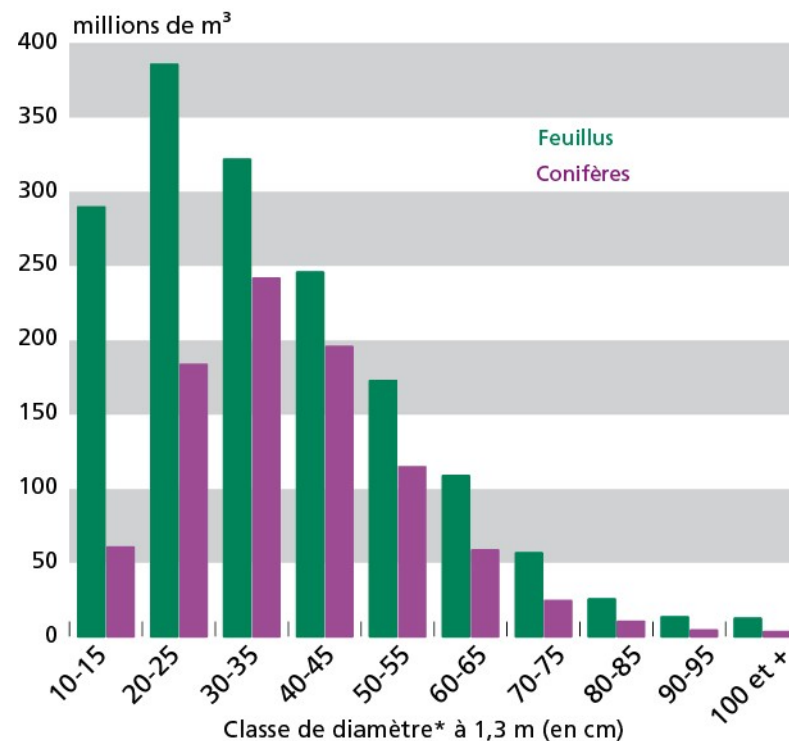
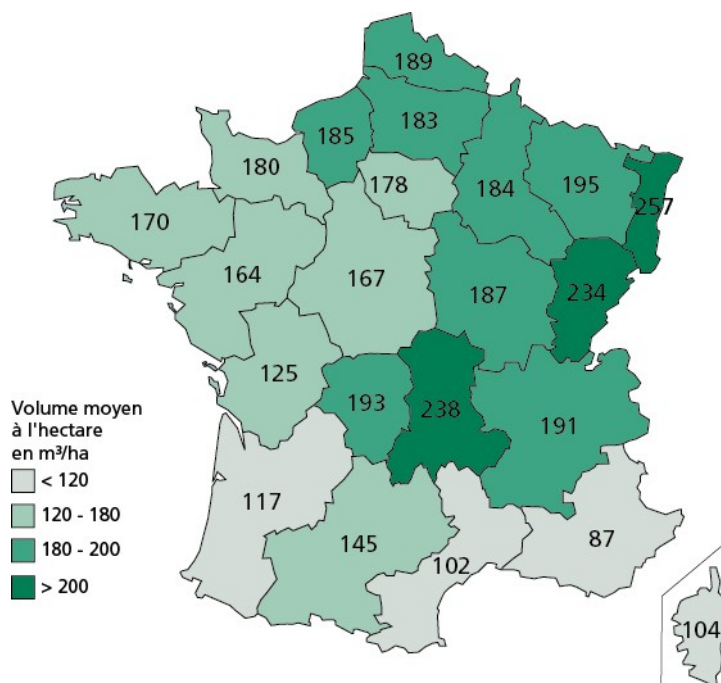
Répartition de la composition des peuplements en France métropolitaine



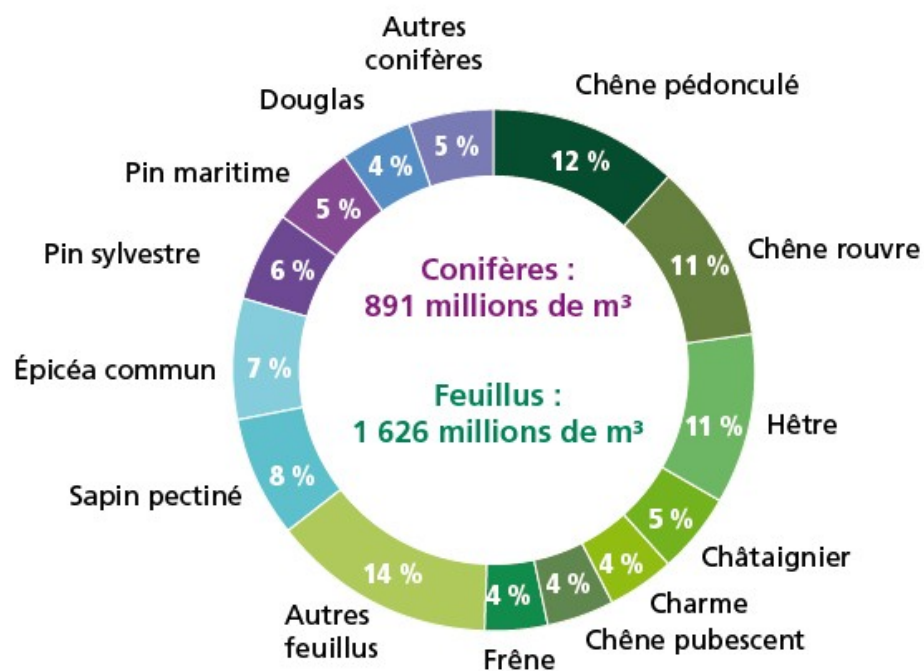
Répartition de la diversité des peuplements en France métropolitaine

Bois vivant sur pied

- 2,5 milliards m³
- 2/3 feuillus – 1/3 conifères
- 161 m³/ha

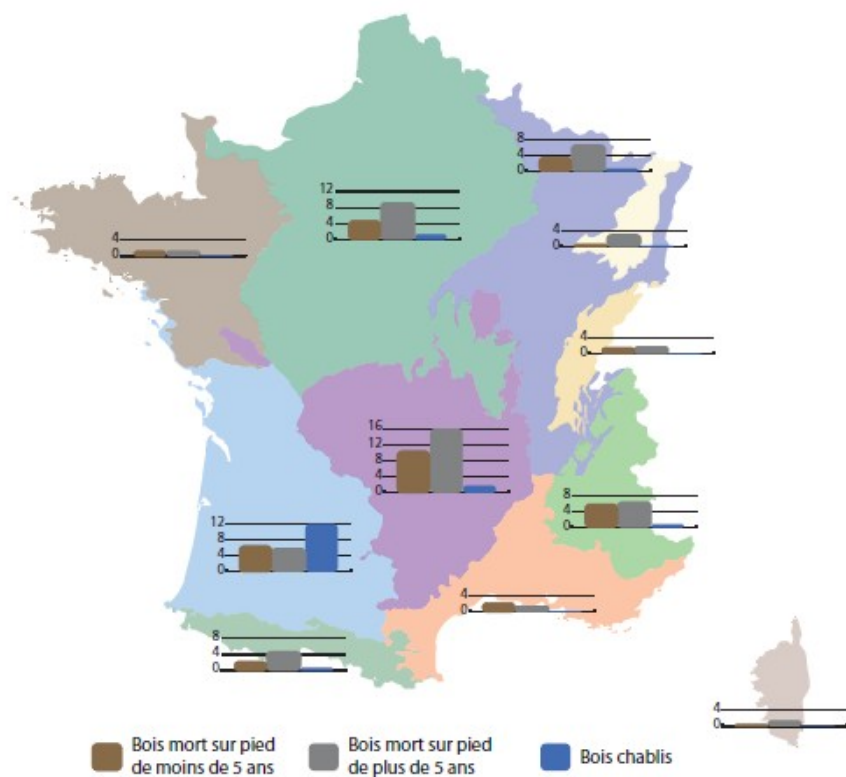


Bois vivant sur pied



Répartition du volume de bois vivant sur pied par essence

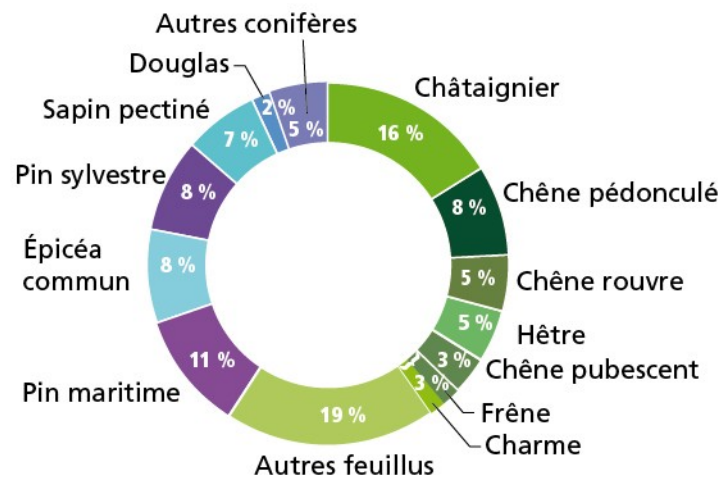
Bois mort sur pied et chablis



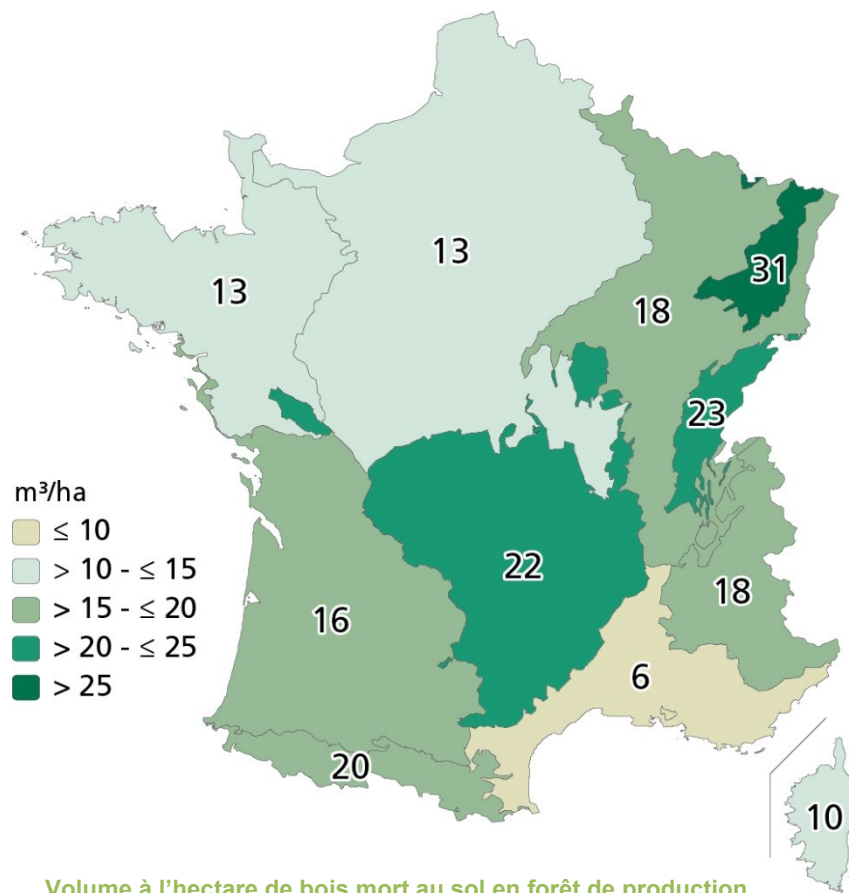
116 millions de mètres cubes

5 % du volume vif sur pied

7,5 m³/ha



Bois mort au sol

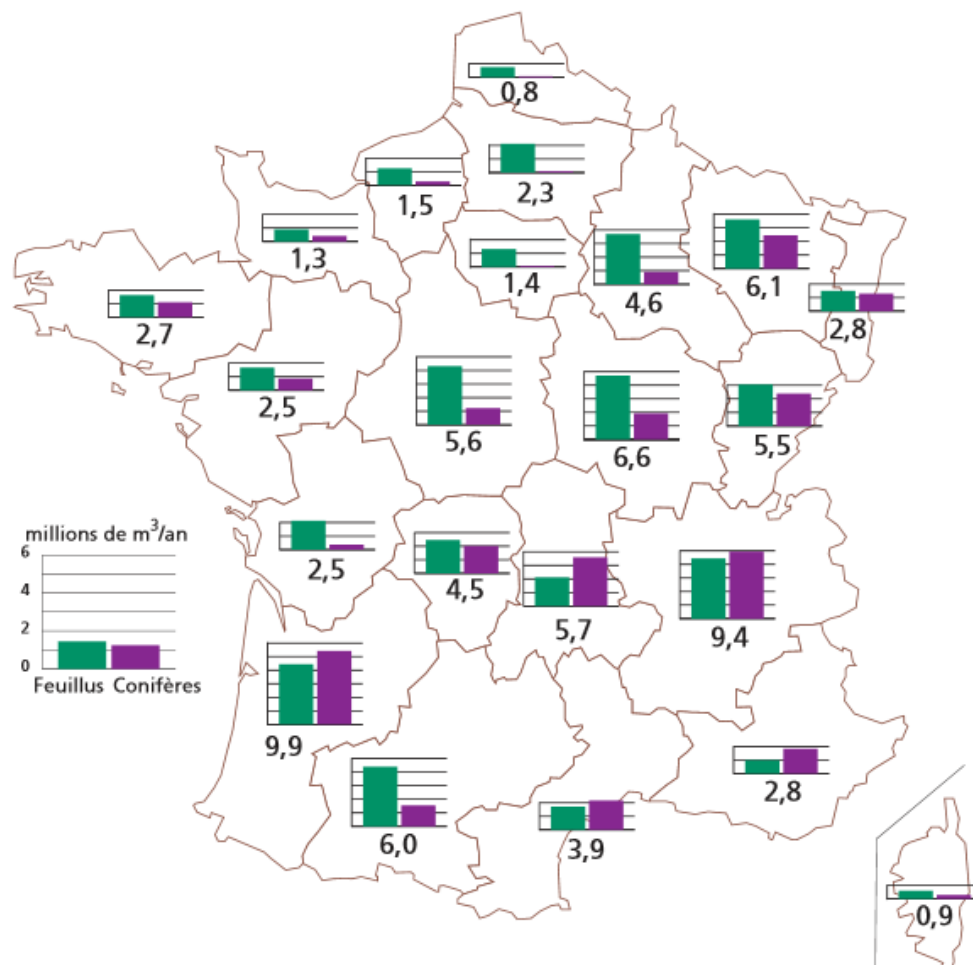


258 millions de mètres cubes

17 m^3/ha

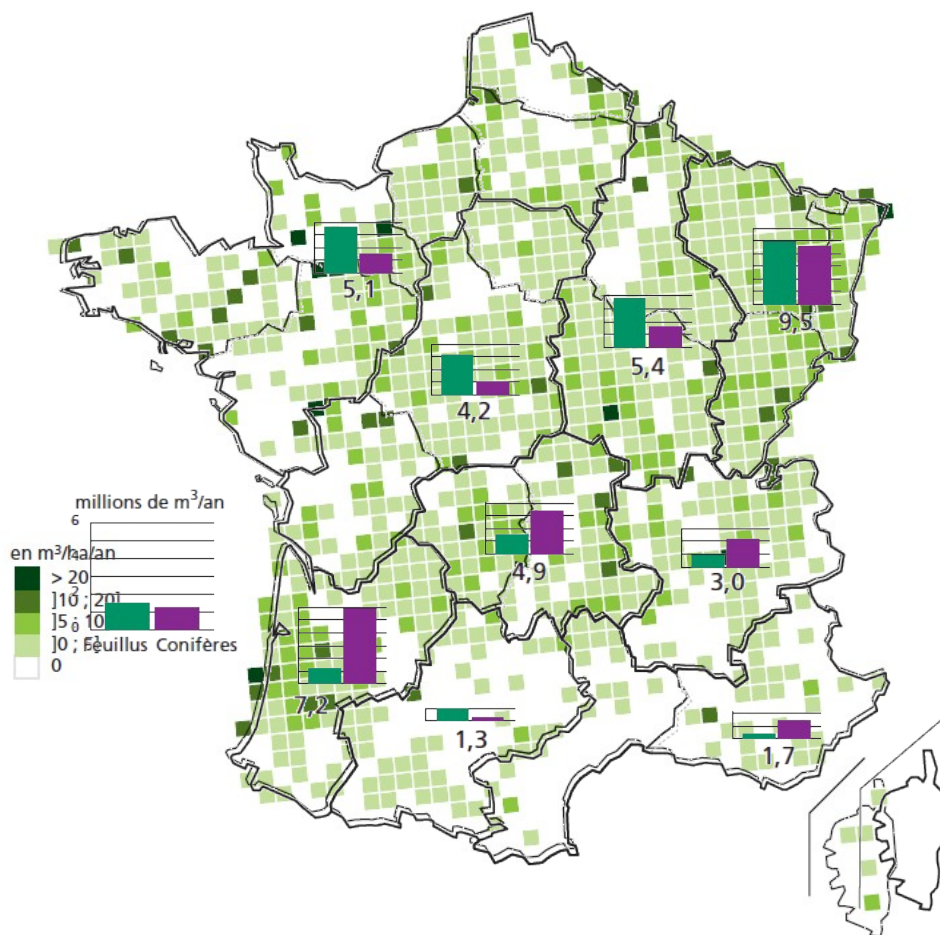
Accroissement annuel

- $89,3 \pm 1,2 \text{ Mm}^3/\text{an}$
- $5,7 \pm 0,1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$
- Feuillus : 3/5 de l'accroissement total



Production annuelle en volume par région administrative et par groupe d'essences

Prélèvements en forêt



42,3 ± 2,7 millions m³ /an

(Période 2005-2012 ; hors chablis Klaus)

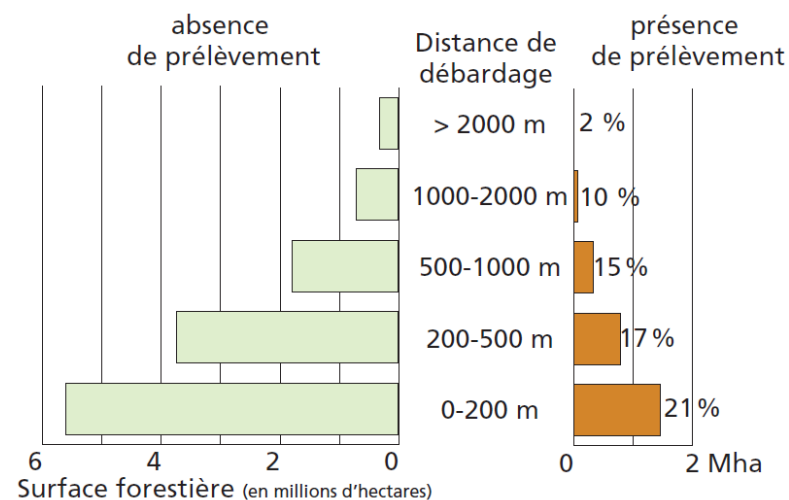
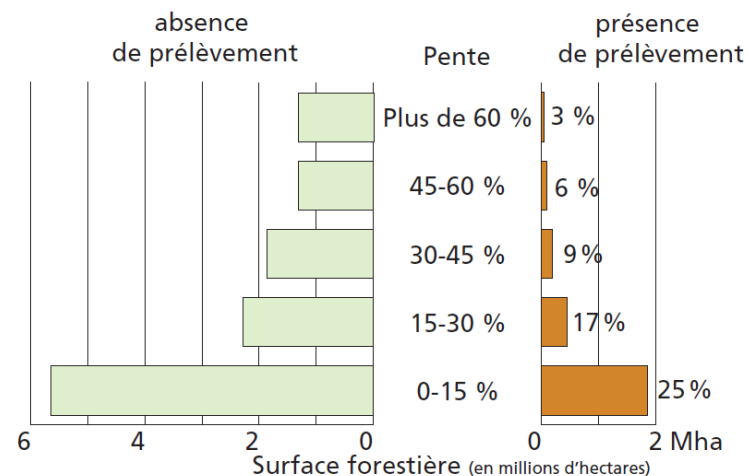
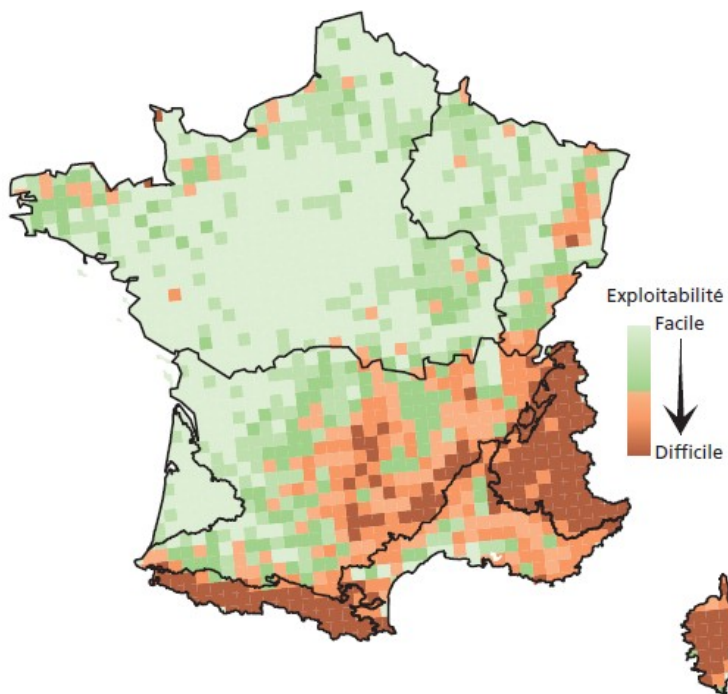
Répartition des prélèvements moyens de bois (hors chablis Klaus) sur la période 2005 à 2012

Prélèvements et accessibilité

Piste	Terrain		Praticable (non accidenté et portant)			Impraticable (accidenté ou mouilleux)		
	Distance de débarquement	Pente	0-15%	15-30 %	> 30 %	0-15%	15-30 %	> 30 %
Existante	< 200 m							
	200-1000 m							
	1000-2000 m							
	> 2000 m							
À créer	quelconque							
Impossible	quelconque							

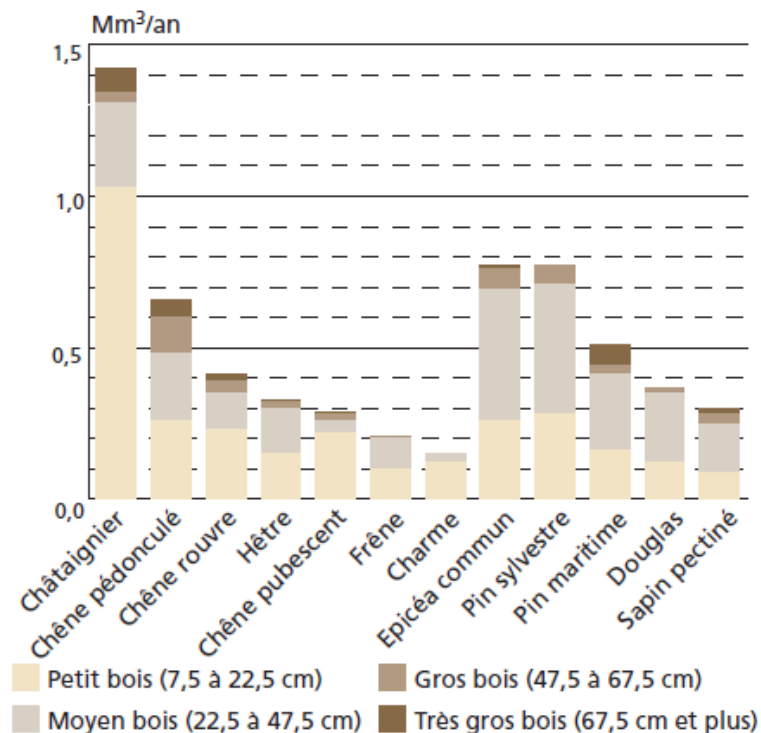
Exploitabilité Facile Moyenne Difficile Très difficile

Fréq. coupe 24% 17% 8% 3%



Mortalité

- $8,5 \pm 0,5 \text{ Mm}^3/\text{an}$
(hors tempête Klaus)



Mortalité annuelle en volume par essence
et par classe de dimension

Région administrative	Mortalité (en Mm³/an)
Alsace	0,1 ± 0,1
Aquitaine	0,8 ± 0,2
Auvergne	0,6 ± 0,1
Basse-Normandie	0,1 ± 0,1
Bourgogne	0,4 ± 0,1
Bretagne	0,3 ± 0,1
Centre	0,5 ± 0,1
Champagne-Ardenne	0,1 ± 0,1
Corse	0,2 ± 0,2
Franche-Comté	0,3 ± 0,1
Haute-Normandie	0,1 ± 0,1
Île-de-France	0,2 ± 0,1
Languedoc-Roussillon	0,6 ± 0,1
Limousin	0,4 ± 0,1
Lorraine	0,2 ± 0,1
Midi-Pyrénées	0,6 ± 0,1
Nord-Pas-de-Calais	n.s.
Pays de la Loire	0,2 ± 0,1
Picardie	0,1 ± 0,1
Poitou-Charentes	0,3 ± 0,1
PACA	0,8 ± 0,2
Rhône-Alpes	1,5 ± 0,2
France	8,5 ± 0,5

Exemple du chêne pédonculé

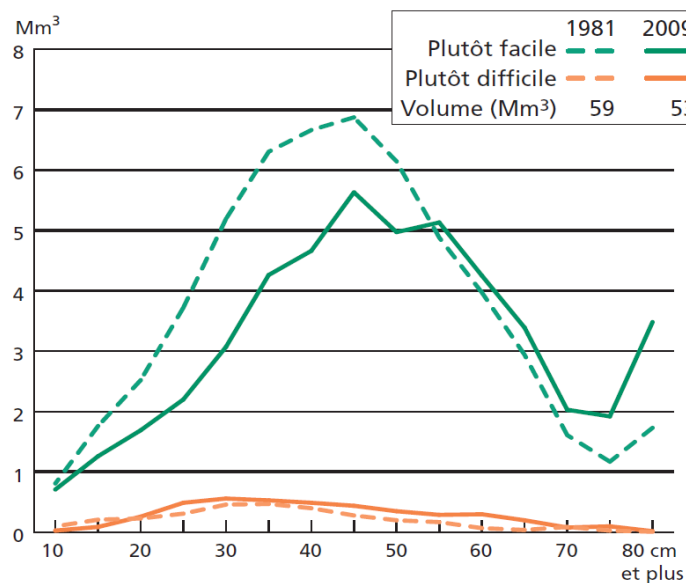


Fig. 18 : Chêne pédonculé dans le Nord-Est

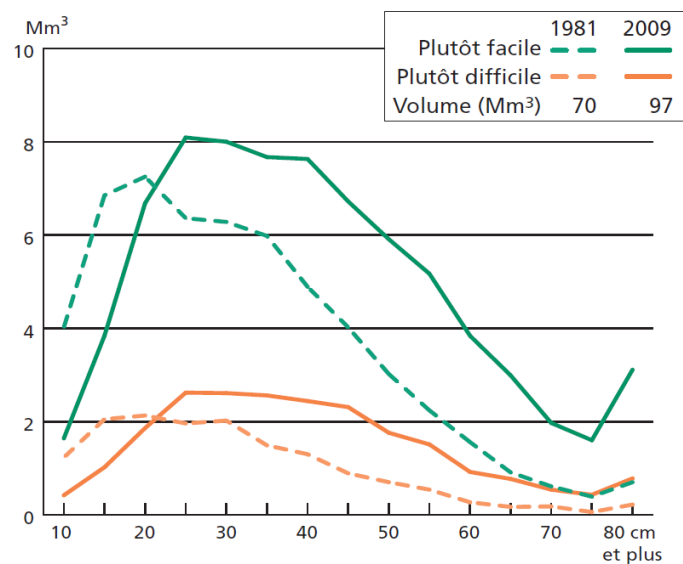


Fig. 20 : Chêne pédonculé dans la zone Sud-Central

Douglas

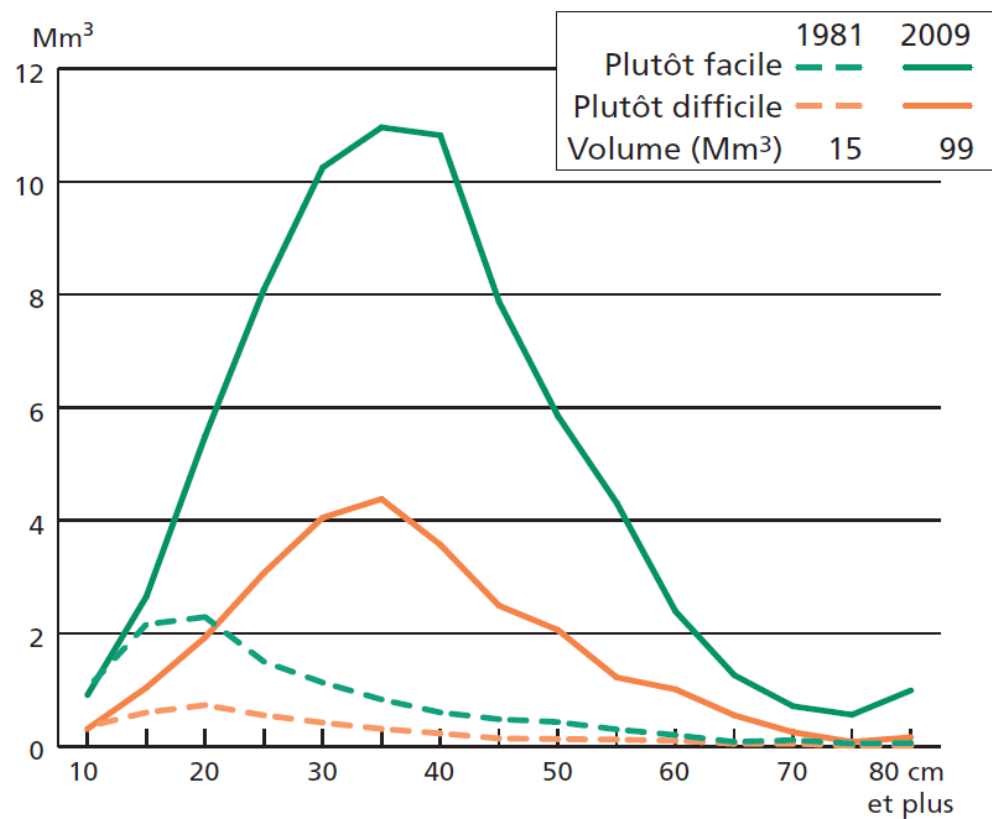


Fig.25 : Douglas en France

Le site internet

Présentation

- <http://inventaire-forestier.ign.fr>

IGN l'information grandeur nature
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

LA FORÊT FRANÇAISE | L'INVENTAIRE FORESTIER | PRODUITS ET SERVICES | ACTIVITÉS THÉMATIQUES | DONNÉES ET RÉSULTATS

Rechercher par mots clés **RECHERCHER**

LES RÉSULTATS DES CAMPAGNES D'INVENTAIRE 2008 À 2012 SONT DISPONIBLES !

Les données brutes et les résultats des campagnes 2008 à 2012 sont disponibles

Consultez les données brutes
Téléchargez les données brutes
Téléchargez le Mémento - Édition 2013
Pour bien comprendre les résultats publiés (méthodologie) (...)
Découvrir en ligne... »

ACTUALITÉS

Les données brutes et les résultats des campagnes 2008 à 2012 sont disponibles
Consultez les données brutes (...)
13 septembre 2013
Voir en ligne »

Étude sur la stabilité du pin maritime après la tempête Klaus
Téléchargez cette étude
7 juin 2013
Voir en ligne »

Les données brutes des campagnes d'inventaire de 2008 à 2012 sont consultables
Consultez les données brutes
13 septembre 2013
Voir en ligne »

Les données brutes des campagnes d'inventaire de 2008 à 2012
13 septembre 2013
Voir en ligne »

LA FORÊT FRANÇAISE | L'INVENTAIRE FORESTIER | DONNÉES ET RÉSULTATS

Données brutes



l'information grandeur nature

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

INVENTAIRE
FORESTIER

[LA FORÊT
FRANÇAISE](#)[L'INVENTAIRE
FORESTIER](#)[PRODUITS
ET SERVICES](#)[ACTIVITÉS
THÉMATIQUES](#)[DONNÉES
ET RÉSULTATS](#)

Rechercher par mots clés

RECHERCHER



**LES RÉSULTATS DES CAMPAGNES
D'INVENTAIRE 2008 À 2012
SONT DISPONIBLES !**



Les données brutes et les résultats des campagnes 2008 à 2012 sont disponibles

Consultez les données brutes
Téléchargez les données brutes
Téléchargez le Mémento - Edition 2013
Pour bien comprendre les résultats publiés (méthodologie) (...)

Découvrir en ligne... »

[BD Forêt](#)[Tableau de résultats »](#)[Résultats illustrés »](#)[Données brutes »](#)

[Consultation des données brutes](#)[Téléchargement des données brutes](#)

ACTUALITÉS

Les données brutes et les résultats des campagnes 2008 à 2012 sont disponibles

Consultez les données brutes (...)
13 septembre 2013
[Voir en ligne »](#)

**Étude sur la stabilité du pin maritime après la tempête Klaus**

Téléchargez cette étude
7 juin 2013
[Voir en ligne »](#)

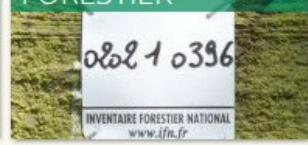
**Les données brutes des campagnes d'inventaire de 2008 à 2012 sont consultables**

Consultez les données brutes
13 septembre 2013
[Voir en ligne »](#)

**Les données brutes des campagnes d'inventaire de 2008 à 2012**

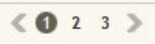
13 septembre 2013
[Voir en ligne »](#)

**LA FORÊT
FRANÇAISE**

**L'INVENTAIRE
FORESTIER**

**DONNÉES ET
RÉSULTATS**





Données brutes - téléchargement

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Synthèse
Données sur les placettes									
Points forêt									
									
Points peupleraie									
									
Données sur les arbres vivants									
Points forêt									
									

Données brutes - Visualisation

Entree decouverte | **Entree expert**

Requeteur << | Carte | Tableau de resultats | Manuel utilisateur | Imprimer la carte >>

Type d'information ?

En forêt de production hors peupleraie

Bois mort sur pied et chablis

En forêt de production hors peupleraie

Flore

Dans les peupleraies

+ - Colonnes Sélectionner...

Placette ^

Critères Sélectionner...

+ - Colonnes Sélectionner...

Couverture du sol

Essence principale

Composition du peuplement (20 modalités)

Type humus

Type de roche mère

Type de sol

Arbre ^

Critères Sélectionner...

+ - Colonnes Sélectionner...

Essence

Circonférence à 1.30 m (cm)

Hauteur totale (m)

Taux de qualité 1 (%)

Taux de qualité 2 (%)

Taux de qualité 3 (%)

Taux de rebut (%)

Taux de couvert libre des arbres

Volume (m3)

Annuler | Réinitialiser | Rechercher

Carte

Scale = 1 : 5M
X: 41640 - Y: 2483193 m (L2e)

Couches | Légendes >>

☒ Résultats

☐ Localisation des points

☐ Limites administratives

☐ Régions

☒ Départements

☐ Limites forestières

☐ Sylvéocorégion (SER)

☐ Grande région écologi

☒ Fond de carte

☒ France raster

☐ Forêt

Détails >>

Données brutes - Visualisation

Recherche des essences forestières

Entrée découverte | Entrée expert

Requêteur

Type d'information
En forêt de production hors peupleraie

Formulaires :

Critères spatiaux
Critères Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...

Placette
Critères Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...

Couverture du sol
Essence principale
Composition du peuplement (20 modalités)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol

Arbre
Critères Sélectionner...
Essence : Sapin pectiné
Colonnes Sélectionner...

Essence
Circonférence à 1,30 m (cm)
Hauteur totale (m)
Taux de qualité 1 (%)
Taux de qualité 2 (%)
Taux de qualité 3 (%)
Taux de rebut (%)
Taux de couvert libre des arbres
Volume (m3)

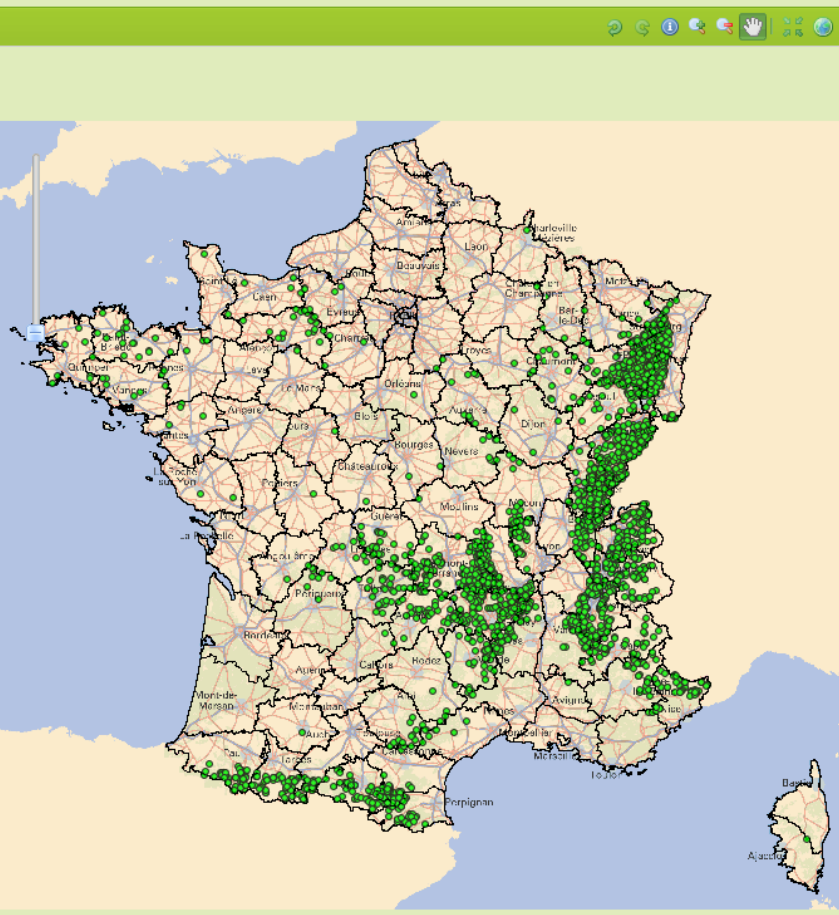
Annuler | Réinitialiser | Rechercher

Carte | Tableau de résultats | Manuel utilisateur

Imprimer la carte

Couches | Légendes

Résultats
Localisation des points
Limites administratives
Régions
Départements
Limites forestières
Sylvoécocorégion (SER)
Grande région écologique
Fond de carte
France raster
Forêt



100 km

Scale = 1 : 5M
X: 249779 - Y: 2077498 m (L2e)

Données brutes - Visualisation

Entrée découverte

Entrée expert

Requêteur

Type d'information

En forêt de production hors peupleraie

Formulaires :

Critères spatiaux

Critères

Sélectionner...

Colonnes

Sélectionner...

Placette

Critères

Sélectionner...

Colonnes

Sélectionner...

Couverture du sol

Essence principale

Composition du peuplement (20 modalités)

Type humus

Type de roche mère

Type de sol

Arbre

Critères

Sélectionner...

Essence :

Sapin pectiné

Colonnes

Sélectionner...

Essence

Circonférence à 1,30 m (cm)

Hauteur totale (m)

Taux de qualité 1 (%)

Taux de qualité 2 (%)

Taux de qualité 3 (%)

Taux de rebut (%)

Taux de couvert libre des arbres

Volume (m3)

Annuler

Réinitialiser

Rechercher

Carte

Tableau de résultats

Manuel utilisateur

Export

	Couverture du sol	Essence princip...	Composition du ...	Type humus	Type de roche ...	Type de sol	Essence	Circonférence à...
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	52
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	46
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	84
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	39
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	35
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	94
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	63
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	60
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	74
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Peuplement pur	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	104
	Couverture bois...	Hêtre	Chênaie Frénaie	Moder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	217
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	187
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	134
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	118
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	66
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	164
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	154
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	160
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	125
	Couverture bois...	Epicéa commun	Sapinière Pessière	Dysmull	Calcaire consolidé	Sol brunifié	Sapin pectiné	161
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mor ou dysmoder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	97
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mor ou dysmoder	Siliceux meuble	Sol brunifié	Sapin pectiné	153
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	133
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	160
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	215
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	28
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	107
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	103
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	126
	Couverture bois...	Sapin pectiné	Hêtraie Sapinièr...	Mull	Calcaire meuble	Sol carbonaté	Sapin pectiné	31

Voir les détails

Affiche les informations détaillées dans l'onglet des détails.

Page 1 sur 458

Page courante 1 - 40 sur 18313

IGN

26/05/14

67

IGN

Données brutes - Visualisation

Recherche de la flore

Entrée découverte | Entrée expert

Requêteur

Type d'information
Flore

Formulaires :

Critères spatiaux
Critères Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...

Placette
Critères Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...

Couverture du sol
Essence principale
Composition du peuplement (20 modalités)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol

Observation
Critères Sélectionner...

Identifiant de taxon : muguet
Colonnes
Identifiant de taxon
Abondance

Convallaria majalis
(Muguet, Clochette des bois)
Maianthemum bifolium
(Maianthemum à deux feuilles, Petit muguet à deux f...
Polygonatum verticillatum
(Sceau de Salomon verticillé, Muguet verticillé)

Page 1 sur 1

Annuler | Réinitialiser | Rechercher

Carte | Tableau de résultats | Manuel utilisateur

Imprimer la carte

Couches | Légendes | Détails

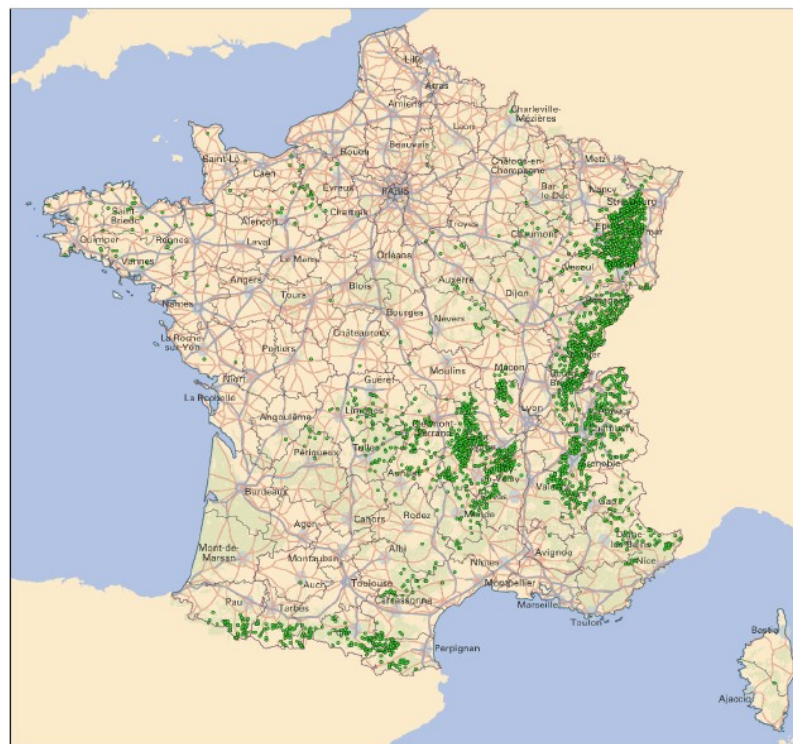
- ☒ Résultats
- ☐ Localisation des points
- ☐ Limites administratives
 - ☐ Régions
 - ☒ Départements
- ☐ Limites forestières
 - ☐ Sylvéocorégion (SER)
 - ☐ Grande région écologique
- ☒ Fond de carte
 - ☒ France raster
 - ☐ Forêt

Scale = 1 : 5M
X: 322096 - Y: 2805984 m (L2e)

Données brutes - Visualisation

*Cartogramme réalisé à partir des données brutes
de l'Institut national de l'information géographique et forestière*

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE



Date d'impression : 24/9/2013

© IGN, 2012

Sources :
Données brutes de l'inventaire forestier national, campagnes d'inventaires 2006 à 2012
Fond de localisation : FranceRaster® V.1 - ©IGN/CARTOSPHERE 2007
Limites administratives : Sources INSEE, IGN (BDCARTO® - 2002 - ©IGN)

Résultats – tableaux standard

IGN L'information grandeur nature
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

INVENTAIRE FORESTIER

- LA FORÊT FRANÇAISE
- L'INVENTAIRE FORESTIER
- PRODUITS ET SERVICES
- ACTIVITÉS THÉMATIQUES
- DONNÉES ET RÉSULTATS

Rechercher par mots clés **RECHERCHER**

Accueil du site / FR / Données et résultats / Tableaux standard / Tableaux standard

Tableaux standard

- Cartographie forestière
- Tableau de résultats »
- Résultats
- Données
- Tableaux standard**
- Tableaux personnalisés

[Cliquez ici pour accéder aux tableaux standard](#)

TABLEAUX STANDARD

- Cartographie forestière
- Consultation des données brutes
- Données typologiques des stations
- Publications
- Tableaux personnalisés

Résultats – tableaux standard

TABLEAUX STANDARDS

Sélection du tableau

Nouvelle méthode

Localisation > Ventilation spatiale > Tableaux standards

Méthode : Nouvelle méthode

Domaine géographique : France entière

Modifier

Lancer le calcul

Connexion
Page d'aide
Méthodologie
Lexique
Contact
Réinitialiser

Choix du tableau

- ☐ Superficie de la forêt et des autres territoires
 - ☐ Superficie par essence principale dans les forêts de production
 - ☐ Superficie de cinq grandes compositions dans les forêts de production
 - ☐ Superficie par classe d'exploitabilité dans les forêts de production
 - ☐ Superficie par type de structure dans les forêts de production
 - ☐ Superficie par classe d'altitude dans les forêts de production
- ☐ Superficie forestière de production par classe de pente (hors peupleraie)
 - ☐ Superficie forestière de production par type de roche-mère (hors peupleraie)
 - ☐ Superficie forestière de production par type de sols (hors peupleraie)
 - ☐ Superficie forestière de production par type d'humus (hors peupleraie)
- ☐ Volume par essence dans les forêts de production
 - ☐ Volume par groupe d'essence dans les forêts de production
 - ☐ Volume par classe d'exploitabilité dans les forêts de production
 - ☐ Volume par classe de dimension des bois dans les forêts de production
 - ☐ Volume par qualité des bois et par essence dans les forêts de production
- ☐ Surface terrière par essence dans les forêts de production
 - ☐ Production en surface terrière par essence dans les forêts de production (hors peupleraie)
- ☐ Nombre de tiges vivantes recensables par essence dans les forêts de production

Résultats – tableaux personnalisés

The screenshot displays the IGN 'INVENTAIRE FORESTIER' website interface. The header features the IGN logo and the tagline 'l'information grandeur nature'. A navigation bar includes links for 'LA FORÊT FRANCAISE', 'L'INVENTAIRE FORESTIER', 'PRODUITS ET SERVICES', 'ACTIVITÉS THÉMATIQUES', and 'DONNÉES ET RÉSULTATS'. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder text 'Rechercher par mots clés' and a 'RECHERCHER' button. A breadcrumb trail reads 'Accueil du site / FR / Données et résultats / Tableaux standard / Tableaux standard'. On the left, a sidebar titled 'TABLEAUX STANDARD' lists several options: 'Cartographie forestière', 'Consultation des données brutes', 'Données typologiques des stations', 'Publications', and 'Tableaux personnalisés'. The main content area is titled 'Tableaux standard' and contains a link that says 'Cliquez ici pour accéder aux tableaux standard'. A dropdown menu is open over the 'Tableaux personnalisés' link, showing a list of options: 'Cartographie forestière', 'Tableau de résultats >>', 'Résumé', 'Données', 'Tableaux standard', and 'Tableaux personnalisés'. The 'Tableaux personnalisés' option is circled in red.

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

l'information grandeur nature

INVENTAIRE
FORESTIER

LA FORÊT
FRANCAISE

L'INVENTAIRE
FORESTIER

PRODUITS
ET SERVICES

ACTIVITÉS
THÉMATIQUES

DONNÉES
ET RÉSULTATS

Rechercher par mots clés

RECHERCHER

Accueil du site / FR / Données et résultats / Tableaux standard / Tableaux standard

TABLEAUX STANDARD

Cartographie forestière

Consultation des données brutes

Données typologiques des stations

Publications

Tableaux personnalisés

Tableaux standard

Cliquez ici pour accéder aux tableaux standard

Cartographie forestière

Tableau de résultats >>

Résumé

Données

Tableaux standard

Tableaux personnalisés

Résultats – tableaux personnalisés

TABLEAUX PERSONNALISÉS

Sélection du domaine d'étude

Nouvelle méthode

Localisation > Domaine d'étude

Méthode : Nouvelle méthode
Domaine géographique : 22 régions administratives
Valeur du domaine géographique : Île-de-France
Domaine temporel : 2008 , 2009 , 2010 , 2011 , 2012

Modifier

Modifier

Sélectionner

Territoire inventorié

☐ Territoire inventorié

Forêt

☒ Forêt de production

☐ Toute la forêt

Types élémentaires

☐ Forêt de production hors peupleraie

☐ Peupleraie

☐ Autre forêt

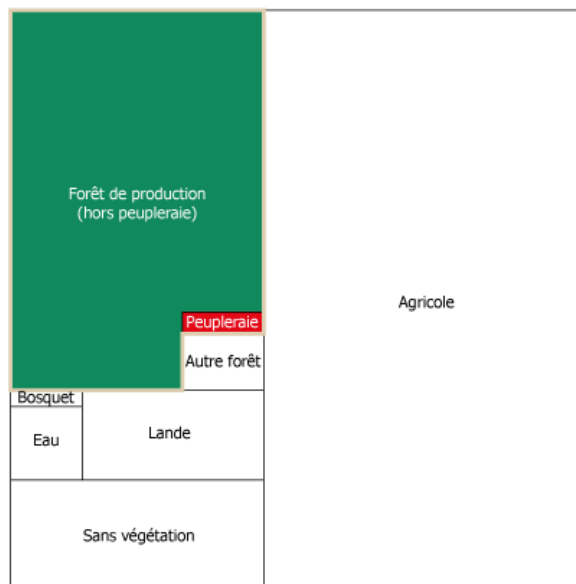
☐ Lande

☐ Bosquet

☐ Agricole

☐ Sans végétation

☐ Eau



Connexion
Page d'aide
Méthodologie
Lexique
Contact
Réinitialiser

Résultats – tableaux personnalisés

Localisation > Domaine d'étude > Variables à calculer > Données de ventilation

Méthode : Nouvelle méthode
Domaine géographique : France entière [Modifier](#)
Valeur du domaine géographique : France entière
Domaine temporel : 2008 , 2009 , 2010 , 2011 , 2012
Domaine d'étude : Forêt de production [Modifier](#)
Variables : Volume [Modifier](#)

[Lancer le calcul](#)

Ventilation spatiale

- ☐ France entière
- ☐ 5 interrégions
- ☐ 9 interrégions
- ☒ 22 régions administratives

Ventilation de niveau placette

[Remise à zéro](#)

- ☐ Classe d'altitude (9 classes)
- ☐ Classe de propriété (Publi/Privé)
- ☐ Classe de propriété (Domania/Autre forêt publique/Privé)
- ☐ Classe d'exploitabilité (2 modalités)
- ☐ Classe d'exploitabilité (4 modalités)
- ☐ Distance de débardage
- ☐ Essence principale
- ☐ Itinéraire de débardage
- ☐ Indicateur de pente
- ☐ Diversité et groupe d'essences du peuplement (5 modalités)
- ☐ Diversité du peuplement (4 modalités)
- ☐ Groupe d'essences du peuplement (3 modalités)
- ☐ Type de composition des peuplements (40 modalités)
- ☐ Type de composition des peuplements (19 modalités)
- ☐ Structure forestière
- ☐ Classe d'âge calculée

Ventilation de niveau arbre

[Remise à zéro](#)

- ☐ Regroupements d'essences
- ☐ Classe de diamètre (3 classes : 7,5/22,5/37,5 cm)
- ☐ Classe de diamètre (4 classes : 7,5/22,5/37,5/62,5 cm)
- ☐ Classe de diamètre (4 classes : 7,5/22,5/47,5/67,5 cm)
- ☐ Classe de diamètre (5 cm)
- ☒ Forme de la tige
- ☐ Forme du houppier
- ☐ Taux de couvert libre

[Page d'aide](#)
[Méthodologie](#)
[Lexique](#)
[Contact](#)
[Réinitialiser](#)

Résultats – tableaux personnalisés

TABLEAUX PERSONNALISÉS

Résultats

Nouvelle méthode

Localisation → Domaine d'étude → Variables à calculer → Données de ventilation → Modalités de ventilation → Résultats

Méthode :	Nouvelle méthode	
Domaine géographique :	France entière	Modifier
Valeur du domaine géographique :	France entière	
Domaine temporel :	2008 , 2009 , 2010 , 2011 , 2012	
Domaine d'étude :	Forêt de production hors peupleraie	Modifier
Variables :	Volume	Modifier
Ventilation de niveau arbre :	Classe de diamètre (4 classes : 7,5/22,5/47,5/67,5 cm)	Modifier

Connexion
Page d'aide
Methodologie
Lexique
Contact
Réinitialiser

Exporter au format CSV
Exporter au format PDF

Site	Classe de diamètre (4 classes : 7,5/22,5/47,5/67,5 cm)	Volume x 1 000 000 m³	
France entière	Petit bois	615	± 11
France entière	Moyen bois	1 281	± 21
France entière	Gros bois	446	± 10
France entière	Très gros bois	146	± 6
Total		2 488	± 38

Résultats – tableaux personnalisés

« Départements » - ancienne méthode

Calcul personnalisé - Sélection du domaine temporel

Méthode : Ancienne méthode
Domaine géographique : DEPARTEMENT **Modifier** 
Valeur du domaine géographique : Marne **Modifier** 

Sélectionner 

- ☒ Dernier cycle (1997)
- ☐ Avant-dernier cycle (1987)

Sélectionner 

Publications

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

l'information grandeur nature

INVENTAIRE FORESTIER

LA FORÊT
FRANÇAISE

L'INVENTAIRE
FORESTIER

PRODUITS
ET SERVICES

ACTIVITÉS
THÉMATIQUES

DONNÉES
ET RÉSULTATS

Rechercher par mots clés

RECHERCHER

Accueil du site / FR / Données et résultats / Tableaux standard / Tableaux standard

TABLEAUX STANDARD

Cartographie forestière

Consultation des données
brutes

Données typologiques des
stations

Publications

Tableaux standard

[Cliquez ici pour accéder à la page](#)

Cartographie forestière

Tableau de résultats »

Résultats illustrés »

Données

Les chiffres clés

La forêt française

La forêt en région

La forêt dans les grandes

régions écologiques

Ouvrages ancienne méthode

Publication : les chiffres clés



Brochures nationales

◆ La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2006 à 2010 – Décembre 2011.

Notice méthodologique et résultats pour l'ensemble de la France, par grande région écologique (par chapitre).		Résultats pour chaque grande région écologique.
Notice méthodologique		
Chiffres clés		
Données écofloristiques		
Composition des peuplements		
Forêt de montagne		
Bois mort		

◆ La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 – Septembre 2010.

Notice méthodologique et résultats pour l'ensemble de la France, par région administrative.	Résultats pour chaque région administrative.
	

Brochures nationales

La forêt française : les chiffres clés



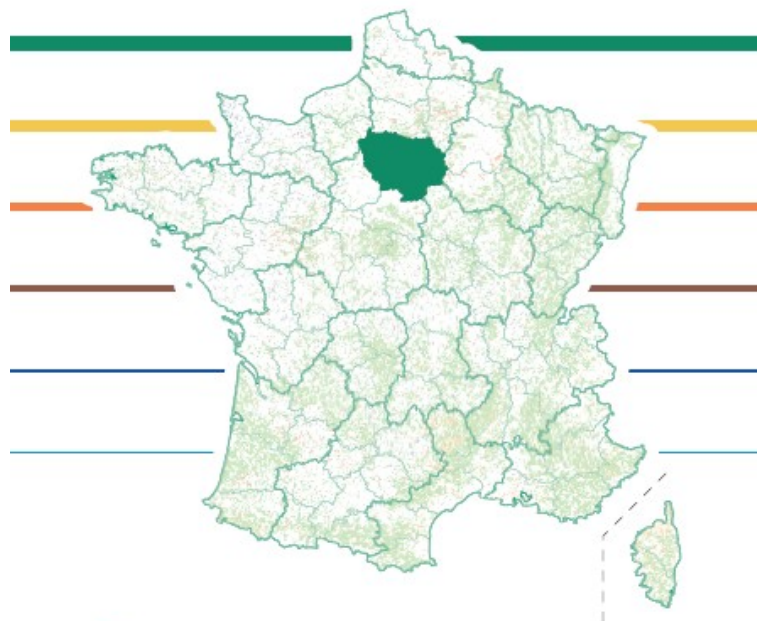
Futaie régulière de chênes en forêt de Rocreuse en région Poitou-Charentes

Publications régionales

La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009

Les résultats pour la région
Île-de-France



Publication par grande région écologique



La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire

2006 - 2010

GRECO D
Vosges



Deux pages sur les flux

LA PRODUCTION ANNUELLE EN VOLUME

IGN

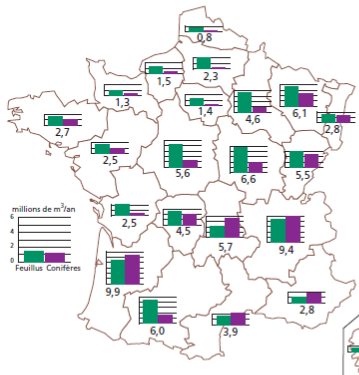
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

La production biologique de bois en forêt correspond à l'accroissement de la croissance des arbres pendant une période donnée.

Elle est exprimée, comme tous les résultats de volume sur pied, en volume

Pour en savoir plus, téléchargez L'IF n°28

LA PRODUCTION PAR RÉGION



Production annuelle en volume par région administrative et par groupe d'essences

- La production annuelle en volume est la somme de plusieurs termes :
- la production des arbres vifs (accroissement des arbres vifs + recrutement) ;
 - la production des arbres coupés ;
 - la production des arbres chablis (chablis ordinaires).

Actuellement, pour des raisons techniques, les résultats calculés avec les modules de tableaux standard du site Internet correspondent à la seule production des arbres vifs (soit 85,9 Mm³/an pour les campagnes 2005 à 2011).

Les chiffres donnés dans cette plaquette correspondent à l'ensemble de la production (soit 89,3 Mm³/an pour la période 2003 à 2011).

* Le volume bois fort tige correspond à un volume sur écorce, ne comprenant ni les arbres de diamètre inférieur à 1,30 m, ni les branches, ni le tronc au delà de 7 cm (diamètre de découpe fin bout).

LES PRÉLÈVEMENTS DE BOIS EN FORÊT

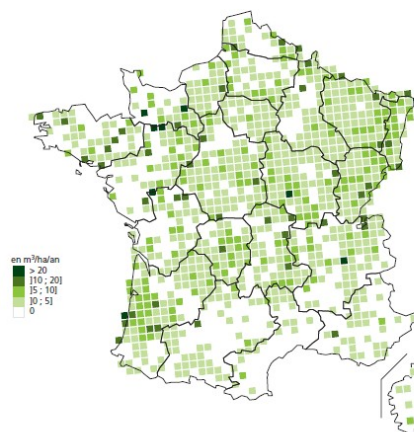
IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

Les prélèvements correspondent au volume de bois d'arbres vivants prélevé sur la

À l'IGN, les prélèvements sont estimés directement (par retour sur une même parcelle en forêt de production, sur une période de 5 ans. Le résultat est ensuite ramené à une mortalité annuelle moyenne. Ils sont exprimés en volume « bois fort tige ».

Pour en savoir plus, téléchargez L'IF n°28



Répartition des prélèvements moyens de bois (hors chablis Klaus) sur la période 2005 à 2011

N.B : Les chiffres donnés dans cette plaquette correspondent aux prélèvements faits durant la période 2005 à 2011. Les prélèvements liés aux chablis de la tempête Klaus ne sont pas inclus dans ces chiffres. Le volume mis à terre par la tempête Klaus est estimé à 48 ± 7 millions de mètres cubes (Mm³), dont 34 ± 9 Mm³.

* Le volume bois fort tige correspond à un volume sur écorce, ne comprenant ni les arbres de diamètre inférieur à 1,30 m, ni les branches, ni le tronc au delà de 7 cm (diamètre de découpe fin bout).

LA MORTALITÉ

IGN

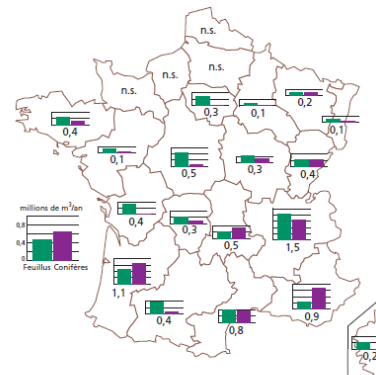
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

La mortalité correspond au volume de bois d'arbres vivants qui sont morts sur la période considérée.

À l'IGN, la mortalité est estimée sur cinq ans (observation des arbres morts depuis moins de cinq ans) et est ensuite ramenée à une mortalité annuelle moyenne.

Elle est exprimée en volume « bois fort tige ».

LA MORTALITÉ PAR RÉGION

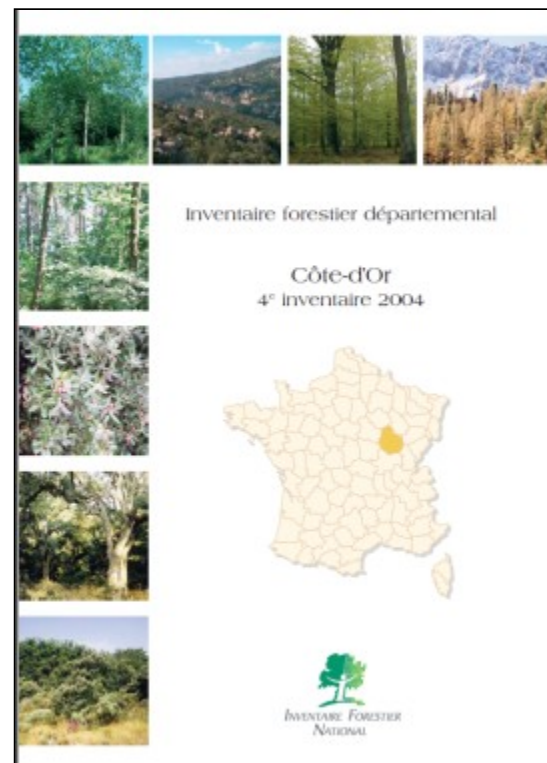
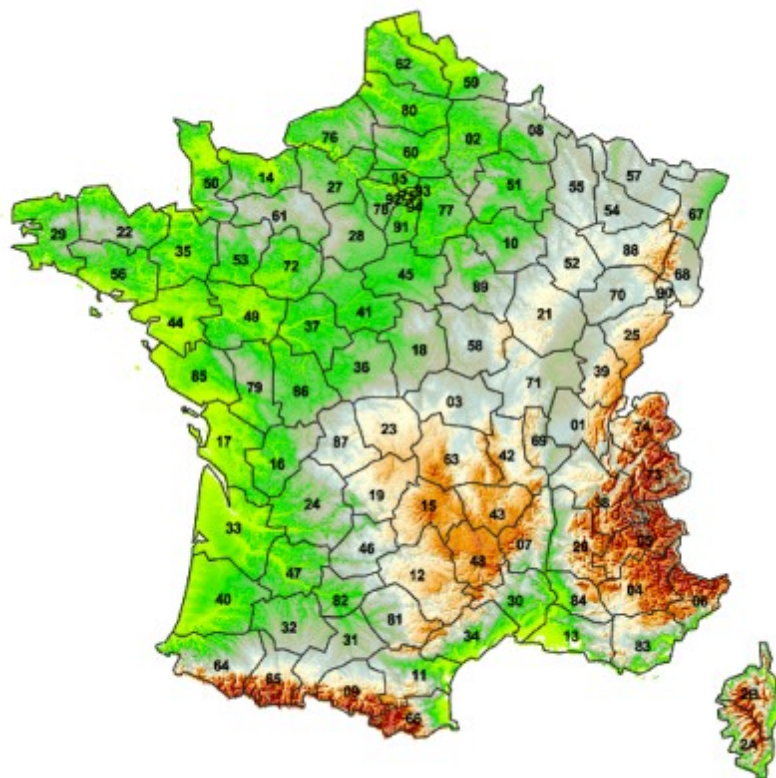


Mortalité annuelle en volume par région administrative et par groupe d'essences

N.B : Les chiffres donnés dans cette plaquette correspondent à la mortalité des arbres de moins de 5 ans pour la période 2005 à 2012. La mortalité liée aux chablis de la tempête Klaus n'est pas incluse dans ces chiffres. Pour cela, l'hypothèse a été faite que tous les chablis et les arbres morts sur pied cassés inventoriés après Janvier 2009 des régions Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon sont liés aux chablis Klaus. Ils ne sont donc pas inclus dans ces résultats.

* Le volume bois fort tige correspond à un volume sur écorce, ne comprenant ni les arbres de diamètre inférieur à 1,30 m, ni les branches, ni le tronc au delà de 7 cm (diamètre de découpe fin bout).

Tomes départementaux



FORÊTS

L'EUROPE DES ARBRES

Quand la forêt stocke du carbone, protège contre les risques naturels ou abrite des espèces protégées, c'est sans se soucier des frontières nationales. Autant de raisons de disposer de données transnationales, européennes, voire mondiales.

Taux de boisement

- < 15
- 15 - 25
- 25 - 35
- 35 - 45
- > 45
- Non renseigné

Source : Base d'Europe
Ressources Europe
Ressources Europe

Les forêts d'Europe en chiffres

Un milliard d'hectares
La superficie des forêts en Europe, soit 30 % de la surface, en croissance de 0,3 % par an.

24 milliards de mètres cubes
Le volume d'arbres sur pied en Europe, croît de 250 millions de m³ par an. Les prélèvements ne représentent que 65 % de cet accroissement.

10 %
La part des émissions européennes de carbone stockée par les forêts.

16 / IGN MAGAZINE AVRIL-MAI-JUIN 2013

IGN magazine

L'IF

LE SUPPLÉMENT D'IGN MAGAZINE SUR L'INFORMATION FORESTIÈRE

Numéro 31 • Mai 2013

UN SIÈCLE D'EXPANSION DES FORÊTS FRANÇAISES

De la statistique Daubrée à l'inventaire forestier de l'IGN

SOMMAIRE

- L'enquête Daubrée P.2
- Près de six millions d'hectares supplémentaires de forêt en un siècle P.4
- Conversion des peuplements en faveur des futaies P.5
- Une extension forestière faite sur des terrains privés P.6
- Le développement de la ressource feuillue P.6
- L'évolution du volume de bois récolté P.7
- Une exploitation plus fine des résultats P.8

Les français ont souvent une image préconçue de leurs forêts et il est parfois bien difficile de rétablir les faits à partir d'informations objectives. L'enquête menée par Lucien Daubrée au début des années 1900 et les résultats d'inventaires plus récents permettent de chiffrer l'évolution de la forêt au cours du dernier siècle.

Ainsi, alors qu'elle est souvent perçue comme fragile voire menacée à l'instar des forêts primaires tropicales et équatoriales, la forêt métropolitaine s'est en fait étendue de six millions d'hectares en un siècle, majoritairement sur des terrains privés. Sa structure a globalement évolué vers la futaie tandis que la récolte de bois a progressé différemment selon les régions.

Route en forêt feuillue © C. Bouvier, IGN

IGN
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

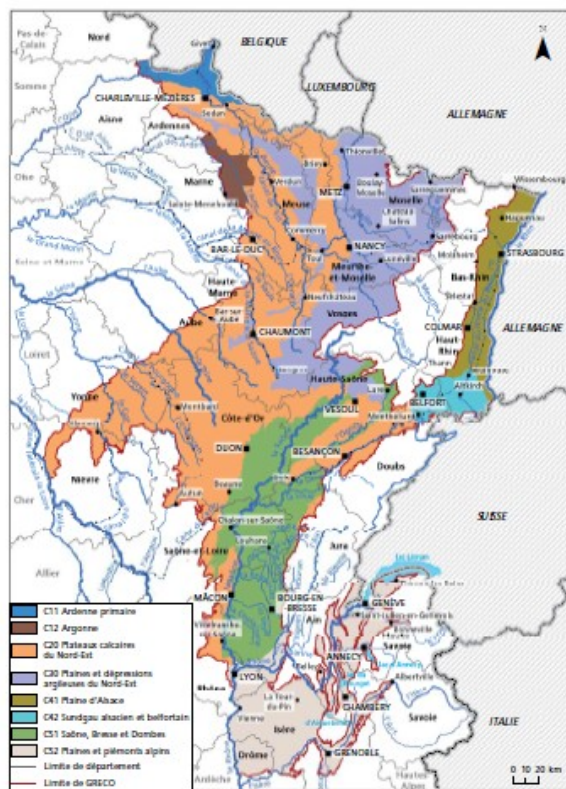
L'information grandeur nature

L'IF

GRECO et SER

Grande région écologique

C Grand Est
semi-continental



Sources : BD CARTON IGN, BD CARTRAGE IGN Agences de l'Eau.

Les SER de la GRECO C : Grand Est semi-continental

Sylvoécocorégion

D11 Massif vosgien central



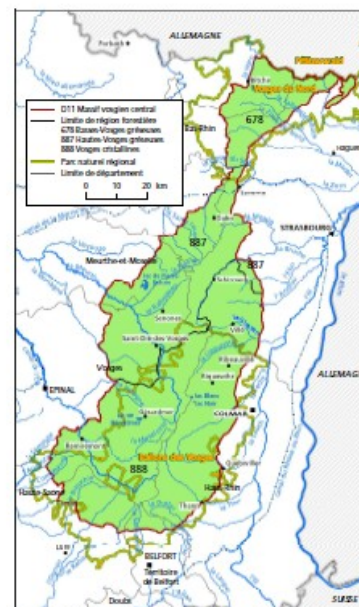
La SER D 11 : Massif vosgien central réunit, dans leur intégralité, trois régions forestières nationales :

- les Basses-Vosges gréseuses (67.8) au nord ;
- les Hautes-Vosges gréseuses (88.7) au centre et au centre-ouest ;
- les Vosges cristallines (88.8) au centre-est et au sud.

S'étendant sur les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin, de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Haute-Saône, ainsi que sur le territoire de Belfort, et limitée au nord par la frontière avec l'Allemagne, elle est quasi complètement entourée par la SER D 12 : Collines périvosgienne et Warndt et ne présente que quelques rares contacts directs avec les SER :

- C 41 : Plaine d'Alsace, au sud-ouest ;
- C 42 : Sundgau alsacien et belfortain, au sud ;
- C 30 : Plaines et dépressions argileuses du Nord-Est, au nord-ouest.

Région montagneuse du nord-est de la France, le Massif vosgien central est constitué d'une chaîne de montagnes orientée nord-sud, dont l'altitude s'élève du nord au sud pour culminer à 1 424 m au Grand Ballon, la ligne de crêtes marquant la frontière entre l'Alsace et la Lorraine depuis 1871. En outre, la Forêt noire constitue un massif similaire aux Vosges à l'est du Rhin, dans le Bade-Wurtemberg. Le taux de boisement y est très élevé, avoisinant 75 % sur l'ensemble du massif, avec une majorité de conifères et de peuplements mixtes. L'industrie et le commerce du bois y sont donc des activités économiques transfrontalières importantes. La SER D 11 comprend la majeure partie des parcs naturels régionaux (PNR) des Vosges du Nord et, au sud, des Ballons des Vosges. Le PNR des Vosges du Nord forme, avec le Pfälzerwald, le parc naturel de la forêt palatine, reconnu comme réserve de biosphère par l'UNESCO.



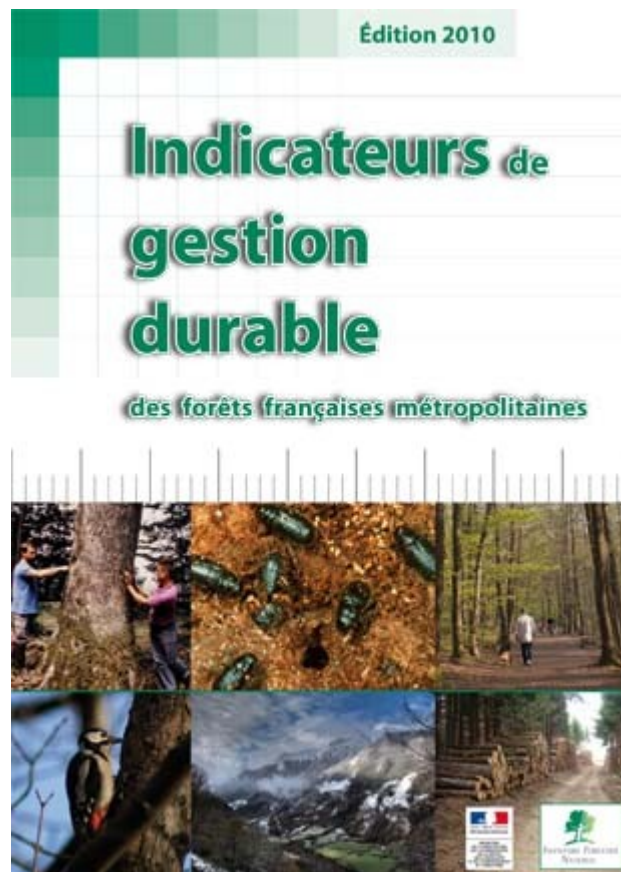
Sources : BD CARTON IGN, BD CARTRAGE IGN Agences de l'Eau, MNRH.

Les régions forestières nationales de la SER D 11 : Massif vosgien central

Caractéristiques particulières à la SER

Le Massif vosgien central est une zone montagneuse couverte aux trois quarts par la forêt, feuillue jusque vers 500 m et constituée essentiellement de hêtre, de sapin et d'épicéa au-dessus de cette altitude. Bien arrosée, la région reçoit de 900 à 2 000 mm de pluie par an. Les roches mères, gréseuses au nord et cristallines au sud, ont donné des sols plus ou moins profonds à tendance acide, sableux au nord, plus limoneux au sud. De nombreux cours d'eau y prennent leur source.

Indicateurs de gestion durable



Etudes thématiques



Etude rétrospective et mise à jour de la ressource en pin maritime du massif des Landes de Gascogne après la tempête Klaus du 24 janvier 2009

Rapport final de la convention IFN / MAAP n° E18 / 2010 du 21 juin 2010
(IFN n°2010-CER-2-077)

Décembre 2010

Antoine COLIN (IFN)
Céline MEREDIEU (INRA)
Thierry LABBE (INRA)
Thierry BELOUARD (IFN)

Et avec la collaboration de Sylvie Batifol de l'IFN

Inventaire Forestier National (IFN)
Direction de la Valorisation
Château des Barres
45290 - Nogent-sur Vernisson

Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
Unité Mixte de Recherche BIOGECO (UMR 1202)
Domaine de Pierroton – site de recherche Forêt-Bois
69, route d'Arcachon
33612 - Cestas

Etudes régionales, nationales et internationales

Etudes d'approvisionnement en bois

Etudes régionales :

- 1998-99 : Pin maritime en Aquitaine**
- 2002-04 : Bretagne**
- 2006-07 : Auvergne**
- 2007-08 : Normandie**
- 2010-2011 : Aquitaine (après tempête)**
- 2012 : Aquitaine, Lorraine**

Etudes thématiques :

- 2007-2008 : Biomasse**
- 2008-2009 : Bois-énergie**

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

Estimating Woody Biofuel Supply

Ademe Woody Biofuel / Home Page

Home Page

With support from the ADEME, in 2008-2009, the National Forest Inventory (IFN), the "Institut technologique Forêt Cellulose Bois Construction Ameublement" (Technological Institute for Cellulose Wood Construction Furniture - FCBA) and the SOLAGRO Association carried out a nationwide assessment of additional woody biomass supplies available for energy production.

This assessment followed on from two previous national studies: one conducted by SOLAGRO, IFN and REM (for the ADEME) in 2005, and the other led by the Cemagref in 2007 (for the Ministry of Agriculture or MAAP). The 2008-2009 assessment aimed to strengthen the existing knowledge of woody resources usable for energy production under given economic conditions. Thanks to close collaboration with the Cemagref who was updating the 2007 MAAP study, enhanced data were made available for the assessment.

This Internet site was also created to facilitate access to the results obtained and the methodology used.

FCBA
INSTITUT TECHNOLOGIQUE

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

Solagro

Study authors:
IFN : Antoine Colin (Project leader), Cyrille Barnérias, Mireille Salis
FCBA : Alain Thivolle-Cazat
SOLAGRO : Frédéric Coulan, Christian Couturier

Website designed and developed by:
IFN, 2009 (Florent Bourcier, Philippe Dumoulin)

Translation (from French to English):
Victoria Moore

Last update: 10 april 2010

[back to top](#)

[Site Map](#) | [Legal Remarks](#) | [Contact us](#)

<http://www.dispo-boisenergie.fr/fr/general/>

Implication internationale

- Réseau des inventaires forestiers européens (ENFIN)
- Rapports internationaux
 - Commission économique pour l'Europe des Nations unies (UNECE)
 - Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (Forest Europe)
 - Rapports de la FAO
 - Comptabilité du stockage de carbone forestier
- Stratégie Européenne
 - > Vers l'harmonisation des résultats d'inventaires nationaux
 - Définitions communes
 - Mise en place de partenariats
- Union internationale des instituts de recherche forestière (IUFRO)



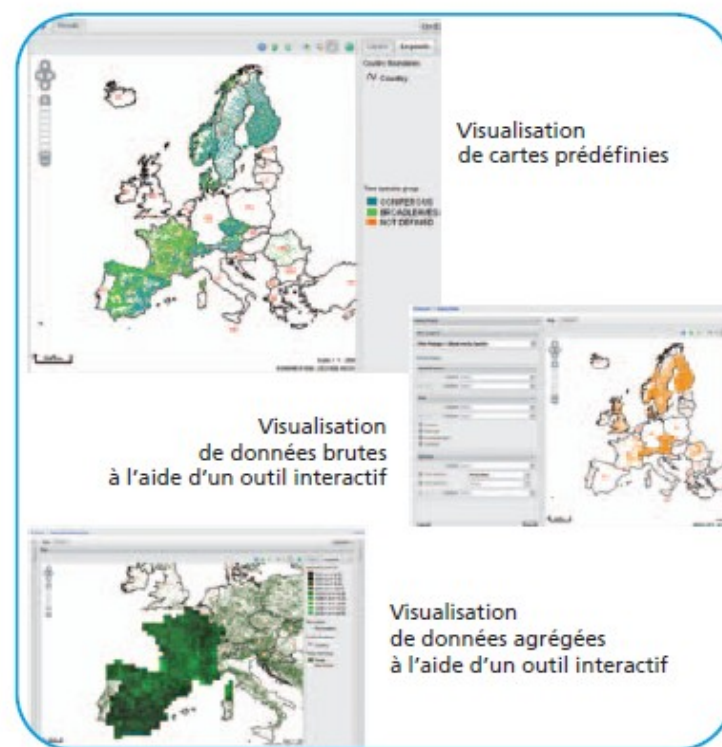
Implication internationale

Coopération internationale

- **Partage de compétences :**
Maroc, Iran, République Tchèque

Développements dans les technologies de l'information

- **BioSoil**
- **projet E-Forest**



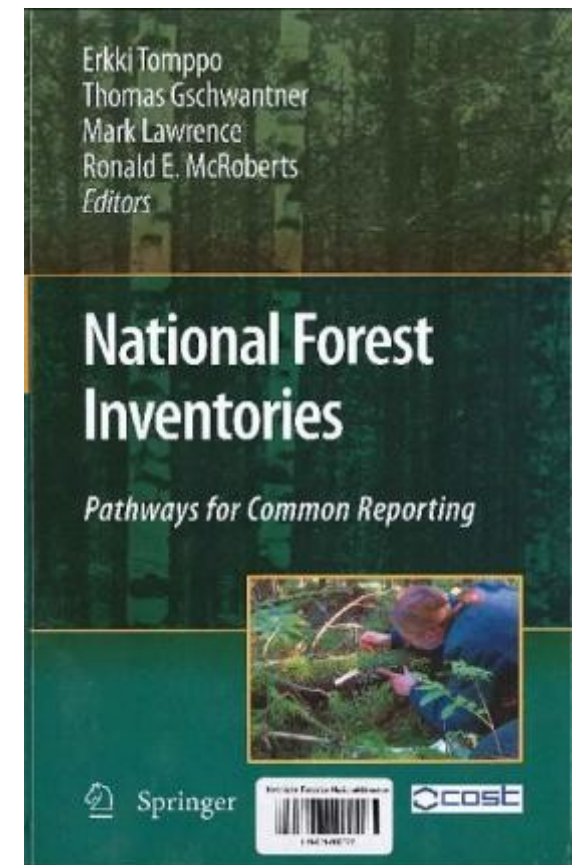
Implication internationale

Réseaux des inventaires forestiers nationaux d'Europe (COST Actions E43 and USEWOOD)

Objectifs:

Produire des informations pertinentes à l'échelle européenne sur la base des résultats des inventaires forestiers nationaux (rapport commun)

- Harmonisation des définitions forestières (forêt, arbre, volume, etc.) et des protocoles
- Développement de partenariats



Merci de votre attention !

