



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Office fédéral de la statistique OFS



ForêtSuisse

Association des propriétaires forestiers



Haute école spécialisée bernoise

► Haute école des sciences agronomiques,
forestières et alimentaires HAFL



Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2017–2019



Domaine «Agriculture et sylviculture»

Publications actuelles sur des thèmes apparentés

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, veuillez passer commande par téléphone (058 463 60 60) ou par e-mail (order@ bfs.admin.ch).

L'économie forestière en Suisse – Statistique de poche 2020.
gratuit, Numéro OFS 830-2000

L'évaluation économique du stock de bois sur pied de la Suisse, Neuchâtel 2016, gratuit, numéro OFS: 1126-1600

Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2014–2016, Neuchâtel, 2018, gratuit, numéro OFS: 1241-1600

Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2011–2013, Neuchâtel, 2015, gratuit, numéro OFS: 1241-1300

Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2008–2010, Neuchâtel, 2012, gratuit, numéro OFS: 1241-1000

Annuaire La forêt et le bois 2017: Ressources forestières, récolte de bois, les prestations et les produits de la forêt,
Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne, 2019,
113 pages, n° de commande: UZ-1914-D

Rapport forestier 2015: État et utilisation de la forêt suisse,
Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne, 2015,
144 pages, n° de commande: UZ-1512-D

Domaine «Agriculture et sylviculture» sur Internet

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Agriculture et sylviculture

Les résultats détaillés du réseau d'exploitations forestières (REF) peuvent être consultés gratuitement sur le site Internet interactif de l'Office fédéral de la statistique (OFS):
www.pxweb.bfs.admin.ch → Agriculture et sylviculture

Autres informations sur le théme Forêts et bois sous:

www.bafu.admin.ch → Thèmes → Thème Forêts et bois

Des informations plus détaillés sur le théme Forêts et bois ainsi que les publications liées au réseau d'exploitations forestière de la Suisse sont disponibles sur le site web de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).



Avant-propos

La Politique forestière de la Confédération ainsi que la politique de la ressource bois de la Confédération ont toutes deux pour objectif subordonné d'assurer une gestion et une exploitation durable des forêts suisses. Cette gestion doit être durable du point de vue écologique, car la forêt ne peut fournir des prestations sur le long terme qu'à condition d'être préservée en temps qu'écosystème, du point de vue social, car pour assurer les prestations demandées par la société, la forêt doit être soignée par des hommes et des femmes qualifié-e-s, et enfin, du point de vue économique, car la durabilité d'un système ne peut être garantie qu'à condition que son financement le soit également. Une économie forestière performante constitue donc une condition de base pour garantir les prestations forestières demandées par l'Homme et la Nature, telles que la protection contre les dangers naturels, la biodiversité, un espace de détente et de loisir mais aussi la production du matériau énergétique et de construction qu'est le bois. Pour pouvoir analyser de manière fondée la situation économique des exploitations forestières ainsi que pour définir et mettre en œuvre des mesures d'optimisation ciblées, la Confédération et les cantons ont besoin d'une base de données solide. Le réseau d'exploitations forestières de la Suisse (REF) fournit cette base.

Malgré les stratégies et programmes cantonaux et nationaux, ce sont finalement les propriétaires forestiers qui décident, dans le cadre donné par la loi forestière, comment leurs forêts sont gérées, et portent ainsi une grande partie de la responsabilité qui en découle. Par conséquent, les exploitations forestières de droit public, qui gèrent approximativement 70% de la surface forestière suisse, sont des acteurs centraux de la branche forestière et du bois. Des informations détaillées quant à leurs recettes, charges et résultats ainsi que sur les principaux facteurs d'influence aident les gestionnaires des exploitations forestières à entreprendre des optimisations ciblées dans un environnement (nature, climat, société et économie) qui évolue rapidement. Les données du REF représentent également une base adaptée pour la mise en valeur des nombreuses prestations apportées par les exploitations forestières.

La présente publication propose un résumé des principaux résultats des années 2017 à 2019. Parallèlement aux données actualisées quant à l'économicité des exploitations, une approche pour le controlling d'exploitation, en tant qu'instrument pour la garantie d'une durabilité de gestion intégrale, est présentée. Avec cette 4^{ème} parution, la série de publications du REF portant sur les années 2008–2010, 2011–2013 et 2014–2016 se poursuit. Elle contribue à l'information quant à la capacité de production de l'économie forestière suisse.

Paul Steffen
Sous-directeur
de l'OFEV

Livio Lugano
Vice-directeur
de l'OFS

Markus Brunner
Directeur
de ForêtSuisse

Bernhard Pauli
Professeur en
économie forestière
à la HAFL



Impressum

Éditeur:

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).
www.bafu.admin.ch

Office fédéral de la statistique (OFS)

L'OFS est un office du Département fédéral de l'Intérieur (DFI). www.statistique.ch

Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL)

La HAFL, à Zollikofen, est l'institution de référence dans les domaines agricole, forestier et alimentaire.
www.hafl.bfh.ch

ForêtSuisse (FS)

ForêtSuisse est l'organisation faîtière nationale des propriétaires suisses de forêts.
www.foretsuisse.ch

Renseignements: Pour toutes questions et informations complémentaires, la division Sciences Forestières de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) se tient à votre disposition: Patric Bürgi,
patric.buerghi@bfh.ch ou +41 (0)31 910 21 48.

Rédaction:

Bolley M., OFEV; Kammerhofer A., OFEV;
Zesiger A., OFS; Berger A., OFS; Burri R., FS

Auteurs:

Bürgi P., HAFL; Müller A., HAFL Thomas M.,
HAFL; Pauli B., HAFL

Référence bibliographique: Bürgi P., Müller A., Thomas M., Pauli B., 2021:
Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2017–2019.

Domaine: 07 Agriculture et sylviculture

Langue du texte original:

allemand

Traduction: Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL)

Mise en page: Stämpfli AG, Bern

Graphiques: Stämpfli AG, Bern

Cartes: BFS, Sektion DIAM, ThemaKart

Images: *Page de titre:* Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL)

Page 16, 20, 39: Alexandra Müller

Page 29, 30: Franca Pedrazzetti

Impression: Stämpfli AG, Bern

Copyright: HAFL, Zollikofen 2020

La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.

Commandes d'imprimés: Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL

Patric Bürgi

3052 Zollikofen

patric.buerghi@bfh.ch

Prix: Fr. 12.– (TVA excl.)

Téléchargement: www.statistique.ch (gratuit)

ISBN: 978-3-033-08391-2





Table des matières

1 Situation de départ	6
1.1 Contexte	6
1.2 Structure du rapport	6
2 Le réseau d'exploitations forestières	7
2.1 Plan d'échantillonnage et collecte des données	7
2.2 Définition de l'exploitation forestière en tant qu'unité de relevé statistique	8
2.3 Niveaux d'analyse et nombre d'exploitations	9
2.4 Données structurelles des exploitations du REF	9
2.5 Exploitation du bois et déploiement du personnel	10
3 Résultats d'exploitation	13
3.1 Aperçu par groupes de centres de production	13
3.2 Résultats par fonctions prioritaires et produits	15
4 Recettes des entreprises forestières	17
4.1 Aperçu par groupes de centres de production	17
4.2 Recettes en Exploitation forestière	17
4.3 Contributions des pouvoirs publics	21
5 Coûts des exploitations forestières	23
5.1 Coûts par groupes de centres de production	23
5.2 Coûts en Exploitation forestière	25
6 Marges contributives	27
6.1 Structure et contexte	27
6.2 Marges contributives en Exploitation forestière	27
6.3 Marges contributives des Prestations de services	30
6.4 Marges contributives de la Production de biens	31
7 Investissements	32
8 Comparaison d'indicateurs à l'échelle internationale	34
8.1 Introduction	34
8.2 Résultats de la comparaison des indicateurs entre 2015–2018	34
9 Récapitulation et interprétation des résultats	39
10 Conclusion et perspectives	42
10.1 Conclusion	42
10.2 Perspectives: le controlling, un instrument de garantie de la durabilité en forêt	42
Glossaire	48
Bibliographie	49
Notes	51



1 Situation de départ

1.1 Contexte

Partout dans le monde au cours des 60 dernières années, le secteur forestier a subi des changements techniques et économiques fondamentaux.

Depuis les années 1950, les **techniques forestières** ont considérablement évoluées et s'accompagnent de gains de productivité en récolte du bois (Skogforsk 2008). Au début des années 1950, la récolte du bois s'effectuait encore majoritairement avec des engins manuels et presque entièrement en régie propre. Les années suivantes ont été marquées par une technicité toujours croissante, notamment en débardage. À la fin des années 1980, les engins de récolte du bois, à la productivité élevée, ont commencé à être largement utilisés. De plus, depuis le milieu des années 1990, les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle important dans l'appui aux processus et leur gestion. Elles ont contribué à l'optimisation des processus et, de fait, aux gains de productivité (Skogforsk 2008). La productivité moyenne par mètre cube de bois (y compris la sylviculture, sans l'administration) est ainsi passée de près de 2 mètres cubes par jour/homme au début des années 1950 à plus de 24 mètres cubes en 2005 (Skogforsk 2008).

Le **développement économique** des 60 dernières années est marqué par une baisse des prix du bois (le genre de produits le plus important pour les exploitations forestières) et une augmentation des frais de personnel (genre de frais le plus important; Fig. 1). En conséquence, la pression des coûts et des prix sur les exploitations forestières s'est constamment accrue. Beaucoup d'exploitations forestières en Allemagne et en Autriche ont réussi à compenser ces inconvénients grâce au recours à des technologies modernes, à de nouvelles formes d'organisation et à de nouvelles stratégies (Bürgi et Pauli 2013).

En Suisse, ce processus d'adaptation n'a pas été de même ampleur. Ainsi, depuis 1991, les exploitations for-

tières suisses affichent en moyenne des résultats Négatifs pour toutes les fonctions forestières, aussi bien en Exploitation forestière qu'au niveau de l'ensemble de l'entreprise (OFEV 2011, OFS 2020; Fig. 2).

Pris séparément, les résultats des exploitations du «réseau d'exploitations forestières» (REF) de la Suisse montrent cependant qu'il existe des exploitations forestières économiquement prospères dans toutes les zones forestières. En 2019, 48% des exploitations du REF ont réalisé des bénéfices. Cela indique qu'une exploitation forestière rentable est aussi possible en Suisse. Une gestion forestière durable sur le plan économique est une condition essentielle pour garantir à long terme la provision de prestations forestières telles que par exemple la protection contre les dangers naturels ou les services en faveur des loisirs. D'autres investissements sont aussi nécessaires en forêt pour adapter cette dernière aux changements climatiques et pour en maîtriser les conséquences déjà perceptibles (multiplication

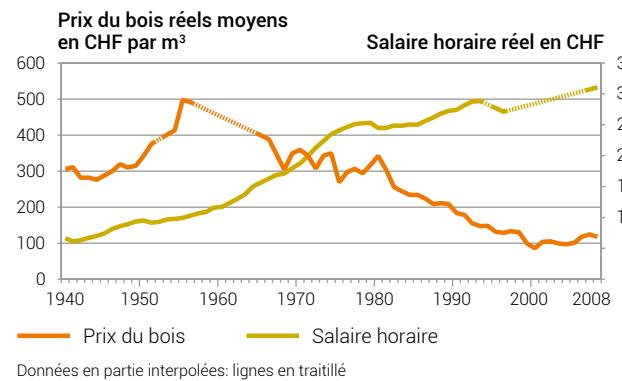
des catastrophes et dépérissement de peuplements forestiers entiers sur les stations sèches). Il est important et urgent d'accélérer les processus d'adaptation afin de faire face aux défis actuels et futurs.

Les chapitres suivants présentent en détail la situation économique actuelle des exploitations forestières suisses, les relations de cause à effet à l'œuvre, ainsi que de possibles approches pour une amélioration de la situation.

1.2 Structure du rapport

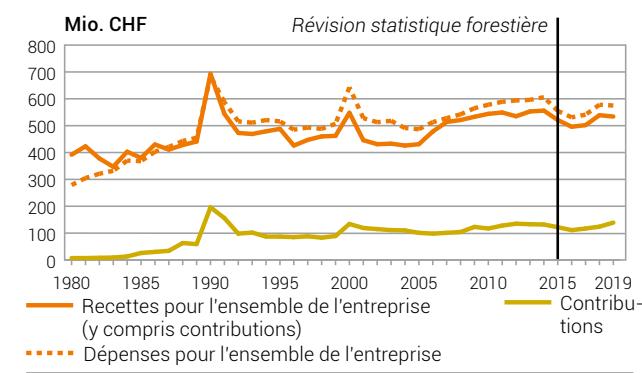
La présente publication se réfère essentiellement aux **résultats des entreprises du REF pour la période 2017–2019**. Certains indicateurs sont donnés pour des périodes plus longues (2008–2019). Une comparaison avec les résultats d'exploitation antérieurs à 2008 n'est pas possible, car une méthode différente était auparavant utilisée pour affecter les coûts et recettes aux différentes activités et aux différents centres de production.

Fig. 1 Évolution des prix réels des bois longs d'Épicéa/Sapin et des charges salariales réelles (salaire horaire brut) en économie forestière suisse de 1940 à 2008



Source: Nellen 2011 et Hess 2011

Fig. 2 Recettes et dépenses des exploitations forestières et contributions des pouvoirs publics de 1980 à 2019



Source: OFS – Statistique forestière suisse 2020



2 Le réseau d'exploitations forestières

Les **indicateurs économiques** du REF sont présentés de manière systématique dans les huit premiers chapitres: résultats, coûts, recettes, marges contributives et investissements des exploitations.

À partir du chapitre 9, les principaux éléments fournis par les chiffres sont récapitulés et interprétés. Des **conclusions** en sont tirées et des **pistes** sont esquissées pour **améliorer la situation économique** dans les exploitations forestières suisses. Les termes techniques souvent employés sont expliqués dans le Glossaire page 48.

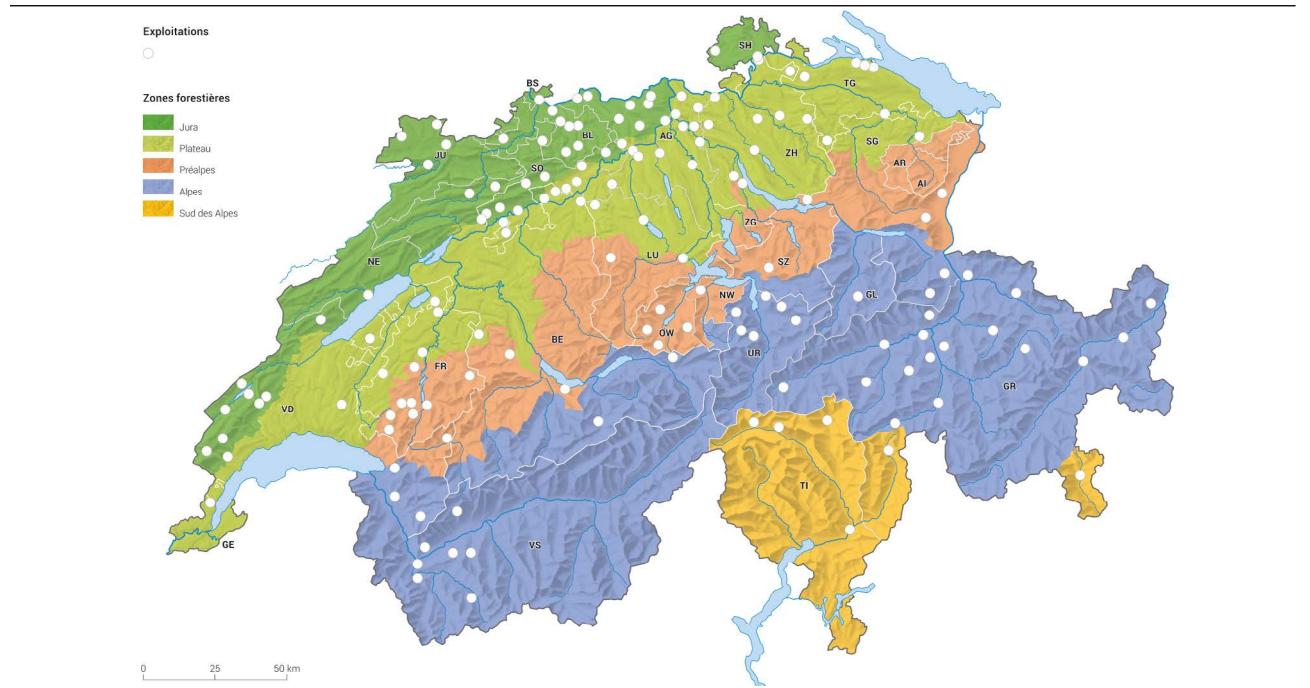
2.1 Plan d'échantillonnage et collecte des données

Le «réseau d'exploitations forestières» (REF) de la Suisse est un échantillon d'observation constitué de 160 exploitations forestières publiques du Jura, du Plateau, des Préalpes et des Alpes (y compris le Sud des Alpes), participant de manière volontaire. Cet échantillon a pour objectif de représenter en détail la situation économique de ces exploitations forestières et, ainsi, d'en déduire des conclusions pour l'ensemble du secteur. Dans sa conception actuelle, le REF fournit des indicateurs économiques pour

les quatre zones forestières et pour l'ensemble de la Suisse. À titre complémentaire, certains cantons procèdent à leurs propres évaluations, qu'ils utilisent pour densifier l'échantillon au niveau cantonal.

L'instrument central est le «CEForestier», un logiciel de comptabilité analytique spécialement développé pour l'économie forestière suisse. Le CEForestier permet de saisir et d'exploiter les données relatives aux heures de travail, aux recettes et aux coûts des différents groupes de centres de production. En Exploitation forestière, les coûts et recettes sont comptabilisés selon les fonctions forestières

Fig. 3 Répartition géographique des exploitations du REF en 2019





(fonctions prioritaires). Le relevé homogène des données d'exploitation, ainsi que l'encadrement par des experts de ForêtSuisse et des conseillers cantonaux du CEForestier garantissent la qualité et la comparabilité des chiffres entre les exploitations forestières du REF.

Systématique du CEForestier

Le CEForestier distingue quatre domaines d'unités d'imputation (appelés «groupes de centres de production»): «Exploitation forestière», «Prestations de services», «Production de biens» et «Investissements» comprenant chacun plusieurs centres de production:

- ◆ **Exploitation forestière:** fonctions prioritaires Forêt de production, Forêt protectrice, Forêt de détente, Forêt de type Nature et Paysage.
- ◆ **Prestations de services:** Activités du service forestier, Activités pour d'autres forêts, Entreprise de commerce de bois, Travaux pour des tiers, Prestations pour partenaires, Enseignement, Ecoles en forêt, conférences & visites, Autres prestations.
- ◆ **Production de biens:** Production de bois de feu, Production de copeaux, Scieries, Transformation, Pépinière, Sapins de Noël et branches, Carrière de graviers, Autre production de biens.
- ◆ **Investissements:** Plan de gestion, Projets de desserte, Ouvrages de défense, Afforestation et reboisement, Endiguements et autres constructions de protection, Bâtiments, Engins de débardage et de transport, Machines de préparation, Autres investissements.

Les coûts directs et indirects et les recettes générées au cours de la création de valeur sont imputés de manière systématique aux différents centres de production.

2.2 Définition de l'exploitation forestière en tant qu'unité de relevé statistique

Une révision du REF a été entreprise à l'occasion de la révision de la statistique forestière suisse en 2014–2015.

Le principal changement dû à la révision est la redéfinition de la notion d'«exploitation forestière» en tant qu'unité de relevé statistique.

Jusqu'à l'exercice comptable 2015, la statistique forestière et le CEForestier utilisaient la définition suivante:

- ◆ surface forestière minimale > 50 ha,
- ◆ plusieurs propriétaires constituent une exploitation forestière si leurs surfaces forestières sont exploitées dans le cadre d'une direction commune (stratégique et opérationnelle).

À partir de l'exercice comptable 2015, une unité de gestion est considérée comme une «exploitation forestière» si elle remplit les trois critères suivants:

- ◆ droits de propriété ou droits de disposition sur les surfaces forestières exploitées,
- ◆ surface productive minimale (Jura ≥ 200 ha, Plateau ≥ 150 ha, Préalpes ≥ 250 ha, Alpes et Sud des Alpes ≥ 500 ha),
- ◆ comptes consolidés (des comptes individuels regroupés sont également possibles, comptabilité financière ou analytique).

Suite à la révision de la statistique forestière, la taille de l'échantillon du REF a également été adaptée. À partir de l'exercice comptable 2015, le REF comprend 160 exploitations forestières (2008–2014 = 200 exploitations). La taille de l'échantillon a été adaptée à cause de la réduction du nombre d'exploitations forestières dans la population de base (statistique forestière).

En conséquence, moins d'exploitations sont nécessaires dans l'échantillon REF pour atteindre la même couverture (précision). En raison de cette modification de l'échantillon REF, les comparaisons d'indicateurs entre les exercices

Tab. 1 Surface forestière (en hectares) des exploitations du REF par fonctions prioritaires et comparaison avec l'ensemble de la Suisse, 2019

	Jura	Plateau	Préalpes	Alpes	Total REF	Total Suisse*	Pourcentage REF
Surface forestière totale	52 167	33 628	41 842	133 626	261 263	792 710	33%
Surface productive totale	45 377	32 647	37 179	107 255	222 458	671 179	33%
Forêt productive de production	41 221	29 323	11 200	8 902	90 646		
Forêt productive de protection	1 275	1 145	20 174	94 616	117 210		
Forêt productive de détente	404	714	2 573	822	4 513		
Forêt productive de type Nature & Paysage	2 477	1 465	3 232	2 915	10 089		
Nombre d'entreprises forestières	43	47	25	45	160	667	24%

* Exploitations forestières suisses (source: Statistique forestière suisse, OFS 2020). La statistique forestière ne différenciant pas les fonctions forestières, aucune valeur n'y est attribuée.



comptables à partir de 2015 et ceux des années précédentes sont limitées et doivent être interprétées avec prudence.

2.3 Niveaux d'analyse et nombre d'exploitations

Les différentes conditions de croissance et de production du bois sont prises en compte grâce à une évaluation régionale selon les zones forestières: Jura, Plateau, Préalpes et Alpes. À l'heure actuelle, 43 exploitations sont dans la zone forestière du Jura, 47 sur le Plateau, 25 dans les Préalpes et 45 dans les Alpes (Fig. 3, Tab. 1). Les exploitations du REF du Sud des Alpes ont été intégrées à la zone forestière des Alpes du fait de leur très petit nombre.

2.4 Données structurelles des exploitations du REF

Afin d'interpréter correctement les indicateurs économiques présentés dans les chapitres suivants, une compréhension approfondie de la structure des exploitations du REF est indispensable. Les sections suivantes décrivent cette structure.

Répartition des surfaces

La surface forestière totale des exploitations du REF atteint environ 268 000 ha (Tab. 1). Les exploitations du REF représentent ainsi 34% de la surface forestière de toutes les exploitations forestières suisses (OFS 2020). La part de la surface forestière productive est de 85%. Cela correspond à peu près à la situation au niveau national.

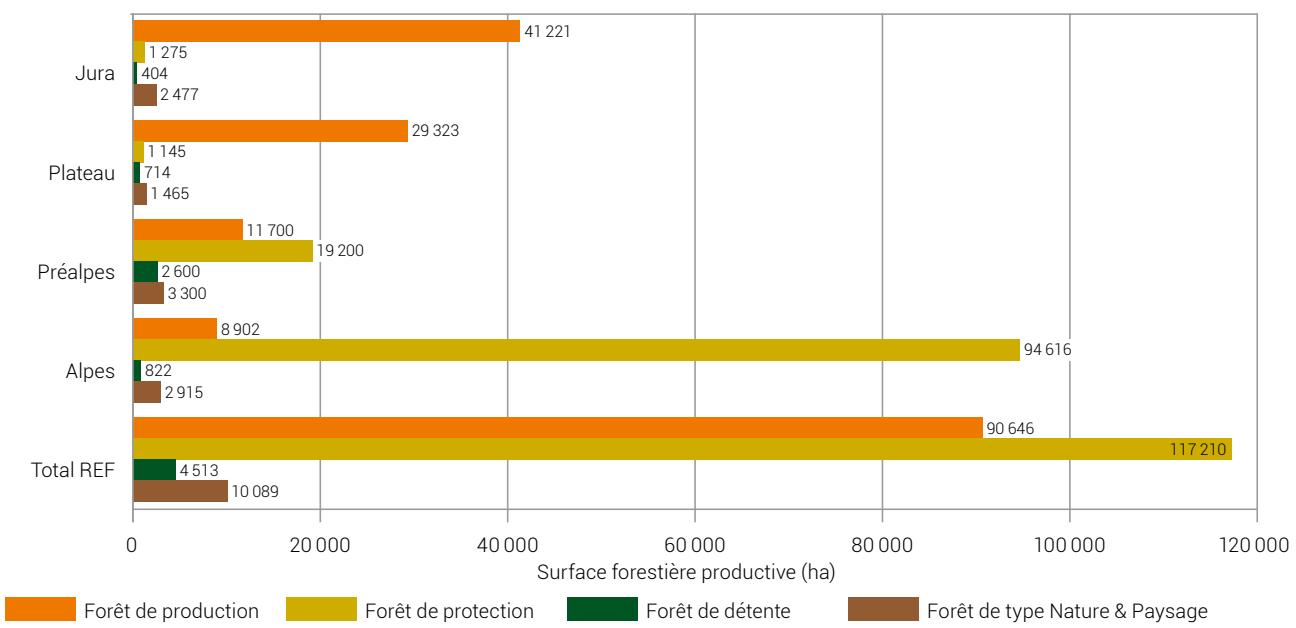
Fonctions prioritaires

La surface forestière productive des exploitations du REF est affectée aux fonctions prioritaires Forêts de production, Forêts de protection, Forêts de détente et Forêts de type Nature et Paysage d'après le plan de gestion ou le plan fores-

tier régional (PFR) et, en partie, d'après l'appréciation des chefs d'exploitation. **La forêt de protection, qui se trouve essentiellement dans les Alpes, occupe le plus de surface, avec 52%, suivie de la forêt de production, avec une part de 41% (Fig. 4).** Les surfaces des forêts de loisir et des forêts de type Nature et Paysage sont moins importantes.

Actuellement, il est impossible de fournir des informations sur les surfaces effectivement exploitées, car celles-ci ne sont pas expressément recensées. En conséquence, on ne dispose pas encore de chiffres sur les rendements par hectare de surface exploitée.

Fig. 4 Surfaces forestières du REF par fonctions prioritaires et zones forestières, 2019





Taille des exploitations

Un cinquième des exploitations du REF exploite une surface forestière productive de moins de 500 ha. Un peu plus d'un tiers dispose d'une surface comprise entre 500 et 1000 ha et environ un quart des exploitations exploite une surface comprise entre 1000 et 2000 ha. Un dernier cinquième des exploitations exploite une surface forestière de plus de 2000 ha (Fig. 5). La répartition par catégories de taille varie selon les zones forestières. Le Plateau abrite par exemple de nombreuses petites et moyennes entreprises (≤ 1000 ha), tandis que près des trois quarts des exploitations des Alpes sont de grandes entreprises (> 1000 ha).

Type d'exploitation

La Fig. 6 représente la spécialisation des exploitations du REF dans les groupes de centres de production. Cette attribution se base sur la part de l'Exploitation forestière dans le chiffre d'affaire total de l'exploitation. 14% des exploitations concentrent essentiellement leurs activités sur la production de bois. 72% des exploitations fournissent, dans des proportions moyennes à élevées, des prestations de services et produisent des biens matériels en plus de leur activité d'exploitation forestière. 14% des exploitations se focalisent sur les activités accessoires.

2.5 Exploitation du bois et déploiement du personnel

Exploitation du bois

En 2019, les exploitations du REF ont exploité 983000 m³ de bois. Cela correspond à 37% des quantités exploitées par l'ensemble des exploitations forestières suisses. Le bois abattu et laissé en forêt n'est pas compris dans le volume exploité. Il a une certaine importance surtout dans les Alpes

Fig. 5 Nombre d'entreprises du REF réparties par tailles et zones forestières, 2019

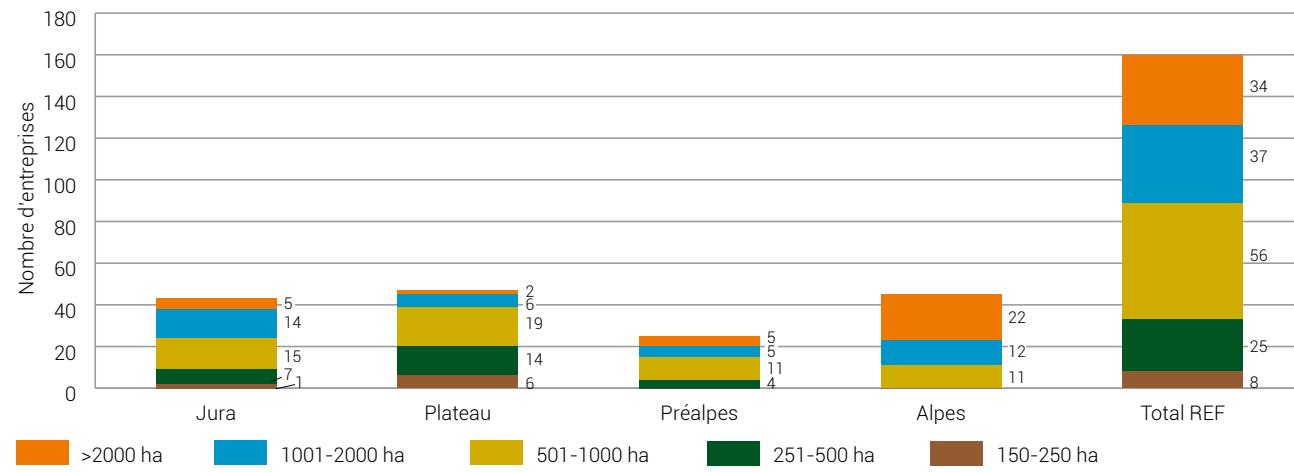
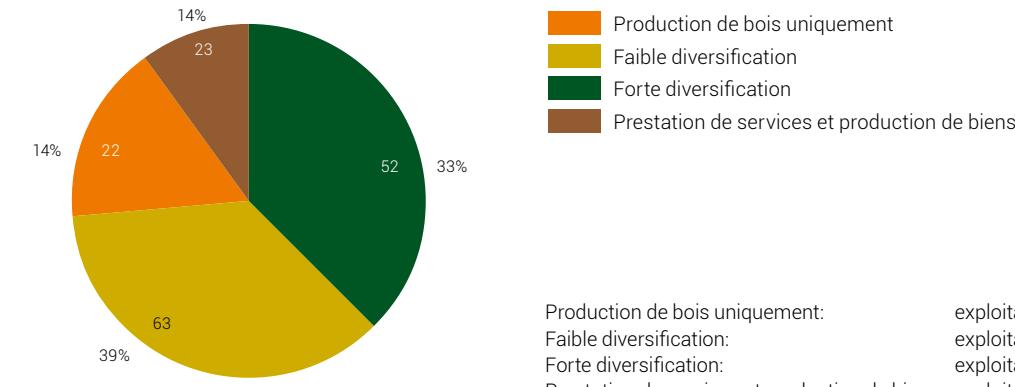


Fig. 6 Nombre d'exploitations du REF selon le type d'entreprise, 2019



Production de bois uniquement:

Faible diversification:

Forte diversification:

Prestation de services et production de biens:

exploitation forestière > 80% du CA

exploitation forestière 50–80% du CA

exploitation forestière 30–50 % du CA

exploitation forestière < 30 % du CA



Tab. 2 Exploitation du bois et déploiement du personnel par zones forestières du REF sur la période 2017–2019

		Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Exploitation du bois																
Volume sur pied	m ³ /ha	296	299	304	328	335	332	313	313	317	276	274	282	294	294	300
Possibilité	m ³ /ha	6,7	6,9	6,8	9,1	9,2	9,2	5,4	5,4	5,4	2,3	2,3	2,3	4,7	4,7	4,8
Exploitation de la possibilité	%	85	91	91	86	111	91	87	94	84	100	99	105	89	99	93
Volume exploité total	m ³ /ha	5,7	6,3	6,2	7,8	10,2	8,3	4,6	4,9	4,4	2,1	2,1	2,2	4,1	4,6	4,3
	m ³ /entreprise	6 058	6 719	6 910	5 396	7 157	6 083	6 865	7 259	6 472	5 050	5 123	5 286	5 706	6 483	6 142
Bois façonnés	%	98	99	98	98	99	99	98	97	97	85	85	76	95	95	93
Bois vendus sur pied	%	2	1	2	2	1	1	2	3	3	15	15	24	5	5	7
Déploiement du personnel																
Total																
Densité de personnel	MA/100 ha	0,44	0,44	0,43	0,86	0,87	0,86	0,46	0,46	0,46	0,37	0,36	0,35	0,47	0,47	0,46
Personnel gestionnaire	h/ha	1,9	2,0	2,1	3,6	3,7	3,6	1,4	1,4	1,5	1,3	1,3	1,4	1,8	1,8	1,9
Personnel exécutif	h/ha	6,0	5,9	5,6	11,9	12,0	11,9	6,8	6,9	6,7	5,3	5,2	4,9	6,7	6,6	6,4
Taux de prestations propres	%	67	67	68	80	73	77	72	68	73	71	68	69	73	69	72
Exploitation forestière																
Densité de personnel	MA/100 ha	0,20	0,21	0,19	0,41	0,42	0,40	0,23	0,24	0,23	0,13	0,13	0,11	0,20	0,20	0,19
Personnel gestionnaire	h/ha	0,6	0,6	0,6	1,0	1,0	0,9	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
Personnel exécutif	h/ha	3,1	3,1	2,9	6,4	6,5	6,2	3,8	3,9	3,8	2,1	2,0	1,8	3,2	3,2	3,0
Taux de prestations propres	%	58	60	60	78	69	74	68	61	68	59	55	54	65	61	63

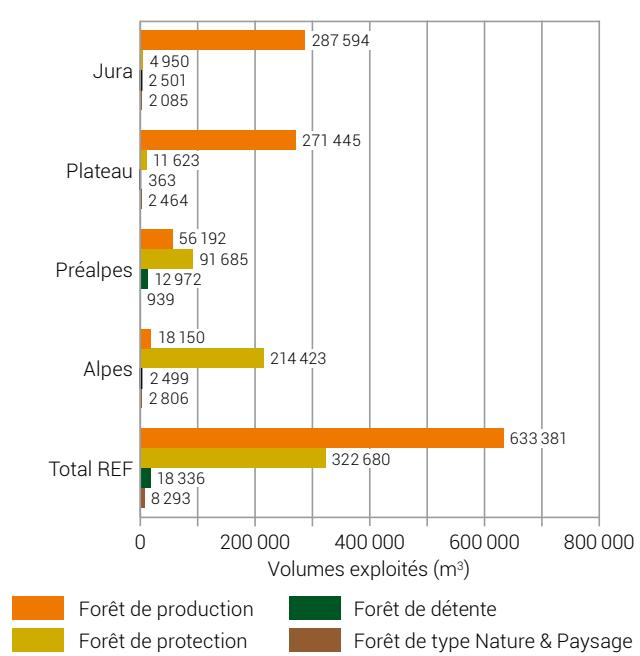
(forêt de protection). Le volume exploité moyen des exploitations du REF est d'environ 6 100 m³ par an (Tab. 2).

Un peu plus des deux tiers des volumes exploités proviennent des forêts de production et près d'un tiers des forêts de protection, ce dernier provenant essentiellement des Alpes (Fig. 7). La vente de bois façonnés constitue la forme de production de bois la plus importante. La vente sur pied n'est significative que dans les Alpes (24%; Tab. 2).

Déploiement du personnel

En moyenne, 23% du temps de travail reviennent à du personnel gestionnaire (fonction dirigeante, planification) et 77% à du personnel exécutif (réalisation; Tab. 2). Pour l'exploitation forestière, en moyenne sur le territoire national dans le REF, un collaborateur s'occupe d'environ 520 ha (personnel des exploitations forestières seulement). Si l'on considère l'ensemble de l'exploitation, la moyenne est d'un collaborateur pour environ 220 hectares de surface for-

Fig. 7 Volumes de bois exploités par fonctions prioritaires et zones forestières du REF, 2019



tière productive. Les exploitations du Plateau ont la plus forte densité de personnel à l'hectare, tandis que celles des Alpes ont la densité la plus faible.

Cela se reflète dans l'Exploitation forestière. Toutefois, si l'on considère les heures de travail par volume exploité, les exploitations des Alpes affichent des chiffres plus hauts. La raison se trouve dans les conditions d'exploitation difficiles en montagne et des quantités exploitées à l'hectare bien moindres que sur le Plateau.



La Fig. 8 représente le **taux de prestations propres** des exploitations du REF. Il correspond à la part du coût total généré par les ressources propre de l'exploitation. Un faible taux de prestations propres signifie que l'exploitation se concentre sur des activités qu'elle peut fournir à meilleur prix ou de meilleure qualité (compétence-clé) que la concurrence (par ex. des entrepreneurs forestiers). Adapter le taux de prestations propres et recourir davantage à des prestataires forestiers peuvent conduire à des avantages en termes de coûts, tout particulièrement dans la récolte de bois.

De manière générale, plus les effectifs et le parc d'engins d'une exploitation sont importants, plus le taux de prestations propres est élevé, car l'exploitation doit utiliser ses ressources à leurs capacités. Dans la récolte du bois, quand les effectifs et le parc d'engins sont mal adaptés à la surface, cela aboutit à l'emploi de procédés de récolte peu optimaux, qui entraînent plus de coûts que la «méthode optimale¹». La Fig. 8 montre que, dans toutes les zones forestières, les exploitations du REF ont un taux élevé de prestations propres en récolte du bois. On peut en déduire que les coûts afférents sont défavorables (cf. chap. 5).

Le taux de prestations propres des exploitations du REF dans les soins cultureaux et l'entretien des routes est également important (Fig. 8). Les recherches empiriques d'Amsler (2011) montrent que les coûts des soins cultureaux peuvent être réduits de manière significative en recourant davantage à des entrepreneurs sous-traitants. Des analyses de peuplements qui ont bénéficié de soins indiquent que le recours aux entrepreneurs engendre une réduction des coûts d'en moyenne 40% par rapport à des interventions similaires réalisées en régie propre. Pour des interventions plus intensives en termes de main-d'œuvre, le recours à la sous-traitance est particulièrement avantageux en matière de coûts. Le recours ciblé aux entrepreneurs spécialisés permet aussi de réduire fortement les coûts d'entretien des routes. Les économies résultent de la productivité souvent meilleure des méthodes d'entretien presque entièrement mécanisées.

Fig. 8 Taux de prestations propres selon les activités en Exploitation forestière par zones forestières du REF, 2019

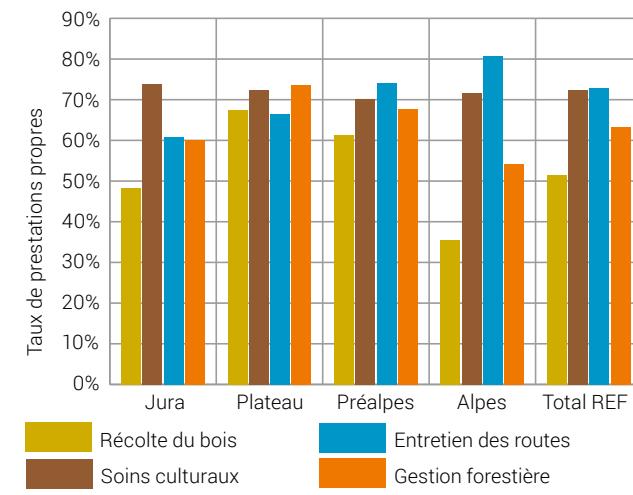
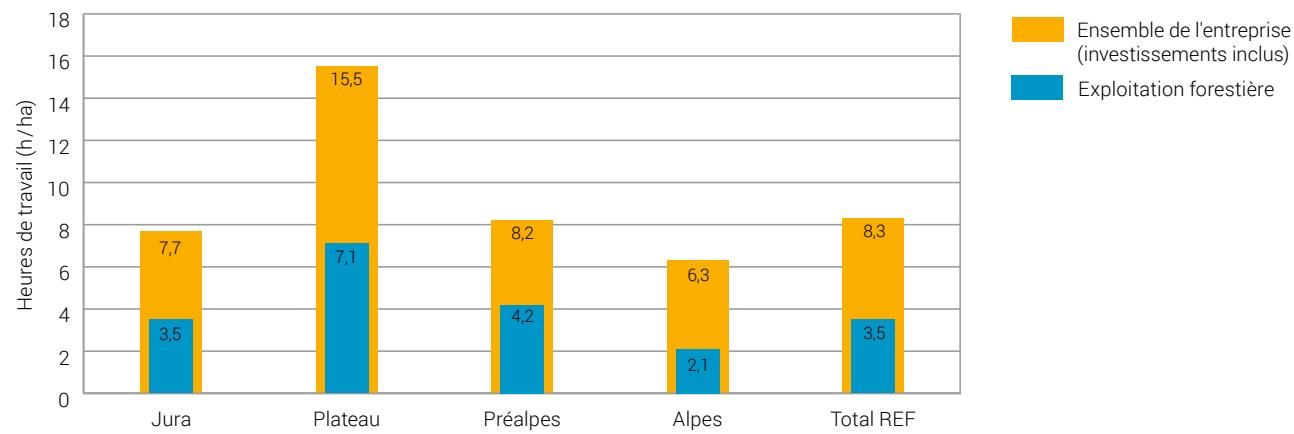


Fig. 9 Heures de travail en Exploitation forestière et pour l'ensemble de l'entreprise par zones forestières du REF, 2019



¹ La «méthode optimale» est la méthode de récolte du bois la moins onéreuse pour le propriétaire forestier ou l'exploitation forestière (Frutig et al. 2004). Les avantages en termes de coûts résultent de l'adéquation fondamentale de la méthode aux conditions du peuplement, ainsi que de la productivité en principe plus élevée inhérente aux méthodes de récolte entièrement mécanisées.



3 Résultats d'exploitation

3.1 Aperçu par groupes de centres de production

Les sections suivantes livrent un aperçu des résultats d'exploitation pour l'ensemble de l'exploitation et pour chacun des groupes de centres de production Exploitation forestière, Prestations de services et Production de biens.

Ensemble de l'exploitation

En 2019, les résultats d'exploitation sont négatifs pour la moyenne suisse (-52 CHF/ha). À l'exception du Jura, les résultats par zones forestières sont aussi négatifs. Malgré la situation économique globalement difficile, il existe dans chaque zone forestière des exploitations qui réalisent des bénéfices. **En 2019, 52% de toutes les exploitations du REF affichent des bénéfices (Tab. 3).** Les résultats d'exploitation indiquent par ailleurs une dispersion considérable, aussi bien au niveau du résultat annuel que de la moyenne sur les trois dernières années (Fig. 10).

Exploitation forestière

Pour les exploitations du REF, l'Exploitation forestière est la principale cause des pertes au niveau de l'ensemble de l'exploitation. Ce constat est d'autant plus notable que l'Exploitation forestière est considérée comme l'activité centrale des exploitations forestières. Les résultats nettement négatifs dans la zone forestière du Plateau sont particulièrement frappants. (Tab. 3).

Prestations de services

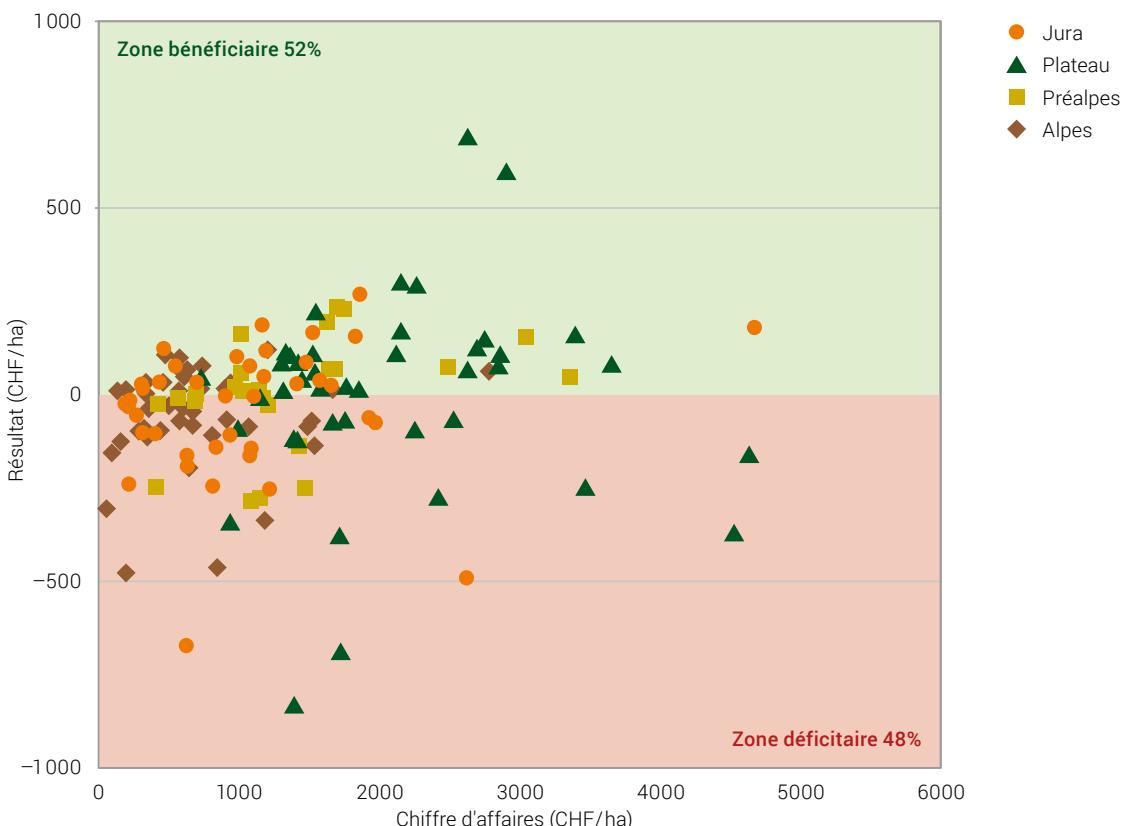
En 2019, les exploitations du REF ont réalisé des résultats positifs avec les Prestations de services, aussi bien au niveau de la moyenne suisse que dans toutes les zones forestières (Tab. 3). Le poste le plus bénéficiaire est celui des Travaux pour tiers.

Production de biens

Pour l'année 2019, les résultats de la Production de biens sont à peine négatifs, en moyenne en Suisse (Tab. 3). Au niveau des zones forestières, seules les Préalpes affichent

des résultats positifs, essentiellement grâce à la production de bois énergie en copeaux.

Fig.10 Dispersion des résultats d'exploitation des exploitations du REF par zones forestières, moyennes annuelles de la période 2017–2019*



* Une entreprise avec une perte moyenne de plus de 1000 CHF/ha pour la période 2017–2019 n'est pas représentée.



Tab. 3 Vue d'ensemble des recettes, des coûts et des résultats par zones forestières du REF 2017–2019 et Total REF 2008–2019

		Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF													
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Groupes de centres de production																											
Recettes																											
Exploitation forestière	CHF/ha	521	552	533	779	976	868	558	607	550	311	335	302	552	536	537	544	521	510	522	480	452	464	519	476		
	CHF/Fm	91	88	86	100	96	104	121	125	126	147	158	139	118	112	111	114	111	113	117	116	110	113	113	113	111	
Prestations de services	CHF/ha	227	264	263	585	631	599	269	298	290	256	267	264	243	256	252	272	276	286	302	324	307	301	325	319		
Production de biens	CHF/ha	150	155	157	335	330	357	112	126	139	47	57	48	83	108	107	110	117	128	130	121	124	121	129	132		
Total	CHF/ha	899	971	953	1699	1937	1824	939	1032	978	614	659	614	877	901	896	925	913	924	954	925	883	886	973	926		
Part de l'Exploitation forestière au CA	%	58	57	56	46	50	48	59	59	56	51	51	49	63	60	60	59	57	55	55	52	51	52	53	51		
Coûts																											
Exploitation forestière	CHF/ha	569	572	538	910	1064	1024	581	648	583	371	400	366	592	596	578	597	598	570	583	539	516	526	574	536		
	CHF/Fm	99	91	87	117	105	123	126	133	134	175	188	168	127	125	120	125	128	126	131	131	126	128	125	125		
Prestations de services	CHF/ha	233	255	253	585	605	593	256	282	275	246	254	252	250	266	259	272	276	289	300	317	299	295	310	307		
Production de biens	CHF/ha	166	164	159	318	334	363	117	122	128	58	58	54	95	117	122	123	128	140	145	125	127	128	131	134		
Total	CHF/ha	968	992	951	1812	2 003	1980	954	1053	986	676	711	672	938	978	959	993	1002	999	1028	980	942	949	1 015	978		
Résultats																											
Exploitation forestière	CHF/ha	-48	-20	-5	-131	-89	-156	-23	-41	-34	-60	-64	-64	-40	-59	-41	-53	-77	-60	-61	-59	-64	-62	-55	-60		
	CHF/Fm	-8	-3	-1	-17	-9	-19	-5	-8	-8	-28	-30	-29	-9	-12	-8	-11	-17	-13	-14	-14	-16	-15	-12	-14		
Prestations de services	CHF/ha	-5	8	10	0	26	6	13	16	15	10	14	12	-8	-10	-8	-1	-0	-3	2	7	8	6	15	11		
Production de biens	CHF/ha	-16	-9	-2	17	-4	-6	-5	4	11	-11	-1	-6	-13	-8	-15	-14	-11	-12	-15	-3	-3	-7	-2	-2		
Total	CHF/ha	-69	-21	2	-113	-66	-156	-15	-21	-8	-62	-52	-57	-60	-77	-63	-68	-89	-75	-73	-55	-60	-63	-42	-52		
Rendement du chiffre d'affaires	%	-8	-2	0	-7	-3	-9	-2	-2	-1	-10	-8	-9	-7	-9	-7	-7	-10	-8	-8	-6	-7	-7	-4	-6		
Proportion d'entreprises bénéficiaires	%	40	44	49	53	64	49	52	48	60	38	40	38	46	39	44	42	33	37	44	46	43	45	49	48		



3.2 Résultats par fonctions prioritaires et produits

Les sections suivantes présentent les résultats des différents produits et fonctions prioritaires. Un dénominateur commun est nécessaire pour mettre en relation ces résultats et les comparer entre eux. La surface forestière productive totale sert ainsi de grandeur de référence. La Fig. 11 montre les résultats selon les fonctions prioritaires et les produits, rapportés à la surface forestière productive totale. Les résultats des fonctions prioritaires doivent être interprétés en tenant compte de l'importance variable des fonctions prioritaires en termes de superficie (cf. Fig. 4, p. 9). Le Tab. 4 représente les résultats des fonctions prioritaires par rapport à la surface forestière productive de chacune des fonctions prioritaires.

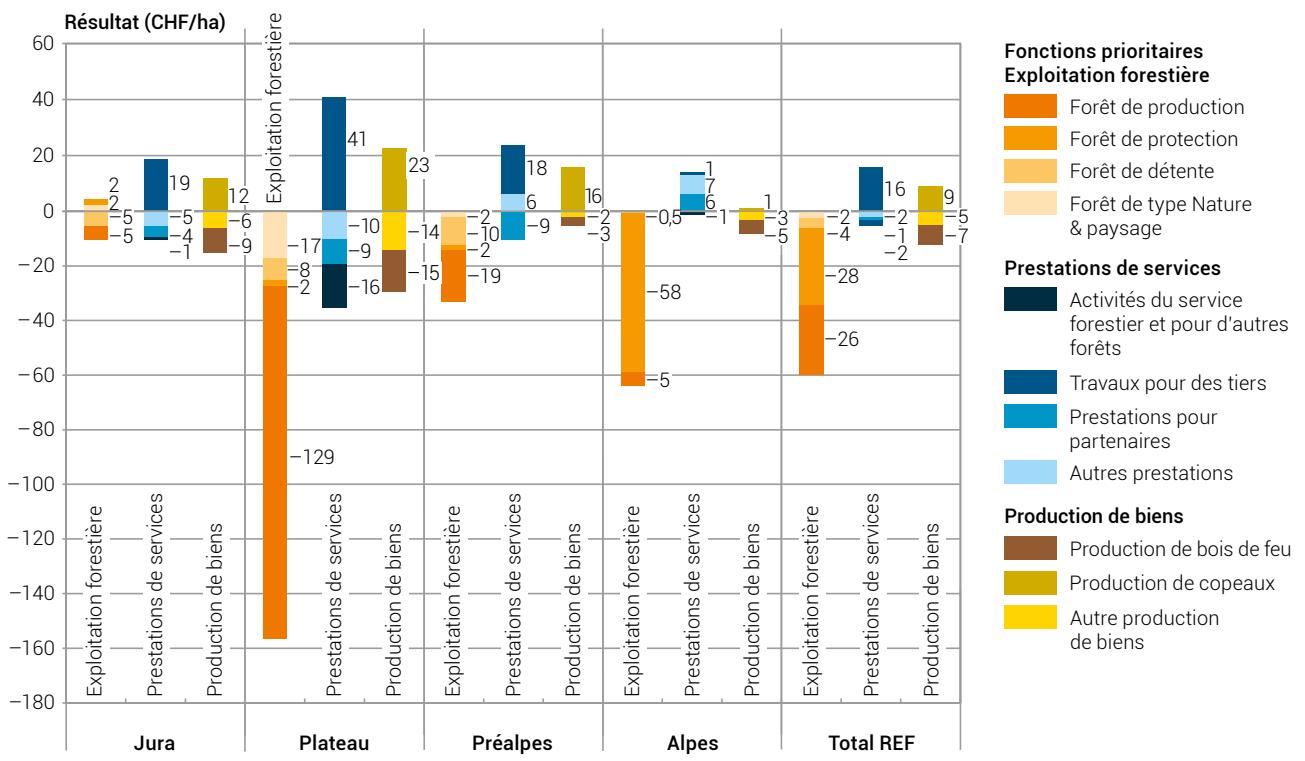
Exploitation forestière

En moyenne en Suisse, toutes les fonctions forestières présentent des résultats négatifs (Fig. 11).

Avec une perte de 28 CHF/ha en 2019, la forêt de protection est le poste qui affecte le plus les résultats d'exploitation moyens du REF, suivie de près par la forêt de production avec 26 CHF/ha (Fig. 11). Étonnamment, les résultats de la forêt de production sont particulièrement négatifs sur le Plateau, alors que ces forêts sont censées offrir les meilleures conditions pour une exploitation forestière efficiente.

Les forêts de protection ont aussi une influence notable sur les résultats de l'Exploitation forestière. À l'exception du Jura, toutes les zones forestières affichent un résultat négatif pour l'exploitation des forêts de protection (Fig. 11). Les résultats en forêt de détente sont négatifs dans toutes les zones forestières. Les coûts de la sylviculture et des autres mesures en faveur de la détente (par ex. l'entretien

Fig. 11 Résultats par fonctions prioritaires et par produits, ramenés sur la surface forestière productive totale par zones forestières du REF, 2019



des routes) n'ont pas pu être entièrement compensés par les revenus du bois et les indemnités des bénéficiaires.

Les résultats en forêt de type Nature et paysage sont négatifs dans toutes les zones forestières à l'exception du Jura (Tab. 4).



Fig. 12 La forêt suisse fournit de la matière première et assure de nombreuses fonctions souhaitées par la société, comme la protection contre les dangers naturels, en plus de constituer un cadre de détente et un habitat pour une flore et une faune d'une grande diversité



Prestations de services

La réalisation de Travaux pour tiers engendre des résultats positifs dans toutes les zones forestières (Fig. 11). La moyenne nationale du résultat s'élève à 16 CHF/ha. Les exploitations du REF font aussi des bénéfices avec le Commerce du bois et les activités de gestion pour d'autres

forêts. En revanche, les autres prestations de services ne couvrent pas les coûts, par exemple Enseignement, Écoles en forêt, conférences & visites. Excepté dans les Alpes, les résultats des activités pour le service forestier (tâches éta-tiques) sont aussi négatifs, particulièrement sur le Plateau.

Tab. 4 Résultats de l'Exploitation forestière par fonctions prioritaires et par zones forestières du REF, 2019*

		Jura	Plateau	Pré-alpes	Alpes	Total REF
Fonctions prioritaires						
Forêts de production	CHF/ha	-5	-151	-63	-63	-64
Forêts protectrices	CHF/ha	51	-58	-4	-66	-53
Forêts de détente	CHF/ha	-694	-168	-149	-65	-175
Forêts de type	CHF/ha	51	-283	-25	2	-51
Nature et Paysage						
Total	CHF/ha	-5	-156	-34	-64	-60

* La grandeur de référence est la surface forestière productive de la fonction prioritaire correspondante.

Les résultats des Prestations pour partenaires sont également négatifs dans toutes les zones forestières sauf les Alpes.

Production de biens

La Production de copeaux et la Carrière de graviers sont les seuls produits à obtenir des résultats positifs en moyenne de toutes les exploitations du REF (Fig. 11). La Production de bois de feu, par contre, n'est rentable dans aucune zone forestière et influence négativement le résultat de la production de biens. Les autres produits, comme par exemple la Pépinière et les Sapins de Noël et branches, sont aussi déficitaires.



4 Recettes des exploitations forestières

4.1 Aperçu par groupes de centres de production

Le Tab. 5 présente les recettes des exploitations du REF selon les trois groupes de centres de production. Les pourcentages indiquent l'importance de la part des différents postes de recettes sur le revenu total. Les couleurs mettent en évidence le degré d'influence (blanc = faible influence, rouge = forte influence).

Sans surprise, la majeure partie des recettes (51%) est issue de l'Exploitation forestière (Fig. 13). Les Prestations de services et la Production de biens contribuent respectivement à 34% et 14% des recettes. Ces recettes sont souvent rattachées, au moins indirectement, à l'Exploitation Forestière (par ex. Activités du service forestier (tâches étatiques) et activités de gestion pour d'autres forêts, cf. Tab. 5). Les résultats témoignent de la place importante qu'occupe la production de bois dans l'économie forestière suisse.

Sur la période 2008–2019, la part des recettes issues de l'Exploitation forestière a constamment diminué, passant de 63% à 51%. Cela s'explique par de moindres revenus issus de l'Exploitation forestière, combinés à des recettes plus importantes générées par les Prestations de services et la Production de biens. La baisse des recettes de l'Exploitation forestière est due à une diminution des exploitations de bois, à une moindre proportion des grumes dans le volume exploité et aux faibles prix du bois. L'accroissement des revenus issus des activités accessoires est principalement dû aux Travaux pour tiers, aux Prestations pour partenaires et à la Production de copeaux.

Les recettes à l'hectare de l'Exploitation forestière sont les plus importantes sur le Plateau, bien que la participation au chiffre d'affaire de ce poste y soit la plus faible. L'explica-

tion réside dans la plus forte intensité de l'exploitation dans cette zone forestière (cf. chap. 2.4).

Les exploitations des Alpes affichent les recettes à l'hectare les plus basses, principalement à cause d'une intensité de l'exploitation plus faible.

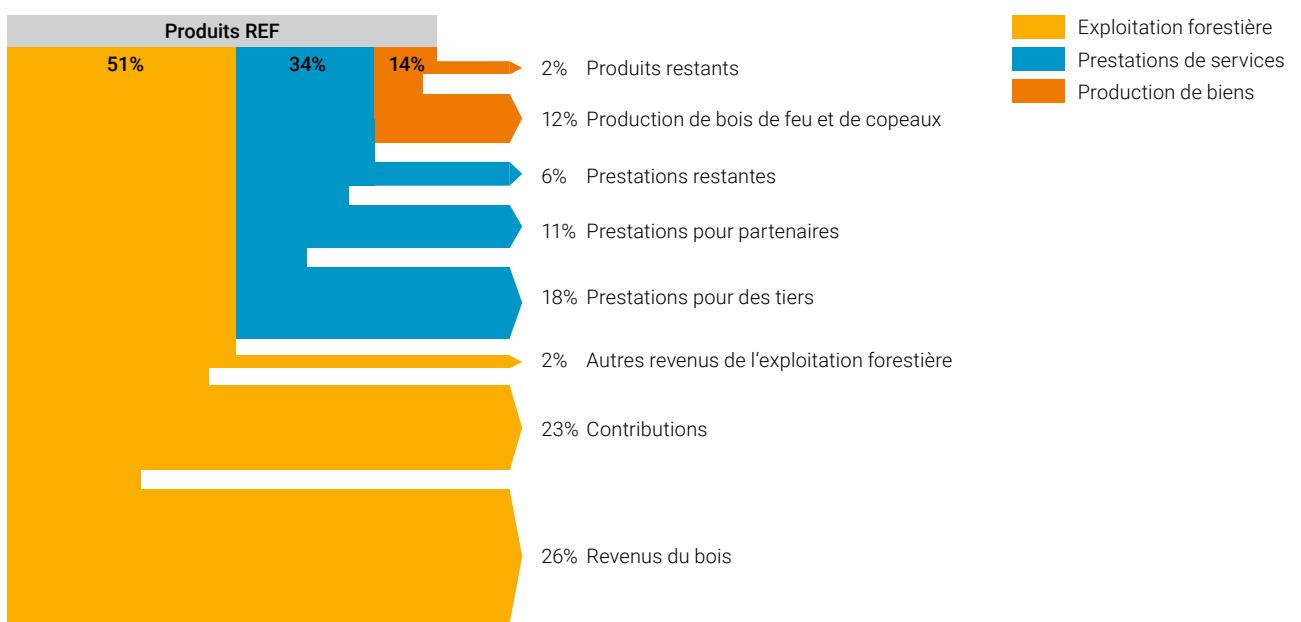
Les principaux postes de recettes des exploitations forestières sont les Revenus du bois (26%), les Contributions des pouvoirs publics pour la gestion forestière (23%) et les Prestations pour des tiers (18%). Ils ont une influence notable sur le revenu total dans toutes les zones forestières. Les Alpes font exception: avec 35% du revenu total, les contributions pour l'Exploitation forestière représentent le groupe de produits le plus important.

La forte proportion des forêts protectrices et les indemnités pour leurs prestations d'intérêt public en sont la raison (Tab. 5).

4.2 Recettes en Exploitation forestière

Le chapitre précédent a montré que l'Exploitation forestière représente 51% du revenu total. Les revenus par unité de surface productive sont certes les plus élevés sur le Plateau (Tab. 5), mais les exploitations des Alpes obtiennent les recettes par mètre cube exploité les plus importantes (Tab. 6). Ce constat s'explique par les contributions des pouvoirs publics pour la garantie de la fonction de protection de la forêt contre les dangers naturels.

Fig. 13 Structure des revenus de l'ensemble de l'exploitation dans le REF, 2019





Tab. 5 Importance des revenus* par centres de production et groupes de produits selon les zones forestières du REF, 2019

Centres de production et groupes de produits	Jura		Plateau		Préalpes		Alpes		Suisse	
	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%
Exploitation forestière										
Vente de bois façonnés	303	32	457	25	258	26	77	13	211	23
Bois pour le propre usage	46	5	129	7	28	3	11	2	39	4
Ventes sur pied	2	0	1	0	1	0	-22	-4	-10	-1
Revenus bois laissé sur place	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Revenus bois des soins aux lisières	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Modifications d'inventaire	1	0	-52	-3	-1	0	3	1	-6	-1
Revenus Entretien	1	0	5	0	6	1	0	0	2	0
Revenus 1 ^{er} échelon de production	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Revenus hors bois, 2 ^e échelon de production	2	0	3	0	3	0	2	0	2	0
Revenus autres activités	7	1	7	0	0	0	5	1	5	1
Autres produits	19	2	59	3	9	1	7	1	18	2
Contributions à l'Exploitation forestière	152	16	261	14	243	25	217	35	214	23
Total des produits	533	56	868	48	550	56	302	49	476	51
Prestations de services										
Activités du service forestier	20	2	58	3	27	3	15	2	24	3
Activités pour d'autres forêts	6	1	13	1	3	0	7	1	7	1
Entreprise de commerce de bois	11	1	42	2	11	1	1	0	11	1
Travaux pour des tiers	167	17	395	22	191	20	84	14	166	18
Prestations pour partenaires	51	5	65	4	44	4	151	25	100	11
Enseignement	2	0	8	0	3	0	2	0	3	0
Ecoles en forêts, conférences, visites	4	0	6	0	1	0	0	0	2	0
Autres prestations	3	0	11	1	10	1	5	1	6	1
Total des produits	263	28	599	33	290	30	264	43	319	34
Production de biens										
Production de bois de feu	33	3	52	3	18	2	16	3	25	3
Production de copeaux	107	11	268	15	99	10	14	2	85	9
Scierie, transformation	2	0	11	1	2	0	10	2	7	1
Pépinière	-	0	3	0	0	0	1	0	1	0
Sapins de Noël et branches	14	2	22	1	5	1	1	0	8	1
Carrière de gravier	-	0	-	0	1	0	0	0	0	0
Autre production de biens	1	0	2	0	12	1	7	1	6	1
Total des produits	157	16	357	20	139	14	48	8	132	14
Produits pour l'ensemble de l'entreprise	953	100	1824	100	978	100	614	100	926	100

Explication des couleurs:

- Centre de production/groupes de produits de **très faible influence** sur le produit total (< 2%)
- Centre de production/groupes de produits de **faible influence** sur le produit total (2–5%)
- Centre de production/groupes de produits à **influence moyenne** sur le produit total (5–10%)
- Centre de production/groupes de produits à **forte influence** sur le produit total (>10%)

* Précisions sur les valeurs: 0 = valeur inférieure à 0,5; «-» = aucun coût correspondant



Tab. 6 Revenus de l'Exploitation forestière par groupes de produits agrégés et par zone forestière du REF entre 2017–2019 et Total REF 2008–2019 en CHF/m³

	Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF												
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Groupes de produits agrégés																									
Revenus du bois	63,5	61,4	56,5	70,4	68,8	64,2	67,6	65,9	65,4	54,3	54,5	32,1	79,2	72,2	73,4	71,2	67,9	66,5	69,7	65,5	64,5	63,9	63,1	54,3	
Contributions	23,3	21,7	24,4	23,8	20,7	31,3	48,5	54,5	55,7	88,4	97,3	99,6	34,4	35,0	32,6	38,1	39,0	40,2	42,0	45,4	41,6	44,4	43,9	49,8	
Autres revenus	4,0	5,0	4,8	6,1	6,6	8,8	4,7	4,1	4,7	4,1	6,2	6,9	5,2	5,2	5,3	4,8	4,8	6,4	5,2	5,6	4,3	4,7	5,6	6,4	
Total	90,8	88,1	85,7	100,3	96,1	104,3	120,8	124,5	125,9	146,8	158,0	138,6	118,8	112,4	111,3	114,1	111,6	113,1	116,9	116,4	110,4	113,0	112,6	110,5	

Fig. 14 Proportion des assortiments en quantité et part du chiffre d'affaire par rapport au volume total exploité dans le REF, 2018 et 2019

En 2019, les revenus moyens des bois façonnés tous assortiments confondus s'élèvent à 61 CHF/m³. Les revenus moyens des résineux sont à peine supérieurs à ceux des feuillus (5 CHF/m³). On observe par ailleurs des différences entre les régions. Les revenus du bois sont plus élevés sur le Plateau et dans les Préalpes, à cause de la plus grande proportion de résineux exploités et d'une qualité des bois généralement meilleure. Dans les Alpes, les faibles revenus du bois sont dus à une moins bonne qualité des bois.

La Fig. 14 représente la part, en quantité et en proportion du chiffre d'affaire, des différents assortiments feuillés et résineux pour les exercices comptables 2018 et 2019. Les commentaires qui suivent se rapportent à l'exercice de 2018, car en 2019, à cause des événements climatiques extrêmes, du bois a été déclassé, résultant en moins de grumes (-6%) et plus de bois-énergie (+8%) par rapport à l'année précédente. **Les deux tiers des bois exploités font partie d'un assortiment résineux.** Les grumes résineuses constituent environ 46% du volume récolté total et 57% du total des revenus du bois. Du point de vue du potentiel économique et des quantités vendues, les grumes résineuses sont, financièrement, le produit issu de la production le plus important pour les exploitations.

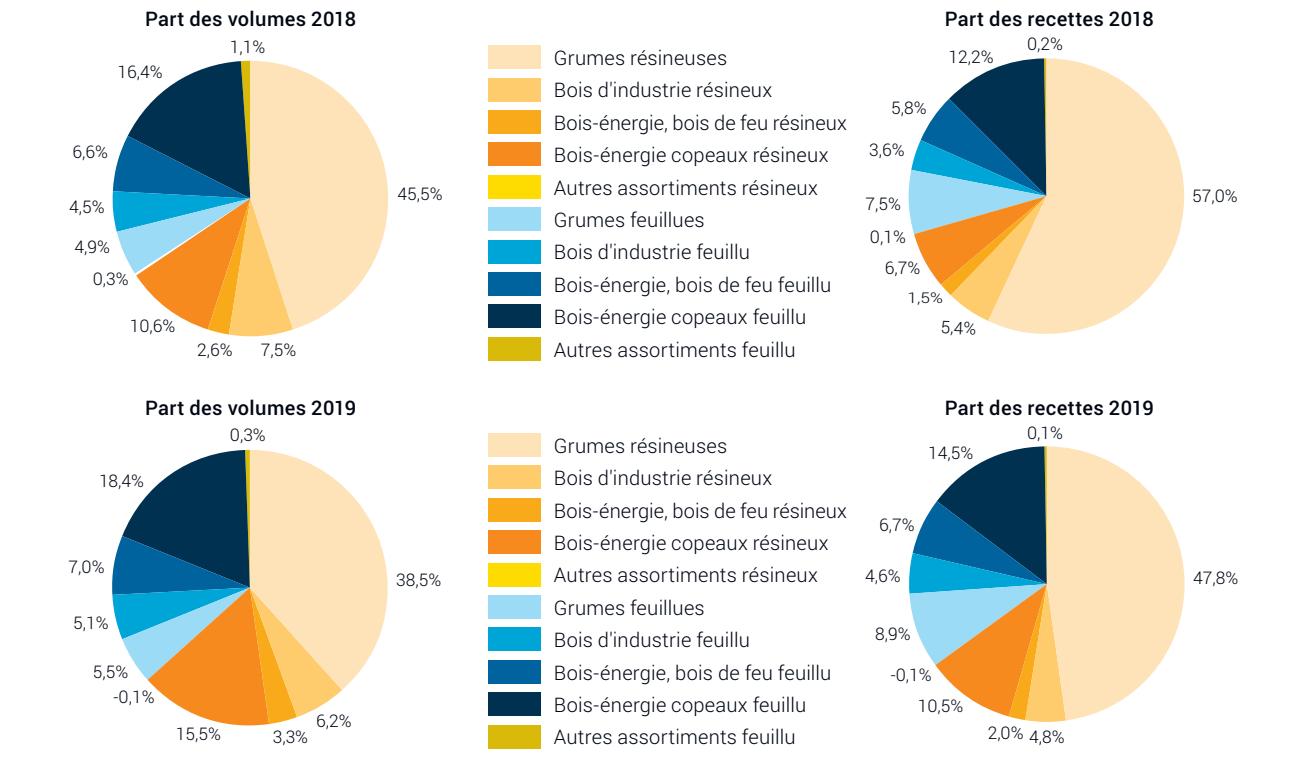
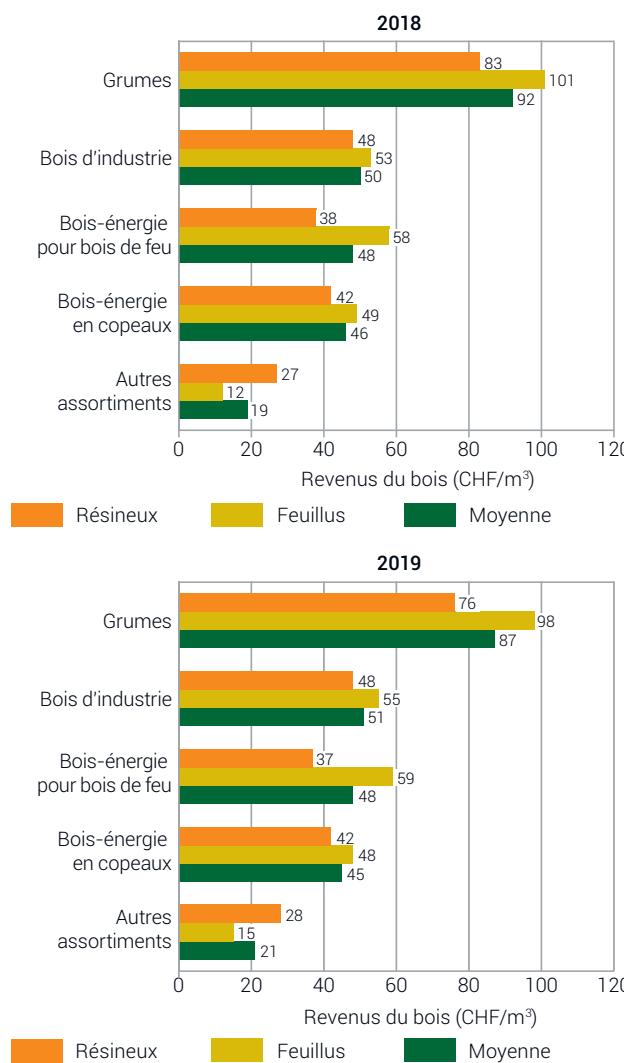




Fig. 15 Revenus du bois par assortiments, issus des ventes de bois façonnés à des tiers dans le REF en 2018 et 2019



Pour les feuillus, les assortiments de bois-énergie sont particulièrement importants, représentant presqu'un quart des volumes exploités, tandis que les grumes ont une importance secondaire. En plus de la faible proportion des grumes – comparé aux résineux –, le manque de débouché pour les grumes et le bois d'industrie feuillu ont pour conséquence un déclassement en bois-énergie.

Triage des assortiments

Les grumes sont l'assortiment le plus important dans le volume total exploité. Pour la période 2008–2013, leur part au niveau national est pourtant passée de 61% à 51% (Fig. 17). La raison réside dans le déclassement en bois-énergie plus fréquent, notamment pour les feuillus.

La proportion des assortiments de bois d'industrie a également légèrement diminué au cours de la même période (2%). À l'inverse, la part du bois-énergie a augmenté de 12%. Cette augmentation est principalement liée aux feuillus. En 2018, la proportion des grumes par rapport au volume total exploité était de 51%, celle du bois d'industrie de 12% et celle du bois-énergie de 36% (autres assortiments: 1%).

² En 2019, du bois a été déclassé à cause des catastrophes, résultant en moins de grumes (– 6%) et plus de bois-énergie (+ 8%) par rapport à l'année précédente. La période 2008-2018 a donc été retenue pour l'examen de l'évolution à long terme.

Fig. 16 Prix du bois par assortiments feuillus et résineux, issus des ventes de bois façonnés à des tiers dans le REF entre 2008 et 2019

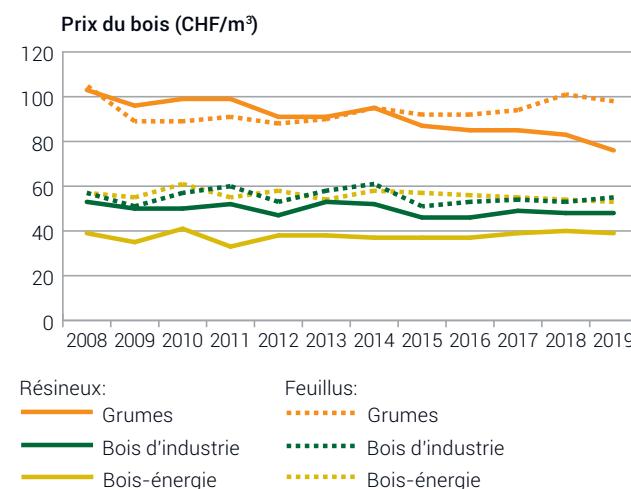
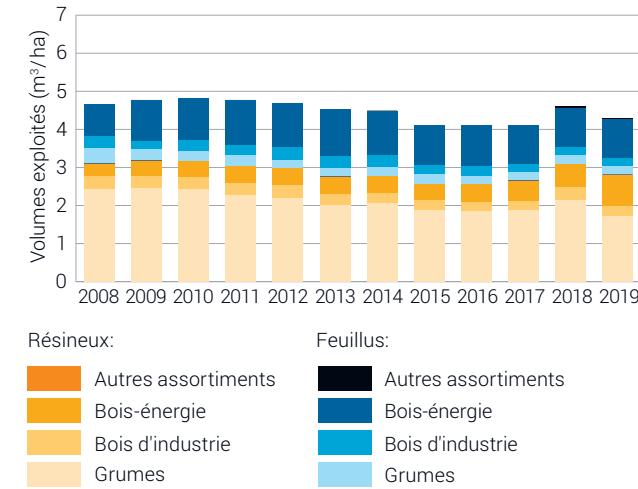


Fig. 17 Quantités exploitées par assortiments du volume total exploité de bois feuillu et résineux dans le REF entre 2008 et 2019





Prix des bois

Le prix des grumes résineuses a nettement chuté par rapport à l'année précédente à cause de l'excédent d'offre en bois brut survenu dans toute l'Europe centrale en 2019 (Fig. 15) à la suite des événements climatiques extrêmes (Holzkurier 2020). Il a été choisi de se référer à la période 2008–2018 pour analyser l'évolution des prix sur le long terme.

Sans surprise, les assortiments de grumes ont fourni les recettes par mètre cube les plus importantes (Fig. 15). Elles ont cependant baissé sur l'ensemble de la Suisse entre

2008 et 2018, de 20 CHF/m³ pour les grumes résineuses et de 4 CHF/m³ pour les grumes feuillues (Fig. 16). Événements climatiques extrêmes ont touché des quantités considérables de bois, aboutissant en 2019 à un nouveau recul des recettes, notamment pour les grumes résineuses, de –9 CHF/m³ par rapport à l'année précédente.

Les prix du bois d'industrie sont eux aussi à la baisse. Les prix du bois d'industrie résineux et feuillus affichent un recul de 5 CHF/m³ entre 2008 et 2018. Les prix du bois-énergie

résineux sont globalement stables malgré des variations et ont baissé de 3 CHF/m³ pour le bois-énergie feuillu (Fig. 16).

Il est par ailleurs intéressant de noter que depuis 2008, il y a eu en Suisse sept années sur les douze au cours desquelles le prix du bois-énergie était en moyenne supérieur à celui du bois d'industrie (Fig. 16).

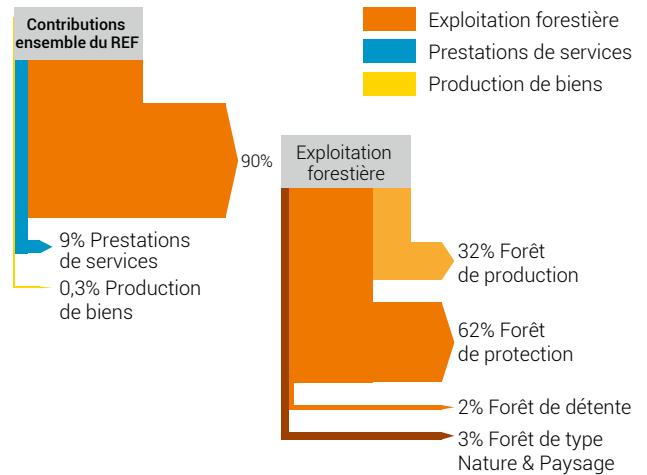
4.3 Contributions des pouvoirs publics

Les contributions des pouvoirs publics représentent un poste de produits important pour les exploitations forestières (Tab. 7). Elles permettent notamment d'indemniser les prestations d'intérêt public, telles que l'entretien des forêts de protection.

Fig. 18 Une stratégie claire est une condition essentielle du succès économique



Fig. 19 Répartition des contributions des pouvoirs publics par groupes de centres de production du REF, 2019





En 2019, les contributions publiques constituaient 26% du revenu total des exploitations forestières. Elles sont destinées à 90% à l'Exploitation forestière, à 9% aux Prestations de services et à moins de 1% à la Production de biens (Fig. 19).

La majeure partie des contributions (62%) est engagée pour la gestion des forêts de protection. 32% des contributions sont destinés à la forêt de production (Fig. 19).

Les contributions à la forêt de production sont principalement destinées au 1^{er} échelon de production, pour indemniser les soins cultureaux proches de la nature. En termes de

valeur absolue, les contributions pour les forêts de détente et les forêts de type Nature et Paysage sont faibles.

L'analyse des sources des contributions révèle qu'en 2009, environ 88% proviennent de la Confédération et des cantons (Fig. 20). Les fonds de la Confédération étant versés par l'intermédiaire des cantons, la provenance des fonds n'apparaît plus au niveau de l'exploitation forestière.

Les contributions des communes et des autres bailleurs de fonds publics, avec 12%, revêtent une moindre importance.

Tab. 7 Contributions des pouvoirs publics pour l'Exploitation forestière selon les fonctions prioritaires et les zones forestières du REF entre 2017–2019*

	Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019

Gestion forestière selon les fonctions prioritaires

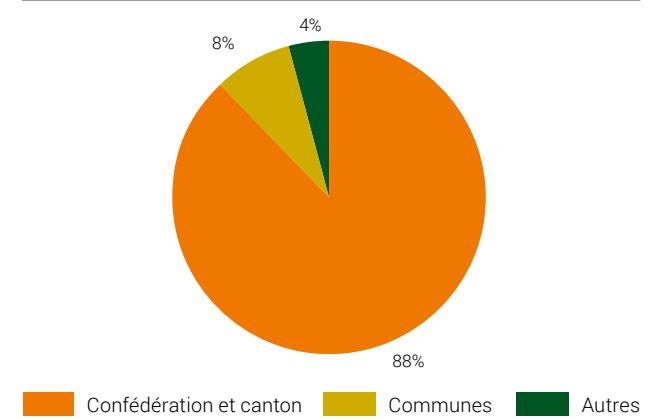
Forêt de production	CHF/ha	126	127	138	169	192	259	77	204	164	46	43	46	126	148	170
	CHF/Fm	20	19	21	20	17	28	16	32	33	37	25	24	20	20	25
Forêt de protection	CHF/ha	271	400	189	575	724	486	331	340	314	206	227	240	232	254	255
	CHF/Fm	72	80	73	63	80	58	66	76	69	93	105	108	83	95	94
Forêt de détente	CHF/ha	558	446	788	342	172	168	184	151	228	5	7	18	210	155	211
	CHF/Fm	1067	538	101	4161	491	766	36	24	45	1	3	6	58	42	61
Forêt de type Nature & Paysage	CHF/ha	122	146	287	134	157	199	95	109	80	67	83	57	99	119	143
	CHF/Fm	167	162	312	781	299	163	69	88	261	59	44	58	102	99	176
Total	CHF/ha	134	136	152	185	210	261	224	266	243	187	207	217	182	202	214
	CHF/Fm	23	22	24	24	21	31	49	54	56	88	97	100	44	44	50

Ensemble de l'exploitation

Prestations de services	CHF/ha	22	31	33	35	36	45	24	35	23	9	7	11	18	21	22
Production de biens	CHF/ha	1,0	1,4	1,5	0,3	0,3	0,4	2,0	–	–	0,5	0,7	0,5	0,8	0,7	0,6
Ensemble de l'exploitation	CHF/Fm	157	169	187	220	247	305	250	300	266	197	215	228	201	224	237

* Les grandeurs de référence sont la surface forestière productive des fonctions prioritaires et les volumes de bois exploités correspondants.

Fig. 20 Provenance des contributions des pouvoirs publics dans le REF, 2019





5 Coûts des exploitations forestières

5.1 Coûts par groupes de centres de production

Le Tab. 8 indique les coûts des exploitations du REF pour chacun des trois groupes de centres de production. Le pourcentage représente l'importance de la proportion de chaque centre de coûts par rapport au total des coûts.

Comme pour les recettes, la majeure partie des coûts échoit au groupe de centres de production Exploitation forestière. En moyenne, 55% du total des coûts sont produits par l'Exploitation forestière, 31% par les Prestations de services et 14% par la Production de biens (Fig. 21). L'examen des coûts souligne à son tour l'importance de l'Exploitation forestière dans les performances économiques des exploitations.

Pour la période 2008–2019, comme pour les recettes, la part des coûts de l'Exploitation forestière dans le total des coûts a constamment diminué, passant de 63% à 55%. Comme pour les recettes, la raison réside dans une diminution des coûts en Exploitation forestière combinée à une augmentation simultanée des coûts de la Production de copeaux et des Prestations pour partenaires et pour tiers. La baisse des coûts de l'Exploitation forestière est presque entièrement due à la diminution de l'intensité de l'exploitation.

Les coûts à l'hectare les plus élevés en Exploitation forestière reviennent au Plateau, justifiés à nouveau par la forte intensité de l'exploitation dans cette zone forestière (cf. chap. 2.4). Les coûts les plus faibles sont enregistrés dans les exploitations des Alpes, à cause d'une exploitation moins intense que sur le Plateau.

Un examen approfondi des catégories de coûts met en évidence que les coûts du 2^e échelon de production (Récolte du bois, Transport au dépôt, Protection du bois, Transport depuis le dépôt et Surveillance) sont les plus élevés (31%). Comme les exploitations n'ont que peu d'influence sur les revenus issus de la vente des bois, une amélioration de la ren-

tabilité passe avant tout par une réduction des coûts de récolte du bois. Par rapport à d'autres pays, c'est là que résident encore d'importants potentiels d'amélioration des performances (Bürgi et al. 2016; cf. aussi chap. 8). Ce domaine renferme par ailleurs l'effet de levier le plus considérable (cf. Fig. 20).

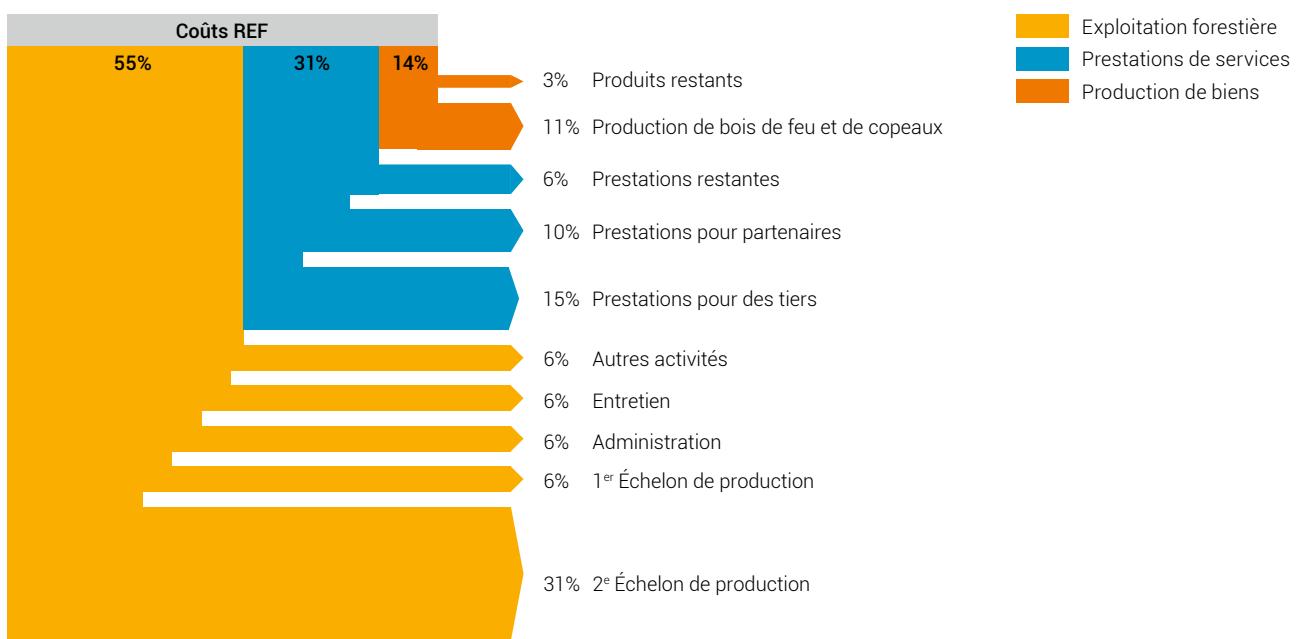
Les Prestations pour tiers sont le deuxième poste de coûts le plus important, d'où émanent en moyenne 15% des coûts, suivies par les Prestations pour partenaires, avec 10%.

Les autres centres de production ou activités importantes sont: le 1^{er} échelon de production, l'Administration en Exploitation forestière, l'Entretien des routes et des

ouvrages de défense (pour la plupart des prestations d'intérêt public), ainsi que la Production de copeaux (Tab. 8).

Il n'y a que peu de différences entre les zones forestières en ce qui concerne l'impact des activités et des centres de production sur le total des coûts. Seules les Prestations pour partenaires dans les Alpes ont une incidence considérable sur le total des coûts, car les exploitations forestières assurent de nombreux travaux communaux alors qu'elles n'ont qu'une importance faible à moyenne dans toutes les autres zones forestières. Ce constat s'applique aussi à la Production de copeaux dans le Jura et sur le Plateau (Tab. 8).

Fig. 21 Structure des coûts au niveau de l'ensemble de l'exploitation dans le REF, 2019





Tab. 8 Pondération des coûts* par centres de production et par activités en fonction des zones forestières du REF, 2019

	Jura		Plateau		Préalpes		Alpes		Suisse	
	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%	CHF/ha	%
Exploitation forestière										
Entretien	49	5	85	4	53	5	52	8	56	6
1 ^{er} échelon de production	65	7	148	7	46	5	29	4	57	6
2 ^e échelon de production	313	33	480	24	392	40	216	32	305	31
Autres activités	44	5	166	8	32	3	32	5	55	6
Administration	67	7	145	7	59	6	38	6	63	6
Total des coûts	538	57	1 024	52	583	59	366	54	536	55
Prestations de services										
Activités du service forestier	22	2	74	4	29	3	14	2	27	3
Activités pour d'autres forêts	5	1	13	1	2	0	6	1	6	1
Entreprise de commerce de bois	10	1	41	2	10	1	1	0	10	1
Travaux pour des tiers	148	16	354	18	173	18	78	12	149	15
Prestations pour partenaires	55	6	74	4	53	5	145	22	101	10
Enseignement	2	0	12	1	3	0	2	0	4	0
Écoles en forêts, conférences, visites	6	1	12	1	2	0	2	0	4	0
Autres prestations	5	1	12	1	4	0	4	1	6	1
Total des coûts	253	27	593	30	275	28	252	38	307	31
Production de biens										
Production de bois de feu	41	4	66	3	22	2	21	3	32	3
Production de copeaux	95	10	245	12	83	8	12	2	76	8
Scierie, transformation	3	0	12	1	3	0	13	2	9	1
Pépinière	-	0	6	0	1	0	1	0	1	0
Sapins de Noël et branches	18	2	29	1	6	1	1	0	10	1
Carrière de gravier	-	0	-	0	1	0	-	0	0	0
Autre production de biens	1	0	4	0	13	1	5	1	5	1
Total des coûts	159	17	363	18	128	13	54	8	134	14
Coûts de l'ensemble de l'entreprise	951	100	1 980	100	986	100	672	100	978	100

Explication des couleurs:

- Centre de production/activité à **très faible impact** sur le total des coûts (<2%)
- Centre de production/activité à **faible impact** sur le total des coûts (2–5%)
- Centre de production/activité à **impact moyen** sur le total des coûts (5–10%)
- Centre de production/activité à **fort impact** sur le total des coûts (>10%)

* Précisions sur les valeurs: 0 = valeur inférieure à 0,5; «-» = aucun coût correspondant



5.2 Coûts en Exploitation forestière

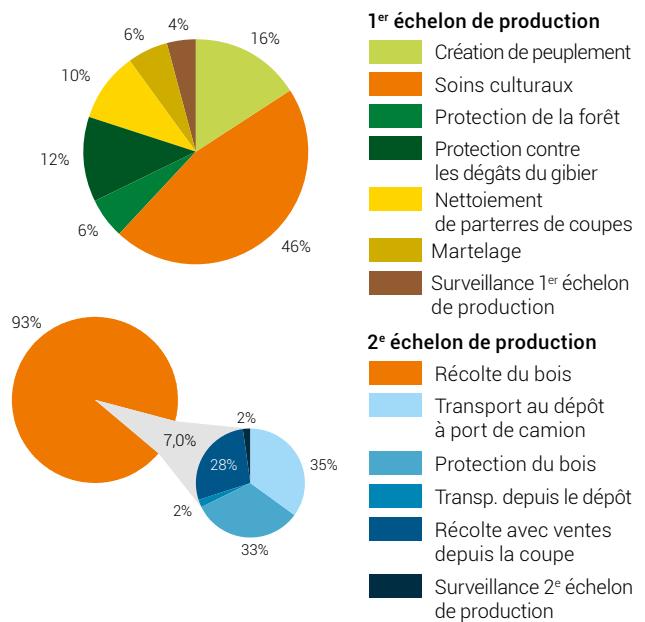
Comme indiqué au chapitre précédent, le Plateau affiche les coûts d'exploitation par unité de surface productive les plus élevés en raison d'une forte intensité d'exploitation. Si l'on considère les coûts par mètre cube exploité, ce sont par contre les exploitations des Alpes qui ont les coûts les plus élevés (Tab. 9). Ceci s'explique essentiellement par les conditions d'exploitation difficiles du fait de la topographie, par une densité de desserte parfois moindre selon les régions et par des coûts de transport élevés.

Au cours de la période 2008–2019, la moyenne suisse des coûts en Exploitation forestière est restée relativement stable, malgré quelques variations. Les coûts du 1^{er} échelon de production (notamment les Soins cultureaux) ont diminué de 22 pendant ce même laps de temps. Même les coûts du 2^e échelon (notamment les coûts de Récolte du bois) ont légèrement reculé, de 1% (Tab. 9).

Le 2^e échelon de production est le poste de coûts le plus important en Exploitation forestière.

Il occasionne 57% des coûts. La Fig. 22 montre la répartition des coûts du 2^e échelon de production par activités. La majeure partie (93%) est causée par la récolte du bois. **Les analyses statistiques montrent que les exploitations qui exploitent des quantités plus importantes ont globalement des coûts de récolte plus faibles que celles qui exploitent des quantités moindres (Fig. 23).** Ce constat s'explique par ce qu'on appelle les «économies d'échelle». Cette expression désigne la part des coûts fixes par unité produite, qui diminue avec des quantités produites croissantes (Mosena et al. 2005). Concrètement, par rapport aux coûts de la récolte du bois, cela signifie que les coûts fixes par mètre cube récolté (par ex. les coûts de la préparation du travail, du déplacement des engins, etc.) diminuent avec un volume exploité croissant. On observe des économies d'échelle dans toutes les zones forestières. En Suisse, doubler les volumes d'exploitation permet de réduire les coûts de 22% en moyenne.

Fig. 22 Composition des coûts dans les 1^{er} et 2^e échelons de production du REF, 2019



Tab. 9 Coûts en Exploitation forestière selon les activités et par zone forestière du REF 2017–2019 et Total REF 2008–2019 en CHF/m³*

	Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF													
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Activités																										
Entretien	8,6	7,6	7,9	10,7	8,5	10,2	11,7	10,6	12,2	27,4	26,9	23,7	15,5	14,8	13,1	15,6	14,2	15,5	16,8	16,7	15,3	14,4	12,7	13,1		
1 ^{er} échelon de production	13,8	12,2	10,5	17,8	12,2	17,8	11,4	9,5	10,5	12,6	13,5	13,1	17,1	16,5	15,8	17,2	14,7	14,9	15,8	15,8	15,1	14,2	12,0	13,3		
Soins cultureaux	8,9	7,7	6,6	10,3	6,7	7,8	6,3	4,7	5,2	4,4	4,4	4,3	9,7	9,7	8,7	10,0	8,7	8,3	8,6	8,6	8,3	7,7	6,1	6,2		
2 ^e échelon de production	58,8	54,3	50,4	58,4	58,8	57,7	85,7	94,1	89,9	106,4	115,9	99,0	71,7	70,6	68,6	69,9	74,9	73,2	76,1	76,4	73,7	75,6	76,4	70,7		
Récolte du bois	55,4	50,3	46,9	56,4	57,2	55,6	80,6	90,8	87,7	113,3	125,0	117,8	70,3	69,7	68,5	69,9	73,4	73,0	76,3	76,3	72,1	73,5	74,6	70,6		
Autres activités	6,0	5,8	7,0	14,2	12,3	19,9	4,8	7,5	7,4	10,1	14,1	14,8	7,1	7,0	7,1	7,0	8,4	7,3	6,5	6,4	6,6	9,1	10,0	12,7		
Administration	12,0	11,5	10,8	15,9	13,1	17,4	12,2	11,2	13,5	18,7	17,9	17,2	15,5	15,8	15,0	15,4	15,6	15,3	15,2	15,3	15,2	14,8	13,4	14,7		
Total	99,2	91,3	86,6	117,1	104,8	123,0	125,8	132,9	133,6	175,2	188,2	167,8	126,8	124,7	119,7	125,1	127,9	126,2	130,5	130,7	125,9	128,1	124,5	124,6		

* La grandeur de référence est le volume exploité total. Les coûts de récolte du bois se rapportent aux volumes de bois façonnés.



La relation positive entre les quantités exploitées et les coûts de la récolte du bois ne peut être imputée aux seules économies d'échelle. Bürgi et Pauli (2013) indiquent que de faibles volumes d'exploitation et des surfaces de récolte dispersées et de faible superficie conduisent, lors du recours aux entrepreneurs, à des coûts de transaction, de déplacement et de débusquage élevés et ont de fait une influence négative sur les coûts de récolte du bois.

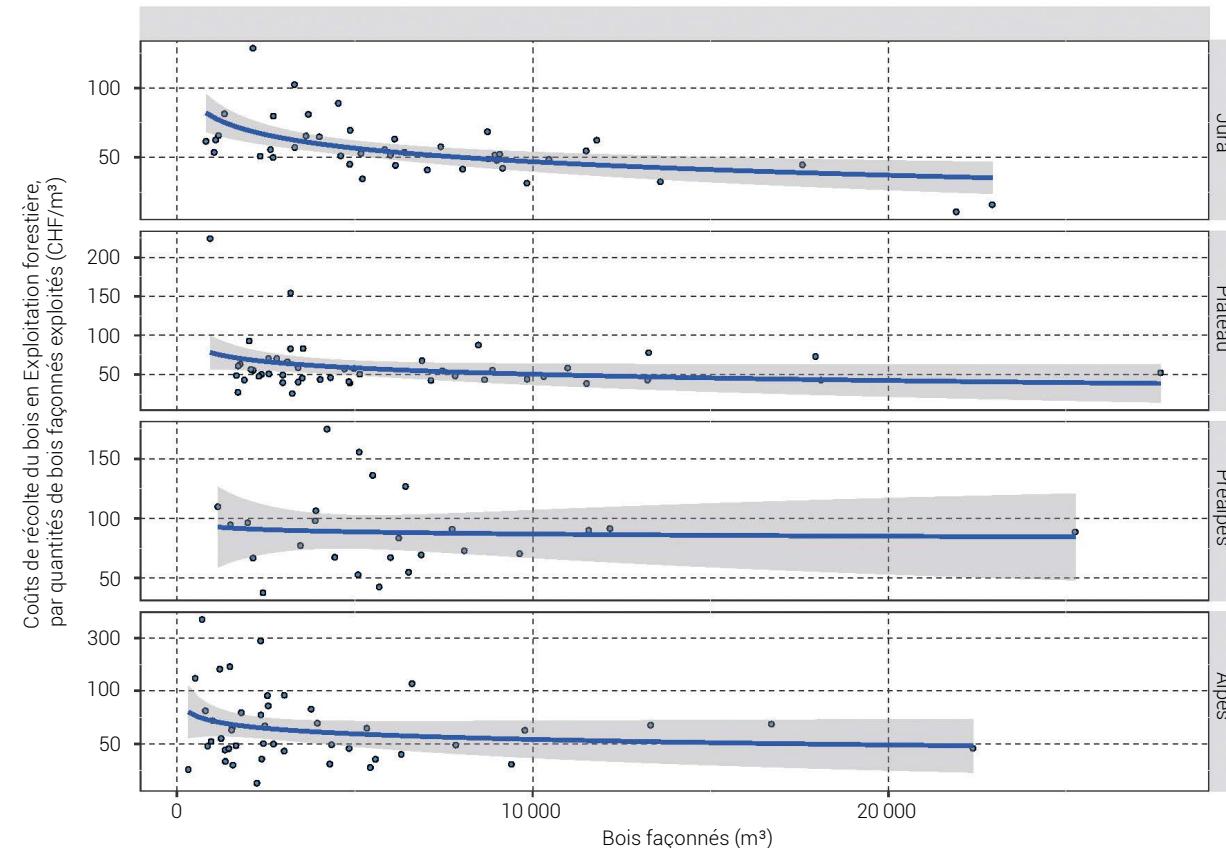
Les coûts d'entretien, les coûts administratifs et les coûts du 1^{er} échelon de production constituent d'autres postes de coûts importants en Exploitation forestière.

Les coûts d'Entretien sont principalement imputables à l'entretien des routes. Les exploitations du Plateau affichent les coûts les plus élevés en la matière, ce qui s'explique notamment par la forte densité de la desserte.

Les coûts administratifs comprennent par exemple les coûts de la planification sylvicole, de l'attribution des coupes, de la vente des bois ou encore de la facturation des coupes. Le montant des coûts administratifs est extrêmement variable, notamment en fonction du type d'organisation des exploitations et de leur taille. Les grandes exploitations ont des coûts administratifs plus faibles grâce aux économies d'échelle. En moyenne en Suisse, les coûts administratifs diminuent de 36% pour un doublement de la surface.

Au sein du 1^{er} échelon de production, environ la moitié des coûts échoit aux Soins cultureaux (Fig. 22). Les autres activités importantes concernant les coûts sont le Nettoiemnt des parterres de coupes et la Création des peuplements.

Fig. 23 Volumes exploités et coûts de récolte du bois dans les entreprises du REF de 2019





6 Marges contributives

6.1 Structure et contexte

Grâce à la combinaison de facteurs de production, les exploitations forestières produisent des biens et fournissent des prestations. La production est un processus qui génère des coûts et des recettes. **Le calcul de la marge contributive (MC) permet de déterminer dans quelle mesure les recettes contribuent à couvrir les coûts de fabrication (coûts variables) et les coûts structurels (coûts fixes).** L'imputation échelonnée des coûts permet en outre de déter-

miner l'influence des différents postes de coûts sur le résultat d'exploitation. Les étapes intermédiaires sont désignées par le terme d'échelons de marge contributive.

Calcul de la marge contributive de l'Exploitation forestière

Le calcul de la marge contributive de l'Exploitation forestière décrit, du point de vue des coûts et des recettes, le processus de la production de bois dans son ensemble, de la récolte du bois jusqu'aux activités administratives, en passant par

la sylviculture. Ce processus se compose de cinq échelons de MC. Les premiers échelons (MC I à IV) analysent les coûts variables et les échelons V les coûts structurels (Tab. 10).

Calcul de la marge contributive des Prestations de services et de la Production de biens

Le calcul de la marge contributive des Prestations de services et de la Production de biens est réalisé selon le même schéma que l'Exploitation forestière (cf. Tab. 10). Cela permet de les comparer l'un à l'autre.

De plus, le calcul de la marge contributive en Suisse est effectué d'après le même principe en Allemagne et en Autriche, ce qui facilite une comparaison internationale des différents échelons de marge contributive (cf. chap. 8).

6.2 Marges contributives en Exploitation forestière

Le résultat de l'Exploitation forestière est négatif dans toutes les zones forestières (Tab. 11, MC V). Les exploitations du Jura affichent le moins de pertes, grâce à des coûts structurels inférieurs comparé aux autres (MC II–V). Malgré une MC I meilleure, les exploitations du Plateau et des Préalpes obtiennent des résultats plus médiocres, à cause des coûts structurels (MC V). Sur le Plateau, les coûts sont en effet très défavorables pour le 1^{er} échelon de production, les activités de protection et de détente, les exploitations accessoires et l'administration. Dans les Préalpes, les coûts du 1^{er} échelon de production, les coûts d'entretien et les coûts administratifs sont mis en cause. Dans les Alpes, les résultats sont avant tout négativement affectés par les coûts élevés du 2^e échelon de production, de l'entretien, du 1^{er} échelon de production, des amortissements, des intérêts sur l'immobilier et les installations, ainsi que par les coûts administratifs..

Tab. 10 Structure et définition des marges contributives dans le REF

Échelon de marge contributive		Description / Éléments	
Sigle	Désignation	Exploitation forestière	Prestations de services, production de biens
Coûts variables			
MC Ia	Marge contributive Ia, bois façonné (produit net après déduction des coûts de récolte)	Produit net de l'exploitation en propre après déduction des coûts de récolte, hors contributions	–
MC Ib	Marge contributive Ib (produit net, hors contributions)	Produit net de l'exploitation totale après déduction des coûts de récolte (ventes de bois sur pied et modifications d'inventaire comprises, hors contributions).	Produit net des prestations de services et de la production de biens après déduction des coûts de fabrication, modifications d'inventaire comprises.
MC I	Marge contributive I (produit net, contributions comprises)	Produit net de l'exploitation totale après déduction des coûts de récolte, contributions des pouvoirs publics et produits imputables compris.	Produit net après déduction des coûts de fabrication, contributions des pouvoirs publics comprises.
Coûts structurels			
MC II	Marge contributive II (infrastructure et desserte)	Marge contributive I après déduction des coûts nets de l'infrastructure et de la desserte.	Marge contributive I après déduction des coûts nets de l'infrastructure des prestations de services.
MC IIIa	Marge contributive IIIa (sylviculture)	Marge contributive II après déduction des coûts nets de la sylviculture (1 ^{er} échelon de production).	–
MC III	Marge contributive III (prestations d'intérêt public, protection contre les dangers naturels, détente)	Marge contributive IIIa après déduction des coûts nets pour la protection de la nature, la protection contre les dangers naturels, la détente et les exploitations accessoires.	–
MC IV	Marge contributive IV (autres infrastructures)	Marge contributive III après déduction des coûts nets des biens immobiliers, des installations, de l'entretien des ouvrages de défense et des amortissements.	Marge contributive III après déduction des coûts nets des biens immobiliers, des installations et des amortissements.
MC V	Marge contributive V (contribution au résultat)	Marge contributive IV après déduction des coûts nets de l'administration, autres recettes comprises. Correspond au résultat du groupe de centres de production ou de la fonction prioritaire.	Marge contributive IV après déduction des coûts nets de l'administration, autres recettes comprises. Correspond au résultat du groupe de centres de production ou du produit.



Malgré les coûts élevés du 2^e échelon de production dans toutes les zones forestières, celles-ci affichent une MC I positive sauf les Alpes. Dans les Préalpes, ce résultat n'est toutefois possible que grâce aux contributions des pouvoirs publics (Tab. 11). Les contributions ont aussi une grande importance dans les Alpes, où elles compensent une large partie des coûts élevés du 2^e échelon de production.

L'entretien des routes, premier bloc de coûts structurels, fait déjà baisser la marge contributive d'en moyenne 74% (MC II). Les coûts élevés des exploitations alpines sont particulièrement frappants (Tab. 11). Ils sont notamment dus à la charge d'entretien supplémentaire pour le drainage et la consolidation des talus, ainsi qu'à des volumes exploités moins importants.

Dans toutes les zones forestières, les coûts du 1^{er} échelon de production nuisent sensiblement à la marge contributive. Avec la prise en compte des coûts de la sylviculture, la MC IIIa est déjà négative en moyenne en Suisse. Les coûts élevés du Plateau sont particulièrement marquants, malgré les importantes contributions publiques en comparaison des autres zones forestières. Ceci s'explique par la forte intensité des soins. Si l'on prend en compte les coûts nets pour les activités de protection de la nature, de protection et de détente et pour les exploitations accessoires, le Plateau affiche lui aussi une marge contributive négative (MC III).

Dans toutes les zones forestières, les coûts administratifs contribuent ici encore significativement à la dégradation des résultats, de sorte que même les Préalpes et le Jura obtiennent une MC V négative. L'amélioration des résultats dans les Alpes (MC IV à MC V) est due aux Autres contributions. Ces dernières sont essentiellement constituées des contributions des pouvoirs publics qui n'ont été imputées ni à la production biologique, ni à la production technique.

Tab. 11 Calcul des marges contributives du groupe de centres de production Exploitation forestière selon les zones forestières du REF, 2019, en CHF/m³*

Échelons de marge contributive	Alpes	Jura	Plateau	Préalpes	Suisse
Produit des ventes de bois façonné	56,1	58,9	64,1	66,8	61,5
Coûts du 2 ^e échelon de production	131,0	51,3	58,4	92,5	76,3
Marge contributive Ia, bois façonnés (produit net après déduction des coûts de récolte)	-74,9	7,6	5,8	-25,7	-14,8
Produit des ventes sur pied	-40,5	13,7	8,7	6,6	-30,9
Modifications d'inventaire	46,5	4,6	57,5	29,7	87,2
Marge contributive Ib (produit net, hors contributions)	-66,8	6,2	6,5	-24,4	-16,4
Contributions pour le 2 ^e échelon de production	64,8	3,5	4,9	40,8	24,9
Autres produits du 2 ^e échelon de production	1,0	0,3	0,3	0,8	0,6
Marge contributive I (produit net, contributions comprises)	-1,0	10,0	11,7	17,2	9,0
Produits de l'entretien des routes et des ouvrages de défense	0,1	0,2	0,6	1,3	0,5
Contributions pour l'entretien des routes et des ouvrages de défense	3,4	1,1	0,6	1,0	1,5
Coûts de l'entretien des routes	12,4	6,1	8,5	8,1	8,7
Marge contributive II (infrastructure et desserte)	-9,9	5,2	4,4	11,4	2,3
Produits du 1 ^{er} échelon de production	0,2	0,2	0,0	0,4	0,2
Contributions pour le 1 ^{er} échelon de production	6,4	9,3	15,9	9,5	10,6
Coûts du 1 ^{er} échelon de production	13,1	10,5	17,8	10,5	13,3
Marge contributive IIIa (sylviculture)	-16,5	4,2	2,5	10,9	-0,2
Produits de la protection de la nature, la protection contre les dangers naturels, la détente	2,4	1,1	0,8	0,1	1,2
Contributions pour la protection de la nature, la protection contre les dangers naturels, la détente	5,0	3,9	6,7	2,9	4,8
Coûts pour la protection de la nature	5,8	2,3	3,6	1,6	3,4
Coûts pour la protection contre les dangers naturels	5,1	0,4	2,9	0,8	2,3
Coûts pour la détente	0,6	2,3	9,3	0,3	3,6
Produit des exploitations accessoires	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Coûts des exploitations accessoires	3,3	2,1	4,1	4,7	3,4
Marge contributive III (prestations d'intérêt public et exploitations accessoires)	-23,9	2,2	-9,8	6,4	-6,9
Produits des biens immobiliers et des installations	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Coûts de l'entretien des ouvrages de défense	2,0	0,0	0,2	0,0	0,5
Amortissements, intérêts sur biens immobiliers et installations	9,3	1,8	1,4	4,1	3,9
Marge contributive IV (coûts nets des autres infrastructures)	-35,1	0,4	-11,3	2,3	-11,3
Autres produits	3,1	3,0	6,9	2,0	4,0
Autres contributions	20,0	6,6	3,2	1,5	8,0
Coûts de l'administration en relation avec le produit	3,8	2,1	3,6	4,8	3,4
Coûts de l'administration générale	13,5	8,7	13,8	8,7	11,3
Marge contributive V (= contribution au résultat)	-29,2	-0,8	-18,7	-7,7	-14,0

* Le produit des ventes de bois façonné se rapportent au volume de bois de la vente de bois façonné (y compris Bois pour le propre usage); les coûts du 2^e échelon de production se rapportent au volume de bois de l'exploitation de bois façonné; les produits des ventes sur pied se rapportent au volume de bois des ventes sur pied; les modifications d'inventaire se rapportent au volume de bois des modifications d'inventaire. À partir de la MC Ib, la valeur de référence est le volume exploité total (bois façonné, bois sur pied, variations de stocks).



Fonctions prioritaires

La Fig. 24 présente les échelons de marge contributive par fonctions prioritaires. L'influence des contributions publiques est clairement visible pour les forêts de protection. En forêt de production, la MC I est certes positive, mais les forts coûts structurels entraînent une contribution au résultat négative. Pour les forêts de détente et les forêts de type Nature et paysage, les coûts des prestations d'intérêt public et des exploitations accessoires ont une influence très négative. Dans les deux cas, les recettes sont trop faibles pour couvrir les coûts afférents.

Fig. 24 Échelons de marge contributive de l'Exploitation forestière selon les fonctions prioritaires du REF, 2019

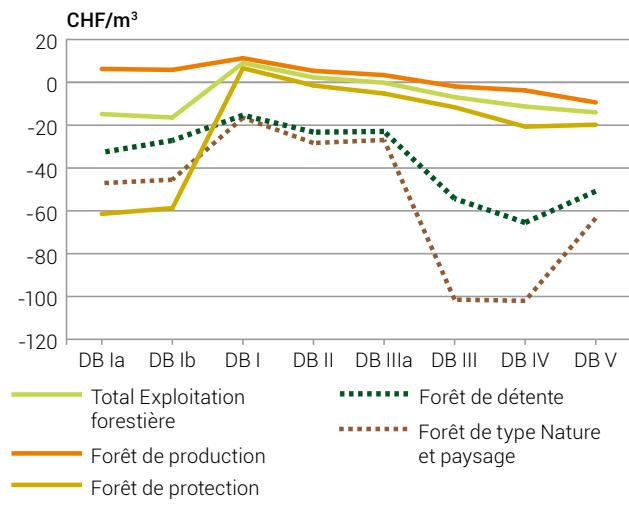
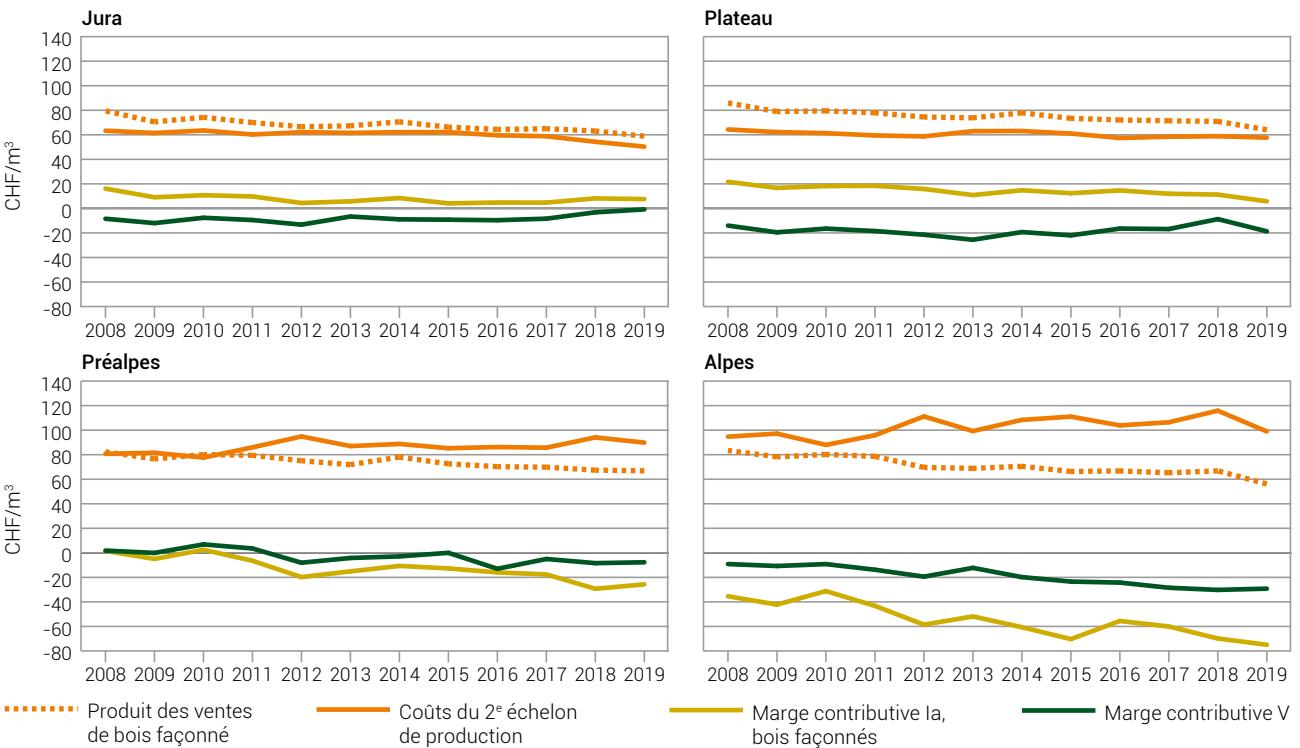


Fig. 25 Synthèse de la marge contributive la Bois façonnés et de la MC V par zones forestières du REF de 2008 à 2019



Évolution 2008–2019

La Fig. 25 montre l'étroite corrélation entre l'évolution de la contribution au résultat de l'Exploitation forestière (MC V) et celle de la marge contributive la au cours de la période 2008–2019. Des analyses plus poussées montrent alors que les modifications du résultat sont essentiellement dues au revenu net après déduction des coûts de récolte (MC la).

La MC la a baissé dans toutes les zones forestières. Entre 2008 et 2019, elle a diminué en moyenne de 14 CHF/m³ en

Suisse. Cette tendance négative est principalement la conséquence des plus faibles revenus du bois et des coûts du 2^e échelon de production en légère augmentation pendant la même période (cf. Fig. 25). Cette augmentation des coûts peut à nouveau être principalement imputée aux coûts de récolte du bois. Alors que les revenus du bois ont baissé dans toutes les zones forestières, les coûts de récolte du bois n'ont augmenté que dans les Alpes et les Préalpes.



Fig.26 La formation à l'environnement, l'école en forêt et les visites font partie de l'offre variée des entreprises forestières



6.3 Marges contributives des Prestations de services

En 2019, toutes les zones forestières affichent un résultat net positif pour les Prestations de services (Fig. 27). Les frais administratifs sont remarquablement élevés dans toutes les zones forestières, notamment lors des Travaux pour tiers et des Prestations pour partenaires (MC V).

L'examen des différentes prestations fournit une image plus nuancée (Fig. 27). Les exploitations du REF, tant en moyenne en Suisse qu'au niveau des zones forestières, obtiennent une contribution au résultat positive avec les Travaux pour tiers. La forte MC I en comparaison des autres prestations de services est ici cruciale, car elle permet de couvrir les coûts structurels.

À l'exception des Alpes et du Jura, la MC I des Prestations pour partenaires est négative dans toutes les zones forestières. Toutes les zones forestières sauf les Alpes ont un résultat net négatif à cause des coûts structurels du processus de création de valeur (MC V). Cette situation laisse supposer que les prestations ne sont pas facturées en intégralité aux communes.

Cela recoupe les dires d'experts CEForestier cantonaux et d'experts de ForêtSuisse, selon lesquels une partie des communes compense les coûts dépendus pour l'intérêt public par une couverture du déficit. Une telle pratique ne participe pas à une gestion rentable et peut même conduire à une mauvaise répartition des fonds au sein de la régie.

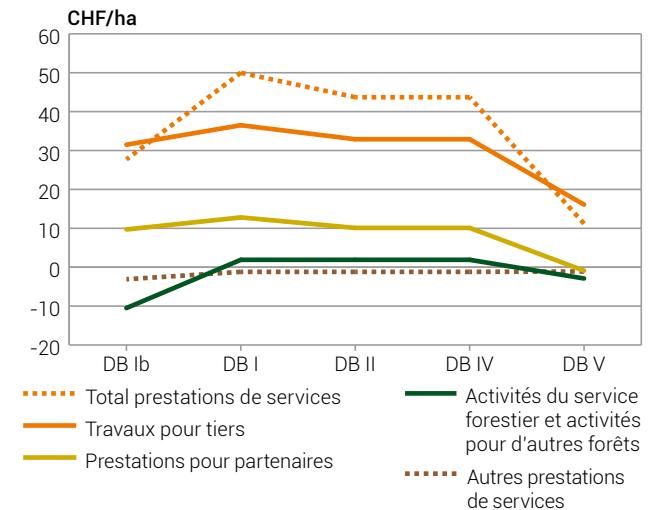
Seules les Alpes et les Préalpes obtiennent des bénéfices minimes avec les Activités du service forestier (Tâches étatiques) et les Activités de gestion pour d'autres forêts. Les Activités du service forestier (tâches étatiques) sont particulièrement déficitaires sur le Plateau.

Les revenus – essentiellement des contributions des pouvoirs publics – ne suffisent pas à couvrir les coûts (MC

I). De plus, les frais administratifs ont là aussi un impact négatif sur les résultats.

Les autres prestations (Enseignement, Écoles en forêt, conférences & visites, Autres prestations) ont aussi une influence négative sur les résultats des prestations. On constate là aussi une MC I déjà nettement négative. Cela s'explique par le fait que ces prestations (par ex. les Écoles en forêt, conférences & visites) sont souvent fournies gracieusement. Toutes les zones forestières affichent un

Fig. 27 Échelons de marge contributive du groupe de centres de production Prestations de services selon les produits du REF, 2019





léger bénéfice avec le commerce du bois, une activité importante surtout sur le Plateau.

6.4 Marges contributives de la Production de biens

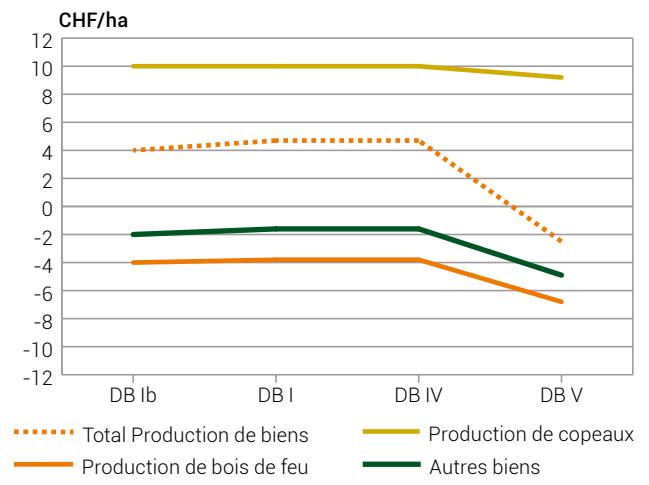
En 2019, les exploitations du REF ont, dans l'ensemble, obtenu un résultat négatif avec la Production de biens (Fig. 29, MC V). Au niveau des zones forestières, seules les Préalpes affichent un résultat positif (MC V). Dans les Alpes, les coûts variables de la fabrication des produits dépassent à eux seuls les recettes des ventes (MC I), ce qui signifie que, dans cette zone forestière, le déficit augmente avec chaque unité produite supplémentaire. S'il n'est pas possible de réaliser une plus-value supplémentaire ou de réduire davantage les coûts, les exploitations devraient reconstruire la production de ces biens ou la réduire au strict minimum. À nouveau, l'influence des frais administratifs est remarquable (MC V). La Fig. 29 représente les marges contributives des différents produits de la Production de biens. **La Production de copeaux est le seul produit contribuant positivement au résultat dans toutes les zones forestières (MC V)**, grâce à l'important degré de mécanisation de la fabrication de ce produit. Les coûts variables engendrés sont d'autant moins élevés et peuvent être couverts par les revenus de la vente (MC I). De plus, la Production de copeaux ne génère aucun coût structurel considérable.

À l'inverse, la Production de bois de feu obtient des résultats négatifs dans toutes les zones forestières. Les coûts directs de la fabrication du produit sont à eux seuls supérieurs aux revenus de la vente du bois-énergie (MC I), à cause de la part importante des frais de personnel et du faible taux de mécanisation de la fabrication de ce produit. Pour beaucoup d'exploitations, la Production de bois de feu sert en effet à occuper le personnel lors des périodes d'intempéries, par exemple quand les travaux de récolte et de débardage

Fig. 28 Le bois de feu est avant tout vendu à des clients privés



Fig. 29 Échelons de marge contributive du groupe de centres de production Production de biens selon les produits dans le REF, 2019



doivent cesser à cause des conditions météorologiques défavorables.

Cependant, si la production ne couvre même pas les coûts variables, d'autres techniques de production ou d'autres alternatives d'occupation devraient être envisagées. Les frais administratifs aggravent ici aussi le résultat (MC V).

Parmi les autres produits, le produit Carrière de graviers est bénéficiaire. La Transformation en scierie et la Pépinière ont en moyenne des résultats négatifs. Les coûts de fabrication dépassent déjà les revenus de la vente des produits et les frais administratifs empêtent encore le résultat.



7 Investissements

Le Tab. 12 montre les investissements des exploitations du REF au cours de la période 2008–2019. **Les domaines d'investissement les plus importants sont les Projets de desserte, atteignant en moyenne 37% des investissements sur la période étudiée, suivis des Engins de débardage et de transport avec 22% et des Bâtiments avec 13%.**

La Fig. 30 illustre les domaines d'investissement des différentes zones forestières, en moyenne sur les années 2017–2019. Les différences régionales se dessinent nettement. Alors que les exploitations des Alpes investissent principalement dans des Projets de desserte et des Ouvrages de protection, le Jura et le Plateau investissent

surtout dans des Engins de débardage et de transport, ainsi que dans des Bâtiments et des Projets de dévestiture.

Les exploitations des Préalpes ont concentré leurs investissements dans des Engins de débardage et de transport et des Projets de desserte.

Tab. 12 Répartition des investissements dans les zones forestières du REF pour la période 2008–2019 et REF Total REF 2008–2019 en CHF/ha

	Jura			Plateau			Préalpes			Alpes			Total REF													
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Investissements par domaines d'investissement																										
Plans de gestion	CHF/ha	1,8	6,0	4,6	1,9	3,3	7,0	0,1	1,0	2,4	0,9	0,5	0,2	2,6	3,0	3,5	3,2	3,5	2,5	4,4	12,8	2,4	1,1	2,1	2,5	
Projets de desserte	CHF/ha	8,7	15,8	19,9	3,7	10,6	17,9	19,1	23,8	26,1	75,7	65,2	56,9	31,4	44,2	44,8	40,1	33,5	41,3	43,0	30,0	34,2	42,0	40,2	38,3	
Ouvrages de défense	CHF/ha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	2,5	2,7	45,1	28,8	30,4	7,5	7,9	17,7	7,4	10,3	8,5	12,0	12,1	17,6	22,5	14,3	15,0	
Afforestation et reboisement	CHF/ha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,3	1,8	1,5	1,5	1,3	0,2	1,0	0,3	0,2	0,5	0,2	0,2	0,1	
Endiguements et autres constructions de protection	CHF/ha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,1	5,1	4,0	3,9	3,3	0,9	7,9	2,3	1,7	1,5	1,7	1,0	1,5	2,4	
Bâtiments	CHF/ha	2,7	8,8	1,8	75,0	2,1	24,4	0,1	0,0	0,9	15,3	0,6	4,6	14,0	5,1	14,4	22,2	23,2	25,3	14,3	4,0	13,4	18,9	2,4	6,4	
Engins de débardage et de transport	CHF/ha	8,0	30,7	5,8	17,6	45,9	66,2	11,7	42,0	36,0	6,7	17,7	22,6	24,7	28,3	19,5	19,8	32,6	18,2	24,9	21,6	17,8	9,4	28,5	27,8	
Machines de préparation	CHF/ha	0,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,5	0,0	0,3	0,0	0,7	0,8	0,8	3,6	3,2	1,1	1,6	1,6	0,7	0,9	2,1	1,3	0,3	0,4	0,6	
Autres investissements	CHF/ha	1,8	4,5	3,0	7,9	12,7	7,3	3,7	6,6	4,5	6,9	1,6	1,2	5,6	11,4	8,1	8,7	10,0	13,6	14,0	9,2	5,0	5,4	4,7	3,0	
Total des investissements bruts		23,1	65,9	35,7	106,0	74,7	123,3	39,1	76,1	72,5	153,6	118,7	122,1	95,2	108,4	113,9	105,2	122,9	113,3	115,3	93,5	93,8	100,8	94,3	96,2	
Contributions	CHF/ha	1,6	9,9	19,4	2,3	14,5	8,6	13,8	13,5	16,7	98,0	62,6	54,8	38,3	35,6	49,5	33,7	41,8	36,5	52,6	31,6	41,2	50,2	36,6	34,3	
Autres revenus	CHF/ha	0,3	-0,1	1,6	8,2	4,2	3,6	6,2	7,4	1,8	6,5	6,7	5,3	1,2	2,6	2,6	1,9	4,5	5,7	4,2	2,6	7,6	5,4	5,1	3,7	
Total des investissements nets		21,2	56,1	14,7	95,4	56,0	111,2	19,1	55,2	54,0	49,1	49,3	62,0	55,6	70,2	61,7	69,7	76,5	71,1	58,5	59,3	45,0	45,2	52,7	58,2	
Taux d'investissement*	%	60,6	166,0	95,0	98,0	70,6	90,5	60,4	120,6	117,0	358,2	281,2	339,3	197,9	221,8	237,1	198,7	223,2	203,9	206,2	169,5	168,7	182,9	173,1	172,9	

* Le taux d'investissement correspond au rapport entre les investissements bruts et les amortissements de l'entreprise.



Les investissements considérables dans des Engins de débardage et de transport indiquent la présence d'un problème de fond dans les exploitations forestières suisses, à savoir la réduction de l'intégration verticale dans ce domaine important qu'est la récolte du bois, par une réduction du parc d'engins en propre et une collaboration plus étroite avec des prestataires forestiers.

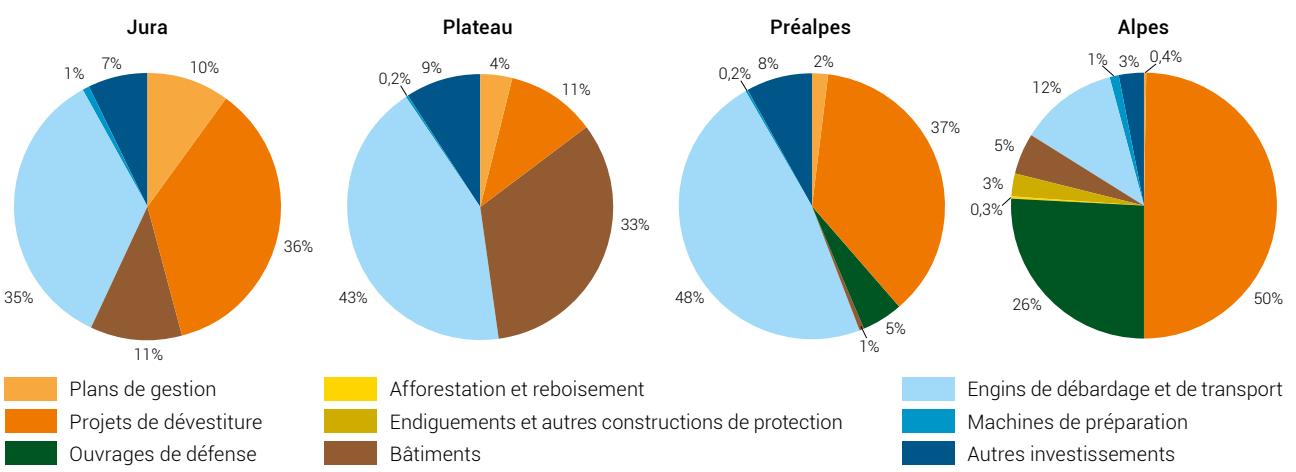
Sur la période 2017-2019, la part des contributions des pouvoirs publics dans les investissements a atteint en moyenne en Suisse 42% des investissements bruts (Tab. 12). Ce taux est le plus haut dans les Alpes, où il atteint 55%. Dans le Jura (25%), les Préalpes (23%) et surtout sur le Plateau (8%), les contributions des pouvoirs publics sont au contraire plutôt basses.

Le soutien régional aux Projets de dévestiture grâce aux fonds publics est particulièrement bienvenu dans les régions alpines, car ils permettent d'accroître l'efficience de la récolte du bois.

Les contributions des pouvoirs publics pour les infrastructures telles que les Bâtiments, les Engins de débardage et de transport ou les Machines de préparation peuvent inversément contribuer au maintien de structures inefficientes. Il est donc important de s'assurer de l'économie de ces contributions.

Au cours de la période 2008–2016, le taux d'investissement moyen (rapport des investissements sur les amortissements) dans le REF se situe nettement au-dessus des 100%. Cela indique que les entreprises conservent leur intégrité. Le Plateau, au moins ces trois dernières années, est la seule zone forestière ayant assez peu investi, ce qui n'est pas négatif en soi. Lorsque les entreprises réduisent leurs surcapacités (par ex. en termes d'engins), cela peut se faire avantageusement au profit d'une prestation sous-traitée plus rentable.

Fig. 30 Part des investissements selon les domaines d'investissement et les zones forestières dans le REF, 2017–2019





8 Comparaison d'indicateurs à l'échelle internationale

8.1 Introduction

La comparaison d'indicateurs entre différents pays permet d'évaluer de manière fondée la compétitivité des exploitations forestières suisses et d'obtenir des indications sur l'existence de potentiels d'amélioration. Les réseaux d'exploitations forestières de la région «DACH» (Allemagne [D], Autriche [A] et Suisse [CH]) constituent pour cela une base idéale. Jusqu'à présent, du fait d'approches comptables et de définitions différentes, les indicateurs ne pouvaient être comparés que dans une certaine mesure. En 2004, plusieurs institutions³ ont donc renforcé leur collaboration et initié l'«Initiative DACH» (Sekot et al. 2011). Elle a pour but d'améliorer la comparabilité entre les ensembles de données nationaux et, d'après les comparaisons des indicateurs, de tirer des conclusions pour l'économie forestière de la région d'Europe centrale. Plusieurs ateliers de travail ont permis d'élaborer un cadre d'indicateurs commun et leur définition sur la base des réseaux d'exploitations forestières nationaux (Sekot et al. 2011). Les indicateurs permettent une comparaison différenciée. **Les chapitres suivants comparent la situation structurelle et économique des exploitations forestières de plaine et de montagne de la région DACH.⁴**

Dans cette comparaison, les exploitations forestières de plaine comprennent les exploitations dont la majorité des forêts se situe à une altitude inférieure à 600 m. Les exploitations forestières de montagne sont celles dont la majorité des forêts se situe à une altitude supérieure à 1200 m.

La situation topographique s'accompagne de conditions de croissance et d'exploitation différentes. Les exploitations forestières de plaine se concentrent sur la «Production de

bois», tandis que dans les exploitations forestières de montagne, la «Fonction de protection» est prioritaire.

Les groupes de centres de production Exploitation forestière, Prestations de services et Activités étatique ont été comparés. La Production de biens n'est pas représentée, car elle n'est significative qu'en Suisse. L'Exploitation forestière est documentée dans son ensemble (toutes les fonctions forestières, y compris la chasse et la pêche). La comparaison concerne les exercices comptables de 2015 à 2018.

Pour une bonne comparaison avec l'Allemagne, les unités d'évaluation Forêt de collectivités publiques et Forêt privée ont été évaluées séparément: en effet les exploitations forestières autrichiennes sont presque exclusivement des exploitations de forêts privées, tandis qu'en Suisse il s'agit uniquement d'exploitations communales. Du fait de la topographie en Allemagne, le réseau allemand ne compte qu'un faible nombre d'exploitations forestières de montagne; leur évaluation n'a donc pas été possible. La comparaison ne concerne donc que les exploitations forestières de montagne en Suisse et en Autriche.

8.2 Résultats de la comparaison des indicateurs entre 2015–2018

Structures des exploitations et personnel

Comparé à la Suisse et aux forêts communales et privées allemandes, les exploitations forestières autrichiennes exploitent des surfaces forestières nettement plus vastes (Tab. 13). La différence avec la Suisse est cependant moins marquée concernant les exploitations de montagne que les exploitations de plaine.

En plaine en Autriche, un membre du personnel gestionnaire (le chef d'exploitation) gère environ 1000 ha de forêt. En Allemagne, on compte environ 1,2 gestionnaire pour 1000 ha de forêt. Le personnel gestionnaire est largement supérieur en Suisse en plaine, avec environ 2 membres du personnel gestionnaire pour 1000 ha de forêt. En montagne, la densité du personnel gestionnaire est plus basse en Autriche comme en Suisse. Des différences importantes se situent au niveau du personnel exécutif (seulement le personnel interne de l'exploitation). La densité du personnel exécutif en plaine en Suisse est de 271% à 594% plus élevée qu'en Allemagne et en Autriche.

Tab. 13 Données structurelles des exploitations forestières de plaine et de montagne de la région DACH, 2018

Indicateur	Unité	Plaine		Montagne			
		D – Forêts communales	D – Forêt privée	A	CH	A	CH
Surface forestière productive	ha/entreprise	922	733	2 671	705	3 901	2413
Densité de personnel gestionnaire	pers./1000 ha	1,18	1,23	0,95	2,04	0,79	0,73
Densité de personnel exécutif	pers./1000 ha	1,43	0,92	1,73	6,42	0,80	2,77

³ Université des ressources naturelles et des sciences de la vie (BOKU), Vienne (A); Thünen-Institut, institut de sylviculture internationale et d'économie forestière (D); Université Georg-August de Göttingen (D); Institut de Recherche et d'Expérimentation Forestière du Bade-Wurtemberg (D); LWF Bavière (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) (D); ForêtSuisse (CH); Offices fédéraux de la statistique [OFS] et de l'environnement [OFEV] (CH)

⁴ En Allemagne, le réseau d'exploitations pilote «Forst» constitue la base de données pour la comparaison des indicateurs ; en Autriche il s'agit du réseau d'exploitations pilote «Grosswald». Nous remercions chaleureusement Walter Sekot et Philipp Toscani de l'Université BOKU de Vienne (A) et Hermann Englert de l'Institut Thünen de foresterie internationale et d'économie forestière (D) pour le traitement des données et pour avoir rendu possible cette contribution.



suisses comptent un personnel exécutif de 244% celui de l'Autriche (Tab. 13).

Revenus de l'Exploitation forestière et des Prestations de services

La Fig. 31 représente la structure des recettes des exploitations forestières de plaine et de montagne de la région DACH. En 2018, avec 1603 CHF/ha, la Suisse affiche en plaine les plus hauts revenus pour l'ensemble de l'exploitation (y compris Prestations de services et Activités régaliennes), bien que cela soit dû uniquement aux prestations hors forêt. En Autriche (806 CHF/ha) et en forêt privée (516 CHF/ha) et communale (418 CHF/ha) allemande, les revenus sont nettement plus bas qu'en Suisse. **Les Prestations hors forêt sont significatives en Suisse: elles représentent 36% du total des revenus en plaine et 42% en montagne. En Allemagne (<1%) et en Autriche (1–2%), elles sont insignifiantes (Fig. 31).** Les conditions de croissance étant différentes, l'exploitation du bois et, ainsi, les revenus, sont plus bas dans les exploitations forestières de montagne. Le revenu total en montagne en Suisse était de 603 CHF/ha en 2018, à peine plus élevé qu'en Autriche (569 CHF/ha). Les revenus du bois en montagne en Suisse sont en revanche nettement inférieurs à ceux de l'Autriche du fait d'une moindre intensité d'exploitation.

Sans surprise, les revenus du bois représentent le poste de revenus le plus important des exploitations forestières.

Les exploitations forestières de montagne suisses constituent la seule exception. Leurs recettes issues des Prestations hors forêt et les indemnités pour l'exploitation des forêts de protection sont plus importantes que les revenus de la vente des bois. Le montant des revenus du bois à l'hectare est ici aussi lié à l'intensité d'exploitation et à la proportion de résineux. Le sursaut de l'exploitation de bois en 2018

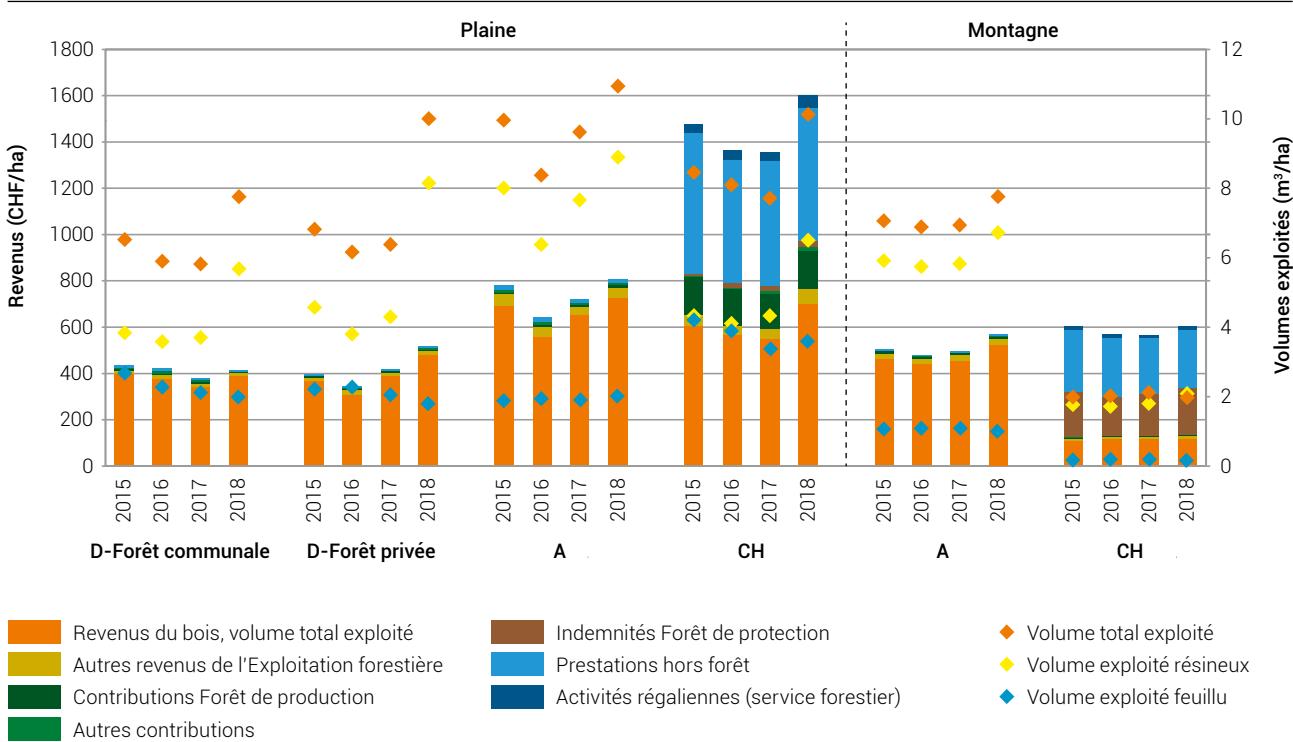
est dû à une recrudescence des catastrophes (scolytes et tempêtes) (Holzkurier 2020, Stroheker et al. 2020).

La proportion de feuillus dans l'exploitation du bois constitue une différence fondamentale entre les pays DACH. Elle est en moyenne de 44% dans les exploitations forestières suisses de plaine au cours de la période analysée.

Elle est bien moins élevée dans les forêts communales (35%) et privée (30%) allemandes et en Autriche (20%).

Les contributions des pouvoirs publics se révèlent être une autre différence importante. Les contributions pour l'exploitation forestière (essentiellement soins aux jeunes peuplements, promotion de la biodiversité) et les indemni-

Fig. 31 Revenus de l'Exploitation forestière, des Prestations de services, des Activités étatiques et de la Production de bois dans les exploitations forestières de plaine et de montagne dans la région DACH, 2015–2018 (taux de change fixe 1,15 €/CHF [valeur annuelle moyenne de 2018], BNS 2020)





tés pour l'exploitation des forêts de protection sont significatives en Suisse.

22% du revenu total de l'Exploitation forestière des exploitations forestières de plaine suisses proviennent des Contributions et indemnités. En montagne, ce sont 62%. Elles sont en revanche minimes en Allemagne (2–3%) et en Autriche (2–3%). Par ailleurs en Autriche, les exploitations de montagne ne reçoivent pas d'indemnités pour l'exploitation des forêts de protection (Fig. 31).

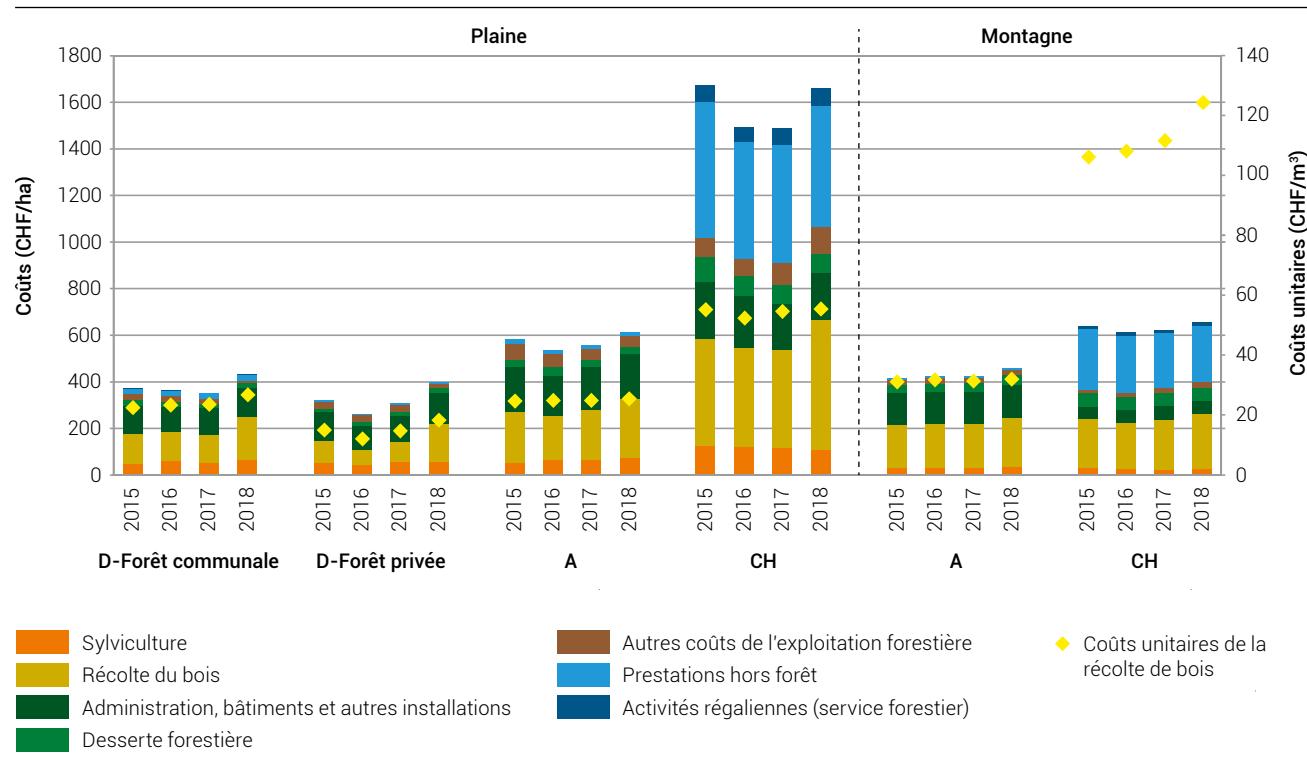
Charges salariales

Les charges salariales par heure de travail productif constituent une différence de coûts importante et systématique entre la Suisse, l'Autriche et l'Allemagne. Les charges salariales du personnel exécutif suisse (plaine: 44 CHF/h; montagne: 42 CHF/h; 2018) sont de 80% supérieures à celles en forêt privée allemande (25 CHF/h); comparées à l'Autriche (32 CHF/h), elles sont supérieures de 38% à celles en plaine et de 36% en montagne. Les charges salariales des exploitations forestières communales allemandes (43 CHF/h) sont par contre comparables à celles des exploitations forestières suisses. Une des principales raisons est l'utilisation fréquente d'engins privés (par ex. tronçonneuses) dans les forêts communales allemandes, car les indemnités correspondantes font partie intégrante des charges salariales.

Coûts de l'Exploitation forestière et des Prestations de services

Les exploitations forestières suisses affichent le coût total à l'hectare le plus élevé (Fig. 32). Cela s'explique essentiellement par les coûts des Prestations hors forêt, bien qu'ils soient compensés par des revenus de même ampleur (Fig. 32). Comme indiqué précédemment, elles n'ont qu'une importance minime en Allemagne et en Autriche.

Fig. 32 Coûts de l'Exploitation forestière, des Prestations de services et des Activités régaliennes des exploitations forestières de plaine et de montagne dans la région DACH pour 2015–2018 (taux de change fixe 1,15 €/CHF [valeur annuelle moyenne de 2018], BNS 2020)

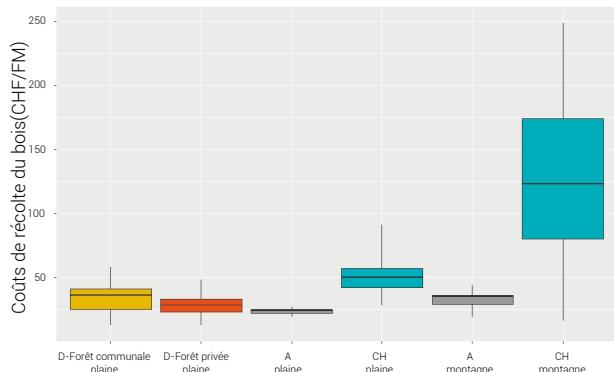


Les coûts de l'Exploitation forestière en plaine en Suisse (1064 CHF/ha) sont bien plus élevés qu'en Autriche (595 CHF/ha) et en Allemagne (forêt privée: 394 CHF/ha; forêt communale: 405 CHF/ha). En montagne par contre, les coûts sont plus bas en Suisse (400 CHF/ha) qu'en Autriche (453 CHF/ha; Fig. 32). Il faut cependant noter qu'en Suisse, aucun coût n'est rattaché à la chasse et à la pêche et l'intensité de l'exploitation n'équivaut qu'au quart de celle de l'Autriche.

Le centre de charges le plus important de l'Exploitation forestière est la Récolte de bois. Les exploitations forestières suisses ont les coûts de récolte du bois à l'hectare et au mètre cube les plus élevés (Fig. 32). En Allemagne, les coûts de récolte du bois à l'hectare plus faibles qu'en Autriche s'expliquent par une intensité d'exploitation moindre (respectivement -12% et -14% en 2018) et par une importante part de vente sur pied.



Fig. 33 Dispersion des coûts de récolte du bois des exploitations forestières de plaine et de montagne de la région DACH, 2018



Ligne transversale = médiane

«Boîte» colorée = domaine dans lequel se situent les coûts de récolte du bois pour 25–75% des exploitations (soit la moitié des exploitations)

Ligne longitudinale = valeurs minimale et maximale

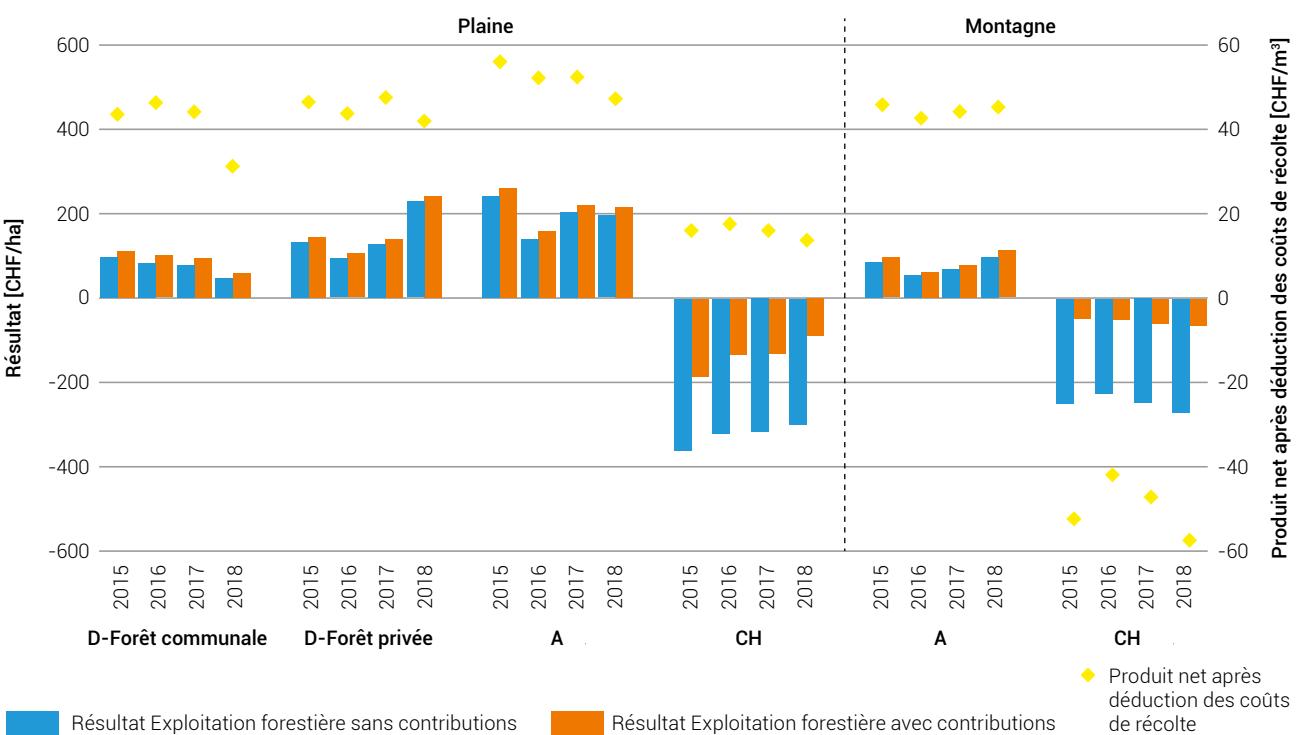
La comparaison des coûts unitaires en récolte du bois (Fig. 32) montre qu'ils sont largement plus élevés en Suisse (plaine: 55 CHF/m³; montagne: 124 CHF/m³) qu'en Allemagne (18–27 CHF/m³) et en Autriche (25–32 CHF/m³). Une analyse plus fine des coûts de récolte du bois indique que la dispersion de ces coûts est plus grande en Suisse qu'en Allemagne ou en Autriche. La dispersion des coûts de récolte du bois au sein des exploitations forestières de montagne suisses est particulièrement grande et nettement supérieure à celle de l'Autriche (Fig. 33). Ces coûts élevés en Suisse s'expliquent par les charges salariales importantes, des conditions de récolte difficiles en montagne et des procédés de récolte peu optimaux (cf. Bürgi et al. 2016, Bürgi et Pauli 2015).

Globalement, les coûts de la sylviculture et de la desserte sont moins élevés en Allemagne et en Autriche qu'en Suisse. De plus, sauf en montagne en Suisse, les coûts de l'administration, des bâtiments et autres installations (servant surtout à la chasse) sont nettement inférieurs en Allemagne et en Autriche (Fig. 32).

Marges contributives et résultat de l'Exploitation forestière

La Fig. 34 représente l'évolution du produit net après déduction des coûts de récolte (marge contributive lb) et le résultat de l'Exploitation forestière. **Au cours de la période à l'étude, les exploitations forestières allemandes et autrichiennes ont obtenu un résultat positif, alors que celles suisses ont obtenu un résultat négatif.**

Fig. 34 Produit net par m³ après déduction des coûts de récolte et résultat de l'Exploitation forestière en plaine et en montagne dans la région DACH, 2015–2018 (taux de change fixe 1,15 €/CHF [valeur annuelle moyenne de 2018], BNS 2020)





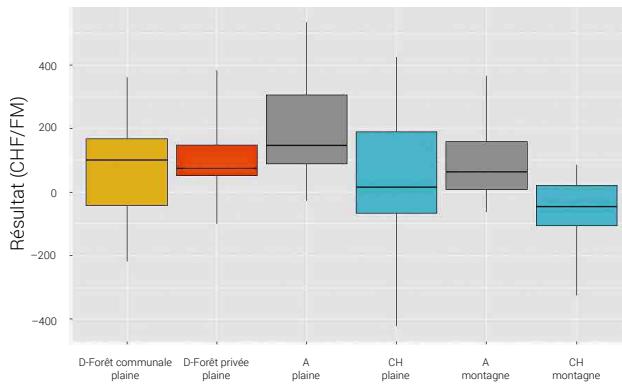
chiennes affichent constamment des bénéfices grâce à l'exploitation forestière, alors qu'en moyenne, les exploitations suisses sont déficitaires. En 2018, le résultat en plaine des forêts communales allemandes s'élève à 58 CHF/ha, à 242 CHF/ha en forêt privée allemande et à 216 CHF/ha en Autriche. Les exploitations forestières de plaine suisses enregistrent en revanche des pertes considérables (-89 CHF/ha). En montagne, les exploitations forestières autrichiennes ont un résultat de 111 CHF/ha, tandis que les exploitations forestières suisses affichent des pertes de -64 CHF/ha. Malgré des contributions et indemnités considérables en Suisse, l'Exploitation forestière est nettement déficitaire. Les indemnités pour l'exploitation des forêts de montagne font que les pertes des exploitations forestières de montagne suisses sont moins importantes qu'en plaine

(Fig. 34). **Les résultats positifs de l'Exploitation forestière en Allemagne et en Autriche sont dus à une situation favorable des coûts dans tous les domaines et notamment en récolte du bois.** Outre les moindres charges salariales par rapport à la Suisse, cela s'explique avant tout par des ressources (personnel et engins) adaptées de manière optimale aux conditions de l'exploitation et l'emploi plus systématique de procédés efficents.

La Fig. 35 représente la dispersion du résultat des exploitations forestières de plaine et de montagne en Exploitation forestière. **Les exploitations forestières de forêt privée allemandes et les exploitations forestières en Autriche font presque toutes des bénéfices, tandis que les exploitations forestières communales en Suisse et en Allemagne affichent souvent des pertes.** Les exploitations

forestières de montagne en Autriche tirent également presque toutes des bénéfices, bien qu'elles ne reçoivent aucune indemnité pour l'exploitation des forêts de protection. Malgré les résultats négatifs en moyenne en Suisse, la dispersion des résultats indique que plus de la moitié des exploitations forestières de plaine dégagent des bénéfices parfois considérables, tout comme une partie des exploitations de montagne malgré des conditions cadres difficiles.

Fig. 35 Dispersion des résultats en Exploitation forestière des exploitations forestières de plaine et de montagne de la région DACH, 2018





9 Récapitulation et interprétation des résultats

Au cours de la période 2017–2019, les résultats des exploitations du REF sont majoritairement déficitaires, comme depuis 2008. En Exploitation forestière notamment, activité phare, les exploitations du REF affichent en partie des pertes conséquentes. Malgré une réduction du déficit par la Production de biens ces trois dernières années, celle-ci non plus n'est pas rentable en moyenne en Suisse. Les Prestations de services, grâce auxquelles les exploitations font des bénéfices, offrent par contre un bilan réjouissant.

Malgré une situation économique globalement difficile pour beaucoup d'exploitations forestières, la forte dispersion des résultats d'exploitation indique qu'une exploitation forestière rentable est possible dans n'importe quelle zone forestière. On observe une tendance positive dans le Jura notamment. Une stratégie d'entreprise orientée vers les bénéfices, des processus efficients et des ressources adaptées aux conditions de l'exploitation sont des conditions nécessaires à la durabilité économique de l'exploitation forestière.

Des conditions cadres économiques à adapter

La situation économique difficile de beaucoup d'exploitations forestières en Exploitation forestière doit être interprétée dans le contexte de l'évolution économique générale du secteur forestier. La baisse des revenus du bois depuis les années 1950 a entraîné un recul des recettes considérable dans le principal genre de produit des exploitations forestières (Rigling et Schaffer 2015). De plus, les prix du bois sont actuellement sous pression après les événements climatiques extrêmes qui ont touché de vastes surfaces dans toute l'Europe centrale (Bürgi et al. 2020). Dans le même temps, les charges salariales, qui sont le centre de charges le plus important pour les exploitations forestières, ont considérablement augmenté (Rigling et Schaffer 2015).

Cela a abouti à une pression croissante sur les prix et les coûts et, depuis 1991, à des résultats d'exploitation en

moyenne négatifs (OFEV 2011, OFS 2017). Les innovations techniques en récolte du bois ont cependant conduit à une nette augmentation de la productivité (Skogforsk 2008), permettant à une partie des exploitations de réduire considérablement leurs coûts et de conserver leur prospérité financière. À l'heure actuelle, certaines exploitations n'ont cependant pas entrepris les processus d'adaptation nécessaires pour pallier les pertes de revenus par des gains de productivité. Il est cependant positif de noter la tendance à des unités de gestion plus vastes, ce qui constitue une condition importante pour valoriser le potentiel d'augmentation de l'efficience.

Une exploitation forestière au résultat négatif

Des ressources (personnel et engins) inadaptées aux conditions d'exploitation sont la cause principale des résultats en moyenne négatifs en Exploitation forestière. Cela contraint les exploitations forestières à un taux de prestations propres élevé. À cela s'ajoute le recours à des procédés peu optimaux, aboutissant à une situation des coûts défavorable. La Récolte de bois est particulièrement concernée par ce phénomène. Les effectifs de personnel élevés obligent aussi les exploitations à un taux de prestations propres important en Soins cultureaux et en Entretien des routes. Dans ces secteurs, des soins plus extensifs (rationnalisation biologique) et davantage de mécanisation pourraient aussi réduire considérablement les coûts. **Par ailleurs, l'exploitation des économies d'échelle n'est guère possible du fait des unités de gestion encore souvent trop restreintes.**

La Fig. 37 résume les principales influences sur le déficit de l'Exploitation forestière et leurs causes. Les influences sont encadrées. Les causes principales des influences sont représentées par des flèches horizontales et les causes secondaires par des flèches en diagonale. La largeur d'une flèche exprime l'intensité de l'influence d'une cause sur le

résultat négatif de l'Exploitation forestière. La publication sur les résultats du REF 2011–2013 contient la description détaillée de ces influences.

Des prestations pour tiers qui améliorent la situation

Les résultats positifs des Prestations sont dus aux bénéfices parfois considérables des Prestations pour tiers. Elles comprennent entre autres la récolte de bois dans les jardins, l'entretien de parcs privés et d'autres prestations de services dans les domaines «verts» et environnementaux (par ex. entretien de talus CFF).

Production de biens: le bois-énergie en bûches n'est pas rentable

Le résultat en moyenne à peine négatif de la Production de biens est essentiellement dû à la production **de bois-énergie en bûches**. Les coûts de fabrication sont déjà plus élevés que les recettes des ventes. De plus, le degré de prestations externes de 15% est faible tandis que les frais de personnel sont relativement élevés, avec 28%. Cela indique des méthodes de travail plutôt peu mécanisées. Il faut cependant noter que la préparation de bois de chauffage sert d'occupation lors de mauvais temps, par exemple quand les travaux de récolte doivent être suspendus à cause de mauvaises conditions météorologiques.

De plus, les propriétaires exigent souvent un approvisionnement en bois de feu suffisant pour les habitants de la commune, même si cela n'est pas rentable.

Réduire les coûts administratifs grâce à sa structure

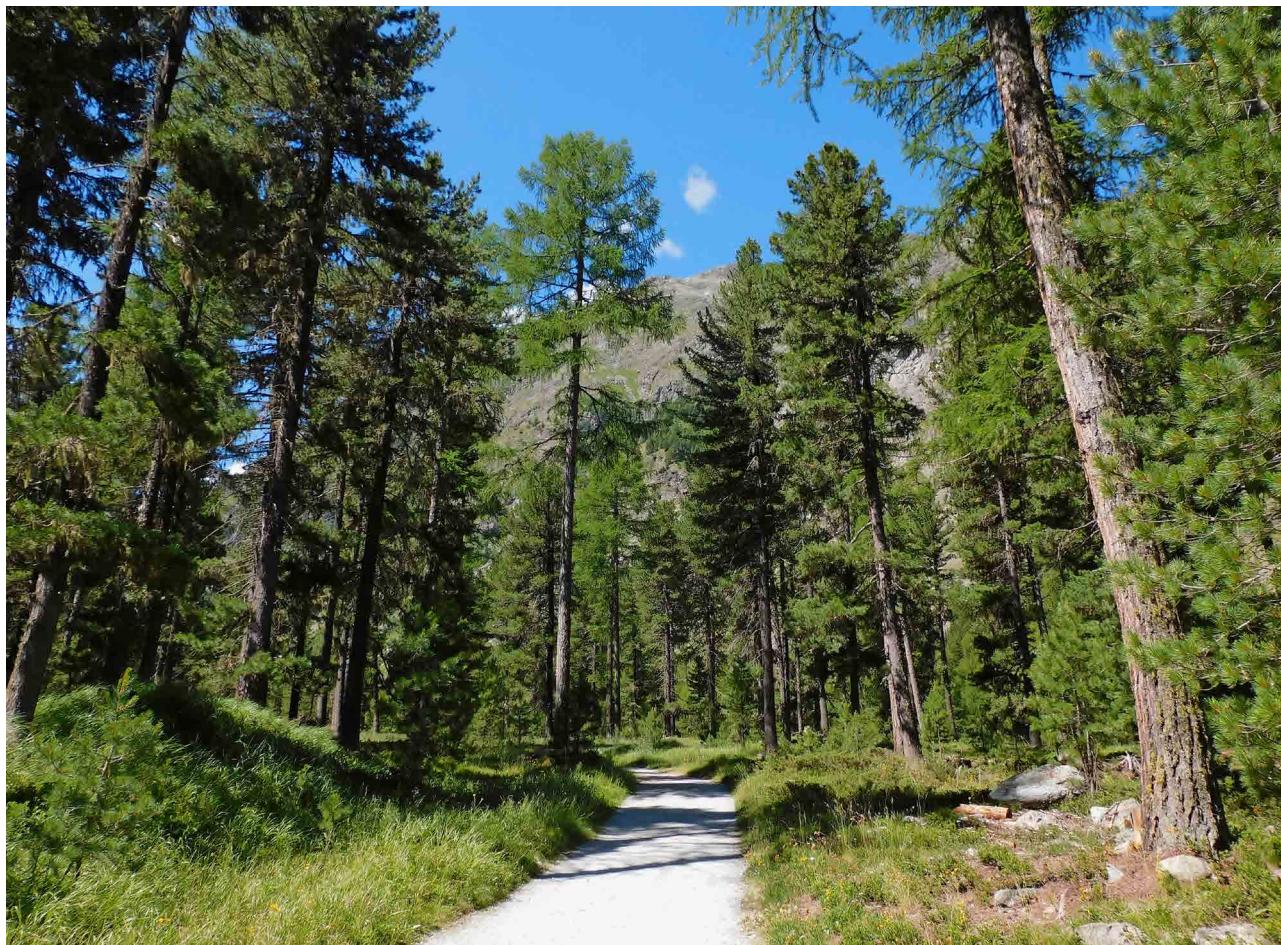
Les coûts administratifs influencent négativement la marge contributive de tous les biens et prestations. En 2019, ces coûts représentent en moyenne 112 CHF/ha pour l'ensemble des groupes de centres de production. 19% sont liés au produit et les 81% restants constituent des frais admi-



nistratifs généraux. Le montant des coûts administratifs généraux est grandement influencé par la structure de l'exploitation. Ainsi par exemple, une facturation individuelle pour chaque commune appartenant à une communauté d'exploitation forestière occasionne des coûts administratifs

considérablement plus élevés qu'une facturation globale à toutes les communes concernées. La grande dispersion des coûts administratifs montre qu'il existe un potentiel de réduction des coûts dans de nombreuses exploitations.

Fig. 36 Une stratégie claire est une condition essentielle du succès économique



Stratégie de diversification: seulement en présence d'un marché

86% des exploitations forestières du REF poursuivent une stratégie de diversification. En plus de la production de bois, elles assurent un nombre important de travaux dans le domaine des mandats de tiers et produisent des biens. De plus, au cours de la période 2008–2019, on observe une tendance à davantage de diversification. En théorie, une stratégie de diversification peut être considérée comme une option possible pour une exploitation forestière. Pour les prestations et produits offerts, un marché constitué de clients disposés à payer un prix suffisant est cependant nécessaire. L'exploitation forestière doit également être compétitive dans ce domaine.

Les résultats de l'analyse du REF montrent cependant qu'une stratégie de diversification a parfois plutôt tendance à aggraver la situation financière des exploitations forestières. **Certains éléments indiquent par ailleurs que la diversification tend à influer négativement l'efficience de la récolte de bois.** De plus, des compétences dans les activités clés des exploitations forestières – en gestion forestière – risquent de disparaître avec une plus grande concentration sur d'autres domaines.

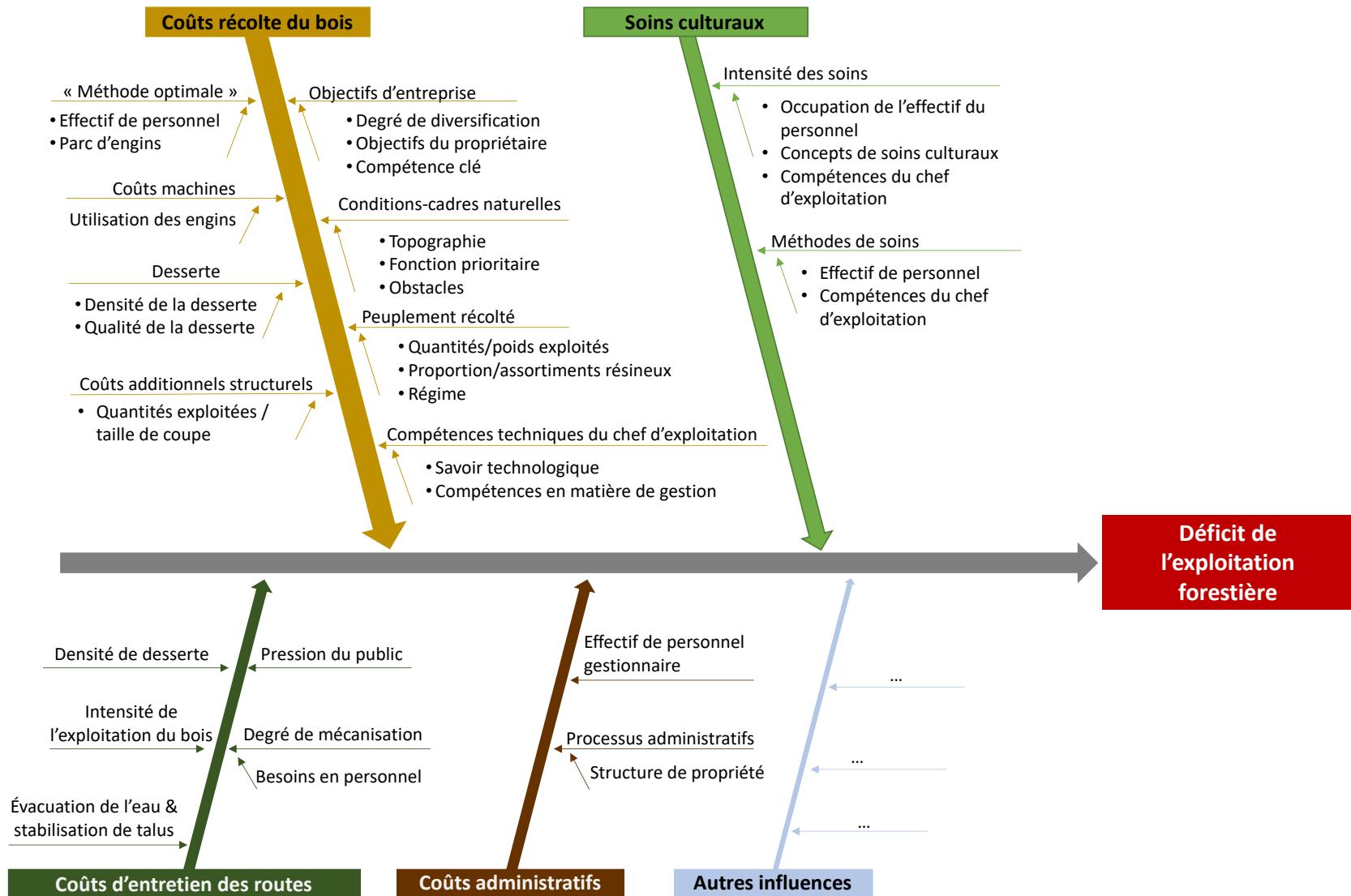
Une des raisons possibles pour laquelle une partie des exploitations offre massivement des prestations et des biens malgré l'absence de rentabilité se trouve peut-être à nouveau dans les ressources de l'entreprise, que cette dernière se doit d'utiliser.

Un positionnement stratégique parfois flou

En outre, il s'avère que l'absence d'objectifs du côté des propriétaires et le positionnement stratégique flou des exploitations forestières parfois observés mènent à des résultats peu optimaux.



Fig. 37 Diagramme des causes et effets du groupe de centres de production Exploitation forestière





10 Conclusion et perspectives

10.1 Conclusion

La situation économique difficile pour beaucoup d'exploitations forestières est avant tout due à leur situation structurelle. Des ressources inadaptées à la surface d'exploitation aboutissent à l'emploi de méthodes non optimales et, de fait, pas assez rentables. L'absence d'objectifs des propriétaires et le positionnement stratégique flou des exploitations, ainsi qu'une série de déficits opérationnels, contribuent de plus à des résultats d'exploitation en moyenne négatifs.

À long terme, une exploitation forestière déficitaire met en péril la provision des fonctions et prestations forestières que souhaite la population. L'objectif phare de l'exploitation forestière doit être la durabilité globale (Fig. 38). La durabilité économique est une condition nécessaire à la durabilité des autres dimensions. Une exploitation forestière

économiquement durable garantit des soins et un rajeunissement suffisants dans les forêts de protection; elle contribue ainsi de manière importante à la protection contre les dangers naturels des zones habitées et des infrastructures.

Les bénéfices issus de la production de bois permettent de financer des activités dans le domaine de la détente et de favoriser la biodiversité en forêt. Il semble ainsi important et urgent de tendre vers une exploitation forestière qui soit au moins en mesure de couvrir les coûts, afin de garantir à l'avenir les précieuses prestations de la forêt.

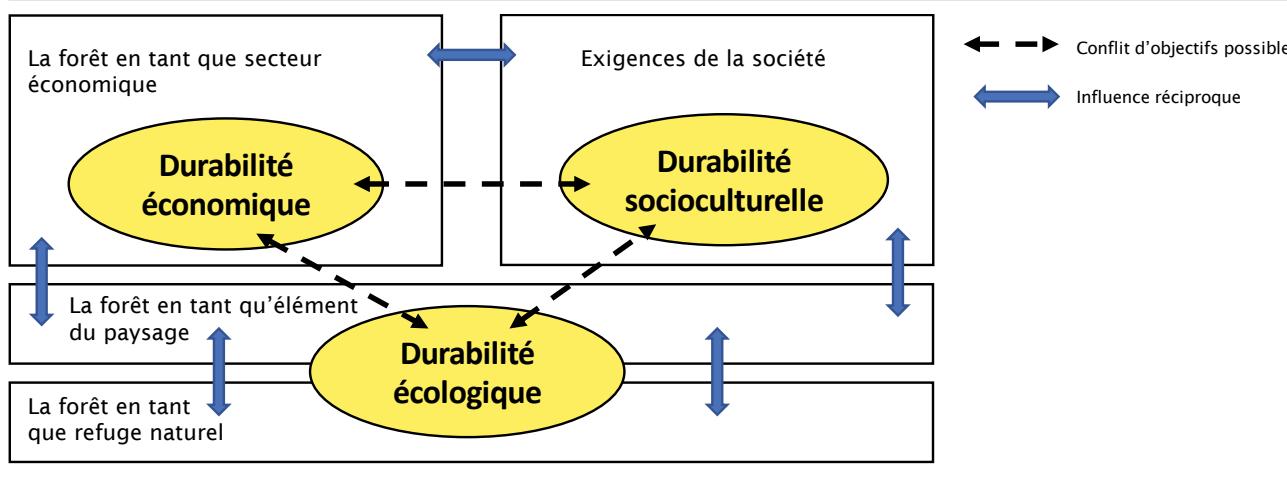
Créer des structures adaptées au futur constitue une condition essentielle. Ces structures sont la base du recours aux technologies modernes pour augmenter la productivité et réduire les coûts en exploitation forestière. Pour cela, il est nécessaire d'adapter les organisations. Les principales approches consistent à réduire l'intégration verticale (le taux

de prestations propres) en adaptant les effectifs des ressources et à créer des surfaces de gestion plus vastes (Bürgi et Pauli 2016).

Les potentiels de rationalisation peuvent ensuite peu à peu être exploités. Il est ici nécessaire d'avoir une stratégie claire et adaptée aux nouvelles conditions d'exploitation. L'offre de prestations, les processus et les ressources et structures nécessaires sont déterminés lors de la recherche de stratégie. Le succès de sa mise en œuvre nécessite par ailleurs un système de contrôle (controlling) exhaustif.

Les précédentes brochures du REF se sont déjà abondamment penchées sur la recherche de stratégie, la création de structures adaptées au futur et l'exploitation de potentiels de rationalisation. Les chapitres suivants montrent comment bâtir un controlling complet pour une exploitation forestière.

Fig. 38 Les trois dimensions de la durabilité



10.2 Perspectives: le controlling, un instrument de garantie de la durabilité en forêt

Le controlling, ou contrôle de gestion, est la gestion de l'entreprise dans l'optique du résultat, grâce à la planification, au contrôle et à la gestion des différents domaines de l'entreprise (Horvath et al. 2015). On différencie le controlling stratégique et le controlling opérationnel.

- ◆ **Controlling opérationnel:** contrôle et pilotage des processus d'entreprise à court terme, avec accent sur l'économie, la rentabilité et les liquidités, généralement au cours d'un exercice comptable.
- ◆ **Controlling stratégique:** garantie à moyen et long terme du résultat de l'entreprise. Développement des potentiels actuels et exploitation de nouveaux potentiels grâce à leur détection précoce (Horvath et al. 2015).

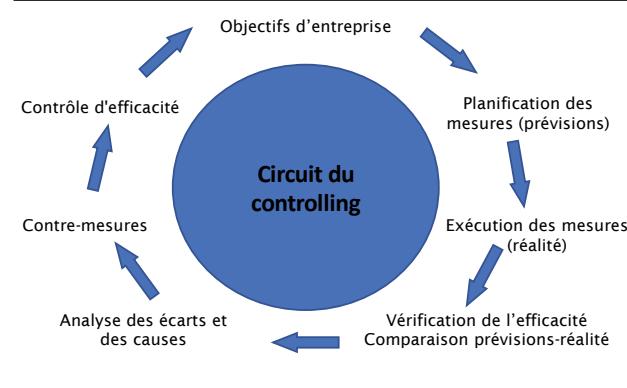


Le circuit du controlling

Le controlling d'une entreprise a lieu sous la forme d'un circuit (Fig. 39). À partir des objectifs de l'entreprise, des mesures sont planifiées pour atteindre ces derniers, puis mises en œuvre tandis que leur efficacité est vérifiée en continu. En cas d'écart par rapport aux objectifs fixés, une analyse des causes est menée afin de prendre des mesures correctives appropriées. Un contrôle des résultats permet de vérifier les objectifs de l'entreprise et d'en fixer de nouveaux (Fig. 39). Le controlling doit donc être vu comme un processus de gestion permanent.

Le controlling peut être axé sur le passé comme sur le futur. En général, il s'agit d'une analyse rétrospective par comparaison «prévisions-réalité». Si la situation de départ change fondamentalement, par exemple suite à une tempête, il peut être nécessaire d'adapter les mesures planifiées et les variables objectifs à mesurer (comparaison «prévisions-futur»).

Fig. 39 Circuit du controlling (Horvath 2015, modifié)



Dans l'idéal, le controlling est réalisé sans délai (par exemple chaque trimestre) afin de repérer à temps les écarts et de pouvoir prendre immédiatement des mesures correctives.

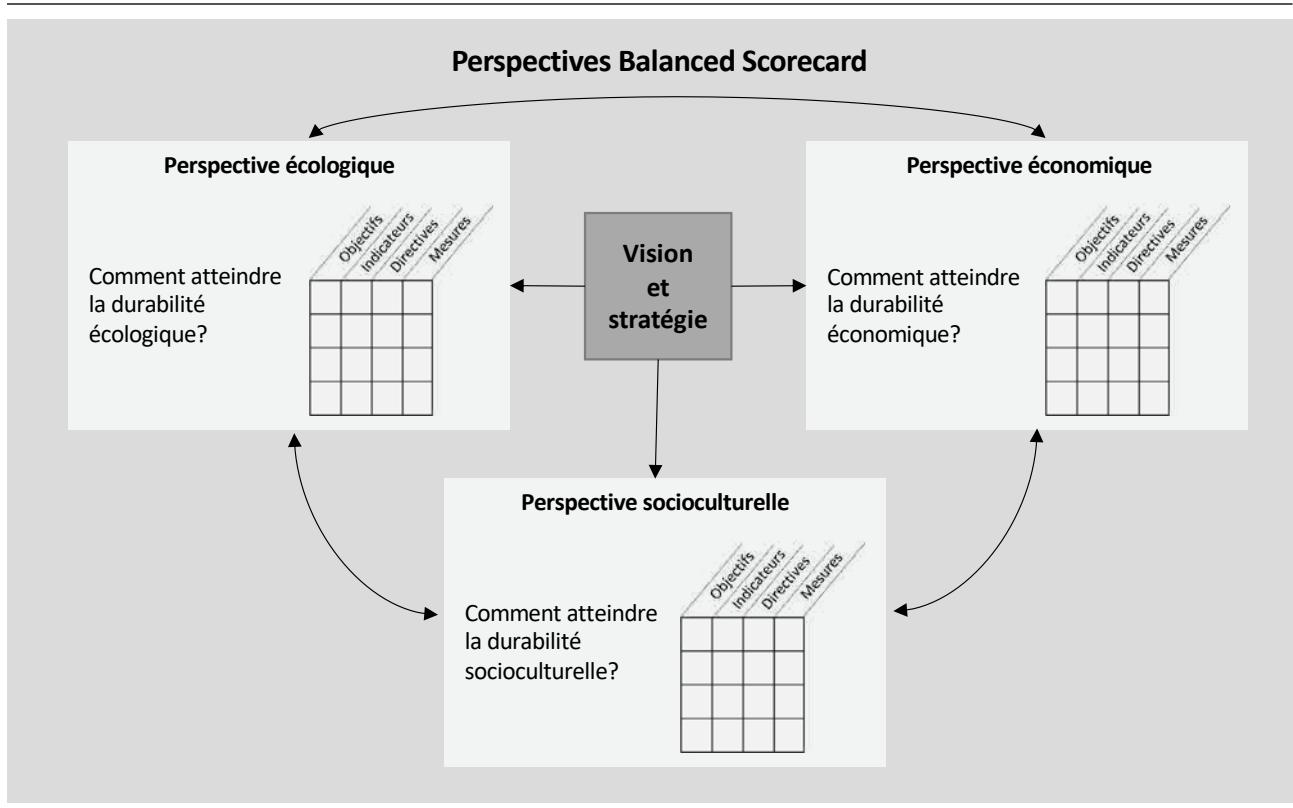
Le «balanced scorecard»: un instrument pour la mise en œuvre de la stratégie et la base d'un controlling complet

Le **balanced scorecard** (BSC; tableau de bord prospectif) de Kaplan et Norton (1996) permet de mettre en œuvre la

stratégie et sert de base à un controlling exhaustif. Il traduit la stratégie d'une entreprise en objectifs spécifiques, mesurables et contrôlables et en consignes.

Pour le secteur forestier, les perspectives classiques du BSC4 sont adaptées aux trois dimensions de la durabilité (Fig. 40).

Fig. 40 Controlling complet grâce au balanced scorecard





Analyse cause à effet

Grâce aux différentes perspectives, le BSC prend en compte les facteurs internes et externes pertinents, ainsi que leurs interactions. L'exemple représenté à la Fig. 41 montre les relations entre les perspectives du BSC. Ainsi, augmenter les compétences et les performances des collaborateurs mène à une meilleure qualité de processus, qui s'accompagne elle-même d'une diminution des coûts. La marge contributive augmente et le résultat d'exploitation s'améliore.

La Fig. 43 présente un exemple. Le résultat d'exploitation global d'une exploitation forestière diffère de l'objectif de profits. L'analyse des indicateurs indique que l'écart est considérablement influencé par le résultat de l'Exploitation forestière. Une analyse causale détaillée de l'écart du résultat montre que l'augmentation des coûts unitaires en récolte du bois conduit à une situation de coûts défavorable pour

l'exploitation des forêts de protection et, ainsi, à une dégradation du résultat.

Par la suite, le chef d'exploitation peut analyser pourquoi les coûts unitaires furent plus élevés que prévus et prendre, d'après les causes identifiées, des mesures ciblées pour réduire les coûts de récolte du bois afin d'aiguiller le résultat d'exploitation dans la direction souhaitée.

Planification des mesures et budget par centres de responsabilité

La planification des mesures, à la base des valeurs prévisionnelles, est réalisée au niveau des centres de coûts. La planification, dans l'idéal, est trimestrielle pour permettre un controlling en temps voulu (Tab. 14). Ainsi par exemple, toutes les mesures de la production biologique et les valeurs

Fig. 42 Cockpit d'indicateurs pour une exploitation forestière

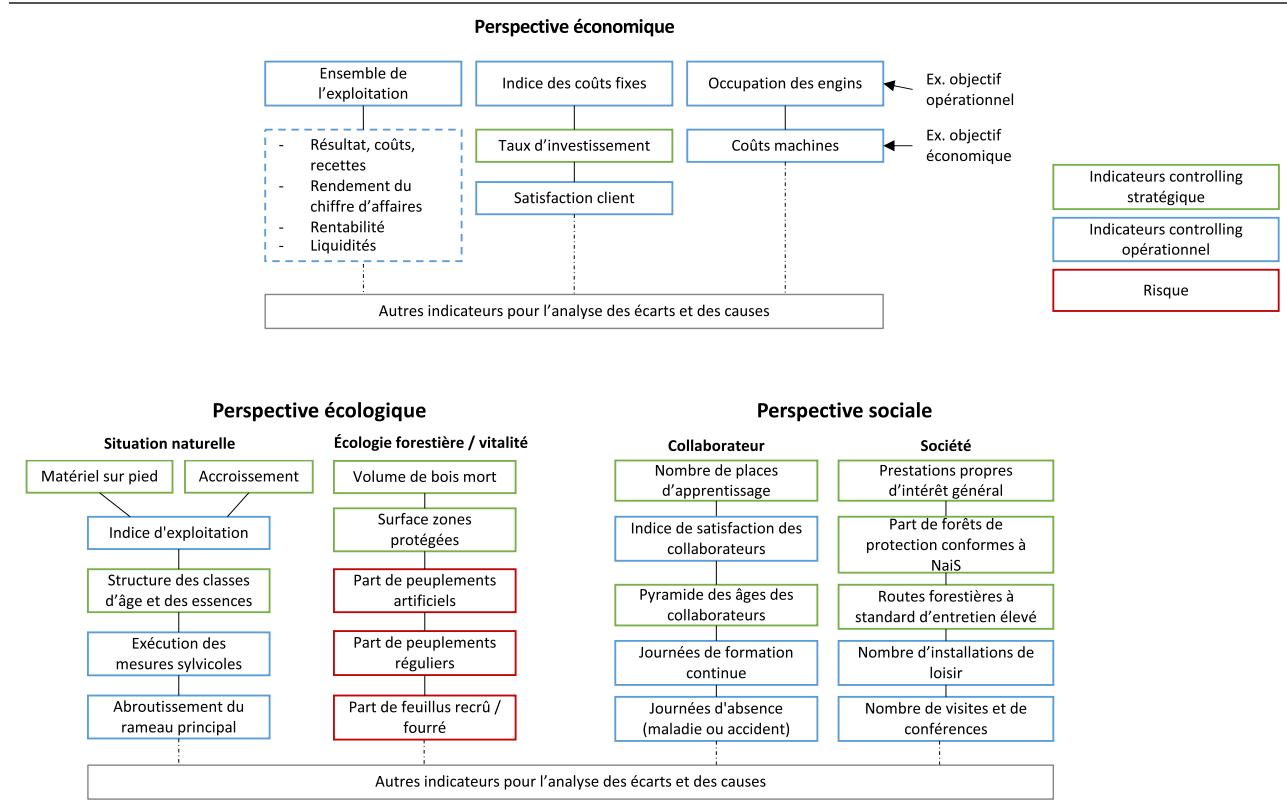


Fig. 41 Exemple de chaîne de cause à effet

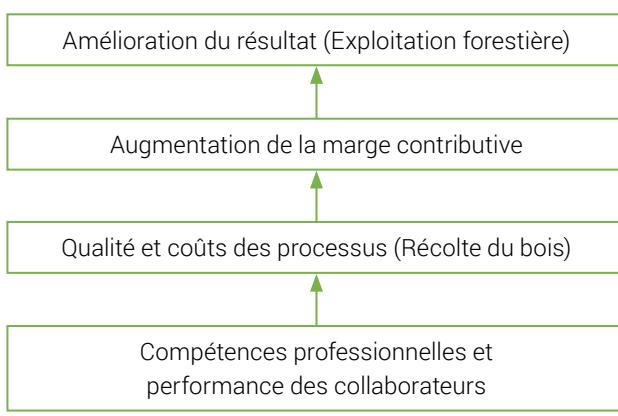
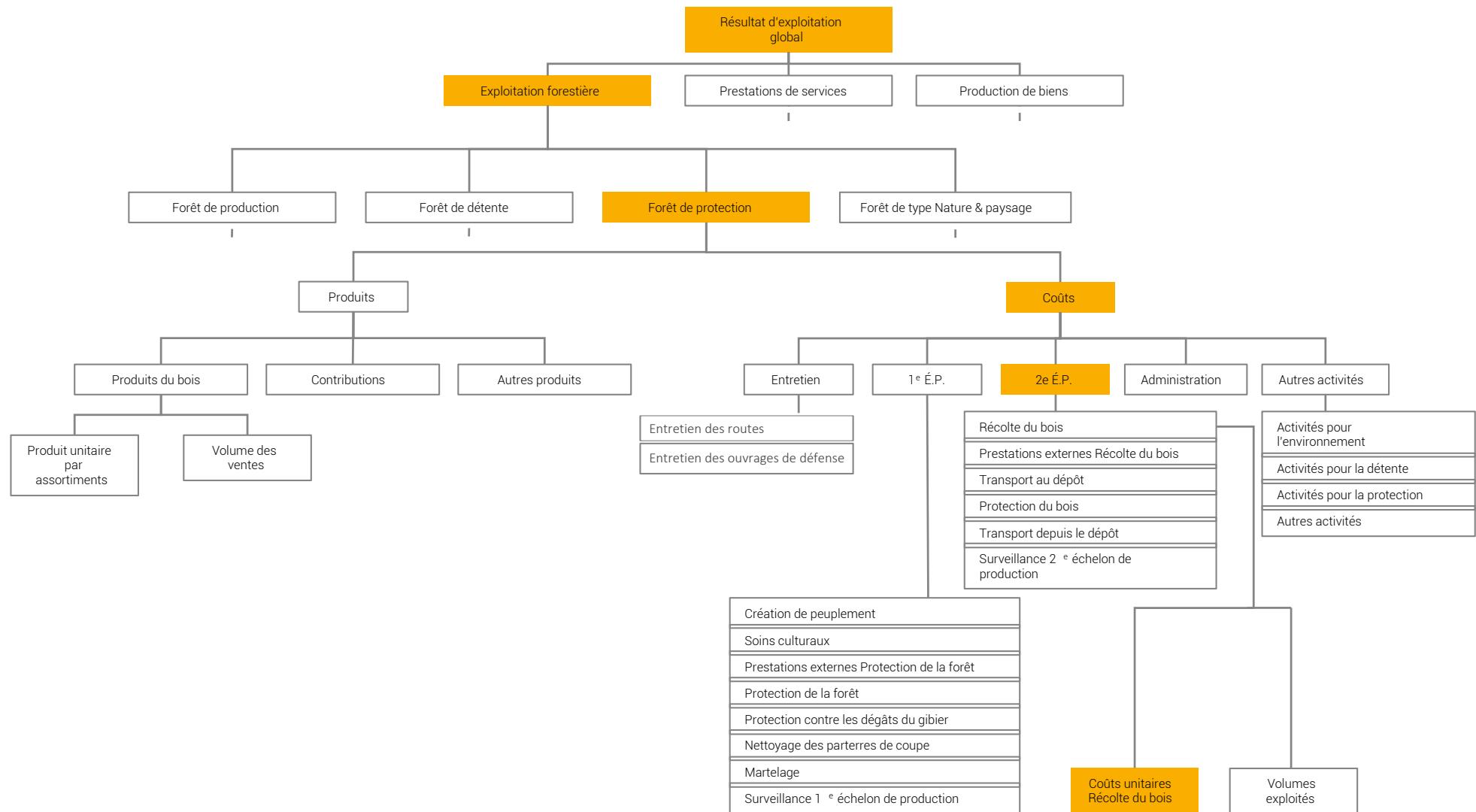




Fig. 43 Exemple de structure d'un système d'indicateurs pour l'analyse des écarts et des causes





objectifs en matière de coûts et recettes sont déterminées par trimestre pour la période de planification à venir (exercice comptable ou année forestière). L'attribution des frais génér-

raux se fait grâce à une clé de répartition qui peut être définie d'après le compte annuel de l'année précédente. Une comptabilité séparée permet par ailleurs d'établir un budget

financier en plus du budget par centres de responsabilité, sur lequel se base le controlling.

Tab. 14 Exemple d'une convention de prestations entre une commune et une entreprise forestière

Wirtschaftswald (KT 501)

Massnahmen nach Kostenstellen	Einheit	Kostenansatz	Menge	Kosten		Erlöse	Deckungsbeitrag / Gewinn				
				Std			Einheit	Stücklerös / Beiträge	Menge	Erlöse	
				operativ	dispositiv						
Unterhalt						13300			0	-13300	
Laufender Strassenunterhalt (Buchberg)	Lfm	1.5	3200	64		4800					
Kalkulatorische Abschreibungen (inkl. Zinsen)	CHF					8500					
...											
1. PS						8680			10800	2120	
Jungwaldpflege			9								
- Jungwuchspflege (Unzegg)	ha	1020	4	78		4080	ha	1200	4	4800	
- Dickungspflege (Chröpfli)	ha	920	5	88		4600	ha	1200	5	6000	
Aufsicht	Std	75			24	0					
...											
2. PS			1350			56300			95700	39400	
Durchforstung (Choolholz), vollmechanisiert (Fremd.)	Efm	38	850	4		32300	Efm	72	850	61200	
Durchforstung (Gfällhölzli), teilmechanisiert	Efm	48	500	220		24000	Efm	69	500	34500	
...											
Verwaltung						4224			0	-4224	
Förster	Std	88			48	4224					
...											
Gemeinkosten						12000			-12000	-13	
Allgemeine Verwaltung	CHF					9000					
Aus- und Weiterbildung	CHF					3000					
...											
Total				455	72	94504			106500	11996	
										13	
										9	

Planung auf Quartalsebene

Massnahmen nach Kostenstellen	Total Kosten	Kosten pro Quartal			
		Q.I	Q.II	Q.III	Q.IV
1. PS	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
- Jungwuchspflege (Unzegg)	4080	1020	3060		
...					



Les valeurs réelles (effectives) sont déjà disponibles grâce à la comptabilité analytique. Pour cette dernière, on peut par exemple recourir au «CEForestier».

Analyse des écarts et des causes grâce aux seuils de tolérance

Différents niveaux de management peuvent être impliqués en fonction de l'ampleur de l'écart par rapport à l'objectif. La Fig. 44 présente l'exemple d'un écart par rapport à l'objectif des résultats des fonctions forestières. De faibles écarts restent au niveau du chef de triage, qui prend alors les mesures de manière autonome d'après l'analyse des écarts et des causes.

Si l'écart est plus important, le chef d'exploitation est également inclus. Lorsque l'écart par rapport à l'objectif est significatif, le comité directeur/le conseil d'administration de l'exploitation forestière est aussi impliqué. De lourds dégâts aux peuplements suite à une catastrophe constituent par exemple un écart significatif.

Perspective: outil de controlling

La Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) développe actuellement sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement un outil de controlling compatible avec le «CEForestier». L'outil permet un controlling automatisé trimestriel. Il devrait être disponible cette année gratuitement.

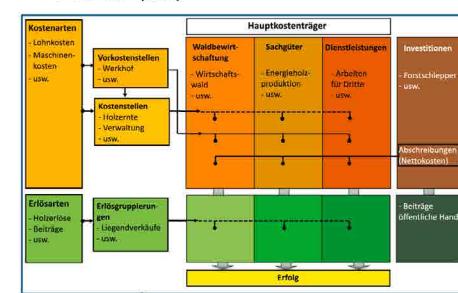
Fig. 44 Analyse des écarts grâce aux seuils de tolérance

Planification des actions

Wirtschaftswald (KT 501)

Massnahmen nach Kostenstellen	Einheit	Kostenanlass	Menge	Kosten		Erlöse	Deckungsbeitrag / Gewinn			
				Std	Kosten			absolut	ha (produkt.)	Stm
Unterhalt	CHF	operativ	13200					0	-13200	-15
Laufender Serienunterhalt (Buchsberg)	Utm	1,5	3200	64	4800					
Kalkulatorische Abschreibungen (inkl. Zinsen)	CHF				9520					
1. PS					8860			10800	2120	2
Jahresdurchsatz					0					
Jahresdurchsatz (Innogen)	ha	1070	4	78	4080	ha	11200	4	4800	
Dickungsdurchsatz (Dreigf.)	ha	930	5	88	4450	ha	12000	5	6000	
Aufholzeit	Std				24	0				
2. PS					1110			16400	5290	44
Durchforstung (Haushalt, vollmechanisiert (Fremd))	Utm	38	850	4	32400	Utm	72	850	61200	38900
Durchforstung (Stahlrad), teilmechanisiert	Utm	415	500	210	24600	Utm	69	500	34500	10500
Verwaltung								0	4224	-4
Urtaxe	Std				4224					
Gemeindehäuser					13000				-12000	-13
Allgemeine Verwaltung	CHF				6000					
Aus- und Weiterbildung	CHF				3000					
Total					455	72	94504		106500	11996
										9

«ForstBAR» (KLR)



Exploitation forestière

Résultat		Prévisions	Réalité	Δ prévisions-réalité
	CHF/ha	CHF/ha	Absolu	%
Forêt de production	200	190	-10	-5
Forêt de protection	150	130	-20	-13
Forêt de détente	130	108	-22	-17
Forêt de type Nature & paysage	100	70	-30	-30

Différents niveaux de management sont impliqués en cas d'écart par rapport à l'objectif:

- Écart faible (< 10 %) → chef de triage
- Écart plus important (10-20 %) → inclusion du chef d'exploitation
- Écart significatif (> 20 %) → inclusion du comité directeur / conseil d'administration



Glossaire

1^{er} échelon de production

Le premier échelon de production regroupe les activités suivantes: Création de peuplement, Soins cultureaux, Protection de la forêt, Protection contre les dégâts du gibier, Nettoiement de parterres de coupes, Martelage, Surveillance.

2^e échelon de production

Le deuxième échelon de production regroupe les activités suivantes: Récolte du bois, Transport au dépôt à port de camion, Protection du bois, Transport depuis le dépôt, Récolte avec ventes depuis la coupe, Surveillance.

Prestations diverses

Il s'agit des centres de production suivants: Entreprise de commerce de bois; Enseignement; Écoles en forêts, conférences, visites; Autres prestations.

Produits divers

Il s'agit des centres de production suivants: Scierie, transformation; Pépinière; Sapins de Noël et branches; Carrière de gravier; Autre production de biens.

Installations de desserte

On entend par installations de desserte les réseaux de dévèstiture (routes forestières, chemins à machines).

Personnel gestionnaire

Personnel assurant des fonctions d'encadrement ou de Planification dans une exploitation forestière.

Taux de prestations propres

Le taux de prestations propres correspond à la part des coûts générés par les ressources propres à l'entreprise par rapport au total des coûts.

Travail en régie propre

On entend par travail en régie propre le travail effectué à l'aide des ressources propres à l'entreprise.

CEForestier

Logiciel destiné à la comptabilité analytique dans les exploitations forestières.

Groupe de centres de production

Le groupe de centres de production indique pour quels produits et prestations des coûts ou des revenus ont été générés. Le CEForestier distingue quatre groupes de centres de production: Exploitation forestière, Prestations de services, Production de biens et Investissements.

Indicateurs

Un indicateur est une mesure quantitative, reproductible et objective d'une grandeur, qui fournit des informations sur les performances, l'état ou les propriétés d'un système (Preissler, 2008).

Intégration verticale

L'intégration verticale décrit la part de la chaîne de création de valeur réalisée à l'aide des ressources propres de l'entreprise.

Bois façonnés

Volume de bois récolté en régie propre ou par le biais d'un entrepreneur forestier pendant l'année comptable (sans la vente de bois sur pied).

Ventes de bois façonnés

Volume de bois façonnés vendu au cours de l'exercice comptable (sans la vente de bois sur pied). Le bois façonné vendu est divisé en Vente à des tiers et en Bois pour le propre usage.

Personnel exécutif

Personnel chargé de l'exécution du travail sur le terrain (par exemple récolte de bois) dans une exploitation forestière.

Surface forestière productive

La surface forestière productive est la surface sur laquelle le bois est exploité, ou susceptible de l'être. Elle est indépendante du niveau d'exploitation à un moment donné, de la fonction de la forêt, des objectifs de gestion actuels, des dessertes (à l'exception des forêts inaccessibles). Les pâturages boisés et les réserves forestières (spéciales) dans lesquels l'exploitation du bois est pratiquée de manière même occasionnelle sont aussi considérés comme des surfaces forestières productives.

Vente de bois sur pied

Volume de bois vendu à l'état non récolté – arbres sur pied dans un peuplement.

Autres investissements

Le centre de production «Autres investissements» comporte par exemple l'acquisition d'émetteurs-récepteurs, d'équipements ou de programmes informatiques (par ex. SIG).

Fonctions prioritaires

Le groupe de centres de production «Exploitation forestière» est scindé en quatre fonctions prioritaires: «Forêts de production», «Forêts protectrices», «Forêts de détente» et «Forêts de type Nature et paysage». Le classement par fonctions prioritaires est réalisé sur la base du plan de gestion ou, le cas échéant, d'un plan forestier régional (PFR).



Bibliographie

- ◆ Amsler A., Schmidt R., Pauli B., 2011: Die Pflegekosten lassen sich reduzieren. Eine Analyse der Jungwaldpflege beim Staatsforstbetrieb Bern (SFB). *Wald und Holz* 92 (1): 40–42.
- ◆ BAFU (Hrsg.) 2011: *Jahrbuch Wald und Holz 2011*. Bern: Bundesamt für Umwelt, Umwelt-Zustand Nr. 1121. 166 p.
- ◆ BFS, 2017: Ergebnisse der Schweizerischen Forststatistik. Interaktive Statistikdatenbank STAT-TAB, www.bfs.admin.ch
- ◆ BFS, 2020: Ergebnisse der Schweizerischen Forststatistik. Interaktive Statistikdatenbank STAT-TAB, www.bfs.admin.ch
- ◆ Bürgi P., Sekot W., Ermisch N., Pauli B., Möhring B., Toscani P., 2016: Forstbetrieblicher Kennzahlenvergleich Deutschland – Österreich – Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 167 (2): 73–81.
- ◆ Bürgi P., Pauli B., 2016: Ansätze für einen Strukturwandel in der Schweizer Forstwirtschaft (Essay). *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 167 (4): 192–195.
- ◆ Bürgi P., Pauli B., 2013: Ansätze zur Senkung der Holzerntekosten in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 164 (6): 148–157.
- ◆ Frutig F., Weber R., Gloor M., 2004: Mechanisierte Holzernte in Steil- und Gebirgslagen. *Wald und Holz* 85 (2): 33–37.
- ◆ Hess J., 2011: Uisä Wald, Engelberger Dokument. Heft 30. Einwohnergemeinde Engelberg. 84 p.
- ◆ Holzkurier (2020) Ausmass des Schadholzanfalls in Europas Wäldern – Mengen, Bedeutung und Marktkonsequenzen, <https://www.holzkurier.com/blog/klimawandelschadholzanfall-in-europa.html> (14.09.2020)
- ◆ Horvath P., Gleich R., Seiter M., 2015: *Controlling im digitalen Zeitalter: Herausforderungen und Best-Practice-Lösungen*. Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag. 517p
- ◆ Kaplan R., Norton D., 1996: *The Balaced Scorecard translating strategy into action*. Brighton: Harvard Business Press. 322 p.
- ◆ Mosena R., Eggert W., Roberts L., 2005: *Wirtschaftslexikon*. Wiesbaden: Gabler. 1296 p.
- ◆ Nellen B., 2011: Preisentwicklung beim Tannen- und Fichtenholz in der Schweiz von 1919 bis 2010, Bachelor Thesis Fachhochschule Nordwestschweiz.
- ◆ Preissler P.R., 2008: *Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, Formeln, Aussagekraft, Sollwerte, Ermittlungsintervalle*. München: Oldenbourg Verlag. 291 p.
- ◆ Rigling A., Schaffer H.P., (Eds.) 2015: *Waldbericht 2015. Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes*. Bern: Bundesamt für Umwelt. 144 p.
- ◆ Sekot W., Fillbrandt Th., Zesiger A., 2011: Improving the International Compatibility of Accountancy Data: The «DACH-Initiative». *SMALL-SCALE FORESTRY*; 10: 255–269.
- ◆ SKOGFORSK, 2008: Productivity just continues to rise. Uppsala: Skogforsk, News (1): 3.
- ◆ SNB, 2020: Zinssätze und Devisenkurse. Bern: Schweizerische Nationalbank. [https://data.snb.ch/de/topics/zire-dev#/cube/devkua?fromDate=2016&toDate=2018&dimSel=D1\(EUR1\)](https://data.snb.ch/de/topics/zire-dev#/cube/devkua?fromDate=2016&toDate=2018&dimSel=D1(EUR1)) (08.10.2020)
- ◆ Stroheker S., Forster B., Queloz V. (2020) Zweithöchster je registrierter Buchdruckerbefall (Ips typographus) in der Schweiz, Waldschutz Aktuell - 1 / 2020. Eidg. Forschungsanstalt WSL, https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A22628/datastream/PDF/Stroheker-2020-Zweith%C3%B6chster_je_registrierter_Buchdruckerbe-fall_%28ips-%28published_version%29.pdf (08.09.2020)



Programme des publications de l'OFS

En tant que service statistique central de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public. Il utilise plusieurs moyens et canaux pour diffuser ses informations statistiques par thème.

Les domaines statistiques

- 00 Bases statistiques et généralités
- 01 Population
- 02 Espace et environnement
- 03 Travail et rémunération
- 04 Économie nationale
- 05 Prix
- 06 Industrie et services
- 07 Agriculture et sylviculture
- 08 Énergie
- 09 Construction et logement
- 10 Tourisme
- 11 Mobilité et transports
- 12 Monnaie, banques, assurances
- 13 Sécurité sociale
- 14 Santé
- 15 Éducation et science
- 16 Culture, médias, société de l'information, sport
- 17 Politique
- 18 Administration et finances publiques
- 19 Criminalité et droit pénal
- 20 Situation économique et sociale de la population
- 21 Développement durable, disparités régionales et internationales

Les principales publications générales

L'Annuaire statistique de la Suisse



L'Annuaire statistique de la Suisse de l'OFS constitue depuis 1891 l'ouvrage de référence de la statistique suisse. Il englobe les principaux résultats statistiques concernant la population, la société, l'État, l'économie et l'environnement de la Suisse.

Le Mémento statistique de la Suisse



Le mémento statistique résume de manière concise et attrayante les principaux chiffres de l'année. Cette publication gratuite de 52 pages au format A6/5 est disponible en cinq langues (français, allemand, italien, romanche et anglais).

Le site Internet de l'OFS: www.statistique.ch

Le portail «Statistique suisse» est un outil moderne et attrayant vous permettant d'accéder aux informations statistiques actuelles. Nous attirons ci-après votre attention sur les offres les plus prisées.

La banque de données des publications pour des informations détaillées

Presque tous les documents publiés par l'OFS sont disponibles gratuitement sous forme électronique sur le portail Statistique suisse (www.statistique.ch). Pour obtenir des publications imprimées, vous pouvez passer commande par téléphone (058 463 60 60) ou par e-mail (order@ bfs.admin.ch).

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Catalogues et banques de données → Publications

NewsMail: être parmi les premiers informés



Abonnez-vous à un Newsmail et vous recevrez par e-mail des informations sur les résultats les plus récents et les activités actuelles concernant le thème de votre choix.

www.news-stat.admin.ch

STAT-TAB: la banque de données statistiques interactive



La banque de données statistiques interactive vous permet d'accéder simplement aux résultats statistiques dont vous avez besoin et de les télécharger dans différents formats.

www.stattab.bfs.admin.ch

Statatlas Suisse: la banque de données régionale avec ses cartes interactives



L'atlas statistique de la Suisse, qui compte plus de 4500 cartes, est un outil moderne donnant une vue d'ensemble des thématiques régionales traitées en Suisse dans les différents domaines de la statistique publique.

www.statatlas-suisse.admin.ch

Pour plus d'informations

Service de renseignements statistiques de l'OFS

058 463 60 11, info@ bfs.admin.ch



Autres publications

Comment réussir des coopérations forestières en Suisse
Guide pratique et exemples concrets

Hauter école spécialisée bernoise
Haute école des sciences agronomiques,
forêtaires et alimentaires HES-SO

ForêtSuisse
Association des propriétaires forestiers

Schweizerische Forstwissenschaft
Confédération suisse
Confédération Suisse
Office fédéral de l'environnement OFEV

Comment réussir des coopérations forestières en Suisse

Pourquoi des coopérations sont-elles nécessaires pour la forêt suisse? Comment mettre en place une coopération fructueuse? Quels sont les facteurs de succès et les écueils à éviter?

La brochure «Comment réussir des coopérations forestières en Suisse» répond à ces questions et donne des conseils et exemples concrets fort utiles. Elle contribue à répondre aux défis structurels et économiques du secteur forestier suisse. Cette brochure s'adresse autant aux propriétaires forestiers qu'aux exploitations forestières, aux représentants des services forestiers cantonaux ou encore aux bureaux d'ingénieurs forestiers.

Thomas M., Müller A., Pauli B., 2019: Comment réussir des coopérations forestières en Suisse. Guide pratique et exemples concrets. Office fédéral de l'environnement, Berne. 40 p.

Disponible en ligne <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/publications-etudes/publications/cooperations-au-sein-de-l-economie-forestiere-suisse.html>

Fondamentaux pour l'analyse d'entreprise et le développement de stratégie pour les exploitations forestières

Un guide succinct
Synthèse du rapport

Hauter école spécialisée bernoise
Haute école des sciences agronomiques, forêtaires et alimentaires HES-SO

Fondamentaux pour l'analyse d'entreprise et le développement de stratégie pour les exploitations forestières. Un guide succinct

Vous souhaitez élaborer une stratégie pérenne pour votre exploitation forestière?

Le guide «Fondamentaux pour l'analyse d'entreprise et le développement de stratégie pour les exploitations forestières» vous montre comment construire une stratégie pérenne pour une exploitation forestière sur la base d'une analyse d'entreprise solide. Ce guide s'adresse aux propriétaires forestiers, aux chefs d'exploitation et aux conseillers professionnels et illustre le processus du développement de stratégie, y compris la structure d'un système de contrôle de gestion adéquat, à l'aide d'une véritable exploitation forestière.

Bürgi P., Thomas M., Auer N., 2018: Fondamentaux pour l'analyse d'entreprise et le développement de stratégie pour les exploitations forestières. Un guide succinct. 30 p.

Disponible en ligne:
https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/waldholz-fachinfo-daten/grundlagen-betriebsanalyse-strategieentwicklung-forstbetriebe-management-summary.pdf.download/Management%20Summary_Optimierung_Forstbetriebe_FR_Final.pdf

Commandes d'imprimés

Tel. 031 910 21 48

patric.buerghi@bfh.ch

Prix

Fr. 12.– (TVA excl.)

Téléchargement

www.statistique.ch (gratuit)

ISBN 978-3-033-08391-2