

Faits marquants

- La météo 2021 est marquée par un début de printemps froid et sec, qui contraste avec le mois de mai très pluvieux et salvateur. Le reste de l'année a été très arrosé, au bénéfice de la forêt.
- La chenille processionnaire du chêne reste cantonnée sur les massifs connus, le niveau de défoliation est très différent d'un massif à l'autre.
- Des dépérissements de hêtre continuent malgré le cumul de précipitations. Les gestionnaires doivent intégrer ce constat dans les pratiques de gestion.
- Des cas de dépérissements de sapin pectiné sont observés dans l'aire naturelle de cette essence, région de l'Aigle (61).
- Les tassements de sol sont souvent constatés dans les peuplements dépérissants. La mise en place et le respect de l'utilisation des cloisonnements lors des débardages doivent être systématisés.
- Les étés chauds et secs de 2017 à 2020 font ressortir des cas de maladie de la suie sur érable.
- Les mélèzes sont toujours sous surveillance de l'organisme règlementé, *Phytophthora ramorum*.

Indicateurs de la santé des principales essences



Santé des essences	Principaux problèmes et niveau d'impact
😊 Chêne rouvre ou sessile	🟡 Oïdium 🟡 Processionnaire du Chêne
😊 Chêne pédonculé	🟡 Oïdium 🟡 Processionnaire du Chêne 🟡 Dépérissements
😐 Hêtre	🟡 Chancre 🟡 Orcheste 🟡 Dépérissement
😞 Frêne	🔴 Chalarose
😐 Châtaignier	🟡 Cynips, Chancre 🟡 Encre
😊 Pin sylvestre	🟡 Rouille courbeuse
😊 Pin laricio	🟡 Processionnaire du pin 🟡 Maladie des bandes rouges
😊 Douglas	🟡 Rouille suisse 🟡 Nécrose cambiale
😐 Epicéa commun	🟡 Dépérissement
😊 Mélèzes	🟡 Chancre

Etat de santé : 😊 = bon ; 😐 = moyen ; 😞 = médiocre
 Niveau d'impact des problèmes : 🟡 = faible ; 🟡 = moyen ; 🔴 = fort

Suivi des principaux problèmes

		2017	2018	2019	2020	2021
Toutes essences	Sécheresse printanière	■	■	■	■	■
	Sécheresse estivale	■	■	■	■	■
Feuillus	Défoliateurs	■	■	■	■	■
	Processionnaire du chêne	■	■	■	■	■
	Oïdium du chêne	■	■	■	■	■
	Chalarose du frêne	■	■	■	■	■
	Problèmes du châtaignier	■	■	■	■	■
Résineux	Scolytes des résineux	■	■	■	■	■
	Maladie des bandes rouges	■	■	■	■	■
	Dendroctone	■	■	■	■	■

■	Problème absent ou à un niveau faible
■	Problème nettement présent, impact modéré
■	Problème très présent, impact fort

Événements climatiques de 2021 et conséquences sur la forêt

Un hiver 2020-2021 humide qui a joué le chaud et le froid. Il occupe le septième rang des plus humides depuis 60 ans (2020 étant au cinquième). A l'échelle régionale, on compte un excédent de précipitations de 35% par rapport à la normale. La température moyenne est de 5,7 °C soit 1 °C de plus que la normale climatique 1981-2010. La saison est très contrastée avec quelques épisodes de neige en janvier et février (maxi 6 cm), un froid mordant du 8 au 14 février (jusqu'à -10°C à Argentan) et des épisodes de douceur hivernale (ex: 14°C fin janvier).

Les sols détrempés ont compliqué la mise en place des plantations.

Les hivers doux et humides sont favorables à la dispersion de la maladie de l'encre du châtaignier.

Un printemps frais, sec et ensoleillé. On note un pic de chaleur du 29 mars au 1er avril (moy. à 25°C), qui contraste avec la moyenne des températures minimales des mois de mars à mai, inférieure de 1,3°C à la normale. On compte 5 à 11 jours de gel la première quinzaine d'avril (jusqu'à -6,6°C dans le 76). Les précipitations sont très inégalement réparties. Mars et avril sont déficitaires alors que les perturbations s'enchaînent en mai, donnant 40% de pluies supplémentaires à la normale. Cet excédent ne compense pas le déficit pluviométrique des mois précédents, mais permet de remonter l'indice d'humidité des sols. Pour la 3ème année consécutive, la Normandie accuse un déficit pluviométrique au printemps, respectivement de -20% en 2021, -29% en 2020 et -19% en 2019. L'ensoleillement enregistre 41% de bonus.

Les pluies de mai permettent une bonne reprise globale des plantations. Les problèmes relevés dans les plantations sont localisés (ex : excès d'eau hivernaux, dégâts du gel d'avril, Hylobe, rongeurs...).

Le débourrement est tardif avec en moyenne 15 jours de retard, ceci peut impacter la fructification.

Dans le Vexin sont relevées de fortes défoliations sur chêne par les chenilles précoces de type géométride. La processionnaire du chêne est toujours bien présente mais ne connaît pas la même dynamique d'expansion observée en 2019-2020, elle reste localisée sur les secteurs connus.

Un été normand ! La saison est globalement peu ensoleillée et très arrosée, seulement ponctuée de 2 courts épisodes chauds et ensoleillés début juin puis mi juillet. Les pluies sont très abondantes entre le 16 juin et le 12 juillet, puis début août, avec des orages et inondations locales s'accompagnant de fraîcheur. Le reste du mois d'août présente peu de pluies, mais les nuages maintiennent un temps frais et peu ensoleillé pour la saison. Avec un cumul de pluies de 244 mm sur la Normandie, l'été 2021 se place au 6ème rang des étés les plus pluvieux sur les 30 dernières années.

Cet été humide a été salutaire pour la forêt, et profitable pour la végétation concurrente obligeant à répéter les dégagements!

L'automne a débuté dans la douceur et même la chaleur début septembre (>30°C). Il se termine dans la fraîcheur et même le froid fin novembre. Les premières gelées apparaissent les 22 et 24 octobre, après le passage de la tempête « Aurore » (109 km/h à Caen, maxi à 175 km/h! à Fécamp). Le 25 novembre, les températures s'abaissent jusqu'à -4,4°C à Bagnoles de l'Orne. Après le passage d'une 2ème tempête nommée « Arwen » (le 26/11), le refroidissement s'accroît accompagné de fréquentes averses de pluie, grésil et même de neige.

Les 2 tempêtes n'ont pas occasionné de dégâts majeurs sauf sur des arbres isolés.

La maladie des bandes rouges sur pin Laricio a certainement été favorisée par l'humidité estivale. Les premiers rougissements d'aiguilles sont observés au début de l'hiver 2021-2022.

Des hêtraies sous surveillance...

Au cours du printemps 2020, de fortes dégradations éparées des houppiers de hêtre sont observées dans les massifs domaniaux normands. Les peuplements concernés sont en particulier les parcelles ouvertes en régénération ou encore certaines ayant subi des tassements de sol... Afin de dresser un état objectif de la situation sanitaire, il a été mené, au cours de l'hiver 2020-2021, une notation DEPERIS HETRE sur des peuplements en amélioration, dans 4 massifs domaniaux de l'Orne et du Calvados : Andaines, Ecouves, Cerisy et St Sever. Rappelons que le protocole DEPERIS permet d'attribuer une note par arbre, à partir de la combinaison des critères de mortalités de branches et de manque de ramifications. Ces notes combinées vont de A à F.

A,B Très sain	C Sain	D Incertain	E, F Très dépérissant
------------------	-----------	----------------	--------------------------

1900 arbres ont été notés, répartis sur 95 placettes de 20 arbres.

En synthèse, le résultat montre une hêtraie en état sanitaire dégradé avec 32% d'arbres incertains (D) et 5% d'arbres très dépérissants (E et F). Le manque de ramification fine est souvent à l'origine des notes de mauvais état sanitaire, ce qui est symptomatique d'un stress datant d'1 ou 2 ans.



Hêtre en bonne santé (note A)

Des notations similaires sont prévues l'hiver prochain sur certains massifs de l'Eure et de la Seine-Maritime. En forêt privée, le hêtre est plus souvent mélangé à d'autres feuillus. Il n'en demeure pas moins que des états dégradés sont ponctuellement observés, notamment en lisière ou en peuplements clairiérés.

Quelques points de vigilance et de conseils aux gestionnaires forestiers :

- L'œil s'habituant à voir des arbres dégradés, penser à se référer au visuel d'un arbre en bonne santé.
- Se questionner sur la place du hêtre demain dans nos forêts normandes, réaliser une analyse approfondie des conditions stationnelles et plus particulièrement de la réserve utile en eau du sol.
- Adapter les modes d'interventions : intensité de prélèvement, maintien de sous-étage, réalité des conséquences des tassements de sol (mise en place de cloisonnements), martelage hors feuille pour une bonne visibilité des houppiers...

Le sapin pectiné accuse le stress hydrique de 2020

Des dépérissements marquants de sapin pectiné ont été observés cette année dans le département de l'Orne. Ils vont jusqu'à remettre en cause très localement certains peuplements.

Si des éléments prédisposants expliquent la répartition de ces dépérissements (situation de lisière, peuplements ouverts, sol à faible réserve utile...), le stress hydrique de 2020 reste le facteur prépondérant, associé à des attaques de scolytes en cime.

Des analyses spatiales à l'aide d'outils de télédétection et des simulations de stress hydriques (BILJOU©) ont permis de mieux caractériser le phénomène.

Le maintien de cette essence dans des conditions climatiques équivalentes nécessitera des mesures de précautions : éviter les tassements de sols (mise en place de cloisonnements), pratiquer une sylviculture constante sur la vie du peuplement, réaliser des éclaircies modérées et régulières...

Il faudra probablement envisager des mesures alternatives avec par exemple, l'introduction d'essences méditerranéennes. Dans un contexte climatique changeant et incertain, la diversification des essences reste pour le gestionnaire forestier une voie à suivre pour diminuer les risques encourus.

Le climat de 2021 a probablement permis de suspendre cette crise.



Les brèves

Maladie de la suie de l'érable, un risque également pour la santé humaine :

Quelques érables atteints sont signalés dans le Calvados et en Seine Maritime. Ce champignon pathogène de l'écorce est un parasite de faiblesse qui ne colonise son hôte qu'à la faveur d'un stress (sécheresse, inadaptation à la station, problème d'enracinement...). Les périodes de fortes épidémies sont fréquemment précédées par des étés particulièrement chauds. Les nécroses du tronc peuvent devenir ceinturantes et causer la mort des sujets atteints. C'est une des rares maladies des arbres pouvant être dangereuse pour l'homme. Les spores du champignon inhalées en abondance, peuvent provoquer des troubles respiratoires. Il est donc recommandé d'abattre les arbres en hiver lorsque la sporulation est minimale et de prendre des mesures de protection individuelle (masque FFP2) lors des opérations de tronçonnage et de broyage. L'extraction des arbres atteints permet de limiter l'expansion du champignon.



Photo : Gilbert Douzon, DSF

Un peu de répit pour les épicéas communs : De nouvelles attaques de typographe sur épicéa commun sont observées au sein des foyers existants. Elles sont néanmoins de moindre ampleur et les foyers ne se sont pas étendus.

Surveillance des mélèzes : Sur la base de différents symptômes (ex : nécroses, écoulements de résine...), les mélèzes ont fait l'objet de prélèvements pour la surveillance de *Phytophthora ramorum*, organisme de quarantaine. Seuls des champignons parasites de faiblesse ont été identifiés. En forêt domaniale, les plantations de mélèze étaient suspendues depuis le cas de *Phytophthora ramorum* découvert en Bretagne en 2017. Sur avis du Département de la Santé des Forêts, la plantation de mélèze est à nouveau possible, mais avec un contrôle drastique des plants.

Processionnaire du Pin : La processionnaire du pin continue sa progression vers le Nord le long de la côte Ouest du département de la Manche. Le front s'établit au nord de Coutainville. On relève également une dispersion à l'intérieur des terres (environ 20km), au sud-est d'Avranches. On ne constate pas de progression notable sur le reste de la Normandie.

Problèmes sur châtaignier : Des châtaigniers touchés par la maladie de l'encre continuent d'être signalés dans différentes forêts normandes. Des peuplements dépérissants commencent à être observés (+ de 20% de châtaigniers fortement impactés). L'hiver doux et arrosé de 2021 est favorable à ce pathogène racinaire. Parallèlement, de nouveaux spots de chancre (champignon à dispersion aérienne) continuent d'être observés. Le cynips poursuit sa progression dans l'Eure, sans avoir d'impact durable sur la santé des châtaigniers.

Vos interlocuteurs en 2022

14- 50	 JOSEPH Cristel cristel.joseph@cnpf.fr	02.33.06.47.79 06.07.97.21.57
14 - 61	 MATHIEU Guylène guylene.mathieu@onf.fr	02.33.36.85.74 06.18.68.02.56
27	 TOURNEBOEUF Olivier olivier.tourneboeuf@onf.fr	02.32.57.35.21 06.23.97.73.10
27	 RICARD Alexandre alexandre.ricard@cnpf.fr	02.35.12.25.84 06.07.97.21.25
50	 GOSSET Philippe philippe.gosset@manche.gouv.fr	02.33.77.52.18
61	 LACOSTE Béatrice beatrice.lacoste@cnpf.fr	06.07.97.21.19
76	 RIQUIER Christophe christophe.riquier@onf.fr	02.35.12.24.26 06.24.98.06.82
76	 RETOUT Cyril cyril.retout@cnpf.fr	02.35.12.25.82 06.79.45.33.40

 Forêts publiques  Forêts privées



Cette contribution est le fruit des observations des correspondants-observateurs de Normandie. Appartenant aux administrations et organismes forestiers et sous le pilotage du Pôle interrégional Nord-Ouest de la Santé des Forêts, ils ont pour principales missions la détection et le diagnostic des problèmes phytosanitaires, le conseil à l'intervention et la surveillance des écosystèmes forestiers.

Les observations sont organisées pour partie à l'initiative des correspondants-observateurs lors de leur travail quotidien ou suite à des sollicitations de gestionnaires et pour autre partie dans le cadre de protocoles organisés pour les plus importants problèmes à l'échelle nationale. L'ensemble des observations est compilé dans un système d'information aujourd'hui riche de 30 ans de données sylvosanitaires.



Pour en découvrir d'avantage, cliquez sur les mots soulignés!

Ephyllia

Le DSF édite un bilan technique annuel des actualités phytosanitaires marquantes de la région.

Retrouvez-les sur...

<http://www.agriculture.gouv.fr/suivi-de-la-sante-des-forets>



Toute l'information nationale sur la santé des forêts à l'adresse suivante : <http://agriculture.gouv.fr/la-sante-des-forets>

Document piloté par le Pôle interrégional Nord-Ouest de la santé des forêts de la DRAAF – SRAI Centre-Val de Loire

Tél. : 02.38.77.41.07 / E-mail : dsf-no.draaf-centre-val-de-loire@agriculture.gouv.fr