

Tiré à part article Forêt.Nature

Merci pour votre participation à ce numéro de Forêt.Nature.

La version électronique de votre article est fournie uniquement à usage personnel et ne peut être diffusé largement sans l'autorisation préalable de la rédaction.

En cas d'archivage sur serveur informatique, merci d'indiquer la source originale de la publication comme ceci : « Article paru dans Forêt.Nature : www.foretwallonne.be ».

Abonnez-vous gratuitement au **Forêt-MAIL** sur notre site
www.foretwallonne.be

Bénéficiez de votre premier abonnement à **Forêt.Nature**
à moitié prix pour la première année

et abonnez vos **étudiants** au tarif spécial qui leur est réservé :
16 €/an (4 numéros)



« D'ombre et de lumière »

Récit d'une régénération réussie en chênaie ardennaise

José Layon¹ | Héroïse Dubois²

¹ Département de la Nature et des Forêts (SPW, DGO3)

² Gestion des Ressources Forestières (ULg, GxABT)

Régénérer naturellement la chênaie est un impératif écologique, patrimonial et économique. Les obstacles sont nombreux mais l'observation des processus et la réactivité finement dosée sont les outils du sylviculteur.

RÉSUMÉ

Dès 1989, une tentative de régénération naturelle de chêne sessile a été mise en place dans un compartiment de 16 ha situé sur le cantonnement DNF de La Roche-en-Ardenne. Le peuplement initial était un médiocre taillis sous futaie de chêne et hêtre à sous-étage de charme. Grâce à ses observations et ses actions, le gestionnaire a réussi à installer les semis, en soustraire suffisamment à la dent du gibier et, finalement, constituer un peuplement de qualité.

Les enseignements, échecs et réussites, de l'expérience sont multiples. Le dosage de la lumière appa-

raît d'abord être un point essentiel. L'observation de la réaction des semis indique au gestionnaire quand intervenir. L'ouverture du peuplement doit favoriser les semis de chêne en maîtrisant le développement des hêtres ou de la végétation adventice. L'exploitation fait également l'objet de toutes les attentions afin de ne pas abimer les semis acquis. Le dépressage s'est révélé bénéfique pour isoler les plus beaux chênes. Le mélange des essences, avec le bouleau notamment, est une piste à explorer. Actuellement, le chêne est régénéré sur plus de 12 ha. Le coût total est estimé entre 800 et 1000 €/ha.



Bien des sylviculteurs tentent de régénérer le chêne sessile, cet arbre prestigieux aux multiples qualités, avec des fortunes diverses. Les fréquents échecs expliquent en partie la structure déséquilibrée de la chênaie indigène en Wallonie, qui est caractérisée par un déficit marqué dans les plus petites catégories¹. Son renouvellement n'est donc pas assuré pour les années à venir.

Et pourtant, passer du rêve à la réalité, c'est possible ! Il faut tenir compte de nombreux critères et de leurs interactions pour assembler finement les différentes actions : le facteur chance n'a pas sa place dans ce contexte.

Voici la description d'un projet mis en place dans un compartiment de 16 hectares, au sein de la forêt communale de La Roche-en-Ardenne : la régénération naturelle du chêne à partir d'un taillis sous futaie de chêne et de hêtre à sous-étage de charme.

Les chênes, en grande compétition avec les hêtres, se répartissaient assez uniformément dans le compartiment. La plupart n'étaient pas de bonne qualité : bas branchus, avec une grume courte parsemée de défauts techniques et, les plus gros bois, mitraillés. Quelques beaux sujets, exempts de défauts rédhibitoires, étaient toutefois présents. Les hêtres affichaient une qualité moyenne à médiocre. Il est possible aussi que le traitement passé n'ait pas permis

d'obtenir des bois de meilleure qualité phénotypique. Par contre, la sélection naturelle, combinée aux prélèvements antérieurs, a conservé des arbres vigoureux et résistants, adaptés au climat ardennais, à l'exposition, au sol et donc, aux conditions de vie spécifiques du peuplement. Cela n'est-il pas valable pour tout peuplement ? Il paraissait évident d'employer ce capital génétique, offert au propriétaire sans qu'il ne doive fournir ni effort, ni débours.

La lumière au sol était faible et la végétation presque absente.

Après mûres réflexions, c'est en 1988 que José Layon, en charge du triage, a décidé de mettre un terme à ce peuplement, n'y voyant pas d'avenir sylvicole ni économique. Il a tenté l'expérience de favoriser la régénération naturelle des chênes. À titre de témoin, le peuplement originel a été conservé et préservé de toute activité sur environ 2,6 hectares.

Le peuplement se situe sur un versant chaud à pente marquée (27 % en moyenne), d'orientation sud-sud-ouest, à une altitude comprise entre 340 et 400 mètres. Le sol y est de type brun acide limono-caillouteux peu profond, typique de l'Ardenne (*Gbbr2* selon la légende de la carte des sols), avec une pierrosité variable.

En ce qui concerne la problématique du gibier, la parcelle a fait partie d'un parc à sangliers d'environ



Zoné témoin conservée en mémoire du peuplement originel (maj 2014).



Situation du compartiment
de 16 hectares
sur le cantonnement
de La Roche-en-Ardenne.

1200 hectares entre 1960 et 1985. Le nombre d'individus variait, suivant les saisons, de 500 à 700. Dès l'enlèvement des clôtures, la chasse a ramené la densité à environ 80 bêtes aux 1000 hectares. Lors des années de fructification, cette densité est enrichie par des flux migratoires venant des chasses voisines, dont les peuplements sont principalement résineux. Cette densité reste considérable pour assurer la survie des glandées, d'autant plus qu'il faut y ajouter la pression des chevreuils, cerfs et daims.

Chronologie des étapes

1989 : année 0

La première action s'impose dès l'apparition d'une glandée abondante à l'automne 1989 : il faut agir pour faciliter l'installation du semis, en sortant de l'état d'assiette pour raison sylvicole (cette possibilité est offerte dans les aménagements). Le moment de l'intervention est dicté par la nécessité et non par le programme de passage en coupe.

Un des principes de base respecté tout au long des dix premières années est de ne prendre aucune décision qui empêcherait de faire marche arrière. En effet, malgré le respect de la condition nécessaire de travailler uniquement en cas de belle fructification, les glands et futurs semis sont exposés à des dangers : accidents climatiques (climat plus rude qu'en plaine), insectes ravageurs, gibier, exploitation mal maîtrisée, mauvaise germination, etc.

Quels risques peut-on prendre en termes de prélèvement ? Il ne faut rien brusquer de façon à garder suffisamment de semenciers pour pouvoir recommencer en cas d'échec. Il faut aussi éviter un apport excessif de lumière qui provoquerait le développement d'une végétation trop compétitive pour une future glandée. L'observation à long terme montre que, dans cette région, les vieux chênes de circonférence supérieure à 200 cm fructifient moins bien que l'étage intermédiaire. Ceci peut avoir une incidence dans les peuplements ne contenant plus que des très gros bois.

Par ailleurs, lorsque la germination réussit, la conservation de l'abri permet de protéger les semis des extrêmes climatiques et de l'ensoleillement, et de leur amener progressivement de la lumière afin de ne pas favoriser outre mesure les concurrents. En effet, le jeune chêne, héliophile, requiert un apport de lumière minimum plus important que le hêtre, sciaphile, lequel peut survivre et se développer dans des ambiances plus sombres. Cependant, contrairement à certains a priori, et dans les conditions écologiques de la région, si l'intensité lumineuse est augmentée, le chêne améliore sa croissance mais le hêtre en profite davantage pour devenir encore plus compétitif. Cette observation est confirmée pour les conditions de l'Ardenne³ : quels que soient l'éclaircissement et la hauteur de la régénération, la croissance du hêtre est toujours supérieure à celle du chêne. Sans parler des très compétitifs rejets de charme et bouleaux ! Néanmoins, il faut d'une part veiller à la quantité prélevée mais aussi, et surtout, à la cible. Le prélèvement d'une

même surface terrière « théorique » mène à des résultats bien différents en termes d'apport de lumière selon le type d'arbre enlevé. De manière générale, le hêtre et le charme sont des concurrents puissants et envahissants mais aussi de véritables alliés : si l'enlèvement des semenciers de hêtre réduit les risques d'installation de ses semis, les arbres de petit calibre maintiennent quant à eux un ombrage bien plus important (proportionnellement à leur taille) et provisoirement intéressant. Lorsqu'une zone de hêtres semenciers subsiste, les laisser fructifier ne pose pas de problème, à condition de ne rien y prélever pour maintenir un fort ombrage au sol. Celui-ci ne permettra ni le développement des semis de hêtre, ni celui d'une strate herbacée, incommodes pour de futurs semis de chêne. Cet espace pourra être réutilisé ultérieurement lors d'un prélèvement réservé à une glandée non concomitante à une fainée.

L'ensemble de ces critères implique de conserver suffisamment de chênes du peuplement parent et de doser la lumière avec finesse, ce qui est probablement l'étape la plus sensible : un apport en lumière trop faible devient nuisible à un certain moment mais l'inverse peut mener à un point de non retour. Lors de ce premier martelage, la lumière requise est apportée par la coupe partielle du sous-bois, des loupes et des bas branchus de hêtre et de charme de circonférence inférieure à 100 cm – des « petits » bois pourtant très ombrageants. Une petite proportion des gros hêtres, régulièrement disséminés, est enlevée. Aucun chêne n'est martelé.

Dans un premier temps, l'intervention est limitée à 4 hectares afin de ne tester qu'une première zone d'expérimentation. La surface est toutefois suffisante pour répartir la pression du gibier. Sur environ 1 hectare supplémentaire, la procédure énoncée précédemment n'est pas respectée : le peuplement est ouvert par une éclaircie forte touchant à tous les étages et supprimant le sous-bois. Cette partie est discutée dans l'encart relatif aux données d'inventaire (placette 6).

Pour que les bois soient sortis avant le débouillage du printemps, ils sont martelés en octobre et vendus avec un délai d'exploitation très court. Étant donné les effets néfastes des tassements sur le sol (et donc également sur la réussite de la régénération), les machines sont contraintes (comme sur l'ensemble du triage) de circuler uniquement sur cloisonnements.

Entre temps, les sangliers prélèvent beaucoup de glands mais leur abondance est telle que l'impact est limité. Lorsque les glands sont concentrés sous quelques semenciers éparpillés ou lors de faibles glandées, ils en mangent souvent la grande majorité, voire la totalité en plusieurs passages.

1990 : année 1

Le semis de chêne a très bien levé. Le fait de ne pas avoir opéré, dans un premier temps, par grandes trouées mais d'avoir finement dosé et réparti l'apport de lumière vertical et latéral a permis de maintenir les semis en vie. Comment gérer ce besoin essentiel de lumière ? N'ayant encore aucune idée précise de la question, José Layon a simplement suivi les informations dictées par le semis, à tous les stades de son développement. De la même façon que cela apparaît par exemple dans les cônes de semis naturels de hêtres ou dans les trouées ensemencées d'épicéas, ce sont les sujets situés au centre qui se développent le mieux, en forme et en croissance. Il ne faut pas attendre que les chênes situés en bordure des zones de lumière prennent du retard en réponse à une ressource devenant insuffisante. C'est lorsque la hauteur des chênes d'une même cellule devient trop irrégulière qu'un nouvel apport de lumière doit être envisagé.

L'année 1990 fournit également une bonne fainée. Heureusement, les chênes, très nombreux et bénéficiant d'une année de croissance supplémentaire, profitent de leur avance et couvrent partiellement le sol.

1991 : année 2

L'année est très sèche. Curieusement, le débouillage est en avance mais, fin avril, une forte gelée tardive affecte 60 à 70 % du feuillage des semis. Leur

Qualité des chênes ardennais

Une raison supplémentaire de préserver le chêne en forêt wallonne ? Les cinq chênes ardennais exposés sur le parc à grume de Saint-Avoid lors de la vente franco-allemande de bois précieux en 2013 ont obtenu des prix extraordinaires : de 800 à 1600 €/m³ avec une moyenne de 1300 € (20 m³ vendus). L'affirmation : « il n'y a pas de beaux feuillus en Ardenne » révèle une connaissance insuffisante des débouchés et des modes de vente inadaptés à cette qualité. Cet essai a prouvé que les conditions environnementales de notre région permettent de produire de la très haute qualité. Il faut saisir les opportunités.



Quelques données pour décrire la régénération

Données principales relatives à six placettes d'inventaire installées dans les semis naturels

	Placette 1 32 m ²				Placette 2 78,5 m ²			Placette 3 78,5 m ²		Placette 4 50,3 m ²		Placette 5 78,5 m ²		Placette 6 78,5 m ²			
	Hiver 2004-2005				Hiver 2015-2016			Hiver 2015-2016		Hiver 2015-2016		Hiver 2015-2016		Hiver 2015-2016			
	CS	BO	HE	CA	CS	BO	HE	CS	CA	CS	ER	CS	HE	CS	HE	HE	BO
Hdom					 9,5			 11,8		 12,3		 6,9		 8,1		 12,6	
NHA	45940	4685	3750	625	11818	7272	2121	5730	637	4711	127	16313	4377	9677	255	6366	382
G	 9 22,4 0,9				 25,4 1,8		 22,5 0,9		 14,85 2,4		 13,9 0,3		 17,2 2,5				
Cmoy	7	11	5		9,2	18	7,1	22,4	18,6	23,3	29	10,1	6,3	12,5	11,55	16,1	28,4

Hdom = hauteur dominante (m) ; *NHA* = nombre de semis par hectare ; *G* = surface terrière (m²/ha) ; *Cmoy* = circonférence moyenne (à 1,3 m), les cercles blancs indiquent les circonférences minimales et maximales ; CS = chêne sessile ; BO = bouleau ; HE = hêtre ; CA = charme ; ER = érable

La placette 1 a été installée en 2005 par François Baar (alors formateur à l'asbl Forêt Wallonne) dans une partie non dépressée. Le chêne composait 83,5 % du semis, attestant de la réussite de la régénération. La hauteur totale était de 6 mètres. Volontairement, aucune intervention n'y a jamais été réalisée et la concurrence pour la vie a suivi son cours. Aujourd'hui, la composition s'est modifiée : 56 % de chêne, 34 % de bouleau et 10 % de hêtre. Les bouleaux se sont multipliés (+ 55 %) et leur couvert léger a permis la survie temporaire des chênes (un quart a survécu) et des hêtres, tous deux asphyxiés et non récupérables (traduit par la faible évolution de leurs circonférences). En effet, 69 % de la surface terrière est occupée par le bouleau. Malgré une régénération réussie, une intervention aurait été indispensable pour favoriser le chêne.

Les placettes 2 et 3 se trouvent dans les parties les plus anciennes, dépressées. Elles sont très similaires. La hauteur dominante des chênes est de 12 mètres. Ils sont naturellement élagués sur environ la moitié de leur hauteur. Elles sont composées à plus de 90 % de chêne, leur circonférence moyenne est de 22-23 cm et environ 20 % dépassent les 30 cm. Leur qualité est très belle.

Les placettes 4 et 5 concernent des zones plus jeunes. La première (Hdom de 6,9 mètres) indique que sur 20 690 semis

vivants par hectare, les chênes composent 79 % du nombre de pieds et 86 % de la surface terrière. La circonférence moyenne est de 10 cm. Il y a aussi des rejets post-dépresse, largement dominés. De nombreux autres, morts sur pied ou au sol, sont encore visibles. Avec une hauteur dominante légèrement plus élevée, la seconde est déjà bien moins dense. Certains charmes portent les traces du dernier cassage, auquel ils ont survécu. La circonférence moyenne des chênes est de 12,5 cm.

L'analyse de la partie fortement éclaircie en 1989 (**placette 6**) révèle que le hêtre est largement majoritaire (94 % des semis) et est accompagné du bouleau (6 % des semis mais 13 % de la surface terrière). La circonférence moyenne est de 16,1 cm en hêtre et de 28,4 cm en bouleau. Cette situation est la conséquence du dosage inadéquat de la lumière lors de l'éclaircie, alors que les semenciers de chêne étaient bien présents : en élargissant l'inventaire à 10 ares, on compte 49 chênes et 20 hêtres sur pied par hectare (surface terrière respectivement de 7 et 3,6 m²/ha). Il serait possible de mettre un terme à ce jeune mélange hêtre-bouleau afin de régénérer le chêne étant donné que les semenciers sont toujours présents et que le sol, bien ombragé, est à nouveau propre. Le moment venu, il faudra donc choisir entre conserver le jeune mélange (diversification du compartiment) ou l'ouvrir lors d'une prochaine glandée.

croissance est ralentie. L'abri constitué par le peuplement parent a-t-il atténué les effets des gelées et les éventuels inconvénients dus à un ensoleillement trop brutal dans un stade juvénile ? Quel aurait été l'impact si la mise en lumière avait été plus importante et l'ambiance forestière rompue ?

Voici venu le moment d'enlever une partie de l'étage dominant, en ciblant cette fois des chênes de moindre qualité et en continuant la pression sur le hêtre et sur le taillis de charme. Ces chênes-là ont fructifié une fois au cours du processus. Pouvons-nous conclure qu'un chêne de mauvaise qualité va donner des semis de piètre qualité ? Ne participe-t-il pas à la diversité génétique qui améliore la résilience d'un peuplement ? N'aura-t-il pas d'autres atouts à faire valoir, comme par exemple une meilleure adaptation au climat ? De toute façon, au cours du développement des semis, seuls les plus beaux seront favorisés.

Un fait intéressant qui se reproduira en période de sécheresse : fin septembre, lors du martelage, il n'y a plus de trace visible de sève sous l'écorce des arbres. Après quelques jours de pluie, en achevant ce martelage (le 8 octobre), la sève est réapparue. Une adaptation bienvenue, un déphasage de survie ?

1992 : année 3

Le semis est vigoureux. Il s'est très bien remis de la gelée de 1991. Une nouvelle glandée apparaît et il s'en

suit une germination de bonne qualité. Elle referme les espaces libérés par la coupe de gros bois sur les quatre premiers hectares mais, surtout, ensemence 8,4 hectares supplémentaires.

Comment gérer l'apport de lumière sur cette nouvelle partie ? Les critères de prélèvement changent : non seulement l'éclaircie est plus forte mais, en plus, tous les bois de circonférence inférieure à 50 cm sont coupés, ce qui équivaut à regrouper deux opérations en une. Pourquoi ? Premièrement, l'expérience des quatre premiers hectares a dévoilé qu'il était permis de prélever un peu plus pour apporter davantage de lumière. Ensuite, dans ce cas de figure particulier, le semis est déjà installé, ce qui autorise un apport supplémentaire de lumière. Le nombre de passages en exploitation est de ce fait diminué et les dégâts ainsi limités.

1993 et 1994 : années 4 et 5

De violentes attaques d'oïdium surviennent, avec pour conséquence un affaiblissement du semis. Résistera-t-il ? L'expérience va-t-elle aboutir ?

1995 : année 6

Le semis résiste, il se renforce et demande même un nouvel apport de lumière.

Une forte éclaircie est réalisée sur l'ensemble des 12,4 hectares. L'exploitation fait l'objet de toutes les



Placette d'inventaire dans les plus anciens semis (placette 2). Notez la qualité des tiges (octobre 2015).

Cloisonnement d'exploitation (novembre 2013).



attentions afin de ne pas abîmer la régénération. Les acheteurs, préalablement prévenus, doivent respecter des délais courts mais aussi certaines contraintes. En présence de bois contigus, il faut veiller à ce que chacun chute dans l'espace libéré par le précédent (parfois avec câblage), ce qui sous-entend une parfaite synchronisation entre débardeur et bûcheron. Ici, l'originalité réside dans le fait que l'emplacement des layons a été décidé en parfaite coordination avec le bûcheron et le machiniste. Responsabiliser les exploitants, tout en étant à leur écoute, a permis une véritable collaboration. Toute personne sensibilisée s'engage plus facilement à offrir le maximum de ses possibilités dans le respect des besoins et des contraintes de chacun. La distance entre layons varie de 25 à 30 mètres en fonction du relief. Les houppiers sont soulevés et pour la plupart enlevés en entier par des porteurs équipés de grappin. Quelques-uns n'ont pas pu être sortis et sont restés sur le terrain, au grand bénéfice de la nature.

Les cervidés exercent une forte pression d'abrutissement, heureusement diluée dans l'abondance des semis.

1996 : année 7

Une opération de dépressage, combinée à un dégagement, est lancée. La hauteur du semis est d'envi-

ron 1 à 1,5 mètre dans les parties les plus anciennes. L'objectif est de privilégier un chêne dominant tous les mètres environ et donc, de couper tous ses concurrents dans ce rayon. Les rejets de souche fournissent un gainage, une ambiance forestière et du brouet pour les cervidés, permettant de répartir la pression.

L'opération est brusquement interrompue par l'arrivée de quinze daims échappés du parc à gibiers voisin et décidés à établir domicile dans le compartiment. « *Les daims me bouffent tout !* » (note écrite dans le carnet d'observations de José Layon en 1996).

Une nouvelle glandée ensemence les espaces libérés par les arbres fraîchement abattus.

1999 : année 10

Malgré l'abrutissement important, le semis prend de la hauteur. Le dépressage se poursuit enfin.

2000 : année 11

Une glandée referme tous les espaces. Le dépressage est terminé. Les notes prises dans le carnet de José Layon indiquent : « *Le dépressage va rééquilibrer et développer les cimes. Le visuel du premier dépressage de 1996 le confirme. C'est une réussite ! La rectitude des semis ainsi isolés s'amorce et devient très belle à voir.* »

2002 et 2009 : année 13 et 20

Les hêtres (qui rejettent parfois de souche dans cette station), les bouleaux et les charmes qui gênent les chênes sont annelés ou cassés.

2008

L'asbl Forêt Wallonne organise une formation en Alsace chez Marc-Étienne Wilhelm (ONF) qui a lui aussi démarré des régénérations de chêne en 1989. Cette visite conforte le projet mené à La Roche.

2011 : année 22

La coupe finale du peuplement « parents » a lieu, toujours avec les mêmes impératifs d'exploitation. Notre passion nous pousse toutefois à conserver quelques chênes sur l'ensemble de la surface, comme témoins privilégiés d'une « expérience que l'on a menée en symbiose ».

Aujourd'hui

La régénération est définitivement acquise et le chêne sessile est royalement omniprésent sur plus de 12 hectares. Entre 800 et 1000 €/ha ont été investis pour l'ensemble des travaux de dépressage et de dégagement. Ce sont les seules dépenses consenties dans ce projet de régénération qui a pourtant transformé un vieux peuplement très médiocre en un gaulis-perchis très prometteur. Avoir travaillé dans le plus grand respect de la nature, avec une souche génétique locale et dans l'objectif de valoriser la qualité du bois constitue les aspects les plus essentiels.

Par endroits, des groupes de chênes de belle qualité, en phase de grossissement, étaient présents et ont été conservés. Ils font maintenant partie d'îlots de classes d'âge différentes évoluant en futaie irrégulière.

Quelques réflexions en guise de conclusion

La fréquence des glandées n'est pas régulière et les vieux bois de plus de 200 cm ne sont pas les plus (re)productifs, dans la région en tout cas. En Ardenne, les fructifications sont abondantes tous les 10 ans environ³. Cependant, récemment et probablement en raison de l'évolution du climat, de bonnes glandées sont plus fréquemment observées. Par contre, la germination n'est pas systématique. Faut-il y voir l'effet de la pourriture noire des glands ? De conditions propices à une bonne germination qui ne seraient pas rencontrées ? Quoi qu'il en soit, il est risqué d'anticiper les glandées ou d'ouvrir fort et trop vite le peuplement. Le manque de semenciers ou le blocage par d'autres espèces très compétitives, par exemple, ruinent tout projet de régénération naturelle en chêne. Redescendre brusquement la surface terrière en une seule opération « préparatoire » en l'absence de glandée devient dangereux et inapproprié. Si dans ce cas une glandée valable se produit dans les deux ans, l'indispensable travail dans le semis pour aider le chêne face à la concurrence vigoureuse des hêtres et des charmes se révélera coûteux.

Malgré une prédation importante due aux sangliers et aux cervidés, l'abondante glandée et la forte densité de semis sur une surface conséquente ont permis de conserver suffisamment de sujets. Toutes les portes sont ouvertes pour la gestion future.

Le dépressage est un aspect controversé de la gestion du semis. S'il est adopté, il y a différentes façons de le pratiquer (ciblé à quelques arbres d'avenir, en plein, etc.). Dans le cas présent, nous constatons que

Aperçu de la régénération en 2005.



Dépérissement en chênaie

La nature est en mutation et la forêt nous le montre avec force à bien des niveaux. Les récents dépérissements en chênaie sont le plus souvent interprétés comme le résultat de l'inadéquation stationnelle grandissante de certaines chênaies pédonculées. Le chêne sessile, avec son autécologie propre, est quant à lui considéré comme un atout dans le cadre des changements climatiques. Les conditions de l'Ardenne devraient par ailleurs lui devenir de plus en plus appropriées². Pourtant, depuis trois ans, dans certains endroits, notamment dans la région de La Roche, des mortalités inexplicables touchent le chêne sessile, dans des conditions variées de station (lui convenant bien a priori) et de sylviculture. Ce phénomène est bien plus important que les dépérissements observés il y a quelques décennies. Climat ? Maladie ? Pollution ? Spirale de Manion ?... Cet état sanitaire inquiète forcément les observateurs avertis.



les parties dépressées sont plus belles, les arbres présentent un développement foliaire (moteur de la croissance et de la vigueur), un diamètre et une rectitude supérieurs. C'est la « sylviculture du dominant » : privilégier dès le départ les sujets les plus forts, les plus beaux, qui constituent le tissu majeur du peuplement. Certains prônent la stratégie de laisser le dominant écraser naturellement les autres et considèrent dès lors que l'opération de dépressage est inutile, voire néfaste. Pourtant, il semble que la capacité des dominants à éliminer les sujets moins robustes (et donc à amplifier l'irrégularisation du semis) varie avec les paramètres environnementaux. Ici, en l'occurrence, cela ne semble pas être le cas : très peu de sujets abandonnent la lutte, restant de puissants compétiteurs. Le chêne ardennais est vraiment coriace ! Dès la coupe « finale » du peuplement, la lumière est équitablement partagée, favorisant tous les arbres. Leurs hauteurs demeurent équivalentes et tous perdent en vigueur petit à petit.

Grâce à ce dépressage, l'arbre bénéficie d'un espace individuel qui, vu les faibles écartements, lui permet d'obtenir rapidement un bon élagage naturel. Dans la parcelle, les chênes ont tendance à faire des fourches mais elles ne se développent pas grâce à l'effet de la compression intraspécifique. Quand l'écartement entre pieds est trop important, les branches latérales grossissent et les fausses fourches subsistent pour se projeter vers la lumière. C'est alors que le chêne devient bas branchu et constitue des grumes de faible hauteur. Dans un contexte de sylviculture d'arbres-objectif, la cime commence là où l'élagage a été arrêté et les branches se développent définitivement quand la croissance (quasi) libre est entamée. On trouve les mêmes traces sur les chênes de réserve des anciens taillis sous futaie : la grume s'arrête souvent à la hauteur à laquelle le taillis la gainait. Toutefois, l'état de compression ne doit pas dépasser les limites nécessaires à un développement harmonieux de la cime. Il faut trouver le juste milieu !

Notre expérience se situe à sa vingt-sixième année. Elle a été répétée avec succès dans le temps sur deux zones distinctes du compartiment. Quatre générations de semis, différenciées par leur hauteur, sont bien visibles. Aujourd'hui, dans les parties les plus anciennes, l'élagage naturel est terminé sur les six premiers mètres et la lutte pour l'espace vital est à nouveau intense. Il y a très peu de mortalité et les vrais dominants ne parviennent pas à écraser la concurrence : il est temps d'agir pour leur offrir l'espace nécessaire. L'apparition de gourmands sur les fûts, même sur les plus dominants, atteste du manque d'espace. Plusieurs interventions seront testées car dans un futur économique (quels débouchés ?) et cli-



matique (survie de tous les sujets ?) incertain, pourquoi ne pas tabler sur une diversité de sylvicultures ? Comment les espèces s'adapteront-elles aux changements ? Comment évoluera leur relation à leur entourage ? Diverses modalités de désignation et de pré-désignation alterneront avec une sylviculture en plein, énergétique ou non, et un témoin.

Ne pas avoir tiré profit du mélange bouleau-chêne constitue une erreur. En effet, leur association procure un aspect social positif et une diversification facilement adaptable dans les proportions et dans le temps (le bouleau est coupé après 55-60 ans). Il aurait été préférable de conserver un bouleau à vocation de bois de qualité tous les 20 mètres environ lors du dépressage, pour ensuite les espacer de 40 mètres, voire même plus. Le chêne aime vivre en société, c'est même semble-t-il un besoin fondamental.

C'est sur ces lignes que s'achève le partage d'une expérience menée dans un cadre précis. Les contextes de régénération peuvent être très variables par leurs exigences propres, leurs conditions environnementales et le rapport de compétition entre les espèces. La situation de La Roche-en-Ardenne n'est pas comparable à d'autres zones aux conditions climatiques plus clémentes, en Wallonie ou en France, où il suffit d'ouvrir l'espace pour que la régénération s'installe et pousse généreusement.

« Allez à l'essentiel : n'avez-vous pas besoin de jeunes arbres pour reboiser votre forêt ? » (RENÉ CHAR). ■

Bibliographie

- ¹ Alderweireld M., Burnay F., Pitchugin M., Lecomte H. (2015). *Inventaire Forestier Wallon. Résultats 1994-2012*. SPW, DGO3, DNF, Direction des Ressources forestières, Jambes, 236 p. 
- ² Alderweireld M., Ligot G., Latte N., Claessens H. (2010). Le chêne en forêt ardennaise, un atout à préserver. *Forêt Wallonne* 109 : 10-24. 
- ³ Ligot G., Balandier P., Courbaud B., Jonard M., Kneeshaw D., Claessens H. (2015). Dosage de la lumière pour maintenir la coexistence d'espèces d'ombre et de demi-ombre dans la régénération de la futaie irrégulière. *Revue Forestière Française* 67(3).

Nous avons rédigé cet article dans le cadre du partage d'une forte passion de la forêt. Nos échanges sur de nombreux sujets sylvicoles, expériences, observations et réflexions pourraient faire l'objet de publications traitant d'itinéraires sylvicoles nouveaux, de mélanges particuliers (la diversification sera probablement le devoir et la nécessaire obligation des prochaines générations

POINTS-CLEFS

- Un taillis sous futaie de chêne et hêtre avec sous-étage de charme de 16 ha a fait l'objet d'une régénération naturelle du chêne entre 1989 et aujourd'hui.
- Les difficultés principales furent le dosage fin de la lumière, la pression du gibier et l'exploitation soigneuse des arbres de la futaie.
- Une intervention dans le semis fut indispensable pour préserver le chêne.
- Le mélange, avec du bouleau notamment, aurait dû être favorisé.

de sylviculteurs) mais aussi d'éclairages sur différentes techniques et approches de terrain.

Un grand merci aux exploitants pour leur travail respectueux, à Bernard Loncin, ouvrier forestier précieux, et à François Baar qui fut le premier à manifester un réel intérêt pour cette expérience et à la faire partager à un cercle le plus large possible. Merci à celui-ci et à Hugues Claessens pour leur relecture.

Crédits photos. J. Layon et H. Dubois (p. 38, 43 et 46 haut et bas), H. Claessens (p. 39 et 44), P. Taymans (p. 41), F. Baar (p. 45).

Petit complément

Dans les futaies où le chêne est minoritaire, il est possible de le réinstaller par la création de petits enclos d'environ 20 à 40 m², judicieusement disposés, empêchant la pénétration du gibier (attention aussi aux geais !) et dans lesquels des glands sont semés. Cette méthode est appliquée depuis peu dans le cantonnement de La Roche. En fonction de l'objectif de composition et de structure final, il faut jouer sur les distances et sur la fréquence d'installation des enclos.

José Layon¹

layonjose@hotmail.com

Héloïse Dubois²

heloise.dubois@alumni.ulg.ac.be

- ¹ Cantonnement des Eaux et Forêts de La Roche-en-Ardenne (SPW, DGO3, DNF)
Rue de la Forêt 17 | B-6980 La Roche-en-Ardenne
- ² Gestion des Ressources forestières (ULg, GxABT)
Passage des Déportés 2 | B-5030 Gembloux