Controverses en forêt Normande

Quelles essences pour les forêts de demain ?

9 octobre 2026

Autochtones ou exotiques ?



Collectivités forestières
Normandie

En partenariat avec :

Et avec le soutien financier de :

Controverses en forêt Normande

Un évènement organisée par

Collectivités forestières
Normandie

RENSEIGNEMENTS :
COLLECTIVITES FORESTIERES NORMANDIE
Mairie de Vatteville-la-Rue
76940 Vatteville-la-Rue
06 17 96 38 80
normandie@communesforestieres.org
www.collectivitesforestieres-normandie.org

Cette journée d'échanges est la sixième organisée par les Collectivités Forestières Normandie sous ce format. Les premières éditions s'étaient penchées sur l'équilibre entre feuillus et résineux en Normandie et sur l'impact de la construction bois sur les forêts normandes. En 2022, les participants s'étaient interrogés sur la notion de « bien commun » et son application à la forêt, ouvrant la voie au thème de 2023 : la rémunération des services non productifs. En 2025, la discussion portait sur l'intérêt de la sylviculture à couvert continu.

Ces journées constituent une déclinaison directe de l'axe 1 du Programme Régional de la Forêt et du Bois, qui prévoit d'étudier concrètement les sujets potentiellement à controverses pour favoriser les discussions entre la filière, le grand public et les territoires.

En partenariat avec :

Et avec le soutien financier de :

Rédaction et mise en page :
X- Press / Benoit Delabre

Ils ont dit

« On a toujours l'attrait de l'essence miracle. C'est un mirage auquel il ne faut pas succomber. »

Caroline Guillier,
Prosylva France

« Pour qu'il y ait un intérêt filière pour une essence, il faut une surface d'exploitation suffisante. Apparemment il faudrait au moins 5 000 ha. »

Eric Hincelin,
CNPF Normandie

« On a pu faire des bêtises par le passé, en introduisant des espèces exotiques. Il va falloir faire des choix qui soient les plus éclairés possibles. »

Elise Avenas,
Office National des Forêts

« Les frênes nés après 2020 par génération naturelle semblent plus résistants. Si on avait propagé le frêne par semis plutôt que par plantation... »

Jean-Marie Gouarné,
Commune de Montroty (76)

« L'introduction d'espèces exotiques en forêt, cela date de François 1er. Alors ce n'est pas nouveau. »

Guillaume Decocq, Université Picardie Jules Verne

« Personne ne s'est jamais plaint qu'on ait importé du hêtre d'Orient ou du tulipier... Dès qu'il s'agit de résineux, par contre, il y a des critiques. Au final, il y a plus d'opposition aux résineux qu'aux espèces exotiques. »

Victor Avenas,
Office National des Forêts

« Craindre l'hybridation n'est-ce pas une forme d'eugénisme ? À ne vouloir que des races pures ne se prive-t'on pas d'une capacité d'adaptation ? »

Xavier Blain,
Fransylva Calvados

« L'introduction au sein des peuplements d'espèces exotiques ou même indigènes issus d'autres milieux, pose la question de l'évaluation et du maintien de l'état de conservation des habitats. »

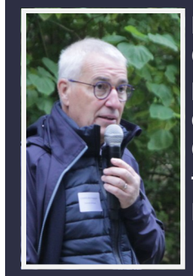
Julien Buchet, Conservatoire botanique de Normandie

« Le changement peut bouleverser les gens. Certaines personnes ont été très affectées par la mort de 80 % des frênes. Il faut en tenir compte. »

Serge Le Bec,
Naturellement Reuilly



Edito



François Charlier, président des Collectivités forestières Normandie

Face à un changement climatique rapide, doit-on compter sur la seule capacité d'adaptation des espèces ? Faut-il aller chercher des souches plus résistantes dans le Sud ? Ou faut-il aller plus loin et choisir des essences exotiques ? Et dans ce cas, quels seront les impacts sur les écosystèmes ? Comment réagiront les marchés ? Et les promeneurs ?

Les enjeux qui y sont associés sont partagés par tous : élus, usagers ou professionnels de la forêt. Il s'agit de conserver des forêts en bonne santé, résilientes et capables d'assurer leur multifonctionnalité. Mais face à cela, il n'y a pas de réponses évidentes. Les solutions peuvent diviser.

C'était l'objet des sixièmes Controverses en forêt qui se sont tenues le 9 octobre à Lyons-la-Forêt (27). Elles ont permis de croiser les points de vue, de partager les connaissances, pour aider chacun à construire une nouvelle approche de la problématique.

Essences exotiques : une solution durable au changement climatique ?

Face à un changement climatique rapide, la question d'implanter en forêt des essences exotiques, mieux adaptées - notamment - au stress hydrique, se pose. Mais est-ce une solution durable, capable d'allier écologie et économie ?



L'adaptation des peuplements et des techniques sylvicoles a été au cœur des échanges le 9 octobre à Lyons-la-Forêt. (© Collectivités

Parce qu'elle se réfléchit sur un temps très long, la sylviculture doit s'adapter dès maintenant au changement climatique. Un défi majeur, qui pourrait être relevé en adaptant les plantations. Mais, *« que devons-nous planter pour avoir une forêt vivante ? »* questionne Brigitte Drège, présidente de Fransylva Normandie. Des variétés plus résistantes d'essences autochtones ou des espèces exotiques habituées à d'autres climats ? Faut-il attendre que les espèces autochtones s'adaptent ou faut-il les substituer à des espèces exotiques ?

La tentation de l'exotisme

Le sujet peut être clivant. Rien d'étonnant donc à ce qu'il ait été au cœur des débats lors des sixièmes Controverses en forêt organisées par les Collectivités forestières Normandie. Celles-ci se sont déroulées le 9 octobre à l'arboretum de Lyons-la-Forêt. Avec, choses devenue coutumière dans cet exercice, peu de réponses tranchées, mais beaucoup de contributions enrichissantes. Le premier constat est évidemment réalisé sur le terrain : *« Depuis 20 ans la productivité du hêtre est moindre, et l'impact économique est évident »,* constate Elise Avenas, responsable du service Forêt à l'agence de Rouen de l'ONF. Ainsi, la hêtraie cathédrale, malgré sa place particulière dans le cœur des normands, pourrait être évincée poussée par la réalité du terrain… *« A mon avis, il n'y aura plus de hêtre en Normandie à la fin du siècle »,* résume Brigitte Drège, pour qui l'important est d'abord de transmettre aux générations futures une forêt viable. *« Alors nous devons planter des espèces dites exotiques pour anticiper le changement climatique,* poursuit la présidente de Fransylva. *On l'a d'ailleurs fait par le passé : quand nos grands-parents ont planté des Douglas, on a été bien contents de les avoir. »* Elise Avenas enchérit : *« il ne faut pas se fermer de portes »*. Avant de tempérer : *« mais il va falloir faire des choix qui soient les plus éclairés possibles »*.

Quel impact sur la biodiversité ?

L'enjeu ? D'abord ne pas reproduire des erreurs commises dans le passé, qui pourraient déstabiliser les écosystèmes. Le premier point auquel on pense naturellement, c'est le risque d'importer des espèces envahissantes. Mais d'autres risques existent : le risque sanitaire d'abord, avec la crainte de voir de nouveaux insectes, champignons ou bactéries, trouver en France un terreau fertile à leur prolifération.

Ensuite, la crainte est réelle de déstabiliser les écosystèmes et de mettre en péril une biodiversité déjà malmenée. *« Il y a tellement de dégradation des habitats en France, que la forêt joue un rôle refuge ultime pour les reptiles et les amphibiens »,* illustre Marius Jourdain, herpétologue et chargé de mission biodiversité au CPIE Terre de l'Eure - Pays d'Ouche. Mais pour ces espèces, la nature de l'essence ne va pas avoir un impact important.

En revanche les conséquences pourraient être plus lourdes pour les mammifères. Christophe Rideau, chargé d'études au Groupe mammalogique normand : *« il y a un risque évident à travers la perte structurelle d'habitats, notamment pour les chauves-souris dont les gîtes sont principalement dans les chênes en Normandie. »* Pour le spécialiste, l'introduction de nouvelles espèces pourrait en outre perturber fortement les chaînes trophiques (les chaînes alimentaires), surtout si elles s'accompagnent de la disparition d'espèces indigènes…

Les techniques sylvicoles d'abord

Alors quelle voie trouver, pour répondre à l'enjeu économique sans porter un coup fatal à la biodiversité ? *« Si le choix est fait d'introduire des espèces exotiques, il faudra limiter les risques, en misant sur la variabilité des espèces introduites, et en maintenant au maximum les espèces indigènes »,* poursuit Christophe Rideau. *« Une plantation, ce n'est pas une forêt,* rappelle Julien Buchet, du conservatoire botanique de Normandie. *Le panachage du peuplement reste la clé. »* Des préconisations de bon sens, qui battent en brèche la pratique désuète de la plantation monospécifique, et qui replacent aussi les techniques sylvicoles au cœur du sujet.

D'indigène à allochtone... Ny perdre ni son grec, ni son latin

Indigène ou autochtone ? Exotique ou exogène ? Parle-t-on vraiment tous de la même chose ? Sur le papier les définitions sont assez simples. **Une espèce indigène**, est une espèce qui est naturellement présente dans une région donnée. Étymologiquement le mot provient des mots latin *indu* - à l'intérieur - et *generare* - engendrer ou naître. On peut aussi utiliser l'étymologie grecque : **autochtone**.

L'opposé est **l'espèce exogène**, c'est-à-dire « née à l'extérieure » (ou sur les bases grecques, une espèce **allochtone**) qu'on appelle plus communément **espèce exotique**. Certaines peuvent être envahissantes (comme la renouée du Japon ou la jussie des marais, par exemple) si leur multiplication génère des nuisances écologiques, économiques ou sanitaires.

Voilà pour le dictionnaire. Mais dans la pratique, la limite peut parfois sembler ténue. Serge Le Bec, de l'association Naturellement Reuilly questionne : *« Dans quelle échelle de temps peut-on définir effectivement une essence autochtone ou allochtone ? Combien d'années, d'implantation faut-il pour dire qu'une espèce s'est naturalisée sur un biotope ? »*

Indigènes ou assimilées comme telles ?

« On a comme période de référence moins 6000 ans avant Jésus-Christ, ce qui correspond à peu près aux prémices de l'agriculture », répond Julien Buchet, directeur scientifique au conservatoire botanique de Normandie. *« Toutes les espèces qui étaient là, à cette époque-là, sont classées comme indigènes au sens le plus strict. »*

D'autres espèces, introduites après cette date, entrent dans **le groupe des archéophytes** et sont assimilées à des espèces autochtones par les scientifiques. Parmi elles figurent des essences



A partir de quel moment peut-on considérer une espèce comme autochtone ? Une question pas si facile.
© Collectivités forestières Normandie

bien connues comme le châtaignier ou le cormier. D'autres plantes non présentes jusqu'alors sur un territoire, peuvent progresser de manière naturelle et apparaitre sur ce territoire, sans intervention humaine manifeste. Elles entrent dans **la catégorie des néo-indigènes.** *« On va attendre une dizaine d'années pour voir si elle se maintient, avant de la considérer comme telle »,* poursuit Julien Buchet.

Une remarque qui met bien sûr en évidence l'importance de l'échelle géographique : une espèce exotique en Normandie peut être indigène ailleurs en France. On se réfère alors aux régions biogéographiques : méditerranéenne, atlantique (les régions de plaine au-dessus de l'arc méditerranéen)

« La question n'est pas tant de savoir quelle espèce on va mettre en place, mais comment on va conduire le peuplement, résume Guillaume Decocq, professeur en Sciences végétales et fongiques à l'Université de Picardie Jules Verne (Amiens). *Et il y a probablement autant de réponses que de terroirs et de gestionnaires. Il faut innover et évoluer, et favoriser le transfert des connaissances scientifiques vers l'ingénierie forestière. »*

Des essais sont évidemment conduits dans cette logique, notamment par l'ONF. De nouvelles essences sont testées. *« En forêt de Lyons, on mise beaucoup sur le chêne sessile pour le substituer au hêtre. Mais on teste aussi un cortège d'essences exotiques comme le douglas, le pin maritime, le chêne pubescent, l'alisier ou le cormier. »* Des expérimentations avec du sapin de Bornmüller, du calocèdre, du hêtre du Caucase, du chêne de Hongrie ou du Sequoïa sempervirens, sont aussi à l'étude.

Et le marché dans tout cela ?

Reste à savoir enfin, si ces essences, mieux adaptées à un climat modifié, trouveront ou non preneur sur le marché. Rien ne sert de planter, si l'on ne peut vendre à point aurait pu dire Jean de la Fontaine. *« Plantez ce que vous voulez… tant qu'on peut le travailler et le vendre »,* paraphrase Richard Dulut, exploitant forestier à Ezy-sur-Eure. Pour lui, aujourd'hui on adapte trop la forêt à l'industrie, alors qu'on devrait faire l'inverse. Et ce d'autant que, souligne Elise Avenas, les capacités d'investissement de la filière sur 15 ou 20 ans, doivent lui permettre une forme d'adaptation.

Mais les marchés sont têtus et *« la scierie n'est pas la destination finale du bois,* rappelle Anne Sarah Moalic, directrice de Fibois Normandie. *La filière n'est qu'un moyen pour répondre aux attentes des consommateurs »*. Certaines essences feuillues pourraient être mieux valorisées sur le territoire français, à défaut de quoi elles partent à l'export.

Richard Dulut questionne : *« ne serait-il pas plus intéressant d'enrichir les peuplements avec des essences qui sont bien valorisées quand elles sont bien traitées, comme le cormier ou l'alisier ? »* Des micros marchés qui ont le mérite d'être décorrélés des prix mondiaux, mais qui sont dépendants des modes des consommateurs. Alors, espèces exotiques ou non… plus que jamais l'avenir de la forêt normande passe par l'alliance intelligente d'une gestion économique et écologique qui doit s'appuyer sur une évolution de la sylviculture pratiquée. ■

Frêne, châtaigner, hêtre et chêne : la forêt normande en souffrance

En Normandie, le Département de la Santé des Forêts (DSF) mesure au fil des années l'état sanitaire de la forêt. Celui-ci évalue l'impact des maladies, des ravageurs et, autant que faire se peu, du changement climatique. Seule essence pointée en rouge : le frêne qui a subit l'attaque de la chalarose.

Mais d'autres arbres sont victimes de dépérissements sans que les causes soient évidentes. *« Un dépérissement, c'est une dégradation progressive de l'état de santé des arbres. Il résulte d'une combinaison de facteurs »,* rappelle Cyril Retout, correspondant observateur du DSF.

Le changement climatique est l'un de ces facteurs : il affaiblit les arbres qui peuvent ensuite être victimes d'une attaque secondaire.Cyril Retout : *« En Normandie, il peut se traduire au printemps par un débourrement plus précoce, ce qui rend les arbres plus sensibles au gel. On peut aussi assister à une prolifération des bioagresseurs suite à augmentation des températures. Par exemple on peut observer trois générations de scolytes (insectes xylophages qui s'attaquent aux épicéas, ndlr) cette année. »*

Ces dépérissements sont mesurés. Ainsi en forêt de Roumare, le DSF constate une réelle dégradation de l'état des chênes, une espèce qui représente 38 % de la surface forestière normande. En 2023, l'échantillon suivi comptait 40 arbres notés A (bon état sanitaire). En 2020 sur un suivi de 600 chênes, on en comptait 452 qui étaient notés A et B (bon état sanitaire). En 2025, on n'en dénombre plus que 139.

Autre symbole de la forêt normande le hêtre (16% de la surface) préoccupe aussi les forestiers. En 2023, l'ONF comptait malgré tout encore 33 % d'arbres notés A et B dans les forêts domaniales de Haute-Normandie. « *Mais avec une grosse hétérogénéité selon les massifs »*, pointe Cyril Retout. ■

Compter sur l'adaptation des essences autochtones ?

Guillaume Decocq est professeur à l'Université Picardie et vice-président de la Société botanique de France. Il détaille les mécanismes d'adaptation possibles des espèces autochtones.



Guillaume Decocq, professeur au sein de l'unité de recherche « Ecologie et dynamique des systèmes anthropisés » à l'Université de Picardie Jules Verne, à Amiens. (© Collectivités forestières Normandie)

La sélection des génotypes les plus résistants

L'adaptation génétique se mesure uniquement à l'échelle d'un peuplement, c'est-à-dire un pool de gènes, et non d'un seul arbre. On l'a constaté après les épisodes de canicules : en 2026, ce ne sont pas les essences qui avaient le plus souffert lors des précédentes canicules qui périssent. *« On voit déjà un phénomène de sélection, avec un recul relativement faible de quelques années »,* relève Guillaume Decocq, professeur dans l'unité de recherche « Ecologie et dynamique des systèmes anthropisés » à l'Université Picardie Jules Verne. Au sein d'une même espèce, des individus s'en tirent mieux que d'autres, et ce sont eux qui fructifient et qui vont amener la génération suivante d'arbres.

« On y assiste en direct, là, et sur un temps très court », poursuit le scientifique. Si l'évènement est rare, ce n'est toutefois pas une première dans l'histoire. Au petit âge glaciaire, y compris dans les forêts normandes, des chroniques rapportent des mortalités encore plus massives que ce qu'on connaît actuellement. Et à l'époque, la forêt s'est finalement rétablie beaucoup plus rapidement que ce qu'on espérait initialement.

Face au changement climatique, on peut se servir de cette adaptation naturelle par la migration assistée en allant chercher ailleurs, des génotypes supposés plus résistants. Par exemple des hêtres du massif de la Sainte Baume en Provence ou la forêt de la Massane en Occitanie. *« Le risque de faire cela, c'est d'appauvrir génétiquement le peuplement en allant toujours chercher les mêmes génomes aux mêmes endroits* », pointe encore Guillaume Decocq. Ce qui compromet, sur le long terme, cette capacité d'adaptation. La bonne solution, serait donc d'aller chercher des individus à différents endroits pour préserver une vraie diversité de gènes.

L'épigénétique : l'adaptation en temps réel

L'épigénétique est un mode d'adaptation dont les mécanismes ont été découverts relativement récemment. Ici pas de modification du génome à proprement parler ; mais l'environnement va influencer l'expression de certains gènes qui vont s'éteindre ou s'allumer selon les conditions. Un mécanisme déjà connu depuis longtemps. Mais surtout - et c'est la découverte la plus récente - les marques épigénétiques vont orienter les mutations.

En effet, chaque année, le rameau continue sa croissance et il n'est jamais complètement identique génétiquement au rameau de l'année précédente parce qu'il y a des mutations qu'on qualifie de somatiques. Et ces mutations, l'INRAE d'Orléans a montré qu'elles ne sont pas aléatoires, mais orientées par l'environnement. C'est un mécanisme beaucoup plus rapide, que les mécanismes génétiques, mais on ne le connaît pas encore bien et on n'a pas encore d'application concrète pour l'adaptation des forêts.

L'adaptation grâce au cortège microbien

Autre voie d'adaptation possible des arbres : celle qui s'appuie sur les cortèges microbiens. Autour d'un arbre, il y a une vie microscopique insoupçonnée, qui joue un rôle dans la capacité d'adaptation des individus aux conditions environnementales. C'est ce qu'on appelle l'holobionte. c'est-à-dire l'ensemble vivant. C'est l'arbre et des champignons, des bactéries, des virus, des algues… qui vivent en symbiose avec la plante, au niveau des racines, de l'écorce, des feuilles, etc.

Une part de ces organismes vont faciliter l'acclimatation et l'adaptation de la plante à son environnement. L'avantage des micro-organismes, c'est qu'ils migrent très vite. Lorsqu'on implante dans le nord de la France des plantes prélevées dans le sud , l'adaptation du cortège microbien est donc très rapide.

Mais il arrive parfois, qu'il y ait un pathogène dans le cortège local auquel la plante importée et son cortège n'ont jamais été confrontés : cela explique certains échecs de migration assistée. ■

Et l'hybridation ?

Certaines essences ont la capacité de s'hybrider entre elles. C'est le cas des chênes pubescent, sessile, pédonculé, tauzin, qui sont interféconds. Se pose alors la question d'introduire des espèces ayant cette capacité d'hybridation naturelle avec les plantes indigènes. Mais, rappelle Guillaume Decocq, *« les généticiens sont plutôt frileux sur cette idée ».* Notamment parce qu'il y a un enjeu particulier de conservation génétique. Un exemple : dans le sud-est de la France, l'introduction d'autres pins noirs pourrait mettre en péril la conservation du patrimoine du pin de Salzmann. ■