

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 112 (1961)
Heft: 4

Artikel: L'aménagement des forêts de la Forestry Commission en Grande-Bretagne
Autor: Hummel, F.C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767480>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen Journal forestier suisse

112. Jahrgang

April 1961

Nummer 4

L'aménagement des forêts de la Forestry Commission en Grande-Bretagne¹

Par F. C. Hummel

(Forestry Commission, Forest Research Station, Alice Holt Lodge, Farnham, Surrey)

1. Introduction

Oxf. 62 (410)

11. Développement et organisation de la Forestry Commission

Fondée en 1919, la Forestry Commission est une administration indépendante de l'Etat, représentée devant le Parlement par le ministre de l'agriculture et de la pêche et par le secrétaire d'Etat pour les affaires d'Ecosse. Jusqu'en 1958, elle avait pour tâche essentielle de reconstituer une réserve stratégique de bois sur l'île britannique appauvrie par le blocus des deux dernières guerres (6). En 1958, par la modification de sa police forestière, la Forestry Commission affirma son caractère d'entreprise commerciale, aménagée selon des méthodes modernes et devant faire face à ses obligations économiques et financières, en n'oubliant pas pour autant sa fonction sociale!

Un conseil d'administration, composé de 11 membres, préside aux destinées de la Forestry Commission.

Un directeur général est responsable devant le conseil de l'application des décisions de police. Il est secondé par un assistant directeur général et par quatre directeurs, représentant respectivement: l'administration centrale, l'Angleterre, l'Ecosse et le Pays de Galles.

Chacun de ces territoires se divise en plusieurs conservations de 30 000 à 80 000 ha de forêts publiques, suivant l'importance de la forêt privée, et chaque conservation se subdivise en districts de 3 000 à 8 000 ha de forêts d'Etat.

La section «Management» est une des branches spécialisées de la Forestry Commission, dans le cadre de la station de recherches forestières d'Alice Holt Lodge, Farnham, Surrey.

L'ingénieur-aménagiste de cette section est un conseiller technique à la disposition du praticien. D'autre part, il est responsable du choix des

¹ Adaptation française par R. Badan d'une conférence donnée le 19 décembre 1960 à la section forestière de l'EPF.

méthodes d'inventaires et de l'organisation des dénombrements sur l'ensemble du territoire anglais.

Par un travail commun, l'expert en dendrométrie, l'économiste et le statisticien de la section «Management» collaborent à l'analyse des problèmes particuliers de l'aménagiste.

12. Caractéristiques forestières

La Grande-Bretagne est un des pays européens les plus pauvres en forêts. Sa superficie boisée totale est de 1 600 000 ha et son taux de boisement de 8% (1). L'importation représente le 90% de sa consommation; la Forestry Commission s'est donnée pour but d'abaisser ce chiffre à 70%.

Le 80% des 500 000 ha de forêts d'Etat consiste en plantations de 30 ans au maximum et le 50% de cette superficie en jeunes plantations de moins de 10 ans.

La répartition anormale des âges et des essences, l'accroissement constant de la surface boisée (30 000 ha par année), obligent la Forestry Commission à se consacrer tout particulièrement à l'étude de la planification à long terme des reboisements et des coupes, de l'adaptation de la production aux débouchés existants et de la création de nouveaux marchés. Nombreuses sont les forêts dont la production est passée de 0 à 20 000 m³ en 20 ans.

13. Position du forestier anglais

Héritière de ses propres créations uniquement, la Forestry Commission doit en plus justifier le succès financier, économique et social de ses entreprises. Privée d'essences indigènes commerciales, mais secondée par un climat très maritime, elle s'est vouée à la culture intensive des exotiques qui lui assurent dès le départ les plus grandes chances de profit en production et en argent. (Le pin sylvestre est la seule essence indigène importante en Angleterre. En général, son accroissement et sa qualité, bien que satisfaisants par rapport aux moyennes européennes, n'égale jamais les valeurs-records des essences exotiques.) (2)

Sans se laisser guider par les données de la forêt naturelle, le forestier anglo-saxon ne refuse pas pour autant son étude, susceptible d'enrichir les connaissances biologiques qu'il estime être plus indispensables à mesure qu'il s'éloigne, par ses interventions, de l'équilibre écologique.

2. Le plan d'aménagement de la Forestry Commission

21. Le Code d'aménagement

Le code propose une forme standard de plan d'aménagement et contient les instructions et les conseils intéressant la rédaction, la sanction, l'amendement et la mise à jour de ce dernier.

Le but général du code est: — de généraliser une forme définie et souple à la fois, adaptée aux changements rapides de la surface, de la production, des débouchés par exemple; — d'accéder à la division la plus rationnelle du travail entre les divers échelons de l'administration, des responsables techniques et de la recherche, en définissant les tâches de chacun; — de résumer clairement et logiquement les données et les prescriptions, de telle manière qu'il soit épargné aux instances supérieures les détails superflus, au moment de la sanction et du contrôle général du plan; — d'assembler et de présenter les données sous une forme appropriée à la planification et aux modifications postérieures éventuelles (4).

22. *L'unité d'aménagement*

Le code ne définit pas de solution générale. Si, dans un district à la charge directe d'un officier, plusieurs forêts voisines présentent des caractères communs tels que les débouchés, la main d'œuvre, la station ou le régime sylvicole, il est courant de les grouper en une seule unité d'aménagement.

Pour les marchés importants, la production des unités de plusieurs districts est aménagée et coordonnée à l'échelon des conservations et de la direction.

23. *Division et contenu du Plan*

En plus des documents divers, formules d'inventaires et cartes annexées, deux parties distinctes divisent le plan d'aménagement.

La partie I est une *description* de la forêt sous ses différents aspects. Elle est constamment mise à jour par des formulaires adéquats et par l'adjonction du *rapport annuel*. Elle se conclut par un *résumé* concis des «données sur lesquelles la planification et les prescriptions seront basées».

Premier chapitre de la II^{ème} partie, *prescriptive*: *l'objet d'aménagement* est un statut de police locale, énumérant et définissant les nombreux objectifs de la planification à long terme d'une forêt particulière.

En conclusion, le *résumé* des «propositions concernant l'exécution des objectifs d'aménagement», explique les raisons du choix d'une solution de planification, parmi toutes les alternatives possibles.

Ce résumé, celui de la partie I et l'objet d'aménagement, sont les seuls chapitres soumis aux instances supérieures pour approbation.

Ce n'est qu'après la sanction du directeur général que les détails de la partie II sont rédigés dans l'esprit des prescriptions de base.

24. *Période et procédure d'aménagement*

Les révisions d'aménagement se succèdent généralement tous les 10 ans, sur la base d'un nouvel inventaire. Cependant, le plan d'aménagement

n'est pas défini pour une période fixe d'années. Ses prescriptions peuvent être sujettes, sans difficulté, à des amendements ou prolongations.

L'aménagement se définit par 3 degrés de planification:

- a) *L'aménagement à long terme* est analysé dans le chapitre «objet d'aménagement» et dans le résumé de la partie II. Il se préoccupe du développement futur de la forêt et s'attache à des problèmes fondamentaux, tels que le choix des essences, du régime, d'un plan de desserte, etc. . . .
- b) *L'aménagement intermédiaire* est une forme de prévision analytique provisoire des opérations à réaliser au cours des 5 années suivantes. Chaque été, ce plan quinquennal est prolongé d'une année et modifié à la lumière des données immédiates, fournies par le rapport annuel.

Cet aménagement intermédiaire facilite une répartition objective et logique de la main d'œuvre à disposition, suivant les divers travaux en cours de réalisation, tels que plantations, coupes, constructions de routes, etc. . . . Sa révision annuelle simplifie l'analyse du développement de chaque secteur et assure la continuité de la gestion dans le cadre de la planification à long terme.

Aménagement intermédiaire des plantations (en ha)

		Prévisions pour les années									
		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Préparées en juillet	1959	497	500	400	300	300	300				
	1960	(300)	350	550	450	450					
	1961		(—)								
	1962			(—)							
	1963				(—)						
	1964					(—)					

Formulaire de planification quinquennale.

Les chiffres entre () sont des valeurs réalisées, tirées du rapport annuel.

Les prévisions 1960 ont été modifiées, à la suite de coupes extraordinaires, causées par un ouragan, au cours de l'hiver 1959/60.

- c) *Le programme annuel* est établi en septembre (année forestière du 1 octobre au 30 septembre), à partir des prévisions de l'aménagement intermédiaire. Il définit et fixe les opérations à effectuer dans chaque peuplement. Sa récapitulation par forêt sert de base à l'élaboration du *budget*. Le programme annuel est souvent réajusté en fonction des modifications budgétaires, apportées par la conservation ou la direction.

Les opérations de caractère mineur, ne sont pas citées dans le cadre du programme annuel, mais laissées à l'initiative de l'officier de district ou de son garde forestier.

25. Définition des responsabilités

Intéressés à la planification générale, les directeurs, puis le directeur général sanctionnent le chapitre «Objet d'aménagement» et son résumé.

Le conservateur, responsable de la planification locale, rédige le chapitre «objet d'aménagement», sanctionne le plan quinquennal et le programme annuel réajusté.

L'officier de district rédige et met à jour le plan d'aménagement dans son ensemble. Il révisé les pronostics de l'aménagement intermédiaire et fixe, en compagnie du garde forestier, le programme annuel et son estimation financière.

26. Distribution des copies

Le plan d'aménagement, document vivant, est soumis à de constantes modifications; aussi, il a été limité à une seule copie complète aux soins de l'officier de district et à trois autres copies partielles, réparties selon les besoins et les responsabilités des différents échelons de l'administration.

Parties du plan d'aménagement	Conservateur ex.	Officier district ex.	Garde forestier ex.	Bibliothèque ex.
Partie I, descriptive	1	2	—	1
Partie II, prescriptive, sauf prévisions et progr. }	1	2	—	1
Prévisions quinquennales	1	2	1	—
Programme annuel	résumé	1	3	—
Cartes	1	1	Selon les besoins	—
Descriptions des peuplem. }	—	—	1	—
Programme détaillé }				

Tableau fixant la répartition des copies de chaque partie du plan.

3. Pratique des inventaires forestiers

31. Inventaires du matériel sur pied

Les officiers de district, responsables de la rédaction des plans d'aménagement, sont déchargés des travaux d'arpentage, de la description des peuplements, de la cartographie des stations, des relevés d'inventaires et de leurs synthèses, par des équipes de deux à quatre gardes forestiers spéciali-

sés, aux ordres de l'aménagiste de la station de recherches forestières. Le chef de chaque groupe et un de ses coéquipiers au moins dépendent directement de la station, les autres participants viennent de la conservation intéressée à l'inventaire.

Deux méthodes *complémentaires* sont appliquées dans chaque forêt pour le relevé du matériel sur pied (5).

a) *L'échantillonnage au hasard, stratifié*, fournit une estimation générale objective du volume sur pied dans une série, par essence, catégorie de diamètres et classe d'âges.

Suivant les préoccupations du forestier et les problèmes propres à la forêt inventoriée, l'aménagiste choisit une formule de stratification, soit par essence, classe d'âges, degré de bonité ou type d'exploitation, etc. . . . la plus efficace et la mieux adaptée. (Il en est de même de la cartographie des stations.)

Le nombre des placettes d'échantillonnage est fonction: d'une part, du degré de précision exigé par le praticien pour son inventaire (généralement $\pm 10\%$ au seuil de 95 % de probabilité), d'autre part, de l'étendue du strate et de sa variabilité.

Un relevé préliminaire de 15 placettes par strate environ permet de définir le degré de variabilité de chaque échantillon et de fixer finalement la densité du réseau d'inventaire.

Les placettes sont localisées à l'aide d'une grille placée sur une carte au 1 : 10 000.

A l'intérieur d'un cercle de quatre ares, l'équipe enregistre sur formulaires spéciaux l'essence, la circonférence de tous les arbres dont le diamètre dépasse 8 cm à 1,3 m, et la hauteur de 10 à 15 tiges choisies par essence, systématiquement.

b) Une *estimation visuelle* à l'aide du relascope et du dendromètre, ou d'autres méthodes approchées, est entreprise dans chaque peuplement, parallèlement à sa description et sa taxation. Elle a pour but de compléter les renseignements généraux de l'échantillonnage par des indications plus détaillées, facilitant l'aménagement localisé. Elle constitue parfois la seule méthode d'inventaire appliquée à de très petites forêts.

Le dénombrement total est pratiqué dans les peuplements âgés, dont le volume sur pied doit être connu avec exactitude, en vue de leur réalisation.

En ce moment, dans l'attente d'une méthode plus satisfaisante, *l'accroissement en volume* est estimé à l'aide des tables de production, construites par essences, âges et classes de bonité. Pratiquement, les indications des placettes d'expériences situées dans la zone aménagée, sont comparées aux valeurs des tables qui sont finalement réajustées en fonction.

32. *Interprétation des données d'inventaires*

Les relevés d'inventaires achevés, toutes les données sont codifiées et perforées sur bandes de papier pour leur analyse.

Une calculatrice électronique (du type Pegasus, Ferranti) sur la base d'un programme établi auparavant, procède aux opérations suivantes:

- dénombrement des tiges par placette, essence et catégorie de diamètres;
- calcul de la surface terrière totale, par essence et catégorie de diamètres;
- à partir des tables de cubage et des tarifs par essences, diamètres et hauteurs dominantes, calcul du volume sur pied total et dans chaque strate, par essence, catégorie de diamètres et classe d'âges (3);
- calcul de l'écart type, puis de l'erreur type réels et en % de toutes les valeurs fournies.

La machine imprime les informations détaillées pour chaque strate séparément. Elle peut ensuite, à la demande de l'aménagiste et de l'économiste, analyser l'efficacité de plusieurs solutions différentes d'aménagement à long terme et estimer les conséquences de chacune sur le rendement financier et l'aspect futur de la forêt.

33. *Frais d'inventaires*

Le coût d'un inventaire exécuté récemment dans les forêts de la Forestry Commission à Thetford, Suffolk, s'élève à un montant de 21 500 francs pour une superficie de 15 000 ha, ce qui revient à une moyenne de 0.15 francs par ha et par an.

Cette somme comprend le relevé d'inventaire (travaux d'arpentage et description des peuplements exceptés), la codification et la perforation des données, la location de la calculatrice, l'analyse et l'estimation de l'accroissement, la fixation d'un plan de coupes d'éclaircie et la rédaction de synthèse.

Le gain provenant de l'utilisation de la calculatrice est, pour cet exemple, de l'ordre de 12 000 francs.

Le coût à l'ha d'un inventaire moins important en surface, mais tout aussi précis, serait certainement plus élevé. Cependant, la Forestry Commission espère beaucoup diminuer ces frais par l'emploi d'un compas enregistreur automatique (à l'état de prototype), supprimant tout le travail de registration, de codification et de perforation manuelles.

4. Conclusion

Pour résoudre au mieux ses problèmes propres, la Forestry Commission a rédigé et mis en vigueur un code qui définit:

- le but, l'unité, la période et la procédure de l'aménagement;
- la forme et le contenu du plan;

- l'organisation et les responsabilités des divers échelons de l'administration;
- le degré de collaboration entre la pratique et la recherche, et au sein de cette dernière.

La Forestry Commission, qui assimile la gestion de ses forêts à celle d'une entreprise industrielle moderne, dans le cadre d'un plan respectant les caractères de chacune, revendique des méthodes efficaces de contrôle, d'inventaire et de planification, adaptées aux exigences d'une évolution rapide de la surface boisée et d'une organisation administrative hiérarchique. Le recul n'est malheureusement pas encore suffisant pour les défendre ou les juger. Bien que souvent modifié dans ses détails, le code d'aménagement répond toujours bien aux besoins de la Forestry Commission.

Zusammenfassung

Die Einrichtung der Wälder der Forestry Commission in Großbritannien

Um ihre Probleme am zweckmäßigsten zu lösen, hat die Forestry Commission eine Verordnung aufgestellt und in Kraft gesetzt, die folgende Punkte enthält und definiert:

- den Zweck, die Einheit, die Periode und das Verfahren der Forsteinrichtung;
- die Form und den Inhalt des Wirtschaftsplanes;
- die Organisation und die Verpflichtungen der verschiedenen Stufen der Forstverwaltung;
- die Intensität der Zusammenarbeit zwischen der Praxis und der Forschung und innerhalb der Forschung.

Die Forestry Commission, die die Verwaltung ihrer Wälder derjenigen eines modernen industriellen Betriebes gleichsetzt, und zwar im Rahmen eines Wirtschaftsplanes, der die Eigenschaften jedes einzelnen Waldes berücksichtigt, fordert wirksame Kontroll-, Aufnahme- und Planungsmethoden, welche den Bedingungen einer rasch zunehmenden Waldfläche und einer hierarchischen Verwaltungsorganisation angepaßt sind. Der Rückblick ist leider noch zu kurz, um diese Methoden zu verteidigen oder zu beurteilen. Obschon sie bereits öfters in ihren Einzelheiten modifiziert worden ist, erfüllt diese Forsteinrichtungsverordnung immer noch gut die Anforderungen, die die Forestry Commission an sie stellt.

Farron

Bibliographie

- (1) *Forestry Commission: Census of Woodlands 1947—1949. Report No. 1, H.M.S.O. (1952)*
- (2) *Edlin H. L.: Forestry in Great Britain. H.M.S.O. (1956)*
- (3) *Hummel F. C.: Die Massengerade als Grundlage von Einheitstarifen für den Altersklassenwald. Forstw. Cbl. 75. Jg. 3/4. S. 65—128. (1956)*
- (4) *Johnston D. R.: A New Working Plans Code in Great Britain. Empire Forestry Review. Vol. 39 (1). No. 99. March. (1960)*
- (5) —: *Problems of Yield Control and Inventory in British Forestry. Forestry. Vol. XXXIII. No. 1. (1960)*
- (6) *Post-War Forest Policy: Report by H. M. Forestry Commissioners. H.M.S.O. (1943)*