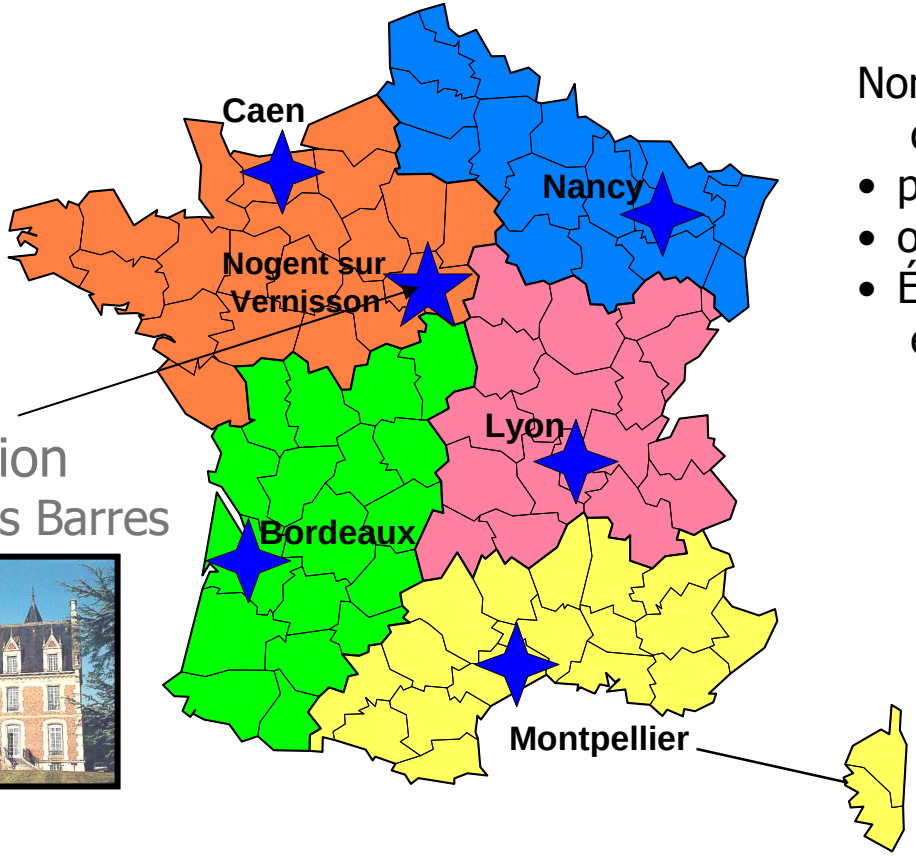
Missions de l'IFN

- Servir les politiques forestières et d'aménagement du territoire
  - connaître l'utilisation du sol ;
  - connaître la ressource forestière et son évolution ;
  - acquérir des données pour toutes les forêts publiques et privées, indépendamment de leur statut de propriété
- Perspectives environnementales ajoutées récemment :
  - développement durable ➔ production d'indicateurs de gestion au niveau national
  - évaluation des stocks de carbone en forêt
  - biodiversité ➔ flore forestière, santé des forêts, bois mort…

Organisation de l'IFN

Organisation territoriale de l 'IFN

1 direction + 5 délégations interrégionales



Direction
Château des Barres

Nombre total d'agents : environ 190
dont
- photo-interprétation : 20
- opérations de terrain : 90
- Études, recherche et développement : 30

Objet de l'inventaire (1)

Forêts (bois si sup 4 ha, boqueteaux entre 50 a et 4 ha, bosquets si inf 50a) :

formations végétales constituées d'arbres et arbustes d'essences forestières,

surface ≥ 5 ares,

largeur ≥ 20 m,

couvert arbres recensables ≥ 10 %
(définition FAO)

Objet de l’inventaire (2)

Autres formations arborées (= LHF) :

- ligneux hors forêt : **formations linéaires** (largeur < 20 m et longueur ≥ 25 m)
  (arbres forestiers isolés ou groupés, sauf vergers, vignes, noyeraies et truffières) -> inventaire par transect sur photo puis échantillon au sol
  - alignements (de peupliers ou autre essence)
  - haie arborée (arbres forestiers sur au moins 1/3 de la longueur)
  - haie non arborée (hauteur ≥ 1,30 m)
- arbres épars : surface < 5 a

Landes et autres terres incultes

Surface > 5 a (sauf si inclus dans forêt où surface > 20 a)
Couvert des arbres forestiers < 10%,
Couvert des végétaux non cultivés (notion de hauteur à l’âge adulte) > 10%

La cartographie

- Une carte forestière départementale renouvelée entièrement à chaque passage (environ 10 ans), au 1/25000, pour une utilisation optimale au 1/50 000

- Données photos IFN (actuel IGN) au 1/17 000, IRC

- SMR = 2,25 ha (ancienne cartographie)
- SMR = 0,50 ha (nouvelle cartographie, depuis 2007)

- Vérifiée sur le terrain par des tournées sur secteurs
- Une nomenclature nationale enrichie au niveau départemental de manière spécifique avec recherche d'une homogénéité régionale (ancienne carto)
- Possibilités d'option (cartographie des haies, classes d'âges…)

Une nomenclature nationale en 28 postes

Une entrée principale « essence » :

Pour les feuillus : chênes décidus, chêne sempervirents, hêtre, châtaignier, robinier, autres feuillus

Pour les résineux : pin maritime, pin sylvestre, pin noir ou laricio, pin d'Alep, pin à crochets, autre pin pur, pins (mélange), sapin ou épicéa, mélèze, douglas, autre conifère pur, mélange de plusieurs conifères

Peuplements mélangés : à feuillus prépondérants, à conifères prépondérants.

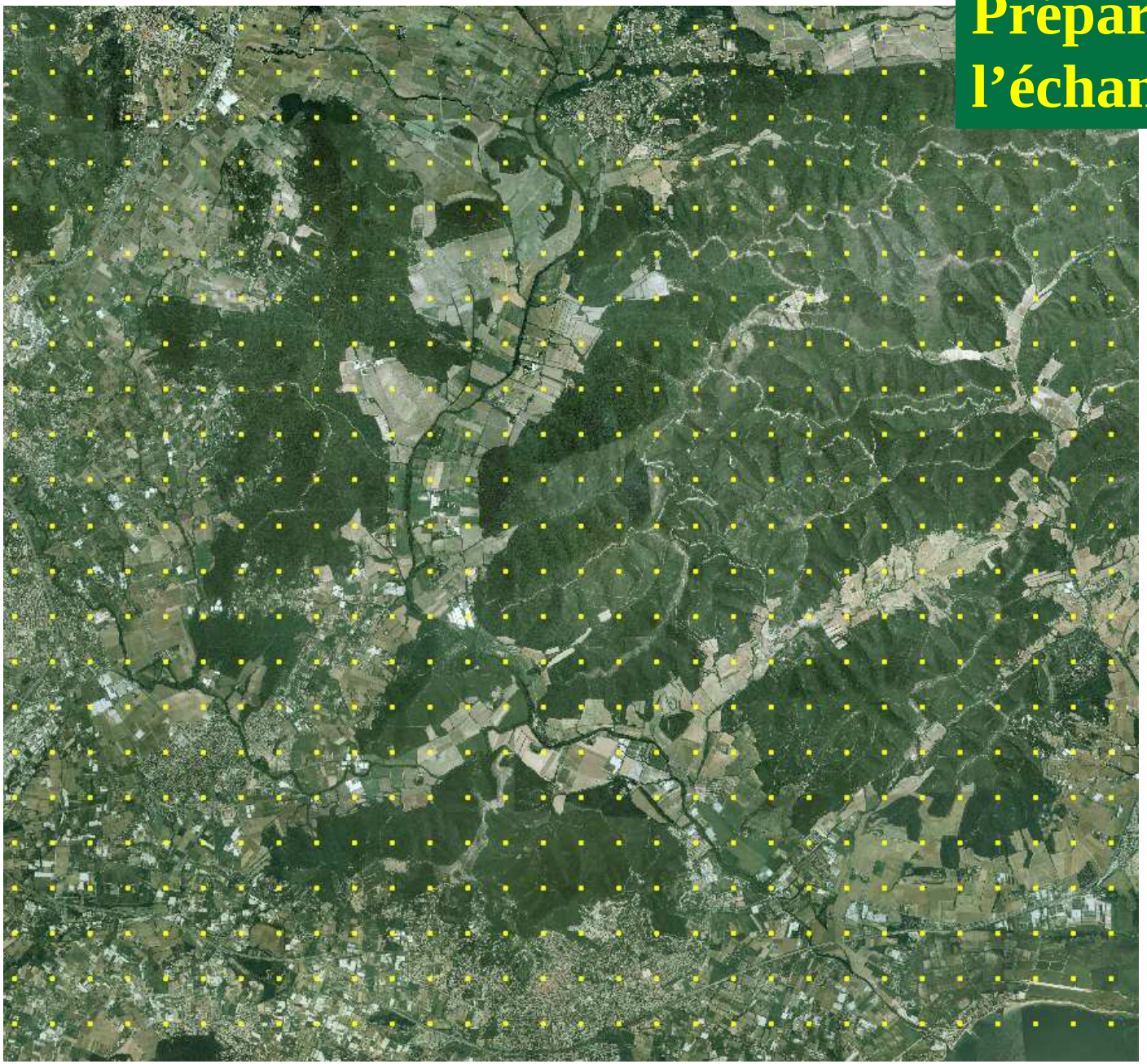
Pour les forêts ouvertes : feuillus, conifères, mélange

Peupleraie, landes ligneuses ou herbacées, verger.

L’inventaire statistique

- Ancienne méthode d’inventaire
  - inventaire périodique (tous les 12 ans) et départemental
  - échantillonnage stratifié à 2 phases (cartographie liée à l’inventaire)

- Méthode revue en 2004 pour répondre aux demandes actuelles
  - un sondage systématique sur l’ensemble du territoire
  - un passage sur l’ensemble de la France tous les ans
  - un programme sur 2 x 5 ans
  - une exploitation des données pluriannuelles (prévue par cinq années consécutives)
  - un contrôle en continu, à deux niveaux distincts



Préparation de l'échantillon au sol

Grille 1 x 1 km
Parcourue en dix ans
Chaque année : 1 pt pour 10 km2 PI tiré aléatoirement dans la maille

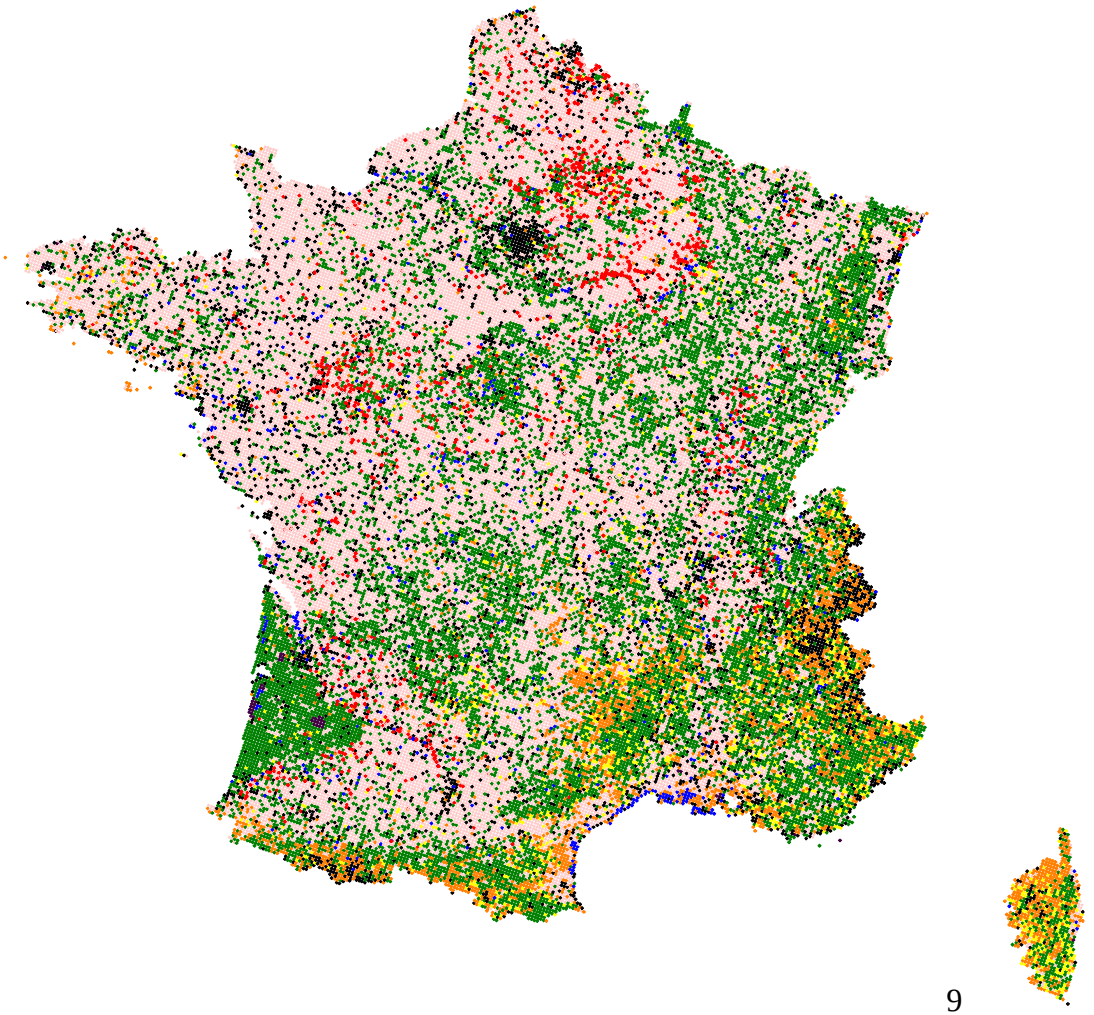
<u>Sur chaque point</u> (rayon 25m) :
Utilisation du sol
Couverture du sol

Type de formation végétale

Présence de LHF

Campagnes 2005 à 2008

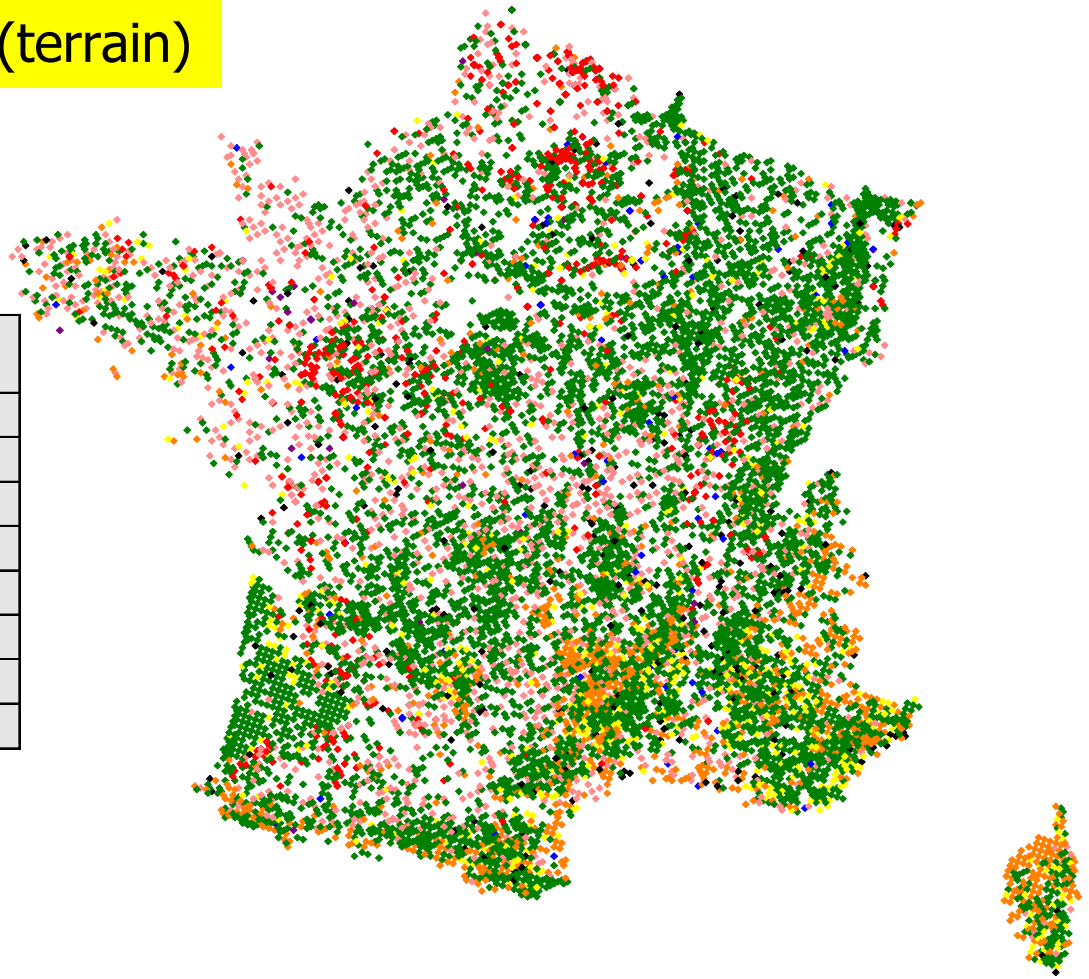
80 000 points photo-interprétés en moyenne



1 point sur 2 classés en forêt visités au sol
(ou 1 sur 4 dans certaines zones)

Par couverture du sol (terrain)

Couverture du sol	Photo-interprétée	Terrain
Forêt fermée	7 048	6 915
Forêt ouverte	583	552
Lande	1 123	1 102
Peupleraie	1 475	990
Autre végétation	1 118	1 558
Sans végétation	96	256
Eau continentale	39	82
Inconnue	0	28



Forêt

Description du peuplement

Relevé floristique complet (15m)

Sur 4 placette
Concentrique

Mesures des arbres
(sur 6, 9, 15 m)

Description du sol

Données phytoécologiques (depuis 1992)

Placette de 25 m de rayon :

environnement : ***altitude, exposition, pente, position topographique, masque***

Placette de 15 m de rayon (700 m²) :

pédologie : ***roche-mère, affleurement, type d 'humus, type de sol, texture, profondeur d 'apparition de l 'hydromorphie, de la carbonatation***

Placette de 15 m de rayon (700 m²) :

végétation : ***espèces ligneuses et herbacées avec code d 'abondance-dominance (de 1 à 5)***

Documents utilisés par les auteurs de relevés :

Clé de détermination des types de roche (document IFN)

Clé de détermination des humus (document IFN)

Clé de détermination des types de sol (document IFN)

(Documents téléchargeables sur internet)

Flores : Flore forestière française, Flore Fournier, Flore Coste

mais aussi quelquefois :

Flore des Carex de France de Duhamel, Fougères et plantes alliées de Prelli, etc.

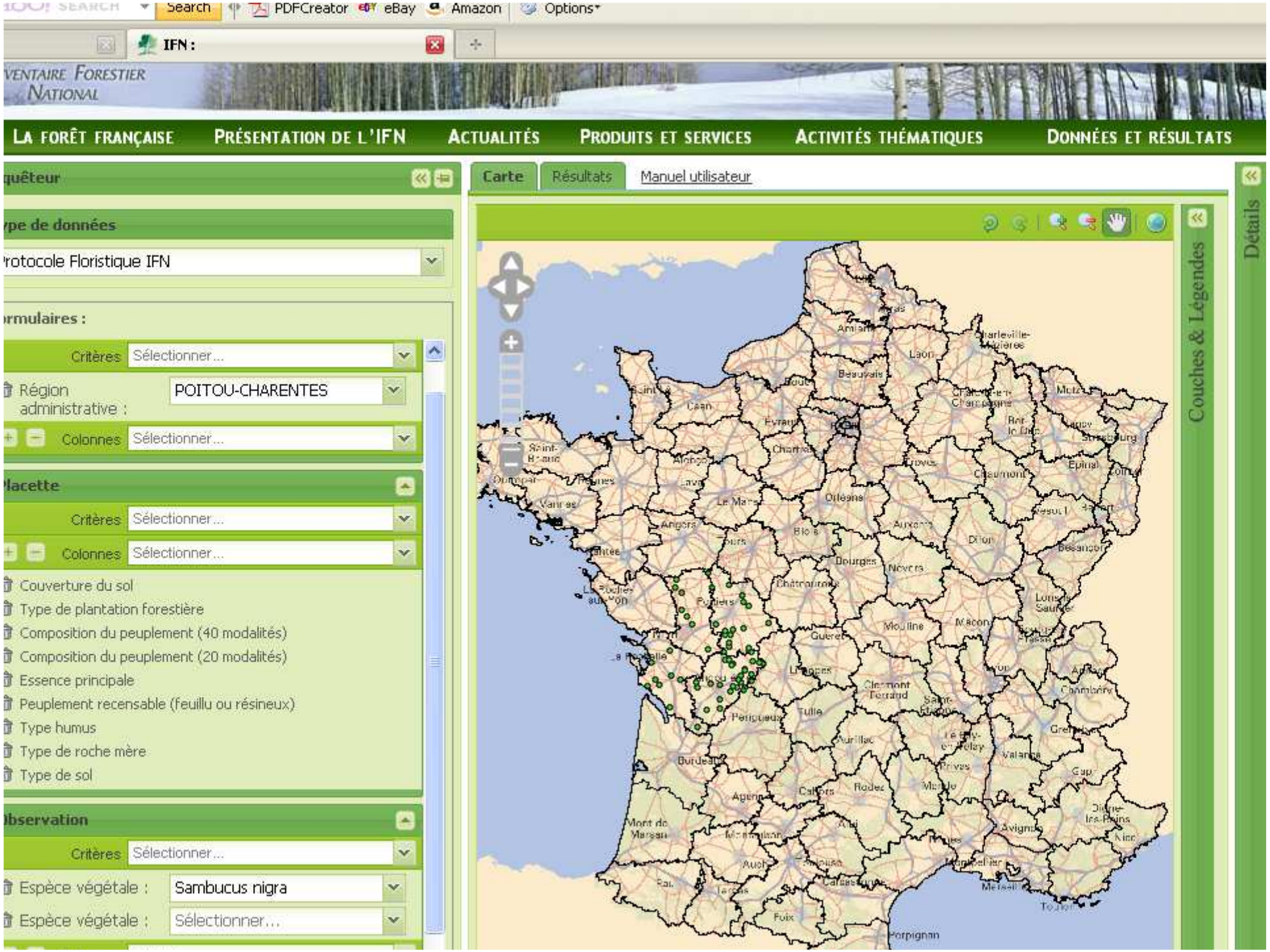
Flores régionales...

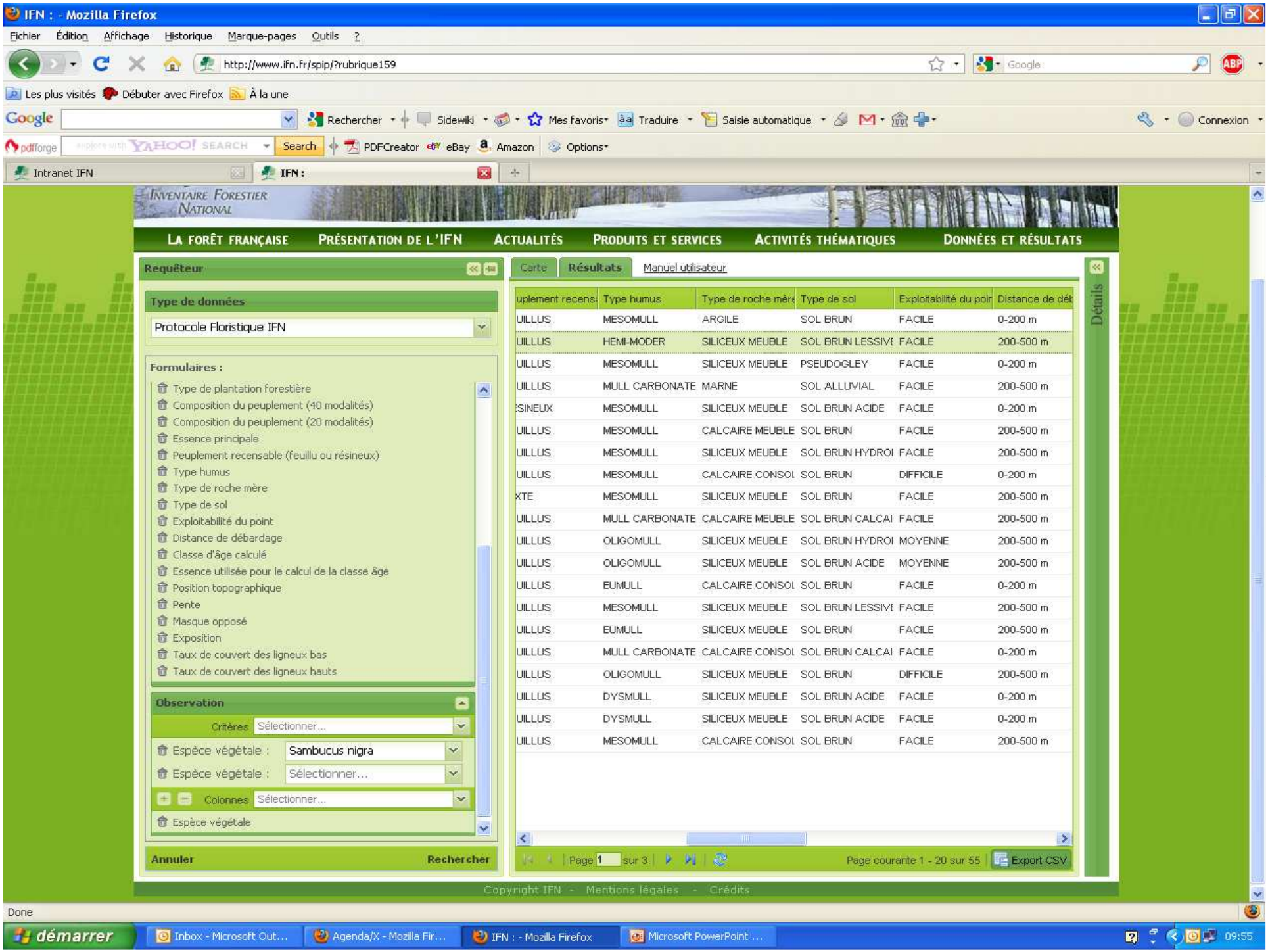
Relevés floristiques

- Date de l'observation
- Identifiant IFN du taxon observé sur la placette

  (ou bien « autre conifère exotique » ou « autre feuillu exotique » ou bien « autre clone de peuplier »)
- Interrogation possible des données brutes floristiques sur Internet, position géographique ramenée à la maille, référentiel taxo Tela Botanica
- Abondance/dominance en cinq classes

  (disponibilité proche : inf 25% et présence faible ; inf 25 et présence nette ; 25-50 ; 50-75 ; 75-100)


Search
PDFCreator
eBay
Amazon
Options
IFN :
VENTAIRE FORESTIER NATIONAL
LA FORÊT FRANÇAISE
PRÉSENTATION DE L'IFN
ACTUALITÉS
PRODUITS ET SERVICES
ACTIVITÉS THÉMATIQUES
DONNÉES ET RÉSULTATS
quêteur
ype de données
rotocole Floristique IFN
rmulaires :
Critères
Sélectionner...
Région administrative :
POITOU-CHARENTES
Colonnes
Sélectionner...
lacette
Critères
Sélectionner...
Colonnes
Sélectionner...
Couverture du sol
Type de plantation forestière
Composition du peuplement (40 modalités)
Composition du peuplement (20 modalités)
Essence principale
Peuplement recensable (feuillu ou résineux)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol
bservation
Critères
Sélectionner...
Espèce végétale :
Sambucus nigra
Espèce végétale :
Sélectionner...
Carte
Résultats
Manuel utilisateur
Couches & Légendes
Détails

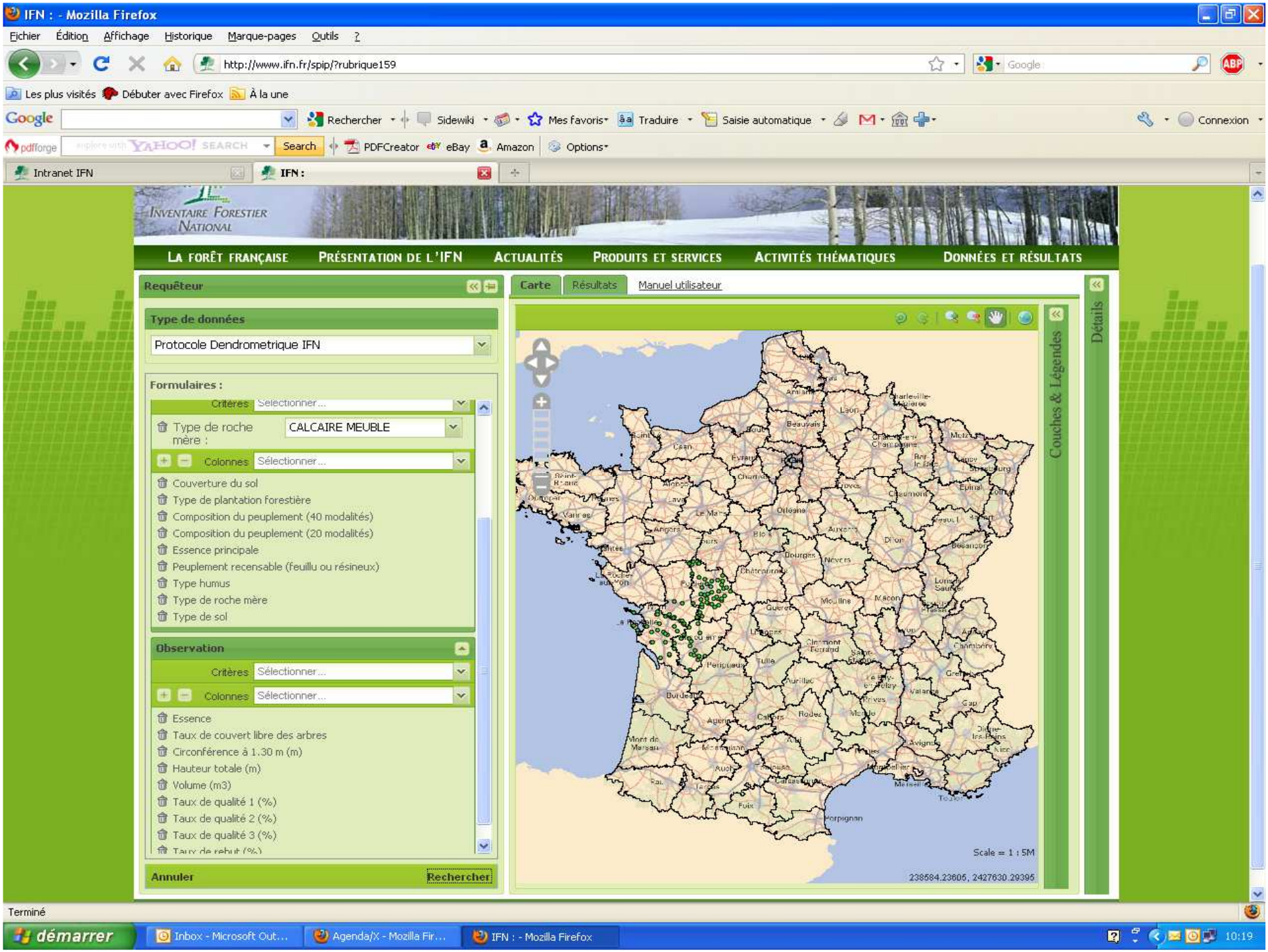

IFN : - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://www.ifn.fr/spip/?rubrique159
Les plus visités Débuter avec Firefox À la une
Rechercher Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion
Search PDFCreator eBay Amazon Options
Intranet IFN
IFN :
Inventaire Forestier National
La forêt française Présentation de l'IFN Actualités Produits et services Activités thématiques Données et résultats
Requêteur
Type de données
Protocole Floristique IFN
Formulaires :
Type de plantation forestière
Composition du peuplement (40 modalités)
Composition du peuplement (20 modalités)
Essence principale
Peuplement recensable (feuillu ou résineux)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol
Exploitabilité du point
Distance de débardage
Classe d'âge calculé
Essence utilisée pour le calcul de la classe âge
Position topographique
Pente
Masque opposé
Exposition
Taux de couvert des ligneux bas
Taux de couvert des ligneux hauts
Observation
Critères Sélectionner...
Espèce végétale : Sambucus nigra
Espèce végétale : Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...
Espèce végétale
Annuler Rechercher
Carte Résultats Manuel utilisateur
uplement recens Type humus Type de roche mère Type de sol Exploitabilité du poir Distance de dé
UILLUS MESOMULL ARGILE SOL BRUN FACILE 0-200 m
UILLUS HEMI-MODER SILICEUX MEUBLE SOL BRUN LESSIVI FACILE 200-500 m
UILLUS MESOMULL SILICEUX MEUBLE PSEUDOGLEY FACILE 0-200 m
UILLUS MULL CARBONATE MARNE SOL ALLUVIAL FACILE 200-500 m
SINEUX MESOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN ACIDE FACILE 0-200 m
UILLUS MESOMULL CALCAIRE MEUBLE SOL BRUN FACILE 200-500 m
UILLUS MESOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN HYDROI FACILE 200-500 m
UILLUS MESOMULL CALCAIRE CONSOL SOL BRUN DIFFICILE 0-200 m
XTE MESOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN FACILE 200-500 m
UILLUS MULL CARBONATE CALCAIRE MEUBLE SOL BRUN CALCAI FACILE 200-500 m
UILLUS OLIGOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN HYDROI MOYENNE 200-500 m
UILLUS OLIGOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN ACIDE MOYENNE 200-500 m
UILLUS EUMULL CALCAIRE CONSOL SOL BRUN FACILE 0-200 m
UILLUS MESOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN LESSIVI FACILE 200-500 m
UILLUS EUMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN FACILE 200-500 m
UILLUS MULL CARBONATE CALCAIRE CONSOL SOL BRUN CALCAI FACILE 0-200 m
UILLUS OLIGOMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN DIFFICILE 200-500 m
UILLUS DYSMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN ACIDE FACILE 0-200 m
UILLUS DYSMULL SILICEUX MEUBLE SOL BRUN ACIDE FACILE 0-200 m
UILLUS MESOMULL CALCAIRE CONSOL SOL BRUN FACILE 200-500 m
Page 1 sur 3
Page courante 1 - 20 sur 55
Export CSV
Détails
Copyright IFN - Mentions légales - Crédits
Done
démarrer
Inbox - Microsoft Out...
Agenda/X - Mozilla Fir...
IFN : - Mozilla Firefox
Microsoft PowerPoint ...
09:55

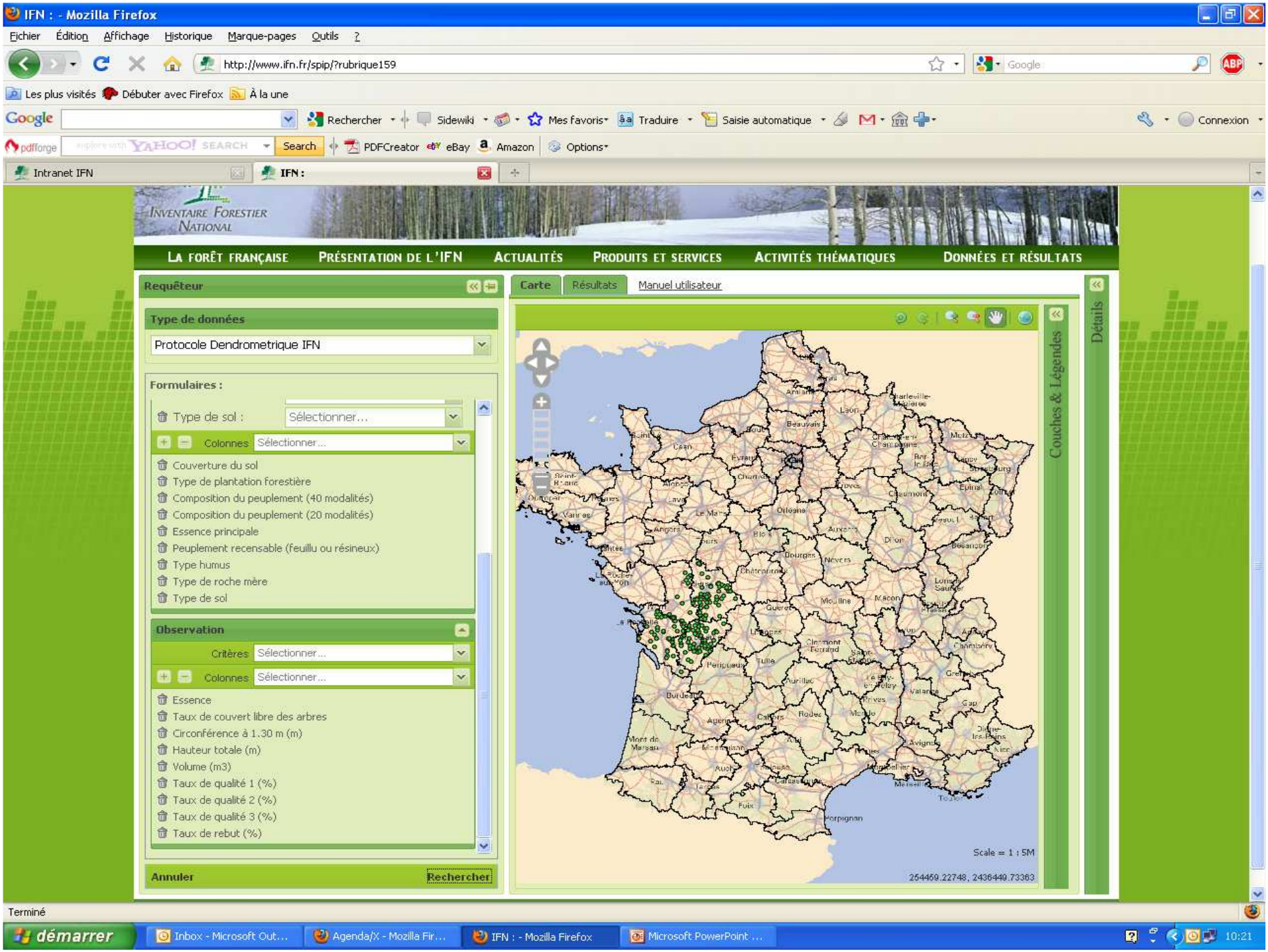
Relevés pédologiques

- Forme d'humus (en 18 types)
- Conditions particulières (sol perturbé ou absent ou hétérogène…)
- Roche mère (d'après carte géologique et observations sur la placette) en 60 types regroupés en 11 catégories
- Affleurements rocheux (sur 15 m de rayon)
- Charge en éléments grossiers (en dixièmes du vol tot du profil)
- Texture (en un seul ou deux horizons)
- Profondeurs (2 si hétérogène ou 1 si homogène)
- Prof carbonatation, prof hydromorphie par types

Relevé pédologique

- Type de sol :
- Diagnostic final avec clé de détermination IFN
- (proche de classification de DUCHAUFOUR)
- En 50 types regroupés en 7 familles


IFN : - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://www.ifn.fr/spip/?rubrique159
Les plus visités Débuter avec Firefox À la une
Rechercher Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion
Search PDFCreator eBay Amazon Options
Intranet IFN
IFN :
Inventaire Forestier National
La forêt française
Présentation de l'IFN
Actualités
Produits et services
Activités thématiques
Données et résultats
Requêteur
Type de données
Protocole Dendrometrique IFN
Formulaires :
Critères Selectionner...
Type de roche mère :
CALCAIRE MEUBLE
Colonnes Sélectionner...
Couverture du sol
Type de plantation forestière
Composition du peuplement (40 modalités)
Composition du peuplement (20 modalités)
Essence principale
Peuplement recensable (feuillu ou résineux)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol
Observation
Critères Sélectionner...
Colonnes Sélectionner...
Essence
Taux de couvert libre des arbres
Circonférence à 1.30 m (m)
Hauteur totale (m)
Volume (m3)
Taux de qualité 1 (%)
Taux de qualité 2 (%)
Taux de qualité 3 (%)
Annuler
Rechercher
Carte
Résultats
Manuel utilisateur
Couches & Légendes
Détails
Scale = 1 : 5M
238584.23605, 2427630.29395
Terminé
démarrer
Inbox - Microsoft Out...
Agenda/X - Mozilla Fir...
IFN : - Mozilla Firefox
10:19


IFN : - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://www.ifn.fr/spip/?rubrique159
Les plus visités Débuter avec Firefox À la une
Rechercher Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion
Search PDFCreator eBay Amazon Options
Intranet IFN
IFN :
Inventaire Forestier National
La forêt française
Présentation de l'IFN
Actualités
Produits et services
Activités thématiques
Données et résultats
Requêteur
Type de données
Protocole Dendrometrique IFN
Formulaires :
Type de sol :
Sélectionner...
Colonnes
Couverture du sol
Type de plantation forestière
Composition du peuplement (40 modalités)
Composition du peuplement (20 modalités)
Essence principale
Peuplement recensable (feuillu ou résineux)
Type humus
Type de roche mère
Type de sol
Observation
Critères
Colonnes
Essence
Taux de couvert libre des arbres
Circonférence à 1.30 m (m)
Hauteur totale (m)
Volume (m3)
Taux de qualité 1 (%)
Taux de qualité 2 (%)
Taux de qualité 3 (%)
Taux de rebut (%)
Annuler
Rechercher
Carte
Résultats
Manuel utilisateur
Couches & Légendes
Détails
Scale = 1 : 5M
254469.22748, 2436449.73363
Terminé
démarrer
Inbox - Microsoft Out...
Agenda/X - Mozilla Fir...
IFN : - Mozilla Firefox
Microsoft PowerPoint ...
10:21

Etat sanitaire des arbres

- Mortalité de branches dans le houppier (en cinq classes)
- Présence de gui (en 4 classes)
- Présence de gélivure
- Blessure ou pourriture de pied (gibier ou exploit)
- Dorge (= chaudron) et balais de sorcière sur sapins

- Cf IF n°16, été 2007 sur dépérissement

Bois mort

- Bois mort au sol (dont chablis sans aucune signe de vie) : protocole d'interception sur transect disposé aléatoirement (12m), espèce, diamètre sur l'axe et classe de décomposition (5 classes)

Bois mort sur pied : lever des arbres morts sur pied avec même protocole que les arbres vivants

- Publication en 2010 des résultats en volume selon les deux catégories

Une saisie informatisée

Pour en savoir plus

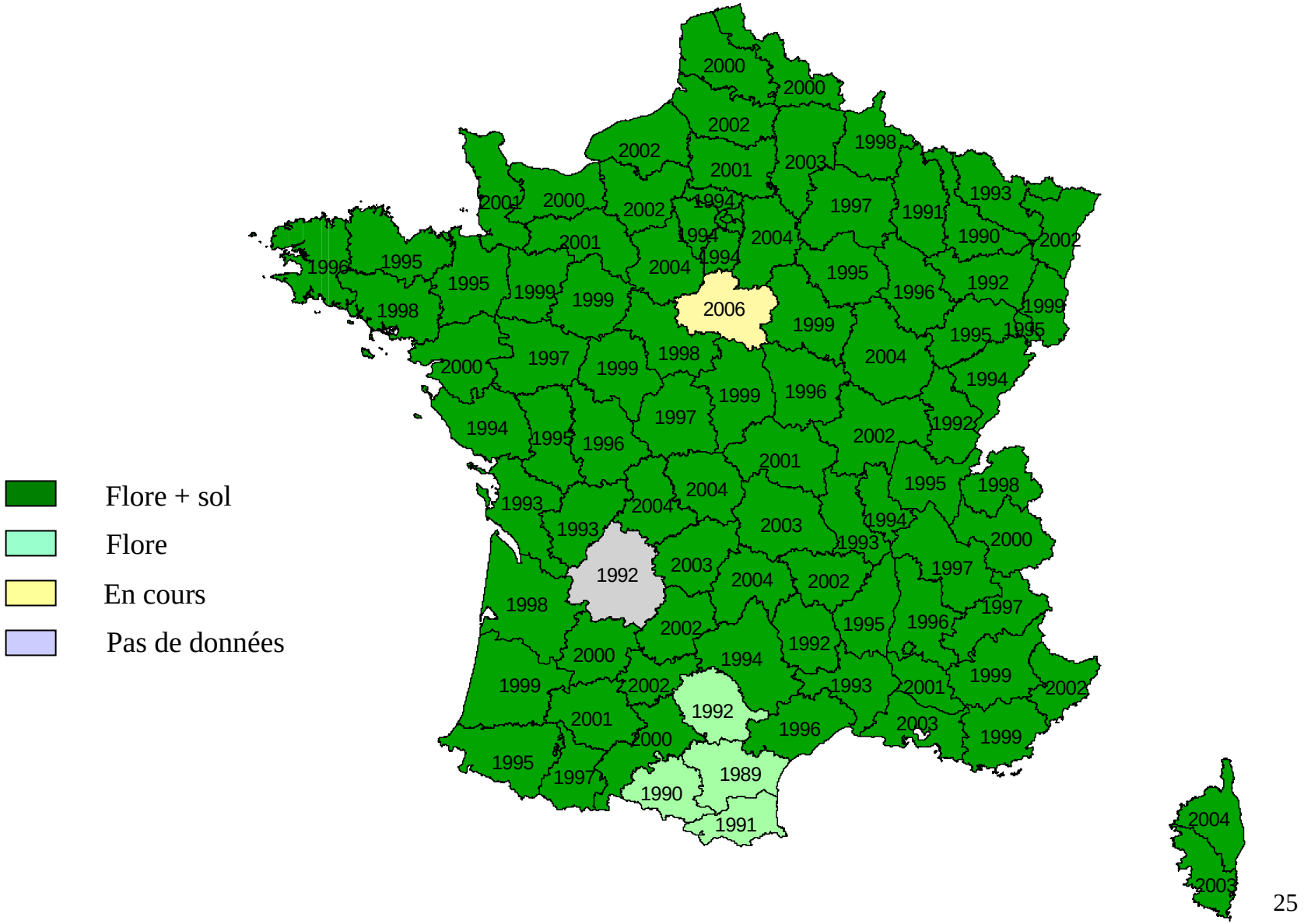
LIF

OBSERVER LA FORÊT FRANÇAISE :
MISSION PREMIÈRE DE L'IFN

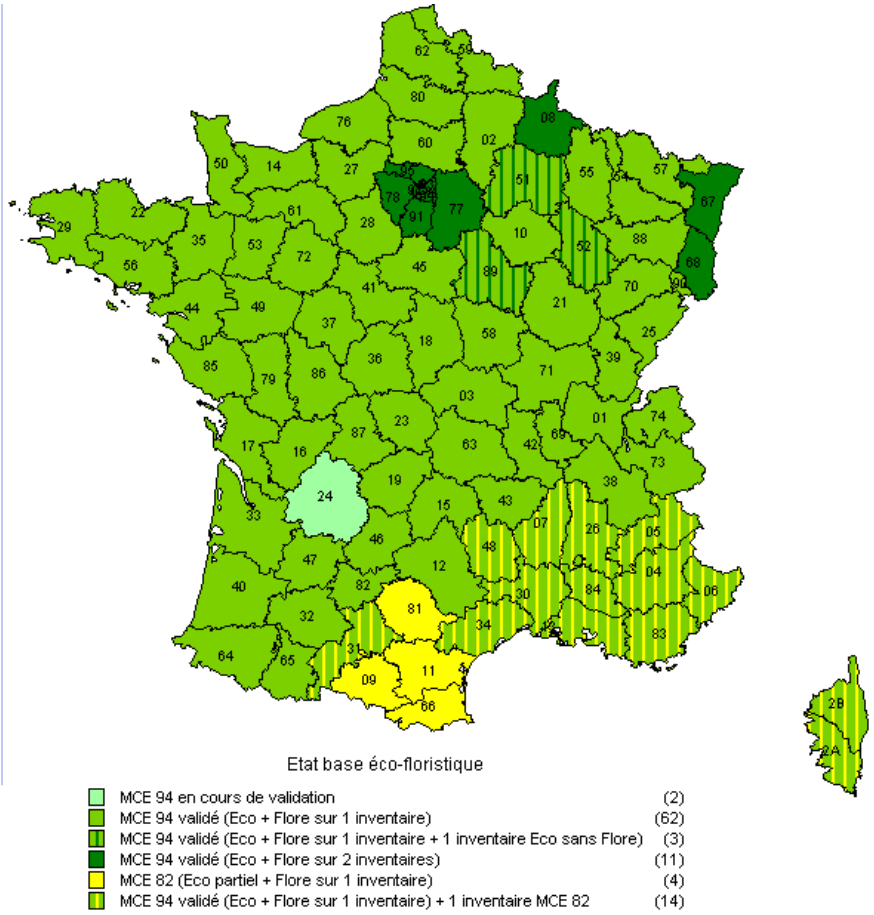
Sommaire

Téléchargeable sur le site de l'IFN : www.ifn.fr

BASE ECOLOGIQUE – Ancienne méthode



LA BASE DE DONNEES

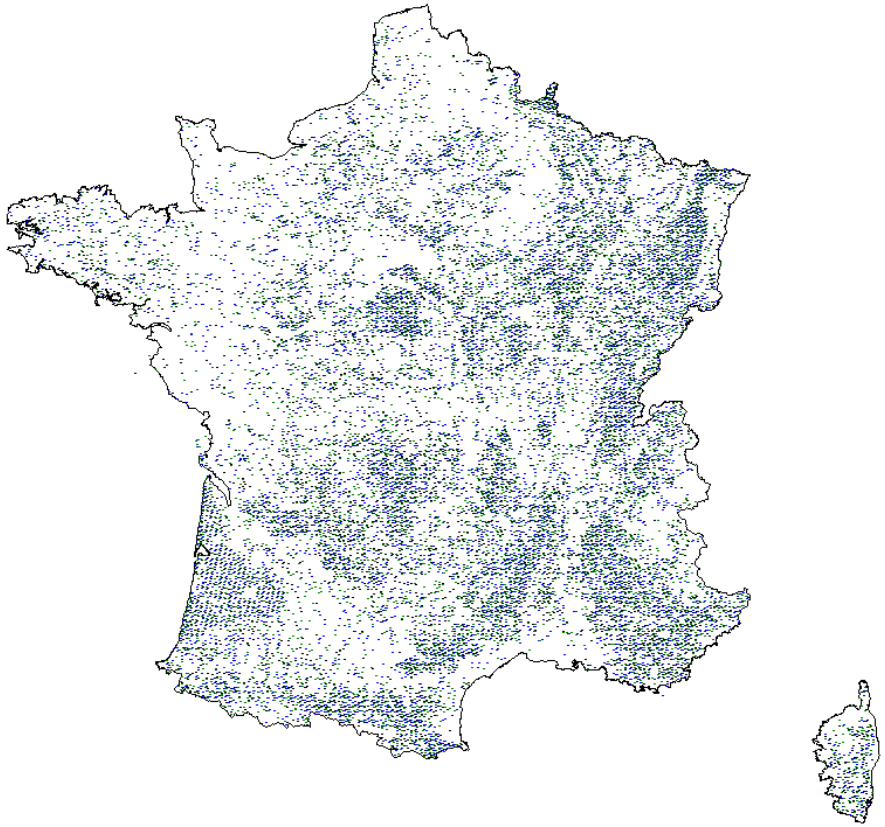


Ancienne méthode :

environ 120 000 relevés éco-floristiques

2 300 000 lignes dans la table flore

(moyenne 20 taxon /relevé)



Nouvelle méthode : A ce jour (quatre campagnes en base : 2005, 2006, 2007 et 2008)

environ 28 000 relevés éco-floristiques

700 000 lignes dans la table flore

(moyenne 25 taxon /relevé)

ETUDES A PARTIR DES DONNEES ECOLOGIQUES ET FLORISTIQUES DE L ’IFN

- **Potentialité forestières - autécologie des essences**
- **Indicateurs de gestion durable**
- **Evolution de la flore**
- **Répartition des stations forestières et des habitats**
- **Programme national de typologie des stations forestières**

Précautions et limites dans l ’utilisation des données floristiques :

- inventaire continu => relevés réalisés en hiver de moindre qualité

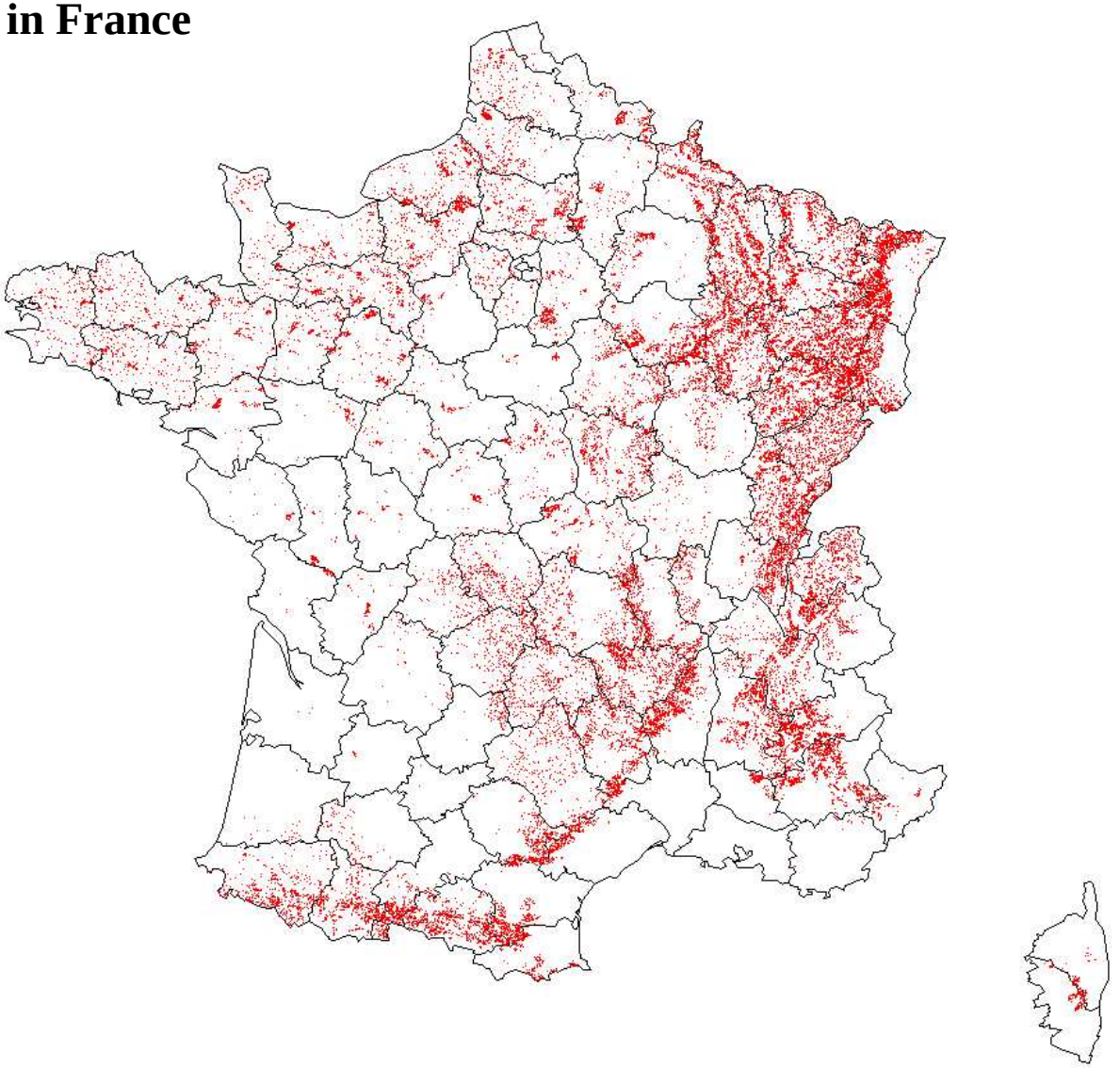
- hétérogénéité des auteurs => niveaux de qualification botanique assez divers, surtout les premières années – évaluation du taux d’erreur CBN MC (inf 10 % sur données ancienne méthode)

-difficultés sur certains groupes taxonomiques : carex, graminées, bryophytes (mais aussi rubus, rosa)

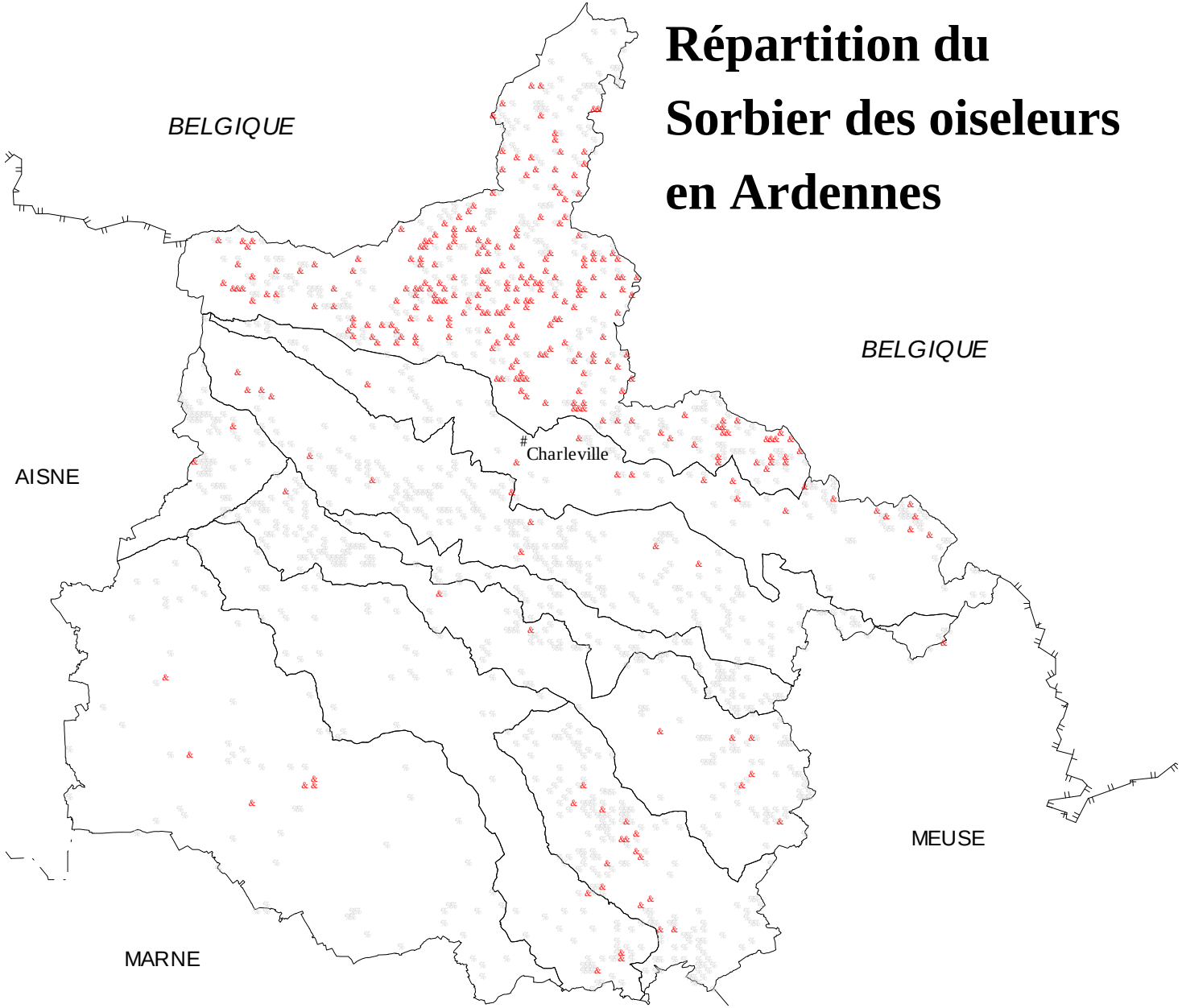
- exhaustivité limitée (par rapport à d’autres relevés floristiques, plus longs) surtout pour les strates basses : peut poser problème pour évolutions temporelles, moins pour valeur indicatrice (sf mousses)

Ne convient pas pour les espèces rares mais décrit bien la diversité biologique dite « ordinaire »

Spatial distribution of beech (*Fagus sylvatica*) in France

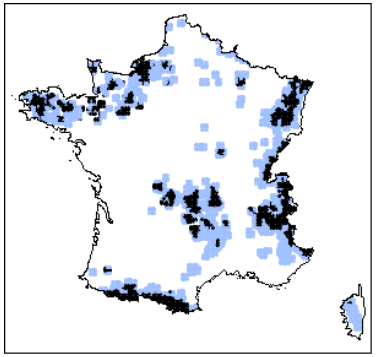


Répartition du Sorbier des oiseleurs en Ardennes

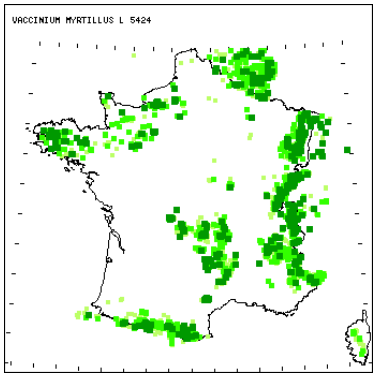


Cartes de répartition d ’espèces

Exemple : cartogrammes pour le tome 3 de la *Flore forestière française* - *Vaccinium myrtillus* L.

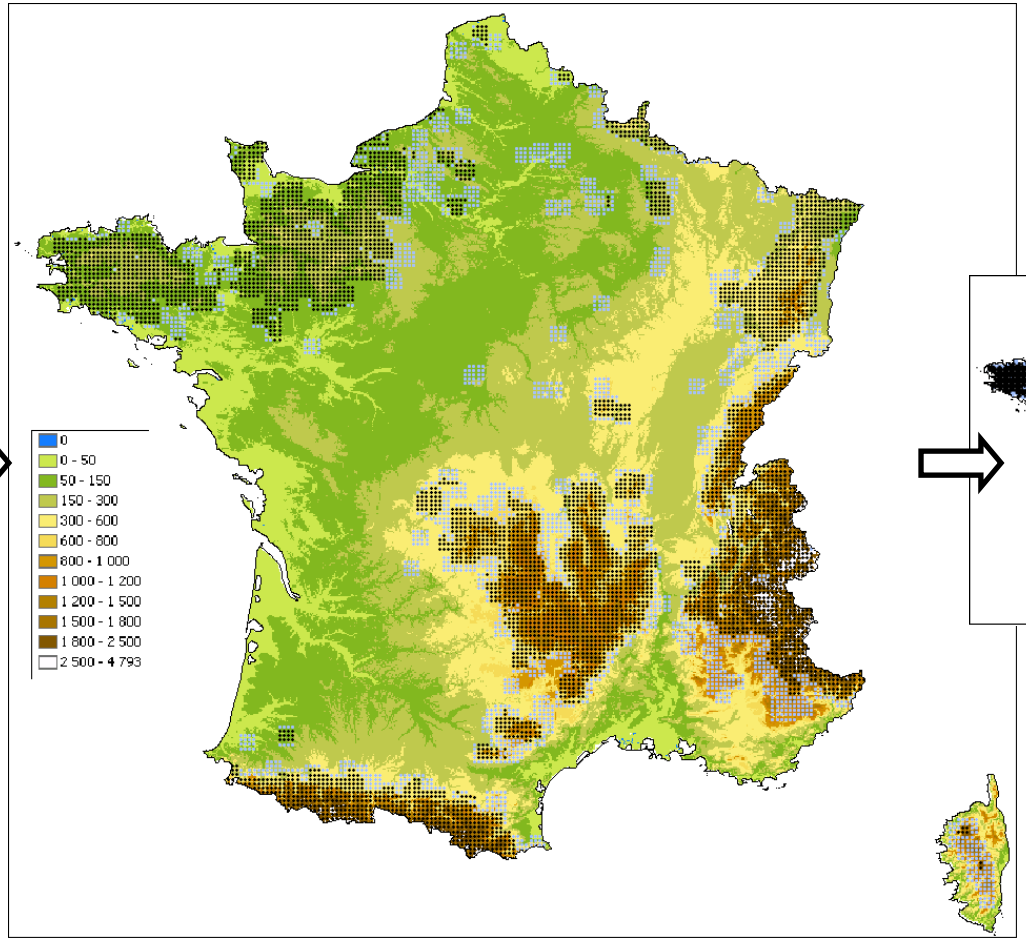


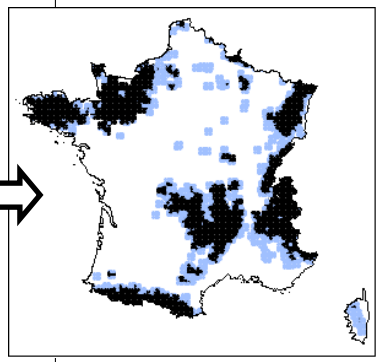
Données IFN



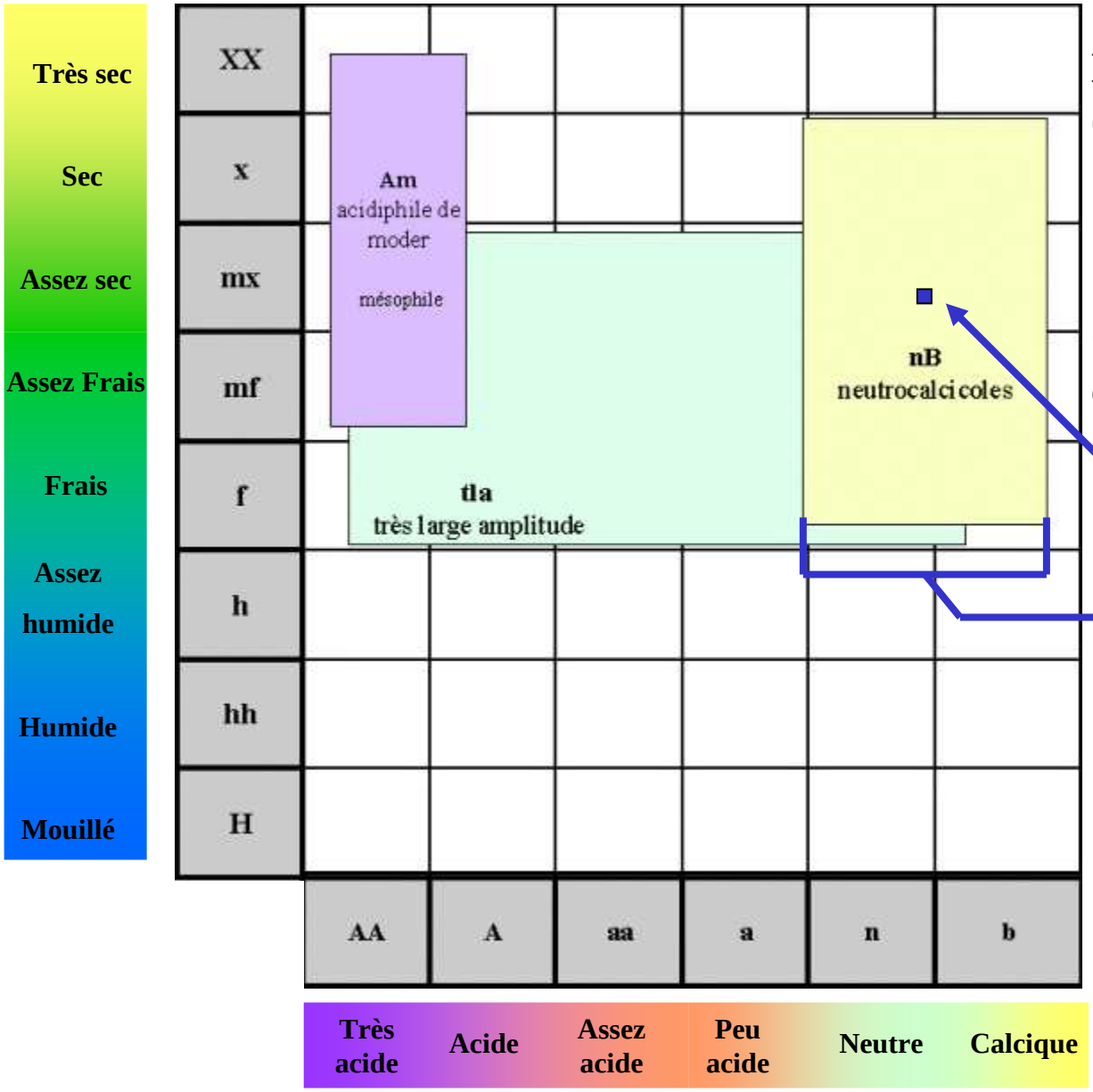
Données SOPHY +

CBN Méditerranée - Corse





Un écogramme



Les espèces sont rattachées à des groupes d'indicatrices

Chaque groupe d'indicatrices est caractérisé par :

- son centre de gravité
- son amplitude
- un coefficient qui permet de corriger la valeur indicatrice du groupe

(d'après la Flore Forestière Française)

données analytiques récoltées sur le terrain

élaboration d'indices synthétiques

- **Etage bioclimatique**
- **Indice topographique**
- **Types d'humus**
- **Types de sol**
- **Réserve utile en eau**
- **Indice trophique flore**
- **Indice hydrique flore**

combinaisons d'indices

et définition d'équivalences

TYPES DE STATIONS FORESTIÈRES ET HABITATS

Exemples d ’indices calculés

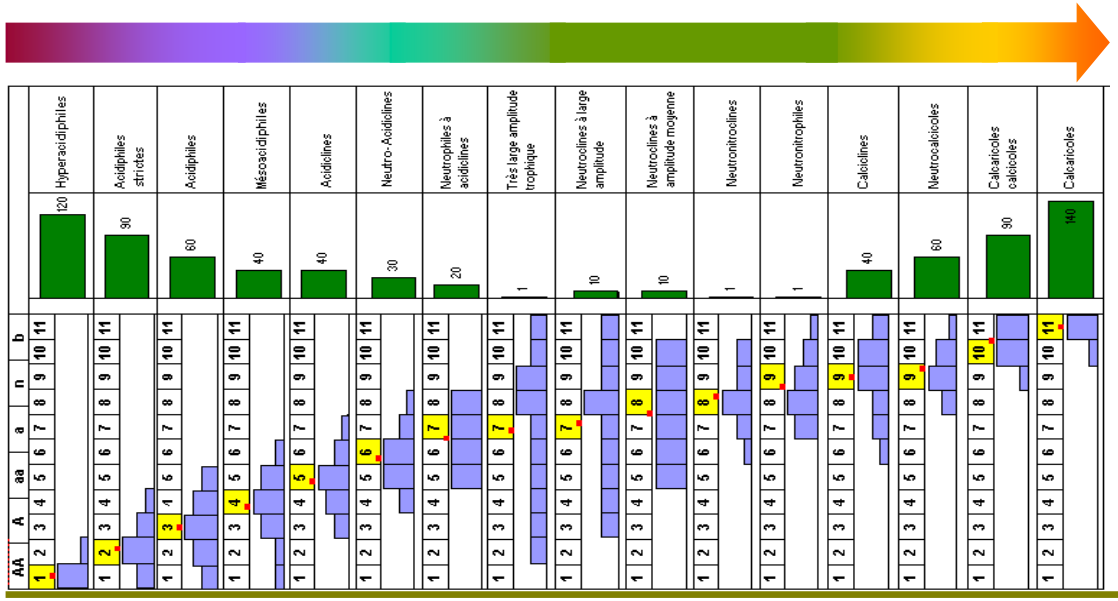
Indice de **niveau trophique** révélé

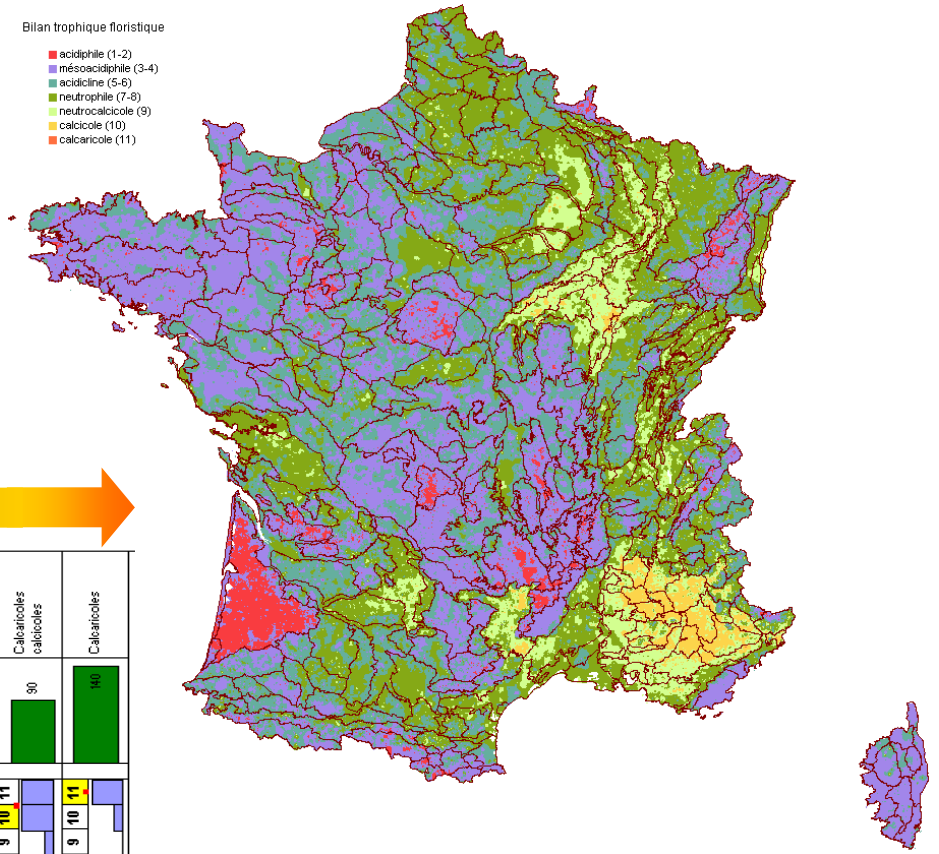
par la flore :

Méthode « Ecoflore »

Combine :

Relevé floristique X contexte climatique et pédologique





A partir du site internet

- Consultation et téléchargement des données brutes : localisation d'espèces végétales (cartes de répartition) avec dates des relevés
- Données dendro : requêtes possibles, par ex sur une région, forêt fermée, hauteur totale sup 25 m
- Critères pédo (type d'humus, de roche mère ou de sol) comme facteur de sélection des points ou comme facteurs représentés

- Sur demande : données ancienne méthode gratuites (temps d'extraction seul)

Site internet : évolutions

- Indices de niveau trophique et de niveau hydrique bio-indiqués

- Abondance-dominance des espèces végétales dans les relevés floristiques : disponibilité sur internet pour toutes espèces végétales été 2010