canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

GRAND CONSEIL

FEVRIER 2021

RC-POS
(20_POS_3)

RAPPORT DE LA COMMISSION
chargée d'examiner l'objet suivant :

Postulat Nicolas Bolay et consorts - Trouver une solution pour diminuer le déficit lors d'une coupe de bois en zone d'estivage

1. PREAMBULE

La commission s'est réunie le lundi 14 décembre 2020, à la Salle Plénière, rue Cité-Devant 13, à Lausanne. Elle était composée de MM. Philippe Germain, Daniel Ruch, Nicolas Bolay, Olivier Epars, Salvatore Guarna, Yves Paccaud et Philippe Cornamusaz (qui remplace Bernard Nicod). M. Bernard Nicod était excusé. M. Daniel Ruch, premier membre désigné, ouvre la séance. Un député suggère qu'une autre personne reprenne la présidence, compte tenu des intérêts de M. Ruch. M. Philippe Conramusaz déclare n'avoir d'intérêts ni dans une entreprise forestière ni dans des pâturages et est prêt à assumer la présidence. Il est confirmé dans sa fonction de président et de rapporteur, et remercie la commission pour sa confiance.

Mme Béatrice Métraux, Cheffe du Département de de l'environnement et de la sécurité (DES), était accompagnée de M. Sébastien Beuchat, directeur des ressources et du patrimoine naturels (DES), et de M. Jean Rosset, Inspecteur cantonal des forêts (DES).

Mme Marie Poncet Schmid et M. Cédric Aeschlimann, secrétaires de la commission, ont établi les notes de séance. La commission les remercie pour la qualité des notes de séance et leur excellent travail.

2. POSITION DU POSTULANT

Le postulant annonce d'emblée ses intérêts. Il est agriculteur et exploitant de trois alpages du Jura vaudois. Il est également contrôleur d'alpage pour le canton de Vaud depuis 15 ans, soit 5 ans dans le Jura, 5 ans dans la région de Châteaux d'Oex, et 5 ans aux Ormonts.

Il s'est souvent trouvé dans le cadre de ses expériences que la gestion forestière des alpages pose problème. L'origine de son postulat est liée à la demande faite aux agriculteurs, souvent locataires, d'entretenir les pâturages qui leur sont confiés, selon des normes strictes.

Ils doivent lutter contre les plantes nuisibles, chardons, rumex, séneçons et autres, et empêcher l'embroussaillement sur la surface pâturable. Le tout est lié à des contrôles et permet l'octroi des paiements directs d'estivage.

En montagne, la forêt poursuit son emprise sur les terres agricoles beaucoup plus vite qu'en plaine par une difficulté d'exploitation plus élevée et donc une rentabilité moindre.

Lors des échanges avec les propriétaires (communes ou privés) à propos de l'exploitation du boisé, il ressort très souvent que ces derniers renoncent à exécuter des coupes de bois, pour maintenir des surfaces ouvertes, car la coupe leur coûte de l'argent.

Le déficit d'exploitation du bois en zone de protection est subventionné à hauteur de 90% du déficit tandis que sur les autres surfaces il s'agit d'un subventionnement de 70% du déficit.

Partant de ce constat, il demande au Conseil d'Etat un rapport :

- Afin d'étudier l'opportunité d'envisager un subventionnement supplémentaire du déficit
- Ainsi qu'une simplification administrative pour l'octroi de ce dit subventionnement.

3. POSITION DU CONSEIL D'ETAT

La cheffe de département souligne que ce postulat relève d'une thématique bien connue. La surface de la forêt progresse depuis plusieurs décennies. En marge des pâturages, ces surfaces sont délaissées par le bétail. Les coupes de bois pour entretenir et parfois rouvrir les pâturages sont la plupart du temps déficitaires. Le postulat présenté vise à traiter cette problématique en demandant d'une part d'augmenter le taux de subventions des coupes de bois déficitaires, et d'autre part de simplifier les démarches administratives pour l'octroi du subventionnement.

Elle rappelle que les zones d'estives sont souvent à cheval sur deux politiques publiques, les politiques agricoles et forestières. Lorsque des groupes d'arbres ou des arbres isolés poussent sur des pâturages, l'on est en présence de pâturages boisés, qui sont soumis à la législation forestière, en vertu de l'art 2 de la Loi fédérale sur les forêts. Les subventions qui concernent ce cas de figure sont forestières, et permettent de subventionner les travaux de coupes de bois. La politique agricole ne prévoit aucune disposition pour ce type de mesures.

Ainsi, il y a deux cas de figure concernant les subventions forestières :

S'il s'agit d'un périmètre de forêt protectrice, en fonction de la convention programme de la forêt protectrice, le taux de subvention est de 80% pour les propriétaires collectivités publiques et de 100% pour les propriétaires privés. Il n'y a pas de disposition qui permet de lutter contre l'embroussaillement dans cette convention programme. Les forêts protectrices sont le résultat d'un plan sectoriel approuvé par la Confédération sur l'ensemble de la Suisse.

Le second cas concerne la convention programme de la biodiversité en forêt. Cette convention fixe un taux de subventionnement de 70% de prise en charge du déficit pour l'exploitation des arbres, autant pour les propriétaires publics que privés. Un plafond de CHF 35.- est fixé par sylve. Le taux de cette convention programme était plus faible il y a quelques années, et a été augmenté à 70% il y a une dizaine d'années. Au moment de discuter de cette convention, aucun élément n'est remonté des propriétaires, des communes, des inspections forestières pour demander un changement. Cette convention programme a été signée par la Confédération pour 2020-2024. A ce stade, elle ne voit pas comment revenir en arrière à ce sujet.

Ainsi, le taux du subventionnement est au maximum dans les périmètres de forêts protectrices et leur zone tampon, et dans les autres surfaces, le taux est défini par la convention programme jusqu'en 2024. Elle rappelle que ni la loi fédérale ni la loi cantonale n'obligent de couper du bois dans ces surfaces. Il s'agit plutôt d'un domaine où la loi promeut des coupes de bois pour atteindre des objectifs de biodiversité. Ainsi, l'on peut couper du bois, mais on ne le doit pas. En matière de subventionnement, l'on se trouve dans un domaine d'aide financière, ce qui a son importance, et non d'indemnité. La législation fédérale sur les subventions prévoit explicitement une participation financière des propriétaires. L'art. 7 let. b de la Loi sur les subventions précise que le montant de l'aide est fonction de l'intérêt de la Confédération ainsi que de l'intérêt des allocataires à sa réalisation. La situation des coupes de bois dans les zones d'estivage a été analysée par le DES. Le département est d'avis que le taux de subventionnement de 70%, qui implique une participation du propriétaire de 30%, reflète le principe de subsidiarité qui a fait ses preuves depuis des années sans poser problème. Elle estime qu'un taux plus élevé serait contraire au principe qui découle de l'art. 7 let. b de la Loi sur les subventions.

Concernant la seconde demande qui porte sur la simplification administrative, elle reconnait que les mécanismes de subventionnement et d'aides financières sont complexes et difficiles pour des particuliers. Elle rappelle que le processus mis en place par la DGE doit respecter les exigences fédérales et cantonales. La DGE s'est efforcée de mettre sur pied le système le plus simple possible et elle ne voit pas quelle est la marge de manœuvre pour une simplification administrative supplémentaire. Ces démarches administratives ne sont pas effectuées par les propriétaires ou les exploitants, mais par les agents de la DGE forêts, les inspecteurs des forêts et les gardes forestiers. Les exploitants agricoles sont sollicités au minimum, avec une simple convention à signer.

Elle ne voit ainsi pas de marge de manœuvre pour augmenter les subventions ou la simplification administrative. Si la recherche d'information concernant le subventionnement est difficile, une information ciblée pourrait être effectuée auprès des acteurs concernés.

4. DISCUSSION GENERALE

Zones tampon aux zones de protection forestières

Un député déclare ses intérêts comme propriétaire d'un pâturage boisé en France, n'étant pas concerné par les subventions suisses. Ce pâturage, de 130 ha, est une propriété familiale qu'il exploite avec un berger depuis 2000. Accueillant 40 veaux et 40 génisses, il est situé dans le secteur du Risoux, derrière Le Sentier. Il ne reçoit pas de subventions de l'Etat et ses comptes sont équilibrés. En temps habituel, les coupes représentent 100 à 150 stères de bois par année. Il constate que les possibilités pour répondre aux demandes du postulat semblent très limitées, notamment au vu du cadre légal fédéral. Il demande des précisions concernant les zones tampons aux zones de protection forestières et ce que cela représente au niveau vaudois, dans le Jura en particulier.

L'inspecteur cantonal des forêts répond que les forêts protectrices protègent contre les avalanches, les glissements de terrain et les chutes de pierre. Il y en a relativement peu dans le Jura, avec des pentes relativement faibles. Il y en a en revanche pratiquement partout dans les Alpes. Concernant la zone tampon, la législation prévoit qu'il y ait les mêmes dispositions dans une zone tampon, qui fait environ 1 km. C'est dû au fait que lors de problèmes de bostryche, la forêt protectrice peut être attaquée. Cela protège les alentours des forêts protectrices. Ainsi, les taux évoqués sont peu fréquents dans le Jura. Dans les Alpes, il remarque qu'il y a cependant peu de pâturages boisés, dans des zones à faible pente, où l'on peut mener du bétail. Il ne pense pas qu'il y a ait beaucoup de zones concernées. Ces zones seront plutôt concernées par des subventions à la biodiversité.

Stockage des branches, indemnisation et autorisation de brûler

Un député déclare ses intérêts comme exploitant forestier. Il a notamment procédé à des coupes dans les pâturages du Jura vaudois, également pour rouvrir les pâturages ou pour broyer les herbes. Il y a de moins en moins de monde dans ces alpages, et les travaux de maintien de la biodiversité sont très coûteux. Le prix du bois n'aide pas, et ces arbres, essentiellement des résineux, ont peu de valeur, soit CHF 30.- le m³ en bois énergie. Les branches sont par ailleurs difficiles à valoriser, et les stocker n'est pas une solution satisfaisante. Dans ce contexte, il demande si les autorisations de brûler vont perdurer.

L'inspecteur cantonal des forêts confirme l'interdiction de brûler les branches en raison des normes de l'OPair, ces grands feux étant une source importante de particules fines. La règle est qu'il est interdit de brûler. Au niveau du canton de Vaud, l'attention a été importante sur les pâturages boisés ces dernières années. Les critiques des organisations de protection de la nature ont également été nombreuses. Les règles sont bien définies et une série de recommandations précisent comment stocker les branches. Elles ne peuvent pas être stockées sur les surfaces pierreuses, précieuses en termes de biodiversité, mais dans les combes. Ces branches, lorsqu'elles sont mises en tas, représentent de faibles pour cent de la surface du pâturage. Elles se décomposent en quelques années. Des exceptions sont possibles pour brûler les branches, mais avec des conditions rarement remplies.

Le postulant apporte des précisions concernant les tas de branches. La première année, ils ne prennent pas beaucoup de place, mais par contre l'année suivante, avec le passage du bétail, ils s'étalent et il faut les refaire. Les feux permettaient de remettre en état et de semer, avec un pâturage propre et sans branches.

Un député précise que le rythme de disparition des tas de branches dépend de l'altitude, de l'enneigement, de l'ensoleillement, etc. Il demande si le canton peut se doter d'outil plus généreux que la Confédération.

La cheffe de département répond que dans le cadre de la convention, l'on adopte un montant. Le canton décide ensuite de son pourcentage. Dans le pourcentage des 70%, 40% proviennent de la Confédération et 30% du canton. Si l'on veut augmenter la part cantonale à 40% pour arriver à 80% de subventionnement, il faudrait que le canton augmente sa part, ce qui nécessite une augmentation du budget. Ce taux a été construit en fonction des demandes parvenues, de l'expérience des précédentes conventions programme et du budget.

Le directeur des ressources et du patrimoine naturels précise que la discussion sur le mécanisme de financement interviendra dans le cadre de la prochaine négociation. Et une adaptation du budget de fonctionnement de la part vaudoise pourrait intervenir dès 2025. En revanche, il apparait plus complexe d'anticiper la nouvelle négociation. En effet, une action vaudoise sur des budgets de fonctionnement ou d'investissement est possible, mais avec des délais de mise en place qui seront probablement plus longs que 2023. Il est plutôt tenté de conseiller d'attendre la fenêtre de la prochaine convention programme.

Convention programme en vigueur jusqu'en 2024

La convention programme est la raison pour laquelle le postulant dépose son intervention, avec la perspective de mener une réflexion sur le subventionnement d'ici au prochain renouvellement.

La cheffe de département confirme que la convention programme est valable jusqu'en 2024, et qu'un bilan devra être établi, probablement courant 2023. Elle pense dès lors que le texte de ce postulat est prématuré, même si elle comprend l'intention. Une fois le bilan connu, en 2023, le postulant pourra faire remonter ses demandes aux gardes forestiers et à l'inspecteur forestier.

Le directeur des ressources et du patrimoine naturels donne un complément d'information au sujet de la révision de la convention programme. Les conventions programme sont négociées en amont, avec des bilans établis sur les subventions octroyées. La thématique soulevée devra être traitée lors de la prochaine révision, indépendamment du dépôt d'un postulat. La convention programme est un outil de la Confédération, avec une participation vaudoise. Étendre les subventions aura aussi une incidence pour le canton de Vaud. Les chiffres pourront être établis ultérieurement, notamment dans le cadre d'un message à la Confédération.

Taux de subvention de la convention programme

Le postulant demande s'il est possible qu'il y ait un écart entre la possibilité de subventionnement si la demande est effectuée par un garde forestier ou un inspecteur forestier, ou une personne privée.

Le département répond que le taux de subvention de la convention programme est le même quel que soit l'auteur de la demande, pour les propriétaires privés et publics.

Il est précisé concernant les différences de taux qu'une décision d'octroi peut être basée sur des critères différents. Une fiche d'information est disponible à ce sujet sur le site de la DGE.

Coût des subventions attribuées ces dernières années

Le postulant demande s'il est possible de connaitre les coûts des subventions attribuées ces dernières années, et surtout le pourcentage de demandes déposées par rapport aux coupes. Y-a-t-il des coupes réalisées sans demande de subventionnement et que représentent-elles ?

L'inspecteur cantonal des forêts ne voit pas pourquoi un propriétaire ne passerait pas par des subventions s'il en a la possibilité. Toutes les coupes importantes sont à son avis engagées dans la convention programme et font l'objet d'un subventionnement. Il est possible que pour de petits fonds de champs et de pâturages, l'exploitant renonce à la subvention.

Les montants des subventions fédérales et cantonales versés pour des coupes de bois en zone d'estivage sont les suivants :

CP Biodiversité en forêt : 418'000 CHF de subvention fédérale et 402'000 CHF de subvention cantonale pour la période 2016-2019 (4 années)

CP forêts protectrices : 40'000 CHF de subvention fédérale et 44'000 CHF de subvention cantonale pour la période 2016-2019 (4 années)

A la question de l'estimation, pour les années 2016-19, de la proportion de coupes de bois en zone d'estivage ayant fait l'objet de subventions par rapport au nombre total de coupes en zone d'estivage, il répond qu'il s'agit de 76% sur l'ensemble des coupes en zone d'estivage. A noter qu'un nombre extrêmement faible de coupes a eu lieu dans les alpes, et que dans le Jura, la proportion moyenne est de 80% et qu'elle varie entre 50% (Vallée de Joux) et 100 % de coupes subventionnées.

Retrait du postulat

La cheffe de département remarque que d'un point de vue institutionnel, la prise en considération d'un postulat donne une année au Conseil d'Etat pour répondre. Au vu des informations données, sa réponse serait que dans le cadre de la convention programme, il n'est pas possible de modifier le pourcentage des subventions. Elle trouverait dommage de répondre ainsi, mais cette réponse est obligatoire dans le cadre institutionnel imparti. En cas de retrait du postulat, elle assure que ce thème et cette question sont pris en considération et seront remontés en 2023 dans le cadre de la négociation.

Un député estime que cela ne sert à rien de maintenir le texte au vu des propos de la Conseillère d'Etat. Il faut attendre le bilan en vue du renouvellement de la convention programme.

Le postulant propose, compte tenu de la proposition de réponse et du cadre législatif qui l'entoure, de retirer son postulat. Il demande cependant à ce qu'une information à titre personnel soit transmise aux municipalités et aux propriétaires privés de forêts. Il a en effet eu contact avec des municipalités qui n'avaient jamais reçu l'information que les coupes de bois pouvaient être subventionnées. Les démarches leur appartiendront ensuite.

La cheffe de département répond que cette information aux communes et aux propriétaires forestiers se fera début 2021. Elle demande que lors du passage au Grand Conseil, le rapporteur précise que le département a entendu les demandes qui seront relayées lors de l'examen du renouvellement et de la négociation de la convention programme en 2024.

Le président retient que le postulant retire son objet.

5. VOTE DE LA COMMISSION

Néant. Le postulant retire son postulat.

Trey, le 11 février 2021.

Le rapporteur :
(Signé) Philippe Cornamusaz

Annexes :

- Rapport sur les mesures préconisées en faveur de la biodiversité dans les pâturages boisés

Direction générale de l'environnement
Biodiversité en forêt

Gestion forestière des pâturages boisés, mesures en faveur de la biodiversité

2. Description des mesures préconisées

François Clot, bureau Clot-Plumettaz, Echallens
Jean-Bruno Wettstein, bureau Montanum, Sainte-Croix

mai 2019

Introduction

Pendant longtemps, les interventions forestières dans les pâturages boisés ont répondu à deux objectifs principaux: la production de bois et le maintien de la valeur pastorale. Avec la prise de conscience de l'importance de ces milieux pour la biodiversité, la préservation des espèces constitue maintenant un troisième objectif, pouvant notamment justifier l'octroi de subventions. Le cadre réglementaire de ces subventions est donné, au niveau fédéral par le "Manuel sur les conventions-programme 2016-2019 dans le domaine de l'environnement" (OFEV 2015, partie 8) et par le manuel "Biodiversité en forêts" (OFEV 2015), dont les principales implications pour le canton sont résumées dans le document "Directive cantonale relative à la Biodiversité en forêt CP 2016-2019". Le chap. 4.7 de cette directive, qui traite du Pâturage boisé, se trouve pour mémoire en annexe de cette introduction.

C'est dans ce contexte que nous avons été mandatés par la Direction générale de l'environnement (Biodiversité en forêt) pour parcourir en 2017 et 2018, huit pâturages boisés où des coupes forestières ont été faites récemment, observer l'impact, positif ou négatif, de ces chantiers sur la biodiversité végétale (domaine de compétence de F. Clot) et sur les valeurs agronomiques (domaine de compétence de J-B. Wettstein), puis d'en discuter avec les forestiers concernés (inspecteur d'arrondissement et garde-forestier du triage). L'objectif de cette démarche était d'aboutir, par la concertation, à un catalogue d'ajustements des pratiques forestières qui permette de préserver la biodiversité sans compromettre la production de bois et l'estivage du bétail.

Au cours de ces visites, il a été possible d'identifier les principales interférences entre gestion forestière et biodiversité, et d'en tirer les huit thèmes principaux, traités chacun sous forme de fiches, qui constituent cette deuxième partie. Chaque fiche comprend un **constat** des problèmes observés, suivi d'une liste de **mesures** proposées pour améliorer la situation et fournir, si possible, des critères pour l'octroi de subventions.

Au cours de ces visites, il est apparu que la préservation de la biodiversité dépend aussi beaucoup des exploitants agricoles (amodiataires et bergers), probablement moins informés sur cette problématique que les forestiers. Ils devraient être mieux associés à ce projet à l'avenir.

Mesure 1

Volume des coupes

Constat

Même si chaque garde forestier possède son propre "style", on peut regrouper les stratégies de coupe en deux catégories principales:

1. **Les coupes modérées** (qu'on pourrait aussi qualifier de "traditionnelles"), avec prélèvement d'une quantité limitée de bois, qui permettent surtout de conserver le tracé des lisières et de garder ouverts les passages entre deux chambres de pâture (fig.2). En général, elles permettent de maintenir une structure arborée assez semblable à celle du pâturage "originel" des premières photos aériennes (fig.1). Elles ont aussi l'avantage de produire des rémanents moins volumineux et donc moins problématiques à gérer.
   Elles ont le défaut théorique de nécessiter des passages plus fréquents, et donc plus de dérangements à la faune et de dégâts au sol et à la végétation par les machines. Toutefois, de tous les pâturages visités en 2017 et 2018, ce sont sur ceux exploités de cette manière que les dégâts de ce type étaient les moins visibles.

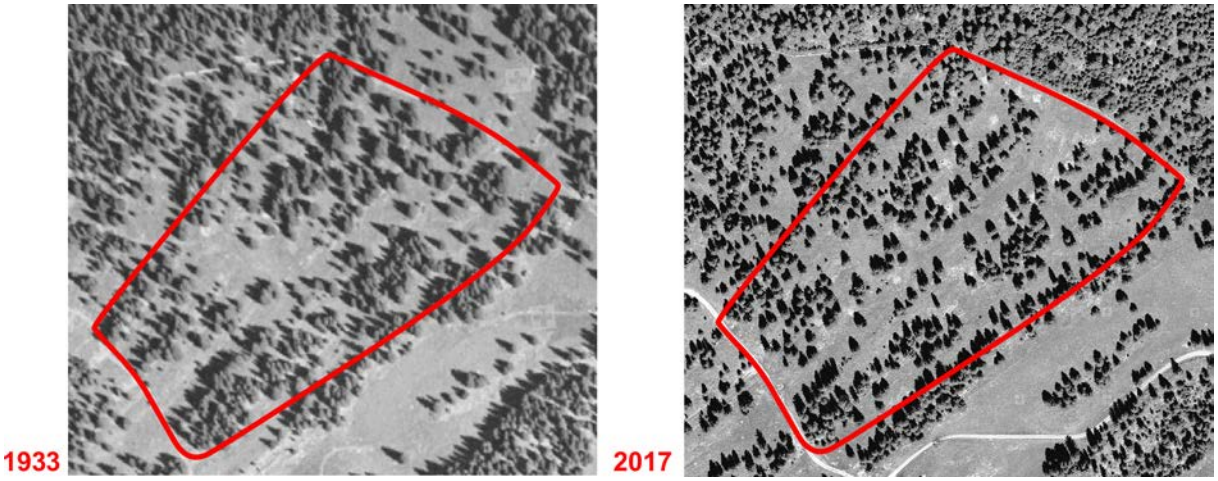

Figure 1.– Photos aériennes comparées de 1933 et 2017 d'un pâturage boisé ayant subi des coupes modérées. Les arbres sont un peu moins nombreux en 2017, mais l'alternance entre boisements et chambres de pâture est à peu près conservée.

Figure 2.– Deux exemples de gestion par coupes modérées. L'impact des coupes sur le paysage et la biodiversité est peu important.

2. **Les coupes importantes** (qu'on pourrait aussi qualifier de "modernes"), avec prélèvement d'une grande quantité de bois (fig.4). En général, cette manière de travailler produit une structure arborée plus ouverte que celle visible sur les premières photos aériennes (fig.3).
   Ces coupes présentent certainement des avantages économiques et elle sont censées réduire le nombre de dérangements (mais un très gros dérangement est-il moins grave que plusieurs petits ?). Grâce à un meilleur ensoleillement des surfaces défrichées, elles permettent aussi un accroissement du volume de fourrage disponible pour le bétail (à condition que les sols dégagés soient propices à la croissance d'un fourrage intéressant, ce qui n'est pas toujours le cas). Elles pourraient aussi favoriser le développement d'espèces hélio-xérophiles intéressantes sur certains biotopes favorables.
   Elles ont toutefois un gros impact sur le paysage (fig.5), sur les sols et la végétation (fig.6), surtout lorsqu'elles s'étendent aux enclaves forestières sensibles (fig.7). Elle produisent un volume considérable de rémanents à brûler ou à entasser. Dans les régions occupées par le grand tétras, elles démantèlent

pour de nombreuses décennies la mosaïque de chambres ouvertes et de surfaces boisées plus fermées qui lui est favorable (fig.5). De telles coupes entraînent des pertes nettes de surfaces d'habitats pour l'espèce,

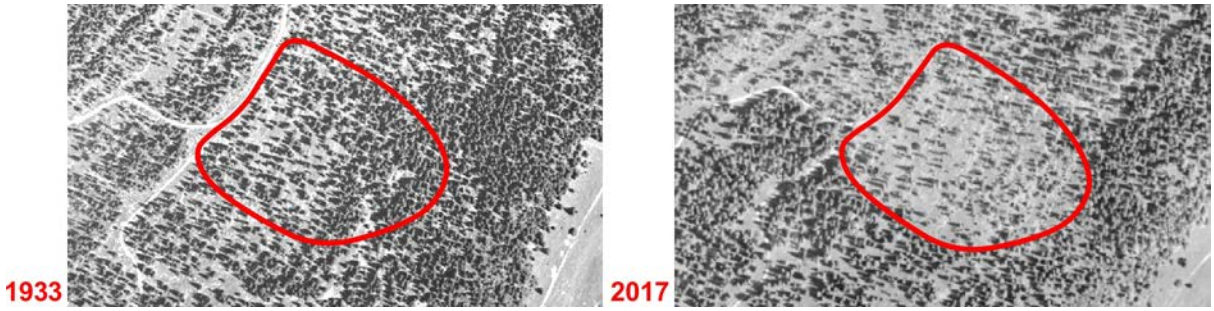

Figure 3.– Photos aériennes comparées de 1933 et 2017 d'un pâturage boisé ayant subi une coupe importante. Celle-ci a considérablement réduit la couverture arborescente et inversé le rapport épicéa/feuillus.

Figure 4.– Bois sorti d'un pâturage boisé d'environ 6 ha après une coupe importante.

Figure 5.– Coupe trop massive d'un cordon arboré sur une crête rocheuse .

Figure 6.– Stations séchardes et rocheuses écorchées par les machines juste après une coupe importante.

Figure 7.– Coupe étendue à une enclave de forêt sur lapié, avec dépôts de branches et dégâts à l'humus brut.

Recommandations

Les mesures prévues dans la "Directive relative à la gestion des forêts, CP 2016-2019", notamment la Valorisation des habitats prioritaires dans le cadre de la sylviculture intégrée du Haut Jura (Composantes cantonales 543.2 et 543.3) et la gestion des pâturages boisés (composante cantonale 534.1) constituent les références cantonales pour la gestion des pâturages boisés. En complément de ces mesures et dans une optique de préservation de la biodiversité, **et tout particulièrement dans les secteurs à grand tétras**, la coupe ne doit pas modifier fondamentalement le paysage, au point par exemple de faire passer un pâturage d'un type de boisement à un autre (par exemple de 3000 à 2000, fig. 3). Un recouvrement arboré de 50% au minimum devrait être conservé, avec suffisamment de résineux de différentes classes d'âge. Les coupes doivent surtout servir à garder ouvertes les chambres de pâture existantes (où le sol est le plus productif) et les passages entre ces chambres. La structure de la végétation visible sur les premières photos aériennes (1933-1934) pourrait probalement servir de référence: la coupe programmée ne devrait pas aboutir à une structure plus ouverte que sur ces photos d'une époque où la population de grand tétras était florissante.

Les **îlots ou cordons forestiers** qui subsistent à l'intérieur des limites d'un pâturage sont généralement situés sur des affleurements rocheux impropres à produire un bon fourrage et qu'il ne valait pas la peine de défricher. On les retrouve généralement identiques sur les photos aériennes les plus anciennes. Ils offrent un abri utile à la faune sauvage et contiennent généralement de grandes surfaces d'humus brut acide, très sensible au passage des machines et au débardage du bois (voir mesure 2). Sur ces petits massifs, l'exploitation des arbres devrait se limiter à des coupes ponctuelles, surtout en lisière, sans mise en lumière brutale et sans impact sur la végétation et l'humus.

Mesure 2

Stations sensibles à protéger

Constat

La mosaïque végétale des pâturage boisés comprend des groupements vulnérables ou rares qui apportent une contribution importante à la biodiversité globale. On peut les classer en deux catégories:

1. Les groupements très acidophiles, dont les humus, dans le contexte général calcaire du Jura, sont le résultat de siècles d'évolution par lessivage ou accumulation de matière organique partiellement décomposée.
   Le plus fréquent est la **pessière à myrtille sur lapié** (fig.5), qui occupe une part importante des reliques forestières enclavées dans les pâturage boisés. Comme elle est sans valeur fourragère, elle sert trop souvent de dépôt aux branchages (fig.1), dépôts qui étouffent la végétation et eutrophisent le fragile humus brut qui lui sert de support. Les coupes qu'on y pratique ont aussi un effet dévastateur, puisque aussi bien le passage des machines (fig.2) que la mise en lumière soudaine (fig.1) provoquent une minéralisation irrémédiable de cette couche d'humus brut et la disparition de la biocénose qui lui est associée (arbrisseaux nains, mousses, mycorhizes).
   L'autre groupement acidophile est le rare **pâturage à nard** (fig.6), plus menacé par les apports d'engrais que par les travaux forestiers, mais dont le sol risque d'être dégradé par le passage des machines ou le débardage des bois.
2. Les groupements de **prairies et de rochers les plus maigres et secs**. La végétation pionnière qu les constitue, comprenant souvent des lichens et des mousses terricoles (fig.7 et 8), est très fragile. Elle peut être anéantie par un feu (fig.3) ou un dépôt de branchages. Le passage des machines et le débardage des bois créent aussi des perturbations, mais moins importantes et durables que sur les lapiés (fig.4). Comme la valeur de ces groupements est mieux connue que celle des groupements acidophiles, des atteintes y sont aussi observées moins souvent. Les plus belles surfaces sont d'ailleurs intégrées dans des PPS et, à ce titre, bien protégées contre ce genre d'atteintes.

Figure 1.– Entassement de branchages dans une fissure de lapié, après une coupe complète des épicéas.

Figure 2.– Layon de débardage sur un affleurement rocheux couvert d'humus brut.

Figure 3.– Restes d'un gros feu de branchages sur une bosse couverte par une prairie hélio-xérophile.

Figure 4.– Traces de débardage en voie de cicatrisation sur une prairie maigre, trois ans après les travaux.

Recommandations

Pendant tout le processus d'exploitation (martelage, coupe, transport du bois), veiller à protéger de tout impact (débardage, feu, tas de branches) les biotopes à haut potentiel floristique et sensibles aux perturbations de l'humus. Ces biotopes précieux sont les suivants:

– Lapiés et affleurements calcaires couverts d'**humus brut**, reconnaissables à leur tapis de **mousses et myrtilles vigoureuses** (fig.5). Les enclaves forestières laissées sur ces lapiés ont vocation d'îlots de vieux bois et on ne devrait y couper des arbres qu'à la limite avec le pâturage, en déposant les rémanents de coupe en bordure du pâturage et non sur le lapié.
– Surfaces de **pâturage acidophile à nard sur sols lessivés**. Il s'agit d'un des groupements les plus précieux du Jura, en forte régression à cause de l'apport de phosphates. On trouve ces surfaces plutôt en bas de pente, souvent imbriquées dans du pâturage ordinaire (fig.6), ce qui les expose d'autant plus au passage des machines ou à des feux de rémanents. Il est donc important de les repérer (les touffes de nard sont très caractéristiques) lors de la planification des travaux et d'assurer qu'elles ne soient pas touchées.

Figure 5.– Lapié avec mosaïque d'humus brut (avec mousses et myrtilles) sur les têtes de banc, et de mégaphorbiée dans les fissures.

Figure 6.– Pâturage à nard (touffes jaunâtres), sur une petite surface de sol lessivé en bas de pente, au milieu d'un pâturage à gentiane "ordinaire".

– Prairies maigres sur sols superficiels très secs, en situation de crête ou de pente ensoleillée, souvent reconnaissables à la présence de **lichens terricoles** mêlés à une végétation herbacée discontinue (fig.7). Les plus belles stations sont souvent incluses dans des PPS, mais il peut en exister des enclaves dans des pâturages à dominante mésophile. Il faut les repérer et faire en sorte que les machines les évitent.
– Lapiés et affleurements calcaires secs, partiellement colonisés par une végétation pionnière xéro-héliophile comprenant beaucoup de **mousses et lichens** (fig.8). Ces stations peuvent être aussi bien au milieu d'un pâturage que dans une clairière de forêt sur lapié. Dans tous les cas, elles doivent être systématiquement évitées par les machines et ne recevoir aucun dépôt de branchages.

Figure 7.– Prairie très sèche sur sol superficiel, avec lichens terricoles mêlés à la végétation herbacée.

Figure 8.– Affleurement calcaire avec végétation pionnière xéro-héliophile, riche en mousses et lichens.

Mesure 3

Conservation de vieux arbres et arbres habitats

Constat

Les épicéas qui ont le potentiel le plus élevé pour la formation de dendromicrohabitats (arbres les plus gros, candélabres), sont presque systématiquement coupés (fig.1). Une stratégie qui est dans la logique de l'exploitation forestière traditionnelle et qui répond aussi à la demande des exploitants agricoles, mais qui est en contradiction avec les directives présidant à l'octroi des subventions (Directive RPT 2016-2019, chapitre 4.7, condition n°3).

Les essences autres que l'épicéa ne sont généralement pas concernées par ce problème: les gros érables, hêtres et sapins sont préservés dans la plupart des cas.

Figure 1.– Deux exemples de paires d'épicéas de grande dimension ou en candélabres complètement coupés. Dans chaque cas, un des deux groupes de troncs aurait dû être épargné.

Recommandations

Lors du martelage, épargner les épicéas de grand diamètre (> 60 cm) et ceux qui ont des microdendrohabitats (fig.2), en les déclarant éventuellement comme arbres habitats (fig.3) s'ils remplissent les conditions. Cette solution est prévue par la Directive RPT 2016-2019 (chapitre 4.7, particularité n°1). Même si le peuplement à exploiter ne contient pas d'épicéas répondant à ces critères, épargner tout de même quelques-uns des plus gros individus pour assurer la présence de gros arbres à moyen terme.

Autres essences: épargner systématiquement les sapins. Lorsqu'ils sont peu nombreux, épargner de même tous les feuillus (érable, hêtre, sorbiers). Sur les pâturages riches en hêtres ou en érables, adopter pour ces essences la même stratégie que pour l'épicéa (conservation des arbres les plus gros ou à microdendrohabitats).

Ordre de grandeur à viser (toutes essences confondues): un arbre habitat ou arbre de gros diamètre par hectare.

Figure 2.– Epicéa à souche boursouflée épargné lors d'une coupe.

Figure 3.– Gros épicéa double déclaré comme arbre habitat (étiquette).

Mesure 4

Gros bois mort

Constat

Sur une majorité des pâturages visités, la présence de gros bois mort a été constatée, conformément à la Directive RPT 2016-2019 (chapitre 4.7, condition n°3), mais souvent en quantité insuffisante. Ce gros bois mort peut se présenter sous diverses formes, qui hébergent toutes des biocénoses spécifiques:

1. Des **arbres morts sur pied**, presque toujours des épicéas (fig.1). Ils sont en général confinés à des secteurs plutôt marginaux, pour réduire le risque d'une chute sur une vache, un évènement peu probable mais régulièrement invoqué pour justifier que ces arbres morts soient coupés, malgré leur intérêt reconnu pour la biodiversité (fig.2).
2. Des bases de tronc encore dressées (**chandelles**) coupées à des hauteurs variant entre un et trois mètres, les chandelles les plus hautes (fig.3) étant vues par un garde comme une alternative moins dangereuse pour les vaches aux arbres mort entiers.

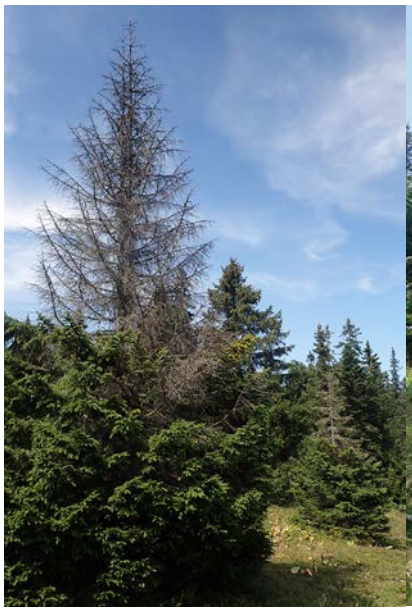

Figure 1.– Grand épicéa mort sur pied, un spectacle peu commun.

Figure 2.– Vieux tronc mort riche en trous de pics.

Figure 3.– Chandelle coupée à 3m, alternative à un tronc mort entier.

3. Des **arbres morts tombés**, laissés entier sur le sol (fig.4). Ils sont encore plus rares que ceux morts sur pied, d'une part parce qu'ils empiètent sur les surfaces pâturables, et d'autre part parce qu'ils semblent attirer les vaches, curieuses de nature, ce qui favoriserait l'implantation de chardons, orties et autres espèces indésirables. Ce problème semble toutefois minime par rapport à l'intérêt biologique de ces arbres tombés. D'autant plus que les nombreux tas de branchages (voir mesure 5) sont des foyers bien plus importants d'espèces indésirables. Dans un cas, le tronc tombé avait été ébranché (fig.5), probablement pour moins gêner la pâture.

Figure 4.– Epicéa tombé et laissé entier, un spectacle rare.

Figure 5.– Epicéa tombé et ébranché.

4. Des tronçons de troncs coupés et déposés en petits groupes, souvent à proximité d'une souche (fig. 6 et 7) qui constituent, comme les chandelles pour les arbres morts sur pied, une alternative intéressante à des troncs tombés entiers.

Figure 6.– Petit tas de bois mort d'assez gros diamètre, à côté d'une chandelle.

Figure 7.– Groupe de quatre gros segments de bois mort, adossé à une souche.

Recommandations

Contrairement aux tas de branchages, dont l'intérêt pour la biodiversité est limité et qui, trop grands et trop nombreux, constituent plutôt des nuisances, le gros bois mort est une composante majeure de tout écosystème forestier. Il doit être présent en quantité suffisante dans tout pâturage boisé.

Les arbres morts sur pied doivent être épargnés, sauf dans les secteurs quotidiennement parcourus par le bétail (par exemple vers les points d'eau), où ils pourraient constituer un véritable risque. Et si un arbre mort doit être coupé pour des raisons de sécurité, laisser au moins une chandelle de 1.5 à 3 m de hauteur.

Les arbres tombés sont aussi à laisser entiers tant qu'ils ne se trouvent pas à des points de passage importants ou sur des secteurs à haute valeur fourragère. S'ils ne peuvent être laissés à l'endroit où ils sont tombés, on essayera de les déplacer sur des secteurs moins sensibles. On peut aussi former un exclos avec trois ou quatre troncs tombés pour protéger le rajeunissement d'essences ligneuses (voir mesure 7). Et si un tronc doit être débité, on regroupera ses morceaux en petits tas à proximité de la souche (fig.6 et 7).

Pour permettre au gros bois d'assurer ses fonctions biologiques, aucun morceau d'un diamètre supérieur à environ 30 cm ne devrait être brûlé ou enfoui dans un tas de branchages plus fins. Ces morceaux sont à grouper dans des tas spécifiques ou au-dessus des branchages (fig.8).

Figure 8.– Tas de branchages surmonté par les morceaux de plus grand diamètre.

Mesure 5

Tas de branchages

Constat

Pour se débarrasser des rémanents de coupe, l'alternative au feu habituellement utilisée est l'entassement des branchages. Ceux-ci devraient être, idéalement, évacués en totalité et valorisés comme bois-énergie, mais cette solution n'est que rarement adoptée, principalement pour des raisons de coût trop élevé. Outre le fait qu'il ne libère pas de particules fines, l'entassement des branchages a aussi l'avantage de coûter moins cher que le feu.

Cette méthode est pratiquée sur tous les alpages, soit comme solution principale, soit comme complément au feu. Comme la quantité de branches à entasser est considérable, nous avons souvent observé des tas de très grandes dimensions (fig.1). Et comme les bergers ne les veulent pas sur les surfaces pâturables les plus productives, une grande partie des tas sont faits sur des emplacements marginaux pour la pâture mais importants pour la biodiversité (fig.3).

Dans un environnement riche en microhabitats de toutes sortes, il n'est pas certain que ces tas soient des habitats de substitution intéressants pour la petite faune. Par contre, leur décomposition progressive eutrophise le sol à leur pied et crée des foyers d'ortie ou d'autres plantes opportunistes, potentiellement envahissantes et sans valeur pastorale (fig.2). Ce processus d'eutrophisation est particulièrement regrettable lorsqu'il se produit, de manière irréversible, sur les sols oligotrophes qui abritent les groupements végétaux les plus précieux (landes acidophiles sur humus brut, prairies sèches, communautés de cryptogames sur rochers). Des groupements qui sont déjà péjorés par l'eutrophisation générale des écosystèmes.

Lorsque la totalité des rémanents est ainsi mise en tas, comme c'est le cas sur certains alpages où les forestiers ont totalement renoncé au feu, l'impact paysager de ces accumulations peut être assez désastreux (fig.4) et, vu la lenteur de la décomposition à ces altitudes, il s'agit d'un impact durable (le tas de la fig.3 est déjà vieux de 6 ans).

Figure 1.– Tas de branches bien placé mais trop gros (environ 50 m^3).

Figure 2.– Tas de branches vieux de 6 ans, entouré d'ortie (à gauche) et de framboisier (à droite).

Figure 3.– Tas de branches vieux de 7 ans sur un écosystème fragile de lapié.

Figure 4.– Alignement de gros tas de branches en limite d'une coupe.

Recommandations

Il n'existe aucune solution idéale pour les rémanents de coupe. C'est pourquoi, dans la plupart des cas, c'est une application simultanée de plusieurs des méthodes possibles qui constitue sans doute la moins mauvaise façon de gérer ce problème et qui suppose une planification préalable, adaptée aux conditions particulières de chaque pâturage et de chaque intervention:

– Même si elle n'est techniquement pas encore au point, l'**évacuation des rémanents** et leur mise en valeur énergétique devrait être pratiquée lorsque le débardage d'arbres entiers ou le transport de tas de branches ne risque pas d'endommager gravement la végétation herbacée. Par exemple lorsque les arbres coupés se trouvent à proximité des dessertes accessibles aux camions.
– Le **feu**, malgré ses défauts et moyennant certaines précautions (voir mesure 6), reste la seule mesure permettant d'éviter une accumulation excessive de branchages. C'est aussi la première alternative à l'évacuation prévue par la Directive RPT 2016-2019 (chapitre 4.7, condition n°7). On y recourra chaque fois que des coupes importantes sont faites ou, en cas de coupes de faible ampleur, lorsque les surfaces aptes à recevoir des tas de branches font défaut.
– Testé actuellement sur le 7e arrondissement, le **broyage** des branches et leur dispersion sur le pâturage pourrait constituer une solution intéressante si la quantité de branches n'est pas trop importante et à condition de ne rien étaler sur les milieux sensibles (voir mesure 2). Les résultats de ces premiers essais doivent toutefois être d'abord évalués.
– Le regroupement des branchages en **tas** n'est pas à exclure, mais il devrait pas être programmé et effectué à la hâte comme c'est trop souvent le cas. Faute d'études disponibles sur le sujet, il est difficile de définir le profil du "tas idéal", mais on peut raisonnablement estimer qu'il ne devrait pas dépasser un volume d'environ 10 m^3, une hauteur d'environ 1 m et que le meilleur endroit où le placer se trouve sur des sols peu sensibles (voir sous mesure 2, la liste des milieux sensibles à ne pas perturber) et plutôt sous un arbre ou un groupe d'arbre (mais pas directement contre le tronc), où sa décomposition va profiter à l'arbre et où, avec moins de lumière, les plantes héliophiles indésirables seront moins stimulées (fig.5 à 7). Il est aussi important qu'il soit le plus compact possible et constitué seulement de petites branches (fig.7). Les rémanents de grande dimension (morceaux de troncs, grosses branches), dont le potentiel biologique est beaucoup plus élevé, devraient rester séparés des petits branchages (fig.5).
  Lorsque une coupe est effectuée à proximité de tas datant de la coupe précédente, recharger ces tas plutôt que d'en créer de nouveaux (fig.8).

Figure 5.– Tas de bonne dimension, ombragé, avec du gros bois non noyé sous les branchages.

Figure 6.– Tas de bonne dimension, bien placé à l'ombre d'un groupe d'épicéas.

Figure 7.– Tas âgé de 7 ans, de bonne dimension et à l'ombre, déjà bien tassé et en voie de colonisation par des plantes forestières.

Figure 8.– Tas déjà ancien (entouré d'orties et de séneçons) rechargé avec des branches fraîchement coupées.

Mesure 6

Feux de branchages

Constat

Dans les pâturages boisés, il est toujours possible d'obtenir une dérogation à l'interdiction des feux en plein air pour se débarrasser des rémanents de coupe. Ces feux de branchages sont pratiqués sur une majorité des alpages visités, mais de manière plus ou moins systématique. La gravité de leur impact sur la biodiversité dépend surtout de l'emplacement sur lequel ils sont faits.

Les atteintes à la végétation sont particulièrement importantes si le feu est fait sur une prairie maigre (fig.1). Les dégâts sont aussi plus durables, car le feu détruit la fine zone d'enracinement des plantes et met à nu la roche. Sur ce substrat dénudé et enrichi par les cendres du foyer, la reconstitution de la végétation originelle prendra beaucoup de temps, avec un risque plus grand de voir des pionnières indésirables s'installer.

A plusieurs reprises, nous avons constaté que les branchages à brûler avaient été entassés autour d'une souche et que celle-ci avait été brûlée avec (fig.2). Une "stérilisation par le feu" qui empêche ces souches d'accueillir les insectes ou les champignons qui pourraient y trouver un substrat favorable, et qui n'est d'ailleurs pas autorisée lors de l'attribution de subventions (Directive RPT 2016-2019, chapitre 4.7, condition n°7).

Figure 1.– Foyer sur prairie maigre.

Figure 2.– Souches brûlées

Recommandations

Si les rémanents de coupe ne peuvent être évacués et utilisés comme bois-énergie, le feu, malgré ses incontestables inconvénients (microparticules, dégâts à la végétation, fumées), reste le seul moyen d'éviter la prolifération des tas de branchages et leur impact négatif sur la biodiversité et le paysage (voir mesure 5). C'est d'ailleurs la solution qui est retenue comme alternative à l'évacuation dans la Directive RPT 2016-2019 (chapitre 4.7, condition n°7).

Pour minimiser les dégâts dus au feu, les précautions suivantes sont à prendre:

– Les branches doivent être brûlées sur une surface de prairie grasse (fig. 3), qui n'héberge en général que des espèces banales et où la végétation originelle se reconstitue rapidement. Attention toutefois à ne pas prendre un pâturage à nard de fond de combe pour une prairie grasse (voir mesure 2).
– Aucune souche ne doit être brûlée. Les branches à brûler doivent être entassées suffisamment loin de toute souche (fig.4).

Figure 3.– Emplacement de feu bien choisi, hors pente rocheuse, sur une surface de prairie riche.

Figure 4.– Foyer situé sur une surface de prairie riche, à l'écart de la souche.

– Les morceaux de bois d'un diamètre supérieur à environ 20 cm (troncs, grosses branches) ne devraient pas être brûlés vu leur valeur biologique comme bois mort (voir mesure 4).
– Pour réduire les risques d'une colonisation de la surface brûlée par des espèces indésirables, il est recommandé d'y semer après le feu un mélange de plantes fourragères à développement rapide (mélange ADCF n° 481), qui couvrent le sol avant d'être peu à peu éliminées par les espèces indigènes (fig.5).

Figure 5.– Place à feu ensemencée d'un mélange de graminées couvrant temporairement le sol.

Mesure 7

Rajeunissement des ligneux

Constat

La Directive RPT 2016-2019 stipule que le rajeunissement des boisés doit être assuré lorsqu'une coupe est planifiée (chapitre 4.7, condition n°6) et elle précise les modalités de création d'îlots de rajeunissement (chapitre 4.7, particularité n°2). L'évaluation de la qualité du rajeunissement relevant plutôt de la compétence du forestier que de celle du biologiste ou de l'agronome, ce sujet n'a pas été autant approfondi que les autres thèmes abordés dans ces fiches de mesures. Néanmoins, cette problématique a été souvent discutée au cours des visites et quelques observations ont été faites:

- Sur les huit pâturages visités, un seul contenait un **enclos de rajeunissement** clôturé, avec un impact positif visible sur le rajeunissement d'épicéas (fig.1).
- Les **souches** constituent un foyer important de régénération pour l'épicéa (fig.2), une raison parmi d'autres de les couper suffisamment haut (voir mesure 4) et surtout de ne pas les brûler (voir mesure 6).
- Il arrive que les jeunes épicéas soient abondants sur les secteurs maigres ou marginaux soumis à une pâture moins intensive. Sur certaines surfaces maigres, ils pourraient même compromettre, à moyen terme, le développement de la végétation hélio-xérophile (fig.3).
- Le sapin et les feuillus souffrent à l'évidence de la consommation par le bétail (et le gibier), y compris dans les pâturages où des arbres semenciers de ces essences sont bien représentés. Le rajeunissement de toutes ces essences est rare et soumis à une forte pression (fig.4).
- Il n'est pas clair si les forestiers ont repris totalement le contrôle de l'essartage des jeunes arbres ou si les exploitants agricoles continuent à le pratiquer par endroits.

Figure 1.– Enclos de rajeunissement clôturé, riche en jeunes épicéas.

Figure 2.– Jeunes épicéas (et un nerprun des Alpes) en développement autour d'une vieille souche.

Figure 3.– Rajeunissement trop dense d'épicéas sur un pâturage sec.

Figure 4.– Jeune hêtre au développement bloqué par le broutage.

Recommandations

Les mesures suivantes sont proposées:

- Confier aux forestiers la gestion exclusive du rajeunissement des essences ligneuses.
- Eclaircir suffisamment tôt le rajeunissement d'épicéa lorsqu'il est trop abondant, tout particulièrement sur les surfaces de prairies maigres, qu'il s'agisse ou non de PPS.
- Installer plus systématiquement des enclos de rajeunissement protégés par des barrières, surtout à proximité de semenciers d'essences difficiles à régénérer en présence de bétail (fig.5).
- Après une coupe, disposer trois ou quatre troncs branchus en un exclos permettant de protéger un ou plusieurs jeunes arbres intéressants (fig.6), méthode combinant avantageusement la présence de bois mort au sol et le rajeunissement (voir mesure 4).

Figure 5.– Marge de pâturage avec sapin, sorbier des oiseleurs et alisier, un emplacement intéressant pour la délimitation d'un enclos de rajeunissement.

Figure 6.– Protection de jeunes épicéas par un exclos constitué de cimes branchues.

Mesure 8

Essences arbustives

Constat

Les buissons autres que le recrû des essences ligneuses sont présents dans tous les pâturages boisés, mais ils sont plutôt rares (fig.1), cantonnés surtout à des secteurs de faible valeur fourragère (prairies maigres, notamment PPS) et aux chambres de pâtures les moins fréquentées par le bétail. Lors des travaux forestiers, les arbustes présents dans le périmètre d'une coupe ne sont généralement pas coupés. Ce travail est plutôt de la responsabilité des exploitants. Les remarques suivantes peuvent être faites sur certaines espèces de buissons:

– L'arbuste emblématique des pâturages boisés est sans doute le **genévrier**, que les autorités agricoles enjoignent encore d'essarter, une consigne d'autant plus regrettable que le cerf exerce déjà, par endroits, une forte pression sur cette espèce. Elle n'est toutefois, et heureusement, pas systématiquement suivie (fig.2) et il arrive qu'un genévrier serve de protection à un jeune arbre contre le broutage (fig.3).
– De tous les arbustes, ce sont les **rosiers** qui semblent le plus combattus (dans un cas même à l'herbicide !). Si une certaine lutte contre les épineux est compréhensible sur un pâturage, celle contre les rosiers devrait être plus modérée, à cause de leur intérêt pour la biodiversité (sites d'alimentation et refuges) et parce qu'il existe des espèces de rosiers plus rares que d'autres, certaines même sur la Liste rouge des plantes menacées.
– Parmi les essences buissonnantes, la seule qui semble représenter une véritable menace d'envahissement est le **noisetier** (fig.4), sur certains pâturages peu élevés du nord du canton.
– La **ronce** n'a pour le moment été vue que sur un seul pâturage, vers 1300 m. Avec le réchauffement climatique, sa progression est toutefois probable au cours des prochaines années.

Figure 1.– Paysage de pâturage boisé sans le moindre buisson.

Figure 2.– Belle population de genévriers sur un pâturage maigre (PPS).

Figure 3.– Jeune érable en développement au coeur d'un genévrier.

Figure 4.– Importante emprise des noisetiers.

Recommandations

Les buissons autres que les jeunes arbres permettent de diversifier la structure d'un pâturage, et d'offrir notamment des refuges ou des sites d'alimentation à la petite faune. Si leur gestion doit rester confiée aux agriculteurs, il faudrait adapter les instructions qu'on leur fournit en incluant les points suivants:

– Laisser des îlots buissonnants (quelles que soient les essences) répartis sur tout sur le pâturage.
– Préserver au maximum les **genévriers**. Ne commencer à les couper, par exemple, que lorsqu'ils couvrent plus de 20% d'un secteur de pâture.

- Contenir les **rosiers** seulement par la coupe (pas d'herbicide !). Rabattre surtout ceux qui produisent des tiges d'une longueur supérieure à 1m50 (forte probabilité qu'il s'agisse d'espèces communes du groupe de *Rosa canina*) et épargner autant que possible les petits rosiers compacts.
- Comme tous les buissons épineux peuvent protéger le rajeunissement des essences ligneuses, aucun essartage important de ces espèces ne devrait être entrepris sans visite préalable des lieux avec le garde forestier.
- Empêcher par des coupes répétées le développement trop important des **noisetiers**.