



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

***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
Roumare 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

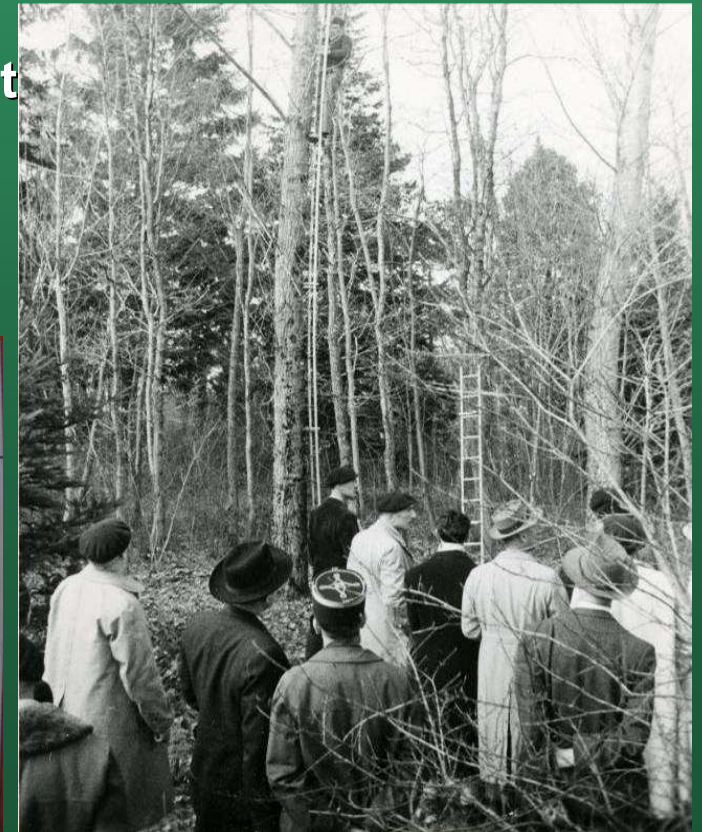
**Mais, globalement,
assez peu de valorisation !**

De nombreuses limites

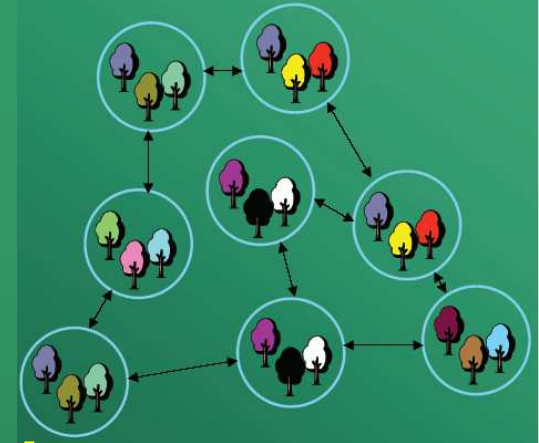
- Des inventaires individuels existent (ou pas)
(dispersion des informations, évaluation globale des ressources difficile)
- Faible représentativité des espèces au sein des collections
- Pas de véritable gestion conservatoire des espèces rares
(maintien du potentiel sur de petits effectifs, hybridation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

Cedrus atlantica
parquet 9
Amance
novembre 1931

<u>Cornus sanguinea</u> L.				F. 142, F. 144, F. 138, F. 202 bis F. 141, F. 201 bis F. 139 N 37
1	1	1	F. 142 - s.n. <i>C. pauciflorus</i> -	supprimés en 1944
1929	1	1	F. 141 - s.n. <i>C. controversa</i> -	
	1	1	F. 138 - s.n. <i>C. capitata</i> -	en 1944 x 1953-1959
	1		F. 202 bis s.n. n° 103 Thiebaut, Asie centrale -	en 1944 x 1953
1931 (2)	1	1	F. 141 Brooklyn - s.n. <i>C. obliqua</i> -	en 1944 x 1953-1959
	1	1	F. 201 bis. (reloché de 1967/1)	
			F. 139 (ex. Stolouf ex coloradensis)	
			N 37	
1983 P	1		F. 142 N 37 39 } ex <i>C. stricta</i>	2224
	1		F. 138	



Comment dépasser ces limites ?



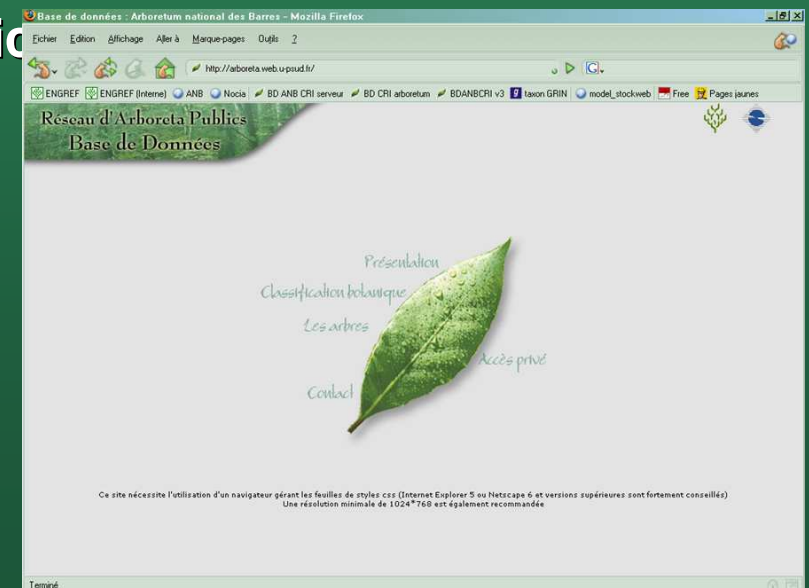
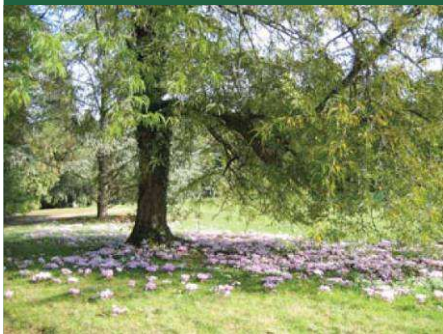
• Fédérer les arboretums publics dans un réseau

→ Evaluer les ressources

→ Gérer le patrimoine (suivi des individus, traçabilité du matériel,
validation taxonomique, enrichissement, ...)

→ Diffuser des connaissances

→ Intégrer des projets de R & D



2005-2009 : premier contrat de partenariat

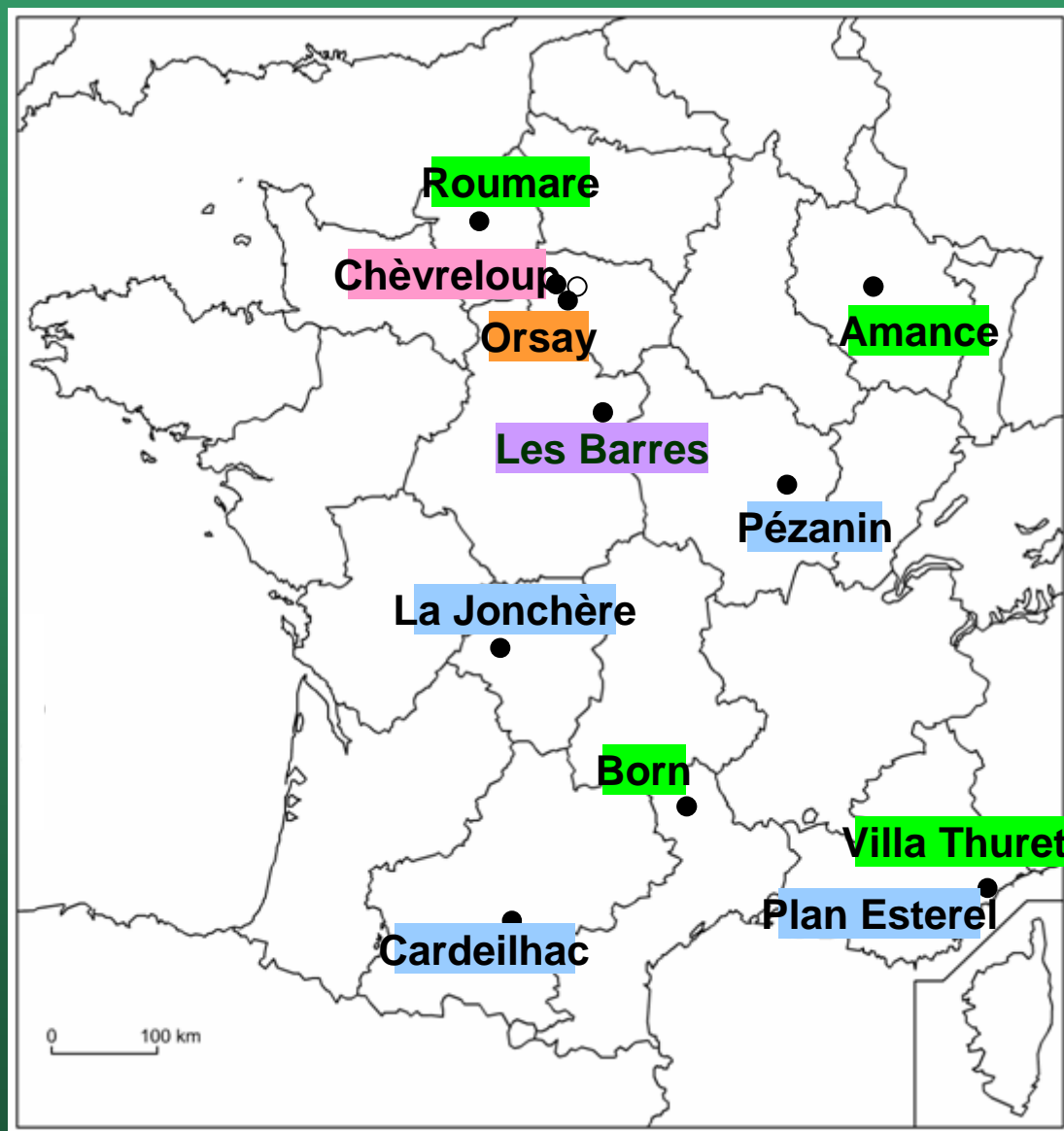
ENGREF

INRA

ONF

MNHN

U. Paris Sud



2005-2009 : premier contrat de partenariat

→ Depuis le 1^{er} janvier 2009 la gestion de l'Arboretum

National des Barres est passée de l'ENGREF à l'ONF
→ 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 ...

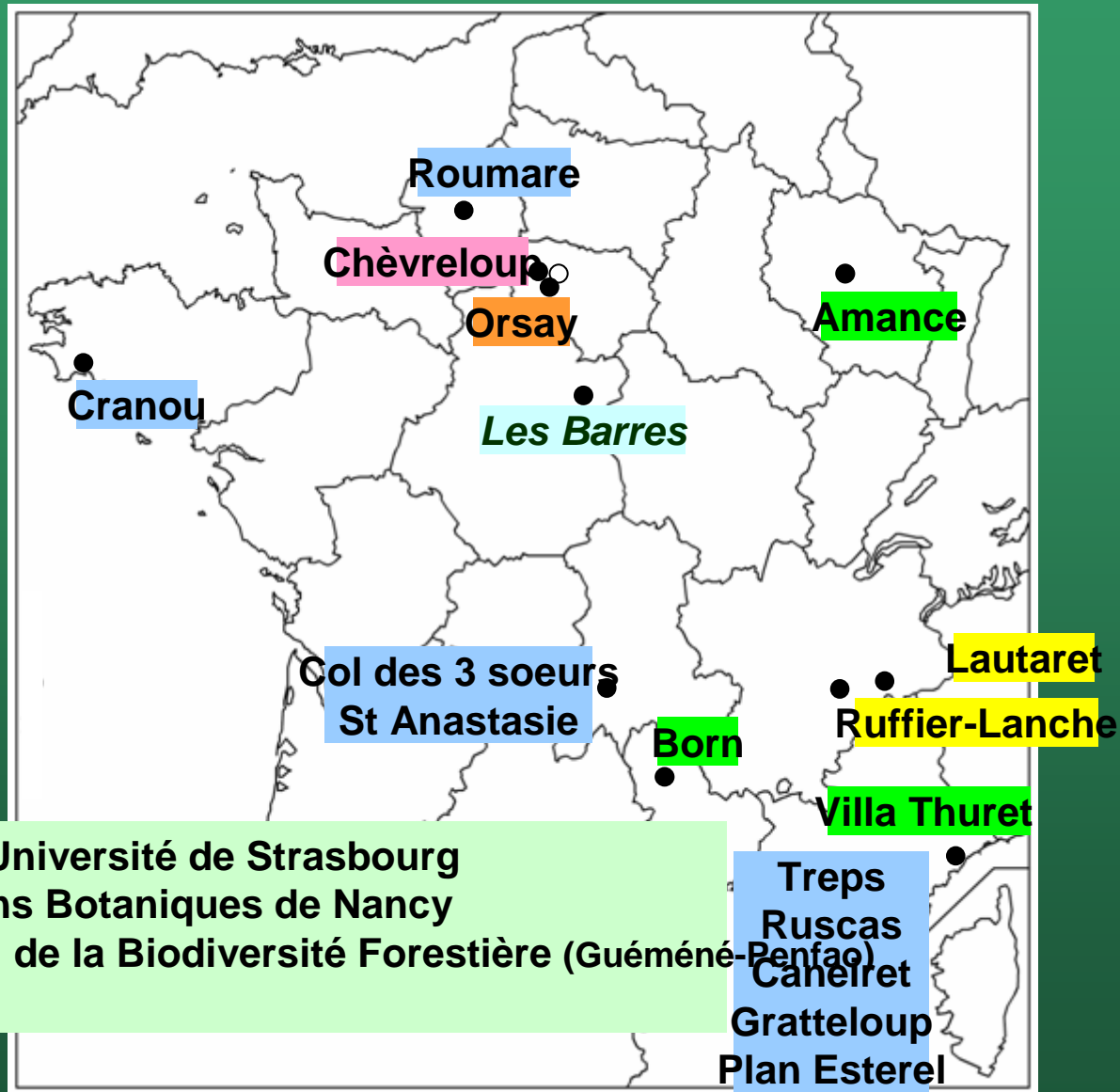
INRA

ONF

MNHN

U. Paris Sud

U. Grenoble



2010-20xx: un nouveau départ ...

et de nouvelles questions

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

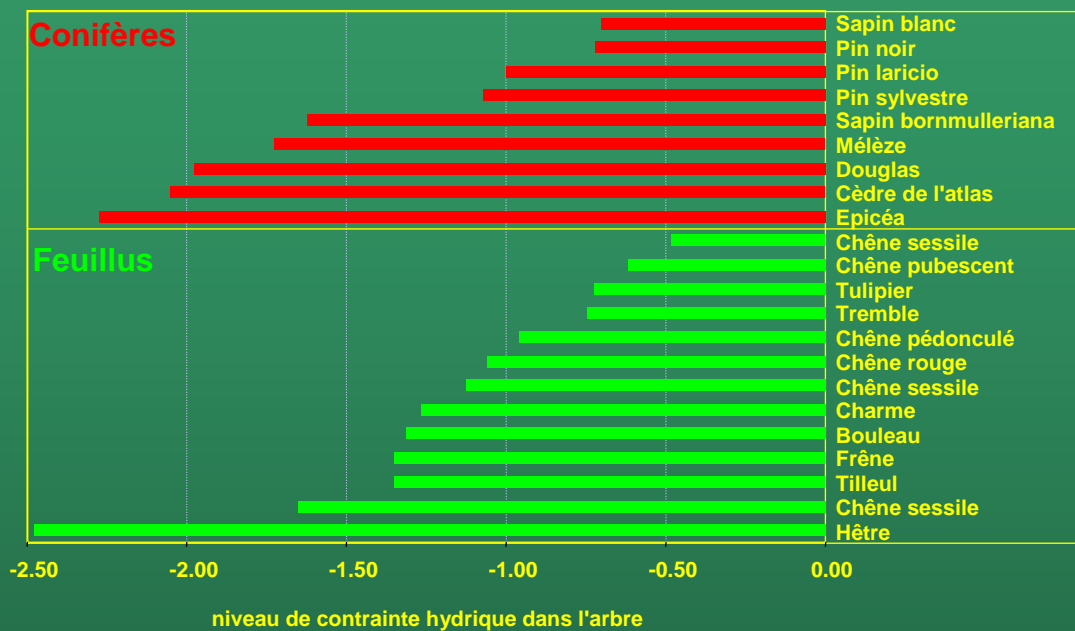


2003, l'année charnière

- 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 ?



27 août 2003 - Arboretum d'Amance

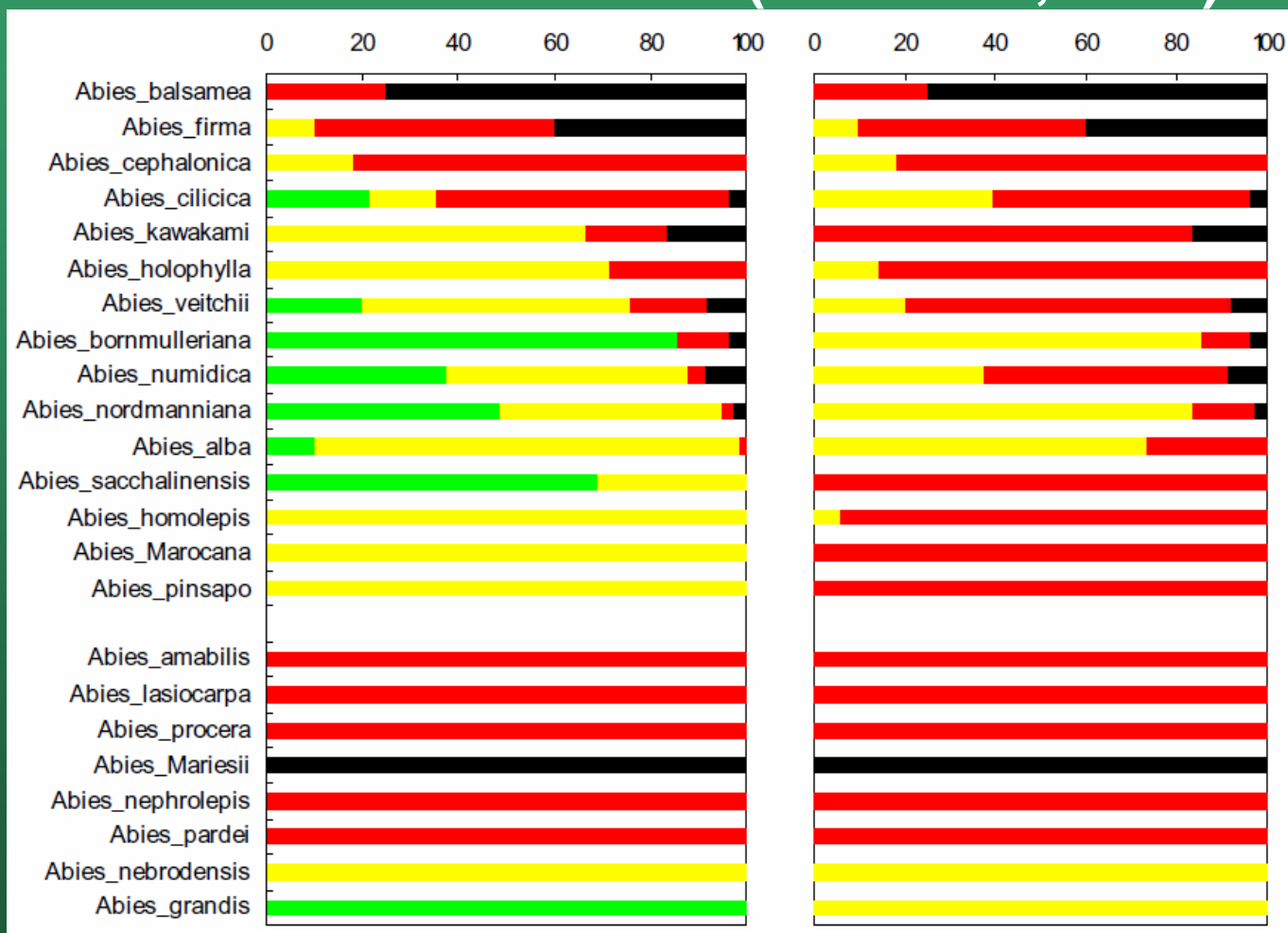


Très stressés ← → Peu stressés



2003, l'année charnière

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



Etat du houppier (gauche) :

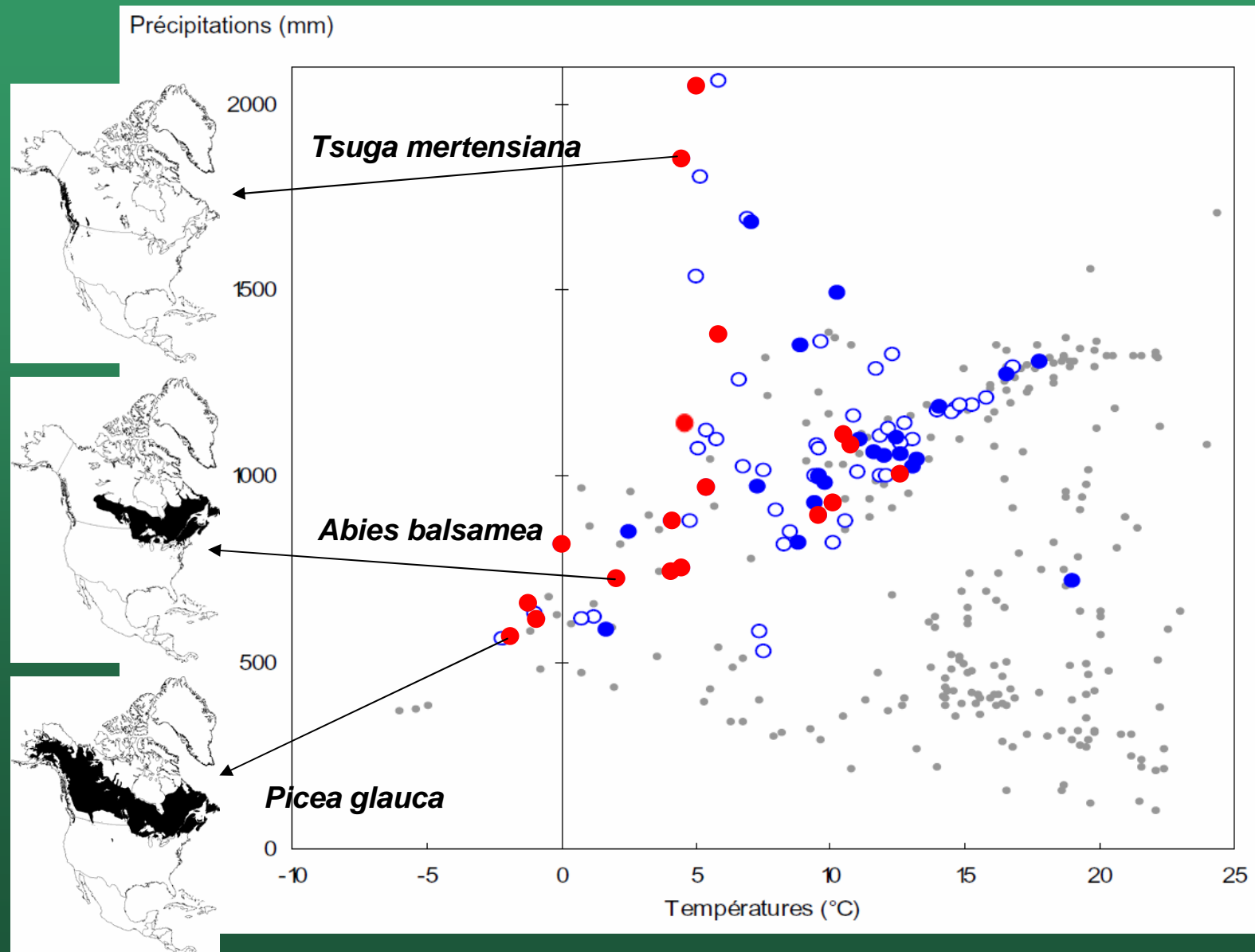
- état satisfaisant ;
- houppier moyennement dégradé ;
- houppier fortement dégradé ;
- arbre mort

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

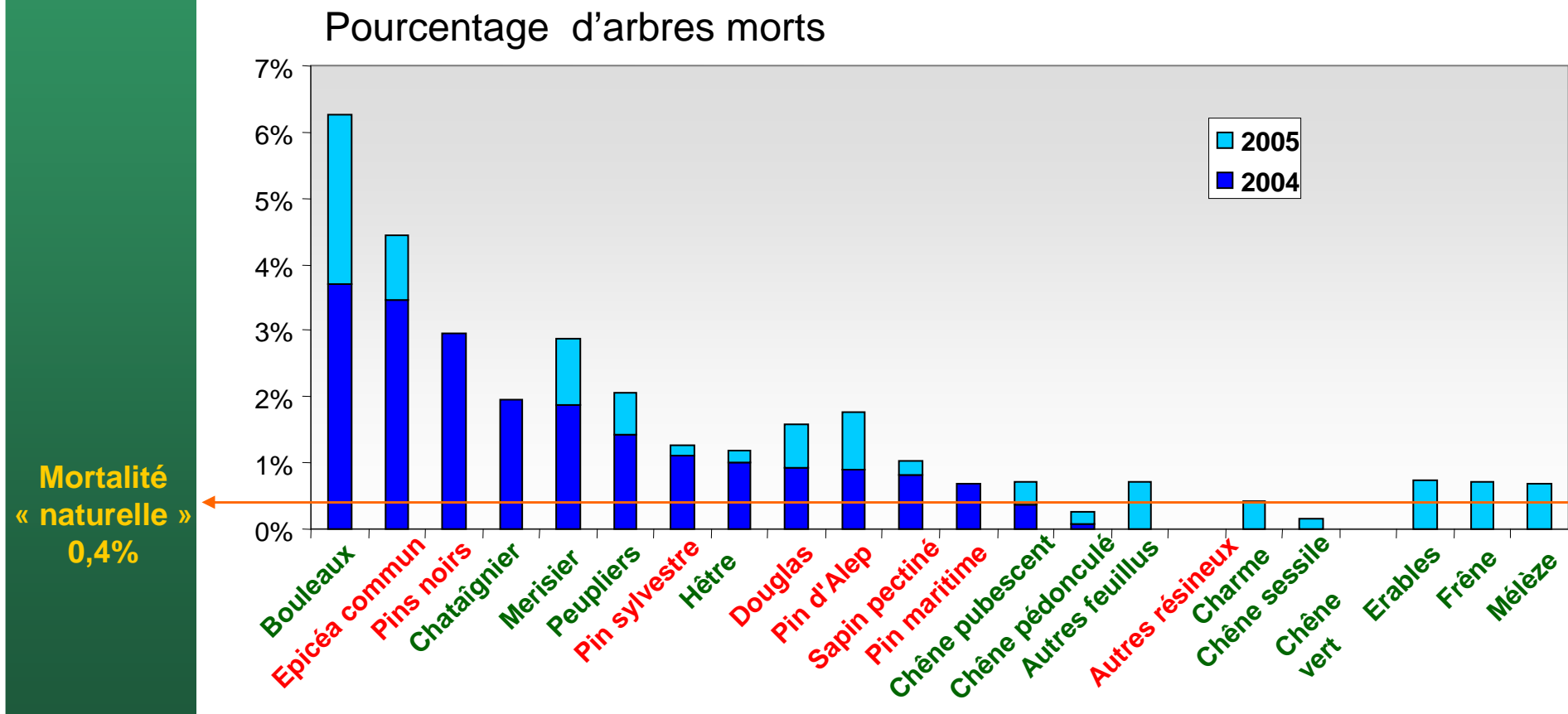
Climate-Vegetation Atlas of North America



Wallerich, 2004

M1 2003, l'année charnière

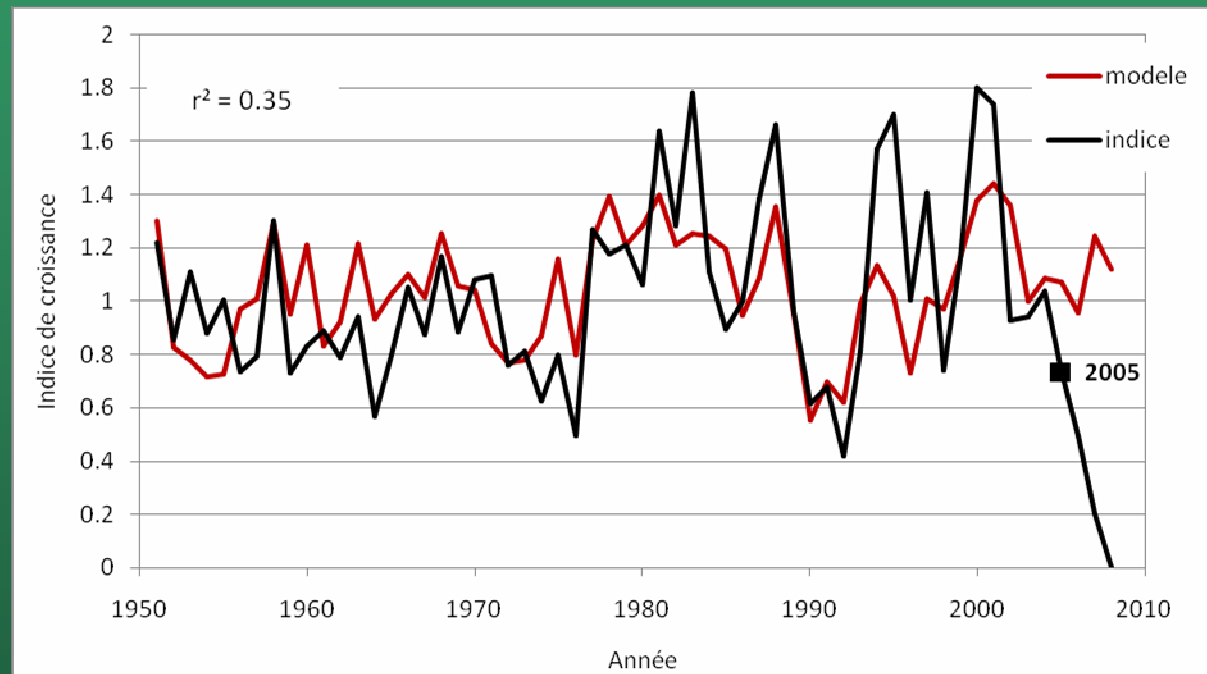
Conséquences de l'été 2003 sur différentes essences, 1 et 2 années après la sécheresse / canicule



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

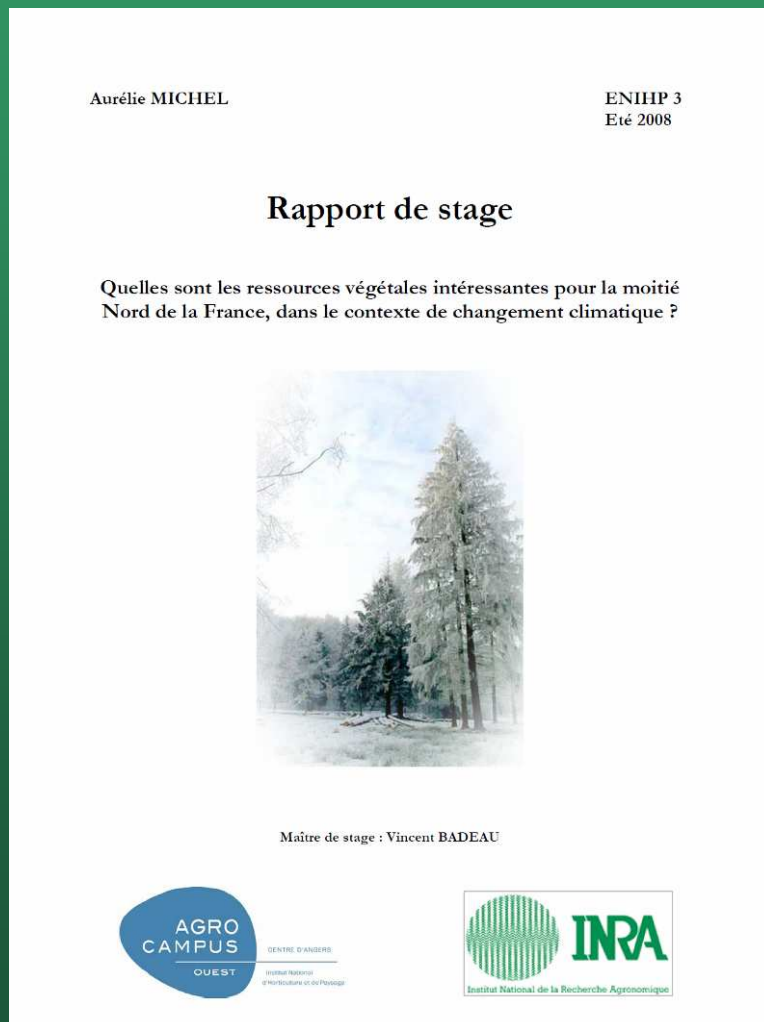


Quelles espèces (provenances) pour demain

→ 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, efficacité 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

