

# RAPPORT SUR

# LA GESTION DURABLE DES FORÊTS DANS LE CANTON DU JURA

## SOMMAIRE

<b>1. Ressources</b>	4
<b>2. Economie</b>	6
<b>3. Production de bois</b>	8
<b>4. Biodiversité et paysage</b>	9
<b>5. Pâturages boisés</b>	10
<b>6. Protection contre les dangers naturels</b>	11
<b>7. Accueil du public en forêt</b>	12
<b>8. Utilisations particulières</b>	12
<b>9. Santé et fertilité</b>	13
<b>10. Conclusions et recommandations</b>	14





Photo aérienne : Roger Meier

# RAPPORT SUR LA GESTION DURABLE DES FORÊTS DANS LE CANTON DU JURA

## INTRODUCTION

Le Plan directeur cantonal des forêts (PDCF, 2013) a permis de définir les objectifs de la politique forestière cantonale, ainsi que les mesures propres à les atteindre. Visant le moyen terme, cette planification n'est rien sans une concrétisation année après année dans le terrain. Pour les autorités, il s'agit dès lors de surveiller l'écosystème forestier, sa gestion et ses diverses utilisations. Devant la difficulté d'évaluer globalement l'état et l'évolution de la forêt jurassienne, une simplification par un choix d'indicateurs déjà utilisés au niveau suisse a été retenue.

En outre, une appréciation a été menée pour chacun des objectifs du plan directeur cantonal des forêts. Un suivi périodique permettra de documenter l'évolution.

Ce contrôle de la durabilité fait l'objet d'un rapport complet finalisé en début d'année 2017. Le présent « Rapport succinct » résume les principaux enseignements et les principales valeurs actuelles.

## 1. RESSOURCES

**Objectif stratégique : « L'aire forestière est conservée et sa qualité est développée »**

### Surface

Avec près de 44% de son territoire couvert par la forêt, le Jura compte parmi les cantons suisses les plus boisés.

**La surface forestière est aujourd'hui sous contrôle et stable.** Les lois fédérales et cantonales permettent de la mettre à l'abri des pressions dues à l'urbanisation. Elles fournissent en outre des instruments à même de contenir son extension dans les régions escarpées du canton où l'exploitation agricole peine à l'emporter sur la dynamique d'embroussaillage dans les pâturages en pente.

**Il n'est cependant pas certain que ces instruments soient suffisants pour stabiliser l'aire forestière à long terme.** La rationalisation en cours dans le secteur agricole pourrait conduire à l'abandon définitif de pâturages trop difficiles à exploiter, ce qui serait dommageable du point de vue écologique et paysager.

Le cadre légal fédéral permet d'autoriser exceptionnellement certains défrichements y compris, depuis peu, pour l'installation d'éoliennes en forêt, mais exige que la perte de surface forestière soit compensée par la création de nouvelles surfaces de forêt. La question de la compensation des défrichements reste un sujet délicat dans le contexte actuel de concurrence autour de la ressource de plus en plus rare que représente le sol dans notre territoire exigü.

Outre la surface qu'occupe la forêt dans notre canton, ses qualités intrinsèques sont également importantes pour assurer à long terme son aptitude à remplir les différentes fonctions et fournir les différents services que l'on attend d'elle.

### Volume et classes d'âge

La forêt jurassienne se caractérise aujourd'hui par un **volume de bois sur pied très élevé**, estimé à **415 m<sup>3</sup>/ha** dans le dernier Inventaire forestier national, ce qui classe notre canton bien en-dessus de la moyenne nationale de 373 m<sup>3</sup>/ha. En ne considérant que la forêt privée, le volume sur pied atteint même 460 m<sup>3</sup>/ha. Les arbres adultes et d'âge mûr sont donc surreprésentés en forêt jurassienne, alors que les jeunes générations y occupent une place insuffisante. Ce **déséquilibre au niveau des classes d'âge** ne permet pas de garantir une stabilité dans le renouvellement de la forêt et, par conséquent, une continuité dans l'accomplissement de ses fonctions, telles que la production de bois ou la protection contre les dangers naturels.

#### LA FORÊT JURASSIENNE en quelques chiffres, c'est...

- ... une surface de 36'230 ha, dont près de ¾ sont en mains publiques,
- ... un volume de bois sur pied de 415 m<sup>3</sup>/ha,
- ... une proportion élevée d'arbres adultes et d'âge mûr,
- ... 46% de feuillus.

L'abondance d'arbres âgés et de gros diamètre peut représenter un avantage pour la lutte contre le réchauffement climatique, par le stockage du CO<sub>2</sub> dans le bois, mais elle fragilise la forêt jurassienne et l'expose davantage aux risques de tempête, de sécheresse ou encore d'infestation par des ravageurs (insectes et champignons). Or, les prédictions en matière d'évolution climatique évoquent une multiplication des événements météorologiques extrêmes qui ne manqueront pas de mettre la forêt jurassienne à rude épreuve.

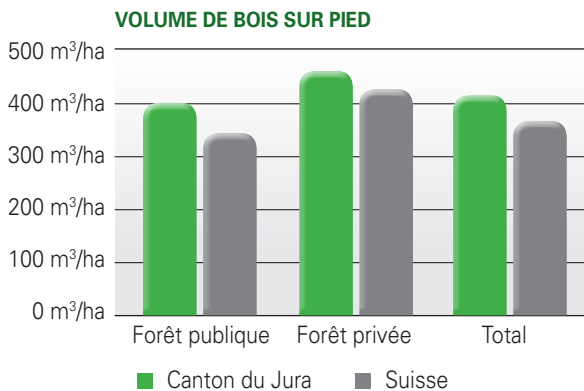
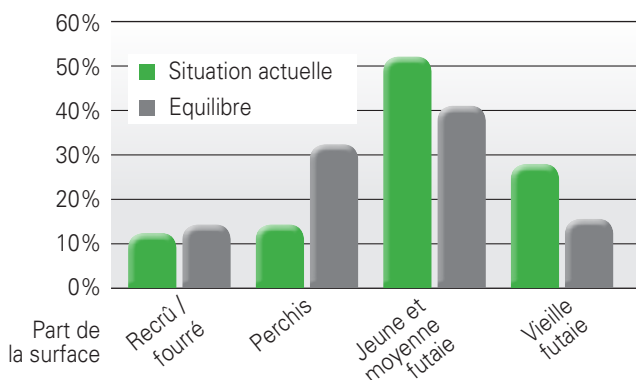


Photo : Office de l'environnement

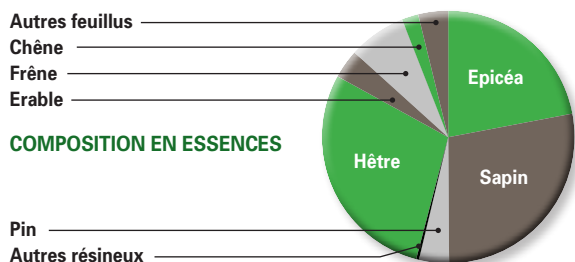
**RÉPARTITION DES CLASSES D'ÂGE**  
(comparaison avec le modèle d'une forêt en équilibre)



Dans ces conditions, il faut s'attendre à une **mortalité plus importante au cours des prochaines décennies**, ce qui compliquera la gestion des propriétaires forestiers. Ils seront en effet davantage confrontés aux décisions difficiles que nécessiteront la question de l'exploitation et celle du rajeunissement : faut-il augmenter l'exploitation alors que la récolte de bois rapportera peu ou devrait-on laisser les arbres mourir de leur belle mort en forêt, au risque d'accentuer certains dangers et de renoncer à un certain capital ? Quelles essences privilégier dans le rajeunissement ? Quelles sont les plus résistantes ? Quelles sont celles qui seront demandées sur le marché dans 80, 100, 120 ans ?

**Essences**

La **composition actuelle en essences de la forêt jurassienne est jugée bonne**, avec notamment une proportion de feuillus (46%) dépassant le seuil minimal de conformité aux conditions naturelles des stations forestières (43%). Le hêtre se place en tête de classement et gagne en importance face au recul des résineux. Il domine en plaine et sur les versants exposés au sud, tandis que l'épicéa règne toujours en maître dans les pâturages boisés franc-montagnards. Sa résistance sera probablement mise à mal par le réchauffement climatique. Dans ce contexte, le sapin, plus résistant et jouant un rôle stabilisateur important en forêt protectrice, sera peut-être moins impacté par les aléas climatiques. Le frêne, qui se classe aujourd'hui en 4<sup>e</sup> position des essences de la forêt jurassienne, est victime d'un dépérissement qui conduira sans doute à un fort recul de sa présence.



**Combinées à une forêt rajeunie et équilibrée (en termes de classes d'âge), la diversité du mélange et la coexistence d'essences adaptées aux conditions locales offrent les meilleures garanties face à l'incertitude liée à l'évolution du climat et à ses effets sur la forêt. Une forêt mélangée, où pénètre la lumière, est également préférable du point de vue de la biodiversité.**

Les soins aux jeunes forêts sont importants pour maintenir cette diversité face à la dominance naturelle du hêtre, mais également pour garantir la production de bois de qualité à long terme. L'objectif fixé par les autorités cantonales et visant à soigner 500 hectares de jeunes forêts chaque année n'est à ce jour pas atteint. Avec le rajeunissement à venir des peuplements aujourd'hui adultes et d'âge mûr, la proportion de jeunes forêts va augmenter dans les prochaines décennies, accentuant du même coup le défi que constituent déjà aujourd'hui les soins aux jeunes peuplements pour créer une forêt diversifiée et de qualité.

**BALANCE ACTUELLE DES INDICATEURS**



Le bilan actuel de l'objectif stratégique de conservation de l'aire forestière et de développement de ses qualités est nuancé. Si la surface forestière est stabilisée et bien que la forêt jurassienne possède un bon potentiel en termes de diversité des essences, le principal déficit concerne sa structure pas assez durable car trop fortement dominée par des peuplements âgés et sombres qui accroissent sa vulnérabilité. La gestion extensive des propriétaires forestiers, en particulier en forêt privée, se traduit par une **capitalisation du volume de bois sur pied** et une **tendance à l'uniformisation**, rarement garante de qualité et de stabilité pour les futurs peuplements adultes. Cette configuration, si elle se maintient, laisse clairement entrevoir une évolution négative pour la durabilité de la forêt jurassienne.

A l'inverse, la réduction du volume de bois sur pied, le rétablissement d'un meilleur équilibre dans les classes d'âge et le maintien de la diversité des essences nécessitent des efforts beaucoup plus soutenus et de longue haleine. Or, les propriétaires forestiers ne sont guère enclins à intensifier leur gestion en raison des conditions économiques et financières défavorables, sur lesquelles l'Etat ne peut cependant influencer directement. Il convient donc de continuer à focaliser les efforts sur l'amélioration des conditions-cadre influençant l'activité des propriétaires (conditions de production, organisation, développement de débouchés, etc.).

## 2. ÉCONOMIE

Objectif stratégique : « L'économie forestière est performante »



Photo : Office de l'environnement

Grâce à la maîtrise des coûts et à des restructurations dans l'organisation de la propriété, l'économie forestière jurassienne a jusqu'ici globalement bien résisté aux effets de la concurrence accrue sur les marchés internationaux et à la morosité économique ambiante. L'exploitation forestière des propriétaires publics a généralement pu se maintenir dans les chiffres noirs jusqu'ici, contrairement à la grande majorité d'entre eux dans les autres cantons.

### Triages

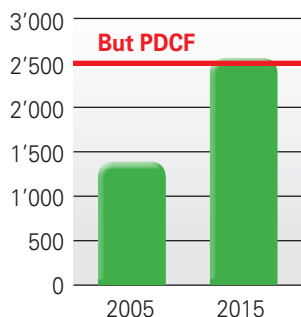
Parmi les efforts les plus visibles fournis par les propriétaires forestiers pour maintenir leur rentabilité face à la baisse continue du prix du bois, l'**agrandissement des triages forestiers**, dont le nombre est passé de 28 en 2006 à 14 en 2015, a également permis de simplifier l'organisation du service forestier territorial sur lequel l'Etat s'appuie pour accomplir ses tâches. Avec une **surface moyenne par triage d'environ 2'660 ha**, l'objectif des autorités cantonales de disposer de triages d'au moins 2'500 ha a donc pu être atteint. Cet agrandissement des triages s'est fait en parallèle à l'augmentation de la surface forestière moyenne gérée par un garde forestier de triage qui atteint aujourd'hui 1'815 ha, soit près de 300 ha de plus en 10 ans.

### Collaboration

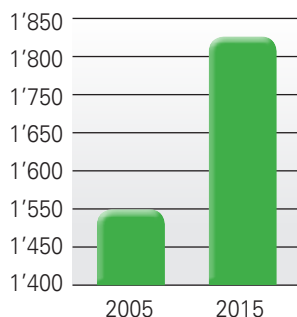
La collaboration des propriétaires forestiers jurassiens avec l'organe de commercialisation qui fut créé par l'association des propriétaires forestiers jurassiens après l'ouragan Lothar en 2000 s'est globalement maintenue et développée. Entre 2010 et 2015, ce sont en moyenne près de **40% du volume de bois prélevé en forêt jurassienne** qui ont été confiés à cette entité. L'accroissement de la charge de travail des gardes forestiers participe sans doute à cette évolution, mais ce sont surtout la disparition des débouchés locaux et la pression des acheteurs sur les prix qui expliquent en grande partie ce développement de la **collaboration avec des partenaires externes dans la logistique du bois**.

Il n'en va toutefois pas de même de la **collaboration entre les propriétaires eux-mêmes** puisque ces derniers peinent à l'étendre à la gestion forestière. Les triages forestiers jurassiens restent encore, à une exception près, des entités territoriales servant essentiellement à mettre du personnel à disposition des propriétaires et à réaliser des tâches confiées par le canton. L'idée de gérer les forêts en commun et de donner une visée entrepreneuriale aux triages forestiers, en faisant d'eux des **unités de gestion**, ne trouve pas grâce aux yeux des propriétaires. La détérioration de leur situation financière ne les incite pas non plus à se risquer à d'autres initiatives innovantes, susceptibles d'améliorer leur rentabilité et de dynamiser leur gestion.

**SURFACE PAR TRIAGE**



**SURFACE PAR GARDE**



## Emplois et formation

La pression sur les prix, le recul des exploitations et des soins frappent de plein fouet un autre maillon essentiel de la filière jurassienne de la forêt et du bois. Les entreprises actives en forêt et les professions qui y sont rattachées (en particulier celle de forestier-bûcheron) connaissent une situation préoccupante. Les emplois en forêt sur sol jurassien subissent une forte érosion. Même si la formation de forestier-bûcheron reste attractive auprès des jeunes, la pénibilité du travail et le niveau des salaires incitent bien des ouvriers qualifiés à entreprendre une reconversion professionnelle en cours de carrière. Plusieurs entreprises forestières jurassiennes ont en outre cessé leur activité dernièrement. Cette situation fait peser une menace sur

la pérennité d'une main-d'œuvre locale qualifiée et performante, pourtant indispensable à un entretien efficace de la forêt jurassienne. Quant aux autres professions liées à la forêt, elles connaissent, elles aussi, certains soucis au niveau de leur relève.

NOMBRE D'EMPLOIS EN FORÊT JU (OFS)

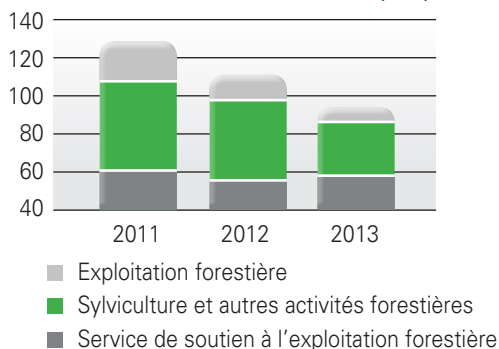
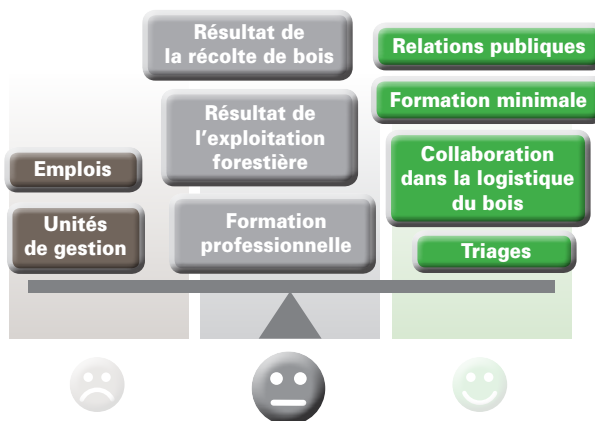


Photo : Office de l'environnement

L'objectif de performance de l'économie forestière semble avoir été atteint jusqu'à ce jour, mais cette dernière présente aujourd'hui des **signes inquiétants de faiblesse**. La frilosité des propriétaires forestiers, peu enclins à intensifier la gestion de leurs forêts en raison du risque d'endettement, conjuguée à des ressources humaines réduites au sein des triages forestiers et à des entreprises forestières de plus en plus sous pression, engendre un cercle vicieux à même de menacer la pérennité de l'économie forestière jurassienne.

**Les tendances évolutives ne sont donc pas rassurantes dans le contexte économique actuel.** Face à la morosité ambiante, les pouvoirs publics doivent faire tout leur possible pour continuer à renforcer la motivation et l'esprit d'initiative des propriétaires, à améliorer les conditions-cadre de la production de bois et à encourager la demande en bois et le développement de nouveaux débouchés. Des solutions devront également être recherchées pour indemniser les propriétaires pour les nombreux services rendus jusqu'ici gratuitement par la gestion des forêts à la collectivité. Les propriétaires restent cependant maîtres de leur gestion et doivent aussi prendre leurs responsabilités pour pérenniser le patrimoine forestier qu'ils transmettront aux générations futures.

### BALANCE ACTUELLE DES INDICATEURS



ÉVOLUTION PRÉDICTEBLE



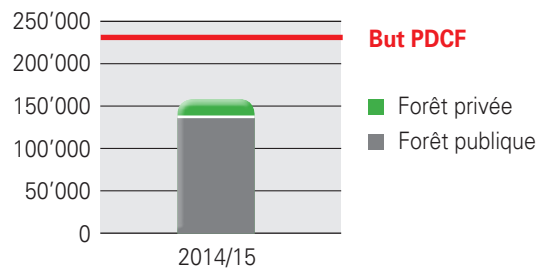
### 3. PRODUCTION DE BOIS

Objectif stratégique: « Le potentiel local de production de bois est mis à profit »

#### Exploitations

L'objectif des autorités cantonales est de prélever annuellement un volume de **230'000 m<sup>3</sup>** en forêt jurassienne, de manière à garantir un approvisionnement régulier de la filière et à enrayer l'augmentation du volume de bois sur pied.

Cet **objectif de gestion durable** n'a pas pu être atteint ces dernières années. L'ouragan Lothar de 1999 a marqué un tournant dans l'exploitation de bois en terre jurassienne qui s'est depuis lors assez nettement réduite. **En 2015, les exploitations représentaient 69% de la valeur-cible.** La cause principale de cette sous-exploitation réside à nouveau dans la baisse du prix du bois, encore accentuée par la force du franc pour l'importante part de bois exporté, et dans une demande intérieure peu soutenue.



La sous-exploitation du potentiel de production durable de bois conduit à une augmentation du volume de bois sur pied, alors même que l'objectif est de le réduire. D'après l'Inventaire forestier national, l'**accroissement annuel net de 7.7 m<sup>3</sup>/ha** dépasse la **quantité de bois exploitée chaque année** qui est de **6.6 m<sup>3</sup>/ha** (valeurs estimées pour la période entre le dernier relevé de 2009-13 et l'avant-dernier de 2004-06). Cet écart de 1.1 m<sup>3</sup> par ha et par an, bien qu'il faille l'interpréter avec prudence, vient confirmer le phénomène de capitalisation qui pourrait avoisiner, si les données sont correctes, 35'000 m<sup>3</sup>/an pour l'ensemble de la forêt jurassienne.



#### Promotion du bois jurassien

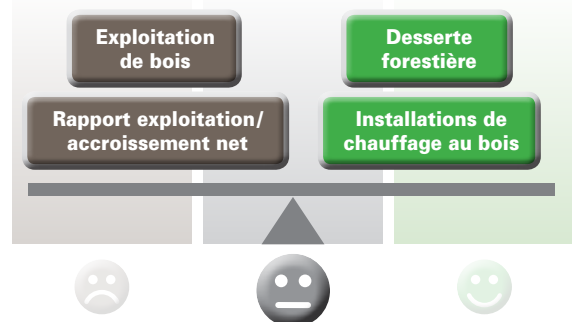
La traçabilité du bois jurassien est impossible et des informations précises quant à la part de bois jurassien entrant dans les circuits de transformation régionaux font défaut. C'est toutefois un fait connu qu'une part importante du bois extrait des forêts jurassiennes est exportée et que les scieurs locaux et les entreprises locales de transformation s'approvisionnent en bois brut et produits semi-finis ou finis hors des marchés locaux.

Le bois-énergie, produit et consommé localement, connaît cependant un bel essor avec l'extension d'installations de chauffage et de thermoréseaux existants ainsi que par le développement de nouveaux projets.

**De 2000 à 2015, le nombre de chaudières de plus de 70 kW est passé de 28 à 46 et les puissances correspondantes de 15'000 à 24'000 kW.**

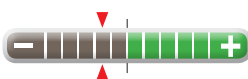
Le potentiel durable de production de bois en forêt jurassienne est donc sous-utilisé et le volume devrait, dans ces conditions et sauf dégâts majeurs, continuer à augmenter. En contrepartie, des signaux positifs sont perçus du côté de la promotion et de l'utilisation du bois. Le renforcement du soutien de la Confédération aux actions de promotion du bois ainsi que l'essor du bois-énergie dans le canton en sont des exemples. L'utilisation du bois dans la construction mériterait toutefois d'être encore davantage soutenue et encouragée par les collectivités publiques.

#### BALANCE ACTUELLE DES INDICATEURS



ÉVOLUTION PRÉDICTEBLE

TENDANCE NÉGATIVE



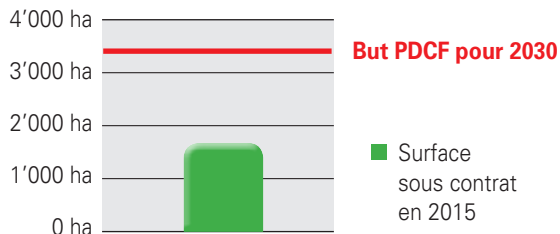
TENDANCE POSITIVE



## 4. BIODIVERSITÉ ET PAYSAGE

Objectif stratégique: « Les valeurs naturelles et paysagères sont préservées et développées »

### Réserves forestières et îlots de vieux bois



L'objectif fixé par les autorités cantonales consiste à **mettre sous protection 3'300 ha de forêt d'ici à 2030**. Cet objectif traduit l'engagement commun de la Confédération et des cantons d'obtenir que 10% de la surface forestière soient laissés à l'état naturel et dédiés à la biodiversité, sous la forme de réserves forestières essentiellement, mais aussi d'îlots de vieux bois. En 2015, **1'700 ha** de forêt font l'objet d'un contrat en tant que **réserves forestières ou îlots de vieux bois**, ce qui correspond à **5% de la surface forestière**. L'objectif est ainsi à moitié atteint à un peu moins de 15 ans de l'échéance, ce qui est tout à fait acceptable, d'autant plus que ce taux est identique à celui réalisé au niveau national.



Photo : Mélanie Oriet

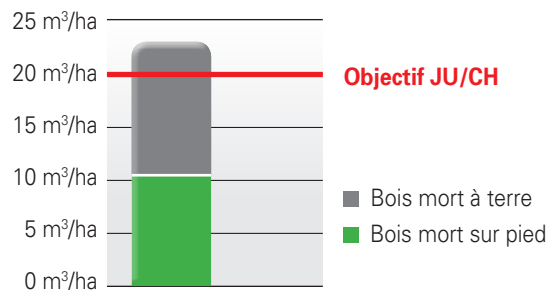
Rosalie des Alpes

Dans les faits, une part importante de la forêt jurassienne est difficilement accessible ou inexploitée depuis plusieurs décennies et par conséquent laissée à l'état naturel. Malgré cela, certains propriétaires jugent l'abandon de toute exploitation pendant au moins 50 ans comme étant un sacrifice trop important. La détérioration des revenus de l'exploitation forestière pourrait cependant renforcer l'attractivité de l'indemnisation financière proposée pour les réserves forestières et les îlots de vieux bois.

### Bois mort

Récolté par le passé pour être utilisé comme combustible, le bois mort a depuis beaucoup augmenté dans les forêts en général et le canton du Jura n'échappe pas à la règle. Très important pour la biodiversité, le bois mort est aujourd'hui encouragé dans ce but. Ce sont cependant aussi des raisons économiques qui expliquent son augmentation, puisqu'il est souvent plus avantageux de laisser des arbres âgés ou fragilisés dépérir sur pied, plutôt que de les récolter.

### VOLUME DE BOIS MORT



Sources: IFN 4b (2009-13)

Certaines parties des arbres abattus lors des coupes de bois sont aussi laissées en forêt car elles sont devenues difficiles à valoriser commercialement.

Le **volume de bois mort en forêt jurassienne** a ainsi connu une forte augmentation ces dernières décennies. Estimé à 5.5 m³/ha lors du premier relevé de l'Inventaire forestier national en 1985, il dépasse aujourd'hui confortablement l'objectif du canton puisqu'il atteignait **22 m³/ha** au dernier relevé (2009-13).

### Autres mesures en faveur de la nature et du paysage

Les propriétaires forestiers sont encouragés à améliorer globalement la qualité naturelle et paysagère au travers de leur gestion sylvicole courante en appliquant les principes d'une sylviculture proche de la nature. Selon l'Inventaire forestier national, **plus des deux tiers de la surface forestière cantonale présentent une composition en essences conforme aux recommandations sylvicoles des cartes des stations**, avec une proportion d'essences résineuses jugée semi-naturelle sur 44% de la surface ou d'aspect naturel sur 24% de celle-ci.

Pour certaines mesures plus ciblées, telles la valorisation des lisières, la promotion d'essences rares ou encore la revitalisation d'anciens pâturages boisés présentant un potentiel écologique important, les propriétaires forestiers peuvent en outre bénéficier de subventions.

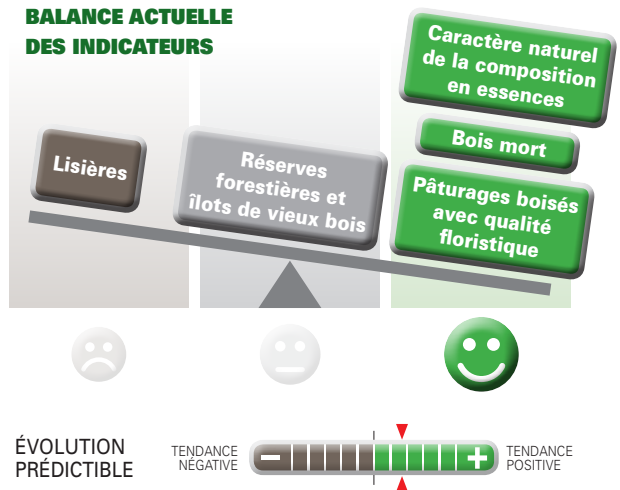
La plupart de ces mesures connaissent globalement un bon succès auprès des propriétaires, à l'exception peut-être de la valorisation des lisières encore timide dans notre canton.



Bacchante

Photo : Maïc Tourrette, Pro Natura Jura

L'encouragement de la diversité des espèces et des milieux contribue à la pérennité de la multifonctionnalité de la forêt et renforce sa capacité d'adaptation aux impacts des changements futurs, climatiques notamment. Les valeurs naturelles et paysagères de la forêt jurassienne sont globalement bien préservées et développées. Les seuls bémols constatés concernent les surfaces mises sous protection et la valorisation des lisières. La situation devrait toutefois s'améliorer à l'avenir, avec la création de nouvelles réserves forestières et un intérêt éventuellement croissant de la part des propriétaires pour ces mesures alternatives en période de crise. Il s'agira toutefois de s'assurer que celles-ci restent suffisamment attractives et en adéquation avec la vision et la stratégie des propriétaires.



## 5. PÂTURAGES BOISÉS

**Objectif stratégique: «Les pâturages boisés sont préservés et valorisés»**

La **surface de pâturage boisé jurassien** s'élève en 2015 à env. **4'250 ha**, soit près de 12% de l'aire forestière cantonale. Bien que minoritaires à l'échelle cantonale, les pâturages boisés occupent une place centrale dans les Franches-Montagnes dont ils ont façonné le paysage au cours des siècles. Ces surfaces mixtes, à vocation agricole et sylvicole, sont pourtant menacées de disparition en raison de facteurs socio-économiques et environnementaux qui bouleversent leur équilibre. Le phénomène d'intensification agricole dans les zones productives et de déprise dans les zones extensives, qui touche les pâturages boisés depuis plusieurs décennies, conduit à une séparation entre forêt fermée et pâturage ouvert. Cette transformation aboutit à une diminution de la surface de pâturage boisé au fil des ans, bien qu'il soit difficile de l'appréhender et de la quantifier.

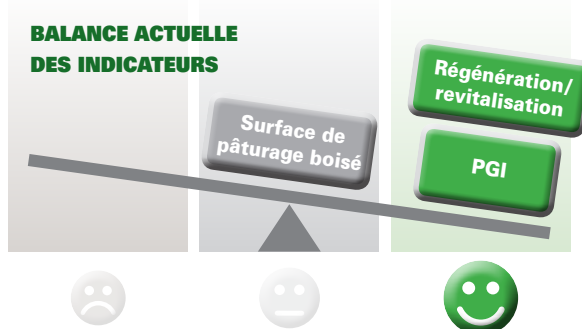
Pour y remédier, les gestionnaires prennent différentes mesures pour revitaliser la production d'herbage, en créant des ouvertures dans le boisement devenu trop dense, ou au contraire pour conserver ce dernier en plantant de jeunes arbres là où la pression du bétail empêche le rajeunissement de s'installer naturellement et de se développer sans protection. Les chances de succès de ces mesures sont d'autant plus grandes lorsque le pâturage boisé fait l'objet d'une planification et d'une gestion dites « intégrées », c'est-à-dire axées sur la coordination des différentes utilisations et fonctions par une approche participative. A ce jour, quelque **1'400 ha**, soit près d'un tiers des pâturages boisés jurassiens, font ou feront prochainement l'objet d'une telle gestion au moyen d'un « **PGI** » (plan de gestion intégrée).



Photo : Office de l'environnement

Quant aux mesures visant à pérenniser la surface de pâturage boisé, elles bénéficient d'un soutien public et reçoivent aujourd'hui un meilleur accueil de la part des exploitants que par le passé. Ainsi, **entre 2008 et 2015**, ce sont **plus de 400 îlots de rajeunissement** qui ont été installés dans les pâturages boisés, tandis que **plus de 120 ha** ont fait l'objet d'une **revitalisation**.

La tendance évolutive demeure cependant préoccupante. La banalisation paysagère et naturelle à l'œuvre dans les pâturages boisés ne sera pas facile à enrayer. Les **contraintes économiques** s'exerçant sur le secteur primaire vont certainement encore s'accroître et se répercuter négativement sur la gestion déjà complexe des pâturages boisés. A cela s'ajoute encore la question délicate de la **vulnérabilité de l'épicéa**, essence dominante dans les pâturages boisés francs-montagnards, face aux changements climatiques. La question de la pérennité des pâturages boisés tels que nous les connaissons aujourd'hui reste donc ouverte, mais il est assez sûr que ces derniers vivront d'importantes transformations dans les décennies à venir.



## 6. PROTECTION CONTRE LES DANGERS NATURELS

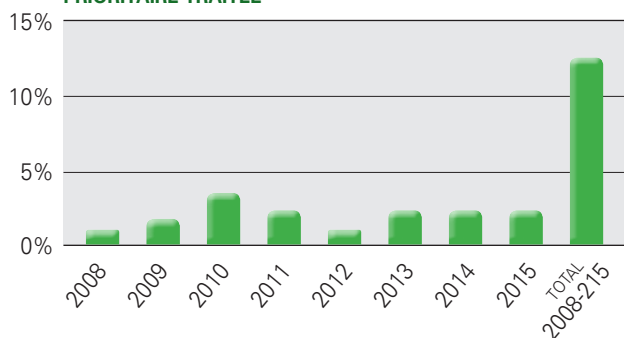
Objectif stratégique: «L'apport de la forêt à la protection des personnes et des biens est garanti»

**30% de la surface de la forêt jurassienne protègent contre les dangers naturels** (chutes de pierres et éboulements, glissements de terrain, crues), 5% de manière prioritaire et exclusive et 25% de manière moins prépondérante, mais néanmoins orientée vers l'objectif de protection. L'entretien de l'effet protecteur de ces forêts est plus avantageux que les ouvrages de protection, tels que les filets contre les chutes de pierre. Il constitue un objectif cantonal de premier plan et fait l'objet d'une attention particulière et d'un subventionnement important.



Photo : Cédric Chorifat, Bureau EcoEng SA, Porrentruy

PART DE SURFACE DE FORÊT PROTECTRICE PRIORITAIRE TRAITÉE

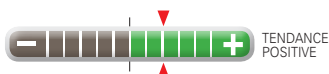


La gestion durable des forêts protectrices selon des directives précises et clairement ciblées sur les objectifs de protection est un concept relativement récent, dont la mise en œuvre dans la forêt jurassienne remonte à une dizaine d'années environ. Les zones les plus urgentes, nécessitant une forte réduction du risque, ont été traitées en priorité, entraînant des coûts proportionnellement élevés. Cette situation explique en bonne partie pourquoi, depuis 2008, seuls **12% des forêts protectrices prioritaires** (qui représentent 5% de l'aire forestière) ont fait l'objet d'un **traitement sylvicole spécifique** en vue de pérenniser leur effet protecteur. Ces efforts sont encore loin d'être suffisants puisque l'on estime à environ **40% la surface des forêts protectrices prioritaires** présentant encore des **problèmes de stabilité** pouvant nuire à la durabilité de leur rôle protecteur. Les bouleversements climatiques susceptibles d'accroître l'instabilité de ces peuplements rendent d'autant plus aiguë la nécessité d'intervenir dans les peuplements non traités et de poursuivre l'entretien des peuplements déjà traités.

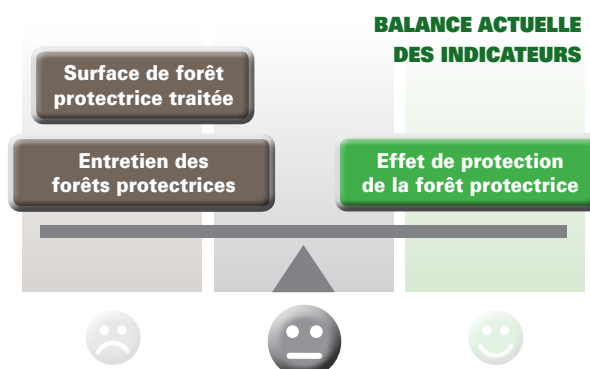
Globalement, l'effet de protection actuel de la forêt s'avère correct. La pérennité de la fonction protectrice de la forêt jurassienne n'est toutefois pas pleinement garantie et d'importants retards doivent encore être rattrapés. Les disponibilités budgétaires déterminent dans une très large mesure le rythme d'avancement, raison pour laquelle le canton veille à une définition claire des priorités et à une allocation judicieuse des ressources à disposition. Dans ces conditions, le retard devrait pouvoir se résorber, ce qui améliorera la pérennité des forêts protectrices.

ÉVOLUTION PRÉDICTIBLE

TENDANCE NÉGATIVE



TENDANCE POSITIVE



## 7. ACCUEIL DU PUBLIC EN FORÊT

**Objectif stratégique: «L'accueil du public est assuré dans le respect du milieu forestier»**

La fréquentation de la forêt par le public, son impact sur le milieu et la manière dont l'utilisation de la forêt à des fins de loisirs et de détente se coordonne avec les autres fonctions de la forêt, notamment de protection de la nature et de production de bois, restent des phénomènes difficiles à appréhender. Néanmoins, l'importance croissante du rôle social de la forêt est indéniable, y compris dans un canton faiblement urbanisé comme celui du Jura.

Quelques exemples en témoignent, à l'image de l'augmentation du nombre de manifestations autorisées en forêt, de la multiplication des types d'activités pratiquées en forêt ou encore du nombre des installations vouées aux loisirs qu'abrite la forêt jurassienne.

Si l'accueil du public en forêt se déroule aujourd'hui dans de bonnes conditions et sans causer de préjudice important au milieu forestier, l'essor inexorable des activités de loisirs ne manquera pas de générer davantage de conflits qui vont accroître les besoins de planification et de régulation.



Photo - Office de l'environnement

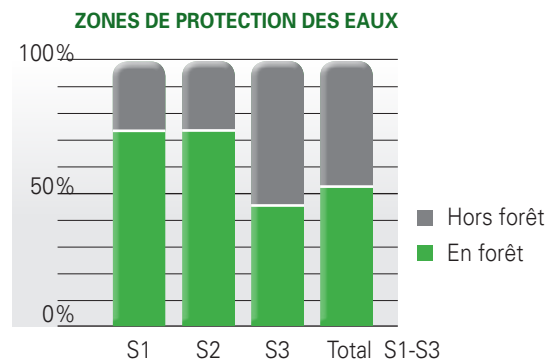
## 8. UTILISATIONS PARTICULIÈRES

**Objectif stratégique: «Les infrastructures, le patrimoine et les services rendus par la forêt sont pérennisés»**

Outre ses fonctions de production, de protection et d'accueil, la forêt jurassienne rend de nombreux autres services à la collectivité. Elle contribue à la qualité de l'air et à la protection des sols. Elle abrite un patrimoine historique de valeur et elle offre des sites d'implantation pour les installations utiles aux télécommunications, à l'approvisionnement électrique ou en eau potable, pour n'en citer que les principaux.

En matière d'eau potable, sa contribution la plus importante se traduit surtout dans les zones de protection des eaux souterraines, dont beaucoup se situent en forêt. A l'intérieur des zones de protection des eaux S1 à S3, la gestion forestière doit en effet respecter certaines restrictions légales (éviter les dommages physiques au sol et l'apport de substances nocives), mais il convient aussi d'adapter la conduite des peuplements pour renforcer leur action positive sur la qualité de l'eau.

Un peu plus de 50% des zones de protection des eaux dans le canton du Jura se trouvent en forêt. Cette part des zones de protection située en forêt atteint en revanche 70% si l'on ne considère que les zones S1 et S2, dans lesquelles les restrictions sont clairement plus importantes que dans la zone S3.



7% de la surface forestière cantonale se trouve ainsi en zone de protection S1 et S2. Cette valeur atteint 19% si l'on y inclut les zones S3.

Cette part non négligeable de l'aire forestière fait donc l'objet d'une gestion intégrant la protection de la qualité des eaux. Cette gestion se fonde encore rarement sur une approche partenariale entre le propriétaire forestier et le distributeur d'eau potable, les frais de gestion étant dévolus au propriétaire forestier.

## 9. SANTÉ ET FERTILITÉ

**Objectif stratégique: «La santé de l'écosystème forestier est assurée»**

De nombreux facteurs biotiques et abiotiques, accentués sous l'effet des changements climatiques, peuvent fragiliser nos forêts et en compromettre la santé et la fertilité. Les risques liés aux tempêtes, aux sécheresses, aux incendies de forêt et aux attaques de ravageurs sont en augmentation. La pollution atmosphérique et le compactage des sols forestiers affectent leur fertilité. Des populations trop importantes d'ongulés (chevreuil, chamois et sanglier, mais également cerf à l'avenir) peuvent conduire à des déséquilibres susceptibles de mettre à mal la régénération de la forêt et d'en modifier sa composition.

La santé de la forêt jurassienne est globalement bonne aujourd'hui, malgré les épisodes de stress répétés qu'elle a subis depuis l'ouragan Lothar de 1999, suivi de la sécheresse de 2003 puis d'autres événements climatiques extrêmes, mais aux conséquences immédiates et visibles moins importantes. Les dégâts aux forêts se sont maintenus dans des proportions acceptables, mais certaines essences sont déjà aujourd'hui fortement sous pression et le seront encore davantage à l'avenir sous l'effet des changements globaux. Les résineux, en particulier les épicéas sensibles à la sécheresse, subissent les attaques des scolytes. Le frêne est victime de la charlarose qui entraîne son déclin. Une augmentation des dégâts est à craindre. L'apparition de nouveaux ravageurs et d'espèces végétales envahissantes concurrençant les espèces indigènes représente un risque latent pour la santé et la vitalité de la forêt.



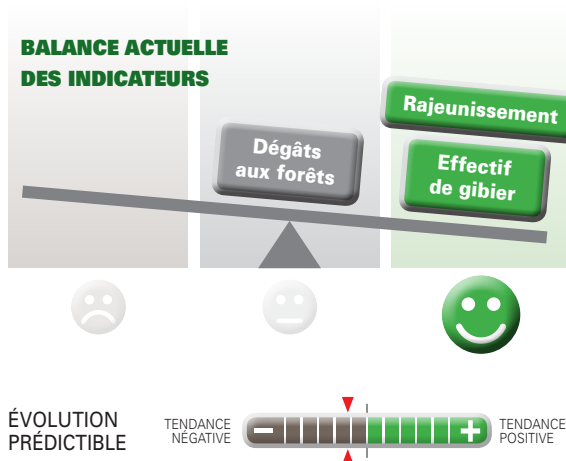
Photo: Office de l'environnement

Les populations de gibier sont par contre stables à l'heure actuelle et ne représentent pas un problème pour le rajeunissement forestier. L'arrivée du cerf dans la forêt jurassienne constituera en revanche un autre défi de taille pour les forestiers.



Photo: Office de l'environnement

Epicéas colonisés par le bostryche typographe



## 10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Cette évaluation de la gestion durable des forêts dans le canton du Jura, basée sur un système de 36 indicateurs, permet de faire état de ce qui va bien en forêt jurassienne et de mettre en évidence les points faibles qui sont les siens. Ceux-ci méritent une attention d'autant plus grande lorsque l'environnement est incertain et que des changements importants et brusques peuvent se produire.

Les risques que font peser les changements globaux (changements climatiques, commerce mondial, urbanisation galopante, etc.) sur la forêt à notre échelle cantonale sont indéniables, mais ils restent difficilement calculables. Dans ces conditions, la diminution et la répartition du risque selon le principe de la diversité constituent les meilleures réponses. Des forêts diversifiées et stables, plus claires et moins âgées, offrent en effet les meilleures garanties contre les risques biotiques (ravageurs, espèces exotiques envahissantes) et abiotiques (tempêtes, sécheresses, etc.).

Le profil général de la forêt jurassienne peine encore à s'approcher de cet objectif de diversité et de stabilité. Caractérisée par un volume sur pied élevé et une surreprésentation des peuplements d'âge mûr, la forêt jurassienne pourrait être durement affectée par des aléas climatiques ou des attaques à répétition. La pérennité de ses fonctions pourrait s'en ressentir localement. La diversité des essences risque aussi de pâtir à long terme de la dominance du hêtre, renforcée par le recul des résineux et celui des espèces de feuillus insuffisamment encouragées ou victimes de ravageurs. La situation économique des propriétaires forestiers, péjorée par la concurrence internationale sur le marché des bois et une demande en bois indigène trop faible, ne les incite cependant pas à rajeunir et à améliorer la structure de leurs forêts.

La surface forestière est actuellement stable dans le canton du Jura. Des risques existent quant à la mise sous pression de l'aire forestière par endroits, sous l'effet des besoins croissants en infrastructures, et à son extension dans les zones périphériques sous l'effet d'une nouvelle déprise agricole. Ces risques sont toutefois contrôlés grâce aux récentes réglementations développées à l'échelon politique en matière de législation forestière, de politique agricole et d'aménagement du territoire.

La fonction sociale de la forêt jurassienne, de plus en plus prise en compte comme espace de délasserment, va probablement gagner en importance à l'avenir. Cela peut créer des sources de conflits avec les autres fonctions de la forêt, notamment celle de refuge pour la flore et la faune. La présence croissante du public en forêt va exiger des réponses fines et adaptées de la part de l'Etat et des communes, que ce soit en matière de planification forestière ou de régulation au moyen des instruments légaux.



Muscardin

Photo : Office de l'environnement

Les valeurs naturelles et paysagères de la forêt jurassienne sont globalement bien préservées à l'heure actuelle. Elles ne sont, pour l'heure, pas à l'origine de conflits importants avec d'autres utilisations. Dans un contexte de sous-exploitation, les synergies entre exploitations et mise en œuvre de mesures en faveur de la biodiversité en forêt jurassienne pourront encore être développées. De manière plus générale, l'Etat devra veiller à ce que la gestion forestière continue à se conformer aux exigences légales de la sylviculture proche de la nature.

Les programmes relativement récents d'entretien des forêts protectrices permettent de combler le retard accumulé antérieurement. Il importe toutefois que les ressources allouées à ces programmes soient durablement maintenues pour que les mesures de rattrapage puissent se poursuivre.

Les pâturages boisés sont un système de production hybride qui subit de plein fouet les contraintes économiques dues aux impératifs de rationalisation, tant au niveau de la production agricole que sylvicole. Le réchauffement climatique risque en outre de les transformer radicalement, voire d'entraîner leur disparition à terme. Le défi est donc de taille et l'Etat doit prévenir ces risques en anticipant et en accompagnant les changements qui ne manqueront pas d'affecter les pâturages boisés de l'Arc jurassien. Il s'agit également de mettre en œuvre une politique cantonale spécifique et intersectorielle pour ces derniers et d'encourager leur prise en compte dans les politiques sectorielles de la Confédération.

De façon globale, l'Etat doit donc continuer, dans toute la mesure du possible, à améliorer les conditions-cadre de la production de bois. Il s'agit par exemple de rechercher des solutions visant à indemniser les prestations d'intérêt général fournies par les propriétaires, d'encourager la demande en bois et de soutenir toutes les initiatives susceptibles de renforcer les débouchés pour le bois, en particulier le bois de feuillus.



Photo : Jura Tourisme

**RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA**

Département de l'environnement  
Office de l'environnement

Chemin du Bel'Oiseau 12  
Case postale 69, CH-2882 St-Ursanne  
+41 (0)32 420 48 00, [secrenv@jura.ch](mailto:secrenv@jura.ch)  
[www.jura.ch/env](http://www.jura.ch/env) [www.jura.ch/pdcf](http://www.jura.ch/pdcf)

Mandataire: EcoEng SA, Porrentruy

Graphisme et impression:  
Ivan Brahier, Atelier Rue du Nord sàrl, Delémont  
Papier: Colorcopy FSC Tirage: 250 exemplaires

Mars 2017



Photo aérienne: Roger Meier

**RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA**

Office de l'environnement  
Chemin du Bel'Oiseau 12  
CH-2882 St-Ursanne

[www.jura.ch/env](http://www.jura.ch/env) [www.jura.ch/pdcf](http://www.jura.ch/pdcf)