

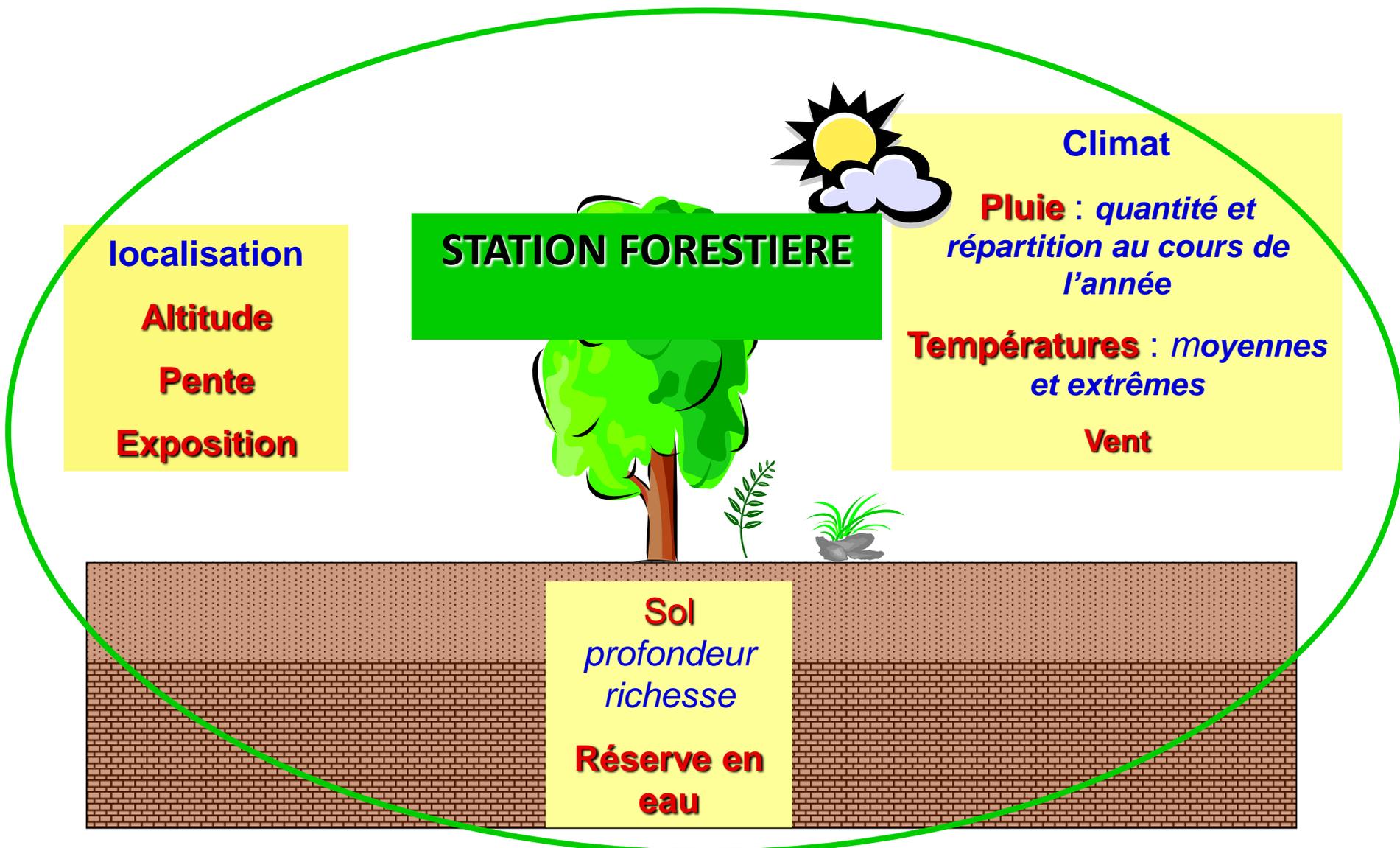
La Forêt face au Changement Climatique

Arlanc, le 05 Avril 2018



Les conditions de croissance des arbres

La production d'une parcelle forestière varie en fonction de :

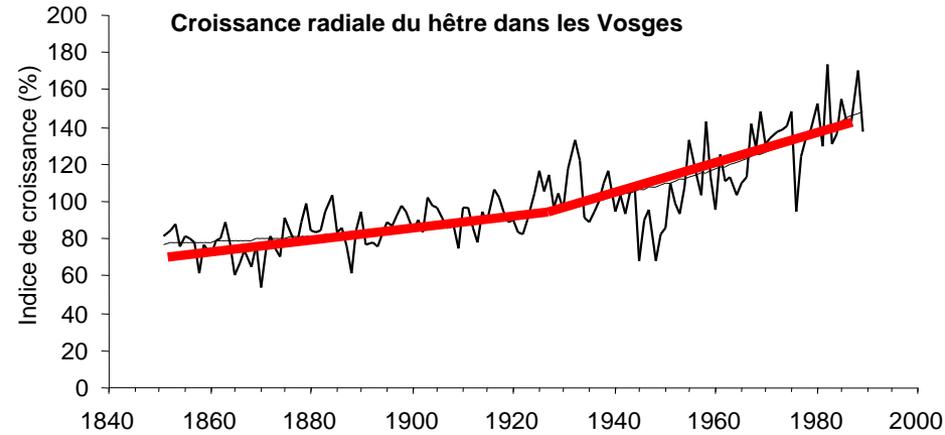
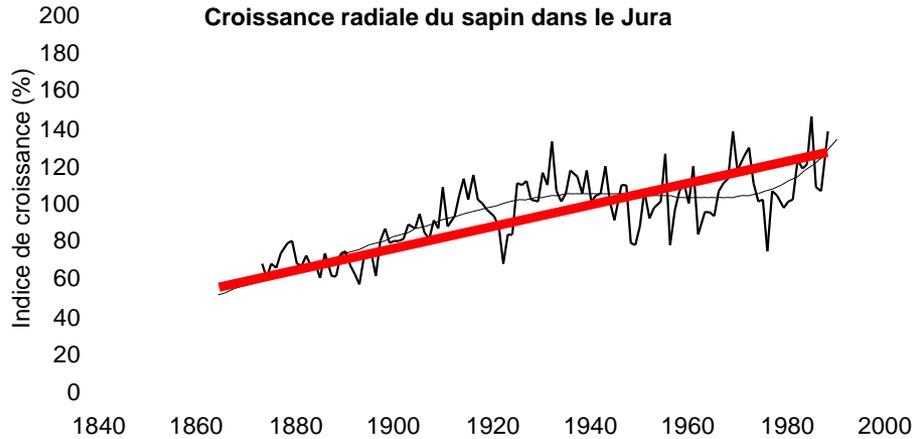


Les conséquences sur les arbres et la forêt

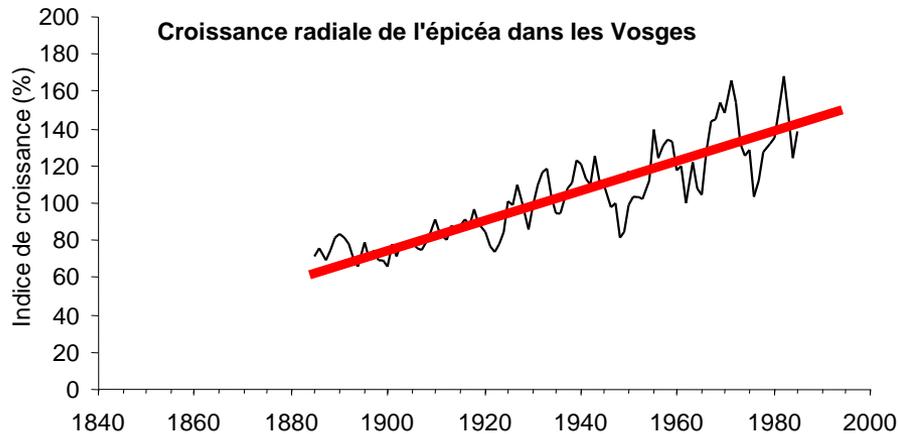


Et sur les paysages ...

Augmentation constatée de la croissance des arbres



Source : INRA, Becker *et al.* - 1994



De 1850 à 2000

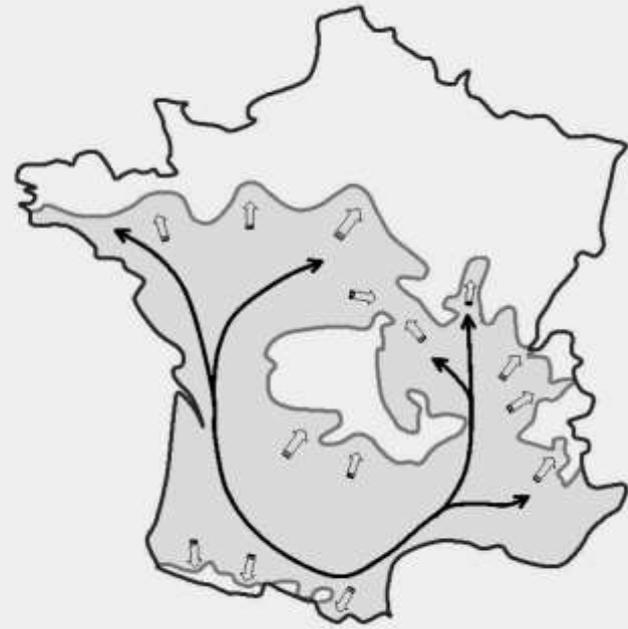
Conséquences sur les arbres et la forêt





Les aspects sanitaires

Source : DSF-INRA, Rousselet *et al.* - 2005



Évolution de l'aire de localisation de la chenille processionnaire

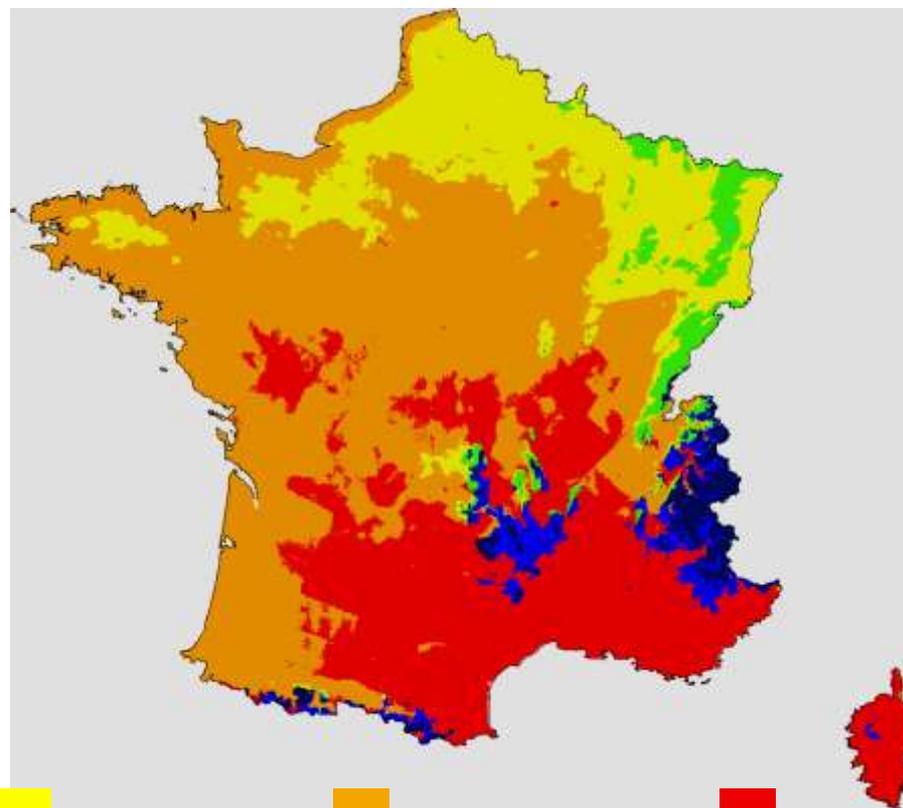
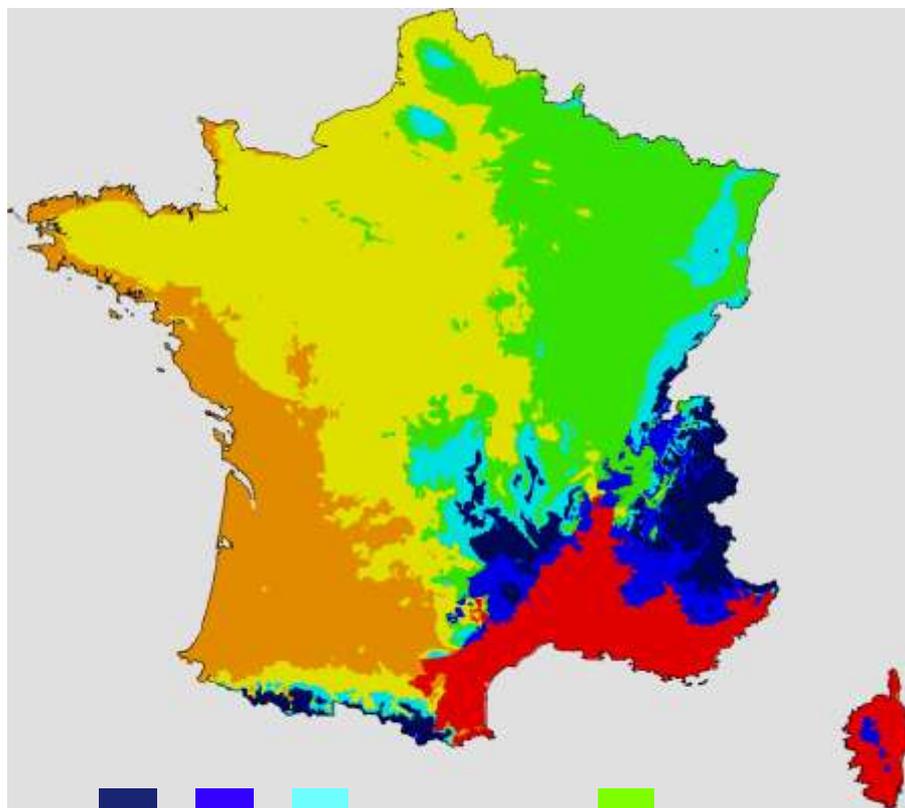
Évolution de l'aire des essences forestières

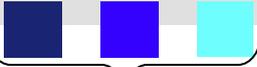
Source : Carbofor, Badeau *et al.* - 2005

Évolution de l'aire potentielle des groupes biogéographiques d'essences

2005

2100




Essences des montagnes


Essences des plaines
et montagnes de l'Est


Essences des plaines
de l'Ouest

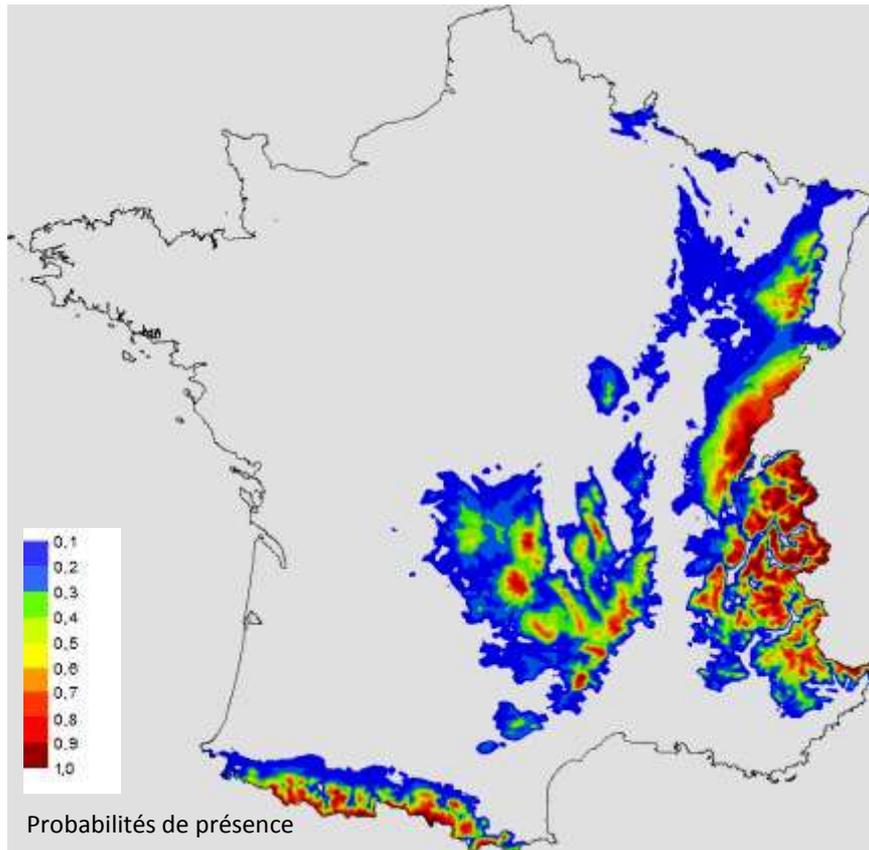

Essences des plaines
du Sud-Ouest


Essences
méditerranéennes

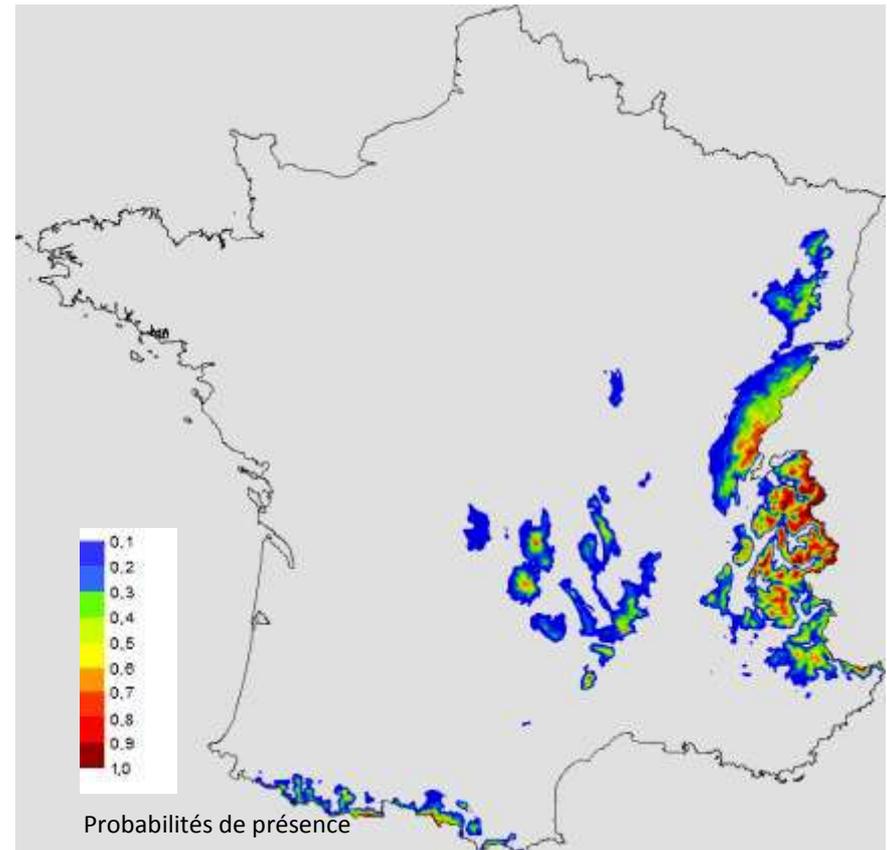
Évolution de l'aire potentielle du sapin

Source : Carbofor Badeau *et al.* - 2005

2005



2100



Diminution des stations favorables au sapin

Et ma parcelle forestière dans l'histoire

????

Bien choisir les essences de reboisement!



Bien choisir les provenances !

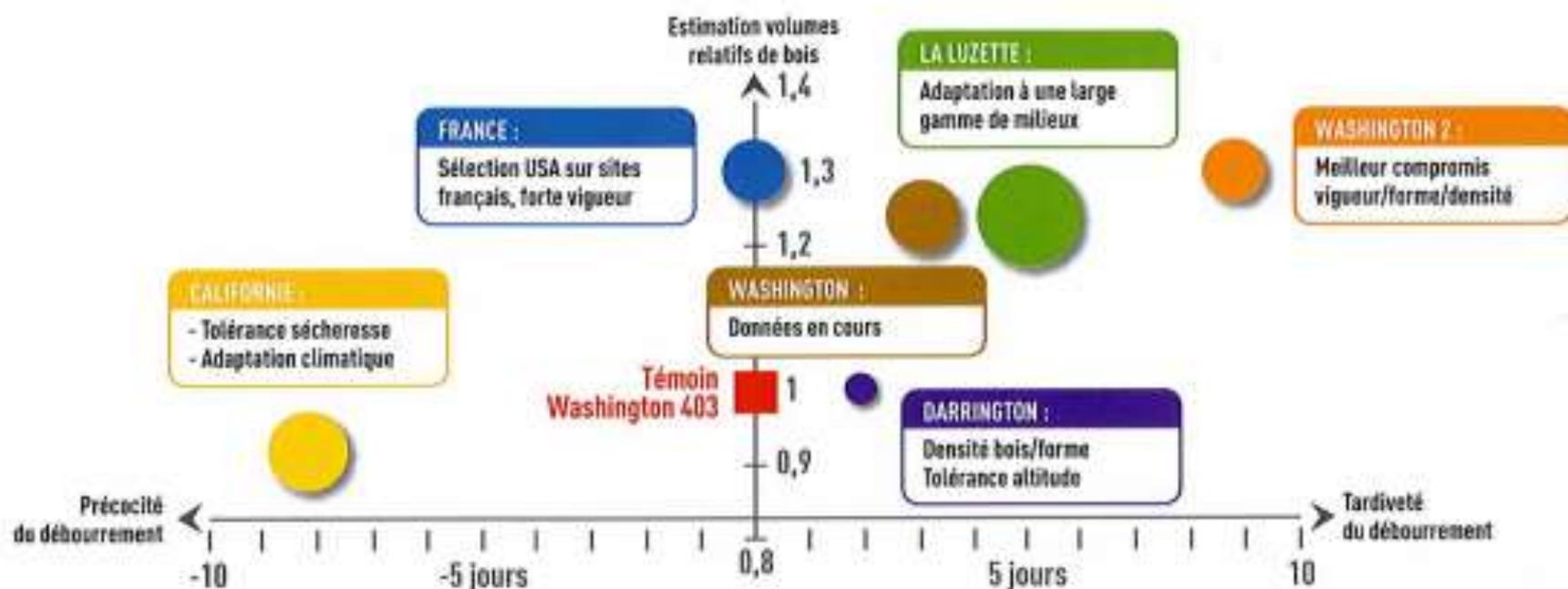


QUELLE VARIÉTÉ CHOISIR ?

Nous pouvons aujourd'hui différencier **6 matériels forestiers améliorés**, sur la base de critères mesurés ou estimés au mieux de nos connaissances actuelles.

Cette différenciation repose sur **3 critères**, visualisables dans le graphique ci-dessous, et qui sont les suivants :

- **La tardiveté** de débourrement au printemps (axe horizontal) mesuré par rapport à un témoin historique (Washington 403).
- **Le volume** attendu de bois produit, directement corrélé avec la croissance en hauteur (axe vertical).
- **La diversité génétique**, qui dépend du nombre de génotypes et de leur diversité d'origines géographiques (visualisable par la taille de chaque point) ; elle traduit la capacité à s'adapter à différents aléas qui peuvent survenir après plantation.



Bien préparer son terrain avant le reboisement



Bien planter





Bien entretenir



Gérer!



Focus sur le Sapin Pectiné

Le Sapin Pectiné plus localement

- 19 000 ha de Sapin sur l'arrondissement d'Ambert
- Majoritairement en retard de gestion
- Beaucoup de gros et très gros bois de mauvaise qualité encore sur pied
- Des problèmes de commercialisation
- Des capacités de croissance, régénération plus qu'intéressantes avec de la sylviculture!

















Facteurs influençant la présence de gui

- Âge : attaque d'autant plus importante que l'âge est élevé
- Sols peu profonds
- Trouées
- Structure horizontale (de l'arbre)
- Expositions chaudes

(A. Morel; 2008)



Le gui : un problème de gestion

- Gestion pas assez dynamique
- Conservation des arbres porteurs de gui (parfois + de 20 ans!!)
- Le gui n'est pas un problème s'il est géré

Facteurs influençant le dépérissement des sapinières

- La non gestion de ces peuplements
- Peuplements plus en station (Altitude/Expo/Pluvio/Sol...)
- Âge des arbres
- Arbres avec très peu de vigueur
- Présence de Gui

**Ce n'est jamais 1 seul facteur qui entraine le
déperissement mais un ensemble de facteurs**



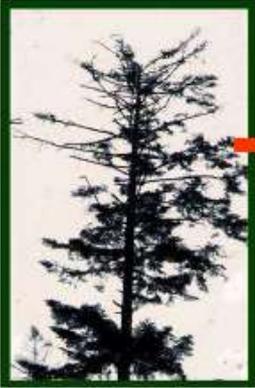
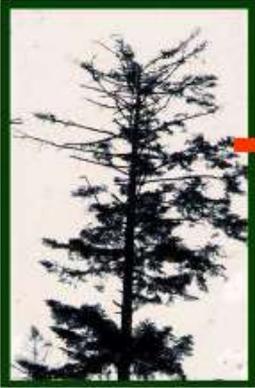
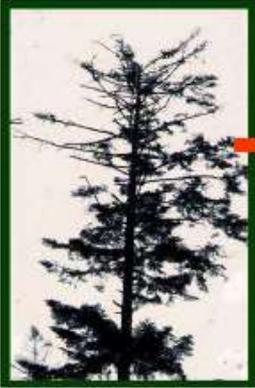
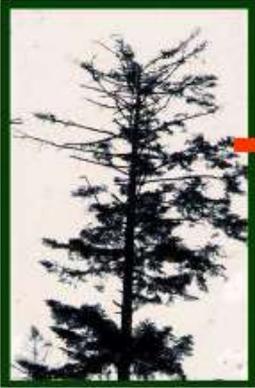
Perspectives

- Gestion à adapter en fonction de la tranche altitudinale
- Enjeux en terme de gestion
 - Être + dynamique et avoir une approche qualitative des arbres
 - Favoriser des arbres jeunes et vigoureux
 - Favoriser le mélange d'essence
- Surface importante de sapinière en limite de station

SAPIN PECTINE

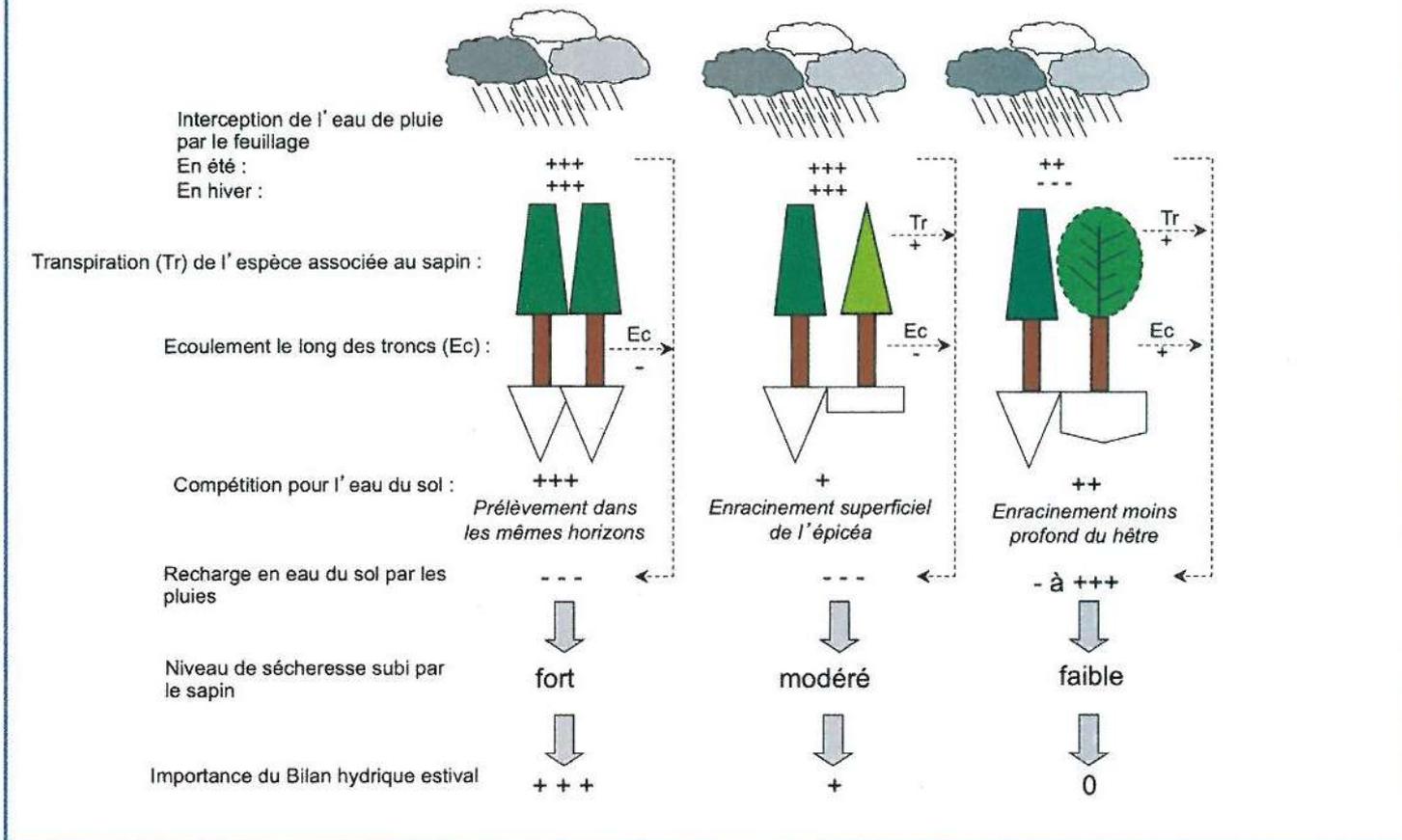
Les dépérissements complexes du sapin pectiné...

Méthodes d'évaluation

	0	Sain	
	1	Légèrement dépérissant	
	2	Modérément Dépérissant	
	3	Fortement Dépérissant	
	3+	Très fortement dépérissant	
	4	Mort	

Peuplements mélangés et sensibilité à la sécheresse

Figure 5 - Essai de synthèse des interactions biologiques entre espèces dans les mélanges étudiés



Pour conclure,

- Ne pas agir dans l'urgence
- Ne pas « éradiquer » le sapin au profit de certaines essences...
- Prendre en compte tous les paramètres stationnels
- Intervenir peu mais souvent
- Favoriser la qualité à la quantité
- Favoriser les mélanges