

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 79 (1928)
Heft: 3

Artikel: Application de la Méthode du contrôle à la forêt de Couvet
Autor: Favre, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-785033>

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: 28.01.2026

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

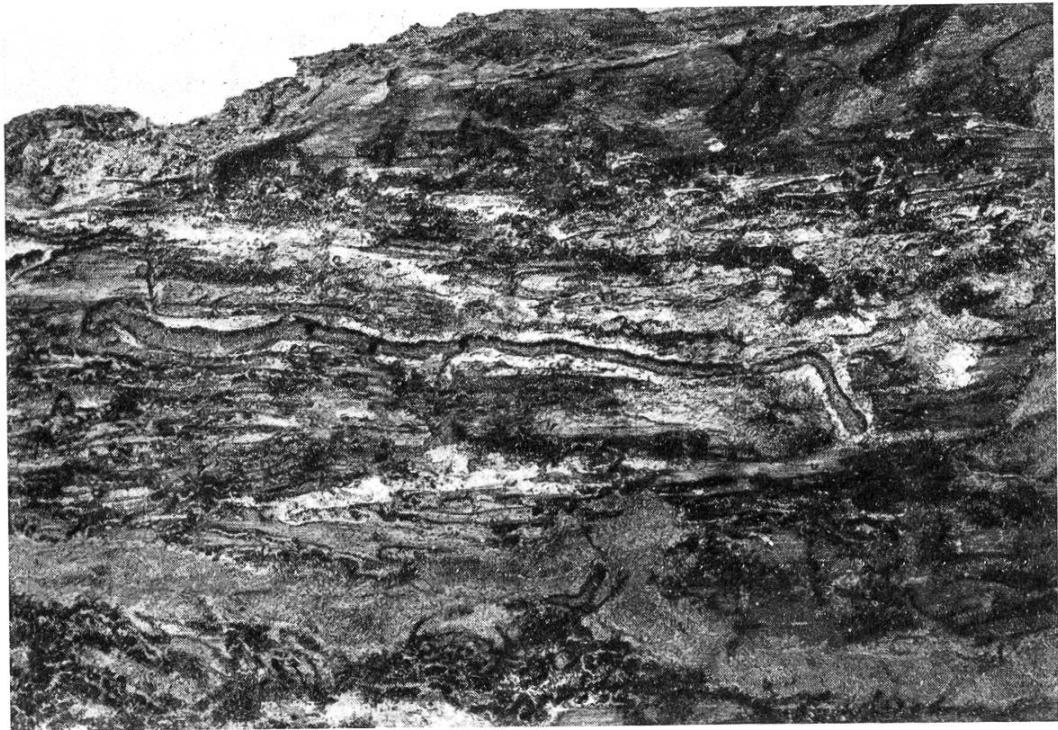


Photo A. Barbey

CULTURE COMPARATIVE DU DOUGLAS BLEU ET DE L'ÉPICÉA

En haut: épicea. En bas: douglas bleu

Les deux parcelles sont adjacentes; la plantation était âgée de 16 ans au moment de la prise de la photographie

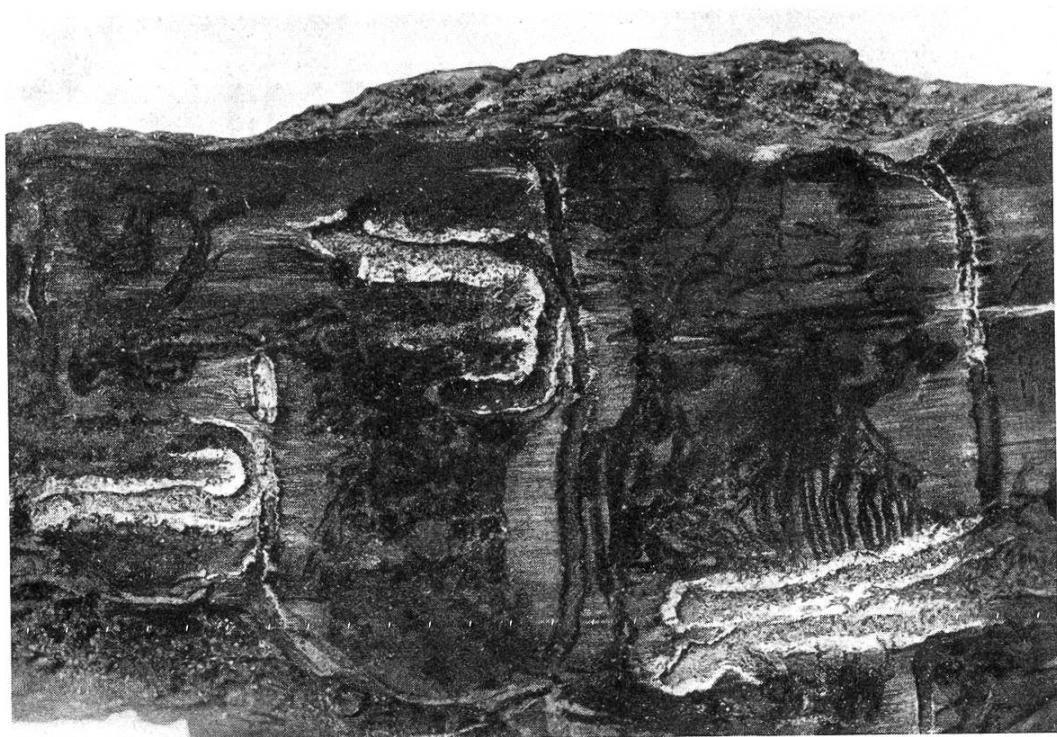


Phot. W. Nägeli Zurich

COULOIRS DE PONTE DE L'HYLÉSINE DU PIN (*MYELOPHILUS PINIPERDA* L.) ET DE L'HYLÉSINE MINEUR (*M. MINOR* HRTG.)

N° 1 (environ $\frac{3}{4}$ de grandeur naturelle)

Echantillon d'écorce du pin sylvestre avec couloirs de ponte de *Myelophilus piniperda* L. et de *M. minor* Hartig, prélevés sur des arbres debout.
14 septembre 1927



N° 2 (environ $\frac{1}{2}$ de grandeur naturelle)
Echantillon d'écorce de pin sylvestre avec couloirs de ponte de *Myelophilus piniperda* L. Forme typique de la "boîte" (Krückenbildung).
14 septembre 1927

JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE SUISSE

79^{me} ANNÉE

MARS 1928

M 3

Application de la Méthode du contrôle à la forêt de Couvet.

(37 années.)

Par *E. Favre*, inspecteur forestier d'arrondissement, à Couvet.¹

Avant-propos.

La Méthode du contrôle a été appliquée, à titre d'essai, dès 1890 à la forêt communale de Couvet, puis, successivement, aux autres forêts publiques du Val-de-Travers. Le nouveau procédé d'aménagement mettait au rancart la méthode classique basée sur la notion arbitraire de l'âge et sur le traitement par les coupes successives. Il fallait du courage pour rompre, il y a 37 ans, avec une pratique enracinée qui compte aujourd'hui encore de fervents et fidèles adeptes. Il fallait de la volonté, voire de l'obstination, pour faire admettre dans notre canton une méthode nouvelle qui ne comptait qu'un seul, mais convaincu et irréductible partisan qui aura, sa vie durant, consacré le meilleur de son talent et de ses forces à imprimer à la sylviculture un esprit et un sang nouveaux, une orientation qui aurait dû connaître de plus rapides succès si l'on songe à la simplicité et à la sûreté de la méthode et à l'attrait qu'aurait dû exercer sur les esprits forestiers la perspective d'introduire l'expérience et le contrôle à côté du traitement.

Onze ans après l'essai de Couvet, et malgré les critiques soulevées au congrès de 1901, le canton de Neuchâtel admettait la Méthode du contrôle comme l'un des procédés d'aménagement officiels. Actuellement, cette méthode est seule employée et plusieurs cantons appliquent à leur tour des méthodes d'aménagement basées sur le contrôle sur pied.

Au cours de ses 37 années d'application, la Méthode du

¹ Conférence faite à l'assemblée générale de la Société forestière, à Neuchâtel, le 29 août 1927.

contrôle s'est perfectionnée dans ce sens qu'on a appris à s'en mieux servir. Mais aucun des principes proclamés par elle n'a pu être sérieusement attaqué, comme aucune de ses règles n'a été modifiée. Cette invariabilité dans l'application confère aux résultats obtenus une valeur scientifique et pratique que personne ne songera à mettre en doute.

La méthode neuchâteloise, ou méthode du contrôle simplifiée, laisse de côté, ou du moins elle n'impose pas à l'aménagiste le calcul d'accroissement détaillé par classes de grosseur. Dans ce cas, le calcul se réduit à la simple comparaison globale des inventaires en tenant compte des exploitations. A notre avis, la simplification qui en résulte est exagérée. On tend actuellement à mettre à part la portion de l'accroissement provenant du passage à la futaie. On fera bien, semble-t-il, d'ajouter le calcul sommaire pour chaque classe de grosseur.

Application de la méthode à la forêt de Couvet.

On aurait pu choisir toute autre forêt aménagée suivant les mêmes principes. Mais c'est à Couvet que l'aménagement est le plus ancien; c'est à Couvet que vous jugerez de ses effets; c'est enfin la forêt de Couvet qui a été et qui restera probablement le champ d'expériences préféré de la Méthode du contrôle.

Renseignements. La forêt communale de Couvet occupe les deux versants de la vallée et on l'a séparée en deux séries d'aménagement :

la série I, au sud du village, versant nord, 63 ha,

la série II, au nord du village, versant sud, 84 ha,

total 147 ha.

Des différences fondamentales sous le rapport de la constitution des peuplements et de leurs conditions de végétation empêchent de considérer ces deux séries comme un ensemble soumis aux mêmes lois et, par conséquent, susceptible de participer à la même analyse.

Nous limiterons donc à la série I les renseignements et les recherches qui vont suivre (surface initiale : 55 hectares).

Les cotes extrêmes d'altitude sont 760 et 1020 m, les pentes sont moyennes à fortes, avec quelques petites terrasses dans les

parties inférieure et moyenne et des escarpements rocheux dans presque toute la partie supérieure.

L'exposition générale est au nord, avec des variantes vers le nord-ouest et le nord-est.

Le sous-sol, rarement visible parce que recouvert de dépôts morainiques, est constitué par une mollasse essentiellement marnieuse, quelquefois sableuse, recouvrant des terrains crétacés composés de calcaires jaunes et de marnes. Dans la partie supérieure, le Jurassique blanc forme une muraille presque ininterrompue.

De ce qui précède, on peut déduire que le sol forestier est assez fertile, avec des exceptions dues à des marnes compactes affleurantes ou à des roches nues, ou encore à des dépôts profonds d'éboulis secs. Des glissements de terrain ont, sur certains points, compromis l'équilibre. Favorisé par le traitement et successivement amélioré par les opérations culturales faites à son profit, le sol, partout recouvert d'une végétation variée, est devenu meuble et frais et excellemment réceptif.

Quant aux peuplements mélangés de sapin et d'épicéa avec peu de hêtre, ils vont de la futaie régulière à tendance jardinée jusqu'à la futaie composée presque parfaite.

Traitemennt antérieur. Jusqu'à la première loi forestière de 1869, les communiers pratiquaient, sans aucune méthode, le furetage des gros bois. On y allait sans ménagements, chacun s'occupant davantage de son intérêt particulier que de l'intérêt de la collectivité. Sous ce régime le hêtre, considéré comme hérétique, était condamné sans jugement. Cependant l'exploitation paraît avoir été moins brutale qu'ailleurs et on devine un souci constant de ménager la forêt en augmentant les réserves.

La loi de 1869 mit de l'ordre dans les exploitations en introduisant le système des coupes successives. Le nouveau service forestier trouva une forêt relativement riche, mais à peuplements irréguliers. La possibilité, fixée pour l'ensemble de la forêt à 350 m^3 , soit à moins de 3 m^3 par ha et par an, fut constamment dépassée au cours des vingt années que dura le système. L'objectif était la conversion d'une futaie irrégulière en une futaie simple. Les coupes d'ensemencement et les coupes subséquentes furent

pratiquées largement, mais sans aller jusqu'à la coupe rase qui n'atteignit qu'une petite surface.

Le résultat de cette pratique fut l'uniformisation assez rapide des peuplements et l'étiollement du sous-bois.

Traitemennt actuel. Entré en vigueur avec l'aménagement de 1890, il est basé sur le procédé jardinatoire et il s'appuie sur la Méthode du contrôle.

Le procédé jardinatoire varie avec la station et il doit tenir compte de l'origine et de la forme des peuplements.

La Méthode du contrôle a été abondamment et excellemment expliquée et nous n'y reviendrons pas.

Les objectifs du traitement et de l'aménagement étaient, et ils sont encore :

*le retour au jardinage,
la recherche de l'accroissement.*

Le procédé jardinatoire.

Pour bien mettre en relief la disjonction faite par M. Biolley dans son rapport entre le traitement et l'aménagement, rappelons qu'on eût pu revenir au jardinage sans le secours de la Méthode du contrôle, comme aussi celle-ci eût pu être appliquée au régime des coupes successives.

Si, à Couvet, traitement et aménagement sont intimément liés, personne ne songera à le regretter. La faveur dont jouit maintenant la forêt naturelle, mélangée, irrégulière ou variée ne pourra que s'accroître. On peut être reconnaissant à notre station de recherches forestières d'avoir entrepris, à côté de la recherche mathématique de l'accroissement, l'étude raisonnée de la vie des peuplements dans leurs rapports avec le milieu ambiant. Le remarquable travail de M. le Dr Burger sur l'influence de l'éclaircie sur les propriétés physiques des sols forestiers constitue, à côté d'un gain appréciable dans le domaine de la biologie forestière, une confirmation non équivoque des thèses émises dès longtemps par M. Biolley dans ses publications sur le jardinage cultural. Parmi les conclusions du Dr Burger, nous retiendrons spécialement celles qui se rapportent à la protection idéale et permanente offerte par la forêt irrégulière et mélangée pour la con-

servation d'un état physique du sol optimum; à l'enrichissement du sol provenant d'une forme de peuplement non épuisante et qui présente l'avantage de faciliter la décomposition des détritus végétaux; à la nécessité d'une couverture basse du sol et d'un étage intermédiaire.

Il semble qu'il soit encore nécessaire de s'entendre au sujet de la notion de *futaie jardinée*. Trop souvent on commet l'erreur de comparer entre elles des forêts absolument dissemblables sous le triple rapport de la station, de l'origine et du traitement. Si la forêt de Couvet possède ses admirateurs, elle connaît aussi des détracteurs qui, entr'autres griefs peu sérieux, lui font celui d'ignorer le mélange du hêtre, ou de posséder trop de gros bois, ou d'être mal orientée (sous le rapport cardinal !) ou, ce qui est pire, de ne pas être jardinée du tout ! Si le forestier pouvait tirer les ficelles, il y a longtemps que tout cela serait arrangé. Pour nous, qui avons entrepris de poursuivre l'œuvre commencée, nous n'avons d'autre ambition que d'exposer, sans parti-pris, les résultats provisoires des expériences faites.

Il faut distinguer quatre types de futaie jardinée :

celui des Alpes, forêt naturelle, boisé de protection vivant presque uniquement de l'humidité de l'air, de la lumière et de la chaleur solaires, peu troublé — ou qui devrait être peu troublé — par les interventions humaines intempestives et se suffisant à lui-même dans le présent et dans l'avenir par la relative abondance des matières retournant au sol, par la faible densité du couvert et par une régénération facile;

celui des Préalpes, qui se distingue par la vitalité et la beauté de ses peuplements naturels et qu'il est généralement possible de conserver et de traiter en vue d'une meilleure production; ici, les caractères du peuplement jardiné s'altèrent progressivement lorsque le traitement est en défaut, notamment lorsque le matériel souffre de pléthore ou lorsque la place d'honneur réservée aux essences en station est prise par d'autres essences; on assiste alors à une altération du sol due à l'inactivité des microorganismes; dès ce moment le sort du peuplement jardiné devient incertain;

les difficultés rencontrées dans le traitement des futaies jardinées des Préalpes se retrouvent, avec excès, dans les *forêts du*

Jura, sauf peut-être dans celles des hauts plateaux et des sommets; à l'exposition *sud* le traitement est assez facile, cependant l'aridité du sol et la crainte des sécheresses obligent à conserver une très forte proportion de hêtre dans les peuplements qui, du reste, font généralement preuve d'une activité modérée; à l'exposition *nord* — tel le cas de Couvet — des obstacles sérieux entravent l'établissement et le maintien du type jardiné : ce sont tout d'abord *la rudesse du climat et l'insuffisance de l'éclairage et de l'insolation*, puis *la prédominance du sapin* qui y est généralement en station, enfin le peu de diversité résultant d'une *grande pauvreté d'essences*. Seul un traitement intensif pourra triompher de tels obstacles.

Sur le *plateau* enfin, l'irrégularité des peuplements se résoudra d'habitude dans de simples nuances; cet inconvénient pourra être levé grâce à la grande diversité des essences. L'art du forestier résidera dans une connaissance approfondie de leurs particularités biologiques.

On peut dire qu'à Couvet une lutte formidable est engagée pour la conversion de la futaie régulière en une futaie de caractère jardinatoire.

Lorsqu'il s'agit d'une forêt publique, une opération de ce genre ne doit pas entraîner une diminution du rendement pendant la durée de la conversion.

D'autre part cette opération doit, pour des motifs d'ordre pratique, être aussi rapide que possible.

La première de ces conditions a été fidèlement observée. Si, sous le rapport de la masse, le matériel a peu changé (diminution pour l'ensemble), si la production en matière, après avoir progressé, reste stationnaire ou accuse même une diminution, par contre le *rendement financier* est devenu de plus en plus favorable du fait d'une plus grande valeur intrinsèque du capital et de la coupe annuelle. Cet heureux résultat est dû à l'enrichissement de la classe des gros bois et à la sélection opérée dans les peuplements.

Il n'en sera pas de même de la seconde condition, relative à la *rapidité de l'évolution*, car il semble bien que la conversion d'une futaie régulière en futaie composée ne puisse — si l'on excepte les jeunes peuplements — marcher de front avec son

enrichissement. Pour permettre la constitution d'un sous-étage, pour assurer le développement rapide des futurs éléments de futaie, il faut dans certains cas qu'une portion du massif fasse place. Il faut en tous cas que l'intervention vise avant tout à l'obtention rapide de cônes de rajeunissement. Emportons-nous d'ajouter que cette indication ne doit être considérée que comme un moyen d'obtenir une conversion rapide. On commettrait une erreur en tirant de ce qui précède la conclusion que la futaie jardinée doit travailler avec un capital réduit. Il est notoire que, par suite d'une meilleure occupation de l'atmosphère, la futaie jardinée peut être plus riche que la futaie simple.

Lorsque par exemple nous travaillons avec un matériel de 400 m³ dans une station de la 2^e classe de fertilité, ou de 350 m³ dans une station de la 3^e classe, cela correspond à 800 m³, respectivement 700 m³ pour la futaie simple. Ces chiffres ne sont pas atteints dans la pratique.

La sélection des peuplements a été poussée à un haut degré de perfection par l'application de l'*éclaircie jardinatoire continue*. L'opération de conversion eût pu, dans les parcelles encore voisines de l'état de futaie simple, être accélérée par l'application de la *coupe par petites trouées*.

*Gain sur la production et perte sur la conversion, ou
Perte sur la production et gain sur la conversion,*
que doit-on choisir ?

Après 37 années d'application du procédé jardinatoire, le but n'est véritablement atteint que sur de petites surfaces. Partout le rajeunissement, généralement mélangé, est en bonne voie, mais la présence de cônes de rajeunissement avancés permettant d'espérer un très prochain et abondant passage à la futaie n'est pas encore générale. Malgré une culture intensive, malgré une différenciation soignée des éléments de la futaie, le type régulier se perpétue dans plus d'un peuplement. La classe des Petits est en constante diminution et le recrutement tarde à se produire d'une façon normale.

L'évolution de la forêt de Couvet est arrivée au point critique que caractérise un fléchissement de l'accroissement courant dû au vieillissement des bois et à un passage à la futaie insuffisant. Cette période incertaine et curieuse ne sera probablement

plus de longue durée. Elle se traduit momentanément par une perte sur la production en matière. Par contre, le rendement financier ne peut être l'objet d'aucune inquiétude.

L'expérience semble prouver qu'un sacrifice momentané sur la production en matière aurait eu pour effet de hâter la conversion de certains peuplements du type régulier. Dans ce cas l'opération de conversion passerait au premier plan, la sélection et la production au second plan jusqu'au moment où des garanties suffisantes seraient obtenues au sujet de la conversion du peuplement actuel et de l'avenir du peuplement jardiné.

A ce propos il peut être intéressant de faire ressortir les différences qui existent encore entre les peuplements (voir fig. 1). En comparant la division 1 b, qui est la plus évoluée, et la division 3 d qui est parmi les plus réfractaires à la conversion, on constate que dans la première la conversion a été rapide et qu'il n'en est pas résulté de perte sur la production, au contraire. Mais nous sommes ici en présence d'un cas favorable qui fait contraste avec celui de 3 d.

La recherche de l'accroissement.

Dès l'année 1890 l'inventaire a été fait intégralement, à la hauteur du trait de griffe horizontal et par catégories de 5 cm, sur toutes les tiges depuis 17,5 cm de grosseur. L'intervalle entre les inventaires successifs a été de *six années*, correspondant à la durée de la période. On a toujours appliqué le tarif au silve qui n'a pas été modifié. Le contrôle des arbres exploités a été fait sur la même base, le contrôle sur pied étant de rigueur. C'est dire que, considéré du point de vue pratique, le calcul d'accroissement offre le maximum de garanties.

En 1926 nous avons procédé au 7^e inventaire. Les calculs d'accroissement portent donc sur six périodes d'aménagement. *L'intérêt de la forêt de Couvet réside avant tout dans la richesse de sa documentation.*

La valeur du calcul d'accroissement n'est que relative et c'est par sa répétition qu'il devient intéressant. Des écarts parfois considérables sont enregistrés d'une période à l'autre et les prévisions de l'aménagiste peuvent se trouver plus ou moins déroutées. L'examen détaillé de ces calculs et de ces écarts parfois

incompréhensibles oblige le sylviculteur à contrôler de près l'effet des opérations engagées, au besoin il doit modifier les modalités du traitement. C'est ainsi qu'apparaît le lien puissant qui relie le traitement et l'aménagement dans la recherche commune de l'effet utile maximum et constant.

Les temps sont révolus où l'aménagiste pouvait décréter une possibilité invariable basée sur des calculs plus ou moins illusoires. Il faut considérer comme indispensables le contrôle sur pied et l'inventaire périodique. Mais on s'aperçoit aujourd'hui

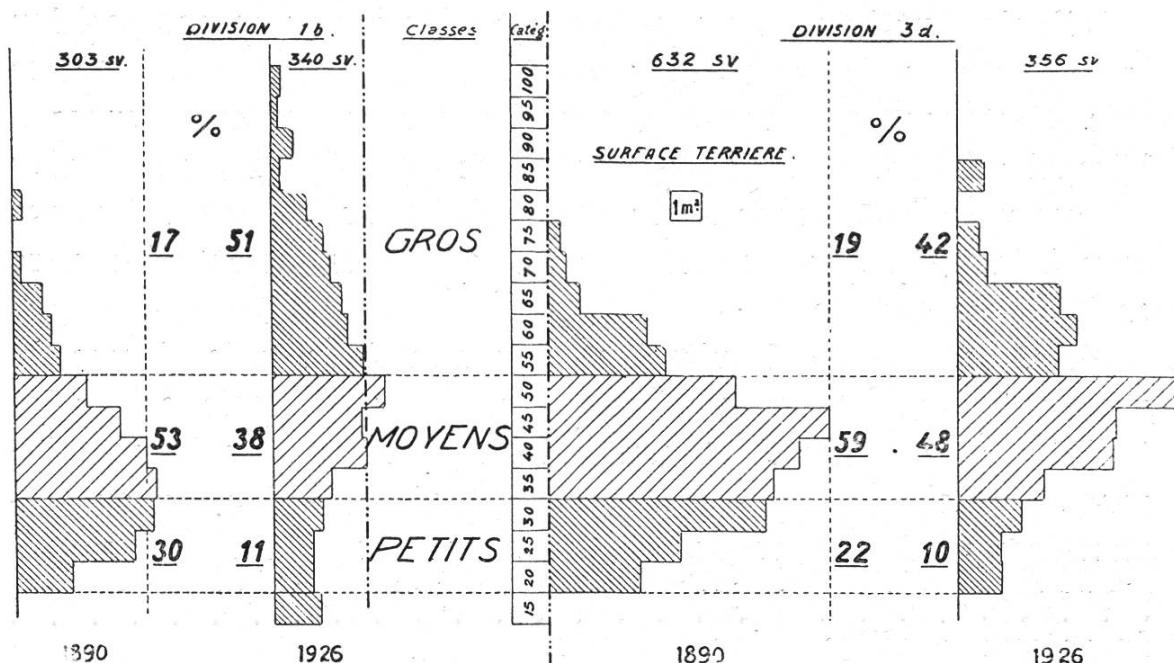


Fig. 1. Couvet. Série I

Exemples d'évolution

que la prise d'inventaire ne peut être considérée comme une simple opération mécanique. Elle doit être, pour l'aménagiste, l'occasion de se livrer à une analyse serrée du calcul d'accroissement dans ses rapports avec le traitement (sélection et évolution), avec l'ambiance locale (modifications dans l'occupation de l'atmosphère et dans la structure du sol, résultant du traitement) et avec les influences météorologiques (précipitations, sécheresses, température et humidité relative de l'air).

Chez le praticien, une communion intime est nécessaire pour pouvoir discerner et apprécier la part d'influence qu'il convient d'attribuer à chacun de ces facteurs.

La recherche de l'accroissement optimum peut être influencée, ou même dominée, par des considérations locales, par exemple par la nécessité de favoriser le rajeunissement, et elle l'est à Couvet par l'urgence qu'il y a de hâter la conversion.

(A suivre.)

La méthode d'aménagement dite „Méthode du contrôle“.

Par H. Biolley, inspecteur cantonal des forêts, à Neuchâtel.

(Suite et fin.)

Egalement lorsque nous disons tendre vers une composition centésimale de 20 % de petits, 30 % de moyens et 50 % de gros bois, c'est encore et toujours sous la réserve des expériences à faire; il est bien clair que les conditions édaphiques, les aptitudes des essences, les circonstances de l'exploitation, les considérations dues à la main-d'œuvre, etc... sont autant de facteurs à mettre en ligne de compte.

La distribution, facultative, du matériel en trois classes de grosseur est un moyen employé pour rendre plus saisissables les évolutions du matériel et pour mieux pénétrer dans la connaissance de l'accroissement en constatant où il se produit, en étudiant ses modalités en corrélation avec la composition du peuplement et, donc, avec les opérations qu'on y fait, ce qui permet de raisonner celles qu'on projette.

b) Périodicité et rythme des opérations.

L'essence même de la Méthode du contrôle qui est, par définition, une méthode expérimentale, tend à se communiquer au traitement.

L'expérimentation consiste en une sage gradation dans les essais; en matière de sylviculture elle consiste dans une prudente différenciation des composants du peuplement forestier; elle procède par étapes.

C'est pourquoi, appelé à formuler des conclusions sur les constatations faites et à signaler au traitement si ses buts se rapprochent, l'aménagement se borne, à chacune de ses revisions, à émettre des propositions pour une courte période.

Et pourquoi tant de prudence? il suffit de rappeler ici ce que j'ai dit du milieu ambiant et des égards qui lui sont dus. Le