

# forêt

octobre-2020

# MAG

numéro #120

**Sécheresses en forêt p.04**  
Comment fonctionne l'arbre et comment réagit-il ?

**Bâtiment agricole.**  
Parlons bois. p.14



**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
GRAND EST

## ÉDITO

écrit par : Jérôme Mathieu président du Comité régional d'orientation – Valorisation du Bois et Territoire

### LIBÉRONS ET MOBILISONS LES ÉNERGIES !

La crise générée par la COVID 19 a fortement impacté la filière forêt-bois déjà fragilisée par les années de sécheresse et de canicule liées au changement climatique. Les conséquences visibles en sont les différentes crises sanitaires impactant certaines essences (scolytes de l'épicéa, dépérissement des hêtres et sapin pour ne citer qu'eux) et plus généralement les écosystèmes forestiers dans leur globalité. Pour venir en aide à cette filière qui se base sur la gestion durable de sa ressource, l'État au travers du Plan de relance, la Région Grand Est via le Business Act ainsi que des collectivités territoriales ont mobilisé des moyens financiers conséquents que

nous devons saluer. Ainsi au niveau national, 200 millions d'euros sont fléchés pour le reboisement et le soutien à la filière forêt mais aussi 50 millions d'euros pour la plantation de haies. L'objectif de ce plan au niveau forestier est de planter 45 000 hectares de forêts et cette mesure permettra je cite «de régénérer les forêts existantes et de reconstituer celles qui ont déperissé comme en Grand Est (...)».

Ces annonces sont concomitantes à la parution du rapport de mission parlementaire tant attendus de la Députée Anne-Laure CATTELOT qui formule 19 grandes recommandations pour l'avenir de la forêt et de la filière bois. Aussi de relever le défi de la réussite de la mobilisation de ces moyens

nationaux, régionaux et départementaux, les Chambres d'agriculture du Grand Est sont au côté de la filière forêt-bois, de son interprofession FIBOIS, des propriétaires et agriculteurs, en partenariat avec les représentants des propriétaires forestiers et du CRPF Grand Est. En effet, la mobilisation des énergies auprès des propriétaires, des agriculteurs, des entreprises est un enjeu pour dépasser cette crise et redonner espoir et courage sachant que la simplification des démarches administratives sera un prérequis pour la réussite de ces plans de relance.

# SOMMAIRE

#120 - 2020  
forêt MAG



## CONSEILS

**Les champignons et ravageurs  
des érables** P.12  
repérer les signaux d'alertes



**Libérez les chênes** P.10  
Le chêne sessile une essence  
d'avenir

## ACTUALITES

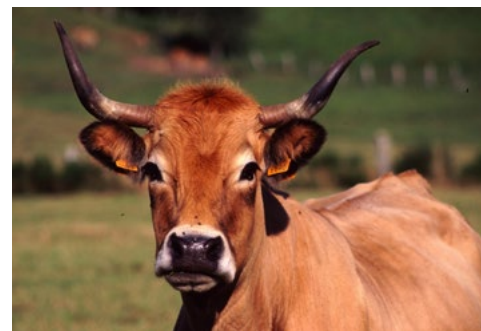


## SÉCHERESSES EN FORÊT

 P.05

Comment fonctionne l'arbre et comment  
réagit-il face au changement climatique ?

**Le mécanisme automnal sur les  
feuilles** P.08  
A la découverte de ce mécanisme  
magnifique



## DÉCOUVERTE



**Bâtiment agricole.  
Parlons bois** P.14

## CHAMBRES D'AGRICULTURE

Magazine trimestriel transmis gratuitement  
en format numérique par les Chambres  
d'agriculture du Grand Est



Directeur de la rédaction : Christophe Schilt  
Création et Mise en page : Nuances d'Infographie 06-75-68-43-27  
Impression Socosprint

Ont participé à la rédaction de ce numéro :

Arnaud Apert - Patrice Denni - Sylvain Flambard - Claude Hoh -  
Samuel Jehl

Certains articles et actions de ce numéro ont été soutenus par :

Crédits photos :

Conseillers forestiers des Chambres d'agriculture du Grand Est :  
APCA - Arnaud Apert - Patrice Denni - Sylvain Flambard - Claude  
Hoh - Samuel Jehl - Christophe Schilt



Magazine disponible sur le site de la Chambre d'agriculture du  
Grand Est, rubrique Bois & Territoires :  
[www.grandest.chambre-agriculture.fr](http://www.grandest.chambre-agriculture.fr)

Magazine disponible sous format papier :  
abonnement 4 numéros - 12 Euros

# Actualité

## Sécheresses en forêt

*écrit par : Arnaud APERT*

### **COMMENT FONCTIONNE L'ARBRE ET COMMENT RÉAGIT-IL FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?**

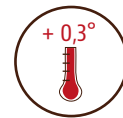
La récurrence des sécheresses et canicules extrêmes confronte désormais les sylviculteurs à des dépérissements massifs de la plupart des essences forestières. S'il en existait encore, ce nouvel été exceptionnellement chaud et sec aura balayé les doutes des plus sceptiques quant au réchauffement climatique qui touche nos forêts. Dans ce contexte, et au-delà de la récolte des bois dépérissants, le travail des sylviculteurs doit désormais s'axer sur

l'adaptation de nos forêts à ces conditions extrêmes que nous ne maîtrisons pas. L'adaptation des arbres pour faire face aux sécheresses est toutefois étudiée depuis des décennies et ce sont à partir des connaissances acquises par les scientifiques que le vaste chantier d'adaptation de la sylviculture au changement climatique doit commencer. Pour cette raison, Florence EDOUARD, Déléguée départementale de l'Office national des forêts en Meuse, a récemment invité les personnels forestiers publics et privés à une conférence sur les sécheresses en forêts, assurée par Nathalie BREDA, Directrice de recherche au Centre INRAE Nancy Grand Est. Les conclusions auxquelles on arrive tracent l'ampleur et la complexité du chantier qui attend les sylviculteurs dans les prochaines décennies. Forêt Mag a souhaité vous partager les grandes lignes à retenir de cette intervention d'une chercheuse forte de ses connaissances et expériences acquises depuis les années 1990.

### ÉTAT DES LIEUX

Si effectivement le climat se réchauffe, les arbres ont toujours eu à affronter des contrastes météorologiques interannuels. Avant les 3 années que nous venons de vivre, l'IFN (Inventaire Forestier National) évaluait à 0,5m<sup>3</sup>/ha/an la mortalité des arbres sur le territoire français. La Région Grand Est était alors la moins touchée. On constate qu'historiquement, les dépérissements suivent les sécheresses exceptionnelles ou pluriannuelles. On peut prendre l'exemple des années suivant 1989 ou 2003, année la plus grave en terme d'anomalie de sécheresse en forêt, et à laquelle succéda une explosion des signalements de dépérissement de douglas. De même, le contexte de sécheresse a toujours entraîné des vagues d'attaques de scolytes (Cf. 1948). Les arbres sont équipés pour faire face aux

## Focus sur la Lorraine



*moyenne par décennie sur la période 1959/2019*



*Accentuation du réchauffement depuis les années 1980. Particulièrement l'été.*



*Augmentation des précipitations sur la période 1959/2009*

*source météo France*

sécheresses modérées ou isolées. Mais les sécheresses extrêmes ou récurrentes entraînent toujours des cycles de dépérissements souvent complexes, à origine climatique et biotique, souvent différés de l'aléa climatique. Un arbre ne meurt pas instantanément, mais suite à un processus de plusieurs années. La succession d'années chaudes et sèches impacte désormais la quasi-totalité des essences. La mortalité massive des hêtres ou pins sylvestres est par exemple un phénomène nouveau.

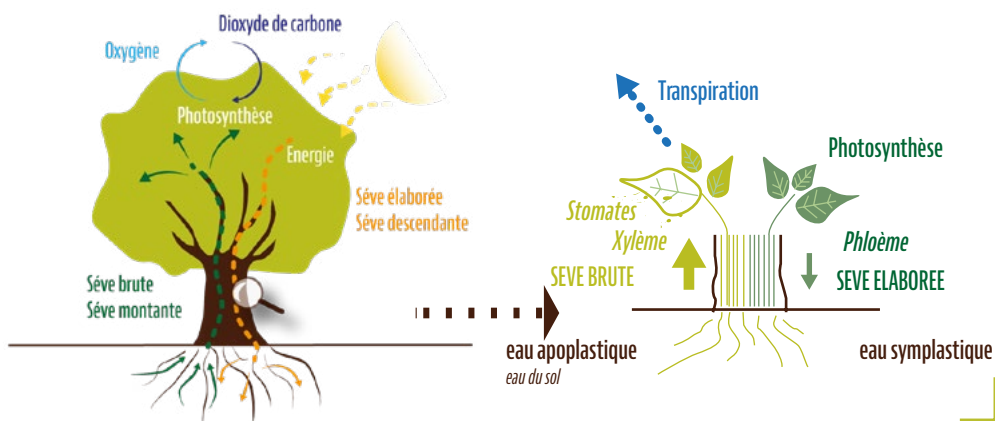
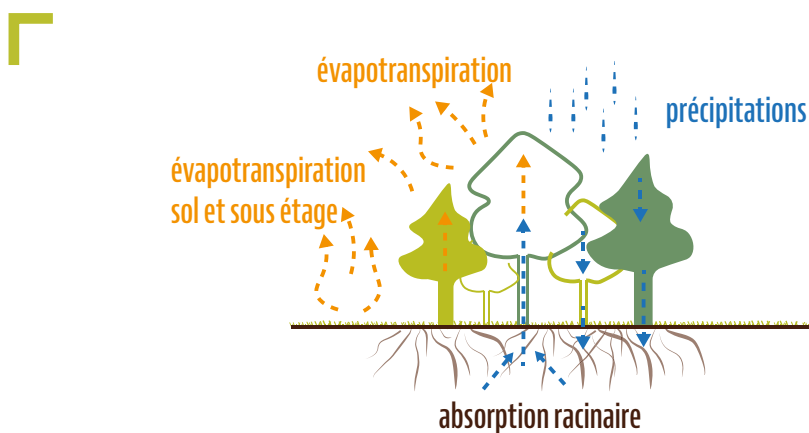
### FONCTIONNEMENT HYDRIQUE DE L'ARBRE, OU COMMENT L'EAU CIRCULE-T-ELLE DANS UN ARBRE ?

Par ses racines, l'arbre puise de l'eau dans le sol qui devient la sève brute quand elle monte dans le tronc puis les branches. Cette eau devient vapeur par transpiration des stomates, petits orifices présents sur la face inférieure des feuilles. La sève est normalement en tension dans l'arbre et c'est cette évaporation qui crée un effet pompe qui provoque l'absorption racinaire. L'arbre assimile le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) de l'air par le mécanisme de la photosynthèse. La photosynthèse

fixe le carbone lorsque les stomates sont ouverts. Elle permet également de refroidir le feuillage aux heures les plus chaudes et de nourrir la croissance de l'arbre par l'utilisation de l'eau et des sels minéraux absorbés dans le sol.

## LA RÉSISTANCE À LA SÉCHERESSE

La profondeur d'extraction d'eau par les racines évolue en cours de saison. L'arbre développe donc des racines fines pour s'ajuster au dessèchement du sol. En situation de sécheresse atmosphérique et édaphique, au fur et à mesure que le sol sèche, la régulation du flux de sève brute fait diminuer la transpiration. C'est ainsi que s'adapte l'arbre. Ce mécanisme de régulation de ces flux, à court et moyen terme, lui permet d'éviter la cavitation qui entraîne le « désamorçage de la pompe » par manque d'eau, l'arbre peut alors subir une embolie. Ce sont les stomates qui, en se fermant, permettent cette régulation et donc d'économiser l'eau, mais ils arrêtent parallèlement le refroidissement et la croissance. C'est donc le cumul de chaleur et de séche-



resse qui fait stopper la photosynthèse par cette fermeture des stomates. Mais ce système, bien qu'il soit à caractère réversible, rend l'arbre vulnérable car il mobilise ses réserves internes et le place face à un dilemme : mourir de faim ou mourir de soif. Physiquement cela se traduit par des feuilles qui sèchent prématurément et une réduction ou absence de cerne pour l'année concernée. On peut donc définir la sécheresse comme la période de déficit en eau qui provoque la fermeture des stomates. Sécheresse et carbone Lorsque les stomates sont ouverts, la photosynthèse fixe le carbone et produit des sucres pour l'arbre. La réduction de la production de ces sucres rend l'arbre vulnérable aux attaques des divers parasites et agents pathogènes. Les arbres ne meurent donc pas de la sécheresse mais des bio agresseurs qui les attaquent plus facilement. La sé-

cheresse de 2003 a par exemple induit une mortalité supérieure au cours des 3 années suivantes, concomitantes avec des attaques de parasites. Un processus de dépérissement long et complexe. Les arbres sont donc équipés de mécanismes efficaces pour faire face aux extrêmes climatiques. Mais le facteur double des sécheresses intenses récurrentes couplées aux canicules génèrent un stress qui entraîne toujours des cycles de dépérissement souvent complexes.

## DES LEVIERS POUR ATTÉNUER L'EFFET DES SÉCHERESSES SUR LES PEUPELEMENTS

L'expérience montre que l'arbre est capable de baisser sa masse d'indice foliaire après une sécheresse. En jouant sur la structure et la composition du couvert forestier on peut aider le

**Les résineux dont les aiguilles ne tombent pas transpirent donc davantage que les feuillus. Ils extraient de l'eau plus tôt et plus tard en saison. La densité de leur feuillage freine davantage l'arrivée de la pluie au sol.**

**Ils subissent donc plus longtemps l'effet d'une sécheresse que les feuillus, ce qui les fragilise davantage.**

processus de résistance des arbres à la sécheresse : date différente d'arrivée des feuilles selon les essences, structuration en bande bien orientées, éclaircies pour doser la quantité de feuilles consommatrices d'eau, itinéraires plus courts, densités plus faibles...

La concurrence herbacée doit également être maîtrisée, notamment pour les régénérations et jeunes peuplements naturels ou issus de plantations. Enfin, point de départ essentiel, les sols forestiers doivent plus que jamais être préservés pour permettre le bon développement racinaire, synonyme d'absorption accrue d'eau. Le recours à la mycorhization des racines des plants forestiers pourrait lui aussi permettre d'augmenter cette capacité d'absorption.

## **2020, ANNÉE DE BASCULEMENT POUR NOS FORÊTS ET POUR LA FILIÈRE BOIS ?**

Les phénomènes extrêmes que nous venons de connaître depuis 2018 dénotent l'intensité du changement auquel nous sommes confrontés et nous invitent plus que jamais à raisonner pour la mise en place de stratégies à long terme pour nos forêts. Elles passeront par une prise en compte de la transformation économique et un réajustement des valeurs générées par les massifs forestiers et le maintien de leur résilience maximale. Face à cela, la pression sur les usages du bois risque d'être forte.

Ainsi, quels seront les modèles économiques pour la forêt qui ne peut plus financer sa gestion par les seules recettes issues de la vente des bois ouvrant la question du financement des services environnementaux et des aménités forestières.

Enfin, ces enjeux environnementaux, le besoin d'espaces de loisir, « de liberté » comme on l'a constaté suite au décon-



finement sont de plus en plus portés par une société critique et qui exprime aussi un droit de regard dans la gestion forestière.

Ainsi plus que jamais, la forêt française est face à la nécessité de mettre en place un nouveau système pérenne sur le long terme, qui devra préparer et mobiliser la société à ce désormais inévitable changement et l'adaptation de nos forêts.

*(Vicomte de Martignac, le 29 décembre 1826 - Exposé des motifs du projet de Code forestier devant la chambre des députés)*

« La conservation des forêts est l'un des premiers intérêts des sociétés et, par conséquent, l'un des premiers devoirs des gouvernements. Nécessaires aux individus, les forêts ne le sont pas moins aux États. Ce n'est pas seulement par les richesses qu'offre l'exploitation des forêts sagement combinée qu'il faut juger de leur utilité : leur existence même est un bienfait inappréciable pour les pays qui les possèdent. »



# ACTUALITÉ

## Le mécanisme automnal sur les feuilles

écrit par : Sylvain Flambar

**Chaque saison a sa particularité, celle de l'automne est sa multitude de colorations qui annonce la chute des feuilles et la préparation hivernale.**

**Mais pourquoi certaines essences ont des couleurs plus éclatantes que d'autres ?**

### LA COLORATION DES FEUILLES.

Pendant la période estivale, les feuilles sont vertes grâce à la chlorophylle qui absorbe les rayons rouges et bleus du soleil et réfléchit une couleur verte. L'énergie de la lumière se transforme par photosynthèse en énergie chimique. Cette énergie contrôle les réactions biochimiques qui permettent aux plantes de croître, de fleurir et de fabriquer des semences. La chlorophylle n'est pas un composé stable, la lumière

brillante du soleil la décompose. Pour conserver de la chlorophylle dans leurs feuilles, les plantes en synthétisent continuellement sous l'effet du soleil et des températures chaudes. C'est ainsi que durant l'été, la chlorophylle se renouvelle continuellement dans les feuilles.

Certains arbres contiennent dans leurs feuilles d'autres pigments à savoir :

- le carotène. Celui-ci absorbe les rayons bleus verts et les rayons bleus. La lumière réfléchie nous apparaît jaune.

Quand le carotène et la chlorophylle sont présents dans la même feuille, ils absorbent les rayons rouges, bleu-verts et bleus : la lumière réfléchie nous apparaît verte. La lumière absorbée par le carotène est transférée à la chlorophylle.

- «les anthocyanines». Celles-ci absorbent les rayons verts et de la





lumière. La lumière réfléchi nous apparaît rouge.

Contrairement à la chlorophylle et au carotène, les anthocyanines ne sont pas fixées aux membranes des cellules ; elles sont dissoutes dans la sève cellulaire. Le pH influence la couleur de ces pigments. Plus la sève est acide et plus la couleur sera brillante et rouge. Si la sève est moins acide, les pigments reflèteront une couleur pourpre.

En automne, le raccourcissement des jours et la fraîcheur des nuits sont détectés par les feuilles des arbres. Les phytochromes (molécules sensibles aux rayonnements lumineux) déclenchent alors un processus pour couper la circulation de la sève. Une membrane de liège se forme entre la branche et le pétiole de la feuille. La circulation des éléments nutritifs étant bloquée, la production de la chlorophylle diminue et la couleur verte des feuilles s'estompe. Si les feuilles contiennent du carotène, comme celles du bouleau et du noyer, elles passeront du vert au jaune brillant, au moment de la disparition de la chlorophylle. La membrane de liège entre la branche et la feuille empêche la circulation du sucre à partir de la feuille. Chez certaines essences, la concentration de sucre augmente. Celui-ci va réagir pour former des anthocyanines. Grâce à ces pigments, les feuilles alors jaunes deviennent rouges. Les chênes rouges, les vignes vierges ou certains érables en produisent en abondance.

## ÉLÉMENTS INFLUENÇANT LES COULEURS

Nous avons vu que l'acidité favorisait l'éclat des couleurs, mais la température est également un élément important. Les basses températures, un soleil brillant et un temps sec favorisent la destruction de la chlorophylle et augmentent la concentration de sucre,

donc d'anthocyanines et par conséquent, une couleur plus rouge.

## LE MÉCANISME DE LA CHUTE DES FEUILLES

Après une période plus ou moins longue de coloration des feuilles durant laquelle l'arbre a rapatrié la majorité des substances nutritives contenues dans le feuillage pour pouvoir passer l'hiver et avoir des réserves pour redémarrer au printemps suivant ; arrive le moment de la séparation.

Il existe deux catégories d'arbres à feuillage annuel (caduque) :

- ceux dont le phénomène est passif ; les feuilles changent de couleur et meurent à l'automne. Le vent et la pluie provoquent et quelques feuilles restent sur l'arbre après leur mort. Ce sont des feuilles marcescentes (par exemple le charme)
- ceux dont le phénomène est actif : fabrication d'éthylène et séparation entre deux tissus. Le poids de la feuille est suffisant pour provoquer la chute (par exemple les chênes).

Dans ce deuxième cas, l'arbre va fabriquer de l'éthylène qui va faire enfler les cellules des feuilles. Le pétiole, lui, ne change pas de taille, ce qui produit des pressions plus ou moins fortes. Dans un même temps, les cellules qui sont situées sur le point de rupture de la feuille (zone d'abscission) produisent des enzymes en quantité :

- la cellulase, qui va s'attaquer à la cellulose,
- la pectinase, qui va s'attaquer à la couche de pectine qui retient les cellules entre elles.

Les tensions exercées par l'éthylène et les effets causés par les enzymes suffisent à rompre la couche d'abscission en partant de l'extérieur vers l'intérieur du pétiole.

Les cellules de l'arbre qui se trouvent au bord de ce point de rupture produisent de la subérine. Elle tapisse la paroi, empêche les bactéries, les champignons et les insectes de pénétrer dans l'arbre une fois la feuille tombée. Celle-ci ne tiendra plus que par les vaisseaux conducteurs de la sève. Un simple coup de vent suffira pour la faire tomber.

Qu'il soit résineux ou feuillu, tous les arbres perdent leurs feuilles. Chez les conifères, en général les feuilles sont en apparence persistantes. Mais en réalité, elles ne tombent pas en même temps et restent plus longtemps sur l'arbre : 2 à 3 ans sur les pins jusqu'à 11 ans sur le sapin. On parle de feuilles semperviventes.

**Cette mort programmée qui est si belle en cette saison se nomme l'apoptose. Ce terme signifie « mécanisme de mort cellulaire programmée », heureusement dans la majorité des cas, au printemps suivant de nouvelles feuilles repartent pour de nouveau accomplir sa mission d'échanges gazeux ce qui permettra à l'arbre de croître.**



Glandée

# CONSEILS LIBÉREZ LES CHÊNES

écrit par : Claude HOH

Les forêts de chênes sont bien présentes dans les régions de Bouxwiller, de Hochfelden et de Saverne (67) ; la région forestière naturelle des collines sous vosgiennes Est est adaptée écologiquement au chêne sessile où il représente une vraie essence d'avenir.

Cependant de nombreux massifs de forêts privées sont oubliés alors qu'ils nécessiteraient d'être éclaircis pour devenir de véritables forêts et non des usines à bois délaissées. Elles représentent environ 400 hectares de forêts privées mais partagées entre 2 500 propriétaires et souvent peu accessibles car oubliées par les réseaux de chemins agricoles.

Une éclaircie réalisée cet automne 2019 présente les bienfaits et intérêts possibles.



Jeune pousse de Chêne

## LA FORÊT ORIGINELLE

Il s'agit d'une plantation de chênes sessiles âgée de 60 ans avec quelques chênes rouges d'Amérique mais aussi des charmes et des hêtres. Les arbres secs et cassés ont été régulièrement récoltés mais était ce suffisant ? Sur la tranche d'un bois, on discerne nettement un ralentissement de la croissance ces 30 dernières années. La végétation et les herbes du sous-bois sont inexistantes car la lumière est trop faible, ce qui est un signe caractéristique d'une forêt trop dense et potentiellement sensible aux coups de vent (les arbres sont trop élancés) ou au dépérissement (trop de concurrence).

La densité était de 600 tiges/hectare, la surface terrière de 37 m<sup>2</sup>/hectare et le diamètre moyen de 27 centimètres.

## LE MARTELAGE POUR LIBÉRER LES PLUS BEAUX ARBRES

Le marquage de l'éclaircie sur 1,15 hectare a été réalisé en avril 2019 pour faire de la place en couronne aux arbres de qualité et bien établis ; elle a prélevé 105 tiges pour 9 m<sup>2</sup> et un diamètre moyen de 32 centimètres soit une intensité de 22 %. Il s'agissait de mettre la tête au soleil, tout en gardant le tronc à l'ombre (grâce aux petits charmes) et avoir les pieds au frais ! Le peuplement libéré est donc dorénavant en 2020 composé de 520 tiges/hectare, la surface terrière de 30 m<sup>2</sup>/hectare et le diamètre moyen de 22 centimètres et composé à 84 % de chênes ; une forêt en devenir qui va pousser de 0,5 m<sup>2</sup>/hectare/an.

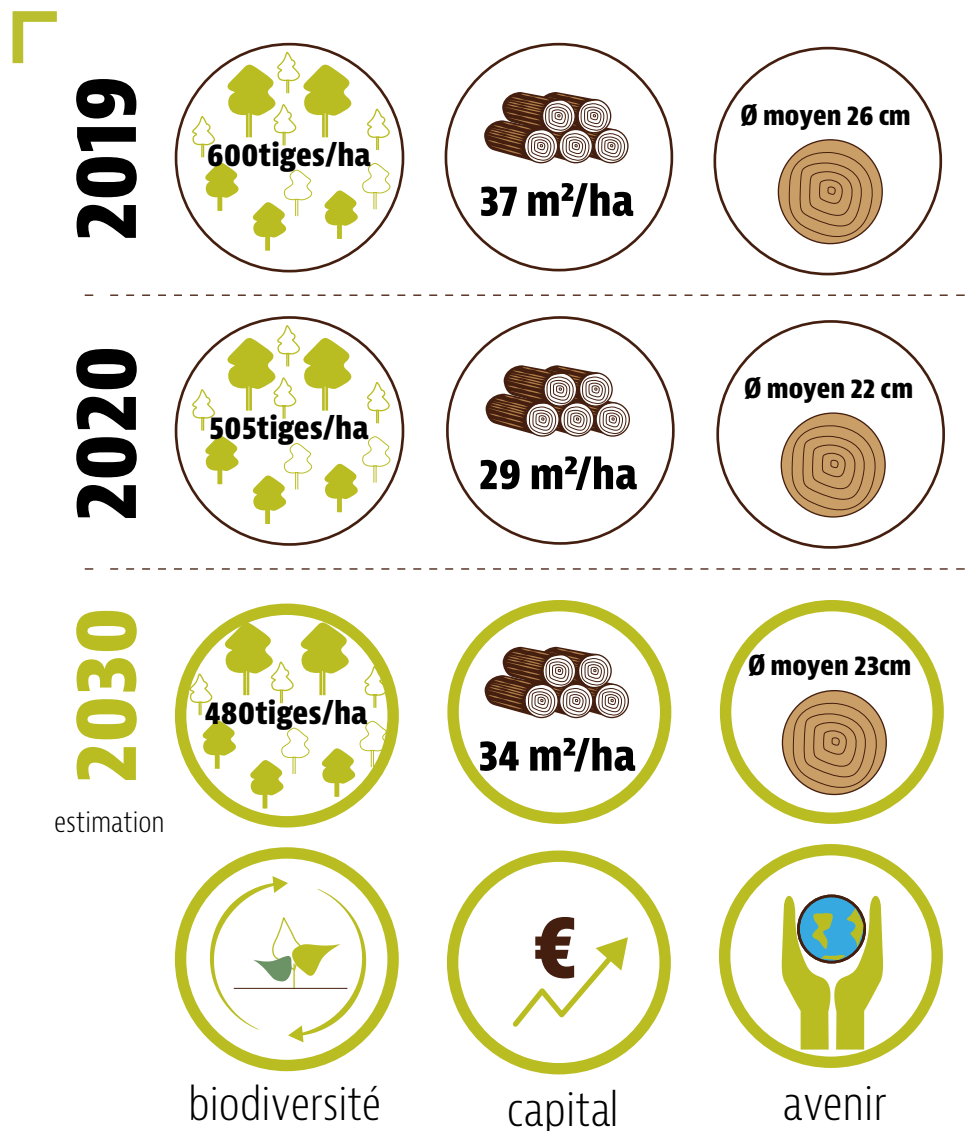
## LA RENTABILITÉ DE L'EXPLOITATION

Cette éclaircie sur 1,15 hectare a été exploitée à l'automne 2019 et les bois de sciage ont été très bien vendus lors

de la vente par appel d'offres de la coopérative COSYLVAL en janvier 2020. Les volumes en m<sup>3</sup> récoltés ont été de 34 m<sup>3</sup> de chênes de qualité C, 20 m<sup>3</sup> de chênes de qualité D, 39 m<sup>3</sup> de bois d'industrie feuillu et 30 tonnes de bois énergie soit au total 107 m<sup>3</sup>/hectare. Le bénéfice net de cette coupe d'amélioration a été de 3 400 €/hectare. Le marché des bois feuillus 2020-2021, actuel, ne permettra cependant pas de réaliser une opération aussi intéressante.

## CONSTRUIRE UN FUTUR COMMUN

La prochaine éclaircie sera à prévoir au plus tard dans 10 ans. Ce type d'amélioration peut être tout à fait décliné dans les nombreux massifs de chênes oubliés mais il nécessite indéniablement une démarche collective et constructive ; une démarche éprouvée et maîtrisée par les conseillers et techniciens forestiers qui assurent cette animation fine et efficace.





Tâche noire dû au champignon  
*Rhytisma acerinum*

# CONSEILS

## Les champignons et ravageurs des érables

écrit par : Samuel JEHL

Considérés jusqu'à présent comme une essence robuste et un éventuel remplaçant au frêne sur certaines stations, les érables et en particulier l'érable sycomore sont également sujets à des attaques d'insecte ou de champignon. Afin de réagir rapidement, le sylviculteur doit repérer les signaux d'alerte qui lui permettront de prendre la bonne décision.

### UNE ESSENCE FAISANT ELLE AUSSI LES FRAIS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

L'érable sycomore subit aussi le changement climatique. La hausse des températures et les épisodes de sécheresses sont autant d'opportunités pour les attaques des ravageurs, qui profitent de l'affaiblissement des arbres. De manière fréquente, on peut retrou-



Début d'éclatement et de nécrose

ver sur les feuilles des tâches noires, symptômes de la maladie « des croûtes noires », véhiculé par le champignon *Rhytisma acerinum*, qui ne présente pas un risque majeur pour l'arbre. Ce-dernier se développe en 2 temps, d'abord tout au long de la saison de végétation, puis au printemps suivant

sur les feuilles tombées au sol. A ce moment, le champignon émet des spores qui contamineront les nouvelles feuilles, perpétuant ainsi son cycle. En cas d'attaques importantes, on peut toutefois observer la chute prématurée des feuilles.



*Eclatement de l'écorce et nécrose de la tige dans une plantation d'érable sycomore*

La cochenille pulvinaire, un insecte piqueur suceur également assez fréquent, provoquera le jaunissement puis la chute des feuilles sans pour autant remettre en cause en temps normal la viabilité des individus touchés. Celle-ci se reproduit au début de l'été sur le tronc et les grosses branches. C'est à ce moment-là que l'on peut la repérer le plus facilement, sous la forme de petites coques brunes d'environ 5mm fixées à l'écorce. Les jeunes cochenilles se développent par la suite sous les feuilles durant la saison de végétation. Des pathogènes émergents à surveiller D'autres ravageurs jusqu'alors peu connus multiplient aujourd'hui leurs apparitions.

Ainsi, on observe une augmentation du cas de verticilliose chez les érables depuis la canicule de 2003. Provoqués par le champignon *Verticillium dahlia*, les symptômes sont une nécrose des tissus de l'arbre, et un flétrissement des

feuilles faisant suite à l'apparition de fissures de l'écorce. Si ces effets ne sont pas forcément létaux pour les individus, la nécrose des tissus provoque une altération de la qualité des bois.

Un autre champignon a été repéré ponctuellement en Franche-Comté : la suie de l'érable. Impactant les érables sycomores et champêtre, ce champignon apparait discrètement dans un 1er temps, et l'on observe uniquement le dépérissement des branches et du feuillage.

L'année suivante, le champignon progresse et fait éclater l'écorce. On peut alors observer une couche noirâtre à l'aspect de suie d'environ 1 mm d'épaisseur, qui se poursuit par le dépérissement de l'arbre. Si ces cas ne sont pas nombreux en France, il convient de maintenir une vigilance accrue face à ce pathogène : en effet, les spores de ce champignon pouvant provoquer de

graves problèmes respiratoires chez l'Homme, il est important de prévenir sa diffusion.

## ENVIE D'EN SAVOIR ++



fiches techniques sur les principaux problèmes sanitaires observés en forêts  
<http://agriculture.gouv.fr>

CLICK



Signaler, faites constater  
Annuaire des correspondants  
observateurs du Département  
Santé des Forêts du Grand Est



Aubrac

# DÉCOUVERTE

## Bâtiment agricole. Parlons bois

écrit par : Patrice DENNI

### UN BÂTIMENT D'ÉLEVAGE POUR VACHES ALLAITANTES BIEN DANS SON ENVIRONNEMENT, ALLIANT FONCTIONNALITÉS ET ESTHÉTISME.

Fruit d'une réflexion poussée en partenariat avec la Chambre d'agriculture d'Alsace, le projet de Mme ANSTETT à GOTTESHEIM (67) permet aujourd'hui de loger une troupe de 30 vaches allaitantes et leur suite dans un tout nouveau bâtiment.

En 2017, avec le développement du troupeau de race Aubrac, la construction d'un nouveau bâtiment devient une nécessité. Il fallait améliorer et augmenter la taille du logement des animaux.

Le projet s'est orienté vers une construction neuve dans le cadre d'une sortie d'exploitation sur une parcelle en propriété à proximité de surfaces de pâture pour les animaux. Pour des aspects fonctionnels, le projet devait



Vue du pignon Est - les décalages de bardage permettent judicieusement de masquer les rails de porte

contenir trois modules : un module destiné au logement des vaches et de leurs veaux, un module destiné au stockage des fourrages (foin et paille) et un dernier module dédié au logement des génisses.

Le choix de la structure et du bardage, telle une évidence, s'est immédiatement porté vers le bois : naturel, durable, chaleureux, isolant thermique et phoniquement. Est-il encore utile de rappeler ses nombreuses qualités ? La réponse pour Mme ANSTETT était non.

Pour maîtriser les coûts, il est décidé de rester sur une architecture simple : structure symétrique associée à un auvent tout en tirant le meilleur partie du dénivelé naturel du terrain. De nombreuses visites ont été organisées. Elles ont permis de fixer le niveau d'exigence. Par exemple il n'était pas question de rogner sur les qualités de finition ni sur la qualité des assemblages des bois.

Le chantier a démarré à l'automne 2018 pour s'achever fin 2020. L'entreprise lauréate des lots charpente, couverture, zinguerie et bardage des pignons est Syscobois de Baume-les-Dames. Le maître d'ouvrage a pris en charge l'ensemble des autres lots. Cette pratique, dans la mesure où les marges sont très serrées, est très courante dans la construction agricole et a pour nécessité la maîtrise des coûts.

Le coût global de l'opération se situe à 200.000 € HT. Pour l'heure, le montage des portes s'achève. Elles seront réalisées avec un panneau massif 3 plis qui sera recouvert d'un bardage suédois à l'identique de celui présent sur le haut des pignons. Quelques travaux d'aménagement extérieur dont des plantations de végétaux et d'arbre sont encore à prévoir cet automne.

**95** m<sup>3</sup> volume de bois valorisé  
(charpente + plancher de paillage)

valeur en € HT du lot bois

**93 000**

sapin, épicéa autoclavé issus de forêt PEFC, classe 2 pour la structure et classe 3 pour les bardages  
Charpente traditionnelle en bois massif abouté, pièces de bois entièrement rabotées et chanfreinées  
Lisses et solives assemblées en queue d'aronde.

**ESSENCES**



La structure du bâtiment



**PAROLE D'ÉLEVEUR**

Après un premier hiver passé dans le bâtiment quelques petits ajustements en matière d'aménagement restent à faire. L'organisation du bâtiment est optimale. L'ambiance y est bonne, les animaux et moi nous nous y sentons bien. Le projet dont le montant global est d'environ 200.000 € HT a pu bénéficier du soutien de la Région Grand Est dans le cadre du programme PCAE. J'estime le surcoût de ma construction bois à 20% par opposition à une charpente métallique. A mes yeux, une construction durable devrait pouvoir d'avantage être soutenue afin d'éviter un choix cornélien.

#120 - 2020  
forêt MAG

# À NOTER

## VIGILANCE

**Attention ! Les règles concernant le brûlage et l'usage du feu dans le département des Vosges ont changées**

Avec l'adoption d'un nouvel arrêté en date du 21 juillet 2020, le Préfet des Vosges a durci les usages du feu dans le département. Le but : éviter au maximum les incendies qui frappent de plus en plus la forêt vosgienne déjà affaiblie.

**CLICK**   
Pour plus d'information lien vers l'arrêté complet

## INFORMATIONS

### Développement forestier : Panorama d'activité 2019 des Chambres d'agriculture

Le Panorama annuel d'activités 2019 des services communs régionaux Valorisation du Bois et Territoire est disponible.

La seconde année de mise en œuvre des programmes régionaux «Valorisation du Bois et Territoire» en 2019 aura montré que les Chambres d'agriculture consolident leur action forestière et confirment leur engagement auprès des propriétaires forestiers et des territoires.

Vous y trouverez des articles sur les grandes actions des Chambres dans les territoires en faveur de la promotion de la filière, du foncier, du regroupement de propriétaire, de la mobilisation du bois, l'animation territoriale, l'agroforesterie ou bien la formation et le conseil.

**CLICK**   
