

CONNAISSANCE DES RESSOURCES FORESTIÈRES D'INTÉRÊT POUR LES EXTRACTIBLES ET LA GEMME À L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES

9^e réunion publique ExtraFor_Est/Gemm_Est – Champenoux – 06 décembre 2021

HENRI CUNY – IGN – DRFC
CLAIRE BASTICK – IGN – DRFC

1. Contexte et objectifs

Contexte

- ❖ Bioéconomie = « Économie du vivant »
- ❖ Bois = composé biologique prépondérant et ressource essentielle à l'humanité
 - IGN = acteur clé de la connaissance des ressources bioéconomiques
- ❖ D'autres composés produits par les arbres (ou d'autres organismes) peuvent fournir des ressources valorisables dans de multiples domaines d'application
 - Besoin d'informations sur les ressources « non bois »

→ Participation aux projets ExtraFor_Est (sur les **extractibles**) et Gemm_Est (sur la **gemme**) pour mieux connaître les ressources « non bois »

Ressources naturelles



Processus économiques



Biens et services consommables



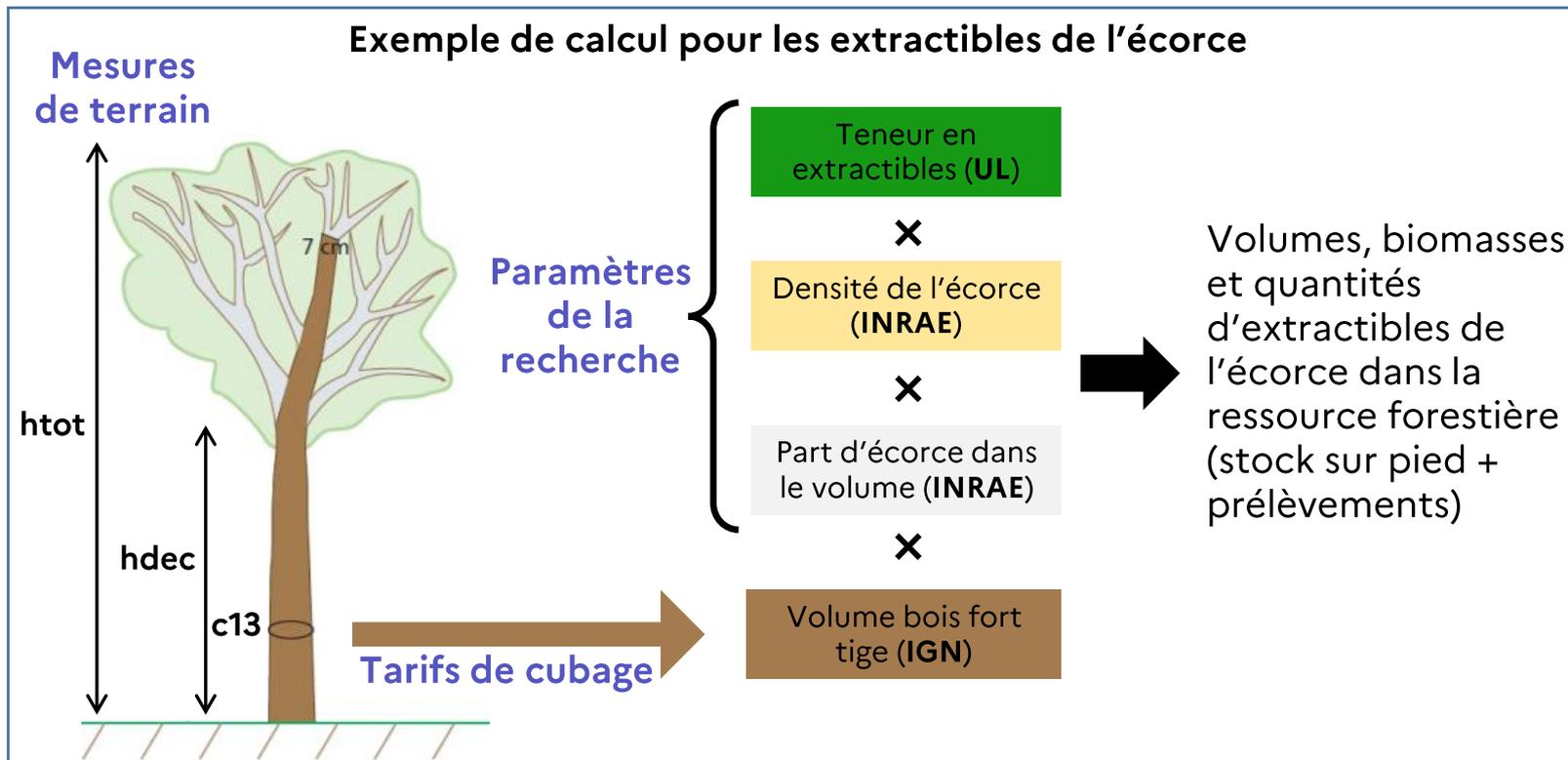
Objectifs et actions de l'IGN

- ❖ Objectif général = Développer les connaissances sur les ressources « non bois » liées aux arbres
- ❖ Actions menées à différents niveaux :
 - Production de nouvelles données sur les ressources « non bois » : volumes, biomasses et quantités d'extractibles pour l'écorce et les nœuds
 - ➔ Mieux connaître les produits biosourcés
 - Développement d'outils d'analyse (quantification et localisation) des ressources forestières
 - ➔ Favoriser la valorisation des ressources locales
 - Élaboration d'une méthode pour connecter la ressource et les filières
 - ➔ Faciliter la valorisation des coproduits, le développement des circuits courts + calculer le bilan carbone du secteur forestier



2. De nouvelles données sur les ressources « non bois » des écosystèmes forestiers

Intégration des résultats de la recherche aux données IFN

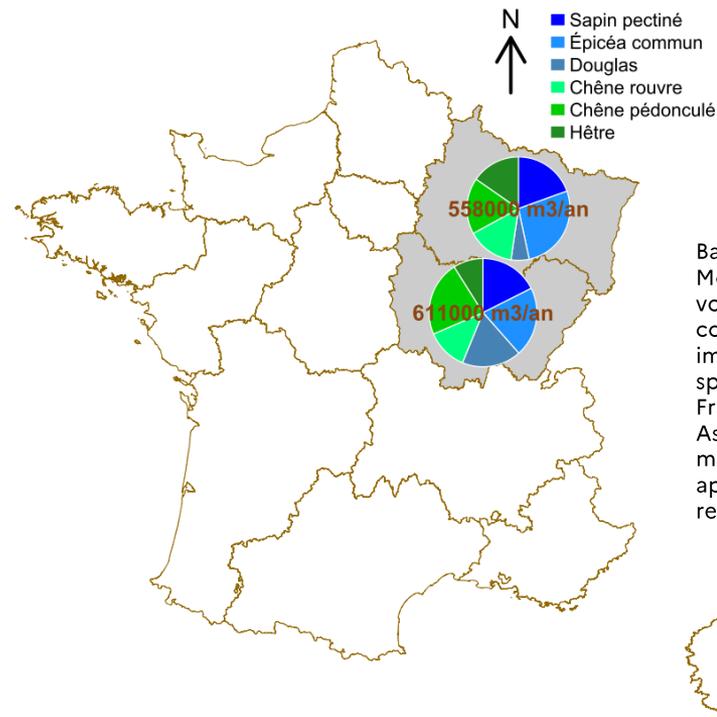


Intégration des résultats de la recherche aux données IFN

❖ À l'échelle des régions Grand Est et Bourgogne-Franche et durant la période 2005-2018, on a prélevé chaque année pour les 6 essences principales :

- 10,4 millions de m³ bois fort tige
 - 1,2 million de m³ d'écorce
 - 600 000 tonnes d'écorce
 - 160 000 tonnes d'extractibles
- × (% écorce)
 × (densité écorce)
 × (teneur extractibles)

Volume d'écorce prélevé annuellement



Bauer et al.
Modelling bark
volume for six
commercially
important
tree species in
France:
Assessment of
models and
application at
regional scale.

Un catalogue de données enrichi

Données « classiques »

- Surfaces forestières
- Volumes **sur écorce**
 - ✓ Tige
 - ✓ Grosses branches
 - ✓ Menus bois

...

Nouvelles données

- Volumes
 - Biomasses
 - Quantités d'extractibles
- } Nœuds
Écorce
...

➔ À partir de quelques mesures « basiques » (c13, htot, hdec...), dérivation de nombreuses données utiles pour caractériser finement les ressources forestières

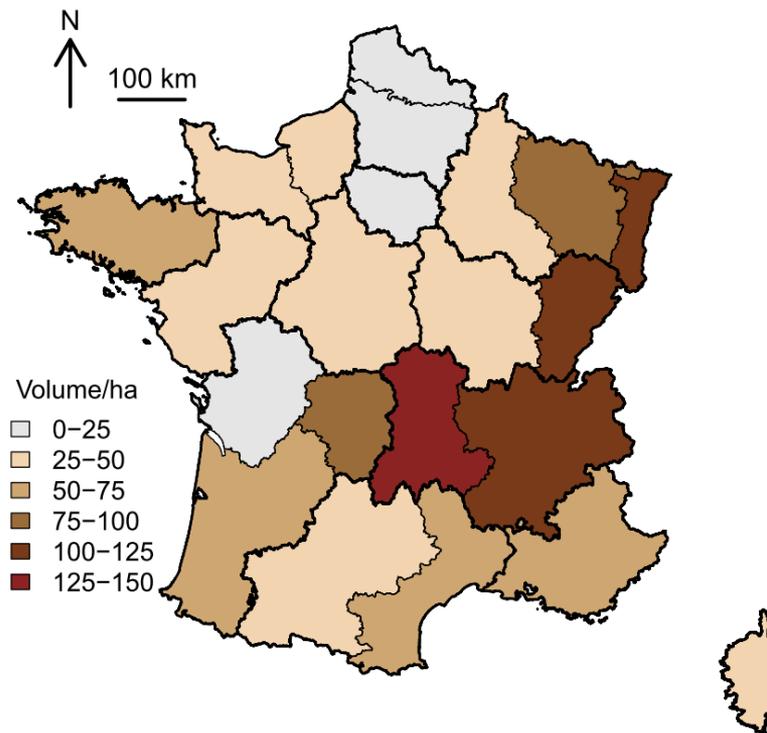
3. De nouveaux outils de quantification des ressources des territoires

Outils « classiques » d'analyse des ressources forestières

❖ OCRE = Outil de Calcul des REsultats
d'inventaire forestier de l'IGN

- Calcul de résultats statistiques (surface, volume)
par entité administrative (France, 13 régions ou
22 anciennes régions)
- Expression des résultats selon un certain nombre
de critères (propriété forestière, essence...)

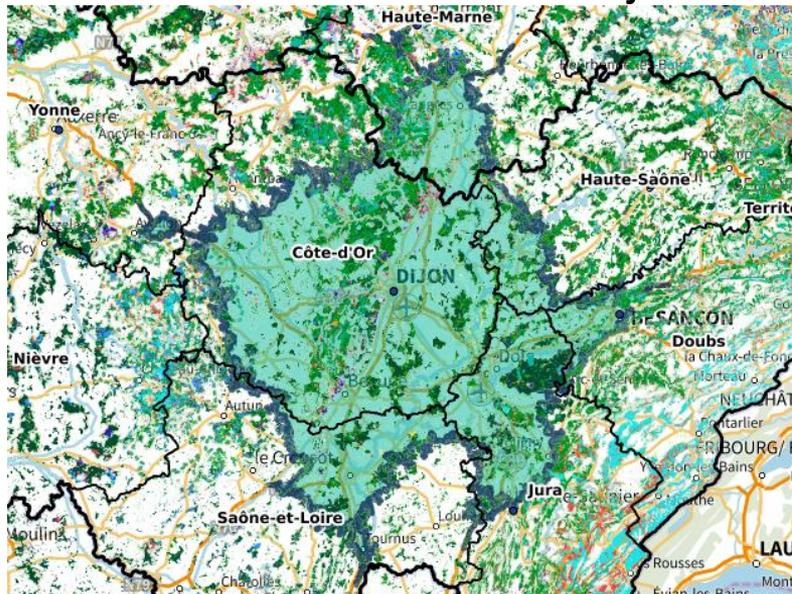
Volume sur pied résineux à l'hectare par région (anciennes régions)



De nouveaux outils d'analyse des ressources forestières

- ❖ Implémentation de fonctionnalités du Géoportail pour créer des bassins géographiques = cercle de rayon donné, isodistance, isochrone...
- ❖ Calcul de résultats statistiques enrichis pour ces contours = ajout des nouvelles données sur les ressources « non bois »

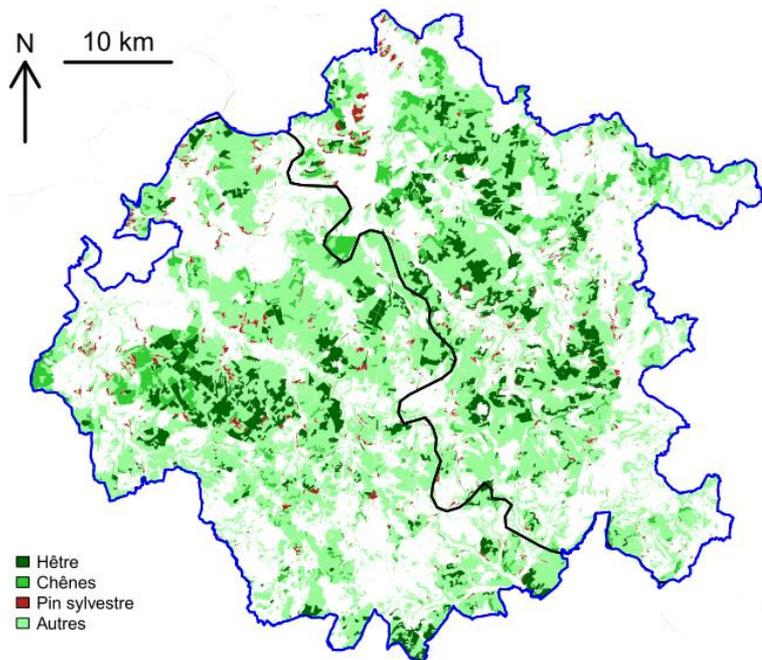
Isochrone « 1h de route » autour de Dijon



| Essence | Extractibles d'écorce prélevés annuellement (×1000t/an) | | |
|---------|---|---|---|
| | Total | ± | 3 |
| Total | 10 | ± | 3 |
| Chênes | 8 | ± | 2 |
| Hêtre | 2 | ± | 1 |
| Épicéa | 0 | ± | 0 |
| Sapin | 0 | ± | 0 |
| Douglas | 0 | ± | 0 |

De nouveaux outils d'analyse des ressources forestières

Parc national de forêts



Prélèvements annuels sur la période 2005-2019 dans le PN de forêts pour les 6 essences ExtraFor_Est

| | | |
|-----------------------|---------------------|-------|
| Volume bois fort tige | 194 000 ± 78 000 | m3/an |
| Volume écorce | 16 000 ± 7 000 | m3/an |
| Biomasse écorce | 9000 ± 4 000 | t/an |
| Extractibles écorce | 3000 ± 1 000 | t/an |



Incertitudes qui deviennent plus élevées lorsque la taille des territoires diminue

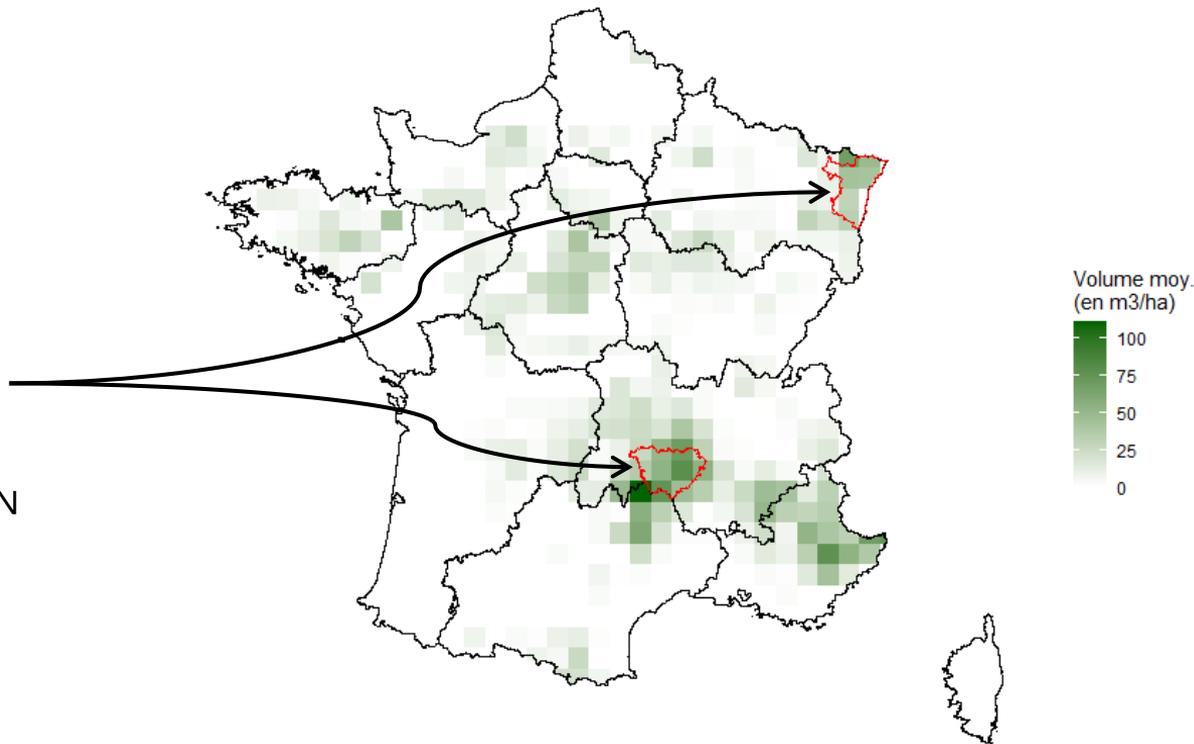
5. De nouveaux outils de cartographie des ressources

Cartographie des peuplements de pin sylvestre propices au gemmage (Gemm_Est)

❖ Développement d'une méthode de cartographie des peuplements présentant un intérêt potentiel pour le gemmage

- Essence étudiée : Pin Sylvestre
- Territoires étudiés : Haute-Loire (43) et prochainement Bas-Rhin (67)

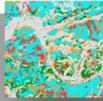
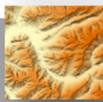
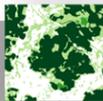
❖ Croisement de données cartographiques avec les données IFN pour localiser les ressources

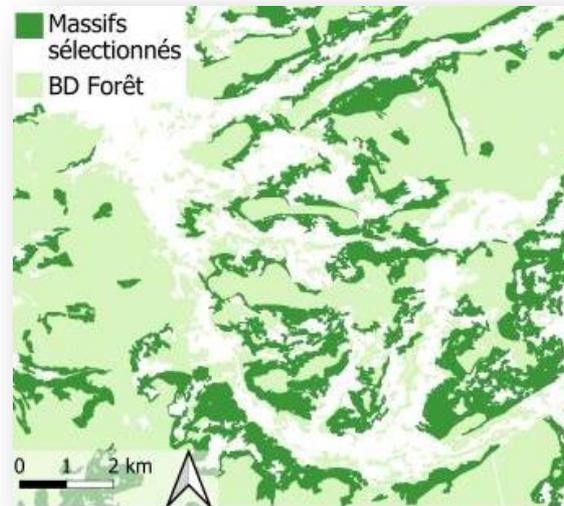


Méthode

- ❖ Croisement de différentes sources d'information
- ❖ Attribution à chaque peuplement de pin sylvestre cartographié de critères forestiers (pente, propriété, volume moyen...)
- ❖ Sélection de massifs d'intérêt selon 2 scénarios de gemmage à partir de seuils définis à dire d'expert
 - Gemmage avant coupe finale
 - Gemmage à vie

Données géographiques et statistiques de l'IGN :

| | |
|-----------------------------------|---|
| Peuplements de pin de la BD Forêt |  |
| Distance aux routes |  |
| Pente |  |
| Type de propriété |  |
| Modèle numérique de hauteur |  |
| Volume sur les points IFN |  |



Résultats

Scénario « gemmage avant coupe finale »

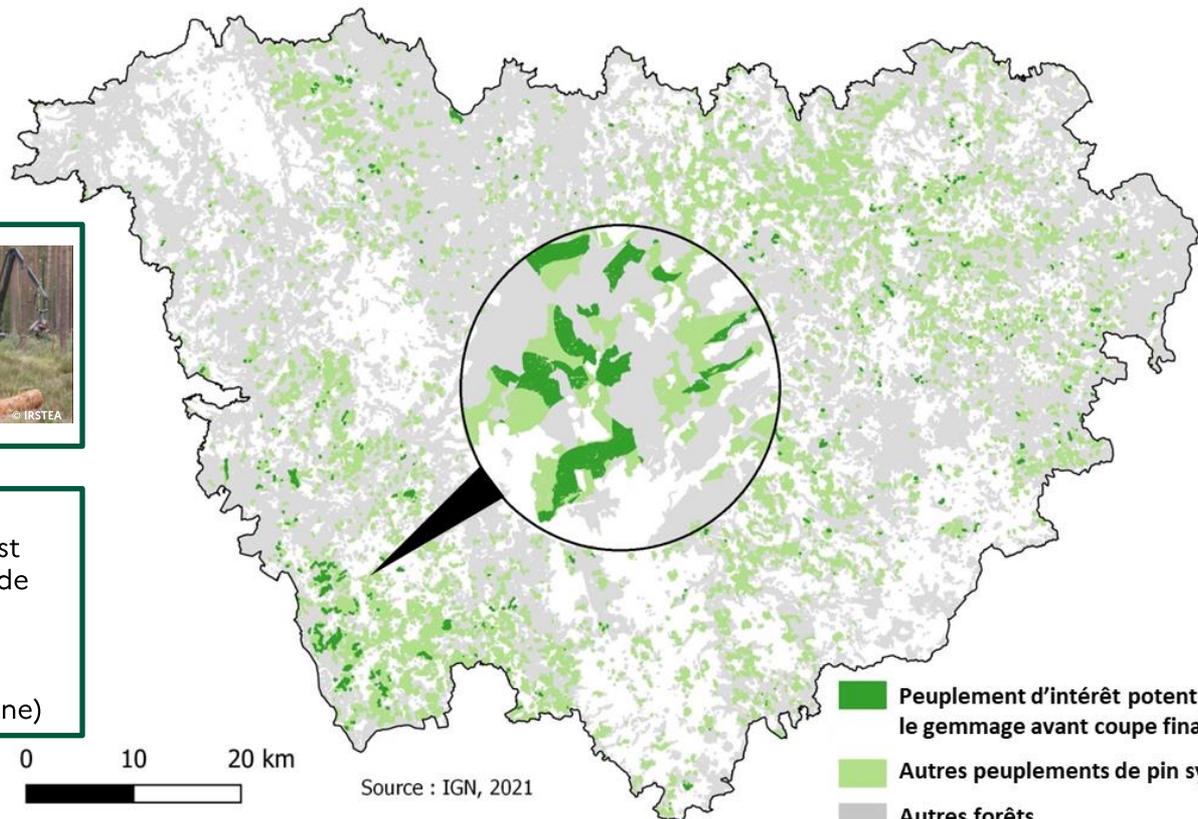
CRITÈRES

Pente inférieure à 30%
Forêts avec doc. de gestion
Distance à la route < 200 m
D0 > 32,5 cm
Volume > 175 m³/ha
(critères définis à dire d'expert)



DESCRIPTION

Surface : 1 200 ha
Exposition : 49 % situés en versant Sud-Est
Distance aux habitations : 37 % à moins de 500 m
Caractéristiques de la ressource :
volume de 300 m³/ha bois fort total et
diamètre dominant de 36 cm (en moyenne)



5. Conclusions et perspectives

Conclusions et perspectives

- ❖ L'intégration des résultats de recherche aux données IFN enrichit le diagnostic sur les ressources forestières liées aux arbres et valorisables par les filières bioéconomiques
 - Intégration de nouvelles données sur des ressources « non bois »
 - Développement d'outils pour quantifier les ressources selon contours géographiques flexibles
 - Développement d'outils pour localiser les ressources



- ❖ ... avec des perspectives intéressantes...
 - Poursuite des travaux sur d'autres essences/d'autres composantes
 - Travail sur l'articulation entre les ressources brutes en forêt et la filière
 - ...



Merci pour votre attention