



# Le Réseau des Arboretums Publics : pour une valorisation coordonnée des ressources ligneuses *ex situ*

Vincent Badeau *et al*  
UMR INRA UHP 1137

Ecologie et Ecophysiologie Forestières, Nancy  
[badeau@nancy.inra.fr](mailto:badeau@nancy.inra.fr)

# ***Les arboretums publics : une très grande diversité dans des contextes pédoclimatiques variés***

Arboreta	Nb de taxons	Nb d'individus
Les Barres	≈ 2500	≈ 9200
Pézanin, La Jonchère et Cardeilhac	≈ 500	≈ 5000
La Villa Thuret	≈ 1600	≈ 2500
Amance	≈ 460	≈ 9800
Chèvreloup	≈ 2700	≈ 12 000
Launay	≈ 2200	≈ 4500
Roumire et de Lozère	≈ 150	> 20 000

# ***Des arboretums différents, des objectifs différents, des histoires différentes ...***

Arboretum : de collection  
d'acclimatation  
d'élimination  
de conservation  
forestier ...



Collectionner les espèces  
Diversifier la palette des espèces d'agrément  
Enseigner la dendrologie  
Etudier le comportement des  
  
Evaluer leur potentialités  
**Mais, globalement,  
assez peu de valorisation !**

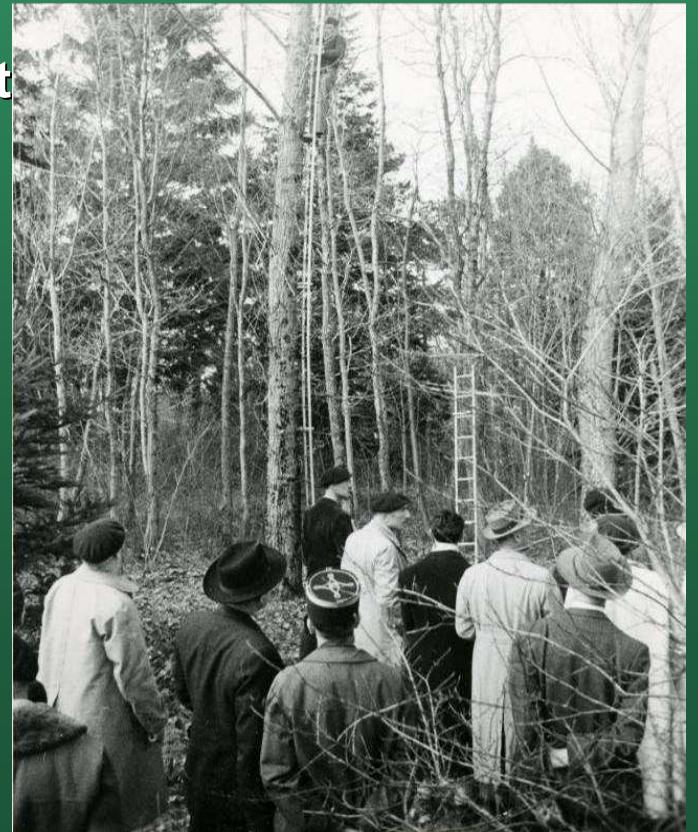


# De nombreuses limites

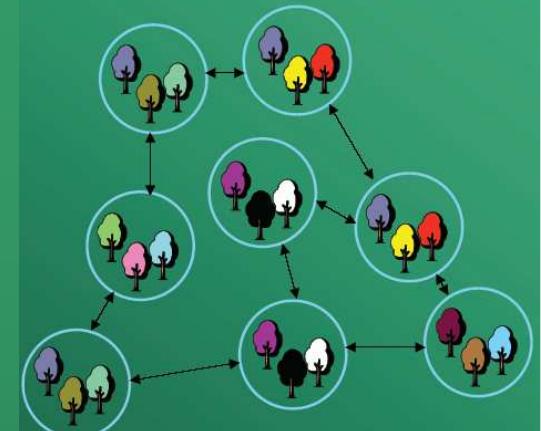
- Des inventaires individuels existent (ou pas)  
(dispersion des informations, évaluation globale des ressources difficile)
- Faible représentativité des espèces au sein des collections
- Pas de véritable gestion conservatoire des espèces rares  
(maintien du potentiel sur de petits effectifs, hybridation intra-genre)
- Valeur des ressources génétiques présent
- Connaissance des provenances ?

*Cedrus atlantica*  
paquet g  
Quercus  
Novembre 1931

<i>Cornus sanguinea</i> L.			
1	1	1	F142 - s.n. C. paucinervis - } supprimé en 1944
1929	1	1	F144 - s.n. C. controversa }
	1	1	F188 - s.n. C. capitata - en 1944 x 1983-1959
	1	1	F203 bis sp. n. x 1903 Wurleff. Asie Centrale - en 1944 x 1983-1959
1931(1)	1	1	F144 - Brooklyn - s.n. C. obliqua - en 1944 x 1983-1959
	1	1	F201 bis. (relevé de 1967A)
		1	F139 (ex. Nolow fsp. coloradensis)
	?	1	N 37
1938	1	1	F142 N° 3739 } ex C. stricta 2224 F138



# **Comment dépasser ces limites ?**



- **Fédérer les arboretums publics dans un réseau**

- Evaluer les ressources

- Gérer le patrimoine (suivi des individus, traçabilité du matériel,

- validation taxonomique, enrichissement ...)**

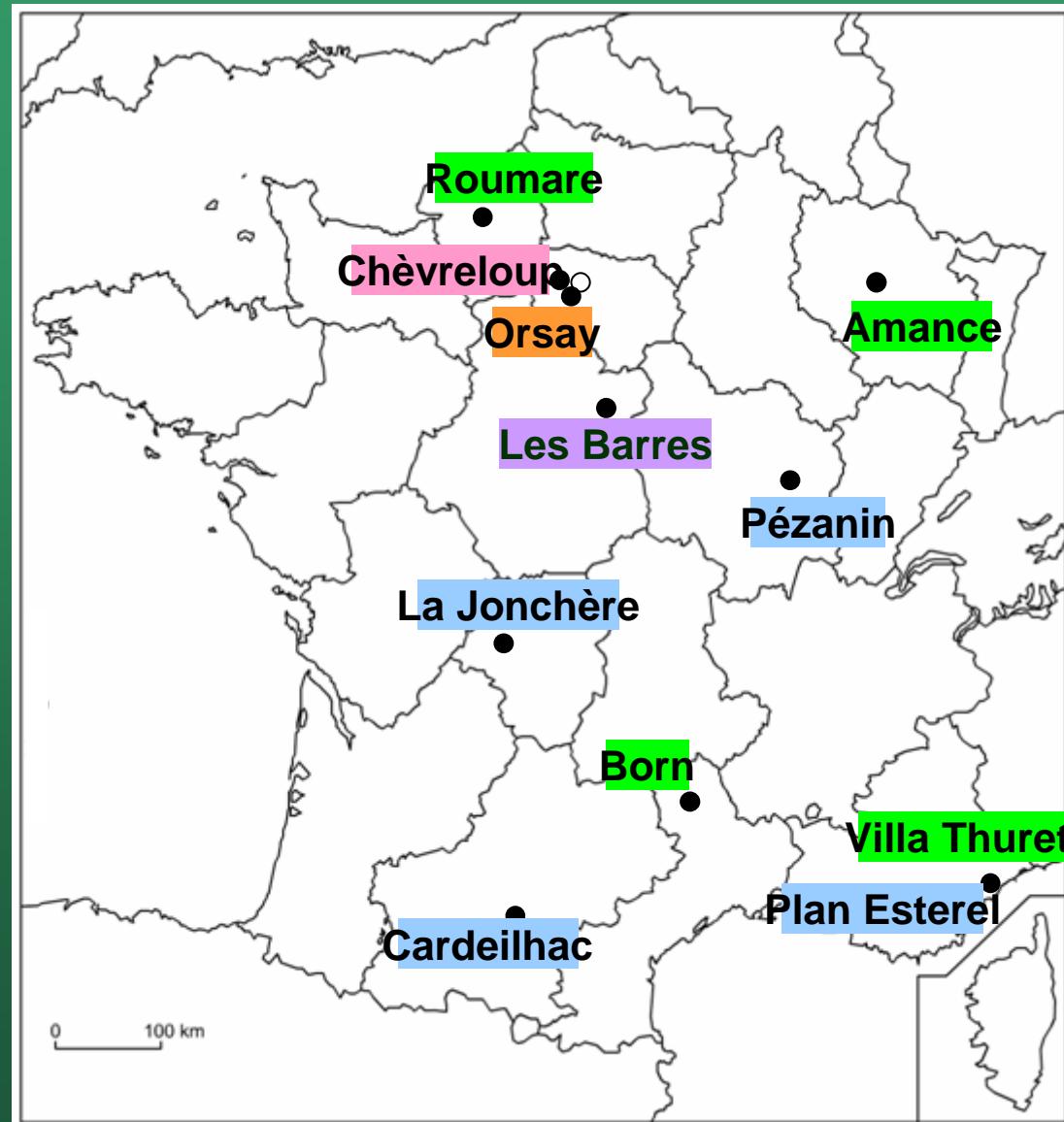
- Diffuser des connaissances

- Mener des projets de R & D



# **2005-2009 : premier contrat de partenariat**

**ENGREF**  
**INRA**  
**ONF**  
**MNHN**  
**U. Paris Sud**



## **2005-2009 : premier contrat de partenariat**

→ Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009 la gestion de l'Arboretum

National des Barres est passée de l'ENGREF à  
→ 2007-2009 : Orientations stratégiques et règles de fonctionnement des arboretums en forêt publique :



**150 arboretums gérés par l'ONF**

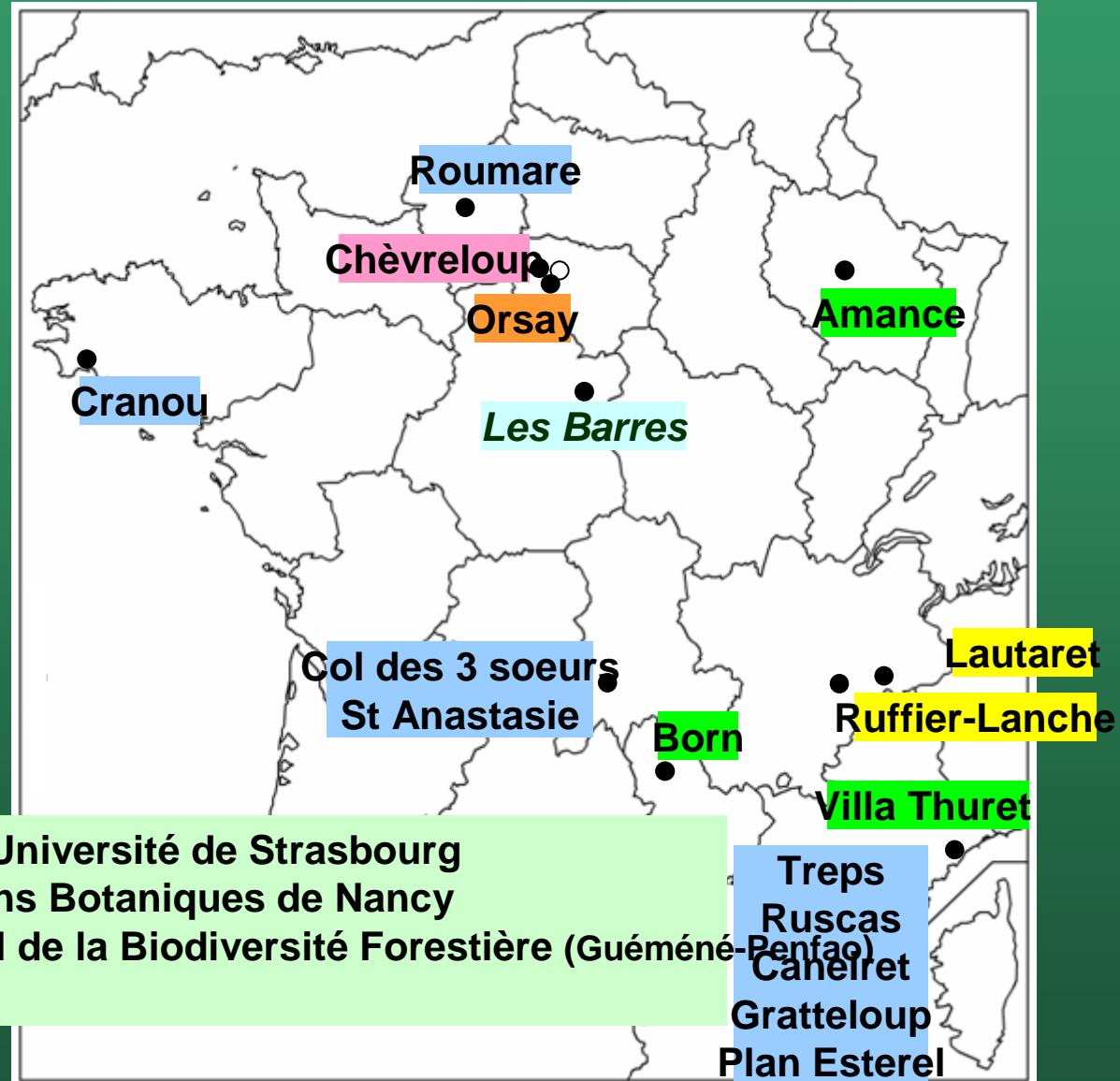
**4 arboretums d'intérêt conservatoire**

**6 arboretums d'intérêt « scientifique »**

**8 arboretums d'intérêt patrimonial**

# **2010-20xx: un nouveau départ ...**

**INRA**  
**ONF**  
**MNHN**  
**U. Paris Sud**  
**U. Grenoble**



Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg

Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy

Conservatoire National de la Biodiversité Forestière (Guéméné-Penfao)

...

***2010-20xx: un nouveau départ ...***

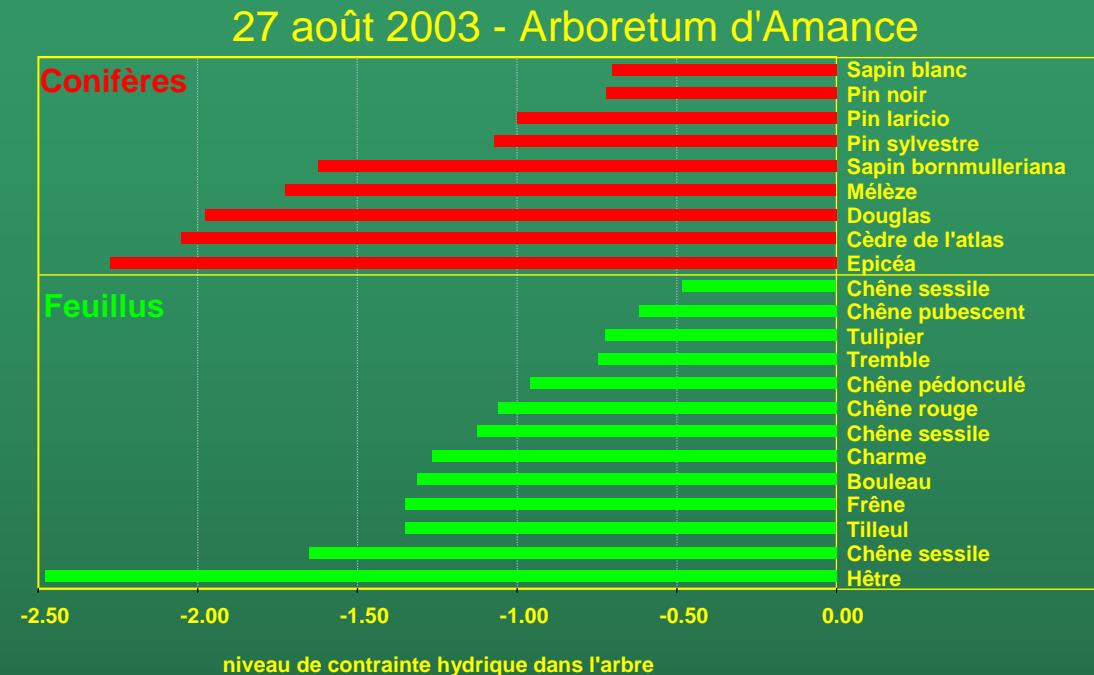
***et de nouvelles questions***

- Relations espèces / climats
- Adaptation des forêts / introduction d'essences
- Foresterie urbaine et arbre en ville



# 2003, l'année charnière

- Une collection d'arbres autochtones et introduits
- Sur un sol identique et sous le même climat
- Des réactions et des survies différentes
- Des problèmes d'adaptation ?

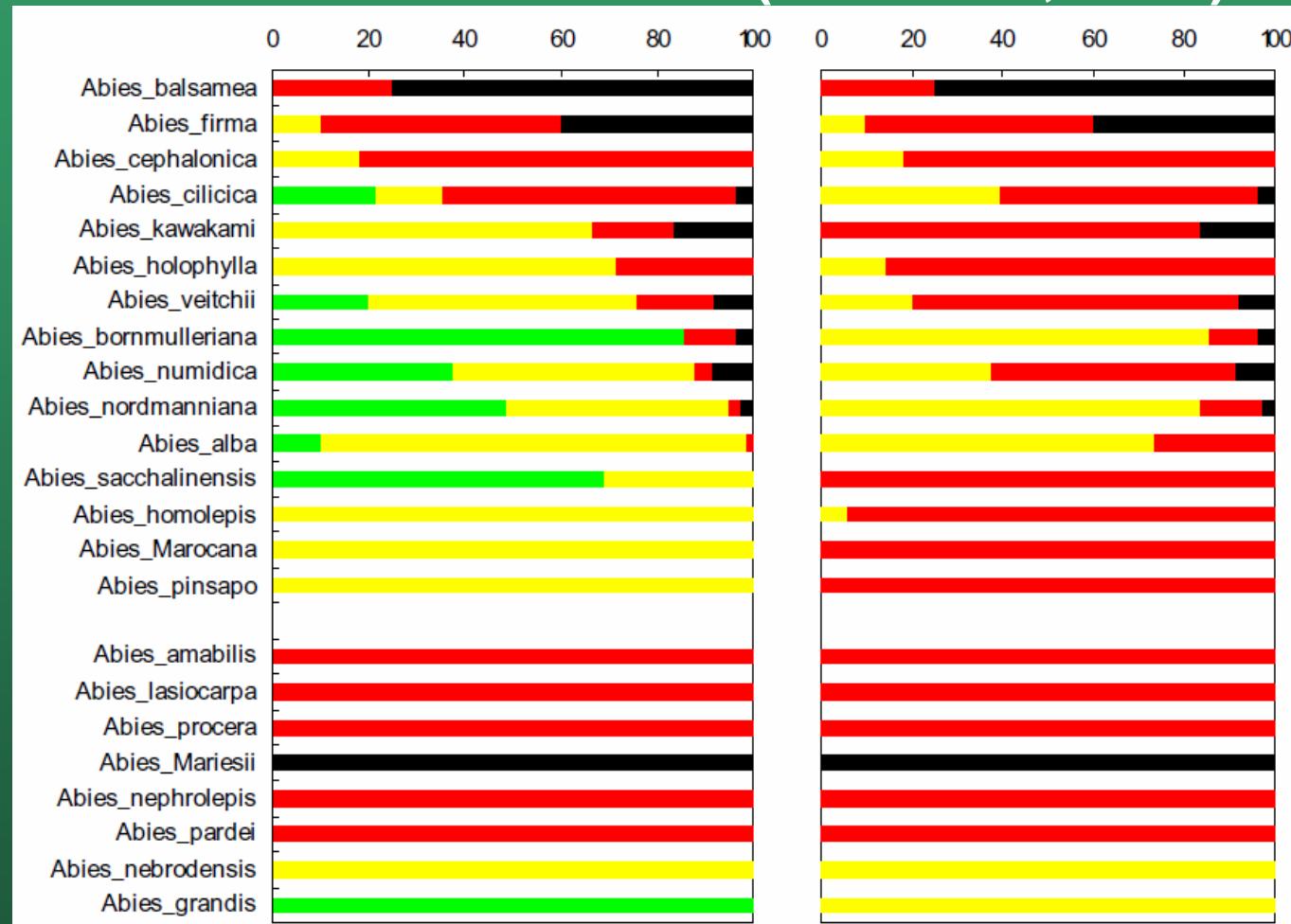


Très stressés ← → Peu stressés



# 2003, l'année charnière

## Inventaire sanitaire pour le genre *Abies* Arboretum d'Amance (Wallerich, 2004)



Etat du houppier (gauche) :

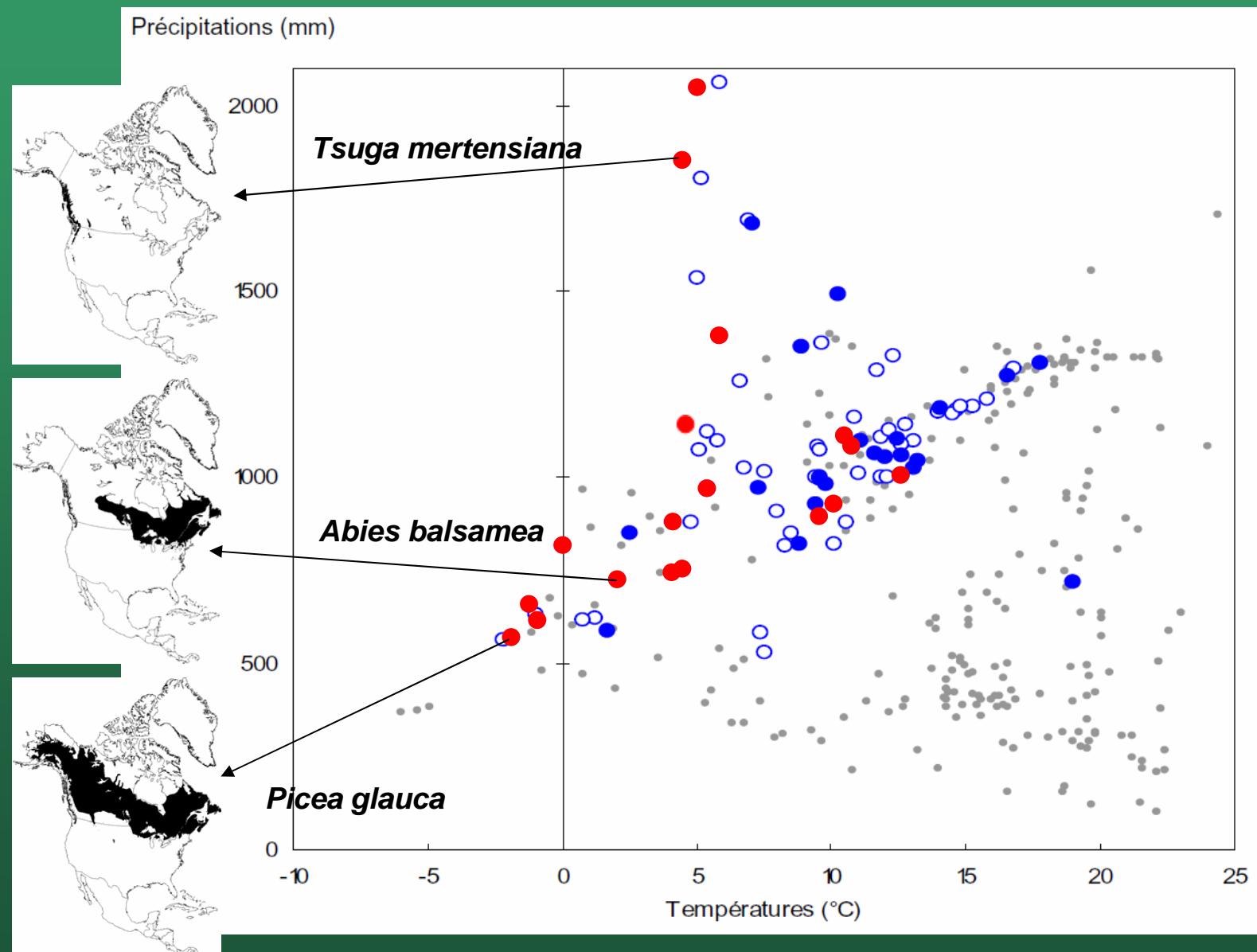
- état satisfaisant ;
- houppier moyennement dégradé ;
- houppier fortement dégradé ;
- arbre mort

Branches mortes (droite) :

- pas ou peu de branches mortes
- quelques branches mortes ;
- branches mortes bien présentes ;
- beaucoup de branches mortes ;
- arbre mort

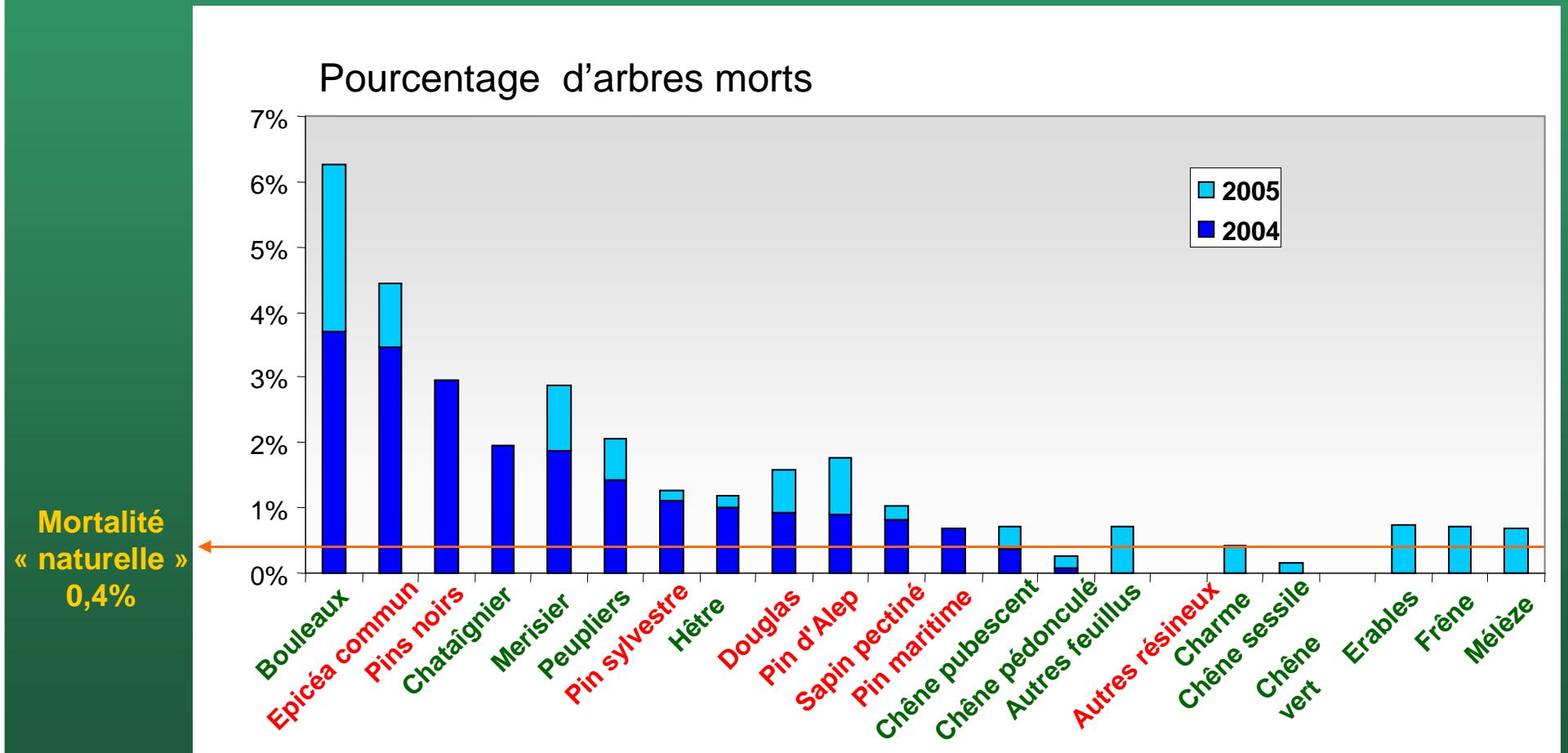
# 2003, l'année charnière

Climate-Vegetation Atlas of North America



# 2003, l'année charnière

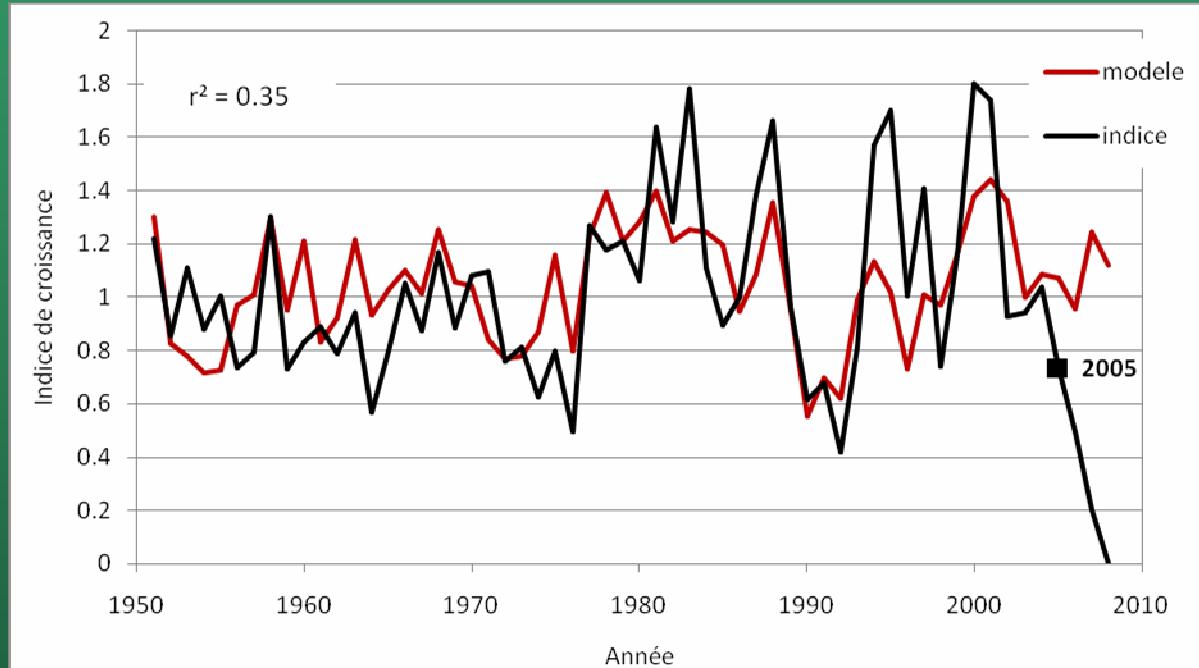
Conséquences de l'été 2003 sur différentes essences,  
1 et 2 années après la sécheresse / canicule



# Dépérissement des cèdres à Amance et aux Barres : scolytes ou sécheresse ?



Domaine des



Les cèdres de ces deux arboretums sembleraient moins résistants que ceux plantés dans le sud de la France.

# ***Les observations dans le cadre du projet ANR QDiv et du GDR SIP-GECC***

Taxon	STADE	
	ADULTE	JUVENILE
<b>espèces autochtones</b>		
1 <u><i>Quercus robur</i></u> L.	•	•
2 <i>Larix decidua</i> Mill.	•	•
3 <i>Betula pendula</i> Roth	•	
4 <u><i>Fagus sylvatica</i></u> L.	•	•
5 <i>Fraxinus excelsior</i>	•	•
6 <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	•	
<b>espèces alpines</b>		
7 <i>Alnus viridis</i>	•	
8 <i>Picea abies</i>	•	•
9 <i>Pinus cembra</i>	•	
10 <u><i>Pinus sylvestris</i></u>	•	•
11 <i>Pinus uncinata</i>	•	
12 <i>Sorbus aucuparia</i>	•	
<b>espèces thermophiles</b>		
13 <i>Quercus pubescens</i> Willd.	•	
14 <i>Quercus ilex</i> L	•	•
15 <i>Castanea sativa</i> Mill.	•	•
16 <i>Arbutus unedo</i> L	•	
17 <i>Fraxinus ornus</i> L	•	
18 <i>Pinus halepensis</i>	•	•
<b>espèces exotiques</b>		
19 <i>Aesculus californica</i> (Spach.) Nutt.	•	
20 <i>Cupressus dupreziana</i> A. Camus	•	
21 <i>Quercus myrsinifolia</i> Blume	•	•
22 <i>Toona (Cedrela) sinensis</i> (Juss.) Roem.	•	



# **Quelles espèces (provenances) pour demain**

Aurélie MICHEL

ENIHP 3  
Eté 2008

## Rapport de stage

Quelles sont les ressources végétales intéressantes pour la moitié Nord de la France, dans le contexte de changement climatique ?



Maître de stage : Vincent BADEAU



DÉTRE D'ANGERS  
Institut National  
d'Horticulture et de Pomiculture



→ Relance des tests  
d'acclimatation d'espèces à  
l'échelle du réseau

→ Identifier des espèces au  
potentiel adaptatif élevé

→ Evaluer les performances  
(croissance radiale vs climat,  
efficience d'utilisation de l'eau,  
diversité fonctionnelle, ...)



# ***Coordonner les efforts du réseau avec ceux d'autres partenaires***

- Pour une gestion dynamique des ressources *ex situ*
- Pour le renouvellement et la création de nouvelles collections

→ Réseau Plantacomp



→ Réseau Reinforce



→ Arboretums privés (IDF)



→ SF-CDC