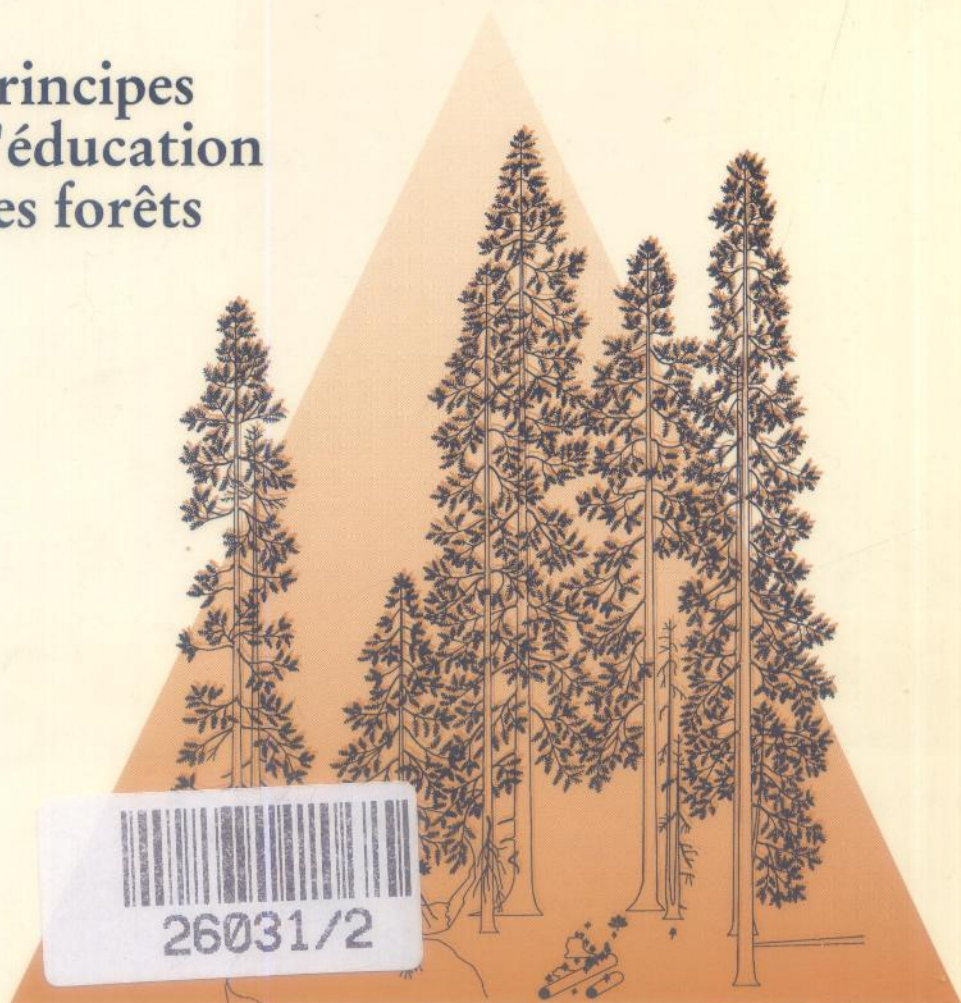


JEAN-PHILIPPE SCHÜTZ

# Sylviculture 1

Principes  
d'éducation  
des forêts



AGR 113/T.1

JEAN-PHILIPPE SCHÜTZ

Professeur  
à l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich

# Sylviculture 1

## Principes d'éducation des forêts

26031  $\frac{2}{4}$ 

26031/2



---

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

---

PRÉFACE . . . . .	v
-------------------	---

### PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE 1	INTRODUCTION	
1.1	Caractéristiques de la sylviculture et ses grandes orientations . . . . .	3
1.2	Histoire des forêts et de leur exploitation . . . . .	4
1.3	Naissance de la sylviculture . . . . .	7
1.4	Evolution des grandes idées en sylviculture . . . . .	9
1.5	Grandes orientations actuelles de la sylviculture . . . . .	18
1.6	Intensité de la gestion et de la sylviculture . . . . .	22
1.7	Enseignements à tirer de l'histoire forestière déterminant les enjeux de demain et l'attitude sylvicole d'aujourd'hui . . . . .	23
1.8	Position de la sylviculture aujourd'hui dans l'optique de la société de demain . . . . .	24
1.9	Orientation de l'ouvrage . . . . .	26
CHAPITRE 2	L'ANALYSE SYLVICOLE BASE DE LA DÉCISION	
2.1	Objectifs de l'analyse sylvicole . . . . .	33
2.2	Constituants élémentaires de la forêt: les peuplements	34
2.3	Critères de typologie des forêts . . . . .	35
2.4	Description et délimitation des peuplements . . . . .	51
2.5	L'analyse sylvicole . . . . .	54
CHAPITRE 3	CONCEPTS DE PRODUCTION ET BUTS DES SOINS CULTURAUX	
3.1	Introduction . . . . .	65
3.2	Les effets cultureux . . . . .	66
3.3	Objectifs des interventions culturelles . . . . .	71
3.4	Principes généraux à suivre par le traitement cultural . . . . .	104

## DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE 4	SOINS AUX RECRÛS NATURELS	
	4.1	Caractéristiques des recrûs naturels . . . . . 109
	4.2	Buts et mesures des soins aux recrûs naturels . . . . . 112
	4.3	Caractérisation des principales mesures . . . . . 112
	4.4	Modalités des soins aux recrûs . . . . . 123
CHAPITRE 5	SOINS AUX PLANTATIONS	
	5.1	Caractéristiques des plantations . . . . . 127
	5.2	Buts et mesures des soins aux plantations . . . . . 128
	5.3	Effets concurrentiels de la végétation adventice . . . . . 129
	5.4	Possibilités d'intervention contre la concurrence des mauvaises herbes . . . . . 131
	5.5	Modalités d'intervention . . . . . 134
CHAPITRE 6	SOINS AUX FOURRÉS	
	6.1	Caractéristiques de l'état de développement du fourré . . . . . 137
	6.2	Buts et mesures des soins aux fourrés . . . . . 139
	6.3	Connaissances permettant de définir la conduite des opérations dans les fourrés . . . . . 139
	6.4	Modalités des soins aux fourrés . . . . . 152
CHAPITRE 7	L'ÉCLAIRCIE SÉLECTIVE	
	7.1	Caractéristiques de l'état de développement du perchis et principes de conduite des opérations d'éclaircie . . . . . 157
	7.2	Connaissance de l'appareil de production photosynthé- tique . . . . . 159
	7.3	Conduite optimale des éclaircies et buts de production . . . . . 168
	7.4	Le problème de la sélection et du choix des arbres d'élite . . . . . 176
	7.5	Genre des éclaircies . . . . . 184
	7.6	Force, intensité et rotation des éclaircies . . . . . 185
	7.7	Modalités de l'éclaircie sélective . . . . . 187
	7.8	Eclaircies de rattrapage . . . . . 194
	7.9	Eclaircie de mise en lumière . . . . . 195
CHAPITRE 8	ÉLAGAGE ARTIFICIEL	
	8.1	Justifications de l'élagage . . . . . 199
	8.2	Limites biologiques et techniques de l'élagage . . . . . 200
	8.3	Concept d'élagage optimal . . . . . 205
	8.4	Modalités de réalisation de l'élagage . . . . . 207

---

CHAPITRE 9	PLANIFICATION, ORGANISATION ET CONTRÔLE DES SOINS CULTURAUX	
9.1	Principes de la planification des opérations sylvicoles	213
9.2	Organisation du travail . . . . .	216
9.3	Contrôles . . . . .	217
	BIBLIOGRAPHIE . . . . .	219
	INDEX . . . . .	235

Durant des siècles, l'homme a compté sur la nature et aussi lutté contre elle pour assurer son avenir. Désormais il devra de plus en plus compter avec elle s'il veut préserver les bases d'un développement durable. La forêt est l'une des ressources naturelles les plus importantes: productrice de bois et de gibier, assurant l'homme contre les érosions, les inondations et les avalanches, elle a été depuis des siècles gérée par des personnes conscientes du long terme: de nombreuses espèces d'arbres ont une durée de vie bien plus longue que la durée de vie humaine.

Aujourd'hui, l'homme réalise que la forêt assure d'autres services vitaux: celui de la qualité de l'air par l'équilibre oxygène-gaz carbonique, celui de la préservation d'un patrimoine écologique et génétique, animal et végétal, celui du bien-être physique et psychique d'une société de plus en plus urbanisée.

Comment gérer la forêt, tout en préservant sa naturalité, pour qu'elle joue au mieux ces rôles multiples? C'est le but de la sylviculture en finesse présentée dans cet ouvrage qui s'adresse non seulement aux étudiants mais encore aux nombreuses personnes concernées par cette discipline.

Jean-Philippe Schütz, né en 1939, originaire de Thielle-Wavre (NE), diplômé en foresterie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, obtient un doctorat en sciences forestières en 1968 avec un travail sur les effets à long terme d'une croissance ralentie des jeunes arbres sous l'effet de la pénombre.

Pendant quatre années, il pratique la gestion forestière de terrain, comme inspecteur des forêts à Couvet (Val-de-Travers, NE), et se familiarise à la sylviculture des forêts jardinées. De 1971 à 1979, il dirige à l'Institut fédéral de recherches forestières de Birmensdorf le Groupe de recherches sur la production forestière, et s'intéresse notamment à l'étude des interactions entre la station d'essais et la production.

Nommé professeur en 1979 à la Section forestière de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, il y dirige depuis la Chaire de sylviculture.

ISBN 2-88074-186-6

