



Courrier du Département de la Santé des Forêts du 04

EDITORIAL

Pour ce dix-huitième courrier DSF du 04, l'actualité principale est une inédite recrudescence de problèmes pathologiques.

Nous parlerons des spectaculaires rougissements des mélézins, de l'expansion de la Chalarose du Frêne ou encore de la progression inexorable de la Pyrale du Buis.

Les événements météorologiques sont

comme toujours au cœur de ce bilan de l'information sanitaire de 2020. L'état de santé des forêts reste intimement lié au climat chaotique qu'elles subissent. Notre département, à la fois méditerranéen et montagnard, est en première ligne du changement climatique en cours.

Vous noterez un changement de maquette de votre courrier et l'augmentation raisonnable du nombre de pages.

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/CRPF 04)

Dans ce numéro :

Roussissement des mélèzes dans les Alpes du sud	1
Les champignons pathogènes suite... la Chalarose du Frêne	2
Violent orage et neige lourde...	2
Scolytes, peu actifs en 2020...	2
Suivi des plantations 2020	3
En Bref	4
La pyrale du Buis	
Bilan Météorologique 2020	5
Bilan Placettes Professionnaire du Pin	6

Les dégâts de champignons pathogènes, peu abondants dans notre département dans un passé récent, semblent prendre depuis quelques années une importance grandissante dans nos problèmes phytosanitaires. Après l'épisode *Diplodia pinea*, voici que surgissent deux nouveaux venus : le *Meria* du Mélèze et la Chalarose du Frêne. Le premier n'avait jamais vraiment fait parler de lui dans notre département, quant au second, après sa découverte en Ubaye en 2016, on ne l'avait pas revu. 2020 restera l'année de son explosion dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Roussissement des mélèzes dans les Alpes du sud

Le *Meria laricis* a touché ces dernières années les mélézins de Suisse (2008, 2010,...) ou des Hautes-Alpes (2002, 2008). Dans les Alpes-de-Haute-Provence, en forêt communale du Lauzet sur Ubaye, nous avons eu une attaque d'un autre pathogène foliaire du Mélèze, le *Mycosphaerella laricina* en 2015 et 2016.

Dès la fin juin, de nombreux mélézins des Alpes de Haute-Provence (mais également du 05 et du 06) ont présenté des roussissements spectaculaires en vision lointaine.



Les zones de Colmars-Allos et du Bachelard ont été particulièrement touchées.

Ce phénomène est souvent en lien avec la pluviométrie de la fin du printemps qui favorise la croissance de ce champignon. Les versants les plus touchés sont essentiellement les ubacs et les zones de confinement. Si les dégâts sont impressionnants

de loin, ils le sont beaucoup moins de près, où seule une partie des aiguilles est atteinte et essentiellement celle de la périphérie. Après le rougissement, les aiguilles touchées flétrissent et tombent.

Cette maladie foliaire sur un arbre à feuilles caduques est bien moins dommageable que



si elle atteignait un résineux à feuilles persistantes. Pour les mélèzes, elle est également moins grave qu'une défoliation totale comme celle produite par la chenille de la Tordeuse grise du Mélèze ou du Coléophore.

Les symptômes se sont atténués au cours de l'été. Mais, couplé à la sécheresse estivale, *Meria* a donné à nos mélézins un aspect clair et grisâtre qui n'a disparu qu'au passage des aiguilles au jaune scintillant de l'automne.

Les champignons pathogènes suite... la Chalarose du Frêne

Le printemps humide, aussi favorable soit-il aux arbres, a eu ses revers. Le développement des champignons pathogènes en est le principal, comme le montre l'exemple de *Meria laricis* sur Mélèze. Les mois d'octobre, novembre et décembre 2019 avec leurs pluviométries records, plus de 550 mm tombés en 3 mois (équivalent de 10 mois de pluie d'une année dans la norme) ont également contribué à une explosion des problèmes fongiques.

La Chalarose du Frêne, l'agent de flétrissement du frêne, (*Chalara fraxinea*) apparu en 2016 dans la vallée de l'Ubaye a brutalement ressurgi dans notre département. Depuis deux ans, certains sites ont été suivis, notamment autour de Seyne-les-Alpes, du fait de la progression du front dans les Hautes-Alpes. Alors qu'en 2019, aucune placette ne présentait de symptôme de ce pathogène, quelle ne fut pas notre surprise de voir nombre d'entre-elles positives en 2020.

Le flétrissement du feuillage avec présence de nécroses ou de chancres sur la tige est le symptôme le plus typique. Cette pousse courbée, en drapeau, attire l'œil même en

passant en véhicule. L'émission de rejets à la base des pousses infectées donne rapidement à la jeune tige un aspect caractéristique.



Les analyses en laboratoire ont rapidement confirmé la présence de cet Ascomycète. Une tournée dans tout le nord du département, nous a permis de découvrir des frênaies atteintes à Chaudon-Norante, Colmars, Bayons, Seyne, Auzet, Le Vernet, Méolans-Revel ou encore St-Paul-sur-Ubaye.

Comme l'on sait que les flétrissements des pousses s'observent au début de l'infection, on peut malheureusement craindre une propagation de ce champignon dans notre département. Toutefois, il peut être freiné par les sécheresses régulières qui nous affectent. Donc il est difficile de pronostiquer son extension.

Soyez vigilants lors de vos passages dans ce type de peuplement et n'hésitez pas à me faire remonter vos informations, au besoin sous forme de photographie.

Pousse avec feuilles repliées vers le bas et décoloration du rameau sous la zone flétrie.

Violent orage et neige lourde...

En fin 2019, un épisode neigeux, lourd et précoce, (le 15 novembre), a provoqué de nombreux îlots de chablis dans les forêts des Alpes-de-Haute-Provence. Heureusement, ces dégâts lourds de conséquences pour de nombreux peuplements, n'ont pas été amplifiés par une crise scolyte. Cette casse automnale a eu le temps de perdre une bonne partie de son appétence avant que les températures ne se soient élevées au printemps.



En juin de violents orages avec de très grandes quantités de pluie se sont abattus sur notre département. Ils ont provoqué des glissements de terrain et autres laves torrentielles qui ont emporté ou enseveli divers peuplements feuillus aussi bien que résineux.



Scolytes, peu actifs en 2020...

Les foyers de scolytes sont peu nombreux.

Le Sténographe (*Ips sexdentatus*) est le principal responsable des mortalités relevées dans le département. Par contre ses dégâts sont très faibles (en dehors d'une zone en forêt privée à la Colle-St-Michel) et le nombre de foyers est en forte baisse. Certains d'entre eux, ont d'ailleurs été constatés en 2020 (Braux) mais l'attaque principale était bien antérieure, souvent en lien avec les chablis du printemps 2018.

Situation identique pour une tache d'*Ips tyroglyphus* dans les épicéas de Bayons. La mortalité datée de 2019. Mais pas d'inquiétude, la situation n'a rien à voir avec la crise que traversent de nombreuses pessières fran-

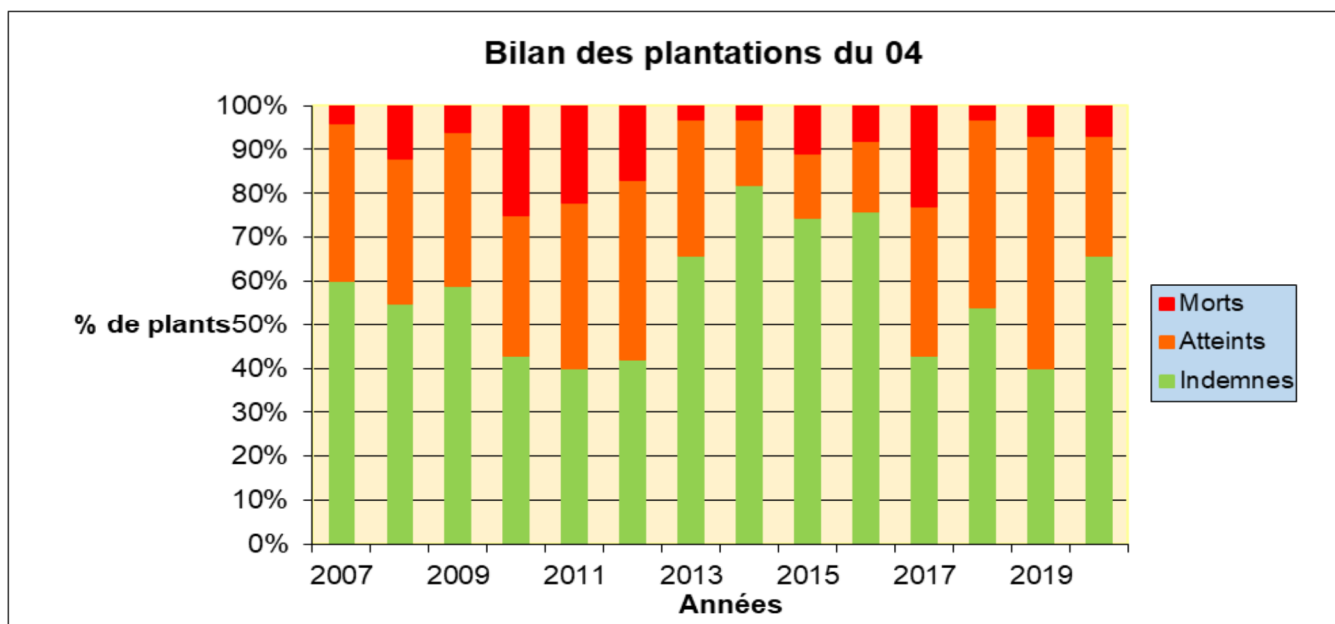


çaises et européennes.

La faible représentation de cette essence dans notre département nous préserve de ce fléau.



Suivi des plantation 2020



L'enquête plantation 2020 a porté sur 6 plantations du dispositif MedForFutur dans les forêts domaniales des Gorges du Verdon et de l'Issole.

Le taux d'indemnes remonte pour être proche de celui de 2013, celui des plants atteints, également, puisqu'il est moitié moins élevé que l'année précédente. La mortalité reste basse, identique à 2019. Dans ces expérimentations, les causes des dégâts sont multiples et complexes.

Ces résultats sont très contrastés d'une plantation à l'autre. Une mortalité qui varie de 2 % à 21.5%, des plants atteints allant de 4.5 % à 61 %. La réaction individuelle des essences (quatre différentes cette année), favorisent ces bilans très hétérogènes. Toutefois en 2020, la présence systématique de protection contre le gibier pour l'ensemble des plantations, a enlevé ce biais récurrent de nos analyses. Il peut expliquer, en partie, la nette diminution des plants « atteints ».

Les atteintes abiotiques liées au « choc » de la plantation, ont été prépondérantes pour toutes les essences. Le mois d'avril très sec est en partie responsable des problèmes printaniers des différentes essences. Le Sapin de Céphalonie et le Pin noir de Salzmann permettent de comparer deux plantations dans deux forêts différentes. Tandis que le Sapin de Céphalonie réagit de manière égale, avec respectivement 92 % et 86 % d'indemnes, le Salzmann est plus impacté dans la parcelle la plus chaude avec un taux d'atteints qui double pour les Gorges du Verdon. Le bilan global à l'échelle du département est donc correct pour 2020. la pluviométrie très importante du mois de juin ayant permis aux plants de survivre à la sécheresse estivale.

Un satisfecit aux Sapins de Céphalonie (photo ci-dessous) et aux Cèdres de l'Atlas qui avec une mortalité inférieure à 3 % montrent leurs grandes résistances.



En bref ...

- La Rouille courbeuse du Pin est présente en FC d'Ongles, pour une fois sur pin sylvestre. Il faut dire que son hôte alternatif, le Tremble, ne manque pas.



- Réapparition de quelques foyers importants de la galle du gland du chêne (dite « Galle Tchernobyl ») provoqué par *Andricus dentimitratus*, un petit hyménoptère cynipidés. Il faut dire qu'elle fait toujours son petit effet attirant le regard aussi bien des forestiers, que des promeneurs.

- Les charançons phyllophages des Sapins sont de nouveau présents à la fois sur pectiné (FD Issole) et Nordmann (FD Montdenier). Les dégâts sont visibles mais peu importants.
- Présence de *Phomitopsis* sp. sur Mélèze dans le Haut-Verdon. Il produit une pourriture cubique en dégradant la cellulose et les hémicelluloses. Il laisse la lignine intacte et le bois devient cassant.
- Les Pins maritimes d'Ongles ont subi une attaque de la Pyrale du tronc (*Dioryctria sylvestrella*). La chenille creuse sous l'écorce une galerie irrégulière qui peut créer des zones de moindre résistance, et accroître la sensibilité au vent ; cela affecte la qualité du bois, et peu très rarement entraîner la mort de l'arbre par annélation.

Écoulement de résine symptomatique de l'attaque de la chenille de ce Lépidoptère.

- 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*, bonne nouvelle !
- De nouveaux insectes invasifs sont recherchés en France, il s'agit du Bupreste *Agrilus planipennis* sur Frêne et du Lépidoptère *Dendrolinus sibericus* sur Pin. Aucun signe de ces deux espèces n'a été trouvé, re-bonne nouvelle !!

La pyrale du Buis

La pyrale du Buis, *Cydalima perspectalis*, qui sévit dans une grande partie de la France depuis plus de dix ans maintenant, a quitté les parcs et jardins de notre département pour passer au milieu naturel en 2018. En 2019, sa brusque extension dans les sous-bois de Haute-Provence n'était pas passée inaperçue. Elle fut abondamment relayée du fait de sa présence, en masse, dans les allées de notre préfecture.

Au cours de l'année 2020, elle a continué sa progression mais sans renouveler sa propagation fulgurante de 2019. En effet, le foyer de l'Asse a atteint Mézel, en passant par Bras d'Asse et Beynes. Dans la vallée du Jabron, elle monte le versant nord de Lure jusqu'à Valbelle. C'est à l'est, dans la vallée du Var et de la Vaire, que sa diffusion est la plus importante. Elle monte jus-



qu'à plus de 1150 m d'altitude à Castellet-lès-Sausses et longe la route de Nice jusqu'à mi-pente du Col de Toutes Aures. Toutefois, sa vitesse d'extension semble avoir ralenti, doit-on y voir un effet d'une météo peu favorable ? Difficile à dire, tant nous ne savons pas tout de cette espèce invasive. Nous verrons en 2021 la dynamique que prendra cette population en pleine extension. Il y a encore beaucoup de Buis à consommer dans notre département.



Bilan météorologique 2020

Hiver : DEC. 2019/JAN. / FEV. 2020

L'hiver a été marqué par des T° minimales aussi bien que maximales largement supérieures à la moyenne.

En matière de pluviométrie, comme en 2019 janvier et février sont très secs (- 47 % en moyenne), mais comme décembre a été extrêmement arrosé avec + 183 %, l'hiver météo a fini avec + 51 %.

Donc l'hiver fût doux pour les minimales (+ 1.9 °) et pour les maximales (+ 2.6 °) mais bien humide grâce à un mois de décembre très pluvieux.

Printemps : MARS/AVRIL/MAI 2020

Les T° les minimales et maximales ont été supérieures à la normale sur tout l'ensemble du printemps.

Pour la pluviométrie, si l'ensemble du printemps est excédentaire, avec + 15 %, cela cache, une fois de plus, un très grand contraste. En effet, si avril a connu un déficit de - 40 %, mars et mai ont connu un excédant (+ 50 %).

Un printemps chaud avec des températures minimales (+ 1.2°) et des maximales (+ 1.6 °) toujours au-dessus de la moyenne, très pluvieux en mars et mai mais sec en avril.

Eté : JUIN/JUIL./AOÛT 2020

Les T° minimales et maximales sont restées, en moyenne, au-dessus de la norme (+ 0.7° et + 1.1°). Le mois d'août a connu encore des journées extrêmement chaudes comme le montre le record de l'année avec 39.6° sous abri, le 1 août. Seules les T° maximales de juin ont été inférieures (-0.9° par rapport à la norme).

Cette période estivale est marquée par un déficit hydrique en juillet (- 99 %) et en août (- 82 %), seulement compensé par un mois de juin très pluvieux + 112 %.

Donc un été très chaud, malgré un mois de juin frais et humide, avec deux mois très secs, juillet et août.

Automne : SEPT./OCT./NOV. 2020

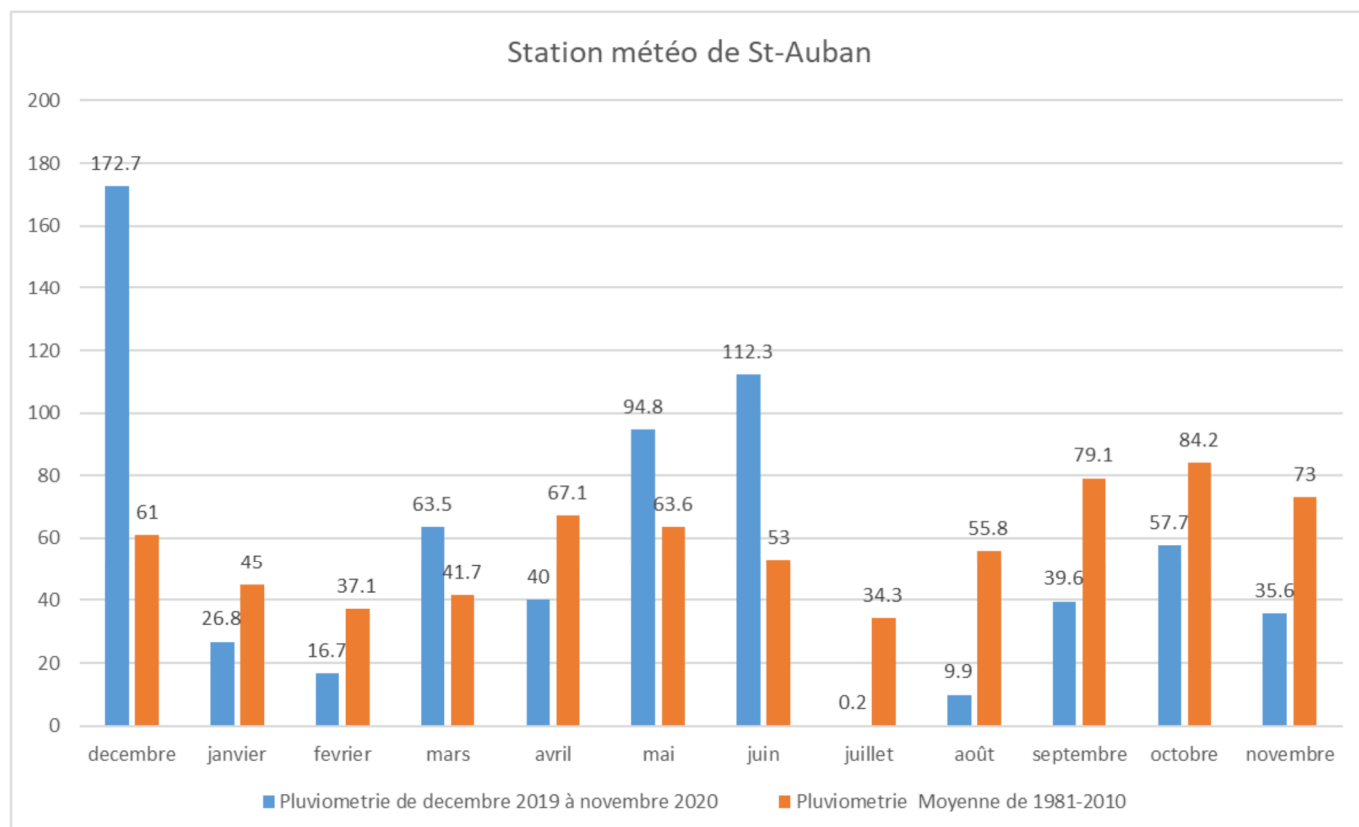
L'automne a été contrasté avec des T° minimales (+ 0.1°) et maximales (+ 1.1°) supérieures à la moyenne, mais qui cache un mois d'octobre frais (-1.2° de T° minimales et maximales). La pluviométrie est marquée par des mois secs (- 44 %) dans le prolongement de l'été.

C'est un automne relativement sec avec un mois d'octobre atypique, frais et peu pluvieux alors que septembre et novembre sont assez doux mais peu arrosés.

Au bilan, 2020 restera comme, encore, une année chaude (+ 1 ° pour le min. et +1.6 ° pour les max. par rapport à la moyenne). Au niveau national, l'hiver 2019-2020 est d'ailleurs l'hiver le plus chaud jamais enregistré depuis le début du XXème siècle avec un excédent de température de 2,7°C, le plaçant devant les hivers 2015-2016 (+2,6°C) et 1989-1990 (+2,0°C).

Mais dans le 04, c'est surtout une année très contrastée en matière de précipitations avec 4 mois sur 12 excédentaires, - 4 % au final, mais avec 8 mois déficitaires dont 2 extrêmement secs (0.2 mm en juillet !).

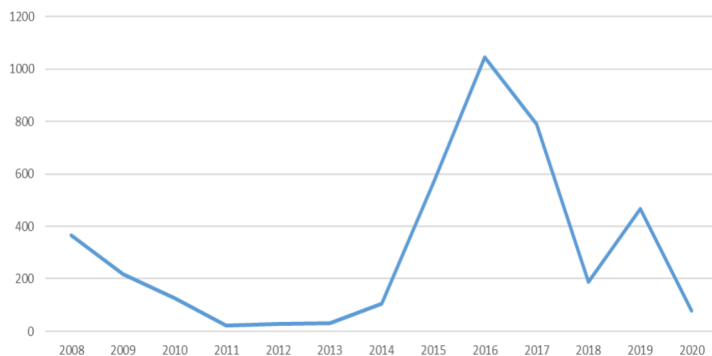
La zone Est du département, dans sa partie montagnarde, a connu quelques différences, puisque à Saint-André les Alpes, en octobre il est tombé plus de 150 mm en lien avec la tempête Alex qui a marqué les Alpes-Maritimes. De ce fait l'automne n'a pas présenté de déficit hydrique par rapport à la norme. On notera également la vingtaine de mm de juillet et les 36 mm de fin août, qui n'ont toutefois pas empêché la sécheresse de ces deux mois.



Source Météo France station de Saint-Auban (04) et Réseau Hydrique (ONF/DFCI St-André)

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

Nombre moyen de nids par lisière



L'objectif du réseau de placettes permanentes « processionnaire du pin » est le suivi des fluctuations interannuelle 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.

Pour notre département, les placettes présentant toutes une lisière de 100 ml, elles ne sont pas modifiées, la lisière est conservée, matérialisée par un marquage aux 2 extrémités du linéaire. Le nombre de Pins en faisant partie 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.

L'an passé, le suivi des placettes « Processionnaires » avait montré une nette remontée du nombre de nids sur une bonne partie du département alors que nous attendions une rétrogradation générale. Cette mauvaise surprise ne s'est, fort heureusement, pas poursuivie en 2020. Cette année, treize placettes (sur 18) ont montré une baisse plus ou moins forte, trois ont stagné au plus bas pour seulement deux en hausse peu significative. St-Jurs reste en tête mais avec seulement 27 nids sur sa lisière pour 74, l'an dernier, et 177 en 2015 au sommet de la gradation. Aucune autre placette n'atteint les 10 nids, du jamais vu depuis 2013.

On peut penser que la pluviométrie abondante de l'automne 2019 a permis cette chute des effectifs de la principale chenille défoliatrice du pin.

Au vu des tournées automnales, nous devrions, en 2021, connaître une stagnation voir une légère hausse des effectifs. Ce point bas atteint en 2020 devrait perdurer, même si le cycle de la Processionnaire est de moins en moins régulier. Toutefois, l'apparition de quelques nids à plus de 1800 m d'altitude, dans l'Est du département nous confirme que ce lépidoptère n'a de cesse de s'adapter aux changements climatiques en cours. Sa plasticité fait sa force, comme en témoigne sa progression vers le nord de l'Europe et le sommet de nos pinèdes d'altitude.

En attendant, la notation du premier trimestre 2021 démarrera début janvier. Comme chaque année, je contacterai les responsables des placettes et je participerai à un certain nombre de notations. (si vous avez des demandes par rapport au nouveau protocole, n'hésitez pas à m'en



faire part).

Il faut toujours signaler tous les nids présents au dessus 1700 m d'altitude ou sur des essences inhabituelles. Il semble que la douceur de l'hiver 2019/2020 et la chaleur estivale poussent toujours les papillons vers les sommets, le Pin à crochet se révélant être un hôte très attractif en montagne.

Nids et effets « brin de paille » sur Pin à crochet. Crête de FD Chamatte (1840 m) Novembre 2020 - Photos LM

