

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 74 (1923)
Heft: 7

Artikel: La forêt cantonale de Châtillon (canton de Fribourg)
Autor: Darbellay, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-785975>

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: 07.05.2026

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

La forêt cantonale de Châtillon (canton de Fribourg).

(Revision d'aménagement de 1922.)

Lors de la réunion de Fribourg, en août 1919, la Société forestière suisse parcourut la forêt cantonale de Châtillon, aménagée en 1915, selon la méthode du contrôle, par le soussigné. A cette occasion, nous présentâmes un rapport succinct des opérations survenues dans les 4 exercices écoulés (voir „Journal forestier“, 1919 et 1920). La période de 7 ans étant révolue, l'aménagement fut révisé en automne 1922. Nous pensons intéresser le lecteur en lui communiquant quelques-uns des résultats obtenus et les faits essentiels de la gestion. La méthode du contrôle ayant été consacrée en quelque sorte officiellement, par la distinction accordée à son père spirituel en mars écoulé à Zurich et, d'autre part, la traduction du livre du D^r Biolley par un auteur allemand ces faits étendront, croyons-nous, le champ de la critique et de l'observation. Espérons qu'elle ne restera plus confinée aux montagnes neuchâteloises, mais que chaque forestier voudra bien en faire un modeste essai dans sa sphère d'action. Introduite pour la première fois en 1915 dans le canton de Fribourg, elle y a acquis droit de cité et, sans doute, à l'avantage de la forêt cantonale qui lui est soumise.

Nous ferons dès l'abord quelques remarques préliminaires qui pourront éclaircir certains faits importants de la gestion et avoir une influence sur les conclusions à en tirer. Il faut rappeler les effets de la guerre et de l'après-guerre qui ont joué un rôle essentiel dans l'économie de ces dernières années: les hausses fantastiques survenues dans le prix des bois; les arrêtés fédéraux tempérant ces hausses tout au moins pour les bois de feu, de râperie et les poteaux; la suppression desdits arrêtés en 1919; le marasme d'après-guerre déclanchant une baisse vertigineuse des bois de service, tel est le bilan d'une époque mouvementée. La première période entière de l'aménagement de Châtillon est soumise à ces influences extraordinaires de la grande guerre, influences imprévues et imprévisibles en automne 1915, date de nos premières conclusions aménagistes. A titre d'indication, nous mentionnerons les deux prix maxima obtenus en cours de période:

En décembre 1920: 175 fr. pour un moule de hêtre (3 stères).

En février 1918: 90,30 fr. au m³ pour 285 billons d'épicéa, cubant 145 m³.

Entre deux toute la gamme des prix intermédiaires. A la fin de la période, les bois de feu se maintiennent encore élevés, alors que les bois de service varient de 35 à 45 fr. au m³.

Le déficit en bois de hêtre dans le canton, les réglementations cantonales en matière d'exportation privant Fribourg de ses centres d'achat dans les régions industrielles du Jura, provoquèrent une crise des bois de chauffage, spécialement en bois dur. Châtillon fut mis à forte contribution et les mises publiques accusèrent la présence de 200 à 300 personnes, en moyenne. Nos opérations ont eu le caractère d'un

nettoisement général des mauvais pieds et des vieilles écorces, témoins gênants des concentrations de matériel provoquées à l'arrière des anciens fronts de coupes successives. Commercialement et culturellement, les résultats acquis furent heureux.

L'inventaire de la II^e période accuse une *capitalisation globale de 1218 sylvés*, alors que les coupes ont été de 2025 sylvés supérieures aux prévisions.

1^o *Construction de chemins forestiers*: Les nombreuses emprises faites sur la forêt ont contribué largement à la surexploitation. Il a été construit 7543 mètres de chemins forestiers, pour le prix global de 92.451 francs. Le kilomètre de route empierrée, à hérisson posé à la main, de 25 à 35 cm, recouvert d'un gravelage et groisage de même épaisseur, avec des largeurs variant de 4 à 5 mètres, a coûté 12.250 fr., soit 12,25 fr. au m'. Un équipement Decauville de 750 m de rails a facilité le transport des pierres et graviers ainsi que le mouvement des terres. On a miné plus de 200 m³ de roche molassique compacte et les parois des talus et tranchées ont été taillées verticalement à la tranche. Il y a eu 130 m³ de maçonnerie en béton, répartie en 7 ouvrages, ce qui a nécessité 403 sacs de ciment; de plus, 3 grands murs en maçonnerie sèche de soutènement et un remblai muré de 50 m' de long, le tout mesurant environ 200 m³. Les constructions exécutées en régie ont donné entière satisfaction et assurent la dévestiture à camion de la surface totale de 96 ha.

La dépense à l'ha pour construction de routes s'élève à 963 fr. L'Etat a bénéficié en 1922 d'un subside fédéral de chômage de 4642 fr., ce qui réduit sa dépense à 87.809 fr., soit à 12.544 fr. annuellement pour ce genre de travaux. L'effort a été considérable et le résultat obtenu très satisfaisant.

2^o *Cultures et plantations*. La dépense totale de ce chapitre est de 11.258 fr. se décomposant comme suit:

Nettoisement des gaulis et bas-perchis, émondage sur pied	6485 fr.
Aménagement, levés, outillage et divers	1136 „
Plantations et transport des plants	3637 „

On a planté, dans les clairières des perchis résineux, 88.455 brins de hêtre pris en forêt et 8647 autres plants dans les talus, sur l'emprise de vieux chemins désaffectés et sur les grèves de la Sarine, soit 97.102 plants au total. Leur mise à demeure revient à 37,45 fr. le mille. Le nombre élevé des hêtres s'explique par le faible écartement admis entre les plants, soit de 50 cm au maximum, en quoi nous nous rapprochons des enseignements de la nature. Les résultats sont ici aussi très favorables.

Les recherches relatives à la constitution du matériel accessoire, produit du houppier des arbres en-dessous de 7 cm et des perches et gaulis n'atteignant pas à 17,5 cm de diamètre à 1,30 m, ont conduit aux constatations suivantes. Il a été façonné dans la période: 100.122

fagots équivalant à 1502 m³, en admettant que 100 fagots = 1,50 m³, pour les dimensions de 75 cm de longueur et 90 cm de tour, dimensions courantes. D'autre part: 1235 m³ provenant de perches, moules de râperie et de vente de divers chablis rentrant dans la même catégorie. Le volume du matériel accessoire exploité est de 2737 m³, soit du tiers du volume total exploité. Il va sans dire que la limite de séparation entre produits principaux et secondaires, arrêtée à 17,5 cm d'après les normes du contrôle est observée toujours scrupuleusement, tant dans les martelages que lors du façonnage des coupes.

3° *Rendement financier et statistique*: Au contrôle commercial des coupes le volume est exprimé au m³ réel des bois abattus. Il nous révèle des faits intéressants:

Exploitation totale: 7764 m³, dont 5027 m³ en P. P. ou le 65 %
 et 2737 m³ en P. I. ou le 35 %

Exploitation annuelle à l'ha productif: 7,64 m³ de P. P.
 4,16 m³ de P. I.

Volume total exploité: Résineux . . . 3974 m³, ou le 51 %
 Feuillus . . . 3790 m³, ou le 49 %
 Bois de service . . 2043 m³, ou le 26 %
 Bois de feu . . . 5721 m³, ou le 74 %

Il a été dépensé durant la période:

Traitement du garde . . .	3.500 fr.,	soit le:	2 %
Façonnage des coupes . . .	46.574 " " "		30 %
Travaux de culture . . .	11.257 " " "		8 %
Construction des chemins . . .	92.451 " " "		60 %

Dépense totale 153.782 fr.

La recette totale de la période est de: 313.195 fr., ou de: 44.742 fr. annuellement.

Produit brut à l'ha: 476 fr. et celui du m³ réel exploité: 40,33 fr. Nous éliminerons de la dépense totale le poste de 92.451 fr. représentant les constructions de chemins. En effet, cette dépense doit être considérée, à notre avis, comme un investissement nouveau de capital, s'additionnant à la valeur foncière de la forêt et lui assurant un rendement plus élevé. La dépense totale est ramenée, de ce fait, à 61.331 fr.

Le produit net de la période a ainsi été de 251.864 fr., soit, par an, 387 fr. à l'ha productif.

Le produit net au m³ réel, si l'on déduit les seuls frais du façonnage a été de 34,34 fr. Calculé comme ci-dessus, il serait de: 32,43 fr., d'où découle, en chiffres ronds, une dépense de 2 fr. par m³ pour la garderie et les frais culturaux. Le façonnage des coupes a coûté 6 fr. le m³.

Considérant que le 1/3 de l'exploitation totale est du matériel accessoire et que les 3/4 sont des bois de feu, nous saisissons mieux toute l'importance du rendement net de 387 fr. à l'ha ou de 147 fr. à la pose fribourgeoise (36 ares).

grande échelle ont contribué au redressement des peuplements. Pour mieux juger des résultats, nous grouperons nos divisions selon l'état, la nature et la composition de leurs peuplements et nous distinguerons :

Groupe A : Vieux bois de hêtre avec mélange d'autres essences, autrefois traités en coupes secondaires.

Groupe B : Haut-perchis mélangés, issus d'anciennes coupes secondaires.

Groupe C : Hauts et moyens perchis résineux, créés par plantation.

Groupe D : Bas-perchis mélangés et définitivement dégagés par les coupes successives, à part un petit solde de vieux bois.

Les surfaces productives sont : A = 34 ha 64 ; B = 14 ha 22 ; C = 33 ha 92 et D = 8 ha 11.

Le tableau indique les taux d'accroissement des classes de grosseur, du passage à la futaie, du matériel initial et de l'accroissement total des divisions, de plus l'inventaire et la composition centésimale.

Divisions	Taux d'accroissement en %						Matériel Initial à l'ha	Classes de grosseur		
	des Gros %	des Moyens %	des Petits %	du M J %	du Passage %	de l'Accr. tot. %		P %	M %	G %
Groupe A : Vieux bois de hêtres mélangés : 34 ha 64										
5	1,18	1,68	2,42	1,96	0,05	2,01	251	45	38	17
6	0,87	2,20	3,35	2,32	0,37	2,69	250	38	38	24
7	0,86	1,80	2,68	1,84	0,09	1,93	319	32	41	27
8	1,08	1,28	1,71	1,33	0,5	1,38	379	28	54	18
9	0,83	1,50	2,25	1,61	0,13	1,74	331	35	43	22
10	1,38	1,88	2,49	2	0,07	2,07	385	30	55	15
2	1,30	2,12	2,72	2,38	1,01	3,39	172	51	41	8
16	1,19	1,62	2,25	1,85	0,46	2,31	332	44	44	12
Groupe B : Haut-perchis mélangés : 14 ha 22										
12	0,90	1,63	2,51	2,13	1,33	3,46	339	60	36	4
18	0,80	2,27	4,31	3,13	1,47	4,60	194	46	47	7
20	2,24	2,43	3,20	2,92	1,32	4,24	261	64	33	3
Groupe C : Perchis résineux : 33 ha 92										
1	2,90	3,37	3,57	3,55	2,04	5,59	212	91	8,7	0,3
3	—	2,14	3,03	2,97	2	4,97	290	94	6	—
13	—	2,68	4,43	4,32	4,94	9,6	195	94	5	1
14	1,31	2,48	4,28	3,54	4,95	8,49	125	66	24	10
15	—	2,45	4,49	4,04	4,98	9,03	108	78	22	—
17	2,22	3,25	3,29	3,25	2,70	5,95	255	83	13	4
19	2,50	3,57	3,83	3,81	3,58	7,39	250	94	5,4	0,6
Groupe D : Bas-perchis mélangés : 8 ha 11										
4	0,97	3,23	8,80	5,37	10,37	15,74	47	40	56	4
11	2,20	3,13	4,20	3,13	17,28	20,41	38	22	54	24

Le taux d'accroissement moyen du matériel initial est de 2,54 %
 " " " " " " du passage à la futaie 1,51 %
 d'où résulte un *taux d'accroissement total* de 4,05 %

Le détail des divisions nous montre que le taux d'accroissement du matériel initial varie de 1,33 à 5,37 ‰; celui du passage à la futaie de 0,05 à 17,28 ‰; celui de l'accroissement total de 1,38 à 20,41 ‰.

Une autre constatation concerne la progression des taux de la classe des Gros à celle des Petits, dans chaque division.

Une troisième constatation fait ressortir la progression des taux au fur et à mesure que l'on descend aux jeunes peuplements. Dans les conditions actuelles des peuplements de Châtillon, on peut poser l'axiome que les taux d'accroissement sont inversement proportionnels à l'âge des peuplements. De façon générale, nous concluons que :

- a) Les peuplements du groupe A contiennent encore trop d'éléments médiocres, survivance de la concentration des anciennes coupes successives. Ces éléments ont pesé lourdement sur la marche de l'accroissement.
- b) Les semis préexistants doivent être vigoureusement dégagés pour favoriser le passage à la futaie très faible de ces divisions.
- c) Les perchis des groupes C et D sont à desserrer fortement pour permettre au passage d'évoluer rapidement et favoriser les mutations entre les diverses catégories en dégageant les dominants.

„En thèse générale, dit Biolley, il convient d'être très réservé dans l'interprétation d'un premier calcul d'accroissement.“ Châtillon, pour se rapprocher du type de la forêt composée, a encore une longue évolution à parcourir. Nous établissons ci-après quel devrait être le type composé de la forêt. A cette fin, nous admettrons un instant que l'arbre moyen de chaque classe représente l'arbre type de cette classe. D'autre part, le cube moyen à l'ha, qui n'est encore que de 252 sylves, devrait être d'au moins 350 sylves. On devrait ainsi avoir, pour une composition centésimale de : 20 ‰ de Petits, 30 ‰ de Moyens et 50 ‰ de Gros :

70	sylves de Petits;	soit au cube moyen de 0,41 :	171	arbres à l'ha
105	„ „ Moyens;	„ „ „ „ „ „ 1,37 :	76	„ „ „
175	„ „ Gros;	„ „ „ „ „ „ 3,75 :	47	„ „ „

La surface productive étant de 94 ha en chiffres ronds, il devrait y avoir :

Petits : $171 \times 94 = 16.074$ arbres; effectivement, au 2^e inventaire il en a été dénombré 30.999.

Moyens : $76 \times 94 = 7144$ arbres; effectivement, au 2^e inventaire il en a été dénombré 6211.

Gros : $47 \times 94 = 4418$ arbres; effectivement, au 2^e inventaire il en a été dénombré 668.

Il y aurait ainsi *excès* de 14.925 Petits (158 à l'ha), de 933 Moyens (10 à l'ha) et *manque* de 3750 Gros (40 à l'ha), soit approchant des $\frac{6}{7}$.

La situation présente découle du passé et ne peut être rétablie en si peu de temps. Les résultats seront encore fortement influencés,

durant une période ou deux, par le passage à la futaie, qui s'annonce encore considérable dans les groupes C et D, ainsi que sur une surface d'environ 6 ha de gaulis qui n'entre pas encore dans l'inventaire. L'évolution y est cependant rapide et malgré la gradation des catégories de grosseur de 5 en 5 cm, qui rend la constatation du mouvement plus difficile, spécialement dans les perchis d'épicéas qui n'ont pas encore achevé leur accroissement en hauteur. Nous avons tenu à établir ce mouvement. Nous donnons ici le résultat de la division 3, qui est un peuplement type du genre équien, fortement atteint du pourri rouge et issu de la plantation d'un ancien pré, il y a 50 ans. Les forestiers suisses s'en souviennent pour l'avoir parcourue en 1919 et s'y être reposés. C'est la moindre division des perchis, d'une contenance de 5 ha 42. La situation est actuellement la suivante :

L'inventaire de 1922 accuse 4164 plantes, dont 102 de feuillus. La composition centésimale est de 88,5 % en Petits et 11,5 % en Moyens ; il n'y a pas encore de Gros. Les moyennes à l'ha sont : 768 arbres, cubant 331 sylves, d'où 0,43 par arbre moyen. On a exploité, en première période :

En P. P. = 321 m³, soit 922 arbres

En P. I. = 220 m³

Au total = 541 m³, ou 100 m³ à l'ha, les $\frac{3}{4}$ en coupe régulière et $\frac{1}{4}$ de chablis en cours de période. Les mutations des arbres dans cette division ont été les suivantes :

820 arbres ont passé à la futaie ;

831	"	"	"	de 20 à 25 ;	1833	de 20	sont restés stationnaires
456	"	"	"	" 25 à 30 ;	748	" 25	" " "
113	"	"	"	" 30 à 35 ;	203	" 30	" " "
30	"	"	"	" 35 à 40 ;	36	" 35	" " "
3	"	"	"	" 40 à 45 ;	10	" 40	" " "
					2	" 45	" " "
					1	" 50	est resté stationnaire

Au total : 820 arbres ont passé à la futaie ; 1423 arbres se sont élevés de la catégorie inférieure à la supérieure et 2833 arbres sont restés stationnaires. Le $\frac{1}{3}$ du M. I. a donc évolué et les $\frac{2}{3}$ ont crû dans les limites des catégories de grosseur, sans mutation. Le résultat de ce mouvement est la constatation de l'accroissement périodique, qui pour cette division est de 8,63 sylves pour le matériel initial

et 5,83 " " " passage à la futaie
soit 14,46 " d'accroissement total.

Voilà, nous semble-t-il, des résultats qui justifient les dénombrements des perchis d'une telle composition. Ne pouvant donner le mouvement de chacune de nos divisions, nous faisons suivre une récapitulation succincte des mutations correspondant aux classes de grosseur et disposées selon les groupes des peuplements A, B, C et D. Les mutations figureront en nombre et en cube, totalisées par classe et par groupe.

Groupes des peuplements	Ont passé						TOTAL	
	aux Gros		aux Moyens		aux Petits		nombre	cube
	nombre	cube	nombre	cube	nombre	cube		
		m		m		m		m
A	149	445,30	966	981,47	670	180,78	1785	1607,50
B	32	95,64	421	427,74	1347	363,33	1800	886,71
C	18	53,80	667	677,67	5673	1530,24	6358	2261,71
D	8	23,91	93	94,49	921	309,44	1022	427,84
Total	207	618,65	2147	2181,37	8611	2387,74	10,965	5183,76

Les mutations calculées à l'unité de surface des divers groupes nous donneront les résultats à l'ha, savoir :

Mutations à l'ha

Groupe A:	surface,	34	ha	64,	en	nombre	51,	en	cube	46,40	s. v.
" B:	"	14	"	22,	"	"	126,	"	"	62,30	" "
" C:	"	33	"	92,	"	"	187,	"	"	66,60	" "
" D:	"	8	"	21,	"	"	126,	"	"	52,75	" "

Ces tableaux confirment les résultats de celui des taux d'accroissement. 10.965 arbres ont permuté d'une classe à l'autre, dont les $\frac{3}{4}$ proviennent du passage à la futaie et $\frac{1}{4}$ dans l'intérieur des classes. Les proportions en cube sont les $\frac{3}{5}$ et $\frac{2}{5}$. Le travail a donc été considérable et ne fléchira pas dans les prochaines périodes, les perspectives du passage étant aussi grandes. De là, la nécessité d'intervention énergique dans les perchis des groupes C et D. Les conclusions à tirer se couvrent avec celles déjà émises, les chiffres corroborant les premiers résultats.

La méthode est bien ce que dit Biolley: „une merveilleuse analyse des peuplements.“ Par l'étude serrée des éléments qui les constituent et de l'évolution qu'ils ont subie en cours de période, le technicien acquiert les avis nécessaires à leur développement futur et à la portion d'accroissement à affecter au plan d'exploitation de la période à suivre. Le travail est grand, c'est certain, mais non fastidieux, ainsi que d'aucuns l'assurent. Il procure une réelle satisfaction, guide l'œil dans la recherche des inégalités à établir et oblige à une réflexion soutenue. Le jeu en vaut la chandelle, surtout lorsque les forêts assujetties sont à haut rendement, situées près des grandes artères de la circulation. On ne saurait donc trop analyser l'accroissement courant des peuplements, afin d'éviter le faux-pas qui en retarde le développement. Nous ne comprendrons jamais pourquoi cela n'est d'aucune valeur pour les forêts du plateau, alors que c'est précisément dans le plateau suisse que se trouvent les forêts publiques au plus haut rendement. Le travail sur le terrain y est certainement plus facile à cet égard que dans les montagnes.

L'illustre Molière, dans le „Médecin malgré lui“, fait dire ce que vous savez à Sganarelle :

„Il y a fagots et fagots : mais pour ceux que je fais . . .“

Il m'est avis qu'il en est ainsi des inventaires ! Mieux ils sont faits et meilleurs ils sont. Nous serions heureux si ce petit exposé pouvait engager l'un ou l'autre collègue du plateau à faire comme nous . . . à essayer ! . . . Ce n'est pas la mer à boire et ça procure tant de plaisir !

Fribourg, le 25 avril 1923.

L'inspecteur des forêts du II^e arrondissement : *J. Darbellay*.

De l'origine et des différentes formes de l'humus en relation avec l'état du sol et le traitement de la forêt.

(Suite et fin.)

II. Conclusions pratiques.

1. De l'amélioration des sols forestiers. Les moyens directs et puissants dont dispose l'agriculture pour conserver et améliorer les qualités physiques et chimiques de ses sols sont pour la plupart sans intérêt pratique pour la forêt.

Les moyens indirects, au contraire, sont nombreux et variés et suffisent, dans la plupart des cas, à atteindre avec peu de frais et surtout d'une façon durable le but que l'on se propose. Vouloir les énumérer tous est impossible ; bornons-nous plutôt à commenter quelques exemples simples et suggestifs bien propres à confirmer les explications théoriques données dans la première partie de cet exposé.

Voyons, par exemple, l'influence que le traitement peut exercer sur l'état du sol. A cet effet, on peut se borner à considérer, d'un côté, la coupe rase, de l'autre, tous les modes de traitement procédant par coupes successives et rajeunissement naturel. A propos de la coupe rase, les constatations faites à l'occasion de la course d'été de la Société vaudoise des forestiers, dans l'arrondissement de Moudon, nous semblent bien propres à illustrer les remarques qui vont suivre touchant ce mode de traitement.

Evoquons le tableau des forêts communales de *St-Cierges* : Sous le peuplement pur d'épicéa, en âge d'exploitabilité, le sol bien abrité s'est peu à peu ameubli jusqu'à une certaine profondeur sous l'influence bienfaisante de l'humus qui se forme dans d'assez bonnes conditions. Cet ameublissement, en facilitant l'aération du sol, permet à l'épicéa d'aller chercher sa nourriture dans les couches plus profondes qui, sans cela, lui seraient inaccessibles.

Tout d'un coup, sans aucune préparation, le peuplement est rasé ; le sol nu, forcément piétiné et blessé au cours de l'exploitation, est