

# Présence du Gui et dépérissement du Sapin pectiné

## Cartographie simultanée dans les sapinières des Hautes-Pyrénées

Laurent Larrieu <sup>(1)</sup>, Francis Maugard <sup>(2)</sup>, Patrick Nolan <sup>(3)</sup>, Vincent Pontois <sup>(4)</sup>

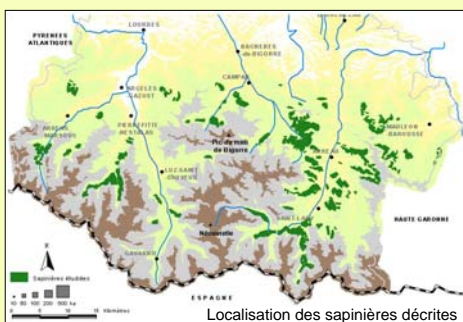
1- CRPF de Midi-Pyrénées, 22 place du Foirail, 65000 Tarbes ; laurent.larrieu@crpf.fr  
 2- ONF, agence de Bordeaux, 9 rue Raymond Manaud, 33524 Bruges cedex ; francis.maugard@onf.fr  
 3- ONF, UT vallées des gaves, 65400 Argelès Gazost ; patrick.nolan@onf.fr  
 4- ONF, Bureau d'étude territorial, Centre Kennedy, 65013 Tarbes cedex 9 ; vincent.pontois@onf.fr

### OBJECTIF

Depuis plusieurs années, on observe des dépérissements dans les sapinières pyrénéennes. L'origine de ces dépérissements est mal connue et certainement liée à plusieurs facteurs dont des contraintes stationnelles (facteur prédisposant), des accidents climatiques (facteur déclenchant), des pullulations localisées d'insectes sous-corticaux ainsi que des champignons racinaires (ensemble de facteurs aggravants). L'action néfaste du Gui du Sapin (*Viscum album abietinum*) est souvent évoquée, mais aucun lien précis entre cette plante hémiparasite et les dépérissements n'a encore été démontré. Afin d'évaluer la corrélation entre les deux phénomènes, nous avons procédé à la cartographie simultanée de la présence du Gui et des dépérissements du Sapin pectiné.



Zones géographiques	Nombre unités décrites	Surface (ha)
Basse Vallée d'Aure	14	978
Haute Vallée d'Aure	54	3363
Azun	1	438
Bergons	5	225
Bareges	1	49
Bareilles	4	568
Barousse	9	674
Cauterets	10	1147
Castelloubon	4	213
Estaing	2	232
Gripp	2	143
Hautes Baronnies	5	191
Lespinne	9	752
Louron	4	224
Luz	3	246
Nistos	8	632
Payolle	19	1486
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>11561</b>



### ZONE D'ETUDE

La quasi-totalité des peuplements à Sapin pectiné dominant du département des Hautes-Pyrénées ont été décrites, soit 154 unités pour 11 561 ha au total. Tous ces peuplements se situent à l'étage montagnard.

### MATERIEL ET METHODE

#### Définitions des termes utilisés

- Peuplement à sapin dominant : peuplement où le sapin représente au moins 75 % du couvert libre. (au sens de l'IFN)
- Arbre porteur de gui : arbre portant actuellement du Gui ou des déformations du tronc attribuables au Gui.
- Arbre dépérissant : arbre dont l'état sanitaire est compris entre les stades « affaibli » et « moribond/mort ».

#### Notations

- Notations à l'échelle du canton ou du groupe de parcelles homogènes vis-à-vis des deux facteurs notés.
- Notations effectuées pendant le printemps 2001 par les agents patrimoniaux ONF en forêt publique et le CRPF en forêt privée.
- 2 échelles :

#### Échelle de notation du dépérissement (présence/absence et type de répartition spatiale)

- Note 0 : absence de dépérissement (tous les arbres sont sains)
- Note 1 : dépérissement « disséminé » (arbres isolés répartis dans les peuplements)
- Note 2 : dépérissement « en taches » (concernant des groupes de plus de 3 à 5 individus)
- Note 3 : dépérissement « massif » (concernant des surfaces supérieures à 0,1 ha d'un seul tenant)

#### Échelle de notation du Gui

- Note 0 : absence de Gui
- Note 1 : très faible présence de Gui (moins de 5 % des arbres sont porteurs de gui)
- Note 2 : faible présence de Gui (6 à 30 % des arbres sont porteurs de gui)
- Note 3 : présence moyenne de Gui (31 à 70 % des arbres sont porteurs de gui)
- Note 4 : forte présence de Gui (plus de 70 % des arbres sont porteurs de gui)

Création d'une base de données départementale et restitution cartographique sous SIG.



### PRINCIPAUX RESULTATS

#### Gui

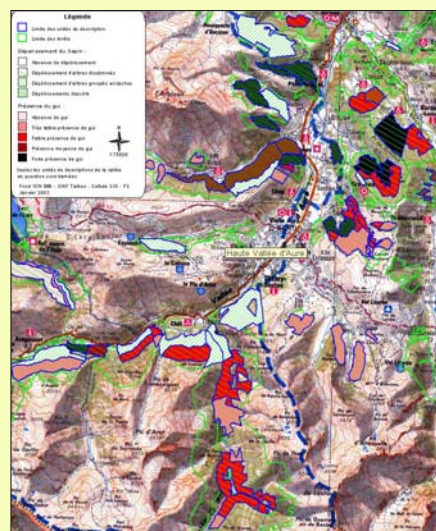
- Le Gui n'a pas été observé dans les vallées de Barousse, du Castelloubon et d'Azun.
- Il est omniprésent et en vallées de Campan, du Bergons, du Louron, de Bareilles et dans l'ensemble de la vallée d'Aure.
- Il est très localisé en vallée de Nistos.

#### Dépérissements

- Les dépérissements en « taches » ou « massifs » ont été observés uniquement en vallées d'Aure, de Bareilles, du Louron et du Bergons.
- Dans toutes les autres vallées, le dépérissement est observé sous forme « disséminé ».
- Aucun dépérissement n'a été observé en vallée du Nistos.

### DISCUSSION

- Dans les vallées internes, un gradient décroissant de présence du gui et des dépérissements semble apparaître d'Est en Ouest.
- La cartographie générale montre des fortes disparités entre les vallées, à la fois pour le gui et le dépérissement. Ces disparités semblent correspondre à l'influence des conditions mésoclimatiques. En effet, dans les vallées en situation d'abri où les précipitations sont sensiblement moins abondantes, les sapinières apparaissent en moyenne très guitées et dépérissantes.
- Les secteurs à forte présence de gui montrent des dépérissements en « taches » ou « massifs ». (haute et basse vallée d'Aure, Louron, Bergons, Bareilles)
- Certains peuplements présentent des dépérissements « disséminés », même en l'absence de gui. (vallées d'Azun et de Castelloubon)



Haute vallée d'Aure : croisement du dépérissement et du niveau de présence du Gui (Extrait de la carte départementale)

### CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

- Ce travail met en évidence une relative superposition entre le niveau de présence du Gui et le dépérissement du Sapin pectiné.
- La cartographie établie est un outil d'aide à la stratification préalable à la création d'un réseau départemental de surveillance sanitaire.

La connaissance de la rapidité d'évolution du statut sanitaire des arbres porteurs de gui ou dépérissants permettrait de donner aux forestiers des outils opérationnels pour la gestion phytosanitaire des sapinières. Pour cela, des observations multicritères standardisées sont menées depuis 2005 sur un réseau de placettes. Celles-ci sont installées sur l'ensemble du versant français des Pyrénées et dans plusieurs sapinières du versant espagnol. (actions Silvapyr S3 et PSASP)