

# La santé des forêts du sud-est de la France en 1999

par le Département de la santé des forêts \*

## Le contexte climatique en 1999

### Températures

L'année est marquée par une **hausse sensible des températures moyennes** mensuelles sur la saison de végétation (écart à la normale de 1 à 2 degrés).

Cette tendance a été davantage marquée en région méditerranéenne (mois de juin en particulier pour le littoral de PACA et de la Corse avec de nombreux records battus), avec deux exceptions :

- le mois de mai avec un écart de 3 à 6 degrés en Rhône-Alpes, plus restreint au Sud (1 à 3 degrés « seulement »), se traduisant par une saison de végétation plus précoce,

- le mois de février où la température fut nettement inférieure à la normale pour les Alpes du Nord.

Les **redoux hivernaux** (susceptibles de déterminer des reprises de transpiration foliaire sans alimentation racinaire, notamment sur douglas, et dans une moindre mesure sur cèdre et pins) se sont d'abord limités à l'arc méditerranéen (6 séquences en janvier et février) puis étendus à l'interrégion en mars (phénomène moins marqué dans le sud).

Les périodes « anormalement » chaudes de septembre (plus particulièrement pour le nord de l'interrégion) sont suivies par des températures encore supérieures aux normales en octobre (à l'exception des Apes du sud et de la Haute-Provence) ; elles ne se sont pas nécessairement traduites par un allongement de la période de végétation (jaunissements foliaires précoces notamment dans le Gard et en Savoie).

### Pluviométrie

Un net gradient nord-sud est observé sur l'interrégion, avant le début de la saison de végétation (excédents pluviométriques en Rhône Alpes, et poursuite des déficits hydriques jusqu'en juin pour l'arc méditerranéen).

Au cours de l'année certains mois ont été particulièrement marquants :

- en mars, la situation générale est correcte à l'exception notable de l'Hérault (hors reliefs), de l'Aude et des Pyrénées orientales,

- le mois d'avril (débourement) est excédentaire sur les Alpes du nord, déficitaire sur une « large vallée du Rhône » (débordant sur l'est du massif central et l'ouest des Préalpes),

- en mai le déficit de cette bande « nord-sud » perd de son intensité et se décale vers l'est (Alpes du nord, maritimes et zones frontalières restant toutefois encore excédentaires) ; le Languedoc-Roussillon se caractérise par un fort excédent,

- juin reste généreux pour les Alpes du Nord et le nord de la vallée du Rhône.

Globalement, la séquence de mars à juin est déficitaire en Languedoc Roussillon (avec une amélioration toutefois sensible par rapport aux deux années précédentes) et pour le nord et l'est de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La pluviométrie est excédentaire durant l'été (orages fréquents).

L'automne est marqué par un excédent quasiment généralisé, qui a permis, en particulier pour les secteurs à déficit hydrique cités plus haut, les seules pousses conséquentes de l'année, notamment sur chêne vert, et pin d'Alep.

En résumé, la situation pluviométrique de l'année est globalement correcte, à l'exception notable de certains secteurs (Corse et Var) et du mois de juin ; en région méditerranéenne les apports, fréquemment orageux dès le mois de mai, doivent également être relativisés (ruissellement important défavorable au rechargeement en eau des sols).

### Synthèses régionales

En schématisant, les conditions de l'année ont été :

- favorables en Rhône-Alpes avec un excédent pluviométrique (il faut cependant nuancer pour l'ouest de la région moins arrosé) ; les précipitations de début d'année (février, puis avril et juin) en période de refroidissement ont également contribué à l'amélioration des bilans hydriques ; par

\* DSF Echelon technique interrégional du Sud-Est  
BP 95 84143 Montfavet cedex  
Tél. 04 90 81 11 20

Ce bilan est extrait du n°45 d'Information technique édité par le DSF

contre sous forme de neige, elles se sont traduites par des bris dans les jeunes peuplements résineux ; par ailleurs, cette situation d'excédent a pu favoriser certains pathogènes foliaires (voir développements ci-après),

- correctes en Languedoc-Roussillon ; les inondations de novembre (Aude, Hérault, Pyrénées orientales) n'y ont pas affecté le domaine forestier,

- correctes à difficiles en Provence Alpes Côte d'Azur et en Corse (avec, notamment, un mois de juin à la fois sec, chaud et venté), les Hautes-Alpes se distinguant avec une situation proche de la normale .

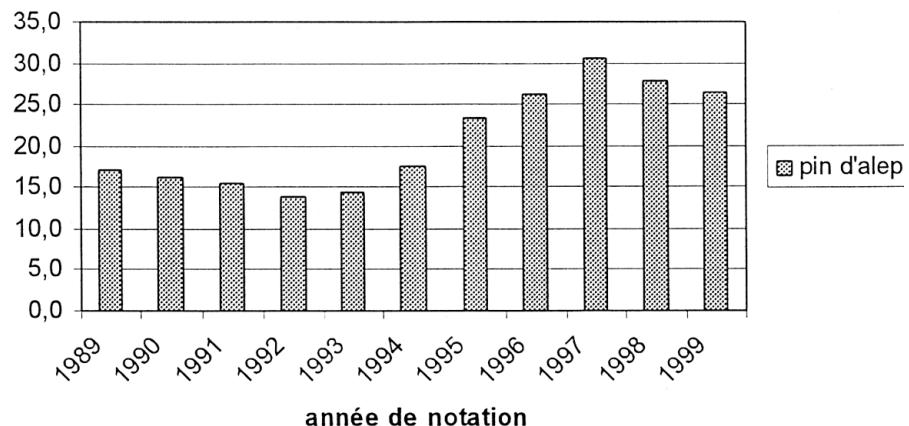


Fig. 1 : Evolution de la perte foliaire moyenne sur le pin d'Alep

## Phénomènes communs aux quatre régions administratives

### Progression des dégâts de *Sphaeropsis sapinea*

Pour mémoire, l'impact de ce pathogène, qui affecte principalement les pins, peut se limiter à des dessèchements de pousses ; si la résistance de l'arbre diminue, le mycélium peut se développer dans les tissus conducteurs du tronc jusqu'aux racines, entraînant la mortalité. Son préférendum correspond aux pins noirs, sur stations drainantes et à niveau trophique élevé.

Les faits marquant de l'année sont :

- la confirmation de son impact sur pin d'Alep où il semble mettre à profit l'affaiblissement induit par la maladie chancreuse (dégâts en cimes parfois associés ou confondus avec ceux de l'hylésine dans sa phase de maturation sexuelle),

- un premier signalement sur pin pignon dans les Bouches du Rhône (impact limité à des dessèchements de pousses),

- un premier signalement en Corse (mortalités en régénération naturelle de pin laricio sur le Haut Taravo),

- une augmentation des cas de dessèchements de pousses sur pin brutia et eldarica avec localisation des déprésissements (Bouches-du-Rhône) ; une enquête a permis de vérifier la présence de ce type de symptômes dans l'ensemble de la région méditerranéenne, souvent déjà repérés lors de la sécheresse de 1990,

néenne, souvent déjà repérés lors de la sécheresse de 1990,

- une progression des dégâts dans les Corbières audoises (développement lié à un orage de grêle en 1998),

- Une généralisation des observations de dessèchements de pousses sur de nombreux autres départements :

- sur pin noir d'Autriche, les autres régions concernées sont les Préalpes de Digne (augmentation des atteintes surtout sur stations riches), le Briançonnais (05), les Grands Causses (48), les Corbières, la Montagne noire, le Piège et le Lauragais (11), le Conflent (66) et, avec des dommages plus limités, les départements de la Loire et du Rhône,

- le pin d'Alep est aussi affecté par des dessèchements plus souvent localisés en cime (signalements : Alpes-de-Haute-Provence, Hérault, Vaucluse, Bouches-du-Rhône) ; les chancres à *Crumenulopsis*, lorsqu'ils sont présents, sont cicatriciels. Le suivi de cette essence par le réseau européen semble traduire la raréfaction des dégâts de la maladie chancreuse (l'aggravation sur certaines zones n'est par contre pas détectée).

Cf. Fig 1.

- sur pin sylvestre et pin à crochet (Basses Cévennes).

Le retour à un état sanitaire satisfaisant des pinèdes affectées l'an dernier



Photo 1 : Dessèchements de pousses avec aiguilles nanifiées dus à *Sphaeropsis sapinea*

Photo DSF Sud-Est

dans le Conflent (150 ha en F.D. du Coronat), sans doute avec l'amélioration des conditions pluviométriques, et malgré un état sanitaire encore préoccupant en mai 99, constitue un exemple intéressant dans ce tableau d'ensemble préoccupant.

# La processionnaire du pin : confirmation de la remontée généralisée entamée l'an passée

Le descriptif de la situation par département qui suit concerne la saison 1999-2000.

En **Corse**, la situation la plus spectaculaire correspond à la zone littorale sud avec une très forte abondance de nids sur pins exotiques (moyenne de 10 nids par arbre) mais les dégâts, toutes essences confondues, restent moyens à faibles. Quelques hautes vallées en Haute Corse (dont celle du Niolo) sont également très infestées.

Les **Alpes-de-Haute-Provence** se caractérisent par une légère augmentation en Ubaye (7 communes), et une nette régression sur le reste du département, correspondant sans doute au seuil de latence du ravageur.

La gradation est par contre maximale dans les **Alpes maritimes** ; le gros des défoliations est relativement tardif et, sur de nombreux sites, a été constatée une simultanéité de trois stades larvaires différents.

La colonisation est générale en **Ardèche** (plus des deux tiers des communes) mais les nids sont fréquemment limités aux lisières ; les rares cas de défoliations importantes se limitent aux Cévennes.

Dans l'**Aude**, de très fortes défoliations sont observées, en particulier en Corbières orientales et Clapés, en Vallée viticole de l'Aude et, plus localement, en Montagne noire et Lauragais ; globalement les deux tiers ouest du département sont affectés par des attaques moyennes à fortes (plus de 1 nid pour 10 arbres) ; sur une commune proche de Carcassonne avec 50 hectares de défoliations quasi totale, ont été observées des colonies sans nid.

Pour les **Bouches-du-Rhône**, les dégâts en forêt de production sont principalement situés au sud ouest (Saintes-Maries-de-la-Mer).

Les défoliations en **Drôme** sont restées très ponctuelles (Diois et Bas Dauphiné).

Dans le **Gard**, le développement est particulièrement net sur trois secteurs, l'Ouest de Nîmes (mais sans dégâts conséquents), le nord du département en limite de Hautes et Basses Cévennes et son extrémité ouest (Causse et Basses Cévennes).

L'**Hérault** est également marqué par un accroissement généralisé des dégâts (Avants - Monts, Garrigues et surtout Causses)

La hausse des niveaux de populations concerne aussi la **Loire** mais sans dégâts significatifs (Plateau du Forez, Monts du Lyonnais, Coteaux du Nord Vivarais).

En **Lozère**, les nids ne sont observés qu'en lisière de peuplement, sur quelques communes du sud du département (Basses Cévennes et Causse).

La processionnaire est très discrète en **Savoie** (une défoliation ponctuelle en Tarentaise).

Il en est de même pour la **Haute-Savoie** avec des nids en bordure du Léman mais sans dégâts significatifs.

Enfin, dans le **Var**, les attaques sont ponctuellement importantes sur pin noir et pin sylvestre (Plans et piémont de Provence) et une extension est constatée en zone littorale sur pin d'Alep (Chaînons calcaires méridionaux, Maures et Estérel).

Pour les quelques départements non cités, la situation est comparable à celle de la saison précédente.



Photo 2 : Premiers dégâts larvaires : dessèchements et aspect échevelé des aiguilles

Photo J. Regad



Photo 3 : Reprise printanière après défoliation totale

Photo DSF Sud-Est



Photo 4 : Premiers dégâts larvaires après éclosion

Photo J.F. Abgrall

## Développement des dégâts du bupreste

Le bupreste du chêne (*Coroebus florentinus* ou *C. bifasciata*) est responsable de dessèchements et de bris de branches d'une section de l'ordre de quelques centimètres ; il semble pulluler les années suivant une saison de végétation à fortes chaleurs ; en 1999, la progression de son impact est généralisée en région méditerranéenne, sur chêne vert mais aussi sur chêne pubescent, plus spécialement dans le centre et sud Ardèche, et pour les régions des Chaînons calcaires méridionaux, des Plateaux de Provence (83), du Tricastin, des Monts de Vaucluse, et du Luberon (84), avec des dommages plus importants en lisière de peuplement et dans les futaies claires.

Son impact est essentiellement paysager, sauf dans les peuplements préalablement affectés par des dégâts de neige ou déperissants.



Photo 5 : Annelation de branche (achèvement du développement larvaire) par le Bupreste des chênes

Photo DSF Sud-Est

## Gradation de la cicadelle des pins

Cette « cicadelle » (*Haematoloma dorsatum*) détermine des dégâts foliaires pouvant s'étendre à la totalité des aiguilles anciennes (piqûres des adultes avant le débourrement) ; son impact peut donc être comparé à celui

de la processionnaire, les arbres très endommagés ne fonctionnant qu'avec une seule année d'aiguilles au cours de la saison de végétation.

Les secteurs concernés forment une bande sud est par rapport au massif central (Ardèche — 07, Piège et Lauragais — 11, Basses Cévennes — 30) avec un léger « débordement » sur le sud de la Drôme.

Pour le Bas Vivarais (07), il s'agit d'une troisième année de progression.

## Chablis

- Les **précipitations neigeuses** de début d'année ont affecté en altitude des jeunes peuplements résineux (dominante d'épicéa) en Ardèche (07), Loire (42), Ain (01), Diois, Haut-Diois et Vercors (26), Haute-Savoie et Lozère :

Au cours de l'année puis en 2000, les rares scolytes observés (*Ips typographus* et *Pityogenes chalcographus* en Vercors) se sont limités aux volis.

Les observations plus fines menées en Ardèche sur peuplements plus ou moins colonisés par le Dendroctone n'ont pas permis de mettre en évidence de différences de sensibilité quant aux autres scolytes attendus, faute de pullulation !

- Plus au sud, des neiges plus lourdes ont affecté des pinèdes (pin d'Alep du sud Drôme ; peuplements écimés à 50 %) et divers feuillus (dominante de chêne vert) en ardèche (Bas Vivarais) et dans les Pyrénées orientales (Conflent, Fenouillèdes et Vallespir) allant jusqu'à des bris de tronc.

- En novembre, des chutes de neige très rapprochées ont fortement endommagé les massifs de pin d'Alep du sud de la vallée du Rhône (Chaînons calcaires méridionaux — 13 et 83, Bassin de l'Arc — 13) sur plusieurs centaines d'hectares.

Les **tempêtes de décembre**, en particulier l'épisode du 28, ont entraîné d'importants dégâts, essentiellement sur peuplements résineux, et principalement en Lozère (Margeride), Ardèche (moitié ouest), Loire, Rhône et Haute Savoie : volume estimé à 7,5 millions de m<sup>3</sup> pour ces 5 départements.



Photo 6 : Cicadelle des pins.  
Adultes en activité : piqûres  
d'alimentation

Photo J. Regad

Des dispositifs d'alerte et de suivi ont été mis en place ou proposés afin de mieux cerner l'évolution des niveaux de populations des scolytes et d'aider à la mise en œuvre des subventions au titre de la lutte phytosanitaire.

Ce volet sera développé dans le prochain bilan interrégional.

Remarque : les zones de chablis de neige lourde (janvier 1999) n'ont pas été affectées par les tempêtes de décembre.

## Stress hydrique

Compte tenu des conditions pluviométriques de l'année, il faut mentionner un bon rétablissement des chênes en région méditerranéenne (tendance conforme pour ces essences relevée par le réseau européen de suivi des dommages forestiers) : Cf. Fig. 2.

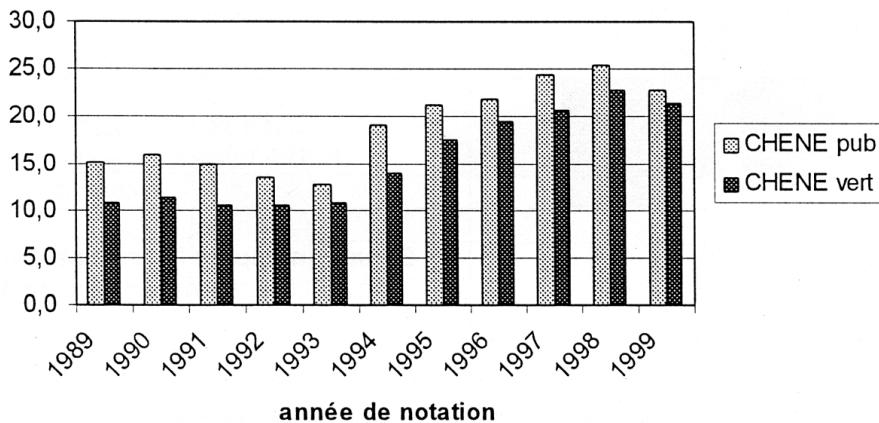


Fig. 2 : Evolution de la perte foliaire moyenne pour le chêne pubescent et le chêne vert

## Evolution des dégâts de la cochenille du pin maritime

Le suivi de la progression de ce ravageur spécifique a été axé sur les axes de dissémination les plus probables (vallées ouvertes vers le sud et l'est) et sur les sites à faible niveau de piégeages l'an passé (collaboration INRA, SRPV, FEDELEC, et des correspondants-observateurs de l'ONF, de la DDAF, et de la DRAF) : l'aire d'infestation continue sa progression (piégeage d'insectes vers Corte à l'entrée des vallées de la Restonica et du Tavignano). Les premiers dégâts seront perceptibles d'ici deux à trois ans dans ces vallées touristiques.

L'évolution de la situation est détaillée dans le bilan national du DSF.

Cf. Baromètre régional ci-dessous.

## Phénomènes particuliers à une région

### CORSE

#### Développement des défoliateurs feuillus

La Haute Corse a été marquée par la réapparition de foyers de développement de bombyx disparate, de tordeuse verte sur chêne liège et chêne vert et,

plus localement, d'altise (*Altica queretorum*) sur chêne pubescent.

Une petite centaine d'hectares a été défoliée dans les environs de Bastia.

Des signalements de pontes de bombyx plus discrètes, à l'extrême sud de l'île, présagent également de défoliations en 2000.

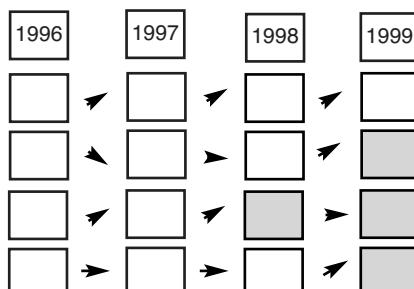
#### Baromètre régional

la cochenille du pin maritime

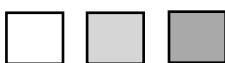
la processionnaire du pin

dépérissements de feuillus

la tordeuse verte et le bombyx disparate



#### Légende :



Niveaux d'infestation, nuls à faibles, moyens, forts



Evolution depuis l'année précédente, diminution, stagnation, augmentation

NB : pour la cochenille, l'indicateur porte sur la proportion de peuplements colonisés.

Fig. 3 : Baromètre régional - Corse

## LANGUEDOC ROUSSILLON

#### Dépérissements et scolytes

Le conditions pluviométriques de l'année ont été meilleures qu'en 1998 mais le contre-coup des années de sécheresses antérieures reste perceptible :

- les cas de dessèchements foliaires,
- les cas de dépérissements et de colonisations de scolytes (hylésine essentiellement) sont davantage concentrés sur le département des Pyrénées orientales qui cumule parfois des dégâts de neige anciens (hiver 97-98 pour le pin à crochet de la Cerdagne et du Capcir avec des foyers de mortalité encore nombreux) avec un stress hydrique marqué en 1997 et 1998 et généralisé :

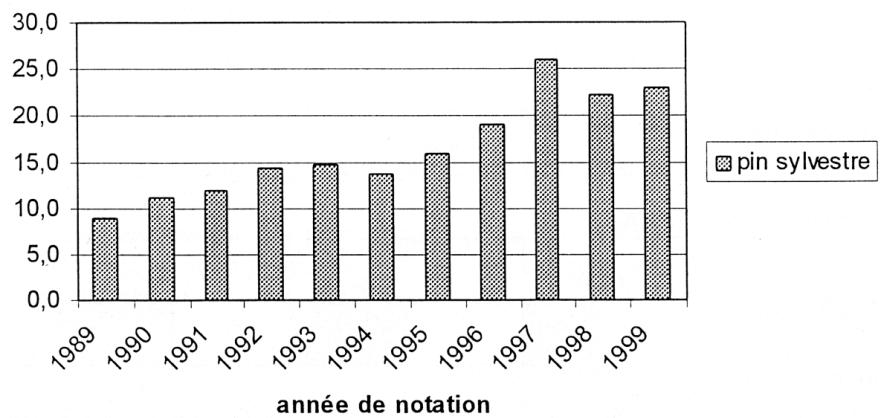
Dépérissements de pin maritime (Conflent, Plaine du Roussillon, Basses Cévennes gardoises), de pins divers, parfois liés à des dépressions tardifs ou correspondant à l'évolution de foyers de l'an passé (Conflent).

Le pin sylvestre, selon les données du réseau européen, fait partie des quelques essences fortement endommagées (et qui le restent) ; la situation régionale est conforme à celle de l'interrégion, illustrée en figure 3.



**Photo 7 : Hylésine du pin (scolytes) : minage de pousses estival**

Photo J. Regad



**Fig. 3 : Evolution de la perte foliaire moyenne du pin sylvestre**

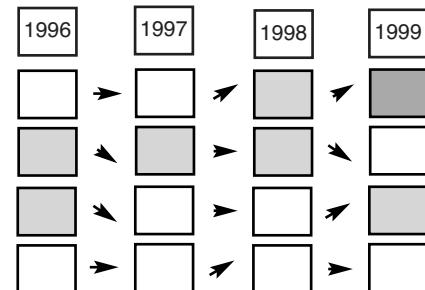
#### **Baromètre régional :**

la processionnaire du pin

le chancre du pin d'Alep

le bupreste des chênes

dendroctone de l'Epicea



Légende : cf. p. précédente

NB1 : faible niveau de Tordeuse verte (*Tortrix viridana* ; Aude)

NB2 : les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées orientales ne sont pas encore colonisés par le Dendroctone.

**Fig. 4 : Baromètre régional Languedoc-Roussillon**

## PROVENCE ALPES COTE D'AZUR

### Chancre du Mélèze (*Lachnellula wilkommii*)

Les « manques » foliaires, reliés au développement de chancres sur branches, observés dans certains valloons des Hautes-Alpes en fin d'été 1999, se sont amplifiés et généralisés au cours de la saison suivante (constat printanier).

Le travail de compilation des signalements se poursuit afin de mieux cerner les facteurs déterminants (humidité persistante des fonds de valloons et cols à brouillards) et de constituer une base de référence pour suivre l'évolution du phénomène.

Les signalements concernent le Champsaur, le Dévoluy, le Gapençais, le Valgaudemar, et le Briançonnais avec 8 sites répertoriés cette année.

### Pullulations de *Bombyx disparate*

Le massif des Maures déjà affecté depuis deux années a encore été marqué par une défoliation quasi complète de la suberaie dans le secteur de Plan de la Tour, représentant une surface de l'ordre de 1500 hectares ; la très faible abondance des nouvelles pontes a permis d'estimer que cette gradation était terminée pour cette région.

Le phénomène a surtout marqué les habitants de la région (pénétration des chenilles dans les habitations) ; aucun secteur déteriorant n'a été repéré, contrairement à l'an passé dans la proche région de Pierrefeu.

Cf. Baromètre régional PACA.

## RHÔNE ALPES

Développement de nombreux pathogènes foliaires :

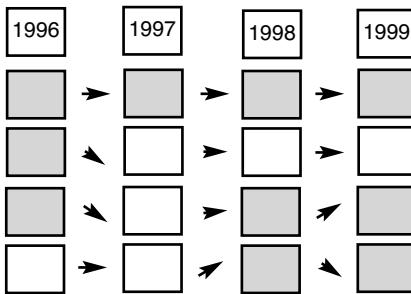
### 1. Problèmes foliaires du Douglas

La rouille suisse (*Phaeocryptopus gaeumannii*) et *Rhyzosphaera kalkhoffii*, très présents l'an passé (où leur impact avait été amplifié par des rougissements physiologiques dans la Loire et le Rhône), déterminent un niveau de dégâts comparable cette année ; il convient de noter de nouveaux signalements (Plateaux et collines du Bas Dauphiné — 38).

Les signalements de dégâts (en terme de perte foliaire) se sont étendus à des stations inhabituelles (versants non confinés ou d'exposition chaude) sur les mêmes secteurs affectés par le rougissement physiologique ; cette

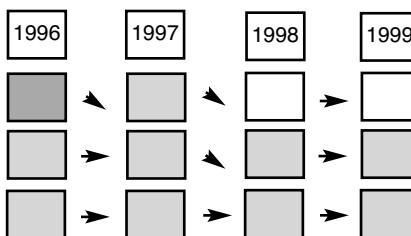
### Région méditerranéenne :

- la processionnaire du pin
- le chancre du pin d'Alep
- le bupreste des chênes
- le bombyx disparate



### Région alpine :

- la tordeuse grise du mélèze
- les dessèchements de pousses du mélèze
- les scolytes des pins

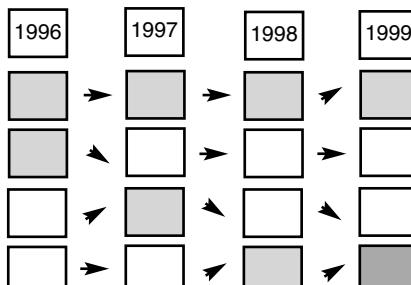


Cf. Légende p.141

**Fig. 5 : Baromètre régional Provence-Alpes-Côte d'Azur**

### Baromètre régional

- la processionnaire du pin
- le typographe
- les géométrides et la tordeuse verte
- les rouilles du peuplier



Cf. Légende p.141

**Fig. 6 : Baromètre régional Rhône-Alpes**

extension a été favorisée par la forte humidité printanière.

Les sites les plus touchés feront l'objet d'une évaluation plus poussée en 1999, en terme de perte de croissance sur le diamètre (il n'est pas constatée de perte sur les hauteurs d'accroissement).

## 2. Colonisation précoce de la rouille à *Melampsora* sur le peuplier du clone Beaupré

Les infestations ont été très précoces (mi-juin à mi-juillet) et généralisées sur les principales régions populicoles de l'Ain (Bugey méridional et val de Saône), de l'Isère (Basse vallée de l'Ain et plaine du Bas Dauphiné,

Vallée de l'Isère), de la Loire, du Rhône et de la Savoie ; elles ont déterminées des défoliations en général importantes.

La seule exception correspond au Bas Dauphiné drômois avec une colonisation à la mi-août du pathogène, rendant inutile tout traitement.

La race E4 de *Melampsora laricis-populina* est signalée pour la première fois sur les Hautes Alpes (petites peupleraies du Champsaur et du Briançonnais).

A noter également, une forte infestation de rouille sur I214 (région d'Entre Jura et Savoie, cas isolé).

L'enquête nationale mise en œuvre par le service a porté sur l'épidémiolo-

gie du pathogène et notamment sur le lien possible de la précocité de l'infestation avec la distance entre peupleraie et mélénin (hôte alternant obligatoire) le plus proche (résultats à paraître dans le prochain bilan national).

Les traitements au cyproconazole ont été globalement satisfaisants (ils ont pu être trop tardifs dans certains secteurs).

L'affaiblissement induit par la défoliation se traduit par une « fragilisation » du clone : les cas de déperissements observés (8 ha pour le Bugey oriental —01, la basse vallée de l'Ain —38, la Vallée de l'Isère —73) correspondent à des stations « limites » sur le plan hydrique (excès d'eau au printemps et/ ou déficits hydriques en été).

## 3. Cylindrosporiose abondante

Le merisier a encore souffert cette année de ce pathogène (*Blumeriella jaapii*) en de nombreuses régions naturelles : Dombes et Bugey méridional (01), Isère (38), Loire (42), Entre Jura et Savoie, Basses Maurienne et Tarentaise, Chartreuse (73) ; en Rhône Alpes (Ain et Savoies), après 3 à 4 années d'infestation les pertes de croissance peuvent être importantes.

## 4. Oïdium

Le « blanc » du chêne (*Microsphaera alphitoides*) a été favorisé par la pluviométrie de début d'année puis « soutenu » par les conditions orageuses de l'été ; il a affecté tous types de peuplements (taillis, taillis sous futaie, régénéérations) dans de nombreux secteurs de la région : Haut Diois et Bochaine (26 ; chêne pubescent), Vallée de l'Isère et piémonts, Plateaux et collines du Bas Dauphiné, Basse vallée de l'Ain et plaine du Bas Dauphiné (38), Basse Maurienne (73).

## Déperissements de Douglas non résolus

Quelques cas de foyers de mortalités, pour lesquels l'impact du fomes est présumé, restent en suspens (recherches en laboratoires restant vaines) : Vallée de l'Eyrieux (07), plaine du Forez (42) et Monts du Beaujolais (69).



# Tableaux synthétiques des événements locaux

## Cèdre de l'Atlas

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissage	Drôme et région méditerranéenne	Mortalités disséminées d'origine sans doute climatique, commençant par un dessèchement de cime	Peuplements de plaine
Dégât technologique	Collines rhodaniennes (26)	Colorations noires irrégulières du bois (aucun pathogène détecté)	Eclaircie tardive
Tordeuse du cèdre ( <i>Epinotia cedricida</i> )	Montagne noire (11)	Forte défoliation sur une dizaine d'hectares	

## Douglas

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Hylobe ( <i>Hylobius abietis</i> )	Sommaille (34)	1 ha détruit	Plantation de 2 ans
Dépérissage lié au sol	Entre Jura et Savoie (74)	Jaunissement et perte foliaire	Calcaire actif, excès d'eau et <i>Phaeocryptopus gaeumannii</i>
Dépérissage complexe	Monts du Lyonnais (42)	Colonisation par l'armillaire et le curvidenté	Sapin de Vancouver
Gelée tardive	Monts du Beaujolais	Dessèchements de pousses sur 10 ha	dépérissants en mélange Présence de <i>Phomopsis sp.</i>

## Epicea

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Chalcographe ( <i>Pityogenes chalcographus</i> )	Hautes-Cévennes (30), Haute-Savoie (74)	30 : Dessèchement de cimes sur 1 ha 74 : nombreux foyers en basse altitude	Arbres résiduels après coupes de régénération
Dendroctone ( <i>Dendroctonus micans</i> )	Haute-Chaîne (01), Lugdarès et Mazan, Mézenc et Sucs (07)	01 : colonisation localement importante en limite du Jura et de la Suisse. 07 : augmentation des populations	Arbres surannés Sans doute conjoncturel (lâchers de <i>Rhizophagus</i> effectués 3 à 4 ans auparavant)

## If

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissage	Chaînons calcaires méridionaux	Mortalités liées au développement de <i>Armillaria mellea</i>	Blessures d'exploitation

## Mélèze

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Rouissement foliaire	Ubaye	Dessèchement généralisé en deçà de 1200 m à partir du 15 juin	Diagnostic non établi (Probablement <i>Coleophora laricella</i> )
Coléophore du mélèze ( <i>Coleophora laricella</i> )	Basse Maurienne (73)	Jeune peuplement	

## Pins

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Tordeuse des pousses du pin ( <i>Rhyaciona buoliana</i> )	Margeride (48)	40 % de plants colonisés sur 2 ha (pins sylvestre et pins à crochets)	Plants de 8 ans

## Pin d'Alep

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Maladie chancreuse ( <i>Crumenulopsis sororia</i> )	Plateaux de Provence (83)	Augmentation locale des mortalités	Impact encore sensible mais régression des symptômes sur le reste du département
Dessèchements en cimes	Côteaux de Basse Durance (04)	Nette augmentation des dessèchements de rameaux en cime	Absence de ravageurs et de pathogènes le plus souvent
Stress hydrique	Plaine de Roussillon (66)	Secteur littoral	Associé à une forte fréquentation humaine (piétinement)
Scolytes	Châlonnons calcaires méridionaux (13)	Colonisations de <i>Tomicus destruens</i> et <i>T. piniperda</i> associés à <i>Orthotomicus erosus</i>	Secteurs affectés par la sécheresse et le feu en 1998

## Pin à crochet

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Pathogènes de pousses et foliaires	Margeride (48), Hautes Cévennes (30), Région des Sucs (07)	Perte foliaire abondantes dans les régions à forte pluviométrie et zones à brouillards et mortalités (30).	<i>Lophodermium sp.</i> , <i>Sphaeropsis sapinea</i> , <i>Gremmeniella abietina</i> , <i>Sclerophoma pithyophila</i>
Armillaire ( <i>Armillaria</i> sp.)	Grands Causses (48)		

## Pin laricio

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Lyde du pin ( <i>Acantholyda hieroglyphica</i> )	Charolais et annexes (42)	Plantation de 1 an atteinte à 25 % (20 % de perte foliaire)	
Pissode du pin ( <i>Pissodes notatus</i> )	Margeride et Hautes Cévennes (48), Avants -Monts (34)	Jeunes reboisements	Dégâts disséminés
Fomes ( <i>Heterobasidion annosum</i> )	Diois (26)	Mortalités de semis naturels (10%)	Dégâts disséminés

## Pin noir d'Autriche

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Rouge cryptogamique du pin ( <i>Lophodermium sediticum</i> )	Basse Maurienne (73)	Peuplement de plaine	
Hylésine du pin ( <i>Tomicus piniperda</i> )	Ventoux (84)	Foyers nombreux sur 30 hectares	
Lophyre du pin ( <i>Diprion pini</i> )	Bugey central (01)	Défoliations importantes sur plantations de 5 ans	
Stress hydrique	Basses Cévennes (30)	Jaunissement foliaire	Site à forts contrastes thermiques

## Pin pignon

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Stress hydrique	Plaine du Roussillon (66) Plaine viticole (11 et 34)	Perte des aiguilles au débourrement Dessèchement de pousses	Refeuillaison en été Substrats argileux

## Pin sylvestre

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
« Loupes circulaires »	Champsaur (05) et Cerdagne (66)	Dégât technologique	Inexpliqué (réaction cicatricielle :activité des Pics ?)
Pyrale du tronc ( <i>Dioryctria sylvestrella</i> )	Margeride (48)	Jeunes peuplements	Dégâts disséminés
Gui ( <i>Viscum album</i> )	Haut-Diois et Bochaine (26)	Développement du parasite en limite sud est du département	
Hylésine du pin ( <i>Tomicus piniperda</i> )	Ubaye (04)	Foyers sur une dizaine de communes	

## Sapin pectiné

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Curvidenté ( <i>Pityokteines curvidens</i> )	Pays de Sault (11)	Attaques récurrentes depuis 1989	Altitudes faibles et vieillissement peuvent expliquer cette sensibilité
Gelée tardive	Hautes-Cévennes(30)	Quelques hectares de « rougissements »	Fonds de vallons
Dépérissements	Vercors (26)	Mortalités des gros diamètres	Versants thermophiles avec implantation du gui
Chermès des rameaux ( <i>Dreyfusia nusslini</i> )	Hautes Cévennes (30), Mont Pilat et Boutières (42) Margeride (48)	Régénérations naturelles  Plantation de 20 ans (80 % des tiges atteintes et 30% de mortalité)	Progression rapide depuis 1998
Chermès du tronc ( <i>Dreyfusia piceae</i> )	Conflent (66), Montagne noire (11)	Premier signalement	
Pissode du sapin ( <i>Pissodes piceae</i> )	Hautes Cévennes (48), Embrunais (05), Maurienne (73)	Foyers en général ponctuels	
Dorge ( <i>Melampsorella caryophyllacearum</i> )	Embrunais et Gapençais (05)	2 sites fortement infestés	
Rouille vésiculeuse des aiguilles ( <i>Pucciniastrum epilobii</i> )	Briançonnais (05)	Peuplement de vallée	

## Sapin de Vancouver

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissement	Ardèche (07), Loire (42), Pays de Sault (11)	Evolution lente mais certaine (armillaire, pissode, ...) Armillaire (1 ha)	Problèmes liés à la sécheresse  Nombreux frottis de cerf et chevreuil
Dégât abiotique	Monts du Forez (42)	Dégâts de grêle suivis de fortes chaleurs	Plantation de 2 ha , de 4 ans atteinte à 100%

## Alisier blanc

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Défoliateurs indéterminés	Entre Jura et Savoie (73)	Forte défoliation	

## Arbousier

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Bombyx cul brun	Garrigues gardoises	Fin de la pullulation observée en 1997 et 1998	Essais de traitements au BT avec un succès mitigé (source INRA)

## Châtaignier

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Chancre (Cryphonectria parasitica)	Préalpes de Castellane (04), Monts du Forez (42), Basse Maurienne (73)	Nouveaux foyers ou net accroissement (73) de l'impact du pathogène	
Dépérissement	Basses Cévennes (07 et 30), Vallespir (66)	Mortalités en tâches	Absence de Cryphonectria ; Phytophthora sp. non détecté.

## Chêne liège

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissement	Sartenaïs oriental (2A), Maures (83)	Poursuite de dépérissement Descentes de cimes	Déficit hydrique de début d'année Colonisations ponctuelles de Platypus cylindrus

## Chênes rouvres et pédonculé

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Bombyx disparate (Lymantria dispar)	Plaines du Forez et de Roanne (42)	50 Hectares (3000 pontes/ha en sortie d'hiver)	Population en hausse
Dépérissement	Bresse (01)		Hydromorphie

## Chêne pubescent

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissement	Plaine de Roussillon (66), Monts et Plateaux de Vaucluse (84)	Arbres en conditions difficiles	Dégradation se poursuivant depuis les sécheresses de 1990-1992

## Chêne vert

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Cochenilles (Kermococcus sp.)	Aspres (66)	Dessèchement de pousses et branches rapides au printemps sur plus de 100 ha	

## Chêne rouge d'Amérique

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissement	Basses Cévennes (30)	Mortalités de plants de 9 ans avec microphyllie l'année précédent la mortalité puis colonisation de Xyleborus dispar	Substrat gréseux

## Cormier

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dégâts foliaires	Fenouillèdes (66)	Bombyx cul brun ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> ) et tavelure du sorbier ( <i>Venturia inaequalis</i> )	Plantation expérimentale
Dépérissement	Nyonsais et Tricastin (26)	2,5 ha de mortalités (dessèchements de pousses et de cimes)	Localement, colonisation d'un bupreste non identifié ( <i>Anthaxia ou Agrilus</i> )

## Erable sycomore

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Maladie des tâches noires ( <i>Rhytisma acerinum</i> )	Montagne noire (11)	Plantation de 10 ans (1 ha atteint à 90 % sur 90 % de son feuillage)	Vallon en amont d'une retenue

## Feuillus divers

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Embruns	Chaînons calcaires méridionaux (13)	Nécroses foliaires sur divers feuillus et résineux	Cormier, chêne kermès, arbousier
Hypomoneutes ( <i>Yponomeuta sp.</i> )	Champsaur (05), Aubrac (48), Maurienne et Tarentaise (73)	Défoliations totales et tissages denses mais dégâts ponctuels	Hêtre, cerisier à grappes, cerisier de Sainte-Lucie, noisetier
Cicadelle pruineuse ( <i>Metcalfa pruinosa</i> )	Plaines et coteaux du Pays d'Ajaccio (2A)	Impact faible (développement de fumagine avec le miellat produit)	Augmentation des niveaux de populations (Corse et PACA)

## Frênes

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Chancre bactérien ( <i>Pseudomonas savastanoi</i> )	Montagne noire (11)	Plantation de 12 ans fortement affectée	

## Hêtre

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Orcheste ( <i>Orchestes fagi</i> )	Hautes Cévennes (11)	Dégâts foliaires importants, amplifiés par des orages de grêle	En baisse par rapport à 1998

## Merisier

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Cylindrosporiose ( <i>Blumeriella jaapii</i> )	Sommaille (34)	Plantation de 2 ans	Dégâts associés à ceux du puceron noir ( <i>Myzus cerasi</i> )

## Noyer hybride

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Crown gall ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )	Dépression varoise (83) depuis deux années : 10 % de tiges atteintes	3 ha de noyeraie affectés	En augmentation

### Orme champêtre

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Galéruque de l'orme ( <i>Galerucella luteola</i> )	Alpes de Haute -Provence (04), Bouches-du-Rhône(13), Plaine de Roussillon (66)	Défoliations totales	En augmentation

### Peupliers divers

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Petite saperde ( <i>Saperda populnea</i> )	Plaines et Côteaux du pays d'Ajaccio (2A), Plaine de Roanne (42)	Déformations de tiges	Dégâts en fond de vallon
Brunissure ( <i>Marssonina brunnea</i> )	Champsaur (05)	Houppiers atteints à 40% sur une petite peupleraie	Interaméricains

### Peuplier Beaupré

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Stress hydrique	Basse vallée de l'Ain et plaine du Bas Dauphiné (69)	8 ha à reconstituer	
Marssonina brunnea	Vallée de l'Eyrieux (07)	Défoliation importante en fin d'été	
Charançon de la patience ( <i>Cryptorhynchus lapathi</i> )	Entre Jura et Savoie (73)	Attaque très forte sur 1 ha	Peupleraie de 5 ans

### I45-51 et Luisa Avanzo

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Cossus gâte-bois ( <i>Cossus cossus</i> )	Comtat Venaissin (84)	40 % des arbres avec plus de trois orifices de galeries	

### Peuplier I214

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Stress hydrique	Vallée de l'Isère (73)	Fentes sur tronc, dépérissements, mortalités sur 24 ha .	Peupleraies de 20 ans

### Peupliers noirs

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Dépérissement lié au sol	Coteaux de Basse Durance (13)	5 ha de mortalité, liée à l'assèchement d'une retenue d'eau	

### Saule marsault

PROBLEME	LOCALISATION	DEGATS	OBSERVATIONS
Rouille ( <i>Melampsora salicina</i> )	Belledonne, Basses Maurienne et Tarentaise, Chartreuse, Entre Jura et Savoie (73)	Fort impact (infestation quasi généralisée)	