

Les forestiers se mobilisent et agissent  
pour faire face au changement climatique

Colloque AFORCE - 13 novembre 2015, Paris

**AFORCE**  
RMT Adaptation des forêts  
au changement climatique

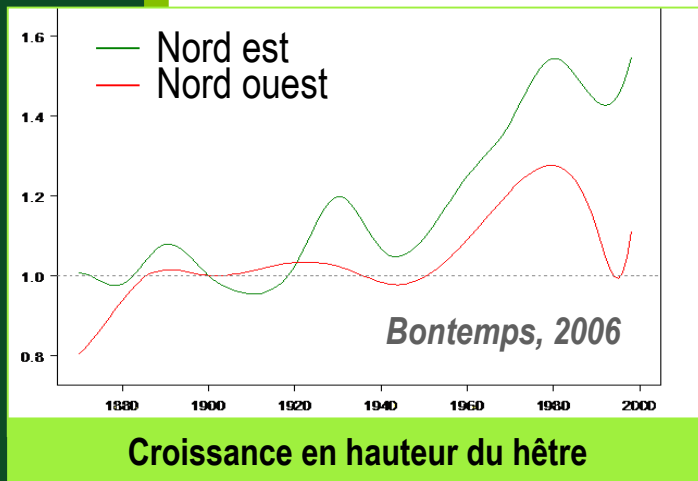
# De la compréhension des effets à la mise en place d'une stratégie d'adaptation



Myriam Legay, ONF  
E-mail : [myriam.legay@onf.fr](mailto:myriam.legay@onf.fr)

# La productivité évolue sous l'effet des changements GLOBAUX

- Nombreuses observations à la hausse



- Le sapin, malgré les pluies acides (*M. Becker, 1987*)...
- Nombreux contextes, y compris dans le Sud de la France (chêne pubescent, pin d'Alep)
- Tendances variables

- Effets des changements globaux
  - Augmentation du [CO<sub>2</sub>] atmosphérique
  - Réchauffement, allongement de la saison de végétation
  - Retombées azotées

# Augmentation des crises climatiques ou sanitaires



Pins sylvestres dépérissants,  
Alpes Maritimes  
© Ladier / ONF

- Des accidents climatiques plus sévères et plus fréquents
- Accroissement attendu du risque incendie (rapport interministériel Chatry et al., 2010)
- Des dépérissements devenant chroniques en limite sèche des aires de répartition ?
- Risques biotiques : des interactions complexes, aux effets peu prévisibles :
  - Répartition modifiée des bioagresseurs
  - Affaiblissement des arbres
  - Modification des interactions

# Changements observés de répartition des espèces



D'après les travaux de C. Robinet et A. Roques

Illustration :

[www.developpement-durable.gouv.fr/Front-d-expansion-de-la-chenille.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Front-d-expansion-de-la-chenille.html)

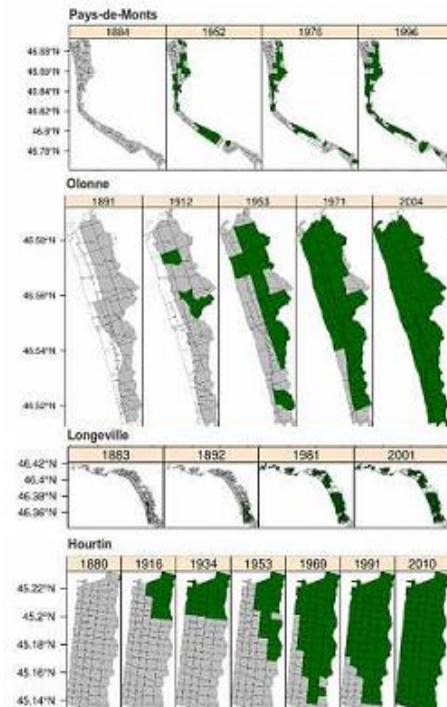
- Un changement de répartition bien décrit et lié au réchauffement: la progression vers le Nord de la processionnaire du pin :

- 4 km/an vers le nord au cours des 10 dernières années

# Changements observés de répartition des espèces

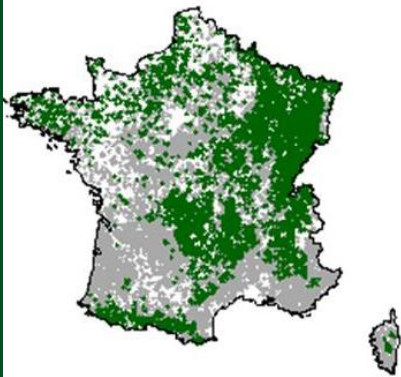
- La végétation suit le climat...à sa vitesse

- Ex : évolution au cours du XXe siècle de la surface occupée par le chêne vert dans 4 forêts du littoral atlantique
- Vitesse de progression observée du chêne vert :
  - 100 m/an = 100 fois trop faible pour suivre la progression du climat

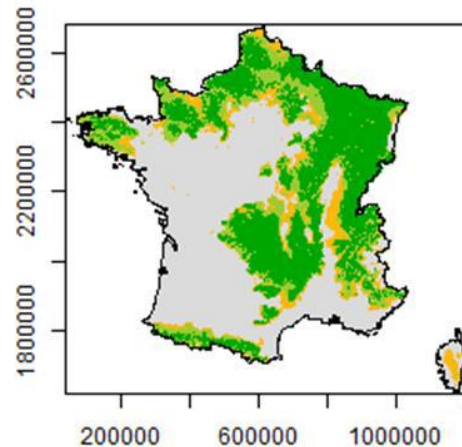


Delzon et al., PLOSone 2013

# Changements de répartition des espèces : simulations



Répartition observée (IFN)

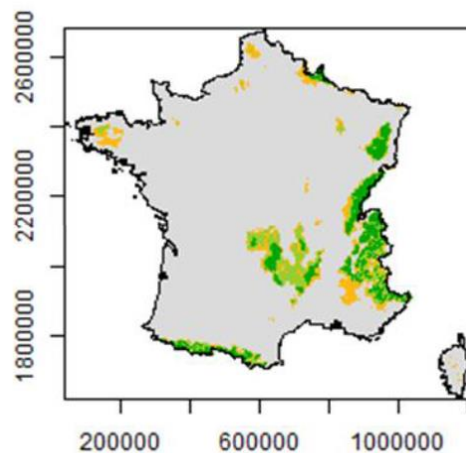


Répartition actuelle modélisée par 1 (jaune), 2 (vert clair) ou 3 modèles (vert foncé)

Modélisation de la répartition du hêtre par 3 modèles statistiques

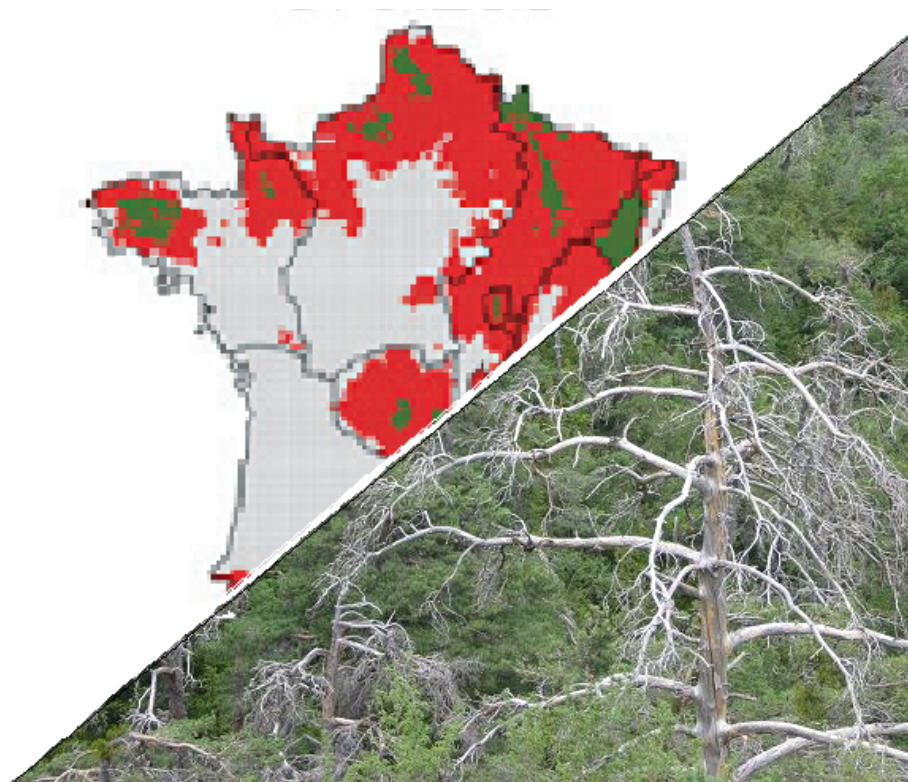
Pinto, 2015

Répartition 2055 modélisée (A1B x Arpège)



# 1. Diagnostiquer la vulnérabilité

## Vulnérabilité annoncée



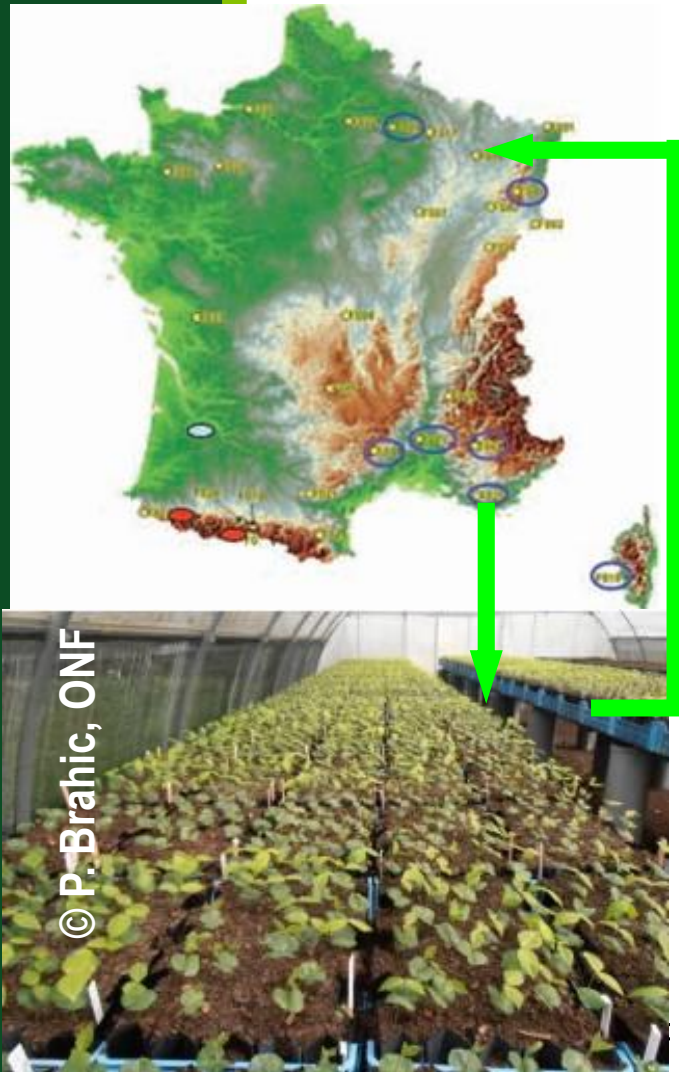
Atteintes observées

Diagnostic de la vulnérabilité des peuplements et intégration dans la démarche d'aménagement

- Échelles nationales, régionales, massif
- Croiser les approches
- Réviser en permanence le diagnostic

## 2. Faire évoluer la composition des peuplements

- Choisir des essences adaptées
  - Diversifier dans les situations de vulnérabilité
    - A l'échelle du massif, au fil des renouvellements
    - En combinant les solutions
      - Adaptation *in situ* en régénération naturelle
      - Dosage des essences en place
      - Transfert de provenances
      - Introduction de nouvelles essences
- Favoriser le mélange des essences



## 3. Dynamiser la sylviculture



- Dynamiser la sylviculture
  - Prendre en compte les augmentations de productivité
  - Diminuer l'exposition aux aléas
  - Accélérer l'adaptation
  - Contribuer à l'atténuation
- Innover, diversifier, évaluer

Expérimentation en FD de Picaussel°:  
modalité éclaircie forte

© Ladier /ONF



## 4. Maîtriser les risques ou leurs impacts

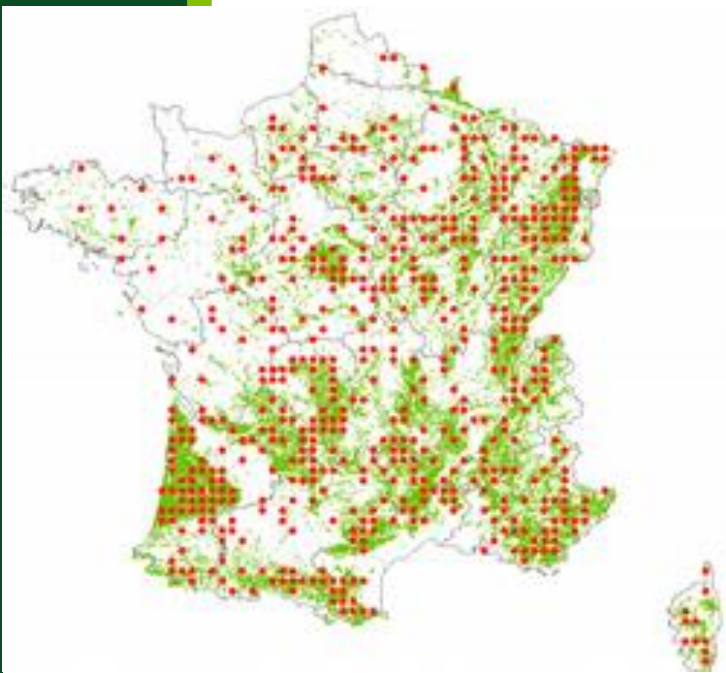


Préserver les sols du tassement : porteur 3 routes et chenilles souples

© Ulrich / ONF

- Limiter les facteurs de vulnérabilité supplémentaires :
  - Préserver le capital sol
  - Contrôler les populations de cervidés
  - Eviter l'introduction de nouveaux insectes ou maladies
- Développer la culture de gestion de crise

# 5. Suivre en continu les effets des changements globaux



Le réseau systématique de suivi de la santé des forêts : 550 placettes selon une maille 16 X 16 km

- Des dispositifs nationaux variés (résolutions et objectifs)
  - Inventaire forestier national (IGN)
  - Réseau 16 X 16 (ICP 1) et correspondants observateurs
  - Réseau RENECOFOR (ICP 2)
  - SOERE Forêt (Recherche)
- Enjeux
  - Mesurer et comprendre les évolutions des écosystèmes
  - Produire des indicateurs de gestion durable adaptés aux enjeux du CC

**Merci pour votre attention**

