



Rapport 2018 sur le développement durable

Chiffres et faits
concernant l'état de la forêt bernoise



Avant-propos 3

Introduction 4

Ressources 5

Aire forestière 5

Structure de la forêt par classes d'âge 6

Volume sur pied 6

Essences 8

Santé et vitalité 9

Polluants 9

Organismes nuisibles 10

Incendies de forêt 12

Impact de la faune sauvage 14

Production de bois 15

Exploitation 15

Accroissement/potentiel d'exploitation 16

Biodiversité 18

Habitats forestiers particuliers 18

Interconnexion 19

Bois mort 20

Forêt protectrice 22

Socio-économie 25

Structures de gestion 25

Employés 27

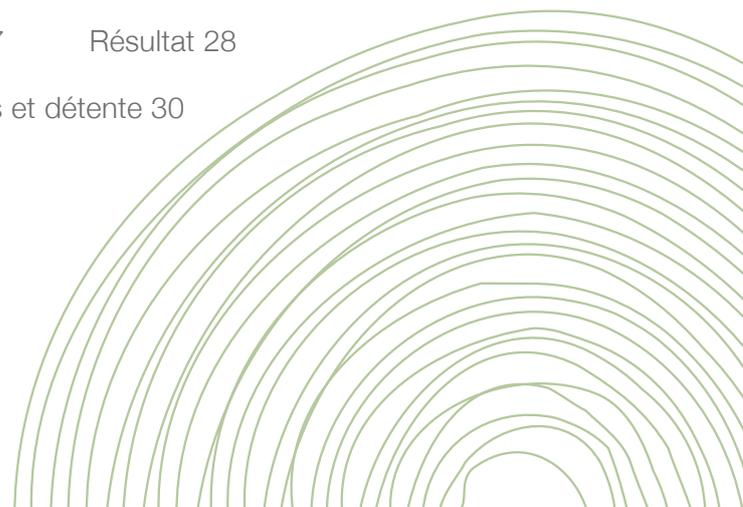
Résultat 28

Digression: subventions d'encouragement 28

Loisirs et détente 30

Conclusion 32

Bibliographie et données 35





La forêt sert d'habitat, d'espace de détente, de lieu de travail, de réservoir d'eau et de poumon vert, elle fournit du bois et assure la protection contre les dangers naturels. Ces prestations sont vitales pour nous. La forêt, par contre, n'a pas besoin de nous pour sa survie.

Comment se porte la forêt bernoise? Dans son rapport 2018 sur le développement durable, l'Office des forêts a réuni pour la troisième fois depuis 2008 des chiffres et faits sur l'état de la forêt bernoise. Si les défis rencontrés n'ont guère évolué au cours des dix dernières années, la manière de les affronter a changé.

Le rapport de 2008 était notamment consacré au grand volume de bois sur pied des forêts bernoises: il préconisait une exploitation accrue de la forêt pour permettre son rajeunissement. Cinq ans plus tard, ce volume a certes baissé, mais il restait trop élevé.

En 2018, nous considérons ce problème sous un autre angle: il est important d'exploiter suffisamment la forêt, d'autant plus que le bois, actuellement à la mode, est très demandé. Nous constatons toutefois qu'une grande partie de cette demande est couverte par des importations. Pour que l'économie forestière indigène parvienne à réaliser son potentiel, elle doit gagner en compétitivité.

Des mesures s'imposent donc dans le domaine socio-économique. L'Office des forêts a par conséquent développé des stratégies dans ce domaine et lancé, en collaboration avec l'association Propriétaires de forêts bernois, «l'Initiative bois BE» et le programme «Economie forestière durable BE». Dans le secteur forestier, la responsabilité individuelle joue un rôle crucial: l'économie forestière et l'industrie du bois doivent adopter une orientation entrepreneuriale. Les pouvoirs publics les soutiennent dans cette tâche en leur offrant de bonnes conditions-cadres.

Il faut également améliorer la santé des forêts, qui souffrent sous l'effet du changement climatique, des ravageurs et de la faune sauvage.

Là aussi, toutes les parties concernées doivent collaborer au-delà des limites forestières.

La forêt n'a pas besoin de nous, mais nous avons besoin d'elle. C'est pourquoi nous tenons à l'exploiter conformément aux principes du développement durable. A cet effet, nous faisons appel à tous les acteurs concernés: aux propriétaires de forêts, aux milieux de l'économie forestière, aux industriels du bois, aux pouvoirs publics ainsi qu'à tous ceux et celles qui passent du temps en forêt pour s'y détendre, cueillir des champignons, faire du sport, se promener, chasser ou faire la fête.

**Conseiller d'Etat
Christoph Ammann**

Directeur de l'économie
publique du canton de Berne



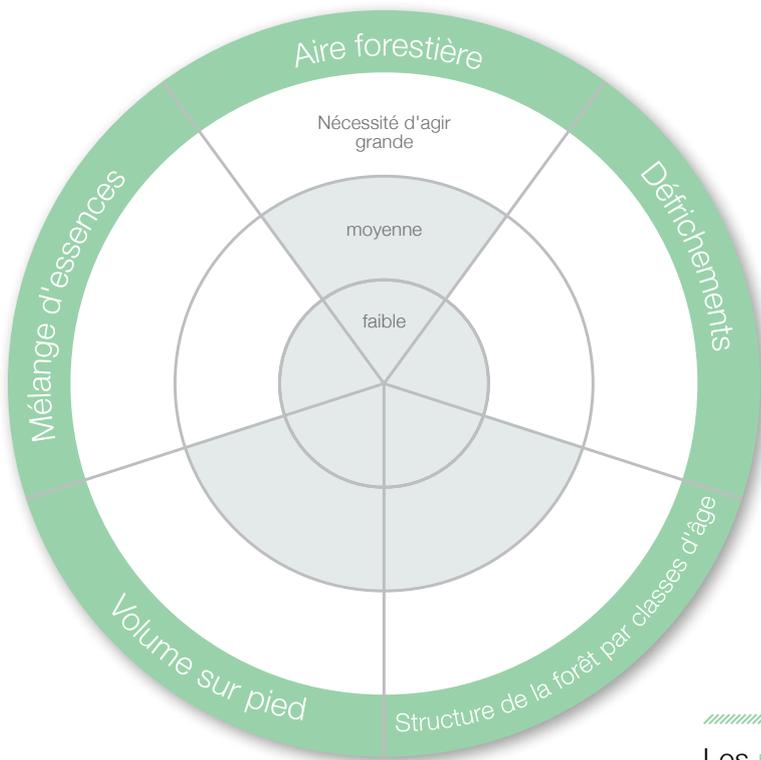
Qu'en est-il du développement durable dans les forêts bernoises? L'Office des forêts s'est penché pour la première fois sur cette question il y a dix ans dans son «Rapport 2008 sur le développement durable. Chiffres et faits concernant l'état de la forêt bernoise». La deuxième édition est parue en 2013.

A l'instar des précédents, le **rapport 2018** est structuré selon les critères dits d'Helsinki adoptés il y a vingt-cinq ans lors de la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (Ressources, Santé et vitalité, Production de bois, Biodiversité, Forêt protectrice et Conditions socio-économiques). Reconnu au niveau international, cet ensemble de critères et d'indicateurs repose sur l'idée d'une gestion durable: la forêt doit être entretenue de manière à préserver sa biodiversité, son potentiel de production, sa capacité de régénération et sa vitalité.

Le rapport se base également sur les évaluations de l'inventaire forestier national (IFN), complétées par d'autres sources de données et études. Les inexactitudes des données IFN ne sont pas mentionnées pour des questions de lisibilité, mais elles sont prises en compte dans les interprétations. Des comparaisons avec les chiffres des rapports précédents sont tirées lorsque la méthodologie le permet. En l'absence de données spécifiquement bernoises, les données suisses sont utilisées pour illustrer des tendances générales.

Chaque chapitre commence par un diagramme. Ce dernier doit donner un aperçu des indicateurs pris en compte et permettre une première pondération des actions à engager. Comme le **chapitre de conclusion**, il propose de répartir ces actions en trois catégories distinctes selon leur degré de priorité (mesures de faible priorité/de seconde priorité/mesures prioritaires).

Une série de portraits viennent illustrer les différents chapitres. Ces photos mettent à l'honneur les divers acteurs qui s'engagent pour la forêt bernoise en défendant leurs intérêts respectifs.



Aire forestière

Selon l'inventaire forestier national, le canton de Berne compte 183 200 hectares de forêt. Au cours des 30 dernières années, la part de forêt a légèrement augmenté dans le canton, passant de 28,6 pour cent dans les années 80 à 30,7 pour cent aujourd'hui. Cette progression s'est toutefois ralentie durant la dernière décennie.

La forêt progresse sur les surfaces agricoles vouées à l'abandon, en particulier dans les Préalpes et les Alpes. Par ailleurs, la limite supérieure de la forêt s'élève constamment sous l'effet du changement climatique, augmentant lentement mais sûrement la surface colonisable par les arbres.

Dans les zones densément peuplées du canton de Berne, la pression sur la forêt reste forte, lorsqu'elle n'augmente pas tout simplement. La nouvelle politique d'aménagement du territoire limite certes la création de zones à bâtir et de zones d'affectation, mais l'obligation de

densifier le tissu bâti représente une menace pour les forêts environnantes. La nouvelle politique agricole et son système de paiements directs, qui favorisent les paysages ouverts, la biodiversité et la qualité du paysage, exercent également une pression accrue sur la forêt, en particulier sur les lisières.

Les **autorisations de défrichement**, en revanche, n'ont qu'une faible influence sur l'aire forestière totale. Dans le canton de Berne, le défrichement est autorisé sur une surface légèrement inférieure à 40 hectares chaque année. Sur 80 pour cent de cette dernière, les défrichements sont temporaires, si bien qu'un reboisement est possible au même endroit; sur 10 autres pour cents, le reboisement a lieu ailleurs. Il ne reste donc que 10 pour cent de la surface défrichée (soit moins de 4 hectares) perdue pour la

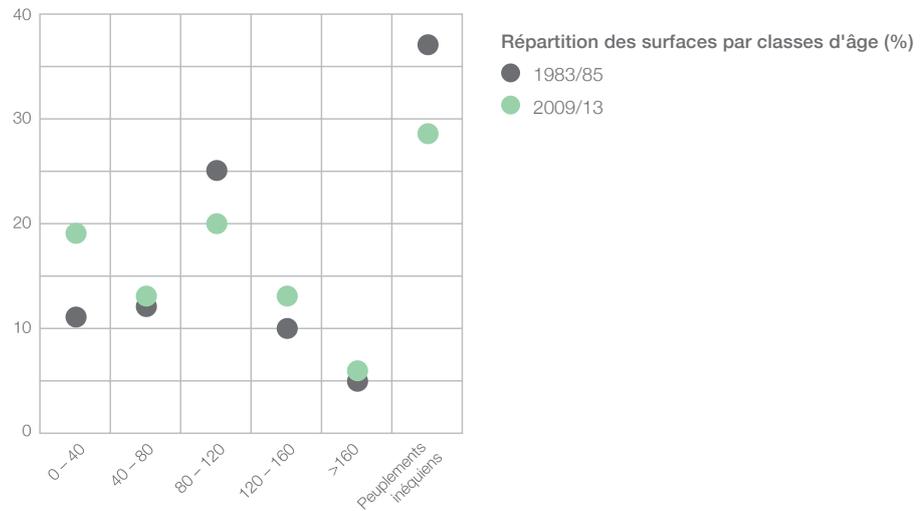
forêt chaque année. Des mesures de protection de la nature et du paysage y tiennent lieu de compensation. Dans une perspective à long terme, aucune tendance précise ne ressort des demandes de défrichement. Alors qu'il y a quelques années, ces dernières étaient surtout déposées pour la construction de routes, les transports publics et la desserte d'agglomérations, elles relèvent aujourd'hui plutôt des domaines de la production et de l'acheminement d'énergie, de la protection contre les crues et de la revitalisation des cours d'eau.

Les défrichements les plus importants restent générés par l'extraction de matières premières dans les gravières et les carrières, ainsi que par l'aménagement de décharges. La plupart de ces surfaces sont reboisées ultérieurement.



Les **ressources** de la forêt bernoise sont globalement intactes. Les outils proposés par la législation sur les forêts sont suffisants pour contenir la pression croissante exercée sur l'aire forestière. Si les peuplements âgés de plus de 120 ans restent nombreux, le rajeunissement a progressé ces dernières années. Bien qu'il reste important, le volume de bois sur pied a légèrement diminué.





Structure de la forêt par classes d'âge

Depuis le premier recensement effectué dans le cadre de l'inventaire forestier national, la forêt bernoise a connu un changement marquant : la proportion de **surface couverte par de jeunes arbres** (moins de 40 ans) a presque doublé : elle se monte aujourd'hui à 19 pour cent, contre 11 pour cent en 1980. La part des peuplements âgés de 80 à 120 ans a au contraire baissé. Il s'agit là d'une évolution réjouissante. Pour pouvoir remplir durablement ses fonctions, une forêt doit en effet se renouveler en permanence.

Les **peuplements inéquiens** représentent toujours la part la plus importante de l'aire forestière (29%). Ils présentent une structure étagée et ne peuvent être attribués à aucune catégorie d'âge. On les trouve surtout dans les forêts jardinées de l'Emmental et les forêts de montagne jardinées de l'Oberland, qui ont besoin de cette structure pour fournir durablement leurs prestations.

Aucune tendance claire ne se dessine pour les peuplements âgés de plus de 120 ans. Ils occupent aujourd'hui encore 19 pour cent de l'aire forestière totale – un chiffre supérieur à celui d'il y a 30 ans mais inférieur aux résultats de recensements plus récents. Pris ensemble, les

arbres de plus de 120 ans et les peuplements inéquiens représentent presque 50 pour cent de la forêt bernoise.

Volume sur pied

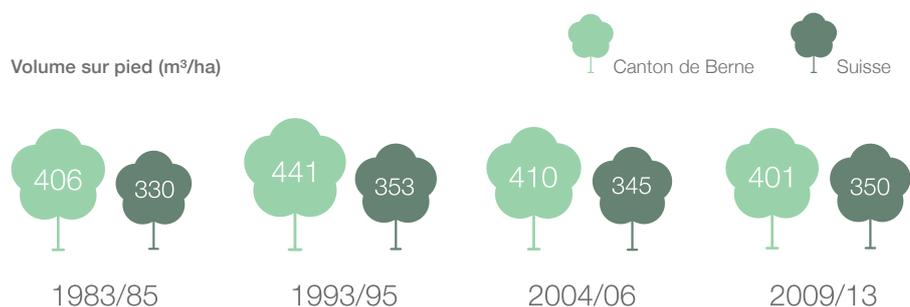
Le volume sur pied des forêts bernoises a légèrement baissé au cours des 20 dernières années (les raisons de cette évolution sont expliquées au chapitre consacré à la production de bois en page 15). Selon les chiffres définitifs du quatrième inventaire forestier national, il se monte à 401 mètres cubes par hectare. La Division forestière Préalpes et le Jura bernois présentent des volumes de bois sur pied particulièrement importants (respectivement 440m³/ha et 416m³/ha). Dans la Division Plateau, ce volume atteint 385 mètres cubes par hectare, et dans les Alpes, 379 mètres cubes.

A titre de comparaison, les forêts domaniales bernoises, qui jouissent d'un mode de gestion durable, présentent un

volume sur pied de 347 mètres cubes par hectare. La moyenne suisse se situe à 350 mètres cubes, ce qui représente la valeur la plus élevée parmi les pays européens. Le volume sur pied bernois reste donc très élevé.

Dans le cas d'une gestion forestière professionnelle et durable, le volume sur pied dépend des spécificités locales et des objectifs d'exploitation. Les peuplements présentant un volume sur pied important croissent avec moins de vigueur et courent plus de risques. Ils subissent notamment davantage de dommages biotiques et abiotiques, ce qui réduit leurs performances et leur valeur. Les dommages abiotiques sont notamment causés par les tempêtes, et les dommages biotiques par les bostryches.

Volume sur pied (m³/ha)





«
C'est ma forêt et
j'en suis fière. Barbara Burren,
propriétaire de forêt à Lanzenhäusern





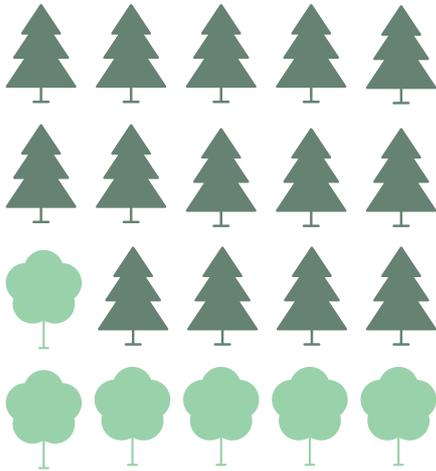
Bon à savoir

Bon

Baisse du volume d'épicéas sur pied

Plusieurs facteurs expliquent la baisse du volume d'épicéas sur pied: **1)** L'épicéa est l'essence la plus demandée et donc la plus utilisée. **2)** La part importante d'épicéas que compte la forêt bernoise provient surtout de plantations effectuées il y a longtemps. Au cours des dernières décennies, en effet, la priorité a été donnée au rajeunissement naturel. **3)** Les racines de l'épicéa croissent plutôt à l'horizontale, si bien qu'il offre moins de résistance aux tempêtes que d'autres essences. **4)** Il est l'hôte principal du bostryche typographe, le ravageur le plus répandu dans la forêt bernoise.

Les propriétaires de forêts se trouvent ainsi face à un véritable dilemme: d'un côté, les besoins et la demande de l'industrie du bois incitent toujours à miser sur l'épicéa; de l'autre, la production de cette essence présente des risques qui tendent à augmenter avec le changement climatique. Les deux aspects doivent être pris en compte: sur les sites qui s'y prêtent, il faut continuer à promouvoir l'épicéa moyennant des concepts sylvicoles adéquats.



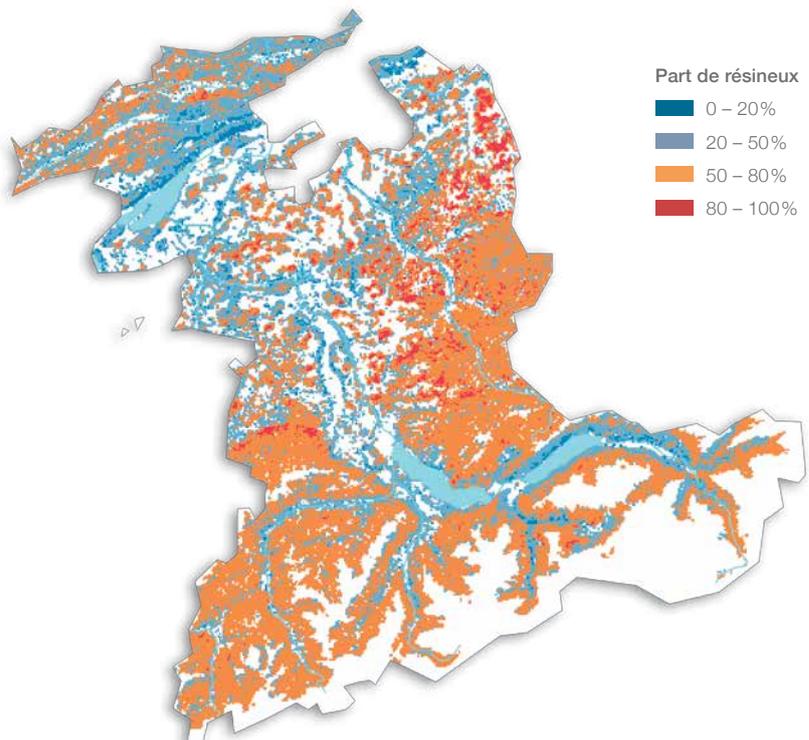
Mélange d'essences 2009/13
Part de résineux: 72 %
Part de feuillus: 28 %

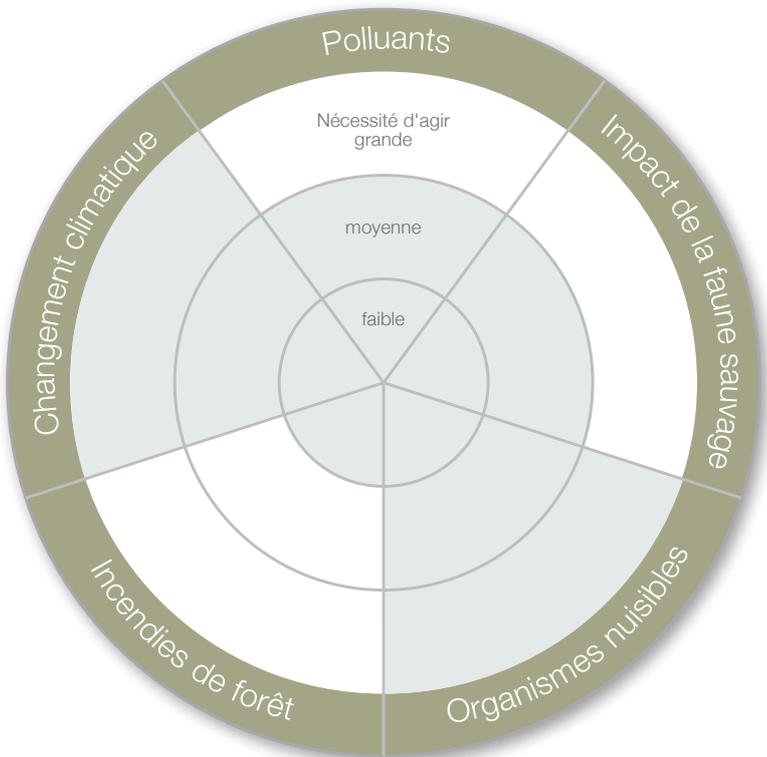
Essences

Depuis les années 80, le mélange d'essences s'est modifié dans le canton de Berne: la part de résineux est passée de 78 à 72 pour cent, au profit des feuillus. Cette évolution s'explique par la baisse de l'épicéa, gagne-pain du monde forestier: il y a 30 ans, 53 pour cent des arbres bernois étaient des épicéas, contre 46 pour cent actuellement. L'épicéa reste néanmoins l'essence la plus représentée dans la forêt bernoise, devant le sapin blanc (23%) et le hêtre (20%).

La proportion de résineux est particulièrement élevée dans les Préalpes. Dans certaines parties du Jura bernois et du Seeland, par contre, les forêts sont composées à plus de 50 pour cent de feuillus.

La composition naturelle des forêts dépend de leur emplacement, c'est-à-dire de la constitution du sol, de l'altitude et du climat. A basse altitude, les forêts compteraient davantage de feuillus si elles étaient laissées à l'état naturel et non exploitées. Avec le changement climatique, les limites de végétation se décalent vers le haut, si bien que la proportion de feuillus devrait encore augmenter.





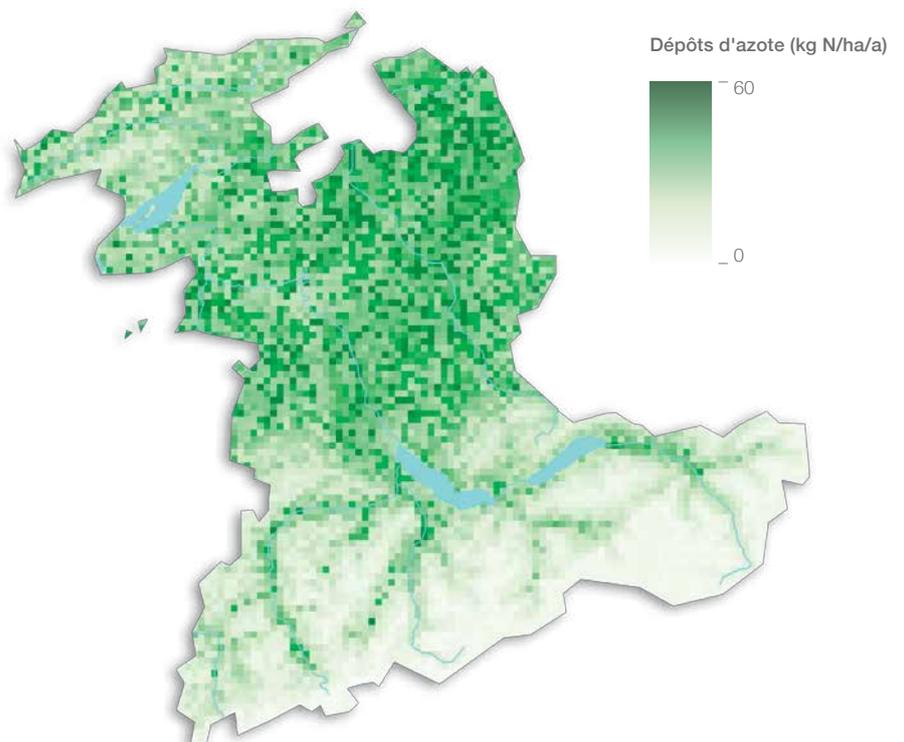
La santé de la forêt est préoccupante: des mesures s'imposent de toute urgence. Les interactions entre apports élevés d'azote, changement climatique et attaques de ravageurs décuplent les effets de ces nuisances. L'impact de la faune sauvage reste aussi élevé que les années précédentes. Enfin, les risques d'incendies de forêt liés à la sécheresse s'intensifient toujours.



Polluants

L'évolution récente des forêts suisses témoigne de l'influence croissante du **changement climatique** sur la santé des arbres, laquelle se détériore sous l'effet combiné du stress lié au climat et de la pollution. C'est du moins le principal constat dressé par le rapport «34 ans d'observation permanente des forêts» (2018) commandé par la Confédération et plusieurs cantons, dont celui de Berne.

La forêt bernoise souffre tout particulièrement de **l'apport élevé d'azote**. Le Plateau est le plus touché par ce problème, alors que les Alpes sont la région la plus épargnée. Environ deux tiers de l'apport d'azote sont imputables à l'agriculture, le dernier tiers provenant de l'industrie et des transports.





Les dépôts d'azote influencent notamment l'accroissement des tiges. Si 25 kilogrammes maximum d'azote par hectare et par année peuvent stimuler légèrement la croissance, des valeurs plus élevées freinent cette dernière chez le hêtre et l'épicéa. Les concentrations élevées d'azote renforcent en outre les effets négatifs de la sécheresse sur les hêtres. Cette interaction entre sécheresse et azote pourrait expliquer pourquoi les troncs des hêtres croissent de moins en moins bien depuis 30 ans.

Toutes les essences accusent une baisse du taux de phosphore dans leurs feuilles ou aiguilles. Chez les hêtres, il en va de même pour le potassium et le magnésium. Il devrait là aussi s'agir d'une conséquence de l'apport excessif d'azote. Actuellement, les concentrations de phosphore des épicéas et des hêtres ainsi que la concentration de

magnésium des hêtres sont clairement insuffisantes. Il est probable que ce déséquilibre nutritionnel rend les arbres touchés moins résistants aux parasites et à la sécheresse. Les populations d'épicéas exposées à de forts apports d'azote présentent en effet un taux de mortalité accru en cas de sécheresse. De ce fait, l'azote les rend également plus vulnérables aux bostryches. Le taux de mortalité est aussi plus élevé chez les hêtres dont le feuillage comporte peu de phosphore.

Les analyses effectuées au cours des 34 dernières années ont en outre révélé une plus grande **acidité du sol**. Selon les recherches effectuées en la matière, les arbres poussant sur des sols pauvres en bases résistent moins bien aux tempêtes: leurs racines sont tellement affaiblies que toute l'assiette racinaire peut être arrachée par le vent.

Organismes nuisibles

Dans la protection phytosanitaire, on distingue les nuisibles dangereux (OND) des nuisibles particulièrement dangereux (ONPD). Les OND sont des espèces indigènes et exotiques tellement répandues qu'il n'est plus possible de les éradiquer complètement, alors que les ONPD sont des espèces exotiques qui présentent un potentiel de nuisance très élevé pour la faune et la flore indigènes et ne se rencontrent pas encore en Suisse, ou alors seulement très localement. Les autorités ont ordonné des mesures de protection (p. ex. contrôles aux frontières) pour en empêcher l'introduction et la propagation. S'ils apparaissent malgré tout, ils doivent être signalés aux autorités phytosanitaires et combattus.

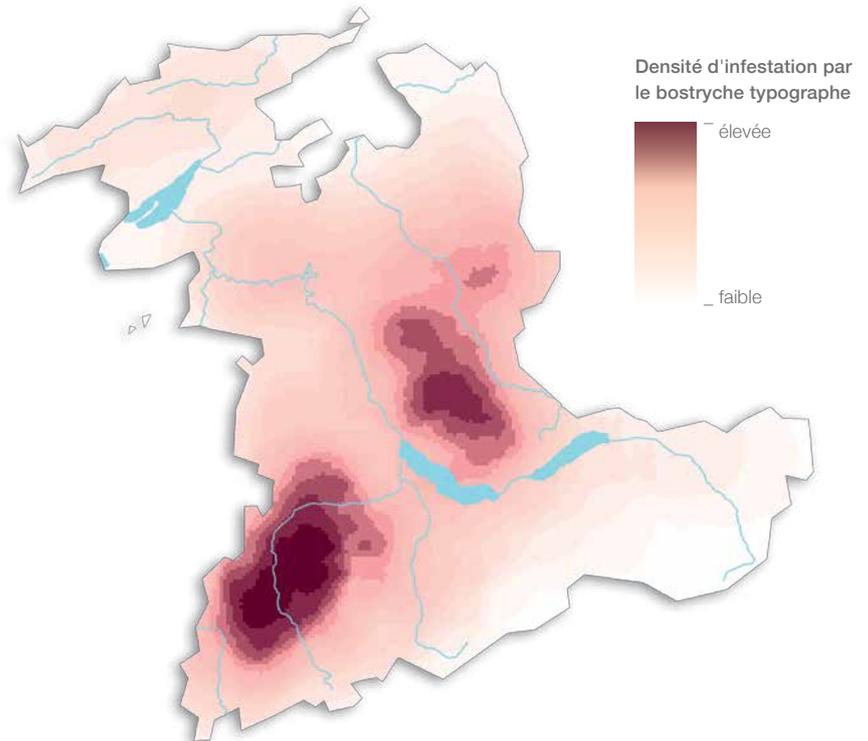
Dans le canton de Berne, le nuisible le plus dangereux est un organisme indigène: le **bostryche typographe**. Ce ravageur attaque l'épicéa, soit l'essence de loin la plus importante pour les forêts protectrices. Au cours des dernières années, il a surtout infesté l'Ouest de l'Oberland et l'Emmental. S'il se multiplie trop, le bostryche typographe peut anéantir des pessières entières. Or la destruction des peuplements purs d'épicéas, présents naturellement en forêt d'altitude, représente un grand danger pour les forêts protectrices.

σ savoir

BON

Changeement climatique

Le changement climatique joue un rôle complexe et toujours plus important pour la forêt bernoise: les périodes de sécheresse et la hausse des températures influencent la croissance et la physiologie des arbres. De plus, la sécheresse et la chaleur rendent souvent les arbres plus vulnérables aux insectes, maladies fongiques et microorganismes. Sur les sites exposés aux conditions extrêmes, les essences présentant les meilleures capacités d'adaptation supplantent les autres. En outre, des espèces exotiques peuvent prendre possession des lieux.



Le bostryche s'attaque de préférence aux arbres endommagés par les tempêtes ou stressés par la sécheresse. Il faut donc évacuer les chablis soigneusement et rapidement pour éviter qu'ils servent de site de reproduction et de nourriture à ce ravageur. Cette mesure permet de réduire une infestation consécutive. La palette de stratégies mises en place pour lutter contre le bostryche après l'ouragan Lothar en 1999 et la canicule de 2003 a fait ses preuves.

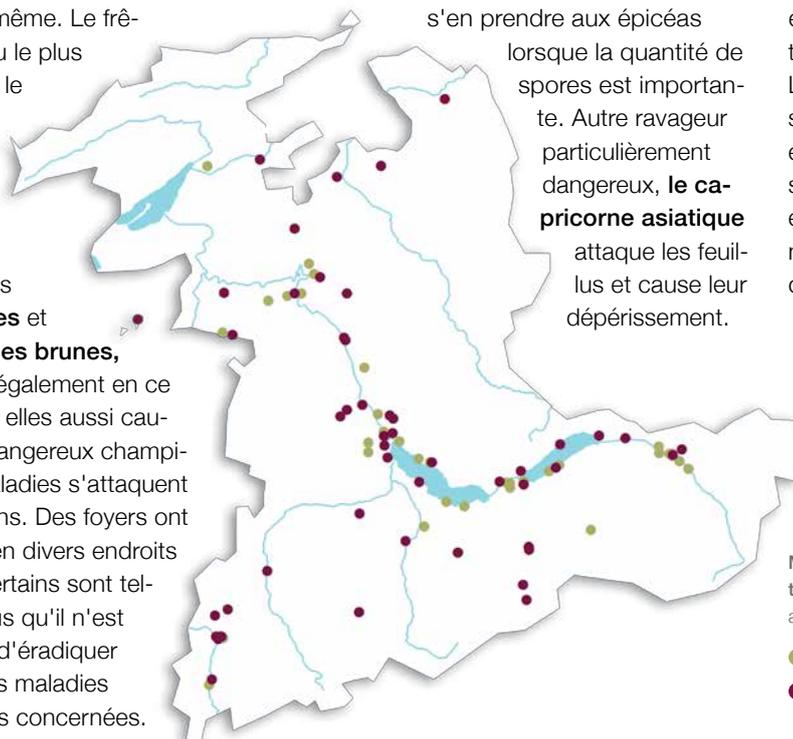
Le frêne est lui aussi menacé par un dangereux nuisible, le champignon *Chalara Fraxinea*. Originaire d'Extrême-Orient, ce champignon importé en Europe s'est vite répandu en Suisse au cours des dernières années. Il cause le **flétrissement du frêne**, une maladie entraînant le dépérissement des extrémités situées au-dessus de la zone contaminée, puis de l'arbre lui-même. Le frêne est le feuillu le plus répandu dans le canton de Berne après le hêtre et l'érable.

La maladie des **bandes rouges** et celle des **taches brunes**, qui sévissent également en ce moment, sont elles aussi causées par un dangereux champignon. Ces maladies s'attaquent surtout aux pins. Des foyers ont été détectés en divers endroits du canton. Certains sont tellement étendus qu'il n'est plus possible d'éradiquer totalement ces maladies dans les zones concernées.

Cette évolution est d'autant plus critique que les champignons peuvent également s'en prendre aux épicéas

lorsque la quantité de spores est importante. Autre ravageur particulièrement dangereux, le **capricorne asiatique** attaque les feuillus et cause leur dépérissement.

Jusqu'à présent, le canton de Berne est resté épargné par ce coléoptère, et une infestation constatée à proximité de sa frontière a pu être éradiquée. La zone tampon définie après ce cas s'étendait jusqu'à notre canton; elle a été supprimée en 2018. Jusqu'à présent, quatre foyers d'infestation ont été recensés en Suisse. Le capricorne asiatique arrive en Suisse dans des palettes en bois non traitées.



Maladies des bandes rouges et des taches brunes (zones de contamination avérée dans le canton de Berne)

- Maladie des taches brunes
- Maladie des bandes rouges

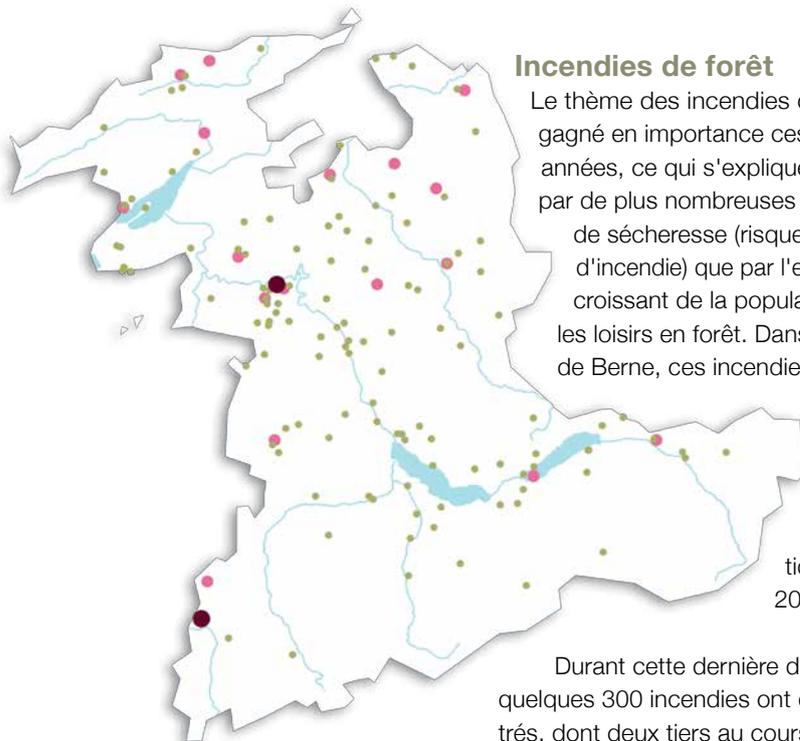


à savoir

Bon

Une conception basée sur les risques

Le fait d'opérer une distinction entre les organismes dangereux et ceux qui sont particulièrement dangereux relève d'une conception basée sur les risques, qui met l'accent sur le potentiel de nuisance de ces ravageurs pour la forêt. Souvent utilisé dans le rapport 2013 sur le développement durable, le terme de «nouvelle espèce envahissante» désigne les organismes exotiques qui supplantent les espèces indigènes. Chez les plantes, on parle de néophytes. Certaines de ces espèces, telles la renouée du Japon ou le laurier-cerise, font également partie des organismes nuisibles dangereux. Ces espèces envahissantes sont souvent importées via des végétaux infectés utilisés pour le jardinage.



Incendies de forêt

Le thème des incendies de forêt a gagné en importance ces dernières années, ce qui s'explique aussi bien par de plus nombreuses périodes de sécheresse (risques accrus d'incendie) que par l'engouement croissant de la population pour les loisirs en forêt. Dans le canton de Berne, ces incendies font

l'objet d'un recensement systématique depuis 2008.

Durant cette dernière décennie, quelques 300 incendies ont été enregistrés, dont deux tiers au cours des cinq dernières années. Cette hausse découle en partie d'un meilleur recensement des incendies de forêt. L'ensemble du territoire cantonal est concerné. La plupart des incendies s'étendent sur de petites surfaces (jusqu'à 10 ares). A deux reprises, toutefois, des surfaces forestières de plus d'un demi-hectare ont brûlé.

Les incendies de forêt peuvent aussi avoir des effets positifs. Du point de vue de l'écologie du feu, par exemple, les petits incendies peuvent contribuer au renouvellement naturel de la forêt. En 2017, le canton de Berne a même déclenché, pour la première fois, un incendie contrôlé sur une surface de 40 ares pour lutter contre la maladie des bandes rouges qui touchait les épicéas dans le Diemtigtal. La plupart du temps, toutefois, les incendies de forêt ne sont pas souhaitables. En effet, ils peuvent menacer la fonction de protection et d'autres prestations d'intérêt public de la forêt. De plus, ils se soldent généralement par des dommages économiques considérables pour les propriétaires de forêts.

Le canton de Berne a interdit les feux en plein air à deux reprises depuis 2008 (en avril 2011 et en juillet 2015). Dans les deux cas, ces interdictions générales étaient dictées par l'approche de festivités (Pâques et le 1^{er} août).

Incendies de forêt recensés 2008 à 2017

Surface incendiée (ha)

- 0,0 – 0,1
- 0,1 – 0,5
- > 0,5



Nous autres forestiers, nous nous engageons pour la santé de la forêt. Markus Rüfenacht, forestier, triage de Schwarzenegg-Röthenbach





Impact de la faune sauvage

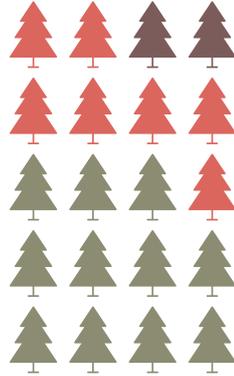
La faune sauvage fait partie de la forêt au même titre que les arbres. Afin que la forêt reste suffisamment résistante et performante pour remplir ses fonctions d'intérêt public, un équilibre naturel doit s'instaurer entre elle-même et les populations d'ongulés. Dans cette optique, l'économie forestière et la chasse sont nécessaires. De plus, il conviendrait que le gibier subisse le moins de perturbations humaines possibles, avant tout en hiver.

L'influence que trois espèces d'ongulés sauvages (chevreuil, chamois et cerf noble) exercent sur la forêt est évaluée tous les deux ans dans le cadre d'une expertise des dégâts du gibier. En 2017, ces dégâts étaient tolérables sur les deux tiers de l'aire forestière (65%), mais intolérables sur 10 pour cent de cette dernière. Sur le dernier quart, la situation était considérée comme critique. Depuis 2015, ces pourcentages sont restés stables sur tout le territoire bernois. Au fil des années, un déplacement des zones présentant des dégâts tolérables, critiques ou intolérables est toutefois perceptible. Une certaine dynamique géographique se fait jour, qui est notamment liée à une modification de l'offre alimentaire.

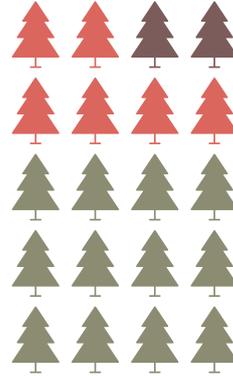
La situation s'avère **problématique** dans les zones où la faune sauvage cause des dégâts intolérables depuis un certain temps. Dans le canton de Berne, il s'agit surtout des régions du Napf, du Honegg et du Brienzzergrat, où le gibier entrave la croissance des jeunes arbres et, partant, le développement du mélange d'essences souhaité. De ce fait, un rajeunissement naturel n'est possible que moyennant des mesures particulières et des investissements conséquents. En effet, les forêts trop homogènes ne peuvent remplir leurs fonctions d'intérêt public: elles n'ont pas la stabilité requise pour jouer leur rôle protecteur, et la biodiversité y est trop faible. Sans compter

Impact de la faune sauvage sur la surface forestière bernoise

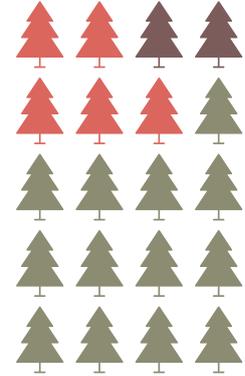
Expertise des dégâts du gibier 2013



Expertise des dégâts du gibier 2015



Expertise des dégâts du gibier 2017



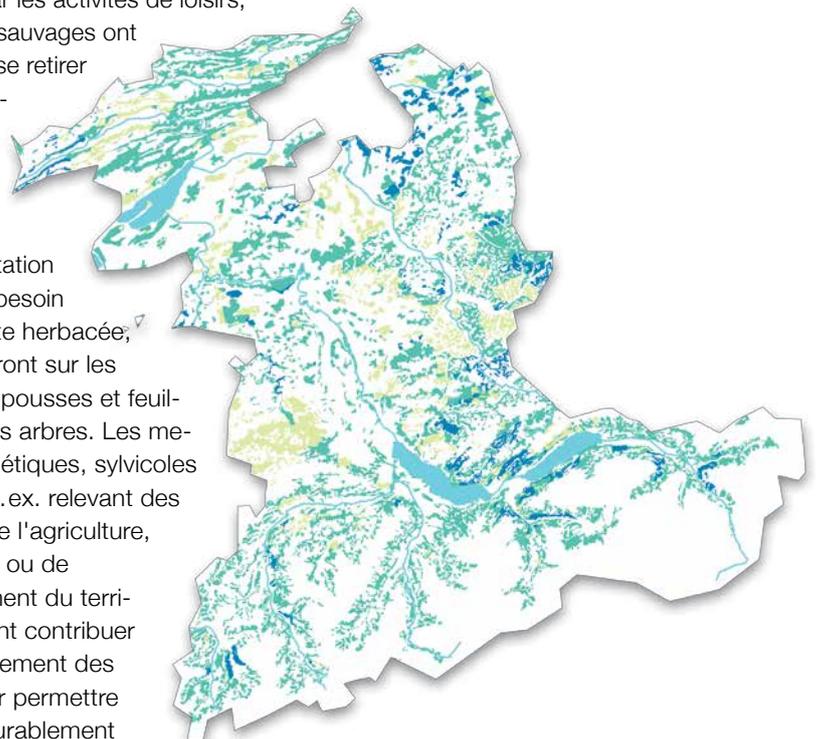
 tolérable  critique  intolérable

qu'une grande variété d'essence permet de mieux répartir les risques dans l'optique du changement climatique en cours. Souvent, les forêts protectrices souffrent elles aussi de dégâts critiques ou intolérables: lorsqu'ils sont trop dérangés par les activités de loisirs, les ongulés sauvages ont tendance à se retirer dans des zones plus calmes. S'ils n'y trouvent pas l'alimentation dont ils ont besoin dans la strate herbacée, ils se rabattent sur les bourgeons, pousses et feuilles de jeunes arbres. Les mesures cynégétiques, sylvicoles ou autres (p.ex. relevant des domaines de l'agriculture, du tourisme ou de l'aménagement du territoire) peuvent contribuer au rajeunissement des forêts et leur permettre d'assurer durablement leurs précieuses fonctions.

Evolution de l'impact de la faune sauvage 2013 – 2017

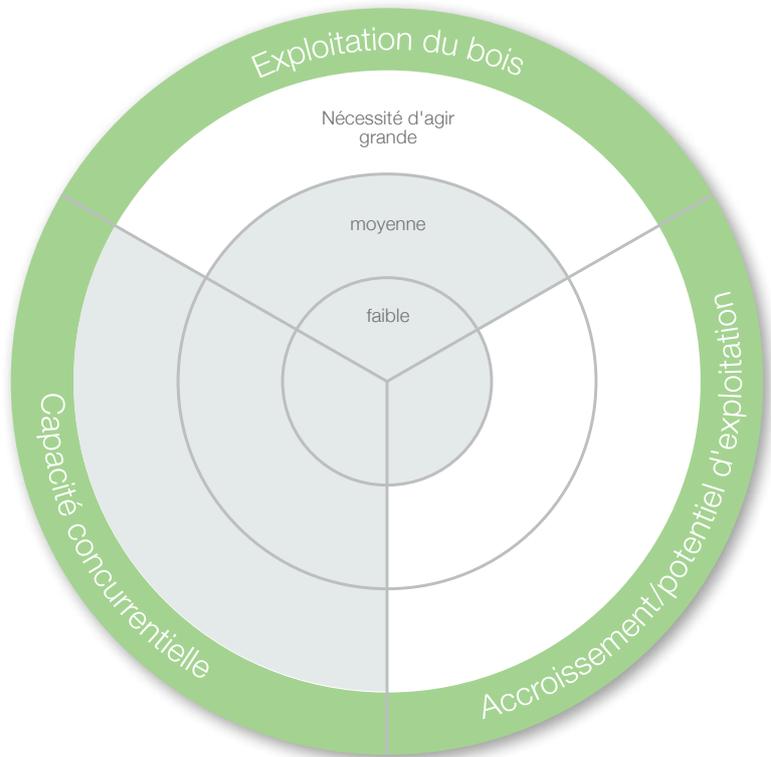
Tendance

-  Amélioration
-  Statu quo
-  Détérioration





De manière générale, les mesures à prendre en matière de **production de bois** sont de seconde priorité. Au cours des dix dernières années, l'exploitation sylvicole a baissé tout en restant légèrement supérieure à l'accroissement du volume de bois, ce qui a permis de réduire le volume sur pied comme souhaité. Cette baisse d'exploitation s'explique avant tout par celle du prix du bois. Ceci démontre que la capacité concurrentielle sur le marché du bois constitue le défi essentiel.



Indice des prix des bois bruts et exploitation du bois BE 2002 – 2016 (%)



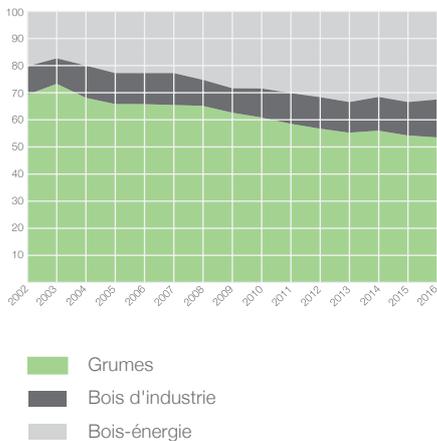
Exploitation

Les données de l'inventaire forestier national fournissent un aperçu global de l'exploitation et de la mortalité naturelle des arbres au cours des 30 dernières années : en 1980/90, le volume total d'arbres abattus et de bois mort se montait à 1,28 million de mètres cubes par année. Avec l'ouragan Lothar, ce volume a culminé à 1,88 million de mètres cubes en moyenne par année lors du changement de millénaire. Depuis, il a juste légèrement baissé pour se stabiliser à environ 1,85 million de mètres cubes en moyenne par année.

Les données de l'inventaire forestier national ne fournissent aucune indication sur l'exploitation annuelle. A cet égard, il est plus concluant de consulter la statistique forestière, qui ne recense toutefois que le bois coupé, et non le bois mort. Une rétrospective des 15 dernières années montre que le volume de bois exploité a atteint sa valeur maximale en 2007.



Exploitation – assortiments (%)



Le graphique de la page 15 se base donc sur cette valeur (qui équivaut en l'occurrence à 100%) pour établir ses pourcentages. En hausse jusqu'en 2007, la tendance est repartie à la baisse ensuite. Cette évolution suit celle du **prix du bois**. Au cours des dernières années, les recettes liées à l'économie forestière ont en outre baissé plus fortement que l'indice des prix des bois bruts en raison d'un report des parts de bois exploités vers des assortiments moins chers. Les propriétaires de forêts privés sont particulièrement réactifs aux fluctuations de prix: si le prix du bois monte, ils abattent plus d'arbres, et s'il baisse, ils réduisent leurs travaux d'exploitation. Chez les propriétaires publics, l'exploitation sylvicole ne dépend pas autant du facteur prix.

En 2016, le volume d'arbres récoltés comprenait 53 pour cent de grumes, 33 pour cent de bois-énergie et 14 pour cent de bois d'industrie. La part de bois-énergie a beaucoup augmenté au cours des 15 dernières années, au détriment des grumes. Le pourcentage de bois d'industrie est pour sa part resté relativement stable. Cette évolution découle de changements survenus sur le marché du bois, mais aussi d'une utilisation accrue du bois de feuillus. Les parts des divers **assortiments** sont différentes chez les feuillus et chez les résineux; les premiers produisent moins de bois de qualité grume.

à savoir

BON

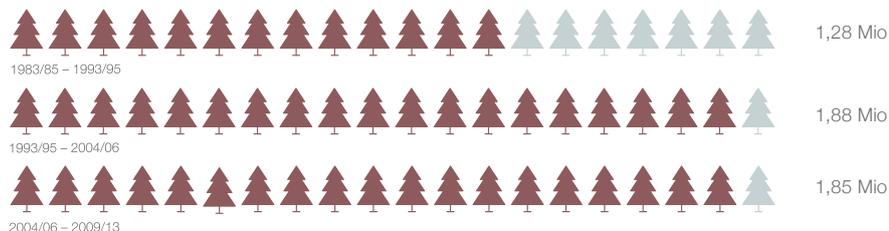
Inventaire forestier national (IFN) versus statistique forestière

Le rapport 2013 sur le développement durable a fait état d'une exploitation de 1,46 million de mètres cubes par année sur la base de l'IFN4a. Cette valeur ne comprenait pas le bois mort. Selon les données IFN4b, plus précises, le volume d'exploitation (bois mort exclu) se monte à 1,64 million de mètres cubes par année.

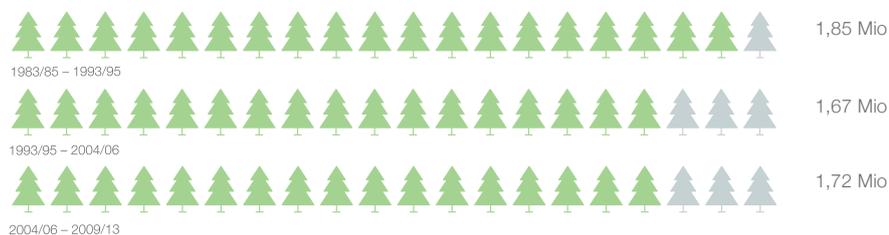
La statistique forestière fournit elle aussi des indications sur l'exploitation. Ses méthodes de recensement différant de celles de l'IFN, elle parvient à d'autres chiffres que lui. Selon une étude de l'Office fédéral de l'environnement, les données de l'IFN seraient légèrement trop élevées, et celles de la statistique forestière beaucoup trop basses. Dans ce chapitre, la statistique forestière n'est donc utilisée que pour exposer des évolutions basées sur des valeurs relatives.

Accroissement/potentiel d'exploitation

Exploitation (m³/année)



Accroissement brut (m³/année)



Depuis les années 90, l'exploitation (bois mort incl.) est légèrement supérieure à l'accroissement brut, ce qui explique la légère **baisse de volume** sur pied constatée. Etant donné que dans les forêts bernoises, ce volume est supérieur à la moyenne, il s'agit d'une évolution positive.



Pour les entrepreneurs comme moi, la compétitivité passe par l'innovation. Marc Walther, directeur de l'entreprise «Woodex AG»





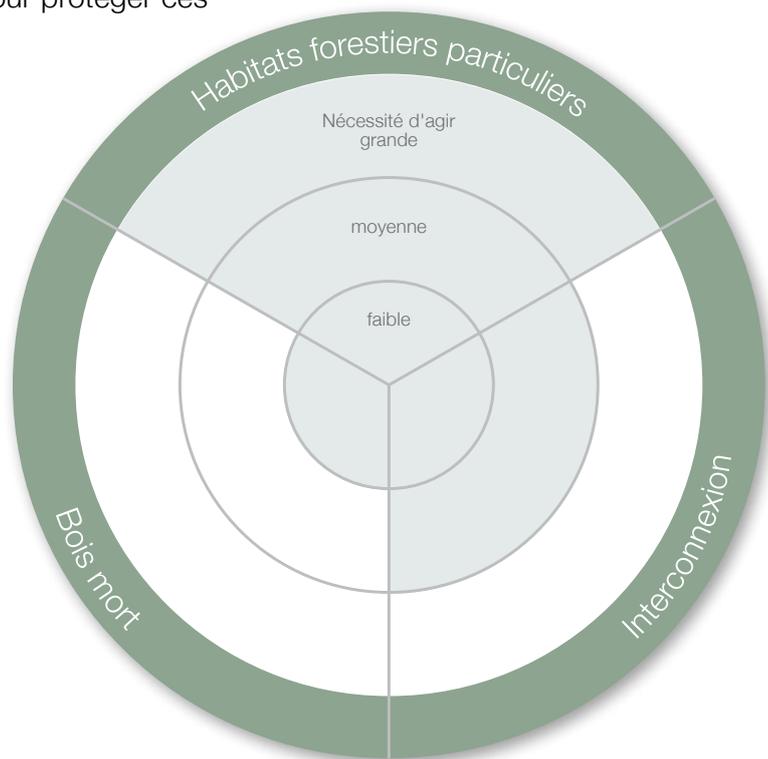
La forêt représente un habitat important pour de nombreuses espèces d'animaux, de plantes et de champignons. Une gestion forestière respectueuse de la nature est primordiale pour la biodiversité. Les espèces vivant dans les vieux arbres et le bois mort ont besoin de forêts où les phases de vieillissement et de décrépitude sont tolérées. Dans le canton de Berne, des mesures s'imposent pour protéger ces habitats particuliers.



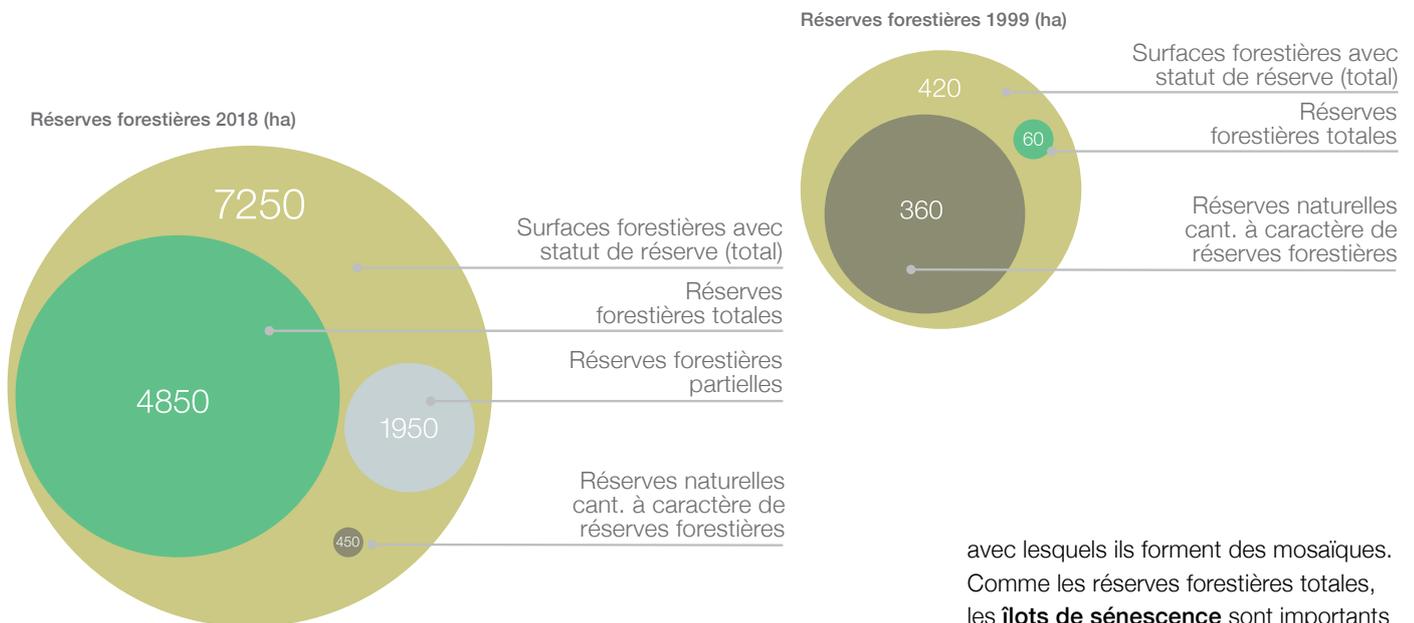
Habitats forestiers particuliers

En Suisse, environ 40 pour cent des espèces animales, végétales et fongiques dépendent de la forêt pour leur survie. Une part importante des espèces forestières menacées vivent dans de vieux peuplements. Or, il est rare de trouver des habitats où les arbres restent en place jusqu'à leur belle mort, en particulier dans les forêts utilisées à des fins économiques. Il est d'autant plus important de les promouvoir. Dans le canton de Berne, la nature est prioritaire sur une surface de 7250 hectares; elle y est protégée au moyen d'un contrat ou d'un arrêté durant une période précise. Sur cette surface, quelque 4200 hectares sont couverts de forêts. Les 3000 hectares restants sont occupés entre autres par des marais, étangs, mares, ainsi que par des clairières situées dans ces forêts. Les surfaces boisées des réserves représentent 2,2 pour cent de l'aire forestière bernoise. La Confédération souhaite que 10 pour cent au moins de l'aire forestière soit transformée en zones durablement protégées d'ici à 2030. Il y a 20 ans, seuls 420 hectares étaient protégés.

Le canton de Berne abrite 73 **réserves garanties** par voie contractuelle. La plupart de ces objets se trouvent dans les Alpes, alors que le Plateau est la région qui doit le plus s'améliorer dans ce domaine. Sur les 7250 hectares protégés, 38 pour cent (soit la plus grosse proportion) font partie de réserves forestières totales.



Habitat	Surface totale	dont surface forestière	But	Degré de protection
Les réserves contiennent	7250	4200	<ul style="list-style-type: none"> tolérer les phases de vieillissement et de décrépitude promouvoir les espèces rares préserver les formes d'exploitation particulières 	protection contractuelle sur une période de 50 ans au moins
• des réserves forestières totales	4850	2450		
• des réserves forestières partielles	1950	1450		
• des réserves naturelles à caractère de réserve forestière	450	300		
Forêts non exploitées	--	18 200	<ul style="list-style-type: none"> permettre le développement naturel de la forêt préserver la forêt des perturbations (accès difficile) 	aucune protection
Inventaire des objets naturels en forêt	--	36 800	<ul style="list-style-type: none"> établir un catalogue des habitats forestiers et des associations forestières particulièrement précieux 	aucune protection, mais prise en compte dans la gestion forestière



Ces dernières couvrent 4850 hectares. Aucune intervention humaine ne vient y perturber le développement naturel de la forêt, les arbres restent intouchés jusqu'à leur décomposition. A ces réserves totales viennent s'ajouter 15 réserves forestières partielles au sein desquelles des espèces menacées et des formes d'exploitation d'intérêt culturel et historique (p.ex. pâturages boisés) sont préservées à l'aide de mesures ciblées (1950ha).

Les **surfaces forestières inexploitées** depuis plus de 50 ans remplissent une fonction similaire à celle des réserves forestières totale. Les processus naturels n'y sont plus entravés depuis longtemps, ce qui est particulièrement précieux pour les espèces animales et végétales spécialistes des vieux arbres et du bois mort. Ces forêts se trouvent souvent dans des lieux reculés, voire inaccessibles, la plupart du temps dans les Alpes. Depuis les années 80, leur part ne cesse d'augmenter: de 12 000 hectares à l'époque, les surfaces inexploitées sont passées à 18 200 hectares aujourd'hui, ce qui représente 10 pour cent de l'aire forestière bernoise. Ces surfaces ne sont pas protégées contractuellement.

En principe, l'exploitation du bois pourrait y reprendre à tout moment.

L'**Inventaire des objets naturels en forêt** du canton de Berne (IONF) contient des habitats forestiers particulièrement précieux du point de vue de la biodiversité. 2146 objets d'une surface totale de 36 800 hectares y sont actuellement répertoriés – soit 17 pour cent de l'aire forestière bernoise. 96 pour cent des objets IONF cartographiés (2056 objets) abritent une ou plusieurs associations forestières rares présentant un boisement proche de l'état naturel. Ces objets se trouvent principalement sur des sites reculés des Alpes et Préalpes (78%). Sur le Plateau, ils sont plus rares et beaucoup moins étendus qu'ailleurs. L'IONF revêt une fonction purement indicative: les objets inventoriés ne bénéficient d'aucune protection légale qui leur soit propre. Ils peuvent toutefois englober des habitats et espèces protégés ou dignes de protection.

Interconnexion

Les îlots de sénescence et les lisières sont également considérés comme des habitats particuliers. Bien répartis, ces petits biotopes permettent de relier différents habitats proches de l'état naturel

avec lesquels ils forment des mosaïques. Comme les réserves forestières totales, les **îlots de sénescence** sont importants pour les espèces xylophages ou xylophiles. Ces îlots se distinguent des réserves par leur petite surface. Il s'agit en premier lieu d'habitats à haute biodiversité, par exemple au sein d'une forêt exploitée. Ils permettent également d'interconnecter des réserves ou des arbres biotope. Ces petites structures servent de seuils aux réserves. Les surfaces couvertes par des contrats de renonciation d'exploitation sont elles aussi précieuses pour les espèces appréciant les vieux arbres et le bois mort, car elles favorisent les interactions entre ces espèces et leur répartition sur toute l'aire forestière. Ces surfaces contractuelles sont plus grandes que les îlots de sénescence mais plus petites que les réserves. Le canton de Berne abrite 174 objets de ce type totalisant 1000 hectares.

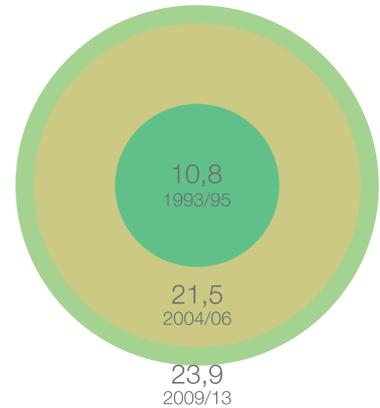
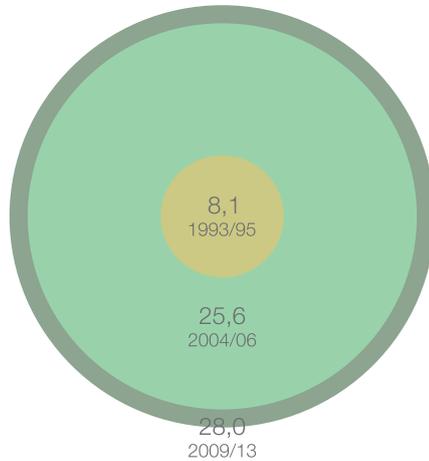
Les **lisières** sont des traits d'union importants entre la forêt et les terres ouvertes. Les lisières à haute valeur écologique regorgent d'espèces animales et végétales photophiles, qui y trouvent de la nourriture et un abri. De plus, elles préservent le microclimat forestier, à condition qu'elles présentent l'étendue et la structure adéquates. Dans le canton de Berne, 420 kilomètres de lisière ont été revalorisés au cours de la dernière décennie.



Volume de bois mort (m³/ha)

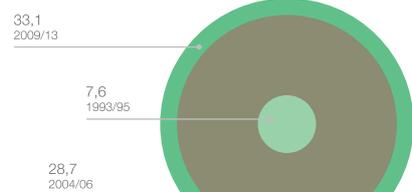
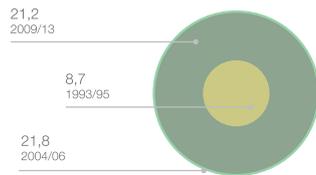
Canton de Berne

Suisse



Forêts publiques du canton de Berne

Forêts privées du canton de Berne



Bois mort

Un cinquième des espèces présentes en forêt ont besoin de bois mort. Ce dernier joue donc un rôle écologique important, en particulier dans les forêts utilisées à des fins économiques. Sans bois mort, les phases de vieillissement et de décrépitude des arbres manqueraient en grande partie dans ces forêts. De plus, le bois mort au sol est très important pour la qualité du sol forestier: il exerce une influence positive sur le bilan nutritif, la rétention d'eau et le climat pédologique. La part de bois mort des forêts bernoises augmente constamment sous l'effet d'une gestion respectueuse de la nature. Les tempêtes en accroissent également le volume. La hausse constatée entre 1993/95 et 2004/06 est surtout imputable à l'ouragan Lothar. Le manque de rentabilité de l'exploitation sylvicole dans les régions difficiles d'accès contribue également à augmenter le volume de bois mort en forêt.

Selon l'inventaire forestier national, le volume de bois mort est passé de 8 mètres cubes à 28 mètres cubes par hectare au cours des 20 dernières années. Durant cette période, il a connu la même évolution dans les forêts publiques bernoises, où il atteint aujourd'hui 21,2 mètres cubes par hectare. Un léger fléchissement peut être constaté de 2004/06 à 2009/13 (-0.6m³/ha). Dans les forêts privées, le volume de bois mort reste en légère hausse: après le passage au nouveau millénaire, il se montait à 28,7 mètres cubes par hectare, contre 33,1 actuellement. Avec 28 mètres cubes de bois mort par hectare, le canton de Berne se situe au-dessus de la moyenne suisse (23,9m³/ha). Il accuse toutefois d'importantes disparités régionales: dans les forêts du Jura et du Plateau, le volume de bois mort est inférieur à la moyenne suisse (< 20m³/ha), alors qu'il dépasse la valeur cible fixée par la Confédération (>25m³/ha) dans les Préalpes et les Alpes.

à savoir

BON

Approches intégrative et ségrégative

Une gestion forestière respectueuse de la nature permet de promouvoir la biodiversité en forêt sur tout le territoire cantonal: les coupes de bois sont profitables aux espèces photophiles et les branchages gisant au sol servent d'habitat à de nombreux être vivants. Dans la mesure du possible, les arbres hébergeant des pics doivent être préservés et le bois mort laissé sur place. Cette approche intégrative représente un bon moyen de concilier la gestion forestière avec la promotion de la biodiversité. Il est également possible de délimiter çà et là des surfaces particulièrement importantes pour la biodiversité. L'approche ségrégative implique la création de réserves et de zones protégées ainsi que la conclusion de contrats garantissant une gestion respectueuse des objectifs de protection de la nature fixés. A elles deux, ces approches permettent de créer une grande diversité d'habitats naturels pour les espèces les plus variées.

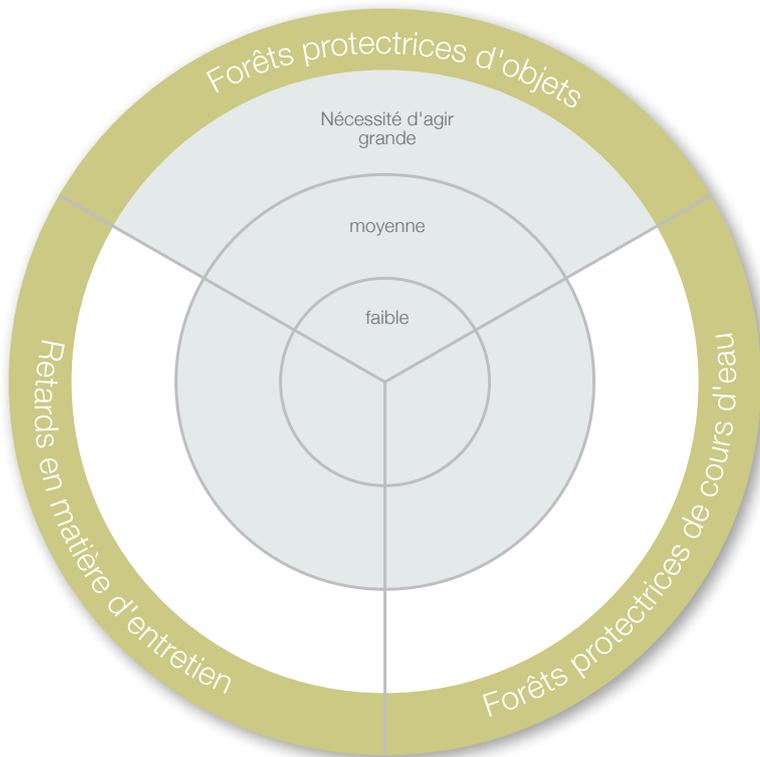
Dans le cadre d'une étude sur les propriétaires de forêts suisses publiée par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'Office des forêts du canton de Berne a fait établir une évaluation spécifique. Cette dernière se base sur un sondage écrit des propriétaires de forêts. L'étude révèle que les propriétaires privés privilégient des mesures de préservation et de promotion de la biodiversité qu'ils peuvent mettre en œuvre dans le cadre de l'exploitation forestière, sans ou avec peu d'efforts supplémentaires.

«
Je m'engage pour la
biodiversité et souhaite que les
forestiers et forestières bernois
fassent de même. Nicole Imesch,
propriétaire du bureau d'experts en environnement «Wildkosmos»





De par sa topographie, le canton dispose d'une part supérieure à la moyenne de **forêts protectrices**. La protection contre les dangers naturels représente une fonction d'intérêt public non négligeable. L'entretien des forêts protectrices représente toutefois toujours un défi de taille: la société pose des exigences de protection toujours plus élevées alors que les risques en forêt augmentent sans cesse.



La répartition des forêts protectrices varie selon les régions: alors que dans l'Oberland, les trois quarts des forêts ont une vocation protectrice, cette proportion tombe à un cinquième environ sur le plateau.

La surface occupée par les forêts protectrices dans le canton de Berne est définie à partir d'informations sur la forêt et le terrain ainsi que de modélisations des phénomènes naturels. Des spécialistes vérifient ponctuellement l'exactitude de ces calculs sur le terrain. Comparé à la première carte indicative des forêts protectrices établie en 2012, la surface occupée par ces forêts s'est réduite dans le canton de Berne. Cette réduction s'explique en grand partie par l'édiction de nouvelles prescriptions fédérales.

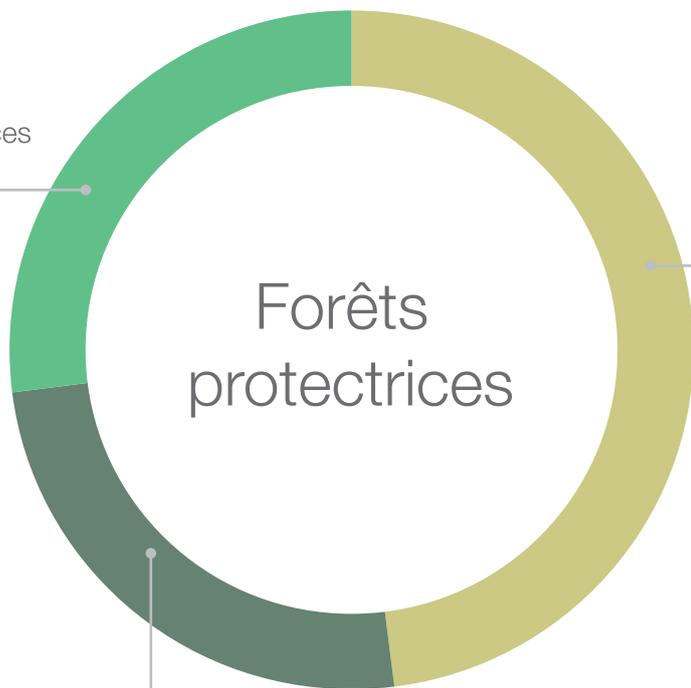
Dans le canton de Berne, 53 pour cent des forêts assurent une fonction de protection contre les dangers naturels. Ces forêts protègent la population et les biens matériels contre les avalanches, les chutes de pierre, les coulées de boue et les glissements de terrain. Elles remplissent donc une mission d'intérêt public non négligeable.

«
Sans forêt protectrice, nous
ne pourrions vivre dans notre
magnifique village. Iris Wittwer-Wyler,
conseillère communale de Ringgenberg-Goldswil





27%
Forêts protectrices
d'objet



48%
Autres forêts

25%
Forêts protectrices
de cours d'eau

Forêts protectrices

Le canton de Berne compte deux catégories de forêts protectrices. Les **forêts protectrices d'objet** couvrent 25 pour cent de l'aire forestière bernoise. Ces forêts protègent directement quelque 50 000 personnes et leurs habitations, 125 installations touristiques, 126 kilomètres de lignes de chemin de fer et 2500 kilomètres de routes contre les dangers naturels (avalanches ou chutes de pierre dans 73% des cas, glissements de terrain ou coulées de boue dans 27% des cas). Les **forêts protectrices de cours d'eau** permettent pour leur part de réduire les risques de crue et d'éviter l'accumulation d'alluvions ou de bois dans les eaux courantes. Ces forêts couvrent 27 pour cent de l'aire forestière bernoise.

à savoir

Bon

Ouvrages de protection

Lorsque la forêt protectrice ne peut à elle seule ramener les dangers naturels à un niveau acceptable, des mesures techniques s'imposent. Au cours des dernières décennies, des ouvrages d'une valeur de 280 millions de francs ont ainsi été érigés à des fins de protection contre les avalanches, les chutes de pierre et glissements de terrain dans le canton de Berne. La moitié de cette somme a été utilisée pour les ouvrages paravalanches. Les personnes, habitations et infrastructures sont protégées contre les avalanches par 66 kilomètres de murs et galeries de protection, environ 29 000 trépieds et 1 700 000 arbres plantés. En plus, les ouvrages sécurisent quelque 20 kilomètres de routes et voies ferrées, ainsi que 28 hectares de zones résidentielles.

Les travaux de construction des ouvrages toucheront à leur fin dans quelques années, la plupart des lacunes de protection ayant été comblées sur le territoire bernois. Pour que ces ouvrages assurent pleinement et durablement la protection voulue, il faudra toutefois les contrôler et les entretenir.

L'**entretien des forêts protectrices** représente un véritable défi: les exigences posées à ces forêts ne cessent d'augmenter sous l'effet du tourisme, du mitage territorial, de la hausse démographique et du développement de la mobilité. Dans un même temps, le changement climatique est synonyme de risques supplémentaires pour la forêt. Seules les forêts capables de s'adapter aux changements peuvent remplir durablement leurs fonctions, y compris en matière de protection. A cet effet, elles doivent être rajeunies et entretenues régulièrement, ce qui requiert des structures d'exploitation performantes. Il est probable que des retards perdurent en la matière. Actuellement, le canton de Berne ne dispose toutefois d'aucune base solide indiquant l'ampleur des mesures d'entretien à prendre.

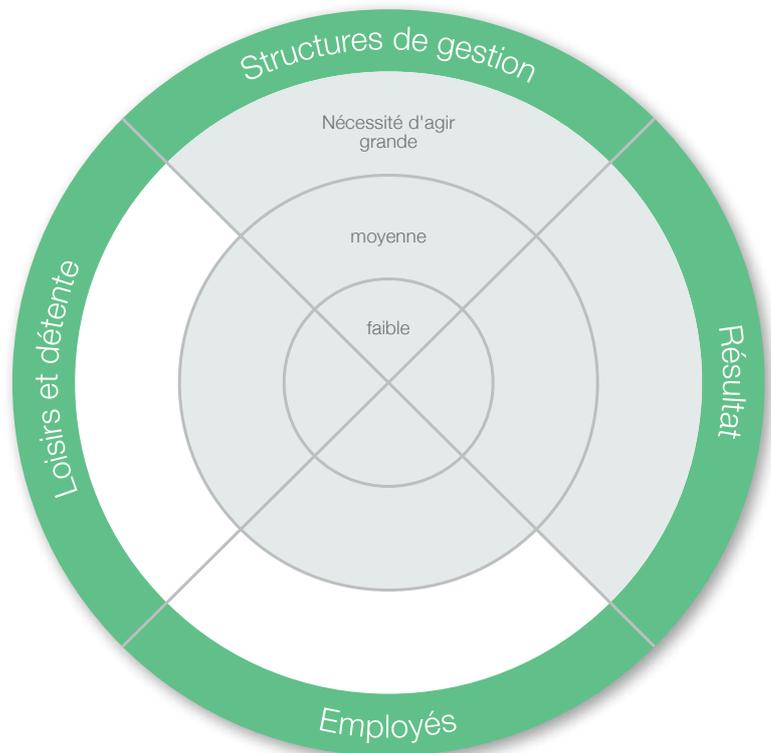


Sur le plan socio-économique, des mesures s'imposent au niveau des structures de propriété, de l'orientation entrepreneuriale et du revenu généré par le bois. En effet, les propriétés forestières sont de très petite taille, l'esprit d'entreprise mériterait d'être développé et moins de la moitié des recettes générées par la forêt proviennent du bois. Le personnel forestier peut compter sur une relève suffisante. Les activités de loisirs exercent parfois une forte pression sur la forêt.

Structures de gestion

Environ 90 pour cent de l'aire forestière bernoise est considérée comme productive, c'est-à-dire qu'il est possible de l'exploiter. 54 pour cent de l'aire forestière est aux mains de privés, et 46 pour cent appartient à des propriétaires publics. L'analyse des structures de gestion repose toutefois davantage sur la taille des propriétés forestières que sur le type de propriétaire. Depuis 2015, la statistique forestière opère par conséquent une distinction entre les exploitations forestières et la petite forêt publique/privée. La définition de l'exploitation forestière (ou entreprise forestière) repose sur les critères suivants: **1)** L'exploitant/e dispose des droits de propriété ou est habilité/e à disposer de la surface concernée. **2)** Il/elle tient une comptabilité consolidée. **3)** L'aire forestière productive présente la superficie minimale requise pour la région concernée (Jura 200ha, Plateau 150ha, Préalpes 250ha, Alpes 500ha). Les forêts qui ne remplissent pas ces critères sont considérées comme petite forêt publique/privée.

Dans le canton de Berne, deux tiers de l'aire forestière productive font partie de la **petite forêt publique/privée**. Ces petites forêts sont réparties entre quelque 36 400 propriétaires, pour la plupart privés.



	Petite forêt publique/privée	Forêt organisée
Aire forestière productive (ha)	106 652	53 906
Forêt privée	85 365	1525
Forêt publique	21 287	52 381
Superficie moyenne / propriétaire	2,93	518
Nombre de propriétaires	36 393	104
privés	36 065	5
publics	328	99
Nombre d'entreprises	–	97
Exploitation (m³/année)	514 698	338 126



La surface moyenne par propriétaire avoisine les 3 hectares. Environ trois cinquièmes du bois exploité dans le canton de Berne proviennent de cette catégorie. Les exploitations forestières, pour leur part, appartiennent à 104 propriétaires différents, dont la plupart sont des collectivités publiques. La surface moyenne par propriétaire se situe à 520 hectares. Deux cinquièmes du bois exploité proviennent de cette catégorie. Malgré le morcellement extrême de la propriété forestière dans le canton de Berne, une part non négligeable du bois exploité chaque année provient donc de la petite forêt publique/privée.

Les propriétaires d'**exploitations forestières** sont organisés en 97 entreprises. Il convient de préciser que l'Office fédéral de la statistique subdivise l'Entreprise Forêts domaniales en quatre entreprises, vu qu'elle couvre quatre zones forestières (Jura, Plateau, Préalpes et Alpes). La plupart des entreprises forestières se trouvent aux mains de corporations de droit public: plus de 60 pour cent appartiennent aux communes bourgeoises, et plus de 20 aux communes politiques. Les entreprises restantes appartiennent à d'autres propriétaires forestiers publics (8%), à des particuliers (3%), au canton (4%) et à la Confédération (1%).

Ces entreprises possèdent 556 hectares de forêt en moyenne. Au niveau suisse, cette valeur atteint 949 hectares. Si l'on ne prend en compte que les cinq cantons affichant les chiffres les plus élevés, la moyenne se situe à 2657 hectares. Seuls 55 des 97 entreprises bernoises disposent de leur propre personnel. Dans l'ensemble, les données montrent que l'économie forestière bernoise repose sur de petites structures et qu'elle dispose d'un potentiel entrepreneurial non négligeable.

à savoir

BON
BON

Les propriétaires de forêts dans le canton de Berne

Selon une étude sur les propriétaires de forêts suisses publiée en 2018, 90 pour cent des propriétaires privés bernois exploitent leurs forêts, alors que les propriétaires publics ne sont que 80 pour cent à le faire. La moyenne suisse se situe à respectivement 85 et 92 pour cent. La part réelle des propriétaires exploitant leurs forêts devrait toutefois être plus basse. En effet, il est à supposer que les exploitants ont été plus nombreux à remplir le formulaire que les non-exploitants.

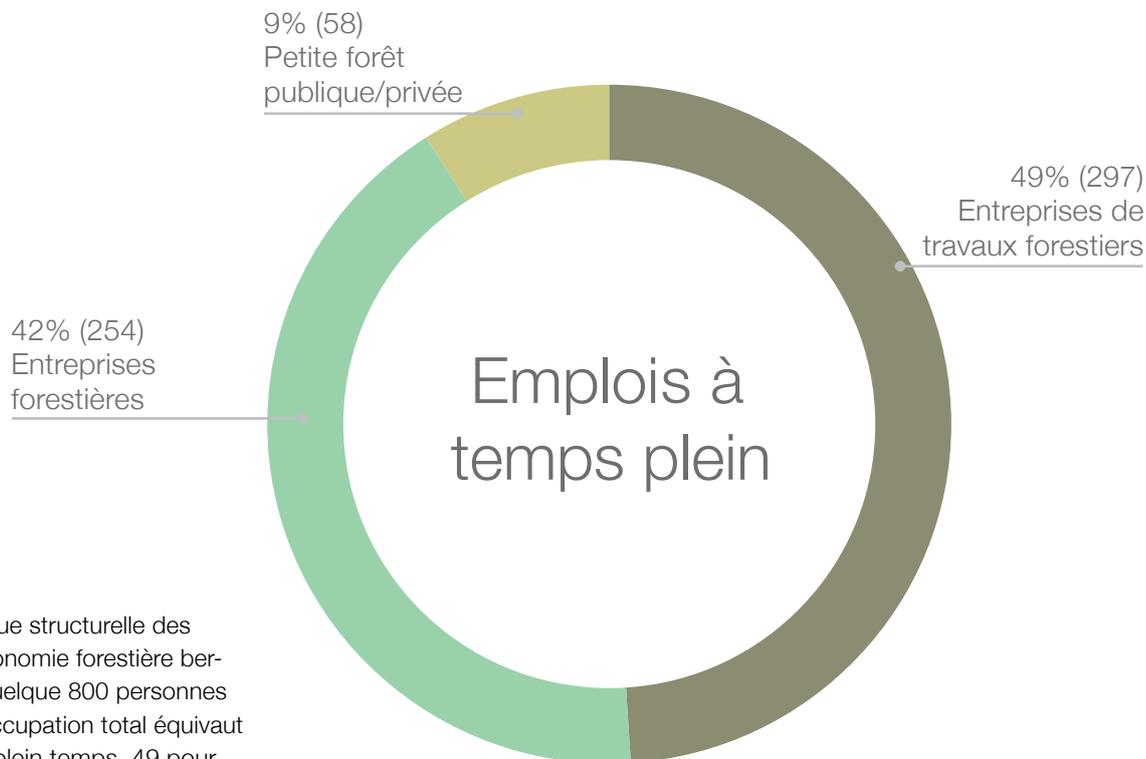
Dans l'ensemble, l'étude révèle que les propriétaires de forêts accordent peu de priorité à la rentabilité, qu'ils soient actifs dans le secteur privé ou public: selon eux, la gestion forestière doit avant tout permettre de préserver les ressources sylvicoles pour les générations futures. Environ vingt pour cent des propriétaires de forêts privés ou publics délèguent les travaux de gestion forestière à des tiers. La plupart s'acquittent donc eux-mêmes de ces travaux. 70 pour cent des propriétaires privés collaborent rarement ou jamais avec d'autres propriétaires de forêts. Dans le secteur public, cette proportion tourne autour de 50 pour cent. Pour deux tiers des propriétaires privés et publics, la forêt n'est pas une source de revenus; pour certains, il s'agit même d'une activité à perte.

à savoir

BON
BON

Bon à savoir: Entreprise Forêts domaniales (EFD)

Sept pour cent de l'aire forestière bernoise appartient au canton. L'Entreprise Forêts domaniales gère ces 12 500 hectares selon des principes entrepreneuriaux. Elle exploite en moyenne quelque 80 000 mètres cubes de bois par an et emploie 43 personnes pour 38 postes à plein temps.

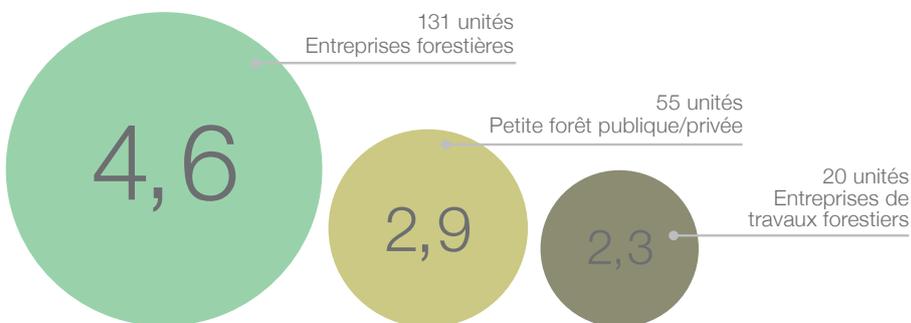


Employés

Selon la statistique structurelle des entreprises, l'économie forestière bernoise emploie quelque 800 personnes dont le taux d'occupation total équivaut à 609 postes à plein temps. 49 pour cent de ces postes (soit 2,3 postes à plein temps par entreprise) sont proposés par des **entreprises de travaux forestiers**, c'est-à-dire par des entités économiques fournissant des prestations sylvicoles.

Les 42 pour cent restants (soit 4,6 postes à plein temps par entreprise) relèvent des **entreprises forestières**. Depuis la publication du dernier rapport sur le développement durable en 2013, le transfert d'offres d'emploi des entreprises forestières aux entreprises de travaux forestiers constaté à l'époque s'est poursuivi.

En moyenne, 27 apprentis forestiers-bûcherons par an ont achevé leur **formation** au cours des cinq dernières années dans le canton de Berne. Ce chiffre est donc resté stable par rapport au dernier rapport sur le développement durable. Sur cette même période, La HESA à Zollikofen et l'EPFZ ont délivré 20 bachelors en foresterie et 20 masters en sciences environnementales avec spécialisation en gestion des forêts et du paysage. Au CEFOR de Lyss, respectivement 32, 31 et 38 forestiers-bûcherons ont suivi les trois dernières volées.

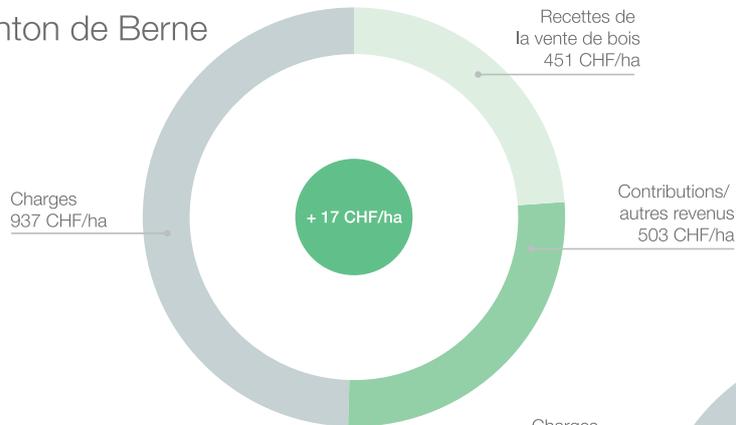


Emplois à temps plein par unité

	Forestiers-bûcherons CFC BE	Forestiers ES, CEFOR Lyss	Bachelors en foresterie, HES	Masters en sciences environnementales avec spécialisation en gestion des forêts et du paysage, EPF
2013	28	32	26	33
2014	28	31	22	10
2015	22	31	10	23
2016	29	38	21	20
2017	30	38	19	11
Moyenne	27		20	20



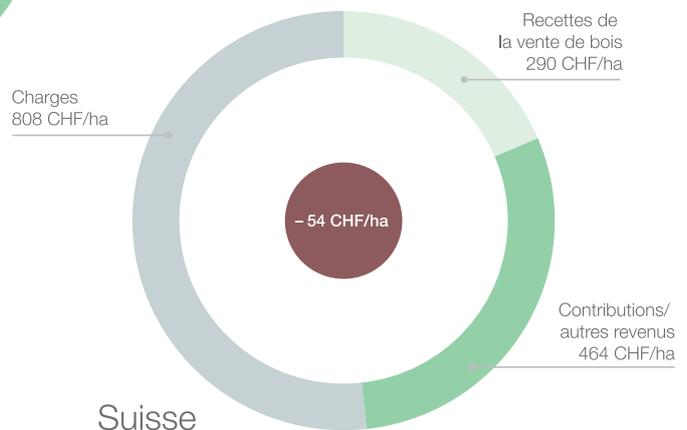
Canton de Berne



Résultat

En 2016, les entreprises forestières bernoises ont réalisé des bénéfices de 17 francs par hectare. Les charges par hectare se montent à 937 francs. Les recettes de la vente de bois atteignent pour leur part 451 francs, et les contributions et autres revenus 503 francs. Moins de la moitié des revenus proviennent donc de la vente de bois. Le résultat des entreprises bernoises est supérieur à la moyenne suisse.

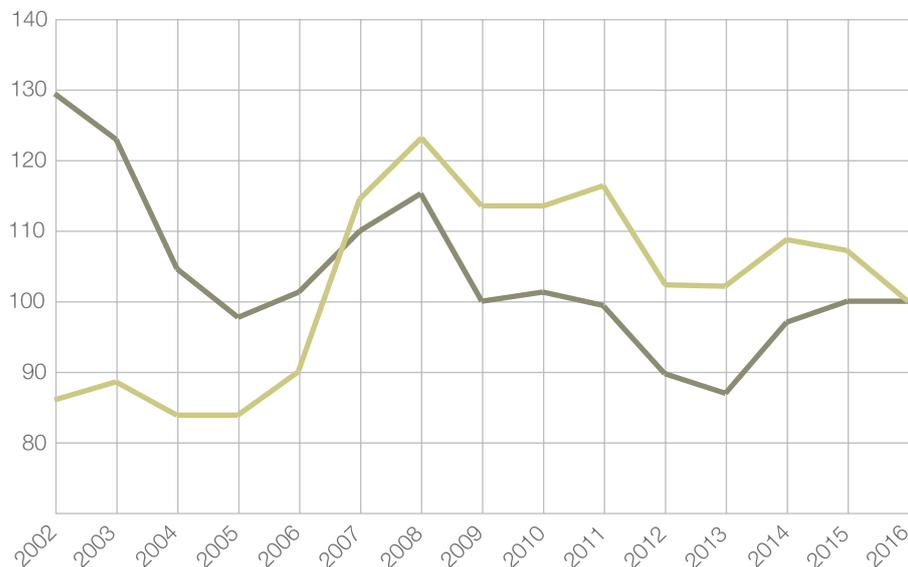
Suisse



Depuis dix ans, l'indice des prix des grumes de sciage a tendance à baisser. L'abandon du taux plancher CHF/EUR en 2015 a en effet mis fin à la légère hausse constatée en 2013 et 2014.

Indice des prix des grumes de sciage 2002 – 2016 (%)

Bois de feuillus Bois de résineux



Digression: contributions d'encouragement

La forêt fournit plusieurs prestations d'intérêt public. Lorsque la loi le prévoit, le canton soutient ces prestations au moyen de contributions d'encouragement. Ces subventions entrent dans le cadre des recettes issues de l'économie forestière. A ce titre, elles font partie intégrante des comptes. Chez les entreprises forestières, par exemple, elles représentent 15 pour cent des recettes totales. L'ampleur de la rétribution des prestations et le type d'incitation à mettre en place sont définis lors de processus de négociation politique.

Au cours des cinq dernières années, le canton de Berne a versé environ 17,7 millions de francs par année aux propriétaires de forêts. La Confédération a contribué à ce subventionnement dans le cadre de la nouvelle péréquation financière. Durant les cinq années précédentes, la moyenne était de 17,6 millions de francs.



En favorisant la création de valeur chez
les propriétaires de forêts, nous
renforçons le secteur entier.

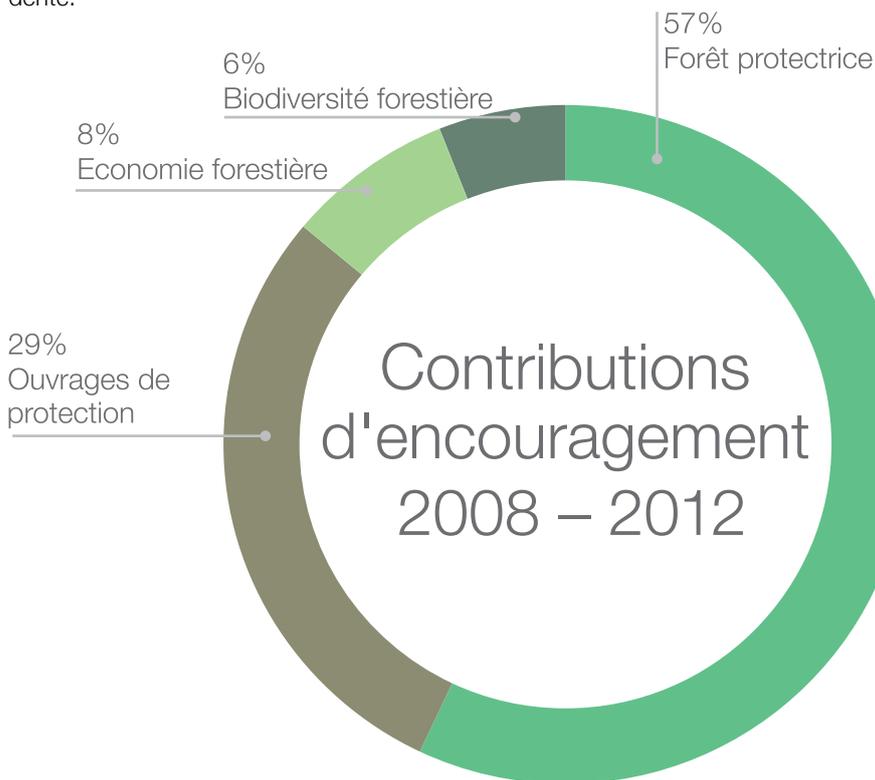
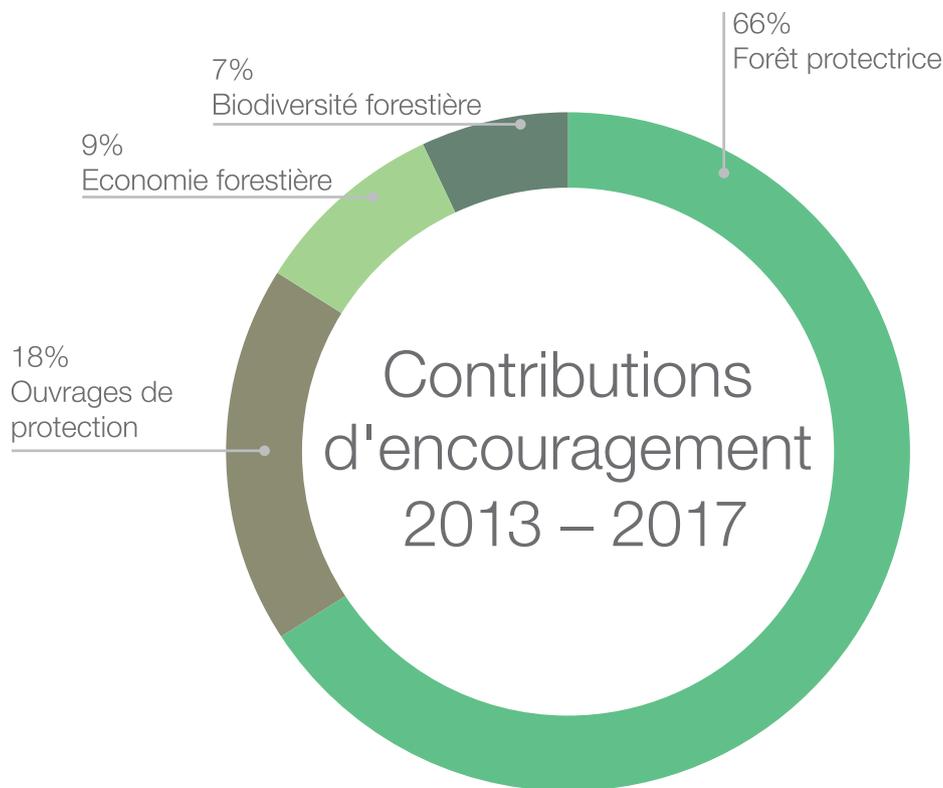
Beat Zaugg,
directeur de l'organisation de commercialisation de bois
«Emmentaler Wald & Holz GmbH»





Environ deux tiers de ces contributions sont utilisées pour l'entretien des forêts protectrices, et 18 pour cent pour les ouvrages de protection. Si l'on compare ces chiffres à ceux de la période précédente, on constate que les subventions accordées aux ouvrages de protection ont baissé alors que celles pour les forêts protectrices ont augmenté. Actuellement, en effet, les coûts engendrés par ces ouvrages relèvent toujours davantage de leur entretien que de leur construction. Or, l'entretien coûte moins cher que la construction.

Sept pour cent des contributions visent à encourager la biodiversité forestière, par exemple via la création d'îlots de sénescence ou de réserves, et neuf pour cent sont destinées à l'économie forestière. Dans ces deux programmes, les transferts de fonds n'ont que peu varié par rapport à la période quinquennale précédente.



Loisirs et détente

Au cours des deux dernières décennies, le canton de Berne a vu sa population augmenter de quelque 8 pour cent pour s'établir à plus de 1 million de personnes. Pour nombre d'entre elles, la forêt est un espace de détente de plus en plus prisé. La promenade (64%) et le sport (39%) font partie des activités de loisirs les plus appréciées qui sont exercées en forêt. De récents développements techniques ont permis l'avènement de nouvelles activités en forêt, qui se prolongent de plus en plus tard dans la nuit.

Selon l'inventaire forestier national, environ 10 pour cent des forêts bernoises ont une fonction explicitement récréative. Ce chiffre repose sur les plans existants et des sondages réalisés auprès des forestiers. Les forêts situées à proximité de villes et villages ou dans des régions touristiques sont le plus fortement exposées aux pressions exercées par les **activités de loisirs**.



Toutefois, ces dernières ne remettent pas fondamentalement en question les mesures de préservation des forêts bernoises. En effet, nombre d'entre elles se déroulent sur des routes et chemins préexistants, si bien que la forêt environnante et ses prestations ne sont que peu touchées. Il arrive néanmoins que ces activités requièrent l'aménagement d'installations spéciales. Leurs effets peuvent également être décuplés lorsqu'elles se déroulent en même temps et au même endroit que d'autres activités ou manifestations. Ces effets seront d'autant plus négatifs s'ils touchent des populations particulièrement précieuses sur le plan écologique ou si les activités ont lieu durant une période sensible (période de repos, de reproduction ou de dépendance des oiseaux et de la faune sauvage). Dans l'ensemble, la pression exercée par les activités de loisirs et de détente augmente.

Dans le canton de Berne, seules les **manifestations** en forêt importantes sont soumises à autorisation. Ces dernières années, les manifestations de sport canin se sont multipliées, en particulier dans le Plateau, alors que les concours hippiques sont restés plutôt rares et que la fréquence des manifestations cyclistes a eu tendance à baisser. Toutefois, le nombre de manifestations et activités n'est pas forcément proportionnel à l'impact qu'elles génèrent: l'heure à laquelle elles ont lieu joue un rôle bien plus important. Les fêtes en forêt avec installations d'éclairage ou d'amplification du son ont un impact particulièrement négatif sur la forêt. Au cours des dernières années, ces installations sont devenues de plus en plus voyantes et bruyantes, dérangeant non seulement les animaux, mais également la population riveraine.

à savoir

MON

Droits de propriété

Le droit d'accéder aux forêts conformément à l'usage local est ancré dans l'article 699 du Code civil (droit d'accès sur les fonds d'autrui). Les propriétaires de forêts doivent tolérer ce libre accès. Pour toute utilisation de la forêt excédant les dispositions de l'article précité (p. ex. camp scout), l'accord du ou de la propriétaire est requis. Dans certains cas, une autorisation cantonale est également nécessaire. Certaines activités de loisirs sont totalement interdites en forêt. Dans la pratique, les propriétaires de forêt sont souvent confrontés au fait que les acteurs concernés ne sont pas regroupés en organisations, et que les interlocuteurs directs et partenaires de négociation ne sont donc pas clairement définis.

Activités nécessitant des installations particulières dans la forêt bernoise

Activité	Installations	Fréquence	Région	Impact sur la forêt
Tir à l'arc	Cibles, objets	faible	partout	faible-moyen
Escalade	Crochets, cordes, accès bloqués	moyenne	Jura, Alpes	faible-moyen
Jogging	Pistes finlandaises, parcours Vita	moyenne	partout, concentration autour des agglomérations	moyen
Equitation	Allées d'équitation	moyenne	du Jura aux Préalpes	moyen
VTT/downhill	Flow trails, pistes de downhill	moyenne	Préalpes/Alpes	moyen-important
Fête, pique-nique et jeu	Aires de repos, foyers, places de jeux, refuges, etc.	moyenne	partout, concentration autour des agglomérations	moyen-important
Aventure	Parcs Aventure, tours panoramiques, points de vue, etc.	faible-moyenne	partout, concentration autour des agglomérations	moyen-important



Le présent rapport donne un bon aperçu des priorités à fixer pour favoriser le **développement durable** dans la forêt bernoise : les mesures les plus urgentes concernent les critères de la socio-économie et de la santé et vitalité. Viennent ensuite les mesures relatives aux forêts protectrices, à la biodiversité et à la production de bois. Dans le domaine des ressources, peu de mesures s'imposent. L'action interdisciplinaire gagne en importance pour tous les critères.



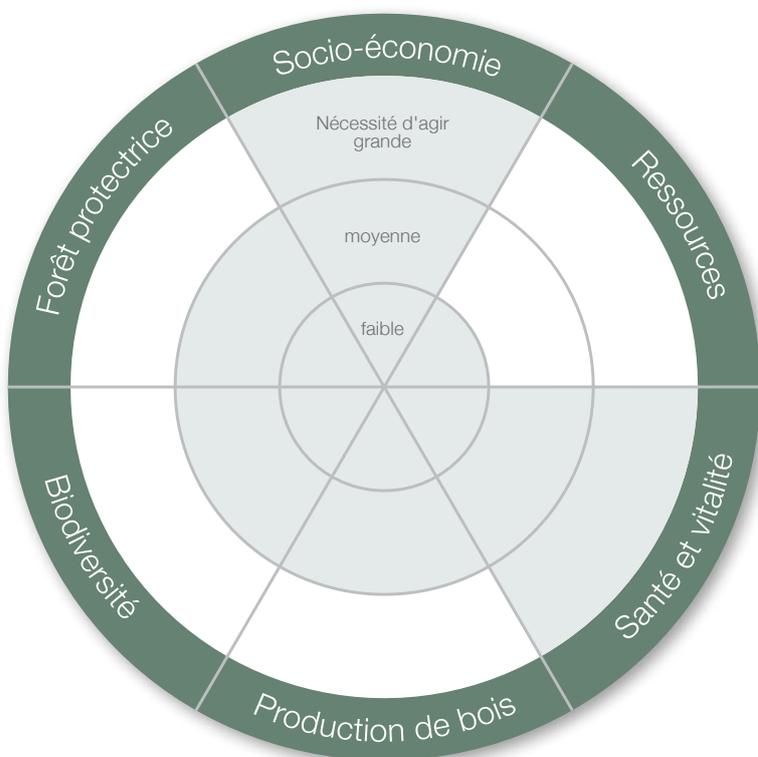
Mesures prioritaires

Le chapitre **Socio-économie** met en lumière les structures morcelées et le potentiel entrepreneurial sous-exploité du secteur forestier. Cette situation menace la gestion durable des forêts et, partant, les précieuses prestations que la forêt fournit à notre société dans les domaines de l'économie (approvisionnement en bois), de la protection contre les dangers naturels, de la protection de la nature et des loisirs. La baisse des prix du bois observée au cours des dernières années renforce cette tendance.

Il existe néanmoins des signaux positifs : fort de ses qualités esthétiques et écologiques, le bois a le vent en poupe. Cette matière première renouvelable et sans incidence sur le climat est en effet de plus en plus utilisée, que ce soit en tant que matériau de construction ou source d'énergie. Une grande partie de la demande reste toutefois couverte par l'importation. Des entreprises actives dans l'économie forestière et l'industrie du bois se sont donc réunies pour

lancer «l'Initiative bois BE» et promouvoir des innovations. Cette initiative couvre toute la chaîne de création de valeur du secteur forestier. De plus, les Propriétaires de forêts bernois se sont alliés à l'Office des forêts pour développer leur esprit d'entreprise au moyen du programme «Economie forestière durable BE». Contrairement aux craintes exprimées ces dernières années, la relève reste stable : de nombreux jeunes

s'intéressent à ce domaine. Si ce secteur se montre plus novateur et performant, ils seront toujours plus nombreux à voir leur avenir en forêt. Il convient d'encourager ces vocations. Dans les régions très peuplées, les besoins croissants de la société de loisirs augmentent la pression sur la forêt. Il faut trouver de nouvelles voies pour gérer intelligemment les activités de loisirs, en soi judicieuses, qui se déroulent en forêt.





La forêt nous fournit du bois,
une matière première que
nous transformons en produit
de haute technologie.

Franz Lenherr,
directeur de l'entreprise de transformation de bois
«Roth Burgdorf AG»





Le canton connaît les procédures et dispose des moyens nécessaires pour garantir cet entretien. Pour optimiser son efficacité, il convient de mieux définir le rôle des acteurs concernés et de développer les forces propres à l'économie forestière.

La **Biodiversité forestière** se trouve dans un bon état, en comparaison avec d'autres écosystèmes. Le mode de gestion des forêts respectueux de la nature ancré dans la législation suisse ne la contrecarre pas, mais en favorise au contraire certains aspects (p.ex. faune et flore photophiles). La part de bois mort a beaucoup augmenté au cours des dernières années. Le canton de Berne n'est toutefois pas parvenu à atteindre partout les objectifs de politique forestière fixés par la Confédération: le niveau des valeurs naturelles garanties contractuellement est nettement en dessous des objectifs pour 2030. En raison de cette dichotomie entre valeurs naturelles existantes et valeurs protégées, les différents acteurs impliqués n'accordent pas tous la même priorité aux mesures à prendre.

Publié en 2008, le premier rapport sur la biodiversité était consacré à la mobilisation des ressources forestières : il fallait mieux exploiter la forêt bernoise pour permettre son rajeunissement à long terme. Augmenter la **Production de bois** représentait donc une mesure prioritaire. Depuis, l'angle d'attaque a changé: certes, il est important d'exploiter suffisamment la forêt et de réduire le volume de bois sur pied, d'autant plus que cette matière première est très demandée. Pour exploiter pleinement le potentiel offert par la forêt, il convient toutefois d'augmenter la compétitivité du secteur forestier, c'est-à-dire d'agir sur l'aspect socio-économique.

Les interactions entre la pollution et le changement climatique ont un impact inquiétant sur les écosystèmes forestiers. Leur influence latente mais croissante sur la **Santé et vitalité** des forêts est catastrophique. Les modèles climatiques laissent présager une poursuite de cette évolution. Les mesures possibles pour contrer ce phénomène se limitent à des stratégies d'adaptation sylvicoles; endiguer les causes est en effet difficile. Il est donc indispensable qu'une collaboration accrue s'instaure entre tous les acteurs concernés au-delà des limites forestières et qu'ils exercent leur influence au niveau politique.

En matière d'économie forestière, l'attention principale doit se concentrer sur le bostryche et, dans les régions fortement touchées, sur l'impact de la faune sauvage. Par endroits, l'abrutissement des ongulés risque de menacer le rajeunissement forestier. Des mesures ciblées sont alors primordiales.

Mesures de seconde priorité

Avec le changement climatique, le rôle de protection contre les dangers naturels joué par la forêt gagne encore en importance. Pour des raisons topographiques, entretenir la **Forêt protectrice** s'avère toutefois ardu et coûteux. Si les pouvoirs publics engagent beaucoup de ressources dans ces travaux d'entretien, c'est parce qu'ils revêtent un intérêt primordial pour la société.

Mesures de faible priorité

L'aire forestière est soumise à une pression croissante. La statistique des défrichements prouve toutefois qu'il existe des moyens juridiques pour préserver la forêt et par là même les **Ressources** existantes. Le fait que l'aire forestière se déplace par endroits n'est pas problématique de ce point de vue; il s'agit plutôt d'une question d'aménagement du territoire qu'il convient de régler au niveau politique. Quant au volume sur pied encore excessif et aux peuplements âgés de plus de 120 ans, ils évolueront progressivement dans la direction souhaitée si l'on parvient à mieux appliquer les principes économiques à la gestion des forêts.

Nous tenons à préciser que le présent rapport donne une image simplifiée du développement durable dans la forêt bernoise et des six critères requérant des mesures. Il ne faut pas oublier que dans la réalité, il existe de nombreuses interactions entre ces critères. Les acteurs impliqués doivent donc adopter une approche globale et agir en conséquence s'ils veulent assurer un avenir digne de ce nom à la forêt bernoise.



Bibliographie

Altwegg, J.; Schoop, A; Hofer, P., 2010: Klären von Differenzen zwischen Holznutzungsmengen nach Forststatistik und LFI. Technischer Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Zürich.

Office des forêts du canton de Berne (éditeur), 2008: Rapport 2008 sur le développement durable. Chiffres et faits concernant l'état de la forêt bernoise. Berne.

Office des forêts du canton de Berne (éditeur), 2013: Rapport 2013 sur le développement durable. Chiffres et faits concernant l'état de la forêt bernoise. Berne.

Office des forêts; Office de l'agriculture et de la nature (éditeur), 2015: Inventaire des objets naturels en forêt (IONF). Rétrospective de 1994 à 2012. Berne.

Office fédéral de l'environnement (éditeur), 2013: Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses. Berne.

Office fédéral de l'environnement (éditeur), 2015: Biodiversité en forêt: objectifs et mesures. Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse. Berne. Rapport forestier 2015. État et utilisation de la forêt suisse. Berne/Birmensdorf.

Office fédéral de l'environnement (éditeur), 2017: Annuaire La forêt et le bois 2017. Berne.

Office fédéral de l'environnement (éditeur), 2018: Aide à l'exécution Protection des forêts. Directives sur la gestion des organismes nuisibles pour les forêts. Berne.

Office fédéral de l'environnement; Conférence des inspecteurs et inspectrices cantonaux des forêts (éditeur), 2017: Priorisation des organismes nuisibles potentiellement dangereux pour la forêt. Rapport de la CIC et de l'OFEV. Berne.

Office fédéral de l'environnement; Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL (éditeur), 2015: Rapport forestier 2015. État et utilisation de la forêt suisse. Berne/Birmensdorf.

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL (éditeur), 2012: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell: Weiterentwicklung und zweite Erhebung – WaMos 2. Birmensdorf.

Institut de biologie végétale appliquée (éditeur), 2018: Wie geht es unserem Wald? 34 Jahre Walddauerbeobachtung. Schönenbuch. (Notre forêt, comment se porte-t-elle? En allemand avec résumé français)

Walker, D.; Artho, J., 2018: Die Eigentümerinnen und Eigentümer des Berner Waldes. Ergebnisse einer erweiterten Untersuchung im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt zum Verhältnis privater und öffentlicher Eigentümerinnen und Eigentümer zu ihrem Wald. Bericht zuhanden des Amtes für Wald des Kantons Bern. Luzern/Zürich.

Weber, D.; Berchten, F., 2010: Biodiversität und Holznutzung – Synergien und Grenzen. Daten und Fakten. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt im Rahmen des Aktionsplans Holz. Bern.

Données

Office des forêts, 2016: Carte indicative des forêts protectrices 2016. Berne.

Office des forêts, 2018: Expertise des dégâts du gibier, 2000 à 2017. Berne.

Office fédéral de la statistique, 2016: Statistique forestière suisse. Neuchâtel.

Office fédéral de la statistique, 2017: Statistique structurelle des entreprises STATENT. Neuchâtel.

Office fédéral de la statistique, 2018: Indice des prix à la production des bois bruts, niveau de l'indice. Neuchâtel.

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, 2014: Quatrième inventaire forestier national – Tableaux et cartes des résultats de l'IFN 2009–2013 disponibles sur internet (LFI4b). Birmensdorf.

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, 2018: Swissfire – la base de données sur les incendies de forêt en Suisse. Cadenazzo/Birmensdorf.

Edition

Direction de l'économie publique du canton de Berne
Office des forêts (OFOR)
Laupenstrasse 22
3011 Berne

Rédaction

Roger Schmidt, Sonja Stalder, Franziska Güder
(OFOR)

Traduction

Service de traduction (ECO), Claude Wenger (OFOR)

Photographies

Ruben Ung, Berne

Cartes et graphiques

Daniel Trüssel (OFOR), Karin Hänni (karin&karin)

Conception, réalisation et remaniement

Karin Hänni, Karin Hänni Berger, karin&karin, Berne

Diffusion

Office des forêts
Laupenstrasse 22
3011 Berne
Téléphone +41 31 633 50 20

Téléchargement PDF

www.be.ch/foret > Publications

Cette publication est également disponible en
allemand.

© Office des forêts, Berne, août 2018

