Fig. 1: Débardage avec un porteur équipé d'une assistance de traction (récolte quasi mécanisée ou totalement mécanisée).
Barbara Allgaier Leuch

Des exploitations plus efficaces

Christian Temperli, Barbara Allgaier Leuch, Fritz Frutig* | *En 8 ans, depuis le dernier Inventaire forestier national, la taille des exploitations a augmenté. Le degré de mécanisation de la récolte du bois a suivi. En outre, les travaux sont de plus en plus réalisés par des entreprises spécialisées avec, à la clé, un gain d'efficacité pour l'économie forestière.*

Les informations contenues dans l'Inventaire forestier national (IFN) relatives à l'économie forestière proprement dite (voir encadré ci-contre «L'économie forestière dans l'IFN4») sont en grande partie obtenues par le biais d'une enquête auprès des services forestiers locaux. Cette enquête complète les relevés de terrain. Pour l'IFN4, elle a été effectuée en deux tranches en 2013 et 2017. L'enquête s'intéresse entre autres à la taille de l'exploitation (superficie forestière), aux conditions de propriété et de récolte, au recours aux entreprises forestières, à la desserte, aux méthodes de récolte du bois, aux distances de débardage et à la fréquence des interventions. Dans l'IFN, les exploitations forestières sont considérées comme «surface forestière sous la même gestion». Ainsi, chaque parcelle-échantillon de l'IFN peut être attribuée à une exploitation forestière.

* Les auteurs travaillent au sein du Service scientifique IFN de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) à Birmensdorf (ZH).
Traduction: TTN-Translation Network

Des exploitations forestières plus étendues dans les Alpes

La part de la superficie forestière gérée par des exploitations de plus de 3000 hectares (ha) est passée de 5 à 14% entre l'IFN3 et l'IFN4 (figure 2). Cette augmentation s'est faite principalement au détriment des exploitations de 100 à 1000 ha et indique que les exploitations de cette catégorie de grandeur ont fusionné pour former des unités plus importantes.

L'augmentation de la taille des exploitations a été particulièrement forte dans les Alpes. Dans cette région de production, 24%

L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE DANS L'IFN4

La Confédération et les cantons créent des conditions favorables à la gestion forestière durable sur la base de la Loi sur les forêts. A cette fin, le Conseil fédéral a approuvé en 2011 la Politique forestière 2020. Cette déclaration d'intention expose les visions, les objectifs et les mesures de la Confédération (OFEV 2013). Le sixième de ses onze objectifs consiste à améliorer la capacité de production de l'économie forestière. La Confédération et les cantons soutiennent des mesures appropriées dans le cadre de la convention-programme Forêts. Publiés l'an dernier, les résultats du 4e Inventaire forestier national (IFN4) viennent fournir des indications sur la réalisation de cet objectif.

(contre 3% dans l'IFN3) de la superficie forestière est désormais gérée par des exploitations dépassant 3000 ha de surface forestière. Cette augmentation concerne presque exclusivement la forêt publique, sachant que 95% des exploitations d'une superficie supérieure à 100 ha relèvent de toute façon de ce régime de propriété. Dans l'IFN4, moins de 1% de la superficie des forêts publiques est géré par des exploitations de moins de 10 hectares.

Dans la forêt privée, la part des surfaces gérées par des exploitations privées de moins de 10 ha s'est réduite de 71% à 67% entre l'IFN3 et l'IFN4.

Selon un essai de Brügger (2016), les exploitations forestières dans les forêts productives devraient avoir une taille d'au moins 1500 ha pour pouvoir fonctionner de manière autonome. Cependant, des surfaces de 4000 à 6000 ha sont désormais considérées comme idéales dans le Jura et sur le Plateau. Dans les autres régions de production, ces seuils devraient être encore plus élevés (Thomas et al. 2019). Même si la grande majorité des exploitations forestières n'a pas encore atteint cette taille, la tendance observée est encourageante, car elle contribue à une gestion plus efficace des forêts.

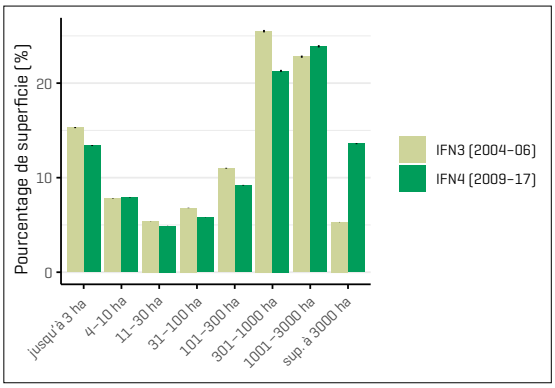

Fig. 2: Pourcentage de superficie pour chaque catégorie de taille d'exploitation forestière (moyenne ± écart type). Ensemble analysé: forêt entière au moment des inventaires respectifs.

La progression de la mécanisation coïncide avec un recours croissant à des entreprises privées.

Niveau de mécanisation en progression

L'efficacité de l'économie forestière est également mesurée par les évaluations IFN des méthodes de récolte. D'après ces évaluations, la mécanisation a encore progressé. Alors que dans l'IFN3 83% de la récolte de bois était semi-mécanisée, dans l'IFN4, ces méthodes n'étaient plus utilisées que sur 66% des surfaces forestières avec interventions (fig. 3). On parle de méthode semi-mécanisée lorsque les arbres sont abattus et façonnés à la tronçonneuse.

Dans l'IFN4, 14% de la récolte de bois (contre 7% dans l'IFN3) est totalement mécanisée par le recours à des abatteuses et à des porteurs, et 20% (9% dans l'IFN3) est quasi mécanisée. On parle de quasi-mécanisation lorsque les arbres sont abattus à la tronçonneuse puis façonnés par une machine généralement munie d'un processeur. Les méthodes quasi mécanisées sont surtout utilisées dans les terrains inaccessibles aux véhicules, par exemple là où les arbres entiers sont ensuite débardés au câble-grue. En forêt publique, la superficie où les interventions sont totalement mécanisées est passée de 32 100 ha à 47 600 ha (+48%) entre l'IFN3 et l'IFN4; en forêt publique, l'évolution est de 6800 ha à 9600 ha (+41%).

La progression de la mécanisation coïncide avec un recours croissant à des entreprises privées. Pour être rentables, les machines performantes, que les entreprises privée sont souvent seules à pouvoir acquérir, doivent être employées de manière intensive avec un taux d'utilisation élevé (heures/an). Leur pilotage et leur maintenance exigent en outre des compétences pointues.

Alors que dans l'IFN3, le bois a été récolté (abattu-façonné-débardé) par des entreprises privées sur 41% de la surface forestière, cette proportion grimpe à 53% dans l'IFN4. A l'inverse, la proportion de la superficie forestière où le bois a été récolté par les propriétaires ou les exploitations pour leur propre compte est passée de 36% à 29%. Sur 18% de la superficie forestière, des entreprises ont été appelées pour des prestations partielles, principalement du débardage (16%).

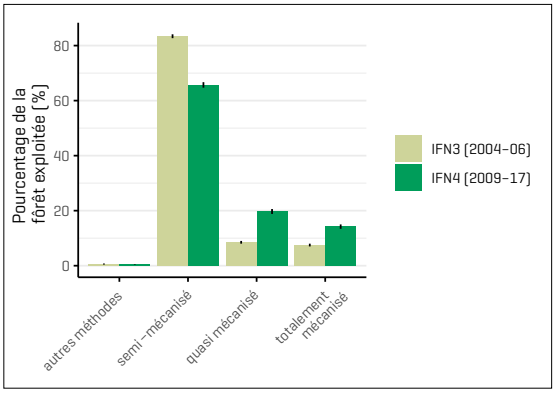

Fig. 3: Pourcentage de la surface forestière exploitée selon le niveau de mécanisation (moyenne ± écart type):
– autres méthodes: bûcheronnage à la tronçonneuse et débardage à cheval, par exemple;
– semi-mécanisé: bûcheronnage à la tronçonneuse et débardage avec tracteur et treuil, par exemple;
– quasi mécanisé: abattage à la tronçonneuse, débardage avec tracteur et treuil, puis façonnage avec processeur, par exemple;
– totalement mécanisé: abattage et façonnage à l'abatteuse puis débardage au porteur.
Ensemble analysé: forêt accessible sans la forêt buissonnante avec une intervention au moment de l'inventaire respectif (43% de la forêt dans l'IFN3 et 33% de la forêt dans l'IFN4).

AFFAIRE À SUIVRE

Les principaux résultats du 4e Inventaire forestier national font l'objet d'une série spéciale pour les lecteurs de LA FORÊT. Un premier article «Exploitation en hausse dans les forêts privées» est paru dans le numéro de septembre (pp. 18 à 21), un autre en novembre «L'épicéa gagne la montagne» (pp. 16 à 19).
Les informations contenues dans les articles sont basées sur le rapport des résultats du 4e Inventaire forestier national publié en juin 2020 (Brändli et al. 2020) et sur des résultats supplémentaires sur Internet (Abegg et al. 2020).
Cet article-ci présente les données des 3e et 4e IFN. Les relevés de terrain ont été réalisés au cours des années:
– IFN3: 2004–2006
– IFN4: 2009–2017.

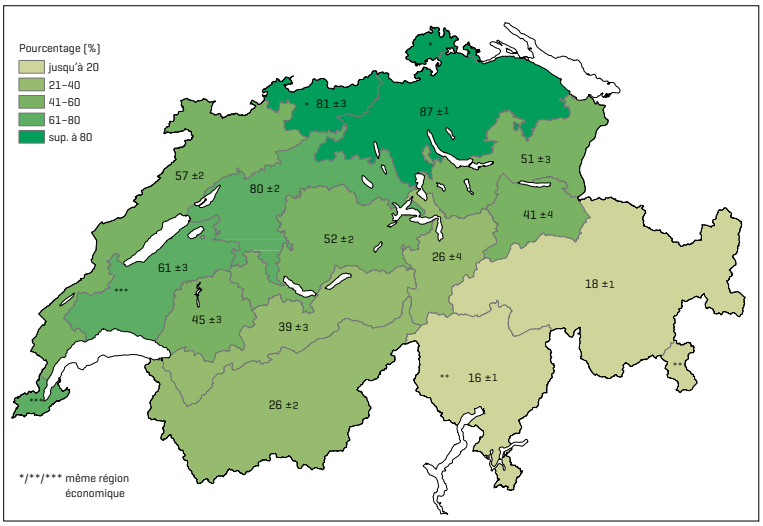

Fig. 4: Pourcentage de la surface forestière (moyenne ± écart type) ayant un bon degré de desserte dans les 14 régions économiques de la Suisse. Ensemble analysé: forêt accessible sans la forêt buissonnante IFN4.

Les propriétaires privés engagent plus souvent une entreprise forestière pour récolter leur bois (sur 59% de la superficie forestière avec intervention) que les propriétaires publics (48%). Les propriétaires privés, surtout ceux qui ne sont pas agriculteurs, n'ont souvent pas la possibilité d'exploiter eux-mêmes leur forêt. Il est intéressant de noter que la proportion de superficie forestière exploitée en propre était à peu près la même pour les deux types de propriété (31% contre 29%).

Ces chiffres appellent deux observations:
- les exploitations forestières publiques engagent souvent leur propre personnel en coopération avec les entreprises; lors d'interventions hautement mécanisées, elles prennent donc en charge une partie des opérations, comme l'abattage ou le débardage;
- l'externalisation partielle du travail de récolte du bois en forêts privées est beaucoup moins courante car les propriétaires privés qui abattent eux-mêmes leurs arbres disposent souvent aussi de moyens de débardage appropriés, tels que des tracteurs agricoles avec treuil.

Desserte et accessibilité: une question-clé

L'efficacité de la gestion dépend aussi du degré d'accessibilité des forêts. Avec les forestiers des triages, l'IFN procède donc à un relevé des réseaux de desserte; depuis l'IFN4, il évalue aussi la praticabilité des voies par catégorie de camions.

La longueur totale – environ 32 000 km – des routes forestières en Suisse n'a pratiquement pas changé depuis l'IFN3. En l'état actuel, 84% de ces voies peuvent être empruntées par des camions à quatre essieux maximum.

Le degré de desserte est une mesure plus significative pour évaluer l'accessibilité des forêts. Cette mesure classe les parcelles d'échantillonnage de l'IFN:
- en fonction de la distance oblique qui les sépare de la route forestière la plus proche;
- en fonction de la méthode de récolte indiquée par le forestier.

Pour les méthodes de récolte terrestre, le degré de desserte est jugé bon si la distance oblique jusqu'à la route forestière carrossable pour des camions à quatre essieux ou plus ne dépasse pas 125 mètres. Le degré de desserte est considéré comme moyen si cette distance est comprise entre 125 et 500 mètres, et mauvais si elle est supérieure à 500 mètres. Pour les méthodes avec débardage par câble ou aérien, les limites correspondantes sont de 500 et de 1500 mètres.

Pour 46% des forêts suisses, le degré de desserte est bon: il permet une récolte efficace du bois. Il est moyen sur 29% de la superficie forestière et mauvais sur les 25% restants. Le degré de desserte affiche d'importantes disparités régionales: 80% de la surface forestière du Plateau, 62% de celle du Jura et 50% de celle des Préalpes présentent un bon degré de desserte (fig. 4). Dans les Alpes et sur leur versant sud, ces chiffres n'atteignent, respectivement, que 26% et 16%. Le Plateau, le Jura et les Préalpes ne comptent que quelques forêts présentant un faible degré de desserte (<13%), alors que dans les Alpes une petite moitié (44%) et sur le versant sud des Alpes plus de la moitié (54%) des forêts sont mal desservies.

Des méthodes moins coûteuses

Parallèlement aux méthodes de récolte, les coûts potentiels ont également évolué. Ci-dessous sont présentés les coûts en fr./m^3 pour la coupe et le débardage du bois à port de camion. Ils sont calculés avec HeProMo, le modèle de productivité de récolte du bois du WSL (2016). Ces coûts dépendent fortement de la desserte, de la topographie et du peuplement forestier; ils incluent l'abattage, le façonnage et le débardage, mais ni le martelage, l'écorçage, le prétransport éventuel

Fig. 5: En terrain escarpé, les méthodes de récolte quasi mécanisées sont de plus en plus souvent mises en œuvre. Cette photo présente un câble-grue avec tête de façonnage. Fritz Frutig

sur une route forestière ni le nettoyage du parterre de coupe.

Sur le Plateau et dans le Jura, des conditions favorables permettent de récolter du bois sur, respectivement, 60% et 55% de la surface forestière pour un coût potentiel inférieur à 50 fr./m³; dans les Préalpes, cela n'est possible que sur 19% de la surface. Dans les Alpes et sur le versant sud des Alpes, on estime que les coûts potentiels égalent ou dépassent 100 fr./m³ sur, respectivement, 48% et 73% de la surface forestière. Dans l'IFN3, les proportions correspondantes étaient encore de 55% et 75%. Cela signifie qu'il y a une tendance claire dans les Alpes et une tendance faible dans le sud des Alpes à engager des moyens de débardage plus économiques et efficaces, en remplaçant par exemple les câbles-grues conventionnels par des câbles-grues mobiles (fig. 5).

Pour 46% des forêts suisses, le degré de desserte est bon: il permet une récolte efficace du bois. Il est moyen sur 29% de la superficie forestière et mauvais sur les 25% restants.

Concentration sur les zones faciles à exploiter

Dans l'IFN, l'intensité de la gestion forestière est définie en fonction:

1. de l'intervalle écoulé depuis la dernière intervention sylvicole;
2. de la fertilité de la station.

On prend donc en compte le fait que dans les zones plus fertiles les arbres poussent plus rapidement, ce qui ouvre la voie à des interventions sylvicoles plus rapprochées. L'intensité de la gestion se répartit en trois catégories:

– régulièrement exploitée;
– rarement exploitée;
– inexploitée.

Les forêts sont classées comme régulièrement exploitées si elles l'ont été entre les 10 dernières années (station à fertilité excellente) et les 50 dernières années (station à faible fertilité). Toute forêt où aucune intervention n'a été effectuée depuis plus de 50 ans est considérée comme inexploitée; sur les stations d'excellente fertilité, ce seuil est de 30 ans.

Selon ces données, 62% de la surface forestière en Suisse est considérée comme régulièrement exploitée, 17% comme rarement exploitée et 21% comme inexploitée.

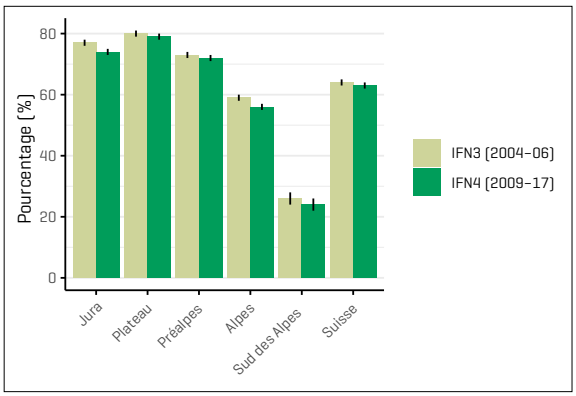

Fig. 6: Pourcentage de la surface forestière régulièrement exploitée (moyenne ± écart type) dans les cinq régions de production et en Suisse. Ensemble analysé: forêt accessible sans la forêt buissonnante IFN3/IFN4.

Les disparités régionales sont importantes. Dans le Jura, sur le Plateau et dans les Préalpes, environ trois quarts des surfaces forestières sont régulièrement exploitées. Dans les Alpes, cette proportion est d'un peu plus de la moitié seulement, et d'un quart sur le versant sud des Alpes (fig. 6).

En moyenne, aucun changement significatif de l'intensité de gestion n'a été observé dans le pays depuis l'IFN3. Cependant, pour le Jura et les Alpes, on observe une diminution de 3% de la superficie forestière régulièrement exploitée. Les différences régionales ainsi qu'une faible tendance à la baisse dans deux des cinq régions de production entre l'IFN3 et l'IFN4 suggèrent une concentration de la gestion sur des zones probablement plus faciles à exploiter et sur celles avec une fonction de protection.

Conclusion

Les résultats actuels de l'IFN4 montrent que depuis l'IFN3, l'exploitation forestière suisse est devenue plus efficace à de nombreux égards. En particulier, les exploitations forestières publiques dans les Alpes ont gagné en taille grâce aux fusions. Cela permet une meilleure utilisation des équipes et des machines forestières et réduit les coûts administratifs. L'exploitation et la mécanisation accrues dans les forêts privées indiquent que les performances s'y sont également améliorées (voir également Allgaier Leuch et al. 2020). Toutefois, pour pouvoir mobiliser de manière rentable les stocks importants des forêts privées, il faut également viser une gestion commune de ces forêts. Actuellement, chaque propriétaire forestier privé ne possède en moyenne que 1,5 hectare de forêt. Avec des parcelles de cette taille, une gestion efficace des forêts n'est guère possible. En raison de la baisse des prix du bois et de l'augmentation des récoltes forcées dues au changement climatique (par exemple, le bois contaminé par les coléoptères suite à la sécheresse), les revenus du bois devraient rester faibles (Bürgi et al. 2018, ForêtSuisse 2020). En plus de la planification rendue plus difficile par les perturbations, dans de nombreux cas, les gains d'efficacité réalisés dans la récolte du bois risquent d'être réduits à néant. Ainsi, l'économie forestière évolue dans la bonne direction, mais elle est encore loin d'atteindre l'objectif fixé par la Politique forestière 2020 telle que l'a définie la Confédération en 2013, et qui voudrait que la grande majorité des exploitations forestières affichent un bilan économique positif. ■

BIBLIOGRAPHIE

Abegg M., Brändli U.-B., Cioldi F., Fischer C., Herold A., Meile R., Rösler E., Speich S., Traub B. (2020): *Inventaire forestier national suisse IFN, Tableaux et cartes des résultats des relevés IFN 1983–2017 (IFN1, IFN2, IFN3, IFN4)*, WSL, Birmensdorf, www.lfi.ch/resultate.

Allgaier Leuch B., Cioldi F., Fischer C. (2020): *L'exploitation en hausse dans les forêts privées*, LA FORÊT 73 (9), pp 18–21.

Bürgi P., Thomas M., Pauli B., Auer N. (2018): *Réseau d'exploitations forestières de la Suisse: Résultats pour la période 2014–2016*, OFS, Neuchâtel, 48 p.

OFEV, éditeur (2013): *Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses*, OFEV, Berne, 66 p.

Brändli U.-B., Abegg M., Allgaier Leuch B., réd. (2020): *Inventaire forestier national suisse – Résultats du quatrième inventaire 2009–2017*, WSL, Birmensdorf, OFEV, Berne, 341 p.

Brügger J. (2016): *Was ist die kleinste autonom funktionierende Forstbetriebseinheit? (Essay)*, Schweiz Z Forstwes 167, pp 213–216.

ForêtSuisse (2020): *Prix des bois*, www.foretsuisse.ch/la-foret-suisse/marche-du-bois/prix-des-bois/prix-des-grumes-de-resineux.html, consulté le 13.8.2020.

Thomas M., Müller A., Pauli B. (2019): *Comment réussir des coopérations forestières en Suisse. Guide pratique et exemples concrets*, OFEV, Berne, 40 p.

WSL (2016): *Holzernte-Produktivitätsmodell HeProMo, Version 2.3*, WSL, Birmensdorf.

IMPRESSUM

LA FORÊT

Revue spécialisée dans le domaine
de la forêt et du bois fondée en 1947
Paraît 11 fois par an

ISSN 0015-7597

Editeur

ForêtSuisse
Association des propriétaires forestiers

Président: Daniel Fässler
Directeur: Thomas Troger-Bumann
Responsable d'édition: Florian Landolt

Rédaction/Administration:
Rosenweg 14
CH-4502 Soleure
T +41 32 625 88 00
F +41 32 625 88 99
laforet@foretsuisse.ch

Réd. en chef: Fabio Gilardi (fg)
fabio.gilardi(at)foretsuisse.ch

Rédacteurs:
Alain Douard (ad)
alain.douard(at)foretsuisse.ch

Ferdinand Oberer (fo), rédacteur
ferdinand.oberer(at)waldschweiz.ch

Reto Rescalli (rr), rédacteur
reto.rescalli(at)waldschweiz.ch

Annonces:
Agripromo, Ulrich Utiger
Sandstrasse 88
CH-3302 Moosseedorf (BE)
T +41 79 15 44 01
F +41 31 859 12 29
agripromo(at)gmx.ch
ww.agripromo.ch

Abonnements:
Maude Schenk
maude.schenk(at)foretsuisse.ch

Prix de vente:

Abonnement annuel	Fr. 89.–
Prix pour apprentis, étudiants, retraités et groupes	Fr. 59.–
Pour l'étranger	Fr. 118.– ou euros 98.–
Prix à l'unité	Fr. 10.–

Tirage:
1454 ex. (REMP / CS septembre 2020)

Mise en page:
Valérie Perrenoud Oriental (resp.)
Stämpfli SA, Wölflistrasse 1
CH-3001 Berne

Impression:
Stämpfli SA, Wölflistrasse 1
CH-3001 Berne

La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction.
Mention des sources obligatoire.

Publication2021
imprimé en suisse
Label de qualité du groupe presse spécialisée de l'Association de la presse suisse

CET ARTICLE EST TIRÉ DE

Le mensuel suisse de la forêt et du bois

LA FORÊT

Oui, je m'abonne à LA FORÊT (onze numéros par an)

Entreprise

Nom / Prénom

Profession

Rue

NPA / Lieu

Téléphone / Courriel

Vous pouvez imprimer cette page, découper le coupon et l'envoyer par la poste à:
Service abonnements, LA FORÊT, ForêtSuisse, Rosenweg 14, CH-4502 Soleure
ou utiliser le bulletin d'abonnement en ligne sur **www.laforet.ch**