



SRGS Occitanie

Fiche « *risques sanitaires* »



Cilles Bossuet © CNPF



Nathan Bourguignon © CNPF



Sylvain Gaudin © CNPF

Prendre en compte les risques sanitaires en forêt

La région Occitanie couvre un large territoire avec une grande diversité de milieux : massifs montagneux, plaines, coteaux, vallées alluviales et secondaires... Les conditions climatiques et édaphiques sont très contrastées et les espèces diversifiées. Dans un contexte de changement climatique¹ avec des sécheresses estivales de plus en plus marquées et des échanges internationaux qui favorisent l'introduction de parasites et de maladies, certaines espèces sont en difficulté. Il est plus que jamais nécessaire de prendre des précautions dans le choix des itinéraires sylvicoles et de surveiller l'état sanitaire des forêts.

L'objet de cette fiche n'est ni de passer en revue l'actualité sanitaire des forêts d'Occitanie - à la manière du Département de la Santé des Forêts qui réalise régulièrement des bulletins de conjoncture sanitaire (voir encart), ni de présenter les principaux problèmes rencontrés par des essences importantes de notre région, mais plutôt de présenter un certain nombre de principes qui permettent aux forestiers de mieux vivre avec ces risques.

Les origines des risques encourus

Comme tout être vivant, l'arbre est amené naturellement à mourir. Cependant, durant son cycle de vie, il devra faire face à des perturbations diverses qui peuvent l'affaiblir et conduire progressivement ou brutalement à sa mortalité.

Ces perturbations peuvent être biotiques (causées par des êtres vivants) ou abiotiques (liées à des facteurs environnementaux).

- Perturbations biotiques : elles sont très nombreuses, il peut s'agir de pathogènes (champignons, bactéries, nématodes ou virus) ou de ravageurs (insectes...) déjà présents dans nos écosystèmes ou introduits (organismes invasifs). Les animaux (cerfs, chevreuils, lapins, sangliers...) peuvent également commettre d'importants dégâts en forêt en cas de surpopulations².
- Perturbations abiotiques : elles sont principalement d'origine climatique : tempête, inondation, canicule, gelées, incendie³... Il peut également s'agir de problème de nutrition (carences ou excès de certains nutriments dans le sol).

L'Homme peut également être à l'origine de perturbations : tassement des sols et blessures lors d'exploitations, pollution, incendies...

Les forêts sont souvent confrontées à plusieurs perturbations cumulées dans le temps et l'espace. Celles-ci peuvent avoir pour conséquences d'occasionner des dommages aux arbres et aux forêts entraînant notamment des risques de pertes de croissance, des altérations du bois, voire des mortalités.

Prévenir plutôt que guérir

La prise en compte des risques sanitaires dans la gestion forestière est complexe. Si les moyens de lutte directe contre les problèmes sanitaires (mécaniques, biologiques ou chimiques) sont très limités en forêt, la gestion préventive est le principal moyen d'action du forestier.

Pour réduire ces risques, le sylviculteur devra augmenter la résistance et/ou la résilience de sa forêt faces aux aléas.

Domaines d'action		Risques sanitaires potentiels	Moyens d'action
Caractérisation du site	- Conditions climatiques actuelles et futures - Conditions édaphiques - Topographie, exposition	- Échecs de plantation - Dépérissements - Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresses)	- Réaliser des diagnostics précis (étude stationnelle, analyse des sols, protections climatiques... - Adapter l'essence à la station ⁴ - Anticiper le changement climatique - Favoriser les mélanges dans les peuplements
Choix de l'essence	- À la plantation ou au sein des peuplements	- Attaques parasitaires (insectes ravageurs, champignons, pathogènes) - Dépérissements - Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresse)	- Diversifier les essences (et provenances) en plantation - Favoriser les mélanges dans les peuplements - Favoriser la diversité des essences sensibles sauf si celle-ci n'ont pas ou peu de valeurs économiques - Renouveler progressivement des peuplements inadaptés - Regarnir
Préparation du site et installation	- Préparation du terrain - Régénération naturelle - Plantation	- Attaques parasitaires (ex : hylobe) - Dégâts de gibier - Affaiblissement des plants - Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresses)	- Travailler le sol, fertiliser et amender (seulement si nécessaire) - Planter soigneusement des plants sains et de qualité - Mettre en place des protections contre le gibier (filets, gainage ligneux) - Favoriser l'équilibre sylvo-cynégétique - Favoriser la régénération naturelle - Reporter la plantation de deux ou trois ans (si souches de résineux proches) - Traiter contre l'hylobe (se renseigner auparavant sur les solutions existantes et le cadre réglementaire en vigueur) - Regarnir
Entretiens	- Dégagements de plantation - Dépressages	- Affaiblissement des plants (notamment concurrence pour l'accès à l'eau) - Incendies	- Limiter la concurrence de la végétation adventice NB : ne pas faire « trop propre » pour éviter de surexposer les arbres d'avenir à la dent du gibier !
Sylviculture	- Traitement (régulier, irrégulier) -Éclaircies	- Tempêtes - Incendies - Parasites et maladies - Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresses)	- Favoriser la création de peuplements irréguliers et mélangés (plus résilients et résistants) - Réaliser des éclaircies précoces mais pas trop fortes - Préserver la biodiversité (favorise les auxiliaires) - dans les zones exposées à l'incendie, limiter les continuités verticales pour freiner la propagation du feu (cela doit s'apprécier à l'échelle d'un massif) - Éliminer les arbres malades (éclaircies sanitaires) - Évacuer rapidement les produits d'éclaircie - Raccourcir la révolution

¹ Voir fiche « Forêt et changement climatique » : <https://occitanie.cnpf.fr/document/fiche-foret-et-changement-climatique>

² Voir fiche « Préserver l'équilibre forêt-gibier » : <https://occitanie.cnpf.fr/document/preserver-l-equilibre-foret-gibier-2-pdf>

³ Voir fiche « Risque incendie » : <https://occitanie.cnpf.fr/document/fiche-risque-incendie>

⁴ Adapter l'essence à la station est indispensable pour réduire le risque d'échec. Pour cela une bonne connaissance de l'autécologie des espèces est nécessaire. Le site <https://climessences.fr/> met à disposition une série d'aides pour le choix des essences dans le contexte du changement climatique.

L'outil BioClimSol permet également aux forestiers d'intégrer la variation du climat dans leur réflexion de gestion. Il s'agit d'une méthode de diagnostic du peuplement intégrant le climat et ses extrêmes, et les conditions de terrain qui aggravent ou compensent le climat : sol, topographie, exposition. Plus d'informations : <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/bioclimsol>

Domaines d'action		Risques sanitaires potentiels	Moyens d'action
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage - Débardage 	- Dégâts mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> - Être précautionneux lors des exploitations (intervenir hors sève pour limiter les dégâts aux arbres restants, évacuer rapidement les produits pour que les billons ne passent pas l'été en forêt) - Traiter les souches de résineux contre le fomès (se renseigner auparavant sur les solutions existantes et le cadre réglementaire en vigueur) - Limiter la circulation des engins d'exploitations aux chemins, tires d'exploitations et cloisonnements d'exploitation en réutilisant l'existant si possible - Travailler sur sol portant, sec et ressuyé (sols limoneux et argileux)
Aménagement de la forêt	<ul style="list-style-type: none"> Planification des coupes Mise en place des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation sanitaire des peuplements à risque - Tempêtes - Incendies 	<ul style="list-style-type: none"> - Prioriser les coupes dans les peuplements vulnérables - Planifier les récoltes pour éviter l'exposition soudaine au vent de peuplements auparavant sous abri (en remontant le vent dominant) - Raisonner la mise en place d'équipements de DFCl, si possible à l'échelle du massif



Sylvain Gaudin © CNPF

Agir en proportion du risque

Un arbre dépérissant peut parfois vivre longtemps avant de mourir⁵ et une analyse plus fine de son état de santé peut être nécessaire pour préciser la marche à suivre. Dans certains cas, pour des raisons de marché, certaines coupes d'arbres dépérissants peuvent être différées si elles ne mettent pas en cause la santé du reste du peuplement (exemple chalarose du frêne).

Tout dépend donc du peuplement concerné, de la nature du problème et de son ampleur.

Pour identifier et évaluer les risques il faut faire appel à un spécialiste

Dans les cas les plus courants, les gestionnaires et conseillers forestiers savent évaluer les risques en forêt. Pour des cas plus complexes ou en cas d'incertitude, les correspondants observateurs du département de la santé des forêts peuvent effectuer des diagnostics et analyses.

Pour en savoir plus sur ce sujet : <https://www.cnpf.fr/actualites/la-sante-des-forets-nouvelle-edition>
Livre DSF la Santé des Forêts 2^{ème} édition.

Évaluer la gravité du problème

Dans certains cas les perturbations peuvent être spectaculaires mais peu dommageables pour la survie des arbres. C'est le cas par exemple des attaques de bombyx disparate (papillon autochtone présent dans notre écosystème) dont les chenilles peuvent défolier totalement des forêts de feuillus au printemps en cas de pullulation. Bien qu'impressionnantes, ces attaques n'entraînent pas directement de mortalités et quelques jours après la fin du cycle de croissance des chenilles, de nouvelles feuilles apparaissent.

Par ailleurs, un arbre stressé, par exemple suite à des conditions climatiques défavorables, peut manifester des symptômes alarmants tels qu'un déficit foliaire marqué, des mortalités de rameaux..., mais conserver une capacité de résilience lui permettant un retour à un état normal lorsque les conditions seront plus favorables. Ces alternances sont même habituelles dans la vie d'un arbre. Lorsqu'un ou plusieurs arbres manifestent des signes apparents d'affaiblissement, il faut être en mesure d'évaluer leur capacité à réagir favorablement ou non, pour choisir les individus à conserver en cas d'éclaircie sanitaire, ou statuer sur l'avenir du peuplement en cas de dépérissement irréversible. Ce diagnostic peut s'appuyer sur la méthode ARCHI (voir encart archi).

Arbres morts :

Si un ou plusieurs arbres sont morts et qu'ils ne risquent pas de créer d'accidents en cas de chute, ces arbres peuvent être conservés. Le bois mort au sol ou sur pied est essentiel au bon fonctionnement de l'écosystème forestier. Ces bois vont « héberger » de nombreux insectes, champignons, oiseaux, mammifères... À noter que les insectes dégradant les arbres morts ne s'attaquent pas aux arbres vivants. Certaines espèces vont même pouvoir jouer un rôle dans la régulation de certains insectes ravageurs.

ARCHI :

La méthode ARCHI est un outil de diagnostic visuel de l'état de santé des arbres et de leurs capacités de résilience. Basée sur une approche architecturale du houppier et de ses ramifications, la méthode s'attache notamment à détecter la présence et la vigueur des gourmands pour évaluer la dynamique de réaction consécutive à un stress. Plusieurs essences bénéficient des clés de détermination des stades ARCHI (sain, stressé, résilient, mortalité irréversible...).

<https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/archi>



Sylvain Gaudin © CNPF

⁵ Voir encart méthode ARCHI

Le DSF

Créé en 1989, le Département de la santé des forêts est en charge de la surveillance sanitaire des forêts françaises de métropole. Pour assurer la protection et la qualité des forêts, le réseau de forestiers du DSF surveille les forêts, diagnostique les problèmes sylvosanitaires, aide et conseille les gestionnaires et les propriétaires. Il suit l'évolution et l'impact des ravageurs des forêts et identifie les éventuels problèmes émergents. Le DSF s'appuie sur un réseau de correspondants observateurs présents dans tous les départements.

La stratégie de recueil de l'information sylvosanitaire se décline selon 3 grands axes : le suivi spécifique des organismes causant la majorité des dégâts sanitaires, la veille sylvosanitaire des forêts et la surveillance des organismes réglementés et émergents. Des bulletins sanitaires et informations spécifiques à certains pathogènes et ravageurs sont également publiés régulièrement.

Plus d'informations sur le site de la DRAAF PACA : <https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/sante-des-forets-r326.html>