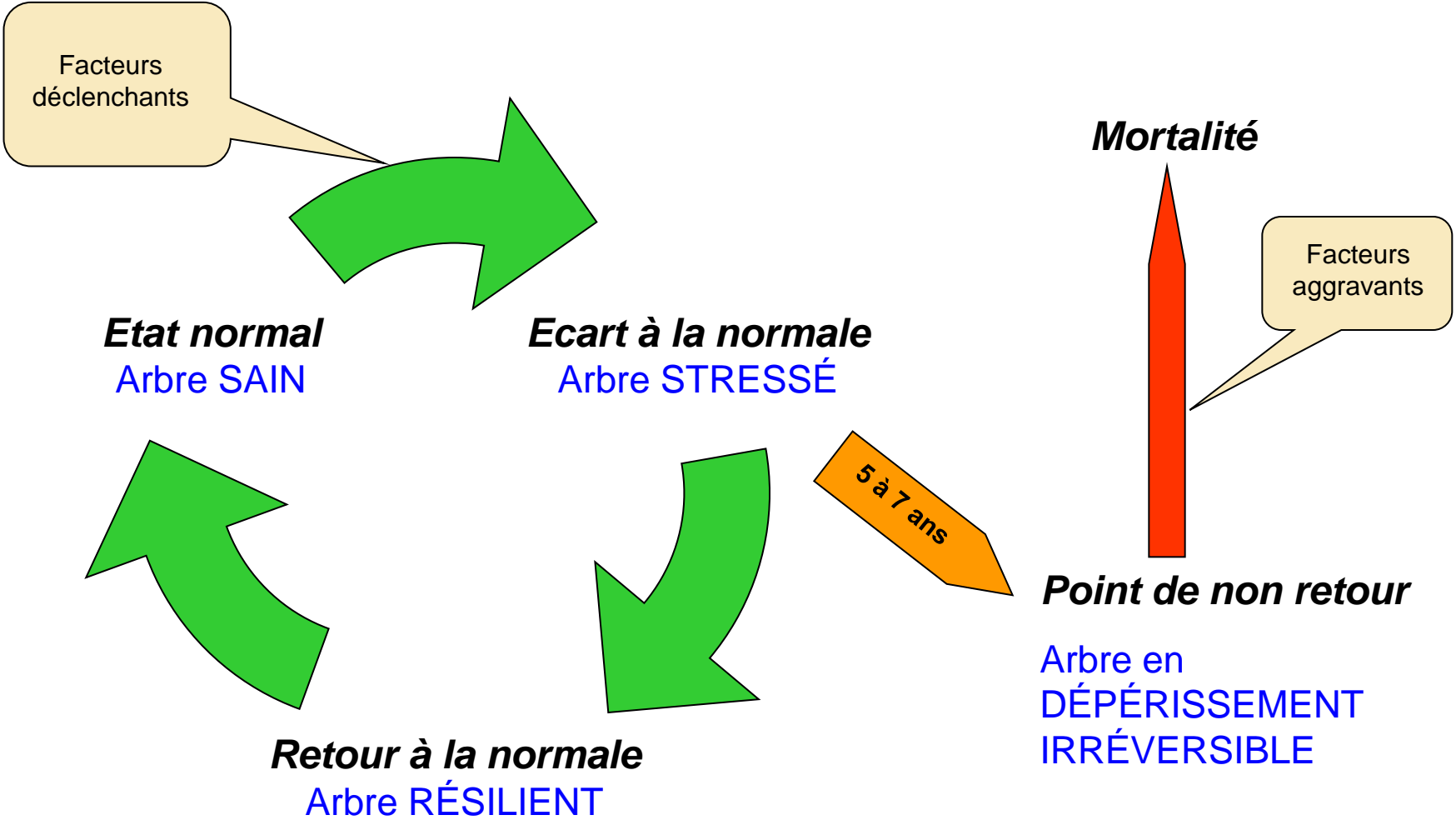


**Utilisation de la méthode ARCHI
pour diagnostiquer
les dépérissements du sapin pectiné
(*Abies alba* Mill., PINACEAE)**





Principe de la méthode ARCHI

Symptômes de
dégradation du
houppier

+

Processus de
restauration du
houppier

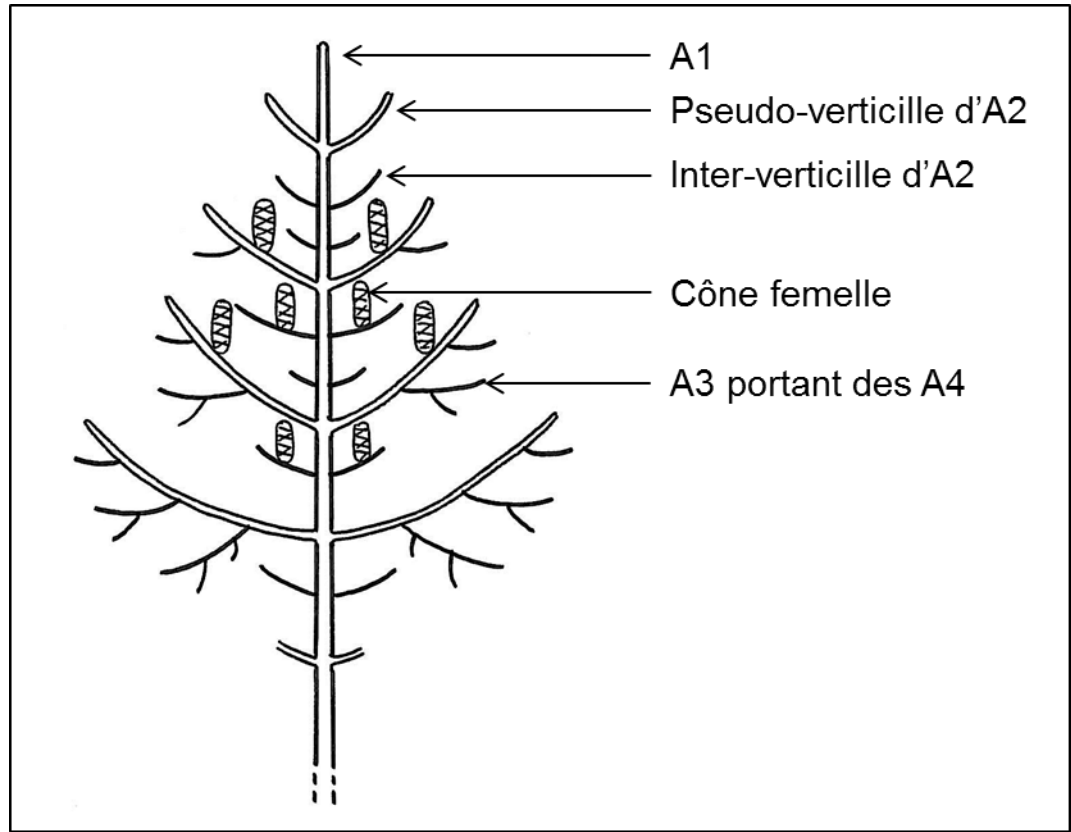
=

Diagnostic
ARCHI

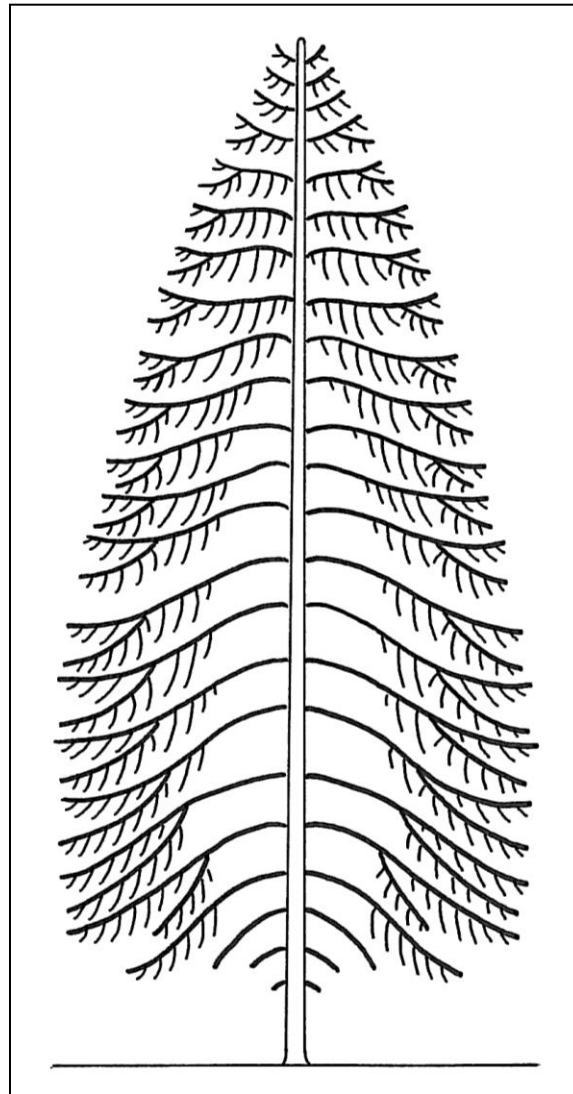
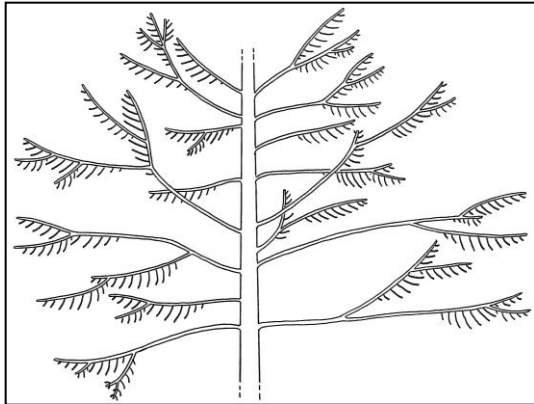
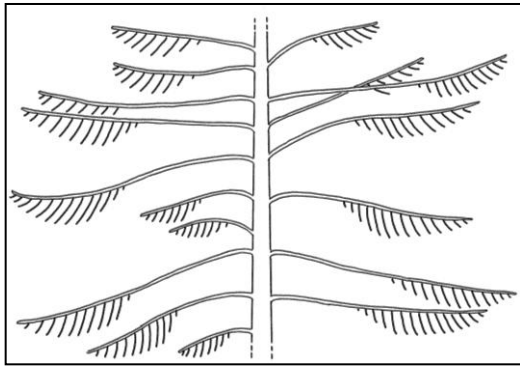
- décroissance
- déficit foliaire
- mortalité
- coloration anormale

- reprise de croissance
- développement de gourmands
- recouvrement des plaies
- reverdissement

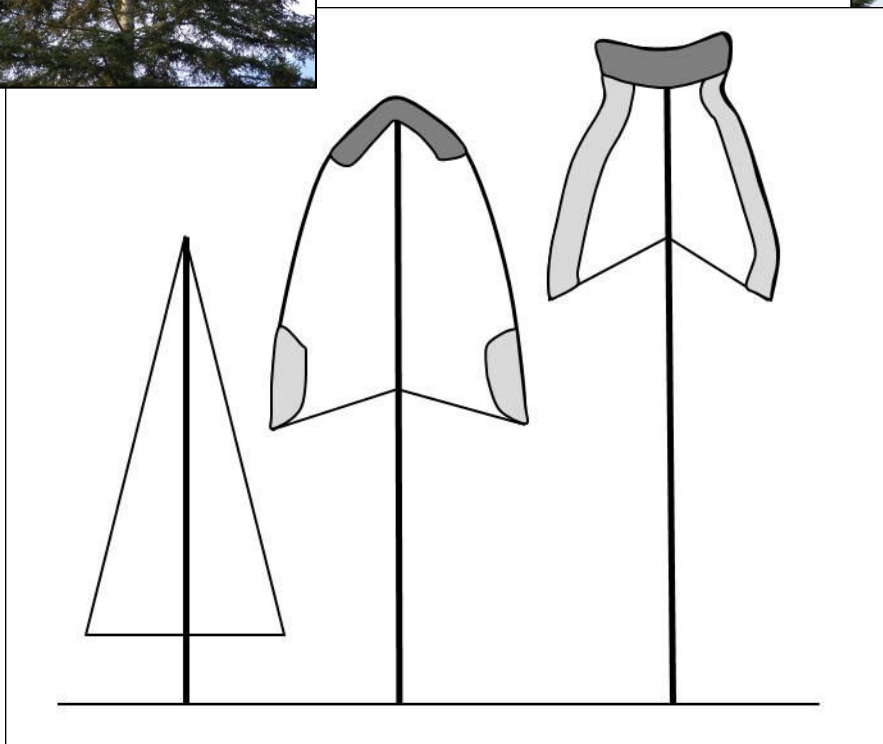
- Arbre SAIN
- Arbre STRESSÉ
- Arbre RÉSILIENT
- Arbre en DESCENTE de CIME
- Arbre en DÉPÉRISSEMENT IRRÉVERSIBLE



Le jeune sapin: 4 ordres de ramification



Le sapin adulte: la réitération des A2

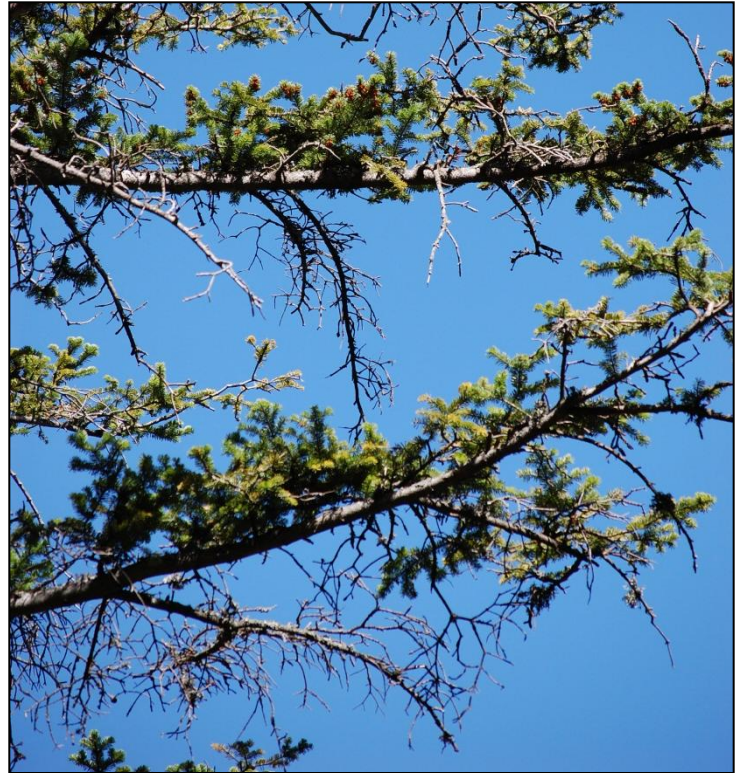


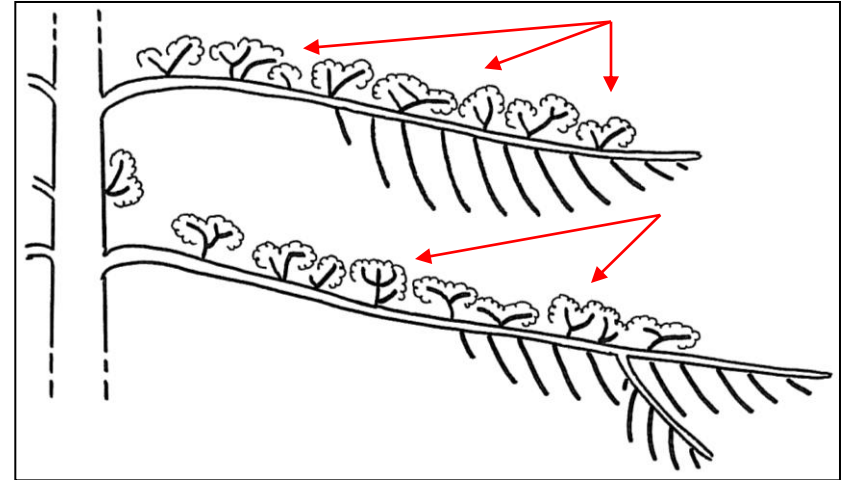
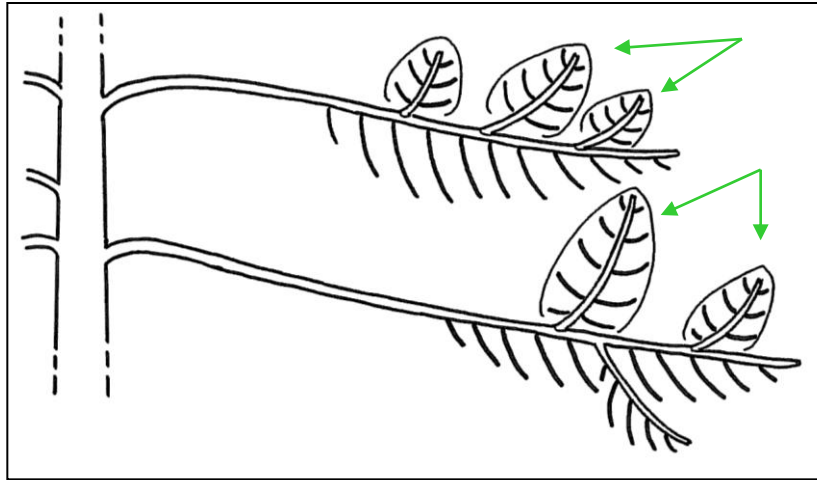
Le sapin sénéscent: la table et l'envahissement par la floraison



Présence de bourgeons latents basitones et mésotones sur les UC de l'A1 et des A2



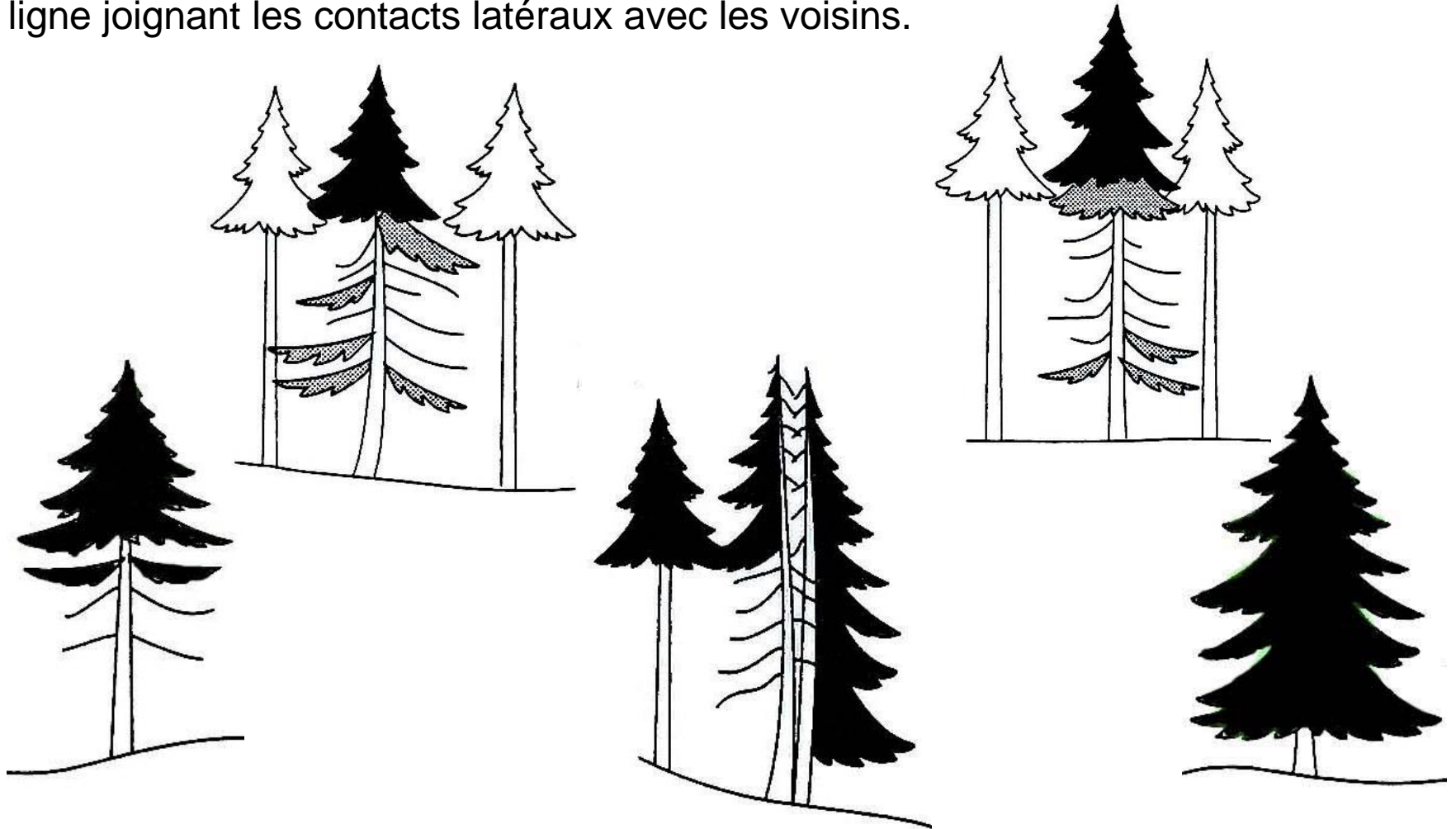




Représentation schématique de gourmands vigoureux de sapin (fléchés, à gauche) et de gourmands non vigoureux (à droite). Dessins originaux : Ch. Drénou

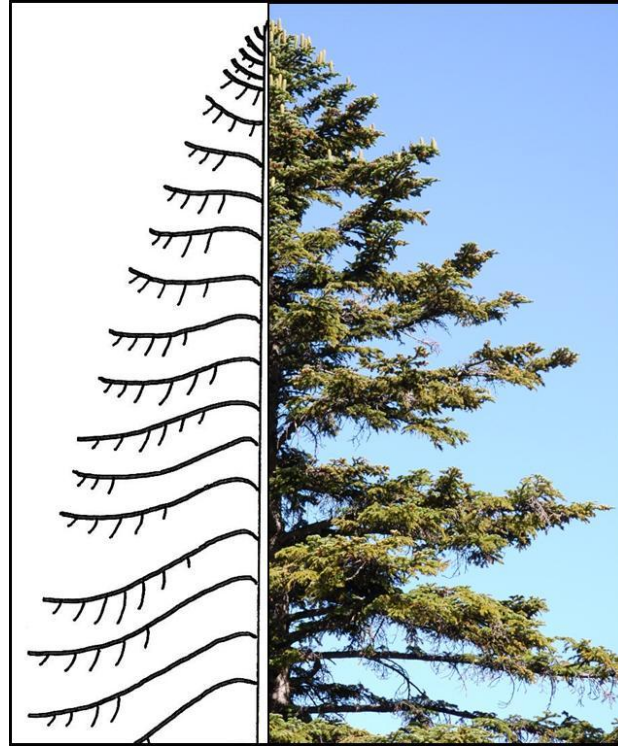
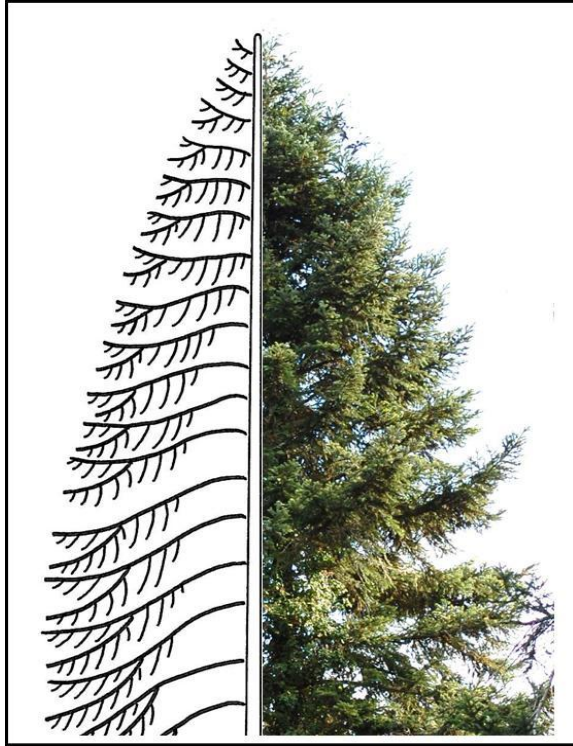
Houppier notable (D.S.F.)

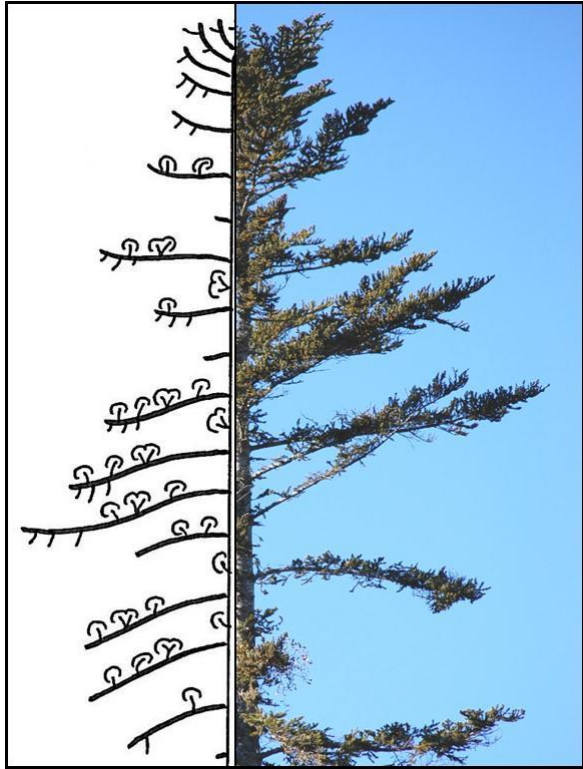
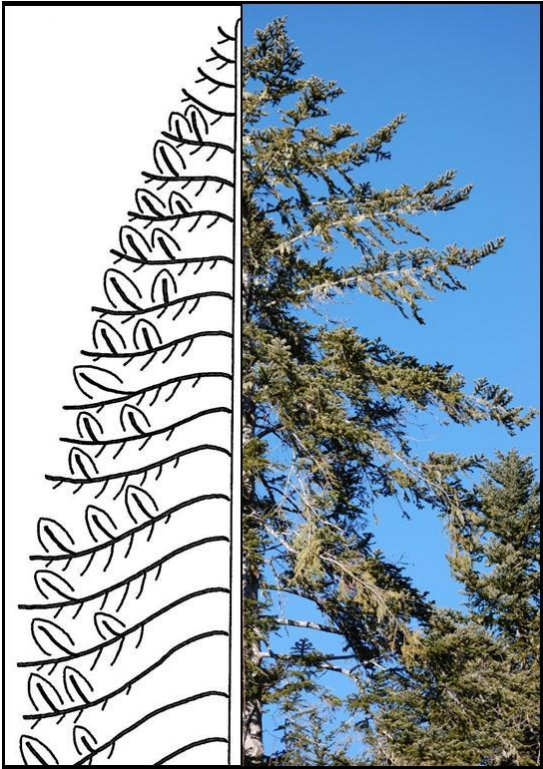
Partie supérieure du houppier, « à la lumière », excluant les zones inférieures ou latérales soumises à des phénomènes de concurrence. Situé au-dessus de la ligne joignant les contacts latéraux avec les voisins.

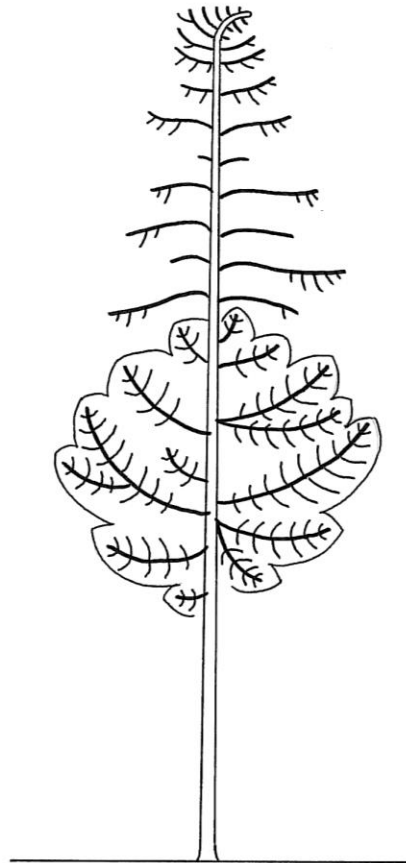
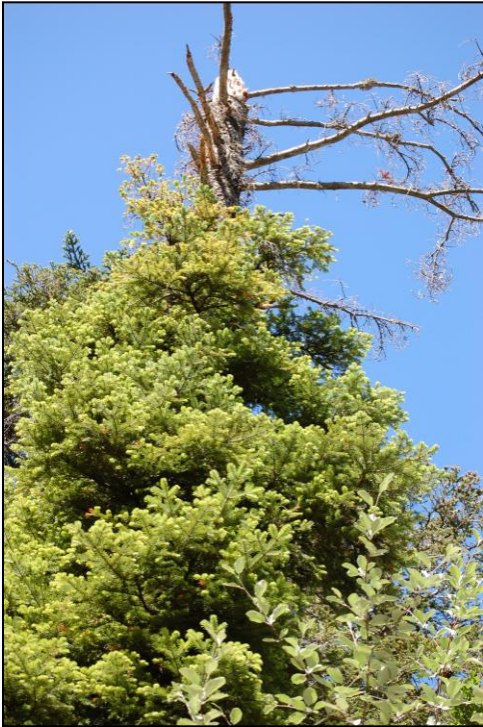


Niveaux d'observation	Questions posées
Arbre entier	L'arbre est-il vivant ? Y a-t-il des gourmands vigoureux ? Y a-t-il formation d'un deuxième houppier ?
Houppier notable	Y a-t-il plus de 5% de mortalité (hors A4)? Y a-t-il plus de 5% de coloration anormale? Le tronc est-il visible sur toute la longueur? Y a-t-il des gourmands vigoureux ? Les gourmands vigoureux sont-ils nombreux ?
Axes	La mortalité est-elle limitée aux rameaux A3 et A4?

Symptômes de dégradation	Processus de restauration	Etat de l'arbre adulte & appellation
AUCUN	ABSENTS	Etat normal Arbre SAIN
LÉGERS Présence de mortalité dans le houppier notable, <u>mais</u> feuillage dense ; ou feuillage peu dense, <u>mais</u> mortalité limitée aux A3	ABSENTS ou FAIBLES Absence de gourmands vigoureux ; ou gourmands vigoureux peu nombreux	Ecart à la normale Arbre STRESSÉ
	PRÉPONDÉRANTS sur les A2 Présence de gourmands vigoureux et nombreux	Retour à la normale Arbre RÉSILIENT
IMPORTANTES Feuillage peu dense <u>et</u> mortalité non limitée aux A3	ABSENTS ou FAIBLES Absence de gourmands vigoureux ; ou gourmands vigoureux peu nombreux	Point de non-retour à la normale Arbre en DÉPÉRISSEMENT IRRÉVERSIBLE
	PRESENTS mais DIFFUS Présence de gourmands vigoureux et nombreux, mais non hiérarchisés et diffus dans l'arbre entier	Ecart à la normale Arbre STRESSÉ
	PRÉPONDÉRANTS sur le tronc Présence de gourmands vigoureux, nombreux et hiérarchisés (formation d'un deuxième houppier)	Retour à un état proche de la normale Arbre en DESCENTE de CIME



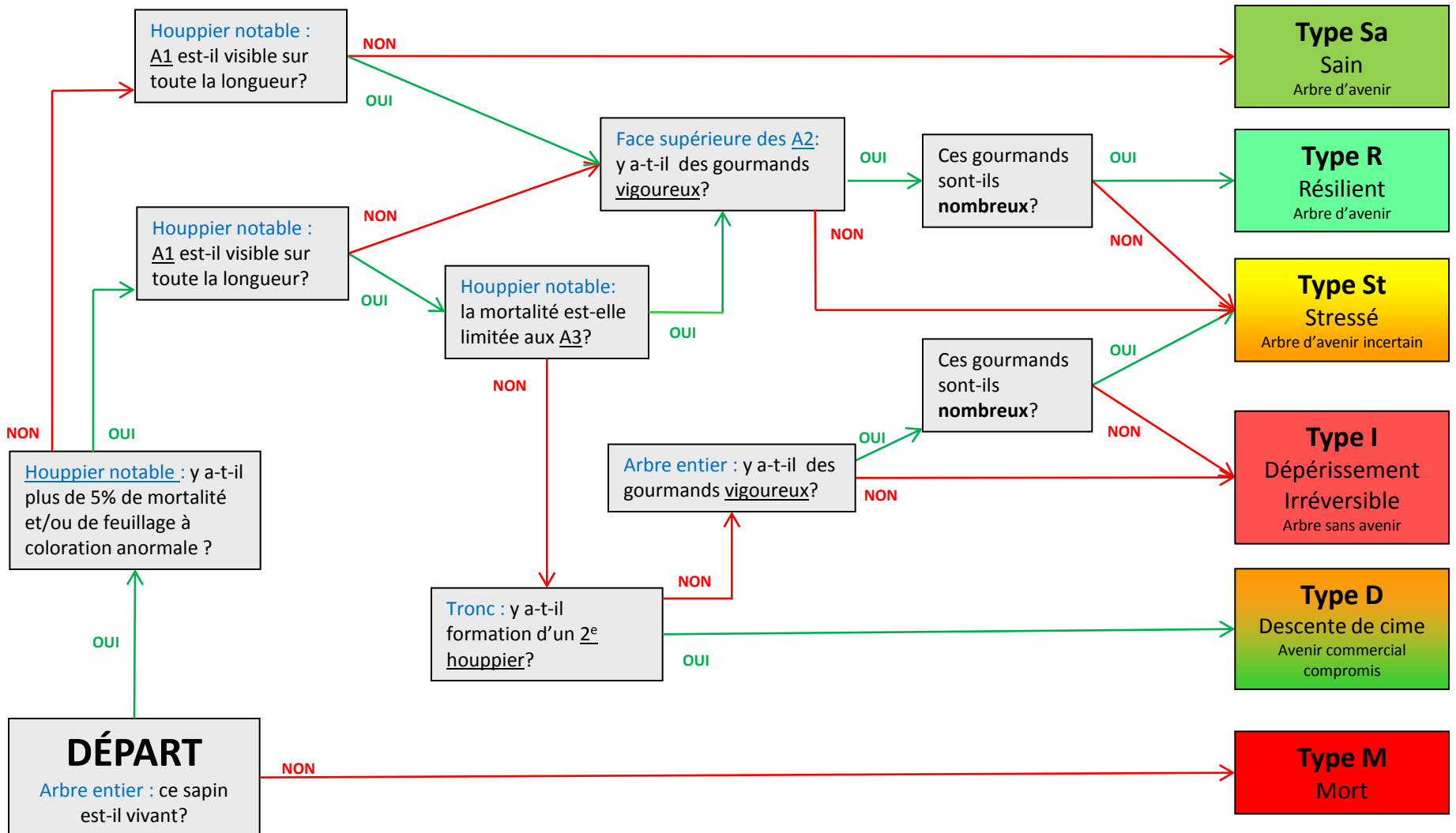




Sapin de type ARCHI Descente de cime

Dessin : Ch. Drénou – Photo : J. Lemaire

Clé de détermination des types ARCHI chez le sapin pectiné (*Abies alba*)



Houppier notable : partie du houppier située au dessus de la ligne joignant les contacts latéraux avec les arbres voisins.

A1, A2, A3 : le tronc est l'axe d'ordre 1 (A1), il porte des étages de branches appelées A2, lesquelles portent des rameaux A3.

Gourmands vigoureux : gourmands plagiotropes ou orthotropes présentant une forte dominance apicale (existence d'un axe principal dominant), une forte croissance (net espacement entre les étages de ramifications), et une sexualité absente ou limitée à quelques cônes femelles.

Gourmands nombreux : gourmands présents sur plus de 50% des A2 et les recouvrant sur plus du quart de leur longueur. Sur l'A1, les gourmands sont nombreux lorsqu'ils cachent la partie du tronc qui les porte.

2e houppier : structure constituée de gourmands vigoureux portés par le tronc et hiérarchisés entre eux (certains étant dominants, d'autres dominés).