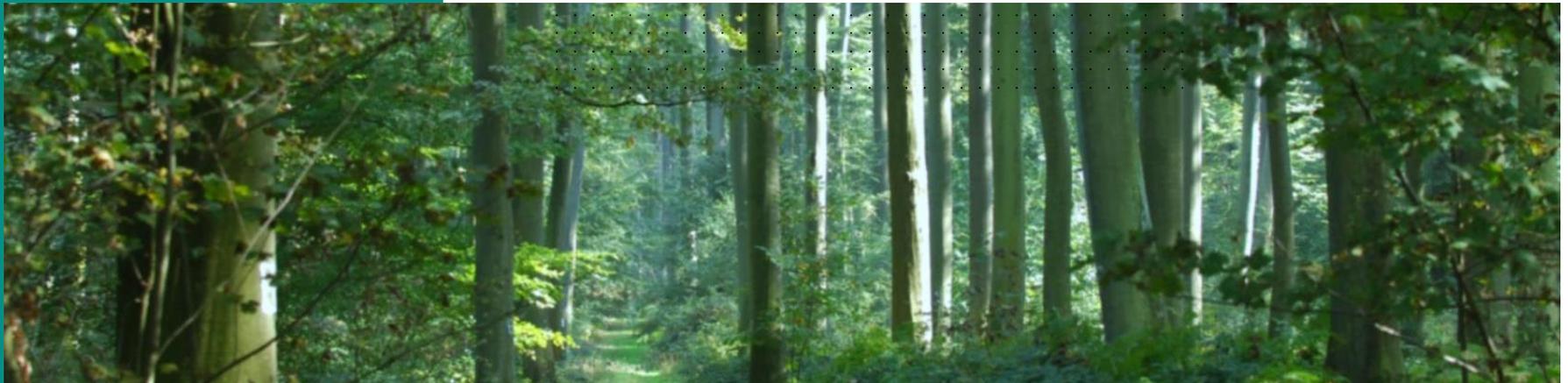


COLLOQUE

60 ANS D'INVENTAIRE POUR ÉCLAIRER L'AVENIR



15 octobre 2018



EVALUER LES RESSOURCES FORESTIÈRES POUR ÉCLAIRER LA PRISE DE DÉCISION

ANTOINE COLIN



15 octobre 2018



Attentes vis-à-vis des informations forestières

- Les forêts doivent être gérées de manière durable
 - Une ressource naturelle occupant 1/3 du territoire métropolitain
 - Fourniture de nombreux services (production, protection, récréation, etc.) et aménités (qualité de l'eau, paysages, etc.)
 - Des enjeux multiples ... et qui peuvent sembler contradictoires
 - économie, énergie
 - aménagement du territoire et biodiversité
 - climat
 - bioéconomie, bien-être et santé
 - Les décideurs doivent pouvoir appuyer leurs diagnostics et leurs plans d'actions territoriaux sur des informations :
 - qualifiées
 - à jour
 - à la bonne échelle spatiale
 - **pertinentes**
- + un coût supportable

Apport de la mission d'expertise forestière

- Une offre de services adaptée à la diversité des usages
 - Fourniture de résultats IFN bruts (recherche) et génériques (citoyens, presse, ministères) librement téléchargeables
 - Des actions ciblées pour répondre aux besoins spécifiques des acteurs de la filière (études, expertise et prestations)
- Présence d'une activité d'expertise dès les années 1990
 - Cellule évaluation de la ressource (CER) à Montpellier
 - Direction de la valorisation (DV) à Nogent-sur-Vernisson
 - Départements expertise et prestations forestières à l'IGN
- Des équipes insérées dans les réseaux institutionnels et techniques
 - Dialogue avec les partenaires de la filière
 - Interactions avec le service chargé de l'IFN et les productions géographiques IGN
 - Transfert des résultats de la recherche

Quelques politiques autour des ressources forestières

Echelles nationales / régionales / territoriales
bassins d'approvisionnement des industries



- Développement des filières forêt-bois :
 - Diagnostic des ressources actuelles et leur exploitabilité
 - Simulation des disponibilités futures en bois d'œuvre, bois industrie et bois-énergie
 - ➔ outil pour le suivi de la gestion durable des forêts (IGD)
- Lutte contre le réchauffement climatique

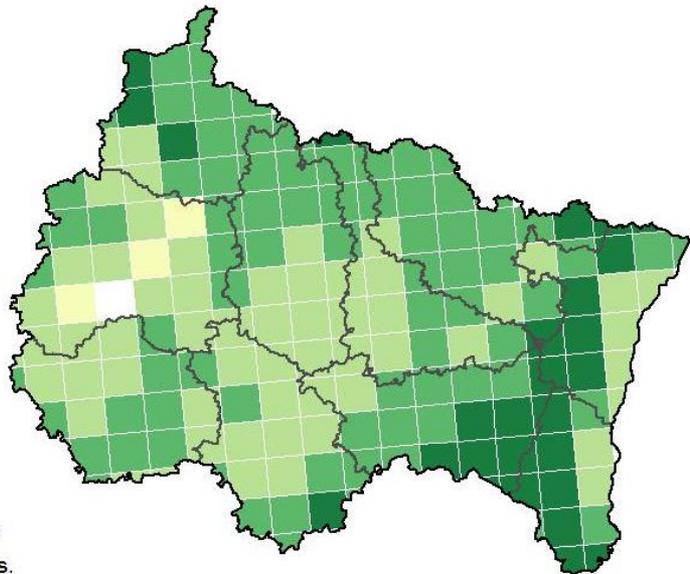
Diagnostic des ressources actuelles et leurs évolutions récentes

Fourniture de kits de données pour les PRFB et SRB (2017)

- Définition du contenu avec les acteurs locaux
- 130 tableaux et graphiques

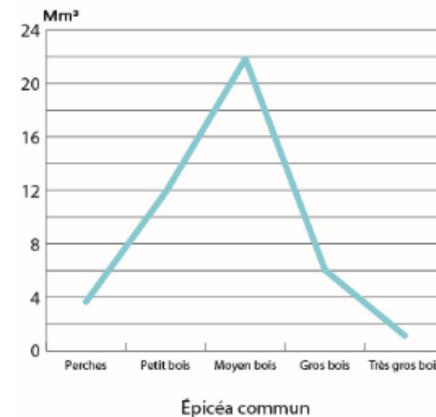
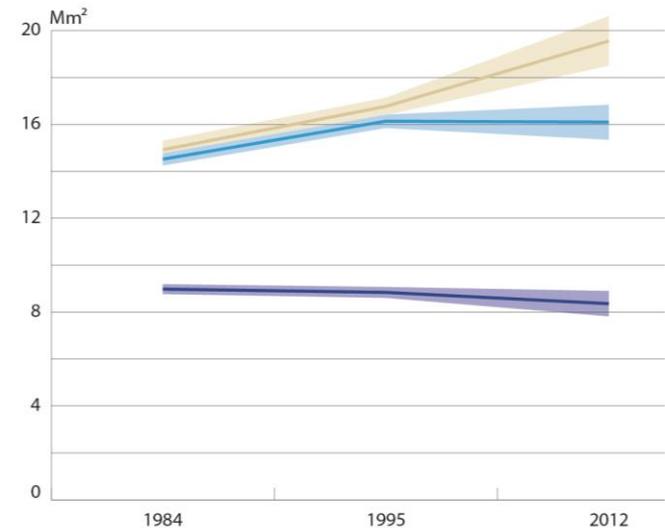
↳

Volume à l'ha - Toutes essences

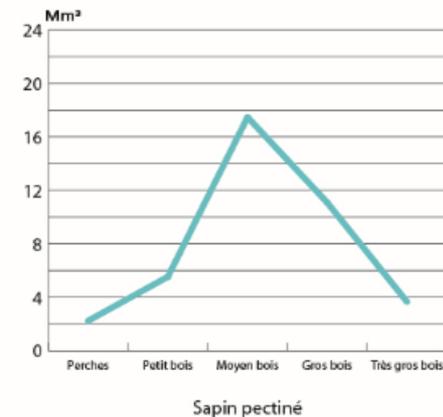


a
.s.

15/10/2018



Épicéa commun



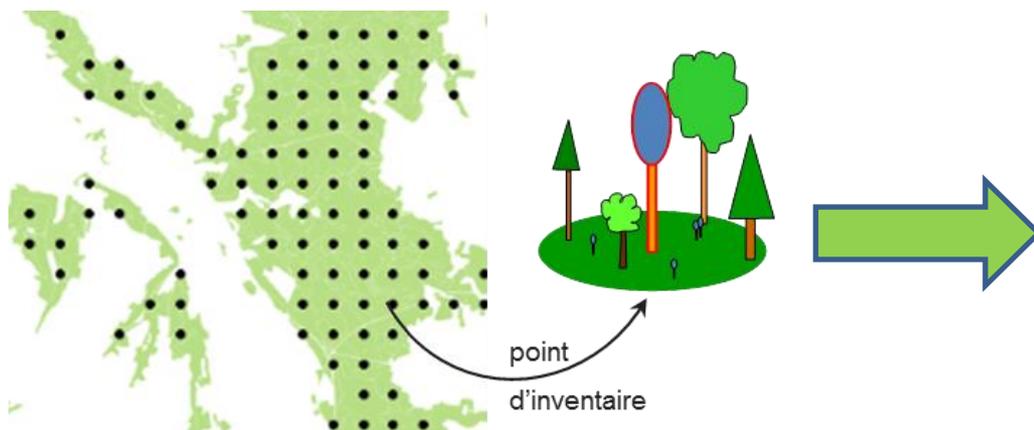
Sapin pectiné

Enrichissement des diagnostics avec des données géographiques contextuelles

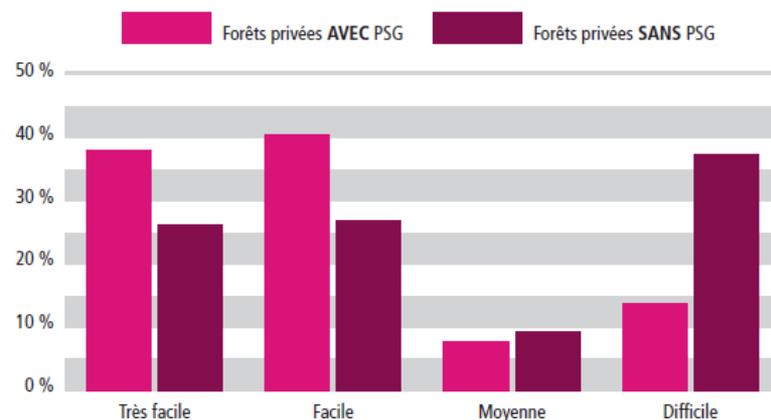
Connaissance de la ressource des forêts privées sans PSG (depuis 2015)

→ Des informations plus réalistes pour améliorer les plans d'actions

Croisement de la carte PSG & points IFN



Statistiques sur la ressource **dans/hors PSG**



IGN 2018

Disponibilités futures en bois

Pour appuyer le développement des politiques autour de la ressource bois/biomasse/carbone

Années 1970 : définitions et concepts posés par L. Brenac

Années 1980 : formalisation des méthodes et des modèles de ressource

- IFN : Houllier et Chevrou dès 1986 (modèle par classe de diamètre)
- AFOCEL : Alvarez-Marty en 1989 (modèle par classe d'âge)

Années 1990 et 2000 :

- Simulations « automatiques » pour les publications départementales IFN
- 1999 : 1^{ère} étude nationale sur les résineux (IFN-AFOCEL)
- 2007 : 1^{ère} valorisation des données IFN nouvelle méthode (Cemagref, IFN, FCBA)

Années 2010 :

- remise à plat des modèles à l'IGN
- relance d'un programme de recherche (LIF) et parangonnage européen (COST, DIABOLO)

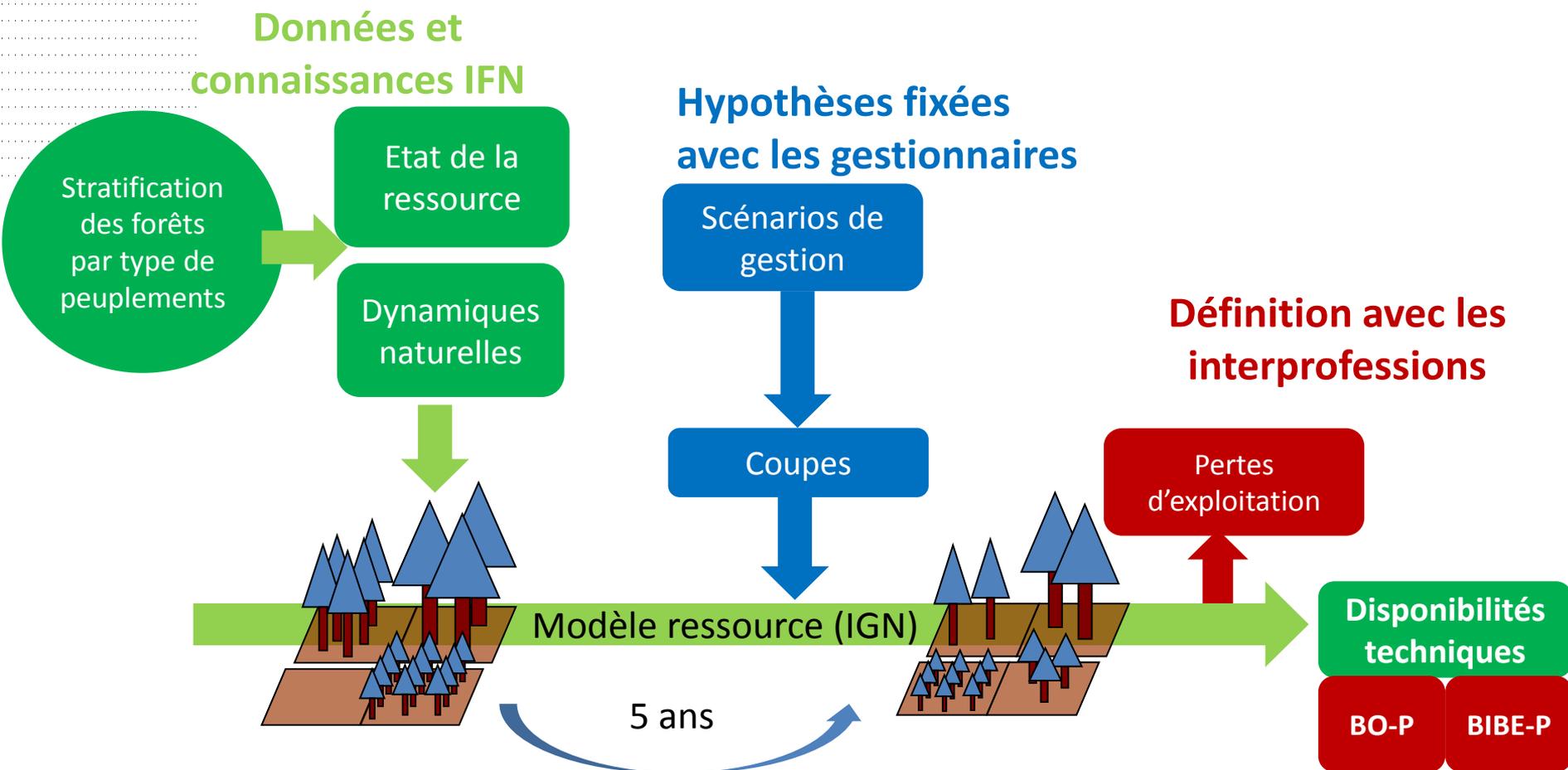
2016 : **Disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035**

- ➔ Programme national forêt bois (+12 Mm³ en 2026)
- ➔ Stratégie nationale bas carbone
- ➔ Règlement LULUCF (niveau de référence « carbone »)



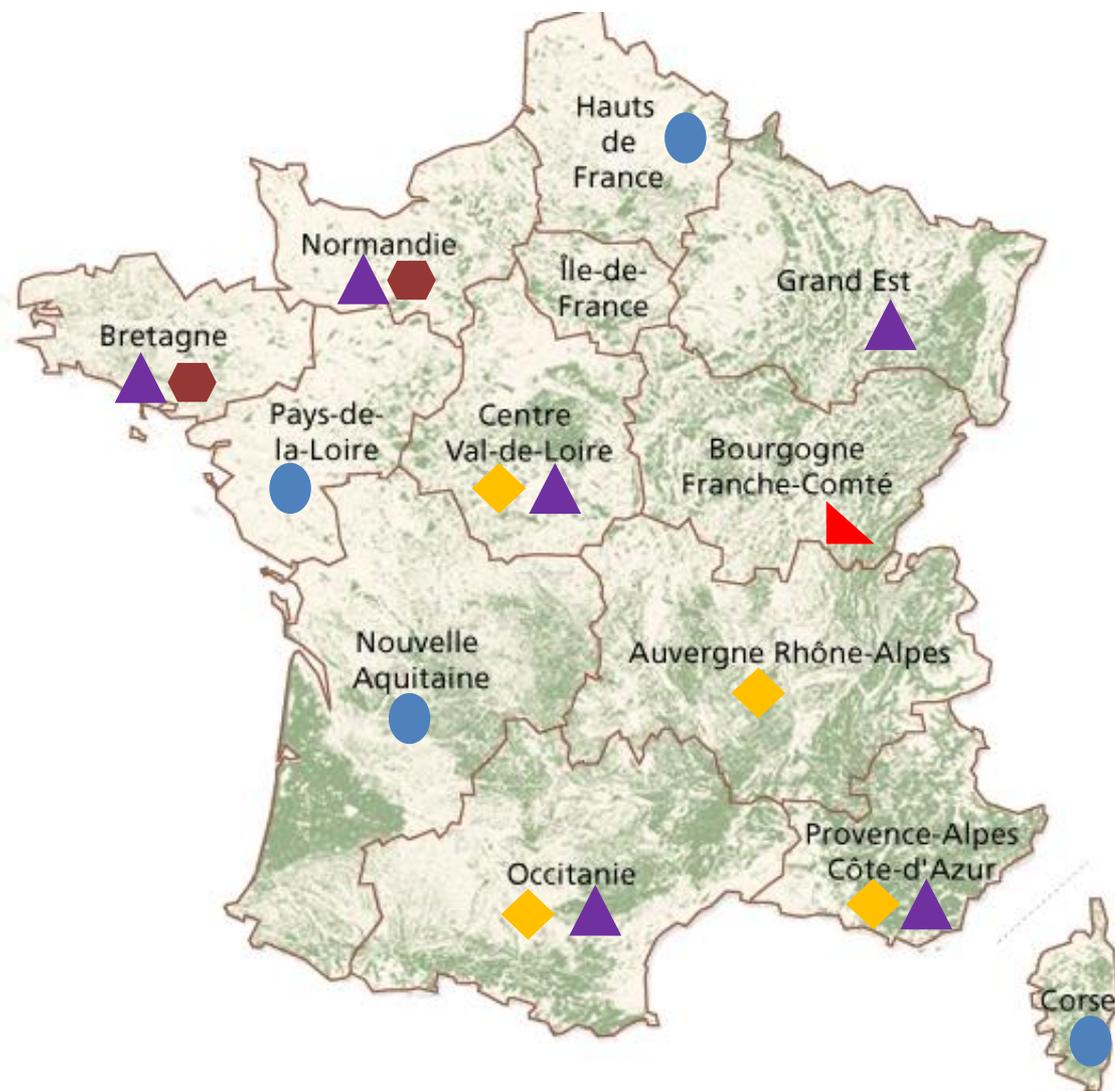
Une méthode basée sur la concertation

Prospective appuyée sur les données IFN



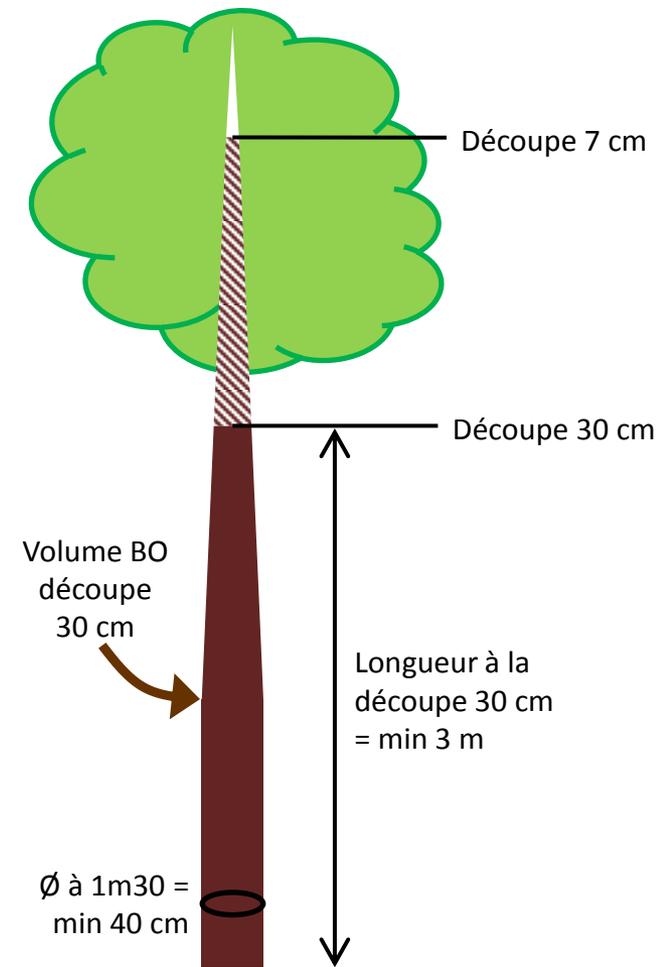
Accompagnement à la préparation des PRFB et des SRB

- ▲ 6 études régionales de disponibilités forestières
- 4 compléments au kit sur la ressource
- 2 études sur les disponibilités bocagères
- ◆ 4 contributions à la définition des massifs
- ▲ 1 étude sur le BO de chênes



Enrichissement des diagnostics avec des informations métier

- L'IFN mesure en routine la qualité des arbres sur pied
 - Permet de répartir les volumes selon les usages potentiels
 - Protocole national homogène
 - Critères de définition du BO pas forcément représentatifs des pratiques industrielles à l'instant T
- Réévaluation des volumes de BO de chênes en Bourgogne-Franche-Comté en 2017
 - Critères définis en concertation avec les scieurs régionaux
 - Volumes de BO de chênes recalculés selon ces critères
- À définitions identiques, les chiffres de l'IGN sont cohérents avec les autres sources (EAB et ONF)
- Méthode applicable France entière aux autres essences feuillues et aux résineux



FCBA et IGN 2017

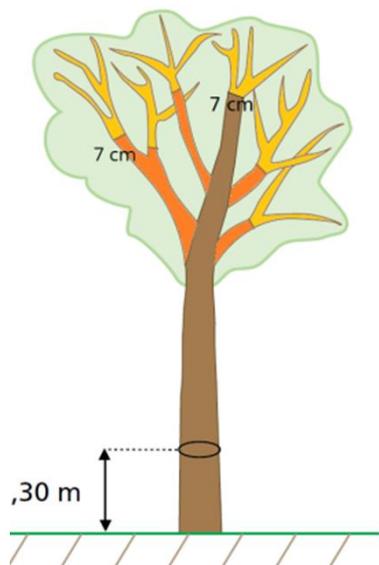


Politiques autour du climat

Observatoire permanent des stocks et flux de carbone dans la biomasse

- ➔ Inventaire des émissions de GES de la France (comptabilité réalisée par le CITEPA)
- ➔ Kit de données « carbone » pour les diagnostics PCAET (commande ADEME)

A partir du volume des arbres



Équations issues de la recherche

Volume aérien

X

Volume racinaire

X

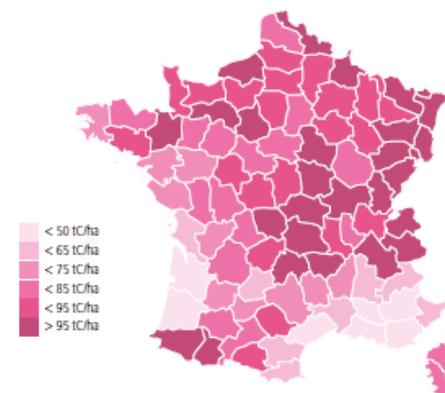
Infradensité

X

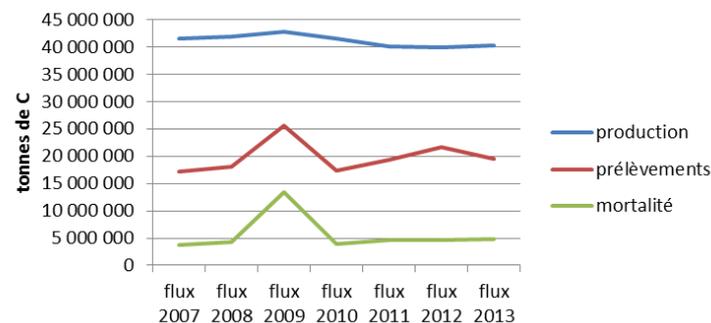
Teneur en carbone

Stock et flux de carbone des forêts (depuis 1990)

Stock moyen à l'hectare de carbone dans la biomasse des arbres en forêt



Flux ramenés à l'année (chablis Klaus uniquement pris en compte dans les flux de l'année 2009)



Projection du puits de CO₂



Séquestration
Stockage
Substitution

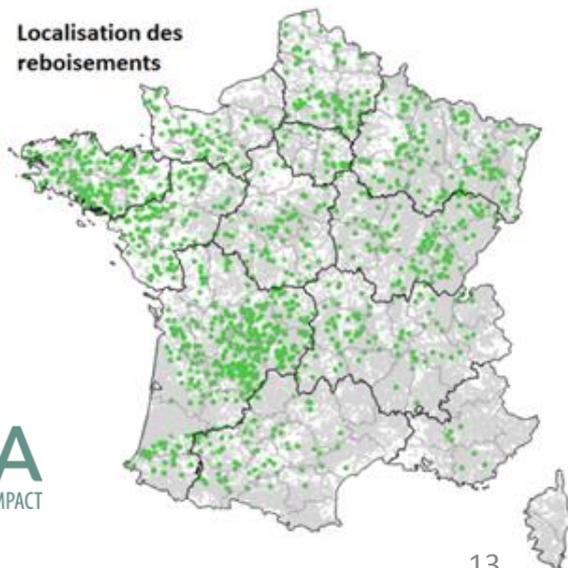
Expertise INRA-IGN (2017) :

- Evaluer, à l'horizon 2050, l'effet de divers scénarios sur le potentiel d'atténuation des émissions de CO₂ par les forêts et la filière forêt-bois
- Identifier les lacunes de connaissances et les limites des outils disponibles



Contribution IGN au débat, par l'apport de données et outils

- Projections des flux de biomasse à l'horizon 2050
 - Scénarios de gestion forestière tranchés
 - Changement climatique
 - Aléas naturels
- Simulation d'un plan de reboisement (quels peuplements potentiellement concernés ?)



Suivi de la gestion durable des forêts

Le dispositif IFN est un observatoire de la gestion durable des ressources forestières

- Calcul d'indicateurs (surface, volume, production, etc.)
- Analyse de leurs évolutions spatiales et temporelles

Processus de suivi basés sur des indicateurs

- Évaluation des ressources forestières mondiales, depuis 1948 (FAO)
- Rapport sur l'état des forêts européennes, depuis 2007 (Forest Europe)
- Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises, depuis 1995 (IGD)

(mais aussi les suivis PNFB, PRFB, Comptes de la forêt, ONB, etc.)

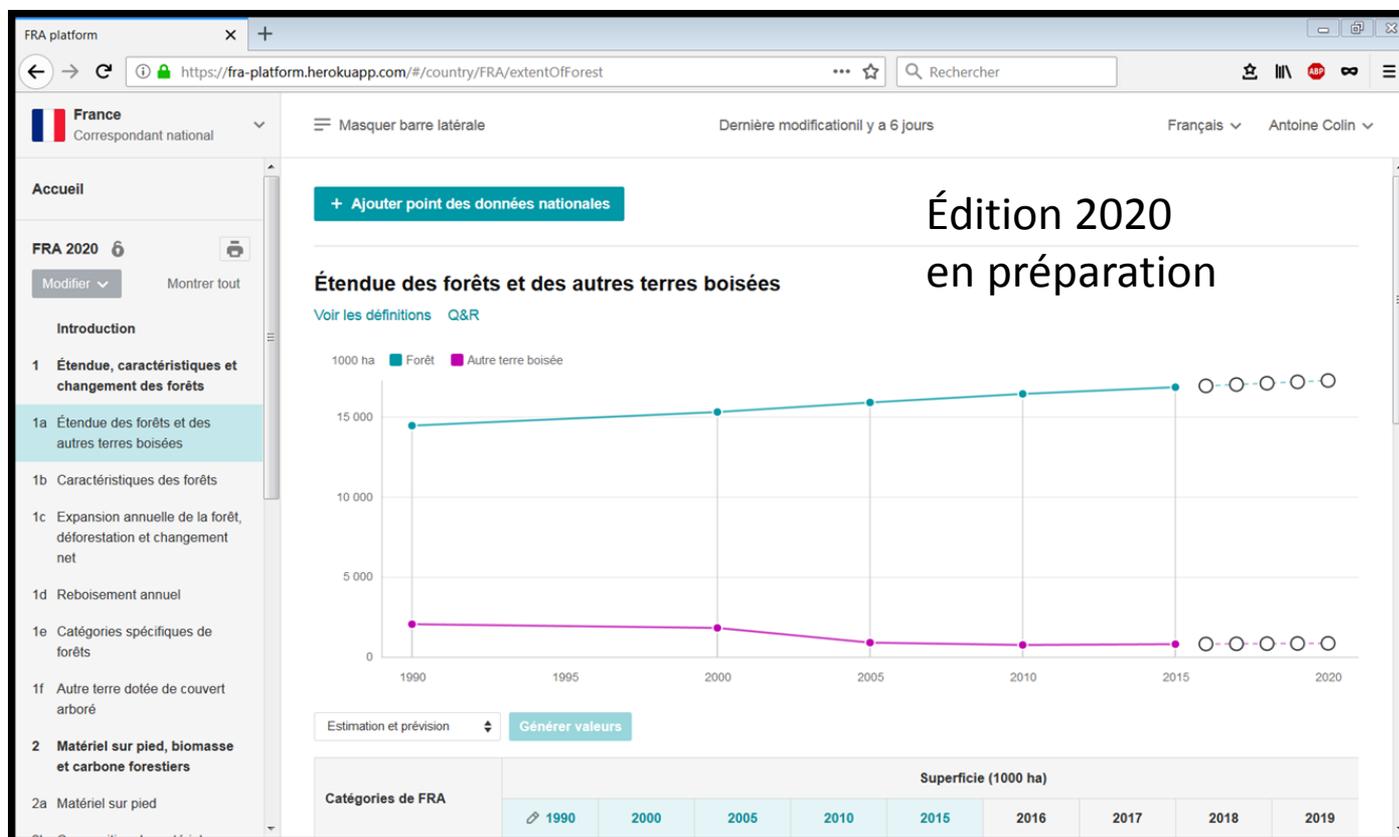
Depuis 2000 l'IGN est missionné pour recueillir les données nationales et préparer les rapports de la France



Evaluation des ressources forestières mondiales (FAO)

L'IGN est le correspondant national de la FAO

- Ensemblier des données métropolitaines
- Calcul d'indicateurs « Objectifs de Développement Durable 2030 » de l'ONU
- Appui technique pour harmoniser les rapports des DOM (depuis 2018)



Les IGD français : un travail collectif pour répondre à des objectifs multiples

6^{ème} édition (2020)
en préparation

Une démarche participative
Un processus d'amélioration continue



Les IGD offrent un regard croisé sur les enjeux des politiques publiques

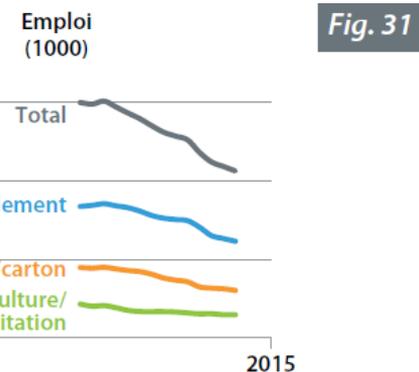
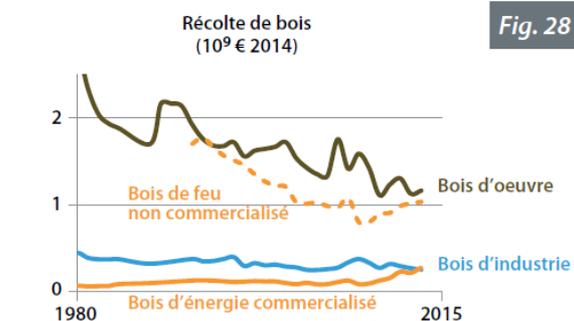
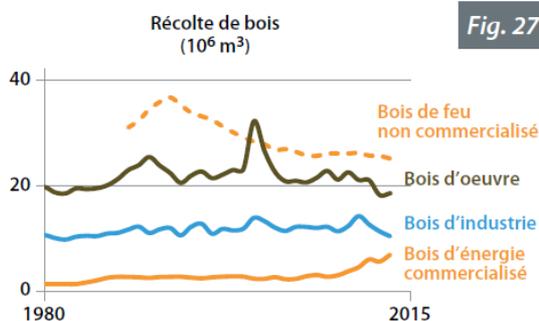
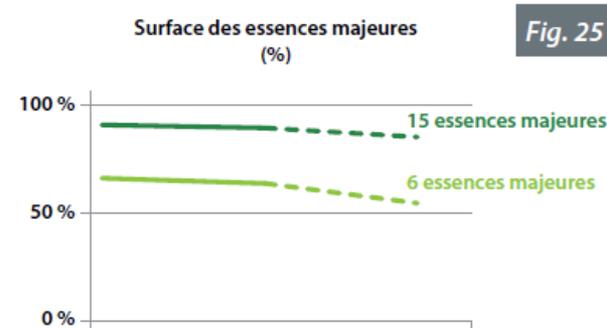
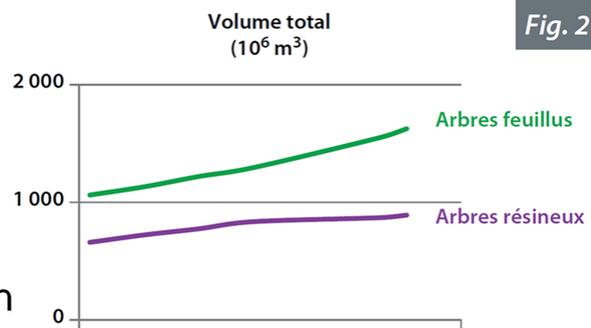
Une ressource en fort développement mais ...

- Une modification en profondeur des caractéristiques forestières
- Des évolutions contrastées selon les territoires

Contribution à la richesse nationale

Biodiversité et santé

- préparer les filières industrielles de demain
- adapter les politiques forestières aux territoires



Perspectives et conclusion

- Une grande richesse d'informations assise sur un dispositif statistique dont la précision doit être améliorée
- Enrichir le corpus d'informations utiles pour la filière
 - Molécules d'intérêt pour la chimie verte : projet de recherche ExtraForEst
 - Biomasse et carbone : projet de recherche XyloDensMap
 - Changement climatique : thèse et projets de recherche au LIF
 - Qualité des bois : protocoles de mesure définis avec les professionnels
 - Exploitabilité des massifs : acquisition et combinaison de données géographiques multi-partenariales (desserte, foncier, etc.)
- Produire des données qualifiées à l'échelle des territoires
 - Plan climat air énergie territoriaux (PCAET) : méthodes d'inventaire multi-source

EVALUER LES RESSOURCES FORESTIÈRES POUR ÉCLAIRER LA PRISE DE DÉCISION

ANTOINE COLIN

avec les contributions de Claire Bastick, Henri Cuny,
Nathalie Derrière, Jean-Luc Peyron, Benjamin Piton
et Marion Simon



15 octobre 2018

