

Premiers résultats du troisième inventaire forestier national IFN3

Données scientifiques

Conférence de presse WSL/OFEV du 9 novembre 2007 à Berne

L'IFN

L'inventaire forestier national (IFN) repose sur des relevés par échantillonnage. La première phase de travail consiste à déterminer à partir de photos aériennes distribuées sur un réseau systématique de 500 m X 500 m, les placettes échantillons qui se situent en forêt, et celles juste en dehors. Une deuxième phase du travail permet de localiser sur le terrain une partie de ces placettes, réparties principalement sur un sous-réseau de 1,4 Km x 1,4 Km, et pour chacune d'elle, de vérifier la prise de décision forêt/hors-forêt. Sur ces quelques 7'000 placettes, un relevé d'informations est organisé en forêt. La station et le peuplement forestier sont décrits en détail sur une surface d'interprétation de 50 m x 50 m de grandeur. Sur des surfaces circulaires concentriques de 200 et 500 m², tous les arbres d'au moins 12 cm DHP, soit 13 arbres par placette en moyenne ou 93'000 arbres au total, sont recensés et décrits avec précision. La troisième et dernière phase prévoit pour chaque placette échantillon inventoriée une enquête auprès du service forestier local afin de recueillir des informations concernant la desserte forestière, les conditions de propriété et l'exploitation du bois.

Après un premier inventaire réalisé dans les années 1983-85 (IFN1) suivi d'une seconde série de relevés dans les années 1993-95 (IFN2), le recensement IFN3 (2004-07) touche à sa fin. Jusqu'à la parution du rapport final prévu en 2010, les résultats les plus importants seront régulièrement publiés au cours des prochaines années.

Pour des informations complémentaires concernant l'IFN voir: www.lfi.ch

Indications par rapport à l'interprétation des résultats

La méthode statistique pour l'estimation des grandeurs cibles (surface forestière, volume de bois, accroissement, exploitation, mortalité) de l'IFN3 a été optimisée. Pour cette raison, les résultats de l'IFN1 et de l'IFN2 publiés jusqu'à présent ne peuvent pas être directement comparés avec ceux de l'IFN3. Une comparaison fiable nécessite un nouveau calcul des valeurs IFN1 et IFN2, même si l'écart alors enregistré est très faible et compris dans la marge de l'erreur d'estimation.

L'interprétation des résultats doit tenir compte de la précision de l'estimation. C'est pour cela que toute valeur des tables s'accompagne de son erreur standard (intervalle de confiance de 68%).

Les résultats disponibles actuellement sont à considérer comme provisoires, car les calculs n'ont pu être encore totalement exécutés, terminés et vérifiés. Les valeurs définitives pourront s'avérer différentes, mais resteront très probablement dans l'intervalle de confiance des valeurs provisoires ici présentées.

Surface forestière

La forêt suisse s'étend aujourd'hui sur 1,27 millions d'hectare, resp. 12'746 kilomètres carrés (fig. 1a, tabl. 1). Ainsi, environ 31% du territoire suisse sont recouverts de forêt (fig. 2). La région au sud des Alpes est particulièrement boisée avec un chiffre avoisinant 51% alors que la proportion de forêt du Plateau est d'environ de moitié, avec 25% (tabl. 2).

La surface forestière augmente depuis plus de 150 ans et cette tendance se confirme au cours des dernières années. L'augmentation enregistrée sur la période IFN2-IFN3 correspond à 59'500 hectares (tabl. 3) dont 90% environ sont imputables aux régions alpines et du sud des Alpes. La nouvelle méthode IFN optimisée du calcul de la surface forestière indique une augmentation de 3,3% sur les 10 années écoulées entre l'IFN1 et l'IFN2 et de 4,9% sur les 11 années ayant séparé l'IFN2 et l'IFN3. Ces chiffres correspondent à une augmentation annuelle de 0,38% de la surface forestière pendant les 21 dernières années.

Les différences régionales sont considérables : la surface forestière du Jura et du Plateau n'a pas subi de modifications significatives depuis l'IFN2. Les Préalpes enregistrent une augmentation d'environ 2% et les Alpes, tout comme les zones au sud des Alpes, une croissance d'environ 9% (fig. 1b). Dans ces deux dernières régions, l'augmentation de la surface forestière a pratiquement doublé entre la période IFN1-IFN2 et IFN2-IFN3 et atteint un total de 14-15% sur les 21 dernières années (tabl. 4). La progression de la forêt entre l'IFN2 et l'IFN3 a des origines principalement naturelles, à mettre en relation avec la reconquête d'alpages abandonnés et de surfaces agricoles improductives par la forêt. Le reboisement ciblé de parcelles situées hors forêt ne contribue à cette augmentation qu'à hauteur de 2%.

Volume de bois

Le volume total de l'IFN3 (volume de bois de tous les arbres debout vivants et morts) est d'environ 420 millions de m³ (tabl. 5b). Par conséquent, le volume de bois de la forêt suisse a de nouveau augmenté, mais ceci de manière moins flagrante qu'entre la période IFN1 et IFN2 (fig. 3). La comparaison du volume total entre les trois inventaires montre que l'augmentation observée entre l'IFN1 et l'IFN2 est de presque 13%, alors qu'elle n'est que de 3% entre l'IFN2 et l'IFN3. Cette différence s'explique en partie par l'accroissement de la surface forestière. Ce résultat est encore confirmé par la constance des volumes totaux par hectares recensés dans l'IFN2 et l'IFN3, chiffres qui n'ont d'un point de vue statistique pratiquement pas subi de variations (fig. 4). Si on ne considère que la part de la surface forestière accessible, forêts buissonnantes exclues, classée forêt aussi bien dans l'IFN2 que dans l'IFN3 (surface forestière commune), l'accroissement du volume correspondant aux seuls arbres vivants sur pied (volume des arbres vivants), atteint seulement 2,4% (tabl. 9) soit 5,6 m³/ha (tabl. 8). Le volume total par hectare de l'IFN3 est de 359 m³/ha et, d'un point de vue statistique, ne diffère pas de celui de l'IFN2 (tabl.6, fig.4). Au cours de 11 dernières années, l'accroissement du volume de bois des arbres vivants sur la surface forestière commune IFN2-IFN3 correspond à 8,1 millions de m³ (Tabl. 7). On notera les grandes différences enregistrées par régions et essences, suite à des intensités d'exploitation différentes (fonction de la demande, des coûts de récolte du bois) ou de catastrophes naturelles comme l'ouragan Lothar du 26 décembre 1999, suivi d'importants dégâts causés par le bostryche. Alors que le volume des arbres vivants a augmenté de 19,2% au sud des Alpes, elle a diminué de 6,6% sur le Plateau (tabl. 9). Le volume de bois de feuillus a augmenté dans toutes les régions de 10.4% en moyenne sur l'ensemble du territoire suisse. Les conifères enregistrent par contre une légère diminution. Au niveau suisse, la proportion de bois de conifères est passée de 71 à 69%. Si l'on considère l'épicéa, essence particulièrement importante du point de vue économique, on remarque sur le Plateau, pourtant bien desservi en chemins, une diminution de 22,2% sur 11 ans de son volume de bois (arbres vivants). L'ouragan Lothar a certainement

contribué à ce recul. L'épicéa a aussi tendance à diminuer dans les régions voisines des Préalpes et du Jura, mais de façon moins marquée. La comparaison du volume de bois total (arbres vivants et morts) livre des différences moins marquées. Ainsi sur le Plateau, le volume total de l'épicéa est passé de 40,0 à 32,5 millions de m³ (tabl. 5a, tabl. 5b), ce qui correspond à une diminution de 19%.

Accroissement, exploitation et mortalité

L'accroissement brut annuel comprenant le passage à la futaie, est de 9,5 millions de m³ sur la période IFN2-IFN3, soit 8,5 m³/ha (tab. 10, tab. 11). Dans les calculs de l'accroissement, il faut tenir compte du fait que, lors d'une exploitation, en moyenne 12% du bois de tige en écorce reste en forêt: souches, écorces, branches et rameaux, en plus de la cime des arbres. La quantité de bois passe ainsi de 9,5 millions de m³ de bois de tige en écorce à 8,4 millions de m³ de bois fort. À cela, il faut encore déduire la mortalité naturelle, car beaucoup de bois mort reste inutilisé en forêt. La proportion liée à la mortalité naturelle sur le total des exploitations et mortalité, a augmenté de 14% à 26% au cours de la période IFN1-IFN2. En considérant une mortalité moyenne future de 20%, l'exploitation à un niveau habituel de la totalité de l'accroissement livrerait 6,7 millions de m³ de bois fort pouvant être prélevés en forêt.

En comparaison avec la période IFN1-IFN2, l'accroissement a diminué de quelques 4-8% (voir rapport final IFN2). Par contre, le chiffre de l'exploitation et mortalité a considérablement augmenté, surtout sur le Plateau et dans les Préalpes à cause de l'ouragan Lothar, pour atteindre 8,6 millions de m³ soit 7,8 m³/ha (tab. 12, tab. 13).

La quantité de bois effectivement exploitée sur la période IFN2-IFN3 est d'environ 6,4 millions de m³ de bois de tige en écorce par année (tab. 14). Cela correspond à une quantité de bois fort d'environ 5,6 millions de m³ par an (voir définitions et explications). En même temps, l'exploitation réelle est légèrement plus élevée que celle calculée, parce que les arbres cassés par la tempête (volis), dont les fûts ont en partie été exploités, sont recensés par l'IFN comme arbres morts (mortalité naturelle) lorsque le DHP est encore identifiable et mesurable.

30% de l'accroissement et 40% de l'exploitation et mortalité se rapportent à la seule région du Plateau, où chaque année 3,5 million de m³ sont exploités ou restent comme bois mort en forêt (mortalité naturelle). L'épicéa, essence très recherchée, présente un accroissement annuel de 1,1 millions de m³ sur le Plateau, devant un total exploitation et mortalité de 1,9 millions de m³.

Sur l'ensemble de la Suisse, l'accroissement a été d'environ 10% supérieur à l'exploitation et mortalité. La période précédente IFN1-IFN2 avait enregistré quant à elle un accroissement de 38% supérieur à l'exploitation et mortalité. En conséquence, la possibilité d'une exploitation supérieure s'est considérablement réduite par rapport à la période IFN1-IFN2. Dans le Jura et les Préalpes, l'accroissement et l'exploitation et mortalité se compensent approximativement. Par ailleurs, l'exploitation et mortalité du Plateau dépasse de 20% le chiffre de l'accroissement. Les forêts des régions des Alpes et du sud des Alpes ont connu un accroissement de 1,6, respectivement 3,5 fois plus élevé que l'exploitation et mortalité (fig. 5, fig. 6). Cela nous montre que les forêts facilement accessibles sur des stations productives (p.ex. Plateau) sont plus exploitées que les forêts de montagne de l'arc alpin difficilement atteignables. Cette tendance s'est encore renforcée par rapport à la période IFN1-IFN2.

Résultats: Graphiques

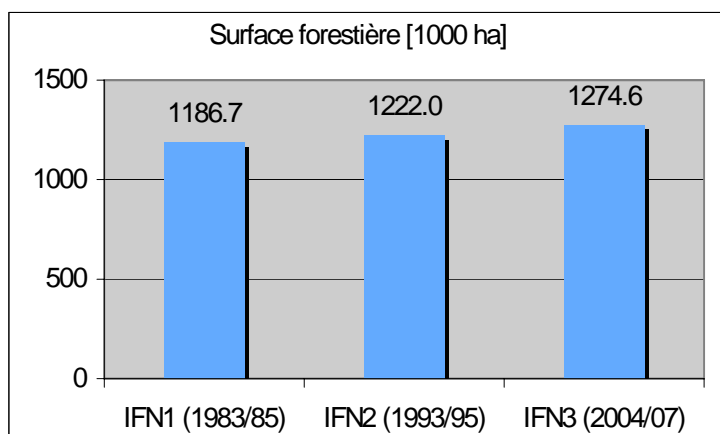


fig. 1a Surface forestière de chaque inventaire

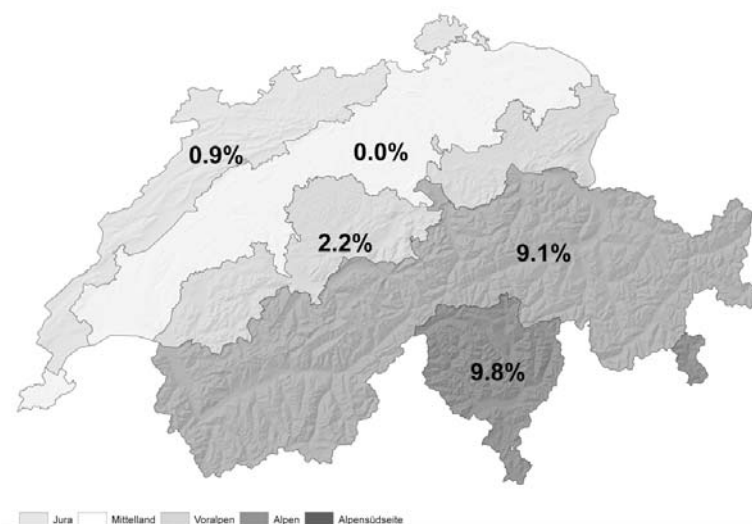


fig. 1b Evolution de la surface forestière entre l'IFN2 et l'IFN3 en % par rapport à l'IFN2

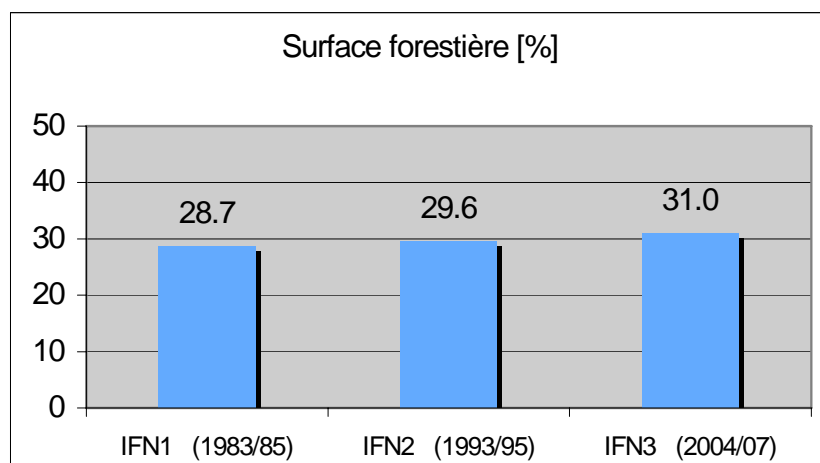


fig. 2 Proportion de forêt par rapport à la surface totale dans les trois inventaires

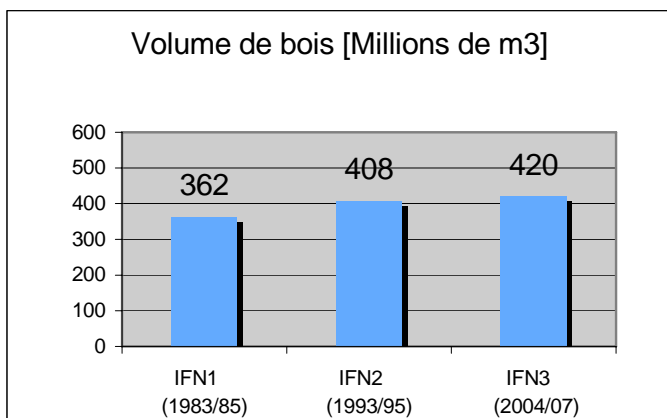


fig. 3 Volume de bois dans la forêt accessible, forêts buissonnantes exclues, pour chaque inventaire

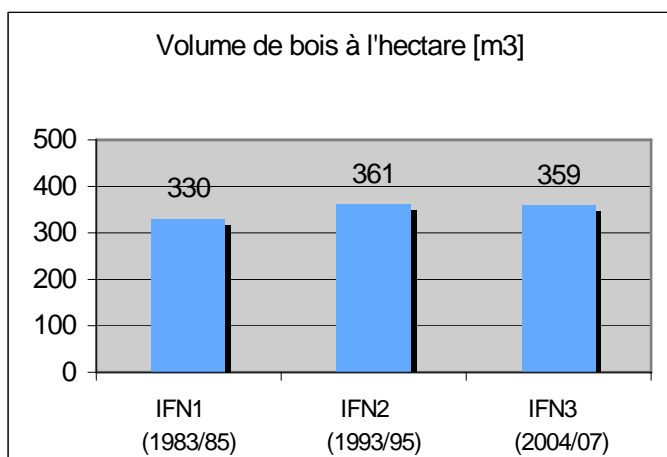


fig. 4 Volume de bois à l'hectare dans la forêt accessible, forêts buissonnantes exclues, pour chaque inventaire

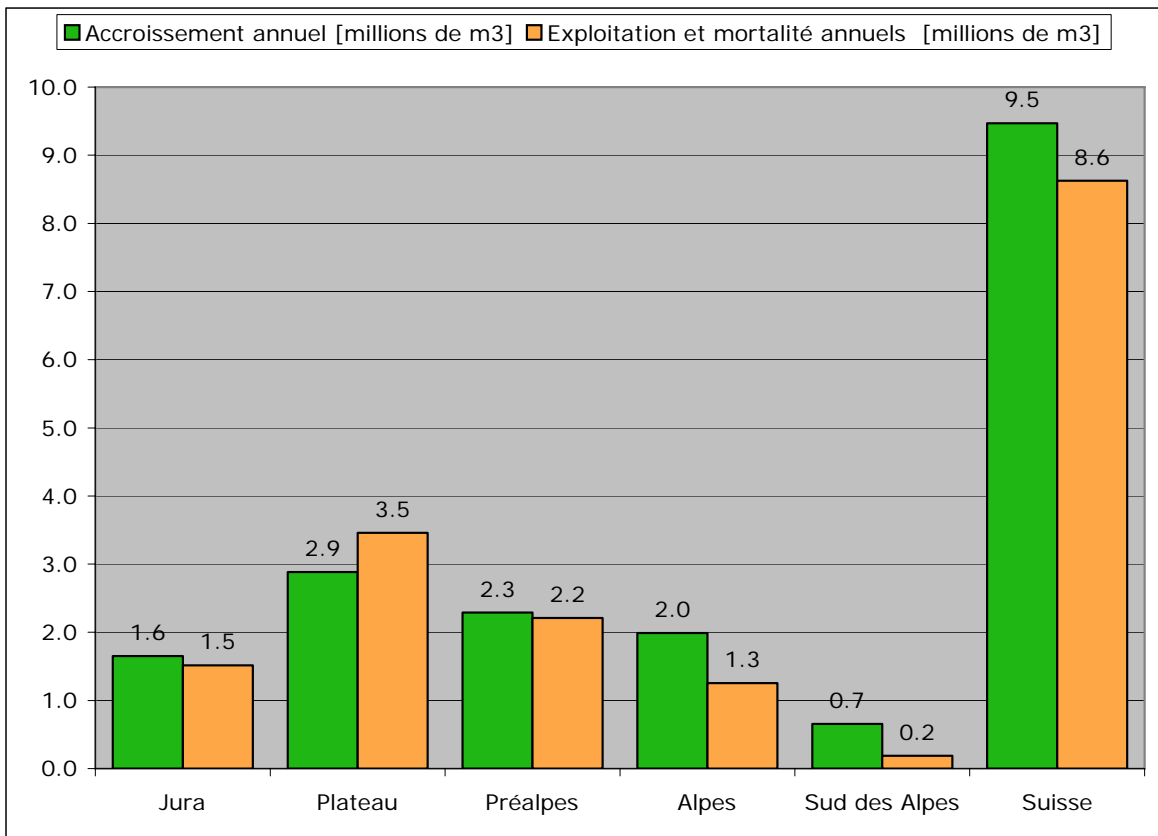


fig. 5 Accroissement annuel et exploitation et mortalité annuelle entre l'IFN2 et l'IFN3 par région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

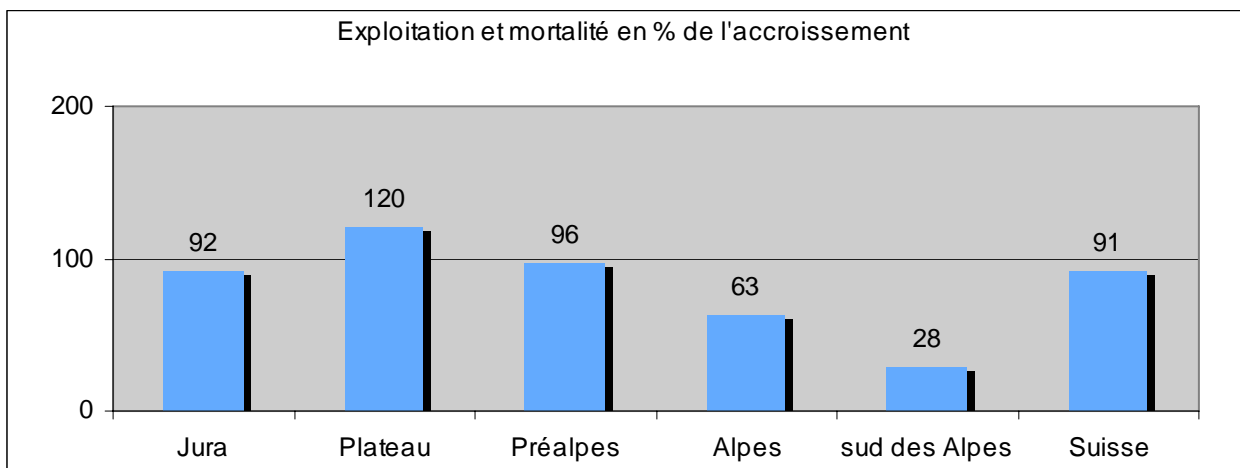


fig. 6 Rapport entre l'accroissement et l'exploitation et mortalité entre l'IFN2 et l'IFN3 par région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Résultats: tabelles

Inventaire	Jura 1000 ha ±%	Plateau 1000 ha ±%	Préalpes 1000 ha ±%	Alpes 1000 ha ±%	Sud des Alpes 1000 ha ±%	Suisse 1000 ha ±%
IFN1 (1983/85)	195.2 1.8	228.5 1.8	217.0 1.8	381.3 1.4	164.7 1.8	1186.7 0.8
IFN2 (1993/95)	201.2 1.1	231.1 1.1	222.1 1.2	400.4 1.0	167.2 1.0	1222.0 0.5
IFN3 (2004/07)	202.3 1.1	231.3 1.0	226.9 1.1	433.9 0.8	180.2 1.5	1274.6 0.5

tab. 1 Surface forestière en fonction de l'inventaire et de la région de production
(Unité d'analyse: Surface totale interprétable par inventaire)

Inventaire	Jura % ±	Plateau % ±	Préalpes % ±	Alpes % ±	Sud des Alpes % ±	Suisse % ±
IFN1 (1983/85)	39.6 0.7	24.3 0.4	32.8 0.6	22.7 0.3	46.5 0.8	28.7 0.2
IFN2 (1993/95)	40.8 0.4	24.6 0.3	33.6 0.4	23.9 0.2	47.2 0.7	29.6 0.2
IFN3 (2004/07)	41.0 0.4	24.6 0.3	34.5 0.4	26.0 0.2	51.3 0.5	31.0 0.1

tab. 2 Proportion de forêt par rapport à la surface totale en fonction de l'inventaire et de la région de production
(Unité d'analyse: Surface totale interprétable par inventaire)

Période d'inventaire	Jura 1000 ha ±%	Plateau 1000 ha ±%	Préalpes 1000 ha ±%	Alpes 1000 ha ±%	Sud des Alpes 1000 ha ±%	Suisse 1000 ha ±%
IFN1 - IFN2	3.0 34	1.6 53	5.1 30	20.1 14	8.8 20	38.6 10
IFN2 - IFN3	1.8 59	0 .	5.1 28	36.2 9	16.3 12	59.5 7
IFN1 - IFN3	4.2 31	1.4 79	9.5 18	55.5 6	22.4 10	93.1 5

tab. 3 Evolution de la surface forestière en hectares en fonction de l'inventaire et de la région de production
(Unité d'analyse: Surface totale interprétable dans les deux inventaires ici comparés)

Période d'inventaire	Jura % ±	Plateau % ±	Préalpes % ±	Alpes % ±	Sud des Alpes % ±	Suisse % ±
IFN1 - IFN2	1.5 0.5	0.7 0.4	2.3 0.7	5.3 0.7	5.6 1.2	3.3 0.3
IFN2 - IFN3	0.9 0.5	0.0 0.4	2.3 0.7	9.1 0.9	9.8 1.3	4.9 0.4
IFN1 - IFN3	2.1 0.7	0.6 0.5	4.4 0.8	14.7 1.0	14.0 1.5	7.9 0.4

tab. 4 Evolution de la surface forestière en % par rapport à l'inventaire précédent et par région de production
(Unité d'analyse: Surface totale interprétable dans les deux inventaires ici comparés)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	33.2 3	37.3 3	20.5 5	13.0 6	13.1 5	117.2 2
Résineux	40.4 3	61.5 3	77.9 3	95.4 2	15.5 6	290.8 1
Total	73.6 2	98.8 2	98.5 2	108.5 2	28.6 4	407.9 1
<i>Part d'épicéa</i>	22.4 5	40.0 4	56.1 3	66.4 3	9.2 8	194.0 2

tab. 5a Volume de bois IFN2 par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	33.7 3	40.3 3	22.4 5	15.6 6	17.0 5	129.0 2
Résineux	41.7 3	53.6 3	77.3 3	100.7 2	18.0 6	291.3 1
Total	75.3 2	93.8 2	99.7 2	116.4 2	35.1 3	420.3 1
<i>Part d'épicéa</i>	22.3 5	32.5 4	53.8 3	69.5 3	10.4 8	188.5 2

tab. 5b Volume de bois IFN3 par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes)

Essence	Jura m3/ha ±%	Plateau m3/ha ±%	Préalpes m3/ha ±%	Alpes m3/ha ±%	Sud des Alpes m3/ha ±%	Suisse m3/ha ±%
Feuillus	167 4	175 4	103 5	42 6	112 5	110 2
Résineux	207 3	233 3	353 3	272 2	119 6	249 1
Total	374 2	408 2	456 3	314 2	231 4	359 1
<i>Part d'épicéa</i>	111 5	141 4	246 4	188 3	69 8	161 2

tab. 6 Volume de bois à l'hectare IFN3 par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	1.08 63	2.44 25	2.12 17	1.93 16	2.88 12	10.46 10
Résineux	0.62 203	-8.08 16	-1.89 66	5.33 18	1.68 20	-2.35 68
Total	1.70 72	-5.63 27	0.23 172	7.26 14	4.57 10	8.12 30
<i>Part d'épicéa</i>	-0.58 64	-7.77 14	-2.55 39	3.18 27	0.91 31	-6.81 24

tab. 7 Evolution du volume sur pied (arbres vivants) IFN2-IFN3 (11 ans) par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura m3/ha ±%	Plateau m3/ha ±%	Préalpes m3/ha ±%	Alpes m3/ha ±%	Sud des Alpes m3/ha ±%	Suisse m3/ha ±%
Feuillus	5.2 63	9.4 25	10.1 17	6.4 16	24.2 12	9.8 10
Résineux	2.4 203	-43.8 16	-14.6 66	17.1 18	14.0 20	-4.3 68
Total	7.5 72	-34.4 27	-4.5 172	23.5 14	38.2 10	5.6 31
<i>Part d'épicéa</i>	-3.8 64	-40.8 14	-16.8 39	10.2 27	7.6 31	-8.1 24

tab. 8 Evolution du volume sur pied par hectare (arbres vivants) IFN2-IFN3 (11 ans) par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura % ±	Plateau % ±	Préalpes % ±	Alpes % ±	Sud des Alpes % ±	Suisse % ±
Feuillus	3.7 -	7.5 -	12.3 -	17.8 -	26.2 -	10.4 -
Résineux	1.7 -	-15.1 -	-2.9 -	6.9 -	13.1 -	-1.0 -
Total	2.6 -	-6.6 -	0.3 -	8.2 -	19.2 -	2.4 -
<i>Part d'épicéa</i>	-3.0 -	-22.2 -	-5.4 -	5.9 -	12.1 -	-4.2 -

tab. 9 Evolution du volume sur pied (arbres vivants) IFN2-IFN3 (11 ans) en % du volume sur pied de l'IFN2, par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues. La marge d'erreur est similaire à celle de la tab. 8)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	0.75 6	1.16 4	0.55 7	0.36 9	0.42 9	3.24 3
Résineux	0.90 5	1.73 4	1.74 4	1.63 4	0.24 12	6.23 2
Total	1.65 3	2.88 3	2.29 3	1.99 3	0.66 7	9.47 2
<i>Part d'épicéa</i>	0.46 7	1.06 5	1.14 5	1.17 4	0.14 14	3.98 2

tab. 10 Accroissement annuel IFN2-IFN3 par essence et région de production
(Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura m3/ha ±%	Plateau m3/ha ±%	Préalpes m3/ha ±%	Alpes m3/ha ±%	Sud des Alpes m3/ha ±%	Suisse m3/ha ±%
Feuillus	3.8 6	5.1 4	2.6 7	1.1 9	3.2 9	2.9 3
Résineux	4.5 5	7.6 4	8.2 4	4.8 4	1.8 12	5.6 2
Total	8.3 4	12.6 3	10.8 3	5.9 4	4.9 7	8.5 2
<i>Part d'épicéa</i>	2.3 7	4.7 5	5.4 5	3.5 5	1.1 14	3.6 3

tab. 11 Accroissement annuel IFN2-IFN3 à l'hectare par essence et région de production
(Unité d'analyse : forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	0.65 8	0.88 7	0.28 10	0.14 14	0.12 12	2.07 4
Résineux	0.86 8	2.58 5	1.93 6	1.11 7	0.07 23	6.55 3
Total	1.51 6	3.46 4	2.21 6	1.25 6	0.19 12	8.62 3
<i>Part d'épicéa</i>	<i>0.54 10</i>	<i>1.89 6</i>	<i>1.42 7</i>	<i>0.86 8</i>	<i>0.06 25</i>	<i>4.77 4</i>

tab. 12 Exploitation et mortalité annuelles IFN2-IFN3 par essence et région de production
(Unité d'analyse : forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura m3/ha ±%	Plateau m3/ha ±%	Préalpes m3/ha ±%	Alpes m3/ha ±%	Sud des Alpes m3/ha ±%	Suisse m3/ha ±%
Feuillus	3.3 8	3.9 7	1.3 10	0.4 14	0.9 12	1.9 4
Résineux	4.3 8	11.3 5	9.1 6	3.3 7	0.5 23	5.9 3
Total	7.6 6	15.1 4	10.4 6	3.7 6	1.4 12	7.8 3
<i>Part d'épicéa</i>	<i>2.7 10</i>	<i>8.3 6</i>	<i>6.7 7</i>	<i>2.6 8</i>	<i>0.5 25</i>	<i>4.3 4</i>

tab. 13 Exploitation et mortalité annuelles IFN2-IFN3 à l'hectare par essence et région de production
(Unité d'analyse : forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Essence	Jura M de m3 ±%	Plateau M de m3 ±%	Préalpes M de m3 ±%	Alpes M de m3 ±%	Sud des Alpes M de m3 ±%	Suisse M de m3 ±%
Feuillus	0.57 9	0.64 8	0.19 12	0.08 22	0.04 27	1.52 5
Résineux	0.70 9	1.99 5	1.35 7	0.77 9	0.03 34	4.84 4
Total	1.27 6	2.62 5	1.54 7	0.86 8	0.07 22	6.36 3
<i>Part d'épicéa</i>	<i>0.44 11</i>	<i>1.45 7</i>	<i>0.96 9</i>	<i>0.61 10</i>	<i>0.03 36</i>	<i>3.49 4</i>

tab. 14 Exploitation annuelle IFN2-IFN3 par essence et région de production
(Unité d'analyse : forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues)

Définitions et explications

Unités d'analyse

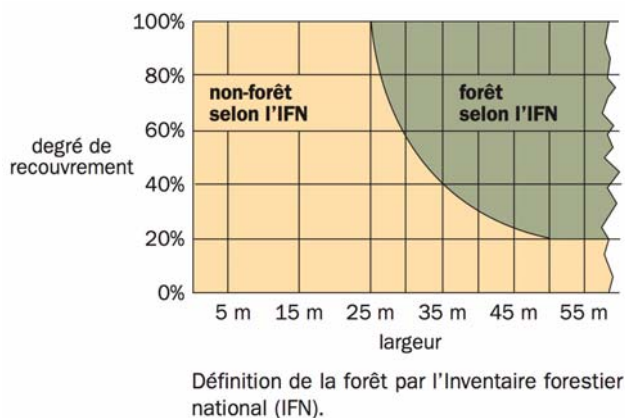
Les informations récoltées par l'IFN ne se rapportent pas toutes à la surface forestière totale: la grande partie des résultats se réfère à des sous-unités, dites unités d'analyse. Les placettes échantillon difficilement accessibles ou sur lesquelles le relevé a été impossible, sont classées "non accessibles". Aucun relevé de terrain n'a été effectué dans les forêts inaccessibles. Le volume de bois se (réfère) rapporte donc à la surface forestière, forêts buissonnantes exclues, considérée comme accessible au moment des relevés de terrain de l'inventaire correspondant. Par contre, la variation du volume de bois, de l'accroissement, de l'exploitation et de la mortalité font référence aux placettes forestières accessibles, forêts buissonnantes exclues, pour lesquelles il existe un relevé aussi bien dans l'un que l'autre inventaire (surface forestière commune).

Région de production

L'inventaire forestier national est conçu pour fournir des données statistiquement fiables à l'échelle nationale, et pour les 5 régions de production suisses: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes et sud des Alpes. Les régions de productions sont une subdivision du territoire appliquée par la statistique forestière fédérale et sont aussi appelées zones forestières.

Forêt

Dans l'IFN, la définition de la forêt repose exclusivement sur trois critères mesurables, et cela indépendamment de la situation juridique: le degré de recouvrement, la largeur de la forêt et la hauteur des arbres. Une placette recouverte d'arbres est considérée comme forêt dès qu'elle présente une largeur minimale de 50 m et un degré de recouvrement des couronnes d'au moins 20%. Si le degré de recouvrement est supérieur, des surfaces plus étroites sont alors considérées comme forêt (à partir d'une largeur de 25 m). De manière générale, les arbres doivent atteindre une hauteur minimale de 3 m, exception faite pour les reboisements, les surfaces ravagées par les tempêtes ou les incendies et les forêts buissonnantes. Par «forêt», l'IFN désigne la surface forestière totale, comprenant la forêt haute (normale) et la forêt buissonnante. Une première classification des placettes dans les catégories «forêt/hors forêt» est effectuée à l'aide de l'interprétation de photos aériennes; la décision définitive est prise pendant les relevés de terrain.



Volume de bois et variation du volume

Les volumes de bois présentés ici sont la somme des contenus volumiques individuels des arbres. Le terme *volume de bois* fait référence à l'ensemble des arbres échantillons (arbres debout et gisant au sol; arbres vivants et morts). Le *volume sur pied* décrit selon l'IFN inclus seulement les arbres vivants debout, qui participent aux valeurs d'accroissement (growing stock).

Le volume de l'arbre est calculé comme le **bois de tige en écorce**, y compris les extrémités de la tige et la souche, mais sans les branches. Le *bois fort de tige* dépourvu de la souche, de l'écorce et de la ramille, mais comprenant le bois fort du branchage, correspond en moyenne à 88% du bois de tige en écorce. Les volumes de bois font référence à la surface forestière totale (forêts buissonnantes exclues) accessible au moment des relevés de terrain de

l'inventaire correspondant. Les variations de volume se rapportent quant à elles aux seules parcelles forestières accessibles (forêts buissonnantes exclues), pour lesquelles des relevés ont été réalisés dans les deux inventaires.

Les résultats publiés dans le rapport final de l'IFN2 concernant le volume de bois ne sont pas parfaitement reproductibles pour des raisons méthodologiques. La méthode du Double Sampling conduit à une différence de 1,8% et les variations des grandeurs de référence pour le calcul du volume de l'arbre, à un écart de 0,17%. Les volumes de bois de l'IFN3 étant calculés avec une nouvelle méthode, ces chiffres ne sont pas directement comparables avec ceux publiés dans l'IFN1 et l'IFN2. Une comparaison n'est possible qu'après avoir recalculé les résultats des inventaires précédents au moyen de cette nouvelle méthode statistique.

Accroissement

Le terme d'accroissement dans l'IFN correspond à l'accroissement annuel brut du bois de tige en écorce, incluant le passage à la futaie. Ceci comprend l'accroissement des arbres vivants recensés par les deux inventaires, les arbres ayant atteint le seuil du passage à la futaie et une estimation de l'accroissement des arbres abattus ou morts pour causes naturelles à la moitié de l'intervalle séparant les deux inventaires. L'accroissement fait référence aux placettes accessibles en forêt, à l'exception des forêts buissonnantes, qui ont été recensées dans les deux inventaires.

Exploitation

Sont définis comme exploités ou prélevés, tous les arbres absents des placettes échantillon et dont la souche encore visible montre des traces claires d'une coupe à la tronçonneuse ainsi que ceux disparus à la suite d'activités humaines évidentes comme la construction d'une route, L'IFN emploie des valeurs d'exploitation annuelles, qui font référence aux placettes échantillon accessibles situées en forêt (forêts buissonnantes exclues) et recensées par les deux inventaires.

L'exploitation du bois fort est une grandeur comparable aux chiffres de la statistique forestière fédérale. Le bois fort (bois fort de la tige et du branchage) correspond à 88% du bois de la tige en écorce. Entre l'IFN2 et l'IFN3, l'exploitation effective atteinte 74% de la quantité totale de bois disparu de la surface par exploitation et mortalité naturelle. La quantité de bois fort exploité durant cette période correspond par conséquent à: $88\% \times 74\% = 65\%$ du total de bois de tige en écorce exploité ou mort naturellement.

Mortalité

L'IFN utilise le terme de mortalité pour désigner la mortalité naturelle. Celle-ci correspond d'une part aux arbres qui ne sont plus présents sur la placette échantillon à la suite de causes naturelles (tempêtes de vent, érosion, glissements de terrain, avalanches, chutes de pierres, incendies). Cette notion tient d'autre part compte des arbres encore visibles sur la placette, mais morts au cours de l'intervalle écoulé entre les deux inventaires. Les résultats concernant la mortalité sont exprimés en valeurs annuelles et se réfèrent à la seule forêt accessible, forêt buissonnante exclue, qui a été recensée par les deux inventaires objets de la comparaison.