



Développer l'offre de résineux en réponse aux besoins des industriels

questions posées aux forestiers, propositions de R&D

Atelier Regefor – Champenoux – 15, 16 et 17 juin 2015

Bruno CHOPARD (ONF-RDI), Philippe RIOU NIVERT (CNPF-IDF)



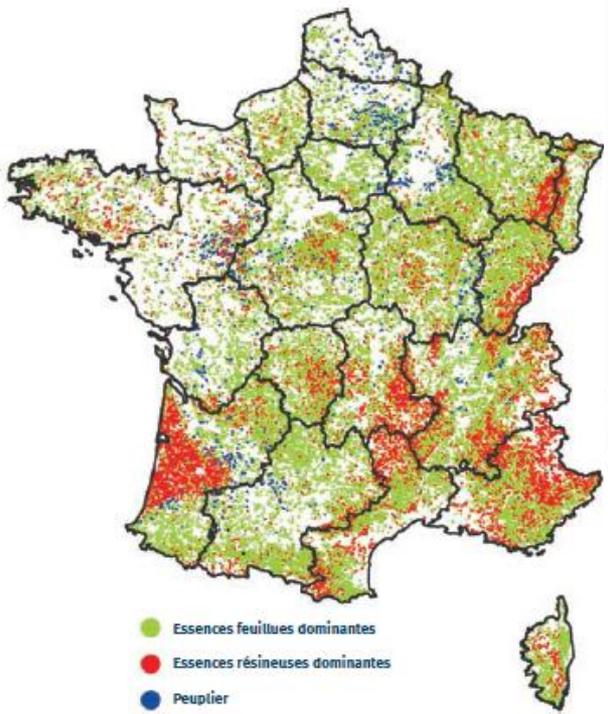
Plan

1. De la ressource forestière à la demande en bois d'œuvre ;
clés de compréhension d'un déficit chronique
2. Fourniture de bois industriels ; problèmes posés aux producteurs
3. Quelques voies de réponses étudiées par la recherche forestière appliquée
(ONF-RDI, CNPF-IDF)

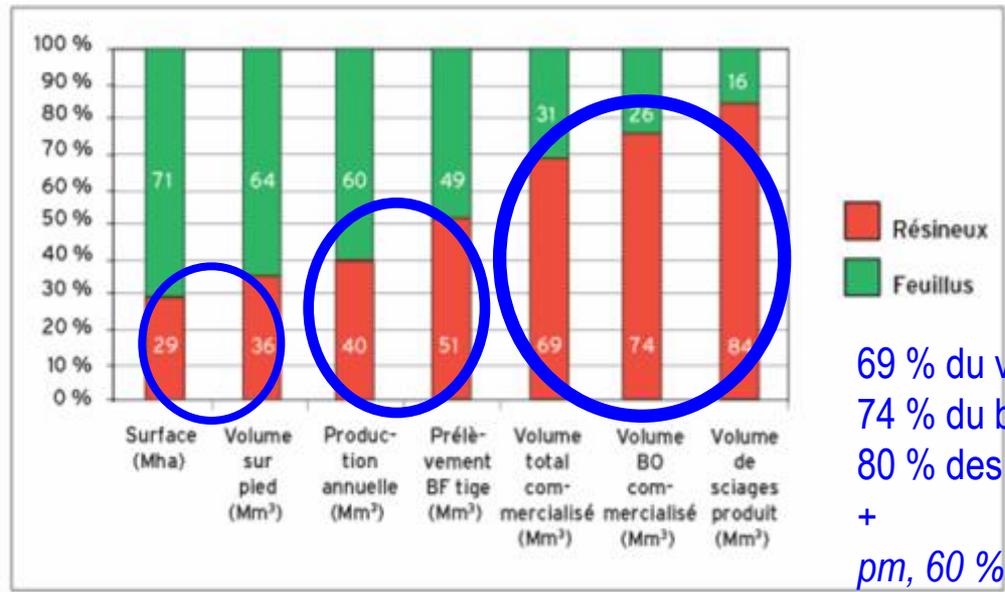


Rappel : place des résineux en France, de la forêt aux sciages

Répartition des formations boisées en France par type d'essences

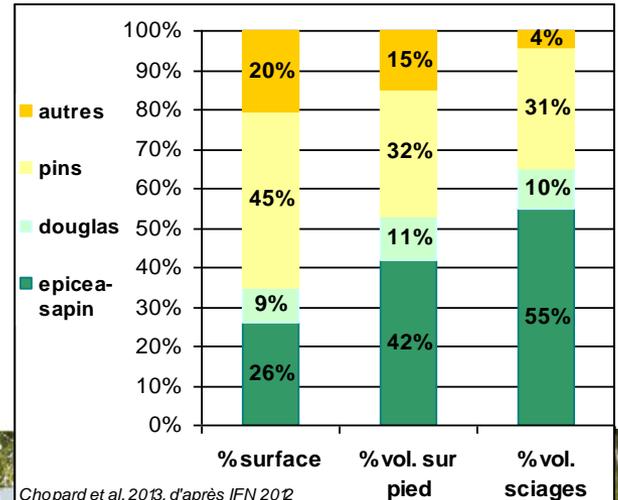


Source : e-IGN - 2014 ; campagne 2008 à 2012



69 % du vol commercialisé
 74 % du bois d'oeuvre
 80 % des sciages!
 +
 pm, 60 % du bois de tritu

De la surface au sciage : sur 29 % de la surface forestière, les résineux fournissent 84 % des sciages produits en France. Chiffres : 2010 à 2013 selon les sources (IGN 2014 ; Agreste, enquête de branche 2014).

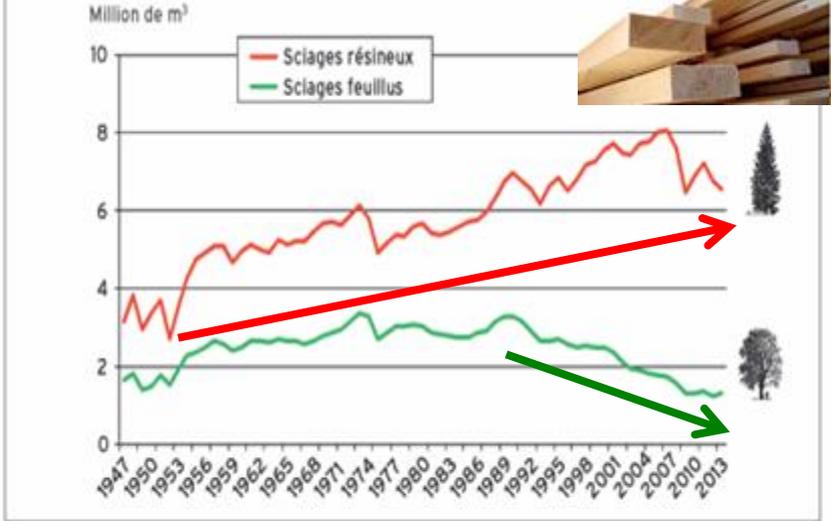


=> ressource faible / fort besoin, surtout en BO

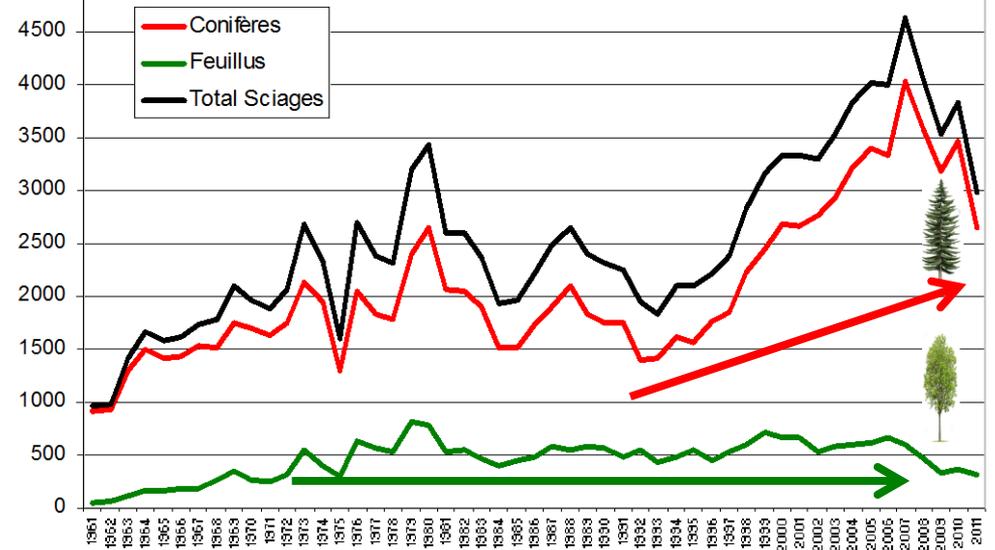
Chopard et al. 2013, d'après IFN 2012

Un déficit chronique de production de sciages résineux...

Production nationale



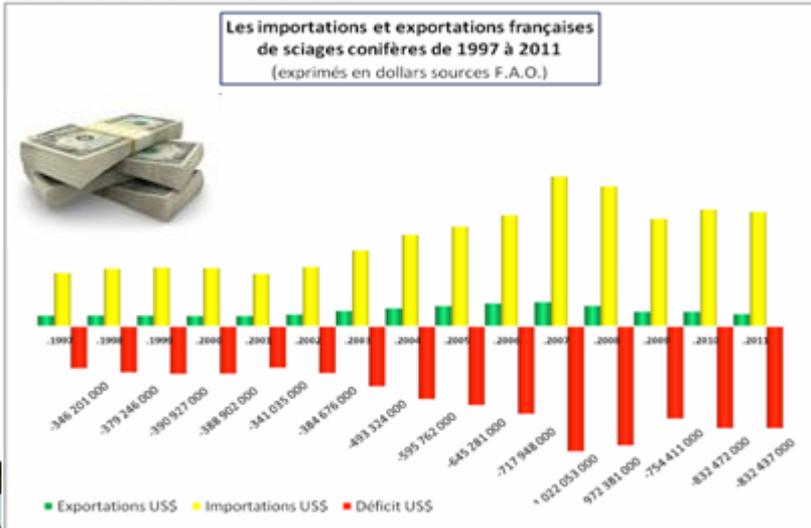
Importations



Évolution de la production des sciages résineux et feuillus en France : des dynamiques bien différentes ! (Agrreste 2014, enquête EAB).

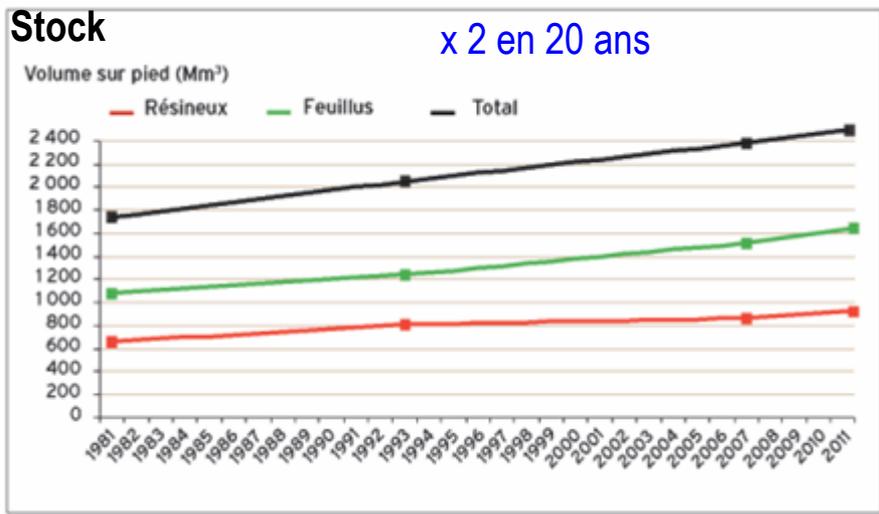
Volumes de sciages importés en France (x 1000 m3)
Chopard et al. 2013 d'après données FAOSTAT 2012

Balance commerciale

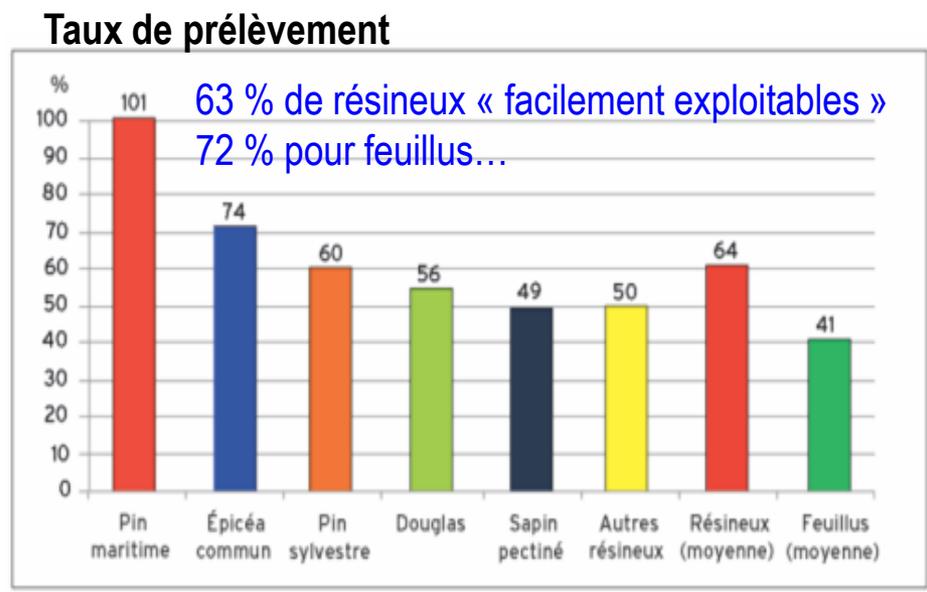


=> ressource chroniquement et durablement insuffisante

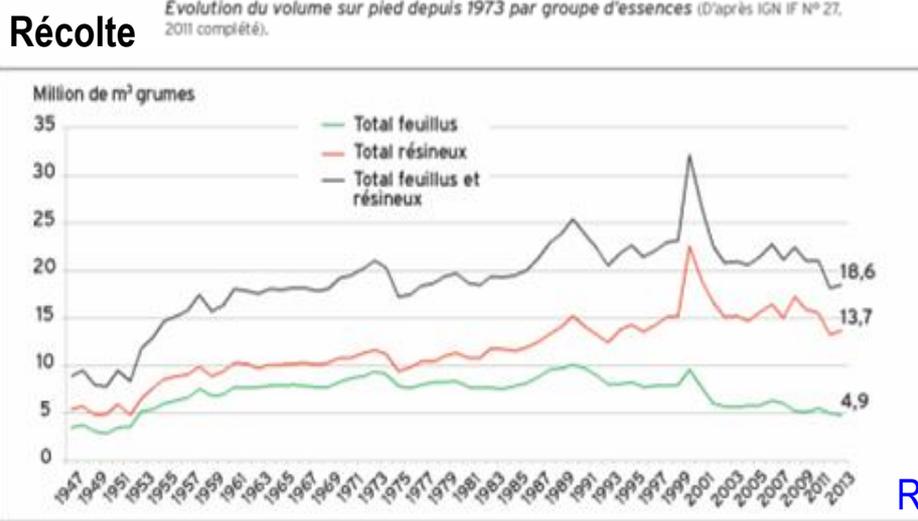
Quelles possibilités d'accroître la récolte ?



Évolution du volume sur pied depuis 1973 par groupe d'essences (D'après IGN IF N° 27, 2011 complété).



Taux de prélèvement par essence (prélèvement/production-mortalité) pour la période 2004-2013 (IGN 2014) : utilisation des campagnes 2004 à 2012 (production), 2005 à 2013 (prélèvements), 2004 à 2013 (mortalité).



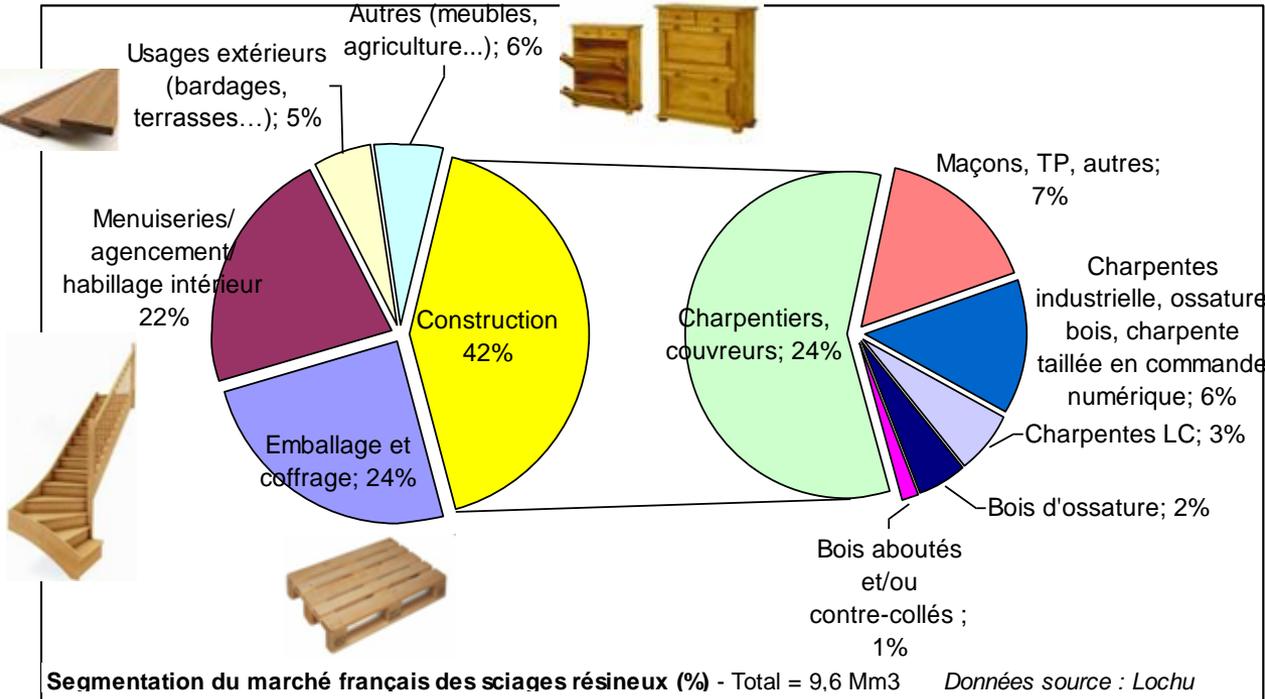
Évolution de la récolte de grumes (bois d'œuvre sur écorce) de 1947 à 2013 par type d'essences (Agreste, enquête de branche, EAB 2014).

⇒ possibilités d'accroissement de récolte modérées à CT

Récolte globale stagne depuis ~ 30 ans
Mais part des résineux ↗



Du bois résineux pour quels usages? Quelles qualités requises ?



➔ **12%**

Part de marché des maisons individuelles (secteur diffus) construites en bois en France

WANTED

Petites sections

Stabilité dimensionnelle

Absence de singularités (usages visibles)

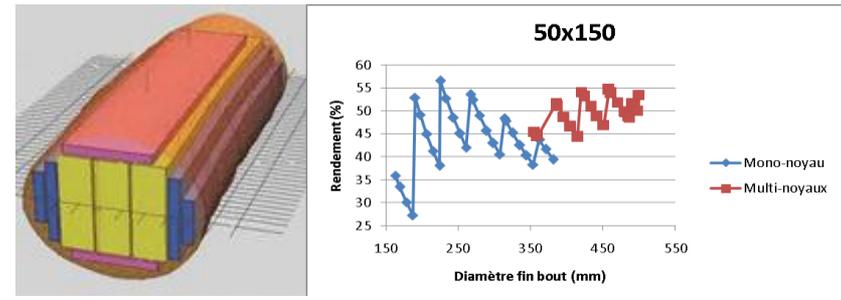
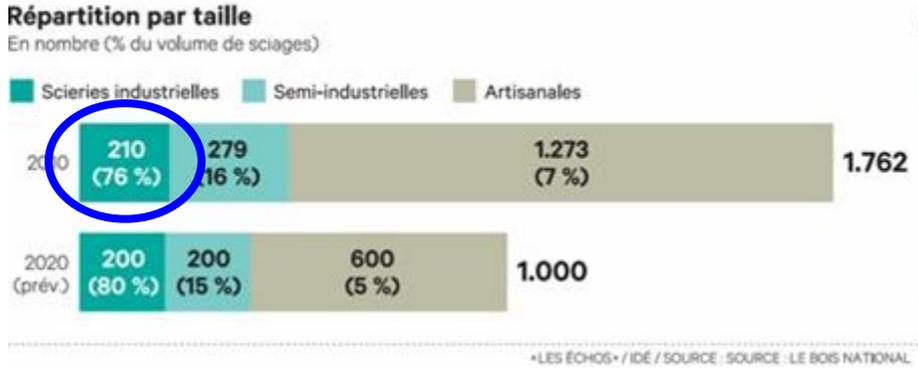
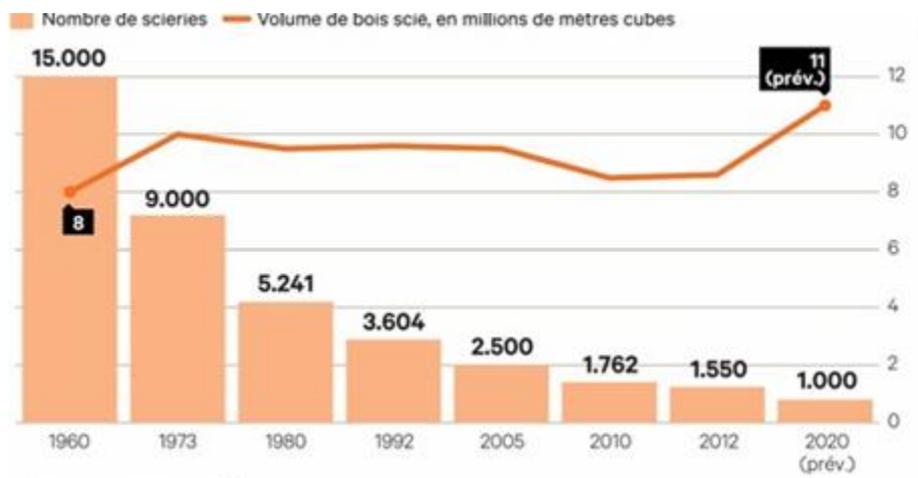
Facilité de mise en œuvre (poids, dimensions...)

Durabilité

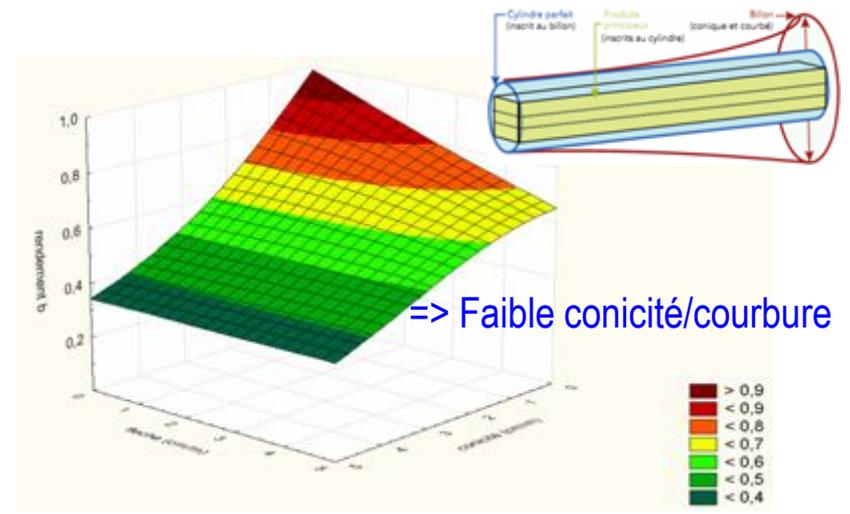
=> produits standardisés de plus en plus « finis »



Quelles contraintes pour les transformateurs ?



=> Diamètre de billons modérés (350 mm fin bout)



12 % de scieries / 76 % des sciages

+ normes de classement pour usage en structure

=> Nœuds de petites dimension



=> Industrialisation, nécessaires gains de productivité

2. Fourniture de bois industriels: problèmes posés aux producteurs

1) Réorienter les peuplements existants?



1.1 Production et qualité: bouleversement des habitudes!

- Sylviculture d'arbres de qualité à remplacer par production de masse ?
- Densités fortes (1600/ha); peuplements monospécifiques, peu ou pas éclaircis, non élagagués, coupe rase précoce (35-45 cm de diamètre) mécanisée
- Avantages: coller au marché, débouchés assurés: Vers une « forêt-entreprise »?



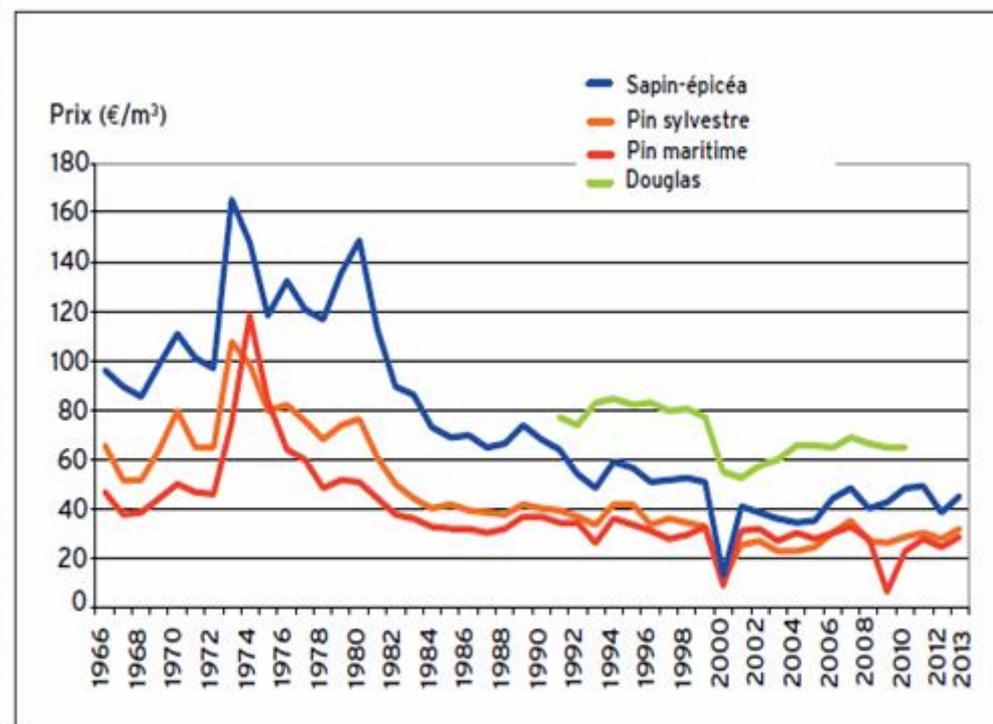
1.2 Augmenter la mobilisation?

- Accessibilité



De nombreux peuplements résineux sont difficilement exploitables : ouverture d'une piste
(Photo : Gilles Bossuet - CRPF PACA © CNPF)

- Prix des bois



Évolution du prix du bois d'œuvre sur pied (diamètre > 25 cm) des résineux en €/HT/m³ constants 2013 : sapin-épicéa, pin sylvestre, pin maritime (ventes d'automne de l'ONF), douglas (B. Cinotti, SSP).



1.3 Risques plus importants dans les peuplements denses monospécifiques?

- Caisse de résonance
- Tempête
- Sécheresse et dépérissements
- Parasites
- Risque économique?
débouché unique,
investissement initial élevé,
peu de revenus intermédiaires



LM Nageleisen



Le massif de pin maritime des Landes de Gascogne a été durement touché par deux tempêtes successives en 1999 et 2009 (Photo : Gaëlle Abraham - CRPF Aquitaine © CNPF).

1.4 Conséquences du raccourcissement des révolutions

- Effet sur les sols (exportation, tassement)
- Réduction de la biodiversité
- Acceptabilité des coupes rases?



Les résineux ne sont pas que du bois ! Ils peuvent présenter bien d'autres intérêts,



Monoculture d'épicéa pour sciage industriel (Photo : Gilles Bossuet - CRPF PACA © CNPF).

2. Fourniture de bois industriels: problèmes posés aux producteurs

2) Augmenter les surfaces?



2.1 Adaptation au CC:

- Diversification des essences/provenances, mélanges (adaptation sécheresse, évolution des parasites...)
- Raccourcissement des révolutions (renouvellement en continu du matériel végétal)



Sylviculture d'arbres dans une plantation mélangée cèdres-pins
Photo : Gilles Bossuet - CRPF PACA © CNPF



En 2014, 2/3 des plants produits en France sont des plants de pin maritime (Photo : Philippe Van Lerberghe - IFP)



2.2 Difficultés technico-économiques

Si renouvellement fréquent:

- risque des replantations: parasites, gibier, sols...
- coûts
- « prix de la tranquillité »



LM Nageleisen



Photo V. Munier



CNPF

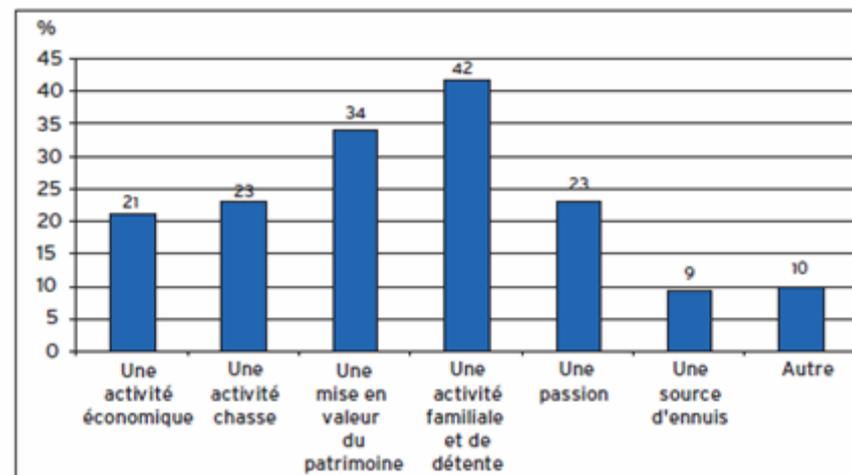


2.3 Attentes sociétales

- Satisfaction des besoins en bois de la société
- Conciliation de la production avec: paysage, loisirs, biodiversité, eau, stockage carbone, patrimoine...
- Prise en compte du contexte social et environnemental (réglementation, associations, élus): rejet des résineux des coupes rases, de la mécanisation...



Douglas : une récolte en pleine croissance (Photo : J.-C. Gaulier).



À quoi renvoie le fait d'être propriétaire de bois ? (Enquête RESOFOP-Crédoc 2011).

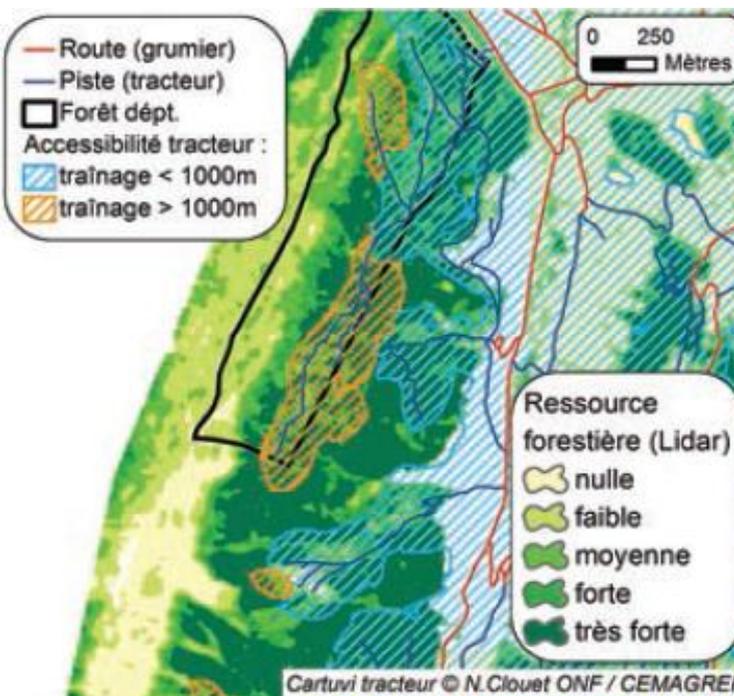
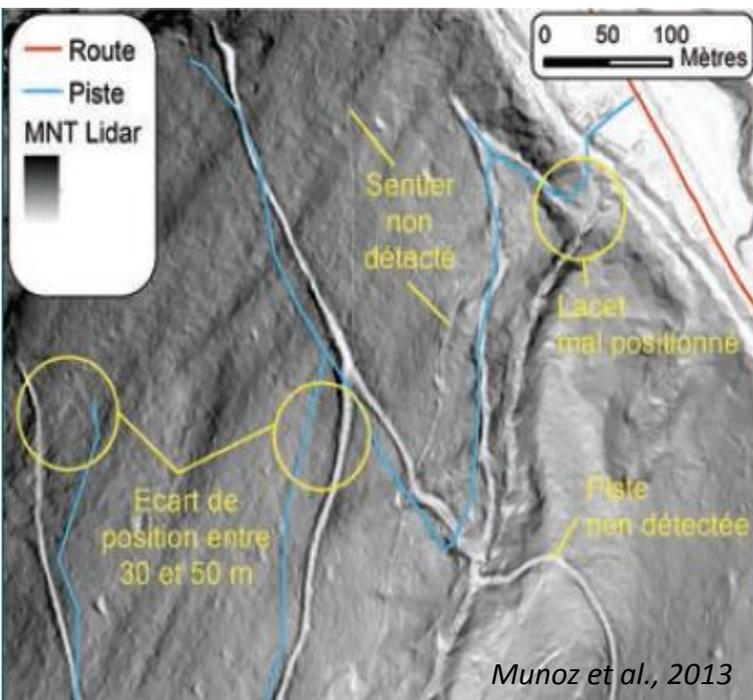
3.1 Améliorer l'adéquation offre / demande : **quantité**, **qualité**, **dimensions**

Mobiliser plus la ressource existante, en particulier en montagne

- **Localisation et caractérisation** de la ressource (quantité, dimensions, etc...)
- **Optimisation** de la conception de la **desserte** (pistes/câble)

⇒ **Développement d'outils/process** via la **téledétection (LIDAR)** :

- **MNT haute résolution**
- **MN hauteur de peuplement + carto G, V...**



3.1 Améliorer l'adéquation offre / demande : quantité, qualité, dimensions

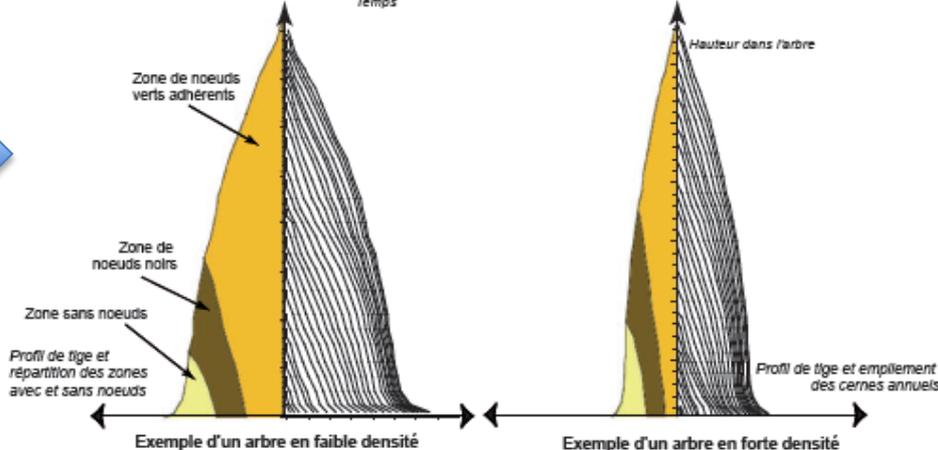
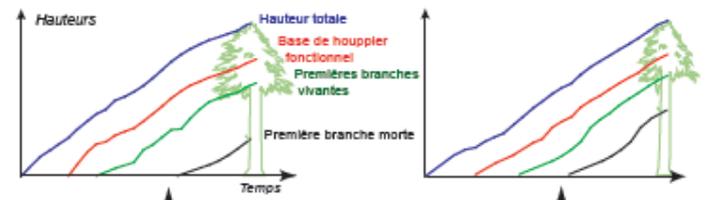
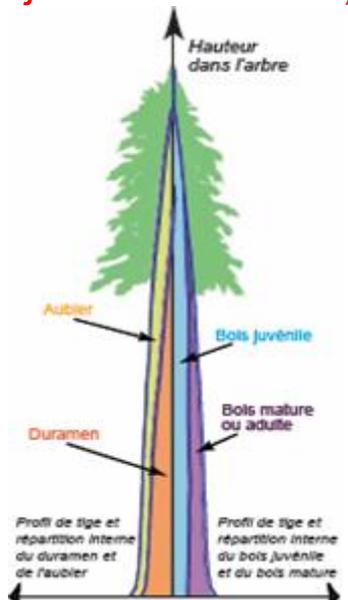
Améliorer les itinéraires de conduite des peuplements

- Densités de plantation
- Conduite des dépressages en phase juvénile
- Conduite des éclaircies en phase adulte (+/- élagage artificiel)



=> via la modélisation (à partir de données expérimentales)

- croissance (largeur de cernes + défilement)
- branchaison (hauteur + dimension des nœuds)
- « qualité » des bois (densité, duraminisation, transition bois juvénile/adulte...)



3.2 Accroître la surface de production de résineux

Evaluer la **vulnérabilité** des peuplements
(hiérarchisation / priorisation)

⇒ Développement d'**outils d'aide à la décision** : IKS, BioClimSol

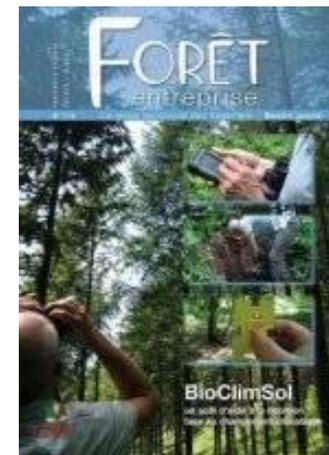
Identifier des **essences potentiellement adaptées** (écologie)

• Travaux sur **autécologie** des **essences**

- arboreta, tests d'introduction / comparaisons d'espèces
- introductions passées en gestion (enquête interne ONF)
- Projets RMT AFORCE : Nomade, Valoreso
- Veille + études en propre / partenariat avec organismes de R

• Exploiter de la **diversité** des **provenances**

- Réseau multi-sites pour **évaluer des provenances**
 - **résineux** en alt. (ONF-INRA),
 - **VAG Douglas** (IRSTEA, INRA, ONF, CNPF)
- contribution développement **nouvelles VFA**
 - **Projet Douglas Avenir** (INRA-FCBA-ONF financé MAAF),
 - réseau éval. MEL HYB 2G, autres abies...



3.3 Développer de nouveaux itinéraires sylvicoles

Pour l'installation des peuplements

- Travaux préparatoires aux plantations

Mécanisation / alternative herbicides / amendements

- Obtention de la régénération naturelle

conduite **renouvellement** (expés DOU, SP, EPC)

FIR : renouvellement par trouées, diam. d'expl. modéré (BGF-GeforHet)



Pour la conduite de peuplements mélangés

- en plantations équiennes

Expé densité/modalités (vers modélisation ; CoopHer)

- en enrichissement de peuplements feuillus

régénération, TSF

- en structures irrégulières

Durabilité traitement FIR à diam. expl. Modéré



Itinéraires dédiés/semi-dédiés (ICIF)



3.4 Préciser les conditions d'intégration de ces options de gestion

Outils de Diagnostic



Diversité des CONTEXTES

- Propriétaires
- Surfaces
- Stations
- Moyens
- Facteurs socioéconomiques
- Risques
- Enjeux...



Etudes, expé., veille sc. et technique



Options de GESTION

- Essences
- Traitements
- Systèmes productifs
- Sylvicultures
- ...



Prévisions (intégration)



IMPACTS
(+ possibilités de remédiation)

- Produits (nature/quantité)
- Fertilité
- Biodiversité
- Stockage de Carbone
- Eau, Air
- Paysage
- Autres aménités



En guise de conclusion...

Réelle **conscience des forestiers** quand aux enjeux de production de résineux

Mais de nombreux **freins** quand à l'**adaptation de la ressource à la demande**

Les services R&D de l'ONF et du CNPF s'attachent à **développer**, dans un **contexte varié et instable** (climat, économie, attentes sociales...) des **outils**, des **méthodes**, des **solutions techniques et économiques**,

Permettant pour le **gestionnaire forestier** une **prise de décision objective et intégrée** (consciente des impacts)



Merci de votre attention

Nécessaire dialogue amont-aval, entre forestiers et transformateurs...



A. De Lauriston, CNPF