



SYLVICULTURE NEUCHÂTELOISE

QUINTESSANCE D'ÉCONOMIE,
D'ÉCOLOGIE ET D'ESTHÉTIQUE

Pascal Junod, ingénieur forestier de
l'arrondissement de Boudry

« La forêt est un organisme vivant, et vivant à la manière de la famille et de la société humaine ; c'est une association d'organismes unis par les lois et les besoins d'une solidarité très réelle. »

Henry Biolley, 1901

De cette compréhension profonde et visionnaire du milieu forestier – énoncée par Henry Biolley bien avant que le terme d'écosystème¹ ne fasse son apparition – découlent les fondements de notre sylviculture. Une **sylviculture** à échelle humaine, qui peut se définir comme étant *l'art de cultiver la forêt* ou, plus globalement, *l'art de gérer l'écosystème forestier dans le respect de son intégrité*. Elle représente un domaine de la production dite primaire qui dispense une multitude de *biens renouvelables* et de *services environnementaux et sociaux*, essentiels à notre prospérité ainsi qu'à la qualité de vie.



Cultivée de façon respectueuse, la forêt assure aux êtres humains un environnement sain et hospitalier. Forestier-bûcheron lors de l'examen de fin d'apprentissage du printemps 2009.

¹ *Ecosystème* : ensemble d'êtres vivants et de leur milieu ainsi que toutes les relations qui peuvent les unir. (Notion définie en 1935).

A Neuchâtel, on n'exploite pas la forêt, on entretient un patrimoine

Depuis plus de 120 ans, les idées sylvicoles mises en œuvre en pays de Neuchâtel, se démarquent catégoriquement des pratiques propres à la ligniculture². Dans notre canton, nous pouvons nous féliciter aujourd'hui de la justesse des orientations prises par nos prédécesseurs qui ont su :

- conférer à la forêt le statut d'organisme vivant, à considérer dans son intégralité ;
- respecter l'équilibre entre exploitation et accroissement, se limitant à ne prélever que l'usufruit produit par la forêt ;
- choisir la voie d'une sylviculture de qualité, respectueuse des rythmes et des lois naturels ;
- mettre en place, pour y parvenir, une organisation forestière décentralisée, proche du terrain et des propriétaires ;
- développer l'infrastructure nécessaire ;
- instaurer, en précurseur, la formation professionnelle des forestiers-bûcherons ;
- expérimenter des techniques sylvicoles libres de tous schémas et standards réducteurs ;
- mettre en œuvre un instrument d'observation et d'autocontrôle pragmatique ;
- établir les bases phytosociologiques indispensables à la connaissance des stations³.

² *Ligniculture* : production intensive et unilatérale de fibres ligneuses au moyen d'arbres à croissance rapide.

³ *Station* : (au sens forestier) emplacement caractérisé par un ensemble homogène des facteurs climatiques, du sol et du milieu agissant sur la croissance d'une forêt.



Qu'elle se trouve sur le Littoral, dans nos Vallées ou nos Montagnes, la forêt neuchâteloise, irrégulière et mélangée représente un véritable monument vivant d'efficacité, de pérennité, de multifonctionnalité, de convivialité...

Un monument dont la société moderne, en quête d'harmonie avec son environnement, ne saurait trop s'inspirer.

Ce n'est assurément pas un hasard si nos futaies mixtes, hétérogènes jouissent aujourd'hui d'une notoriété qui dépasse largement nos frontières ; c'est tout simplement la résultante d'une *base légale claire* ; d'une *organisation efficace* dans la durée ; d'une *conscience forestière* largement partagée par nos propriétaires et notre population et d'un *geste professionnel différencié*, inlassablement répété : le **martelage**⁴.

La réussite de notre sylviculture se mesure à l'amour que les propriétaires et les forestiers portent à la forêt et à la joie que ces derniers ont à pratiquer leurs différents métiers. Métiers créatifs qui relèvent d'un peu de science et de beaucoup d'art (ou d'habileté à intégrer divers éléments). Sous cet angle, les caractéristiques essentielles de notre sylviculture sont :

- *L'art d'utiliser les forces naturelles de la forêt* (→ sylviculture **proche de la nature**) ;
- *L'art de récolter régulièrement et respectueusement le bois, ce matériau écologique par excellence* (→ sylviculture **dynamique**) ;
- *L'art de combiner harmonieusement les multiples valeurs de la forêt* (→ sylviculture **polyvalente**) ;
- *L'art d'entretenir un patrimoine dans la durée plutôt que d'exploiter la forêt à courte vue* (→ sylviculture **patrimoniale**).

⁴ *Martelage* : opération fondamentale par laquelle le sylviculteur choisit et marque les arbres qui seront coupés. Le martelage est un geste charnière qui permet de relier la réflexion stratégique globale et l'action opérationnelle locale. A Neuchâtel, il dépasse la seule récolte de la ressource ligneuse, il considère la forêt dans sa globalité (son sol, sa flore, sa faune, son climat, sa beauté...), lui confère le double statut de système biologique producteur et de patrimoine multifonctionnel.

Sylviculture proche de la nature

La naturalité de la forêt représente une grandeur primordiale pour notre société, le législateur neuchâtelois l'a bien compris. En 1996, lors de l'adoption de la nouvelle loi cantonale sur les forêts⁵, il lui a réservé une place de choix, inscrivant dans notre base légale des principes éprouvés de longue date :

Art. 46 ¹*La pratique sylviculaire respectueuse de la nature vise à assurer aux peuplements une production soutenue sur le plan quantitatif et qualitatif et à garantir leur aptitude protectrice.*

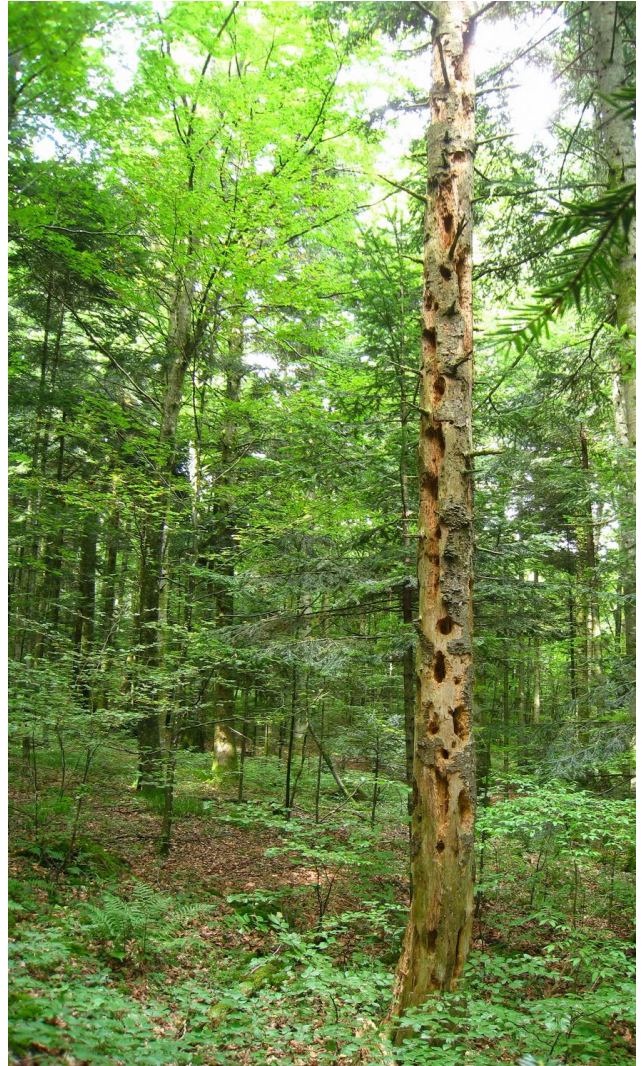
²*Elle tend à modeler des peuplements de structure diversifiée et adaptée à la station. Elle privilégie la régénération par voie naturelle.*

³*Elle vise aussi au maintien en suffisance d'arbres voués à l'accomplissement complet du cycle biologique.*

La sylviculture proche de la nature, fondée sur un minimum d'ingérence en s'appuyant sur les processus biologiques gratuits, présente un nombre considérable d'avantages :

- Elle privilégie le rajeunissement naturel, décentralisé et adapté à la station ;
- Elle favorise l'éducation de la jeune forêt sous couvert (l'ombrage restreint la pléthore de jeunes tiges et facilite l'élagage naturel) ;
- Elle confère aux peuplements une capacité productive élevée (grande portion de l'atmosphère disponible occupée par les éléments assimilateurs ; action fertilisante sur le sol).

⁵ <http://rsn.ne.ch/ajour/dati/f/s/9211.htm> Loi cantonale sur les forêts, du 6 février 1996.



Sapin blanc en phase terminale de son cycle biologique, copieusement visité par les pics à la recherche de nourriture. Beau, utile, éphémère...

L'écosystème forestier ne connaît ni déchets, ni chénit, tout sera petit à petit recyclé par une cohorte d'insectes, de champignons, de bactéries et autres microorganismes.

Sylviculture *dynamique*

La gestion de la forêt est indissociable de l'utilisation du bois, cette matière première irremplaçable. Dans la forêt neuchâteloise, 180'000 m³ de nouveau bois pousse chaque année, ce qui correspond en moyenne à un "débit" soutenu – jour et nuit, 365 jours par an – *de 340 litres par minute.*



Le bois ne pousse que sur du bois...

... le cent cinquantième cerne annuel d'un sapin est aussi large que le cinquantième, mais comme l'arbre âgé a une circonférence beaucoup plus grande, la production de bois est bien supérieure.

Notre canton s'est toujours prévalu, avec une légitime fierté d'ailleurs, de récolter la quasi-totalité de cet usufuit écologique. Le bois n'est pas un produit commercial comme les autres car on ne peut ni freiner, ni délocaliser sa production lorsque son marché s'effondre. Il représente en outre une ressource dont la récolte effectuée dans les règles de l'art, augmente la diversité paysagère et biologique et améliore la stabilité et la qualité des peuplements.

Face aux incertitudes liées aux changements climatiques, cette sylviculture préventive, proactive⁶ pourrions-nous dire, s'impose car elle

⁶ *Proactif*: Qui anticipe les réponses à donner à un problème.

offre aux générations futures une grande marge d'action.



Là où l'on abat des arbres, un surcroît de lumière, de chaleur et de pluie atteint le sol, les graines germent et le recrû déjà installé reçoit l'énergie nécessaire à son développement.

La forêt est une communauté vivante dotée d'une formidable capacité créatrice.



Dans les forêts de nos Vallées et Montagnes, en l'espace d'un siècle, ce sont 1000 m³ de bois par hectare – dont une large proportion de bois de qualité – qui ont été coupés... sans engrais, ni biocides, ni coupe rase.

Sylviculture *polyvalente*

La sylviculture polyvalente ou multifonctionnelle recherche une mise en valeur aussi rationnelle que possible de toutes les ressources matérielles et immatérielles que fournit la forêt. Elle se distingue des formes de sylvicultures ségrégationnistes qui visent la séparation territoriale des fonctions (juxtaposition de zones spécialisées avec chacune un objectif unique).

Chez nous, les différentes utilités forestières se chevauchent et interfèrent tellement les unes avec les autres que la combinaison des fonctions est fort heureusement érigée en principe fondamental. Il s'agit surtout d'éviter de cloisonner la forêt en secteurs banalisés et de lui épargner la mainmise des idéologies politiques. L'article premier de notre législation consacre d'ailleurs cet esprit de multifonctionnalité combinée.

Article premier ...

²Elle vise en particulier à : ...

b) amener et maintenir les forêts, en tant que milieu naturel, dans un état qui leur permette de remplir durablement leur fonction protectrice, économique, sociale et du maintien de la biodiversité ;

...

Un système aussi complexe, longévif et vital que la forêt ne peut être géré autrement que de façon globale et consensuelle. La *Société Neuchâteloise des Forestiers*, dont nous célébrons le 100^e anniversaire, mérite ici un clin d'œil reconnaissant pour sa large contribution au développement de cette compréhension de la

forêt multifonctionnelle, et pour le rôle déterminant qu'elle a joué, récemment encore, afin que ce fondement reste inscrit dans notre droit forestier fédéral.

Tel que l'exprime les principes sylviculturaux neuchâtelois⁷, une sylviculture multifonctionnelle possède simultanément quatre partenaires : le *propriétaire*, le *consommateur*, le *citoyen* et la *forêt* elle-même ; elle permet tout à la fois au propriétaire de gérer son bien, de vendre ses produits, de garantir un service et de soutenir l'écosystème.



Forêt mélangée, hétérogène, riche en diversité. La diversité est un facteur qui confère résistance et résilience⁸, saveur et parfum, couleur et beauté, vigueur et vitalité à nos forêts. Elle est gage de prospérité et de multifonctionnalité.

⁷ Chapitre 5 du Plan d'Aménagement Forestier, accessible sur Internet, sous : www.ne.ch/fne.

⁸ *Résilience* : capacité de récupération ou de régénération d'un organisme. Exprime ici l'aptitude d'un écosystème à se remettre plus ou moins vite d'une perturbation.

Sylviculture *patrimoniale*

Développement durable et *sylviculture patrimoniale* sont deux expressions de la même évolution des mentalités, la première à un niveau stratégique et à une échelle internationale, la seconde à un niveau opérationnel et à une échelle plus locale, ces deux notions sœurs poursuivent le même objectif qui est de "répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs"⁹.

L'influence des forêts est universelle, elle transcende les frontières et les époques. Cependant, contrairement aux autres secteurs d'activités, qui peuvent généralement transformer leur production en quelques jours voir quelques mois, la capacité d'adaptation des peuplements forestiers aux besoins évolutifs de la société est nettement plus lente et modeste.

« La forêt est un bien durable, dont la vie dépasse les quelques décennies d'une génération humaine. Ce que nous réalisons dans une coupe est, en partie, la conséquence du travail des générations précédentes et nos travaux ont sur la forêt une influence dont profiteront, ou pâtiront, les générations à venir ».

Jämes Péter-Contesse, 1940

Cette belle maxime résume à elle seule tout l'esprit de continuité qui caractérise la sylviculture patrimoniale. Sylviculture patiente, fondée sur des interventions prudentes mais répétées, dans un esprit de suite pouvant s'étendre sur plusieurs générations de forestiers.

⁹ Résolution d'Helsinki H1, 1993 : <http://www.mcpfe.org>.



Fragment de la rondelle du grand chêne de Perreux, récolté en 1976, à l'âge de 453 ans. Une longévité pouvant s'étendre sur plusieurs générations d'homme...

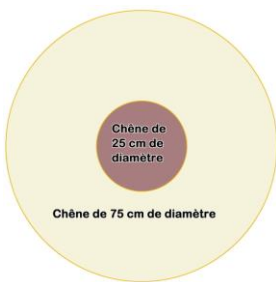


...qui contraste avec des formes de vie nettement plus éphémères.

Poumon, éponge, tampon, filtre, brise-vent, usine à bois, source et refuge de vie, havre de paix, parure de nos paysages... Les forêts – nous ne le soulignons jamais assez – sont irremplaçables pour le bien-être de l'humanité. Toutes les ressources et manifestations de vie sylvestre font partie de cet héritage commun qu'il nous appartient de faire fructifier et de transmettre aux générations qui nous suivront.

Aspects économiques

La valeur marchande d'un arbre de qualité croît de façon exponentielle avec son diamètre. Prenons comme exemple le magnifique chêne illustré ici (50 ans) et comparons-le à celui qui figure en page de titre (~ 200 ans) :



Combien de fois peut-on mettre la surface de la petite rondelle dans la grande ?

La réponse se trouve dans le tableau ci-contre.

L'aspect économique lié à la forêt ne peut toutefois pas être simplement ramené à la seule production de bois. Il faut le comprendre au sens large du terme « *Economie* » qui est : *l'art d'administrer un bien, une entreprise par une gestion prudente et sage afin d'obtenir le meilleur rendement en utilisant les moindres ressources*. L'avenir ne peut s'envisager sans une prise en compte des dimensions marchandes et patrimoniales des écosystèmes forestiers.

Dans ce sens, la sylviculture pratiquée en Pays de Neuchâtel dispose d'atouts considérables :

- elle est pourvoyeuse de bois noble (pas de production de masse, mais haute valeur ajoutée sur un petit nombre d'arbres) ;
- elle donne à la forêt une structure stable, un rendement constant et une résistance accrue ;
- elle assure une gestion économe dotée d'une extraordinaire souplesse, répondant au mieux aux objectifs économiques à long terme.

Evolution d'un arbre de qualité	Jeune chêne	Chêne adulte
Age	50 ans	~ 200 ans
Diamètre à hauteur de poitrine	25 cm	75 cm
Evolution du diamètre	1	3 x
Surface de la rondelle	491 cm ²	4418 cm ²
Evolution de la rondelle	1	9 x
Volume de l'arbre	0,45 m ³	5,68 m ³
Evolution du volume	1	13 x
Valeur marchande [CHF]	45.-	5'700.-
Evolution de la valeur	1	125 x

Quelques valeurs volumétriques et financières liées au développement d'un arbre de qualité.



Jeune chêne, âgé de 50 ans, issu de rajeunissement naturel. Le ruban bleu indique qu'il s'agit d'un candidat¹⁰.

¹⁰ *Candidat* : Arbre bien conformé, stable et en bonne santé (sur lequel il est possible de fonder nos espoirs pour l'avenir).

Aspects écologiques

La planète ne fonctionne pas comme un métronome, son climat résulte de processus complexes qui représentent une variabilité à laquelle la vie est soumise depuis la nuit des temps et avec laquelle elle doit s'adapter, évoluer ou disparaître.

Pour maintenir des écosystèmes forestiers solides et par là même productifs à long terme, il importe non seulement qu'ils soient confrontés à des forces déstabilisantes plus ou moins fréquentes et prononcées, mais surtout que leur diversité soit la plus riche possible. La variété des structures et des formes de vie – qui se trouve renforcée par la pratique d'une sylviculture différenciée – représente en quelque sorte l'assurance vie de la forêt.

Malheureusement les politiques qui ont cours aujourd'hui, celles de l'énergie bon marché, de la mobilité bon marché, de l'élimination bon marché, font que les avantages écologiques du bois n'ont aucun impact sur le plan économique. On constate que le propriétaire, public ou privé, qui veille au bon entretien de sa forêt est mal récompensé et qu'il fournit surtout des prestations gratuites.

Aspects esthétiques

De nos jours, à côté des pôles économique et écologique, la plupart des citoyens recherchent en forêt un pôle esthétique : une découverte ; un vécu d'émotions positives ; un espace de liberté pour l'âme humaine ;... L'éminent sylviculteur français Lucien Boppe l'avait déjà pressenti il y a plus d'un siècle, lorsqu'il affirmait :

« ...plus les civilisations se développent, plus les forêts passent à l'état de nécessités sociales ».

Lucien Boppe, 1889

L'harmonie d'une forêt se mesure en premier lieu à la contribution qu'elle apporte à l'esthétique des paysages ainsi qu'à l'ambiance propice au bien-être des promeneurs et autres utilisateurs des sous-bois. Une sylviculture diversifiée, libre de tout dogme ou norme uniformisante, telle que nous la pratiquons en pays de Neuchâtel est garante d'un très haut degré esthétique. En 1920, Henry Biolley l'exprimait à sa façon :

« Cette forêt produit et agit parce qu'elle dure ; étant vivante et forte, elle est belle ; et le forestier qui la traite se trouve jouir du rare privilège d'atteindre le beau en recherchant l'utile, et de faire œuvre utile en faisant œuvre de beauté... ».

Henry Biolley, 1920



Quintessence d'économie, d'écologie et d'esthétique

La sylviculture neuchâteloise a pris depuis plus d'un siècle une position d'avant-garde, grâce à un formidable concept de culture forestière, respectueux de l'intégrité de l'écosystème et garant d'une gestion durable. Le chemin parcouru tend vers un traité d'alliance toujours plus aboutie entre l'homme et la forêt, profitable à notre société comme à l'environnement.

De Vaumarcus au Valanvron ; des Verrières à Lignièrès, nos forêts se distinguent par leurs multiples utilités, leurs nombreuses gratuités et leur grande beauté.

Pour le sylviculteur neuchâtelois, plus la forêt sera complexe – en termes de mélanges, de structures, de microhabitats, d'interfaces¹¹ – plus elle sera résistante, multifonctionnelle, belle, conviviale et productive dans la durée.

Bibliographie

- Biolley H., 1901. Le traitement naturel de la forêt. Extrait du Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles. Tome XXIX – 1900-1901, 8 p.
- Biolley H., 1920. L'Aménagement des forêts par la méthode expérimentale et spécialement la méthode du contrôle, repris dans Œuvre écrite. Supplément aux organes de la société forestière suisse N° 66, 1980, 84 p.
- Boppe L., 1889. Traité de sylviculture. Berger-Levrault et Cie Nancy, 444 p.
- Péter-Contesse, J., 1940. Du martelage. Journal forestier suisse, année 1940, N° 91, 2 et 3: 28-25, 49-50.

¹¹ *Interface* : Zone de transition commune à deux milieux différents. La lisière par exemple est une interface entre une forêt et un champ ou une clairière.

