

La santé des forêts du Sud-Est en 1998

par le Département de la Santé des forêts *

Bilan météorologique Une année de contrastes

Le schéma général pour 1998 est celui d'un début d'année sec jusqu'à la mi-avril où survient un refroidissement parfois poursuivi jusqu'à la mi-mai, accompagné d'abondantes précipitations ; cette période préalable au redémarrage de la végétation est primordiale pour la reconstitution des réserves en eau du sol, la situation est donc un peu meilleure que l'an passé où la sécheresse s'était prolongée jusqu'au mois d'avril.

En région méditerranéenne, le débourement s'est effectué, comme l'an passé, avec une avance de l'ordre de une à deux semaines.

L'été peut être globalement qualifié de chaud, sec et venté : seules les précipitations en Rhône-Alpes paraissent satisfaisantes, mais les chiffres mensuels masquent une réalité plus difficile pour la végétation, à savoir, des apports essentiellement orageux, donc de fortes pertes en ruissellement à une période où l'évapotranspiration est maximale.

L'automne est marqué par une reprise précoce des précipitations (à l'exception des Pyrénées-Orientales

encore déficitaires) puis par une phase de froid sec en novembre.

En hiver la répartition des précipitations est très inégale sur l'interrégion.

Globalement, l'année se caractérise par l'abondance du vent sur le sud (arc méditerranéen, du Var aux Pyrénées Orientales) et par une hausse de la température par rapport à la normale.

La canicule estivale s'est traduit par des dépérissements de feuillus mais l'affaiblissement de la végétation doit être également relié à la sécheresse des deux derniers débuts d'année (1997 et 1998).

Une approche du stress hydrique peut être effectuée par l'établissement d'un bilan hydrique simplifié :

- évaluation de l'évapotranspiration potentielle (formule de Brochet-Gerbier) ;

- évaluation de l'évapotranspiration réelle, proportionnelle à la quantité d'eau restant disponible dans le sol (deux simulations correspondant à deux niveaux différents de réserve utile maximale : 50 et 100 mm);

- calcul d'un indice de stress hydrique : par convention le stress débute avec le début de la régulation stomatique, correspondant pour la plu-

part des essences au passage de la réserve en eau du sol en deçà du seuil de 40% de la réserve utile maximale, cette valeur étant appelée réserve de survie ; l'indice de stress est calculé en fonction de l'écart de la réserve disponible à la réserve de survie et de la durée de cet écart ;

- le calcul ne prend pas en compte l'évaporation par le sol, ni la densité du peuplement, et suppose que la réserve utile est reconstituée au démarrage de la saison de végétation (avril à septembre) soit une évaluation par défaut pour 1998 (faiblesse généralisée des précipitations en début d'année) ;

- les illustrations des pages suivantes (Cf. Fig. 1 et 2) présentent ces évaluations pour une quinzaine de postes météorologiques (étude en cours pour une meilleure adéquation de cet échantillon aux zones forestières de l'interrégion) ;

L'intérêt de ces indices de stress sera à terme accru avec des comparaisons pluriannuelles, et le parallèle qui pourra être mené avec l'occurrence de certains phénomènes phytosanitaires (dépérissements liés à des agents essentiellement abiotiques ou biotiques secondaires).

Phénomènes communs aux quatre régions administratives

Sphaeropsis sapinea

L'impact de ce pathogène peut se limiter à des dessèchements de pousses ; si la résistance de l'arbre diminue, le mycélium se développe

dans les tissus conducteurs du tronc jusqu'aux racines, déterminant la mortalité. Son préférendum correspond aux pins noirs, sur stations drainantes et à niveau trophique correct.

* 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

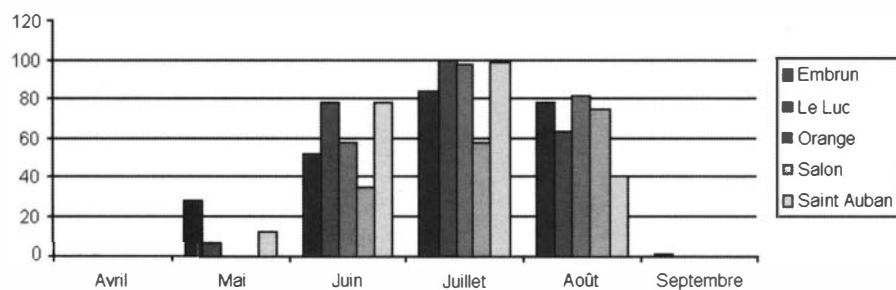
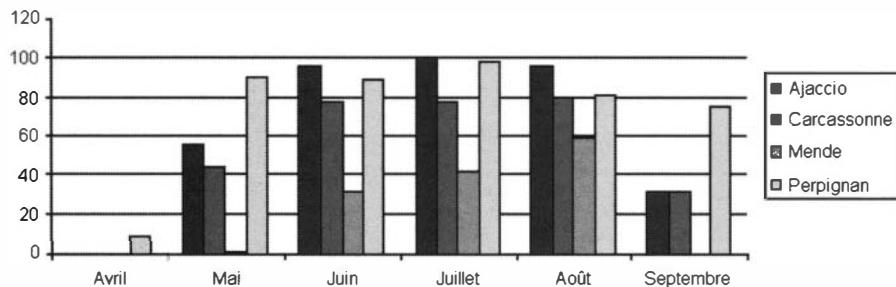
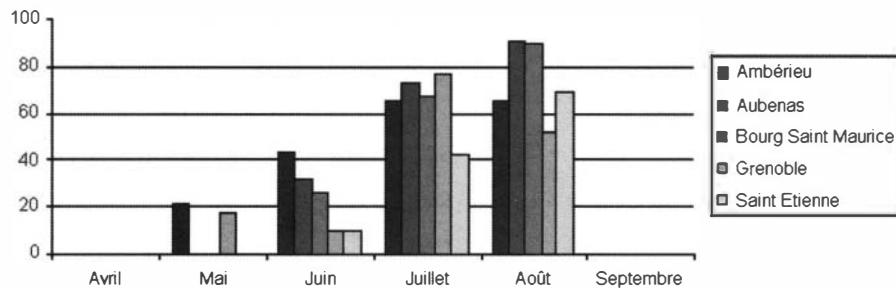


Fig. 1 : Evaluation du stress hydrique. Réserve utile de 50 mm.
En ordonnées : indice de stress mensuel



Photo 1 : Dessèchement de pousse (allongement des aiguilles interrompu) dû à *Sphaeropsis sapinea*

Photo DSF Sud-Est

| Poste | Ajaccio | Amberieu | Aubenas | Bourg St Maurice |
|-----------|-------------|------------|-----------|------------------|
| RU 50 mm | 63 | 32 | 32 | 30 |
| RU 100 mm | 58 | 26 | 25 | 22 |
| Poste | Carcassonne | Embrun | Grenoble | Le Luc |
| RU 50 mm | 52 | 40 | 26 | 41 |
| RU 100 mm | 46 | 35 | 19 | 37 |
| Poste | Mende | Orange | Perpignan | Salon |
| RU 50 mm | 22 | 39 | 74 | 28 |
| RU 100 mm | 16 | 34 | 68 | 23 |
| Poste | St Auban | St Etienne | | |
| RU 50 mm | 38 | 20 | | |
| RU 100 mm | 33 | 14 | | |

Tab. I : Indices annuels (moyenne des indices mensuels) de stress

L'année est marquée par une diversification des essences affectées (pins, mélèze, cèdre, douglas) et par une augmentation de l'importance des dégâts dus à ce pathogène, avec des cas de mortalités importantes en surface (plusieurs centaines d'hectares au total pour le Rhône, l'Aude et les Pyrénées Orientales sur pin sylvestre, pin laricio et pin de Salzmann resp.).

Sur pin d'Alep, ce pathogène semble prendre le relais de la maladie chancreuse (*Crumenulopsis sororia* ; raréfaction des symptômes de rougissement foliaires sauf sur le centre Var) dont l'impact en terme de perte foliaire reste très fort (cf. Résultats de notation sur le réseau européen n'indiquant qu'une légère amélioration) ; l'affaiblissement par ces deux pathogènes ainsi que l'effet des stress hydriques a favorisé localement (Bouches-du-Rhône et Vaucluse) l'installation de l'hylésine (*Tomicus piniperda* et *Tomicus destruens*) (Cf. Fig. 3).

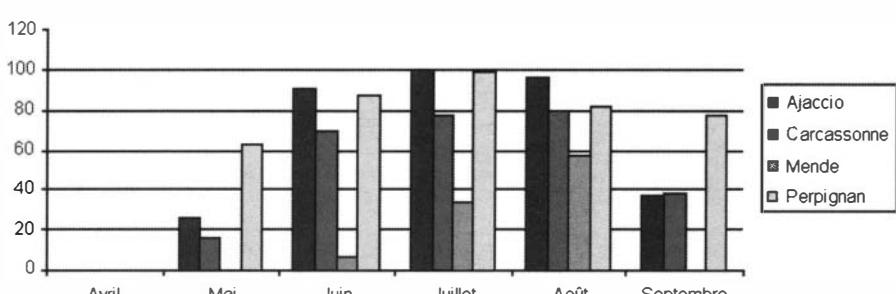
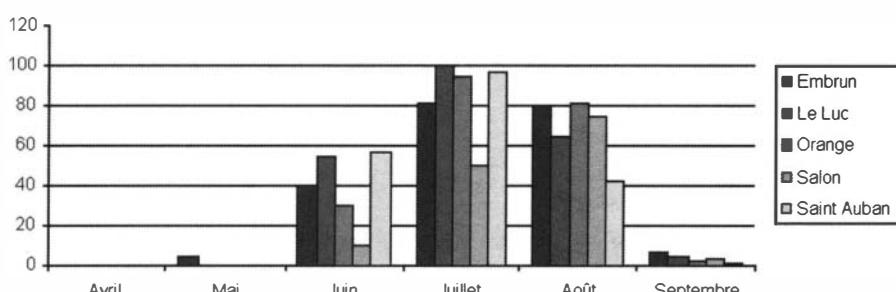
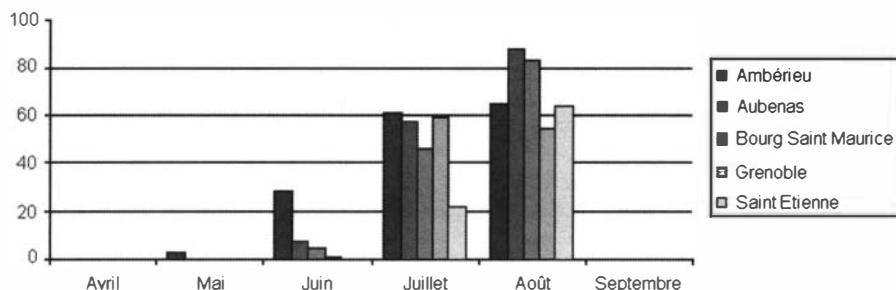


Fig. 2 : Evaluation du stress hydrique. Réserve utile de 100 mm.

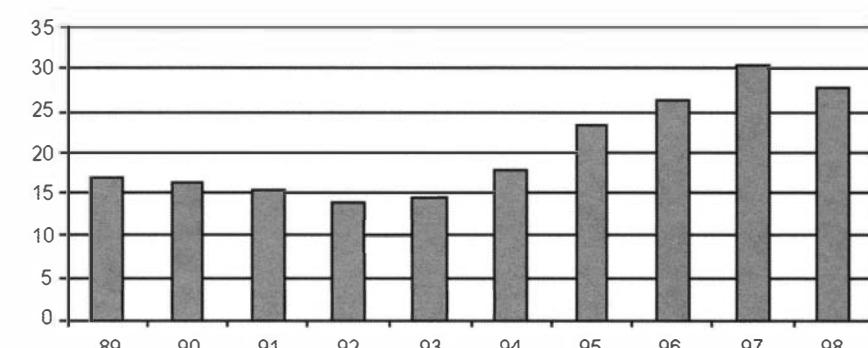


Fig. 3 : Pin d'Alep : perte foliaire moyenne (estimation visuelle)

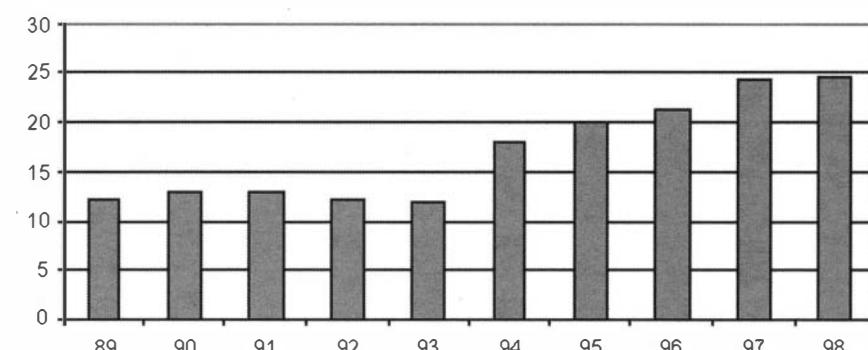


Fig. 4 : Chêne pubescent : perte foliaire moyenne (estimation visuelle)

Dégâts de stress hydrique

Stress hydrique sur chêne pubescent (départements 04, 05, 13, 30, 34, 83) :

Le symptôme dominant a consisté en des dessèchements foliaires, plus rarement de rameaux (associés alors à l'installation de pathogènes de faiblesse : *Botryosphaeria* sp.) ; quelques foyers de mortalité ont également été relevés avec la présence quasi-systématique de l'armillaire.

Le phénomène a été également marqué sur des stations favorables : il paraît important de rappeler que les arbres les plus sensibles aux épisodes de sécheresse ne sont pas nécessairement situés sur les stations les plus xériques ; à l'inverse les peuplements sur ce type de station à faible réserve utile en eau ont un métabolisme ralenti qui les préservent, dans une certaine mesure, des aléas climatiques.

Le réseau européen de suivi des dommages forestiers indique, pour cette essence, une stabilité de la perte foliaire à un niveau qui reste préoccupant (Cf. Fig. 4).

Stress hydrique sur chêne vert

Deux départements ont été particulièrement marqués : les Pyrénées-Orientales avec une dynamique évolutive très rapide (rougissement du feuillage rapidement suivi de mortalités affectant des versants entiers) et la Haute-Corse (dégâts plus progressifs et disséminés).

Le chermès des rameaux du sapin (*Dreyfusia nüsslini*)

Les deux dernières années s'étaient traduites par une hausse sensible des dégâts de ce piqueur-suceur affectant les jeunes stades de développement du sapin.

On constate cette année une accalmie dans les Alpes du sud (Montagne de Lure et Gapençais), une recrudescence en Cévennes où les dégâts sont amplifiés par l'action d'un petit scolyte (*Cryphalus piceae*) et une stagnation en Rhône-Alpes (extension géographique plus limitée mais aggravation des dégâts sur les placettes de suivi du Vercors).

Une analyse de l'ensemble des signalements de ce chermès au plan national (1989-1998) fait apparaître une tendance à une plus forte sensibilité des peuplements, d'une part sur les stations en exposition chaude, d'autre part dans les extrêmes en situation topographique : crêtes et fond de vallon.

La processionnaire du pin

Une remontée généralisée...

... des niveaux de population est constatée lors de la campagne de notation 1998-1999 pour le secteur méditerranéen, la tendance est conforme mais plus discrète en ce qui concerne Rhône-Alpes.

En terme de défoliations, la région méditerranéenne et les reliefs attenants sont les plus affectés (Alpes maritimes, Var, Vaucluse, Aude, Gard, Pyrénées Orientales et littoral Corse).



Photo 2 : Défoliation totale de pins par la chenille processionnaire

Photo DSF Sud-Est

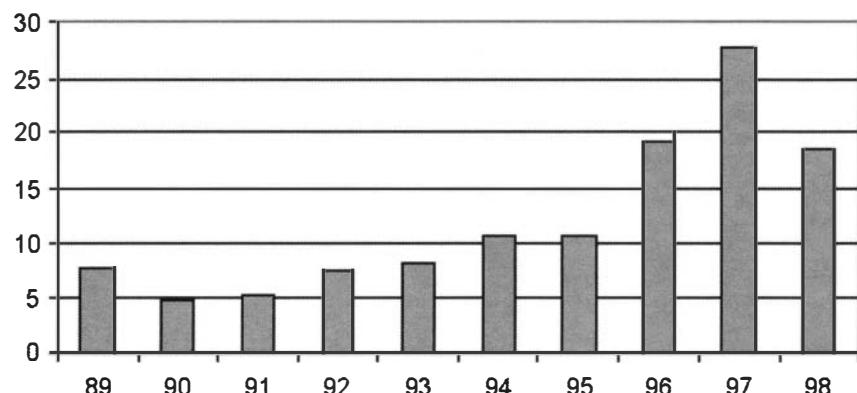


Fig. 5 : Mélèze d'Europe : perte foliaire moyenne (estimation visuelle)

cette gradation 1995-1998 seront développées dans le bilan national du DSF .

Les notations sur le réseau européen traduisent, pour partie, cette régression (Cf. Fig. 5).

Phénomènes particuliers à une région

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Dessèchements foliaires sur Mélèze

Ce phénomène s'est produit sur plusieurs communes du Briançonnais en début d'été : dans un premier temps attribué aux conditions estivales chaudes, les derniers prélèvements ont permis de révéler la présence du pathogène responsable du chancre du mélèze (*Lachnellula willkommii*).

Cette maladie était, jusqu'à cette année, plutôt discrète dans l'aire naturelle de son essence-hôte (dégâts importants en reboisement de plaine et sur les peuplements d'origine artificielle du Dévoluy).

La sporulation du champignon est naturellement bloquée pendant les périodes de gel ; le début et la fin de la saison de végétation correspondent à la phase de sensibilité maximale de l'hôte (optimum pour la réussite de l'infestation à 16-18°C) .

La tordeuse grise du mélèze

Fin de la gradation

La Tarentaise reste la seule région naturelle encore affectée avec un impact fort (plus des deux tiers de la biomasse affectée); la progression habituelle des populations du sud vers le nord est (aire alpine du mélèze) est interrompue au niveau des pays du Mont-Blanc (absence totale du défoliateur) sans doute à cause d'un hiver trop clément défavorable à la diapause des œufs hivernants.

Les caractéristiques générales de

Le phénomène pourrait donc être l'expression d'un réchauffement climatique (les symptômes n'apparaissent que 2 à 3 ans après l'infestation) ; une expertise de terrain complémentaire sera nécessaire afin de vérifier la part effectivement attribuable au chancre dans ce dessèchement.

Pullulation du Bombyx disparate (Var)

Ce défoliateur très polyphage semble amorcer une gradation sur l'ensemble du territoire : la hausse du niveau de population reste cependant très progressive.

Au plan géographique les dégâts se manifestent "en principe", d'abord dans une moitié sud de l'hexagone avant de s'étendre vers le nord ; le réseau de surveillance sud-ouest ne détecte à ce jour qu'une remontée discrète.

Pour le Sud-est, la Corse n'est pas concernée par cette gradation (démarcages s'effectuant normalement en Corse du sud, dans le secteur de Porto-Vecchio).

Seul le massif des Maures est affecté :

- en 1997 une pullulation très localisée (150 ha) avait été constatée sur une colline proche de Hyères : elle s'était traduite par de fortes défoliations sur chêne vert et chêne-liège ainsi que par une forte gêne pour les riverains (divagations en masse des Chenilles).

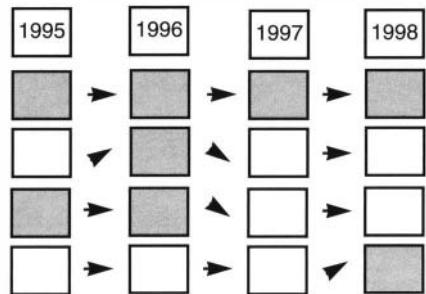
- en 1998, les dégâts se sont étendus vers l'est, couvrant environ 4500 hectares (à dominante de chêne-liège) avec une défoliation quasi totale : les chênes ont pu refeuiller avant l'été ; l'impact de ce ravageur ne doit pas pour autant être négligé : le parcours du massif a permis de repérer des secteurs en cours de déperissement (cimes à feuilles naniées, claires, jaunissantes).

La gradation paraît terminée pour l'ouest du massif (ponctes de l'hiver rares et fortement prédatées) ; la faible densité des chênaies (maquis arboré) devrait prévenir la poursuite de l'expansion vers l'est.

Baromètre régional Cf. Fig. 6

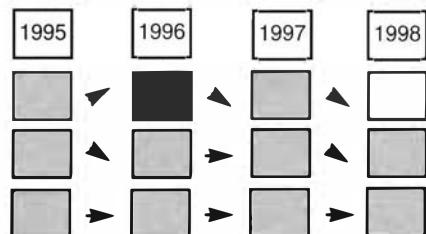
Région méditerranéenne :

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



Région alpine :

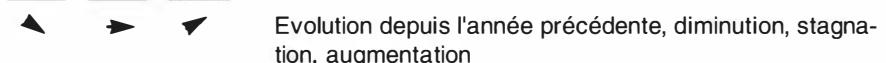
- la tordeuse grise du mélèze
- les dessèchements de pousses du mélèze
- les scolytes des pins



Légende :



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



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

Remarque : le problème peut évoluer sans pour autant changer de classe pour le niveau de dégât

Fig. 6 : Baromètre régional Provence-Alpes-Côte d'Azur



Photo 3 : Consommation foliaire et comportement grégaire de Bombyx disparate

Photo DSF Sud-Est

Rhône Alpes Problèmes foliaires du Douglas

- Rougissemement physiologique

Ce phénomène est directement lié à des conditions climatiques (en général de fin d'hiver) particulières. Des

redoux hivernaux associés à un bon ensoleillement provoquent une transpiration foliaire alors que le système racinaire n'est pas en mesure d'alimenter l'arbre (sol sec ou gelé) ; le déséquilibre se traduit par un dessèchement essentiellement foliaire mais qui peut s'étendre aux pousses et

cimes dans le cas des plantations récentes. Des jeunes peuplements ont été ainsi fortement affectés (Nord-Ardèche, Beaujolais, Forez).

L'impact est aggravé lorsque le système racinaire est insuffisamment développé par rapport au système aérien : s'agissant d'une tendance naturelle forte pour cette essence, il convient d'être particulièrement vigilant sur la qualité des plants et celle de leur mise en place.

- Rouille suisse :

Ce vocable recouvre deux pathogènes, *Phaeocryptopus gaeumannii* et *Rhyzosphaera kalkhoffi*. Ces deux champignons se traduisent par les mêmes symptômes et ont un impact comparable, ils sont, de plus, fréquemment associés.

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 extension a été favorisée par la forte humidité printanière des deux dernières années.

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).

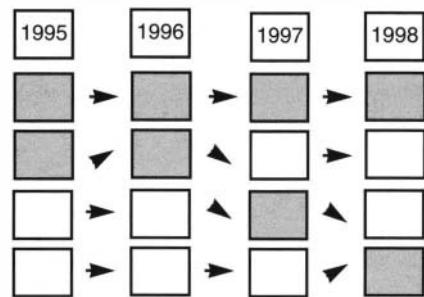
Extension de la rouille à *Melampsora* sur le clone Beaupré

Ce pathogène se présente sous la forme de pustules jaune-orangé surtout sur la face inférieure des feuilles. Son impact dépend de la précocité de l'infestation : le " raccourcissement " de la période de végétation (par perte foliaire), hormis la perte de production, entraîne des perturbations physiologiques (aoûttement, constitution des réserves). L'affaiblissement subséquent peut favoriser l'installation d'autres pathogènes (*Cytospora* sp., *Dothichiza populea*) responsables de dessèchements de rameaux ou de mortalité de jeunes tiges.

Les dégâts en 1998 sont restés limités (fructifications tardives, en général postérieures à la mi-août) mais l'infestation s'est généralisée à la quasi-tota-

Baromètre régional

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



Légende : cf. p. 7

Fig. 7 : Baromètre régional Rhône-Alpes

lité des peupleraies des départements 01, 38, 69 et 73.

Les conditions climatiques printanières (mai) doivent être suivies attentivement afin d'évaluer le risque d'une infestation précoce et donc la nécessité d'un éventuel traitement : le clone Beaupré s'avérant effectivement particulièrement sensible avec des déperissements possibles après une seule année d'infestation.

Ce travail sera en partie effectué dans le cadre d'une enquête nationale du DSF visant à établir le lien entre précocité de la colonisation et importance de la perte foliaire, ainsi qu'à préciser l'effet du pathogène à terme sur des arbres non traités (une vingtaine de peupleraies seront ainsi suivies en Rhône-Alpes par les correspondants-observateurs).

L'analyse, qui sera ensuite menée, devrait donc permettre d'affiner la stratégie à tenir en matière de traitement : opérations à limiter d'ores et déjà aux jeunes peuplements, dans lesquels une pulvérisation efficace est possible, uniquement en cas d'attaque précoce (apparition en juin des premières pustules orangées).

Au plan préventif, il est fortement recommandé de diversifier les clones utilisés dès que le projet de plantation dépasse deux hectares, de limiter le développement de la végétation herbacée (concurrence hydrique en été). (Cf. Fig. 7 : Baromètre régional)

munes de Figari à Porto-Vecchio. Les symptômes sont multiples : dessèchement de feuilles, branches représentant parfois la totalité de l'appareil aérien, suintements noirâtres au niveau du tronc, développement rapide de la maladie du charbon de la mère ; les xylophages classiques dans ce type de manifestation (platype, scolytes) sont restés discrets.

Les facteurs prédisposants (vieillissement de la suberaie, sécheresses à répétitions) sont sans doute importants mais les premiers symptômes de ce déperissement sont apparus en juillet (mois sans précipitations, caniculaire et très venté).

Evolution des dégâts de la cochenille du pin maritime

L'extension géographique de ce piqueur suceur est conforme aux prévisions : avancée annuelle de l'ordre de 5 à 10 km, avec un rayonnement orienté par la topographie (vallées correspondants aux peuplements de pin maritime). Ce suivi, par piégeage phéromonal, est effectué par les correspondants-observateurs du DSF, le SRPV (Services régionaux de la protection des végétaux), avec l'appui technique de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique).

Pour la première année, la mortalité s'est étendue sur le plan dendrométrique, des arbres dominés aux forts diamètres. La succession des ravageurs est la suivante : affaiblissement par la cochenille, puis par la pyrale du tronc, mortalités essentiellement due au pissoide. Les scolytes, autres agents de mortalité potentiels (sténographe, acuminé, érodé), sont quasiment absents.

Corse

Dépérissement du chêne liège en Corse du sud

Le phénomène s'est étendu sur un secteur bien délimité par les com-

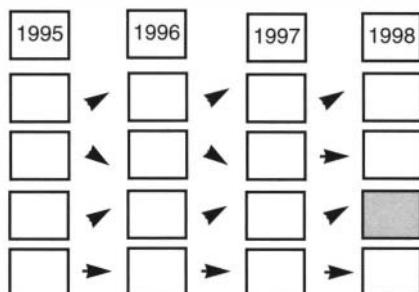


Photo 4 : Chêne liège déperissant à Pianotolli, Corse du Sud

Photo DSF Sud-Est

Baromètre régional

- la cochenille du pin maritime
- la processionnaire du pin
- dépérissements (stress hydrique)
- la tordeuse verte et le bombyx disparate

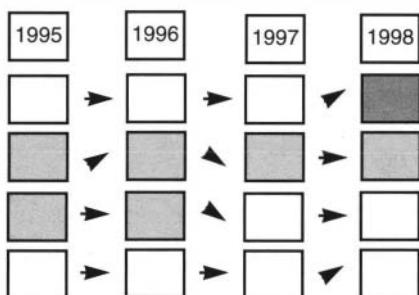


Légende : cf. p. 7

Fig. 8 : Baromètre régional Corse

Baromètre régional :

- la processionnaire du pin
- le chancre du pin d'Alep
- le bupreste des chênes
- dendroctone de l'Epicea



Légende : cf. p. 7

Les recherches en cours (INRA) vont se concentrer sur la voie de la lutte sylvicole (principe de l'exploitation anticipée des arbres les plus sensibles à la cochenille) : validation des critères de résistance individuelle (vigueur, caractéristiques de l'écorce) sur différents scenarii d'éclaircies.

Remarque : pour la cochenille, l'indicateur porte sur la proportion de peuplements colonisés (aire de présence en cours d'extension).

Languedoc-Roussillon

Scolytes

Localement actifs en début d'été sur les Pyrénées-Orientales, ils n'ont pas donné lieu à de plus amples dégâts au cours de la saison de végétation. Les pinèdes des Garrigues gardoises (pin noir, maritime, d'Alep) ont cependant été affectées par quelques attaques d'hylésine en fin d'été.

La poursuite d'une forte pullulation de Dendroctone en Margeride lozérienne a déterminé le lancement d'une enquête départementale afin de faire le point de la colonisation de ce ravageur primaire, notamment dans les jeunes pessières qui commencent à devenir attractives (optimisation de la lutte biologique par un lâcher suffisamment précoce de son prédateur spécifique, *Rhizophagus grandis*). Cette évaluation permettra de mieux cerner les besoins à venir en matière de subventions (programmes de lâchers, aides aux éclaircies non marchandes, nécessaires pour un lâcher efficace). La stratégie de lutte intégrera un dispositif pour évaluer l'efficacité des lâchers : les conditions stationnelles localement difficiles (saison de végétation réduite, substrat drainant) peuvent en effet ralentir la dynamique de régulation du dendroctone par son prédateur. Les derniers sondages effectués laissent cependant une note d'espérance (fortes proportions de galeries colonisées par le rhizophagus et d'attaques de dendroctone avortées).

Fig. 9 : Baromètre régional Languedoc-Roussillon

Phénomènes abiotiques

Les mortalités d'épicéa (symptômes limités à des nécroses cambiales) repérées l'an dernier sur les Monts de Lacaune, se sont amplifiées. Ce dépeuplement est attribué aux contraintes pédologiques (substrat drainant et peu profond) ainsi qu'aux retards de passage en coupe (difficultés de commercialisation des premières éclaircies).

D.S.F.

Coordonnées des correspondants - observateurs du Sud-Est :

RÉGION CORSE

Département de la Corse du Sud

Alain CERIA - DRAF-SRFB B.P. 309
20176 Ajaccio Cedex
Téléphone : 04.95.51.86.55

Marc AUDIBERT
D.D.A.F. B.P. 309 - 20176 Ajaccio Cedex
Téléphone : 04.95.51.86.15

Département de Haute Corse

Marc PETITEAU - D.D.A.F - Cité Administrative - 20407 Bastia Cedex
Téléphone : 04.95.32.84.00

Jacques LECOQ - O.N.F. 14, Parc Impérial 20600 Furiani
Téléphone : 04.95.30.71.69

RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Département de l'Aude

René POISSON - O.N.F. Service départemental - 61, av Georges Guille BP 1074
11870 Carcassonne Cedex
Téléphone : 04.68.40.11.00

Jacky BEDOS - C.R.P.F. 70, rue Aimé Ramond - 11878 Carcassonne Cedex 09
Téléphone : 04.68.47.64.25

Thierry NOBLECOURT - O.N.F.Cité Bellevue - Maison forestière - 11500 Quillan Téléphone : 04.68.74.23.78
François PRESTAT - D.D.A.F. 3, rue Trivalle B.P. 28 - 11890 Carcassonne Cedex 09 Téléphone : 04.68.71.76.24

Département du Gard

Christine BOYER - C.R.P.F. 7, chemin du Peyrigoux - 30140 Bagard
Téléphone : 04.66.60.92.93

Claude RULLIERE - O.N.F. 16, avenue de Rochebelle - 30120 Le Vigan
Téléphone : 04.67.81.00.83

Département de l'Hérault

Rémi DECOURSIERE - O.N.F. Le Pont d'Orb 34650 Lunas Tél. : 04.67.23.81.96

RAPPELS

Le domaine de compétence du Département de la santé des forêts comprend les forêts, bosquets, boqueteaux et peupleraies.

La santé des arbres de parcs, de jardins et d'alignements est une des missions des Services régionaux de la protection des végétaux ; leurs coordonnées sont les suivantes :

SRPV antenne de Montfavet BP 95 – 84143 Montfavet cédex Tél : 04.90.81.11.20
SRPV antenne de Gap – 5 rue des Silos 05000 Gap – Tél : 04.92.51.88.56
SRPV antenne de Hyères – Lycée Agricole – 83418 Hyères Tél : 04.94.01.42.05
SRPV Antibes – BP 2078 – 06606 Antibes cédex – Tél : 04.93.61.45.19

Pierre GIRARD - DRAF-SRFB Z.A.C.
Mas d'Alco B.P. 3045 - 34034 Montpellier
Cedex 1 Téléphone : 04.67.10.18.31

Jean HINTZY - O.N.F. 46, avenue Paul Cézanne - 13098 Aix-en-Provence
Téléphone : 04.42.17.57.25

Département de la Lozère
Paul FRAU - O.N.F. 5, avenue Mirandol
48000 Mende Téléphone : 04.66.65.63.11
Florent DUPAIN - D.D.A.F. Cité administrative - 48000 Mende Tél. : 04.66.49.45.00

Alain CLEMENT - D.R.A.F. – S.R.F.B.
Parc de Marveyre - 13272 Marseille
Cedex 08 Téléphone : 04.91.16.79.69

Département des Pyrénées Orientales
Philippe HAMELIN - O.N.F. 32, allée Arago 66500 Prades Tél. : 04.68.05.70.78
Bruno MARITON - Château de Cap de Fouste - 66100 Perpignan
Téléphone : 04.68.55.88.02

Hervé BOYAC - C.R.P.F. Chambre d'Agriculture - 11, rue Pierre Clément 83300 Draguignan Tél. : 04.94.67.05.77

Jean-Marc CORTI - C.R.P.F. 21, rue Gambetta - 83470 Saint Maximin
Téléphone : 04.94.59.78.24

Thierry FAURE - O.N.F. Maison Forestière 83840 Comps sur Artuby
Téléphone : 04.94.76.91.47

Guy LEROY - O.N.F. 44, avenue du Général Noguès 83000 Toulon
Téléphone : 04.94.24.00.83

RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Département des Alpes-de-Haute-Provence

Pierre RAYMOND - D.D.A.F. 68 bd Gassendi - 04003 Digne Cedex
Téléphone : 04.92.30.20.90
Daniel REBOUL - O.N.F. 1, allée des Fontainiers 04000 Digne
Téléphone : 04.92.31.28.66
Jean-Jacques MEYRAN - O.N.F. Bayasse 04400 Barcelonnette Tél. : 04.92.81.16.30

Thierry VALLON - D.D.A.F. Cité administrative - B.P. 1055 84099 Avignon
Téléphone : 04.90.16.21.31
Christian VIDAL - O.N.F. 1175, Chemin du Lavarin 84000 Avignon
Téléphone : 04.90.89.32.39

Département des Hautes-Alpes

Paul SPANU - O.N.F. Avenue Justin Gras 05200 Embrun Téléphone : 04.92.66.61.74
Gilles BOSSUET - C.R.P.F. Chambre d'Agriculture - 8ter, rue Capitaine de Bresson 05000 Gap Tél. : 04.92.43.20.21
Philippe FEE - O.N.F. 05150 Sorbiers
Téléphone : 04.92.52.53.30

REGION RHONE ALPES

Département de l'Ardèche

Vincent DIDIER - O.N.F. M. Forestière du Moulin à Vent 07170 Villeneuve de Berg
Téléphone : 04.75.94.80.69
Marc RETTIEN - D.D.A.F. B.P. 719 – Boulevard du Lycée - 07007 Privas Cedex
Téléphone : 04.75.66.70.91

Jean-Marc HAON - D.D.A.F. B.P. 719 – Boulevard du Lycée - 07007 Privas Cedex
Téléphone : 04.75.66.70.78

Département de la Drôme

Pierre TABOURET - C.R.P.F. Avenue de la Clairette - 26150 Die
Téléphone : 04.75.22.20.39

Roger JEANNIN - D.D.A.F. B.P. 2145, avenue de Romans - 26021 Valence Cedex
Téléphone : 04.75.82.50.14

Jacques DUCHAMP - O.N.F. Maison forestière de Lente - 26190 St Jean en Royans
Téléphone : 04.75.48.26.80