

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 71 (1920)  
**Heft:** 1

**Artikel:** La forêt cantonale de Châtillon (aménagée d'après la méthode du contrôle, en 1915) [fin]  
**Autor:** Darbellay, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785812>

### **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:** 14.04.2026

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

## La forêt cantonale de Châtillon (aménagée d'après la Méthode du Contrôle, en 1915).

Rapport présenté par M. J. Darbellay, inspecteur forestier, à l'assemblée générale de la Société forestière suisse à Fribourg.

(Fin.)

*Inventaire initial:* Ci-dessous une récapitulation du dénombrement de 1915. Les tiges sont réparties entre les 3 classes de grosseur et le volume exprimé en sylves:

I. Petits bois, diamètre 20 à 30 cm.;	31.518	plantes,	12.405	sylves
II. Bois moyens, „ 35 à 50 „	5.539	„	7.686	„
III. Gros bois, „ 55 et + „	649	„	2.445	„
<i>Au total</i>	<u>37.696</u>	<u>plantes,</u>	<u>22.536</u>	<u>sylves</u>

La composition centésimale totale est de: petits 55<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, moyens 34<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, gros 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, quant au volume.

La proportion généralement admise étant de 2 : 3 : 5, nous avons un renversement dans celle des petits et des gros, alors que les moyens atteignent la norme. Le volume est calculé au moyen du tarif conventionnel unique neuchâtelois. Ce renversement des proportions est compréhensible si l'on se reporte au traitement antérieur. L'état régulier des peuplements découle directement des anciennes méthodes de la concentration des coupes. La méthode de l'éclaircie par le haut et des coupes de dégagement ayant remplacé les procédés du début, les proportions se modifieront avec le temps. Les établir d'emblée, c'est jeter la base du nouveau traitement et éclairer la critique future des opérations projetées. Au fur et à mesure de l'évolution des catégories 2 et 3 du précédent chapitre, qui recouvrent une surface de 56 ha., nous constaterons un déplacement en faveur des moyens. Le rapport de 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des gros, dans les boisés de hêtre, nous paraît au premier abord irréalisable, même à longue échéance, vu la nature de cette essence qui avec l'âge perd de ses qualités techniques. Les chênes précieusement conservés et l'enrésinement partiel de la hêtraie y pourvoiront dans une certaine mesure. Ne voulant pas nous lancer dans des spéculations d'avenir trop éloignées, nous nous contentons d'étudier le problème au jour le jour et d'en suivre le développement avec attention. Les résultats des calculs d'accroissement appliqués à ce cas spécial permettront de fixer le terme de capitalisation en vue du rendement maximum en volume et en argent. Le but recherché pour l'instant est la transformation des perchis au moyen de l'éclaircie par le haut et l'élimination du matériel suranné. Nous espérons donner une impulsion nouvelle à l'accroissement ainsi qu'à la production fruitière des sujets d'élite réservés. Les révisions de l'aménagement, prévues tous les 7 ans, guideront l'observation.

Il a été dressé un *double inventaire*, soit l'inventaire habituel du contrôle par 5 cm. et, parallèlement à ce dernier, un cubage par cm. pairs, afin de contrôler les effets de l'aménagement de 1893. Le calcul

des volumes, d'après les tables fribourgeoises de cubage a produit pour le second mode :

Série A.	Résineux	6.320 m <sup>3</sup> ;	Feuillus	7.693 m <sup>3</sup> ;	total	14.013 m <sup>3</sup>
„ B.	„	4.391 „	„	2.771 „	„	7.162 „
„ C.	„	3.505 „	„	2.263 „	„	5.768 „
<hr/>						
<i>Au total</i>	Résineux	14.216 m <sup>3</sup> ;	Feuillus	12.727 m <sup>3</sup> ;	total	26.943 m <sup>3</sup>

soit résineux 52<sup>0</sup>/<sub>0</sub> et feuillus 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Le volume de l'arbre moyen est de 0,70 m<sup>3</sup>, le matériel moyen à l'ha. 289 m<sup>3</sup>.

*Possibilité*: Les données sur l'accroissement faisant défaut, étant au début de nos opérations, chaque division a été examinée quant à son matériel initial, son état cultural et l'on a pesé pour chacune d'elle l'opportunité qu'il peut y avoir à capitaliser, à réaliser ou à maintenir le *statu quo*. On a admis un *taux provisoire d'exploitation* du 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> du matériel inventorié.

La possibilité est ainsi de 450 *sylves* pour la période de 1916 à 1922. — Les révisions futures apporteront les modifications résultant de l'attribution raisonnée à chaque division de la part d'accroissement à prélever pour la coupe.

*Réalisations*: Pour l'appréciation exacte des exploitations réalisées, nous devons invoquer les décisions prises par le Grand Conseil, concernant la création „*d'un fonds de réserve*“ pour les forêts cantonales. Le premier versement effectué date de l'année 1914, où l'excédent du budget étant de fr. 34.000, il fut décidé de le reporter au compte de 1915 et de constituer une réserve. Ce fonds atteignait au 1<sup>er</sup> janvier 1918 le chiffre de fr. 404.000. Par arrêté du 14 janvier 1919, le Conseil d'Etat constatant que les recettes des forêts cantonales s'élevaient à fr. 1.004.017, dépassant le chiffre porté au budget de fr. 554.017, décidait de prélever sur les recettes de 1918 une somme de fr. 300.000 pour être versée à la réserve. Celle-ci atteignait au 1<sup>er</sup> janvier 1919, soit au bout de 5 ans, la jolie somme de fr. 704 017, intérêts non compris. Dans une déclaration faite au mois de mai écoulé, Monsieur le Directeur des Finances engageait le Grand Conseil à continuer les versements au fonds de réserve jusqu'à la constitution d'un capital définitif de *fr. 1.500.000*, ce qui pourrait être atteint en deux ou trois exercices.

Les forêts de l'Etat tendront de ce fait à l'idéal de la gestion, en prévoyant une possibilité financière, équilibrée par les intérêts du fonds de réserve et autorisant les inspecteurs à tirer le meilleur parti financier des opérations de vente. Les achats des montagnes en vue du reboisement sont indépendants du fonds de réserve; les sommes nécessaires à ces achats sont prélevées de la Caisse des Capitaux de l'Etat et ne chargent d'aucune façon le budget forestier. Profitant des bonnes dispositions des pouvoirs publics, nous avons donné à la gestion l'élasticité désirée. Le tableau ci-dessous indique les *exploitations à l'ha* pour les forêts cantonales du 1<sup>er</sup> arrondissement durant les derniers exercices.

<i>Exploitation.</i>	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
Prod. princip.	3,33	3,39	3,13	4,14	3,45	3,72	4,11	5,12 m <sup>3</sup>
Prod. interméd.	2,75	3,33	2,93	1,74	2,89	2,46	2,23	2,60 „
<i>Total à l'ha.</i>	<u>6,08</u>	<u>6,72</u>	<u>6,06</u>	<u>5,88</u>	<u>6,34</u>	<u>6,18</u>	<u>6,34</u>	<u>7,73 m<sup>3</sup></u>

Ces moyennes se rapportent à la superficie de 714 ha. des forêts cantonales soumises au régime de la futaie. Elles prouvent à l'évidence que les exploitations n'ont pas été exagérées, malgré les hauts prix de guerre.

Châtillon, aux portes de Fribourg, a dû payer un tribut plus élevé vu les grands besoins en combustible de la ville. Nous avons profité des conditions favorables du marché pour liquider, en partie du moins, les vieilles réserves et activer les éclaircies. Les coupes en tour normal, ont porté sur 11 divisions, soit 6 divisions de jeunes bois et 5 de vieux bois. Les tableaux n<sup>os</sup> 1, 2 et 3 nous renseignent sur le détail des opérations durant les 4 exercices de guerre. On peut en tirer les conclusions suivantes :

*L'exploitation totale* a été de 4356 m<sup>3</sup>, soit :

2981 m <sup>3</sup> de produits principaux	ou le 68%
et 1375 „ „ „	intermédiaires ou le 32%
Rapportée à l'ha., la coupe totale a été de 7,76 m <sup>3</sup> en P P	
	et de 3,57 „ en P I
<u>au total 11,33 m<sup>3</sup></u>	

Les recherches de statistique établissent les rapports suivants :

La part des résineux a été de 2253 m <sup>3</sup> ,	soit le 51%
et celles des feuillus de 2103 m <sup>3</sup> ,	soit le 49%

Les assortiments se répartissent comme suit :

bois de service	1434 m <sup>3</sup> ,	soit le 33%
bois de feu	2922 m <sup>3</sup> ,	soit le 67%

Le tableau n<sup>o</sup> 3 nous donne les détails des opérations des 9 divisions exploitées.

*L'exploitation à l'ha.* varie de 7,24 m<sup>3</sup> à 94,32 m<sup>3</sup> en P P  
et de 18,07 m<sup>3</sup> à 31,46 m<sup>3</sup> en P I.

Le maximum de la coupe a atteint 127 m<sup>3</sup> à l'ha. à la division 8. Parallèlement aux résultats du cube réel des bois abattus, nous inscrivons le contrôle au sylve de l'aménagement ainsi que l'inventaire initial des divisions, afin d'établir exactement la portion d'accroissement du matériel initial prélevé aux exploitations. Nous constatons que la quotité de la coupe varie du  $\frac{1}{3}$  au  $\frac{1}{5}$  du volume à l'inventaire. Notons que la construction des chemins a nécessité des abatis supplémentaires sur les tracés. D'autre part, des lisières surchargées de vieux bois ont été purgées systématiquement. Ce sont les 5 divisions dans lesquelles ont eu lieu ces opérations qui donnent une coupe variant du  $\frac{1}{3}$  au  $\frac{1}{4}$  du volume à l'inventaire.

Les facteurs de correction sont en général inférieurs à l'unité, exception faite de deux divisions où le volume au tarif sylve s'est révélé plus élevé que le cube réel des bois exploités.

Enfin l'examen détaillé du tableau n° 2 nous renseigne sur le *rendement financier* de l'entreprise pour la période de guerre.

Le *produit brut total* a été de fr. 176.890,85, soit à l'ha. de fr. 460,65.

Le *total des dépenses* ascendant à fr. 57.521,85, il en résulte un *rendement net total* de fr. 119.369, ou de fr. 310,85 à l'ha. Les dépenses se répartissent entre les divers titres du budget comme suit:

Traitement . . . . .	fr. 1.750	Cultures . . . . .	fr. 5.284
Façonnage des coupes . . . . .	„ 20.166	Construction de chemins „	30.321

La *dépense totale* à l'ha. a atteint fr. 149,80.

Elle fut de fr. 78,96 à l'ha. pour la construction des chemins, et de 70,84 pour autres travaux. La longueur des artères nouvelles a atteint:

2915 m. à Châtillon  
et 908 m. au bois du Sac

soit au total 3823 m. de chemins neufs, coûtant fr. 30.321.

Le *coût moyen du mètre courant* est ainsi de fr. 7,92, pour des profils variant entre 4 et 5 m. de largeur; l'empierrement varie entre 20 à 30 cm. et la charge de gravier de 25 à 40 cm. de hauteur. Le maximum de pente admise aux chemins des côtes est du 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

L'achat du matériel Decauville, comportant 4 wagonnets et 273 m. de rails a nécessité une dépense de fr. 2796, comprise ci-dessus.

Il a été planté: 47.100 hêtres; 1450 érables; 100 frênes  
700 pins sylv.; 400 mélèzes; 150 douglas  
1.910 sapins; 1700 épicéas; 40 ormes.

Au total, 48.690 feuillus et

5.860 résineux, soit 54.550 plants tous repiqués, à l'exception des hêtres arrachés dans les semis naturels. Le hêtre a été appliqué en sous-plantations dans les perchis résineux et les trouées.

Déduisant de la dépense totale le capital investi à la construction des chemins, procurant les plus-values habituelles au rendement de nos coupes, le *rendement net* à l'ha. passe à fr. 389,81. — Le *prix moyen des façonnages* de bois est de fr. 4,62 au m<sup>3</sup>. — Le *produit brut* au m<sup>3</sup> atteint fr. 40,60 et le *produit net* fr. 36 pour la moyenne des quatre exercices.

Le présent travail est le résultat de quatre ans de gestion de guerre. Ce n'est qu'une ébauche, le temps d'observation étant bien court. La première révision dans trois ans fixera les décisions à prendre pour la seconde décade, au vu des résultats acquis et de l'état des peuplements. Nous nous souviendrons de la définition même de la méthode, exigeant des opérations suivies et contrôlées à tout instant.

Vous voudrez bien, Messieurs, excuser l'imperfection de cet exposé; l'ouvrier est à peine à l'œuvre et sollicite de vos lumières directions et sages avis. Châtillon est à nos yeux une surface d'essai intéressante, où se posent de nombreux problèmes qui exigent une solution rationnelle. L'unique but de la gestion restera de tendre vers les rendements maxima, dans les limites autorisées par la sélection rationnelle des sujets.

N° I. Exploitations.

Forêt cantonale de Châtillon.

Surface: 96,01 ha.

Années	Coupe						Résineux		Feuillus		Bois de service		Bois de feu	
	Produits principaux		Produits intermédiaires		Total		A l'hectare		Total		Total		Total	
	Total	%	Total	%	m <sup>3</sup>	P. P.	P. I.	Total	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	
1915/16	473	53	409	47	882	4,93	4,26	9,19	277	32	446	50	437	50
1916/17	767	74	271	26	1038	8,00	2,81	10,81	600	58	305	29	732	71
1917/18	1206	74	412	26	1618	12,56	4,29	16,85	773	48	393	24	1225	76
1918/19	535	65	283	35	818	5,57	2,94	8,51	453	56	290	35	528	65
<b>Au total</b>	<b>2981</b>	<b>68</b>	<b>1375</b>	<b>32</b>	<b>4356</b>	<b>7,76</b>	<b>3,57</b>	<b>11,33</b>	<b>2103</b>	<b>49</b>	<b>1434</b>	<b>33</b>	<b>2922</b>	<b>67</b>

N° II. Rendement financier.

Années	Produit brut		Dépenses				Produit net à l'ha.	Dépenses à l'ha.		Prix de fabrication au m <sup>3</sup>	Produit brut au m <sup>3</sup>	Produit net au m <sup>3</sup>
	Total	A l'ha.	Traitement	Façonnage	Cultures	Chemins		Total	Pour les chemins			
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1915/16	21.385	222,50	500	2382	537	2.402	162,14	25,—	60,36	2,69	24,22	21,53
1916/17	35.639	371,23	500	5123	336	5.779	248,96	60,19	122,27	4,93	34,35	29,42
1917/18	79.584	829,—	500	7705	1476	17.322	547,70	180,44	281,30	4,76	49,16	44,40
1918 19	40.283	419,66	250	4956	2935	4.818	284,60	50,18	135,06	6,06	49,25	43,19
<b>Au total</b>	<b>176.891</b>	<b>460,65</b>	<b>1750</b>	<b>20.166</b>	<b>5284</b>	<b>30.321</b>	<b>310,85</b>	<b>78,96</b>	<b>149,80</b>	<b>4,62</b>	<b>40,60</b>	<b>36,—</b>

**N° III. Contrôle des exploitations.**

N°s	Divisions		Volume des bois abattus						Inventaire initial Volume à l'ha. sv.	Exploi- tation Volume à l'ha. sv.	Facteur de correction $\frac{m^3}{sv.}$	Prévisions du plan d'exploita- tion sv.	Balance	
	ha	a	Au total			A l'ha.							—	sv.
			P. P. m³	P. I. m³	Total m³	P. P. m³	P. I. m³	Total m³						
1	7	02	344	212	556	49	30	79	212	56	0,88	200	—	193
3	5	42	254	170	424	47	31	78	290	48	0,96	190	—	72
5	2	97	226	79	305	76	27	103	251	79	0,95	105	—	131
6	5	50	412	99	511	75	18	93	250	73	1,01	205	—	201
7	4	89	388	88	476	79	18	97	319	84	0,94	240	—	171
8	5	37	560	124	684	94	23	127	379	96	1,08	265	—	252
9	5	—	335	99	434	67	20	86	331	68	0,97	245	—	97
13	5	26	87	131	218	16	25	41	195	23	0,71	130	9	—
14	5	66	41	117	158	7	21	28	125	8	0,82	140	90	—