

Résumé

« Dans la continuité de 2022, année la plus chaude que la France ait connue depuis le début du XXe siècle, **l'année 2023 se classe au deuxième rang des années les plus chaudes** sur notre territoire. **Avec une température moyenne de 14.4 °C**, l'anomalie thermique sur l'ensemble de l'année atteint +1.4 °C (par rapport aux normales 1991-2020) ».

« Les régions du pourtour méditerranéen connaissent une sécheresse persistante et une pluviométrie déficitaire sur la durée. Le changement climatique renforce l'intensité et la durée des sécheresses des sols ».

Voilà ce que l'on peut lire sur le site internet de METEO FRANCE en ce début d'année 2024.

Pour ce qui est du Var, bien que parfois spectaculaires, les effets des périodes de canicule et de la sécheresse marquée n'ont toujours pas entraîné en 2023 de dépérissements massifs dans le département mais on observe un peu partout et sur plusieurs essences, même celles réputées adaptées à de tels phénomènes climatiques, un affaiblissement pouvant conduire à des mortalités, encore diffuses mais accélérées par les insectes ou pathogènes opportunistes.



Dépérissements de pins d'Alep sur de Lorgues – Vincent SITRUK © ONF

Bilan météorologique par saison

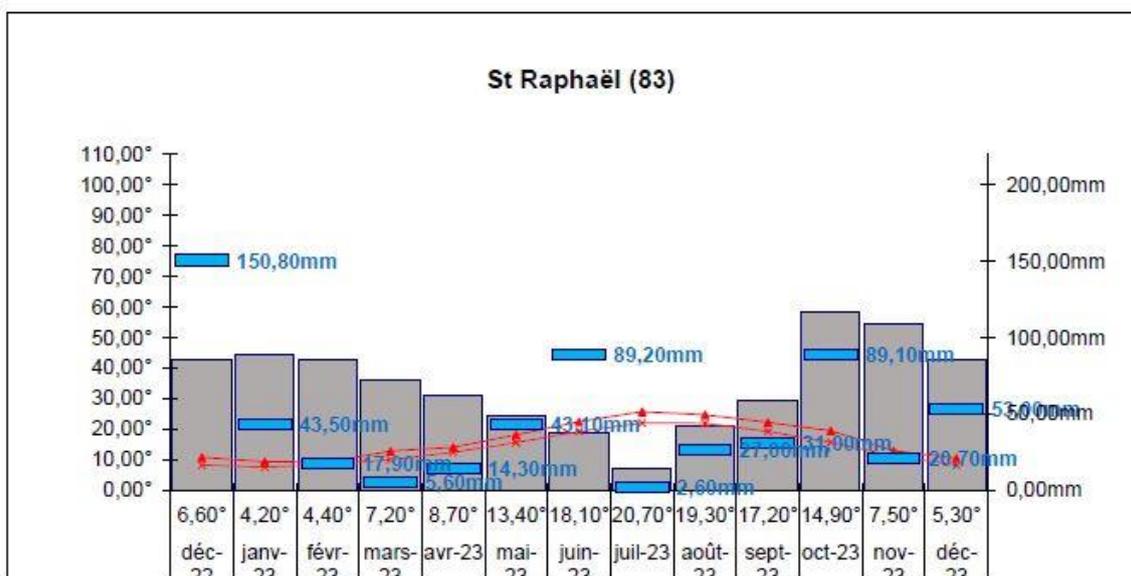
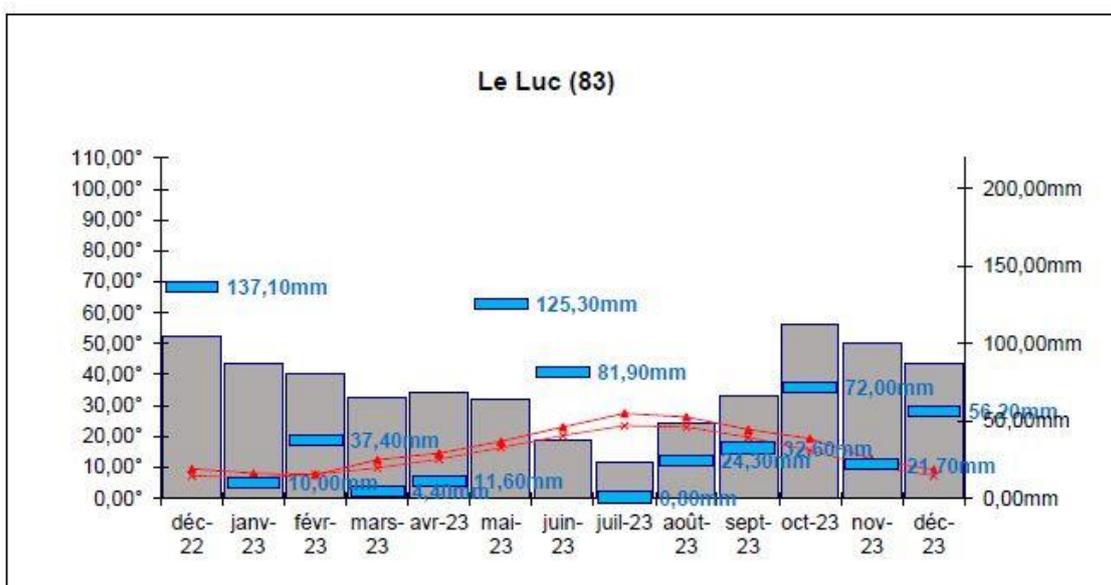
Au plan de la pluviométrie, le dernier **hiver** météorologique (décembre 2022, janvier et février 2023) dans le Var a été contrasté avec un mois de décembre sensiblement au-dessus de la normale et les deux autres mois nettement déficitaires.

Le **printemps 2023**, a été à nouveau déficitaire malgré un mois de mai bien arrosé dans l'ensemble.

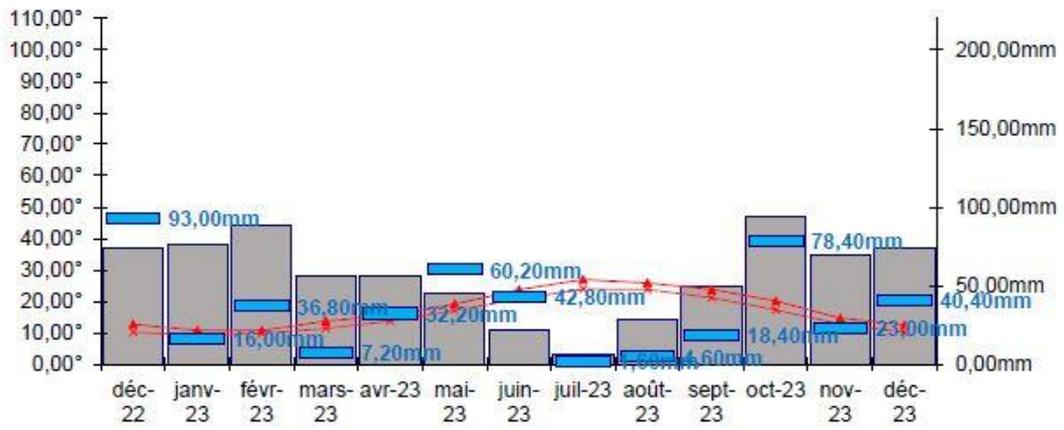
Le mois de juin a un peu sauvé la saison de végétation mais juillet n'a pas connu plus de 3 mm de pluie dans toutes les stations météo du département. L'**été 2023** a donc été largement déficitaire.

Enfin, l'**automne 2023** dans le Var a été plus de deux fois moins arrosé que la normale. Les années fortement excédentaires en pluviométrie automnale remontent donc à 2018 et 2019 pour les trois stations du Luc, de St-Raphaël et de Toulon. Ainsi le phénomène de sécheresse perdure sur tout le département. Et **2023 a connu de six à huit mois de sécheresse selon les secteurs**, alors qu'un climat méditerranéen en comprend habituellement trois.

Les températures moyennes mensuelles quant à elles sont **au-dessus de la normale partout dans le département** pratiquement tous les mois de l'année sauf février, et ce jusqu'à + 2 à 3 °C en juin, juillet et août. Encore une année de records...



Toulon (83)



Etat sylvositaire des principales essences forestières

Essences	Principaux problèmes
Chêne pubescent	Bupreste, Oïdium, Anthracnose, sécheresse, canicule.
Chêne-liège	Charbon de la mère, sécheresse, Platype, Encre (<i>Phytophthora spp.</i>).
Chênes vert	Bupreste, sécheresse, canicule.
Châtaignier	Chancre, sécheresse, canicule, Encre.
Buis	Pyrale, sécheresse, canicule.
Hêtre	Dépérissements limités dans la Ste Baume
Orme champêtre	Graphiose, Galéruque, sécheresse.
Pin d'Alep	Maladie chancreuse, Hylésine sp., <i>Diplodia ssp</i> , pissodes.
Pin maritime	Cochenille, Pyrale du tronc, Processionnaire du pin, Chlorose calcaire.
Pin sylvestre	Processionnaire du pin, Gui, <i>Diplodia</i> , Scolytes, sécheresse et canicule.
Pin parasol	Cochenille tortue, sécheresse, canicule
Sapin pectiné	Mineuse, Gui, sécheresse.
Pins noirs	Processionnaire du pin, <i>Diplodia</i> , Scolytes, sécheresse.
Cèdre de l'Atlas	Cochenille des aiguilles, sécheresse, nécroses cambiales.

État de santé : = bon = moyen = médiocre



Cèdre centenaire avec déficit foliaire important – Flassans-sur-Issole
Joël PERRIN © CNPF

Résineux :

- Quelques petites poches de mortalité dans le **Pin d'Alep** par l'hylésine destructeur ou d'autres scolytes ont été identifiées, un peu partout dans le Centre-Var, en particulier à Lorgues, Draguignan et Taradeau. Ces observations ont aussi été faites sur le Sud-Ouest Var avec des individus rougissants de manière disséminée pour la plupart du temps, mais aussi de manière forte lors de coupes avec des bois restants sur places de dépôts au printemps (Ollioules, St Cyr).
- En janvier, dans le cadre d'une tournée avec la FREDON, deux problèmes sans gravité ont été relevés sur des **Pins pignons** de St-Tropez et ont fait l'objet d'échantillons : une cochenille (*Leucapsis Loewi*) et un pathogène foliaire, le champignon *Thyriopsis halenpensis*.
- Le **Pin pignon** inquiète toujours les gestionnaires et propriétaires dans la Paine des Maures du fait des conséquences du feu de Gonfaron de 2021 (sur la commune du Cannet-des-Maures notamment). Avec la sécheresse alliée aux scolytes, beaucoup de survivants affaiblis meurent chaque année, achevés par l'Hylésine destructeur (*Tomicus destruens*) et l'Érodé (*Orthotomicus erosus*).
- C'est également le cas pour les propriétés du Conservatoire du Littoral aux anciens Salins de Hyères avec des mortalités de pins pignon sans attaques spécifiques (remontées de la nappe saline ?) ainsi que sur l'île de Porquerolles avec des mortalités (conditions de sécheresse exacerbées).



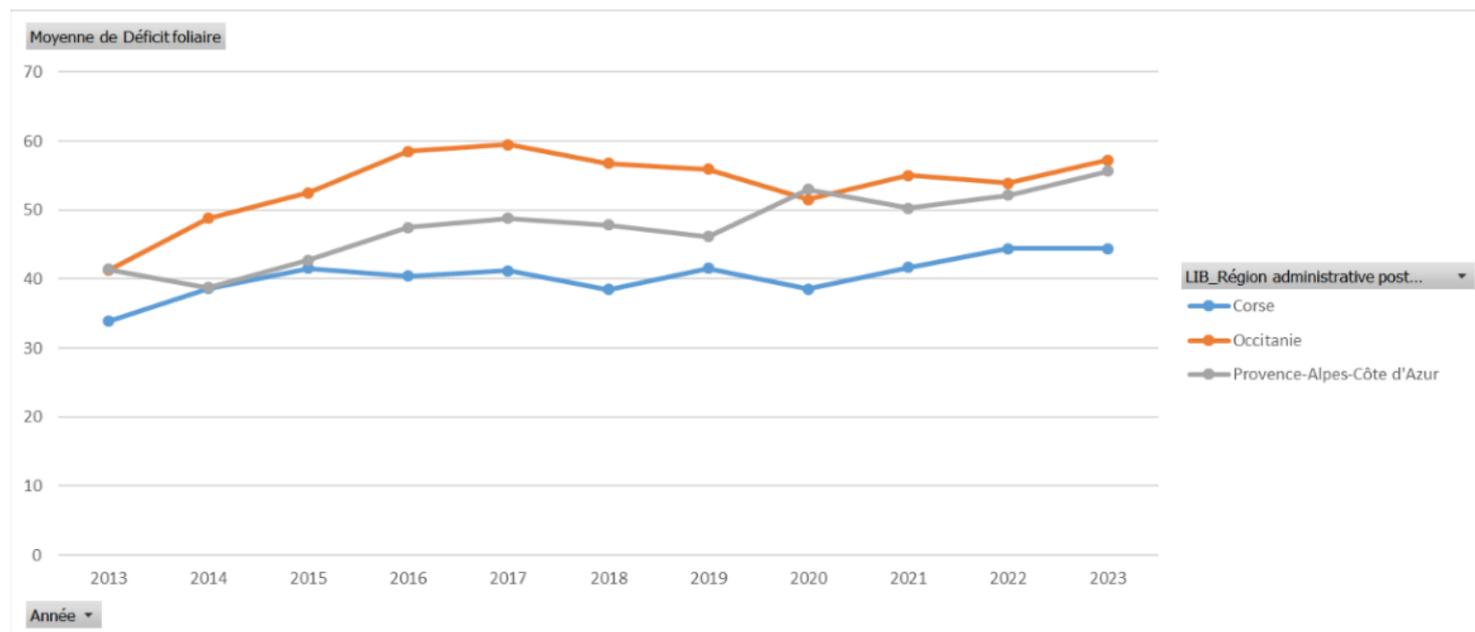
Pin pignon ayant séché subitement dans les anciens Salins de Hyères - Alexandre GIRARDOT © ONF

- Une plantation de **Pin pignon**, sur Roquebrune-sur-Argens a connu de multiples agresseurs : rongeurs, sangliers, chevreuils, hylobe (*Hylobius abietis*), chancre du pin (*Fusarium circinatum*).
- Tout le golfe de Saint-Tropez est touché par un organisme invasif venu d'Italie, la Cochenille tortue (*Toumeyella parvicornis*) qui affecte surtout ici le **Pin pignon** mais a pu être observé aussi sur **Pin noir** et **Pin maritime** (voir plus loin).
- Le **Pin maritime** est lui aussi victime de l'Érodé (*orthomicus erosus*), pas seulement dans la zone incendiée en 2021, mais aussi dans des peuplements adultes du massif de la Colle du Rouet (commune du Muy).
- La mineuse des aiguilles du sapin (*Epinotia subsequana*) continue sa progression mais avec moins de virulence que les années précédentes, sur **Sapin pectiné** bien sûr, dans l'ensemble de la zone où est présente cette essence dans le département, à savoir les Montagnes du Lachens, de Brouis et de Malay.

Feuillus :

- **Le Chêne-liège** fait l'objet d'un suivi spécifique national. Le déficit foliaire, indicateur révélateur de l'état de vigueur des arbres suivis, fait partie des principales données relevées. Le graphique ci-dessous présente l'évolution de cette valeur sur les 10 dernières années dans les 3 régions sur lesquelles l'essence est présente.

Parmi les 3 régions faisant l'objet du suivi, la plus forte augmentation du déficit foliaire moyen du Chêne-liège est observée sur notre région, atteignant environ 56% en 2023. L'état de santé de cette essence se dégrade selon une tendance observée depuis 2018 - 2019 en Régions PACA et Corse. En Occitanie, son évolution plus stable sur cette même période semble marquer également une dégradation depuis 2020.

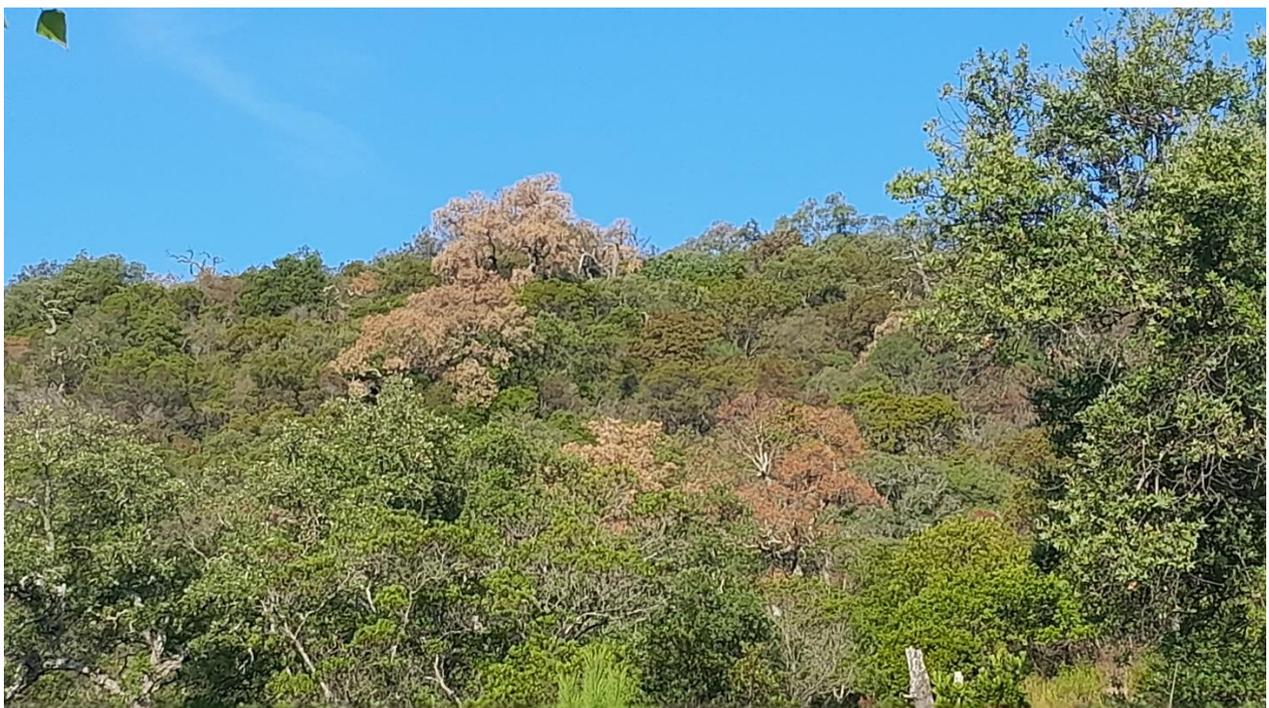


- L'ASL Suberaie varoise a réalisé 2 plantations avec plusieurs essences l'automne/hiver 2022/23, sur une surface totale de 1,90 ha pour 1 520 plants, sur les communes de La Londe-les-Maures. Un suivi a été réalisé sur les 2 sites en notation de printemps (juin) et d'automne (novembre). Au mois de juin, le taux de mortalité moyen s'élevait à 5% pour le chêne liège, 8% pour le Pin d'Alep, 16 et 24% pour le caroubier (mesuré sur les deux sites). Au mois de novembre, le taux de mortalité moyen atteignait 38% pour le chêne liège, 12% pour le pin d'Alep et 45 et 54% pour le Caroubier.



Plantation Château Galoupet – La Londe-les-Maures
Gisela Santos Matos © *ASL Suberaie Varoise*

- Le Chêne – liège fait également l'objet d'un suivi ponctuel post levée sur 3 ans. En 2023, la placette suivie sur Sainte-Maxime, levée en été 2021, a révélé une augmentation des dégâts, notamment au niveau du déficit foliaire, constaté plus important pour les arbres levés, mais également pour les non levés. L'attaque de Platype (*Platypus cylindrus*), n'a pas progressé. La mortalité des branches a augmenté pour les arbres levés.
- Plus tard, dans l'été, de nombreux dessèchements partiels de feuillage (plus rarement en totalité) de **Chêne liège** ont été observés avec l'intensification de la sécheresse.



Dépérissements marqués sur adret en forêt domaniale des Maures (Dom de Bormes) - Alexandre GIRARDOT © ONF

- Le Bombyx disparate (*Lymantria dispar*) a été très peu actif cette année, et n'a concerné que le Chêne-liège avec un impact nul.
- Les trois principaux **chênes** du département (vert, pubescent et liège) continuent à être affectés par le Bupreste (*Coroebus b.*), en particulier dans les zones claires, le long des pistes débroussaillées dans le cadre de la DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie).
- La plupart des feuillus à feuilles caduques (**Chêne pubescent, Frêne oxyphile, Érables champêtre et de Montpellier, Orme champêtre, Châtaignier**, etc.) ont roussi dès la première quinzaine d'août, du fait des épisodes de canicule et de la sécheresse continue de cette année.

Suivi des principaux problèmes

		2021	2022	2023	
Toutes essences	Sécheresse	Yellow	Red	Red	<div style="background-color: green; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Problème absent ou à un niveau faible
	Gel	Green	Green	Green	
Feuillus	Défoliateurs	Green	Green	Green	
	Bombyx disparate	Green	Green	Green	
	Oïdium	Green	Green	Green	
	Bupreste des branches du chêne	Yellow	Yellow	Yellow	
Résineux	Processionnaire du pin	Green	Green	Green	<div style="background-color: red; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Problème très présent, impact fort
	Sphaeropsis des pins	Yellow	Yellow	Green	
	Cochenille du Pin maritime	Yellow	Yellow	Yellow	
	Mineuse des aiguilles de Sapin	Yellow	Yellow	Yellow	
	Cochenille tortue du Pin	Yellow	Red	Red	
	Bupreste bleu du Pin	Yellow	Yellow	Yellow	
Invasifs	Nématode du pin	Green	Green	Green	
	Pyrale du buis	Green	Green	Green	
	Chalarose du frêne	Green	Green	Green	

Une mortalité post-incendie qui se poursuit suite au feu de 2021 :



A gauche : Chêne-liège ayant partiellement reconstitué son houppier après l'incendie et jusqu'au printemps 2023 mais n'ayant pas passé la période estivale, à droite : Charbon de la mère présent sur la quasi-totalité des Chênes lièges dans cette situation– La Garde Freinet – Floriaan HENNEAU © ASL SV

Sur les sites incendiés en août 2021 (près de 7 000 ha à travers le Massif des Maures), la mortalité post-incendie constatée en 2022 s'est poursuivie au cours de l'année 2023. Ces mortalités ont pu être observées notamment suite à la saison estivale sur des sujets ayant pourtant survécu à la fois à l'incendie et à la sécheresse connue en 2022. Les mortalités des Pins pignons et Pins maritimes liées à l'Hylésine destructeur (*Tomicus destruens*) et l'Érodé (*Orthotomicus erosus*) se poursuivent avec une légère baisse. Les mortalités observées sur les Chênes lièges se sont par contre accentuées sur certains secteurs, notamment des versants Sud à Ouest, où une mortalité allant jusqu'à 50% des sujets a pu être observée entre le printemps et l'automne 2023. La sécheresse estivale et le Charbon de la mère (*Hypoxylon mediterraneum*) restent les principales causes de mortalité identifiées. L'état de vigueur des arbres survivants continu donc de s'aggraver en puisant dans leurs réserves pour reconstituer les parties aériennes brûlées et à défaut de bonnes années, notamment d'un point de vue pluviométrie, pour les reconstituer.

La processionnaire du Pin :

Le cycle 2022-2023 n'est pas encore marqué dans le Var par un retour de cette chenille. On note peu de nids sur les placettes et le niveau de défoliation sur les quadrats reste très faible.

En 2020, le protocole d'observation des placettes a été modifié. Seuls les arbres de lisière, généralement orientée Sud et d'une longueur de 100 mètres, sont dorénavant notés. Cette modification permet une observation plus aisée et plus rapide des pins et la notation est représentative du niveau de population de la chenille sur la placette au même titre que la notation de la parcelle entière.

De plus, le nombre de placettes observées a sensiblement diminué.

Aucun quadrat de 16 par 16 km n'a connu dans le département en 2023 de défoliations de lisières à plus de 50 % (essences observées : Pins sylvestre, d'Alep, maritime, pignon, Laricio de Corse).

La maladie des bandes rouges :

Observée encore cette année sur les plantations de pin laricio en forêt communale de Seillans avec un impact moindre qu'en 2022. Elle n'a pas été trouvée dans d'autre plantation sur le département.

La surveillance des organismes invasifs et émergents en 2023

Le Nématode du pin :

Les prélèvements : des prélèvements de bois de Pin sont assurés par le personnel de la FREDON, à partir de la localisation des sites sensibles fournie par les CO du département, notamment sur des pins dépérissant (**Pins d'Alep** à Lorgues, Taradeau, Draguignan, etc., **Pins sylvestres** à Mazaugues, etc.).

Notons à ce propos que les pins rougissants signalés n'ont été observés qu'au niveau d'individus isolés ou de petits bouquets, jamais en peuplements entiers.

Sur l'ensemble des échantillons varois, il n'y a eu aucune remontée d'analyse positive au nématode.

Les piégeages Monochamus : plusieurs piégeages sont réalisés en été pour capturer des *Monochamus galloprovincialis* susceptibles d'être porteurs du Nématode du pin.

Cette année, le piège avec phéromones et filet insecticide a été placé sur les communes :

- **Du Muy**, à proximité d'une éclaircie de Pin maritime récente (16 Monochamus piégés entre le 22/06/2023 et le 04/07/2023),
- **De Carcès**, dans un peuplement de Pin d'Alep éclaircie fortement au printemps 2023 (152 Monochamus récoltés entre le 04/07/2023 et le 17/07/2023),
- **Du Cagnet-des-Maures**, dans un peuplement mûre de Pins maritimes brûlé en 2021 (2 Monochamus récoltés entre le 23/06/2023 et le 03/07/2023),
- **De La Garde Freinet**, dans un peuplement de Pins maritimes au stade gaulis brûlé en 2021 (2 Monochamus récoltés entre le 03/07/2023 et le 13/07/2023),
- **De La Môle**, dans un peuplement irrégulier de Pins maritimes (4 Monochamus récoltés entre le 18/07/2023 et le 28/07/2023),
- **De Hyères**, dans une plantation de Pins maritimes (8 Monochamus récoltés entre le 29/07/2023 et le 10/08/2023),
- **De La Garde**, dans un peuplement de pin d'Alep (7 Monochamus récoltés entre le 10/07/2023 et le 21/07/2023),
- **Du Pradet**, dans un peuplement de pin d'Alep (3 Monochamus récoltés entre le 21/07/2023 et le 31/07/2023),

Aucun des insectes capturés ne s'est fort heureusement trouvé vecteur du parasite.

Dendrolinus sibericus sur pin : Ce lépidoptère (papillon), inféodé aux résineux et présent en Chine, Mongolie, Corée et en Russie jusqu'à Moscou est un insecte primaire qui occasionne de gros dégâts dans son aire d'origine.

Il intègre la stratégie de surveillance en santé des forêts depuis 2022 dans des placettes sensibles du réseau RSSDF (Pin d'Alep et Pin maritime au Val, Cèdre à Signes, Pin d'Alep à Evenos, Pin maritime à nouveau à Tanneron) : la présence de l'organisme n'a été confirmée nulle part.

La Chalarose : Il y a peu de Frênes élevés dans le Var et même si le Frêne oxyphylle est assez commun et sensible à la Chalarose, le front d'avancement de la cette maladie n'est pas encore descendu aussi bas en latitude. Restons vigilants.

La Pyrale du buis : Ce lépidoptère ravageur, originaire d'Asie du Sud-Est et observé pour la première fois en milieu naturel dans la Var seulement en 2017, a progressé rapidement dans le département depuis en faisant de gros dégâts sur le feuillage et les rameaux des Buis.

En 2020 et 2021, il a été beaucoup moins actif mais en 2022 un gros foyer a été observé dans plus de 10 hectares de taillis de Chêne pubescent dans lesquels les buis ont été entièrement défoliés, sur la commune d'Aiguines.

En revanche, de retour sur un site fortement impacté en 2019, sur Figanières, nous n'avons constaté aucune nouvelle attaque et une bonne reprise du feuillage des buis dans l'ensemble. Rien à signaler comme attaque en 2023 sur le département.

La cochenille-tortue-du-pin (*Toumeyella parvicornis*, Cockerell, 1897) :

Hémiptère endémique des Caraïbes, la cochenille a créé des dépérissements documentés au Canada et plus récemment en Italie. Récemment observée en France dans un jardin à Saint-Tropez, elle se propage en forêt (présence confirmée par l'ANSES à Ramatuelle, le 11 octobre 2021).

Toumeyella parvicornis se développe exclusivement sur diverses essences de pin. Il s'agit d'une cochenille en général brune, ovale et fortement convexe. Observée sur rameaux et sur aiguille. Le principal critère d'identification sur le terrain est la fumagine sombre qui les accompagne. Le pathogène a également été identifié sur Pins maritimes et Pins noirs. Celle-ci peut devenir abondante en cas de fort effectif.

Tout le golfe de Saint-Tropez est envahi par cette cochenille depuis 2022 et beaucoup de pins pignons y sont noirs de fumagine. Les conséquences, encore contenues en matière de gravité, seront à surveiller. En 2023, la Cochenille continue de s'étendre sur Grimaud, Gassin, Ramatuelle, Saint Tropez et Sainte-Maxime mais pas encore sur Saint-Raphaël, Puget-sur-Argens ou encore Le Muy qui ont fait l'objet de recherches systématiques.

Un signalement suspect a été examiné dans une propriété privée à Six-Fours les Plages. Après vérifications, il ne s'agissait pas de la cochenille tortue mais de la présence ancienne d'autres cochenilles sur arbousiers.

Noms et coordonnées des CO du département :

<p>Gisela SANTOS MATOS Et Floriaan HENNEAU Pour l'Association Syndicale Libre de la Suberaie Varoise (ASLSV)</p>	<p>g.santos@suberaievaroise.com 06 99 71 27 21 aslsuberaievaroise83@gmail.com 06 61 43 33 09</p>
<p>Alexandre GIRARDOT Pour l'Office National des Forêts (ONF)</p>	<p>alexandre.girardot@onf.fr 06 21 47 05 99</p>
<p>Joël PERRIN Pour le Centre National de la Propriété Forestière (CNPf), Délégation de Provence-Alpes-Côte d'Azur.</p>	<p>En cours de remplacement en 2024</p>

