

# RAPPORT ANNUEL 2024



**Département de la Santé des Forêts, Pôle sud -  
Est  
Département du Vaucluse**



## TABLE DES MATIERES

1) Bilan météorologique.....	2
2) Phénomènes Abiotiques.....	3
a) Coup de vent	
b) Gelées de printemps	
c) Perte de branches sur de jeunes plants	
3) Phénomènes Biotiques.....	5
a) Pyrale du buis	
b) Cochenille du cèdre	
c) Mucidule visqueuse	
d) Dépérissement des pins	
4) Suivis annuels et recherche d'invasif.....	6
a) La processionnaire du pin	
b) Plantation	
c) Recherche d'invasif	

Le département du Vaucluse, traditionnellement associé à un climat méditerranéen marqué par des étés chauds et secs, connaît depuis quelques années des perturbations climatiques de plus en plus fréquentes et intenses.

Ces conditions météorologiques sont la conséquence directe du changement climatique. Les températures moyennes augmentent, les précipitations deviennent plus irrégulières et les événements météorologiques se multiplient. Le Vaucluse, comme de nombreuses régions du monde, est en première ligne face à ces bouleversements.

L'année 2024 dans le Vaucluse comme dans l'ensemble de la métropole a été marqué par des conditions météorologiques particulièrement contrastées, offrant un répit aux impacts dus aux facteurs *biotiques* sur la santé de la végétation. On remarque cependant que certains événements climatiques ont provoqué des dégâts *abiotiques*.

*Biotique* : qui sont le fait d'êtres vivants

*Abiotique* : qui se fait sans intervention du vivant

# 1) Bilan météorologique :

Si le département est réputé pour son ensoleillement généreux et ses étés torrides, 2024 a apporté son lot de surprises, avec des précipitations, bien plus fréquentes que les années précédentes.

Parallèlement, les températures moyennes ont atteint des niveaux records, confirmant une tendance au réchauffement global qui se manifeste de manière de plus en plus visible dans notre région.

Les conséquences de cette hausse thermique sont multiples : augmentation du risque d'incendies de forêt, stress hydrique accru, dégradation de la qualité de l'air...

Ces phénomènes météorologiques ne sont pas isolés. Ils s'inscrivent dans un contexte de changement climatique global, dont les effets se font sentir sur l'ensemble de la planète. Le Vaucluse, avec ses paysages variés, est particulièrement vulnérable à ces perturbations.



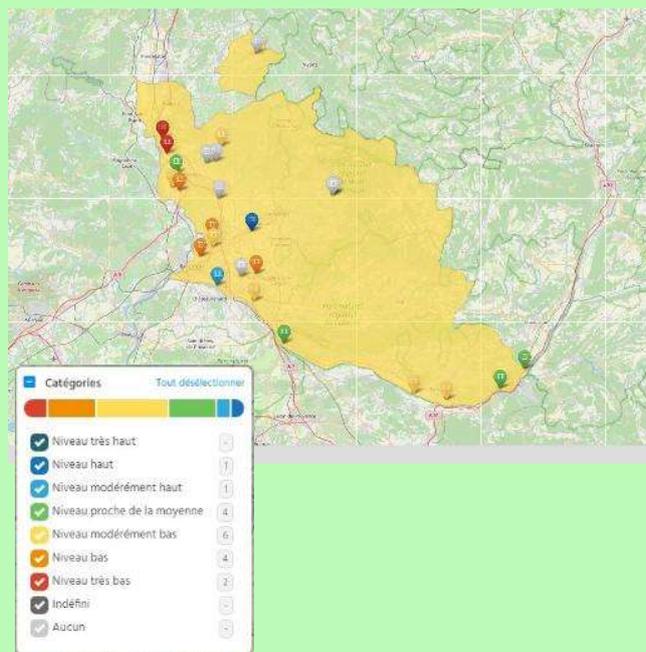
## Le Vaucluse, terre de contrastes

Le département de Vaucluse, avec ses paysages provençaux et ses vignobles, fait face à une situation paradoxale : malgré des épisodes pluvieux plus fréquents en 2024 que les années précédentes, le département souffre encore d'un déficit hydrique chronique.

Comment expliquer cette apparente contradiction ?

## Des précipitations trompeuses.

Si les pluies ont été plus présentes, leur répartition spatiale irrégulière, les épisodes de précipitations du début et fin d'année en alternent avec une période de sécheresse au milieu de l'été, des températures élevées favorisant l'évaporation, et le niveau de la nappe phréatique très basse en début d'année, n'ont pas permis de reconstituer totalement les réserves en eau de manière durable.



## 2) Phénomène Abiotique :

**a) Coup de vent** en forêt privée sur le plateau d'Albion : un fléau pour les écosystèmes forestiers

Un vent violent, en rafales soudaines, a provoqué plusieurs chablis dans un peuplement de pins noir d'Autriche. Ces événements météorologiques extrêmes peuvent causer des dégâts considérables, affectant la structure, la composition et la dynamique de l'écosystème forestiers.

L'exploitation des chablis a été rapidement exécuté afin d'éviter la prolifération de scolytes et autres cryptogames, évitant ainsi la dépréciation commerciale des bois.

La vulnérabilité d'une forêt aux dégâts éoliens dépend de plusieurs facteurs :

- ✓ Les conditions du sol : Les sols peu profonds ou compacts rendent les arbres plus vulnérables au déracinement.
- ✓ Le relief : Les versants exposés aux vents dominants sont plus sujets aux dégâts.
- ✓ Les conditions météorologiques : La combinaison de vents forts, de précipitations abondantes et de gel peut augmenter la vulnérabilité des arbres.
- ✓ Les caractéristiques du peuplement : L'âge, la densité, la composition en espèces et la structure du peuplement influent sur sa résistance au vent.



**b) Gelées de printemps :** Cet épisode de froid tardif, survenu après la reprise de la végétation, cette année plus précoce, s'est déroulé dans les mont de Vaucluse et le massif du Mont Ventoux, principalement sur les chênes pubescent.

*Quels sont les mécanismes en jeu ?*

- ✓ **Débourrement précoce :** Le réchauffement climatique entraîne un débournement de plus en plus précoce des arbres.
- ✓ **Gel tardif :** Les gelées tardives, qui peuvent survenir après une période de douceur, endommagent les tissus végétaux encore fragiles.
- ✓ **Dommages causés :** Les tissus gelés éclatent, entraînant des nécroses, des déformations et, dans les cas les plus graves, la mort des bourgeons, des feuilles et des jeunes pousses.

*Les gelées de printemps ont pour conséquences :*

- ✓ Un ralentissement de la croissance des arbres.
- ✓ Un affaiblissement des arbres, les rendant plus sensibles aux attaques d'insectes et de maladies.
- ✓ Les gelées de printemps peuvent entraîner des pertes économiques importantes pour les forestiers et les industries du bois.



**c) Perte de branches sur de jeunes plants :** Ce phénomène a été observé sur plusieurs plantations de cèdre et de Calocèdre en FD du Toulourenc et en forêt privée sur le plateau d'Albion.

Selon l'ordre ou l'on regarde les photos, on pourrait penser que les chevreuils sont les principaux responsables des dégâts. Mais en observant bien, le problème d'ébranchage des branches basses correspond juste à la hauteur des gaines de protections contre les dégâts de gibier.

#### *Comprendre le problème*

Les gaines de protection, bien qu'essentielles pour préserver les jeunes plants des attaques du gibier, peuvent paradoxalement entraîner des conséquences néfastes sur leur développement. Une des problématiques fréquemment rencontrées est l'atrophie des branches au niveau de la zone protégée par la gaine.

*Pourquoi les branches s'atrophient-elles ? Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce phénomène :*

- ✓ Limitation de la croissance : La gaine, en entravant le développement des bourgeons et des jeunes pousses, limite la croissance en diamètre des branches à cet endroit.
- ✓ Réactions mécaniques : Les frottements entre la gaine et la branche peuvent provoquer des lésions et des cicatrifications qui, à terme, limitent la croissance.

#### *Conséquences de l'atrophie des branches*

- ✓ Fragilisation de l'arbre : Les branches atrophiées sont plus fragiles et plus susceptibles de se casser sous l'effet du vent ou du poids de la neige.
- ✓ Réduction de la surface foliaire : L'atrophie des branches entraîne une réduction de la surface foliaire, ce qui diminue la capacité de l'arbre à réaliser la photosynthèse et à produire de la matière organique.
- ✓ Altération de la forme de l'arbre : À long terme, l'atrophie des branches peut modifier la forme de l'arbre et altérer sa valeur esthétique ou commerciale.

#### *Comment limiter ce phénomène ?*

- ✓ Choisir la bonne taille de gaine : Il est essentiel de choisir une gaine adaptée à la taille du plant pour éviter les étranglements.
- ✓ Surveiller régulièrement les plantations : Des inspections régulières permettent de détecter rapidement les problèmes et de prendre les mesures correctives nécessaires.
- ✓ Retirer les gaines à temps : Il est important de retirer les gaines dès que le risque de dégâts causés par le gibier a diminué, afin de permettre à l'arbre de se développer librement.
- ✓ Utiliser des alternatives aux gaines : Des répulsifs naturels, des clôtures électriques ou des aménagements sylvicoles peuvent être envisagés pour protéger les jeunes plants.

#### *Conclusion*

L'atrophie des branches causée par les gaines de protection est un problème complexe qui nécessite une attention particulière. En comprenant les mécanismes à l'œuvre et en adoptant les bonnes pratiques, il est possible de limiter les conséquences de ce phénomène et de favoriser le développement sain des jeunes arbres.

### 3) Phénomène Biotique :



#### a) La Pyrale du buis

(*Cydalima perspectalis*)

Cette année encore les attaques de la Pyrale du buis sont restées très faibles et ne semblent pas évoluer en altitude dans le département.

#### b) Mucidule visqueuse ou Collybie visqueuse (*Oudemansiella mucida*)



Espèce poussant presque exclusivement sur le bois de hêtre, souvent sur les branches mortes assez hautes et aérées. Ici trouvée sur des troncs de vieux hêtres dans la RBI de Lagarde d'Apt.

Intérêt écologique : La Mucidule visqueuse joue un rôle important dans la décomposition du bois et contribue ainsi à l'équilibre des écosystèmes forestiers.



#### c) La Cochenille du cèdre

(*Dynamopidiotus regnieri*)

Découverte en France en 2012, la cochenille s'est développée dans l'ensemble des cédraies du Vaucluse. Elle reste présente et stable cette année. Malgré sa présence grandissante au fil des ans, on ne constate pour le moment pas de dégâts liés à cet insecte.

#### d) Dépérissement des pins.

Dans le département alors que l'on pourrait penser que le pin sylvestre, souffrant de plus en plus des fortes chaleurs et des sécheresses, serait le seul à voir une forte mortalité. Malheureusement les suivis montrent que ce phénomène touche aussi plusieurs zones de Pin Noir d'Autriche et d'Alep dans les altitudes les plus basses.



Les principaux problèmes, liés au changement climatique (phénomène de sécheresses plus fréquentes et intenses, le manque d'eau) fragilisent les arbres et les rendent plus vulnérables aux maladies et aux insectes, les conduisant à passer de vie à trépas.

Exemple d'attaques possibles :

- Attaques de scolytes, avec comme acteur principal le sténographe. Les dommages restent souvent de faible ampleur mais apparaissent lors des exploitations, notamment quand les bois restent trop longtemps en forêt. Ce risque va augmenter avec le réchauffement climatique, avec la présence de  scolytes inféodés aux climats chauds comme l'érodé et l'hyaléine destructeur.
- Le Sphaeropsis du pin, pathogène endophyte est largement répandu. Il provoque des mortalités de pousse, de branche puis d'arbre en fonction de l'état physiologique initial des arbres touchés. Les symptômes apparaissent à la suite d'orages de grêle ou à des fortes sécheresses automnales. Les arbres les plus touchés vont continuer à se dégrader puis vont mourir.

## 4) Suivis annuels et recherche d'invasifs:

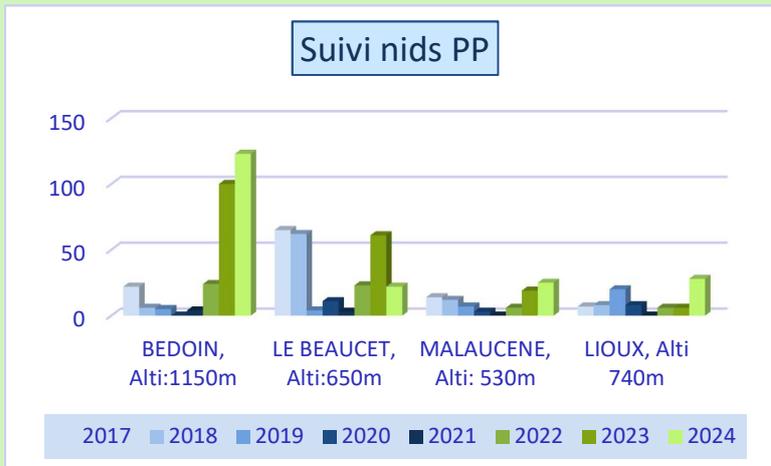
### a) Processionnaire du pin

- ✓ Placettes de suivis de nidification :

L'année 2024 a encore vu une augmentation du nombre de nids sur les placettes de suivi, seule la placette du BEAUCET semble être en récession.

Sur l'ensemble des placettes, malgré cette augmentation, la défoliation des pins est restée en dessous de 50%

Sommes-nous dans la phase ascendante de la courbe de prolifération de la chenille ou sommes-nous arrivé en haut de la parabole ? 2025 nous donnera la réponse.



- ✓ Suivi sur les quadrats :

Cette année encore, seul le quadrat dit de Buis-les-Baronnies a vu un développement considérable du nombre des nids de la processionnaire du pin suivi par une défoliation très importante. 100% des arbres ont été colonisés avec en moyenne 15 nids par arbres et une défoliation de plus de 50% sur l'ensemble.

La zone d'invasion comme l'année précédente a eu lieu sur la face sud du Mont Ventoux, entre les lieux-dit du Caucadis et la plaine des Ermitants (Altitude moyenne de 1400m).



### b) Plantation

Cette année, il n'y a pas eu de suivi de plantations, réalisées par trouée de moins de 1 hectare, il n'y a donc pas été possible d'appliquer le protocole du DSF.



Exemple de trouées

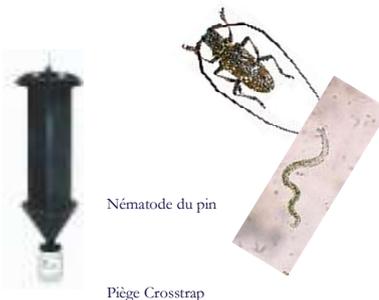
## c) Recherche d'invasif

### Le Nématode du pin\* (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Comme chaque année des piégeages de *Monochamus galloprovincialis*, avec des pièges Crosstrap, ont été réalisés dans le Vaucluse. Ces captures ont permis après analyse des Coléoptères que l'invasion du nématode du pin\* n'a pas encore eu lieu dans notre département. Ce qui est positif.

\*Le Nématode du pin (*Bursaphelenchus xylophilus*) est un ver microscopique qui attaque certains conifères, essentiellement des pins. Lorsqu'ils sont atteints, les arbres rougissent, perdent leurs aiguilles et meurent en quelques semaines. Originaire d'Amérique du Nord, le nématode du pin s'est étendu en Asie avant d'être introduit en Europe. Il est actuellement présent au Portugal et de façon localisée en Espagne

Monochamus galloprovincialis



**La punaise réticulée ou encore le tigre du chêne** (*Corythucha arcuata*) C'est une punaise invasive originaire de l'ouest de l'Amérique du Nord. En mai 2017, ce nouvel insecte a été identifié sur chêne, dans la région de Toulouse et gagne chaque année un peu plus de terrain sur le territoire français. Pour le moment les différentes observations faites en 2024 n'ont pas révélé sa présence dans le Vaucluse.

#### Symptômes et éléments de diagnostic

Les œufs, de couleur noir, sont pondus sous la surface des feuilles. Les larves et les adultes s'y nourrissent en laissant des déjections noirâtres. Ils provoquent des nécroses visibles sur la face supérieure des feuilles sous la forme de taches orangées à brunes.

La conjonction de ces taches sur la face supérieure et de la présence des insectes ou de leurs traces sur la face inférieure permettent de faire le diagnostic.

En cas de pullulation, *C. arcuata* peut provoquer le jaunissement généralisé des feuilles et leur chute prématurée. Des dessèchements de rameaux sont éventuellement constatés.

**L'agrile du frêne** (*Agrilus planipennis*) est un insecte coléoptère envahissant qui cause de graves dommages aux frênes.

L'agrile du frêne n'a pas encore été détecté en Vaucluse. Cependant, il est considéré comme une menace potentielle en raison de sa présence dans les pays voisins et les échanges commerciaux internationaux ainsi que sa capacité à se propager rapidement.



Agrile du frêne adulte.

#### ➤ Impact potentiel :

- ✓ L'introduction de l'agrile du frêne en France pourrait entraîner des conséquences désastreuses pour les forêts de frênes, les arbres d'ornement et l'ensemble de l'écosystème forestier. Les frênes sont des arbres importants pour la biodiversité et la production de bois. Leur disparition entraînerait des pertes économiques et environnementales considérables.

Larve d'Agrile du frêne



Galleries



#### *Noms et coordonnées des CO du département :*

**PETIT Bernard**  
7, impasse Ricard Digne  
13004 MARSEILLE  
Tél : 04 95 04 59 04  
Port : 06 08 68 13 01



**de TAXIS du POËT Thierry**  
Maison Forestière des cèdres  
639, chemin de la montagne  
84410 BEDOIN  
Port : 06 01 19 49 63

