



Rencontres Wood Rise
à Genève
30, 31 janvier, 1^{er} et 2
février 2019

La Recherche en France





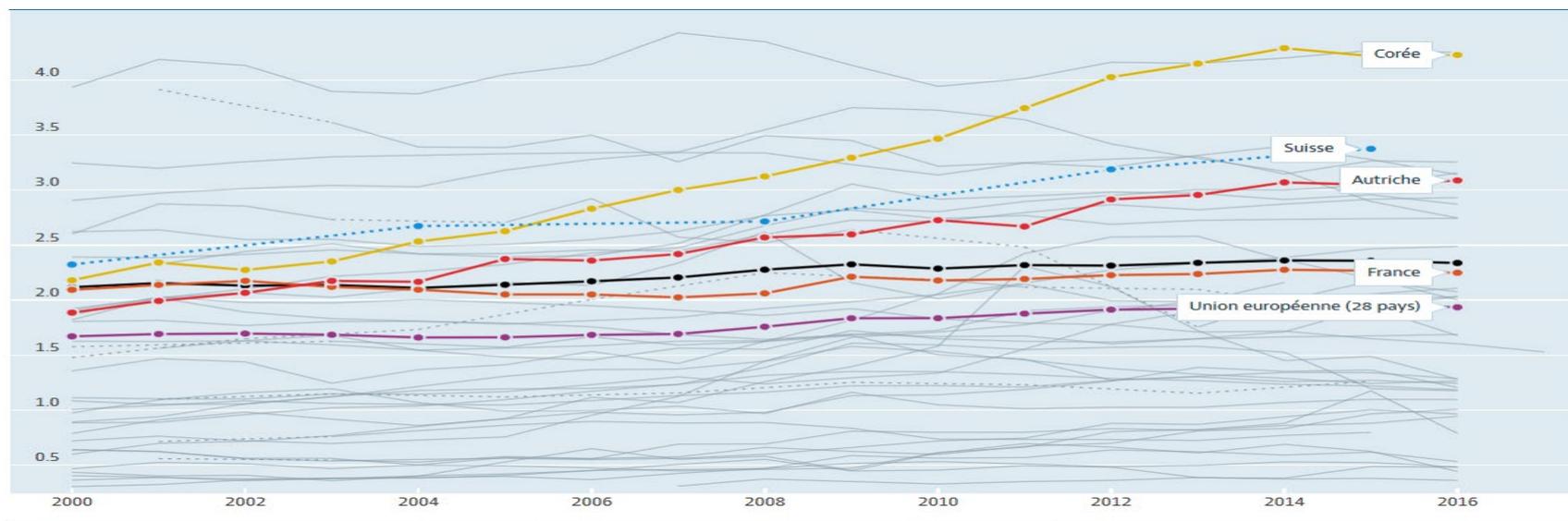
Rencontres Wood Rise

LA PLACE DE LA FRANCE DANS LE MONDE DE LA R&D

Part du PIB consacré à la recherche

- En 2016 :
 - Corée : 4,24 % (env. 105 md€)
 - Suisse : 3,37 % (env. 16 md€)
 - Allemagne : 2,94 % (env. 120 md€)
 - France : 2,25 % (env. 55 md€)

Pour rappel :
Objectif H2020 EU : 3 %



Sources : Banque Mondiale <http://wdi.worldbank.org/table/5.13#>
et OCDE [Part de PIB consacré à la recherche](#)

Qualitativement

Rencontres
Wood Rise

La recherche
en France

- 2^{ème} nation distinguée par la Médaille Fields (mathématiques)
- 4^{ème} nation reconnue par l'Académie Nobel (sciences, littérature...)



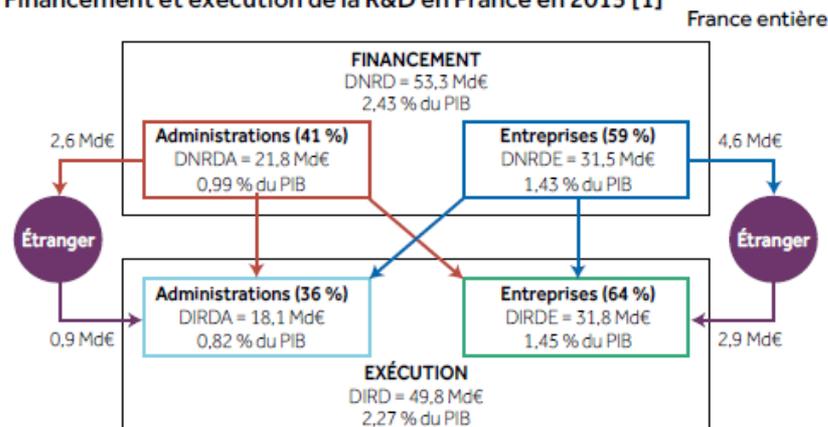
Rencontres Wood Rise

ORGANISATION DE LA RECHERCHE EN FRANCE

Recherche publique / privée

- 431 000 personnes font vivre la R&D (Dont environ 284 000 chercheurs)
- Les entreprises représentent 59 % du financement de la R&D et 64 % des moyens de réalisation
- L'Administration apporte 41 % du financement de la R&D et 36 % des moyens de réalisation

Financement et exécution de la R&D en France en 2015 [1]



[1] Résultats semi-définitifs.

Source : MESRI-DGESIP/DGRI-SIES.

Sources : MESRI, 2018, – INSEE, 2016

https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T923/l_effort_de_recherche_et_developpement_en_france/
<https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/>

L'organisation de la recherche

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France

- L'orientation
 - Conseil Stratégique de la Recherche
- La programmation
 - ANR, BPIFrance...
- La recherche
 - Les instituts, les Universités, les Grandes, Ecoles, les entreprises...
- L'évaluation
 - Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
- Arbitrage : le financement...
 - L'Etat, l'Europe, les Régions, les entreprises...
 - Aides directes (subventions) et fiscales (Crédit Impôt Recherche)
 - Aides Remboursables (pour les entreprises)

La cap fixé par l'Etat

5 axes

1. Big data
2. Biologie des systèmes et applications
3. Système terre : observation, prévision, adaptation
4. Hommes et culture
5. Du laboratoire au patient

10 défis posés

1. Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
2. Energie sûr, propre et efficace
3. Renouveau industriel
4. Santé et bien être
5. Sécurité alimentaire et défi démographique
6. Transport et systèmes urbains durables
7. Société de l'information et de la communication
8. Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives
9. Ambition spatiale pour l'Europe
10. Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents

Des ambitions pour l'ESR

Ambitions

- Simplifier le système de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Favoriser la coopération territoriale plutôt que la compétition entre établissements
- Le « transfert » des résultats, mission à part entière du service public de la recherche
- Le développement de la recherche technologique

« Traduction »

- Universités, Grandes Ecoles, nombre de spécialités de masters...
- Création de COMUE pour réduire le nombre d'interlocuteurs et viser l'excellence
- Création de Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT)
- Investir dans des projets de niveau de TRL 7, 8 et 9 et associer les entreprises

Des moyens pour l'ESR

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France

- Lancement en 2009 des « Investissements d'Avenir » (PIA 1 à 3) pour un montant de plus de 57 md€ pour financer la Recherche, la transition énergétique, l'innovation dans les entreprises...
- Quelques précisions
 - 22 md€ pour l'ESR (PIA 1)
 - 20 % d'investissements et 80 % non consommables pour produire des intérêts
 - Eligibilité des projets



Rencontres Wood Rise

LA RECHERCHE SUR LA FORÊT ET LE BOIS

Le Filière Bois en France

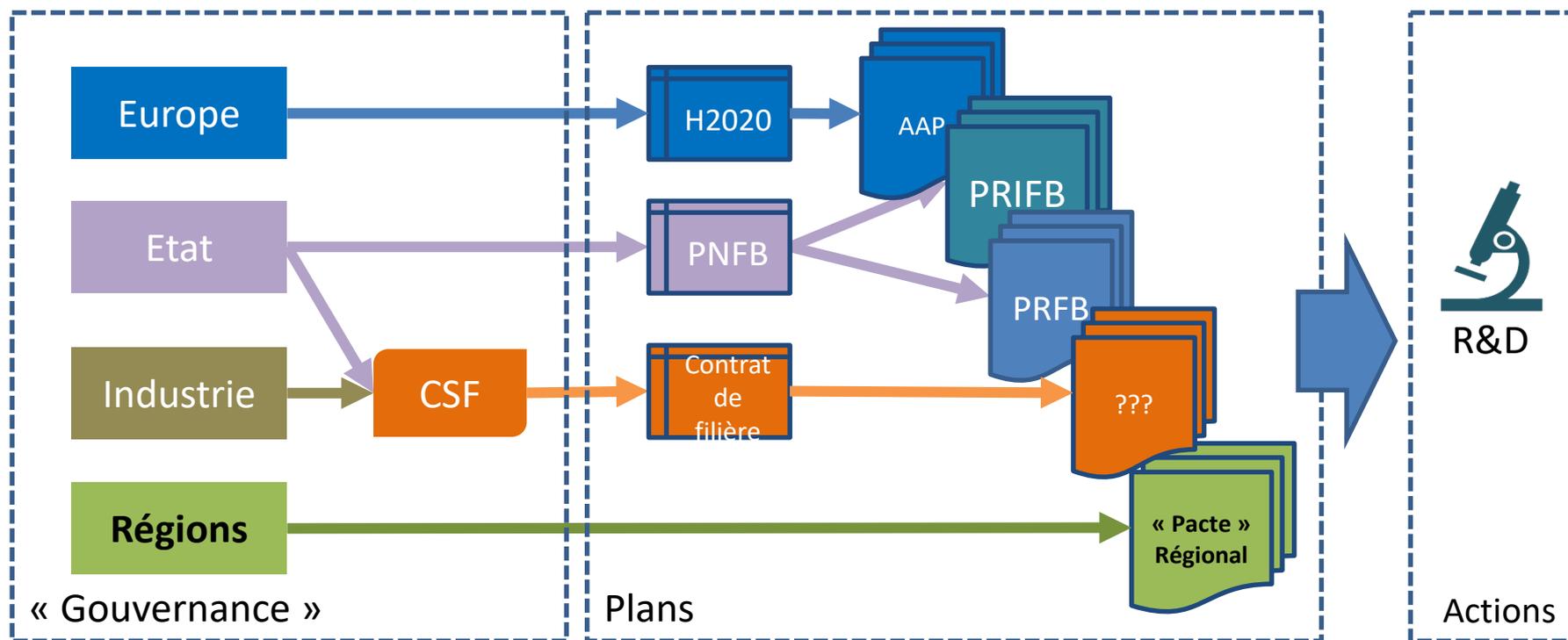
Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France
Forêt Bois

- Chiffre d'affaires de la filière forêt-bois en France : 22 milliards d'euros (sans papier carton)
- Une filière manufacturière mais atomisée avec 440 000 emplois pour plus de 45 000 entreprises
- Secteur tiré par la construction bois
 - 1,9 milliards d'euros
 - 14500 emplois pour 2000 entreprises

Les orientations pour la Recherche

Plusieurs « plans » : européen, nationaux et Régionaux, avec des attentes plus ou moins marquées pour la Recherche



CSF : Conseil Stratégique de Filière
PNFB : Plan National Forêt Bois / Régional
PRIB : Plan Recherche Innovation Bois

Plan Recherche Innovation Forêt-Bois 2025

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France
Forêt Bois

- Interministériel – déc. 2015 et entreprises
- 13 projets de RDI regroupés selon 3 grandes priorités complémentaires :
 - accroître l'ensemble des performances du secteur par des approches systèmes,
 - développer les usages du bois dans une perspective bioéconomique,
 - adapter la forêt et préparer les ressources forestières du futur.
- Une analyse des dispositifs et instruments de financement de la RDI dans le secteur, complétée par des préconisations :
 - cartographie de ces dispositifs,
 - caractérisation et développement des modalités innovantes de financement.

CSF Bois (2018-2022)

Rencontres
Wood Rise

Contrat Stratégique de Filière Etat / Entreprises

Projet structurant n°1 :

Renforcer l'innovation collaborative « Cadre de vie : demain le bois »

Projet structurant n°2 :

Réaliser de manière exemplaire les ouvrages olympiques et paralympiques des JO Paris 2024 avec les solutions constructives bois et d'aménagements en bois « France Bois 2024 »

Projet structurant n° 3 :

Accélérer la transformation des entreprises de la filière :

1. Accompagner les évolutions des compétences
2. Favoriser la croissance des entreprises à travers le dispositif « Accélérateurs PME »

<https://franceboisforet.fr/2018/11/16/signature-du-contrat-strategique-de-filiere-bois-2018-2022/>

La Recherche
en France
Forêt Bois

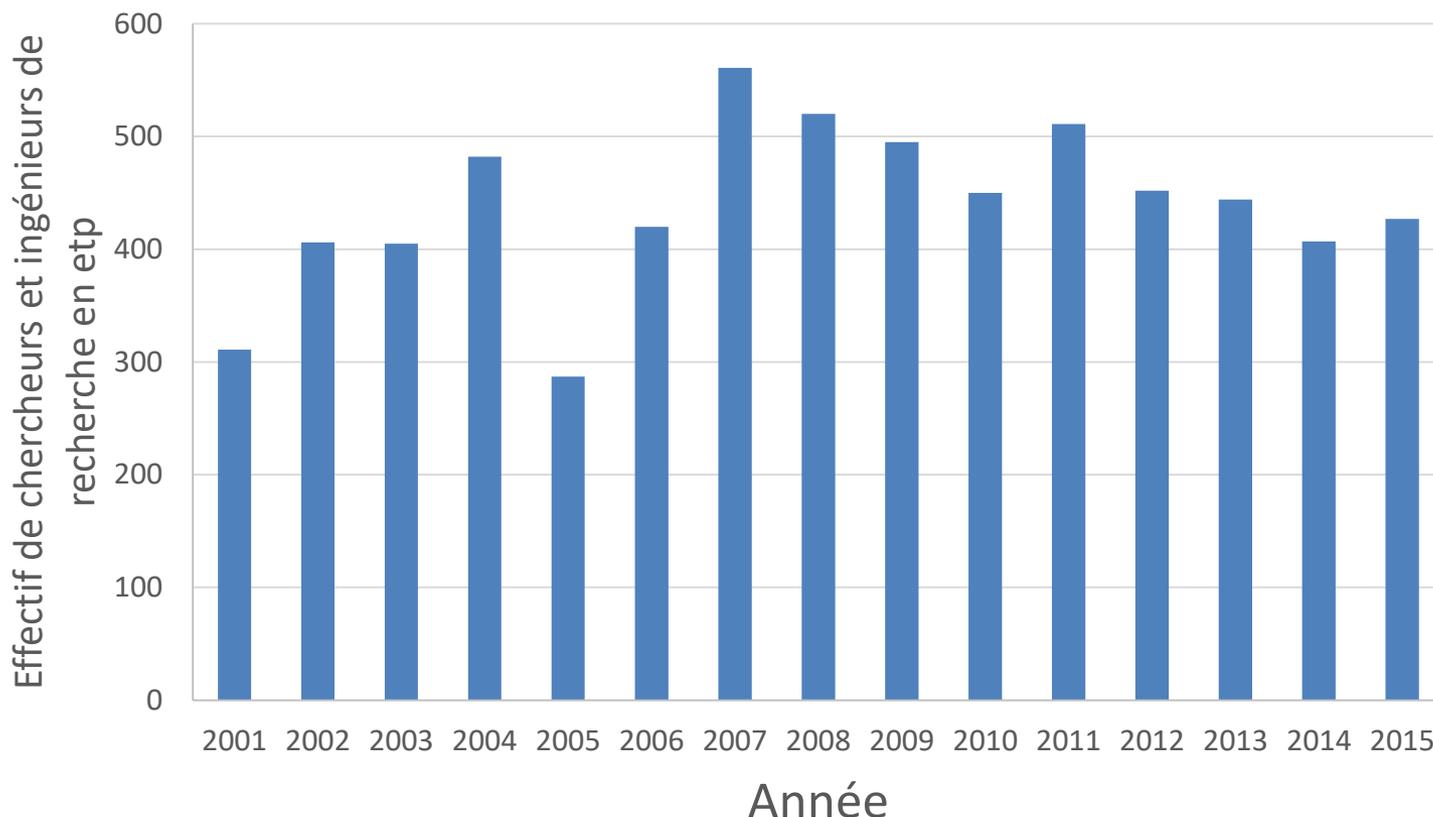
Forces en présence

Effectif de chercheurs et ingénieurs de recherche en entreprise

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France
Forêt Bois

Travail du bois, industries du papier et imprimerie



Remarque 2006 : changement méthodologique, intégration d'entreprise jusque là non comptée (<1 ETP R&D)

Source MESRI 2018

Le GDR « Sciences du Bois », réseaux de chercheurs

Rencontres
Wood Rise

Unité CNRS créée en 2012, renouvelée en 2016

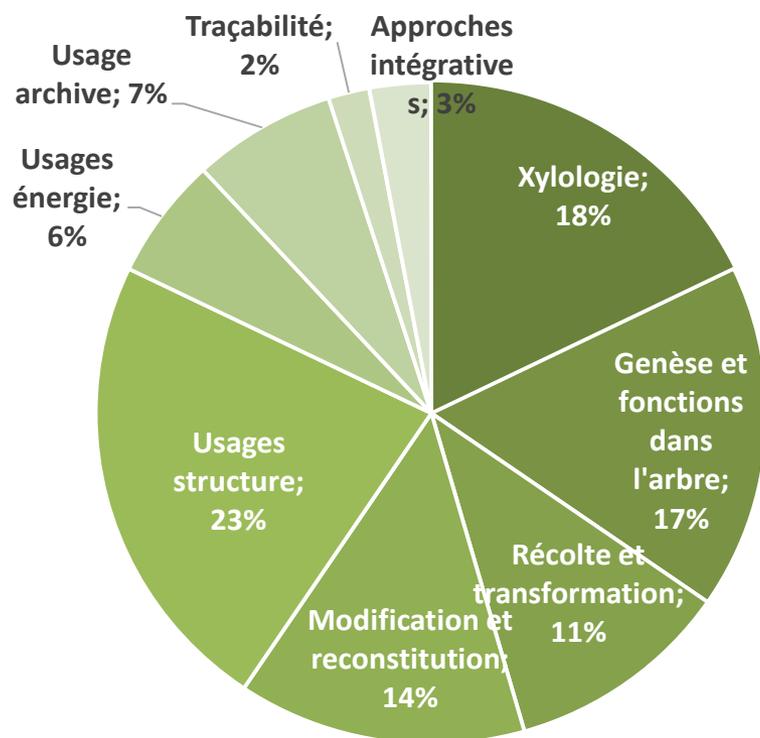
Objectifs

- **Structuration** de la recherche, **coordination** des actions, amélioration de la communication avec **transfert de compétences** et en favorisant les **collaborations pluridisciplinaires**
- **+ Appuis pour les industriels et les collectivités / Ministères**
- Coordonner et appuyer les **formations M et D**
- Servir de **relais** aux réseaux internationaux

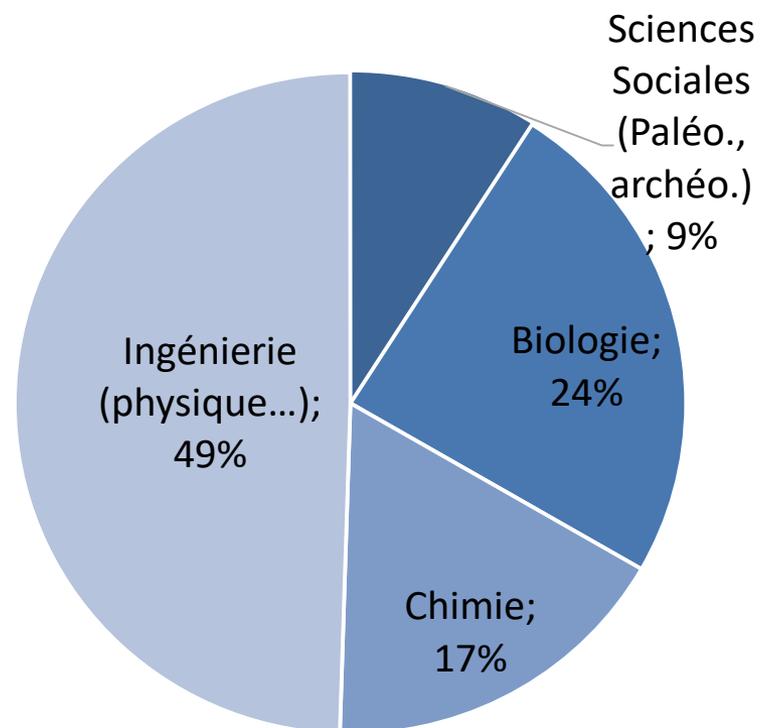
La Recherche
en France
Forêt Bois

Le GDR « Sciences du Bois », réseaux de chercheurs

Répartition par thèmes



Répartition par domaine



Source GDR 2016

Forces en présence

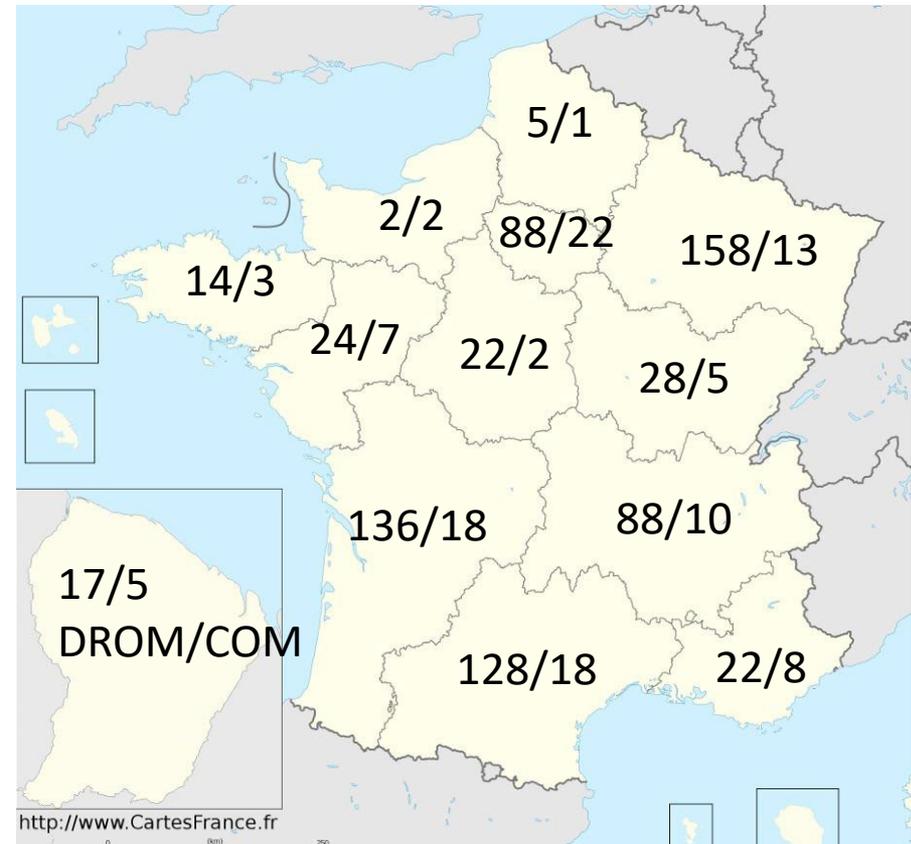
Effectif de chercheurs et ingénieurs de recherche « académique »

Environ 800 chercheurs « Bois / Forêt » ou proches, recensés en France :

- 732 répartis en 94 équipes
- Accueillis par FCBA, les laboratoires des Universités et des Grandes Ecoles
- Inclus les doctorants (proche de 30%)
- Soit 0,28 % des 287 707 chercheurs en France

Korea, Rep.	364 186
Switzerland	43 633
Germany	401 226
France	287 708

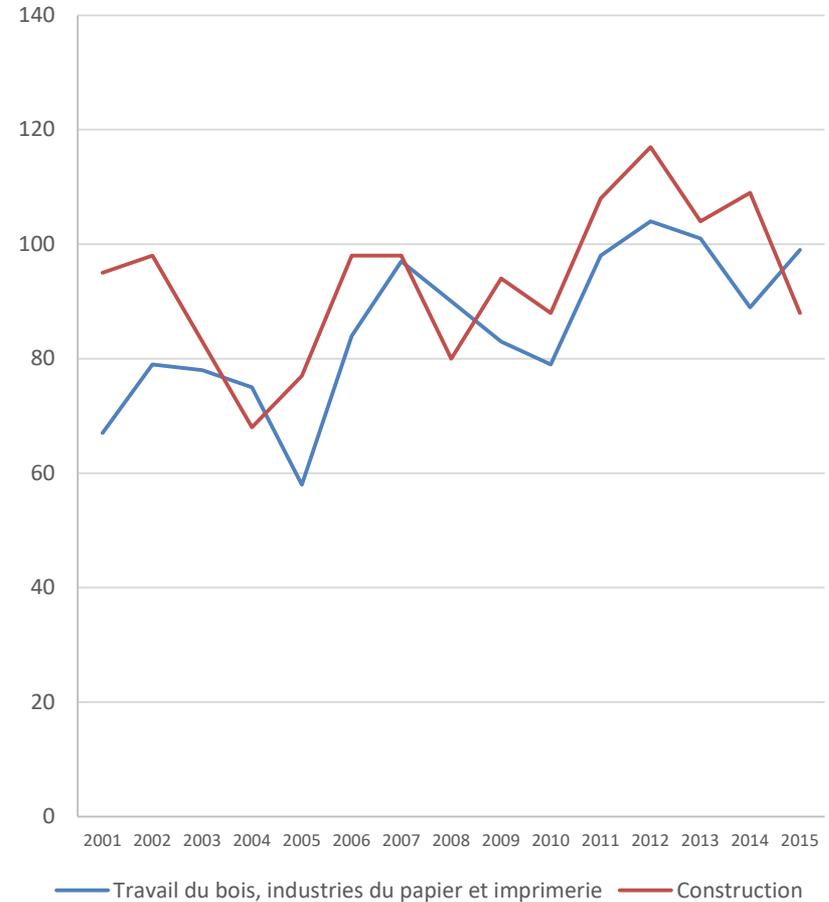
800 0,28%



Chercheurs / Equipes

Dépenses Intérieures de Recherche et Développement (DIRD) – m€

- Pour la filière bois :
100 m€ / 22 md€ = 0,45%
du CA.
- A titre de comparaison :
 - Assez proche du secteur de la construction
 - Automobile 8% env.
 - Plasturgie 2,9%



Source MESRI 2018

Remarque 2006 : changement méthodologique, intégration d'entreprise jusque là non comptée (<1 ETP R&D)

Exemple

Aides des Conseils Régionaux

- Au développement économique (infrastructures, animation, attractivité, soutien à la compétitivité...)
- et à la recherche...

Aides en m€ de 18 Régions (sur 22)
entre 2006 et 2013

Mais...

Actions	Valeur	%
Développement économique de la filière aval	133,4	43,37%
Formation et information, animation, appui aux structures	57,9	18,82%
Aides aux scieries	35,4	11,51%
Aides à l'investissement forestier et au boisement	25,4	8,26%
Tempêtes	17,9	5,82%
Aides au secteur de l'exploitation forestière	13,8	4,49%
Protection contre l'incendie	11,9	3,87%
Autres aides et financements	7,5	2,44%
Dessertes	3,1	1,01%
Recherche et innovation	1,3	0,42%
Total	307,6	

Exemple

Aide des départements

- Même orientation que les Conseils Régionaux
- Mais la recherche n'est pas de la compétence des Départements...

Aides en m € Aides de 22 départements
(sur 100) entre 2006 et 2013

Actions	Montant	%
Développement économique de la filière aval	21,60	40,22%
Formation, animation, appui aux structures	10,40	19,37%
Scieries	5,30	9,87%
Investissement forestier	4,60	8,57%
Dessertes	4,00	7,45%
Tempêtes	3,50	6,52%
Autres aides	3,10	5,77%
Exploitation forestière	0,60	1,12%
Recherche et innovation	0,50	0,93%
Protection contre l'incendie	0,10	0,19%
Total	53,70	

En synthèse

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France
Forêt Bois

- La forêt couvre 1/3 du territoire national
- Elle donne un travail à plus de 400 000 personnes
- Le bois et la forêt répondent à au moins 3 des 10 défis que la France se pose
- Des perspectives avec les matériaux biosourcés, la construction, la chimie verte, etc.
- Une forte pression sociétale du fait des multiples usages de la forêt

Mais...

En synthèse

Rencontres
Wood Rise

La Recherche
en France
Forêt Bois

- Une activité de recherche qui ne manque pas de « cadre »
- Les chercheurs « bois / forêt » ne représentent que 0,28 % des chercheurs en France pour couvrir l'ensemble des sujets
- Leur budget représente 0,45 % du CA de la filière

- Nécessité de faire converger les attentes avec les moyens
- Maintenir la fiscalité en faveur de la R&D pour permettre aux TPE / PME d'y consacrer un minimum de moyens.



**Rencontres
Wood Rise**

**La Recherche
en France**

En cette période de vœux, souhaitons
que l'Etat et les entreprises aient les
moyens d'affecter à la recherche 2,25 %
du chiffre d'affaires de la filière ...



arnaud.godevin@ecoledubois.fr

MERCI POUR VOTRE ATTENTION...