



**HAL**  
open science

## L'élagage en futaie jardinée dans les forêts communales du Grandvaux (Jura)

Jean-Marie Valdenaire

► **To cite this version:**

Jean-Marie Valdenaire. L'élagage en futaie jardinée dans les forêts communales du Grandvaux (Jura). *Revue forestière française*, 1994, 46 (6), pp.670-679. <10.4267/2042/26596>. <hal-03444343>

**HAL Id: hal-03444343**

**<https://hal.science/hal-03444343v1>**

Submitted on 23 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# L'ÉLAGAGE EN FUTAIE JARDINÉE DANS LES FORÊTS COMMUNALES DU GRANDVAUX (JURA)

J.-M. VALDENNAIRE

## LE CONTEXTE FORESTIER : ÉVOLUTION DES PEUPEMENTS

Le plateau du Grandvaux appartient au Deuxième Plateau du Jura entre 900 et 1 100 m d'altitude. Il comprend 11 forêts communales couvrant actuellement plus de 6 000 hectares.

Nous sommes à l'étage montagnard moyen et les conditions naturelles sont excellentes pour le Sapin, l'Épicéa et le Hêtre : trois essences faciles à obtenir et à conduire en peuplement mélangé.

### Évolution passée des peuplements

Dans le passé, hormis une courte période à la fin du siècle dernier, les peuplements ont toujours été traités en futaie jardinée.

Les 13 séries actuelles sont régulièrement inventoriées depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (limite de précomptage : 17,5 cm de diamètre à 1,30 m). L'évolution du matériel à l'hectare, présentée sur les figures 1 à 3, a été obtenue par une moyenne mobile sur 13 inventaires successifs classés par période et par série. Sur les figures 2 et 3 (p. 671), seules les années représentatives ont été indiquées.

#### ● Le peuplement résineux a connu trois phases d'évolution (figure 2, p. 671) :

- Dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, le matériel s'enrichit en nombre comme en volume.
- Dans les années quarante à cinquante s'ensuit une période de vieillissement. Le volume sur pied continue d'augmenter jusqu'à 267 m<sup>3</sup>/ha en 1957. Le couvert trop important des gros bois ne permet plus d'assurer le renouvellement des tiges par le passage à la futaie. Le nombre de tiges va diminuer inexorablement.
- Depuis la fin des années cinquante jusqu'à nos jours, une phase de décapitalisation a été entreprise et a ramené le volume résineux à 235 m<sup>3</sup>/ha. On peut considérer que cette phase va encore se poursuivre pendant une vingtaine d'années et se terminera par une augmentation du nombre de tiges dans les inventaires (phase de rajeunissement effectif).

● Le peuplement feuillu n'a cessé de s'enrichir, avec une phase de grossissement commençant dans les années trente (figure 3, p. 671).

### Technique et forêt

Figure 1  
ÉVOLUTION DU MATÉRIEL  
INVENTORIÉ  
Forêts communales  
du Grandvaux

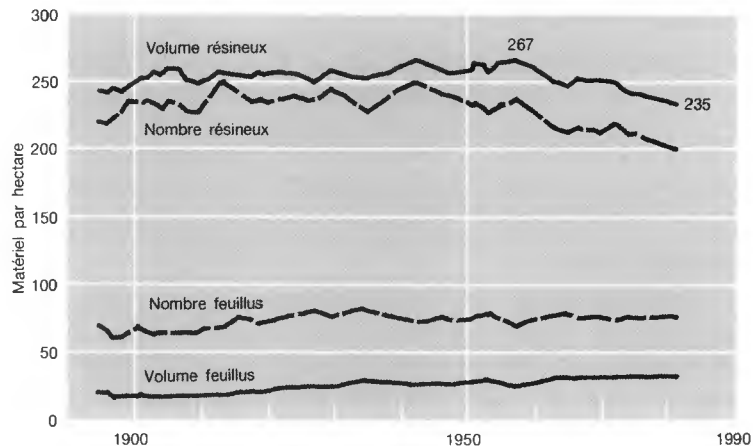


Figure 2  
ÉVOLUTION DU MATÉRIEL  
RÉSINEUX  
Forêts communales  
du Grandvaux

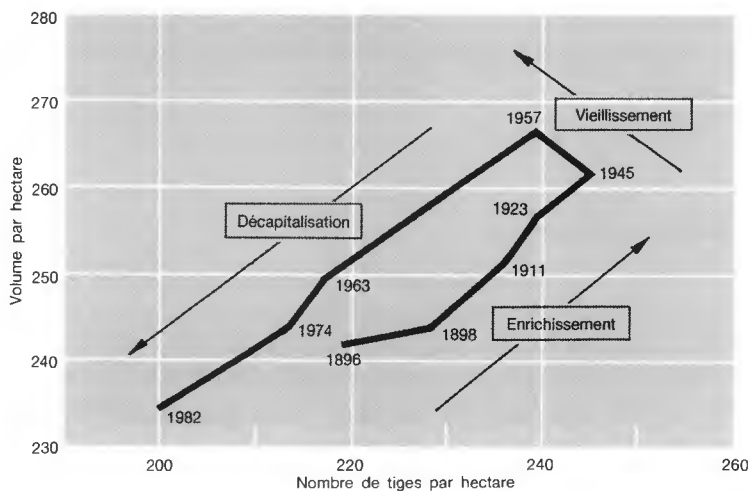
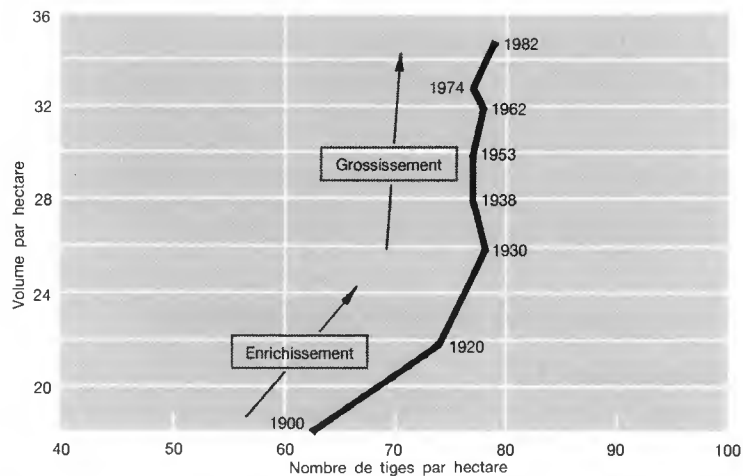


Figure 3  
ÉVOLUTION DU MATÉRIEL  
FEUILLU  
Forêts communales  
du Grandvaux



### Évolution et gestion actuelle

En forêt communale de Saint-Laurent-en-Grandvaux, la régénération résineuse a été considérée comme suffisante sur 55 % des placettes de l'inventaire statistique effectué en 1989 (cf. encart, pp. 678-679). La régénération naturelle du Sapin, qualifiée d'insuffisante il y a trente ans, est maintenant largement présente, parfois excédentaire par endroits. En effet, des dépressages coûteux sont à réaliser dans les peuplements les plus ouverts. La protection des régénérations pose des contraintes à l'exploitation des coupes. Par contre, la régénération naturelle de l'Épicéa et le niveau de perches d'avenir dans les peuplements sont encore insuffisants et le passage à la futaie reste faible.

Le Hêtre avait trouvé sous le couvert des vieux bois résineux des conditions favorables pour se développer et menacer de se substituer aux résineux. Une augmentation de la récolte et des travaux sylvicoles intenses entre 1975 et 1985 ont permis de contrôler l'explosion du feuillu.

Pour les 13 séries, les accroissements moyens constatés entre les deux derniers inventaires et les possibilités actuellement appliquées sont les suivantes :

|                | Accroissement moyen       | Possibilités              | Possibilité/ accroissement |
|----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Résineux ..... | 4,8 m <sup>3</sup> /ha/an | 5,8 m <sup>3</sup> /ha/an | + 21 %                     |
| Feuillus ..... | 1,2 m <sup>3</sup> /ha/an | 1,3 m <sup>3</sup> /ha/an | + 8 %                      |

### Analyses et conclusions

L'évolution positive des peuplements depuis trente ans résulte de la rencontre de trois volontés.

Le coup de bise du 25 janvier 1946 a renversé 170 000 m<sup>3</sup> de bois dans les peuplements les plus riches et les plus vieillis des forêts communales du Grandvaux. Cette catastrophe a induit une **réflexion des forestiers** sur la sylviculture très conservatrice pratiquée jusqu'alors.

Le contexte économique de l'époque a aussi beaucoup joué : **politique de développement des communes** faisant appel à leurs revenus forestiers et scieurs locaux relayant la **forte demande du marché en sciages**.

La récolte des vieux bois par une possibilité supérieure à l'accroissement est une orientation clairement définie dès les années cinquante (Lachaussée, 1955), puis amplifiée par la suite sous l'impulsion de Monsieur Jean Poly.

En fait, le jardinage a donné des résultats assez variés au cours du temps comme le montre l'évolution du matériel inventorié dans les forêts du Grandvaux.

La dernière phase de décapitalisation a permis l'installation d'un renouvellement diffus sous forme de semis. Mais elle n'a pas encore comblé l'important déficit en perches résineuses d'avenir. Pour la suite de ce document, nous allons essayer de voir comment compenser ce déficit de perches par une amélioration de la qualité des perches existantes.

### L'ÉLAGAGE EN FUTAIE JARDINÉE EN DIX QUESTIONS

#### Pourquoi élaguer ?

L'élagage naturel est possible mais il permet rarement d'obtenir des petits bois sans branches sur toute la surface de la partie du tronc qui donnera la future bille de pied. Des branches mortes sont incorporées jusque 30-35 cm de diamètre, ce qui déprécie fortement le cœur de la bille.

Lorsque le matériel sur pied est faible, les perches et les petits bois sont alors en croissance libre, ce qui ne favorise guère l'élagage naturel.

Cette situation se rencontre sur le Grandvaux dans les peuplements ayant subi une forte décapitalisation, sur les sols les plus pauvres et plus généralement dans le Haut-Jura où on recherche un matériel sur pied faible : surface terrière comprise entre 16 et 20 m<sup>2</sup>/ha, correspondant à un volume compris entre 150 et 200 m<sup>3</sup>/ha (Herbert et Rebeiro, 1985).

### Quelles essences élaguer ?

Le choix de l'essence est d'abord dicté par ses exigences stationnelles.

Dans le Jura, l'Épicéa peut être élagué sur tous les sols, sauf ceux qui ont une productivité minimale : sur les lapiaz quand la hauteur des arbres adultes reste faible.

Le Sapin peut être élagué sur les stations les plus favorables à cette essence. En effet, il exige des sols riches et à bonnes réserves en eau comme les sols bruns profonds. De plus, l'altitude limite la production de Sapin de qualité.

Le Sapin est moins prisé par les menuisiers et les ébénistes. Lorsque le choix Sapin ou Épicéa est possible, l'Épicéa sera donc élagué de préférence au Sapin.

### Quelles perches élaguer ?

Le choix des perches est défini à partir de la typologie établie par Groualle et Minot en 1989 dans les forêts du Haut-Jura et confirmée par Chauvin en 1991. Cette typologie est présentée dans le tableau ci-après.

| Type de perche | Houppier                           |            | Branches     |              | Remarques                                     |
|----------------|------------------------------------|------------|--------------|--------------|---|
|                | Hauteur                            | Largeur    | Longueur     | Diamètre     |   |
| 1              | élevée, fort accroissement actuel  | étroit     | courtes      | fines        | croissance libre                              |
| 2              | élevée, fort accroissement actuel  | large      | longues      | grosses      | croissance libre                              |
| 3              | moyenne                            | large      | moyennes     | moyennes     | croissance correcte puis compression actuelle |
| 4              | faible accroissement actuel        | large      | moyennes     | moyennes     | croissance horizontale compression            |
| 5              | moyenne, fort accroissement actuel | très large | très longues | très grosses | compression puis reprise de vigueur           |

Sur les 814 placettes de l'inventaire statistique de la forêt communale de Saint-Laurent-en-Grandvaux, nous avons recherché les perches pouvant constituer des tiges d'avenir. Nous les avons classées suivant la typologie ci-dessus. Par ailleurs, nous avons aussi noté la possibilité de travaux d'élagage à réaliser sur la placette. Le croisement de ces deux observations est indiqué dans le tableau, p. 674.

| Type de perche     | Travaux d'élagage possibles ? |             | Total        |
|--------------------|-------------------------------|-------------|--------------|
|                    | non                           | oui         |              |
| pas de perche      | 6 %                           |             | 6 %          |
| 1                  | 14 %                          | 10 %        | 24 %         |
| 2                  | 11 %                          | 3 %         | 14 %         |
| 3                  | 16 %                          |             | 16 %         |
| 4                  | 31 %                          |             | 31 %         |
| 5                  | 9 %                           |             | 9 %          |
| <b>Total .....</b> | <b>87 %</b>                   | <b>13 %</b> | <b>100 %</b> |

On peut donc trouver des perches de type 1 sur le quart de la surface de la forêt. Même si elles sont en croissance libre, une bonne proportion de ces perches gardera des branches courtes et fines. En d'autres termes, certaines perches résineuses n'étalent pas forcément leur houppier même si elles n'ont pas de concurrence latérale. Cette propriété intéressante s'explique probablement par des caractères génétiques.

Les perches à élaguer sont à choisir en priorité dans le type 1. À défaut, il est possible de choisir des perches de type 2 plus branchues. Leur élagage produit donc un gain de qualité plus important



Photos Cf. BANDERIER - ONF

**A gauche : Aspect d'un Epicéa élagué dans une futaie jardinée en équilibre dynamique (forêt communale de Chaux-des-Près).**

**A droite : Élagage d'un Sapin de 20 cm de diamètre en forêt communale de La Chaux-du-Dombief.**

que pour les perches de type 1. Nous considérons que l'élagage en futaie jardinée n'est pas un moyen de corriger les défauts des perches de mauvaise qualité, ce qui exclut d'élaguer des perches qui ont été comprimées (types 3, 4 et 5).

### Dans quel peuplement élaguer ?

La situation idéale se rencontre dans le cas d'une perche en croissance libre et à forte croissance apicale ; cette perche étant entourée de gros bois ou de bois moyens formant une cheminée de 4 à 6 mètres de diamètre.

Le tableau suivant présente les possibilités d'élagage (colonne 4) en fonction des typologies de peuplements utilisées dans le Grandvaux (colonnes 1 à 3). Dans la colonne 5 figure le cas de la forêt communale de Saint-Laurent.

| Type Haut-Jura<br>(Herbert et<br>Rebeiro, 1985)<br>(1) | Type 2 <sup>e</sup> Plateau<br>et pentes<br>intermédiaires<br>(Rebeiro, 1993)<br>(2) | Dénomination<br>des types de<br>peuplement<br>(Rebeiro, 1993)<br>(3) | Élagage<br>(4)  | Proportion des<br>placettes à<br>élaguer en forêt<br>de Saint-Laurent<br>(5) |
|--|--|--|---|--|
| A  | A  | Futaie jardinée<br>équilibrée  | conseillé pour<br>les perches en<br>croissance libre            | 19 %   |
| B  | B  | Futaie jardinée<br>riche en gros bois                                | possible dans<br>les peuplements<br>les plus ouverts            |  |
| C  | C  | Futaie jardinée<br>claire et pauvre<br>en gros bois                  | recommandé  | 16 %   |
| D  | D  | Futaie irrégulière<br>riche en petits<br>bois                        | conseillé   | 36 %   |
| E  | E + - E -  | Futaie irrégulière<br>riche en bois<br>moyens                        | non   | 3 %  |
| F  | F1 - F2 - F3   | Futaies<br>irrégulières<br>riches en gros<br>bois                    | possible dans<br>les bouquets<br>de perches issus<br>de trouées | 8 %  |
| G  | G  | Futaie résineuse<br>très claire                                      | recommandé<br>dans<br>les bouquets<br>de perches                | 37 %   |

Ce sont les peuplements les plus riches en perches d'avenir qui sont les plus intéressants à élaguer (types G, D et structures jardinées).

### À quel moment élaguer ?

La recherche et l'élagage de perches se font avec les autres travaux sylvicoles ; notamment après un dépressage de perches. En pratique, l'ouvrier réalise l'élagage pendant sa dernière heure de travail de la journée, dans le peuplement qu'il a préalablement nettoyé et dépressé à la tronçonneuse. Cependant, il est préférable de ne pas élaguer en pleine période de sève (mai-juin).

### Jusqu'à quelle hauteur élaguer ?

Un élagage à 4 - 5 mètres de hauteur permettra d'obtenir un plot de menuiserie net de nœuds. La dispersion des tiges et la difficulté du relief nous ont conduits à utiliser un outil le plus léger possible : la scie emmanchée sur une perche télescopique. Cette technique limite la hauteur d'élagage à 5,5 mètres. Le dernier mètre est d'ailleurs le plus difficile à élaguer. Les conditions climatiques locales sont dures et la perche élaguée a une probabilité non négligeable de finir sa vie en chablis. Ces deux dernières considérations nous incitent à penser qu'il est préférable d'élaguer plus de tiges — c'est-à-dire travailler plus de surface en élagage avec les mêmes moyens — que de vouloir à tout prix élaguer des perches sur une hauteur supérieure à 5 mètres.

### Quelle densité de tiges élaguer ?

Le diamètre du houppier d'un résineux adulte est de 6 mètres au minimum. Les tiges à élaguer simultanément devraient donc être espacées de 6 mètres. Dans la pratique, le choix des tiges en est fortement réduit. On admet donc que l'on peut descendre jusqu'à un espacement de 4 mètres.

Les tiges à élaguer sont choisies nettes de tout défaut (blessure, grosses branches, baïonnette, fourches, etc...), en dehors d'un itinéraire de vidange et avec un diamètre de 25 cm au maximum.

La densité des tiges à élaguer n'est fonction que du nombre de perches satisfaisant à ces exigences. Dans les peuplements élagables, le nombre de tiges est de l'ordre de 30 à l'hectare dans les forêts communales du Grandvaux. Si la densité de tiges élagables est estimée à moins de 10 tiges par hectare, le chef de triage ne proposera pas d'élagage au programme annuel des travaux à prévoir dans la parcelle.

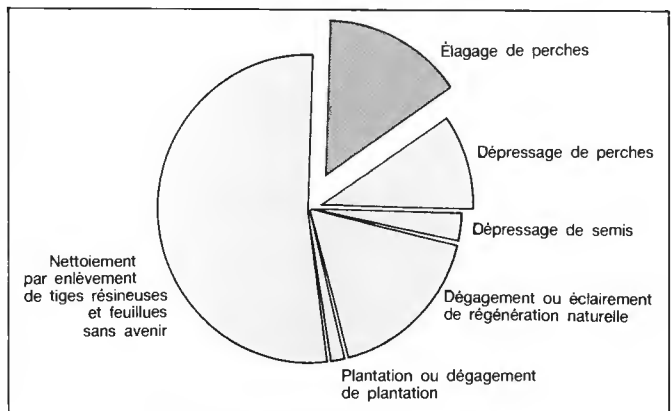
### Combien coûte un élagage ?

Il est difficile de s'en faire une idée précise à partir de relevés faits sur des chantiers en situation normale. Sur les placettes du référentiel technique de la Franche-Comté, nous n'avons pas estimé le temps de travail qui correspond à la recherche des tiges et aux déplacements sur le terrain. Néanmoins, nous pouvons avancer un coût de l'ordre de 25 F par tige élaguée, d'après les essais réalisés par plusieurs utilisateurs (Charvin, 1992 ; Chopard et Léchine, 1992).

### Quelle est la place de l'élagage par rapport aux autres travaux ?

À l'occasion de l'inventaire statistique de la forêt communale de Saint-Laurent-en-Grandvaux, nous avons estimé l'intensité des travaux à réaliser sur chaque placette d'inventaire en les décomposant en tâches élémentaires. Pour l'ensemble de la forêt, le poids relatif de chaque tâche est présenté dans le graphique ci-contre ►

Nous pouvons remarquer le poids important des nettoisements dans les travaux. Leur utilité sylvicole est contestable et ils sont souvent faits selon une certaine conception de l'esthétique : "la toilette de la coupe". Il est important de conserver un sous-étage de Hêtre qui gaine les perches résineuses et qui favorise ainsi l'élagage naturel (Y. Bastien, 1993 - communication personnelle). De plus, les nettoisements



systématiques ne sont pas favorables pour la Gelinotte, gibier dont les effectifs ont beaucoup baissé dans le Jura (Schatt, 1991). Dans cette perspective, le coût supplémentaire de l'élagage pourrait être facilement compensé par une réduction des travaux de nettoyage.

D'après le tableau de la page 674, des travaux d'élagage seraient possibles sur 13 % de la surface de la forêt communale de Saint-Laurent dans les vingt prochaines années. Avec les hypothèses avancées ci-dessus, cela représenterait une dépense de 5 F/ha/an. Ce chiffre est à rapprocher des 82 F/ha/an de travaux sylvicoles réalisés au cours de l'aménagement précédent et des 76 F/ha/an prévus en 1990 pour l'aménagement actuel.

### Quel sera le suivi des perches élaguées ?

Dans les vingt ans à venir, les perches élaguées se distingueront encore bien des autres ; ce qui permettra au sylviculteur de les mettre en croissance libre au cours des deux martelages à venir. Il est très important que le chef de triage cartographie les zones élaguées sur le sommier des travaux par parcelle. Ainsi, il pourra informer les exploitants à venir des précautions particulières à prendre dans les peuplements concernés.

Au-delà de cette période jusqu'à la récolte des tiges élaguées, les prélèvements autour de ces bois devraient être peu importants ; ce qui ne rend pas indispensable une désignation à la peinture.

Bien entendu, au moment de sa récolte, il ne sera pas possible de reconnaître sur pied une tige qui aura été élaguée. La bonne surprise sera en premier pour le scieur. Cependant, il existe une certaine perméabilité économique entre premiers transformateurs et propriétaires forestiers dans une région donnée. Ces derniers peuvent donc escompter des retombées indirectes de leur investissement.

Le coût d'une désignation à la peinture et de son suivi nous a paru important en futaie jardinée où les tiges à élaguer sont de faible densité et d'avenir moins garanti qu'en futaie régulière de basse altitude. Là encore, ce coût peut être transféré sur l'élagage de surfaces supplémentaires.

### CONCLUSIONS

L'élagage en futaie jardinée que nous préconisons dans ce document pourrait être qualifié "d'élagage naturel assisté". En effet, l'élagage naturel n'était complet sur aucune des 135 tiges de moins de 25 cm de diamètre choisies pour être élaguées sur les placettes du référentiel technique régional.

L'élagage sert davantage à valoriser les plus beaux sujets en pleine croissance qu'à faire du rattrapage sur des tiges ayant subi jadis une forte concurrence.

Les travaux d'élagage en forêt communale sont appelés à se développer dans les années à venir. Le premier chantier en vraie grandeur a été réalisé en 1992 sur 5 ha dans la parcelle 36 de la forêt communale de Saint-Laurent-en-Grandvaux.

J.-M. VALDENNAIRE  
Chef de Division  
OFFICE NATIONAL DES FORÊTS  
8, Place Charles-Thévenin  
F-39150 SAINT-LAURENT-EN-GRANDVAUX

BIBLIOGRAPHIE

- CHARVIN (J.-Y.). — L'Élagage artificiel en futaie jardinée, premiers résultats. — *Bulletin de l'Association des Ingénieurs forestiers*, n° 19, juin 1992, pp. 7-13.
- CHAUVIN (F.). — La Régénération dans les futaies jardinées du Haut-Jura : étude des perches. — Nogent-sur-Vernisson : École nationale des Ingénieurs des Travaux des Eaux et Forêts, 1991. — 29 p. + annexes (rapport BTS).
- CHOPARD (D.), LÉCHINE (P.). — Comment produire des bois de valeur en futaie jardinée résineuse ? — Rapport intermédiaire FOGEFOR, 1991-1992. — 17 p.
- DUPLAT (P.), PERROTTE (G.). — Inventaire et estimation de l'accroissement des peuplements forestiers. — Office national des Forêts, 1981. — 432 p.
- GROUALLE (C.), MINOT (P.). — Croissance du Sapin et de l'Épicéa dans les futaies jardinées du Haut-Jura. — Nogent-sur-Vernisson : École nationale des Ingénieurs des Travaux des Eaux et Forêts, 1989. — 69 p. + annexes (Mémoire de 3<sup>e</sup> année).
- HERBERT (I.), REBEIROT (F.). — Les Futaies jardinées du Haut-Jura. — *Revue forestière française*, vol. XXXVII, n° 6, 1985, pp. 465-481.
- LACHAUSSÉE (E.). — Directives d'aménagement de la 21<sup>e</sup> Conservation. — 1955. — 53 p.
- POLY (J.). — Le Traitement et l'aménagement des futaies résineuses du Doubs et du Jura au cours des siècles. — *Journal forestier suisse*, vol. 126, n° 8, août 1975, pp. 583-592.
- REBEIROT (F.). — Les Futaies jardinées du Massif jurassien, Deuxième Plateau et des pentes intermédiaires. — Besançon : Société forestière de Franche-Comté, 1993.
- SCHATT (J.). — La Gelinotte des bois - Biologie, éco-éthologie, mesures conservatoires. — *Revue forestière française*, vol. XLIII, n° 5, 1991, pp. 445-462.
- TURCKHEIM (B. de). — L'Inventaire forestier. — *La lettre de Pro Silva France*, n° 4, avril 1992, pp. 1-3.

## INVENTAIRE EN PLEIN ET INVENTAIRE STATISTIQUE EN FUTAIE IRRÉGULIÈRE : avantages et inconvénients

Les forêts résineuses gérées par l'Office national des Forêts sont inventoriées préalablement à chaque révision d'aménagement (tous les vingt ans environ). En futaie irrégulière, les caractéristiques du peuplement (inventaire, accroissement moyen, ...) et les décisions d'aménagement (volume présumé réalisable, rotation des coupes, ...) sont établies au niveau de la parcelle. La possibilité de l'unité de gestion (série, forêt) n'est que la simple sommation des volumes présumés réalisables dans chaque parcelle.

L'**inventaire en plein** permet d'obtenir facilement les données nécessaires à l'élaboration de l'aménagement. L'outil informatique permet de valoriser davantage l'inventaire en plein en permettant d'affiner les prévisions de récolte de chaque parcelle. Ainsi, il est possible de connaître les disponibilités pour chaque catégorie de grosseur de bois et de choisir un mode de commercialisation adapté. Par exemple, pour les parcelles où la disponibilité est très hétérogène, les petits bois pourraient être vendus façonnés sous forme de contrat d'approvisionnement puis les gros bois en bloc et sur pied.

Sur le plan sylvicole, l'inventaire en plein n'apporte pas grand chose : les ratios par hectare ne sont que des moyennes obtenues à partir de peuplements qui peuvent être très disparates. La limite de précomptage (17,5 cm de diamètre) est trop élevée pour obtenir des renseignements quantitatifs sur les perches. La régénération est impossible à cartographier en raison de sa dispersion et de son hétérogénéité. Heureusement, la cartographie des peuplements pallie ces défauts : le type de peuplement est une notion synthétique qui intègre des renseignements sur les perches et la régénération. Il est toujours possible de distinguer des sous-types de peuplement selon le niveau de régénération, la densité et la qualité des perches, ...

Depuis 1976, 4 unités de gestion ont été inventoriées dans le Grandvaux par la "méthode ONF" d'**inventaire par échantillonnage** publiée en 1981 par P. Duplat et G. Perrotte.



Le dernier effectué est l'inventaire statistique de la forêt communale de Saint-Laurent-en-Grandvaux en 1989 sur 827 hectares. Ses caractéristiques sont les suivantes :

— Placettes temporaires de 5 ares assises sur un dispositif systématique à maille carrée de 100 mètres sur 100 mètres, soit une placette par hectare.

— Sur chaque placette a été réalisé le dénombrement des tiges de plus de 7,5 cm de diamètre. En outre, 18 variables qualitatives ont été renseignées pour décrire la station, le peuplement forestier (type de peuplement, état sanitaire, régénération, travaux sylvicoles à réaliser) et l'infrastructure (distance de débusquage).

À l'échelle d'une série ou d'une forêt, l'inventaire statistique permet une bonne approche quantitative et **surtout qualitative** de la partie du peuplement non inventoriée par un comptage en plein classique. Niveaux de régénération et de perches peuvent être suivis d'un inventaire à l'autre. Des comparaisons peuvent être effectuées entre différentes forêts. Ces données sont importantes car l'avenir d'un peuplement irrégulier se joue principalement au stade des perches. C'est là que l'action du sylviculteur est primordiale.

Par contre, les ratios concernant le peuplement précomptable obtenus au niveau des parcelles dont la taille est d'une quinzaine d'hectares sont imprécis et donc difficilement exploitables. Le calcul et le suivi des volumes présumés réalisables peuvent alors se faire sur un regroupement de parcelles assez homogènes en type de peuplement. Cette solution pallie en partie ce gros inconvénient de l'inventaire statistique en futaie irrégulière.

## INSTALLATION DE PLACETTES D'ÉLAGAGE DE DÉMONSTRATION

Avant de réaliser en vraie grandeur des élagages dans le cadre des travaux sylvicoles courants en forêt communale, nous avons installé 8 placettes de démonstration en 1991.

L'installation de ces placettes a été financée par le Conseil régional de Franche-Comté dans le cadre du référentiel technique régional.

Ces placettes ont été choisies pour présenter un maximum de situations possibles sur le plan :

— type de peuplement : futaie jardinée en équilibre, futaie jardinée riche en gros bois, futaie irrégulière à fort pourcentage de gros bois, futaie irrégulière à fort pourcentage de petits bois et futaie à faible matériel résineux.

— essence élaguée : Sapin et Épicéa.

— localisation : forêts communales de La Chaumusse, de Chaux-des-Prés, de La Chaux-du-Dombief, de Grande-Rivière, du lac des Rouges-Truites, des Piards et de Saint-Laurent-en-Grandvaux.

Sur chaque placette ont été choisies une vingtaine de tiges élagables que nous avons numérotées sur le terrain. Sur chaque tige, nous avons mesuré sa hauteur, sa circonférence à 1,30 m et la hauteur des premières branches vivantes. Nous avons noté l'essence, le diamètre des branches à élaguer (petites, moyennes ou grosses), et leur espacement (serré, moyen ou espacé). Nous avons aussi noté les 3 tiges environnantes les plus grosses par leur diamètre et leur distance à la tige à élaguer. Enfin, nous avons noté le type de perche et le type de peuplement local.

Nous avons gardé 18 % des tiges choisies comme témoins non élagués. Les autres tiges ont été élaguées à la scie à manche télescopique en notant la hauteur d'élagage et le temps mis pour réaliser l'opération.

Ces placettes sont destinées à la formation du personnel forestier et à l'information des élus. Elles devraient être maintenues pendant une vingtaine d'années au moins. À ce moment-là, il sera possible de se faire une idée du peuplement au moment de l'élagage et de son évolution.