



Fig. 1: Châtaigniers morts dans une selve.

Barbara Allgaier Leuch

Pathogènes, ravageurs et sécheresses oppriment la forêt

Meinrad Abegg, Barbara Allgaier Leuch, Andrea Doris Kupferschmid* | *Entre le 3^e et le 4^e Inventaire forestier national (IFN3 et 4), aucune tempête n'a généré de chablis majeurs. Mais les arbres morts sur pied – châtaigniers, pins sylvestres et frênes au premier rang – sont plus nombreux. La récolte provoque moins de traces sur les arbres, davantage au sol.*

Le volet précédent sur les dégâts aux forêts («La «dent du gibier» se fait toujours plus mordante», LF 9/2021) était consacré à l'abrutissement. Nous tournons maintenant notre regard vers d'autres dégâts affectant la forêt et répertoriés par l'Inventaire forestier national (IFN).

Une remarque liminaire s'impose pour contextualiser les résultats: entre l'IFN3 (relevés de terrain 2004–2006) et l'IFN4 (2009–2017), quasi aucun événement extrême générant des répercussions étendues

pour la forêt ne s'est produit. Tout l'inverse de ce qui est survenu ces toutes dernières années, avec de fortes tempêtes, des sécheresses et les scolytes.

Plus d'arbres morts, moins de dommages par la récolte du bois

Les arbres morts sont essentiels à la biodiversité forestière, aucun intervenant ni propriétaire ne peut toutefois se réjouir de dégâts de grande ampleur. Il en est de même pour les blessures infligées aux arbres. Si elles offrent certes un biotope à de nombreuses espèces de champignons et d'insectes, elles altèrent beaucoup la valeur du bois. Selon l'IFN4, 19% des arbres d'un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) supérieur à 12 cm portent au moins un dommage

visible, 11% sont morts et 1% gît vif. Les plus forts taux d'arbres endommagés et morts se rencontrent au sud des Alpes (25% et 15%), et les plus faibles sur le Plateau (14% et 6%). Les larges blessures corticales au tronc et aux empattements, qui mettent à nu le bois, constituent les observations les plus fréquentes. Elles peuvent être provoquées par un processus naturel (chutes de pierres, feu, etc.), mais aussi par une intervention humaine. Seul 1,5% des arbres accusent des dégâts de récolte manifestes. Depuis l'IFN1, cette valeur a fort heureusement été divisée par trois.

De toutes les essences, le châtaignier est le plus fortement endommagé (fig. 1 et 2). Depuis l'IFN2 (1993–1995), les taux de châtaigniers endommagés et morts ont

* Les auteurs travaillent au sein des groupes «Service scientifique IFN» et «Dynamique des peuplements et sylviculture» de l'Institut de recherches sur la forêt, la neige et le paysage [WSL] à Birmensdorf [ZH].
Traduction: TTN-Translation Network

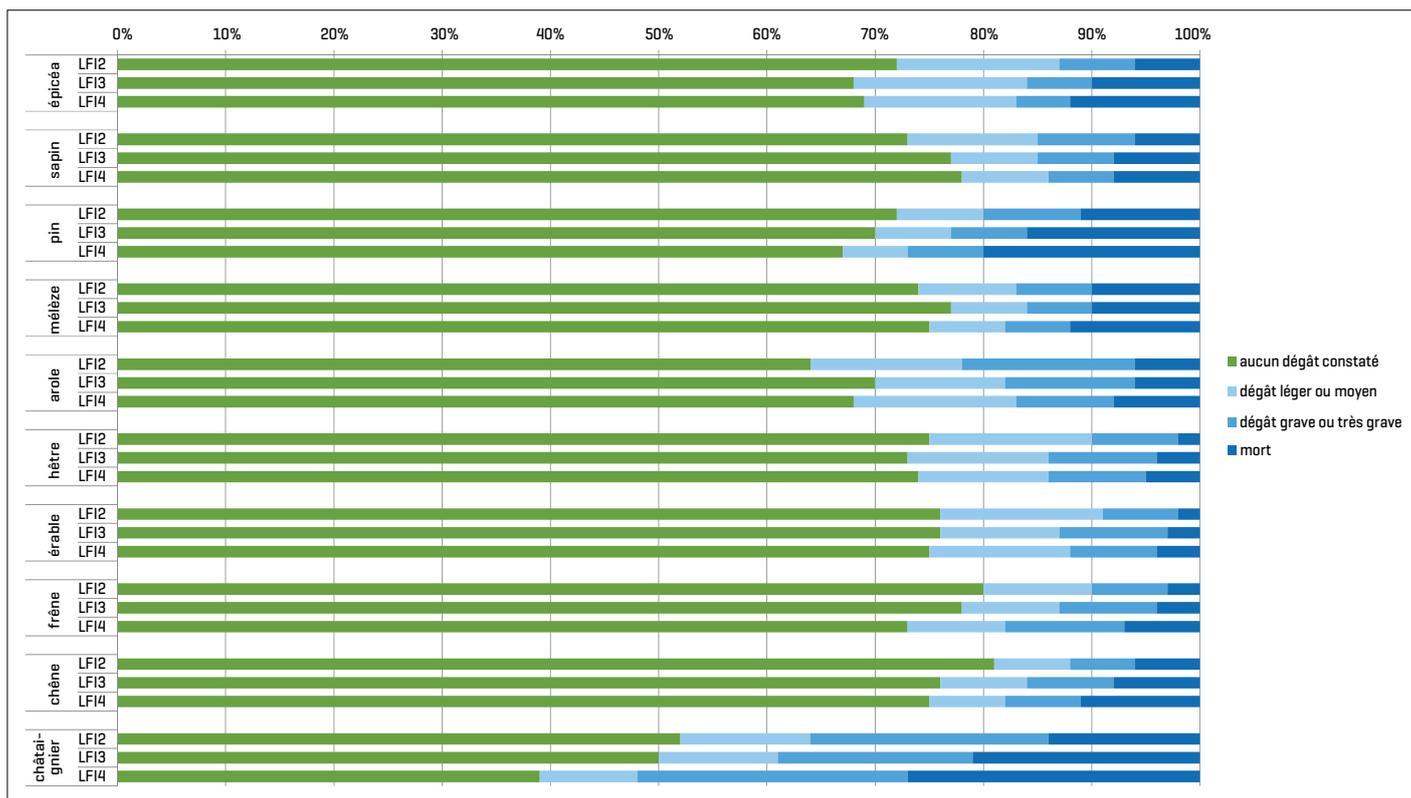


Fig. 2: Nombre total de tiges selon la gravité des dégâts, par essence principale et par inventaire, en pourcent (valeur moyenne ± erreur standard). Sauf pour l'arole et les autres résineux, l'erreur standard par classe est de 2 points de pourcentage au maximum. Ensemble analysé: forêt accessible commune IFN2/IFN3/IFN4 sans la forêt buissonnante.

augmenté pour atteindre 34% et 27%. Les pathogènes ou les ravageurs tels que le *Cryphonectria parasitica* et le cynips du châtaignier, l'aggravation de la sécheresse ainsi que la concurrence croissante d'autres essences sont des éléments problématiques. La lenteur de dégradation du bois de châtaignier est pour quelque chose dans ces valeurs élevées, car les arbres morts demeurent très longtemps dans la forêt ce qui élève significativement leur proportion, si on compare ce critère avec d'autres essences. On observe aussi une augmentation d'arbres morts parmi les pins, avec un taux qui atteint 20%. L'explication principale réside dans le fait que le pin souffre de l'aggravation de la sécheresse dans les régions les plus concernées en Suisse, soit sur les coteaux valaisans et dans le bas de la vallée du Rhin, près de Coire. Quant aux épicéas, 19% sont endommagés et 12% sont morts.

Mortalité élevée des frênes

En Suisse, le dépérissement des pousses du frêne a été observé pour la première fois en 2008. En 2015, il s'était propagé à tout le territoire (Rigling et al. 2016). Entre l'IFN3 et l'IFN4, il a été constaté une première légère

augmentation des frênes fortement à très fortement endommagés et des frênes morts (fig. 2). Les évaluations des trois premières années de relevés de l'IFN5 en cours (2018, 2019, 2020) montrent un doublement des frênes fortement à très fortement endommagés (24%) et des frênes morts (16%) (Klesse et al. 2021). Selon la même source, le frêne a particulièrement souffert dans les stations humides ou à pluviométrie élevée, ainsi que dans les régions où il est très présent. Les sujets de petit diamètre (DHP* <26 cm) semblent par ailleurs accuser une mortalité plus élevée que les plus grands (DHP ≥26 cm). Une partie des frênes pourrait se révéler résistante à l'agent pathogène introduit d'Asie orientale, ce qui ménage un espoir pour l'avenir.

Peu de dégâts étendus entre l'IFN3 et l'IFN4

Entre l'IFN3 et l'IFN4, il y a eu relativement peu de dégâts étendus. Ainsi, lors de l'IFN4, de tels dégâts ont été constatés sur seulement 2% des placettes échantillon, un peu plus (3%) dans les Alpes et dans le sud des Alpes. Suite à l'ouragan «Lothar» en 1999 et aux pullulations de scolytes consécutives, ce taux était nettement plus élevé (10%) lors

AFFAIRE À SUIVRE

Les principaux résultats de l'IFN4 font l'objet d'une série spéciale pour les lecteurs de LA FORÊT. Les articles suivants ont déjà été publiés:

- LF 9/2020: «Exploitation en hausse dans les forêts privées»
- LF 11/2020: «L'épicéa gagne la montagne»
- LF 1/2021: «Des exploitations plus efficaces en Suisse»
- LF 3/2021: «D'après l'IFN4, la forêt protectrice joue actuellement mieux son rôle»
- LF 5/2021: «La biodiversité de la forêt a évolué dans un sens positif»
- LA FORÊT 6/2021: «La forêt, espace de détente toujours plus prisé»
- LA FORÊT 9/2021: «La «dent du gibier» se fait toujours plus mordante»

Les informations contenues dans les articles sont basées sur le rapport des résultats du IFN4 publié en juin 2020 [Brändli et al. 2020] et sur des résultats supplémentaires sur Internet [Abegg et al. 2020].

* DHP=diamètre à hauteur de poitrine

de l'IFN3. Pour l'IFN4, les causes principales des dégâts étendus ont été les coups de vent (30%) suivis par la neige lourde (24%) et les insectes (20%).

L'enquête auprès des services forestiers locaux qui sera lancée en 2022 pourra considérer les conséquences (dégâts étendus, exploitations forcées) des tempêtes (fig. 3) survenues à partir de 2018 («Eleanor/Burglind», «Vaia», «Sabine», etc.) pour les répertorier dans l'IFN. Elle concernera aussi les années de sécheresse extrême 2018 et 2020, ainsi que la forte infestation des épicéas par le bostryche typographe qui s'ensuivit. Stroheker et al. (2021) le montrent déjà: la quantité de bois infesté entre 2018 et 2020 est aussi élevée qu'après «Lothar».

En superficie, 1,2% du sol forestier est perturbé par la récolte de bois

L'IFN recense les traces des perturbations physiques du sol forestier, en mettant en exergue le compactage exercé par les engins forestiers (fig. 4). Il est pour la première fois possible dans l'IFN5 en cours, de recenser non seulement les placettes dont le sol est perturbé, mais aussi la surface réelle de sol affectée. Il en ressort qu'actuellement 1,2% de la surface du sol forestier est perturbée par la récolte de bois, dont 0,1% fortement (fig. 5). Selon Lüscher et al. (2016), on peut supposer qu'une forte perturbation altère considérablement et à long terme la fertilité du sol. Sur le Plateau, la proportion de sol fortement perturbé (0,4%) est bien plus élevée que dans les autres régions de production. C'est dû au fait que les forêts occupent dans leur majorité des terrains autorisant la circulation d'engins pour la récolte de bois. Celle-ci est également bien plus intensive. Sur les placettes inventoriées jusqu'ici dans l'IFN5, la plupart des ornières (85%) s'observent dans les layons ou les pistes de débardage. Les engins circulent donc presque uniquement sur les tracés prévus dans la planification des coupes. Reste que le nombre de placettes où des perturbations du sol sont observées a globalement augmenté entre l'IFN3 et l'IFN4, tout comme celui des placettes ayant subi de fortes perturbations.

Conclusions

La forêt est le jeu de toutes sortes de nuisances: tempêtes, sécheresses, attaques de pathogènes et de ravageurs. A l'heure du changement climatique, elles ne vont pas diminuer. Pour limiter les risques, la forêt doit être diversifiée. Après des perturbations, elle doit se rétablir rapidement afin de reprendre ses missions sans tarder. Une «forêt diversifiée» est composée d'essences variées et d'arbres à différents



Fig. 3: Epicéas et sapins renversés par la tempête «Sabine» du 10 février 2020.



Fig. 4: Sol perturbé par la récolte de bois.

Photos Barbara Allgaier Leuch

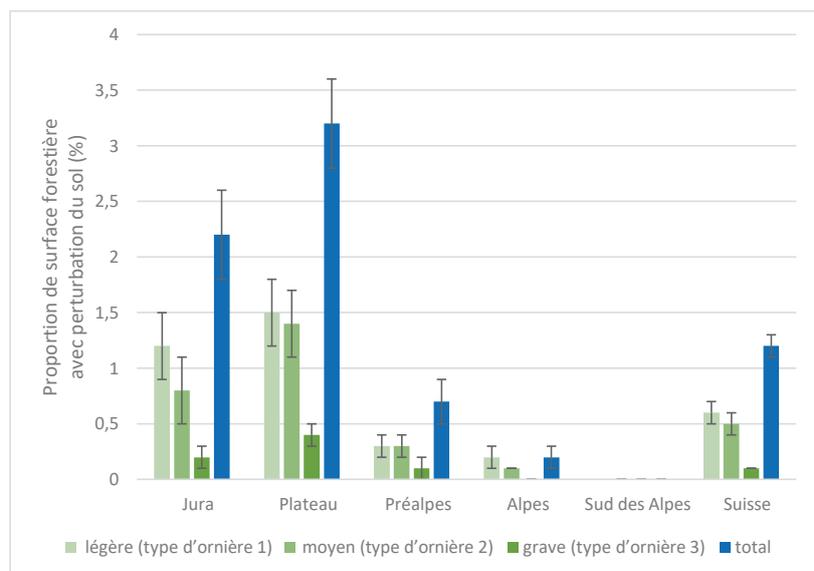


Fig. 5: Proportion de surface forestière (valeur moyenne \pm erreur standard) dont le sol est perturbé par la récolte de bois, selon les trois premières années de relevé de l'IFN5 en cours (2018, 2019, 2020). Ensemble analysé: forêt accessible sans la forêt buissonnante IFN5. Types d'ornières selon Lüscher et al. (2016).

stades de développement; enfin, elle a besoin d'une régénération qui garantisse son maintien à long terme. Comme nous l'avons vu dans notre précédent article, les deux espèces d'avenir essentielles que sont le sapin et le chêne souffrent de l'abrutissement par les animaux sauvages. La forêt a besoin de soins attentifs pour un certain nombre de fonctions. Grâce au renforce-

ment de la mécanisation, on déplore moins d'arbres blessés. Par contre, là où la forêt est accessible aux engins, son sol est plus fortement sollicité. ■

BIBLIOGRAPHIE

Les références bibliographiques sont à retrouver sur www.laforet.ch.

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@foretsuisse.ch

Rédacteurs:
Alain Douard [ad]
alain.douard@foretsuisse.ch

Ferdinand Oberer [fo], rédacteur
ferdinand.oberer@waldschweiz.ch

Reto Rescalli [rr], rédacteur
reto.rescalli@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@gmx.ch
www.agripromo.ch

Abonnements:

Maude Schenk
maude.schenk@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 auto-
risée qu'avec l'accord de la rédaction.
Mention des sources obligatoire.



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