



# Courrier du Département de la Santé des Forêts du 04

## EDITORIAL

Pour ce vingtième courrier DSF du 04, l'actualité principale tourne, comme trop souvent ces dernières décennies, autour des caprices de la météorologie. La sécheresse et la température moyenne annuelle record de cette année ont eu une influence certaine sur l'ensemble des problèmes pathologiques et entomologiques de notre département.

Nous devons attendre le mois de mars 2023 pour connaître les conséquences réelles de cet épisode. En effet, dans un département comme le notre où les résineux dominent, les dégâts les plus visibles apparaissent l'année qui suit une sécheresse comme l'expérience de 2003-2004 nous l'a largement démontré.

Le retour des scolyte, déjà visible en 2021, c'est confirmé. Plus que jamais, nous devons être vigilant dans nos travaux et nos exploitations pour ne pas aggraver le phénomène.

Comme les années précédentes, ceux qui veulent plus de détails sur un sujet, auront à leur disposition des articles de fond et statistiques. Ils seront déposés sur le disque P de l'Agence.

Bonne lecture à tous... MICAS LILIAN

Avec la participation de Stéphane Nalin (CO DSF/CNPF 04)

## Le grand scolyte du Mélèze très présent !

Lors de l'été 2021, les communes d'Allos et de Colmars ont vu se développer des foyers du Grand Scolyte du Mélèze. Dans le bulletin 19, nous redoutions les possibles dégâts de ce scolyte très difficile à éradiquer. Malheureusement, l'année 2022 a confirmé nos craintes. Ce n'est pas moins de 80 foyers de cet *Ips* qui sont apparus, pour pratiquement 40 ha de mortalité dans les mélézins, toutes propriétés confondues. Les zones touchées sont, essentiellement, concentrées dans le Haut-Verdon mais il y a aussi eu des foyers dans le Haut-Var (06) ou encore dans les Hautes-Alpes.

La première problématique avec cette espèce est que, quand les dégâts sont visibles (jaunissement puis rougissement des houp-piers), la plupart des scolytes adultes sont déjà envolés. Il est donc quasiment impossible de faire du curatif comme on le pratique pour le typographe de l'épicéa.

La résistance du bois n'est pas menacée. Toutefois, un champignon qui se déve-

loppe dans l'écorce et l'aubier, l'ascomycète *Ceratocystis laricicola*, participe aux bleuissements de ces parties. Il provoque le dessèchement de l'écorce et du cambium ainsi que l'obstruction des vaisseaux conducteurs de sève, ce qui risque d'accélérer le dépérissement de l'arbre. Mais comme le champignon ne détruit pas la substance ligneuse, la qualité technologique du bois n'est pas altérée.

Deuxième problématique, contrairement à *Ips typographus*, *Ips cembrae* est aussi attiré par les arbres de moindre dimension. D'où le risque de voir dépérir, après quelques périodes de sécheresse, de vastes peuplements de jeunes mélèzes. Nous avons constaté des dégâts sur de jeunes arbres cette année comme au début des années 2010 dans les régénérations de la FD de l'Issole.

A nos altitudes, nous avons normalement qu'une seule génération de ce scolyte, mais deux sont possibles dans des mélézins situés plus bas. Il est présent dans les régions situées à des alti-

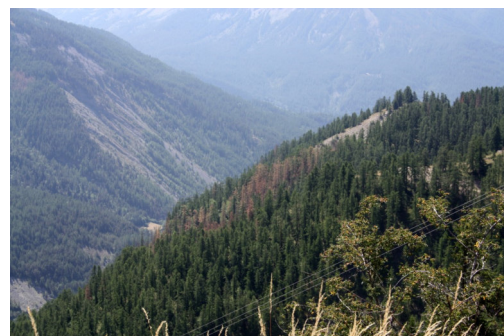
tudes allant de 400 m à 2000 m, (mais dans les Alpes du Sud, il peut monter jusqu'à 2200 m voir plus !), où il colonise aussi le pin cembro.

Bien que considérer comme un « parasite de faiblesse », il peut, lors de pullulation, par manque de biotopes appropriés à la ponte s'installer également dans des arbres vigoureux encore sur pied, nous l'avons constaté nettement en 2022.

On remarque une apparition des dégâts échelonnés de début juillet à fin août. Ce phénomène est dû en partie au gradient altitudinale (la T° ayant une influence sur la vitesse du développement larvaire) mais également au fait qu'il existe des générations sœurs (génération issue de la seconde ponte d'une même femelle avec un certain décalage temporaire) qui se développent sur des arbres différents de ceux où la première ponte a été effectuée. Cette génération sœur est plus réduite en effectif, ce qui a été confirmé par nos relevés de terrain car le nombre de foyer apparu dans un second temps ont été moins nombreux que les initiaux. *Suite en page 2.*

### Dans ce numéro :

Le grand scolyte du Mélèze très présent !	1
Le grand scolyte du Mélèze très présent ! suite	2
Des scolytes, encore des scolytes !	2
La mineuse des aiguilles du Sapin	2
Enquêtes participatives	3
Suivi des plantations 2022	4
En Bref	5
Bilan Météorologique 2022	6
Bilan Placettes Processionnaire du Pin	7
La sécheresse, les conséquences directes et à venir...	8

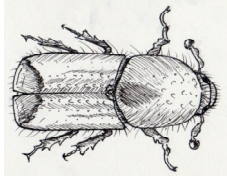


Suite de la page 1.

La répartition des foyers ne semble pas influencer par les versants car tous présentent des zones affectées. En revanche, on remarque que souvent les sites attaqués sont proéminents (mamelon, crête, bord de plateau, arbre dominant...). Les attaques touchent aussi bien de la régénération que de gros mélèzes. Sur ces gros diamètres, il est possible que, dans un premier temps, le bas de l'arbre soit encore vivant car l'attaque d'*Ips cembrae* s'avère plus rapide dans la partie supérieure du tronc que dans le bas, mais à terme, il colonise tout l'arbre. C'est donc souvent un répit de courte durée.

Pour les dégâts, il est précisé par le DSF que : « C'est un insecte qui peut s'avérer dangereux dans le mélézin, notamment sur des peuplements stressés (sécheresse, densité excessive, défeuillaisons répétées...) »

La sécheresse, on a été servit avec cette année 2022 ! Pour les défeuillaisons, les deux années (2020, 2021) de dégâts liés au champignon *Meria laricis* n'ont pu qu'aggraver la situation.



Dessin Serdine M.

Pour mémoire, en novembre 2019, des dégâts de neige lourde, notamment dans les Mélézins, ont permis l'émergence d'un redoutable scolyte, *Ips cembrae*, le grand scolyte du mélèze. En effet, les arbres avaient encore leurs aiguilles lors de cet épisode neigeux qui faisait suite à un début d'automne plutôt doux. De ce fait, de nombreuses cimes de mélèze ont cassé mais, pour certaines, sont restées pendues dans l'arbre. La sève a pu monter dans le houpier grâce à cette maigre attache mais cette cime affaiblit a fini par sécher lors de l'été 2020, non sans avoir attiré le grand scolyte du mélèze.

Si on résume cette crise scolyte sur le mélèze, inédite à cette échelle dans notre département, on peut dire que le facteur déclenchant est l'épisode de neige lourde de novembre 2019 (voir encadré ci-contre). Le facteur prédisposant est à la fois les sécheresses récurrentes de ces dernières années et les pertes foliaires massives des deux dernières années dues au *Meria*. Enfin, il n'y a pas à douter que la sécheresse exceptionnel de 2022 a été le principal facteur aggravant.

On peut espérer que 2022 a vu la culmination de cette crise et qu'une lente décroissance du phénomène aura lieu dans les prochaines années. Il faut d'autant plus l'espérer que d'ici deux à trois ans, la tordeuse grise du mélèze va faire son retour. L'affaiblissement du à ce papillon défoliateur pourrait encore aggraver la situation, en cas de télescopage avec l'attaque du scolyte. En attendant, comme l'on sait par expérience, qu'*Ips cembrae* est difficile à maîtriser, une forte vigilance de tous est nécessaire en 2023.

## Des scolytes, encore des scolytes !

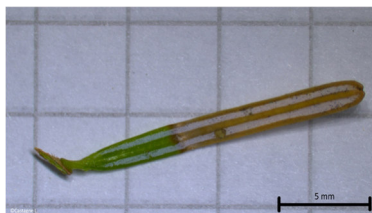
En dehors du grand scolyte du mélèze, on note toujours la présence de nombreux foyers de scolytes comme le Sténographe. Aussi bien sur pin sylvestre (Vergons, le Vernet, Thorame-Basse ou Saint-Etienne les Orgues) que sur pin noir (Saint-André les Alpes, Senez), heureusement ces foyers restent limité en surface. Parfois l'*Ips sexdentatus* n'est pas seul, on trouve en sa compagnie l'Acuminé et/ou les hylésines (*minor* ou *piniperda*).

Toujours dans les Curculionidae mais plus dans la sous-famille des scolytes, on notera toujours la présence de *Pissodes sp.* dans les sapins pectinés de Lambruisse, provoquant quelques mortalités.



## La mineuse des aiguilles du Sapin

*Epinotia subsequana* est apparue dans notre département en 2021 (voir bulletin 19). Comme je vous l'avais signalé l'an dernier, ce papillon a fait l'objet d'un suivi conjoint de l'INRAE et du DSF en 2022. Tous les résultats de cette étude ne sont pas encore connus au moment de ce bilan. Toutefois, on peut déjà dire qu'il n'y a pas eu d'aggravation du phénomène en FD Chamatte où le foyer du 04 avait été détecté en 2021. Les piégeages phéromonaux mis en place dans le département (Verdon et Pays de Seyne) n'ont pas donné de Lépidoptère de l'espèce recherchée. Mais même dans l'épicentre de l'épidémie (le Mont Lachens) où les dégâts sont considérables, les captures ont été faible. Par contre, le prélèvement de sol en sapinière et la mise en élevage des échantillons a permis l'émergence d'imago. Il semblerait que la non exhaustivité de cette phéromone pour *Epinotia subsequana*, la rende moins efficace.



Nous continuerons à suivre cette mineuse en 2023 afin de surveiller si elle continue à s'étendre vers d'autres sapinières des Alpes du sud.



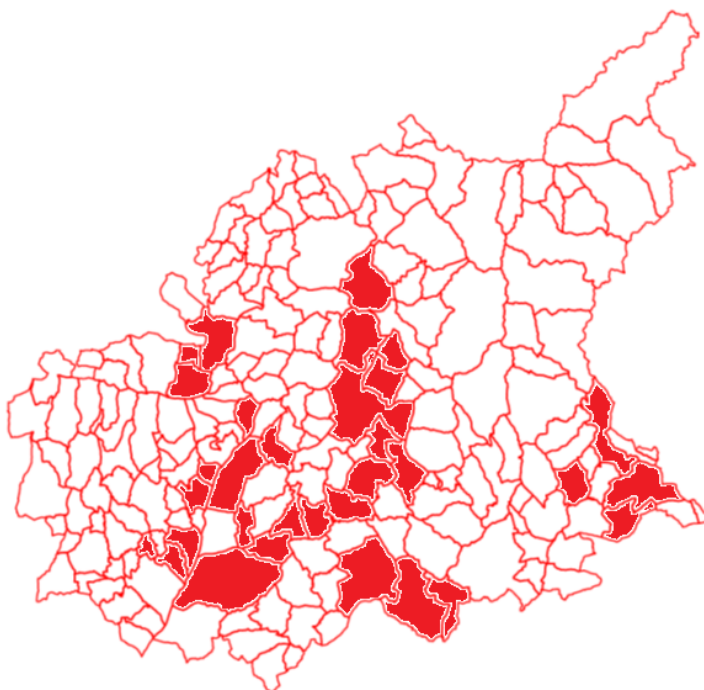
# Enquêtes participatives : la pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) ...

---

Afin d'affiner nos connaissances sur deux insectes invasifs, bien présent dans notre département, je sollicite votre aide pour débusquer les populations « cachées » qui auraient pu nous échapper.

La première enquête porte sur la pyrale du buis. Vous trouverez ci-joint la carte, mis à jour en 2022, de la présence de cette chenille dans notre département. Si une commune atteinte à votre connaissance est en blanc sur cette carte, merci de me faire remonter un point GPS de la zone défoliée.

Nous pourrons ainsi suivre la progression de ce lépidoptère sur notre territoire. Le déplacement de la chenille semble suivre les vallées mais se heurter à certains cols même modeste en altitude.



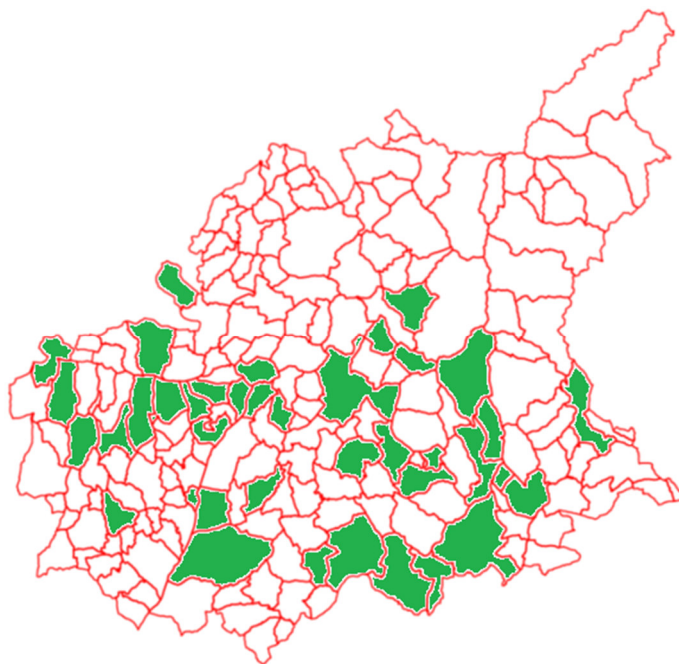
## Et la cochenille du Cèdre (*Dynaspidiotus regnieri*).

---

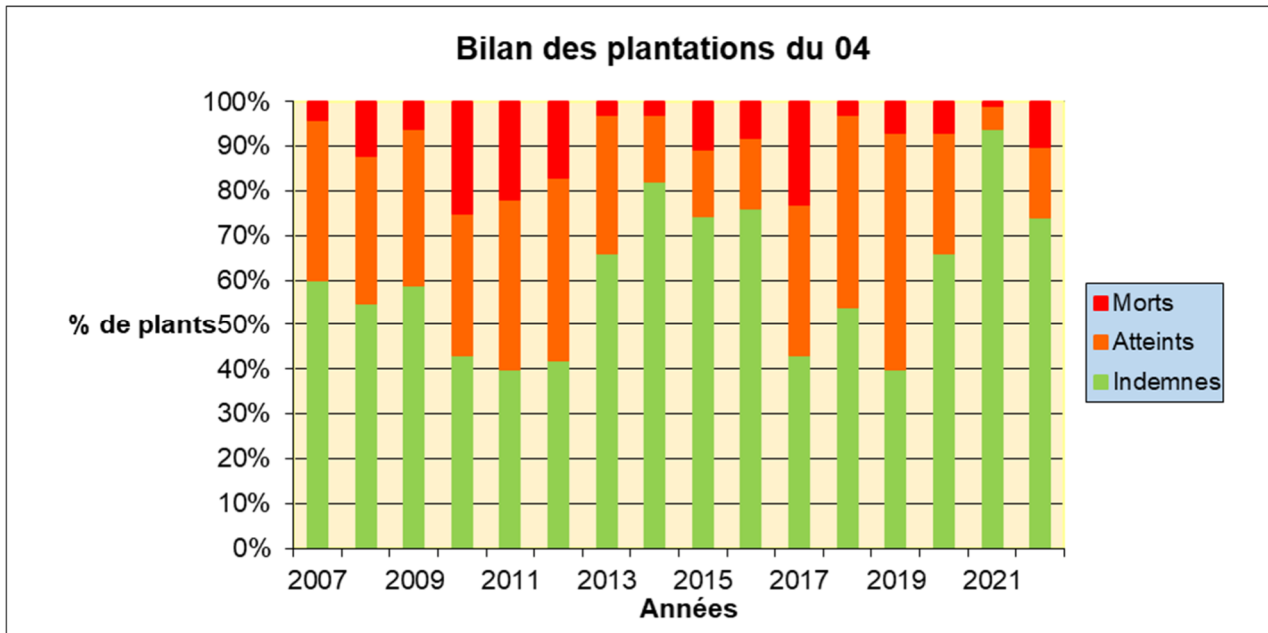
Pour cette deuxième enquête, nous allons nous pencher sur une cochenille qui attaque une des essences phares de nos reboisements : le Cèdre de l'Atlas.

Toutes les cédraies du département sont susceptibles d'être atteintes. Il suffit donc lors d'une tournée dans une cédraie, de jeter un coup d'œil aux aiguilles pour noter ou pas, la présence de ces petites capsules blanches adhérentes à celles-ci. Même principe que pour la pyrale du buis, si votre peuplement est dans une commune en blanc sur la carte ci-contre, vous prenez un point GPS et vous me l'envoyez.

Fin 2023, nous ferons le point pour voir si nos connaissances sur ces deux insectes ont progressé.



# Suivi des plantation 2022



L'enquête plantation 2022 a porté sur quatre plantations du plan de relance dans les forêts domaniales du Cousson, du Plateau et de Haute-Bléone et une MedForFutur dans la forêt domaniale de l'Issole.

Le taux d'indemnes avec 74%, est en baisse de 20 % par rapport à l'an dernier, celui des plants atteints, dépasse les 15 %. Quant à la mortalité, elle remonte avec une moyenne à 10 %, la plus forte de ces 5 dernières années, mais loin des 23 % de 2017. Dans ces parcelles, les causes des dégâts sont essentiellement abiotiques et dues aux gibiers.

Les résultats sont très hétérogènes d'une plantation à l'autre. La mortalité varie de 0 % à 30 %, y compris pour une même essence (cas du cèdre). Les plants atteints allant de 2.5 % à 24.5 %. La réaction individuelle des essences (trois différentes cette année), favorise, en général, un bilan contrasté. En 2022, on a une année météorologique défavorable (sécheresse et canicule). Mais aussi différents dégâts liés aux animaux, abrutissement (lièvre, chevreuil), arrachage (sangliers) et ce malgré les répulsifs contre les cervidés. Cette combinaison explique les résultats en demi-teintes de nos plantations.

Même si les atteintes abiotiques liées à la sécheresse et la chaleur, ont été prépondérantes pour certaines essences et parcelles, elles n'ont pas été les seules à avoir eu une influence sur l'état des plants.

On notera, pour la deuxième année consécutive, sur le Pin noir de Salzmann, une attaque de la Lyde du pin (*Acantholyda* sp.), la fausse chenille de cette hyménoptère consomme, durant l'été, les aiguilles de plants de deux à cinq ans. Ces dégâts, déjà vu sur les Salzmann en 2021, sont peu impactant. Pour la première fois, j'ai constaté des forages de maturation sexuelle d'Hylésine (*Tomicus* sp.) sur des plantations de pins. En dehors de ces problèmes, le Salzmann reste, en moyenne, l'essence ayant la mieux résistée à la sécheresse lors de cette enquête.

Le bilan global à l'échelle du département est donc moyen, proche des années 2015 et 2016. Le déficit de pluviométrie très important du printemps et de l'été est en partie responsable des dégâts abiotiques. Toutefois, au regard de cette année météorologique exceptionnelle que nous venons de vivre, on peut dire que nos plantations s'en sorte bien, pour l'instant !



# En bref ...

- La Lirule des Sapins (*Lirula nervisequa*) est toujours présente sur Sapin pectiné (FD Issole, FC Villars-Colmars, FD Gorges du Verdon). Les dégâts sont classiques mais bénins, car touchant essentiellement les aiguilles anciennes. Rien à voir avec les problèmes des jeunes Sapins de la communale de la Robine, le champignon provoquant de la mortalité dans cette forêt depuis 2016. Elle reste, fort heureusement, un cas unique dans le département.
- Quelques dégâts de vent sur l'ouest du département en janvier avec des chutes de Cèdre dans la montagne de Lure. En juillet-août, se sont des coups de vent liés à des orages qui ont provoqués des bris d'arbres. Principalement des épicéas communs à Méolans-Revel qui doivent être exploités rapidement. À Saint-Paul sur Ubaye, on peut presque parler d'une mini-tornade avec l'ouverture d'un couloir (100 m de long sur 25 de large environ) en bord de rivière, certains arbres sont couchés, d'autres juste penchés. Encore un foyer potentiel de scolyte surtout qu'il n'est pas sur que les arbres soient coupés.
- Bonne nouvelle, pas ou peu de dégâts de neige lourde cette année comme l'an dernier. C'est une donnée importante pour freiner la propagation des scolytes et ne pas déclencher de nouveau cycle.
- Une étonnante épidémie du diptère galligène, *Mikiola fagi*, sur les hêtres avec les feuilles des branches basses des adultes, des



gaulis et des semis recouvertes de galles. Du jamais vu dans le 04 depuis au moins 30 ans. Parmi les forêts les plus atteintes, on citera les FD de Chamatte, Glandèves ou encore Lure.

- Autre galligène, l'acarien *Aceria quercina* sur chêne vert signalé à la Palud sur Verdon. C'est une altitude relativement élevée pour cette espèce.



Photo F. Brendel

- Malgré la sécheresse, de nombreuses attaques cryptogamiques ont eu lieu cette année. *Diplodia pinea* qui nous a habitué ces dernières années à commettre de sérieux dégâts sur les pins, a aussi colonisé d'autres essences. Un spectaculaire rougissement a touché les Douglas de Lure. L'analyse du laboratoire a révélé la



présence de *Diplodia* mais également d'un autre champignon *Sclerophoma pithyophila*. Sur les branches basses, la présence du Chermès du douglas (*Gilletteella cooleyi*) a été constaté. *Diplodia* est également présent sur les sapins de Nordmann de Redortiers en compagnie d'un *Cytospora sp.* provoquant d'importants rougissements de pousses. Ces mêmes *Cytospora sp.* ayant été détecté sur les sapins de Céphalonie de Lure avec en prime une petite consommation liée aux charançons phyllophages.



- Pour poursuivre avec les pathogènes, la Chalarose du frêne a passé le col du La-bouret vers le sud. Quelques frênes sont atteints en ripisylve sur la commune de Beaujeu.
- La maladie des croûtes noires de l'érable (*Rhytisma acerinum*), bien connue sur le Sycomore, a fortement impacté l'Erable plane à Tartonne. Les érables champêtres et les feuilles d'obier de la même parcelle sont peu ou pas atteints.
- La Galéruque brune des pins, une chrysomèle qui avait déjà sévit vers Nibles dans les années 90, a consommé les aiguilles de semis de pins sylvestres sur Thorame-Basse. Plusieurs parcelles éloignées ont été atteintes sans que le phénomène se soit étendu aux communes voisines. À noter que certains arbres portaient des galles résineuses du au papillon *Retinia resinella*.

Comme en 2020 et 2021, les piègeages de *Monochamus*, vecteur du Nématode du Pin, ainsi que les prélèvements sur des arbres morts dans tout le 04 sont négatifs. Nous sommes donc indemnes de *Bursaphelenchus xylophilus*.

Dans le cadre de la réglementation européenne, depuis 2020, de possibles insectes invasifs (SORE) sont recherchés en France. En 2022, l'enquête SORE avait pour objectif d'observer un peuplement de pin et de passer en revue tous les organismes invasifs potentiels. Aucun signe de ces espèces n'a été trouvé dans notre département.

# Bilan météorologique 2022

Hiver : DEC. 2021/JAN. / FEV. 2022

Si l'hiver avait commencé avec un mois de décembre quasi dans la norme, tout à changer en janvier et février, pas de précipitations et une douceur inédite, au moins en journée.

Le bilan des T° de l'hiver fût supérieur autant pour les minimales (+ 0.7 °) que pour les maximales (+ 2.4 °). Cette hiver 2021-2022, a été arrosé en décembre mais extrêmement sec en janvier et février pour terminer avec un déficit de près de 18 %.

Printemps : MARS/AVRIL/MAI 2022

Les T° minimales ont été inférieures à la normale sur mars et avril, alors qu'au mois de mai, elles ont été supérieures de plus de 2°. Les maximales ont toujours été supérieures pour finir avec un mois de mai estivale avec presque 4° de plus que la moyenne.

Pour la pluviométrie, l'ensemble du printemps est déficitaire, avec - 58 %, avec un triste record en mars avec - 81%.

Un printemps chaud et extrêmement sec avec des températures minimales (+0.3 °) et des maximales (+1.9 °) au final au-dessus de la moyenne.

Eté : JUIN/JUIL./AOÛT 2022

Les T° minimales et maximales des trois mois sont restées largement supérieures à la norme (+ 2.7° et + 4.5°) comme lors de deux dernières années. Les T° minimales et maximales de juin et juillet ont été très largement supérieures, celle d'août également mais un peu moins en comparaison. Cette période estivale est marquée par un déficit hydrique en juin et juillet (- 60 % et -94%) dans la continuité du printemps et un léger excédent en août (+22 %).

Donc un été très chaud et, malgré un mois d'août plus humide, très sec dans l'ensemble (-36%).

Automne : SEPT./OCT./NOV. 2022

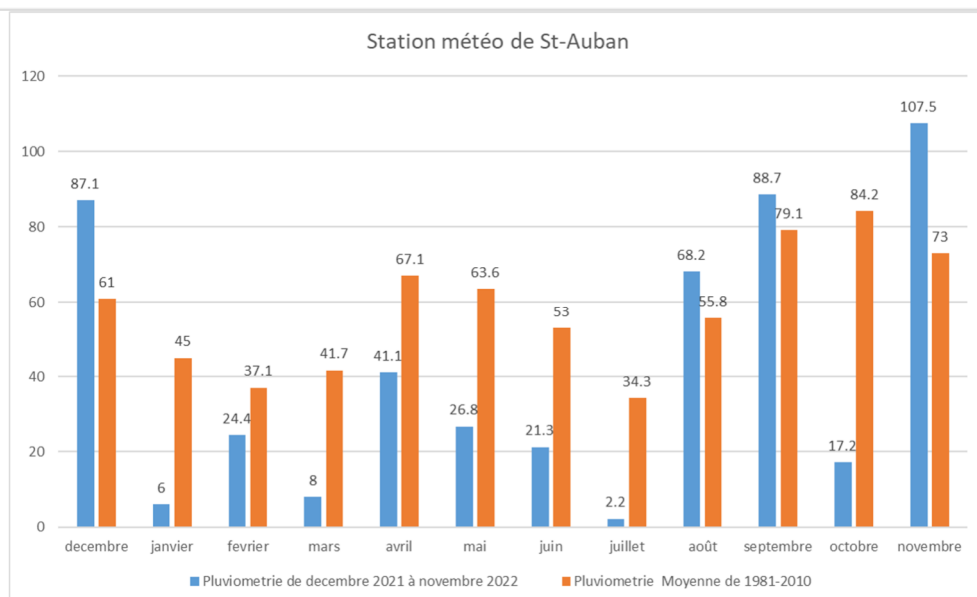
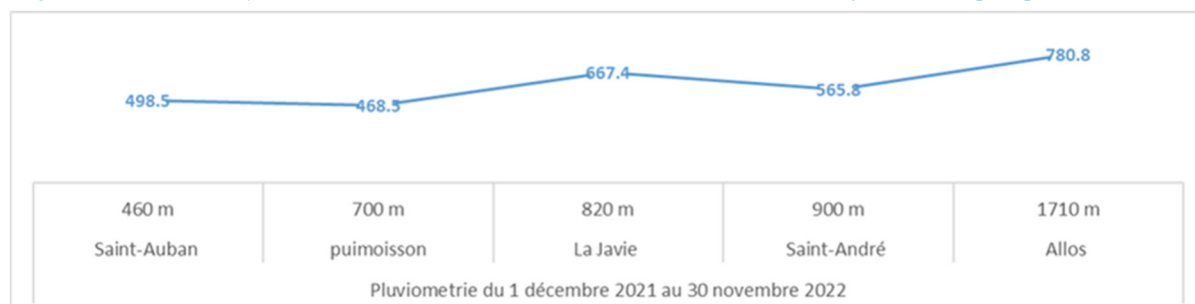
L'automne avec des T° minimales (+ 1.6°) et maximales (+ 1.9°) est largement supérieures à la moyenne. Le mois d'octobre fut extrêmement sec avec 80% de déficit, a peine compensé par septembre et novembre en léger excédent.

Au final, c'est un automne chaud et sec avec - 10% de pluviométrie en moyenne.

Au bilan, 2022 restera comme une année encore plus chaude que les précédentes (+ 1.3 ° pour le min. et + 2.7 ° pour les max. par rapport à la moyenne).

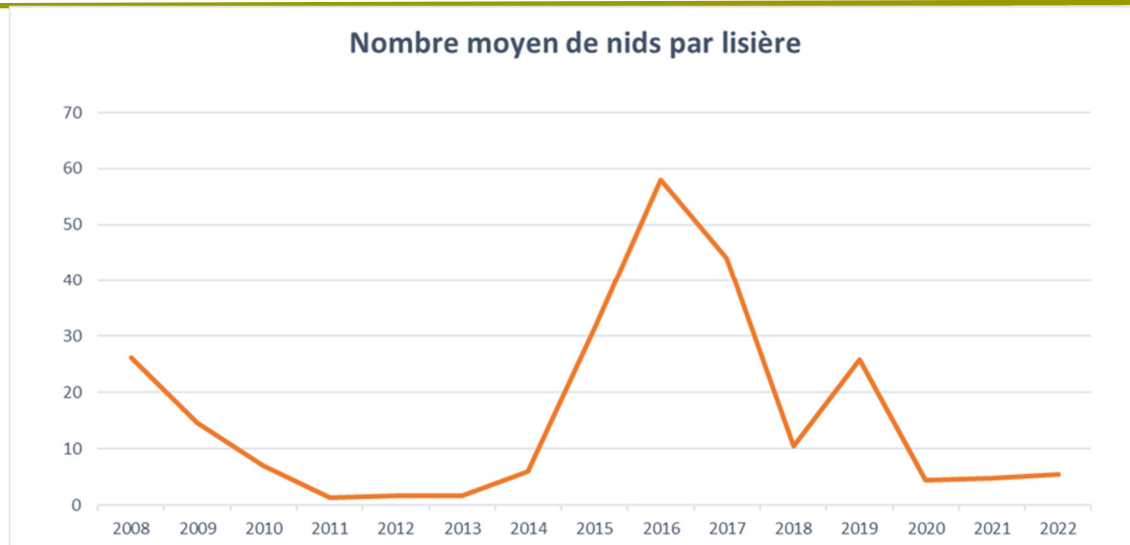
Mais dans le 04, c'est surtout une année très déficitaire en matière de précipitations avec toutes les saisons en négatif, ce qui n'était jamais arrivé depuis qu'il existe un suivi météorologique dans notre département.

Cette année, on a compilé, pour la pluviométrie, 5 stations météo dans le 04 pour essayer de mettre en évidence les différences entre l'est et l'ouest du département mais également les écarts liés à l'altitude. Il s'avère que, pour une fois, le contraste entre les différentes longitudes n'est pas flagrant. La sécheresse ayant touchée toutes les stations, seul l'effet « altitude » semble jouer sur les précipitations.



Sources : [www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr) - [atlasflore04.org](http://atlasflore04.org) - M. COLLIN - ONF St-André les Alpes

# La Processionnaire du pin : bilan des placettes de suivi du 04



L'an passé, le suivi des placettes « Processionnaires » avait montré une stagnation générale après la rétrogradation de 2020.

En 2022, sur les 11 placettes notées, 4 ont montré une baisse plus ou moins forte, une a stagné au plus bas pour 6 en hausse plus ou moins significative. St-André et La Garde qui avaient fortement augmenté en 2021 sont les deux fortes baisses. Gigors et Castellet sont également en légères baisses. Le Brusquet est en tête avec, seulement, 16 nids. Seules 3 placettes sont à plus de 10 nids.

Ces effectifs restent bas, ils nous maintiennent dans la période de latence pour la troisième année consécutive. On remarque, que durant la dernière période de latence (2011 à 2013), les effectifs étaient très bas avec une moyenne de 1.5 nid au 100 m de lisière. Au cours de celle-ci, la moyenne est proche de 5. Il est difficile d'interpréter ces chiffres car nous manquons de recul, toutefois on peut supposer que le réservoir de processionnaire est supérieur à la sortie de cette latence.

Au vu des tournées automnales, nous devrions, en 2023, connaître une légère hausse des effectifs dans la continuité des deux dernières années. La période de latence, engagée en 2020, devrait prendre fin et nous devrions amorcer une nouvelle propagation du type de 2014.

Cependant, la très forte chaleur estivale de 2022 aura sûrement eu une influence sur les processionnaires. Va-t-on assister à des migrations en altitude, comme en 2021 ? Cette espèce, pourtant bien suivi, peut encore nous surprendre, tant sa capa-

cité d'adaptation semble grande. Il est donc toujours essentiel de me signaler tous les nids présents au dessus de 1700 m d'altitude ou sur des essences inhabituelles. Je rajouterai que je suis preneur de tout signalement de nid dans la vallée de l'Ubaye, à partir du Lauzet. En effet, il est possible que les conditions climatiques poussent les papillons à coloniser une vallée qui ne l'était que de manière sporadique.

En attendant, la notation du premier trimestre 2023 début janvier. Comme chaque année, je contacterai les responsables des placettes et je participerai à un certain nombre de notations. (comme toujours, si vous avez des demandes par rapport au nouveau protocole, n'hésitez pas à m'en faire part).

L'objectif du réseau de placettes permanentes « processionnaire du pin » est le suivi des fluctuations interannuelles des populations à l'échelle de grandes régions écologiques. A partir de la notation 2020, il a été décidé de recentrer les observations, uniquement, sur les lisières.

En 2021, pour notre département, le nombre de placettes a été fortement diminué. Seul 11 placettes, sur les 18 notées auparavant, ont été conservées.

Sur leur lisière, le nombre de Pins en faisant parti est compté, ainsi que le nombre de Pins attaqués (portant au moins un nid ou des traces de consommation). Enfin, l'intensité de la défoliation des Pins attaqués est notée.



Photo Richard Fay

## La sécheresse, les conséquences directes et à venir...

Comme nous vous le signalons dans notre éditorial, nous devons attendre le printemps 2023 pour connaître les conséquences de cette terrible sécheresse 2022.

Mais au cours de l'été, nous avons déjà pu voir les effets immédiats sur la végétation de ce manque de précipitations, couplé à des épisodes caniculaires longs et intenses.

Comme toujours ce sont les feuillus qui ont marqué les premiers. Le chêne pubescent dans le val de Durance qui présentait des symptômes d'automne précoce dès le mois de juillet, des pans entiers de montagne dans la Bléone (photo 3) rougissant dès le mois d'août mais également des érables sycomores brûlés par la réverbération de la chaleur sur le goudron en altitude comme à Allos (photo 1).

Plus inquiétant encore, le rougissement de peuplements de chêne vert (photo 2) dans le val de Durance et la basse vallée



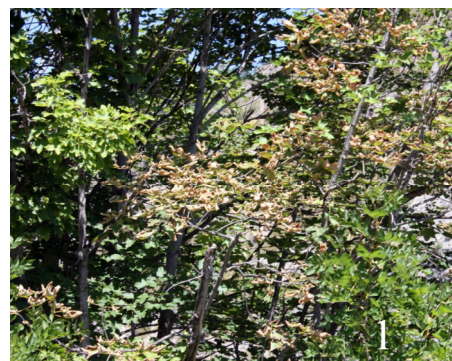
de l'Asse. Cette essence, au feuillage persistant, nous inquiète à double titre.

Le premier est qu'elle est réputée très résistante à la sécheresse. Et pourtant, localement, elle a plus marqué le « sec » que le chêne pubescent ! Le service de recherche et développement de l'ONF cherche à voir si l'on peut trouver un lien avec l'exposition ou la nature des sols.

Le deuxième est que la pérennité de son feuillage pose question quand à son redémarrage au printemps. On se rappelle qu'en 2003, la partie aérienne des cèpées, qui avaient rougi, été partiellement mortes au printemps 2004. Mais la surface des zones touchées à l'époque (quelques hectares) n'avait rien avoir avec ce que nous vivons aujourd'hui (des centaines d'ha !). Toutes les collines, en rive droite de la Durance, de Corbières à Villeneuve (photo 4) ont rougi. Cette zone devra faire l'objet d'une surveillance toute particulière en 2023.

Il s'agit que de quelques exemples des conséquences directes de ce phénomène météorologique. Le changement climatique n'est plus à venir, nous sommes en plein dedans. Nous savons depuis longtemps que la région méditerranéenne est en première ligne pour constater les effets de cette mutation au niveau de la France métropolitaine. Les montagnes des Alpes du sud ont un double handicap, nous avons la chaleur des étés mais nous serons toujours (au moins pour quelques décennies encore !) exposés au excès des froids hivernaux. L'adaptation des essences de basse altitude méditerranéenne se heurtera encore longtemps à cette problématique.

Reste l'épineuse question des résineux. On sait, par référence à un passé récent, que les conifères présentent ce que l'on appelle un « effet retard ». Comme ils se développent l'année N avec les réserves accumulées lors de l'année N-1, ils semblent toujours traverser sans trop de séquelles immédiates les périodes difficiles. Malheureusement, c'est souvent au printemps suivant que les dégâts se font sentir. Quand l'arbre tente de mobiliser des réserves faibles ou inexistantes, les dépérissements explosent...



*« Le changement climatique n'est plus à venir, nous sommes en plein dedans. »*

Finissons quand même par une petite note optimiste. Dans un passé récent, suite à la très forte sécheresse de 2017, nous avons de grandes craintes pour l'année suivante. Mais la nature est venu aux secours de nos forêts. L'année 2018 a battu des records de précipitations dans le 04, et les dégâts ont été bien plus faible que ce que l'on pouvait craindre...

