

Portrait de la forêt jardinée du Neuenbann propriété de la commune politique de Steffisburg, commune d'Oberlangenegg / BE

Une forêt, d'une surface de 100 ha, gérée selon les principes du jardinage et documentée depuis plus de 100 ans

La forêt du Neuenbann a une longue histoire, bien documentée, qui remonte jusqu'à l'époque médiévale, apogée de la dynastie des Zähringen. Souvent les forêts – et il en va ainsi de celle du Neuenbann – ont été au centre de conflits sévères concernant aussi bien les conditions de propriété que l'exploitation de la ressource bois. Ces conflits reflètent de manière saisissante le rôle économique essentiel joué par les forêts, sur une longue période, au profit des populations successives.



Figure 1 : Forêt jardinée du Neuenbann. La photo a été prise en novembre 2016, sur la placette témoin de 0.99 ha. La dernière exploitation sur cette placette a eu lieu en 2012, l'inventaire pied par pied a été réalisé en mai 2015. Le volume sur pied actuel est de 450 sv/ha.

Localisation

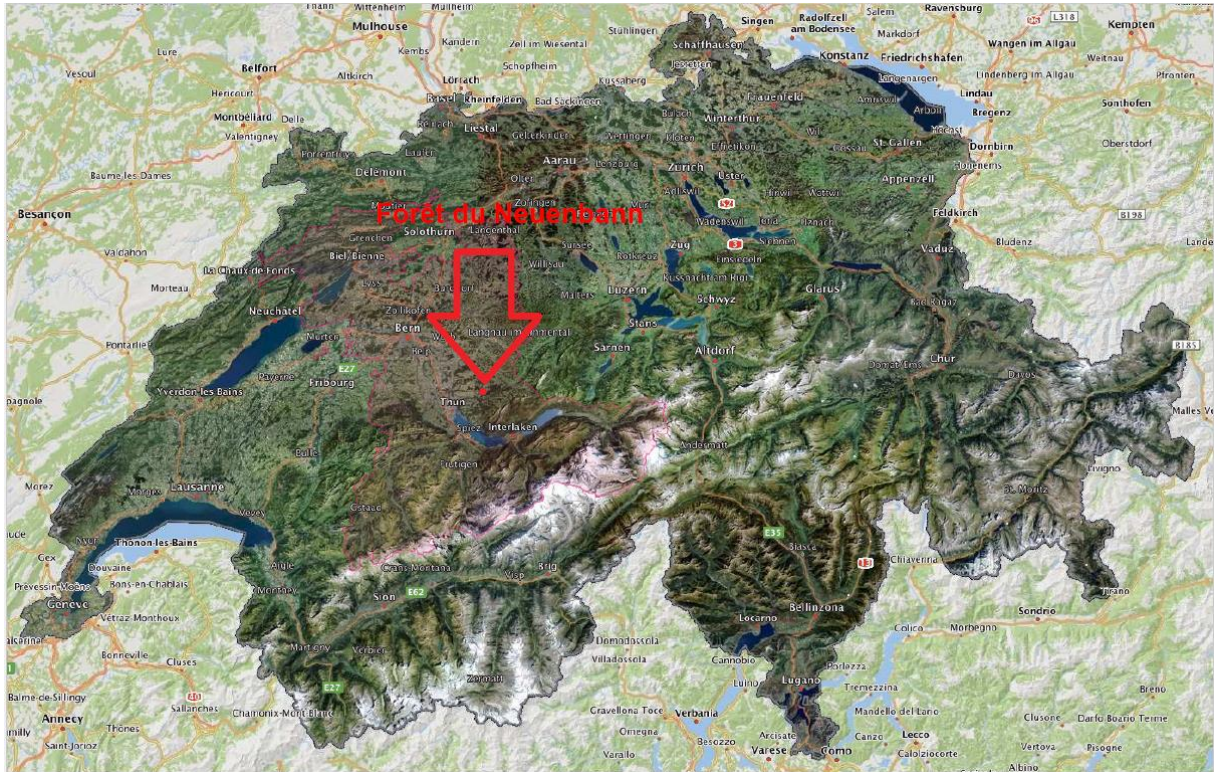


Figure 2 : La forêt jardinée du Neuenbann, propriété de la commune de Steffisburg, se trouve en bordure sud de l'Emmental, sur le territoire de la commune d'Oberlangenegg.

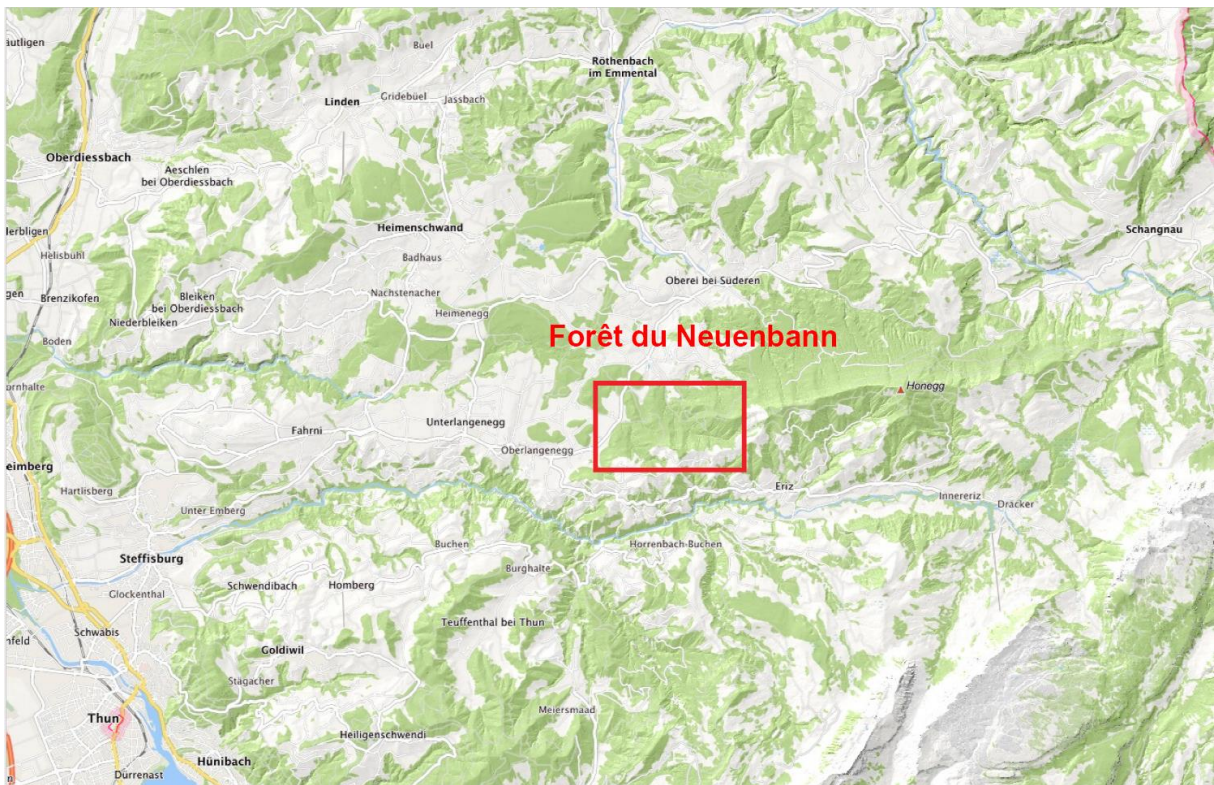


Figure 3 : La forêt du Neuenbann se situe peu après le village d'Oberlangenegg, en direction du Schallenberg, sur le côté droit de la route.

Périmètre de la forêt du Neuenbann

De Steffisburg on rejoint la forêt du Neuenbann en se dirigeant vers l'est, par la route du Schallenberg, après avoir traversé le village d'Oberlangenegg. La randonnée proposée passe par la cabane forestière située à côté de la placette témoin, où l'inventaire pied par pied a été effectué en mai 2015, ainsi qu'à proximité d'une surface renversée par la tempête de 1999. Sur une courte distance, il est ainsi possible de s'imprégner des divers aspects de cette forêt jardinée.

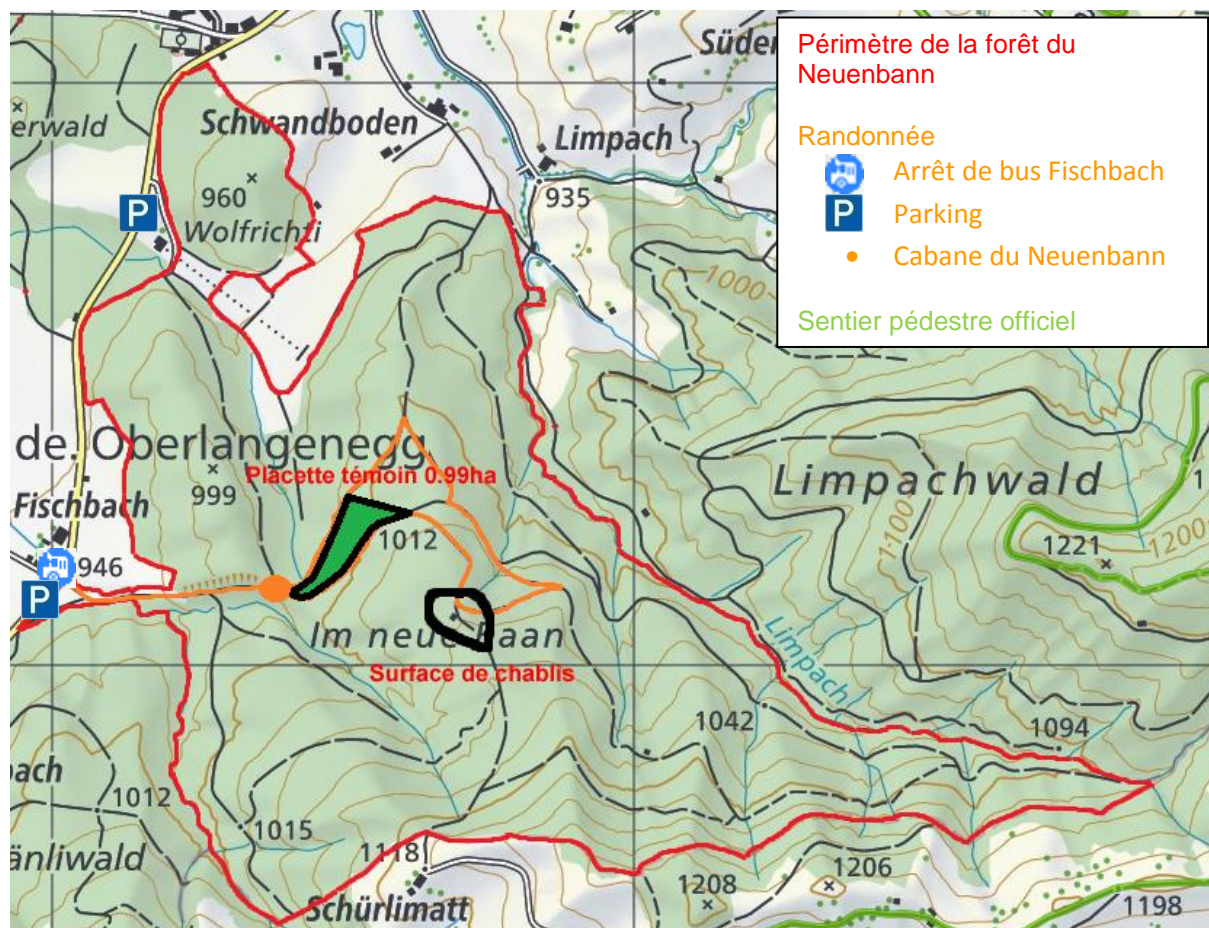


Figure 4 : La forêt du Neuenbann avec sa surface productive de 101.92 ha.

La forêt jardinée, une définition

Une forêt jardinée est une futaie traitée selon les principes du jardinage. Il s'agit d'une forêt pérenne, en rajeunissement constant, dans laquelle se côtoient et se superposent – individuellement ou par petits collectifs – des arbres de différentes tailles. Le renouvellement naturel de la forêt s'exprime en continu dans l'espace et le temps, comme résultat indirect du traitement. A la différence des forêts avec alternance claire des générations, le mode de traitement en futaie jardinée ne connaît ni révolutions, donc pas de peuplement mature exploitable, ni échéance de régénération, ni durée de régénération, ni procédés de régénération par surface. Le jardinage est l'opération sylvicole qui permet de maintenir l'équilibre en futaie jardinée, il réunit en une seule et même intervention les objectifs suivants : récolte, sélection, éducation, régulation du mélange des essences, perfectionnement de la structure, régénération, interventions sanitaires et forcées.

Définition inspirée des ouvrages de Hans Leibundgut et des « Principes sylviculturaux » du canton de Neuchâtel.



Figure 5 : Cabane forestière du Neuenbann érigée en 1933, propriété de la commune de Steffisburg.

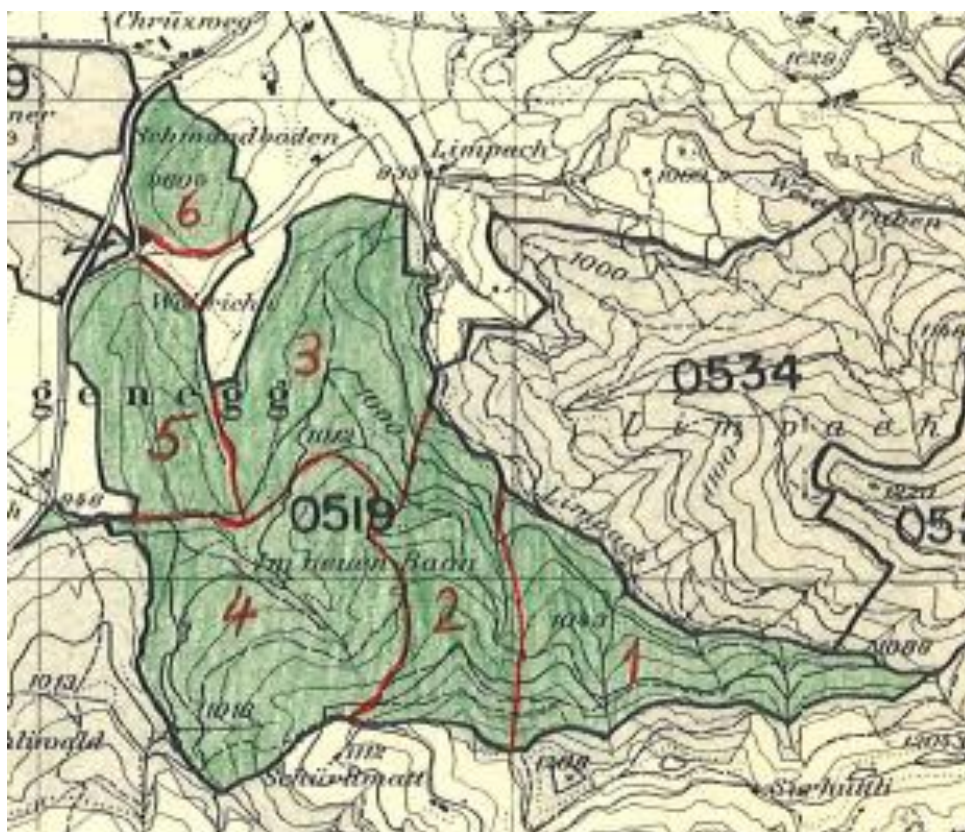


Figure 6 : Extrait cartographique du plan de gestion 1982 des forêts de la commune de Steffisburg, illustrant l'aménagement en 6 divisions de la forêt du Neuenbann.

Caractéristiques de la forêt

Emplacement	Commune d'Oberlangenegg, lieu-dit «neue Baan»
Coordonnées	2'623'393 / 1'183'132
Propriétaire	Commune politique de Steffisburg
Surface	101.92 ha de surface productive (plan de situation en page 3)
Altitude	930 à 1'180 mètres (étage montagnard supérieur)
Exposition	Principalement nord – nord-ouest
Pente	10-50%. La partie sud est plus escarpée et l'on observe par endroits des pentes supérieures à 100%. Le long des ruisseaux et des ravins, les fortes pentes sont monnaie courante
Précipitations	1'220 mm/an. Les précipitations augmentent progressivement avec l'altitude
Température annuelle moyenne	6.5°C
Associations végétales	Pessière-Sapinière à Myrtille (46), et différentes expressions de Hêtraie à Sapin (18)
Géologie	Molasse marine, conglomérats (Nagelfluh). Dans les parties inférieures, composés principalement de grès et de marne. Parfois superposé de dépôts morainiques
Sol	A l'exception de quelques parties sur des arêtes et sommets, le sol est de bonne fertilité : argileux frais, profond et riche en humus
Espèces d'arbres	Sapin blanc env. 70%, épicéa 30%. Les feuillus, comme le hêtre, ne se manifestent que sporadiquement et surtout à proximité des ravins. Le sapin blanc se trouve dans son optimum physiologique, raison pour laquelle il développe des fûts majestueux et de toute beauté
Enracinement	On peut admettre que le sapin blanc s'enracine jusqu'à 2.2 mètres de profondeur ; l'épicéa jusqu'à 1.2 mètres

Aperçu historique relatif à la propriété de la forêt du Neuenbann

Le massif forestier du Schallenberg, dont fait partie la forêt jardinée du Neuenbann, appartenait anciennement au comte de Kyburg, qui l'avait lui-même obtenu des ancêtres des ducs de Zähringen.

En 1384, l'Etat de Bern entre en possession des forêts, suite à la vente du comté de Thun à la ville de Berne. L'Etat n'étant que nu-propriétaire, l'usufruit (bois et pâturage) était partagé par les communes des alentours.

En 1504 le tribunal de Steffisburg porte plainte contre le comté de Thun pour exploitation illégale de bois. La population de Steffisburg revendiquait l'usage de ces forêts qu'elle considérait comme étant sa propriété. Après de longues négociations le Conseil de Berne décida que Thun avait le droit d'exploiter uniquement le bois destiné à la construction de ponts et de maisons, selon les dispositions du bailli de Röthenbach. La population de Steffisburg également n'avait plus le droit de prélever librement des arbres. Plus tard, le château de Thun préleva à nouveau du bois de chauffage dans les forêts du Schallenberg.

En 1608, une nouvelle plainte a été déposée, prétextant que la population d'Oberlangenegg causait des dégâts majeurs en récoltant notamment des branches sèches de sapin. Pour ce faire, des sapins blancs étaient abattus illégalement. Le Conseil statua que seul l'abattage de feuillus serait dorénavant autorisé. Ceci explique peut-être la prédominance actuelle de

sapin et d'épicéa sur station de hêtraie à sapin. Durant l'époque de l'Helvétique, Thun a de nouveau essayé de faire valoir ses droits sur ces forêts auprès de l'administration de l'Oberland bernois. Aucune suite n'a été apportée à cette revendication.

En 1799 la chambre administrative du canton de Berne adopte une ordonnance qui autorise l'exploitation des bois uniquement pour le propre usage mais pas pour le commerce.

En février 1800, le gouverneur Schweizer annonce à la chambre administrative du canton de Berne une recrudescence préoccupante des délits forestiers. Comme ces forêts ont été déclarées *bien national* par le canton, il était possible de punir sévèrement (même avec emprisonnement) toute personne coupable d'infraction. Le gouverneur Schweizer a été tout spécialement honoré pour sa notification.

Le 5 août 1847, l'Etat de Berne établit une convention avec les communes de Steffisburg, Fahrni, Eriz, Ober- et Unterlangenegg (*Kantonnementsvertrag*) leur donnant droit d'exploiter annuellement le bois sur certaines surfaces. Steffisburg obtenait en tout et pour tout 631 poses¹ dans les forêts de Neuenbann, Limpach, Linden et Buchschachen. Suite à cette attribution, les communes de Buchholterberg, Wachseldorn et Oberey ont également fait part de leur prétention.

Après l'échec d'un accord à l'amiable entre 1852 et 1856, les communes portent plainte contre Steffisburg auprès du canton de Berne chargé de la haute surveillance. Les plaignants s'appuient sur une missive de 1601 qui, à l'époque déjà, n'avait pas pu être mise en œuvre. Ils exigent de pouvoir exploiter le bois dans les forêts de Linden, Buchschachen, Limpach et Arnegg. Forêts connues à l'époque sous le nom de « *Forêts litigieuses* » („*Die streitigen Wälder*“).

En 1869, la cour d'appel et de cassation rend son jugement, accordant aux plaignants le droit d'exploiter le bois. La mise en œuvre de ce jugement provoqua toutefois de nouveaux litiges, du fait que la partie déboutée demanda en 1870 une réduction des revendications. Ainsi, les querelles se poursuivirent durant 25 ans, faisant la part belle aux expertises et sollicitant les tribunaux arbitraux.

Le 21 mai 1896 les différents protagonistes s'accordent pour s'en remettre à un tribunal arbitral afin de clore définitivement les litiges. Une année plus tard (le 12 mai 1897) la sentence arbitrale est présentée et approuvée par le gouvernement puis ratifiée par le Grand Conseil bernois. Par cet accord final, la commune municipale de Steffisburg s'est vue attribuer les surfaces suivantes :

La forêt du Neuenbann avec une surface d'environ 104 hectares (289 poses).

La forêt du Heimenegg avec une surface d'environ 78.5 hectares (218 poses).

De cette façon, il a été possible d'aplanir les disputes vieilles de 400 ans, dont 50 ans environ de conflits juridiques intenses.

En 1898 déjà, entre en vigueur le premier plan de gestion des forêts de la commune de Steffisburg. L'objectif sylvicole formulé dans ce document initial mentionne déjà le *jardinage* comme mode de traitement prioritaire, même si des alternatives restent possibles en cas de nécessité. Dans le deuxième plan de gestion, sanctionné en 1911, le jardinage est prescrit pour l'ensemble de la propriété.

¹ Dès 1836, une pose correspondait à 0.36 hectare.

Tableau 1 : Aperçu des sylviculteurs responsables de la forêt du Neuenbann.

Plan de gestion établi par :	Sous la direction de :
1898 : Inspecteur des forêts Mathys von Thun	Inspecteur des forêts Mathys von Thun
1911 : Adjoint forestier W. Burkard	Inspecteur des forêts Pulver
1921 : Inspecteur des forêts W. Ammon	Inspecteur des forêts W. Ammon
1930 : Adjoint forestier R. M. Ammon	Inspecteur des forêts W. Ammon
1942 : Adjoint forestier R. M. Ammon	Inspecteur des forêts W. Ammon
1952 : Adjoint forestier M. Schneider	Inspecteur des forêts Schwarz
1962 : Inspecteur des forêts R. Neuenschwander	Inspecteur des forêts R. Neuenschwander
1982 : Ingénieur forestier H. Wittwer	Inspecteur des forêts H. Zimmer

Depuis 1988, la gestion de la forêt du Neuenbann est placée sous la responsabilité du garde forestier Daniel Allenbach.

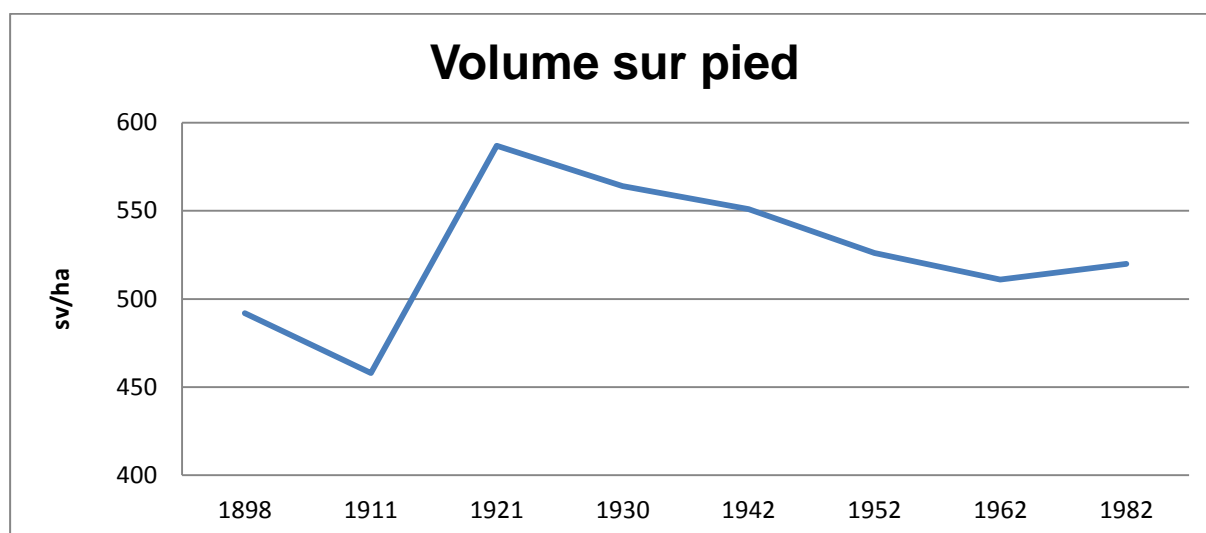


Figure 7 : Dédicace en l'honneur de Walter Ammon pour son engagement en tant qu'inspecteur des forêts de l'arrondissement 5 à Thun de 1912 à 1944, et en reconnaissance de l'empreinte durable apportée à la promotion de la forêt jardinée en Suisse. Le 22 juin 1945, Walter Ammon a créé la fondation Pro Silva Helvetica (www.pro-silva-helvetica.ch/but.php).

Evolution de la forêt jardinée du Neuenbann à Oberlangenegg

La forêt du Neuenbann, propriété de la commune municipale de Steffisburg, comporte une surface productive de 101.92 hectares, aménagés en 6 divisions. Entre 1898 et 1982, huit inventaires pied par pied successifs ont été réalisés sur l'entier de la surface. Déjà lors de l'aménagement initial du massif, la commune de Steffisburg s'est fixée comme objectif une gestion durable de son patrimoine en privilégiant le jardinage. Cet objectif a été poursuivi sans interruption et est toujours d'actualité. Les coupes effectuées jusqu'en 1880 peuvent être qualifiées grosso modo de jardinées. A la fin du 19^{ème} siècle, il y eu temporairement quelques coupes surfaciques. Toutefois, hormis la division du Schäferhübeli et en dépit d'interventions parfois musclées, la forêt du Neuenbann présentait en 1898 déjà une allure jardinée. Le rajeunissement naturel de sapin et d'épicéa était la règle et les trouées étaient abondamment regarnies en épicéas, selon les usages de l'époque.

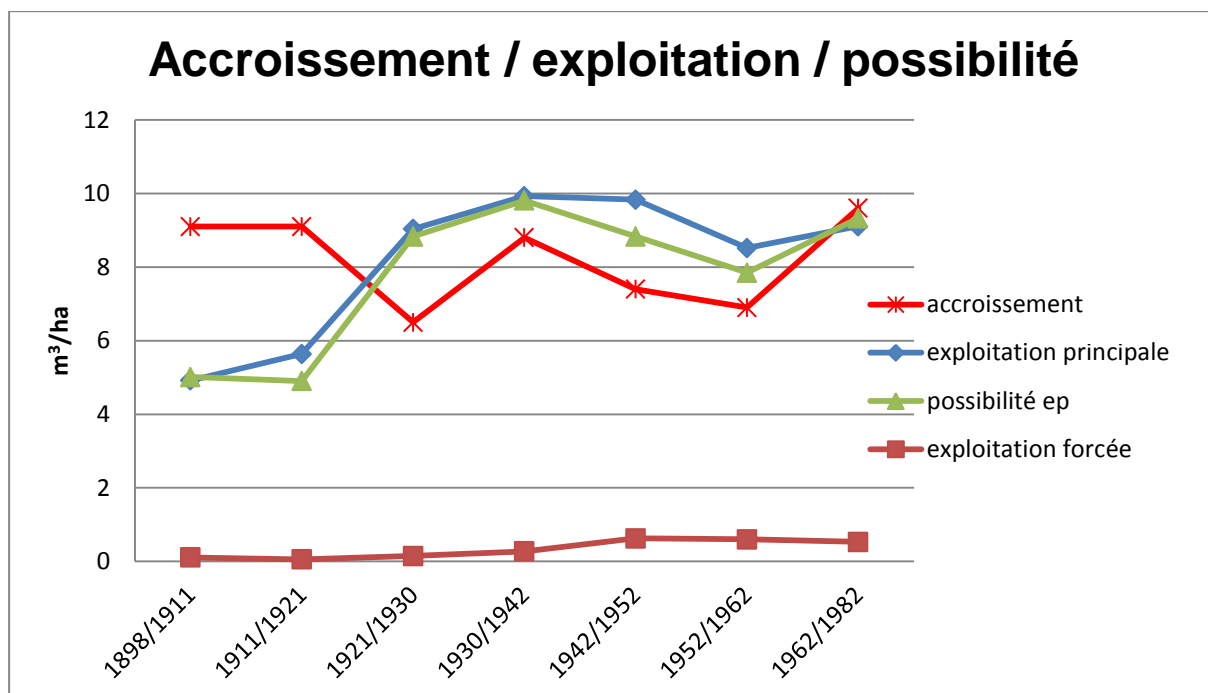
A l'aide des données d'inventaires embrassant une longue période, il est possible d'illustrer l'évolution et de donner un aperçu unique de ce domaine forestier traité selon les principes du jardinage depuis plus de 100 ans.



Graphique 1 : Evolution du volume sur pied avec un recul d'une centaine d'années en forêt du Neuenbann. La surface du massif est de 101.92 hectares.

Le volume sur pied en silve par hectare (sv/ha) n'a connu que peu de fluctuation si l'on considère la longue période d'observation. Il est caractérisé par une stabilité sur le long terme. Durant la première période, de 1898 à 1911, le volume a été abaissé d'environ 500 à 450 sv/ha. Ceci dénote l'ampleur des coupes et l'importance de la ressource bois à cette époque. Au cours de la deuxième période (1911-1921), le volume augmente généreusement, au-delà même de l'objectif fixé à 500 sv/ha. Ce volume objectif a été maintenu durant toute la période 1898-1982. Selon J.-Ph. Schütz² un volume sur pied de 500 sv/ha est, toute association végétale confondue, le plus élevé qu'il soit possible d'envisager en forêt jardinée.

² Le jardinage et ses différentes formes, script du cours sylviculture II et sylviculture IV, p. 72



Graphique 2 : Aperçu de l'évolution de l'accroissement, des exploitations et de la possibilité pour la forêt du Neuenbann (101.92 ha). Les valeurs sont des moyennes pour les périodes respectives, elles ont été relevées et évaluées à la fin de chaque période. Les chablis ou exploitations forcées (dégâts dû principalement aux vents et à la neige lourde) sont étonnement faibles sur l'ensemble des périodes.

En réaction à la surexploitation de la première période et sa constatation à l'issue du deuxième inventaire complet en 1911, la possibilité a été légèrement réduite. Malgré cet abaissement, les exploitations effectives ont sensiblement progressé durant la deuxième période. Une forte augmentation du volume sur pied caractérise la seconde période d'aménagement (1911-1921). En raison d'un accroissement considérable durant cet intervalle, le volume sur pied a presque atteint 600 sv/ha. Dans le plan de gestion 1911, l'accroissement annuel pour la période 1898-1911 est indiqué à 2.4 sv/ha alors que dans le plan de gestion 1921 pour la période 1911-1921, ce même accroissement annuel atteint 18.5 sv/ha. Malheureusement, les documents disponibles n'interprètent pas cette forte progression. Une explication possible est qu'un nombre important d'arbres ait franchi le seuil d'inventaire durant cette deuxième période (passage à la futaie). Pour la période 1898-1921, l'accroissement annuel moyen est de 9.2 sv/ha, ce qui est tout à fait réaliste. C'est cette valeur moyenne qui a été reprise pour les deux premières périodes sur le graphique 2.

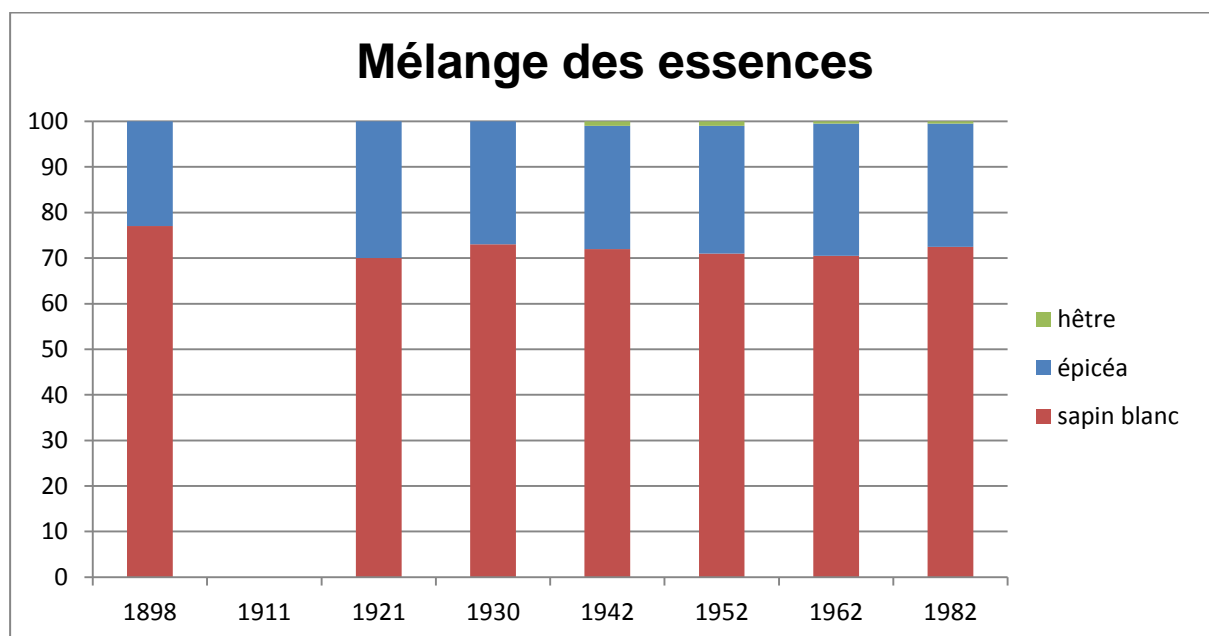
Au cours de la période 1921-1930, l'accroissement annuel moyen a diminué pour atteindre environ 6.4 sv/ha. Au début de cette période le volume sur pied était le plus élevé des 8 inventaires successifs. Bien que la possibilité et les exploitations aient été revues à la hausse pour contrecarrer l'accumulation de volume sur pied, l'accroissement a diminué. Cette situation résulte sans doute d'un peuplement qui était trop dense, avec un volume sur pied au-dessus de l'optimum. Le volume objectif de 500 sv/ha, fixé dans l'aménagement initial de cette forêt, renforce cette idée. En raison des exploitations soutenues et principalement orientées dans les diamètres moyens (28-52 cm), l'accroissement annuel a pu être relevé à environ 8.8 sv/ha, en même temps que le volume sur pied a été légèrement diminué.

La tendance à la hausse de l'accroissement n'a été que de courte durée puisqu'il a diminué depuis 1942. L'explication réside probablement cette fois dans la proportion excessive de gros bois.

Par la suite, en raison d'un prélèvement conséquent de gros bois, un revirement de tendance s'est engagé. Durant la période de 1962-1982 l'accroissement annuel moyenne s'est élevé, de façon réjouissante, à quelques 9.5 sv/ha.

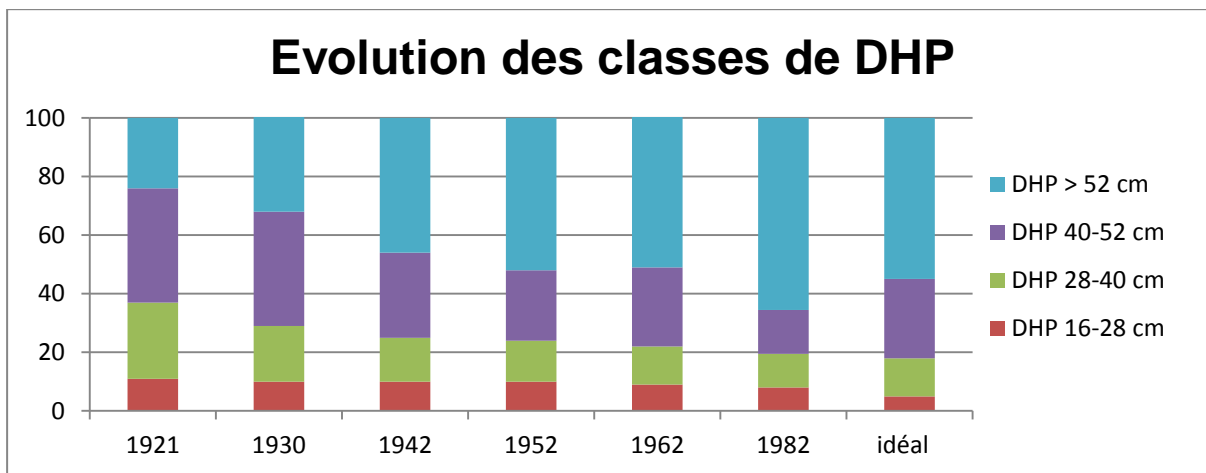
Ce premier siècle de suivi laisse penser que l'état initial de la forêt était bon et qu'à cette époque déjà, une grande partie des peuplements était d'allure jardinée, sans toutefois présenter une structure idéale. Grâce à une pratique sylvicole constante et conséquente, orientée vers un objectif clairement affirmé, il a été possible, dès 1921, de s'approcher progressivement du volume d'équilibre établi à 500 sv/ha. Les accroissements divergents des premières périodes mettent en lumière certaines difficultés liées à la méthode et révèlent l'importance de réaliser les inventaires intégraux ainsi que les contrôles des exploitations avec soin et rigueur. Malgré la grande surface inventoriée, certains paramètres présentent de fortes variations. Il s'agit par conséquent d'interpréter les résultats avec prudence.

Le mélange des essences (graphique 3) présente une image intéressante : hormis une progression de l'épicéa durant les premières périodes (1898-1921), la répartition des essences affiche ensuite une remarquable constance. Dans le plan de gestion 1911, les données relatives aux espèces font défaut. La proportion des deux essences principales correspond aux conditions stationnelles, avec d'excellentes conditions de croissance pour le sapin blanc et de bonnes conditions pour l'épicéa. Lors de l'aménagement initial du massif (1898), la composition des essences était déjà en adéquation avec la station (46, Pessière-Sapinière à Myrtille). L'absence quasi-totale de feuillus – aussi dans les secteurs de hêtraie à sapin – s'explique sans doute par l'utilisation intense qui en a été faite du 17^e au 19^e siècle pour satisfaire les besoins en bois énergie et afin de préserver les peuplements de sapins-épicéas. Les volumes sur pied élevés et le manque de lumière ont probablement empêché par la suite le hêtre de s'affirmer davantage dans la strate supérieure. Dans les plans de gestion, il n'est fait aucune mention d'envahissement et de lutte contre le hêtre.



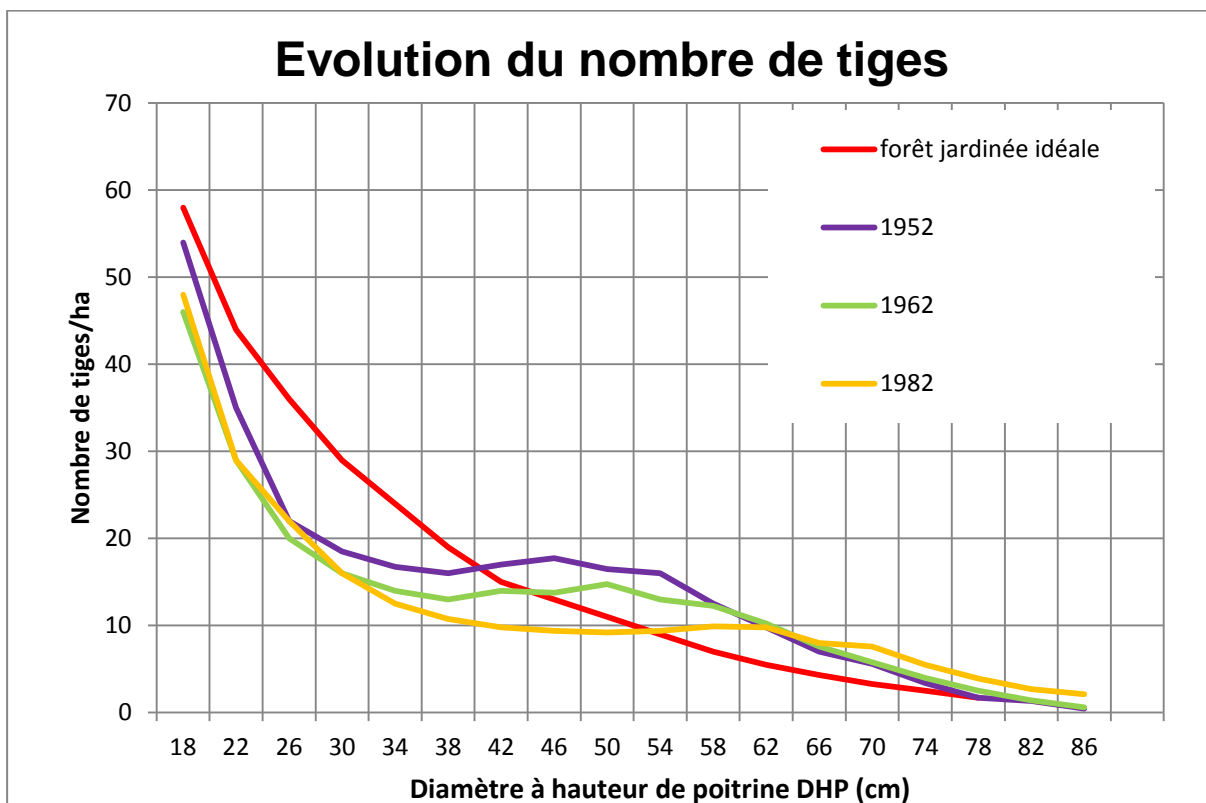
Graphique 3 : Mélange des essences dans la forêt jardinée du Neuenbann (en % du volume).

L'évolution du volume par classes de diamètre (graphique 4) illustre un problème relativement fréquent en forêt jardinée : le manque de bois moyens (28-52 cm), sans pour autant que ce constat brouille la structure jardinée du massif et altère les objectifs qui lui sont assignés. La raison principale de ce déséquilibre est probablement à rechercher du côté d'un excès de gros bois (diamètre de récolte trop élevé). Il est intéressant de relever que durant tout le XX^e siècle, la proportion de petits bois a été supérieure au modèle idéal. Ainsi, le recrutement / l'avenir de la structure jardinée a été constamment assuré.



Graphique 4 : Evolution de la répartition des classes de diamètre (en % du volume). Répartition idéale (colonne de droite) selon J.-Ph. Schütz³.

Bien que le nombre de tiges avec un diamètre supérieur à 52 cm ait été réduit dès 1952 (graphique 5), la part volumétrique des gros bois a continué de progresser pour atteindre son point culminant provisoire en 1982. L'influence majeure de quelques très gros arbres sur le volume sur pied total est ainsi clairement mise en évidence. Ce n'est qu'à partir de 1982 que les gros bois (diamètre à hauteur de poitrine [DHP] >52 cm) sont excédentaires par rapport au modèle. Les courbes de décroissance du nombre de tiges par catégories de diamètre (graphique 5) sont un outil idéal de contrôle de l'action sylvicole qui indique au gestionnaire où l'accent est à porter lors de ses interventions.

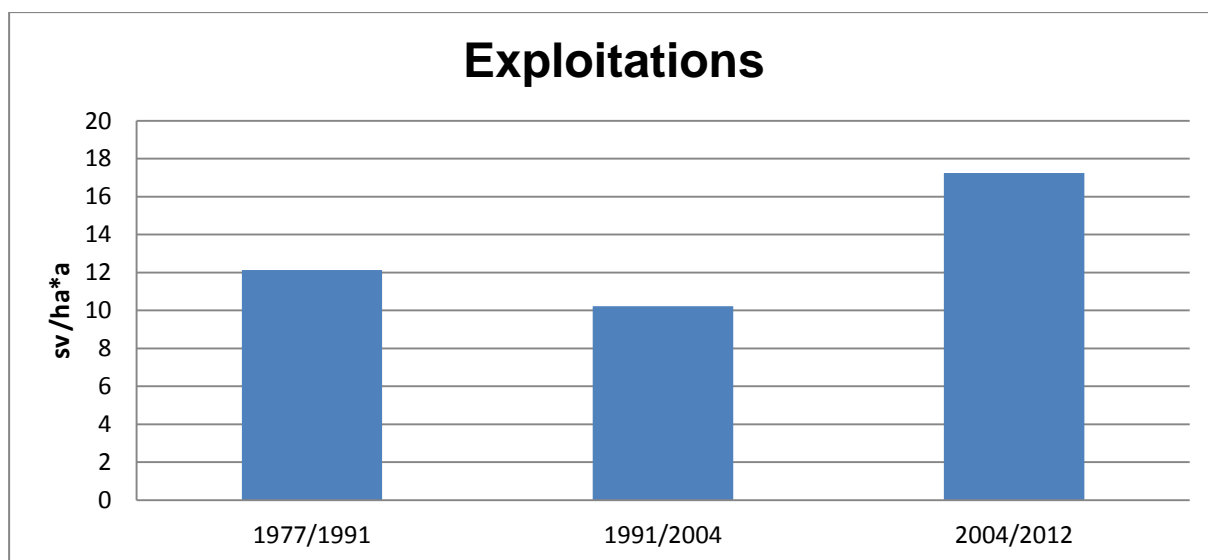


Graphique 5 : Evolution du nombre de tiges par catégories de diamètre de 1952 à 1982. Forêt jardinée idéale selon J.-Ph. Schütz⁴.

³ Le régime du jardinage et ses différentes variations, script du cours sylviculture II et sylviculture IV, P. 68

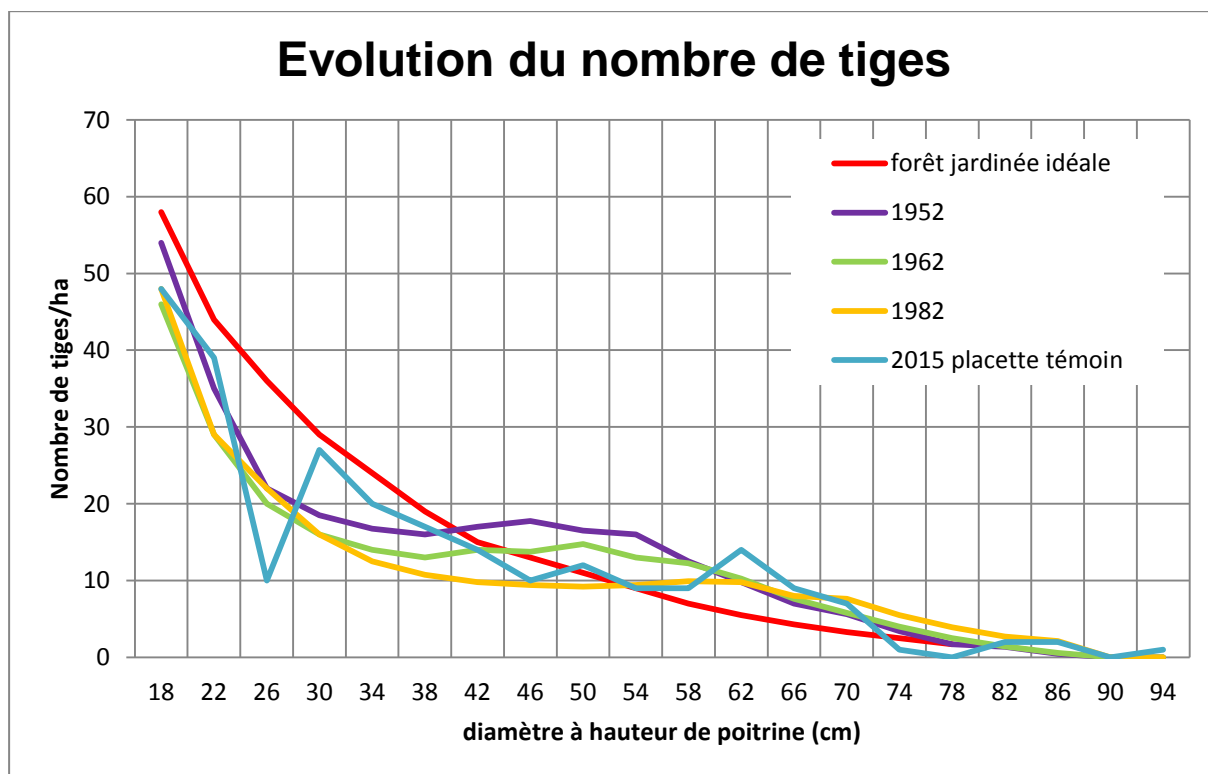
⁴ Le régime du jardinage et ses différentes variations, script du cours sylviculture II et sylviculture IV, P. 4

Pour réduire l'investissement conséquent que représente l'inventaire pied par pied de l'ensemble du massif, mais avec l'objectif néanmoins de suivre et de documenter l'évolution et les changements de la forêt, une placette témoin d'une surface de 0.99 hectare a été mise en place au cœur de la futaie jardinée du Neuenbann. Cette placette témoin a été installée en collaboration avec l'association Pro Silva Suisse. La première exploitation documentée de bois sur ce dispositif a eu lieu en 1977. Des coupes se sont ensuite succédées en 1991, 2004 et 2012 (graphique 6). Durant l'intervalle de 35 ans (1977-2012), l'accroissement moyen sur la placette témoin est de 12.6 sv/ha*an, témoignant des bonnes conditions de croissance de ce peuplement situé à environ 1000 m d'altitude. Avec 448 sv/ha, le volume sur pied actuel est proche du volume objectif, fixé aujourd'hui à 450 sv/ha.



Graphique 6 : Exploitations moyennes (1977-2012) sur la placette témoin.

En 2015, la placette témoin a fait l'objet d'un inventaire complet. Ainsi, il est possible de connaître le volume sur pied (448 sv/ha), la surface terrière (33.8 m²/ha) et la répartition des tiges par catégorie de DHP. En extrapolant les résultats de la placette témoin, il est possible de se faire une idée de l'évolution de l'ensemble de la forêt du Neuenbann jusqu'en 2015 (graphique 7).



Graphique 7 : Evolution du nombre de tiges de 1952 à 2015 dans la forêt du Neuenbann selon leur diamètre à hauteur de poitrine (DHP). Les valeurs 2015 ont été extrapolées sur la base de l'inventaire intégral de la placette témoin de 0.99 ha. Forêt jardinée idéale selon J.-Ph. Schütz⁵.

Le trou 2015 dans la catégorie de diamètre 26 cm est aléatoire. En considérant les points voisins de gauche et de droite, la courbe suit une tendance similaire à celles des observations précédentes. La surreprésentation des gros bois se manifeste également sur l'extrapolation de l'inventaire 2015. Globalement toutefois, la distribution des tiges correspond à celle d'une forêt jardinée idéale. Jusqu'à un diamètre d'environ 58 cm les différences sont minimales, surtout si l'on tient compte de la petite surface analysée. Ce sont surtout les catégories de diamètre 62 cm, 66 cm et 70 cm qui affichent un excédent de tiges par rapport au modèle. Malgré ces écarts, il est possible d'affirmer que la placette témoin se trouve en situation d'équilibre jardinatoire. Cette affirmation peut être généralisée à l'ensemble de la forêt du Neuenbann, tant l'image visuelle de l'ensemble du massif se rapproche de celle de la placette témoin.

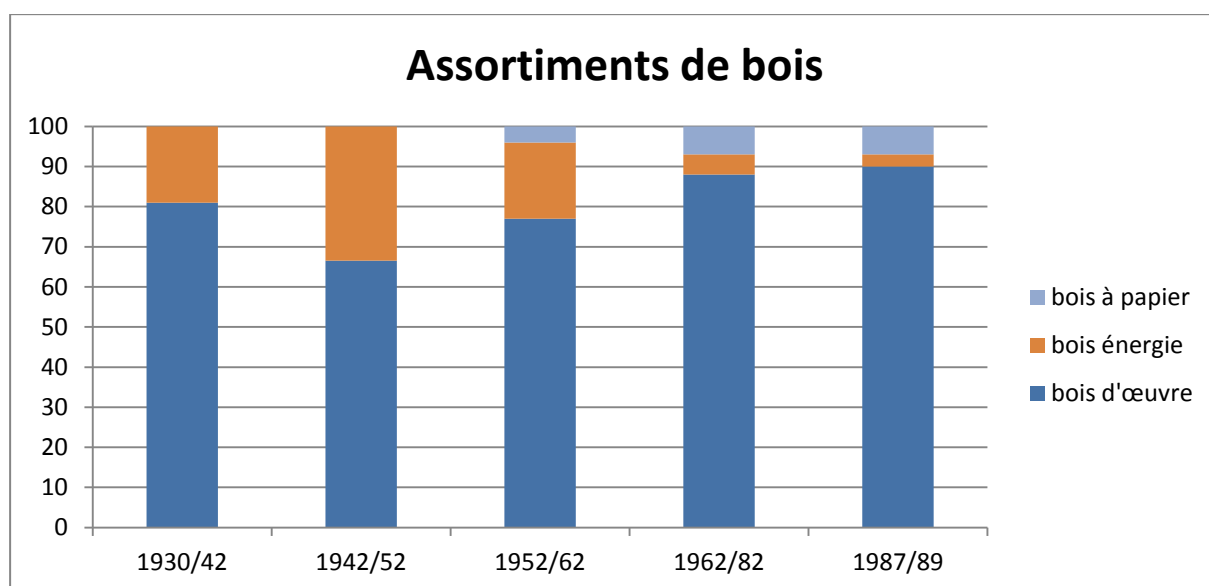
Assortiments de bois / Rentabilité

La commune de Steffisburg a toujours pu récolter une grande proportion de bois d'œuvre dans ses forêts jardinées. En raison de la bonne adéquation des espèces d'arbres aux conditions de station, les produits ligneux sont de qualité supérieure. La forte proportion de résineux contribue également au pourcentage élevé de bois d'œuvre récolté. A partir des années 1950, on constate l'émergence de l'assortiment « bois d'industrie », destiné à la confection de papier. Ce marché s'est développé au détriment du bois énergie, en régression. Dans les années 1960, les prix pour le bois à papier étaient environ un tiers plus élevés que les prix pour le bois de chauffage. La part élevée de bois énergie durant la période 1942 - 1952 (graphique 2) résulte en partie d'une grande proportion de bois chablis.

Dès 1962, le pourcentage de bois d'œuvre est particulièrement élevé, reflet d'une filière locale forêt-bois bien établie. Même dans les meilleures conditions, des telles valeurs sont très

⁵ Le régime du jardinage et ses différentes variations, script du cours sylviculture II et sylviculture IV, P. 4

rare. Aujourd'hui, pour l'ensemble des forêts de la commune de Steffisburg, la proportion de bois d'œuvre est considérable puisqu'elle représente environ 75% du volume de l'ensemble des exploitations.

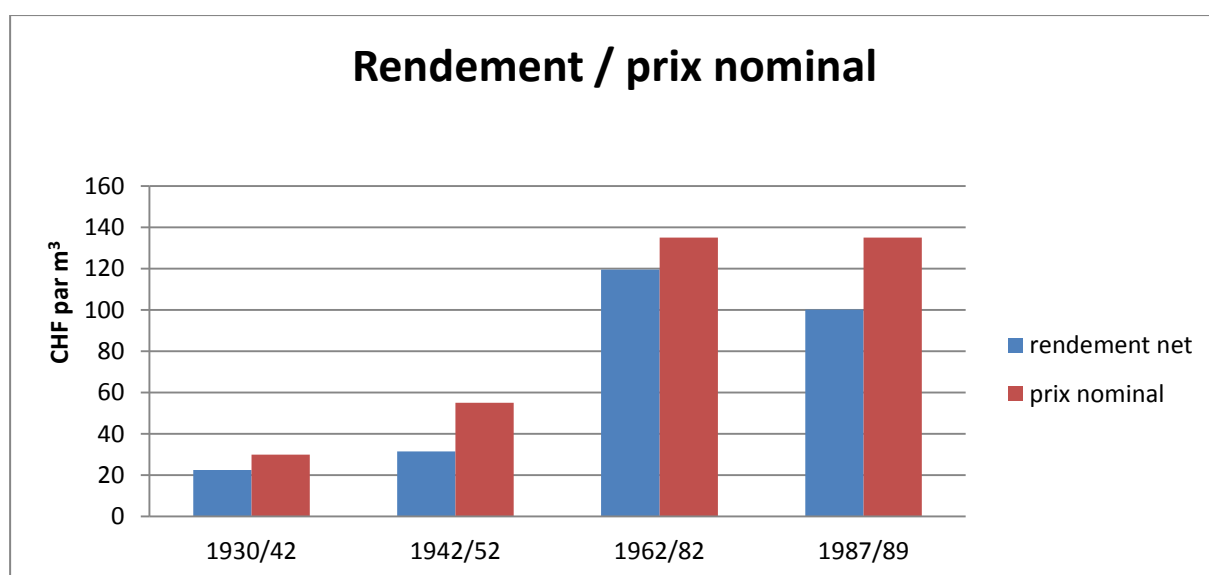


Graphique 8 : Evolution, depuis 1930, des assortiments issus de la forêt du Neuenbann (valeurs moyennes pour les périodes respectives, en %).



Figure 8 : Bois d'œuvre de qualité supérieure. En raison des conditions favorables de station et de la vigueur élevée des arbres, une production constante de bois d'œuvre est possible. Photo : 22 février 2017.

Le rendement net relativement bas de la période 1942 - 1952 (graphique 9), reflète la grande proportion de bois énergie exprimée par le graphique 8. Cette illustration montre les bons résultats opérationnels obtenus en forêt du Neuenbann, particulièrement entre 1962 et 1982. La différence minimale entre le prix courant du bois et le rendement net témoigne de la commercialisation favorable des produits, du taux élevé de bois d'œuvre (graphique 8) et des dépenses modérées pour la récolte des bois. Le plan de gestion correspondant atteste des coûts de récolte relativement bas et souligne également les bonnes relations commerciales mises en place par la commune. A l'époque, la municipalité de Steffisburg collaborait avec neuf acheteurs de bois de la région. A l'issue de l'ensemble des martelages, elle leur remettait une proposition de répartition des volumes de bois, avec des prix fixés par avance. Grâce aux années d'expérience et aux bonnes relations avec les acheteurs, la clé de répartition était adaptée de manière optimale en fonction des particularités de chaque client. En général, elle était mise en œuvre sans négociation supplémentaire. En raison d'un marché piloté par le vendeur, il fut possible d'obtenir de très bons prix de vente et de limiter les dépenses liées à la récolte et à la commercialisation des assortiments.



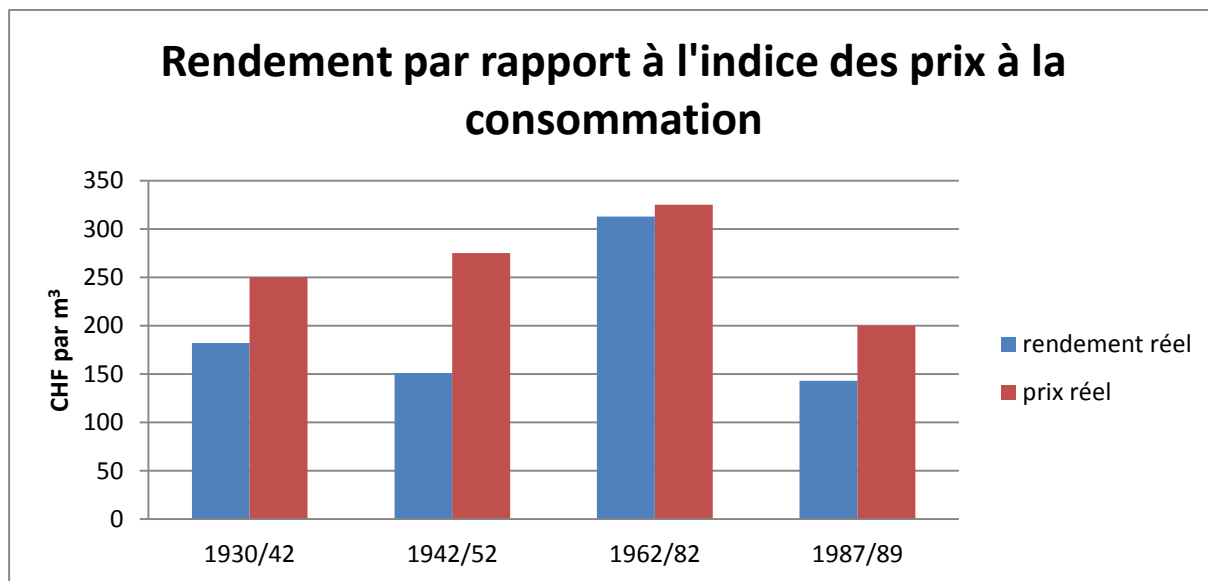
Graphique 9 : Rendement net comparé à l'évolution du prix courant (en valeur nominale) du bois en CHF par m³ depuis 1930 (valeurs moyennes pour les périodes respectives).

Le rendement net pendant la période de vingt ans 1962 - 1982 a laissé un bénéfice d'environ 1 mio. CHF. Ce rendement positif résulte des recettes de la vente des produits ligneux pour quelques 4 mio. CHF, diminué des charges d'exploitation des bois, d'entretien des chemins et de plantation s'élevant à environ 3 mio. CHF. Sur la base de ces chiffres, il est possible d'établir que le prix moyen des bois vendus était de 158 CHF par m³, soit 17% de plus que les prix de l'époque négociés par ForêtSuisse pour les sciages résineux.

Afin de placer les chiffres du graphique 9 dans leur contexte économique et de suivre l'évolution des prix en valeur réelle depuis 1930, le graphique 10 présente les résultats à prix constants, c'est-à-dire en corrigeant l'impact de l'inflation. L'évolution des prix constants (graphique 10) illustre la tendance croissante des prix du bois jusqu'au début des années 1980. L'augmentation des prix du bois en valeur réelle est moins flagrante qu'en valeur nominale (graphique 9), mais dépasse tout de même 20%. Le médiocre résultat de la période 1942 – 1952 s'exprime encore plus clairement en prix constants. Toutefois, il a toujours été possible de réaliser un bénéfice convenable grâce à la vente des bois. Le rendement extraordinaire et la faible différence comparée aux prix réels entre 1962 et 1982 s'exprime à nouveau parfaitement sur le graphique 10, attestant notamment l'influence favorable de la vente des bois proactive par la commune de Steffisburg et son effet sur le marché.

Le graphique 10 illustre la pertinence d'une correction de l'impact de l'inflation (correction de la hausse des prix par rapport à une donnée de référence), en particulier pour la période

1987 - 1989. Alors que le prix nominal des bois reste inchangé, le prix réel s'effondre carrément, chutant de 40%. Ce fait se reflète bien entendu aussi sur le rendement net, qui dépend principalement du prix des bois. Ainsi, le bénéfice net s'écroule de plus de 50% du fait de la morosité du marché et de la difficulté d'écoulement des produits qui en découle.



Graphique 10 : Rendement net pondéré selon l'indice des prix à la consommation comparé à l'évolution des prix réels en CHF par m³ (selon Christian Pfister, Roman Studer. Swis-toval. The Swiss Historical Monetary Value Converter. Institution historique de l'université de Berne. <http://www.swis-toval.ch> (accès 1.11.2016).

Malheureusement, depuis la fin des années 1980, le prix des bois continue de baisser. Avec un prix actuel aux environs de 100 CHF par m³, il a diminué de moitié depuis 1987/89. Par conséquent le secteur forestier peine aujourd'hui à financer l'ensemble des prestations fournies avec le seul revenu de la vente des bois. Ainsi, la gestion forestière, sous pression, est contrainte de rationaliser ses pratiques. Une sylviculture basée sur les principes du jardinage est une option qui répond particulièrement bien à cet impératif du fait qu'elle procure une large palette de bienfaits avec un minimum d'investissements. Le jardinage permet d'accompagner, sans à-coups, le développement de l'écosystème, répondant ainsi avantageusement aux attentes multiples et variées des propriétaires et de la société. Il assure en particulier des revenus réguliers et une proportion élevée de bois d'œuvre.

Aujourd'hui, la forêt du Neuenbann n'est plus comptabilisée séparément par la commune de Steffisburg. On peut cependant imaginer qu'elle continue de générer un bénéfice substantiel. Il convient de noter qu'au cours des dernières années, les frais d'entretien des chemins ont constamment augmenté, notamment en raison des températures plus chaudes durant les périodes hivernales.

Le rôle du sapin blanc

Le critère clé de la forêt jardinée est la présence, suffisante et constante, de rajeunissement sous couvert, pouvant, à tout moment, prendre la relève d'arbres récoltés ou frappés de mortalité naturelle. Déjà en 1898, le rajeunissement était bien établi sur une grande majorité de la surface. Durant plus d'un siècle, le recrutement a été assuré. Aujourd'hui, on observe cependant que le sapin blanc est sous-représenté, voir absent du recrû naturel en raison de la forte pression d'abrouissement exercée par les ongulés sauvages. Ce problème est particulièrement inquiétant du fait des qualités uniques et supérieures du sapin par rapport à l'épicéa : résistance à la sécheresse, énergie d'enracinement, résistance aux tempêtes, productivité, stimulation des cycles de nutriments et grande tolérance à l'ombre en jeunesse.



Figure 9 : Exemple d'un sapin blanc, maintes fois abroustis par un cheptel excessif de gibier dans la forêt du Neuenbann. Photo : 16 décembre 2016.

Résumé / Perspective

Malgré quelques divergences par rapport au modèle d'équilibre théorique idéal et à certains paramètres souhaités, on peut affirmer, depuis 1898, que la forêt du Neuenbann est une futaie jardinée.

Le volume sur pied en 1898, avec 500 sv/ha, était relativement élevé en comparaison au volume d'équilibre (environ 450 sv/ha selon J.-Ph. Schütz), mais correspondait déjà au volume objectif défini dans le premier plan de gestion. Le choix d'un matériel sur pied cible relativement élevé n'a jamais été remis en cause. Il semble être pertinent au regard de l'évolution observée du volume sur pied, qui s'est constamment rapproché des 500 sv/ha jusqu'en 1962. Déjà lors de la première analyse de distribution des classes de diamètre, en 1921, les valeurs étaient proches de celles d'une forêt jardinée. Par la suite, l'évolution s'est constamment poursuivie dans la bonne direction. Les écarts actuels sont l'apanage d'un peuplement en phase permanente d'irrégularisation. Toutes les classes de diamètre ont continuellement affiché une dotation suffisante en vue d'assurer la pérennité du système, quand bien même le volume sur pied a parfois excédé de 20% l'objectif visé.

L'épanouissement des peuplements du Neuenbann est caractéristique du développement de nombreuses forêts jardinées en Suisse. L'exploitation excessive dans les diamètres de 28 à 52 cm durant la 2^{ème} guerre mondiale a péjoré la structure, sans toutefois remettre en cause l'objectif, ni altérer la qualité du recrutement.

Jusqu'en 1982, la proportion de gros bois (DHP > 52 cm) a progressé pour atteindre 66% du volume sur pied. Cette valeur est bien supérieure à celle préconisée par le modèle d'équilibre (55%). Cependant, dans la mesure où l'objectif actuel est de produire des bois de grande dimension (DHP de l'ordre de 100 cm), la part des gros bois va inévitablement croître. De façon générale, nous pouvons affirmer qu'une proportion élevée de gros bois ne

cause pas de problème majeur pour la structure jardinée. Certes, il faut constamment veiller à ce que le recrutement soit suffisant et à ce que la répartition des classes de diamètre ne diverge pas trop de l'idéal. L'inventaire pied par pied réalisé en 2015 sur la placette témoin montre que les objectifs sont réalistes et que la forêt du Neuenbann possède un renouvellement assuré ainsi qu'une structure équilibrée.

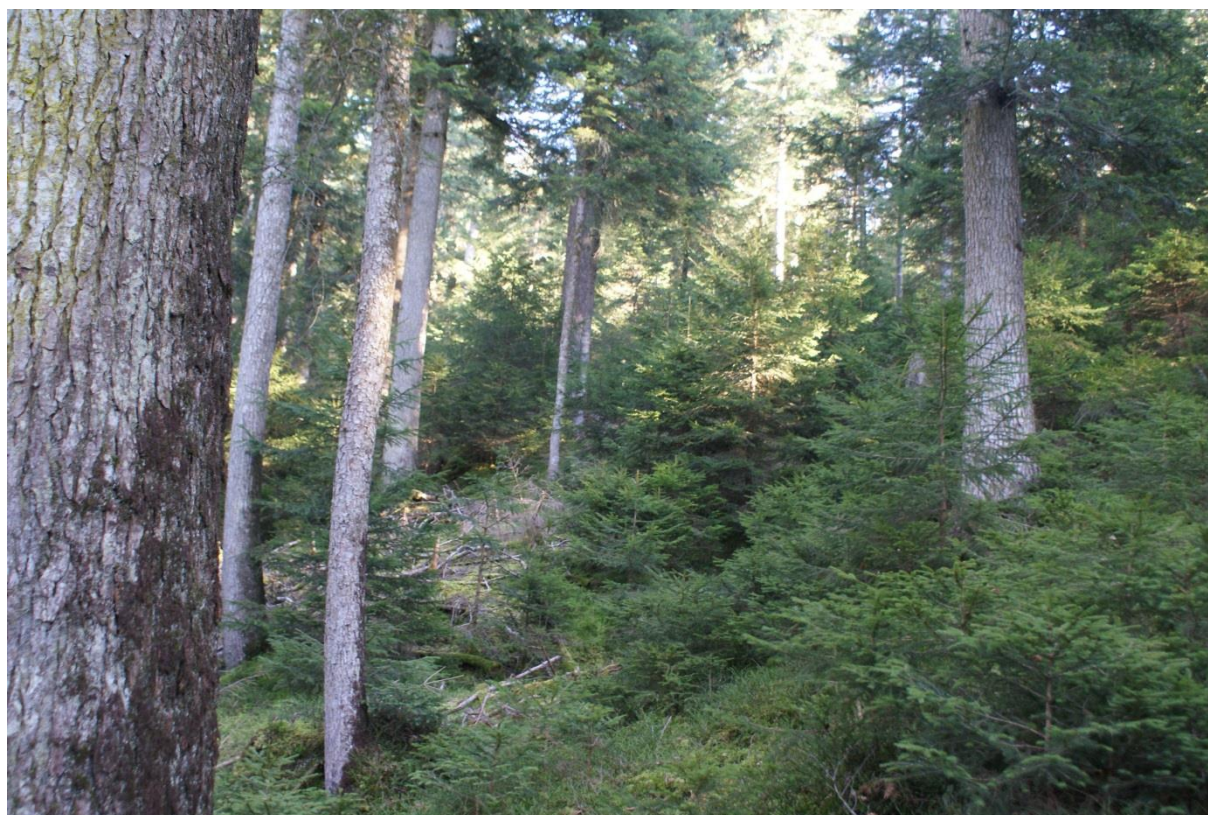


Figure 10 : Structure jardinée idéale dans la forêt du Neuenbann. Cependant, en raison de l'abrutissement du gibier, les jeunes sapins blancs sont actuellement largement sous-représentés. Photo : 16 décembre 2016.

Littérature complémentaire

D'autres portraits de forêt jardinée ainsi qu'un recueil de littérature relative à la forêt jardinée et à sa gestion sont téléchargeables sur www.pro-silva-helvetica.ch.

Impressum

Editeur

Fondation Pro Silva Helvetica
www.pro-silva-helvetica.ch

Rédaction/Graphisme

Moritz Dreher
Waldabteilung Voralpen
Schwand 2
3110 Münsingen
Téléphone : +41 31 636 04 50
Courriel : wald.voralpen@vol.be.ch

Münsingen, mars 2017

Traduction
Pascal Junod