

UNE CHÊNAIE N'EST PAS L'AUTRE : ANALYSE DES CONTEXTES SYLVICOLES DU CHÊNE EN FORÊT WALLONNE

HUGUES CLAESSENS – JÉRÔME PERIN – NICOLAS LATTE
HUGUES LECOMTE – YVES BROSTAU

Le chêne n'est pas une essence facile à conduire vers la production de bois de qualité. Pour beaucoup d'entre eux, leur forme a été conditionnée il y a plus d'un siècle au sein de peuplements bien différents de ce qu'ils sont devenus car originellement adaptés aux conditions socio-économiques qui prévalaient aux XIX^e et au début du XX^e siècle. Mais dans bien des cas, la sylviculture que l'on mène maintenant est encore sous la contrainte de ce passé. Cet article envisage les contextes « historico-sylvicoles » des chênaies de Wallonie à la lumière de leur état actuel.

Tout comme l'épicéa, le chêne est une espèce robuste parfaitement adaptée aux rudesses de notre passé rural. Ses vieux peuplements témoignent de la « civilisation du chêne⁶ » qui fût la nôtre avant la révolution industrielle, quand tout se faisait en chêne (« *le chêne accompagne l'homme du berceau au cercueil* ») et que le paysage se composait largement de chênaies, de cultures et de landes, devenues plus tard pineraies et pessières.

Tous deux sont encore et toujours perçus comme des valeurs sûres des forêts. Le chêne, par ses qualités inégalées (dureté, résistances mécaniques, durabilité, esthétique), son caractère culturel et patrimonial (l'incontournable « meuble en chêne » qui traverse les générations), est considéré comme valeur refuge ; l'épicéa, par sa parfaite adéquation aux contextes écologique et socio-économique de l'Ardenne⁴ est une spéculation rentable⁷.

Ainsi, tous deux ont été excessivement favorisés. Le chêne a finalement remplacé toutes les autres essences originelles dans les forêts feuillues et l'épicéa a recolonisé les landes et cultures délaissées par les révolutions industrielles et agricoles, d'une manière telle que son omniprésence a cristallisé un phénomène de rejet. Ensemble, ces essences témoins de notre histoire économique et sociale, représentent encore près de deux tiers du volume de bois sur pied en forêt wallonne⁹.

Mais tous deux ont maintenant à affronter une nouvelle génération aux dents longues. Le hêtre et les feuillus précieux s'insinuent dans les peuplements de chêne, tandis que le douglas, qui semble mieux armé que l'épicéa pour affronter

l'avenir incertain que nous préparent les changements climatiques, remplace peu à peu ce dernier au gré des replantations de mises à blanc.

Mais là s'arrêtent les comparaisons car tout le reste les différencie. Où trouver des ressemblances entre ce produit de luxe qui orne les salons et ce matériau de première nécessité, le plus souvent caché dans les greniers ? Et la structure et la diversité des chênaies, si précieuses pour la biodiversité, n'ont d'égal que le parfait agencement des épicéas en peuplements si simples à gérer.

En effet, si le tour de la pessière est vite fait, se résumant à des âges, des indices de productivité, des surfaces et des volumes, définir les chênaies dans toute leur diversité est un exercice bien plus complexe. Beaucoup de celles-ci, même si elles se présentent sous une forme proche de la futaie, trouvent leur origine dans des taillis et taillis sous futaie du XIX^e siècle et du début du XX^e. Elles ont traversé des périodes de conversions et de turbulences¹² qui ont laissé leurs traces dans le bois, décelables par des largeurs de cernes irrégulières, un collet tourmenté, ou de vieilles charpentières victimes de surélagage. Toutes les chênaies n'ont toutefois pas cette origine. De nombreuses plantations, menées en futaies denses, sont originaires du début du XX^e siècle. Et puis le chêne est aussi un compagnon des hêtraies de Gaume et d'Ardenne dont il compose le vieil étage dominant d'une futaie qui devient de plus en plus irrégulière.

Toutes ces chênaies, si différentes dans leur histoire et leur traitement, représentent autant de contextes dont vont dépendre leur structure, leur composition



Surélagage de vieilles charpentières. Lors de la conversion du taillis sous futaie, le vieillissement du taillis laisse les perches se développer jusque dans les cimes des réserves, provoquant la mort des branches basses.

© H. Claessens

dendrologique et leurs potentialités sylvicoles : espèce dominante, qualité du bois, état de densité, capacité de réaction aux éclaircies, adéquation essence-station, dépérissement, potentiel de régénération... Autant de variables dépendantes du contexte historique que le forestier doit intégrer. Car on ne martèle pas dans une futaie sur souche comme dans une plantation ou une futaie sur taillis, ni dans une chênaie sessiflore comme dans une chênaie pédonculée.

Les lignes qui suivent font le point sur cette diversité. Elles présentent les chênaies selon les régions naturelles, les stations, les structures... pour finalement faire ressortir les grands types de chênaies de Wallonie qui sont autant de contextes sylvicoles différents qui justifient des traitements spécifiquement adaptés.

Méthodologie

Parmi les placettes de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW), 2 354 placettes où les chênes indigènes sont les essences dominantes ou codominantes (plus de 33 % en surface terrière) ont été sélectionnées. Chacune a été définie par six descripteurs, choisis de manière à obtenir un bon équilibre entre les variables écologiques, structurelles, dendrométriques et de composition spécifique, tout en limitant au maximum les interdépendances. Il s'agit de la structure et de la composition du peuplement, de sa surface terrière, du coefficient de variation de la circonférence moyenne, du territoire écologique et de la végétation potentielle.

Pour chaque variable descriptive qualitative, une matrice de distance entre modalités a été établie, afin de disposer d'un jeu de données entièrement quantitatif.

Une classification numérique des placettes a été menée (*hierarchical clustering*, distance de Gower modifiée) afin d'identifier les grands types de peuplements riches en chêne. Un arbre de décision a ensuite été élaboré pour interpréter la classification à partir des variables de départ.

Étant donné leur grande spécificité qui en fait un groupe à part, les taillis de chêne n'ont pas fait partie de l'analyse. Ils ont été considérés d'emblée comme un contexte sylvicole particulier. Par ailleurs, lors de l'interprétation de la classification numérique, un type supplémentaire, issu de la redivision de deux types, a été ajouté après analyse du contenu initial de ces deux types.

DISTRIBUTION DES CHÊNES INDIGÈNES EN FORÊT WALLONNE

Selon l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise¹⁷, les chênes sessile et pédonculé sont distribués sur la quasi-totalité du territoire de Wallonie (figure 1). Comme l'observait déjà POSKIN¹⁵, le premier est toutefois moins fréquent au nord du sillon Sambre-et-Meuse. Lorsqu'il s'agit d'appréhender la distribution des chênes indigènes en forêt, l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW) est plus opportun car l'information y est récoltée de manière rigoureuse, systématique et beaucoup plus complète (figure 2). Par contre, pour des raisons méthodologiques, la distinction entre les espèces de chêne n'est pas systématique.

Bien que cette distinction soit importante, l'analyse portera sur le groupe d'essences « chênes indigènes » englobant les chênes sessile et pédonculé. Le chêne pubescent,

très marginal, et les chênes introduits (chêne rouge, chêne des marais...) ne sont pas considérés.

L'IPRFW montre que le chêne est présent dans toute la forêt wallonne (figure 3), mais avec une importance différente selon les régions naturelles. L'Ardenne, le Condroz et la Famenne rassemblent l'essentiel des peuplements contenant du

chêne (88 %), respectivement 35, 28 et 25 %. Toutefois, si l'on se réfère au taux de boisement des régions, on observe que la Famenne et la Région limoneuse sont les régions de prédilection du chêne. En Ardenne, l'importance du chêne diminue au fur et à mesure que l'altitude augmente (figure 4), jusqu'à devenir tout à fait anecdotique en Haute Ardenne, où il se réfugie essentiellement aux expositions chaudes.

Figure 1 – Distribution des chênes sessile (à gauche) et pédonculé (à droite) selon l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise¹⁷. Chaque point représente une présence au sein d'un carré de 16 km².

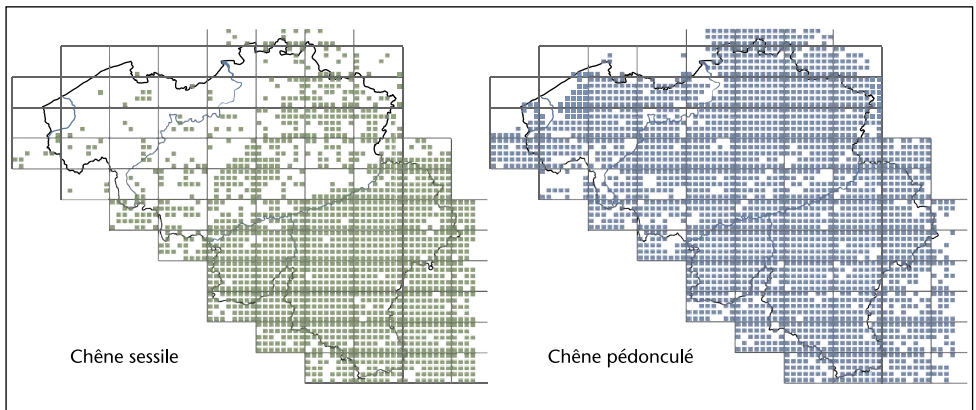
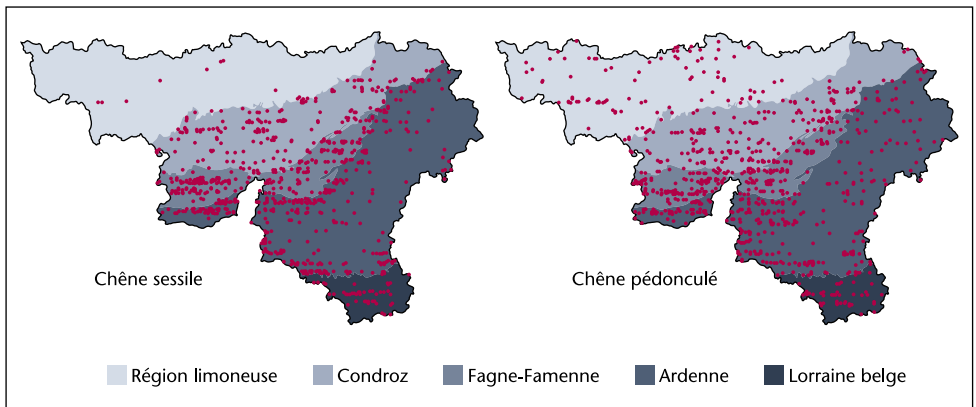


Figure 2 – Distribution des deux espèces de chêne en forêt wallonne selon l'IPRFW (chaque point représente une présence de chêne sessile ou pédonculé dans le relevé phytosociologique de la placette).



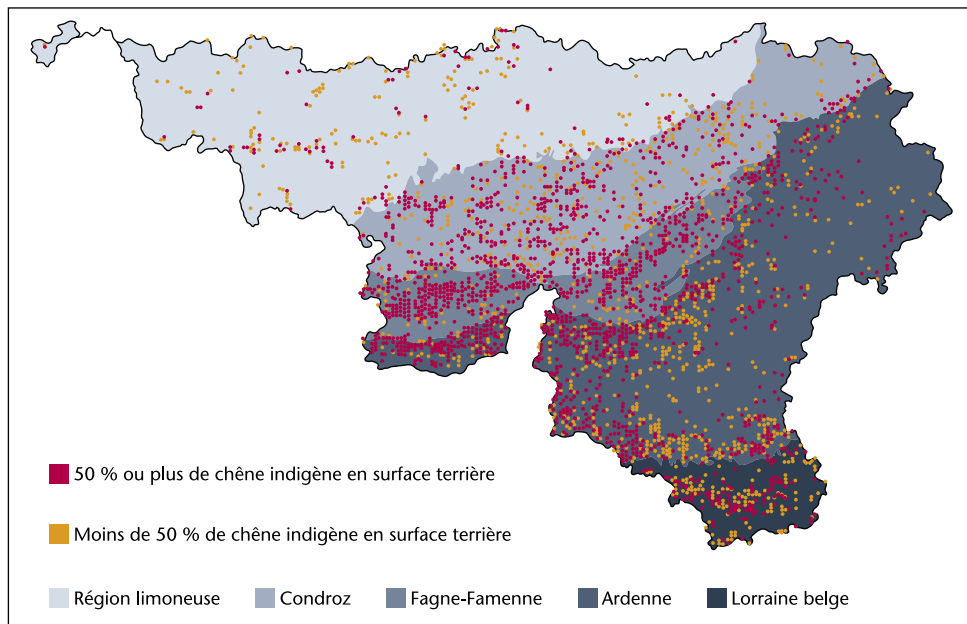


Figure 3 – Distribution de l'essence chêne d'après les données de l'IPRFW (chaque point représente une présence d'un des deux chênes dans le relevé dendrométrique de la placette).

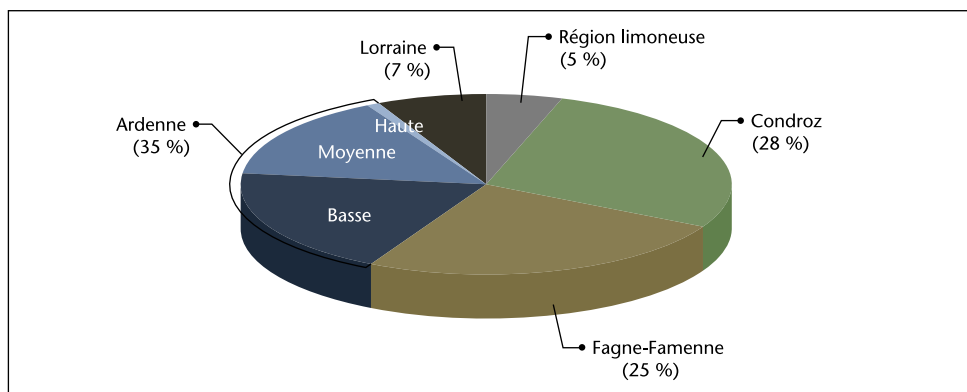


Figure 4 – Distribution des peuplements riches en chêne (placettes où le chêne est dominant ou co-dominant, soit occupant plus de 33 % de la surface terrière) selon les régions naturelles d'après les données de l'IPRFW.

HABITATS POTENTIELS ET COMPOSITION DES CHÊNAIES

Le chêne a tellement été favorisé par le passé qu'on le retrouve maintenant pratique-

ment sur tous types de milieux. Mais c'est aussi grâce à la grande capacité d'adaptation du couple (sessile, pédonculé) à une large palette de sols. Ainsi le chêne sessile est capable de se développer sur des milieux xériques et acides, alors que le chêne

Habitat		Fréquence
Description	Nom scientifique	
Hêtraie climacique acidophile montagnarde (hêtraie à Luzule) et ses forêts de substitution	<i>Luzulo-Fagetum</i>	59 %
Autres hêtraies climaciques (acidophile, neutrophile ou calcicole) et leurs forêts de substitution	<i>Milio-, Melico- Endymio- et Carici-Fagetum</i>	4 %
Chênaie à charme de Famenne, sur sols schisteux ou argileux, à régime hydrique alternatif	<i>Stellario-Carpinetum</i> , variante famennienne	18 %
Chênaies-frênaies et chênaies charmaies fraîches : riches forêts à base de frêne, érable, chêne... au sol trop humide pour le hêtre	<i>Fraxino-Quercetum</i> <i>Endymio-Carpinetum</i> <i>Stellario-Carpinetum</i>	14 %
Chênaies acidophiles sur sols très acides, humides (« argiles blanches », par exemple) ou non	<i>Luzulo-Quercetum ss Fago-Quercetum</i> <i>Quercu-Betuletum</i> <i>Trientalo-Quercetum</i>	2 %
Charmaies et chênaies xéro-thermophiles (calcicoles ou non) sur sols secs et chauds	<i>Carici-Carpinetum</i> <i>Antherico-Carpinetum</i> <i>Quercetum pubescentis</i>	2 %
Autres habitats plus rares (éablières, forêts alluviales...)	Autres...	1 %

Tableau 1 – Principaux milieux des peuplements riches en chêne (placettes où le chêne est dominant ou co-dominant, soit occupant plus de 33 % de la surface terrière). Noms scientifiques selon NOIRFALISE¹⁴.

pédonculé prend le relais dans les milieux humides. Il est donc normal de trouver des chênaies dans une large gamme d'habitats différents qui sont caractérisés dans le tableau 1 par leur végétation naturelle potentielle.

On remarque que les chênes s'insinuent dans toutes les végétations. Cependant les forêts à chênes relèvent prioritairement (88 %) de forêts de substitution des hêtraies acidophiles des sols bruns acides plus ou moins bien drainés (59 %), des chênaies-charmaies famenniennes au sol argilo-schisteux à régime hydrique alternatif (18 %) et des chênaies-charmaies et chênaies-frênaies des sols hydromorphes (14 %). Dans le premier cas, les chênes ne doivent leur abondance qu'à leur culture en grand depuis des siècles, en lieu et place du hêtre.

La diversité des milieux qu'occupe le chêne donne lieu à des compositions dendrologiques variées. À l'échelle des placettes de l'IPRFW, la chênaie pure (à 100 %) représente 30 % des situations où le chêne est dominant ou co-dominant (> 33 % de la surface terrière). À côté des chênaies pures, une classification numérique des placettes fait apparaître des compositions très diverses : chênaies-hêtraies, chênaies-boulaies, chênaies à feuillus nobles (frêne, érable...), chênaies-charmaies, chênaies-pineraies, chênaies-pessières...

STRUCTURE DES PEUPELEMENTS

LEMAIRE¹² a montré à quel point les structures forestières passées étaient en régression depuis le XX^e siècle. Alors qu'en 1930

la futaie ne représentait que quelques pourcents de la chênaie¹⁵, actuellement, près de la moitié des forêts riches en chêne relèvent de la futaie, pour 30 % de taillis sous futaie (figure 5). 22 % des chênaies sont quant à elles dans une structure indéterminée, assimilable à la futaie sur taillis, témoin d'une conversion en cours, et qui relèvent, pour une bonne part d'entre elles, de la futaie

claire de HUFFEL⁸ ou plus précisément de BOUDRU² pour nos peuplements belges. La disparition du taillis et du taillis sous futaie (avec ou sans chêne) est toujours en cours si l'on se réfère aux résultats des deux campagnes de l'inventaire forestier régional (années 1984 et 2008) avec des pertes respectives de 59 et 23 % de leurs surfaces en deux décennies¹¹.

Figure 5 – Structure des peuplements riches en chêne (selon les données de l'IPRFW).

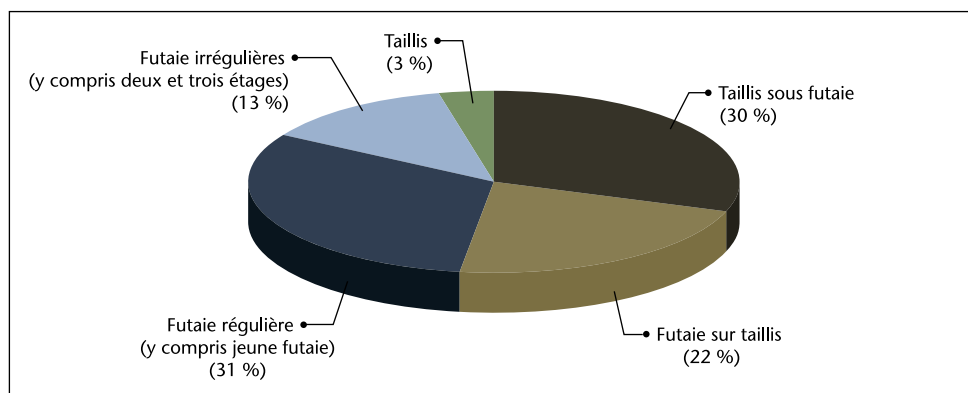
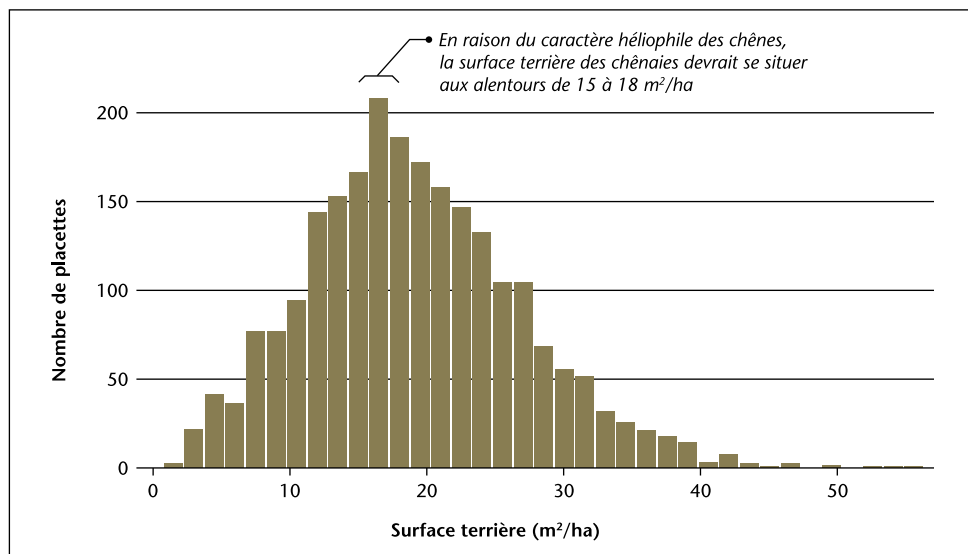


Figure 6 – Surface terrière des peuplements riches en chêne (selon les données de l'IPRFW).



Cette évolution ne se fait pas forcément au seul profit de la futaie régulière. Actuellement, la moitié des peuplements à chêne se présente dans une structure irrégulière : futaie irrégulière, futaie à deux étages et surtout futaie sur taillis.

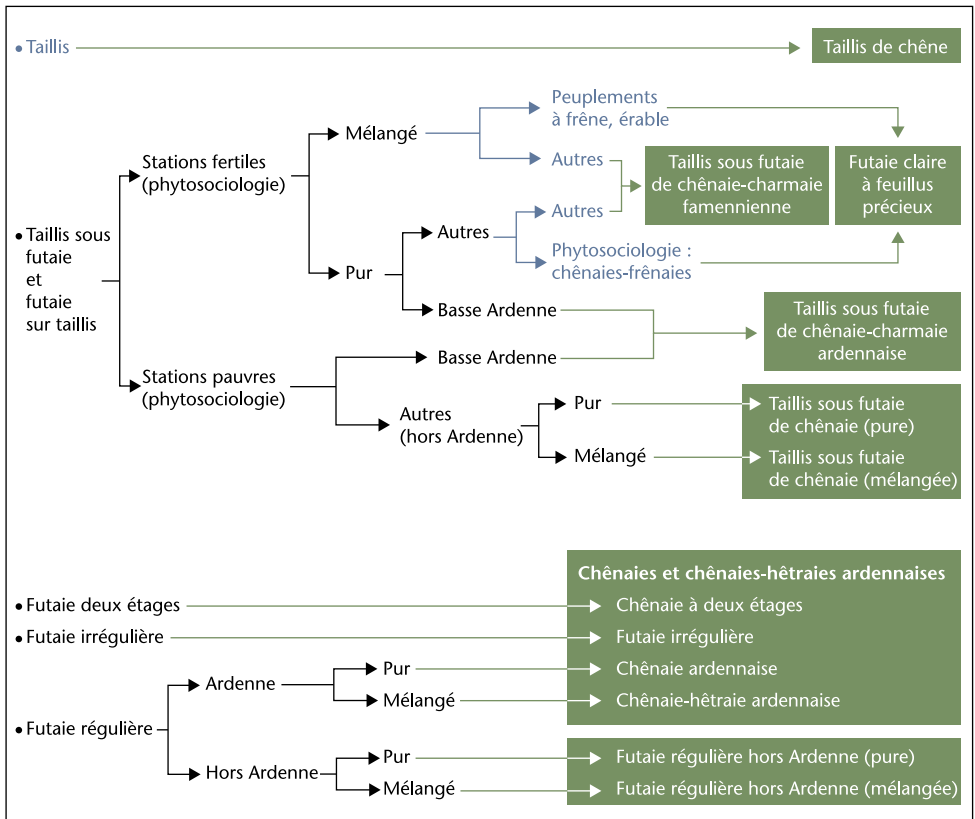
On notera aussi que beaucoup de peuplements à chêne sont relativement denses (surface terrière supérieure à 25 m²/ha dans 21 % des cas, figure 6), alors que les sylviculteurs s'accordent à considérer qu'en raison du caractère héliophile

du chêne, la surface terrière des chênaies devrait se situer aux alentours de 15 à 18 m²/ha^{1, 3, 5, 10, 16}.

PRINCIPAUX CONTEXTES SYLVICOLES DE CHÊNAIES

Distribution régionale, composition dendrologique et structure des peuplements ne sont pas indépendants. On peut ainsi observer des particularités régionales dans les structures et les compositions selon les

Figure 7 – Clef de détermination des contextes sylvicoles. Seul le cheminement en noir dans la clef est issu de la classification numérique (arbre de décision proprement dit) ; le cheminement en bleu est, quant à lui, issu de l'interprétation.



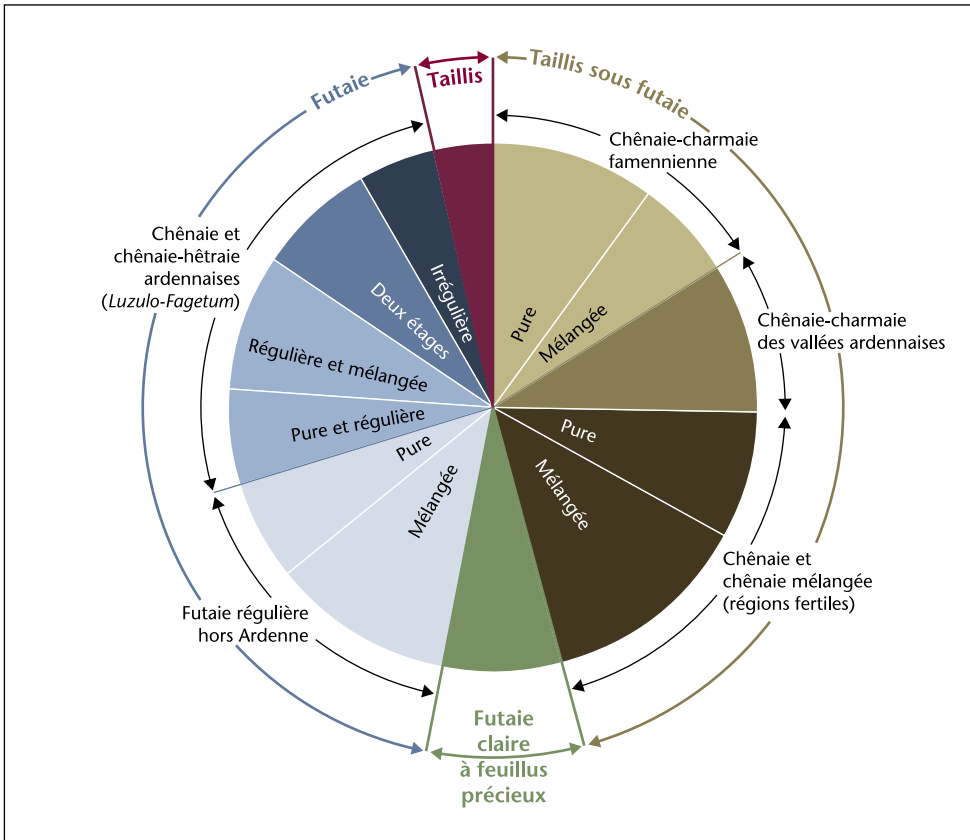


Figure 8 – Types de peuplements de chêne et principaux contextes sylvo-cultuels.

différences de climat, de géomorphologie et de sols, qui s'expriment au travers des végétations naturelles potentielles. Par exemple, seuls les sols suffisamment fertiles peuvent supporter le régime du taillis sous futaie, qui s'exprime aussi dans la composante dendrologique des peuplements. Ces sols ne sont pas non plus largement distribués en Ardenne, région forestière la plus pauvre de Wallonie.

Ces interactions ont été mises en évidence par la classification numérique. La typologie obtenue propose treize types de

chênaie. Le premier critère de différenciation des chênaies en Wallonie est la structure forestière, directement suivie par le territoire écologique puis la végétation potentielle. La reconstruction de la typologie est jugée satisfaisante car 91 % des placettes sont correctement reclassées par l'arbre de décision qui fait l'objet de la figure 7. On peut interpréter cette classification en identifiant sept grands ensembles qui représentent autant de contextes sylvo-cultuels, regroupant parfois quelques types se distinguant par des critères de composition (figure 8).

Les lignes qui suivent décrivent succinctement ces contextes sylvicoles. Il est évident que des situations intermédiaires existent. C'est le propre de toute typologie que de placer des limites au sein d'un continuum, surtout pour les matières biologiques. Mais, globalement, cela permet de construire une référence de travail à partir de laquelle on peut raisonner. On verra d'ailleurs que certains types sont très parlants, tandis que d'autres interpellent moins le ressenti du sylviculteur.

Le taillis (4 % des peuplements dominés par le chêne)

Le taillis à base de chêne est un témoin de l'histoire sylvicole de nos régions. Autrefois établi pour produire des bois de « service », du bois de feu et du tanin, le taillis ne doit sa survie qu'à sa localisation sur des pentes difficilement exploitables, à des parcelles forestières abandonnées ou encore gérées pour le bois de chauffage par des particuliers. Quasiment tous se situent au sud du sillon Sambre et Meuse, la plupart en Ardenne, dans des milieux peu productifs (souvent des versants sud inaccessibles, sols contraignants...). Leur intérêt économique est devenu faible. Dès lors, beaucoup ont été convertis en futaie sur souche par balivage (rejoignant le contexte des « chênaies ardennaises » décrit plus loin). C'est ce qui explique en grande partie la mauvaise qualité technologique des chênes d'Ardenne.

Beaucoup de ces taillis ne sont plus gérés. Certains passent à la futaie par vieillissement, d'autres sont enrésinés. Quelques uns sont maintenus en état pour leur intérêt biologique car certaines espèces leur sont liées (faune des milieux ouverts et flore héliophile prospérant dans les coupes...). Ce contexte est en très nette régression, comme en atteste l'IPRFW.

Le taillis sous futaie de la chênaie à charme famennienne (16 %)

Ce contexte très particulier est largement lié au régime hydrique « alternatif » très contraignant qui caractérise ce groupe : des sols secs en été, provoquant un stress hydrique important, mais très humides en hiver, du fait du mauvais drainage des argiles. Seuls le chêne sessile et le charme tolèrent ces conditions difficiles, sans pour autant y être productifs. Même dans le régime du taillis sous futaie, avec une surface terrière peu élevée (de l'ordre de 16 m²/ha), les chênes poussent lentement et régulièrement, presque indépendamment de l'intensité des éclaircies. Ils fournissent un bois de qualité remarquable, mais forcent les sylviculteurs à adopter des révolutions de l'ordre de deux siècles et plus. Sans aucune rentabilité, ces forêts fournissent toutefois le meilleur chêne du pays : le « chêne de Chimay », prisé par les spécialistes.

Une conversion en futaie claire par groupes est souhaitable, afin d'éviter les problèmes de remontée de nappe et de gelées tardives qui séviraient dans les mises à blanc, mais la rareté des glandées dans le climat famennien (gelées tardives) complique l'opération. À elle seule, cette région recèle la moitié des taillis sous futaie de Wallonie, tant leur évolution est lente dans ce contexte climatique et édaphique particulier.

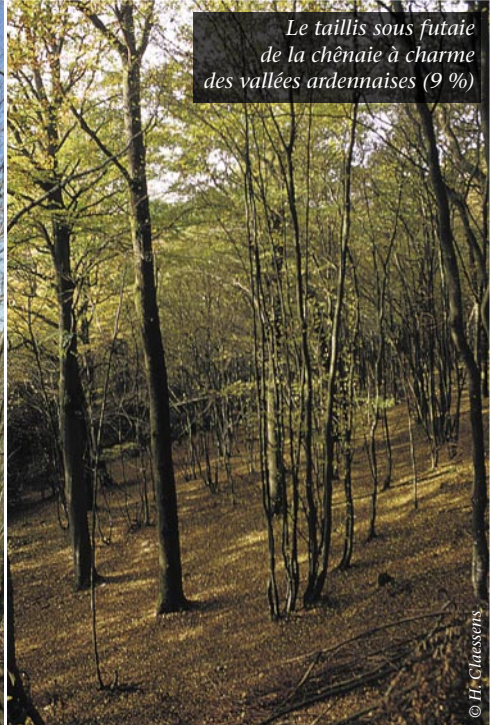
Le taillis sous futaie de la chênaie à charme des vallées ardennaises (9 %)

Ce contexte est étroitement lié aux parties inférieures des versants des grandes vallées d'Ardenne, souvent plus riches que les plateaux et convenant donc au taillis sous futaie. Ceux-ci sont encore assez bien caractérisés, mais en voie de conversion



Le taillis (4 % des peuplements dominés par le chêne)

© H. Claessens



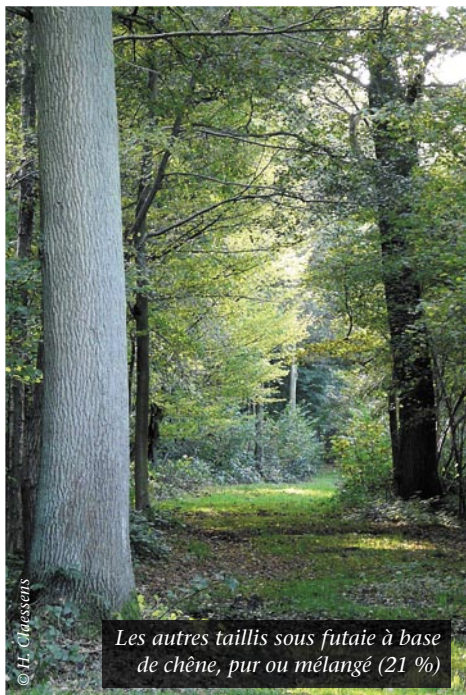
Le taillis sous futaie de la chênaie à charme des vallées ardennaises (9 %)

© H. Claessens



Le taillis sous futaie de la chênaie à charme famennienne (16 %)

© H. Claessens



avec une surface terrière moyenne relativement élevée pour un taillis sous futaie, de l'ordre de 18 m²/ha.

Grâce à la fertilité et au caractère montagnard des vallées, le charme trouve là des conditions de croissance optimales, et, favorisé par l'homme, forme encore un sous-étage de taillis très dense. Toutefois, ce sont aussi des conditions écologiques très favorables au hêtre, voire à l'érable sycomore en bas de versant, qui peuvent s'insinuer dans le peuplement au moment des exploitations.

Pour le sylviculteur, le maintien du chêne est possible grâce au sous-étage important de charme, en travaillant, par exemple, sur semis acquis, mais la concurrence sera rude par la suite et des dépressages seront rapidement nécessaires. Dans les faits, le



contexte topographique (souvent des fortes pentes) et le besoin d'interventions fréquentes et dynamiques, inhabituelles en Ardenne, ont plutôt favorisé la régénération des autres essences par groupes au moment des exploitations des « Anciens » et autres « Vieilles Écorces ».

Les autres taillis sous futaie à base de chêne, pur ou mélangé (21 %)

En Condroz, Lorraine ou Région limonaise, et parfois en Ardenne couvinoise, ce contexte sylvicole est typique des milieux moyennement riches, relativement variés, où l'on retrouve surtout une réserve de pédonculé avec un sous-étage varié de coudrier ou de charme. Selon les cas, du hêtre, du bouleau, de l'érable sycomore peuvent faire partie des mélanges ; la ronce peut dominer dans les peuplements les plus clairs. Ce sont de bonnes stations à chêne, parfois un peu pauvres pour le pédonculé malgré sa domination due au contexte lumineux du taillis sous futaie et aux anciennes habitudes de plantation. Mais depuis longtemps, le recrutement de baliveaux de chêne n'est plus de mise et les jeunes classes d'âge n'en contiennent plus. Par contre, les essences compagnes se régénèrent plus facilement. Dans ces conditions, la régénération de chêne doit être assurée par la plantation, conduisant au contexte sylvicole de la « futaie régulière à base de chêne ».

La futaie claire à feuillus précieux (7 %)

Cette futaie claire, ou futaie sur taillis, occupant les sols forestiers les plus fertiles, procure des conditions de croissance excellentes pour les chênes pédonculé et sessile, mais malheureusement pour eux, aussi souvent pour le frêne et l'érable sycomore qui ont un potentiel de régénération

nettement supérieur. Dans les taillis sous futaie dont ces peuplements sont le plus souvent issus, les réserves ont montré des accroissements en circonférence de l'ordre de 2 à 3 cm par an, ce qui permet d'y cultiver du chêne en moins de 100 ans. Ce ne serait toutefois pas le même produit qu'à Chimay puisque ces accroissements n'entrent pas dans les standards actuels de la qualité « A ». On peut d'ailleurs se demander s'il n'est pas plus judicieux de réserver ces milieux à la sylviculture des feuillus précieux qui se régénèrent abondamment et étouffent les semis de chêne qui, en leur absence, n'arrivent de toutes façons pas à émerger de la ronce, très dynamique dans ces milieux assez clairs (surface terrière moyenne de l'ordre de 17 m²/ha).

C'est donc uniquement par plantation que l'on peut régénérer le chêne dans ces peuplements. Et dans ce cas, il y a tout intérêt à mettre la sylviculture au diapason de la dynamique de croissance de ces peuplements très productifs (détourage d'arbres-objectif) pour produire du chêne à révolution de 80 à 100 ans.

La futaie régulière à base de chêne, pur ou mélangé (17 %)

Si ce n'est par le critère « futaie régulière en dehors de l'Ardenne », ce contexte sylvicole n'est pas très bien caractérisé. Ce sont des peuplements purs ou mélangés, issus de plantation, de balivage de taillis (futaie sur souche), et même parfois d'une conversion aboutie de taillis sous futaie. Leur état de maturité est variable, allant de la jeune plantation au peuplement mûr, et ils occupent des milieux variés (sables, limons caillouteux, limons loessiques...) plus ou moins riches, dans des conditions climatiques favorables (Condroz, Lorraine, Région sablo-limonaise...).

Le plus souvent, ils sont maintenus en peuplements très (trop) denses avec un sous-étage peu développé, issus du traitement traditionnel de la futaie régulière dense visant à produire du bois à cerne fins (surface terrière moyenne de l'ordre de 20 m²/ha). Dans ces conditions, le sylviculteur n'a d'autre choix que de marteler prudemment pour éviter l'apparition de gourmands. Seuls les peuplements les plus jeunes peuvent encore être orientés vers des scénarios plus dynamiques.

Les chênaies et chênaies-hêtraies ardennaises (29 %)

Ce contexte sylvicole correspond à une futaie de chêne et de hêtre dans des proportions variables, allant de la chênaie pure à la chênaie-hêtraie, parfois accompagnée de bouleau, développée sur un sol

acide dans le contexte climatique frais et humide de l'Ardenne, favorable au hêtre (potentiellement un *Luzulo-Fagetum*).

À long terme, le hêtre, qui montre dans ces conditions écologiques une compétitivité remarquable, s'insinue dans les chênaies et forme progressivement des peuplements mélangés et étagés, jusqu'à finalement supplanter le chêne, en imposant son climat lumineux sombre. Les quatre types composant ce contexte sylvicole représentent des stades d'évolution spontanée vers la hêtraie au départ des chênaies pures que l'homme avait établies par martelage dirigé, balivage de taillis ou plantation.

Pour encore cultiver du chêne dans ces milieux, le sylviculteur doit réduire les



densités de peuplement et appliquer des techniques de régénération dynamiques afin d'éviter l'envahissement par le hêtre (trouées, dépressage...). Il doit aussi réguler strictement les populations de grand gibier, en particulier de cerf, qui abrutissent préférentiellement les régénérations de chêne, plus apétantes et plus rares que celles du hêtre.

Enfin, c'est un milieu favorable au chêne sessile, même si les pratiques passées ont souvent favorisé le pédonculé dans ces sols trop acides pour lui.

EN CONCLUSION

Alors que le chêne pourrait très bien être cultivé de manière uniforme en futaie régulière à travers toute la Belgique (comme c'est le cas pour l'épicéa), le poids des conditions socio-économiques des siècles passés, qui ont varié selon les régions, ainsi que les conditions de productivité locales, ont modelé autrement la chênaie wallonne. Cela a donné lieu, au cours du temps, à ces contextes sylvicoles bien différents qui imposent maintenant leurs caractéristiques aux sylviculteurs. Dans certains contextes, la contrainte majeure est la concurrence des autres essences ou de la ronce ; pour d'autres, ce sont les conditions écologiques. Certains sont très productifs, d'autres pas du tout, conviennent au chêne pédonculé ou pas, etc.

Ainsi, avant d'envisager les éclaircies ou la régénération des peuplements, le sylviculteur doit se référer à ce contexte, ce qu'il fait généralement d'instinct, pour éviter d'importer des techniques inadaptées. En France, dans le même ordre d'idées, l'ONF décline les itinéraires sylvicoles

selon quelques types de peuplement majeurs (par exemple : la chênaie atlantique sessiflore en futaie régulière, irrégulière ou taillis sous futaie, la chênaie médio-européenne...) et fait référence à différents contextes stationnels^{10, 16}. Ce sont autant de combinaisons (peuplements x stations) auxquelles on peut rattacher certains de nos contextes sylvicoles.

Notre analyse, quant à elle, les a définis par une approche plus intégrée de ces mêmes critères. Elle a montré que la forêt wallonne recèle aussi quelques types qui lui sont assez spécifiques comme le taillis sous futaie de la chênaie-charmaie famennienne ou la futaie claire à feuillus précieux.

Enfin, au sein de l'Accord-cadre de recherche et vulgarisation forestières, la recherche scientifique se réfère aussi à ces contextes particuliers : l'étude de la régénération naturelle du chêne est envisagée dans le contexte de la « chênaie-hêtraie ardennaise » où le besoin de contrecarrer la dominance du hêtre se fait sentir, tandis que la mise au point de scénarios de détournement dynamique est envisagée au sein de la « futaie régulière à base de chêne », qui plus est, en milieu fertile, où le potentiel de croissance peut être valorisé au maximum par une révolution inférieure à 100 ans¹³. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ ANCEL P. [2008]. *La futaie irrégulière : guide pratique à destination des sylviculteurs de Lorraine, du Luxembourg et de la Région wallonne*. CRPF Lorraine-Alsace, 48 p.
- ² BOUDRU M. [1968]. La futaie claire. *Bulletin de Recherches Agronomiques* 3(2) : 249-253.

- ³ BRUCIAMACCHIE M., DE TURCKHEIM, B. [2005]. *La futaie irrégulière : théorie et pratique de la sylviculture irrégulière, continue et proche de la nature*. Édisud, 285 p.
- ⁴ CLAESSENS H. [2000]. Faut-il bannir l'épicéa au nom de la gestion durable ? *Forêt Wallonne* **49** : 36-44.
- ⁵ FAGNERAY A. [1995]. *La gestion forestière du cantonnement de Florenville*. DNF, Cantonnement de Florenville, note interne, 15 p.
- ⁶ GOBLET D'ALVIELLA F. [1927-1930]. *Histoire des bois et forêts en Belgique, des origines à la fin du régime autrichien (4 tomes)*. Bruxelles-Paris.
- ⁷ HEBERT J. [1993]. Étude de sensibilité de la rentabilité financière appliquée à l'épicéa (*Picea abies* (L.) KARST.) en Belgique. *Silva Belgica* **100** : 9-17.
- ⁸ HUFFEL G. [1926]. *La futaie claire*. Économie forestière, Paris, 483-491.
- ⁹ IPRFW [2010]. Consultation spécifique de la base de données de l'inventaire des ressources forestières de Wallonie.
- ¹⁰ JARRET P. [2004]. *Chênaie atlantique*. Éd. Office national des forêts, Coll. Guide des sylvicultures, Paris, 335 p.
- ¹¹ LECOMTE H., FLORKIN P., MORIMONT J.-P., THIRION M. [2003]. *La forêt wallonne, état de la ressource à la fin du 20^e siècle*. MRW, DNF, Jambes, 71 p.
- ¹² LEMAIRE J. [2001]. Chênaies wallonnes. État des lieux après un siècle de conversion et perspectives sylvicoles. *Forêt Wallonne* **53** : 20-30.
- ¹³ LEMAIRE J. [2010]. *Le chêne autrement. Produire du chêne de qualité en moins de 100 ans en futaie régulière*. IDF, Paris, 176 p.
- ¹⁴ NOIRFALISE A. [1984]. *Forêts et stations forestières en Belgique*. Les Presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, 247 p.
- ¹⁵ POSKIN A. [1934]. *Le chêne pédonculé et le chêne rouvre. Leur culture en Belgique*. Éd. Duculot, 283 p.
- ¹⁶ SARDIN T. [2008]. *Chênaies continentales*. Éd. Office national des forêts, Coll. Guide des sylvicultures, Paris, 455 p.

- ¹⁷ VAN ROMPAEY E., DELVOSALLE L. [1972]. *Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes*. Éd. Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelles, 280 p.

Cette recherche a été financée par le DNF via l'Accord-cadre de recherche et vulgarisation forestières et a bénéficié de l'appui de la Cellule inventaire du DNF (Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie) et de son suivi scientifique (ULg, Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech).

HUGUES CLAESSENS

hugues.claessens@ulg.ac.be

JÉRÔME PERIN

j.perin@ulg.ac.be

NICOLAS LATTE

nicolas.latte@ulg.ac.be

Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels, ULg, Gembloux Agro-Bio Tech
Passage des Déportés, 2
B-5030 Gembloux

HUGUES LECOMTE

hugues.lecomte@spw.wallonie.be
Cellule inventaire, DNF, DGO3, SPW
Avenue Prince de Liège, 15
B-5100 Jambes

YVES BROSTAUX

y.brostaux@ulg.ac.be
Unité de Statistique, Informatique et Mathématiques appliquées, ULg, Gembloux Agro-Bio Tech
Passage des Déportés, 2
B-5030 Gembloux