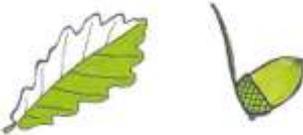
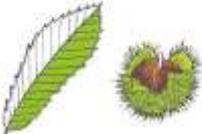
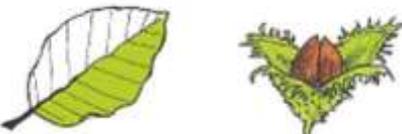


Bulletin de la santé des Forêts des Pyrénées Atlantiques 2023



■ A l'essentiel : état de santé pour les essences principales du département en 2023

Espèces	Etat général annuel	Evolution depuis l'année précédente	Principaux problèmes sanitaires observés par ordre d'importance
 Chênes	Moyen à bon	Stagnation	Punaise réticulée ++ Armillaire + Oïdium + Phytophthora sp. (Chêne rouge) +
 Châtaignier	Moyen	Stagnation	Présence de Cynips plus faible - Chancre présent = Encre présente =
 Hêtre	Moyen à bon	Stagnation	Quelques descentes de cimes + Attaque de cécidomyie assez spectaculaire par endroit notamment en montagne +
 Frêne commun	Moyen	Dégradation	Chalarose du frêne en pleine expansion avec des défoliations importantes ++
 Sapin pectiné	Moyen à bon	Stagnation	Arbres dépérissant sur les sols les plus drainant = Présence de gui sur les sujets âgés +
 Pin laricio	Moyen	Stagnation	Maladies des bandes rouges = Chenille processionnaires =
 Pin maritime	Bon	Stagnation	Chenilles processionnaires = Sténographe = Pyrale = Armillaire =
 Mélèze	Bon à moyen	Stagnation	Dépérissements localisés probablement à cause de l'armillaire =

▪ Quelques précisions et autres points sanitaires :

- Forte progression de la chalarose du frêne sur l'ensemble du département avec une expression variable des dégâts causés par le champignon ;
- Présence de la punaise réticulée du chêne signalée dans tout le département. La présence de l'insecte semble au moins aussi intense qu'en 2022, avec une nette avancée vers la côte avec une présence notable sur le pays basque ;
- Retour discret de la pyrale du buis ;
- Fructification très abondante des hêtres en montagne ;
- Fructification abondante des chênes mais glandées fortement attaquées probablement par le charançon du chêne ou balanin du chêne (trilage de R. Grelet) ;

▪ **Météo 2023 :**

Nationalement, cette année 2023 est la deuxième la plus chaude jamais enregistrée, juste derrière 2022. Le début de l'année a été très doux notamment en février. Et l'été a été particulièrement long, débordant largement sur l'automne avec des températures maximales de l'ordre de 40°C en août, 35°C en septembre et 30°C en octobre (température relevée sous abri à 2m de sol). Les précipitations ont globalement été normales mais avec de forts contrastes entre périodes d'assèchement et de réhumidification des sols.

Au niveau des Pyrénées Atlantiques, en considérant la station météorologique de Pau, la température maximale a été de 38.1°C le 24 août, pour une température moyenne annuelle de 15.1°C (+1.4°C / moy. 1991-2020). Le mois d'octobre restera mémorable avec une anomalie de l'ordre de +3.8°C (/moy. 1991-2020). La fin de l'année a été particulièrement arrosé avec des cumuls de précipitations record (243mm en 32 jours) (Météo France, 2023) A cela s'ajoute quelques passages venteux et les tempêtes hivernales arrivées assez précocement cette année (novembre). C'est aussi l'année la plus foudroyée depuis la création de cette mesure en 1987 chez Météo France avec 8851 impacts de foudre sur le département.

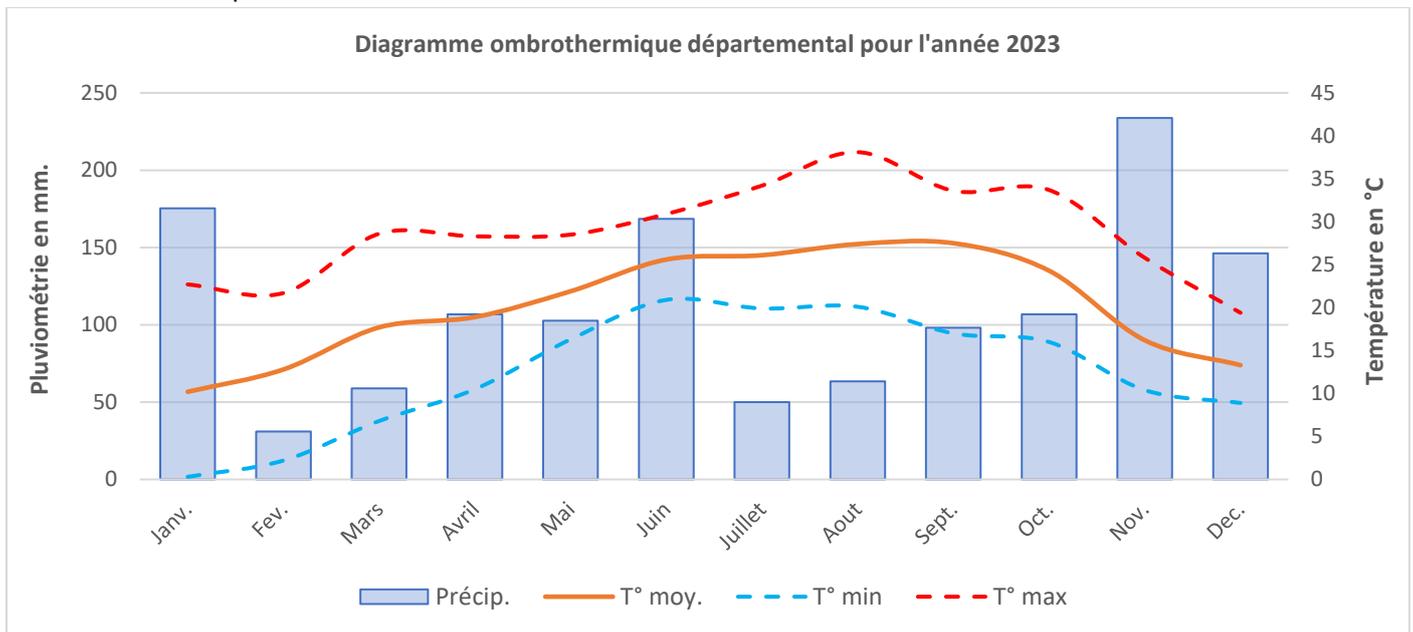


Figure 1 : Diagramme ombrothermique issu des données de la station de Pau - Uzein (data Météo France 2023)

▪ **Cas particulier : le sapin pectiné**

Lors de vos pérégrinations ossaloises vous avez peut-être constaté au détour des virages de Gélan, avant le lac de Fabrèges, des rougissements notables de nombreux sapins pectinés. Le travail d'analyse réalisé par le pôle DSF semble mettre en évidence une dégradation des peuplements des sapins, notamment entre 2020 et 2023. La comparaison d'images avec un traitement statistique des anomalies pixels permet de mettre en lumière l'effet des sécheresses sur la densité du recouvrement forestier (son opacité). Il semble que la diminution de cette opacité, c'est-à-dire l'ouverture du couvert, soit liée aux sécheresses des années précédentes. Ainsi, nous observons aujourd'hui le résultat des conditions climatiques de 2018 à 2022. Le dépérissement des sapins serait donc une conséquence des sécheresses des années passées, notamment sur des substrats avec une faible réserve utile en eau, tels que certains

contreforts de nos vallées. La recherche continuera cette année avec le calibrage d'un package « Python » pour la détection d'anomalie de végétation à partir d'images sentinel-2 nommé FORDEAD¹.

▪ Focus : la chalarose du frêne

La Chalarose du frêne a été détectée pour la première fois dans le département en 2020, au cœur du massif du Bager (Oloron-Sainte-Marie). La Chalarose est une maladie induite par un champignon ascomycète, *Hymenoscyphus fraxineus*. Ce dernier provoque la nécrose des feuilles et des rameaux, puis en quelques années la mort des sujets touchés. Les dégâts sont particulièrement spectaculaires sur les jeunes pousses et les gaulis. Ce champignon infecte préférentiellement le frêne commun (*Fraxinus excelsior*) mais sera tout aussi virulent sur frêne oxyphylle (*Fraxinus angustifolia*). Seul le frêne à fleur (*Fraxinus ornus*) semble ne pas être affecté. Son cycle annuel est bien connu aujourd'hui (figure 1). Pour détecter ce champignon sur le front de colonisation lorsque les symptômes ne sont pas évidents sur un arbre, il suffit de regarder le rachis de feuilles tombées en automne. Ces derniers présenteront une plaque pseudosclérodermique, c'est-à-dire un tissu blanc fibreux, recouvrant entièrement ou en partie le rachis, devenu lui-même noir profond (figure 2 et 3). Si vous observez ces symptômes, ainsi que des dégâts dans les houppiers et notamment sur les jeunes individus avec une coloration orangée des rameaux (figure 4 et 5) alors vous êtes très certainement en présence de la Chalarose.

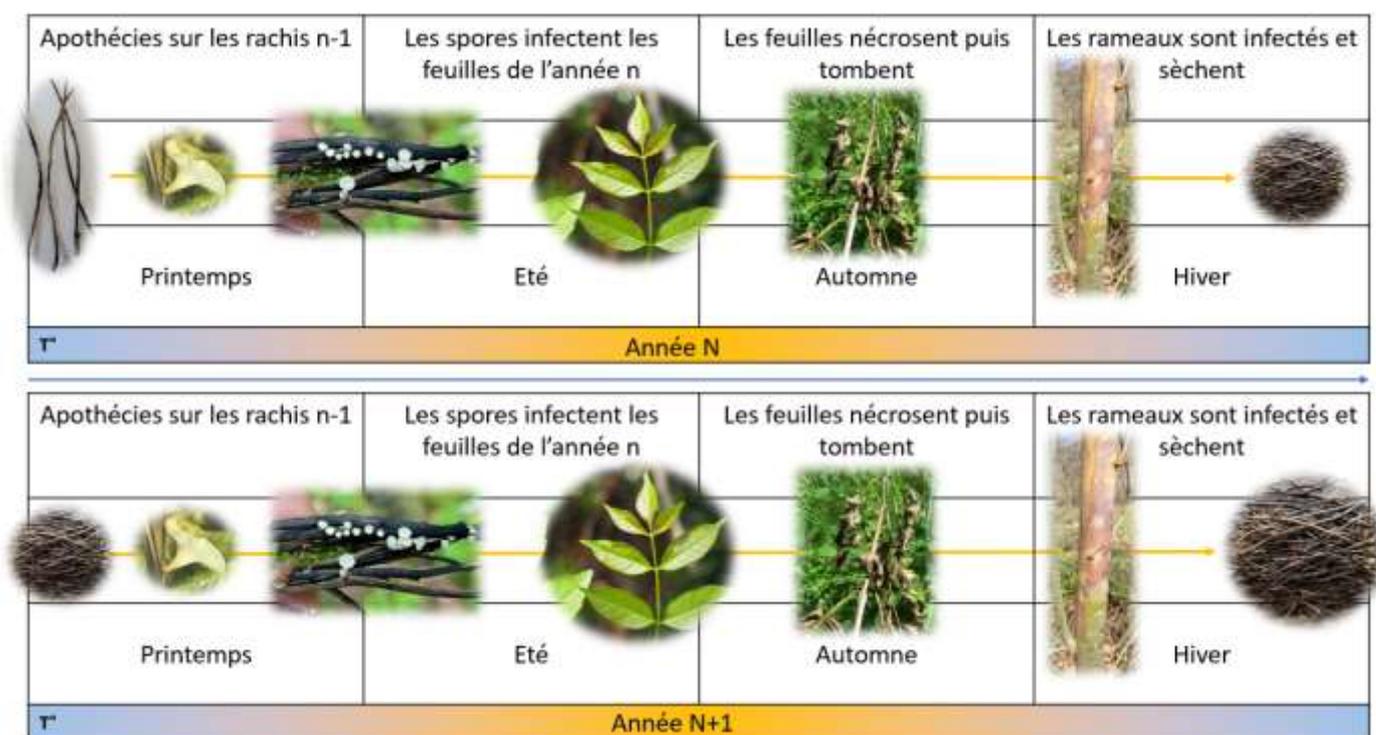


Figure 2 : Cycle d'*Hymenoscyphus fraxineus*. Quelques rachis infectés de l'année n-1 servent de substrat pour la pousse du champignon (on parle d'apothécies) à la fin du printemps. Les spores sont émises et colonisent les feuilles saines de *fraxinus* sp. durant la fin du printemps et l'été. Les feuilles nécrosent alors, tombent et forment une litière infectée. En hiver les rameaux sèchent. Puis le cycle redémarre avec l'année n+1, avec une litière plus riche en inoculum. La limitation du processus interviendra au fur et à mesure que les arbres dépériront.



Figure 3 et 4 : rachis de frêne infectés avec plaque pseudosclérodermique blanchâtre (Bedous, 2023)

¹ Fordead | un package python pour la détection d'anomalies de végétation à partir d'images SENTINEL-2 – Theia (theia-land.fr)



Figure 5 et 6 : rameaux infectés typiquement orangés (Bedous, 2023)

■ La punaise réticulée du chêne :

En 2022 et 2023, les techniciens forestiers de l'agence ONF de Pau ont participé à la surveillance de la punaise réticulée du chêne (*Corythucha arcuata*). Aujourd'hui, cet insecte est présent sur l'ensemble du département (avec un questionnement sur la limite altitudinale) avec de nombreuses détections dans le Pays basque et jusque sur la côte. Pour mémoire, cette petite punaise est originaire de l'est de l'Amérique du Nord. Elle est arrivée en Europe en 2000 en Italie puis a été détectée pour la première fois en France à Toulouse en 2017 (Balmès, 2017)². Elle provoque le jaunissement des feuilles des chênes du pays, et peut parfois se trouver sur d'autres essences. Même si la pullulation peut provoquer la chute prématurée des feuilles d'un sujet, il semble que les dommages resteront minimes par similitude des dégâts de sa cousine introduite en 1964, le tigre du platane (DRAAF, 2017)³. Les conséquences de la forte présence de cette espèce émergente sont actuellement à l'étude.

■ Bon à savoir : le Département Santé des Forêts

Le Département Santé des Forêts (DSF) est attaché à la sous-direction de la Santé et de la Protection des Végétaux (SPV). Cette sous-direction dépend de la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (MASA). Le DSF assure une veille sylvosanitaire sur les massifs forestiers français ainsi que la surveillance des organismes règlementés et émergents (SORE). Le DSF repose sur un réseau de correspondants observateurs (CO) issus de l'ensemble de la profession forestière (ONF, CRPF, DDT, chambre d'agriculture, expert...). Le réseau est encadré par les permanents du DSF dans les 6 grands pôles régionaux. Au-delà de l'aspect surveillance, les acteurs du DSF jouent un rôle important de conseil auprès des gestionnaires et des propriétaires forestiers.

Plus d'informations : [ICI](#)

■ Quand nous contacter ?

- Lorsque vous observez des arbres avec des branches dépérissantes, des changements de couleurs dans le houppier, des décollements d'écorces, des présences d'insectes (pullulations), ou tout autre symptôme qui vous apparait comme original ;
- Lorsque vous initiez des plantations sur vos triages. En effet, le DSF effectue un suivi des plantations de l'année afin d'évaluer le taux de reprise des plants. Cette donnée est importante pour connaître la viabilité des plantations ;
- Lorsque vous avez des questions concernant les maladies émergentes, les pathogènes associés à certaines essences, les moyens de lutte...

En résumé, les correspondants observateurs sont à votre écoute pour répondre à toutes les questions relatives à l'état sanitaire des peuplements que vous gérez.

² <https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-FRI-La-punaise-reticulee-du-chene.pdf>

³ https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/tigre_du_chene_note_nationale_dgal.pdf

■ Vos correspondants observateurs du département  :

Patrick Bonifas (ONF) : 07 78 70 65 31

Mikael Maitia (CRPF) : 06 74 08 16 17

Patrice Furlan (ONF) : 06 28 02 52 79

Christian Hudeley (ONF) : 07 78 46 64 18

Arnaud Giraudel (ONF) : 07 78 46 64 04



■ Point de vue de *Patrick Bonifas (Resp. UT ONF Pays Basque)* : « Réflexion autour des arbres résilients »

Les gestionnaires forestiers sont de plus en plus confrontés à des phénomènes de dépérissements d'arbres, plus ou moins étendus, aux causes multiples, mais qui sont souvent rattachés à la problématique du réchauffement climatique. La réponse apportée est parfois assez brutale avec des coupes rases ou des extractions systématiques des sujets dépérissant, suivis de reboisement ou de plantations d'enrichissements avec des essences potentiellement plus aptes à résister aux épisodes chauds et secs. Un regard attentif sur ces peuplements fragilisés permet parfois de constater que quelques sujets de ces mêmes essences dites mal adaptées, semblent avoir la capacité de mieux résister, et ne traduisent pas d'état de faiblesses alors qu'ils sont confrontés aux mêmes difficultés. Ces sujets résilients doivent nous interroger : Bénéficient-ils de conditions particulières liées à une microstation plus fraîche et/ou plus fertile, ou sont-ils tout simplement mieux équipés génétiquement par le biais d'hybridations naturelles. Si ce dernier cas peut être validé, ces sujets constituent alors une réponse intéressante à notre problématique. Cette piste mérite d'être étudiée sérieusement. Cela nécessite d'être prudent dans nos actions de gestion et surtout de savoir repérer ces sujets, de les protéger et de leur permettre d'accomplir leur rôle de semenciers au sein des parcelles à régénérer.

Au Pays basque, nous avons pu constater que certains beaux chênes résilients étaient probablement issus de l'hybridation naturelle qui s'opère parfois entre le chêne Tauzin et les chênes pédonculés ou sessiles. Aussi, au sein des parcelles à régénérer, ces arbres ou groupes d'arbres résilients peuvent être conservés au sein d'ilots afin de ne pas perdre ce patrimoine génétique. De même, lors de reboisements artificiels ou d'enrichissements il est certainement judicieux de conserver de larges bandes en régénération naturelle afin de profiter d'une banque de graines potentiellement intéressante.