

Année 2023



CORRESPONDANT-OBSERVATEUR du Département de la Santé des forêts

Courrier du Département de la Santé des Forêts du 66

Introduction

Le département des Pyrénées Orientales, est une fois de plus sous les feux des projecteurs. En effet, les changements climatiques apparaissent comme exacerbés sur notre territoire.

Aussi, notre situation transfrontalière avec l'Espagne nécessite une surveillance accrue de l'entrée sur le territoire de nouveaux pathogènes tel que le nématode du pin.

Les forêts sont un marqueur essentiel des perturbations du climat. Les peuplements forestiers ne sont pas surpris par les aléas qu'ils subissent mais ils accusent néanmoins le coup des sécheresses consécutives et des importantes chaleurs estivales.

Nous remercions nos collègues forestiers, les propriétaires privés et nos partenaires locaux pour leur implication. En effet, cela nous permet de suivre au mieux l'état sanitaire des forêts du département.

Le bilan météorologique permettra de mesurer les évolutions des dernières décennies et de l'année écoulée.

Nous analyserons ensuite les tendances sur les protocoles de suivi, notamment de la processionnaire du pin et du réseau systématique.

Nous ferons un point sur les espèces invasives déjà présentes sur le territoire et celles qui risquent d'arriver dans nos forêts.

En suivant, nous balayerons les principaux problèmes sanitaires rencontrés sur les essences les plus représentées sur notre département. Nous concluons par les faits marquants rencontrés par nos peuplements forestiers.

Bonne lecture à tous.

Jean-Philippe Rieutor, Bruno Mariton



Vincent Guillemot, Déperissement de pins

Bilan météo

A la sortie de l'année 2022 le constat est inquiétant. L'automne 2022 est chaud, doux et sec et toutes les constantes sont au-dessus des normales de saison. Les dernières précipitations « normales » remontent au printemps 2022.

Le climat méditerranéen se définit par 1 à 3 mois secs, on en dénombre 8 cette année.

La station météo de Perpignan enregistre les variations climatiques depuis 1925. La moyenne des précipitations entre le mois de septembre et de mars est d'environ 400 mm. Sur les années 2022 et 2023, on mesure seulement 131 mm.

Au 31 décembre, le département est sous restriction d'eau depuis 596 jours (arrêté préfectoral). La rivière Agly est à sec depuis 11 mois. L'indice d'humidité des sols est réduit de 90 % sur certains secteurs.

Du côté des températures, on relève un record à 39.9°C au mois d'Aout (record de 1933 battu avec 38.7°C). La température moyenne annuelle est de 17.6°C avec une augmentation notable de 1.8° par rapport à la moyenne des 40 dernières années.

La tramontane a soufflé près de 150 jours, ce qui conduit à une diminution des pluviométries et à un dessèchement de la végétation. On constate également une recrudescence des vents provenant de l'Afrique et de la péninsule ibérique. Ces vents chauds et secs débordent sur le territoire et apportent parfois des précipitations chargées de sable provenant du Sahara.

Année 2023

Hiver 2022-2023 : La douceur caractérise à nouveau cette saison. L'enneigement a lieu à la fin décembre, début du mois de janvier avec des précipitations neigeuses à partir de 500 mètres. La fonte des neiges est quasi-totale au 15 mars. La moyenne des cumuls de neige sur Font Romeu est de 4.54 mètres, seulement 2 mètres sont mesurés cette année.

Quelques précipitations pluvieuses sur la plaine mais bien en dessous des normales de saison. A noter que sur les 2 derniers mois, on constate un déficit hydrique à hauteur de 35% en moyenne sur le département.

Printemps 2023 : Quelques précipitations proches des normales de saison au mois de mars (surtout sur le Valespir, le Capcir et le Haut Fenouillèdes) et quasi absentes les deux mois suivants.

Les températures sont douces et au-dessus des normales conformément au reste de l'année.

Été 2023 : le mois de juin a offert des précipitations de moitié par rapport aux normales. Les hauts cantons bénéficient de très rares orages en fin de journée sur les mois de juillet et Août. L'été est sec et chaud, surtout à la fin Août, avec des températures records.

Automne 2023 : quelques rares

averses au mois de septembre sur l'ensemble du département. Les mois suivants sont secs et ne viennent malheureusement pas gonfler la ressource en eau. Les températures se maintiennent au-dessus des normales et on note des épisodes de tramontane parfois violents.

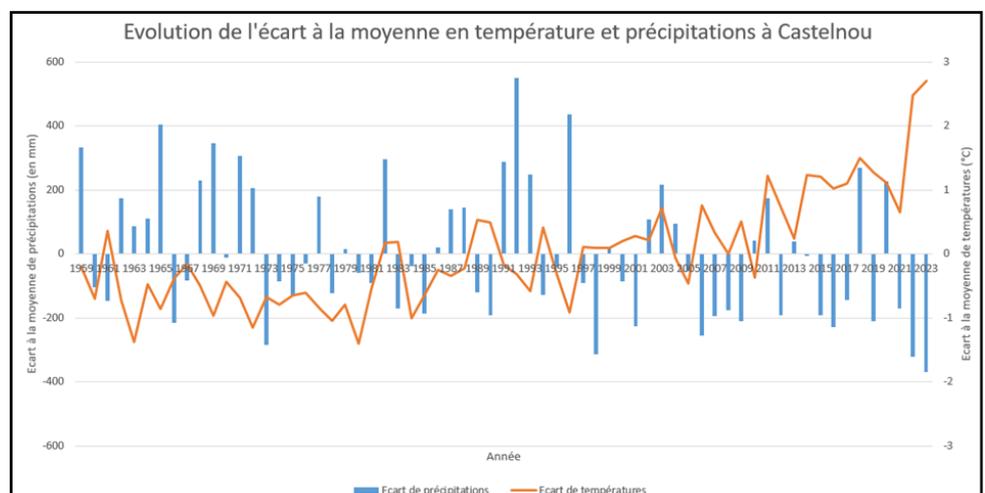
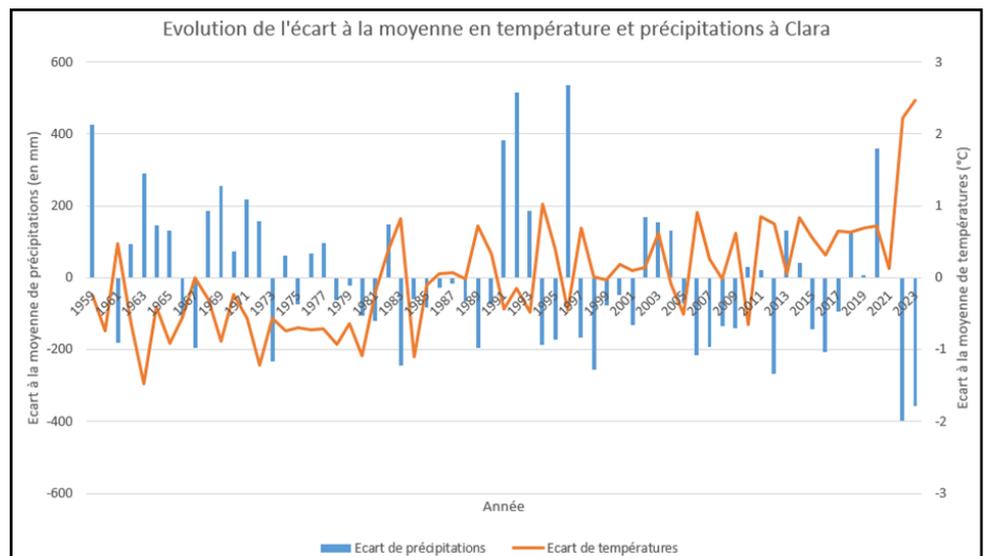
Hiver 2023-2024 : Les premières précipitations neigeuses arrivent à la fin novembre, les suivantes à la fin décembre et début janvier. Le cumul depuis le début de l'hiver est de seulement 50 cm. Sur les bas cantons, on mesure de très rares averses. Quelques gelées sont également relevées à basse altitude début janvier.

Evolution des dernières décennies:

Ces deux graphiques permettent de comparer les deux dernières années aux dernières décennies et de mesurer l'évolution depuis 1959.

On constate une augmentation globale des écarts à la moyenne en température mais également en précipitations. Les années 2022 et 2023 sont particulièrement caractéristiques avec des écarts inédits.

Bien que les deux stations analysées soient géographiquement différentes, Clara située sur les piedmonts du Canigou et Castelnou dans les Aspres, la tendance des évolutions reste identique.



Les protocoles de Suivi

Les correspondants observateurs suivent chaque année des placettes permettant de mesurer l'évolution des forêts faces aux aléas climatiques et aux différents pathogènes.

Les quadrats défoliateurs précoces :

Maillage de 16 km x 16 km, ils permettent d'asseoir l'observation d'éventuelles défoliations au printemps sur les lisières des peuplements feuillus.

On note la défoliation à partir du moment où les lisières sont défoliées à plus de 50 %.

Le principal défoliateur, fréquemment observé sur notre territoire est le Bupreste des branches du Chêne. Cette année, quelques branches sèches sont observées mais aucune lisière n'est attaquée à plus de 50%.

La processionnaire du Pin :

Les conséquences d'un automne 2022 particulièrement doux ont favorisé le développement de la processionnaire sur les Pyrénées-Orientales.

Les correspondants observateurs et le pôle du département santé des forêts ont été particulièrement sollicités par les collègues forestiers, le PNR des Pyrénées Catalanes et les élus. Des réunions publiques ont eu lieu sur les communes de Font Romeu et La Llagonne et une tournée sur le secteur d'Evol sur lequel on constate une importante attaque sur le massif du Coronat.

Les Quadrats :

De la même façon que les quadrats pour la défoliation des feuillus, ce maillage de 16 km x 16 km, nous permet

de mesurer la défoliation suite aux attaques de la processionnaire du pin.

En 2023, la défoliation des lisières est d'environ 10% sur les quadrats de Saillagouse et d'Olette. Les lisières sur les autres quadrats ne sont pas significativement attaquées.

Le Front :

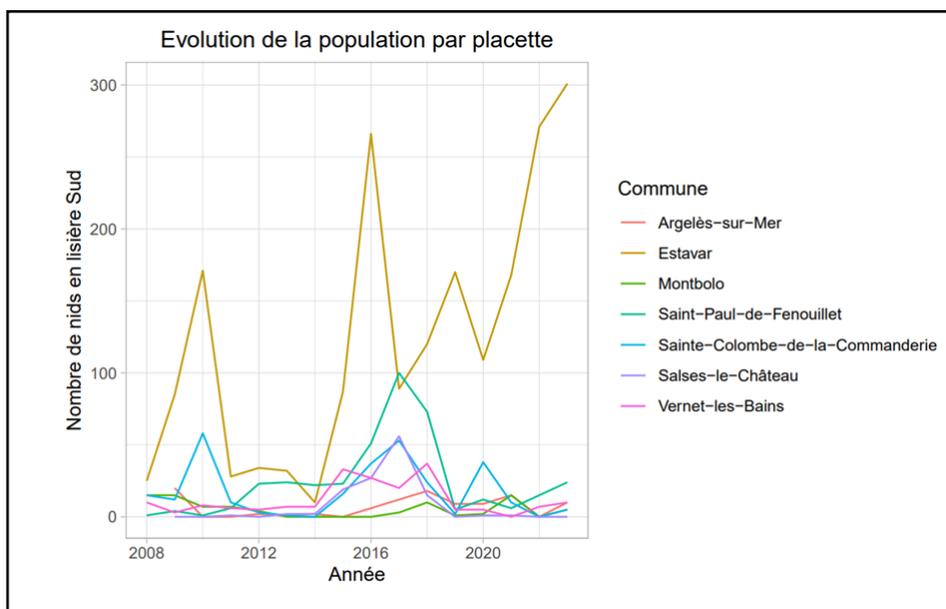
Il demeurait constant jusqu'à l'an passé. On retrouvait les derniers nids juste au-dessus du village de Font Romeu à 1800 m d'altitude. Cette année, la processionnaire a fait un bon de géant car le technicien local de l'ONF a repéré un nid à 2200 m.

Les Placettes :

Les 7 placettes du département ont été visitées.

On note la présence de quelques nids mais sans forte défoliation sur l'ensemble des placettes exceptée celle d'Estavar.

En effet, sur cette commune, un foyer important affecte chaque année une forte proportion de la pinède. L'état de la population reste ces dernières années au stade épidémique (plus de 100 nids). L'année 2023 est comparable à 2022. L'ensemble des pins notés sont attaqués et défoliés à plus de 80%. On observe également un très grand nombre de nids par arbre, de tailles constantes par rapport aux années précédentes.



La processionnaire entre en théorie dans une période épidémique tout les 6/7 ans. On constate que les années 2010, 2016/2017 et 2022/2023 confirment en partie ce phénomène pour les placettes d'Estavar, Saint-Paul, Sainte-Colombe et Salses.

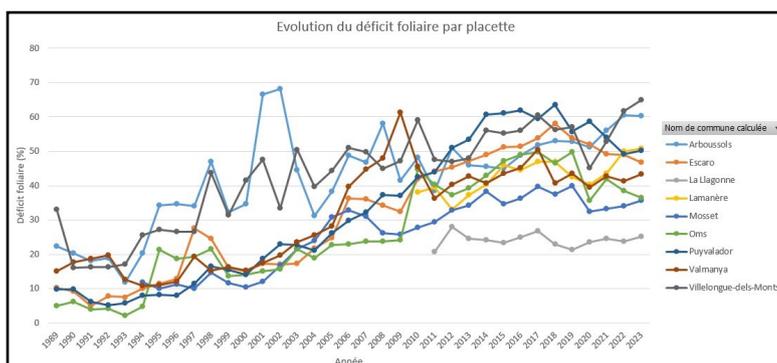
Le réseau systématique

Depuis 1989, les forestiers (dont les correspondants-observateurs) formés à l'observation de la vitalité des arbres, notent environ 12 000 arbres dominants répartis sur l'ensemble du territoire national en près de 600 placettes. L'observation annuelle du houppier fonctionnel des mêmes arbres, à la même période, permet de caractériser l'évolution de l'état de santé de la forêt française de métropole.

Sur le département, 9 placettes sont notées chaque année. La notation permet de quantifier les pertes ou déficits foliaires de chaque arbre ainsi que d'observer les éventuels problèmes sanitaires présents.

L'ensemble des placettes sont notées durant l'été et 4 placettes essentiellement composées de chêne sont également notées au printemps afin de prendre en compte les défoliateurs précoces.

Ci-dessous l'illustration d'une augmentation progressive du déficit foliaire depuis le début de la notation des 9 placettes dans les PO.



Pour les placettes du chêne liège notées en novembre:

- Stabilité dans la mortalité des branches
- Légère diminution (7%) du nombre des arbres très dépérisants
- Stabilité du déficit foliaire.

Les invasifs

Déjà présente sur notre territoire :

La Pyrale du buis : une forte attaque a eu lieu en 2019 avec une consommation quasi-totale des feuilles et des écorces du buis, notamment sur le massif de Boucheville. Très discrète depuis, on a pu observer le développement de gourmands à l'aisselle des rameaux du sol à la pointe de la tige initialement présente. Sur les parties reverdies, la pyrale refait son apparition dans certaines parcelles. La puissance de l'attaque est naturellement réduite par la faible présence de parties vertes consommables.



DSF _Chalarose du frêne

Encore absentes mais faisant l'objet d'une surveillance accrue :

La chalarose du frêne : bien qu'elle soit présente dans l'Aude et malgré une attention particulière des correspondants observateurs, elle n'a pas encore été identifiée dans les PO.

La punaise réticulée du chêne : Détectée pour la première fois en Europe en Italie en 2000 et en France vers Toulouse en 2017.

Présente sur la face inférieure des feuilles, elle entraîne par sa consommation des décolorations visibles sur la face supérieure. En retournant les feuilles, des déjections noires sont visibles ainsi que des œufs à différents stades de développement de la punaise.



DSF _Punaise réticulée du chêne

Le nématode du pin : Ver microscopique potentiellement présent dans le corps du *Monochamus galloprovincialis*.

Présent au Portugal, le risque de le voir débarquer dans les Pyrénées-Orientales est important. Il peut arriver naturellement ou véhiculé par le transport de bois brut (ou scié) ou tout simplement en voiture !



Chaque année, nous installons des pièges à *Monochamus* sur le bord des axes de transport (Céret, Pollestres, Salses). Nous signalons également à la FREDON les dépérissements de pins et les bois stockés en bord de route afin de réaliser des prélèvements.



Rien qu'au Portugal : 5 millions d'arbres abattus / 600 000 ha (Rodrigues, 2008) + de nouveaux foyers dans le Nord du pays depuis.

Une veille permanente est également effectuée sur d'autres invasifs potentiels tels que *l'Argilus anxius* sur le bouleau, ou encore le *Fusarium circinatum* sur pins/sapins/ douglas...

Les problèmes sanitaires rencontrés en 2023

Pour les feuillus :

Hêtre : sur des massifs de production comme celui de Boucheville/Le Vivier/ Rabouillet / Vira / Mosset, les arbres ont réagi de façon surprenante après les canicules du mois d'Aout. En effet, ils ont perdu la quasi-totalité de leurs feuilles encore vertes.

Surprenant mais pas inédit, ce phénomène a déjà été constaté lors des précédentes canicules comme celle de 2003. En larguant ses feuilles, l'arbre sacrifie une partie de la saison de végétation et de sa croissance pour éviter une embolie sur ses organes structuraux.

Chêne pubescent : on observe de façon diffuse une mortalité de branches et de quelques sujets dans les Aspres et les Albères. Sur le Haut-Fenouillèdes, un peuplement de 35 ha est rougissant après le coup de chaleur du mois d'Août.

Sur la commune de Molitg, on note une attaque de Tortricidé (lépidoptères) sur environ 1 ha. La défoliation est estimée à 60 %.

Chêne liège : sur la commune de Montauriol, sur 16 ha, la sécheresse cause une forte défoliation (60 à 100 %). En Bas-Vallespir, on trouve *Diplodia* et une pourriture de cœur (*Stereum hirsutum*) sur 5 ha.

Chêne vert : associée à la sécheresse, une attaque de lépidoptères a eu lieu sur 5 ha sur une station pauvre et très sèche au mois de juin sur Maureillas-las-Illas. On constate un dessèchement épars mais généralisé sur le secteur de l'Agly.



Pour les résineux :

Pin laricio de Corse : sur le secteur de Caudiès de Fenouillèdes, on observe un rougissement des houppiers lié à la sécheresse et parfois associé à *Diplodia sapinea*. Ces rougissements sont diffus dans les peuplements (20 ha).

Pin maritime : dans les Aspres, plusieurs peuplements sont touchés par la sécheresse, notamment sur le secteur de Camelas, Castelnou. On estime à 20/30 % le nombre de tiges touchées avec une défoliation de 70% du houppier (5 ha). Sur la plaine, une grande partie des peuplements sont touchés par la sécheresse et l'hylésine destructeur (Entre 5 et 30% des arbres touchés).

Pin noir d'Autriche : en mélange avec du cèdre et/ou du pin sylvestre, les pins constituant des boisements RTM sur le piémont du Canigou et en FD du Haut Conflent sont touchés par la sécheresse. Une cinquantaine d'hectares sont concernés, 70% des pins noirs sont rougissants. On retrouve également *Sphaeropsis sapinea*.

Pin sylvestre : Entre St Paul et Caudiès de Fenouillèdes, environ 220 hectares de pinèdes subissent également la sécheresse avec 10 à 20 % des tiges qui rougissent. Sur la commune Fillols en Haut-Conflent, le constat est semblable sur les pins d'un peuplement mélangé de 10 ha. *Sphaeropsis* et la cochenille du pin sont également présents.

Pin parasol, pin d'Alep, Pin de Monterey (*radiata*) : sur la plaine, la sécheresse associée à l'hylésine destructeur, à *Sphaeropsis* ou encore à la cochenille du pin affaiblissent environ 20 hectares.

A noter que le secteur d'Espira de l'Agly (Montpins) est fortement impacté suite à des éclaircies. En effet, la présence de rémanents au sol et de bois bord de route durant le printemps et la période estivale ont favorisé le développement de l'Hylésine sur le massif.

Pin Wemouth : à l'automne, on constate une forte attaque de Sténographe sur des arbres adultes à Saint-Laurent de Cerdan (4 ha).

Mélèze d'Europe : une fois de plus la sécheresse sévit sur des peuplements adultes en Cerdagne Capcir (2 ha). On identifie également le Chermès (*Hypodermella laricis*) sur la commune d'Eyne.

Douglas : Sur une futaie adulte, la sécheresse cause un rougissement quasi-total en lisière et partiel à l'intérieur du peuplement (4 ha sur la commune de Nyer).



Plantation de l'année:

A Saint-Jean-Pla de Corts, suite à une plantation tardive sur une surface de 11 hectares, la sécheresse a occasionné une mortalité d'environ 60%.

Les faits marquants 2023

n°1 : La sécheresse et les coups de chaleur sont, sans aucune comparaison possible, les deux phénomènes les plus impactants pour les forêts de notre département. Aucune essence ne fait exception mais les principaux signalements concernent les pins.

n°2 : La processionnaire du pin quant à elle profite de ces conditions climatiques pour accrocher son plus haut nid à 2200 m. Même si elle n'est pas très préjudiciable pour les peuplements, elle peut nuire aux populations lorsqu'elle est très présente comme c'est le cas sur le secteur d'Estavar et Font Romeu.

n°3 : En plaine, l'hylésine destructeur est encore très présent et occasionne des coupes de bois importantes dans des pinèdes très fréquentées par le public.

n°4 : Suite aux conditions de sécheresse, les services forestiers ont conseillé aux propriétaires d'éviter de lever le liège afin d'éviter de causer de la mortalité dans la suberaie.

Autres actions des correspondants observateurs :

* Participation aux rencontres trans-pyrénéennes à Saint-Lary Soulan et Bielsa (Espagne) le 15 et 16 novembre.

* Journée de vulgarisation le 28 novembre avec le pôle santé des forêts à destination des propriétaires privés et élus sur le massif des Aspres.

Conclusion

Le changement climatique a déjà commencé à modifier le faciès de nos forêts et favorise le développement et l'émergence des parasites.

Les forestiers doivent faire preuve d'humilité et accepter que les pratiques sylvicoles « du passé » ne fonctionnent pas toujours. Parfois, il sera nécessaire d'accepter que nos forêts soient moins productives et pérenniser un état boisé naturel.

Les dépérissements constatés représentent une faible surface à l'échelle de la couverture forestière du département. Les mortalités sont bien souvent localisées et diffuses dans les massifs.

Le mélange d'essences et la valorisation de la végétation spontanée est primordiale. Il n'a jamais été aussi important d'observer et de prendre en considération les solutions que nous propose la nature.

