

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 151 (2000)

**Heft:** 2

**Artikel:** La sylviculture d'inspiration systémique : un saut qualitatif dans l'approche des écosystèmes boisés

**Autor:** Bernasconi, Guido

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1098341>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La sylviculture d'inspiration systémique: Un saut qualitatif dans l'approche des écosystèmes boisés<sup>1</sup>

GUIDO BERNASCONI

Keywords: Systemic silviculture; structuring; ethics; new forestry principles; sustainable ecosystem management. FDK 2

*Qu'est-ce que les papillons? Les étoiles de mer? Qu'est-ce que la beauté et qu'est-ce que la laideur? (G. BATESON)*

## 1. Exposé des enjeux

Il est admis aujourd'hui que la forêt représente bien davantage que la somme des arbres qui la composent (BERNASCONI, 1997). Pour dépasser les formules journalistiques, cela signifie qu'il faut, au surplus, reconnaître qu'elle possède la particularité de nous surprendre par l'apparition de propriétés insoupçonnées, ainsi que le conçoit la science des systèmes (SCHWARZ, 1994). Cette réflexion essentielle, capable d'appréhender la réalité de manière globale, se fonde sur un savoir qui se concentre sur la totalité plutôt que sur des parties qui auraient été disséquées arbitrairement, occultant par là leurs spécificités relationnelles dans le temps et l'espace. Le forestier qui épouse ce point de vue accepte que la forêt puisse s'exprimer avec le minimum de contraintes et il renonce à l'assujettir à des idées préconçues (CIANCIO, 1995). Ayant pressenti les capacités créatrices d'une forêt, le sylviculteur n'aura qu'une marche à franchir pour endosser ses nouvelles responsabilités: grâce à des soins attentifs et minutieux, il aidera la forêt à se complexifier en s'inspirant des principes de complémentarité des traitements, de biodiversité et de cohérence.

## 2. La forêt, un organisme vivant

Dans un sens, on peut constater que l'histoire moderne de la sylviculture n'a été que la quête d'un bagage qui permettrait à l'homme de satisfaire au mieux les besoins exprimés par la société dans laquelle il cherchait à s'épanouir. Nous aurons eu la chance, au cours de ce siècle, de voir apparaître des soins très sophistiqués qui avaient non seulement pour objectif une adéquation aux attentes des êtres humains, mais également aux processus de formation des forêts autochtones.

Ne perdons pas de vue qu'au départ, lorsqu'il s'est agi de restaurer des forêts ruinées par le pillage, le cartésianisme a, en quelque sorte, plongé la corporation forestière dans une abstraction méthodique qui l'a forcée à confondre la forêt avec les quantités qu'elle tirait de ses analyses. L'Occident était mûr pour assimiler une théorie sylvicole qui soit le reflet des standards de la révolution industrielle. La pensée linéaire et l'uniformité s'étendaient sur le bloc des monocultures d'épicéas et, rétroactivement, on peut dire que la monotonie y régnait en maître. Ne dénigrons pas le fait que, pour les hommes de cette génération, cette manière de procéder était bien adaptée aux défis posés par la civilisation.

Cependant, dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les changements technologiques et les aspirations qui en découlaient ont guidé patiemment les professionnels de la sylviculture sur des sentiers de traverse. En vertu des découvertes en écologie, des éléments supplémentaires ont été peu à peu ajoutés à ceux de mise auparavant. Dès lors, il s'agissait de tenir compte des associa-

tions phytosociologiques ainsi que de la régénération en station. La sylviculture conaturale faisait graduellement place à un large choix d'essences mais incorporait encore des mécanismes plus étudiés que la coupe rase et la plantation dans son mode de fonctionnement. En se rapprochant de la nature, le sylviculteur pouvait intégrer la pluralité et la différenciation en découvrant la coupe progressive et le jardinage. Les figures marquantes sorties des hautes écoles inventaient des méthodes originales, si l'on pense à l'éclaircie sélective et à l'arbre d'élite ainsi qu'au mélange pied par pied, à l'arbre intermédiaire ou au passage à la futaie. Finalement, on s'apercevait que le chevreuil et le lynx vivaient pareillement en forêt. La communauté, quant à elle, en attendait désormais une protection alors que le grand public y décelait un site pour se délasser. Presque à l'insu du forestier et en raison d'ajustements constants, la sylviculture multifonctionnelle (SCHÜTZ, 1997) avait pris naissance.

Considérons, déjà à l'époque, le saut qualitatif qu'il en est résulté, pour s'imaginer à notre tour, confrontés quelques décennies après, à un tournant qui prendra probablement l'ampleur de celui négocié dans les années vingt. Pour envisager la surprise qui nous attend, représentons-nous simplement l'impossibilité dans laquelle nous sommes aujourd'hui de reproduire un modèle de culture qui néanmoins, paraissait adéquat au siècle passé. Une perception où la régularité et l'ordre régnaient en maître.

## 3. Les défis de la sylviculture d'inspiration systémique

Nous voilà désormais placés face à de nouveaux défis. S'il fallait chercher les tensions qui justifient une telle fracture, admettons que la prise de conscience de l'état général dans lequel se trouve notre environnement, de même que l'incongrue indépendance du cycle économique vis-à-vis de la nature et des autres dimensions de la société, créent une situation d'instabilité en mesure d'initialiser une percée qui débouchera sur une manière radicalement différente d'évaluer le monde (SCHWARZ, 1995).

A mon avis, nous nous situons à l'orée d'un changement qui prendra l'ampleur de celui accompli entre la coupe rase et la sylviculture de type naturaliste. Malheureusement, nous n'avons pas la possibilité de lancer un regard en arrière lorsqu'il convient de se projeter en concevant la sylviculture du troisième millénaire! C'est là que l'approche théorique de la science des systèmes, alliée aux penseurs des sphères variées dans lesquelles elle a atteint une incontestable renommée, peut être d'un grand apport dans ce mouvement vers l'interdépendance. Elle touche les domaines des études cognitives, de la dynamique non linéaire, de la cybernétique, de la théorie des catastrophes ou encore des automates cellulaires. Je remarque par ailleurs, que chez les tenants d'une authentique tradition sylvicole, des hypothèses proches de la systémique, comme celle de l'automatisme biologique (SCHÜTZ, OLDEMAN, 1996) par exemple, font sporadiquement leur apparition sans pour autant être associées à un contexte approprié. Y font

<sup>1</sup> Selon une conférence, tenue le 2 décembre 1998, dans le cadre des colloques de systémique du Centre interfacultaire d'études systémiques (CIES), Université de Neuchâtel.

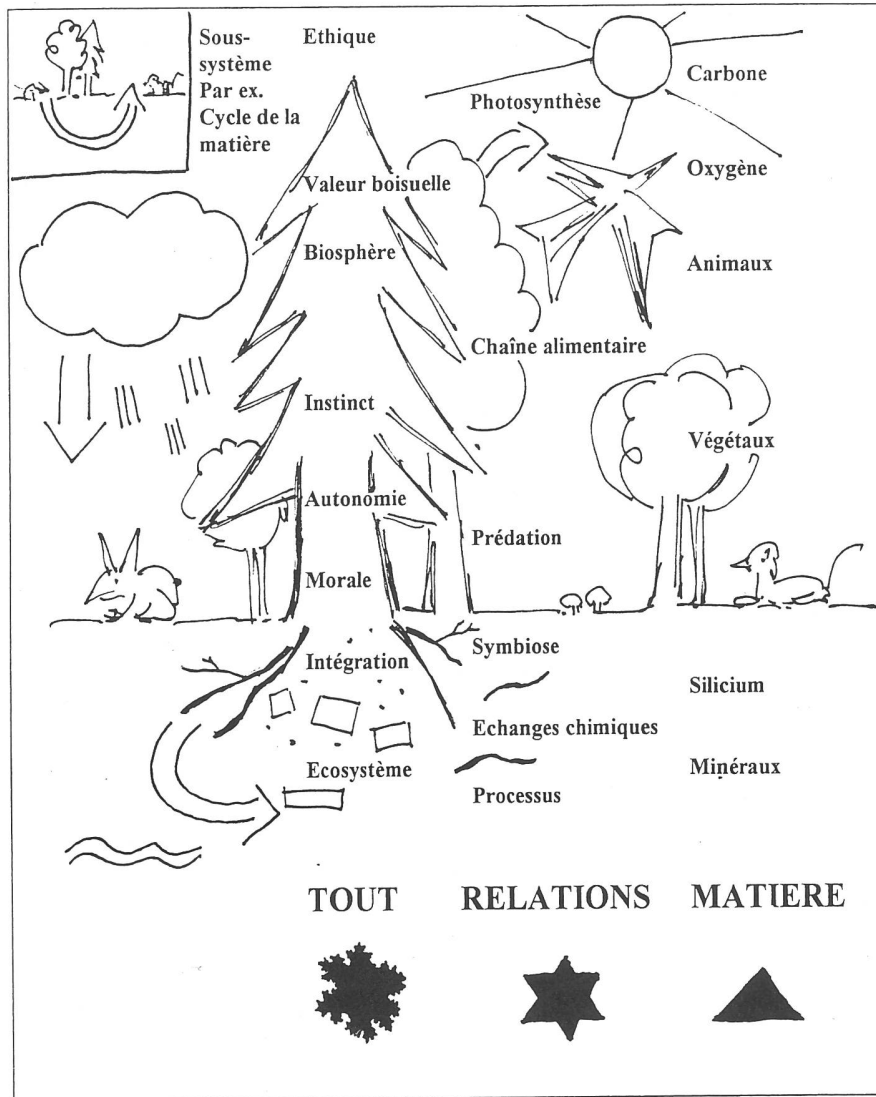


Tableau 1: La forêt, un système naturel.

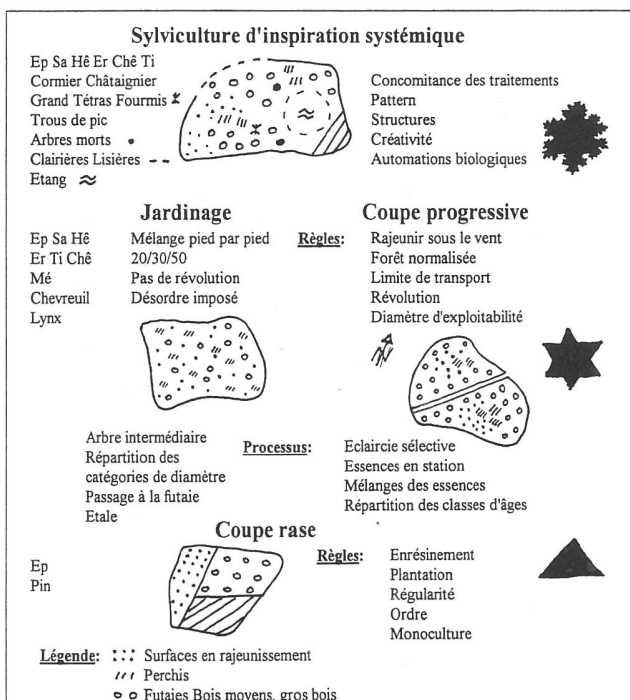


Tableau 2: Inspiré du modèle de CIES (Centre interfacultaire d'études systémiques - Université de Neuchâtel).

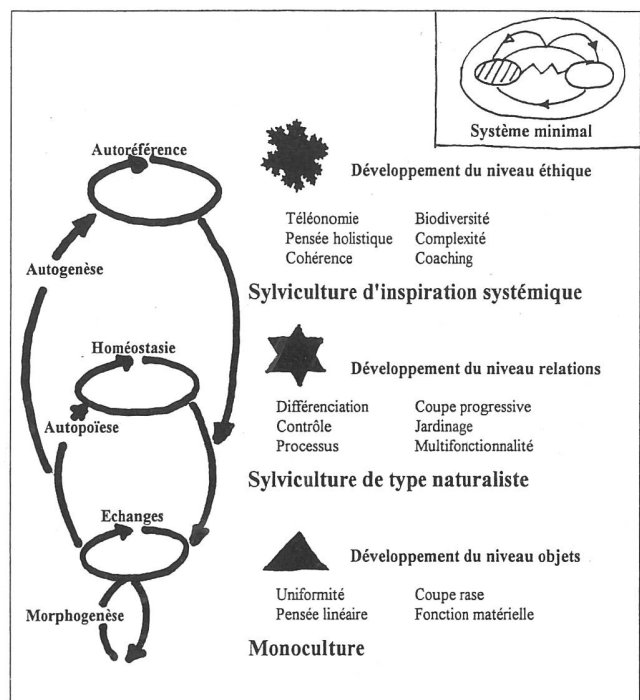


Tableau 3: De la coupe rase à la sylviculture d'inspiration systémique.

exception des auteurs tels CIANCIO et NOCENTINI (1996) qui ont assurément saisi l'importance capitale d'apprécier d'une manière détournée la relation que nous entretenons avec les massifs dont nous sommes les garants.

Un niveau supplémentaire s'intègre alors à celui de la forêt confondue avec un objet de production, puis à celui de la forêt conçue comme un assemblage compliqué à contrôler dont on tire profit. Dans le cadre d'une vision holistique, la forêt acquiert le statut de système biologique complexe par un approfondissement de l'éthique à l'ensemble de la biosphère (LÉOPOLD, 1949). Non pas un simple mouvement d'extension des droits de l'homme à la communauté des espèces, mais une reconnaissance des capacités d'autonomie de notre planète. La biodiversité et l'intérêt pour la rareté conduisent à distinguer les formes de vies raffinées de l'écosystème. L'information disponible s'accroît, en fonction d'une perception bien contrastée des différences. Les espèces menacées s'adjugent un espace à la faveur de l'intérêt qu'on leur porte et le grand tétras ou le poirier sauvage autant que le chêne séculaire sont réassociés à l'écosystème. La valeur sociale de la forêt qui avait elle-même supplanté la valeur économique de la forêt se trouve à son tour surclassée par la valeur boisuelle de la forêt (BERNASCONI, 1998). J'entends par là quelque chose qui va au-delà de la notion de bénéfique et qui acquiert un sens philosophique.

Ce lent et inexorable mouvement contribuera à recentrer la forêt dans un tout dont l'humanité fait également partie. Cette entreprise de complexification adoptera la concomitance des traitements en tant que principe essentiel de la structure qui, tout à la fois rythmique et répétitive à la manière d'une composition musicale, relie l'anatomie de la forêt et l'appui de nos interventions comme un accompagnement facilitant les capacités d'expression qui lui sont inhérentes. Il ne s'agit donc pas d'appliquer l'aphorisme de Bacon «On ne commande à la nature qu'en lui obéissant» mais de le transcender en lui donnant la tournure suivante «La nature nous inspire lorsqu'on lui accorde son propre génie créateur» car il est désormais permis d'envisager que c'est aussi elle qui se reflète dans les aspects imaginatifs, esthétiques et raffinés de l'homme (BATESON, 1979). Ce projet d'avenir qu'est la sylviculture d'inspiration systémique permettra à l'humanité de s'abstenir de soumettre la forêt à ses besoins dans l'intention d'en obtenir des avantages directs ou indirects, mais de la soutenir en vue d'embellir l'unité d'une congrégation dotée de compétences et d'un savoir-faire quasi miraculeux.

## 4. Nouvelle manière d'entrer en contact avec les phénomènes naturels

Cette manière déconcertante d'appréhender la «réalité» pourrait revêtir aux yeux de certains un aspect théosophique. Pourtant, il n'en est rien puisque la «vérité concrète» n'est jamais que l'adéquation de nos croyances au moment présent. En effet, il faut prendre conscience que les étapes que nous menons afin de créer notre culture ne sont que le fruit d'un conditionnement; nos observations et nos expériences prédestinent les sciences (données, connaissances, théories) qui établissent nos concepts et mènent à des normes, si ce n'est à des mythes, pour déboucher sur des attitudes et des pratiques qui se révèlent dans nos opérations sur le milieu. La difficulté et l'inconfort dans lequel nous nous sentons face à la science des systèmes provient justement du fait qu'elle remet en question les préceptes fondamentaux de notre assurance. C'est bien la raison pour laquelle il est permis de parler de changement de paradigme dans le sens où il ne s'agit plus d'un énième ajustement de l'épistémologie antérieure mais réelle-

ment d'un saut qualitatif par lequel la trame théorique et les hypothèses sur lesquelles reposent la recherche font sourdre des contraintes et une stimulation qui n'avaient pas cours auparavant. Il est question d'un niveau logique différent (VARELA, 1988) où rien n'est comme avant; un peu à la manière de ce qu'est l'accélération par rapport à la vitesse ou la carte par rapport au territoire.

## 5. Apprendre en pratiquant

Suite à une pareille modification des règles du jeu, le genre de conduite qui s'impose est celui d'une action centrée sur la créativité du sylviculteur réalisée dans le but d'interpréter au mieux l'identité de chaque peuplement en vue de respecter la valeur boisuelle des forêts, en d'autres termes leurs connexions internes ou leur degré de biodiversité. Les événements ultérieurs étant de facto imprévisibles, le forestier interviendra avec un empirisme qualitatif, soutenu par des aptitudes professionnelles approfondies, afin de favoriser, grâce à son expérience et son intuition, des forêts vivantes et multidimensionnelles. En conséquence, chaque intervention deviendra à la fois vérification du passé et proposition d'avenir à la manière d'un peintre s'activant touche après touche par tentative et correction des erreurs. Ce comportement exploratoire étant si possible examiné à la lumière d'un controlling environnemental basé sur la définition de critères et d'indicateurs écologiques scientifiquement fondés ainsi que sur une approbation publique.

À l'avenir, nous verrons cohabiter des sylvigènes toujours moins schématiques qui tiennent compte des territoires d'organismes en péril et qui laissent suffisamment de marge de manœuvre à la forêt pour qu'elle se développe sur la base de ses potentialités. Le forestier assumera la conservation et l'amélioration de la diversité des massifs par des choix sylvicoles adaptés en suscitant des phénomènes de moirage et de pattern. Il sera donc fréquent de rencontrer des îlots de vieux bois ou des arbres secs sur pied favorables à l'avifaune, des surfaces de clairières avec des contrastes de lumière pour la végétation herbacée et des lisières étagées propices au développement d'espèces arbustives et lieu d'échange privilégié pour la faune. Les peuplements impliqués dans un contexte où se marient des formules différenciées pouvant aller de la futaie jardinée par pied d'arbres jusqu'à des configurations de plus en plus agrégatives (jardinage par groupes, coupe progressive et même localement coupe rase) y gagneront en complexité tout en continuant de libérer une appréciable quantité de bois indigène qu'il nous plaira de considérer comme l'usufruit de nos interventions menées avec doigté.

## Résumé

Puisqu'il est admis que la forêt est bien plus que la somme des arbres qui la composent, il faut reconnaître qu'elle possède la particularité de nous surprendre par l'apparition de propriétés insoupçonnées. Cette nouvelle culture se base sur un savoir qui se concentre sur la totalité plutôt que sur des parties qui auraient été disséquées de manière arbitraire. Le forestier qui épouse ce point de vue accepte que la forêt puisse s'exprimer avec le minimum de contraintes et il n'envisage plus de l'assujettir à des idées préconçues. Ayant pressenti les capacités créatrices d'une forêt, le sylviculteur n'aura qu'une marche à franchir pour endosser ses nouvelles responsabilités: grâce à des soins attentifs et minutieux, il aidera la forêt à se complexifier en s'inspirant des principes de complémentarité des traitements, de biodiversité et de cohérence.

## Zusammenfassung

### Der systemisch inspirierte Waldbau: Ein qualitativer Schritt zur Annäherung an Wald-Ökosysteme

Ein Wald ist bekanntlich mehr als die Summe der Bäume, aus denen er besteht. Deshalb besitzt er auch die einzigartige Eigenschaft, uns durch unerwartete Eigenschaften zu überraschen. Diese neue Erkenntniskultur stützt sich auf ein Wissen, das sich mehr auf die Ganzheit abstützt als auf die Teile, die gutachtlich unterschieden werden können. Forstleute, die sich diese Sichtweise zu eigen machen, akzeptieren, dass der Wald mit einem Minimum an Beschränkungen zu betrachten ist und nicht vorgefassten Bildern zugeordnet werden kann. Wenn die waldbaulich Tätigen die kreativen Kapazitäten des Waldes akzeptieren, machen sie sich für neue Verantwortlichkeiten frei. Mit aufmerksamer und minutöser Sorge lassen sie dem Wald die komplexe Entwicklung; sich selbst lassen sie von den Prinzipien der komplementären Behandlung, der Biodiversität und der Zusammenhänge inspirieren.

## Summary

### Silviculture Inspired by System Theory: A Qualitative Milestone in the Approach of Forest Ecosystems

It is now recognised that the forest is far more than just the sum of its constituent trees, and it should also be realised that it has a particular ability to surprise us with unsuspected characteristics. This new philosophy is grounded in knowledge that focuses on the aggregate rather than on different parts that would have been dissected somewhat arbitrarily. Foresters who espouse this point of view accept that the forest can express itself with minimum constraints and they no longer attempt to subject it to preconceived ideas. Having a certain conception of the creative capabilities of a forest, silviculturists need take only one more step in order to assume new responsibilities: with meticulous care and attention, they will help the forest become more complex by drawing their inspiration from the principles of complementary treatments, biodiversity and consistency.

## Bibliographie

- BATESON, G., 1979: La nature et la pensée. Trad. 1984 Ed. Seuil, Paris.
- BERNASCONI, G., 1997: L'économie forestière a-t-elle atteint le stade de la sagesse: une approche systémique. Ecosystème: forêt – Matière première: bois – Principe: durabilité. Congrès Forêts et Bois, Bienne. OFEFP.
- BERNASCONI, G., 1998: L'évolution de la sylviculture peut-elle contribuer à faire en sorte que notre civilisation se comprenne de mieux en mieux. Schweiz. Z. Forstwes. 149, 1: 41–49.
- CIANCIO, O., 1995: La forêt italienne: questions actuelles et perspectives. Forêt méditerranéenne, T. XVI n. 2: 133–144.
- CIANCIO, O., NOCENTINI, S., 1996: La selvicoltura sistemica: conseguenze scientifiche e tecniche. L'Italia Forestale e Montana, Anno LI – Fasc. n. 2: 112–130.
- LÉOPOLD, A., 1949: Almanach d'un comté des sables. Trad. 1995 Aubier, Paris.
- SCHÜTZ, J.P., 1997: Sylviculture 2. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- SCHÜTZ, J.P., Oldeman, R.A.A., 1996: Gestion durable par automation biologique des forêts. Rev. for. fr. XLVII no sp.
- SCHWARZ, E., 1994: Un modèle générique de l'émergence, de l'évolution et du fonctionnement des systèmes naturels viables. Centre interfacultaire d'études systémiques. Université de Neuchâtel.
- SCHWARZ, E., 1995: De l'air des choses à l'ère des réseaux. Vortex no 2, cahiers du Centre interfacultaire d'études systémiques. Université de Neuchâtel.
- VARELA, F., 1988: Le cercle créatif. In: Watzlawick et al.: L'invention de la réalité. Ed. Seuil, Paris.

### Auteur:

GUIDO BERNASCONI, ing. forestier EPF-Z, président de la Société Neuchâteloise des Forestiers, rue de la Serre 20, 2300 La Chaux-de-Fonds.