



# Bilan de la santé des forêts

## Département des Hautes-Alpes

### Année 2022



#### Résumé 1

L'année 2022 a été marquée par une grande sécheresse et des températures anormalement élevées.

L'impact de ces conditions climatiques sur la santé des forêts a été visible essentiellement sur les pinèdes de pins sylvestres et sur les essences feuillues.

Les plantations réalisées à l'automne 2021 ont beaucoup souffert de ces conditions météo, aggravées par de fortes attaques de gibier.

Les problèmes biotiques tels que la Chalarose sur le frêne, le grand scolyte du mélèze ou le Sténographe sur le pin sylvestre sont observables mais les conséquences restent limitées pour l'instant.



*Fentes et écoulement de résine sur cèdre*

Les deux correspondants du DSF, Marc Petiteau (DTT) et Frédéric Tuillière (ONF) ont accueilli dans les Hautes-Alpes au printemps dernier le regroupement annuel des correspondant-observateurs des Régions PACA et Occitanie. La cinquantaine de participants a apprécié ce moment d'échange et de partage des connaissances.

Pour répondre aux préoccupations liées au changement climatique et aux dépérissements de forêts observés ces dernières années, les forestiers du département ont reçu une formation par le DSF sur le protocole de diagnostic « DEPERIS ». Cet outil peut aider pour proposer aux propriétaires forestiers des solutions adaptées.

Au printemps 2023, si la météo est défavorable, les problèmes sanitaires des forêts fragilisées pourraient s'aggraver.

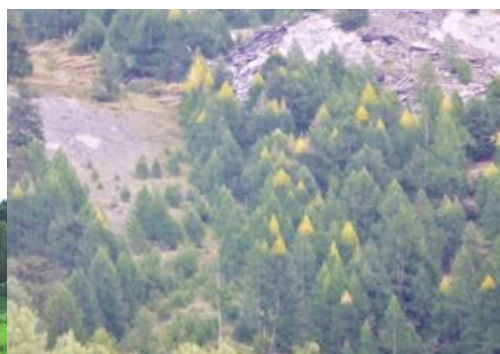
## Bilan météorologique par saison

	Hiver 2021-2022	Printemps 2022	Eté 2022	Automne 2022
<b>Températures</b>	Températures largement supérieures à la moyenne et ce dès le printemps (températures de 30 ° mi-mai et arrivée d'une période caniculaire à la mi-juin. L'isotherme 0 en haute montagne oscillait entre 4500 m et 5000 m contribuant à une fonte rapide et critique des neiges et glaces en altitude. Les températures se sont maintenues à un niveau anormalement élevé une bonne partie de l'été, et en début d'automne			
<b>Pluviométrie</b>	<p style="text-align: center;"><b>Embrun (05)</b></p> <p>Le diagramme ombrothermique P=2T de la station météo d'Embrun montre un déficit hydrique sévère sur le premier trimestre. Les versants sud en montagne sont restés déneigés jusqu'à haute altitude contribuant à l'absence de réserves, dont la principale incidence a été un niveau de remplissage déficitaire en fin de printemps puisque la saison d'été a commencé avec une cote de - 9 mètres par rapport à la normale sur le lac de Serre-Ponçon. Plusieurs incendies de forêt se sont également développés sur le Champsaur en mars confirmant un état de sécheresse précoce de la végétation.</p>			
<b>Vent</b>	Gros coup de vent fin janvier avec quelques chablis recensés en peuplements de pins récemment éclaircis (commune de l'Epine).			
<b>Impact forestier</b>	Les températures élevées et la faiblesse des précipitations ont eu des répercussions très nettes sur de nombreuses essences feuillues et ce dès la mi-juillet (précocité des effets sur la végétation forestière). Les frênes, érables champêtres, les hêtres et même les chênes ont présenté des flétrissements dans des zones où ces phénomènes se manifestaient plutôt à partir de la mi-août les années sèches. Ces observations concernent une bonne partie du département. Des pertes foliaires plus importantes qu'à l'habitude ont également été relevées dans des forêts de Pin noir en retard d'éclaircie (effets probables de la concurrence exacerbée pour la ressource en eau des sols). L'évolution de la santé des peuplements en 2023 pourrait en être affectée.			

## Etat sanitaire des principales essences forestières

Essences (surface en ha)	Principaux problèmes
Mélèzes (28000)	Quelques foyers de <b>Ips cembrae</b> à l'automne 2022 sur des fourrés gaulis avec présence de nombreuses larves sous écorce encore actives à la mi-novembre laissant supposer une nouvelle génération automnale à la faveur des températures clémentes. Des écorçages par les écureuils provoquant de dessèchements des cimes dans le Queyras. Forte attaque de coléophore au printemps 2022 dans le Dévoluy (photos ci-dessous)
Pins sylvestres (20000)	Dépérissements généralisés autour de Briançon, Veynes, L'Argentière surtout à basse altitude, sur anciens pâturages et dans les peuplements mélangés avec le chêne pubescent. Nombreux foyers d'attaques de scolytes, principalement le sténographe, mais dont la surface reste faible.
Pins à crochets (8200)	Mortalité locale provoquée principalement par l'armillaire
Pins noirs (8000)	Certains arbres très affaiblis par les attaques de gui. Pertes d'aiguilles prématurées
Sapins pectinés (7000)	Problèmes de gui et de déficits foliaires récurrents à basse altitude ou sur adrets
Cèdres	Observations de nécroses, de fentes, d'écoulement de résines sur des jeunes peuplements situés à faible altitude. Observations quasi systématiques de la <b>cochenille Dynaspidiotus regneri</b> à des degrés d'attaque variables. Dans de nombreuses situations, l'aspect général des cèdres se dégrade significativement avec une défoliation nette, des problèmes de microphyllie et une couleur blanchâtre. L'évolution de l'état sanitaire de ces arbres mérite une attention particulière dans ce contexte de réchauffement climatique.
Epicéas (800)	Quelques foyers de Dendroctone dans le Champsaur, à surveiller.
Douglas	Sous l'effet de la sécheresse, rougissements et mortalité des régénérations installées sous couvert ou sur les pentes (photo ci-dessous)
Hêtre (7000)	Jaunissement des houppiers et chute prématurée des feuilles en fin d'été, en relation avec les températures élevées et la sécheresse.
Frêne	Symptômes de la Chalarose de plus en plus visibles dans le Champsaur
Chênes pubescents (2900)	Peu de symptômes inquiétants.
Buis	Le 1 <sup>er</sup> signalement de la pyrale en forêt remonte à 2020 ; depuis elle est très discrète.

Etat de santé :  = bon  = moyen  = médiocre



## Suivi des principaux problèmes

		2019	2020	2021	2022	
<b>Toutes essences</b>	Sécheresse					Problème absent ou à un niveau faible
	Gel					
	Neige lourde					
<b>Feuillus</b>	Défoliateurs					Problème nettement présent, impact modéré
	Bombyx					
	Oïdium					
<b>Résineux</b>	Processionnaire du pin					Problème grave
	Typographe de l'épicéa					
	Maladie des bandes rouges					
	Rougisement printanier					
	Sphaeropsis des pins					
	Tordeuse grise du mélèze					
	Fomès					
<b>Invasifs</b>	Pyrale du buis					
	Chalarose					

## Les faits marquants pour le département en 2022

**Aggravation de l'état sanitaire du Pin sylvestre**

Cette année encore l'état sanitaire des peuplements composés par des pins sylvestres s'est dégradé. Sur certains secteurs autour de Briançon, Veynes et surtout L'Argentière, la mortalité des arbres adultes dépasse 80%.

Les causes sont multiples mais le déficit hydrique constitue une explication importante. Au dessus d'environ 1400 m d'altitude (en adret), les dépérissements s'atténuent nettement. Dans l'étage collinéen, le chêne pubescent se substitue naturellement aux pins sylvestres.

Le protocole DEPERIS du DSF a été utilisé par les forestiers à plusieurs reprises pour adapter la sylviculture à ces contextes de vulnérabilité (coupes sanitaires, substitutions d'essences adaptées...)

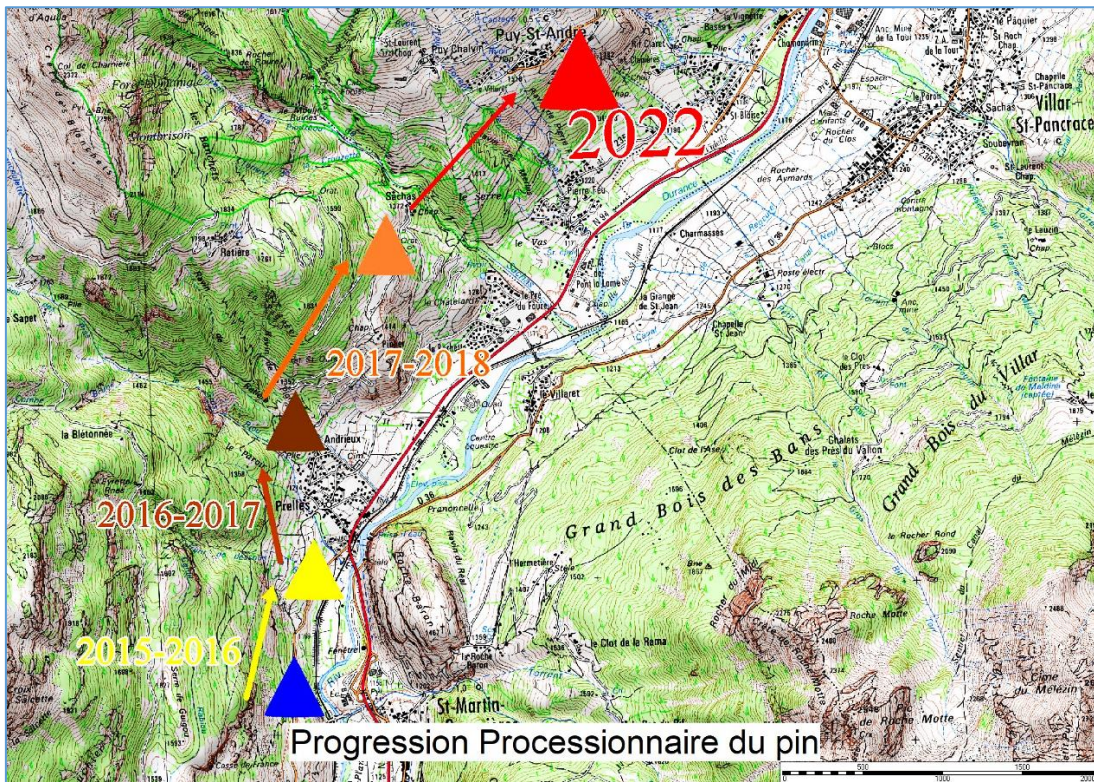
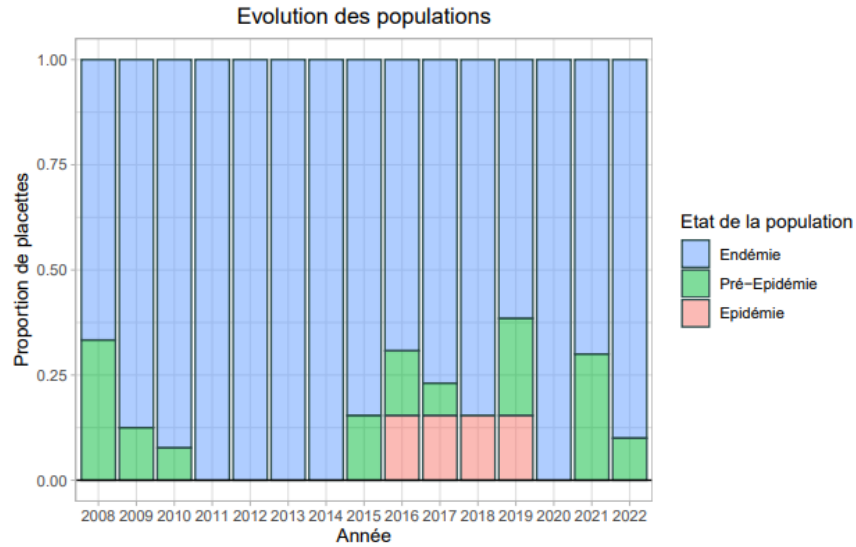


## Les suivis spécifiques réalisés dans les Hautes-Alpes

### La processionnaire du Pin :

Le niveau d'attaques des processionnaires du pin observé sur le réseau de placettes reste limité en 2022, sauf ponctuellement sur l'embrunais.

En revanche on observe une extension constante de l'aire de présence. Cela se voit facilement dans la combe du Queyras avec 2 km gagnés depuis 2015. Dans la vallée de la Durance, la processionnaire est désormais aux portes de Briançon.



### Protocole de suivi de la Mineuse des aiguilles du Sapin (*Epinotia subsequana*) :

Suite à des rougissements importants apparus depuis quelques années sur plusieurs sapinières dans les Alpes maritimes, le Haut Var et les Alpes de Haute-Provence, un programme de recherche a été engagé par l'INRAE (programme Epiclim) associant les correspondants observateurs du DSF pour la pose et le relevé de pièges à phéromones. Ce programme vise à préciser la répartition de l'espèce et évaluer la vulnérabilité des sapinières confrontées à *Epinotia subsequana*.

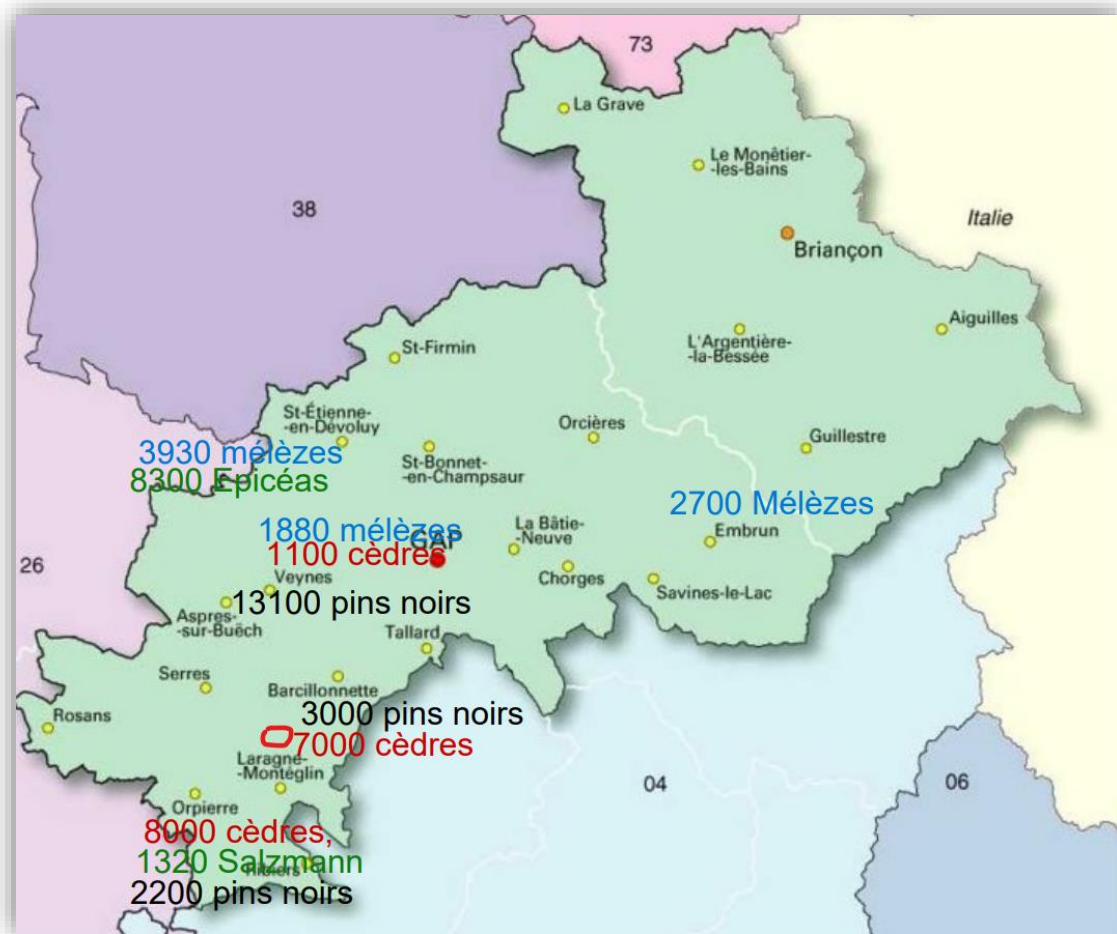
Dans les Hautes-Alpes épargnées par cet insecte jusqu'à présent, les pièges ont été installés en forêt de Boscodon et sur la commune de Poligny. 5 relevés de pièges ont été réalisés entre avril et juillet à intervalles réguliers. L'*Epinotia* recherché n'a pas été capturé ce qui laisse à penser à l'absence de l'insecte pour l'instant sur le 05. Toutefois il reste difficile de tirer des conclusions définitives car il semblerait que la phéromone utilisée soit peu efficace.



## Les plantations :

Au printemps puis à l'automne 2022, 11 plantations ont été examinées, plus que d'habitude en raison du plan de relance engagé principalement dans le sud du département.

Globalement, les plantations ont beaucoup souffert à la fois des conditions climatiques extrêmes, sécheresse et canicule, mais aussi des attaques de gibier, lièvres, chevreuils et cerfs.



Malgré sa réputation de rusticité, le pin noir s'est révélé sensible aux déficits hydriques et aux canicules de l'été, surtout lorsqu'il a déjà subi des abrutissements par le gibier au printemps. On est ainsi passé de 12% de plants morts ce printemps à 57% après l'été (sur 400 plants observés).



Les cèdres semblent avoir un peu mieux résisté à la sécheresse mais dès le printemps la mortalité était déjà forte en raison du problème de « rouge physiologique des aiguilles ». La mortalité atteint 36% des cèdres plantés (sur 300 plants notés).

Les mélèzes, installés à plus haute altitude n'ont pas souffert avec 7% de mortalité ce qui est acceptable.

La plantation d'épicéa située dans le Dévoluy est restée indemne de tout problème sanitaire.

Dans ce contexte difficile, le choix des essences plantées (et des provenances), la réception des plants et les techniques de plantation utilisées (protections individuelles, préparation du sol...) demandent encore plus de minutie.

## La surveillance des organismes invasifs et émergents en 2022

Pour la filière forêt, le DSF recherche les organismes pas encore présents en France qui présentent le plus grand risque au niveau européen. La progression d'organismes récemment introduits est également suivie.

**Le Nématode du pin :**

Les prélèvements sur les pins rougissants signalés et localisés par le DSF pour analyse par le FREDON (Fédération régionale de défense contre les organismes) sont négatifs.

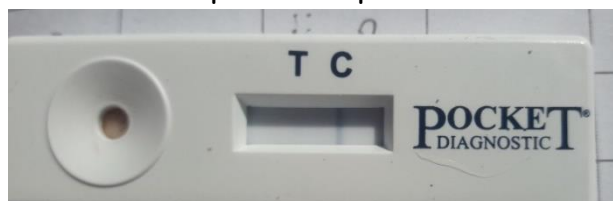
Les piégeages *Monochamus*, doublés depuis deux ans, ont permis la capture de nombreux longicornes du genre *Monochamus*, vecteur potentiel du nématode des pins ; tous sont testés négatifs.

*Argilus anxius* sur bouleau, *Agrilus planipennis* sur frêne, *Dendrolinus, sibericus* sur pin, *Fusarium circinatum*, *Spaerulina mussiva* :

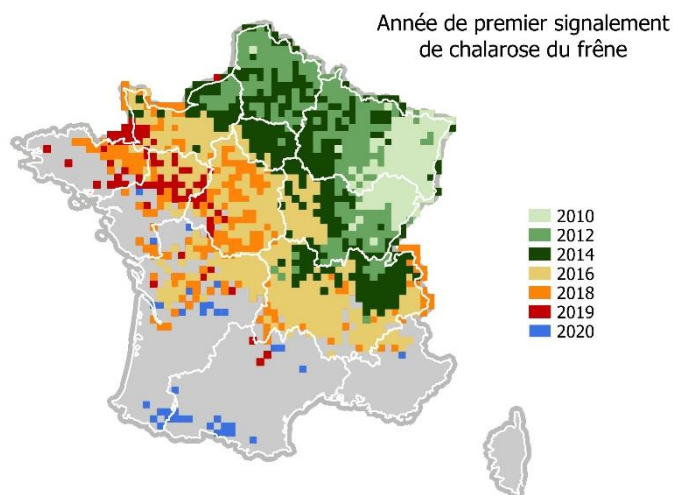
Non détectés en 2022.

**Phytophthora ramorum :**

Cette maladie concerne le mélèze. Elle se traduit par un dessèchement des pousses. Particulièrement dangereuse et déjà répandue au Royaume Uni sur les mélèzes du Japon, elle doit être surveillée avec attention en signalant tout dépérissement anormal sur jeune plantation. Des tests effectués sur des plants suspects sur le Dévoluy et à Embrun se sont avérés négatifs.



Test *Phytophthora* négatif

**Suivi des organismes déjà présents :****La Chalarose :**

Ce champignon pathogène attaquant le frêne poursuit inexorablement son expansion en France et dans les Hautes-Alpes.

**La Pyrale du buis :**

Apparue en forêt en 2020 sur les communes de Ribiers et Antonaves, elle reste très discrète.

Pour avoir plus d'information, il est possible de consulter le site internet du Ministère qui regroupe les ressources et les publications du DSF :

<https://agriculture.gouv.fr/sante-des-forets-ressources-et-publications-0>

Tous les forestiers de terrain, propriétaires ou gestionnaires peuvent signaler les problèmes sanitaires dont ils ont connaissance. Le DSF s'efforcera d'y répondre.

Frédéric TUILLIÈRE Technicien forestier Territorial à l'ONF Basé à Embrun	<a href="mailto:Frederic.tuilliere@onf.fr">Frederic.tuilliere@onf.fr</a> 06 27 22 86 87
Marc PETITEAU Chef Technicien Forestier à la DDT Basé à Gap	<a href="mailto:marc.petiteau@hautes-alpes.gouv.fr">marc.petiteau@hautes-alpes.gouv.fr</a> 04 92 51 88 25