



Typographe : Augmentation dans certaines régions

2023 marque une nouvelle année d'augmentation des exploitations forcées de bois d'épicéa, avec une augmentation de 8 % des exploitations forcées en été. L'augmentation du nombre de foyers d'infestation est particulièrement forte, avec 14 %. Si l'on ajoute les estimations pour l'hiver 23/24, le volume total de bois d'épicéa infesté augmente de 10 % pour atteindre 713 210 m³. Les signes caractéristiques d'une infestation tels que les décollements d'écaillles d'écorce par les pics ou les petits orifices d'entrée dans les épicéas sur pied ne proviennent toutefois pas toujours du typographe – ces symptômes sont aussi souvent causés par la vrillette de l'écorce de l'épicéa.

Typographe

Avec un volume total de 436 563 m³ la Suisse a enregistré en 2023 une augmentation d'environ 8 % des exploitations forcées en été causées par le typographe par rapport à l'année précédente (Fig. 1, Tab. 1). L'augmentation du nombre de foyers d'infestation a été encore plus frappante, avec 9 493 foyers, soit une

hausse de 14 % par rapport à l'année précédente. De même, le volume total estimé de bois d'épicéa infesté par le typographe a augmenté d'environ 10 % pour atteindre 713 210 m³. Ce chiffre est calculé à partir des exploitations forcées effectives en été et des valeurs estimées pour les exploitations forcées en hiver et le

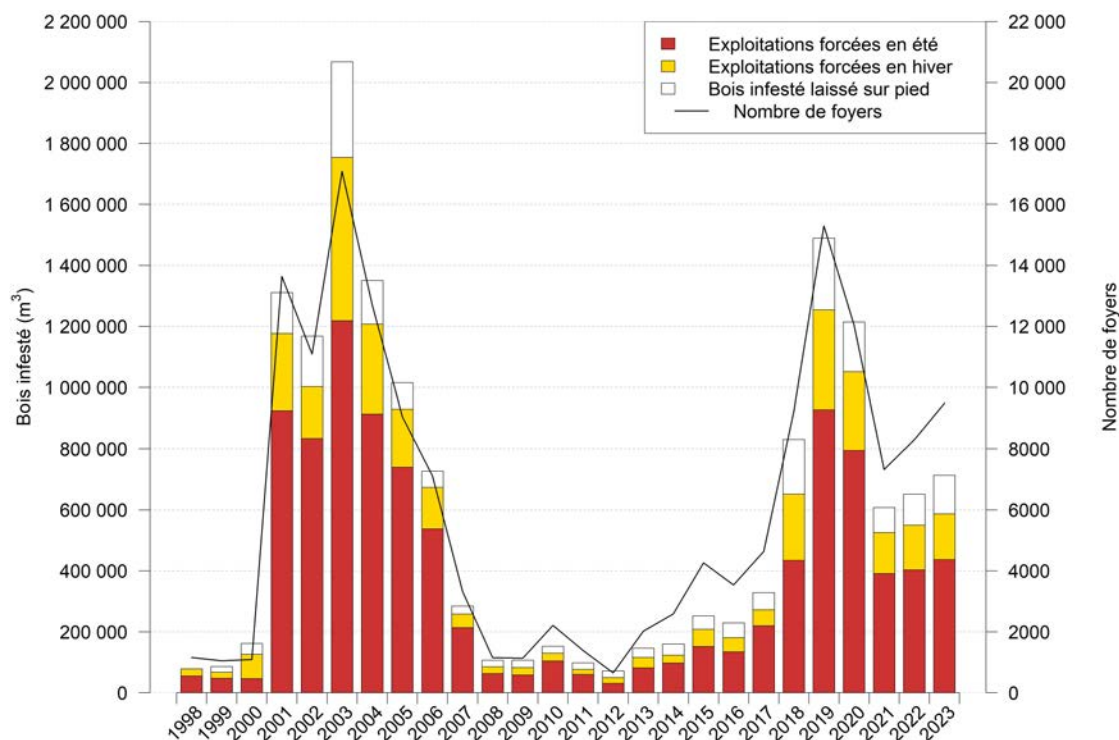


Fig. 1. (À gauche) Typographe : volume de bois infesté et nombre de foyers d'infestation en Suisse de 1998 à 2023. * = valeurs estimées (moyenne des 20 dernières années). Les valeurs définitives pour les exploitations forcées durant l'hiver 2023/2024 ainsi que pour le bois infesté en 2023 et laissé sur pied en forêt ne seront relevées qu'en automne 2024.

bois infesté laissé sur pied, en se basant sur les valeurs empiriques des 20 dernières années. Ces estimations sont nécessaires, car les deux variables ne sont relevées que l'année suivante. En 2023, 1 278 pièges à phéromones spécifiques au typographe ont été relevés dans toute la Suisse. Le nombre moyen de captures par piège s'éleve à 24 577 coléoptères, ce qui correspond à une augmentation d'environ 77 % par rapport à l'année précédente.

Une diminution des exploitations forcées en été a été signalée dans 17 cantons. La plus forte diminution provient du canton d'AR (-79%). Les cantons de NW, GL, SG, LU et TI enregistrent des baisses de 46 à 54 %. Dans sept des 17 cantons, la diminution est inférieure à 20 % par rapport à l'année précédente. Bien que seuls huit cantons annoncent une augmentation des exploitations forcées par rapport à l'année précédente, les exploitations forcées en été ont toutefois augmenté au niveau Suisse. Cela s'explique par

le fait que les augmentations enregistrées sont très fortes. Les cantons de SZ, BE, BL/BS ont connu les plus faibles augmentations (43–54 %), suivis par AG, VD et SO (68–88 %). Le canton de NE est en tête avec une augmentation de 138 % (Tab. 2).

En 2023, la Suisse a connu, selon MétéoSuisse (2024), la deuxième température moyenne la plus élevée depuis le début des mesures (1864) et, sur une grande partie du territoire, le typographe a bénéficié de bonnes conditions de développement. En février et mars notamment, des températures bien supérieures à la moyenne ont été enregistrées (MétéoSuisse, 2023a), ce qui a permis aux coléoptères d'essaimer très tôt. Selon les modélisations (BSO), les températures fraîches d'avril ont toutefois retardé le pic d'envol des coléoptères hivernants jusqu'à la fin du mois dans les régions de basse altitude (MétéoSuisse, 2023a).

Lien BSO: www.bostryche.ch

Tab. 1. Volumes de bois infesté, nombre de foyers d'infestation et nombre de scolytes capturés par piège en Suisse de 2003 à 2023.

Année	Exploitations forcées Été	Exploitations forcées Hiver	Exploitations forcées Total	Bois infesté laissé sur place		Bois infesté Total	Nombre de foyers d'infestation	Nombre de typographes par piège
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[%]	[m ³]		
2003	1 218 350	535 885	1 754 235	313 228	18	2 067 463	17 085	22 187
2004	913 637	293 602	1 207 239	142 746	12	1 349 985	12 699	22 524
2005	739 909	189 708	929 617	85 821	9	1 015 438	9 045	22 442
2006	537 240	136 308	673 548	53 245	8	726 793	7 116	20 035
2007	213 792	44 424	258 216	26 410	10	284 626	3 321	18 804
2008	62 712	22 242	84 954	21 604	25	106 558	1 150	11 512
2009	58 424	24 319	82 743	23 970	29	106 713	1 131	10 349
2010	104 375	25 308	129 683	22 866	18	152 549	2 210	14 899
2011	60 085	16 691	76 776	21 103	27	97 879	1 388	13 060
2012	30 970	18 689	49 659	22 053	44	71 712	650	6 748
2013	81 778	34 246	116 024	30 366	26	146 390	2 020	10 733
2014	97 696	25 564	123 260	36 840	30	160 100	2 587	16 875
2015	151 893	55 932	207 825	44 078	21	251 903	4 261	15 573
2016	134 095	46 458	180 553	48 968	27	229 521	3 536	13 019
2017	219 537	52 412	271 949	56 637	21	328 586	4 636	16 023
2018	434 249	217 414	651 663	179 445	28	831 108	9 239	13 671
2019	928 098	326 305	1 254 403	234 748	19	1 489 151	15 294	23 058
2020	794 628	256 622	1 051 250	162 616	15	1 213 866	12 036	28 898
2021	390 924	134 031	524 955	82 936	16	607 891	7 324	17 945
2022	403 177	146 751	549 928	100 962	18	650 890	8 297	18 896
2023	436 563	150 388*	586 951*	126 259*	22*	713 210*	9 493	24 577

*) valeurs estimées (moyenne des 20 dernières années). Les valeurs définitives pour les exploitations forcées durant l'hiver 2023/2024 ainsi que pour le bois infesté en 2023 et laissé sur pied en forêt ne seront relevées qu'en automne 2024.

Tab. 2. Utilisations forcées en été par canton pour les années 2022 et 2023, ainsi que la variation 2022–2023 en %.

Canton	Exploitations forcées estivales [m³]		Variation [%]
	2022	2023	
AR	680	142	-79
NW	1712	772	-55
GL	13537	6386	-53
SG	19291	9653	-50
LU	25967	13736	-47
TI	11796	6361	-46
GR	36582	25581	-30
FR	34148	24210	-29
OW	12650	8979	-29
UR	5950	4305	-28
SH	14937	12475	-16
VS	4741	4061	-14
ZH	42220	36926	-13
TG	16965	15755	-7
JU	10341	9700	-6
AI	1220	1180	-3
ZG	1259	1225	-3
SZ	10368	14781	43
BE	54010	81278	50
BL/BS	1620	2495	54
AG	22640	38035	68
VD	42884	79200	85
SO	4849	9092	88
NE	12710	30235	138
GE	100	NA	NA

L'été 2023 a fait partie des cinq étés les plus chauds enregistrés depuis le début des relevés et a été marqué, notamment au nord des Alpes, par un mois de juin particulièrement ensoleillé et chaud (Météo-Suisse, 2023b). Des observations ont montré que la première génération du typographe s'est envolée dès la mi-juin sur l'ouest du Plateau. Les conditions chaudes de la fin de l'été et de l'automne ont même favorisé le développement d'une troisième génération de typographes dans certaines régions (Météo-Suisse, 2024).

Dans l'ensemble, les précipitations ont été conformes aux valeurs moyennes dans de nombreuses régions de Suisse. Ce n'est toutefois pas le cas de la Suisse romande, où les précipitations ont été nettement inférieures à la moyenne. Cela pourrait avoir contribué à l'aggravation de la situation observée dans les cantons VD et NE. Dans le canton NE, la vulnérabilité accrue des populations d'épicéas aux attaques du typographe était probablement aussi due, dans certaines régions, au pré-affaiblissement provoqué par les violentes chutes de grêle de l'été 2021 et par la tempête estivale exceptionnellement forte de juillet 2023. A l'instar de la situation en Suisse romande, on constate actuellement une recrudescence du problème du typographe dans les régions françaises voisines, également attribuée à la sécheresse croissante de ces dernières années (Département de la Santé des Forêts, 2024). En raison de la pression croissante des infestations et des conditions climatiques de plus en plus favorables au typographe, une vigilance accrue s'impose, en particulier en Suisse romande.

Vrillette de l'écorce de l'épicéa

Outre les projections de sciure et l'écoulement de résine, les décollements d'écaillles d'écorce par les pics et les orifices d'entrée comptent parmi les signes d'infestation les plus fiables d'une infestation récente par le typographe (Kautz *et al.*, 2022). Toutefois, ces deux derniers symptômes peuvent également être causés par la vrillette de l'écorce de l'épicéa (*Microbregma emarginatum*), un insecte inoffensif (Fig. 2; Triebenbacher *et al.*, 2017; Pfister, 1994). La caractéristique distinctive est que les orifices d'entrée (Fig. 3) de la vrillette de l'écorce de l'épicéa se terminent par des galeries de forage désordonnées dans l'écorce morte (Fig. 4A), alors que les orifices d'entrée du typographe traversent l'écorce et débouchent sur des galeries mères en forme de fourche dans le liber (Fig. 4B). Comme les galeries d'alimentation la vrillette de l'écorce de l'épicéa se trouvent exclusivement dans l'écorce morte, l'arbre n'est pas endommagé en



Fig. 2. Vrillette adulte de l'écorce de l'épicéa (*Microbregma emarginatum*). Source: Waldentomologie, WSL.

cas d'infestation. Si l'on racle la couche supérieure de l'écorce à l'aide d'un couteau, on découvre rapidement laquelle des deux espèces de coléoptères a provoqué les orifices d'entrée. Pour s'assurer qu'il ne s'agit pas d'une attaque mixte, il convient également d'examiner prudemment les sections de tronc concernées à la recherche de galeries (s'arrêter juste avant le cambium).



Fig. 3. Orifices d'entrée de *M. emarginatum*.



Fig. 4. En haut (A): Galeries de ponte de *M. emarginatum*. En bas (B): Galeries de ponte du typographe (*Ips typographus*). Source (B): Waldentomologie, WSL.



Références

- Département de la Santé des Forêts (2024). *Synthèse de l'actualité sylvo-sanitaire en Bourgogne-Franche-Comté en 2023*. 21 p. Accès (22.03.2024): <https://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/bilan-sylvo-sanitaire-2023-regional-a3156.html>
- Kautz, M., Peter, F. J., Harms, L., Kammen, S., Delb, H. (2022). Patterns, drivers and detectability of infestation symptoms following attacks by the European spruce bark beetle. *Journal of Pest Science* 96 (1): 403-414.
- MétéoSuisse (2023a). *Bulletin climatologique printemps 2023*. 8 p. Accès (23.1.2024): <https://www.meteosuisse.admin.ch/services-et-publications/publications/rapports-et-bulletins/2023/bulletin-climatologique-printemps-2023.html>
- MétéoSuisse (2023b). *Bulletin climatologique été 2023*. 10 p. Accès (23.1.2024): <https://www.meteosuisse.admin.ch/services-et-publications/publications/rapports-et-bulletins/2023/bulletin-climatologique-ete-2023.html>
- MétéoSuisse (2024). *Bulletin climatologique année 2023*. 16 p. Accès (23.1.2024): <https://www.meteosuisse.admin.ch/services-et-publications/publications/rapports-et-bulletins/2023/bulletin-climatologique-annee-2023.html>
- Pfister, A. (1994). Fichtenrinden-Nagekäferbefall (*Anobium emarginatum*) in Tirol. *Forstschutz Aktuell* 15/1994. Bundesforschungszentrum für Wald BWF, Wien. 15 p.
- Triebenbacher, C., Lobinger, G. (2017). Spechtabschläge - alles Borkenkäfer? *LWF aktuell* 3/2017. Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwissenschaft LWF, Freising. 60 p.

Sophie Stroheker
Simon Blaser
Valentin Queloz