



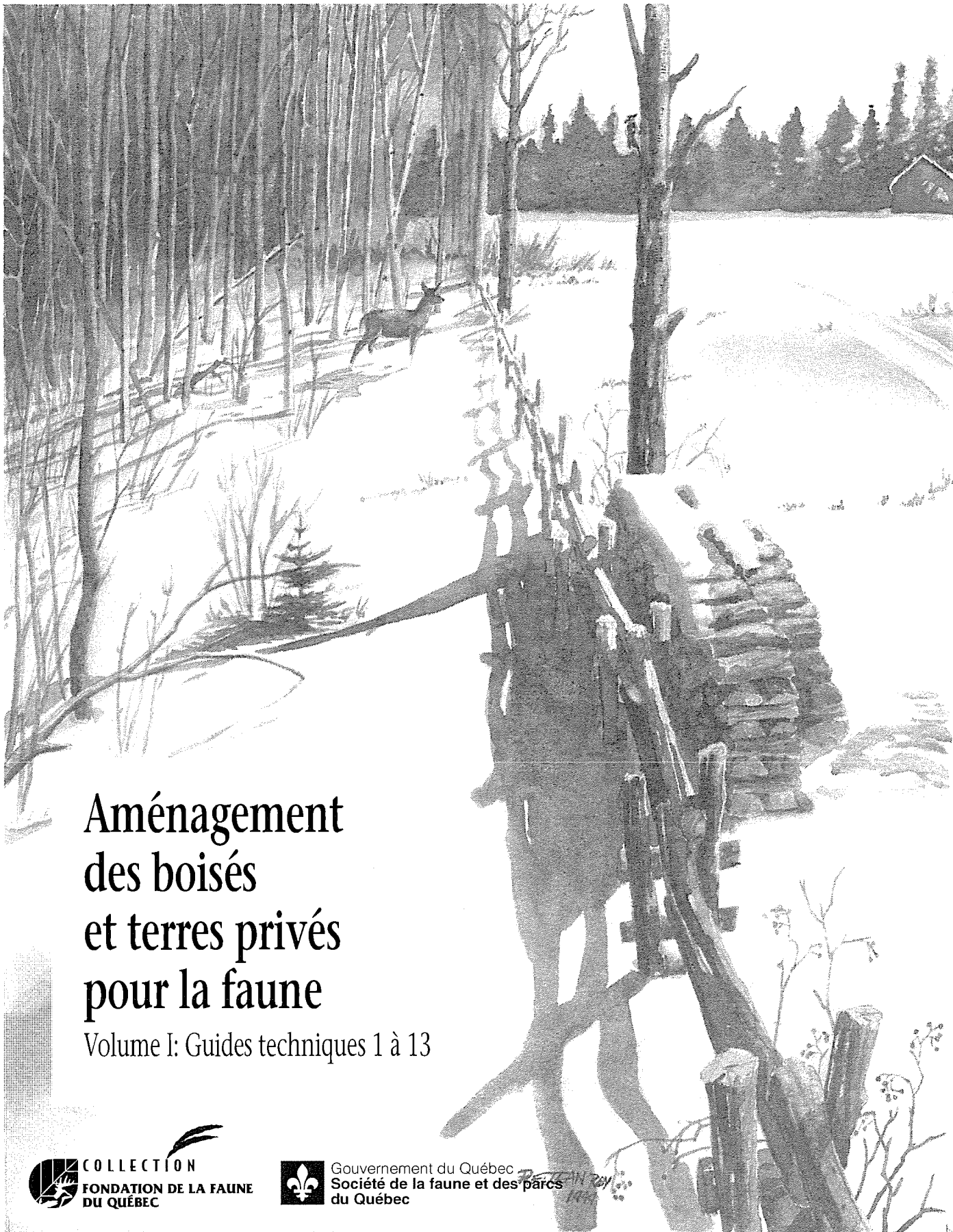
LA FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC
Informe



Aménagement des boisés et terres privés pour la faune

Volume I: Guides techniques 1 à 13

 COLLECTION
FONDATION DE LA FAUNE
DU QUÉBEC



Aménagement des boisés et terres privés pour la faune

Volume I: Guides techniques 1 à 13

 **COLLECTION**
FONDATION DE LA FAUNE
DU QUÉBEC



Gouvernement du Québec
Société de la faune et des parcs
du Québec

*JEAN ROY
1977*

Coordination

Marcel Quirion, Isabelle Couture
Fondation de la faune du Québec

Pierre Blanchette
Société de la faune et des parcs du Québec

Rédaction

Textes adaptés de Ferron *et al.* 1996 par Lynn Collin
(guides 1 à 5)

Jacques Jutras, ministère de l'Environnement et de la Faune
du Québec (guides 6 à 12)

Michel Lepage, ministère de l'Environnement et de la Faune
du Québec (guides 10 et 13)

Gilles Paquet, ministère de l'Environnement et de la Faune
du Québec (guides 6 à 13)

Figures

Jean Berthiaume, ministère de l'Environnement et de la Faune
du Québec (guides 6 à 13)

Claire Gagnon (guides 1 à 5)

Réjean Roy (guides 1 à 5)

Rosemarie Schwab (guides 1 et 10)


Page couverture

Illustration de Réjean Roy

Fondation de la faune du Québec

Place Iberville II
1175, rue Lavigerie
Bureau 420
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4P1
Téléphone : (418) 644-7926
Téléphone sans frais : 1 877 639-0742
Télécopieur : (418) 653-7655
Courriel : ffq@riq.qc.ca
Internet : <http://www.fondationdelafaune.qc.ca>

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-551-19321-4

 Imprimé sur du papier recyclé sans acide

Autorisation de reproduction

La reproduction de ce document, en partie ou en totalité,
est autorisée à la condition que la source et l'auteur soient
mentionnés de la manière suivante :

Fondation de la faune du Québec et FAPAQ, 2000,
Aménagement des boisés et terres privés pour la faune,
vol. 1, guides techniques 1 à 13, Fondation de la faune
du Québec, 92 pages.

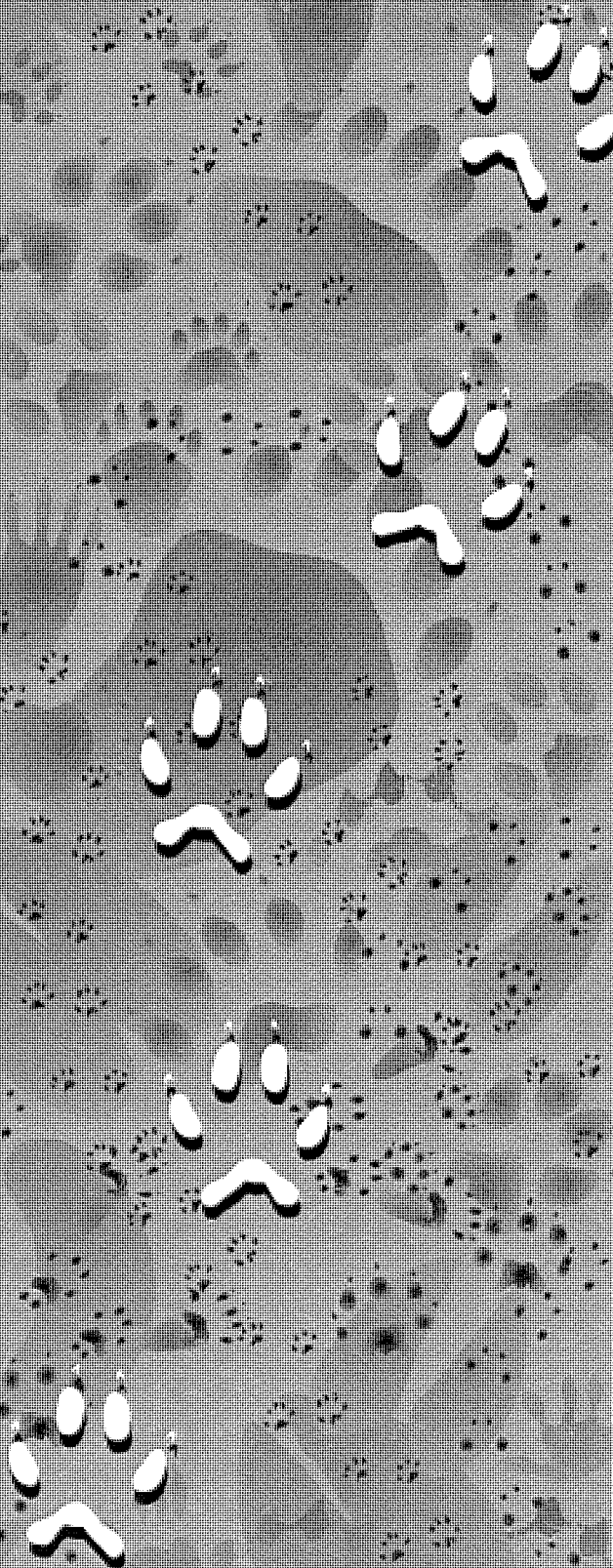
Document rendu possible grâce au soutien des partenaires suivants :

- Fondation de la faune du Québec et Hydro Québec
- Ministère des Ressources naturelles
- Société de la faune et des parcs du Québec

TABLE DES MATIÈRES

1	<i>NOTIONS D'HABITAT</i>	1
2	<i>LA GÉLINOTTE HUPPÉE</i>	7
3	<i>LE TÉTRAS DU CANADA</i>	13
4	<i>LA BÉCASSE D'AMÉRIQUE</i>	17
5	<i>LE LIÈVRE D'AMÉRIQUE</i>	23
6	<i>LA CONSERVATION DES CHICOTS</i>	27
7	<i>PLANTATION DE HAIES BRISE-VENT POUR LA FAUNE</i>	33
8	<i>AMÉNAGEMENT ET PROTECTION DES RUISSEAUX EN FORÊT PRIVÉE</i>	39
9	<i>INSTALLATION DE STRUCTURES POUR FAVORISER LA PETITE FAUNE</i>	47
10	<i>AMÉNAGEMENT DE MILIEUX POUR LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES</i>	59
11	<i>AMÉNAGEMENT D'UN ÉTANG POUR LA SAUVAGINE</i>	67
12	<i>AMÉNAGEMENT D'ENDROITS INCULTES</i>	75
13	<i>CRÉATION DE PETITES OUVERTURES POUR LA FAUNE</i>	81

Suivez la piste...



... des 22 000 propriétaires membres de groupements forestiers, sociétés syvicoles, sociétés d'exploitation des ressources, entreprises agricoles et forestières.

Au cours des 25 dernières années, ces propriétaires de lots boisés et leurs organismes de gestion en commun (OGC) ont reboisé près de 500 millions de plants forestiers et aménagé 500 000 hectares de forêt et de plantations forestières.

Les OGC ont pour mission:

- l'aménagement intensif des ressources forestières sur les terres privées dans une optique de développement durable;
- le développement socio-économique des régions par la création d'emplois et l'enrichissement du patrimoine forestier.

RESAM

REGROUPEMENT DES SOCIÉTÉS
D'AMÉNAGEMENT FORESTIER DU QUÉBEC

1405 Saint-Jean-Baptiste, bureau 103
Québec (Québec) G2E 5K2
Tél.: 418-877-1344, téléc.: 418-877-6449
Courriel: dg@resamf.com

1

Notions d'habitat



INTRODUCTION

Qu'est-ce qu'un habitat? L'habitat n'est nul autre que le milieu de vie d'une espèce animale. Il est constitué de l'environnement physique et biologique du milieu. Les composantes principales de l'habitat sont la nourriture, l'eau et le couvert de protection auxquels s'ajoutent le processus de succession végétale et les bordures. Tous ces éléments sont déterminants dans la qualité d'un habitat et peuvent affecter la productivité et l'abondance des populations animales. Il existe, comme on peut le constater, des relations étroites entre la faune et son milieu. Nous décrirons sommairement ces relations de façon à faire ressortir les éléments importants dans la planification d'aménagements de l'habitat.

CHOIX D'UN HABITAT

L'habitat idéal pour une espèce animale est celui qui comble le mieux ses besoins d'alimentation, de reproduction, de repos, d'abri, etc.

Chaque espèce possède des besoins particuliers d'habitat, impliquant la présence dans le milieu d'éléments essentiels à sa survie. Dans un habitat qui ne lui convient pas, un animal est condamné à mourir rapidement par manque de nourriture, par prédation ou encore en raison des intempéries.

La bécasse d'Amérique recherche plusieurs catégories de milieux (aulnaies, friches, jeunes forêts de feuillus), selon la saison et l'étape de son cycle annuel (reproduction, nidification, élevage des jeunes).

La compétition entre les espèces pour le partage de l'habitat est aussi un élément important susceptible de modifier ce choix.

DOMAINE VITAL

Le domaine vital correspond à l'espace occupé par un individu pour accomplir ses activités quotidiennes normales. Quant à l'espace occupé par l'ensemble des individus d'une population, on le nomme : la répartition géographique.

À l'intérieur de son domaine vital, l'animal doit trouver tous les éléments nécessaires à ses besoins. La superficie couverte normalement par l'animal, pour ses activités quotidiennes, peut varier selon le sexe, la période de l'année et la qualité de l'habitat. Dans un habitat de mauvaise qualité, l'animal devra accroître la dimension de son domaine vital pour combler l'ensemble de ses besoins.

Une meute de loups parcourt plusieurs milliers de kilomètres carrés pour trouver suffisamment de proies pour se nourrir (figure 1). Les animaux de grande taille nécessitent plus d'espace que les petits, tels les campagnols et les souris (figure 2).

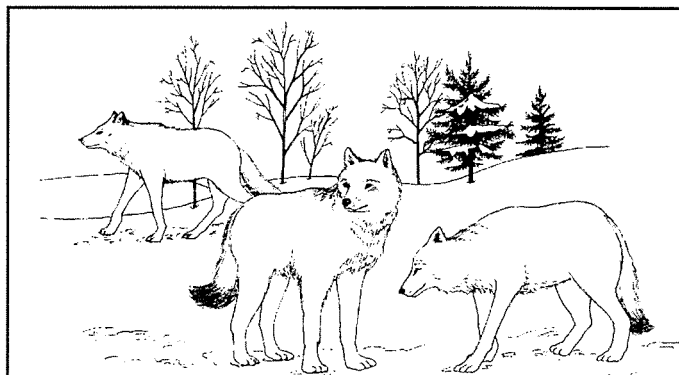


Fig. 1 – Les loups parcourent de grands territoires à la recherche de leurs proies.

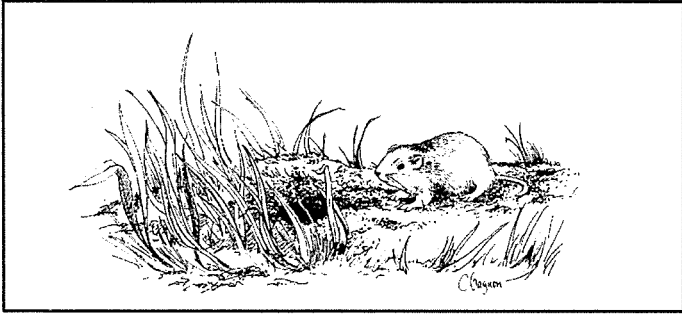


Fig. 2 – Les campagnols n’ont besoin que d’un espace réduit pour vivre.

ALIMENTATION

Selon la nourriture qu’ils consomment, on divise les espèces fauniques en trois grands groupes: les herbivores se nourrissant de matières végétales (lièvre, porc-épic), les carnivores mangeant des matières animales (grand-duc, salamandre) et les omnivores consommant à la fois des plantes et des animaux (corneille, ours) (figure 3).

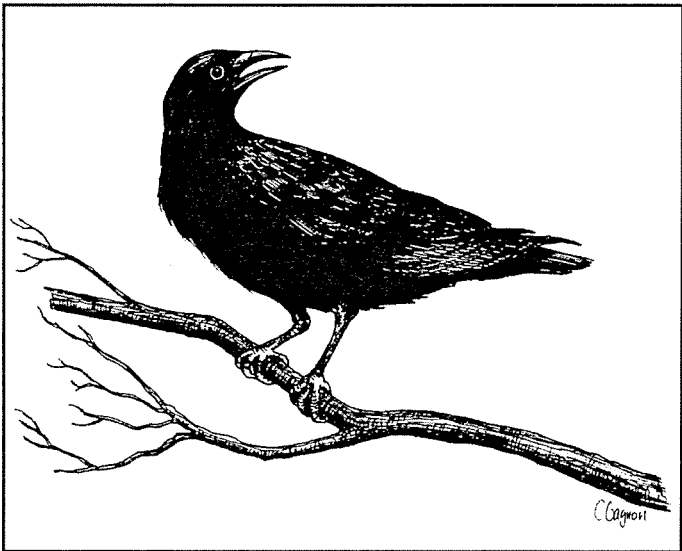


Fig. 3 – La corneille est une espèce omnivore qui s’alimente de végétaux et d’animaux.

L’utilisation de la nourriture, par les herbivores, dépend de l’abondance et de la disponibilité des matières végétales, mais aussi de leur accessibilité. Les herbivores sont généralement des proies pour les carnivores. Ils sont presque toujours aux aguets et l’accès à la nourriture ne doit pas les mettre en danger. La nourriture devient accessible par la présence d’abris ou de couverts de fuite.

L’habitat fournit aux espèces une nourriture qui varie en qualité et en quantité selon les saisons. La qualité et la quantité de la nourriture disponible influencent la productivité, la croissance et la répartition des populations animales.

Les plantes ont un cycle saisonnier, qui affecte leur disponibilité pour les herbivores. L’été, les plantes sont abondantes; l’hiver, elles entrent en dormance et la disponibilité de la nourriture diminue. À l’arrivée de l’hiver et des premières neiges, les herbivores migrateurs partent, tandis que les espèces sédentaires utilisent leur réserve de graisses pour survivre à l’hiver. Elles limitent le plus possible leurs déplacements et se mettent à l’abri des rigueurs du climat hivernal. Ceci implique que le nombre de proies disponibles pour les carnivores, varie lui aussi selon un cycle saisonnier, les proies étant plus nombreuses en été qu’en hiver.

Les besoins en nourriture peuvent varier selon le sexe ou l’âge des individus. Les aliments consommés par les adultes ne conviennent pas nécessairement aux jeunes en début de croissance. C’est ainsi que plusieurs espèces d’oiseaux herbivores sont carnivores durant les premières semaines de leur vie.

C’est le cas de la gélinotte huppée qui est herbivore à l’âge adulte; consommant feuilles, graines, bourgeons, fruits et très peu d’insectes (5%). Par contre, les jeunes s’alimentent principalement de proies animales (85%), pour ensuite devenir herbivores.

L’eau est aussi un élément essentiel à la vie des animaux. Elle est nécessaire aussi bien aux besoins biologiques que comportementaux (toilettage, reproduction...). En période de sécheresse, l’absence d’eau devient un facteur limitant pour la plupart des espèces. Grâce à des adaptations ou des comportements particuliers, certaines espèces parviennent à survivre en période de rareté en eau. Dans la nature, elle est disponible de différentes sources: l’eau des lacs, des cours d’eau, de la rosée, de la pluie et de la sève des plantes.

La bécasse tire l’eau nécessaire à ses besoins biologiques exclusivement de sa nourriture, constituée principalement de vers de terre.

La pluie joue un rôle important dans la production de nourriture pour la faune, mais en l’absence d’un couvert de protection de bonne qualité, elle peut occasionner des mortalités importantes chez les jeunes animaux.

COUVERT DE PROTECTION

Le couvert de protection remplit deux rôles principaux : il protège des intempéries (pluies, froid, grêle, neige...) et aussi des prédateurs.

Une espèce proie, comme le lièvre, vit continuellement en état d'alerte. Dans un habitat, il doit pouvoir se déplacer sans courir trop de risques et se réfugier sous un couvert de fuite, advenant l'attaque d'un prédateur (figure 4).



Fig. 4 – Le lièvre se réfugie sous un couvert de fuite pour éviter l'attaque du lynx.

Le couvert de protection ou d'abri est un élément nécessaire aux espèces animales pour assurer leur survie. En général, la végétation procure une bonne structure de protection.

Les conifères, par exemple, représentent une excellente structure d'abri, car ils ont la propriété d'arrêter le vent. Toutefois, pour les essences feuillues, les saisons affectent la qualité des abris, à cause de la chute des feuilles.

La neige peut aussi représenter une forme d'abri, car elle offre une protection contre le froid.

Pour se protéger du froid et du vent, la gélinotte huppée s'enfouit sous la neige où la température descend rarement en bas de -7°C .

Les besoins de protection changent selon les différentes activités de la faune (alimentation, repos, reproduction) et selon les saisons. Selon l'espèce, il peut s'agir de milieux différents pour chaque situation. Mais, dans bien des cas, les structures d'abri demeurent assez semblables.

Plusieurs espèces animales, comme le butor et le lièvre, augmentent leurs chances de survie à l'aide de la coloration du plumage ou de la fourrure, qui leur permet de se dissimuler dans le paysage et ainsi d'échapper aux prédateurs (figure 5).



Fig. 5 – Le butor se dissimule parfaitement dans son environnement.

SUCCESSION VÉGÉTALE

La faune et les habitats qu'elle fréquente sont en constante évolution. Au fil des ans, la végétation change; ces changements transforment la structure de l'habitat et provoquent des modifications au niveau de la diversité et de l'abondance de la faune. C'est le processus de succession écologique.

On appelle succession végétale, le processus d'évolution qui s'opère au niveau de la flore seulement; celui-ci étant plus évident à observer.

Une coupe, un feu ou toute autre perturbation du milieu sont des éléments déclencheurs du processus de succession végétale (figure 6). La première étape, que l'on appelle succession pionnière ou secondaire, s'amorce par une recolonisation du milieu par des espèces végétales de lumière. Ces essences intolérantes à l'ombre croissent rapidement en milieu dégagé. Le peuplier faux-tremble et le bouleau à papier en font partie.

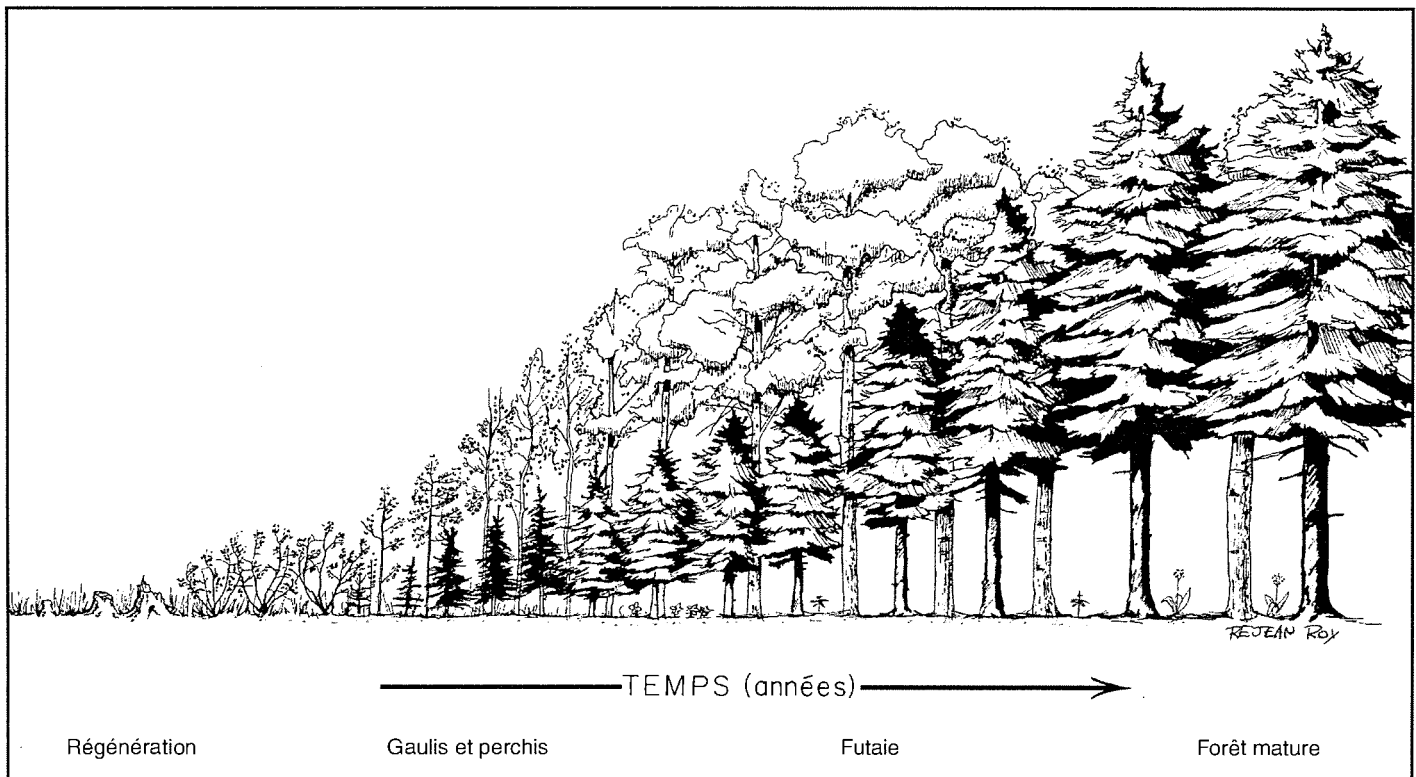


Fig. 6 – Les différentes étapes du processus de succession végétale.

Dans un deuxième temps, ces essences seront remplacées graduellement par des espèces tolérantes à l'ombre, comme l'érable à sucre et le sapin baumier; leurs semences parvenant à se développer sous un couvert végétal. Les espèces tolérantes croissent plus lentement que les espèces intolérantes; c'est ainsi que s'amorce le long processus de succession végétale vers l'atteinte d'une forêt à maturité.

Avec le temps, l'évolution des habitats affecte la composition des populations animales. Un habitat convenable pour une espèce, peut cesser de l'être et devenir plus approprié pour une autre.

Certaines espèces, comme le tétras, le pékan et la martre, préfèrent les vieilles forêts de fin de succession, tandis que d'autres favorisent les milieux perturbés du début de succession (la bécasse, le castor, le lièvre) (figure 7). La gélinotte huppée, quant à elle, opte pour les deux types de succession. Elle utilise les premiers stades pour l'élevage des jeunes et quand les arbustes et les jeunes arbres s'établissent, l'habitat lui procure un couvert de fuite; les forêts plus âgées (25 à 30 ans) servent à la nidification et comme nourriture d'hiver lorsque le tremble est présent.

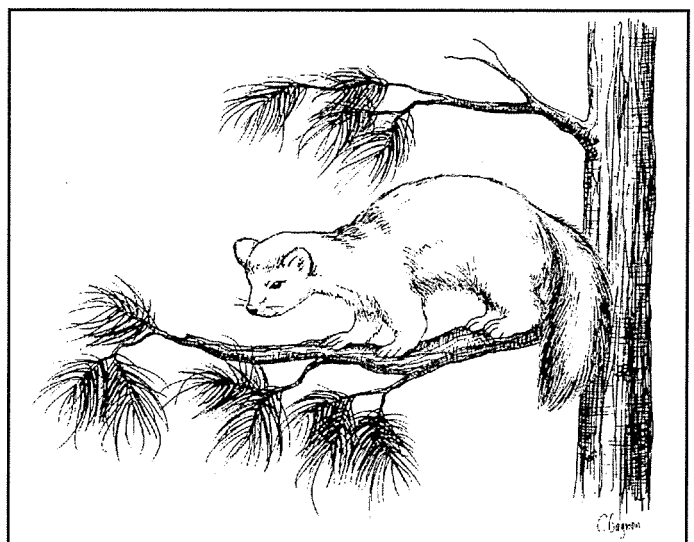


Fig. 7 – La martre a une préférence marquée pour les vieilles forêts.

BORDURES

Les bordures sont bien connues des chasseurs qui les fréquentent en raison d'une plus grande abondance de gibier. Les bordures, aussi connues sous les noms de lisières ou d'écotones, correspondent à la zone de transition entre deux ou plusieurs milieux (figure 8). Il peut s'agir, par exemple, de la zone de contact entre deux successions végétales d'âges différents ou de la rencontre d'une coupe forestière et d'une forêt mature. Les animaux furtifs qui ont besoin de nourriture et d'abris de nature différente sont attirés par les bordures (cerf de Virginie, renard roux, gélinotte huppée). Dans la bordure, les espèces animales retrouvent des conditions plus diversifiées pour satisfaire leurs besoins; c'est ce que l'on appelle «l'effet de bordure».

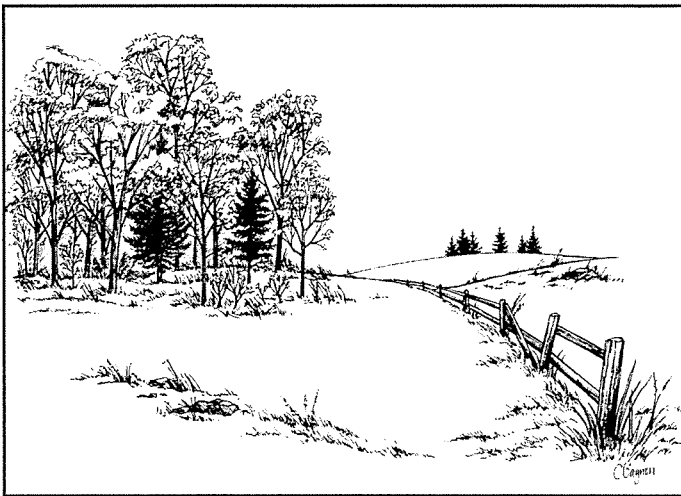


Fig. 8 – La bordure est fréquentée par de nombreuses espèces fauniques.

FACTEURS LIMITANTS

Il arrive parfois qu'un milieu soit non propice à une population animale et limite son abondance. Des facteurs limitants sont en cause et doivent être corrigés par l'aménagiste qui désire favoriser la croissance de cette population animale.

La construction de nichoirs pour le merlebleu permet de solutionner un problème de nidification chez cette espèce.

Toutefois, certains facteurs sont hors de notre contrôle, les conditions climatiques rigoureuses et les épidémies par exemple, tandis que d'autres peuvent être contrôlés par des moyens relativement simples.

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'aménagement d'un habitat consiste à réunir les éléments essentiels à une espèce (eau, nourriture, couvert...) dans les limites de son domaine vital. En gros, il s'agit de contrôler la structure d'âge des successions végétales pour assurer une diversité de peuplements forestiers à l'intérieur

d'une superficie convenable. On applique également l'effet de bordure et le contrôle des facteurs limitants.

L'aménagement de l'habitat exige à la fois des actions de protection (maintien d'habitats préférentiels) et d'intervention (création de nouveaux habitats).

Le maintien de zones boisées autour des ruisseaux, des zones humides ou des mares temporaires favorise les populations d'amphibiens forestiers (les crapauds et les salamandres) (figure 9).

Une ouverture de la forêt permet la production d'une nouvelle repousse plus accessible aux herbivores, en plus de procurer, quelques années plus tard, un couvert de qualité pour la petite faune.



Fig. 9 – Le crapaud est un des amphibiens favorisé par la protection des milieux humides

CONCLUSION

Le propriétaire de boisés, intéressé à faire des aménagements de l'habitat pour mettre en valeur la faune, doit bien évaluer l'habitat actuel avant d'intervenir. Il doit posséder des notions d'habitat, connaître la biologie des espèces visées et les principes d'aménagement sylvicole. Si non, il est préférable de faire appel à un conseiller qualifié pour l'élaboration d'un plan d'aménagement détaillé des boisés.

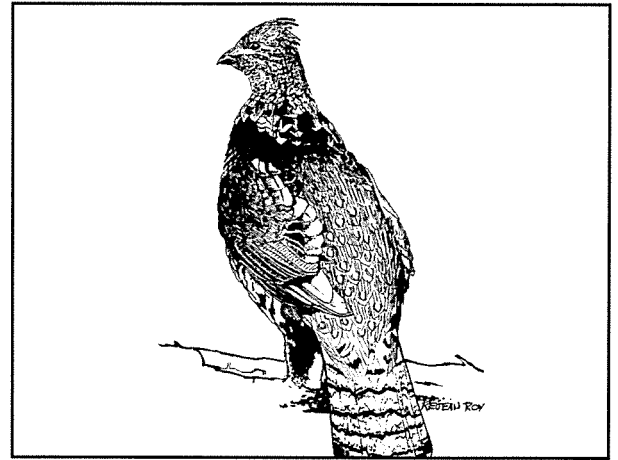
DOCUMENTS À CONSULTER

FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune. Fondation de la faune du Québec. 198 p.

MLCP, 1986. La faune du Québec et son habitat. Série de 15 brochures. Les publications du Québec.

2

La gélinotte huppée



INTRODUCTION

Très appréciée des promeneurs en forêt et des chasseurs de petits gibiers, la gélinotte huppée est mieux connue sous le nom de perdrix. Elle s'observe un peu partout au Québec au sud du 52^e parallèle. Active de l'aube au crépuscule, elle privilégie surtout la forêt mélangée où elle retrouve de la nourriture et un couvert de protection. N'étant pas une espèce migratrice, la gélinotte doit trouver dans son habitat tous les éléments nécessaires à ses besoins et ce en toutes saisons.

Qu'est-ce qui pousse la gélinotte huppée à sélectionner un type d'habitat plutôt qu'un autre? La connaissance des éléments qui guident une espèce à choisir un habitat en particulier est très utile à l'aménagiste ou à quiconque veut aménager ou améliorer un boisé pour favoriser la faune. Toute intervention dans le milieu doit être faite en fonction des besoins de l'espèce choisie.

Dans ce fascicule, vous trouverez des renseignements généraux sur la biologie de la gélinotte huppée, sur ses besoins en habitat à chacune des étapes du cycle annuel, ainsi que sur les possibilités d'aménagement de façon à améliorer l'habitat et à augmenter la densité des populations.

BIOLOGIE DE L'ESPÈCE

La gélinotte huppée adopte des comportements différents selon l'étape de son cycle vital (reproduction, nidification, élevage).

Dès la fonte de la neige, débute la période de reproduction et avec elle, le tambourinage des mâles. Ce comportement lui sert à la fois à attirer les femelles et à éloigner les autres mâles de son territoire. Pour tambouriner, le mâle s'installe sur de vieux troncs d'arbres couchés au sol. À l'occasion, il utilise aussi des souches, de grosses roches, des buttes de terres ou des tas de branches.

Suite à l'accouplement, la femelle pond une douzaine d'œufs en moyenne. Ceux-ci éclosent entre le début juin et la mi-juillet. Les oisillons quittent le nid le lendemain de l'éclosion et commencent à voler vers le 10^e jour. Les jeunes gélinottes demeurent sous la protection de leur mère durant une dizaine de semaines.

Afin d'assurer leur protection, la femelle recherche un habitat au couvert dense mais tout de même assez bien dégagé au niveau du sol pour faciliter leurs déplacements. Les jeunes comme les adultes sont victimes de plusieurs prédateurs. Les attaques venant autant du ciel (autour, grand-duc) que de la terre (raton laveur, lynx, renard), la gélinotte huppée et ses petits doivent avoir la possibilité de se réfugier sous un bon couvert de protection (figure 1).

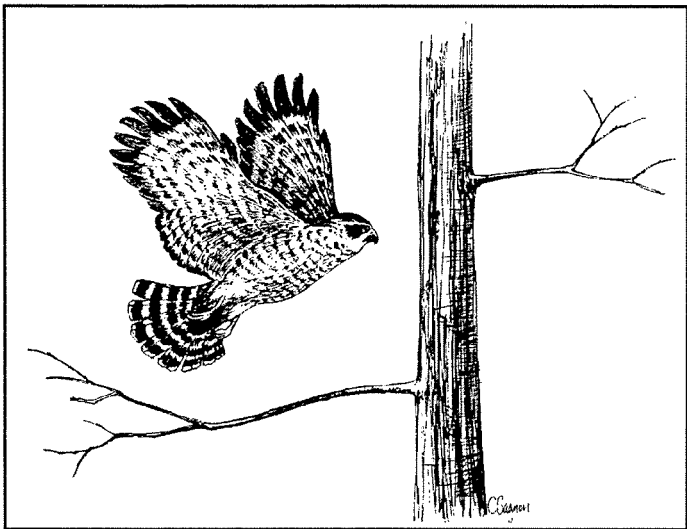


Fig. 1 – L'autour est un prédateur important de la gélinotte huppée.

Jusqu'à l'âge de 6 semaines, les oisillons s'alimentent d'insectes, après quoi ils se nourrissent, comme les adultes, de matières végétales. Devenue herbivore à l'âge adulte, la gélinotte huppée a un régime alimentaire très diversifié, qui varie d'une saison à l'autre selon la disponibilité de la nourriture. L'été et l'automne, elle consomme des fruits, des feuilles et des graines provenant notamment des peupliers, des pruniers, des saules et du sorbier, ainsi que des champignons, des trèfles, des fougères et des lycopodes (figures 2 et 3). Le printemps et l'hiver, elle se nourrit dans les arbres, de bourgeons ou de chatons. Le peuplier faux-tremble, le bouleau à papier, le bouleau jaune et les arbres fruitiers sont alors ses essences préférées.

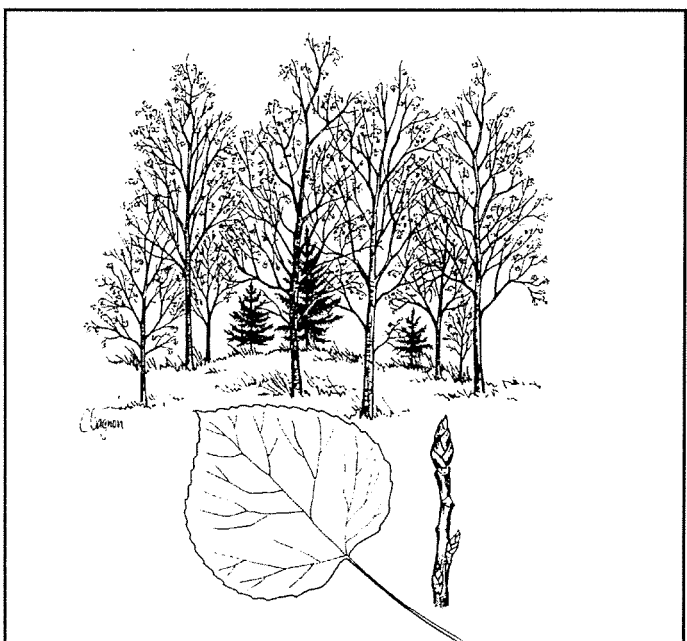


Fig. 2 – Le peuplier faux-tremble procure de la nourriture sous plusieurs formes et en toutes saisons.

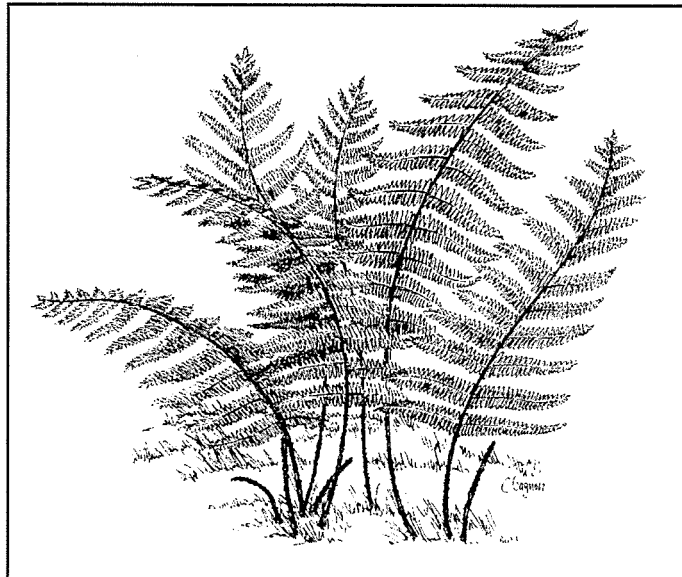


Fig. 3 – Les fougères font partie de l'alimentation estivale et automnale de la gélinotte.

Aliments préférés de la gélinotte huppée :

<i>Peuplier faux-tremble</i>	<i>Cerisier</i>
<i>Bouleau à papier</i>	<i>Pommier</i>
<i>Bouleau jaune</i>	<i>Saule</i>
<i>Noisetier à long bec</i>	<i>Aulne</i>
<i>Sorbier</i>	<i>Amélanquier</i>
<i>Viorne</i>	<i>Framboisier</i>

BESOINS EN HABITAT

La gélinotte huppée fréquente principalement les forêts mélangées où dominent les peupliers et les bouleaux. Généralement, on observe à proximité la présence d'ouvertures comme des champs en friche, des coupes ou des chemins forestiers. Les conifères représentent une composante essentielle de son habitat, puisqu'ils lui procurent durant l'hiver un bon couvert de protection.

Tel que souligné plus haut, les besoins de la gélinotte huppée varient selon les saisons et l'étape du cycle de vie. Voici les caractéristiques propres à chaque type d'habitat utilisé à un moment ou à un autre de l'année.

Habitat de tambourinage

L'habitat de tambourinage est un élément de base pour la gélinotte huppée (figure 4). Il est aussi déterminant pour la survie des reproducteurs. Le comportement du mâle tambourinant sur un promontoire est plutôt apparant et audible. Pour tenter, tant bien que mal, de camoufler sa présence aux prédateurs, le mâle utilise un couvert de densité moyenne. Le promontoire servant de site de tambourinage est le plus souvent un arbre couché au sol. En l'absence d'arbres morts, d'autres structures, comme de grosses pierres ou des monticules de terre, peuvent être utilisées. Le mâle y demeure fidèle tout au long de sa vie.



Fig. 4 – L’habitat de tambourinage.

Pour le reste de l’année, le mâle occupe l’habitat entourant le site de tambourinage et ce, sur environ 400 mètres autour de celui-ci. Les femelles passent également beaucoup de temps dans l’habitat de tambourinage.

Habitat de nidification

Le nid de la gélinotte huppée est simple; il consiste généralement en une dépression au sol garnie de feuilles (figure 5). Il est souvent situé à la base d’un arbre, d’une souche ou encore d’un tas de broussailles. Misant sur son plumage de camouflage et sur son immobilité au nid, la femelle recherche avant tout les endroits où elle peut voir venir les prédateurs de loin. Pour cela, les peuplements doivent avoir une strate arbustive presque absente et une couronne d’arbres lui procurant une bonne protection contre les oiseaux de proie. D’autres caractéristiques, comme la présence de nourriture et d’ouvertures à proximité du site de nidification, sont également recherchées par la femelle.



Fig. 5 – Le nid rudimentaire de la gélinotte huppée.

Habitat d’élevage

Au printemps, aussitôt que les oisillons quittent le nid, la mère les entraîne vers un habitat d’élevage offrant une meilleure protection et une nourriture convenable (figure 6). À l’âge de 10 jours, les jeunes commencent à voler, mais ils ne deviennent vraiment habiles qu’après 3 ou 4 semaines d’entraînement. Durant cette période d’apprentissage, ils sont particulièrement vulnérables à la prédation. D’où l’importance pour la couvée de fréquenter un habitat au couvert beaucoup plus dense que celui utilisé par la femelle pour nidifier. Toutefois, au niveau du sol, le milieu doit être assez ouvert pour faciliter le déplacement des jeunes gélinottes.



Fig. 6 – L’habitat d’élevage des jeunes gélinottes.

Dans l'habitat d'élevage, les jeunes doivent trouver les insectes qui constituent leur nourriture de base jusqu'à l'âge de 6 semaines. Ensuite, ils passent progressivement à un régime composé de petits fruits et autres matières végétales. Une végétation variée est donc plus en mesure de répondre à leurs besoins nutritifs. De telles conditions se rencontrent dans de jeunes peuplements forestiers établis depuis 4 ou 5 ans après une coupe. En général, les conditions y demeurent favorables jusqu'à ce que les peuplements atteignent de 10 à 15 ans.

Habitats automnal et hivernal

Au cours de l'automne et jusqu'à la chute des feuilles, la dispersion de la couvée entraîne la gélinotte huppée dans plusieurs types d'habitat, où elle recherche encore un bon couvert de protection et de la nourriture en abondance (figure 7).



Fig. 7 – L'habitat automnal et hivernal.

Durant l'hiver, l'habitat approprié est celui qui la protège à la fois des prédateurs et des rigueurs du climat, tout en lui fournissant une nourriture adéquate (figure 7). Les conifères sont un des éléments essentiels de l'habitat hivernal, particulièrement ceux aux branches basses, comme les épinettes et les sapins (figure 8). Ces essences procurent de meilleurs abris à la gélinotte que les conifères au tronc dégagé à la base, comme les pins. C'est lorsqu'ils sont regroupés en bosquet, que les conifères constituent l'habitat idéal.

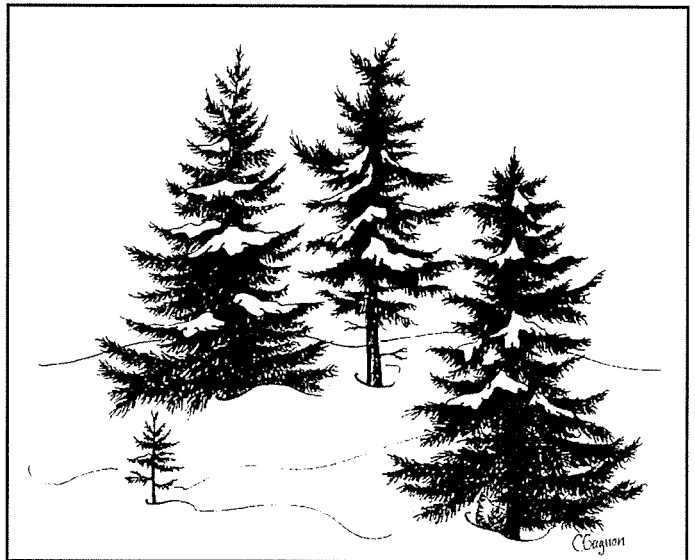


Fig. 8 – Les branches basses de l'épinette fournissent un meilleur abri en hiver que le tronc dégarni du pin.

Toutefois, cet habitat doit aussi contenir des essences feuillues qui fournissent à la gélinotte de la nourriture durant tout l'hiver. Les arbres et les peuplements feuillus de plus de 30 ans sont recherchés par la gélinotte. Elle s'alimente principalement durant cette saison des ramilles et des bourgeons de peupliers, de bouleaux, de cerisiers, et apprécie particulièrement les arbres aux fruits persistant en hiver, comme le sorbier.

DOMAINE VITAL

On peut se représenter le domaine vital, comme étant l'aire fréquentée par un individu pour accomplir ses activités d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos. La taille du domaine vital de la gélinotte huppée dépend de la qualité de l'habitat, du sexe de l'animal et de l'étape du cycle annuel. Dans un habitat de mauvaise qualité, le domaine vital est plus grand car les déplacements requis pour répondre aux besoins des individus sont de plus grande amplitude.

L'habitat de tambourinage occupé par le mâle d'une année à l'autre couvre une superficie de l'ordre de 4 hectares (ha) (200 m × 200 m). La femelle, contrairement au mâle, est appelée à changer d'habitat à chaque étape de son cycle de reproduction (accouplement, nidification, élevage). Dans l'ensemble, le domaine vital de la femelle est en moyenne de 14 ha. Durant la nidification la taille du domaine vital est réduite au minimum, soit environ 1 ha (100 m × 100 m).

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'aménagement de l'habitat pour la gélinotte huppée consiste à satisfaire l'ensemble de ses besoins en terme d'abri et d'alimentation lors de l'accouplement (période de tambourinage), de la nidification, de l'élevage des jeunes et des conditions rigoureuses de l'hiver à l'intérieur d'unités d'aménagement d'une superficie de 4 ha.

Outre la fluctuation naturelle des populations, il est possible, en aménageant l'habitat, d'obtenir des densités de population plus élevées qu'à l'origine. Pour cela, il faut que les divers types d'habitats, fréquentés par la gélinotte, réunissent certaines particularités. En voici un bref rappel.

Habitat de tambourinage

- Peuplements mixtes à prédominance feuillue âgés de 15 à 25 ans.
- Couvert de densité moyenne.
- Présence de sites de tambourinage, environ 2 à 4 sites par hectare. En l'absence de tels sites, il est facile de les aménager (figure 9).

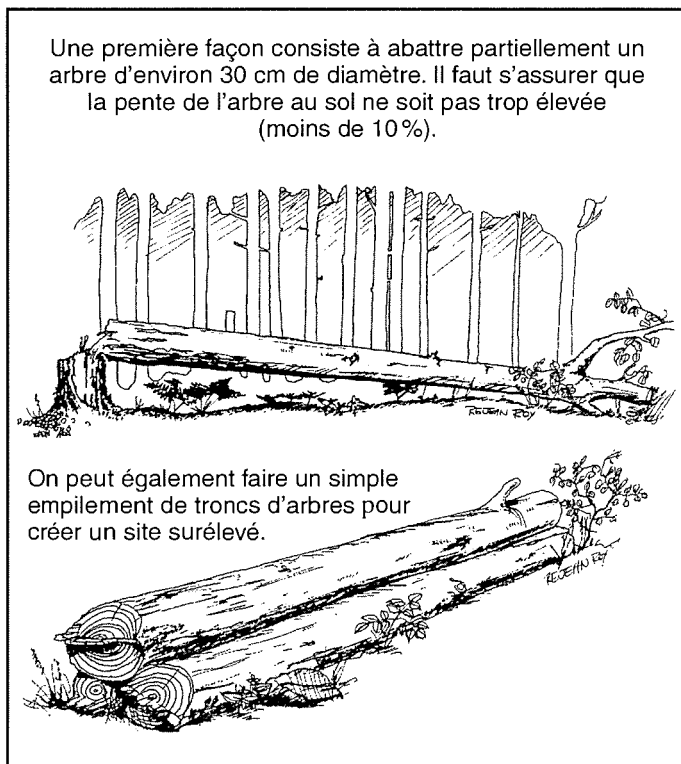


Fig. 9 – Aménagement d'un site de tambourinage pour la gélinotte huppée.

Habitat de nidification

- Peuplements à prédominance feuillue, plus âgés et au couvert moins dense que l'habitat de tambourinage.
- Strate arbustive absente ou clairsemée.
- Présence d'ouvertures et de bordures à proximité, c'est-à-dire de zones de transition entre 2 peuplements.

Habitat d'élevage

- Jeunes peuplements mixtes à prédominance feuillue, âgés de 4 à 15 ans.
- Terres en friche en bordure de boisés et d'aulnaies.

Habitat automnal, hivernal et d'alimentation pour la femelle durant la couvaison

- Peuplements mixtes à prédominance feuillue, âgés de 25 à 30 ans et plus.
- Présence d'îlots de conifères aux branches basses.

Éléments additionnels

- Nourriture abondante et variée.
- Présence d'arbres fruitiers.

CONCLUSION

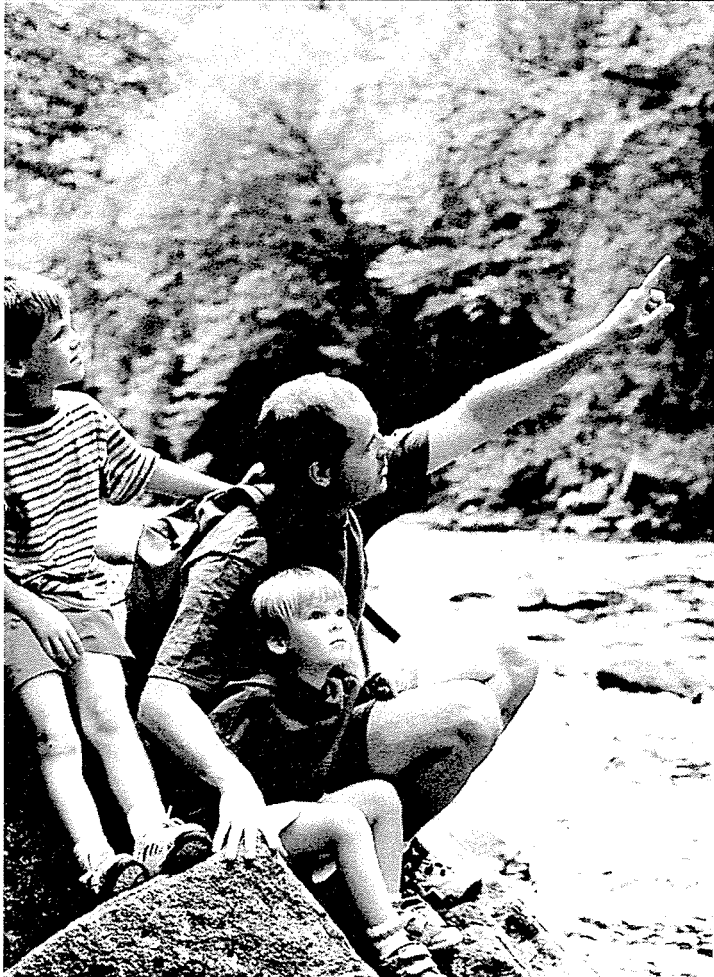
Le propriétaire de boisés, désireux d'aménager l'habitat en faveur de la gélinotte huppée, doit bien évaluer le milieu avant toute intervention. Des connaissances de base sur la biologie de la gélinotte, sur les types d'habitats recherchés ainsi que les pratiques à utiliser pour les obtenir sont un préalable pour l'aménagiste.

Sinon, il est avantageux de faire appel à un conseiller en aménagement des ressources pour concevoir un plan d'aménagement détaillé des boisés.

DOCUMENTS À CONSULTER

- ALAIN, G. 1988. Plan tactique sur la gélinotte huppée. MLCP. Dir. générale de la faune. 50 p.
- FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune. Fondation de la faune du Québec. 198 p.
- GODFREY, W.E. 1986. Les oiseaux du Canada. Musée national du Canada. 506 p.
- MLCP, 1986. La faune du Québec et son habitat. Série de 15 brochures. Les publications du Québec.

Les lacs, les forêts, les rivières, les marais, et tout ce qui y bouge **vous invitent.**



Mais d'abord...

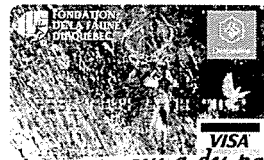
...il vous faut la bonne carte



une carte qui donne des ailes



une carte pour la détente



une carte qui a du panache



*une carte Odyssee,
pour les grandes aventures*

Quelle que soit la nature de vos passions pour la faune,
il y a LA bonne carte pour vous.

...et la bonne adresse

- Fondation de la faune du Québec : www.fondationdelafaune.qc.ca
- 15 ans d'expérience, de partenariat et de dynamisme pour la sauvegarde de la faune
- 2 500 projets réalisés de concert avec 700 organismes partout au Québec
- 37 millions \$ investis pour la faune et notre qualité de vie

...en passant

- la carte Nature VISA Desjardins a permis à la Fondation de la faune du Québec de recueillir plus d'un million de dollars pour la sauvegarde de la faune

Nous sommes des milliers à prendre soin de la faune avec la carte Nature VISA Desjardins. Venez nous aider, la nature est immense, les besoins sont grands et il y a de la place pour tout l'monde.



**FONDATION DE LA FAUNE
DU QUÉBEC**

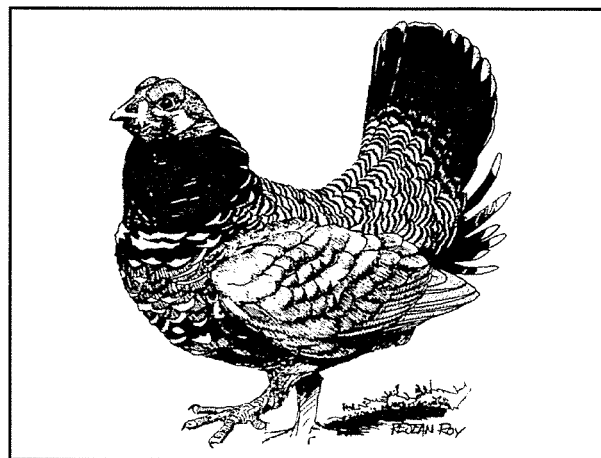


Conjuguer avoirs et êtres

Aider la faune, ça fait du bien!



Le tétras du Canada



INTRODUCTION

Le tétras du Canada se rencontre dans les forêts conifériennes. Ce milieu lui offre tous les éléments essentiels à ses besoins vitaux. Espèce non migratrice, le tétras survit à l'hiver grâce aux conifères qui lui procurent de la nourriture et des abris.

Très peu méfiant envers les humains, le tétras se perche sur un arbre plutôt que de prendre la fuite. Cet étrange comportement rend son observation plus aisée, mais place le tétras en position dangereuse en période de chasse aux petits gibiers. Le mâle et la femelle possèdent un plumage distinctif; les coloris étant plus vifs chez le mâle. En période de reproduction une crête rouge se dessine au-dessus des yeux du mâle. La femelle, quant à elle, revêt un plumage de camouflage ressemblant beaucoup à celui de la gélinotte huppée.

Ce fascicule, vous présente les principales exigences du tétras du Canada en matière d'habitat ainsi que quelques informations de base sur la biologie de l'espèce. Ces connaissances sont précieuses à toute personne désirant améliorer les conditions de vie du tétras lors d'interventions forestières (coupe, plantation, etc.). Un aménagement judicieux de l'habitat peut se traduire à plus ou moins long terme, par une augmentation de l'abondance de tétras.

BIOLOGIE DE L'ESPÈCE

Au printemps, lorsque la fonte de la neige est suffisamment avancée, la période de reproduction du tétras du Canada débute avec la parade du mâle. Perché sur un arbre, le tétras exécute une descente verticale vers le sol en battant rapidement des ailes et en laissant entendre un bruit sourd de tambourinement. Par ce comportement, le mâle tente d'attirer la femelle et d'éloigner les autres mâles de son territoire.

Après l'accouplement, la femelle pond environ 6 œufs, dans un nid qui n'est en fait qu'une simple dépression à la base d'un arbre (figure 1). Après 24 jours, les œufs éclosent et dès lors les poussins quittent le nid accompagnés de leur mère.



Fig. 1 – Le nid et les œufs du tétras du Canada.

Durant les 8 premiers jours, les oisillons se déplacent uniquement en marchant. Par la suite, ils commencent à voler sur de courtes distances. Le fait de voler assez tôt après l'éclosion augmente leur chance d'échapper aux prédateurs. La couvée est unie pour toute la période estivale et ne se sépare qu'à l'automne.

La mortalité par prédation est importante. Les principaux prédateurs du tétras sont le renard, le coyote, l'autour et le grand-duc tandis que l'écureuil roux lui, s'en prend aux œufs (figure 2).

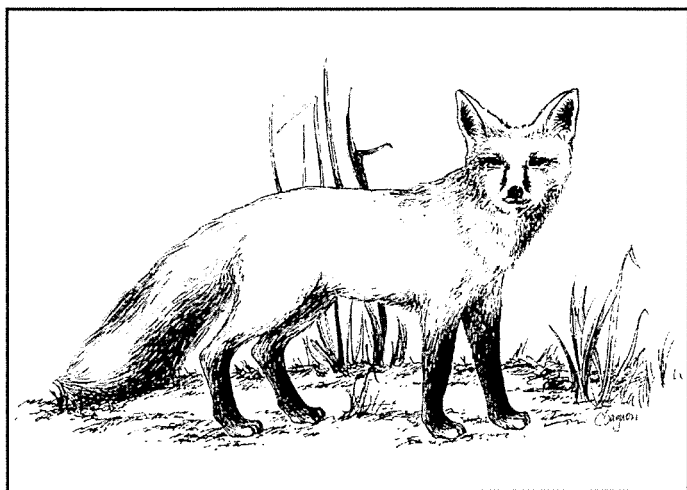


Fig. 2 – Le renard est un des nombreux prédateurs du tétras.

Durant les premiers mois de leur vie, les jeunes consomment des insectes. À l'âge adulte, le tétras s'alimente, au printemps et en été, de différentes parties végétales (fruits, fleurs, feuilles, etc.) et de plusieurs plantes comme l'airelle (bleuet), le cornouiller, le framboisier, etc. (figure 3). Il se nourrit également de champignons et d'insectes. À l'automne, il s'alimente en abondance des aiguilles du mélèze et ce jusqu'à la tombée du feuillage de celui-ci.

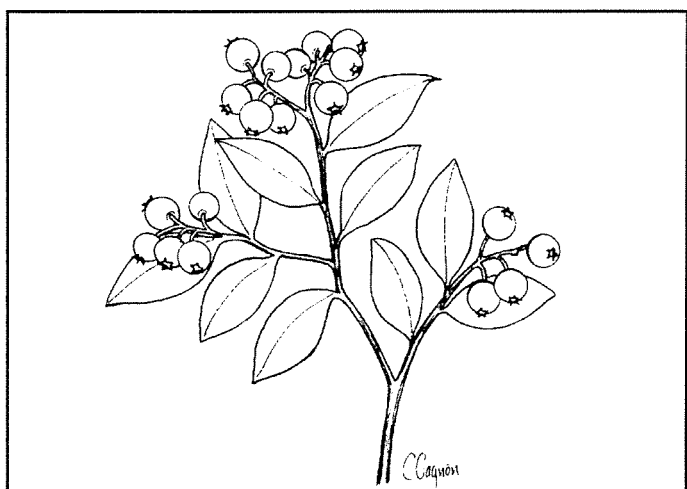


Fig. 3 – Les bleuets font partie du régime alimentaire du tétras.

Durant l'hiver, le tétras consomme des aiguilles, des bourgeons et des pousses de conifères tels que le pin gris et l'épinette noire.

Comparativement à la gélinotte huppée, le tétras du Canada n'est pas reconnu pour avoir une productivité très élevée. Les densités de populations sont plus faibles dans son cas. On observe par exemple dans les forêts nordiques des densités de tétras d'environ 5 mâles/100 ha contre 70 mâles/100 ha pour la gélinotte huppée (1 hectare = 100 m × 100 m).

BESOINS EN HABITAT

Étrangement, on possède peu de données sur l'habitat du tétras au Québec. On sait qu'il fréquente les forêts de conifères, comme les peuplements d'épinette noire.

L'âge, la hauteur et la densité des peuplements de résineux sont variables. Cependant, le tétras démontre une préférence pour les milieux assez ouverts, produisant une végétation arbustive importante. Les principales essences arbustives retrouvées dans l'habitat du tétras sont l'aulne, le viorne (pimbina), le kalmia et le lédon (thé du Labrador). Le tétras du Canada utilise donc toute une gamme d'habitats en termes d'âge, de hauteur et de densité d'arbustes et d'arbres mais toujours dans une forêt de conifères (figures 4 et 5).



Fig. 4 – L'habitat d'élevage des jeunes tétras.



Fig. 5 – L'habitat estival est fréquenté autant par le mâle que par la femelle sans couvée.

DOMAINE VITAL

On entend par domaine vital, l'aire fréquentée par un individu pour accomplir ses activités normales d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos.

La taille du domaine vital varie en fonction des individus, du sexe, de l'âge et de l'étape du cycle de vie. Pour l'ensemble de ses activités, la superficie du domaine vital du tétras du Canada couvre en moyenne 25 hectares (500 m × 500 m).

La femelle avec sa couvée parcourt la plus grande superficie de territoire afin de subvenir aux besoins, en termes de nourriture et de couvert de protection, des jeunes tétras. Le mâle, durant la période de reproduction (parade, accouplement), démontre un comportement territorial en essayant d'éloigner les autres mâles. Par la suite, lui et la femelle sont plutôt sédentaires, c'est-à-dire qu'ils demeurent sur le territoire utilisé au printemps.

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'élément de base de l'habitat du tétras du Canada est sans nul doute la forêt résineuse. Le remplacement de cette forêt par une forêt de feuillus constitue une perte d'habitat pour cet oiseau.

Une coupe forestière dans la forêt résineuse n'est pas nuisible au tétras en autant que la superficie de coupe n'est pas trop étendue, qu'une bonne superficie de peuplements résineux demeure disponible et que la régénération des conifères soit favorisée dans le parterre de coupe. Ces trois considérations sont fondamentales au maintien des populations de tétras lors de l'exploitation de la forêt.

Il est important que le type d'intervention choisi tienne compte de la régénération des conifères. Lorsqu'elle est déjà bien établie sous le couvert, on procède alors à une coupe avec protection de la régénération et des sols au moment de la récolte. En l'absence d'une telle régénération, on doit procéder par des coupes progressives ou par bandes pour favoriser la repousse en conifères avant la récolte finale.

En plus des essences conifériennes, on doit rechercher une plus grande diversité d'âge des peuplements résineux pour atteindre une plus grande densité de tétras.

En général, la nourriture, en période estivale, est plus abondante dans les milieux forestiers plus ouverts. Durant l'hiver, la nourriture se retrouve en quantité suffisante en présence de résineux.

Les aiguilles du mélèze sont importantes dans l'alimentation automnale; on doit alors assurer la protection de cette essence (figure 6). Des coupes pour rajeunir les peuplements de mélèze permettent de les conserver en meilleur état. En l'absence de mélèze, de petites plantations dans les secteurs aménagés peuvent pallier ce manque.

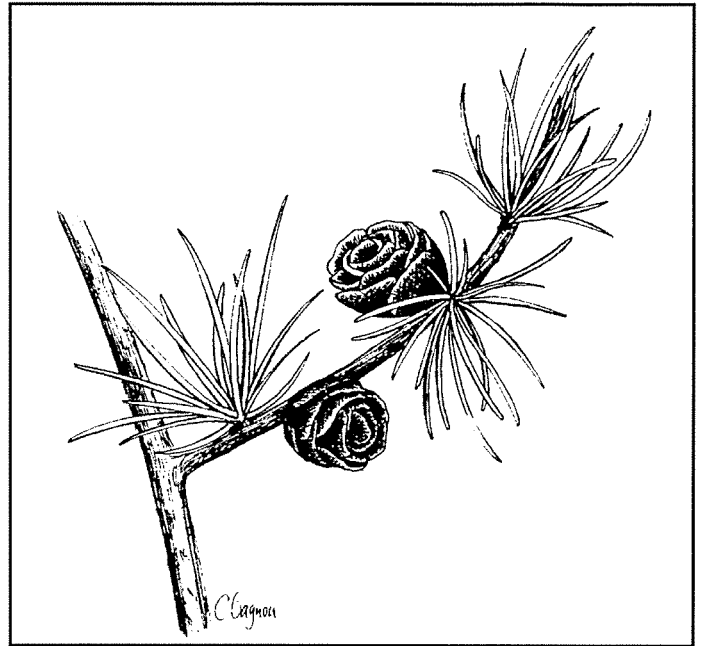


Fig. 6 – Les aiguilles du mélèze sont importantes dans l'alimentation automnale du tétras.

Une attention particulière doit être portée aux femelles nicheuses, car elles sont très vulnérables durant la période allant de la mi-mai à la mi-juin. Des coupes forestières effectuées durant cette période peuvent entraîner des mortalités élevées et une baisse de productivité.

CONCLUSION

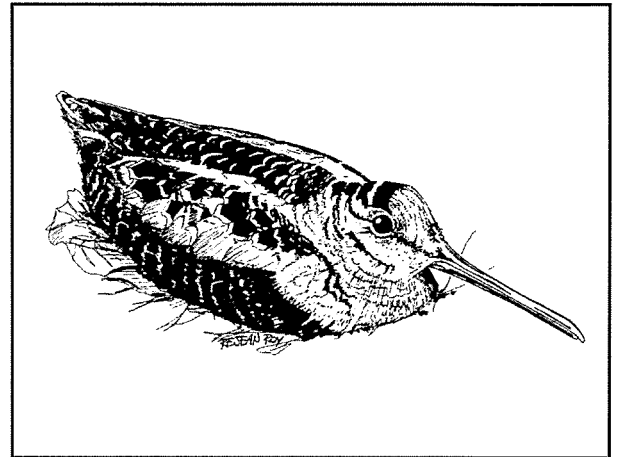
Les pratiques d'aménagement, présentées dans ce fascicule, pour la protection et l'amélioration de l'habitat du tétras du Canada peuvent sans aucun doute s'harmoniser à l'exploitation forestière. Toutefois, les boisés privés étant surtout constitués par la forêt mélangée, le tétras y est relativement rare et les possibilités de favoriser son habitat sont probablement très limitées dans la plupart des cas. Les méthodes d'aménagement proposées sont encore au stade expérimental; un suivi durant leur application permettra de les modifier si nécessaire.

DOCUMENTS À CONSULTER

- FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune. Fondation de la faune du Québec. 198 p.
- GODFREY, W. E. 1986. Les oiseaux du Canada. Musée national du Canada. 506 p.
- MLCP. 1986. La faune du Québec et son habitat. Série de 15 brochures. Les Publications du Québec.

4

**La bécasse
d'Amérique**



INTRODUCTION

La bécasse d'Amérique est une espèce migratrice peu connue des chasseurs de petits gibiers. Elle arrive chaque printemps du sud-est des États-Unis pour se reproduire et elle repart dès les premiers froids du mois d'octobre. Les oiseaux reviennent habituellement à l'endroit de leur naissance.

L'aménagement de l'habitat pour cette espèce revêt un caractère particulier en raison de ses migrations et de son alimentation carnivore (vers de terre). De plus, les besoins en habitat de la bécasse changent au cours de son séjour au Québec.

Dans ce fascicule, vous trouverez de l'information sur la biologie de l'espèce, sur ses exigences en matière d'habitat selon l'étape de son cycle vital et finalement sur les moyens d'interventions pour améliorer les conditions de l'habitat et permettre l'accroissement des populations.

BIOLOGIE DE L'ESPÈCE

La bécasse d'Amérique est un oiseau trapu, au plumage se confondant presque parfaitement avec les feuilles mortes du sous-bois. Le mâle et la femelle possèdent une coloration identique. Curieusement, la femelle est plus grosse que le mâle. Elle pèse en moyenne 180 grammes à l'automne, comparativement à 140 grammes pour le mâle. La bécasse se nourrit en début et en fin de journée. Les vers de terre constituent plus de 60% de son régime alimentaire, auxquels elle ajoute des insectes et autres organismes vivant dans la litière du sol (30%) de même que des matières végétales, surtout des graines (10%). Un oiseau adulte peut ingérer jusqu'à l'équivalent de la moitié de son poids en vers de terre chaque jour (figure 1).

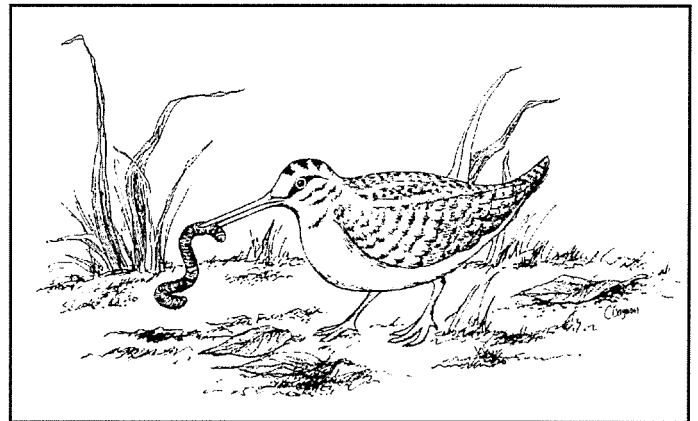


Fig. 1 – La bécasse s'alimente principalement de vers de terre.

Dès son arrivée au printemps, le mâle s'approprie un terrain de parade, qu'il défend contre les autres mâles durant la période de reproduction. Ce terrain est constitué soit d'un champ abandonné, soit d'une ouverture dans un jeune boisé, où le mâle exécute des chants et des envolées au lever et au coucher du soleil (figure 2).



Fig. 2 – En période de reproduction, le mâle effectue une parade faite de chants et d’envolées caractéristiques.

La femelle, dès son arrivée, se met à la recherche d’un milieu propice à la ponte. Généralement situé à proximité du terrain de parade, le nid consiste en une légère dépression au sol tapissée de quelques feuilles, où la femelle dépose 4 œufs (figure 3). L’incubation des œufs dure une vingtaine de jours; les œufs éclosent vers la fin avril au sud et vers la fin mai au nord du Québec.

Les poussins quittent le nid seulement quelques heures après l’éclosion. Ils sont nourris par la femelle durant les trois premiers jours, puis ils s’alimentent seuls. La femelle entraîne alors les oisillons vers l’habitat d’élevage, où un sol riche en humus et en matière organique assure une plus grande disponibilité de la nourriture. Le développement des poussins est rapide: à 2 semaines, ils volent sur de courtes distances et à 4 semaines les oisillons deviennent aussi habiles que les adultes. C’est à ce moment que la couvée se disperse, chacun allant de son côté.

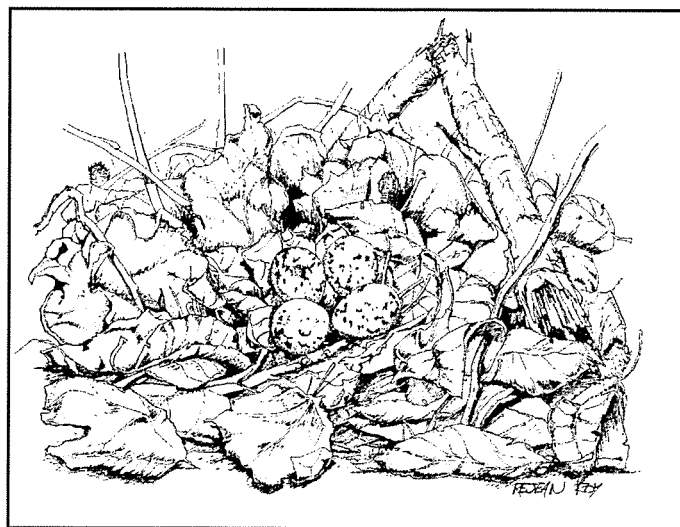


Fig. 3 – Nid de la bécasse d’Amérique.

BESOINS EN HABITAT

La bécasse d'Amérique a des besoins diversifiés en habitat; au printemps, des terrains de parade et des habitats de reproduction sont nécessaires. Durant l'été, la sécheresse limitant parfois l'accès à la nourriture, la bécasse utilise une plus grande variété d'habitats. Tandis qu'à l'automne, les milieux fréquentés sont surtout composés de ceux occupés au printemps. L'habitat de la bécasse correspond généralement à des peuplements de feuillus intolérants (peuplier faux-tremble) et à des aulnaies. De plus, la nourriture est un élément essentiel de son habitat et doit être disponible en toute saison.

Terrain de parade

Élément important de l'habitat de la bécasse, le terrain de parade est tout simplement une ouverture dans une jeune forêt, une friche ou une coupe forestière récente dans une forêt feuillue (figure 4). Il est caractérisé principalement par la superficie (entre 2000 et 8000 m²), la hauteur de la végétation périphérique (entre 1,5 et 10 m) et la densité variable des arbustes. La présence des arbustes est nécessaire et procure à la bécasse une protection contre les prédateurs aériens et terrestres. Par contre, une densité arbustive trop élevée nuit à la parade. De même, la présence d'arbres de hauteur supérieure à 10 m constitue un obstacle aux envolées du mâle.

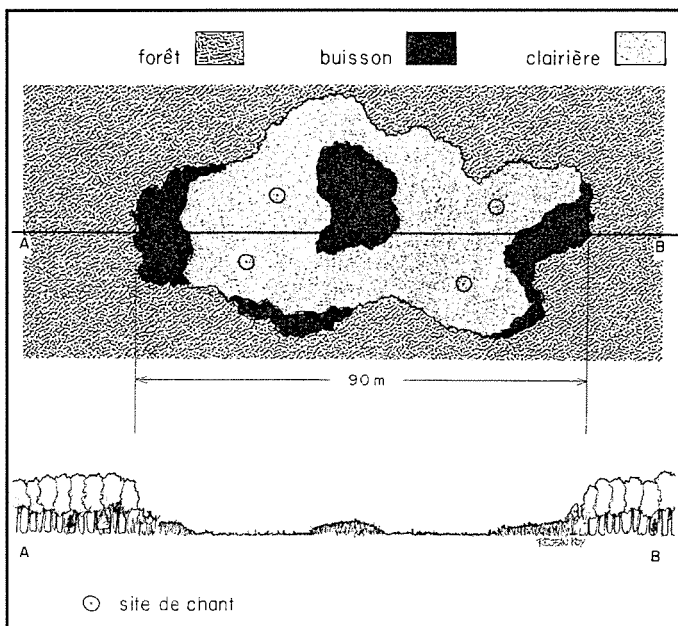


Fig. 4 – Terrain de parade vue de haut et de profil.

Habitat de reproduction (nidification et élevage)

La femelle niche à proximité d'un terrain de parade. Le nid est généralement situé à moins de 20 m d'une ouverture ou d'une bordure. L'habitat de nidification est un milieu assez dégagé. Le recouvrement des arbres est inférieur à 50%, ce qui permet à la bécasse de fuir rapidement en cas de dérangement (figure 5).

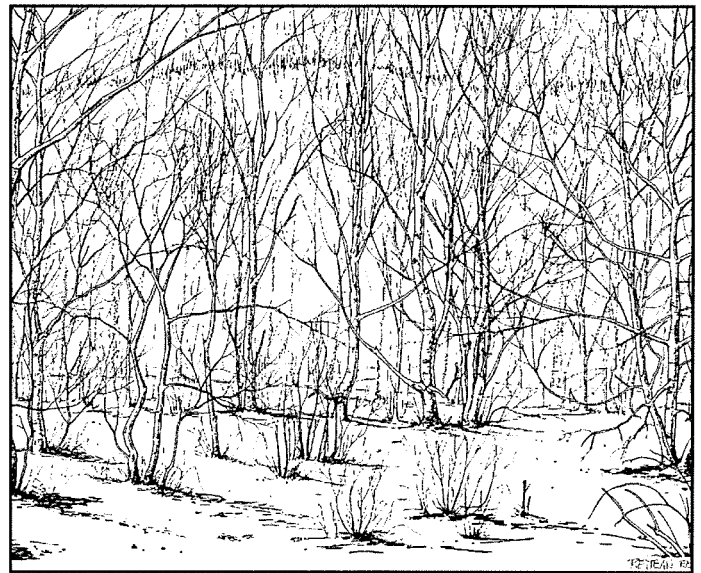


Fig. 5 – Habitat de nidification typique.

Les strates arbustive et herbacée diffèrent selon que l'habitat est utilisé pour la nidification ou l'élevage des jeunes. Dans l'habitat d'élevage, les meilleures conditions sont obtenues lorsque les caractéristiques de ces deux strates permettent un déplacement plus facile des jeunes, un accès plus aisé à la nourriture et offrent un bon couvert de protection. Ainsi, dans l'habitat d'élevage, la densité des arbustes est deux fois plus élevée, la proportion du sol nu est plus importante et les herbacées sont plus courtes et moins abondantes que dans l'habitat de nidification.

Habitat estival

De la fin mai jusqu'à la fin du mois d'août, trois types d'habitats sont utilisés: les sites d'alimentation, les sites diurnes (le jour) et nocturnes (la nuit). L'habitat estival doit combler les besoins alimentaires de la bécasse, qui recherche alors des milieux riches en vers de terre. En milieu forestier, les aulnaies et les tremblais de début de succession procurent la plus grande abondance en vers de terre. La quantité de vers varie en fonction des conditions du sol (humidité, température, texture) et selon un cycle saisonnier (moins abondants en été). La bécasse les capture dans la litière près de la surface du sol.

Durant le jour, la bécasse fréquente toute une gamme d'habitats aux caractéristiques variables, mais le plus souvent l'habitat diurne correspond à l'habitat de reproduction.

La nuit, la bécasse utilise des terrains ouverts comme les champs en friches, les clairières et les terrains de parade.

Habitat automnal

À l'automne, la bécasse d'Amérique se retrouve surtout dans les aulnaies, mais aussi dans les peupleraies et les forêts composées d'essences feuillues et conifériennes, âgées de 10 à 15 ans. Les conifères représentent une bonne structure d'abri contre les précipitations et les températures froides de

l'automne.

DOMAINE VITAL

Le domaine vital correspond au territoire fréquenté par un individu pour y accomplir ses activités d'alimentation, de reproduction (parade, nidification), d'élevage et de repos. Sous nos régions, on possède peu d'informations sur le domaine vital de la bécasse. On sait cependant que la dimension du domaine vital varie selon le sexe et l'âge de l'oiseau de même que selon l'étape du cycle vital. Ainsi, la taille du domaine vital du mâle, compte tenu de ses activités de parade, est supérieure à celle de la femelle. En effet, la femelle possède un domaine vital d'étendue limitée surtout en période de nidification; la superficie s'agrandit ensuite pour l'élevage des jeunes. De plus, la bécasse n'étant pas une espèce territoriale, à l'exception du mâle en période de reproduction, plusieurs couvées peuvent partager le même territoire.

La superficie minimale nécessaire pour l'habitat de nidification et d'élevage est estimée entre 2 et 4 ha (1 ha = 100 m × 100 m).

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Lors de l'aménagement de l'habitat pour la bécasse d'Amérique, il est essentiel de travailler dès le départ avec des milieux ayant un bon potentiel. Pour satisfaire l'ensemble des besoins de la bécasse, il faut à la fois des milieux ouverts et des milieux boisés. Un habitat n'étant pas réservé exclusivement à une activité, il est impossible d'envisager un aménagement répondant spécifiquement à chacun de ses besoins. Des pratiques visant l'amélioration ou la création d'habitats en milieux ouverts et boisés sont donc privilégiées.

Interventions en milieux ouverts

Amélioration d'un terrain de parade: les clairières et les ouvertures en milieux boisés évoluent normalement vers la forêt. Il faut arrêter leur progression par des interventions de débroussaillage sur et en bordure du terrain de parade. Une superficie dégagée d'au moins 200 m² doit être conservée. La moitié du terrain doit être débarrassée des arbustes dépassant 1,5 m de hauteur et il faut répartir les arbustes restants en petits groupes. Les arbres en bordure, d'une hauteur dépassant 6 à 7 m, doivent être abattus sur une largeur de 10 m autour du terrain au fur et à mesure de leur croissance (figure 6).

Création d'un terrain de parade: on crée un terrain de parade en effectuant une ouverture de 2000 m² environ, entourée d'arbres de moins de 6 m de hauteur. Un terrain de parade par 2 ha est suffisant, chaque terrain de parade étant situé à au moins 200 m d'un autre. Une forme rectangulaire et une orientation nord-sud du terrain favorisent une fonte plus hâtive de la neige au printemps. Un entretien régulier est

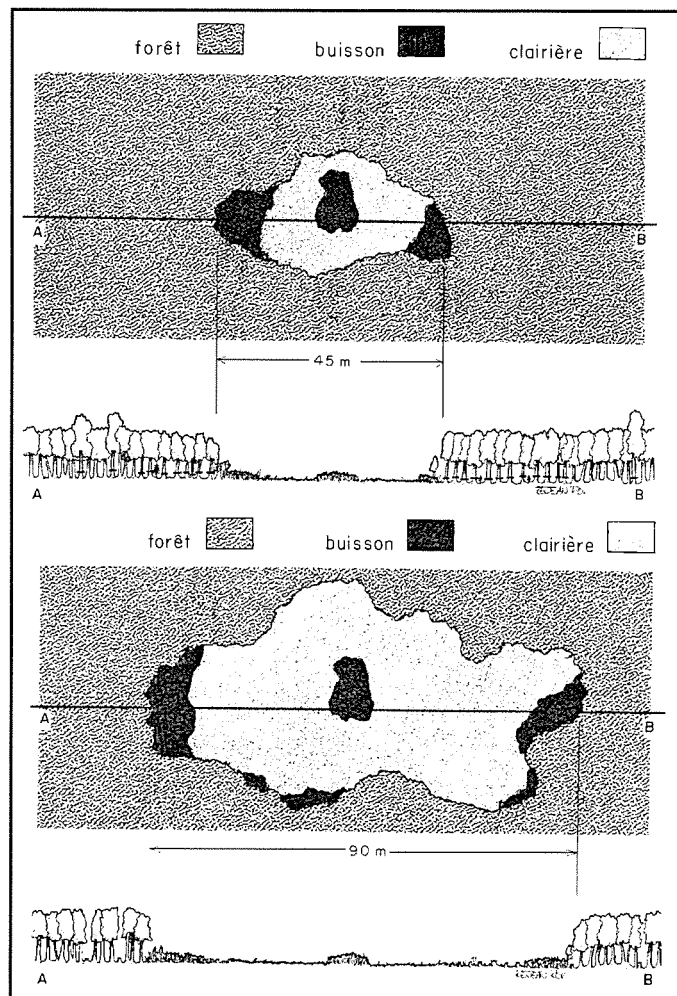


Fig. 6 – Aménagement d'un terrain de parade existant.

nécessaire, en s'assurant à chaque intervention d'éliminer les déchets de coupe.

Habitat nocturne: l'habitat de repos nocturne est essentiel à la bécasse. Un seul site par 40 ha est adéquat. Si des milieux ouverts sont disponibles à proximité (moins de 1 km) de l'habitat diurne, il est inutile d'en créer. Il est aussi possible d'agrandir un terrain de parade pour créer un habitat nocturne; la superficie nécessaire est d'environ 1 ha. L'agrandissement recommandé s'effectue par des coupes identiques à celles prescrites pour l'entretien du terrain de parade. La repousse de la végétation doit également être contrôlée dans cet habitat.

Intervention en milieux boisés

Aulnaie: l'âge idéal d'une aulnaie pour la bécasse se situe entre 5 et 25 ans. En vieillissant, l'aulnaie se dégrade et l'aulne peut être remplacé par des essences moins propices à la bécasse. Comment déterminer si une aulnaie est devenue trop vieille pour la bécasse? Dans une aulnaie trop âgée, les tiges principales sont couchées et les branches sont à la verticale. L'aulnaie d'âge convenable est celle où les tiges principales poussent verticalement (figure 7). On procède au rajeunissement de l'aulnaie par des coupes totales, effectuées

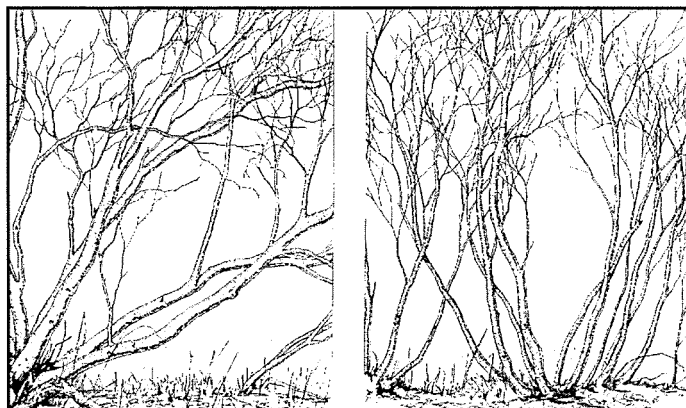


Fig. 7 – Comment déterminer si une aulnaie est devenue trop vieille pour la bécasse? Celle de gauche, caractérisée par des branches affaissées, est maintenant trop vieille alors que celle de droite est adéquate.

par bandes de 20 m de large × 100 m de long à tous les cinq ans sur une période de 25 ans, en commençant par les parties les plus âgées.

Peuplements feuillus: l'aménagement des peuplements composés de plusieurs essences feuillues a pour objectif de morceler l'habitat en petites parties. Lorsque la superficie des peuplements feuillus est inférieure à 2 ha, on exécute des trouées en abattant des arbres de hauteur supérieure à 12 m (figure 8). Les trouées mesurent de 200 à 250 m² et on en crée deux par année par hectare. Sur des superficies de peuplements feuillus plus grandes que 2 ha, on procède à des coupes de rajeunissement de 0,5 ha à tous les 5 ans sur une période de rotation de 20 ans. Ces interventions permettent d'accroître

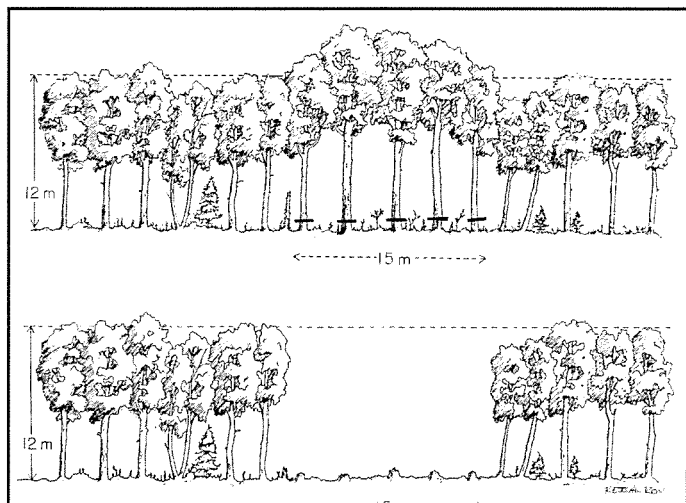


Fig. 8 – Aménagement d'un peuplement feuillu de moins de 2 hectares.

la densité du couvert de protection de la bécasse par une augmentation de la régénération et de créer une diversité dans la hauteur de la végétation.

Contrôle des arbustes et des plantes graminées: la colonisation des ouvertures en milieux boisés par les arbustes et les plantes graminées peuvent rendre l'habitat moins propice à la bécasse. Lorsqu'ils sont abondants, ces végétaux entravent les déplacements de l'oiseau et nuisent à l'accessibilité de la nourriture. Pour améliorer la qualité de l'habitat, on procède au nettoyage des zones encombrées en éliminant complètement les graminées et au moins 50 à 60% des arbustes. Les arbustes restants doivent être groupés de manière à former des touffes de 3 à 5 m de diamètre.

CONCLUSION

Le propriétaire de boisés qui désire favoriser la bécasse doit, avant d'élaborer un plan d'aménagement de l'habitat, faire un inventaire détaillé des habitats disponibles et recenser les terrains de parade et les sites nocturnes à proximité du secteur à aménager. Pour un aménagement offrant des résultats rapides et satisfaisants, le propriétaire de boisés peut faire appel à un conseiller en aménagement des ressources.

En regard de l'exploitation forestière, les milieux recherchés par la bécasse et les essences qui les composent sont sans grande valeur commerciale. Cependant, pour la

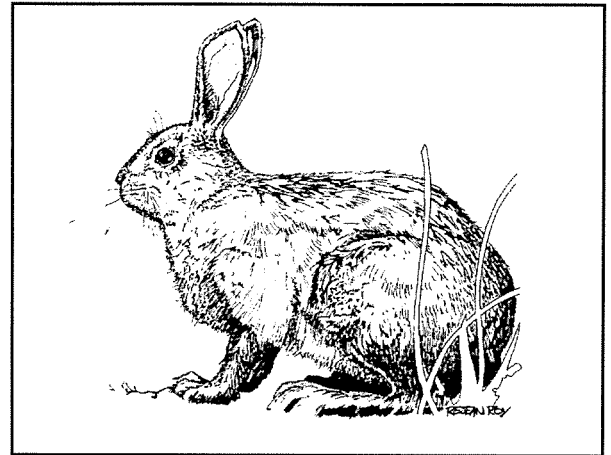
bécasse, ils sont de la plus grande importance. L'aulnaie est, entre autres, un habitat prioritaire pour la bécasse. Tous ces habitats doivent être conservés dans les meilleures conditions pour permettre l'accroissement des populations.

DOCUMENTS À CONSULTER

FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune.

5

**Le lièvre
d'Amérique**



INTRODUCTION

Le lièvre d'Amérique fréquente l'ensemble du territoire boisé, jusqu'à la limite des arbres au nord de la province. Petit gibier fort prisé des chasseurs et des colleteurs, il s'en récolte plus d'un million et demi par année au Québec.

L'aménagement de l'habitat ayant pour but de favoriser le lièvre doit tenir compte de la biologie de l'espèce, de ses besoins en habitat tout au cours du cycle vital et de l'étendue du territoire pour ses activités d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos. Ce fascicule vous présente les connaissances de base sur ces sujets, mais également sur les pratiques d'aménagement permettant d'améliorer les conditions du milieu et d'accroître les populations de lièvre.

BIOLOGIE DE L'ESPÈCE

Le lièvre est surtout actif durant la nuit ainsi qu'aux lever et coucher du soleil. Il poursuit ses activités même pendant la saison hivernale, mais doit s'adapter aux changements de la végétation et de la disponibilité de la nourriture.

Espèce prolifique, elle peut avoir jusqu'à 4 portées par année. La période de reproduction va de la fin mars jusqu'au début du mois d'août. Dans une année, la femelle donne naissance à environ 7 à 8 levrauts au total; le nombre de jeunes lièvres est en moyenne de 2 à 3 par portée. Les levrauts naissent pourvus de fourrure et sont capables de marcher dès les premiers jours de leur vie (figure 1). La femelle ne construit pas vraiment de nid; elle se contente de cacher sa progéniture sous un couvert de broussailles, d'herbes ou de branchages. Elle les visite une fois par jour, rarement deux,

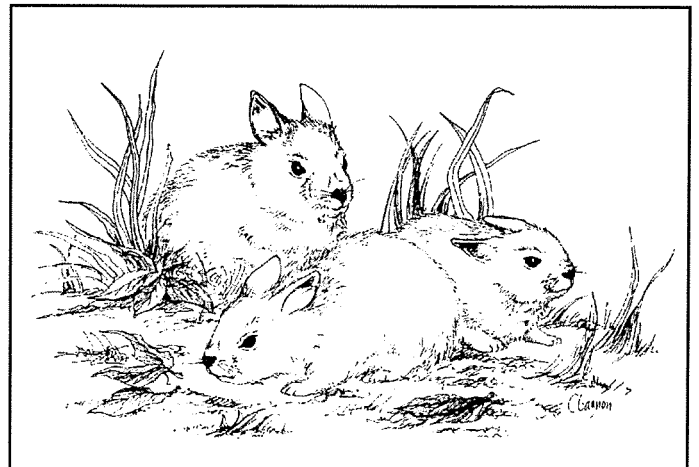


Fig. 1 – Les levrauts sont déjà pourvus de fourrure à la naissance.

pour l'allaitement et le toilettage.

Le sevrage a lieu vers l'âge d'un mois. Un jeune sur quatre seulement atteindra l'âge d'un an, les autres seront en majorité dévorés par les prédateurs. Les adultes eux aussi sont victimes d'une forte prédation, principalement par le lynx, le loup, le coyote, le renard, le pékan, la belette, le grand-duc et l'autour (figure 2). Inutile de dire que la présence d'un bon couvert de protection contre les prédateurs est essentielle à la

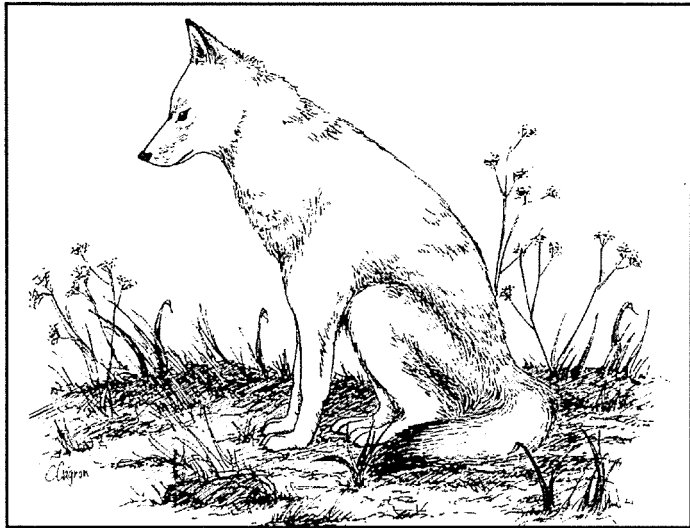


Fig. 2 – Le coyote pourchasse autant les jeunes lièvres que les adultes.

survie du lièvre.

Essentiellement herbivore et polyvalent quant au choix de sa nourriture, le lièvre mange en été des plantes vertes (trèfles,



Fig. 3 – La nourriture estivale du lièvre se compose, entre autres, de pissenlits et de trèfles.

pissenlits, graminées, etc.) et des feuilles tendres de feuillus (peupliers, saules, bouleaux, etc.) (figure 3).

En hiver, son régime alimentaire change complètement. Il broute alors les bourgeons et les ramilles de plusieurs essences d'arbres et d'arbustes. Il préfère les essences feuillues aux essences conifériennes lorsqu'il a le choix entre les deux.

Principales essences consommées en hiver

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| <i>Peuplier</i> | <i>Amélanchier</i> |
| <i>Bouleau</i> | <i>Érable à épis</i> |
| <i>Saule</i> | <i>Viorne cassinoïde</i> |
| <i>Thuya</i> | <i>Cornouiller</i> |

Épinette

Aulne rugueux

L'abondance des populations de lièvre varie selon un cycle d'une durée approximative de 10 ans. L'ampleur des fluctuations, c'est-à-dire l'écart entre les minima et maxima, est plus accentuée dans les régions du nord de la province comparativement à celles du sud où les populations sont peu ou pas cycliques.

BESOINS EN TERMES D'HABITAT

Les préférences du lièvre en matière d'habitat vont aux zones de transition entre les peuplements de nature différente (essences, âge, densité, etc.), où il peut trouver un couvert de protection et de la nourriture (figure 4). La continuité du couvert est particulièrement importante pour le lièvre qui ne

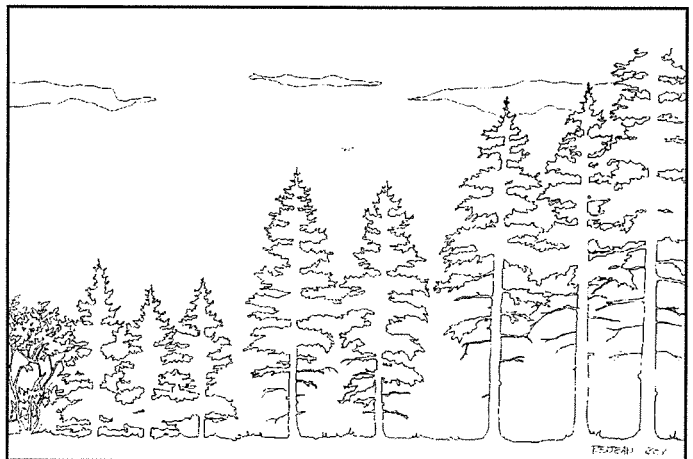


Fig. 4 – Le lièvre a des besoins diversifiés en termes d'habitat.

s'éloigne pas à plus de 200 mètres pour se nourrir; bien souvent il se tient en deçà de cette distance.

Couvert de protection contre les prédateurs

Le couvert de protection est un élément essentiel de l'habitat du lièvre. Les arbustes denses lui fournissent un bon abri en saison estivale, aussi bien contre les prédateurs ailés que terrestres. L'hiver, le lièvre recherche les peuplements de conifères pour s'abriter, ceux-ci étant beaucoup plus fermés que les peuplement feuillus (figure 5). Il s'abrite notamment

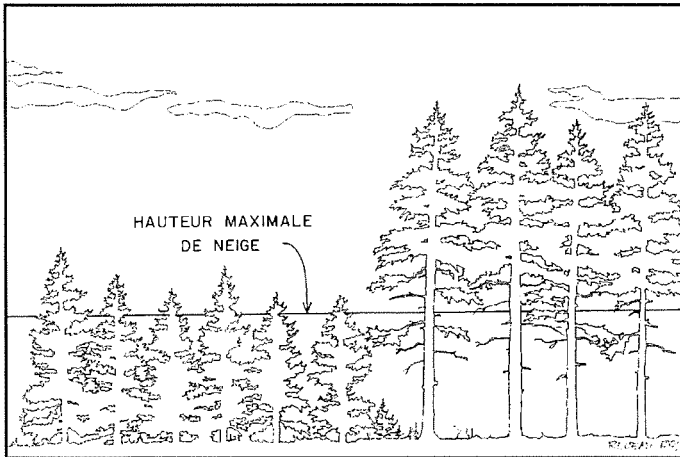


Fig. 5 – La hauteur de la couverture de neige influence la qualité du couvert de protection contre les prédateurs.

sous les branches basses situées juste au-dessus de la couverture de neige.

Couvert de déplacement

Les peuplements denses laissent passer peu de lumière. Ils sont peu développés au niveau des arbustes et deviennent moins intéressants pour le lièvre sauf pour ses déplacements d'un milieu à un autre.

Nourriture d'été

En période estivale la nourriture est abondante. Le lièvre s'alimente alors fréquemment en bordure des champs, des routes, des sentiers et dans les ouvertures de la forêt. Il fréquente également les sites en régénération, où il trouve des feuilles tendres.

Nourriture d'hiver

Durant l'hiver, le lièvre se déplace sur la couverture de neige et il peut atteindre sa nourriture jusqu'à une hauteur de 60 cm. Comme la hauteur de la neige accumulée au sol varie d'une région à l'autre et d'une année à l'autre, il en va de même pour la hauteur du garde-manger qui peut atteindre de 2 à 3 mètres.

Bordure

Puisque le lièvre limite ses déplacements et qu'il évite de franchir de grandes distances en milieu ouvert, il est étroitement associé aux bordures, c'est-à-dire aux zones de transition entre deux types de milieux où il peut trouver à proximité du couvert et de la nourriture.

DOMAINE VITAL

Le domaine vital représente l'étendue du territoire fréquenté par le lièvre pour accomplir ses activités d'alimentation, de reproduction, d'élevage et de repos. La taille du domaine vital du lièvre varie avec la nature de l'habitat. Elle est minimale dans un habitat diversifié où les conifères et les feuillus se côtoient. Dans de telles conditions,

le lièvre obtient une nourriture riche à proximité d'un couvert de protection; ce qui lui permet de réduire au minimum ses déplacements.

À l'inverse, l'étendue du domaine vital est maximale dans un habitat homogène composé seulement de conifères, comme par exemple la pessière à épinette noire. Dans ce dernier cas, le lièvre doit parcourir de grandes distances pour satisfaire ses besoins alimentaires tout en demeurant dans un couvert d'abri suffisamment dense.

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

L'habitat préférentiel du lièvre est celui qui contient plusieurs types de peuplements pour répondre à ses besoins en terme d'abri et de nourriture, d'une saison à l'autre. Pour favoriser des densités élevées de lièvre, il faut regrouper les éléments qui lui sont essentiels à l'intérieur d'une superficie de 2 à 3 hectares (1 ha = 100 m × 100).

Couvert de protection contre les prédateurs (en été et en hiver)

Le quart (25 %) de la superficie aménagée doit offrir un couvert de protection constitué par des peuplements résineux de sapins ou d'épinettes, âgés de 10 à 30 ans et de hauteur comprise entre 2 et 5 m. Les jeunes cédrières ou les prucheraies procurent également d'excellents couverts de protection.

Nourriture d'été

Il faut maintenir 10% de la superficie aménagée au stade herbacé pour répondre aux besoins nutritifs du lièvre. La zone herbacée peut être aménagée le long des routes et des sentiers, sinon on crée des ouvertures de 0,2 ha dans la forêt, à raison d'une zone par 2 ha.

Nourriture d'hiver et couvert de protection d'été

Environ 15 à 25 % de la superficie aménagée doit correspondre à une régénération de moins de 2 m de hauteur. Cet habitat fournit au lièvre de la nourriture en hiver et lui sert d'abri en été et même une partie de l'automne.

Couvert de déplacement

Les peuplements conifériens de plus de 30 ans sont utilisés par le lièvre pour se déplacer entre les sites d'alimentation et de protection contre les prédateurs. Ces peuplements ne sont pas essentiels au lièvre, mais permettent plutôt la production d'arbres exploitables commercialement. Ils couvrent le reste de l'aire à aménager.

CONCLUSION

L'aménagement de l'habitat pour le lièvre doit combiner différents types d'interventions afin d'obtenir de la nourriture en été et en hiver, ainsi qu'un bon couvert de protection à proximité. Un accroissement des populations de lièvre résultera de ces aménagements. Toutefois, compte tenu des fluctuations cycliques des populations de cette espèce, l'efficacité des travaux peut ne pas se refléter sur la densité de ses populations avant quelques années.

Pour obtenir un plan d'aménagement détaillé de l'habitat, le propriétaire d'un boisé peut faire appel à un conseiller en aménagement des ressources.

DOCUMENTS À CONSULTER

BANFIELD, 1974. Les mammifères du Canada. Presses de l'Université Laval et University of Toronto Press. 406 p.

FERRON, J., R. COUTURE et Y. LEMAY. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune. Fondation de la faune du Québec.

6 La conservation des chicots

INTRODUCTION

En nature, on retrouve une grande diversité de milieux de vie pour la faune et chaque élément qui entre dans la composition de ces milieux a un rôle à jouer. Cependant, il arrive que la vocation de certains de ces éléments soit mal connue; c'est le cas, notamment, des chicots (arbres morts ou moignons de branche morte). Ces structures n'ont effectivement pas toujours fait l'objet de préoccupations de la part des aménagistes forestiers ou des propriétaires de boisés privés. Heureusement, nos connaissances évoluent et nous sommes de plus en plus conscients que les chicots contribuent au maintien et à la propagation de plusieurs espèces animales tant en milieu forestier, qu'agroforestier ou agricole.

PRINCIPAUX TYPES DE CHICOTS

On peut classer les chicots selon trois types: les chicots durs, les chicots mous et les chicots vivants. Chaque type présente des caractéristiques particulières qui déterminent l'utilisation qui en est faite par la faune.

a) Les chicots durs

Ce sont souvent de gros et grands arbres morts ayant encore beaucoup de branches au sommet et dont l'état de décomposition est peu avancé. Ils servent entre autres de perchoirs et de sites de nidification pour des rapaces.

Les pics, qui sont de grands utilisateurs de chicots, sont les premiers oiseaux à y creuser des cavités pour s'y nourrir ou y construire un nid. Au cours des années subséquentes, d'autres espèces comme la mésange à tête noire et certains mammifères tels l'écureuil roux ou la martre d'Amérique utiliseront ces cavités.

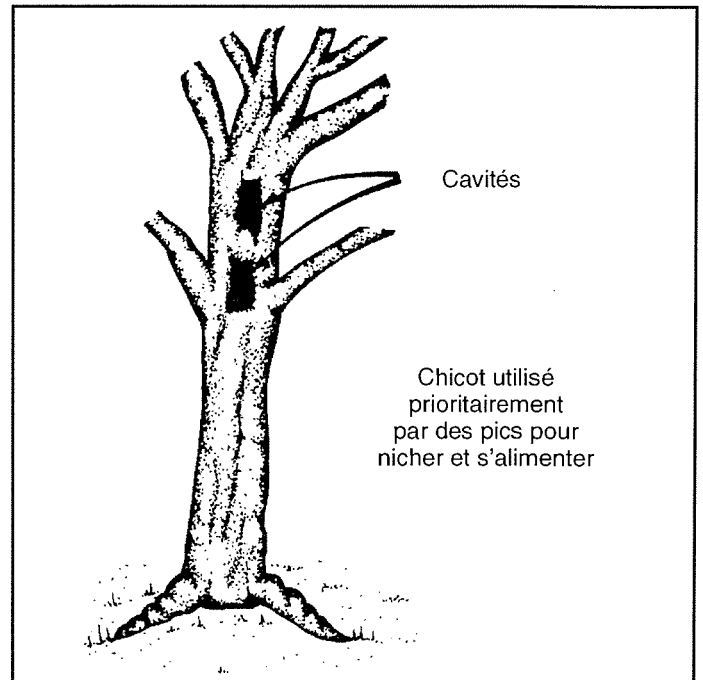
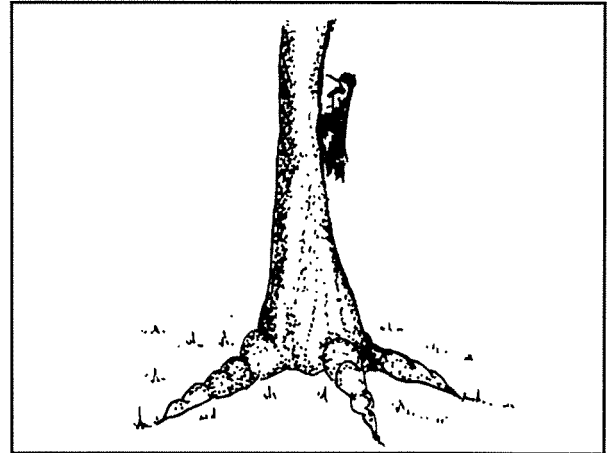


Fig. 1 – Chicot dur.

b) Les chicots mous

Ces chicots sont des arbres morts depuis plusieurs années et leur état de décomposition est plus avancé. Avec le temps, une foule d'insectes, notamment les fourmis, les ont colonisés, des champignons et des mousses y ont parfois poussé, de sorte que l'arbre, qui jadis surplombait la forêt, s'est graduellement transformé en une espèce de monument qui sert dorénavant de support à diverses formes de vie végétale ou animale.

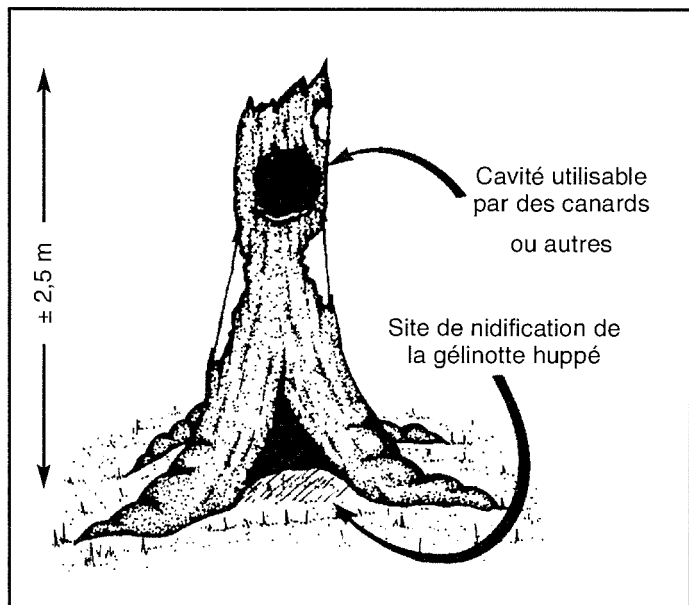


Fig. 2 – Chicot mou.

Les chicots mous sont généralement plus courts que les précédents et ont souvent la partie supérieure cassée bien que certains spécimens puissent encore présenter quelques branches. On y voit souvent des trous de nidification ou d'alimentation creusés par des pics qui y trouvent nourriture en abondance. Plusieurs espèces d'oiseaux, de mammifères et de reptiles y nichent, s'y abritent et s'y alimentent, d'où l'importance de maintenir ces structures en place (figures 3 et 4).

Ces chicots sont plus rares compte tenu du fait qu'ils constituent le stade final des chicots de type dur et que ces derniers tomberont souvent avant d'avoir atteint le stade de chicot mou.

c) Les chicots vivants

Ce sont des arbres de taille variable qui sont partiellement vivants et dont une bonne partie de la cime est dégarnie (figure 5). En nature, on retrouve à l'occasion de gros érables et des bouleaux jaunes dans cet état. Ce type de chicot est utilisé de diverses façons par plusieurs espèces fauniques. Les pics, entre autres, en sont de bons utilisateurs ainsi que les rapaces qui nichent au sommet ou qui s'y perchent.

Ces chicots présentent un intérêt pour l'avenir compte tenu de leur potentiel d'existence relativement long.

LONGÉVITÉ

Les différentes essences d'arbres qui, à maturité, donnent de grosses tiges, produiront potentiellement des chicots dont la forme et la longévité seront très variables. Plusieurs facteurs peuvent influencer la durée d'existence d'un chicot : l'essence, le type de sol, la pente du terrain, l'exposition aux vents, etc. Compte tenu de ces facteurs, il devient difficile de fixer avec précision la longévité moyenne de ces structures. Un ordre de grandeur de 20 à 30 ans serait toutefois réaliste.

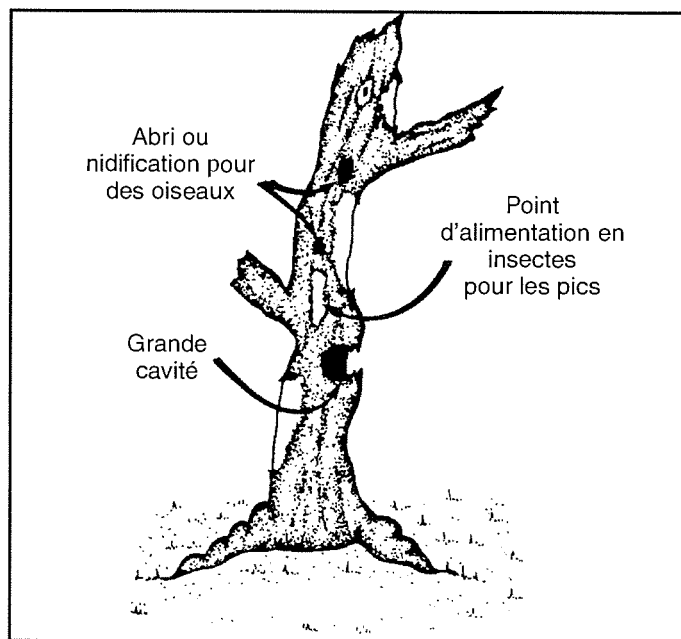


Fig. 3 – Grand chicot mou.

UTILISATION DES CHICOTS

Outre les insectes, les principaux utilisateurs de chicots sont des oiseaux et quelques mammifères. Vous trouverez d'ailleurs en annexe une liste des principales espèces associées aux arbres morts.

On peut classer ces utilisateurs en deux catégories, à savoir : les utilisateurs primaires et les utilisateurs secondaires.

a) Les utilisateurs primaires :

Ce sont les espèces fauniques qui creusent leurs propres cavités en vue d'y nicher, de se nourrir ou de s'abriter.

Après les insectes, les pics sont les principaux excavateurs et utilisateurs primaires. Leur comportement, leurs besoins ainsi que leurs caractéristiques physiques permettent à ces oiseaux d'utiliser tous les types de chicots (mous, durs et vivants). Les mésanges, quant à elles, peuvent creuser leurs propres cavités dans des sections où la pourriture est avancée, comme les anciens nœuds.

b) Les utilisateurs secondaires :

Il s'agit d'espèces d'oiseaux et de mammifères qui utilisent les cavités déjà creusées pour satisfaire leurs besoins en nourriture et en abri ou encore pour y construire leurs nids. Ainsi, l'hirondelle bicolor figure parmi les principales espèces utilisatrices de trous faits par des pics. Il en est de même pour les sittelles, les mésanges, les grimpeaux et les étourneaux. Les chauves-souris peuvent aussi à l'occasion se reposer le jour dans de telles cavités ou encore se cacher sous l'écorce soulevée.

Si les trous sont assez grands, des martres, des écureuils et des ratons laveurs pourront s'en servir ainsi que certaines espèces de rapaces et de canards (figure 6).

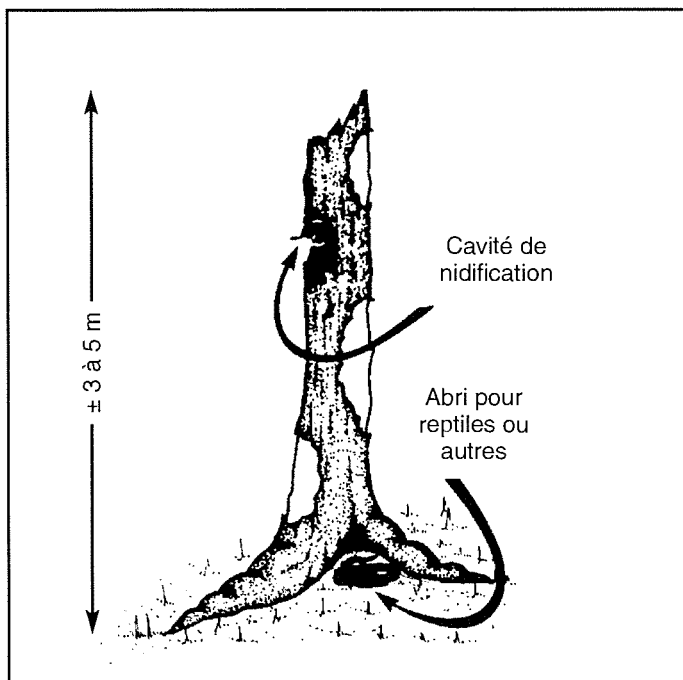


Fig. 4 – Chicot court.

Il arrive que des oiseaux de proie, tel le balbuzard, construisent leur nid en plate-forme au sommet de gros et hauts chicots alors que d'autres, comme la crécerelle d'Amérique, s'y perchent pour localiser et chasser des proies au sol. Finalement, beaucoup d'espèces d'oiseaux utilisent ces arbres morts pour le toilettage ou simplement pour chanter.

OÙ FAUT-IL CONSERVER DES CHICOTS ?

La nature, le nombre, la hauteur et la localisation des chicots à conserver dépendent de l'utilisation souhaitée de ces structures, de la faune présente et de l'utilisation du territoire par l'homme. Là où il y a peu d'activités humaines, il est préférable de conserver la plupart des chicots ou, du moins, des chicots de différentes natures.

Les chicots en bordure de champs (figure 7) peuvent être très utiles aux oiseaux qui recherchent un endroit pour se percher en vue de chasser des insectes ou des petits rongeurs, à condition bien sûr qu'ils ne constituent pas un danger pour les usagers du territoire.

Dans les pratiques forestières courantes, il faut éviter d'éliminer tout ce qui peut ressembler à des chicots. De telles pertes vont affecter nécessairement la faune associée à ces structures. Il est préférable de laisser quelques chicots de hauteurs et de diamètres variés ici et là sur le territoire à raison de **dix à douze chicots par hectare de forêt**.

L'utilisation de la coupe avec protection de la régénération et des sols peut favoriser la conservation d'un plus grand nombre de chicots étant donné que ce type d'aménagement limite la circulation de la machinerie dans des sentiers régulièrement espacés.

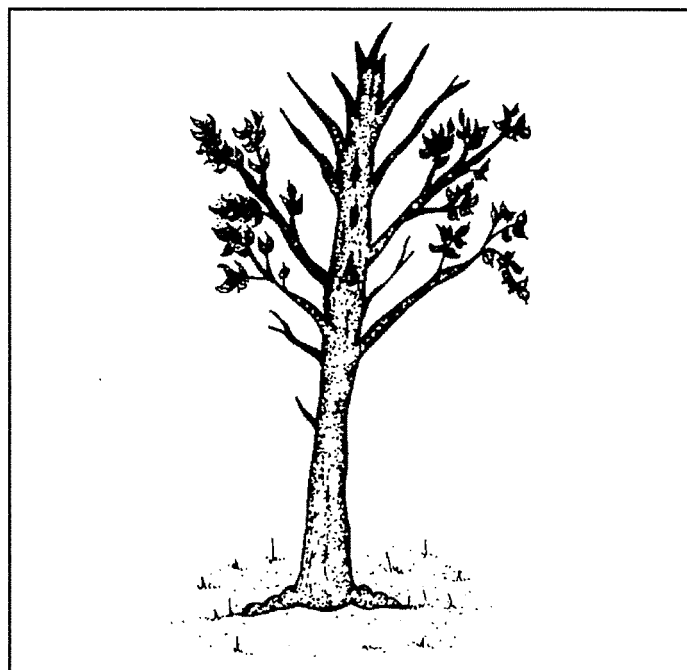


Fig. 5 – Chicot vivant.

D'une façon générale, les chicots à conserver doivent avoir un diamètre minimal de 10 centimètres à hauteur de poitrine et une hauteur minimale de 1,8 mètre. Toutefois, plus les chicots sont hauts et gros, plus leurs fonctions sont nombreuses et plus leur utilisation par la faune est diversifiée. Par exemple, pour nicher, le grand pic choisira habituellement des chicots dont le diamètre à hauteur de poitrine est assez fort (supérieur à 35 cm).

En forêt, certains sites sont plus intensivement utilisés par la faune que d'autres. C'est le cas, notamment, du milieu riverain. Pour cette raison, il importe de conserver de nombreux chicots en bordure des étangs, des lacs et des

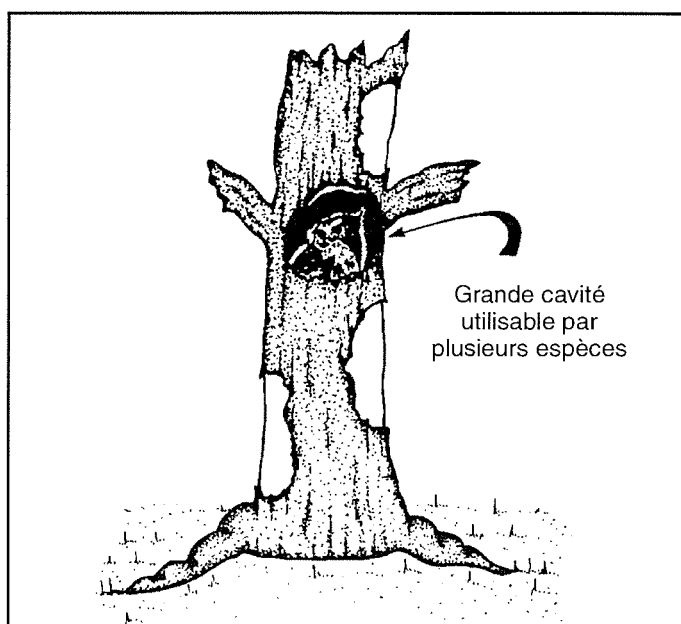


Fig. 6 – Chicot de gros diamètre.

marais ou le long des cours d'eau (figure 8). Il y a en ces lieux un potentiel d'usages multiples de ces structures par de nombreuses espèces fauniques.

D'autre part, les chicots tombés contribuent à stabiliser le sol et à l'enrichir en se décomposant sous l'action de champignons, de bactéries ou d'insectes (figure 9). Avant qu'ils ne soient complètement disparus, il s'écoulera souvent de nombreuses années au cours desquelles ils serviront d'abri aux salamandres, aux reptiles, aux insectes et aux petits mammifères. Si ces troncs couchés sont assez gros, au moins 30 cm de diamètre, et situés à proximité d'arbres vivants, ils peuvent, entre autres, servir de sites de tambourinage à la gélinotte huppée.

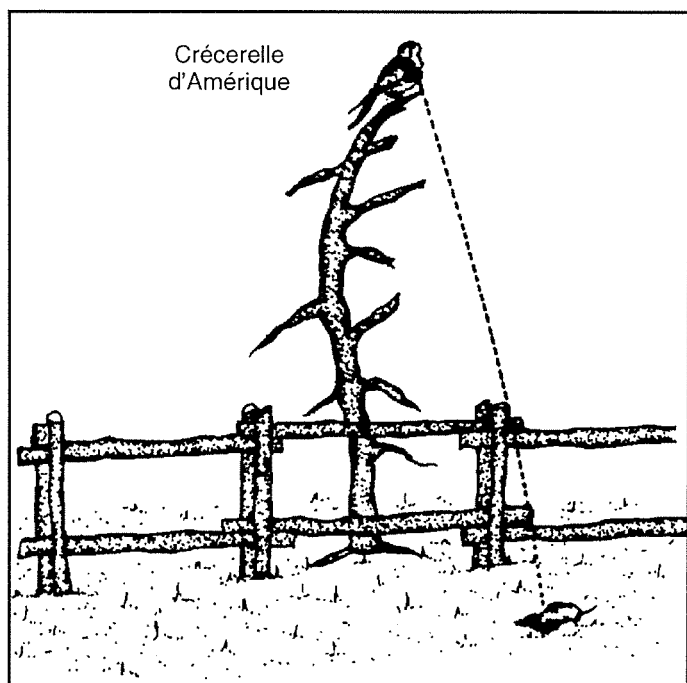


Fig. 7 – Chicot en bordure des champs.

Finalement, les chicots courts et mous peuvent remplir plusieurs fonctions pour de nombreuses espèces fauniques, qu'ils soient situés en milieu riverain ou ailleurs.

En fait, partout où les chicots ne nuisent pas aux activités courantes en forêt, on devrait les conserver tels quels.

CONSEILS SÉCURITAIRES

Les chicots étant des arbres morts ou dont une partie est morte, ils sont plus susceptibles d'être renversés par le vent. On doit donc éviter de conserver certains spécimens là où ils peuvent présenter un danger pour l'homme, par exemple :

- près des aires de récréation, des sentiers de motoneige, des quais, des rampes de mise à l'eau ou des bâtiments.
- près des lignes de transport d'énergie électrique ou des gazoducs.

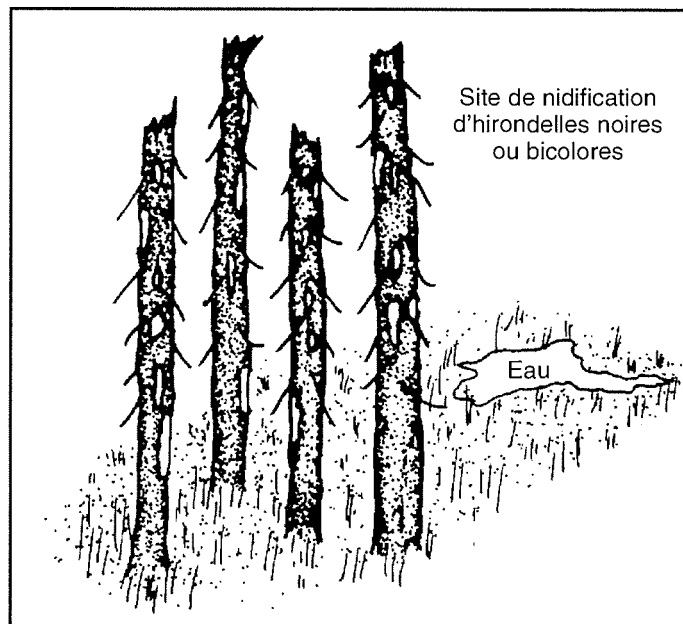


Fig. 8 – Groupe de chicots mous.

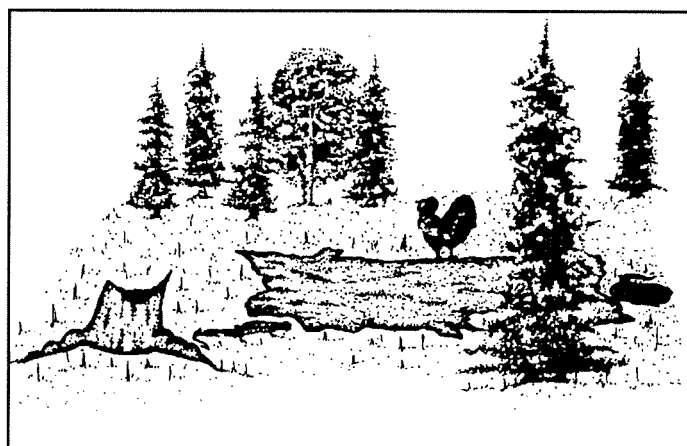


Fig. 9 – Chicots au sol.

- en bordure des routes, chemins ou sentiers utilisés fréquemment par les adeptes du plein air ou autres usagers.
- près des aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage de bois.

Il est important de toujours agir prudemment lorsqu'on procède à l'abattage d'un chicot qui présente un danger pour la sécurité publique. Ce sont des arbres morts ou très affaiblis qui peuvent se briser facilement à mi-hauteur sous les vibrations causées par la hache ou la tronçonneuse. Le port du casque de sécurité est toujours de mise lors de telles opérations.

CONCLUSION

Le propriétaire qui aménage son boisé aux fins de production de matière ligneuse et qui désire du même coup maintenir ou améliorer la qualité des habitats pour la faune, portera, entre autres, une attention particulière à la conservation de chicots sur sa terre.

L'enlèvement systématique de ces structures qui, en réalité, ont peu ou pas de valeur commerciale, causera la perte d'éléments importants qui font partie intégrante de l'écosystème forestier et qui contribuent, par leur présence, au maintien d'une faune diversifiée sur le territoire.

ANNEXE

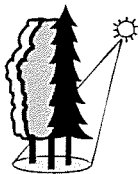
Liste sommaire d'espèces fauniques qui utilisent des cavités dans les chicots au Québec

Excavateur et utilisateurs primaires	Utilisateurs secondaires
Oiseaux	Oiseaux
Pic maculé	Canard branchu
Pic mineur	Garrot à œil d'or
Pic chevelu	Harle couronné
Pic tridactyle	Grand harle
Pic à dos noir	Crécerelle d'Amérique
Pic flamboyant	Petit-duc maculé
Grand pic	Nyctale de tengmalm
Mésange à tête noire	Petite nyctale
Mésange à tête brune	Tyran huppé
Insectes	Hirondelle bicolore
Plusieurs espèces	Sittelle à poitrine rousse
	Sittelle à poitrine blanche
	Grimpereau brun
	Troglodyte familial
	Merlebleu de l'est
	Étourneau sansonnet
	Mammifères
	Grande chauve-souris brune
	Petite chauve-souris brune (♂)
	Chauve-souris argentée
	Chauve-souris nordique
	Écureuil gris
	Écureuil roux
	Petit polatouche
	Grand polatouche
	Raton laveur
	Martre d'Amérique

Partenaires en aménagement intégré forêt privée et forêt habitée

Une équipe multidisciplinaire
Une planification intégrée
De la recherche et du développement
Des aménagements fauniques, récréatifs et forestiers

Le respect des aspirations de la communauté



Société Sylvicole de la Haute-Gatineau

145, route 105, Messines (Québec) J0X 2J0
Téléphone : (819) 449-4105
Télécopie : (819) 449-7077
Courriel : sshg@ireseau.com



Corporation
de gestion de la

Forêt de l'Aigle

150, rue Notre-Dame
Maniwaki (Québec) J9E 2J2
Téléphone : (819) 449-7111
Télécopie : (819) 449-4111
Courriel : cgfa@ireseau.com

BAS-SAINT-
LAURENT



RÉSEAU DE
FORÊTS MODÈLES
MODEL FOREST
NETWORK

LA FORÊT MODÈLE DU BAS-SAINT-LAURENT

Des pratiques forestières

adaptées à la faune pour

des forêts bien vivantes.

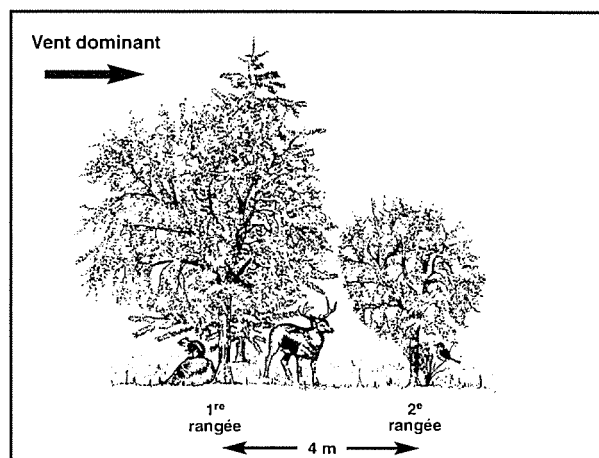


LA FORÊT MODÈLE DU BAS-SAINT-LAURENT

300, allée des Ursulines, bureau J-463, Rimouski (Québec) G5L 3A1 - Tél. : (418) 722-7211 - Téléc. : (418) 721-5630 - Courriel : foretmodele@fmodbsl.qc.ca - www.foret.fmodbsl.qc.ca

7

Plantation de haies brise-vent pour la faune



INTRODUCTION

La plupart des espèces fauniques ont besoin d'un couvert forestier ou arbustif pour s'abriter des intempéries et des prédateurs, ou encore pour se nourrir et nicher. Or, il est possible d'influencer le développement de différents types de couverts en effectuant des aménagements et, plus particulièrement, des plantations. Plusieurs approches existent et celle préconisée dans le présent fascicule consiste en la création de brise-vent conçus et structurés pour la faune. Ceux-ci formeront, avec les années, des voies de déplacement, des abris, des sites d'alimentation et de nidification pour différentes espèces.

Il est bon de mentionner qu'il existe au Québec des organismes gouvernementaux ou privés dont la tâche consiste entre autres à promouvoir, favoriser et superviser l'implantation de brise-vent. C'est le cas notamment de la Section brise-vent de la Commission de génie rural du Conseil des productions végétales du Québec. Le contenu de ce fascicule est inspiré des publications de cet organisme dont les principaux titres apparaissent à la fin du présent document.

DÉFINITION

Les haies brise-vent sont des plantations constituées généralement d'une ou de plusieurs rangées d'arbres et d'arbustes disposés de façon à réduire les effets indésirables des vents forts.

Actuellement, ce type d'aménagement est surtout utilisé en milieu agricole pour protéger les cultures et les bâtiments. Il est cependant tout aussi indiqué de créer des brise-vent en milieu agroforestier ou périurbain.

RÔLE DES BRISE-VENT

Sur le plan faunique, ces structures végétales contribuent à la formation de nouveaux habitats qui seront utilisés au fil des ans par différentes espèces d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens et de reptiles.

En ralentissant la vitesse des vents, ces haies protectrices jouent plusieurs rôles sur le plan agricole. Elles diminuent notamment l'érosion des sols, augmentent la croissance des cultures et favorisent un meilleur étalement de la neige dans les champs. Les brise-vent réduisent également la quantité d'énergie dépensée par les troupeaux qui s'y abritent et permettent des économies importantes de chauffage pour les bâtiments ainsi protégés.

Les brise-vent contribuent finalement à modeler les paysages, à rehausser la valeur environnementale d'une propriété et à créer des micro-climats.

LOCALISATION

Des brise-vent favorisant la faune peuvent être implantés à divers endroits sur une propriété privée. Il est particulièrement recommandé d'en aménager autour des habitations de façon à faciliter l'observation des espèces qui les utiliseront ou encore près d'un lac, d'un étang ou le long d'un cours d'eau.

On peut aussi relier les boisés ou les bosquets par des brise-vent de façon à faciliter les déplacements des animaux entre ces différents milieux. À titre d'exemple, le lièvre d'Amérique et le renard roux utilisent souvent ces corridors.

AMÉNAGEMENT DE HAIES BRISE-VENT

Une haie brise-vent conçue pour favoriser la faune nécessite généralement l'implantation de deux à cinq rangées d'arbres ou d'arbustes de diverses essences. Plus la structure comportera de rangées, plus elle attirera d'espèces.

Le choix des essences qui constitueront la haie doit être effectué en tenant compte notamment du type de sol. Un terrain sablonneux, par exemple, sera généralement favorable à la croissance du pin gris alors que le cèdre poussera mieux en sol humide.

Lorsqu'on aménage un brise-vent, il est recommandé de conserver les chicots déjà en place. Ces structures naturelles sont souvent utilisées par des oiseaux comme les pics, les mésanges et certains rapaces ou encore par des mammifères comme les chauves-souris.

Il faudra finalement porter une attention particulière à la période choisie pour effectuer la plantation. À noter qu'il est bon de réserver les plants quelques mois à l'avance chez un pépiniériste.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ces aspects particuliers ou pour de l'information complète sur tout autre aspect, il est fortement recommandé de se reporter aux fascicules produits par la Section des brise-vent de la Commission de génie rural du Conseil des productions végétales du Québec. Ces documents sont disponibles dans les différents bureaux régionaux du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Les illustrations qui suivent montrent deux types de brise-vent qui peuvent être aménagés sur des terres et des boisés privés, soit un type à deux rangées et un à cinq rangées. Le choix des essences a été effectué en tenant compte des besoins de la faune et en s'assurant qu'elles possédaient les caractéristiques permettant de remplir la fonction de brise-vent.

À la suite des illustrations, le lecteur pourra consulter un tableau synthèse fournissant des informations sur les essences végétales suggérées pour aménager des brise-vent et sur les principales espèces susceptibles de les utiliser.

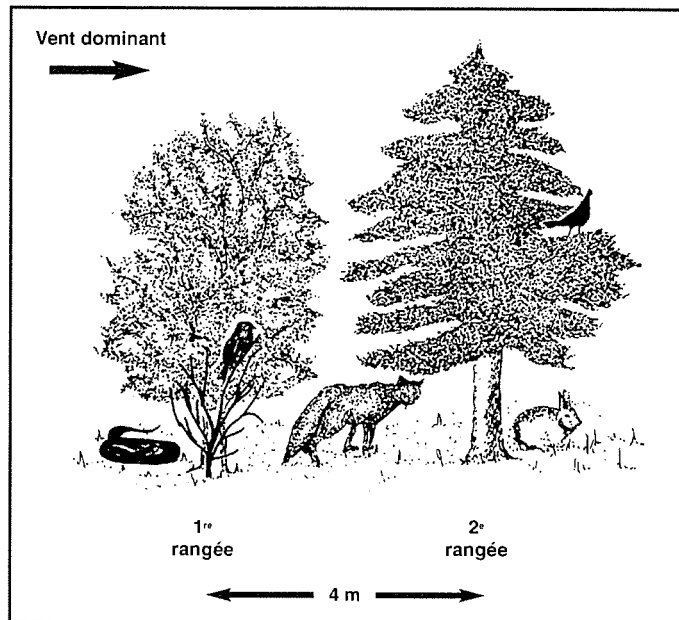


Fig. 1 – Haie brise-vent à deux rangées dont la diversité végétale est bonne pour la faune.

Profil d'une haie brise-vent à deux rangées.

- 1^{re} rangée : Frêne blanc alternant avec un amélanchier ou un sureau blanc;
- 2^e rangée : Conifères, en l'occurrence le pin rouge. Ce pourrait être également l'épinette blanche, l'épinette noire ou encore ces trois essences en alternance.

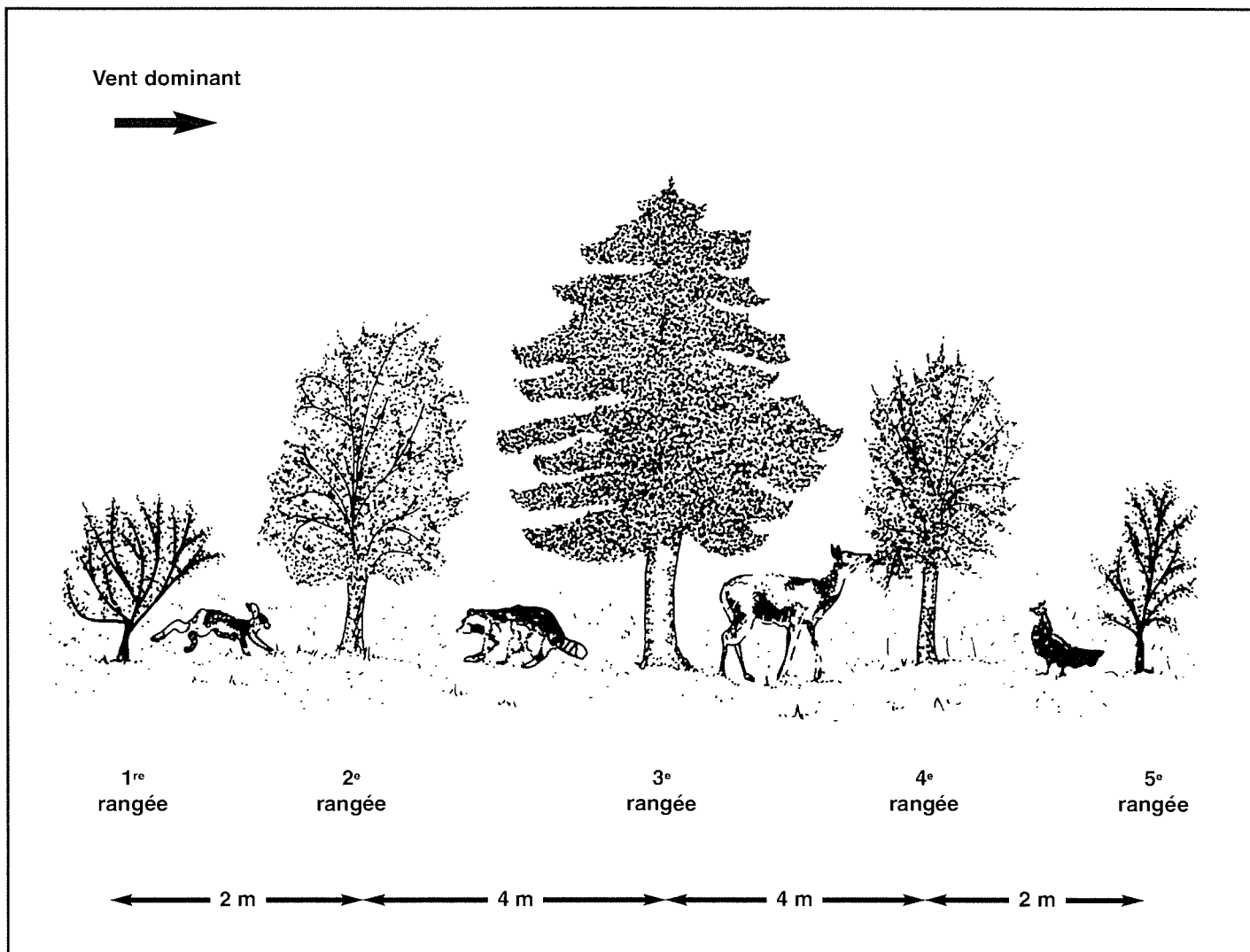


Fig. 2. – Haie brise-vent à cinq rangées présentant une grande diversité végétale et qui sera excellente pour la faune.

Profil d'une haie brise-vent à cinq rangées.

- 1^{re} rangée: Amélanchier en alternance avec le sureau blanc;
- 2^e rangée: Tilleul d'Amérique en alternance avec le frêne blanc;
- 3^e rangée: Conifères, en l'occurrence l'épinette blanche ou l'épinette noire;
- 4^e rangée: Tilleul d'Amérique en alternance avec le frêne blanc;
- 5^e rangée: Sureau rouge en alternance avec l'amélanchier.

L'aménagement d'un brise-vent à cinq rangées pourra attirer de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères, surtout s'il est installé à proximité d'autres boisés. Avec les années, ce milieu évoluera et pourra être fréquenté par des passereaux qui y trouveront abri, nourriture et site de nidification. Certains petits mammifères comme l'écureuil roux ou le tamia rayé pourront aussi y être observés.

De plus, dépendamment de la localisation du brise-vent et de la nature des habitats environnants, il est possible que des espèces comme la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique, le cerf de Virginie et le renard roux utilisent graduellement ce nouveau milieu pour se nourrir ou se déplacer.

REMARQUE

Il existe plusieurs autres types de brise-vent et différentes combinaisons d'essences. N'hésitez pas à consulter un conseiller. Il vous aidera à effectuer les bons choix et vous guidera dans la réalisation de vos travaux.

**UTILISATION PAR LA FAUNE DES ARBRES ET DES ARBUSTES
SUGGÉRÉS DANS L'IMPLANTATION DE BRISE-VENT**

ESPÈCE	TYPE DE SOL ET PÉRIODE DE FLORAISON ET DE FRUCTIFICATION	ESPÈCES FAUNIQUES ET LEUR TYPE D'UTILISATION ¹
ARBUSTES		
Amélanchier du Canada <i>Amelanchier canadensis</i>	Sol: sable, loam, argile Fleurs: tôt au printemps Fruits: juin-août	C. Nr. ¹ : oiseaux chanteurs et gélinothe huppée C. Nr.: cerf de Virginie et petits mammifères ** C: animaux à fourrure *
Amélanchier glabre <i>Amelanchier laevis</i>	Sol: sable, loam, argile Fleurs: tôt au printemps Fruits: juin-août	C. Nr.: oiseaux chanteurs et gélinothe huppée C. Nr.: cerf de Virginie et petits mammifères C: animaux à fourrure
Sureau blanc <i>Sambucus canadensis</i>	Sol: loam sableux, argile Fleurs: juin-juillet Fruits: juillet-septembre	C. Nr.: oiseaux chanteurs et gélinothe huppée C. Nr.: cerf de Virginie et petits mammifères C: animaux à fourrure
Sureau rouge <i>Sambucus pubens</i>	Sol: sable, gravier, loam sableux, argile Fleurs: avril-mai Fruits: juin-septembre	C. Nr.: oiseaux chanteurs et gélinothe huppée C. Nr.: cerf de Virginie C: animaux à fourrure et petits mammifères
ARBRES		
Frêne blanc <i>Fraxinus americana</i>	Sol: loam sableux, argile Fleurs: tôt le printemps Fruits: juin à l'hiver incl.	C. Nd. Nr.: plusieurs espèces d'oiseaux, même durant l'hiver C.Nr.: cerf de Virginie C: animaux à fourrure et petits mammifères
Frêne rouge <i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Sol: loam sableux, argile Fleurs: tôt le printemps Fruits: juin à l'hiver incl.	C. Nd. Nr.: plusieurs espèces d'oiseaux, même durant l'hiver C.Nr.: cerf de Virginie C: animaux à fourrure et petits mammifères
Tilleul d'Amérique <i>Tilia americana</i>	Sol: loam, argile Fleurs: juillet Fruits: octobre jusqu'à l'hiver	C: certains oiseaux C: cerf de Virginie et autres mammifères
Épinette blanche <i>Picea glauca</i>	Sol: sable, loam, argile Fleurs: mai-juin Fruits: août-novembre (cônes)	C. Nr. Nd.: plusieurs espèces d'oiseaux C: cerf de Virginie, animaux à fourrure et petits mammifères
Épinette noire <i>Picea mariana</i>	Sol: loam sableux, argile Fleurs: mai-juin Fruits: août (cônes)	C. Nr. Nd.: plusieurs espèces d'oiseaux C: cerf de Virginie, animaux à fourrure et petits mammifères
Pin rouge <i>Pinus resinosa</i>	Sol: sableux, graveleux, loam sableux Fleurs: mai-juin Fruits: août-octobre (cônes)	C. Nr. Nd.: plusieurs espèces d'oiseaux C: cerf de Virginie, animaux à fourrure et petits mammifères

* Animaux à fourrure: coyote, raton laveur, renard.

** Petits mammifères: écureuil, tamia rayé, marmotte, lapin à queue blanche, lièvre d'Amérique.

1. Types d'utilisation

C: couvert

Nd: nidification

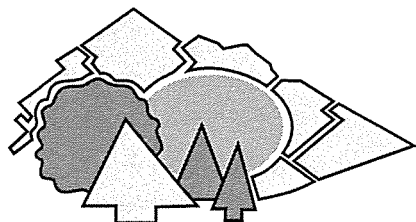
Nr: nourriture

CONCLUSION

L'aménagement de haies brise-vent contribue à améliorer l'environnement naturel d'une propriété. Les avantages découlant de leur installation sont nombreux, tant pour le propriétaire que pour la faune. Mais compte tenu du rythme de croissance relativement lent des arbres et des arbustes, il faudra patienter quelques années avant de remarquer les effets bénéfiques de ces structures végétales.

DOCUMENTS À CONSULTER

- ANCTIL, C., C. DESBIENS et A. VÉZINA. 1989. Les brise-vent – Le choix des espèces d'arbres et d'arbustes. C.P.V.Q. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Publication 89-0186, 26 p.
- DESMARAIS, C. éditeur, 1994. L'arbre en ville et à la campagne, les pratiques de végétalisation, Actes du colloque L'Arbre en ville et à la campagne tenu à Montréal les 2 et 3 novembre 1994, Publié par la Fondation Louis-de-Gonzague-Fortin, La Pocatière, 306 pages.
- CARON, C., C. DESMARAIS et A. VÉZINA. 1991. Les brise-vent – La protection des bâtiments agricoles et des serres. C.P.V.Q. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Publication 91-0124, 15 p.
- DESMARAIS, C. et Y. PESANT. 1989. Les brise-vent – Le rôle des brise-vent en agriculture au Québec. C.P.V.Q. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Publication 89-0195, 14 p.
- LABONTÉ, A., G. SHEEDY et A. VÉZINA. 1989. Les brise-vent – L'implantation d'un brise-vent naturel. C.P.V.Q. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Publication 89-0094, 15 p.
- PAQUET, G. et B. HOUDE. 1986. Plantes indigènes particulièrement recherchées par les oiseaux pour se nourrir. Ministère de l'Environnement du Québec, dépliant de 4 pages.



CORPORATION AGRO FORESTIÈRE TRANSCONTINENTALE INC.

340, chemin Principal, SAINT-ELZÉAR,
Cté TÉMISCOUATA, Qué., G0L 2W0

Tél.: (418) 854-3567 Fax: 854-0449 Adresse électronique: cattinc@icrd1.net

SPÉCIALISÉ DANS LA RÉALISATION DE TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Programmes d'aide financière personnalisés en fonction des besoins du propriétaire :

- Programme d'aide à l'aménagement des forêts privées (aide regroupée et aide individuelle).
- Projet d'aménagement multiressource du cerf de Virginie (ravage de chevreuils).
- Projets de recherche sur le reboisement du peuplier hybride et l'épinette blanche.
- Aménagement de cours d'eau pour améliorer l'habitat du poisson.

Services techniques et d'exécution :

- Travaux d'aménagement réalisés par des employés sylvicoles expérimentés sous la surveillance étroite d'une équipe technique adaptée aux nouvelles technologies.
- Nous utilisons des équipements forestiers respectant les principes de développement durable de la forêt.

Les Groupements forestiers de l'Etrie



Windsor (819) 845-3266



La Patrie (819) 888-2790



Ham-Nord (819) 344-2232

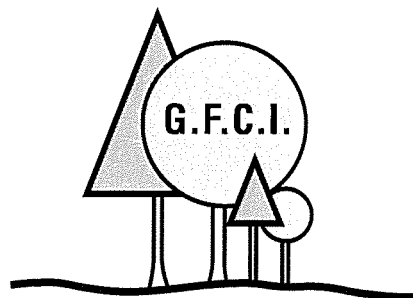


Cowansville (450) 263-7120



Coaticook (819) 849-7048

**Soucieux de la forêt
et de la vie
qui l'habite**

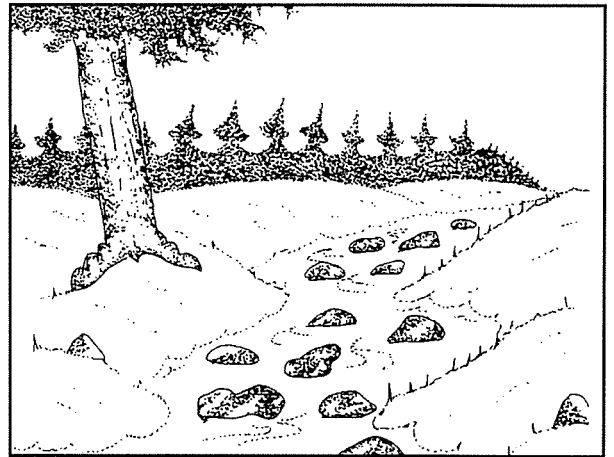


GROUPEMENT FORESTIER DE CHAMPLAIN INC.
1003, 95^e Ave. / R.R. 1, Saint-Georges-de-Champlain
(Québec) G9T 5K4 / Tél.: (819) 538-1447
Fax: (819) 538-2196

**Partenaires du Développement
Multi Ressources**



Aménagement et protection des ruisseaux en forêt privée



INTRODUCTION

Dans les zones agroforestières ou forestières, on retrouve de nombreux cours d'eau allant de la source jusqu'au ruisseau de 3 à 4 mètres de largeur. Ces cours d'eau constituent une composante majeure des écosystèmes forestiers dans lesquels ils s'écoulent, et jouent un rôle primordial pour la faune. C'est pourquoi il est essentiel d'assurer leur préservation.

Malheureusement, on observe encore trop souvent des actions humaines qui ne sont pas de nature à protéger ces cours d'eau. Dans bien des cas, ces personnes ignorent les effets de leurs travaux tout simplement parce qu'elles n'ont pas été sensibilisées à la fragilité de ces milieux.

Le présent fascicule contient des conseils pratiques qui contribueront à maintenir les caractéristiques naturelles des petits cours d'eau.

IMPORTANCE DU MILIEU RIVERAIN

Le milieu riverain se caractérise habituellement par une végétation variée et luxuriante. Il accueille de nombreuses espèces fauniques dont le cycle vital dépend en tout ou en partie de la qualité de ce milieu, qu'il suffise de penser à certains animaux à fourrure comme le vison et la loutre, ou encore à des oiseaux tels le moucherolle des aulnes et le martin-pêcheur.

Les berges des cours d'eau, des étangs, des lacs, les marais et les marécages sont les milieux les plus utilisés par la faune. De nombreuses espèces y trouvent abri, nourriture, lieu de reproduction ou encore viennent simplement y boire ou se protéger des grandes chaleurs. De plus, les réseaux de lacs ou d'étangs reliés les uns aux autres par des ruisseaux favorisent les déplacements d'oiseaux, de poissons ou de mammifères d'un habitat à un autre.

Plusieurs de ces ruisseaux, notamment ceux situés à la tête des bassins hydrographiques, présentent souvent une eau de très bonne qualité répondant aux exigences de certaines espèces de poissons d'eau froide comme l'omble de fontaine (communément appelée truite mouchetée). Or la nature du milieu riverain influence grandement les caractéristiques de cette eau. Des rives intactes ou suffisamment boisées contribuent en effet à conserver et à protéger adéquatement l'eau contre le réchauffement et l'apport de sédiments.

En plus d'avoir des conséquences locales non négligeables, la dégradation du milieu riverain et la détérioration de la qualité de l'eau qui s'ensuit, peuvent avoir une influence considérable sur les cours d'eau situés en aval.

PROTECTION DES COURS D'EAU ET DES RIVES

Il faut avant tout éviter de détériorer ces milieux. La zone riveraine, riche de sa diversité végétale et animale, doit être protégée et restaurée là où c'est possible. Lors des coupes à proximité des ruisseaux, il est souhaitable que les essences non commerciales et la repousse des essences commerciales demeurent en place sur une bande d'au moins 5 à 10 mètres de part et d'autre du cours d'eau, en fonction de la largeur de ce dernier et de la pente des berges. Lorsque ces petits cours d'eau coulent dans des ravins, il est conseillé de laisser ces endroits intacts.

La circulation de la machinerie ainsi que la récolte d'arbres dans le milieu riverain peut entraîner une augmentation de l'érosion du sol lors de fortes pluies, ce qui modifie du même coup la qualité de l'eau et le lit du ruisseau.

Quel que soit le type d'exploitation forestière, agricole ou autre, il est toujours recommandé :

- de traverser les cours d'eau le moins souvent possible;
- d'éviter de faire des traverses là où les berges sont abruptes;
- de recouvrir d'une couche de gros gravier le lit et les berges aux traverses utilisées;
- d'éviter de creuser des fossés qui vont s'écouler directement dans les cours d'eau. De tels fossés doivent plutôt aboutir à un bassin de sédimentation creusé à une bonne distance du cours d'eau;
- de construire de véritables ponceaux lorsqu'il est nécessaire de traverser les petits cours d'eau;
- de reconstituer les berges à l'aide de roches, sols, gravier, sable, racines, plantes, vase et feuilles en suivant le profil des berges voisines aussitôt qu'une traverse est abandonnée.

AMÉNAGEMENT DES COURS D'EAU

Au Québec, de nombreux ruisseaux abritent des populations d'ombles de fontaine qui peuvent être exploitées par la pêche. Naturellement, la présence de cette espèce dépend de la qualité du cours d'eau proprement dit. Un bon habitat pour la mouchetée doit être diversifié et comporter notamment des grosses roches, des cuvettes, des zones ombragées, des berges couvertes de végétation surplombante et quelques endroits du lit recouverts de gravier afin de favoriser la fraye. La truite utilisera ces milieux pour se cacher, se nourrir, se déplacer, se reposer et se reproduire.

Il peut arriver qu'une ou des sections de cours d'eau offrent peu de possibilités de pêche en raison d'une faible profondeur d'eau, d'un manque d'abris ou de fosses ou du fait que le lit est constitué surtout de petits matériaux semblables. On peut alors intervenir par des techniques simples pour améliorer de telles situations. Quelques exemples illustrés suivent.

a) Utilisation de roches

Dans les sections uniformes à pente faible dont le fond est majoritairement composé de matériaux fins, on peut disposer, au hasard, des roches plutôt angulaires de différentes grosseurs variant de 10 à 20 cm d'épaisseur et de 20 à 45 cm de diamètre (figure 1). En réalisant cet aménagement, il faut éviter de faire dévier le courant vers les berges, ce qui créerait de l'érosion. Les roches ainsi placées serviront à accélérer, briser et ralentir le courant ou encore à creuser de petites cuvettes. Leur présence dans le ruisseau peut accroître la production d'insectes et d'autres organismes servant de nourriture aux poissons.

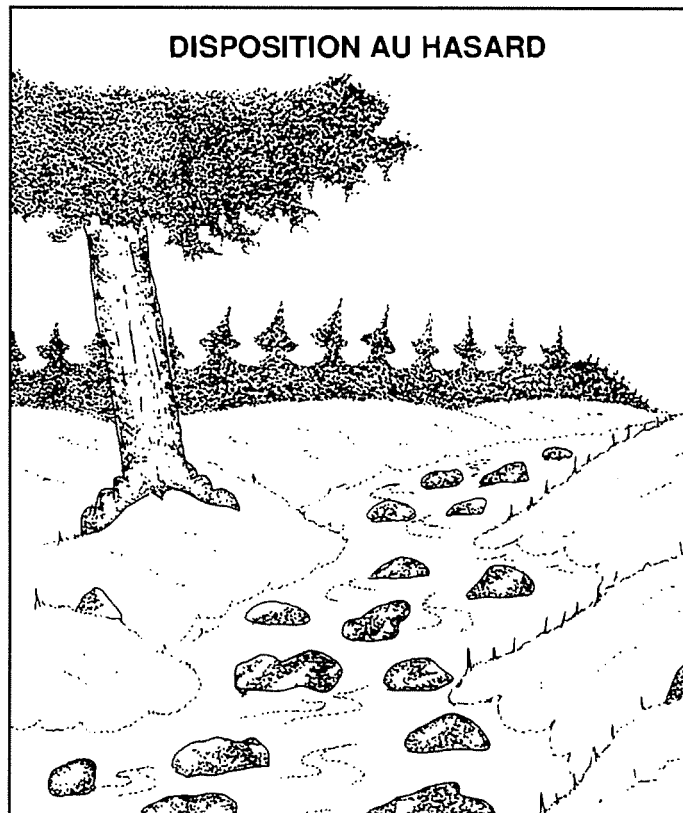


Fig. 1 – Aménagement d'une section à faible pente.

Pour obtenir des résultats similaires, on peut disposer au centre du cours d'eau des groupes de deux, trois ou quatre grosses roches angulaires (figure 2). L'habitat de l'omble de fontaine en sera passablement amélioré.

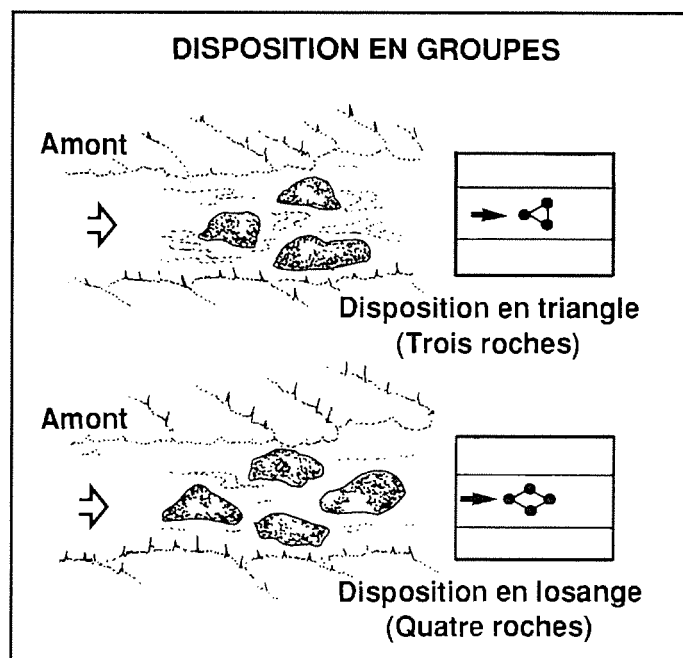
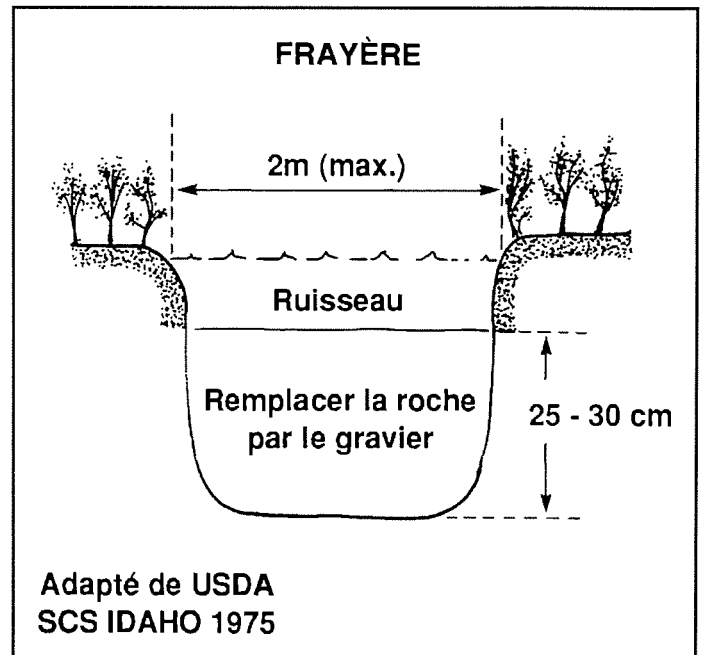


Fig. 2 – Roches disposées en groupe.

b) Frayères et fosses

Pour aménager une frayère, on peut remplacer les matériaux trop grossiers d'une section du lit d'un ruisseau par du gravier de 0,6 cm à 5,0 cm de diamètre (figure 3). L'inclinaison de la pente maximale de la section ne devra pas dépasser 1,5 % et la vitesse du courant devra varier de 0,6 à 1,0 m/sec. La profondeur minimale de l'eau sera de 10 cm.



La figure suivante illustre un aménagement prévu pour créer à la fois des fosses et des frayères dans de petits cours d'eau.

Fig. 3 – Aménagement d'une frayère.

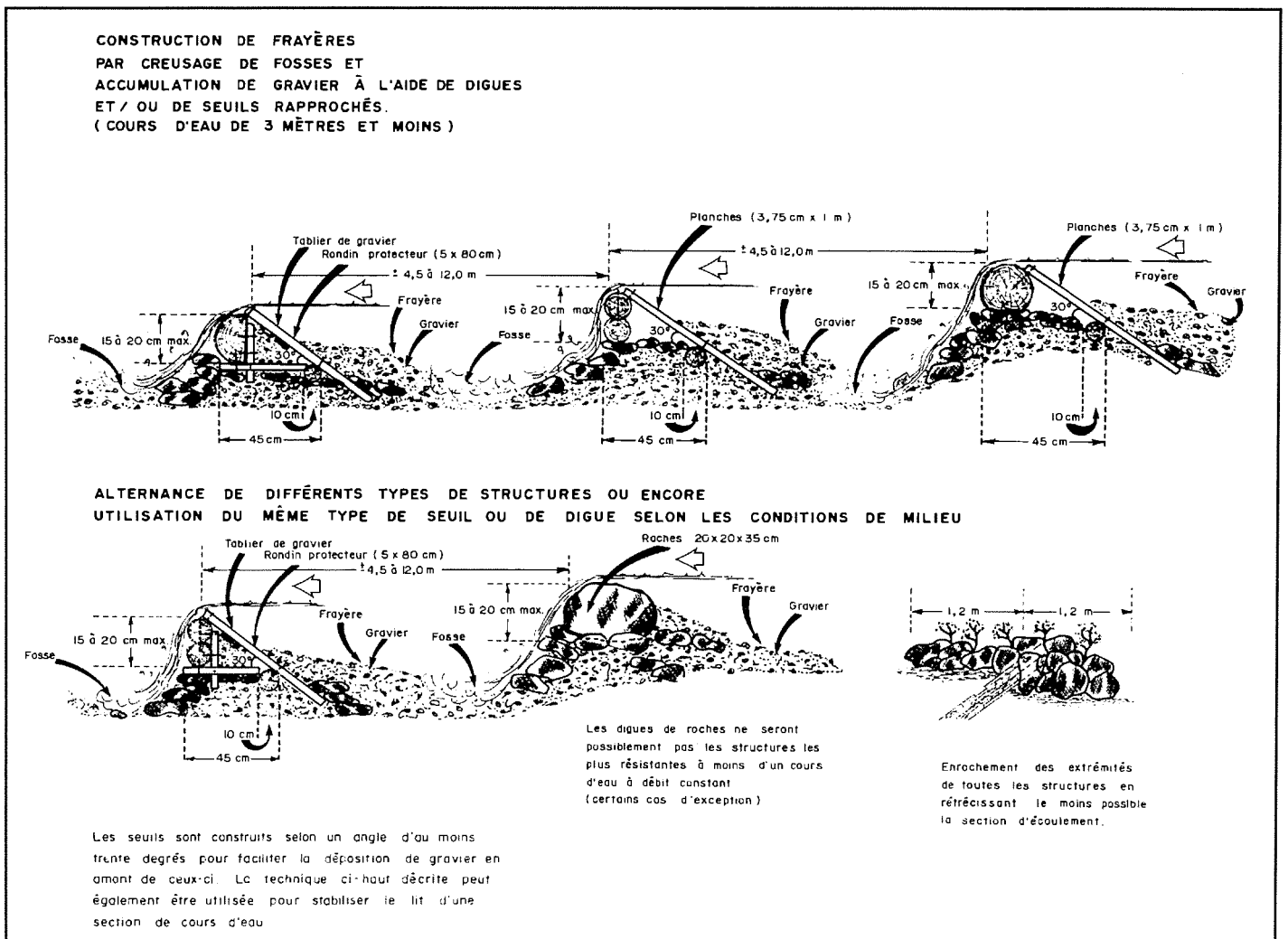


Fig. 4 – Schéma de la technique de la construction de frayères.

Comme il a été mentionné précédemment, l'amélioration, la protection et la restauration des berges constituent des éléments très importants pour le maintien de la qualité des ruisseaux. Outre les quelques techniques présentées, plusieurs autres sont décrites dans les documents cités en référence.

AMÉNAGEMENTS DANS LA ZONE RIVERAINE

Les interventions en milieu riverain peuvent être variées. En voici quelques exemples.

Il est souhaitable de conserver les chicots qui ne sont pas dangereux pour les activités humaines (figure 5). Ils sont très utilisés par certaines espèces d'oiseaux et de mammifères pour nicher, s'abriter ou se nourrir.

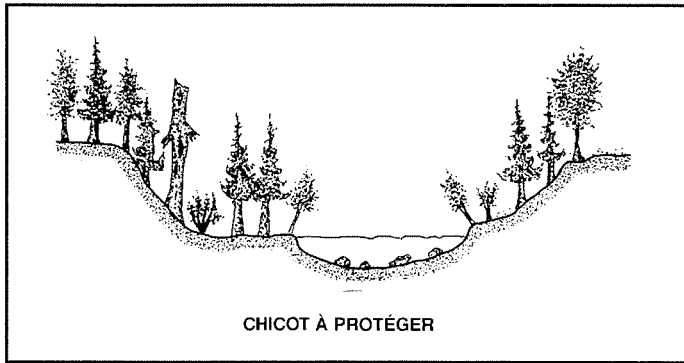


Fig. 5 – Protection de chicots le long des rives.

Laisser les vieux troncs au sol. Ceux-ci servent d'abris aux couleuvres, salamandres et petits mammifères (figure 6). Ils peuvent aussi être utilisés par la gélinotte huppée comme site de tambourinage.

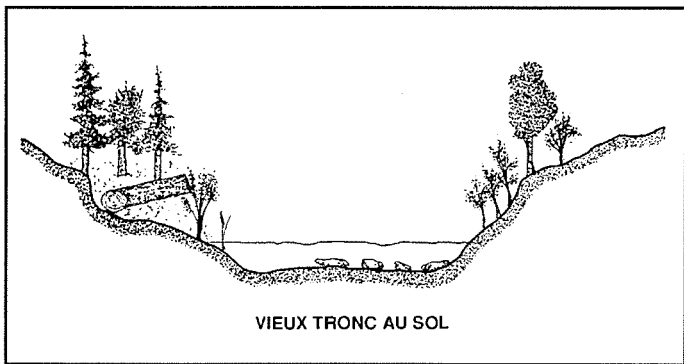


Fig. 6 – Les vieux troncs sur la rive servent d'abris aux amphibiens et aux reptiles.

Conserver au moins les grosses souches qui maintiennent le sol en place. Elles servent notamment de perchoir et de site de tambourinage pour la gélinotte huppée (figure 7).

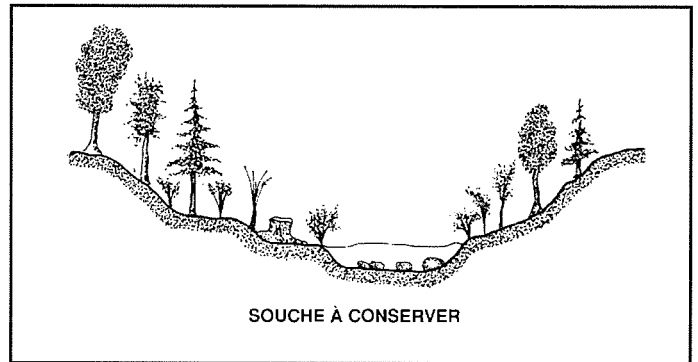


Fig. 7 – Souches utilisables par la gélinotte pour tambouriner.

Dans la mesure du possible, laisser les roches en place. Elles constituent un facteur de stabilisation du sol (figure 8).

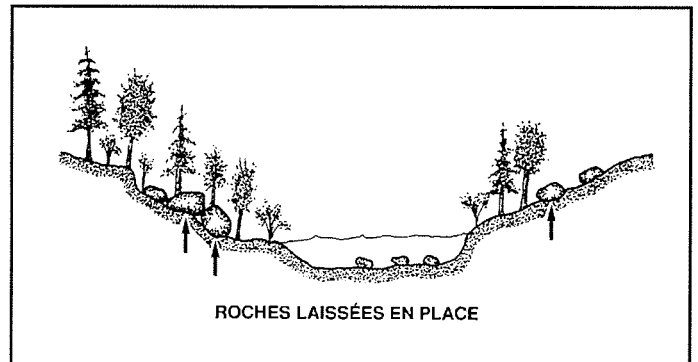


Fig. 8 – Roches contribuant à la stabilisation des rives.

Ne pas couper les essences non commerciales et éviter d'abattre les essences commerciales qui n'ont pas atteint une taille récoltable (figure 9).

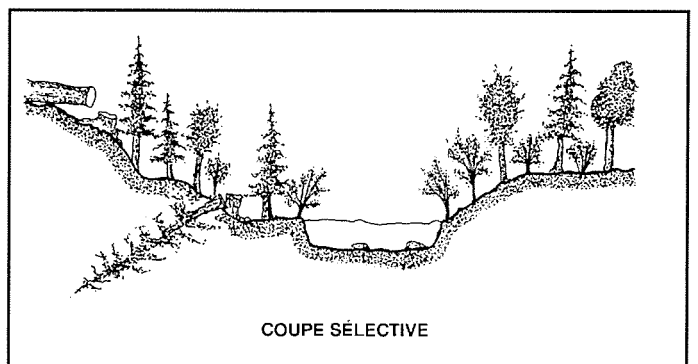


Fig. 9 – Préservation d'essences non commerciales.

Construire des abris sur la rive à l'aide de déchets de coupe (branches, billes, etc.) (figure 10). Ces structures seront utilisées par la gélinotte, le lièvre, les couleuvres, les petits mammifères, etc.

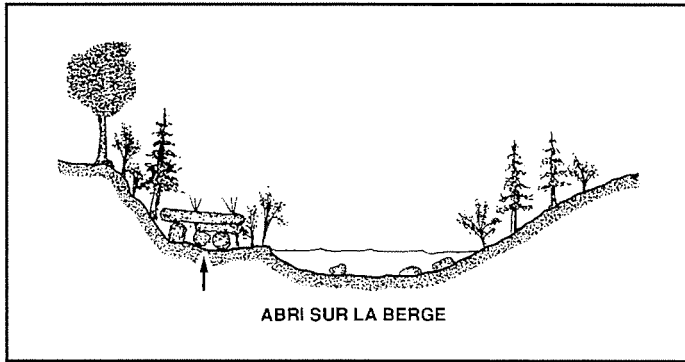


Fig. 10 – Installation d'abris pour la petite faune.

Placer en tas les roches qui ont été enlevées ou déplacées. Ces amoncellements servent d'abris aux couleuvres, salamandres et petits mammifères ou encore de perchoirs pour certaines espèces d'oiseaux (figure 11).

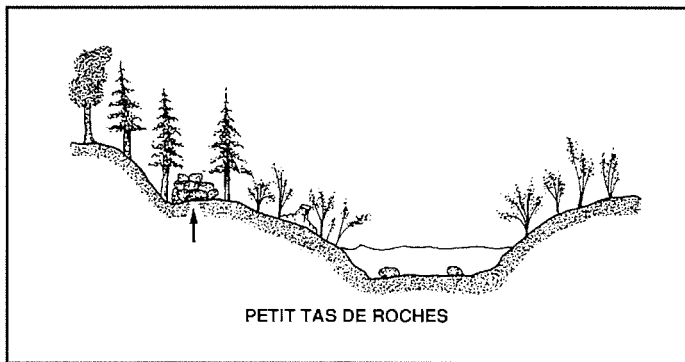


Fig. 11 – Tas de roches constituant de bons abris pour la petite faune.

Il est également possible d'installer sur la rive des nichoirs pour le canard branchu et le garrot à œil d'or le long de sections d'eaux calmes favorables à la sauvagine (figure 12).

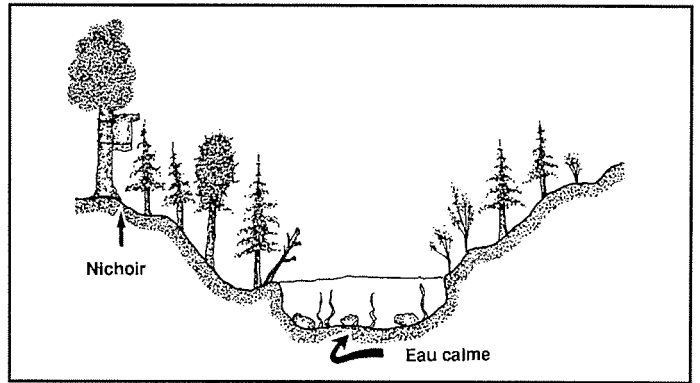
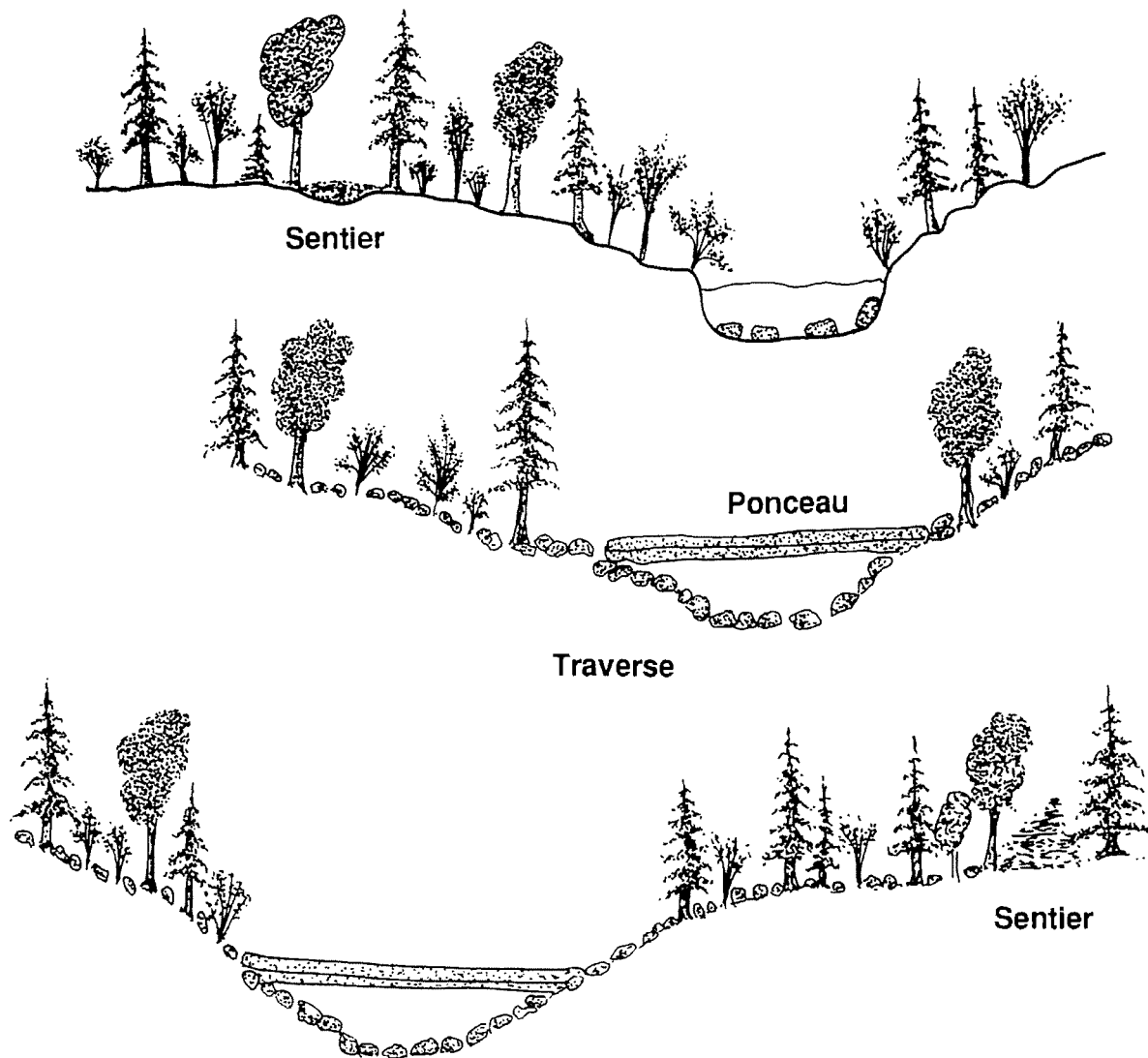


Fig. 12 – Installation de nichoirs pour la sauvagine.

Dans les régions où l'on retrouve la tortue des bois, il est suggéré de créer sur des berges, de petites ouvertures dans la végétation afin de permettre à la lumière d'atteindre le sol. Les tortues profiteront de ces ouvertures pour se chauffer au soleil et se nourriront des plantes herbacées qui auront colonisé le site.

Les ruisseaux sont d'excellents endroits pour chasser le petit gibier ou observer plusieurs espèces fauniques (figure 13). La bécasse d'Amérique, la gélinotte huppée et le lièvre d'Amérique fréquentent ces endroits ainsi que plusieurs autres espèces. On peut, tel que le montre l'illustration, aménager un ou des sentiers d'une rive à l'autre d'un ruisseau et communiquant entre eux par de petits ponts. Ces sentiers seront toujours situés sur le haut des berges et de préférence gravelés.

**SENTIER DE CHASSE
D'UNE RIVE À L'AUTRE**



**SENTIER: Toujours sur le
haut de la berge**

Fig. 13 – Aménagement de sentiers pour la chasse ou l'observation.

REMARQUE

Avant d'effectuer des travaux d'aménagement dans les ruisseaux, il est nécessaire de consulter le bureau régional du ministère de l'Environnement et de la Faune afin d'obtenir les autorisations nécessaires. Des spécialistes pourront par la même occasion vous fournir quelques conseils pratiques.

CONCLUSION

La présence d'un ou de plusieurs ruisseaux dans un boisé privé contribue à augmenter la diversité végétale et faunique. Une simple balade le long d'un de ces petits cours d'eau suffit à se rendre compte de la richesse de ce milieu.

Le propriétaire qui a la chance de posséder une terre où coule un ruisseau a tout avantage à planifier ses travaux forestiers ou agricoles en tenant compte de cette composante environnementale. Des aménagements effectués tant dans la bande riveraine que dans le lit du cours d'eau contribueront à maintenir ou à améliorer la productivité faunique de ce milieu.

DOCUMENTS À CONSULTER

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC et MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, 1991. Habitat du poisson, Guide de planification et de réalisation d'aménagements, Québec, 102 pages.

PAQUET, G. 1982. Guide d'amélioration, de construction et de restauration d'abris pour les poissons dans les petits cours d'eau. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Québec, SP 407. 69 pages.

PAQUET, G. 1983. Techniques de construction de seuils pour des petits cours d'eau. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Québec, SP 613. 44 pages.

PAQUET, G. 1985. Guide d'amélioration et de restauration de l'habitat du poisson dans les petits cours d'eau. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Québec, SP 1029. 72 pages.

9 Installation de structures pour favoriser la petite faune



INTRODUCTION

Lorsqu'on effectue des aménagements pour favoriser la faune présente dans un boisé, il est possible de mettre en place des structures artificielles, construites de main d'homme. Elles permettent de suppléer à certaines carences du milieu naturel. On pense ici aux nichoirs et mangeoires d'oiseaux, aux nichoirs pour écureuils, aux abris pour chauves-souris, aux îlots pour la reproduction des canards, etc. Ces structures permettent notamment d'accroître la densité des espèces visées là où les sites de reproduction sont déficients, ou encore d'offrir aux oiseaux et à certains mammifères une nourriture d'appoint en période hivernale.

La construction et la mise en place de telles structures peut s'avérer une activité des plus intéressantes pour le propriétaire de boisé, car en plus de favoriser certaines espèces fauniques, elles en facilitent l'observation.

Le présent fascicule contient des renseignements qui vous aideront à choisir le type de nichoir, de mangeoire ou d'abri que vous devriez installer sur votre propriété.

LES NICOIRS D'OISEAUX

La coupe forestière ou l'agrandissement de terres agricoles peuvent altérer l'habitat de certaines espèces d'oiseaux en éliminant, par exemple, des chicots ou de gros arbres propices à la nidification. Pour pallier cette situation, il est possible d'installer des nichoirs artificiels qui seront éventuellement utilisés par différentes espèces présentes dans la zone d'intervention.

Pour leur part, les espèces qui nichent dans des cavités naturelles ou creusées par des pics utilisent habituellement les nichoirs installés à leur intention.

a) Sélection des sites

Chez les oiseaux, le choix d'un site de nidification est très important et dépend notamment de la localisation de la source de nourriture. Ainsi la personne qui désire favoriser une espèce d'oiseau aquatique, comme le canard branchu, installera ses nichoirs près d'un plan d'eau.

Le texte qui suit présente les milieux qu'on retrouve habituellement en terres et boisés privés. Pour chacun de ceux-ci, une liste des principales espèces susceptibles d'utiliser les nichoirs artificiels est fournie. Le lecteur est invité à consulter les sections b) et c) pour obtenir des renseignements sur la fabrication de ces structures.

- En zone agricole et sur les terres en friche

Lorsqu'on installe des nichoirs dans de tels milieux, on peut s'attendre à ce que les espèces suivantes les utilisent : la crécerelle d'Amérique, la petite nyctale, le pic chevelu, l'hirondelle bicolore, l'hirondelle noire, la mésange à tête noire, le troglodyte familier et le merlebleu de l'est.

Les nichoirs peuvent être fixés à des piquets de clôture, des arbres ou de hauts poteaux.

- Dans les endroits broussailleux et en forêt

Les nichoirs installés dans ces habitats peuvent attirer les espèces mentionnées précédemment ainsi que le pic flamboyant, le petit-duc maculé, la sittelle à poitrine rousse, la sittelle à poitrine blanche et le grimpeau brun.

Dans ces milieux, les nichoirs peuvent généralement être fixés aux arbres.

- Dans des boisés et forêts bordant des eaux «calmes»

On peut installer des niochirs pour le canard branchu, le grand harle, le harle couronné et le garrot à œil d'or.

Généralement les niochirs sont fixés à des arbres ou à des piquets localisés dans l'eau ou sur la rive.

- Près des habitations

On y retrouve une assez grande variété de micro-habitats qui pourront être enrichis par l'installation de niochirs pour attirer des oiseaux tels le merle d'Amérique, l'hirondelle rustique, l'hirondelle bicolore et le troglodyte familial.

Les niochirs seront fixés sur des arbres, bâtiments, piquets, poteaux, ou encore suspendus.

b) Caractéristiques des niochirs

La grandeur, le modèle et la hauteur d'installation du niochir ainsi que le type d'habitat dans lequel il sera installé auront une influence sur les espèces d'oiseaux qui pourront être attirées.

La forme des niochirs est généralement carrée ou rectangulaire avec certaines adaptations selon les espèces visées (voir section c).

Il est important de construire des niochirs en matériaux durables. Ainsi, des planches de pin de 2 à 2,5 cm d'épaisseur et du contre-plaqué peuvent être utilisés. On peut aussi se servir de certains matériaux plus rustiques comme les croûtes de bois, des planches non planées, du vieux bois de grange ou du bardeau de cèdre. D'ailleurs, ce dernier type de matériel convient mieux lorsque le niochir est installé en milieu naturel.

On doit éviter d'utiliser le métal et la peinture noire pour construire des niochirs d'oiseaux, car cela provoque une accumulation de chaleur à l'intérieur qui peut être mortelle pour les oisillons. Des trous ou des fentes d'aération éviteront une chaleur excessive dans le niochir. Si on tient à peindre ces abris, il est préférable de choisir des couleurs discrètes comme le blanc, le gris ou le vert. Des orifices doivent aussi être percés dans le plancher afin d'éviter l'accumulation d'eau. Finalement, ils doivent être accessibles et conçus de façon à en faciliter le nettoyage (toit ou côté ouvrant).

c) Types de niochirs

Le texte qui suit présente quelques types de niochirs destinés à certaines espèces d'oiseaux. Si vous êtes intéressé par ces structures, sachez qu'il existe une multitude de modèles dont les plans peuvent être trouvés dans de nombreux documents. À titre d'exemple, le tableau 1 présente les dimensions recommandées pour la fabrication de quelques niochirs destinés à certaines espèces.

Si le sujet vous intéresse, vous trouverez à la fin du présent fascicule une liste d'ouvrages à consulter.

- Niochir pour le merlebleu de l'est et l'hirondelle bicolore

Le merlebleu de l'est est une espèce qui a connu par le passé de sérieuses difficultés. Sa sensibilité aux climats rigoureux et la compétition pour les sites de nidification avec d'autres espèces comme l'étourneau sansonnet ou le moineau domestique expliquent, en partie, les déclin des populations observés dans le passé. Heureusement, depuis une quinzaine d'années, la situation de cette espèce s'améliore.

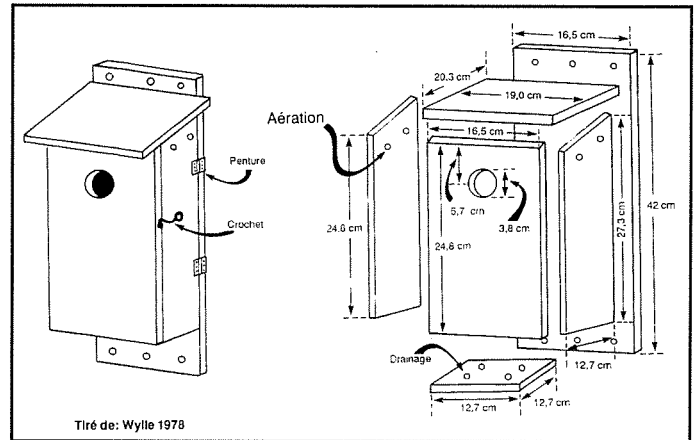


Fig. 1 – Niochir pour le merlebleu de l'est et l'hirondelle bicolore.

Tableau 1 – Dimensions recommandées pour des nichoirs d'oiseaux

Espèce	Plancher (cm)	Hauteur intérieure (cm)	Diamètre de l'ouverture (cm)	Hauteur entre l'ouverture et le plancher (cm)	Hauteur d'installation (m)	Habitats et/ou milieu
Troglodyte familial	10 × 10	15 – 20	2,5 – 3,2	10 – 15	1,8 – 3,0	Milieu urbain, périurbain, rural
Tyran huppé	15 × 15	20 – 25	5,0	15 – 20	2,4 – 6,0	Bordure bûchée, près des fermes
Mésange à tête noire	10 × 10	20 – 25	3,0	15 – 20	1,8 – 4,5	Milieu rural, pâturages, champs, bordure de la forêt Urbain, périurbain, rural
Sittelle à poitrine rousse	10 × 10	20 – 25	3,2	15 – 20	3,6 – 6,0	Dans ou en bordure des bûchers
Sittelle à poitrine blanche	10 × 10	20 – 25	3,2	15 – 20	3,6 – 6,0	Boisé confiné, bordure milieu rural, bûchers
Hirondelle bicoloré	13 × 13	15 – 20	3,8	10 – 15	1,8 – 4,5	<i>Idem</i> Urbain, périurbain, rural
Hirondelle rustique (des granges)	15 × 15	15	Nichoir ouvert	—	2,4 – 3,6	Milieu ouvert Près de l'eau, sous les ponts et près des fermes
Merlebleu de l'est	13 × 13	20 – 25	3,75	15 – 20	1,5 – 3,0	Milieu ouvert près des champs le long des routes, près des boisés
Merle d'Amérique	15 × 20	8	Nichoir ouvert	—	2,0 – 4,5	Urbain, périurbain, milieu rural et ouvert
Roselin familial	15 × 15	6	5,0	10,0	2,4 – 3,6	Urbain, périurbain, sur les fermes
Bruant chanteur	15 × 15	6	Nichoir ouvert	—	1,0	Milieu ouvert, buissonnant
Canard branchu	30 × 30	56	7,5 × 10,0	43,0	2,0 – 6,0	Marais, bord de cours d'eau
Garrot à œil d'or	30 × 30	56	10,0	43,0	2,0 – 6,0	Marais, marécage, étang Plaine de débordement
Grand harle (Grand bec-scie)	30 × 30	56	10,0	43,0	2,0 – 6,0	Marais, marécage, étang Plaine de débordement
Crécerelle d'Amérique	20 × 20	30 – 38	7,5	23 – 30	3,0 – 9,0	Milieu ouvert agricole ou agroforestier près des champs
Effraie des clochers	40 × 56	38 – 45	15,0	10,0	3,6 – 5,4	Milieu rural, gros troncs, granges
Petite nyctale	15 × 15	25 – 30	6,25	20 – 25	3,6 – 6,0	Dans les clochers, silos, tours d'eau Dans les bûchers ou en bordure des boisés ou des bûchers
Petit duc maculé	20 × 20	30 – 38	7,6	23 – 30	3,0 – 9,0	Boisés ouverts, en bordure des boisés
Pic flamboyant (pic doré)	18 × 18	41 – 46	3,75	35,5 – 40,5	2,0 – 6,0	Près des boisés, jardins, milieu rural, champs, pâturages

On peut contribuer à favoriser le merlebleu de l'est en installant des nichoirs sur des piquets de clôtures face à des milieux ouverts tels les champs. Étant donné que l'hirondelle bicolor a tendance à s'établir dans les nichoirs prévus pour les merlebleus, il est suggéré de placer ces nichoirs par groupe de deux (distants de 2 à 3 mètres), chaque groupe étant espacé de 100 mètres. L'hirondelle possède un territoire bien déterminé. Elle défendra efficacement son territoire contre un autre couple de la même espèce et l'empêchera de s'installer dans le deuxième nichoir. Celui-ci demeurera alors disponible pour le merlebleu.

À noter qu'on peut également favoriser l'hirondelle bicolor en installant des nichoirs très près des habitations, des étangs et en bordure des boisés.

- Nichoir pour la mésange à tête noire et le troglodyte familier

Bien que la mésange à tête noire et le troglodyte familier soient des espèces qu'on peut observer près des habitations, leurs nichoirs doivent être placés en forêt ou à proximité d'un boisé pour obtenir des résultats intéressants.

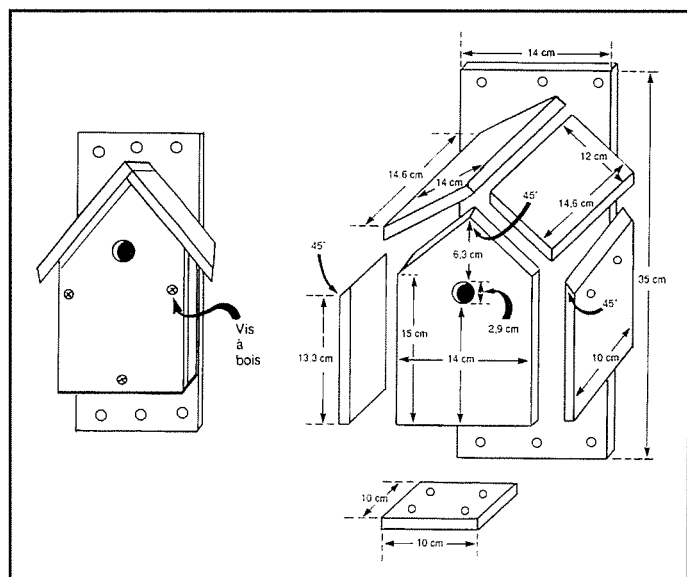


Fig. 2 – Nichoir pour la mésange à tête noire et le troglodyte familier.

Dans le cas du troglodyte, il est recommandé de suspendre le nichoir à une branche. Pour sa part, la mésange sera attirée par un nichoir installé sur un piquet haut ou sur un arbre.

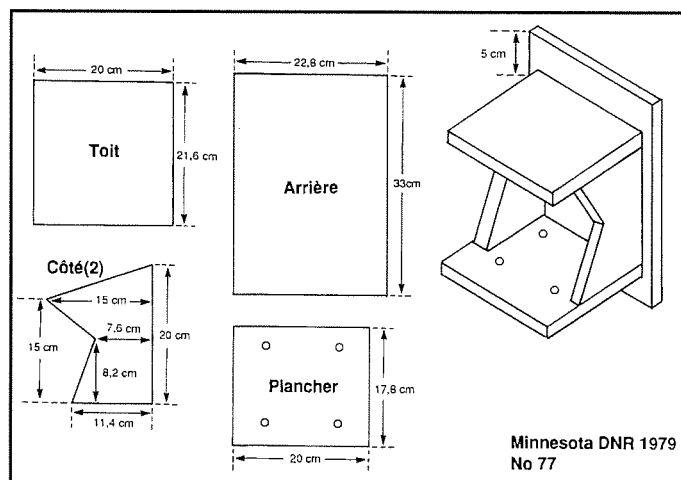


Fig. 3 – Nichoir pour le merle d'Amérique, l'hirondelle rustique et la moucherolle phébi.

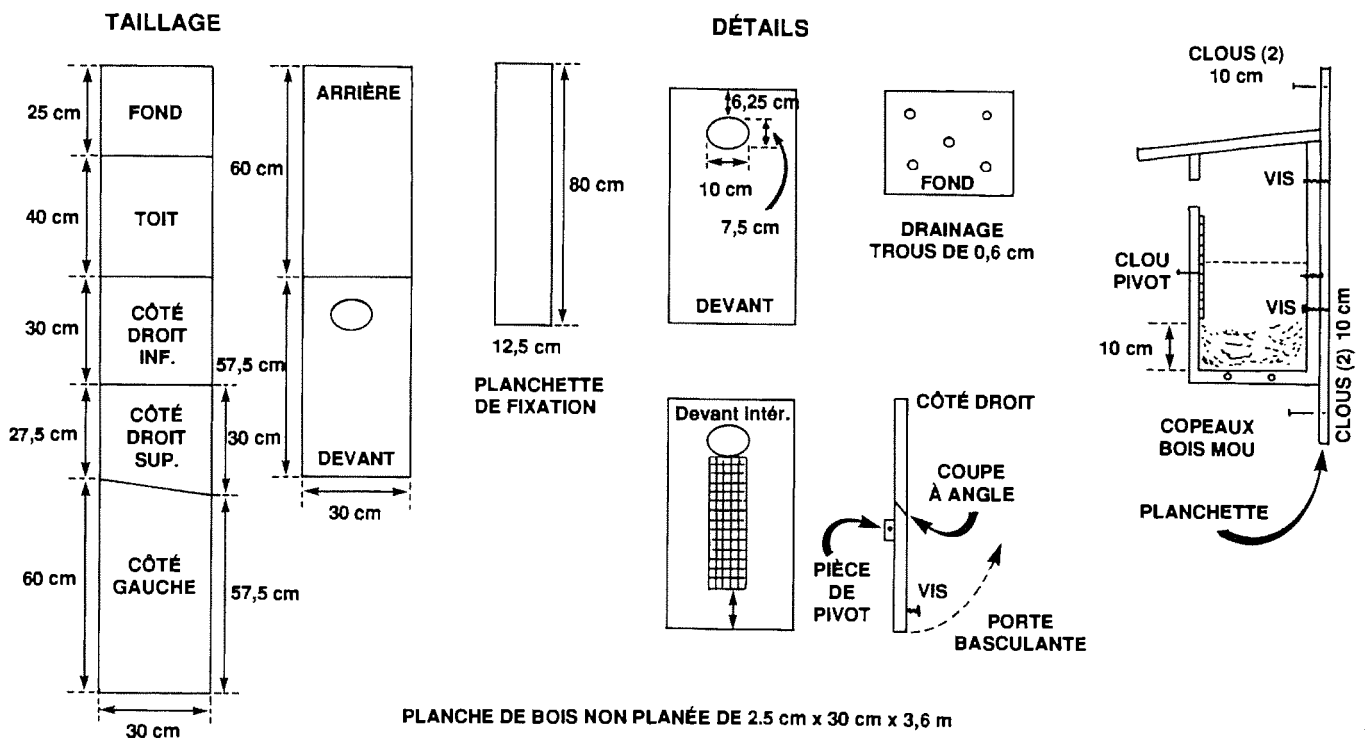
- Tablette nichoir pour le merle d'Amérique, l'hirondelle rustique et le moucherolle phébi.

En plus des nichoirs fermés conventionnels, communément appelés «cabanes d'oiseaux», il est possible d'installer des nichoirs ouverts, ou tablettes, pour favoriser certaines espèces tels le merle d'Amérique ou l'hirondelle rustique. Ces tablettes sont généralement fixées au mur sous la corniche arrière de bâtiments situés à proximité de boisés. Dans le cas du moucherolle phébi, il est préférable de choisir un bâtiment localisé près d'un plan d'eau.

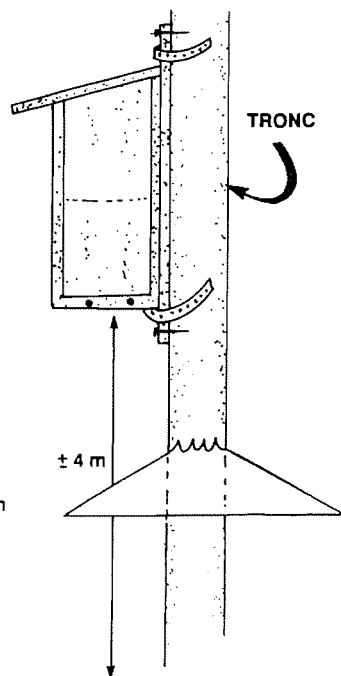
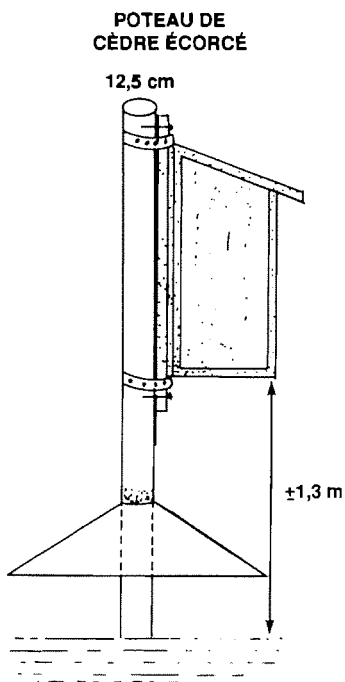
- Nichoir à canard

Lorsqu'il est question de nichoirs, la première image qui nous vient à l'esprit est souvent une «cabane» pour des oiseaux de petite taille. Il est toutefois possible de construire des nichoirs de plus grande dimension destinés à des oiseaux de taille plus imposante tels le canard branchu, le garrot à œil d'or, le harle couronné et le grand harle. Ces nichoirs pourront être installés ou fixés à des arbres ou à des poteaux plus ou moins éloignés de l'eau. À noter que les harles préfèrent les abords de rivières alors que le canard branchu et le garrot à œil d'or s'installent habituellement à proximité d'étangs, de marais ou de marécages.

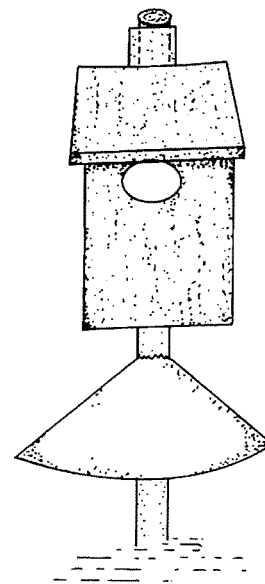
CONSTRUCTION D'UN NICHoir À CANARD BRANCHU



INSTALLATION



TOUTE BEAUTÉ



Adapté et tiré de: U.S.F.W.S. No 510
1976

Fig. 4 – Nichoir pour les canards qui nichent dans des cavités.

LES MANGEOIRES D'OISEAUX

En plus de favoriser certaines espèces d'oiseaux en installant des structures là où ils peuvent nicher, il est également possible de disposer à divers endroits des mangeoires d'oiseaux contenant des éléments nutritifs.

Ces mangeoires peuvent être de grosseurs et de formes très variées. Elles permettent en outre de connaître, d'observer et d'apprécier une multitude d'espèces d'oiseaux. Certaines

mangeoires sont très spécifiques et ne vont attirer qu'une seule espèce, comme les colibris (oiseaux-mouches), alors que d'autres en attireront un très grand nombre.

Il existe aujourd'hui toute une panoplie de modèles de mangeoires qu'on peut se procurer dans divers établissements commerciaux. Il est également possible d'en fabriquer soi-même à l'aide de matériaux peu coûteux et faciles à se procurer sur le marché (figure 5).

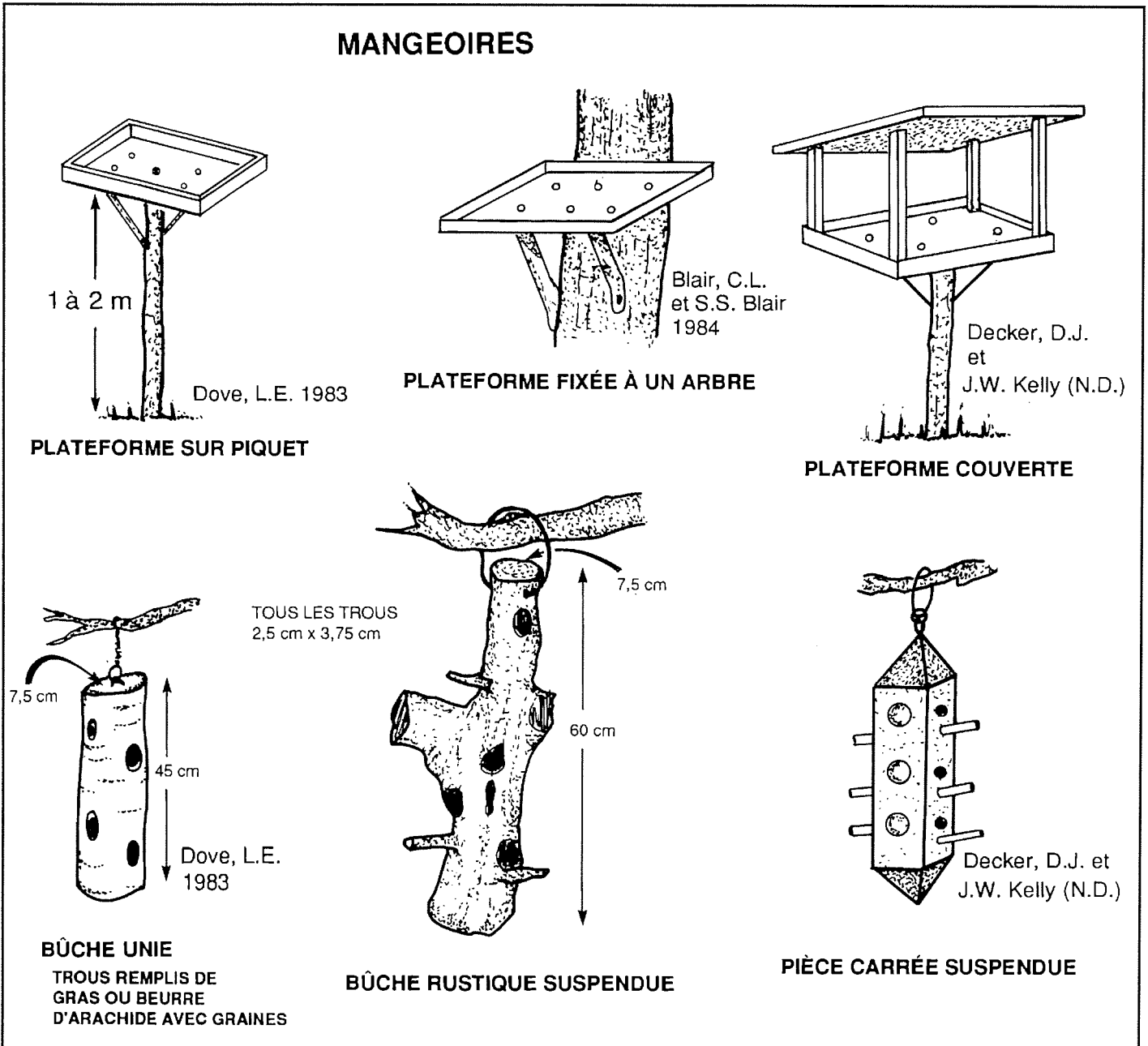


Fig. 5 – Divers types de mangeoire d'oiseaux faciles à construire.

a) Localisation

Il est recommandé d'installer des mangeoires dans des endroits accessibles afin d'en faciliter l'entretien et de mieux observer les espèces qui les utilisent. Ainsi, en hiver, les petites clairières, les bordures de chemins, les pistes de ski de fond et les sentiers de motoneige sont des lieux propices pour l'installation de ces structures. On peut également les disposer en toutes saisons autour du chalet ou de la maison.

À noter qu'il faut éviter d'installer des mangeoires près du sol, là où les oiseaux sont facilement vulnérables aux prédateurs.

b) Nourriture

Les mangeoires dans lesquelles on dépose des graines attirent un grand nombre d'espèces d'oiseaux, à savoir les bruants, les chardonnerets, les gros-becs, les carouges, les geais bleus, les mésanges, les quiscales, les roselins, les tourterelles et bien d'autres. À l'occasion, des écureuils et des tamias rayés viendront visiter certaines mangeoires.

Les graines utilisées se trouvent facilement sur le marché et sont vendues en sacs de formats variés.

Quant aux mangeoires qui contiennent du gras ou du beurre d'arachide mélangé à des graines, elles attirent des espèces comme les étourneaux, les geais bleus, les mésanges, les pics et les sittelles.

CABANES ET NICHOURS POUR LES ÉCUREUILS

Les écureuils peuvent, au même titre que les oiseaux, profiter de la présence de nichours artificiels. Cependant, certaines personnes considèrent ces petits rongeurs comme des animaux nuisibles. Il est vrai que leur comportement peut parfois causer de sérieux problèmes. On n'a qu'à penser aux écureuils qui rongent les tubulures dans les érablières ou à ceux qui s'introduisent dans les chalets pour y faire leurs nids. Ces désagréments sont toutefois ponctuels. Il ne faut pas oublier que l'écureuil fait partie de notre patrimoine faunique et qu'en ce sens, on se doit de le conserver.

Les nichours pour écureuils peuvent prendre différentes formes. En plus du type illustré à la figure 6, il est possible d'utiliser une grosse cabane d'oiseaux ou un petit baril en bois. L'ouverture de ces nichours doit être de 7,5 à 10 cm de diamètre. Ces structures seront installées dans de gros arbres et placées de façon que l'ouverture soit près du tronc pour en faciliter l'accès.

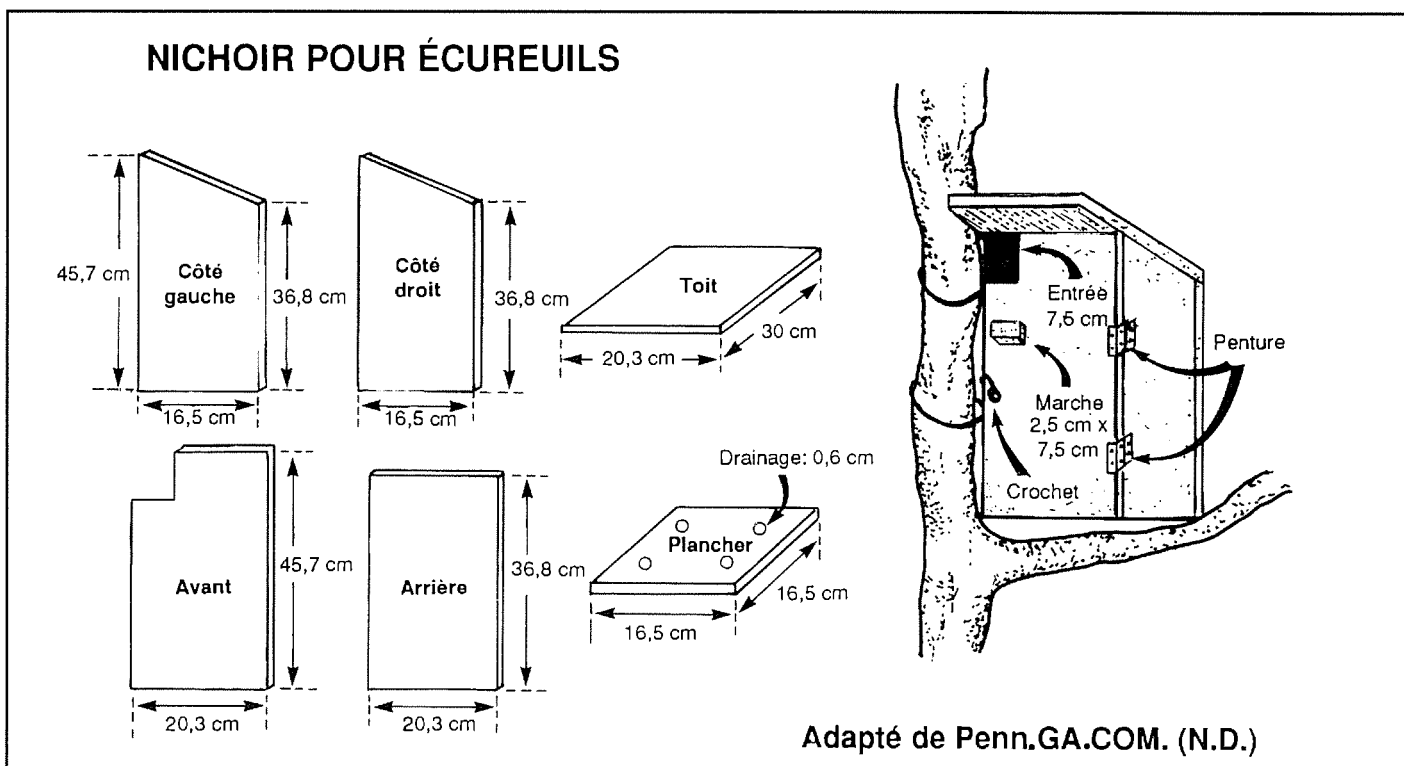


Fig. 6 – Nichour pour les écureuils.

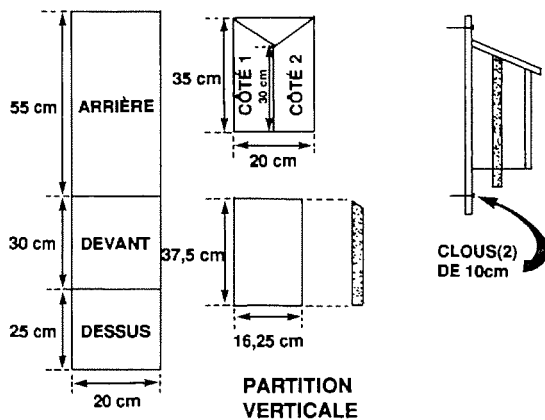
LES ABRIS POUR CHAUVES-SOURIS

La petite chauve-souris brune est une des huit espèces de chauves-souris qu'on retrouve au Québec. Elle fréquente différents types d'habitats et hiverne dans des grottes ou des mines abandonnées. En mai, les femelles quittent ces abris hivernaux à la recherche d'un abri d'été où elles pourront mettre bas et allaiter leurs petits. Au cours de la journée, elles ont besoin d'un endroit très chaud pour élever leurs jeunes, tandis qu'à la tombée de la nuit, elles partent chasser des insectes.

Le modèle d'abri illustré à la figure 7 vous permettra d'accueillir une petite colonie de chauves-souris. Vous contribuerez ainsi à la conservation de ces petits mammifères. Il est recommandé d'installer l'abri sur un tronc d'arbre, face au sud et exposé au soleil. Peint en noir ou recouvert de bardeaux d'asphalte, l'abri sera encore plus chaud. La localisation idéale est près d'un étang, d'une rivière tranquille ou d'une clairière.

CONSTRUCTION DE NICHOURS À CHAUVES-SOURIS

1er TYPE: NICHOUR À UNE PARTITION VERTICALE



MATÉRIAUX

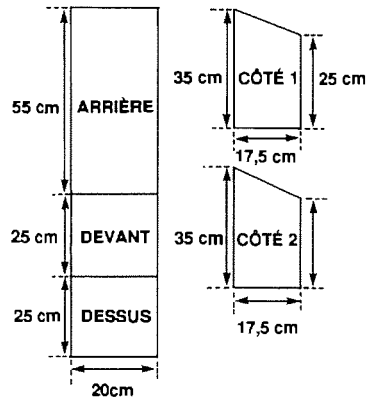
BOIS RUGUEUX

BOIS DE GRANGE

BOIS LISSE: ON DEVRA STRIER LA PARTITION VERTICALE PAR DES TRAITES DE SCIE SÉPARÉS DE 1,25 cm

PROTÉGER LE DESSUS ET LES CÔTÉS AVEC UN PAPIER GOUDRONNÉ

2e TYPE: NICHOUR À TROIS PARTITIONS VERTICALES



PARTITIONS

16,25 cm x 20 cm

16,25 cm x 21,25 cm

16,25 cm x 22,50 cm

MATÉRIAUX: IDENTIQUES AU PRÉCÉDENT

BOIS LISSE: STRIER LES TROIS PARTITIONS

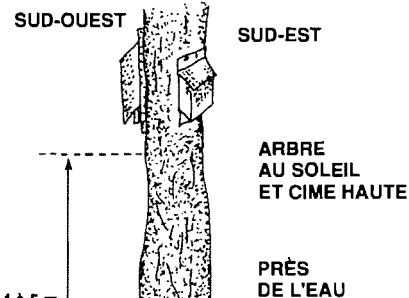
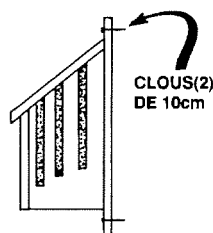


Fig. 7 – Abris d'été pour les chauves-souris.

AUTRES STRUCTURES POUR LES CANARDS ET LA BERNACHE DU CANADA

On retrouve à l'occasion sur les terres et boisés privés des étangs ou des petits lacs qui sont souvent utilisés par la sauvagine. Il est possible d'aménager ces plans d'eau dans le but de favoriser davantage ces oiseaux. En effet, des îles, des îlots et des boutons peuvent être construits dans ces milieux afin de procurer abri, site de repos ou de nidification aux canards et bernaches qui fréquentent le secteur. Ce sont également des endroits très recherchés par les tortues, qui peuvent s'y reposer au soleil.

Ces structures, lorsqu'elles sont complètement entourées d'eau et couvertes de végétation, offrent une bonne protection contre les prédateurs terrestres. La hauteur de ces îlots doit toutefois être suffisante pour éviter les inondations lors des crues printanières. À noter que les hauts-fonds peuvent s'avérer des endroits de prédilection pour construire, à moindre coût, de tels îlots.

Le propriétaire qui envisage de créer un étang artificiel sur sa terre pourra planifier à l'avance la localisation de ces structures. Il est suggéré de prévoir leur installation à une bonne distance de la rive.

Ces aménagements sont généralement réalisés à l'aide de machinerie lourde permettant de pousser ou de ramasser des matériaux près d'un point particulier. Les îles ou îlots auront une forme plutôt rectangulaire, de dimensions variables, alors que les boutons seront circulaires et plus petits. Ces structures devront de plus être installées dans un lieu où l'eau est peu profonde afin de permettre aux canards de se nourrir sans qu'ils aient à se déplacer sur de grandes distances.

Des îles assez grandes, soit d'une longueur de 20 à 25 mètres et d'une largeur d'une dizaine de mètres, peuvent être construites parallèlement aux vents dominants (figure 8). Pour les îlots ou buttes, un diamètre de 3 à 6 mètres est recommandé. Il est préférable de doter ces structures de brise-vent faits de roche ou de végétation arbustive. Ceux-ci seront placés du côté des vents dominants de façon à offrir un meilleur abri aux oiseaux.

Une butte presque entièrement enrochée et surmontée d'un gros ballot de foin pourra servir de site de nidification pour la bernache. Cette butte devra être située en eau peu profonde, à bonne distance de la rive, parmi la végétation aquatique.

REMARQUES

La plupart des suggestions contenues dans ce texte sont très simples et réalisables par tous.

Par contre, dans le cas de la construction d'îles, d'îlots ou de boutons dans un plan d'eau naturel, vous devez au préalable vous informer auprès du ministère de l'Environnement et de la Faune pour savoir si des permis ou des autorisations sont nécessaires avant de procéder à ces aménagements.

ABRIS AU SOL POUR LA PETITE FAUNE

Plusieurs espèces comme la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique de même que d'autres mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens se réfugient souvent sous des amas de branches ou de pierres et sous des troncs d'arbres renversés afin d'échapper aux prédateurs ou se protéger des intempéries et du dérangement.

Pour pallier un manque d'abris de cette nature, on peut réaliser des aménagements qui seront profitables aux espèces mentionnées précédemment.

a) localisation

Ces abris peuvent être construits à la lisière de boisés, près de champs de foin, de terres en friche et de chemins forestiers. On choisira de préférence des endroits situés à proximité de points d'eau ou de sites offrant de la nourriture telle que des bourgeons, des brindilles, des fruits sauvages, des herbes tendres, etc. S'ils sont nombreux et assez rapprochés (30 à 60 mètres), ces abris constitueront une ou des voies de déplacement pour certaines espèces à l'intérieur

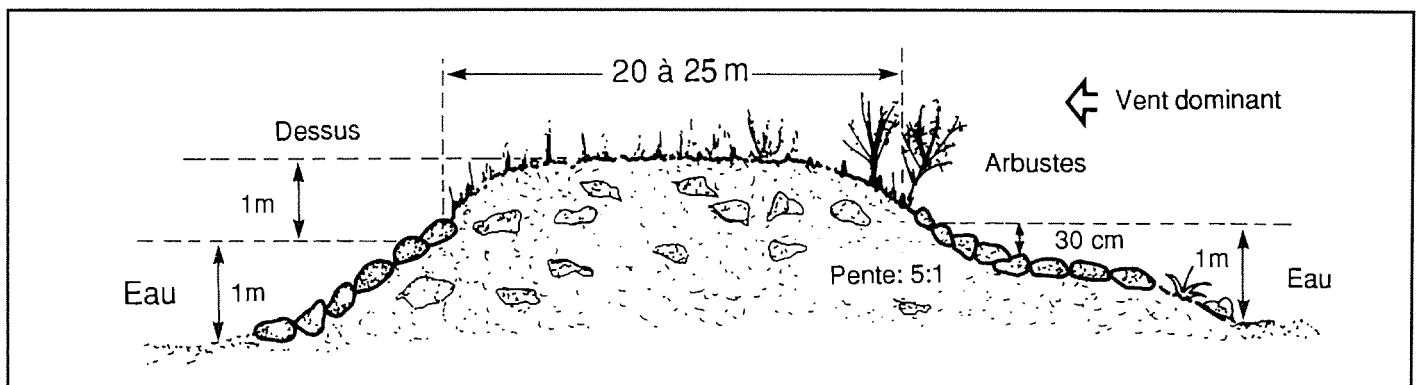


Fig. 8 – Îlot pour la nidification des canards et de la bernache du Canada.

même de leur habitat.

b) construction

Les types d'abris les plus souvent recommandés sont construits sur des bases faites de billes de bonnes dimensions, de roches, ou les deux à la fois. À noter que toutes les essences d'arbres peuvent être employées pour élaborer ces



Fig. 9 – Abri pour la petite faune forestière.

structures et qu'à peu près toutes les parties d'arbres et les déchets de coupes sont utilisables (figure 9).

Premier type d'abri (base de billes)

Quatre ou cinq billots de 15 à 25 cm de diamètre et 2,0 à 2,4 mètres de longueur sont placés en parallèle sur le sol et espacés de 30 cm. Une deuxième rangée de billots de mêmes dimensions est placée perpendiculairement sur le dessus. D'autres rangées peuvent être ajoutées (figure 10). Sur la base, tout autour, on appuie de longues et grosses branches en alternant les gros bouts et les tiges au sol entre lesquelles il devra y avoir des espaces (figure 11). Au centre, les branches

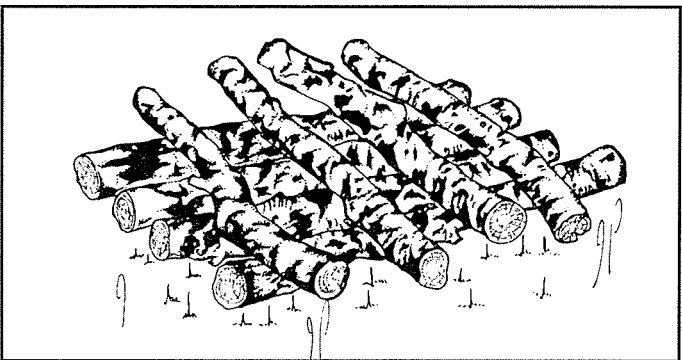


Fig. 10 – Première étape de la construction de l'abri.

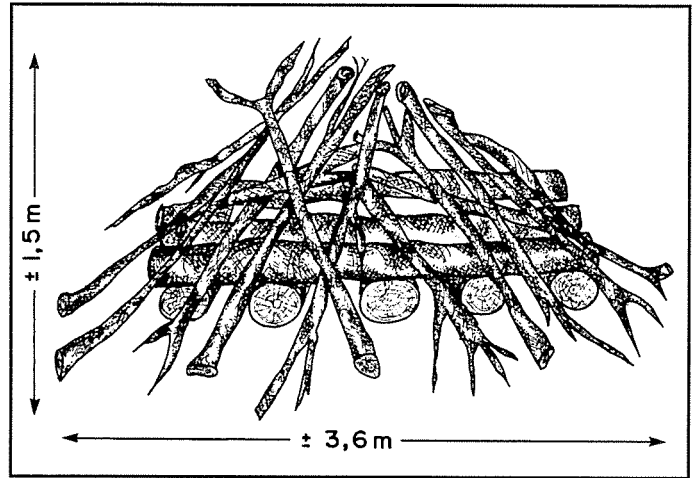


Fig. 11 – Des branches sont ajoutées sur les billes.

doivent s'entrecroiser pour solidifier la structure. On peut entremêler de petites branches dans la partie supérieure pour renforcer le tout.

Deuxième type d'abri (base de roches)

Ce type d'abri nécessite la mise en place de trois tas de

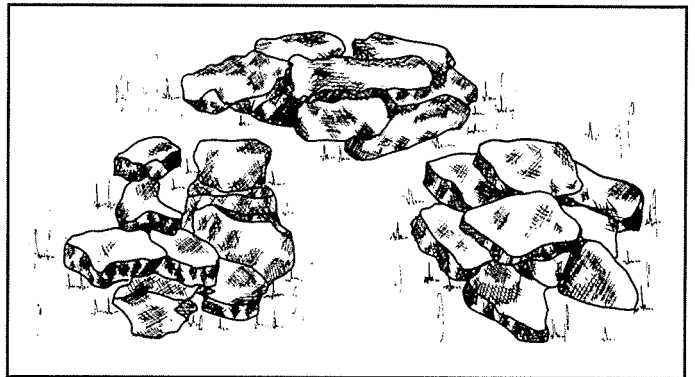


Fig. 12 – Première étape de la construction de l'abri.

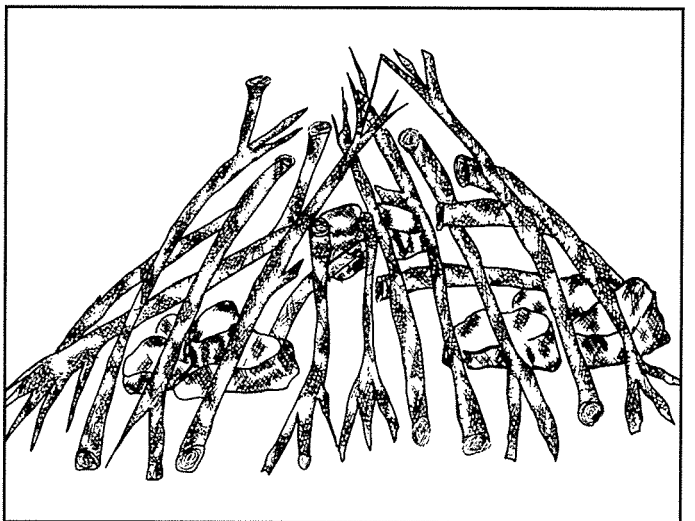


Fig. 13 – Abri une fois complété.

roches d'environ 50 cm de hauteur et disposés en triangle (figure 12). Ils sont espacés de façon que l'on puisse les recouvrir de branches disposées comme pour le premier type d'abri (figure 13).

Troisième type d'abri (base de billes et de roches)

Pour réaliser cette structure, il faut placer des roches

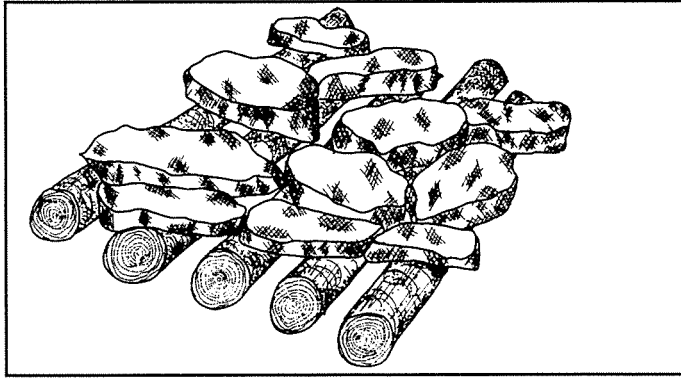


Fig. 14 – Autre type d'abri combinant roches et billes.

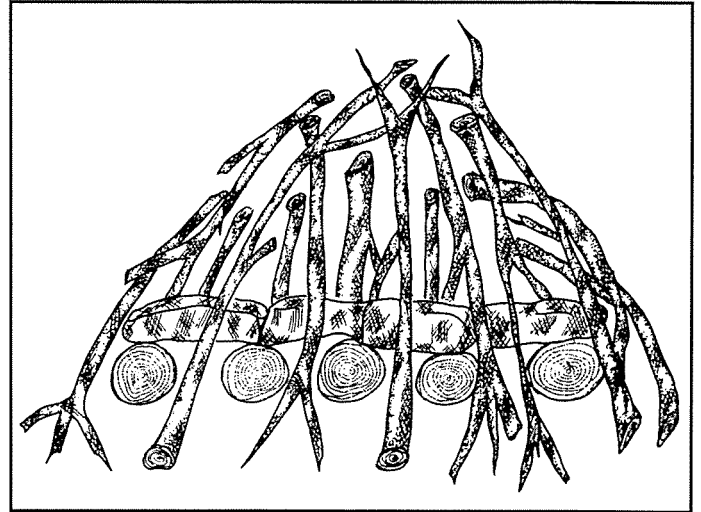


Fig. 15 – Abri une fois recouvert de branches.

plates d'une dizaine de centimètres d'épaisseur sur une rangée de billots de mêmes dimensions et disposés de la même façon que dans le premier type d'abri (figure 14). On dépose autour et par-dessus cette base, des branches comme dans les deux cas précédents (figure 15).

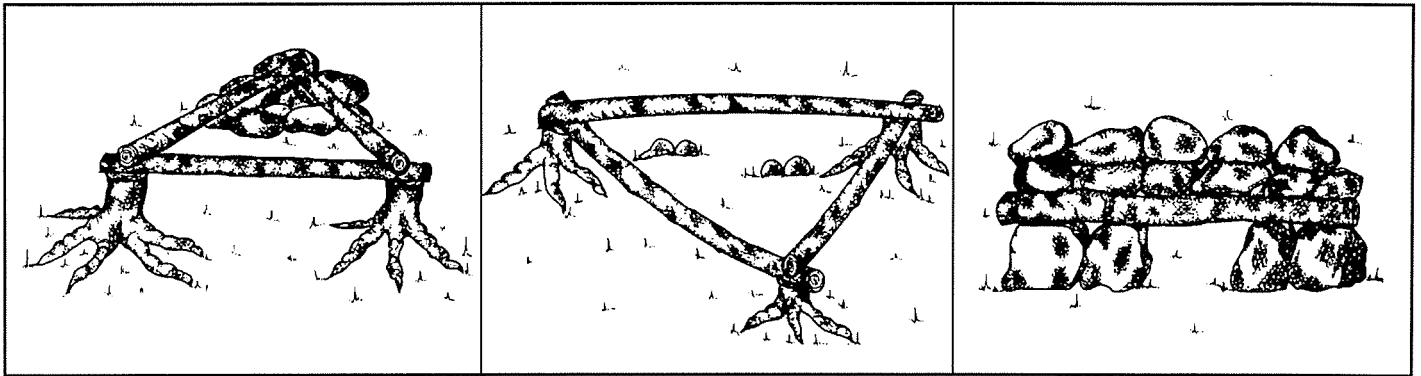


Fig. 16 – Base de souches et roches reliées par des billes recouvertes de branches.

Base de souches reliées, recouvertes de branches.

Billes écorcées de 10,0 cm × 1,2 m maintenues par des roches.

c) **variantes**

Il existe plusieurs autres méthodes très simples pour

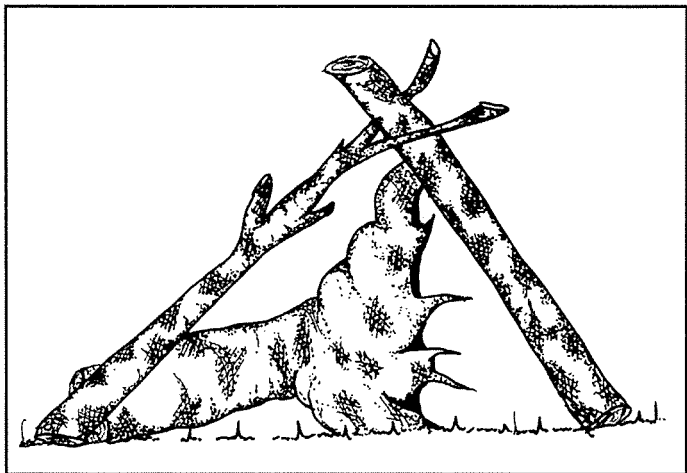


Fig. 17 – Abri créé à partir d’une souche renversée.

construire des abris à partir de matériaux trouvés en forêt.
En voici quelques exemples :

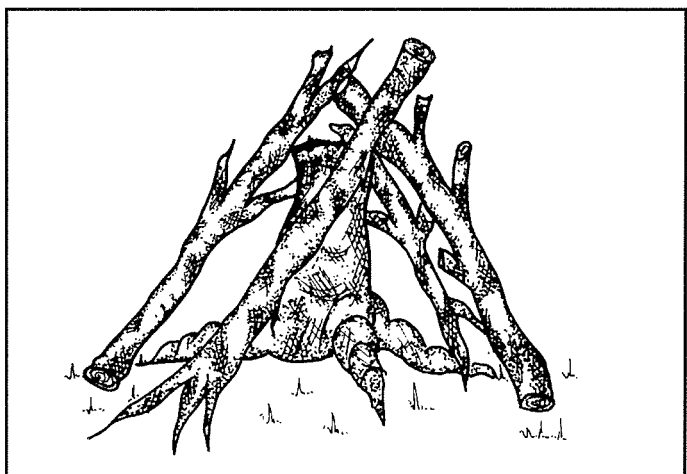


Fig. 18 – Abri créé à partir d’une grosse souche.

La base d’un arbre renversé par le vent et sur laquelle sont appuyées des branches et des billes de bois permet de créer facilement un abri.

On peut obtenir les mêmes résultats avec une souche

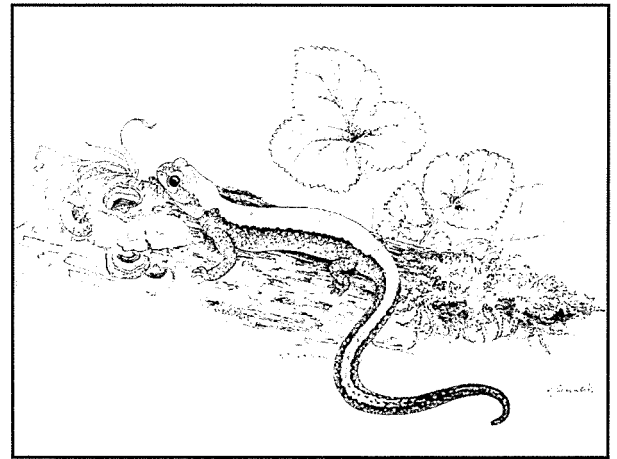
haute sur laquelle sont appuyées des branches et des billes de bois.

Les amas de grosses branches de bouleaux ou d’érables déposées en tas pêle-mêle directement sur le sol sont efficaces dans les boisés clairsemés pour servir d’abris à la gélinotte et au lièvre.

CONCLUSION

La construction et la mise en place d’abris, de mangeoires et d’autres structures favorisant la petite faune peuvent s’avérer une activité des plus intéressante pour le propriétaire de boisé, car en plus de favoriser certaines espèces fauniques, elles en faciliteront l’observation. Cette activité vous permettra, en outre, d’acquérir une foule de connaissances sur les habitudes de vie de ces animaux et de

10 Aménagement de milieux pour les amphibiens et les reptiles



INTRODUCTION

La plupart des gens connaissent peu les amphibiens et les reptiles présents sur le territoire québécois. Comparativement aux oiseaux, ces animaux sont plus discrets, donc plus difficiles à observer. Cependant, rares sont ceux et celles qui n'ont pas déjà écouté le chant des rainettes crucifères par de belles soirées du mois de mai... un doux concert évocateur de l'été qui approche.

Depuis environ une dizaine d'années, le ministère de l'Environnement et de la Faune met graduellement l'accent sur l'acquisition de connaissances au regard de ces espèces. Des études ont permis de connaître leurs besoins en termes d'habitat et de mieux cerner leurs aires de répartition. Même s'il reste beaucoup de choses à apprendre, les informations recueillies au fil des ans sont suffisantes pour permettre de suggérer des aménagements très simples visant à favoriser ces espèces. La réalisation de ces petits travaux contribuera au maintien des populations d'amphibiens et de reptiles qui fréquentent votre propriété.

RÔLE DE CES ESPÈCES

Les amphibiens et les reptiles ont un rôle très important à jouer dans la nature. Étant à la fois proies et prédateurs, ils constituent en fait un maillon essentiel de la chaîne alimentaire qui unit les différentes formes de vie animale.

Les amphibiens, qui regroupent principalement les grenouilles, les crapauds, les salamandres et les tritons, consomment une grande quantité d'insectes et d'autres invertébrés, comme les limaces. Pour leur part, les reptiles sont représentés par les couleuvres et les tortues. Les couleuvres chassent surtout des insectes, des grenouilles, des

salamandres et parfois des petits rongeurs tels les mulots, les souris et les musaraignes, tandis que les tortues se nourrissent notamment de végétation aquatique, de poissons et de grenouilles. Finalement, ces mêmes amphibiens et reptiles deviennent à leur tour la proie de certains oiseaux, mammifères et poissons.

LES AMÉNAGEMENTS

Lorsqu'on effectue un aménagement faunique, on doit tenir compte de certaines exigences de l'espèce qu'on désire favoriser, que ce soit en termes de reproduction, d'alimentation ou d'abri.

La majorité des amphibiens se reproduisent dans l'eau alors que les reptiles pondent leurs œufs sur terre. Cependant, toutes ces espèces, à un moment ou à un autre de leur cycle vital, se rapprochent d'un plan d'eau, que ce soit pour se nourrir ou se reproduire. L'eau sera donc un facteur important à considérer lors de la réalisation des aménagements.

L'hivernation est également un élément déterminant dans le maintien et la survie de l'ensemble des amphibiens et reptiles. Par exemple, la grenouille léopard passe l'hiver sur ou dans la vase de certains milieux aquatiques alors que le crapaud s'enfouit dans le sol, à une profondeur suffisante pour éviter la gelée. Pour leur part, les salamandres traversent la saison hivernale en milieu terrestre bien cachées sous les feuilles mortes, les roches ou les troncs d'arbres. Les couleuvres, quant à elles, recherchent des tas de pierres ou d'autres abris à divers endroits, notamment près de l'eau. Enfin, la majorité des espèces de tortues hibernent dans les milieux aquatiques tels les cours d'eau, étangs, lacs et marais. Elles s'enfouissent dans la vase ou reposent sur le fond,

souvent sous un tronc d'arbre submergé. Certaines vont parfois hiberner dans des huttes de rats musqués ou d'anciennes huttes de castors.

Les connaissances acquises sur les comportements saisonniers de ces animaux permettent de concevoir des aménagements relativement simples à réaliser.

1. AMÉNAGEMENT D'ÉTANGS

a) Les petits étangs temporaires

Les petits étangs temporaires, c'est-à-dire qui s'assèchent vers la fin de l'été et dont la profondeur est inférieure à 75 cm, peuvent être utilisés comme site de reproduction par plusieurs espèces de grenouilles et de salamandres. L'accouplement, la ponte et la maturation des œufs s'effectuent dans l'eau. Quant à la transformation des têtards en adultes, elle doit se réaliser avant que le plan d'eau ne s'assèche. Ce sont donc les espèces dont le développement larvaire est rapide qui vont profiter de ces étangs : par exemple, les rainettes, la grenouille des bois et la salamandre à points bleus. L'assèchement occasionnel de l'étang y limite la présence de prédateurs tels les poissons et certaines larves d'insectes.



Fig. 1 – Grenouille des bois.

À noter que ces sites pourront aussi être utilisés par des couleuvres et quelques tortues, selon la région où ils sont localisés.

Bien que de tels milieux existent souvent en nature, il est également possible d'en construire là où ils sont absents.

b) Les petits étangs permanents

Contrairement aux étangs temporaires, les étangs permanents ne s'assèchent pas durant l'année. La localisation, la topographie du terrain environnant, la profondeur de la nappe phréatique (eaux souterraines) sont quelques facteurs expliquant le maintien de l'eau dans ce milieu.

De par leur permanence, ces étangs fournissent un milieu de vie à un nombre plus élevé d'espèces, contribuant ainsi à une plus grande diversité faunique.

Construction d'étangs permanents

Il est généralement recommandé de creuser des étangs arrondis. Toutefois, la grandeur et la forme générale de l'aménagement dépendront de la topographie du terrain de même que de l'espace et des moyens disponibles. L'usage de machinerie lourde facilite le creusage.

Voici quelques conseils :

- L'étang ne devrait pas mesurer moins de 10 à 13 mètres de diamètre.
- Le fond doit avoir une très faible pente et le creusage doit être effectué de façon que la profondeur de l'étang soit faible (moins de 60 cm) sur environ le tiers de la superficie, ce qui permettra à la végétation aquatique de s'implanter facilement.
- La partie la plus profonde peut varier de 1,8 à 2,4 mètres.
- Le fond devra être relativement mou pour permettre à certaines espèces de s'y enfouir pour passer l'hiver.

Aménagements dans et autour de l'étang

- Placer des tas de branches en bordure de l'étang sur au moins le quart du périmètre. Les branches doivent être submergées en majeure partie à une profondeur inférieure à 60 cm. En plus de la végétation aquatique, ces branches permettent aux crapauds, grenouilles, salamandres et tritons d'y déposer leurs œufs. Les couleuvres d'eau pourront également y chasser.
- Disposer des tas de branches à divers endroits autour de l'étang afin de permettre aux jeunes et aux adultes de diverses espèces de s'abriter.
- Planter de la végétation aquatique dans la zone peu profonde pour accélérer le développement de l'étang.
- Placer quelques billots (au moins 5) autour de l'étang de façon qu'une extrémité soit dans l'eau et l'autre bien appuyée sur la berge. Leurs dimensions peuvent être variables (exemple : 2 m de longueur et 30 cm de diamètre). Sur terre, des salamandres se cachent sous ces abris alors que des couleuvres ou des tortues peuvent y grimper pour se chauffer au soleil.
- Ancrer des billots flottants à distance de la rive (4 ou 5 m) sur lesquels les tortues peuvent se chauffer au soleil, à l'abri des prédateurs terrestres.
- Disposer des tas de roches autour de l'étang sur la terre ferme ainsi que dans l'eau, près de la rive, particulièrement du côté nord. Ces amoncellements peuvent à la fois servir d'abris aux ouaouarons ou aux salamandres et de sites permettant aux couleuvres et aux tortues de se chauffer au soleil.

- g) Étendre une couche de sable ou de gravier fin de 60 cm d'épaisseur bien au sec et au soleil à proximité de l'étang ou par-dessus les matériaux qui ont été enlevés lors du creusage. Les tortues pourront aller y pondre leurs œufs.
- k) Éviter d'introduire des poissons dans ces nouveaux étangs. Ceux-ci peuvent manger les têtards ou compétitionner avec eux pour la nourriture.

Ces étangs pourront être aménagés à proximité des boisés, des bosquets, des brise-vent, des clôtures de roche, des terres en friche, etc. Leur alimentation en eau pourra être assurée par une source naturelle, la fonte des neiges, la pluie ou par le biais d'une dérivation légère à partir d'un ruisseau.

Au fil des ans, ces milieux seront non seulement utilisés par des amphibiens et des reptiles, mais également par plusieurs autres espèces fauniques comme les canards, hérons, et autres oiseaux de marais de même que par certains mammifères, comme le vison et le rat musqué.

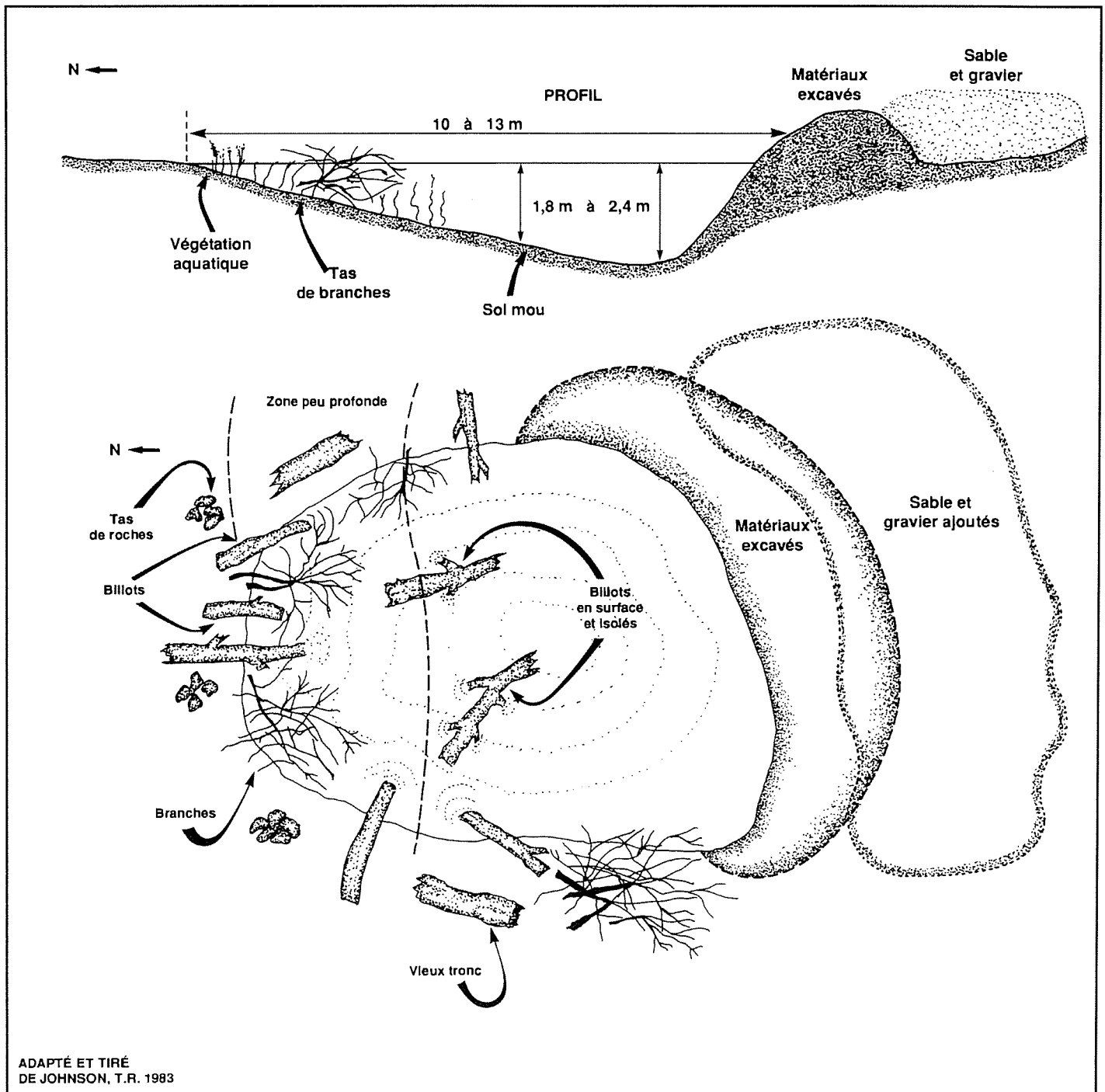


Fig. 2 – Étang type «amphibiens et reptiles».

2. AMÉNAGEMENT DE FOSSÉS

À l'aide de techniques semblables à celles décrites pour l'aménagement de l'étang, il est possible de creuser des fossés de 2 ou 3 m de largeur, d'une longueur variable et d'une profondeur d'environ 1 m en des endroits où la nappe phréatique (eaux souterraines) est proche de la surface. Ces milieux sont propices à la reproduction de la grenouille des bois, de la rainette crucifère et du crapaud.

3. AMÉNAGEMENT SUR LA TERRE FERME

Les aménagements qui suivent sont réalisables sur la terre ferme. Ils sont plutôt simples à effectuer et sont, pour la plupart, utiles aux couleuvres, aux grenouilles, aux salamandres et à quelques tortues.

a) Abris

Dans de nombreux habitats terrestres, il est possible d'aménager des abris qui seront utilisés par diverses espèces d'amphibiens et de reptiles

Les figures qui suivent illustrent différents types d'abris qui peuvent être construits dans presque tous les milieux, notamment en plein champ, près des vieilles clôtures, dans des boisés, des bosquets ou sur des parterres de coupes forestières.

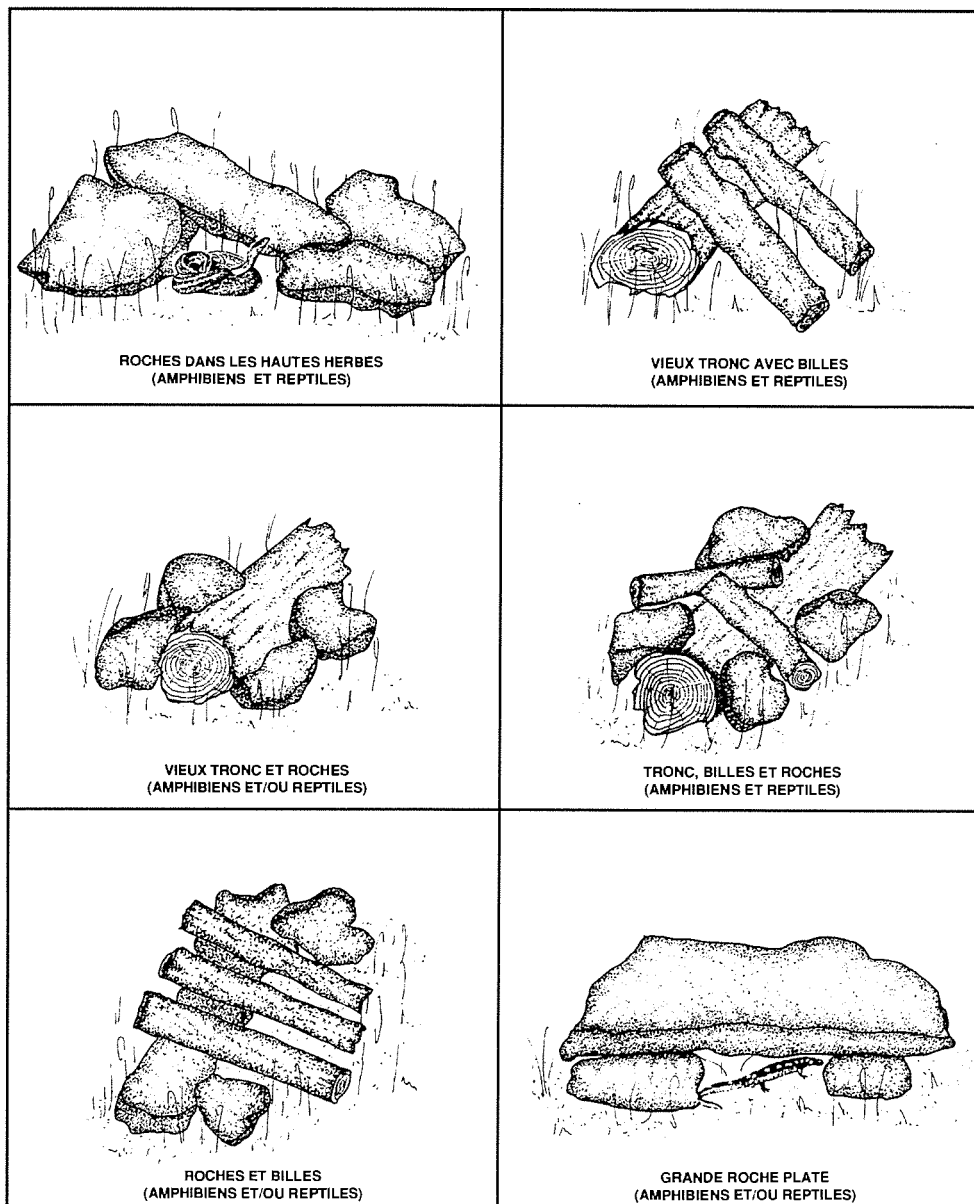


Fig. 3 – Illustrations d'abris pour amphibiens et reptiles.

QUELQUES LOCALISATIONS D'ABRIS

BANDE BOISÉE ET ABRIS

Selon sa localisation, la bande boisée peut s'avérer un site intéressant pour construire des abris pour des amphibiens et reptiles (ex. : salamandres et couleuvres)

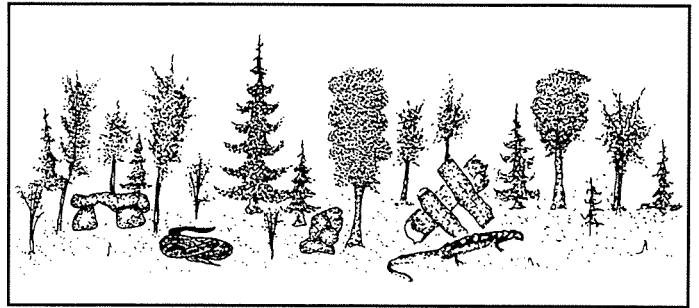


Fig. 4 – Bande boisée et abris.

VIEILLE CLÔTURE ET ABRIS

Fréquemment, le long de vieilles clôtures de perches, la végétation est assez diversifiée et dense pour y implanter de tels abris.

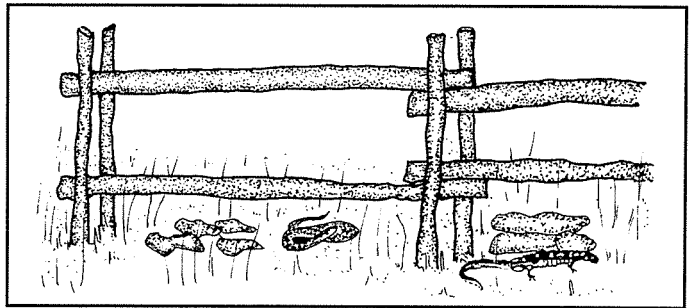


Fig. 5 – Vieille clôture et abris.

PETIT COURS D'EAU

Certaines espèces de salamandres vivent à l'année dans ou près des cours d'eau, recherchant les milieux plutôt ombragés. Pour leur part, les couleuvres fréquentent occasionnellement ces endroits pour s'y nourrir, bien qu'elles préfèrent les sites plus ensoleillés. Des abris installés dans ce type d'habitat peuvent donc attirer de nombreux représentants de ces groupes d'espèces.

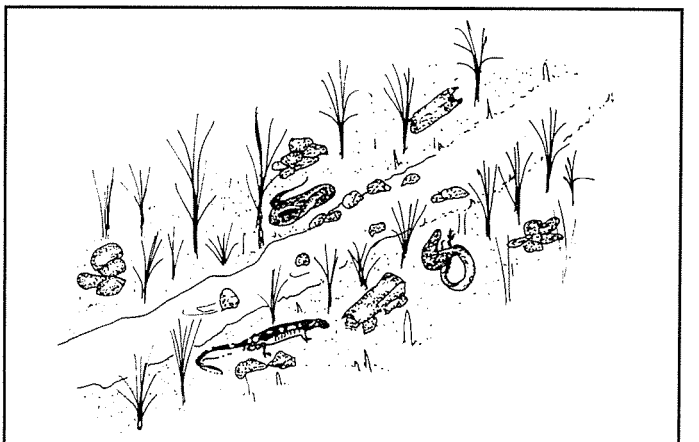


Fig. 6 – Petit cours d'eau.

b) Les sites d'hibernation pour les couleuvres

Les sites d'hibernation sont des abris qui peuvent être utilisés par un ou plusieurs individus pour passer l'hiver. Bien qu'il existe des techniques très sophistiquées pour construire de telles structures, il semble, d'une façon générale, que les couleuvres qui habitent au Québec hibernent dans des abris assez simples à reproduire.

L'aménagement de sites d'hibernation devrait idéalement être effectué dans des endroits exposés au sud, là où la chaleur du soleil est intense et à proximité d'un boisé ou d'un plan d'eau. À noter qu'un degré d'humidité très élevé est essentiel dans l'abri sinon les couleuvres risquent de mourir de déshydratation. Il est donc recommandé d'installer ces structures sur un sol humide.

Les illustrations de la figure 7 montrent comment aménager de tels sites.

Pour procéder aux aménagements de sites d'hibernation :

- Préparer le site en enlevant les roches, troncs, souches et placer le tout à proximité.
- Creuser une fosse de 1,0 à 1,5 mètre de profondeur et 1,5 m de diamètre.
- Conserver la terre enlevée près de la fosse.
- Remplir la fosse avec des grosses roches angulaires et la terre qui avait été enlevée.
- Disposer une rangée de billots par-dessus la fosse remplie, ce qui empêche la compaction des matériaux.
- Ajouter de la terre et des pierres par-dessus les billots sur une épaisseur d'au moins un mètre et une largeur de 2,5 mètres.
- Couvrir le tout de branches, de troncs et de feuilles mortes.
- Autre option :
Remplir la fosse de billes de bois, de souches, de roches et de terre, puis couvrir le tout d'une rangée de billots. Procéder ensuite comme dans l'option précédente.

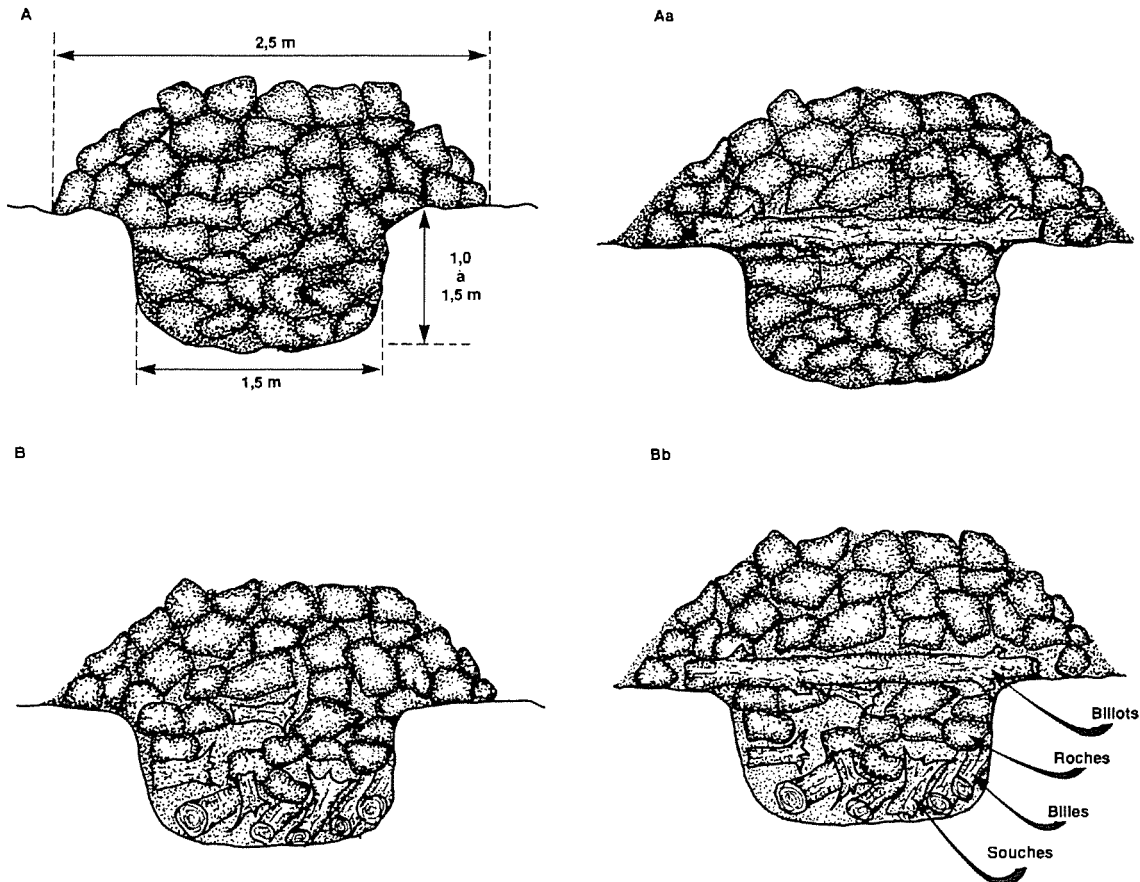


Fig. 7 – Sites d'hibernation pour les couleuvres.

REMARQUES

Parmi les quelques aménagements proposés dans ce document, la construction d'étangs et la dérivation de cours d'eau sont susceptibles de nécessiter au préalable l'obtention de certaines autorisations. Informez-vous auprès du ministère de l'Environnement et de la Faune.

CONCLUSION

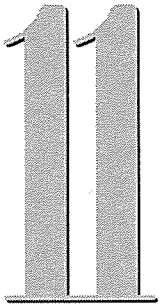
L'aménagement des structures suggérées dans le présent fascicule suscitera chez le propriétaire de terres et boisés privés un intérêt pour les amphibiens et reptiles. Ces animaux, trop souvent méconnus, méritent une attention particulière, car leur présence sur un territoire donné augmente la diversité faunique locale et contribue de façon importante à l'équilibre de la nature.

DOCUMENTS À CONSULTER

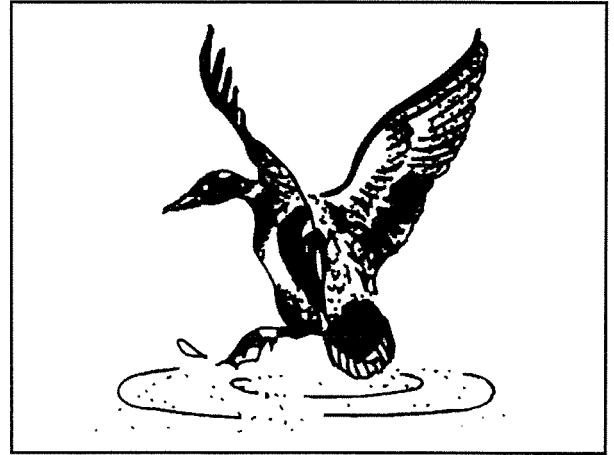
BIDER, J.R. et S. MATTE. 1994. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec. 106 pages.

CIMON, A. 1986. Les reptiles du Québec, bioécologie des espèces et problématique de conservation des habitats. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service des études écologiques. SP 1026-11-85. 93 p.

LECLAIR, R. Jr., 1985. Les amphibiens du Québec: Biologie des espèces et problématique de conservation des habitats. Gouvernement du Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service des études écologiques. SP 1022-10-85. 171 p.



Aménagement d'un étang pour la sauvagine



INTRODUCTION

L'eau constitue une des plus importantes ressources naturelles du Québec. Le survol d'un territoire en aéronef ou encore l'examen de cartes topographiques permettent de constater à quel point les lacs, les rivières et les ruisseaux sont nombreux. Bien que cette abondance de plans d'eau varie selon les régions, on en rencontre souvent sur des terres et boisés privés. Cependant, faute de connaissances, il arrive que certains propriétaires sous-estiment la valeur de ces milieux pour la faune.

Or la construction de petits étangs peut se réaliser en divers endroits et souvent à peu de frais. De plus, dans bien des cas, il ne s'agit que de restaurer ou de réaménager à des fins fauniques des étangs déjà existants.

Il est bon de mentionner que le présent fascicule ne comporte pas de techniques d'endiguement destinées à créer de grands marais, telles que celles préconisées par certains organismes spécialisés. Son contenu vise plutôt les petits aménagements pouvant être effectués par la plupart des propriétaires.

Les aménagements proposés ici visent surtout à favoriser la sauvagine. Toutefois, la création de tels milieux sera également profitable à de nombreuses espèces tels le grand héron, le rat musqué, les grenouilles et, dans certaines régions, les tortues. Le cerf de Virginie et l'orignal peuvent même à l'occasion visiter ces milieux pour s'y abreuver.

CHOIX DU SITE

Le choix d'un site pour la construction d'un étang est très important. Certaines conditions minimales sont à respecter afin d'assurer le succès des travaux.

Ainsi, un tel milieu devrait idéalement être aménagé dans un endroit naturellement humide. Le terrain devra être plat ou en pente faible. Il peut aussi être situé dans une dépression afin de favoriser une meilleure accumulation de l'eau.

La nature du sol est probablement le facteur le plus important à considérer lors de la détermination de l'emplacement d'un étang. Le fond doit, de préférence, être constitué de sols argileux, sablo-argileux ou limoneux afin qu'il soit le plus imperméable possible. Un sol constitué uniquement de gravier, de sable ou de roche retiendra difficilement l'eau et il faudra ajouter de l'argile pour éviter l'infiltration. Une telle opération peut augmenter les coûts de construction de façon marquée.

CONSTRUCTION DE L'ÉTANG

D'une façon générale, on peut considérer deux principaux types d'étangs, selon le mode de construction envisagé :

- a) les étangs endigués, où l'eau s'accumule derrière une digue de terre ou un barrage;
- b) les étangs creusés, qui sont généralement construits à un endroit relativement plat.

La plupart des étangs sont construits selon une combinaison de ces deux techniques et offrent des possibilités d'aménagement très intéressantes.

Creusage

Le creusage est habituellement réalisé à l'aide de machinerie lourde. Les matériaux enlevés sont utilisés pour ériger une digue de terre dont la dimension et la localisation varient selon le site, le type d'approvisionnement en eau et la superficie du milieu à créer (voir section intitulée «Structures de contrôle du niveau d'eau»). Cette digue servira à maintenir un certain niveau d'eau dans l'étang. Une fois la digue construite, le reste du sol prélevé sera étendu autour de l'étang pour faciliter la croissance des plantes terrestres.

L'étang aménagé pour la sauvagine doit être creusé pour créer deux zones :

1) Une zone profonde :

Cette partie occupe environ la moitié de l'étang. Elle doit avoir une profondeur minimale de 1,3 m, tant au centre que dans les baies, afin de limiter l'envahissement par la végétation aquatique et de maintenir une zone d'eau libre pour les canards.

2) Une zone peu profonde :

Cette deuxième moitié de l'étang, dont les rives sont découpées en petites baies, doit avoir une profondeur inférieure à 75 cm de façon que la végétation aquatique puisse y pousser facilement. La faible profondeur de cette section entraîne un réchauffement de l'eau favorable à la croissance des plantes et au développement de petits insectes qui composent le régime alimentaire des canetons.

À noter que les pentes des berges seront très faibles afin de permettre aux canetons de sortir facilement de l'étang et de favoriser l'établissement d'une végétation semi-aquatique qui leur servira d'écran de protection. Il sera également possible de construire des îlots de repos avec les matériaux excavés. Les couvées de canards s'y arrêteront pour se sécher et se chauffer au soleil.

Alimentation en eau

Lors de la création d'un étang, l'alimentation en eau peut être assurée de diverses façons. Ainsi, il existe des étangs approvisionnés par une ou des sources naturelles alors que d'autres le sont par les eaux de ruissellement ou les nappes d'eaux souterraines. Certains sont créés en faisant appel à des systèmes de pompes reliées à des puits artésiens ou encore sont aménagés en dérivant une partie des eaux d'un ruisseau situé à proximité. Finalement, il y a des étangs qui sont alimentés par ces différentes sources d'eau.

Aménagement du terrain entourant l'étang

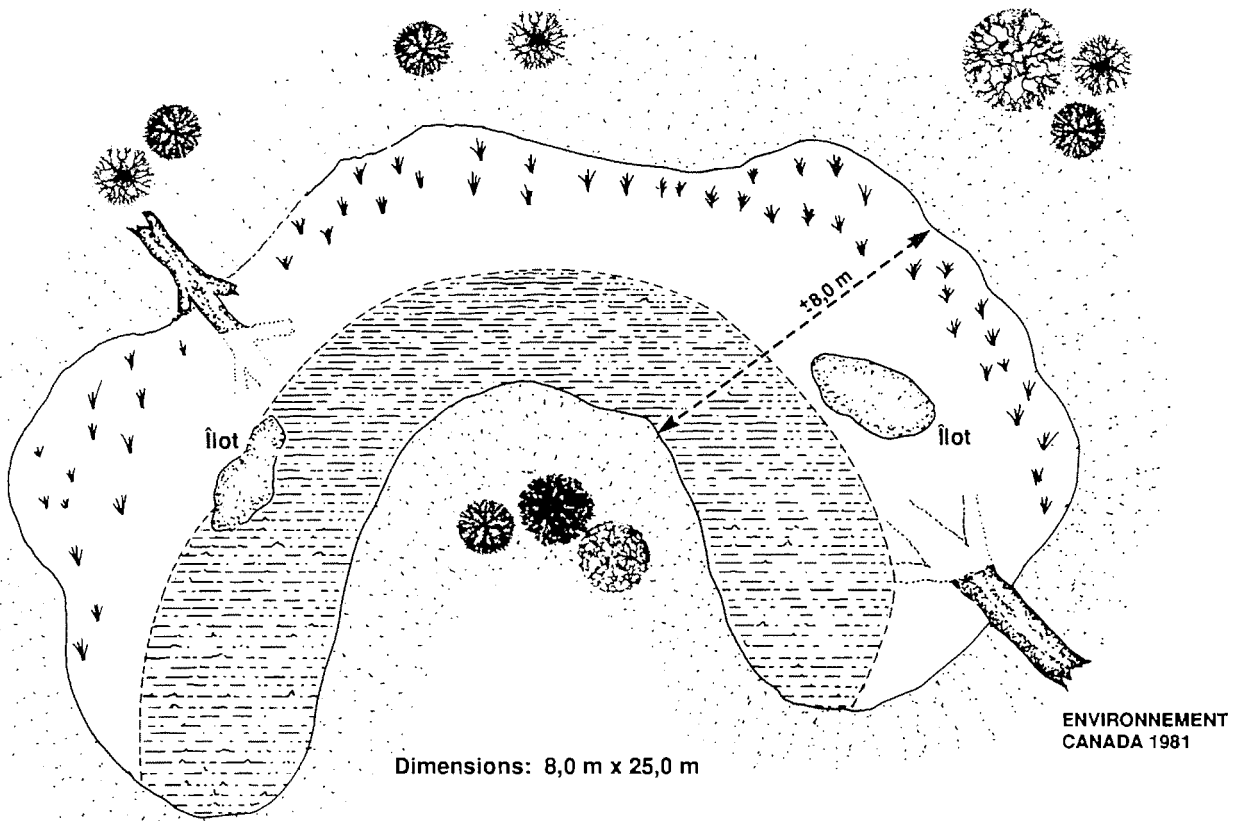
En nature, le milieu riverain est souvent très utilisé par diverses espèces fauniques, d'où l'importance d'aménager correctement le pourtour du plan d'eau. Un étang creusé au milieu d'un champ et qui n'est pas entouré d'un milieu riverain diversifié présente, en effet, moins d'intérêt pour la faune. Il est donc recommandé de conserver une bande de terrain de 15 à 25 mètres de largeur autour de l'étang où on laissera pousser la végétation de façon naturelle.

Il est également possible d'y ensemer un mélange de plantes graminées et de légumineuses telles que l'avoine, l'orge, le phalaris roseau, le foin haut, les trèfles, etc. Plusieurs espèces, comme le canard noir, le canard colvert, le canard pilet et la sarcelle à ailes bleues, se nourriront de ces plantes et utiliseront ce milieu riverain comme abri ou comme site de nidification. Quelques îlots d'arbustes tels les sureaux, les spirées ou autres espèces du même genre pourront être intégrés à cette bande. Afin de diversifier le milieu, des arbres de grande taille pourront aussi être conservés ou plantés à la limite externe de cette zone. Ceux-ci contribueront à maintenir une certaine fraîcheur dans le milieu et fourniront, en outre, un excellent couvert aux oiseaux chanteurs. Ces arbres devront toutefois être situés à une distance d'au moins 6 à 8 mètres du bord de l'étang.

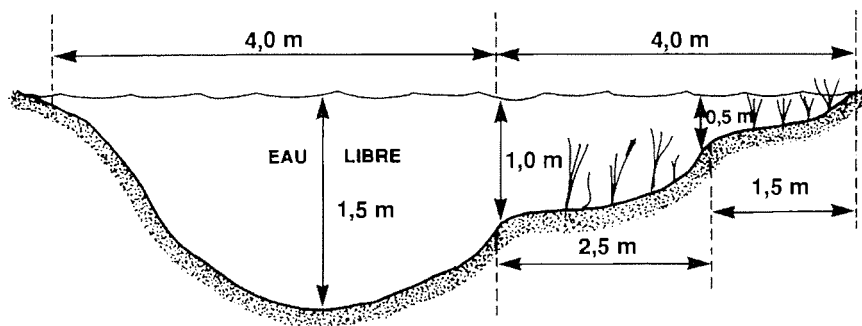
À noter qu'aucun arbre ou arbuste ne sera planté sur la digue ou près de celle-ci de façon à éviter que les racines ne causent des fuites d'eau. Il est toutefois recommandé d'y semer des plantes herbacées ou à fleurs qui préviendront l'érosion et amélioreront l'aspect esthétique du site.

Finalement, quelques billots ainsi que des tas de roches placés ici et là sur le sol à proximité de l'eau pourront servir d'abri aux salamandres et aux couleuvres.

ÉTANG À SAUVAGINE



ÉTANG CREUSÉ OU EXCAVÉ DANS LA NAPPE PHRÉATIQUE (vue en plan)



COUPE OU PROFIL DE L'ÉTANG EXCAVÉ

Fig. 1 – Étang creusé et alimenté en eau par la nappe phréatique.

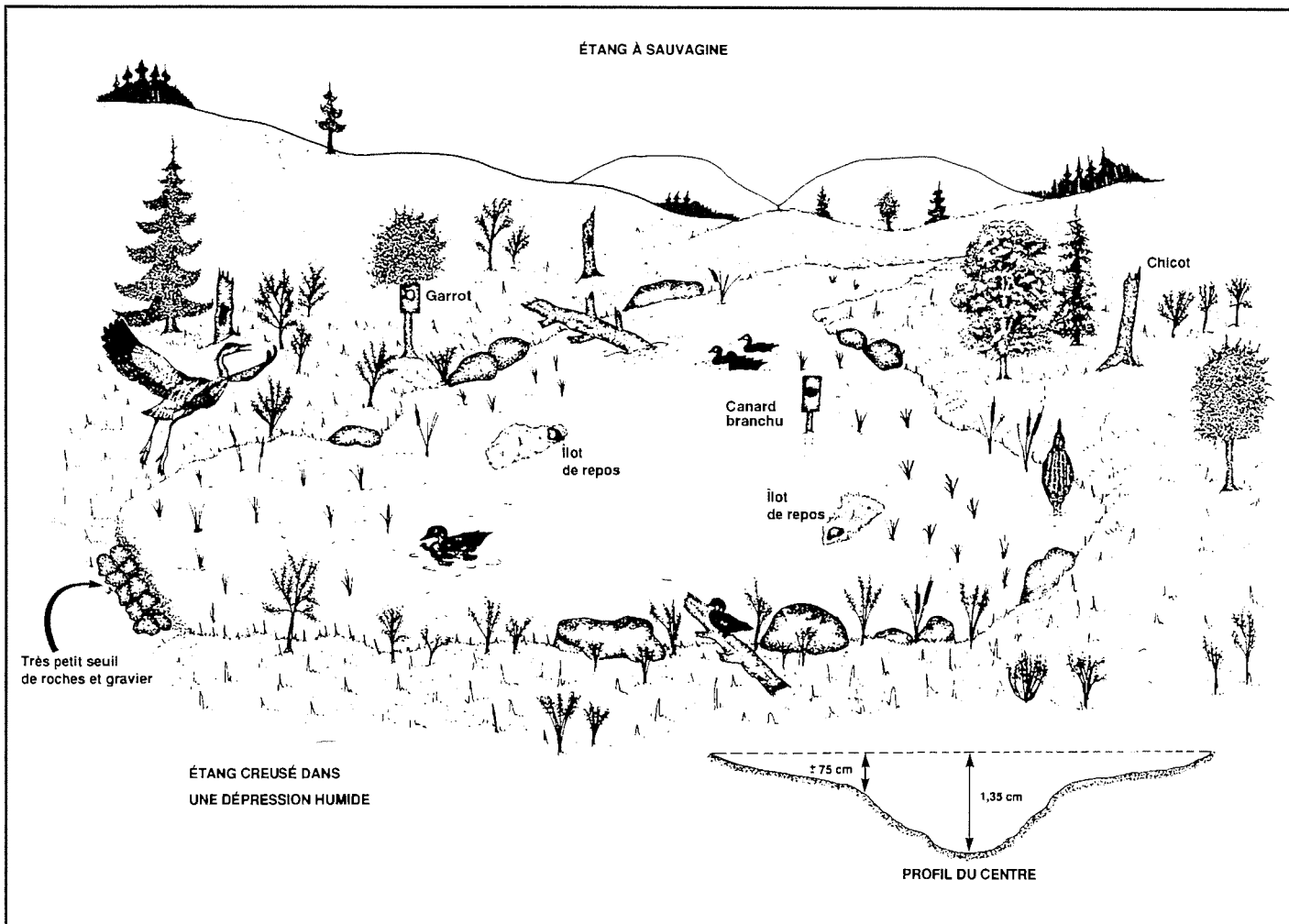


Fig. 2 – Étang creusé dans une dépression humide.

STRUCTURES DE CONTRÔLE DU NIVEAU DE L'EAU

a) Digues et système de vidange

Même si les dimensions peuvent varier d'un site à l'autre, on convient, en général, qu'une digue de terre bien tassée de 1,2 à 1,8 m de hauteur, de 4,8 à 6,8 m à la base et de 2,4 à 3,0 m sur le dessus devrait suffire aux besoins d'aménagement de ce type de milieu. Pour éviter que les rats musqués n'endommagent la structure en y creusant de nombreux terriers, il est recommandé que la face externe de la digue ait une pente de 2 dans 1 et que celle de la face interne (du côté de l'eau) soit de 3 dans 1. De plus, il devrait toujours y avoir au moins 1 m entre le dessus de la digue et le niveau d'eau normal de l'étang.

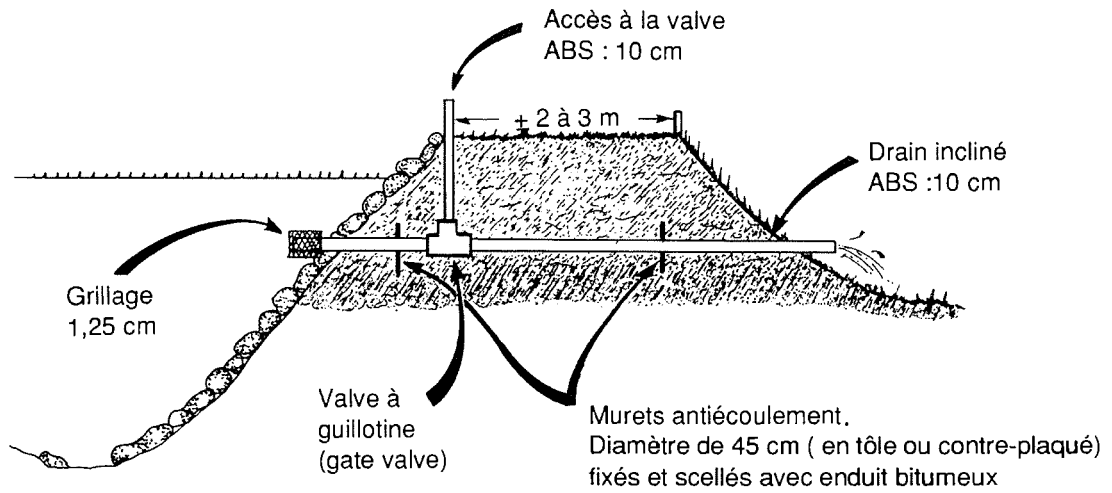
Bien que la digue permette de maintenir un certain niveau d'eau, il peut être nécessaire pour en assurer l'entretien, de vidanger occasionnellement l'étang. Il est donc pertinent de prévoir l'emplacement d'un système permanent ou temporaire permettant cette opération (figures 3 et 4).

Un système temporaire doit être amovible et facile à faire fonctionner. Il peut faire appel au principe du siphon. On peut avoir recours à une pompe de vidange de grande capacité actionnée par un moteur à essence ou par un tracteur de ferme. Un système avec poutrelles, par exemple, peut s'avérer plus coûteux et nécessiter l'expertise d'un conseiller, mais il a l'avantage d'être permanent.

Les sédiments aspirés devront être dispersés sur le terrain environnant ou encore transférés dans des fosses creusées à proximité. Ils ne devront jamais être déversés dans les cours d'eau.

Il est également recommandé de prévoir la construction à même la digue d'un déversoir, en enrochement ou en béton, qui permettra au surplus d'eau d'être évacué lors des crues printanières ou de pluies abondantes.

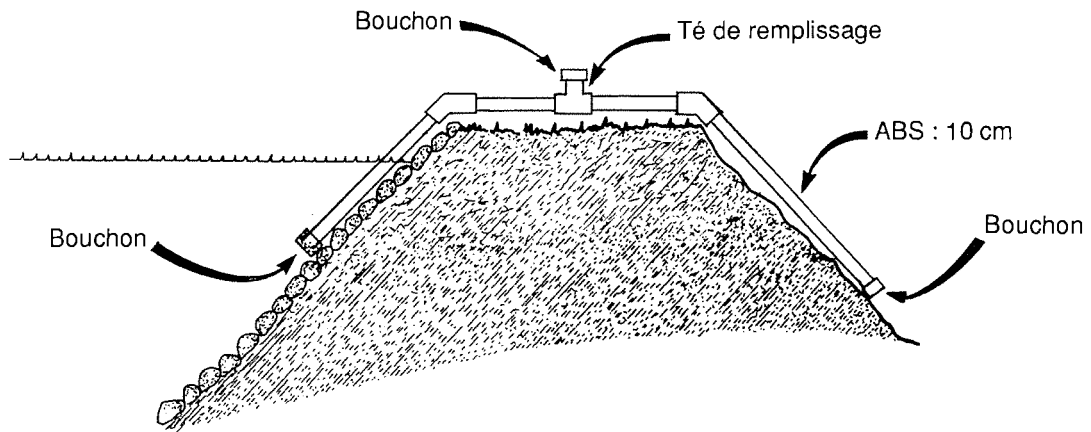
DIGUE ET STRUCTURE PERMANENTE DE VIDANGE



COUPE TRANSVERSALE

Fig. 3 – La vidange de l'étang est possible grâce à une valve à guillotine installée dans la digue.

STRUCTURE TEMPORAIRE DE VIDANGE: SIPHON



COUPE TRANSVERSALE

Fig. 4 – Système de vidange amovible et qui fait appel au principe de siphon.

b) Les structures de contrôle de l'eau et les castors

Si des castors s'installent dans l'étang que vous avez aménagé, ils tenteront probablement de bloquer les structures de contrôle du niveau d'eau : déversoir, tuyau pour le trop-plein, etc. Il y a alors lieu d'installer une structure permettant de maintenir le niveau stable malgré la présence de ces animaux. Les dispositifs présentés dans les figures 5 et 6 qui suivent se sont montrés efficaces.

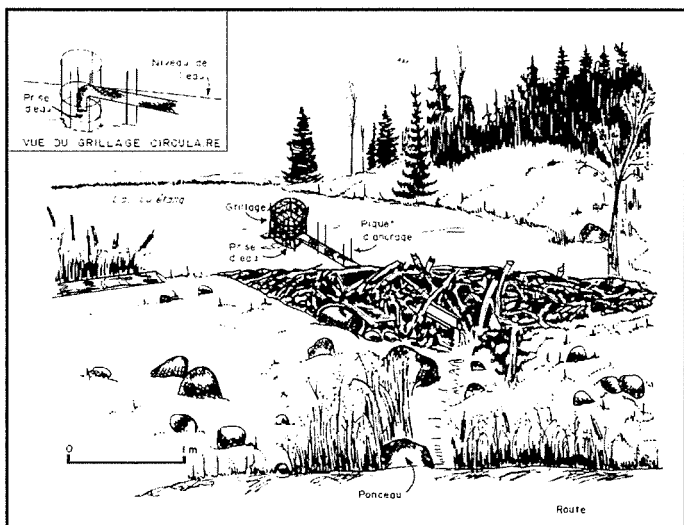


Fig. 5 – Tuyau coudé entouré d'un grillage.

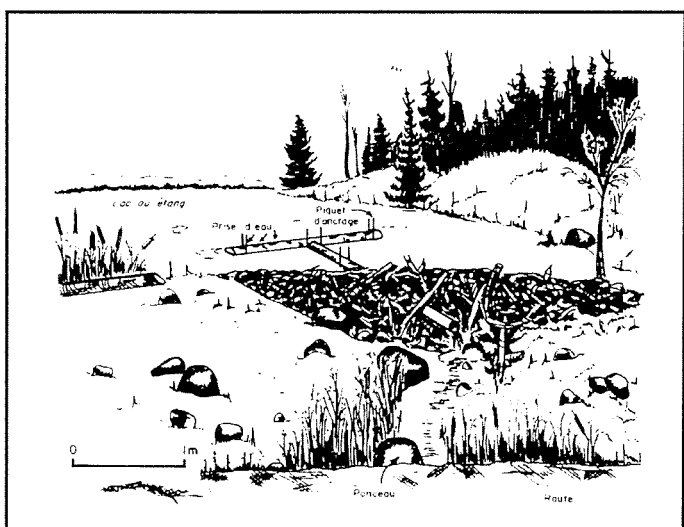


Fig. 6 – Illustration montrant le fonctionnement d'un tuyau en T.

Malgré tout, il peut parfois s'avérer nécessaire de capturer certains spécimens pour éviter que la colonie ne devienne trop grosse et que les castors abattent tous les arbres situés dans le milieu riverain. L'aide d'un trappeur expérimenté peut alors être indispensable.

AMÉNAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES

a) Brise-vent

Pour protéger le site des grands vents, il peut être intéressant d'installer un brise-vent du côté des vents dominants. Cette structure végétale, qui doit épouser à la fois la forme du terrain et celle d'un croissant, permettrait d'attirer certaines espèces fauniques tout en adoucissant un peu le climat et en assurant un bon étalement de la neige durant l'hiver. Ce brise-vent sera installé à une distance de 25 à 30 mètres de l'étang.

b) Les chicots

S'il y a dans l'environnement immédiat différents chicots qui ne nuisent pas aux activités humaines, il est souhaitable de les conserver puisqu'ils sont attractifs pour différentes espèces tels les canards, les hirondelles, les mésanges, les pics, les écureuils, etc.

c) Les nichoirs

Pour attirer certains canards ou d'autres espèces d'oiseaux comme les hirondelles, on peut installer des nichoirs artificiels à proximité de l'étang. Ces nichoirs pourront être utilisés par le canard branchu, le garrot à œil d'or et les harles (becs-scie).

Il est intéressant de préciser que les étangs sont parfois visités par des chauves-souris, compte tenu des grandes quantités d'insectes qui y sont produites. Il serait alors indiqué d'installer quelques nichoirs pour la petite chauve-souris brune. Ce petit mammifère volant, victime de nombreux mythes, est un animal très efficace pour le contrôle naturel des insectes qu'il attrape et consomme en plein vol en grandes quantités. Des schémas pour la construction de tels nichoirs sont présentés dans le fascicule portant sur les structures pour favoriser la petite faune.

d) Autres

Selon la localisation de l'étang, il faut prévoir installer des clôtures pour éviter que le bétail ne vienne causer des dommages ou contaminer le milieu. On devra également s'assurer que les enfants ne s'approcheront pas imprudemment de ces endroits, notamment au début de l'hiver ou au printemps, au moment où la glace est mince.

Il est également souhaitable que les étangs fauniques soient construits ou aménagés à proximité d'autres habitats tels que des bosquets, des bandes boisées, des haies, des vieilles clôtures avec fardoche ou encore, près de la forêt. Un plus grand nombre d'espèces profiteront ainsi de ces nouveaux milieux.

MISE EN GARDE

Avant de procéder à l'aménagement d'un étang, veuillez vous informer auprès du bureau régional du ministère de l'Environnement et de la Faune, de votre M.R.C. ou de votre municipalité, afin d'obtenir les autorisations et permis nécessaires.

Évitez l'épandage de fertilisants et de pesticides à proximité des étangs, à moins d'un contrôle très serré des techniques et du dosage.

CONCLUSION

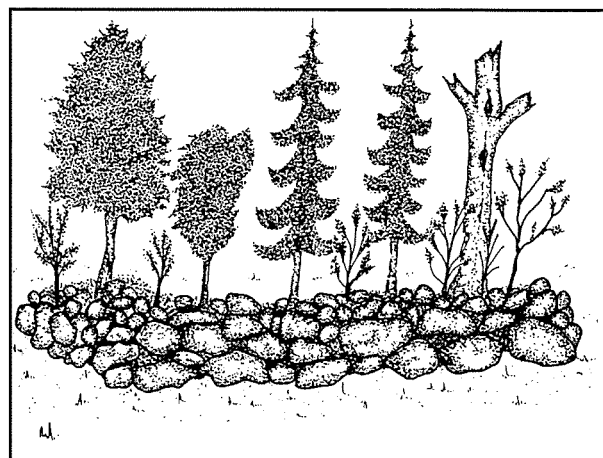
En aménageant un étang pour la sauvagine sur votre propriété, vous serez à même de constater à quel point la présence d'un point d'eau contribue à augmenter la diversité faunique sur un territoire donné. Au fil des années, le milieu que vous aurez créé deviendra plus productif et sera utilisé par un plus grand nombre d'espèces animales. Vous pourrez ainsi bénéficier de nombreuses heures d'observation et vous participerez du même coup à la conservation et à la mise en valeur de la faune et de ses habitats.

DOCUMENTS À CONSULTER

- ALAIN, G. éd. 1990. Guide sur la prévention des dommages et le contrôle des animaux prédateurs. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre, Québec. p. C15-C21.
- BANVILLE, D. 1984. Moyens préconisés pour contrôler les castors nuisibles. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction régionale de Québec, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 16 p.
- SÉGUIN, L.-R. 1972. Étangs de pêche, construction et entretien. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche du Québec. Bulletin No 14. 27 p.
- SOCIÉTÉ DES AMIS DU BIODÔME DE MONTRÉAL. (N.D.). Programme conjoint de nichoirs à chauves-souris. Biodôme de Montréal et Métropolitain Toronto Zoo. 14 p.
- SOYEZ, L.-M., R. PARENT et S. DESJARDINS. 1988. Guide d'aménagement pour le canard huppé. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction régionale de Montréal. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal. 46 p.

12

Aménagement d'endroits incultes



INTRODUCTION

Les terres en milieu agroforestier comptent souvent des secteurs qui sont difficiles à cultiver à cause du relief, de la configuration du terrain, de la nature du sol ou de la présence de rochers. Pour ces raisons, ces endroits, que l'on peut qualifier d'incultes, sont souvent abandonnés ou négligés.

Cependant, avec un peu d'imagination, il est possible d'aménager ces sites de façon qu'ils soient propices à la faune.

IDENTIFICATION

Ces endroits sont de natures variées et couvrent généralement une faible superficie. Le propriétaire les connaît et peut facilement les localiser. En voici quelques exemples :

1. Les sections abandonnées de chemins
2. Les tas de pierres et les clôtures
3. Les canaux de drainage larges, profonds et aux berges affaissées
4. Les petits ravins
5. Les sites inutilisables pour la culture ou le pâturage
6. Les anciens canaux de drainage
7. Les secteurs de terre en friche
8. Les dépressions humides
9. Les portions de terrain isolées par un cours d'eau
10. Les bancs d'emprunt ou les gravières
11. La proximité des clôtures de perches
12. Les coins de terre inaccessibles à la machinerie

Le présent fascicule propose des aménagements assez simples pour les cinq premiers types de sites mentionnés. Les autres catégories d'endroits incultes peuvent être aménagées dans la plupart des cas selon les mêmes techniques.

1) Les sections abandonnées de chemins

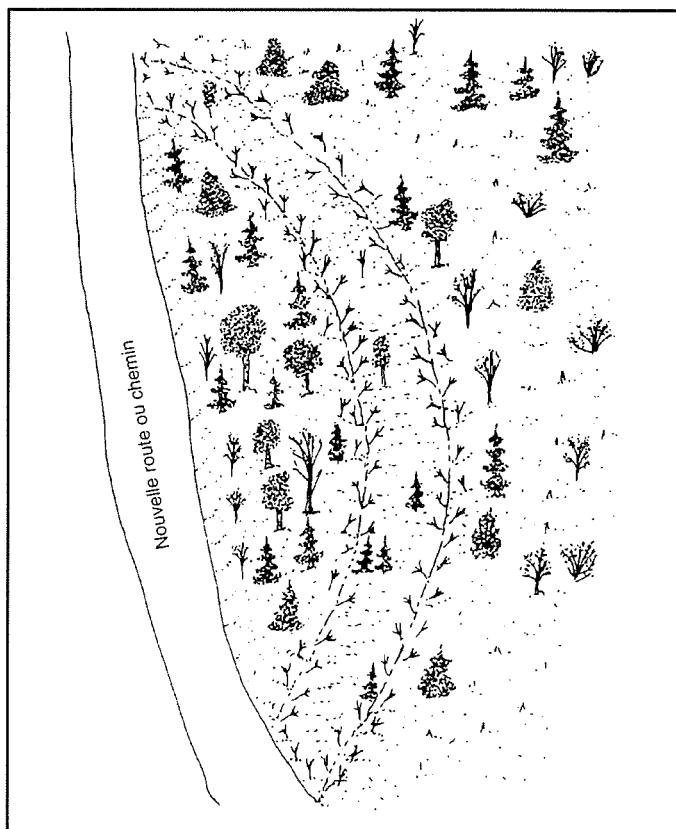


Fig. 1 – Aménagement d'un chemin abandonné.

Lorsque qu'un chemin est refait, corrigé ou réaménagé, il arrive que des sections soient coupées et abandonnées à la repousse forestière. Or ces sections ont parfois plusieurs centaines de mètres de longueur et présentent un potentiel intéressant de développement d'habitats fauniques.

Si ces parties de chemin sont situées à proximité de boisés ou de bosquets, on peut laisser agir la nature pendant quelques années et voir apparaître une grande diversité d'espèces floristiques. Il est également possible de creuser des fossés de part et d'autre du vieux chemin et d'y maintenir environ 1 m d'eau en bloquant les extrémités. Cela devrait permettre à certaines espèces d'amphibiens de s'y reproduire et attirer d'autres espèces fauniques.

Pour accélérer le processus de reprise de la végétation, on peut planter des aulnes près du fossé et des bouleaux, des sorbiers, des sureaux, des trembles, des épinettes et des sapins de chaque côté du chemin. En quelques années, le milieu pourra être fréquenté par la bécasse d'Amérique, la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique, plusieurs espèces d'oiseaux chanteurs et certaines espèces de petits mammifères, comme le campagnol des champs.

À long terme, il est recommandé d'effectuer des coupes dans les aulnes et les arbres de façon à maintenir une végétation relativement jeune.

Finalement, s'il n'y a pas de boisé à proximité de ce site, il est possible de semer ou de conserver une bande de plantes herbacées et d'arbustes de 15 mètres de largeur de part et d'autre de l'ancien chemin.

2) Les tas de pierre et les clôtures de roches

Les pratiques culturales ont souvent obligé l'agriculteur à procéder à l'enlèvement de pierres sur sa propriété afin de faciliter le passage de la machinerie. Ces pierres sont habituellement entassées à une extrémité des champs ou encore entre ceux-ci, formant ainsi de solides clôtures.

Il est fréquent d'observer que ces vieux tas de pierre ont été graduellement colonisés par une végétation peu attrayante pour la faune. Il est possible de remédier à cette situation en déplaçant des pierres pour y déposer de la terre (60 cm) et un peu de fertilisant. On y plante ensuite quelques arbres ou arbustes et on sème des herbacées. Les essences suggérées

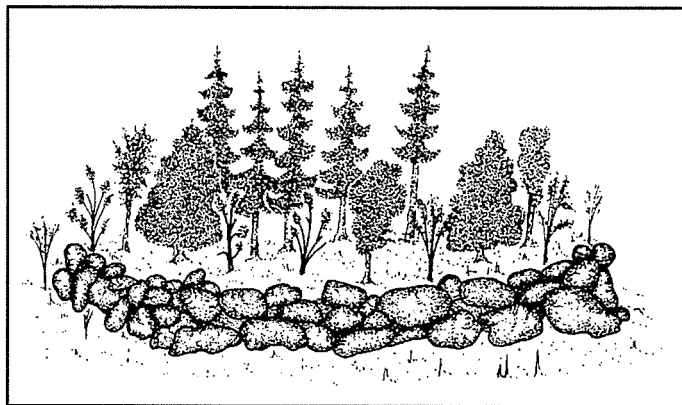


Fig. 2 – Vieux tas de pierre aménagé pour la faune.

sont : les bouleaux, les cerisiers, le cèdre, l'épinette blanche, le sorbier, le sureau rouge et les viornes.

Dans le cas des clôtures, on peut disposer les plants de façon régulière et relativement alignés afin d'optimiser les effets de cet aménagement en créant du même coup un brise-vent. Cette structure peut s'avérer assez efficace, surtout si elle est perpendiculaire aux vents dominants. De plus, en laissant pousser de chaque côté une bande de hautes herbes d'environ un mètre de largeur, on aura une clôture encore plus attrayante pour la faune. S'il y a des chicots en place, il serait utile de les conserver comme perchoir ou comme site de nidification.

Certaines clôtures sont utilisées par la faune comme abri ou comme voies de déplacement alors que d'autres pourraient bénéficier de quelques aménagements afin d'attirer d'avantage d'espèces. Ainsi, une clôture de roches garnie de végétation peut comporter des éléments propices à la nidification de certains oiseaux comme le bruant chanteur et le tyran tritri ou encore fournir d'excellents abris à d'autres espèces comme la belette, le campagnol des champs, la marmotte, le porc-épic et la souris sylvestre. Des couleuvres peuvent également s'y chauffer au soleil et, dans certains cas, s'y réfugier pour l'hiver. Finalement, la belette et le renard pourront certainement y chasser de nombreuses proies.

Si pour une raison quelconque le propriétaire doit se débarrasser de ces roches, il est toujours possible de les utiliser pour réaliser d'autres aménagements, comme la stabilisation des berges d'un cours d'eau, la construction de

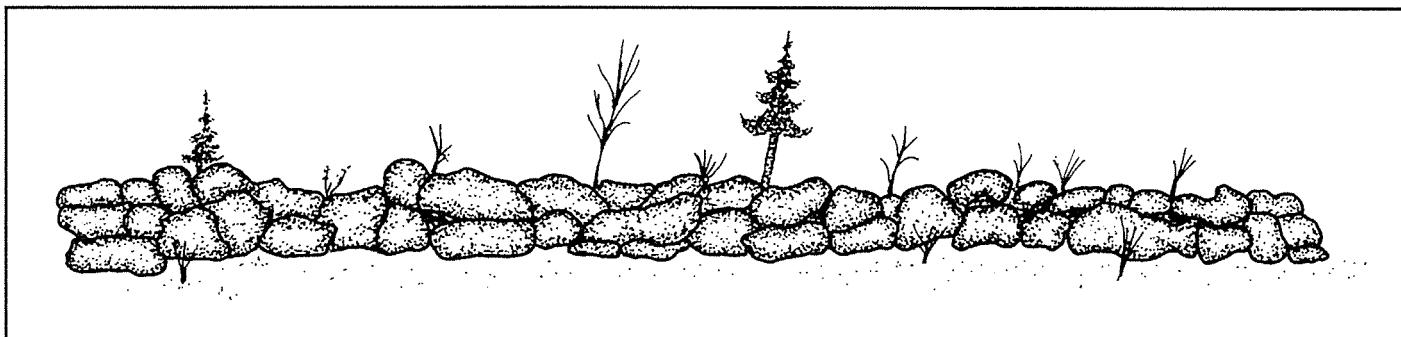


Fig. 3 – Vieille clôture de roches peu productive.

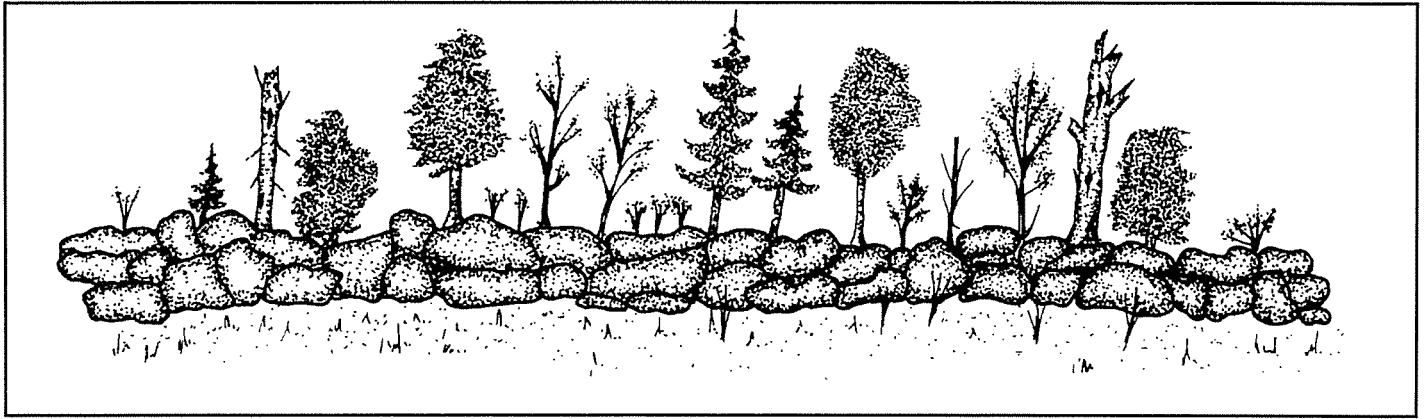


Fig. 4 – Clôture de roches aménagée pour la faune.

petits seuils en ruisseaux et d'abris pour les poissons, etc. Il faudra toutefois obtenir les autorisations nécessaires avant de déposer ces matériaux dans l'eau.

3) Les canaux de drainage larges, profonds et aux berges abruptes qui s'affaissent

Souvent les canaux de drainages agricoles ou forestiers sont difficiles à approcher parce que les berges sont très abruptes, très hautes et s'affaissent de façon importante. La culture à proximité peut devenir carrément impossible et il arrive même que certaines espèces animales aient de la difficulté à atteindre l'eau.

Pour restaurer ces sites, il faut :

- Adoucir les pentes des berges de 1 dans 3 à 1 dans 5 si possible ou aménager des descentes à certains endroits.

- Ensemencer les berges et le talus de plantes herbacées sur 5 à 8 mètres de largeur et planter des arbustes. Il faut éviter de planter des arbres lorsque le sol est sujet à l'affaissement en raison du poids de ces derniers lorsqu'ils arrivent à maturité.
- Construire de petits seuils (petites digues de roches ou de gravier) séparés d'environ 20 mètres afin de favoriser le maintien d'une profondeur d'eau minimale de 30 cm du printemps à la fin de l'automne.

L'aménagement peut être complété en installant des nichoirs pour les oiseaux chanteurs ou encore pour le canard branchu. Les chicots présents pourront être conservés sur place.

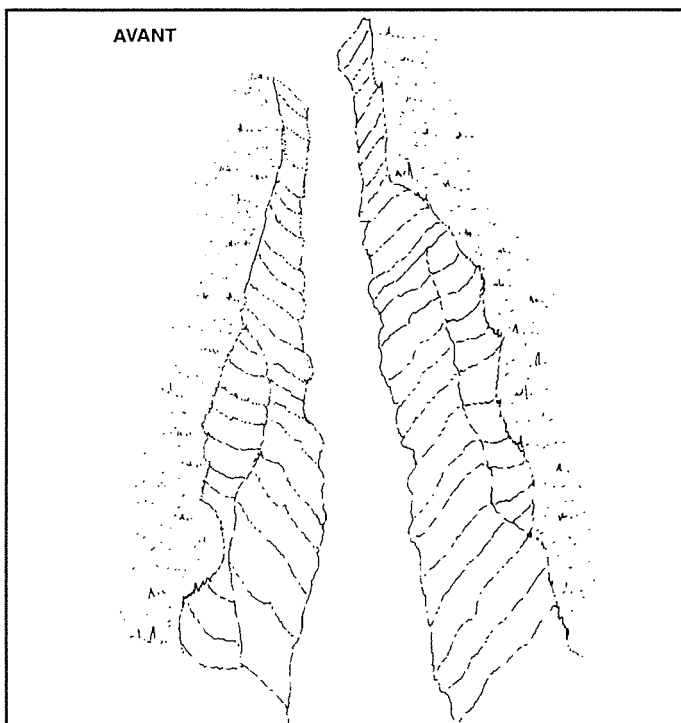


Fig. 5 – Canal de drainage avant aménagement.

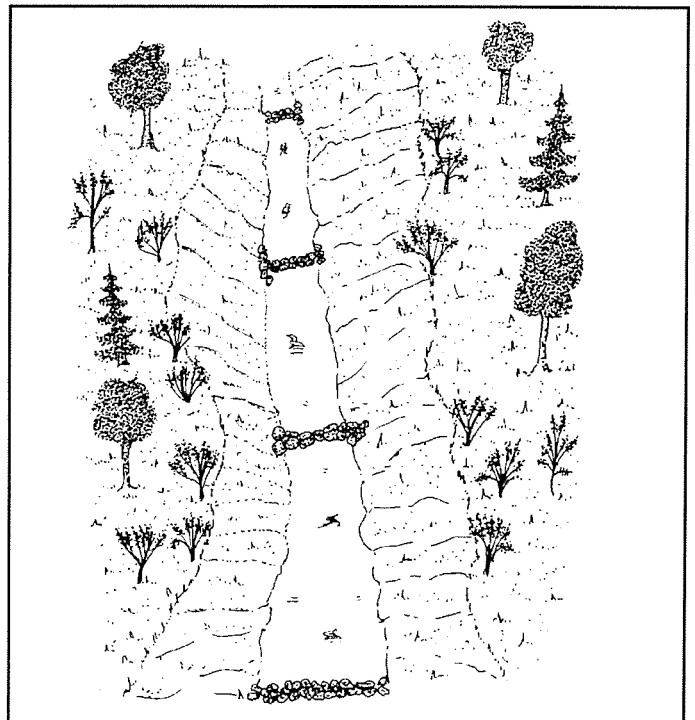


Fig. 6 – Canal de drainage aménagé pour la faune.

Au fil des ans, cet habitat est susceptible d'attirer la gélinotte huppée, le canard noir, le canard colvert, le rat-musqué, des amphibiens et des reptiles, des oiseaux de marais, des bruants et des parulines. Dans le sud du Québec, la tortue des bois pourrait également utiliser un tel milieu.

4) Les petits ravins

Une promenade en milieu agricole ou agroforestier oblige souvent le marcheur à traverser des ravins. Ces crevasses, dont les dimensions sont variables, résultent de l'action de divers phénomènes comme l'érosion, les inondations printanières, les affaissements de terrain, les pluies abondantes sur des sols friables, etc. Très souvent, ces ravins aboutissent à des plans d'eau et y apportent lors des crues, de grandes quantités de sédiments. Des aménagements très simples peuvent être effectués afin d'amoindrir ces effets

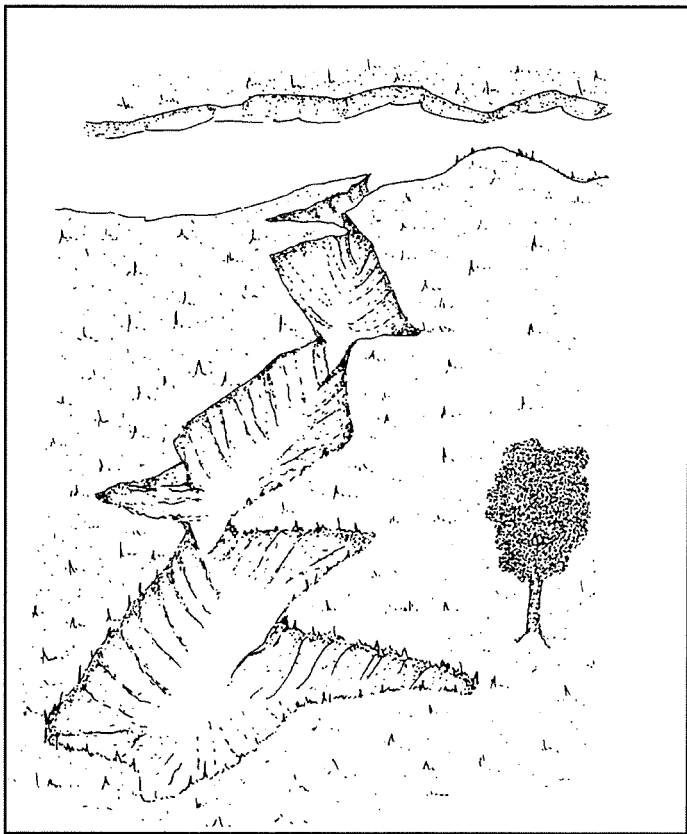


Fig. 7 – Petit ravin avant aménagement.

négatifs.

Pour les besoins du présent document on peut considérer comme «petits» les ravins qui mesurent de 150 à 200 m de long sur environ 8 mètres de large et dont la profondeur est inférieure à 2 m.

Une des façons de restaurer un petit ravin consisterait à redresser le profil de façon plus rectiligne avec une diminution de la profondeur et à adoucir les pentes en

utilisant les sols déplacés.

À noter qu'il est préférable d'effectuer ces travaux en dehors des périodes de crue et de minimiser l'apport de sédiments dans le cours d'eau.

Le ravin ainsi modifié peut alors être ensemencé de plantes herbacées et même de céréales. On obtient alors un canal de drainage végétalisé qui devrait s'assécher régulièrement.

Selon la localisation, on peut border cette dépression avec des arbres et des arbustes plantés en alternance et espacés de 5 à 7 m l'un de l'autre. Des essences fruitières et quelques conifères attireront une plus grande variété

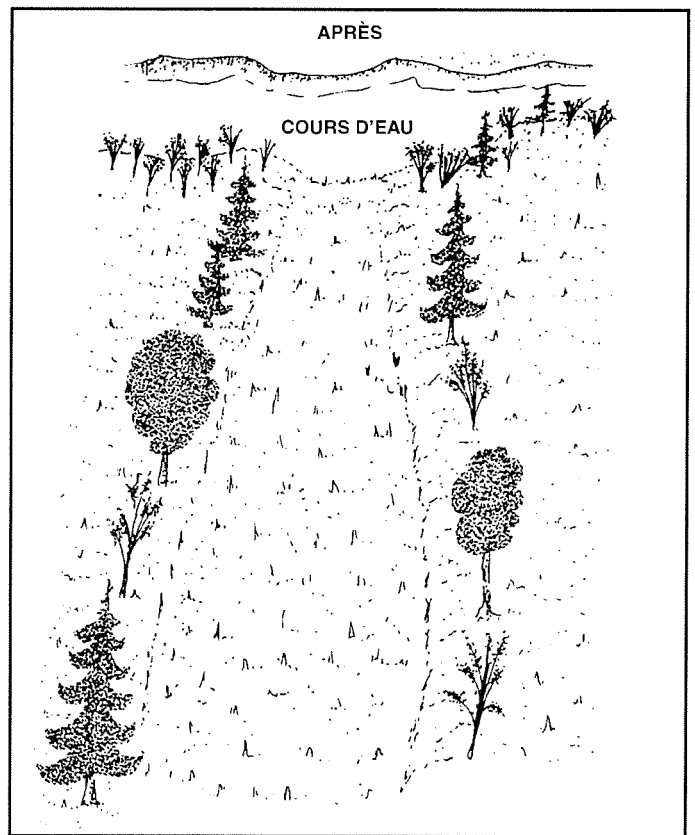


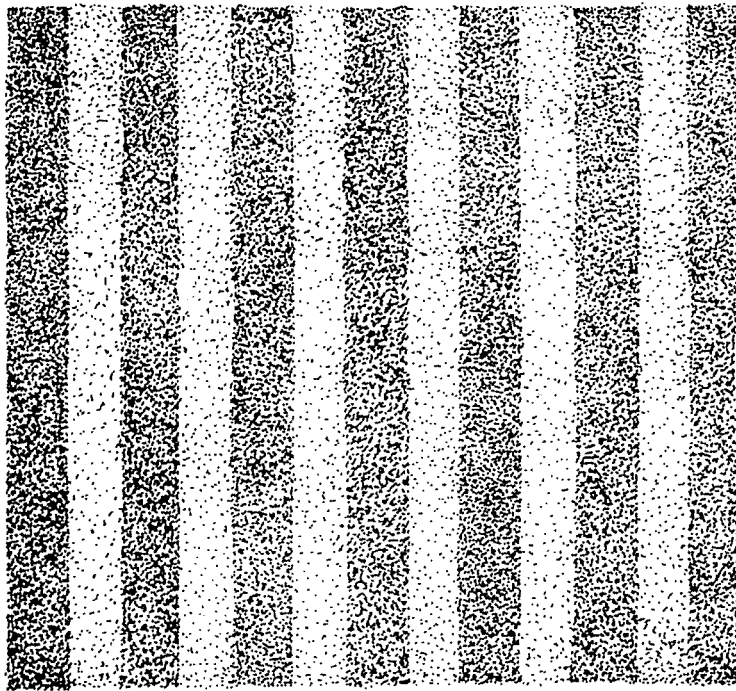
Fig. 8 – Petit ravin aménagé pour la faune.

d'espèces fauniques.

Finalement, si ce ravin aboutit à la rive boisée d'un cours d'eau, l'aménagement effectué prolongera un habitat riverain existant et il sera possible d'y observer des oiseaux chanteurs, des rapaces et des oiseaux de milieux humides. Certains mammifères pourront également se déplacer le long des arbres et des arbustes tels le cerf de Virginie, le renard roux et le vison d'Amérique.

5) Les sites inutilisables pour la culture ou le pâturage

Il est fréquent de retrouver sur un lot ou au bout d'une terre agricole une section plutôt inculte où poussent parfois quelques arbres ou arbustes. Le sol y est souvent trop humide



Culture ou pâturage



Humide

± Sec

Fig. 8 – Petit ravin aménagé pour la faune.

ou trop rocheux pour être cultivé.

L'aménagement de tels sites peut se faire de bien des manières. Voici quelques suggestions :

- Lorsque le couvert forestier est important, il est recommandé de couper quelques arbres afin d'augmenter l'arrivée de lumière au sol et de faciliter la croissance de plantes qui serviront de nourriture à diverses espèces. La conservation des chicots fournira aux rapaces des sites de nidification ou des perchoirs.
- Si le milieu est rocailleux, graveleux, sablonneux et comporte peu d'arbres, on peut amender le sol avec du compost et planter des essences telles que l'amélanchier, le sureau, le sorbier, le bouleau gris, le tremble et des herbacées. La gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique et certains oiseaux nicheurs pourront y trouver un habitat favorable. Si du bétail fréquente le site, il est préférable d'installer une clôture afin d'éviter que les bêtes ne piétinent ou

broutent la plantation.

- La partie humide peut être creusée en un étang peu profond ou en plusieurs petits étangs rapprochés dont les pentes des berges seront très faibles. Le ou les étangs ainsi formés pourront être entourés de hautes herbes et d'arbustes. Ils seront éventuellement fréquentés par la bécasse, le canard, le grand héron et d'autres oiseaux de rivage. Ces milieux seront utilisés par des crapauds, des grenouilles et des couleuvres. Ils fourniront aussi un point d'eau pour le cerf, l'orignal,

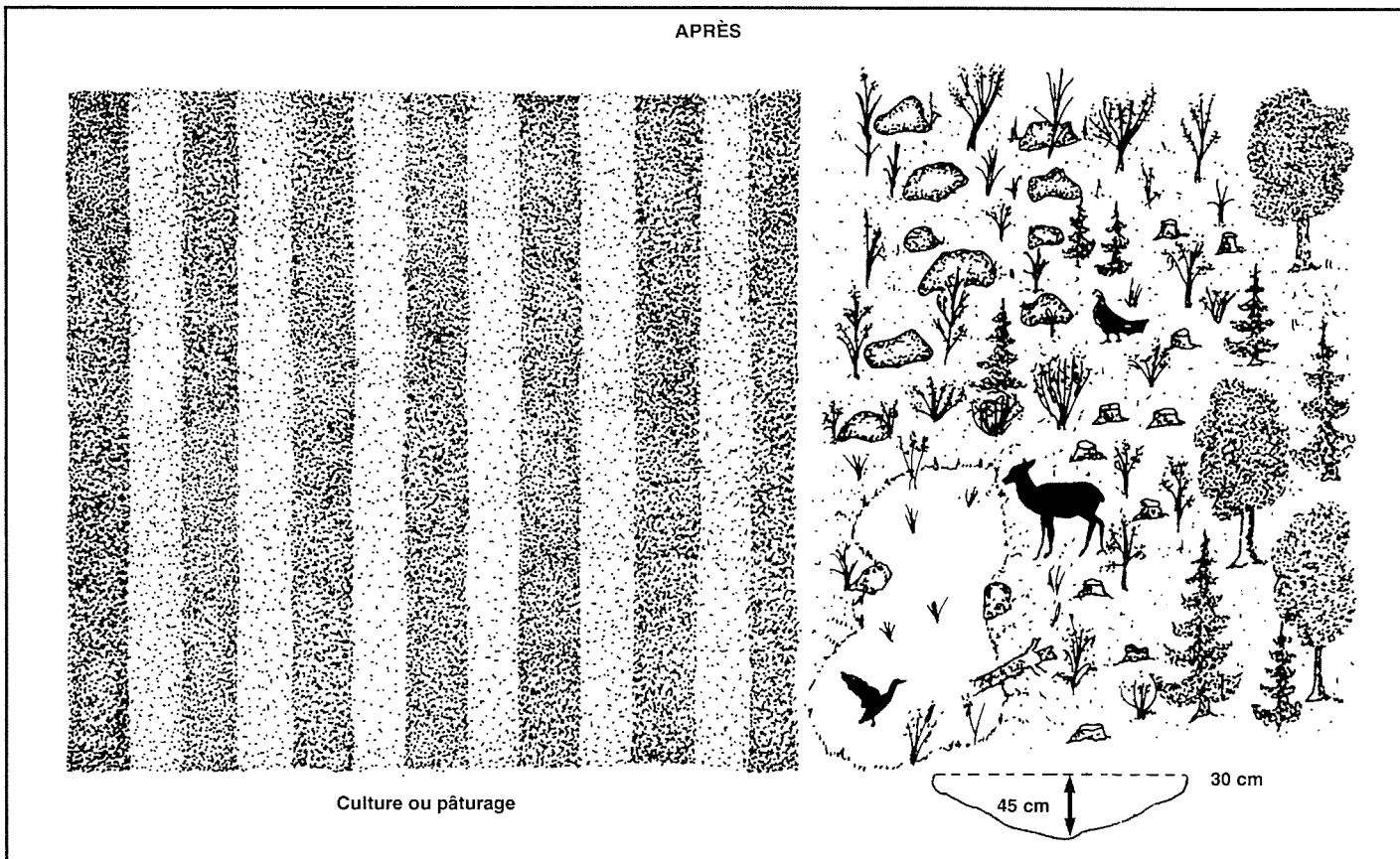


Fig. 10 – Section de terre inculte après aménagement.

le renard, le rat musqué et le vison.

REMARQUE

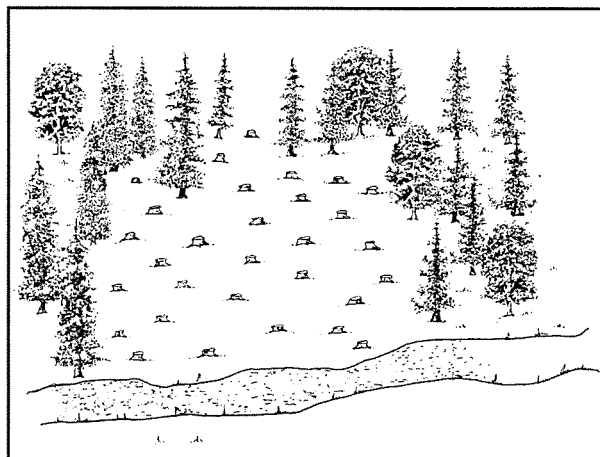
Certains aménagements près des cours d'eau peuvent nécessiter des autorisations. N'hésitez pas à consulter votre municipalité et le bureau régional du ministère de l'Environnement et de la Faune.

CONCLUSION

L'aménagement d'endroits incultes favorise une meilleure diversité tant au point de vue des habitats que de la faune. Les résultats dépendent évidemment de l'environnement naturel dans lequel se situe la terre ou le boisé privé. Cependant, si plusieurs propriétaires, dans un même arrondissement, effectuent de tels aménagements, plusieurs espèces fauniques pourront bénéficier d'un réseau

13

Création de petites ouvertures pour la faune



INTRODUCTION

En vieillissant, la forêt se transforme profondément. Les arbres sont en compétition entre eux pour la lumière et la nourriture. Peu à peu, la forêt se referme. La lumière ne parvient plus jusqu'au sol. Le sous-bois se dégarnit graduellement. Les plantes herbacées, les arbustes et les arbres qui recherchent le soleil sont éliminés. C'est ainsi que la forêt offre de moins en moins de nourriture aux espèces animales qui se nourrissent au sol. La densité des tiges devient très faible et les jeunes conifères disparaissent de sorte que la forêt n'offre plus un abri de bonne qualité aux petits animaux.

Plusieurs espèces animales sont étroitement associées aux jeunes forêts. Le lièvre d'Amérique, par exemple, recherche les ouvertures pour les plantes herbacées qu'il y trouve en été et les jeunes ramilles en hiver. Il a aussi besoin de jeunes conifères pour s'abriter des prédateurs que sont les renards, les coyotes et certains oiseaux de proie. La gélinotte huppée fréquente aussi les ouvertures dans les forêts de feuillus ou mixtes, pour l'élevage de ses oisillons. Plusieurs espèces de passereaux et de petits mammifères sont aussi associées aux jeunes peuplements.

Pour maintenir des populations abondantes de ces espèces dans votre boisé, il est important de le rajeunir, notamment par la création de petites ouvertures. Les suggestions d'aménagement qui suivent vont vous permettre d'améliorer la capacité d'utilisation de votre boisé par un grand nombre d'espèces.

COMMENT FAVORISER LES OUVERTURES?

La construction et l'entretien des chemins et des sentiers contribuent au maintien des ouvertures propices à la faune. Ailleurs dans le boisé, elles seront favorisées par des coupes forestières.

LES CHEMINS PRINCIPAUX

Les chemins d'accès principaux doivent satisfaire aux besoins de transport et de déplacements. La construction de ces chemins implique nécessairement une coupe totale sur une certaine largeur, souvent dans différents peuplements. Il arrive que l'on doive prélever plus de gros arbres que prévu en bordure et, à certains endroits, il faut aménager des élargissements pour diverses activités. Ces prélèvements favorisent la pénétration de la lumière et la croissance d'une nouvelle végétation sur une largeur variant d'environ 10 à 15 mètres de chaque côté du chemin.

Par la suite, une faune plus diversifiée viendra utiliser ces nouvelles bordures boisées, en particulier la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique, la bécasse d'Amérique, beaucoup d'oiseaux non gibiers et de petits mammifères. Le cerf de Virginie, l'orignal, le renard notamment utiliseront aussi ces chemins comme voie de déplacement et se nourriront régulièrement dans ces bordures.

Les croisées de chemins sont particulièrement productives en végétation de toutes sortes ainsi qu'en espèces fauniques car plus de lumière pénètre dans le boisé.

Après deux ou trois années à peine, une végétation très variée apparaît et croît de chaque côté d'un chemin. Cette zone devient un habitat de choix pour plusieurs espèces.

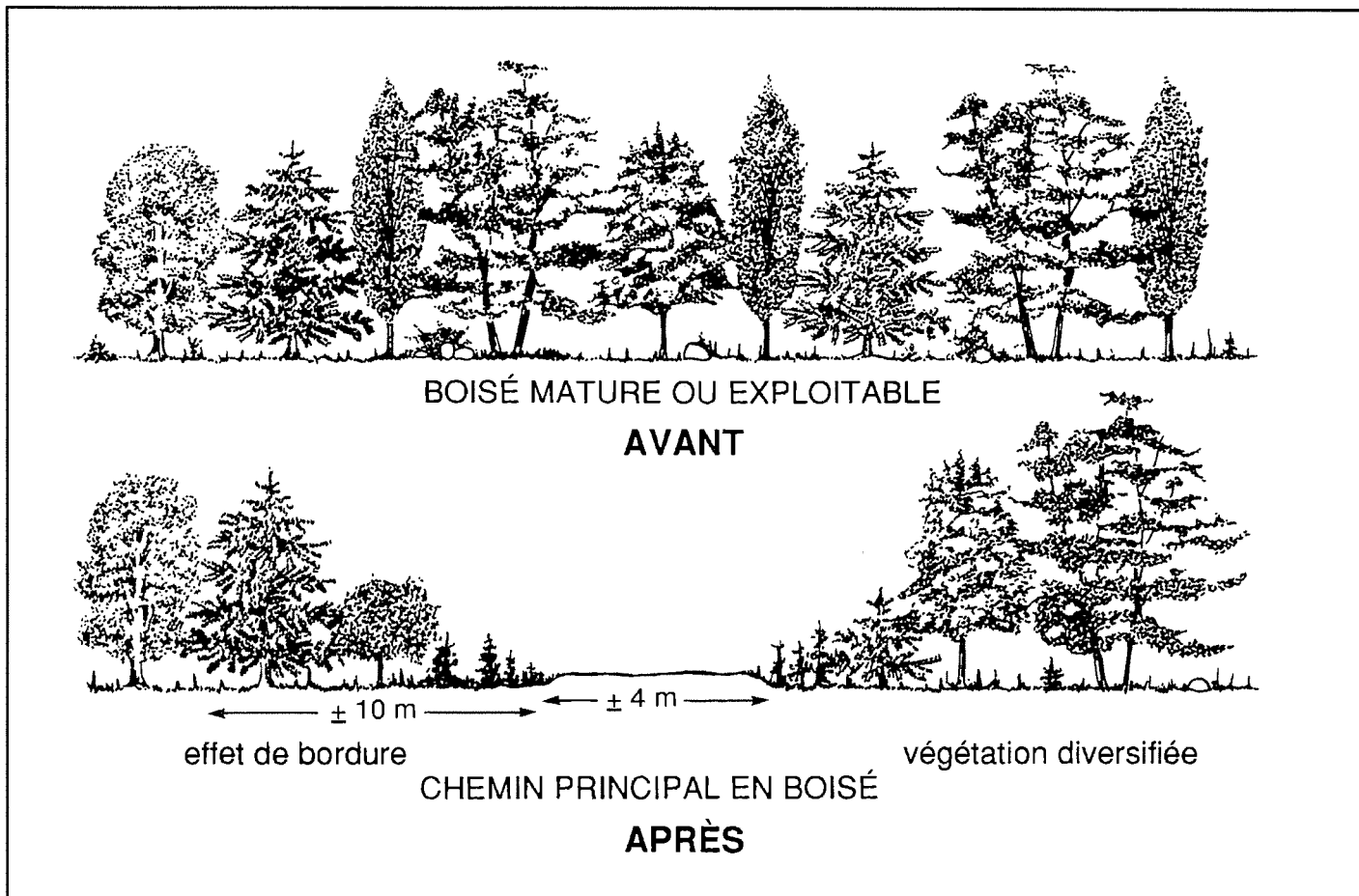


Fig. 1 – La bordure des chemins peut devenir favorable à la faune.

LES CHEMINS SECONDAIRES ET LES SENTIERS

Malgré qu'ils soient moins larges que les chemins principaux, les chemins secondaires et les sentiers permettent tout de même à une jeune végétation de s'établir en bordure. Selon son orientation par rapport au soleil, cette bordure se garnira plus ou moins abondamment de plantes herbacées et d'arbustes accessibles aux petits animaux. Tout comme les sentiers principaux, ils seront fréquentés par certaines espèces fauniques pour leurs déplacements.

LES COUPES FORESTIÈRES

Il s'agit de rajeunir une certaine partie de la forêt, dans une proportion d'environ 5 à 25 %, par la pratique de coupes par trouées avec protection de la régénération. Les interventions se font sur de faibles superficies par rapport aux coupes dites commerciales. Les pourcentages de coupes suggérés ici n'incluent pas les chemins.

Dans les trouées ou ouvertures ainsi créées, la lumière solaire pénètre davantage jusqu'au sol forestier et stimule la croissance de la repousse. Elle favorise une diversification

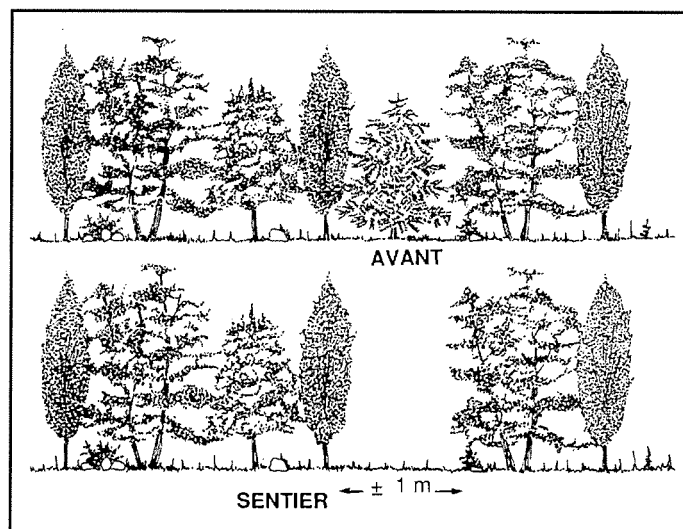


Fig. 2 – Les petits oiseaux non gibiers, le lièvre et la gélinotte seront favorisés par la végétation qui s'établit en bordure des sentiers.

importante de la végétation. Plusieurs essences à haute valeur nutritive pour les animaux se développeront, notamment des arbres et des arbustes fruitiers ainsi que des graminées très recherchées par la faune.

LES COUPES : LEUR LOCALISATION ET LEUR SUPERFICIE

Pour favoriser la petite faune, les coupes de bois devraient être pratiquées sur de faibles superficies, avoir des formes irrégulières et être bien distribuées. Les coupes doivent être étalées dans le temps et dans l'espace pour s'assurer que l'on a toujours de la jeune végétation dans une partie du boisé. En procédant de cette façon, on contribue à créer un réseau de sites où l'âge de la végétation varie, ce qui est plus favorable au petit gibier.

Les superficies des coupes devraient varier de 450 à 5000 mètres carrés, selon la dimension des boisés. Il faut prendre les précautions nécessaires pour protéger la régénération (jeunes pousses).

LES TYPES DE COUPES

Les illustrations qui suivent vont permettre de comprendre le genre d'intervention préconisé. Ici, dans le premier exemple (figure 3) la coupe est de forme irrégulière. Elle permettra à une bordure végétale de se développer à partir du bord du chemin jusqu'à l'intérieur de la coupe et tout autour de l'ouverture. Le gravier du chemin constituera un attrait pour la gélinoite.

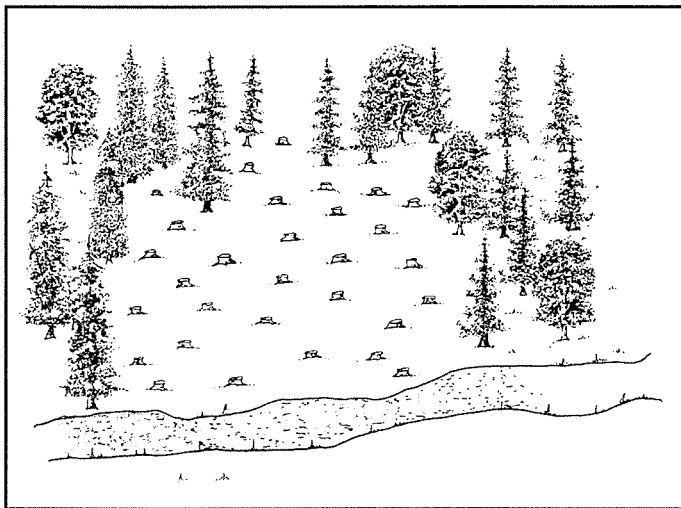


Fig. 3 – Ouverture de forme irrégulière à la suite d'une coupe forestière.

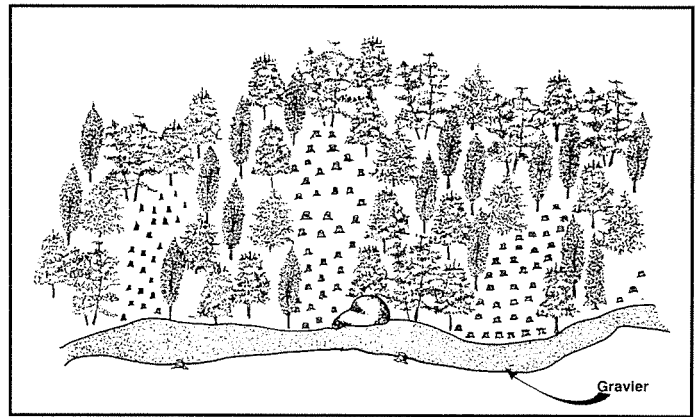


Fig. 4 – Plusieurs ouvertures espacées de 30 m.

Dans l'exemple suivant, les coupes de 10 m sur 30 m sont espacées de 30 m (figure 4). Tous les arbres susceptibles d'être renversés par le vent sont récoltés. Si possible, on conserve quelques îlots de 3 ou 4 conifères et des feuillus d'environ 4 à 5 m de hauteur dans les bandes.

Dans l'exemple de la figure 5, les trouées sont pratiquées en alternance de chaque côté du chemin forestier.

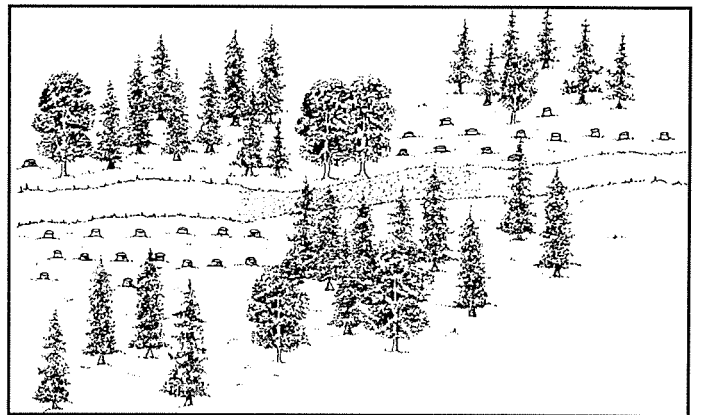


Fig. 5 – Ouvertures créées de chaque côté d'un chemin forestier.

Les trouées peuvent aussi être localisées en bordure du boisé, à la limite de champs cultivés, par exemple (figure 6). S'il y a du bétail, on installe une clôture pour protéger la repousse.

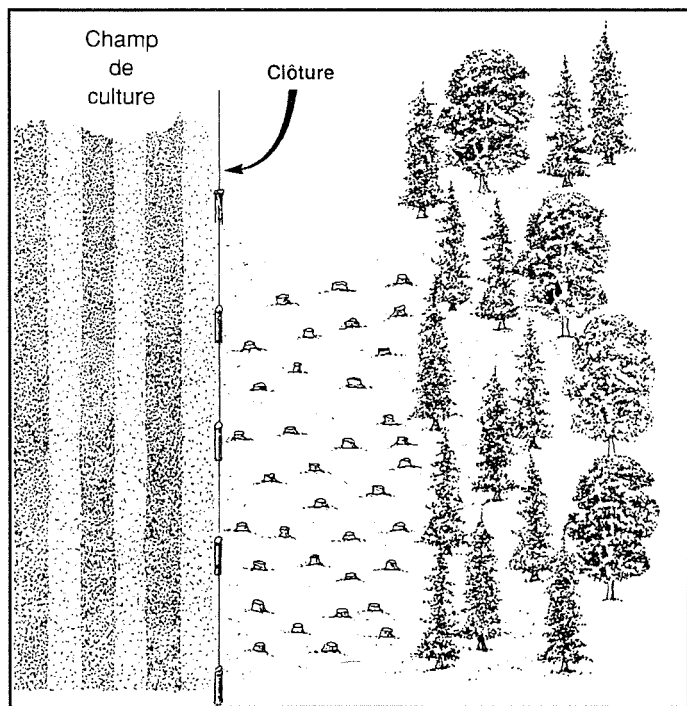


Fig. 6 – Ouvertures créées en bordure d'un boisé.

Si l'espace le permet, les coupes peuvent être planifiées de façon sinueuse et à une largeur inégale. La bordure de végétation sera alors plus longue et plus importante. On peut semer du trèfle et d'autres herbacées. Il faut aussi installer une clôture pour protéger la repousse du bétail (figure 7).

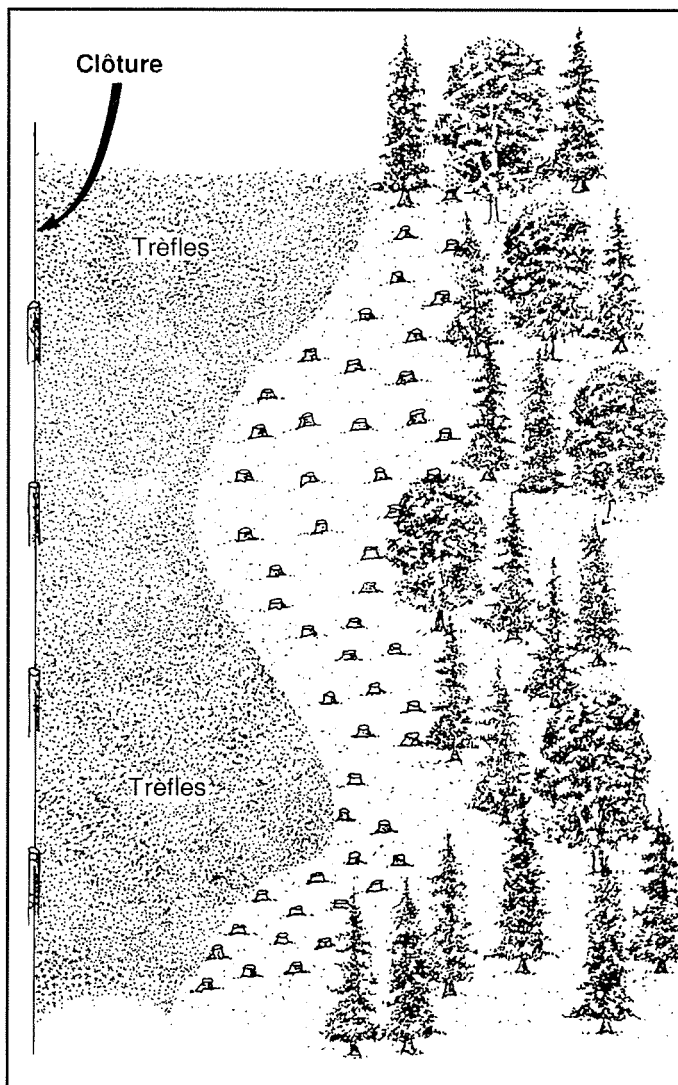


Fig. 7 – Ouvertures sinueuses en bordure de la forêt.

Le propriétaire peut aussi opter pour des trouées disposées en dents de scie. On tente de conserver des gros arbres pour favoriser la gélinoite. Si possible, on coupe du côté à l'abri du vent dominant pour éviter les chablis (figure 8).

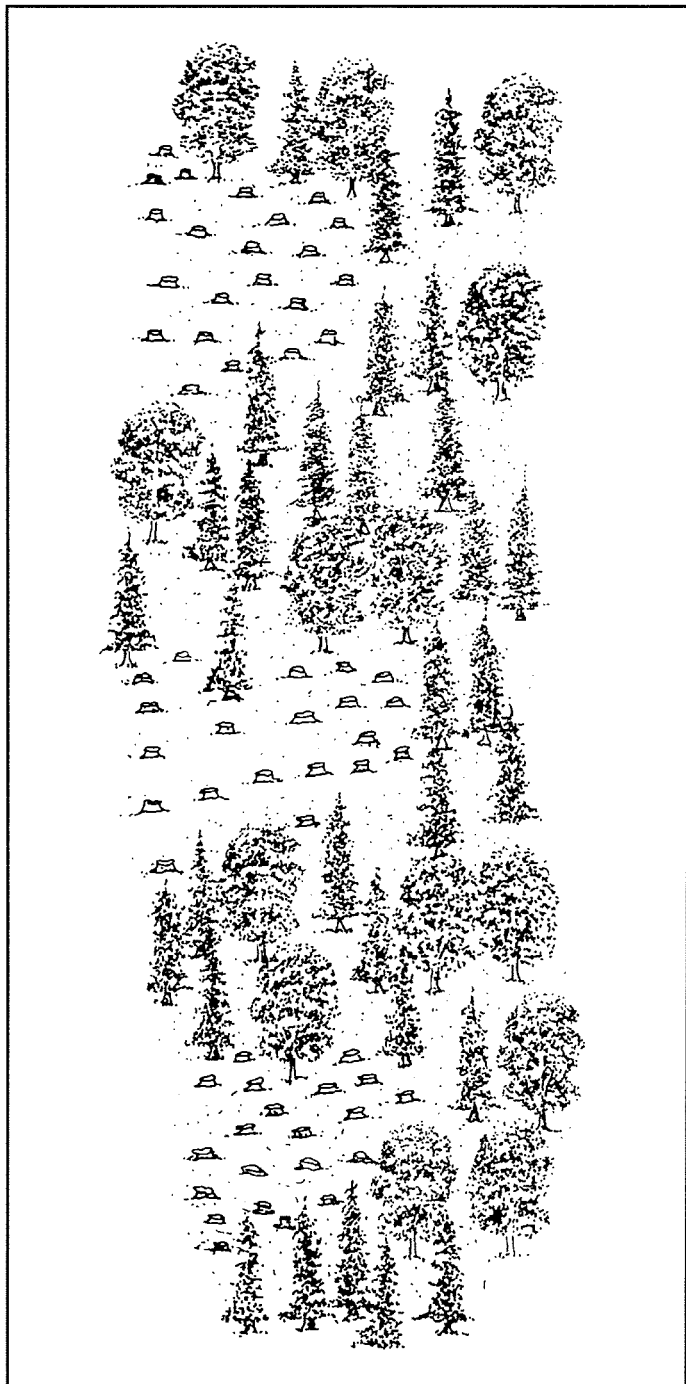


Fig. 8 – Ouvertures en dents de scie.

CONCLUSION

Il faut se souvenir que les animaux ont besoin d'abris et de nourriture. Pour ceux qui sont actifs tout l'hiver, comme le lièvre et la gélinoite, il est primordial de penser à combler leurs besoins durant cette dure saison. Les propositions d'aménagement qui vous ont été présentées sont conçues en ce sens. Elles vous permettront d'améliorer la qualité de votre boisé pour plusieurs espèces associées aux jeunes forêts et qui recherchent les ouvertures. Par contre, si vous désirez rendre vos aménagements encore plus performants pour le lièvre et la gélinoite, veuillez consulter les fascicules produits pour ces espèces.

La Fondation de la faune du Québec pour une nature abondante et diversifiée

Aménager pour le cerf de Virginie !

Vous voulez aménager votre boisé ? Vous désirez conserver les habitats fauniques qui s'y trouvent ? Vous avez besoin d'aide ?

Grâce à son programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie (PAAR), la **Fondation de la faune du Québec** contribue annuellement à l'investissement de milliers de dollars dans des projets visant l'amélioration de l'habitat du chevreuil. Elle le fait d'abord grâce à l'engagement de gens comme vous.

Elle bénéficie également du soutien constant de ses partenaires financiers et de la collaboration du ministère des Ressources naturelles, de Faune et Parcs Québec et des agences régionales forestières.

Demandez l'appui de la **Fondation de la faune** dans le cadre de son programme PAAR.

Pour connaître la liste des travaux et des ravages admissibles au PAAR, communiquez avec votre conseiller forestier. Pour connaître les conseillers accrédités de votre région, adressez-vous à votre agence forestière régionale :

- APPALACHES (418) 625-2100
- BAS-SAINT-LAURENT (418) 721-0202
- BOIS-FRANCS (819) 752-4951
- CHAUDIÈRE (418) 423-3121
- ESTRIE (819) 823-8884
- GASPÉSIE-LES-ÎLES (418) 392-6314
- LANAUDIÈRE (450) 834-5441
- LAURENTIDES (819) 623-3427
- MAURICIE (819) 536-2442
- MONTÉRÉGIE (450) 266-5402
- OUTAOUAIS (819) 827-5691

Pour connaître l'ensemble des programmes et actions de la **Fondation de la faune du Québec**, vous pouvez visiter notre

site internet à l'adresse suivante :

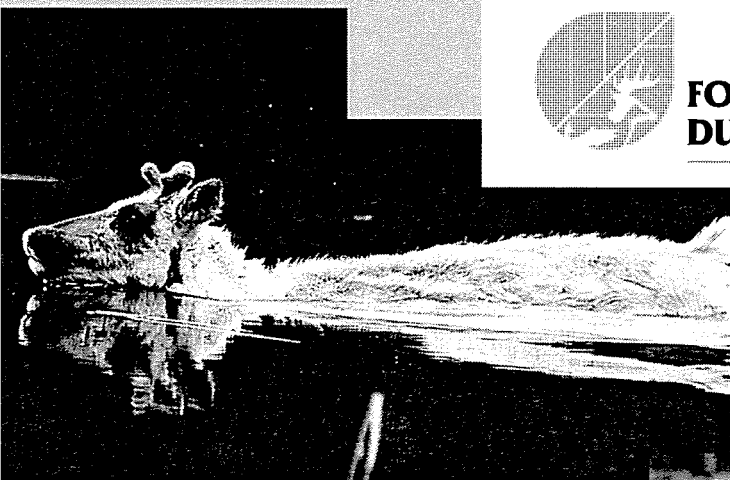
<http://www.fondationdelafaune.qc.ca> ou
téléphoner au (418) 644-7926 / 1-877-639-0742



**FONDATION DE LA FAUNE
DU QUÉBEC**



**FONDATION DE LA FAUNE
DU QUÉBEC**



Ensemble pour une
faune diversifiée et
abondante

15 ans
de partenariat
pour la faune

Faits saillants 1987-2002

- 1 800 projets d'habitats acceptés ;
- 180 projets de création d'emplois ;
- 2 900 hectares d'habitats protégés, principalement des zones humides ;
- 40,9 millions de dollars consacrés au soutien financier (35,6 M\$) et technique (5,3 M\$) des interventions fauniques ;



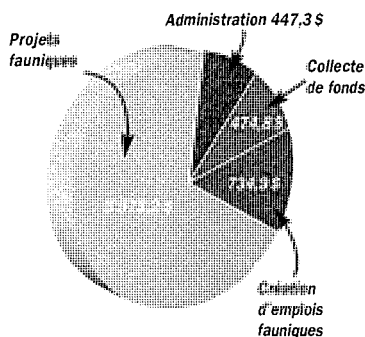
- des projets d'une valeur totale de 150 millions de dollars, soit plus de 4 \$ d'investissement pour chaque dollar de subvention versé par la Fondation.

Merci aux pêcheurs, chasseurs et trappeurs du Québec. En 15 ans, par l'achat de leurs permis, les pêcheurs, les chasseurs et les trappeurs du Québec ont versé 32,7 M\$ à la Fondation de la faune pour le maintien de la biodiversité du Québec.

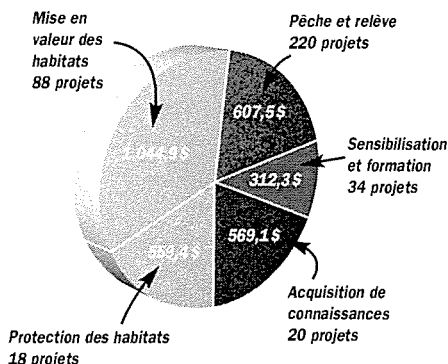
**Pour la faune
bilan 2001-2002**

**Répartition des dépenses
2001-2002**

5,23 millions de dollars

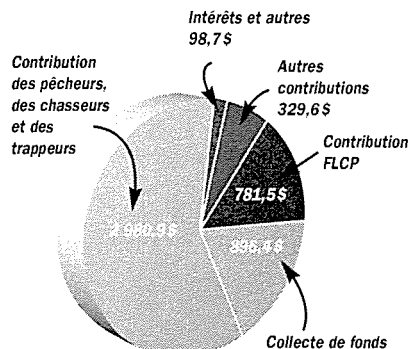


Répartition des subventions et des projets acceptés en 2001-2002 par volet d'intervention



**Répartition des revenus
2001-2002**

5,09 millions de dollars

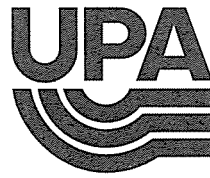


en milliers de dollars.

www.fondationdelafaune.qc.ca



**La Fédération
des Producteurs
de Bois du Québec**



***L'Union des
producteurs
agricoles***

**Riches et diversifiés,
les terres et les boisés
du Québec contribuent
au développement du
monde rural, en plus de
procurer des bénéfices
environnementaux à
toute la population.**

**Afin de préserver
cet héritage collectif,
les propriétaires
et leurs représentants
s'emploient à mieux
connaître, protéger et
mettre en valeur les
différentes ressources
agroforestières.**

L'objectif de ces guides techniques est de sensibiliser et d'informer les propriétaires de boisés privés sur les besoins de la faune, le potentiel de leurs terres comme habitats fauniques et sur les techniques d'aménagement pour mettre en valeur ce potentiel.

On y traite des notions d'habitats ainsi que des habitats fauniques des espèces suivantes: la gélinotte huppée, le tétras du Canada, la bécasse d'Amérique et le lièvre d'Amérique. On y présente également différentes techniques d'aménagement favorable à la faune: la conservation des chicots, la plantation de haies brise-vent pour la faune, l'aménagement et la protection des ruisseaux en forêt privée, l'installation de structures pour favoriser la petite faune, l'aménagement de milieux pour les amphibiens et les reptiles, l'aménagement d'un étang pour la sauvagine, l'aménagement d'endroits incultes et la création de petites ouvertures pour la faune.

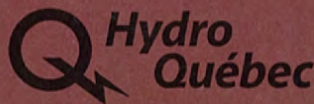
Ce guide s'adresse aux propriétaires de boisés privés, aux intervenants forestiers et fauniques qui conseillent les propriétaires (conseillers), aux étudiants et aux intervenants.



Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
du Québec



Gouvernement du Québec
Société de la faune et des parcs
du Québec



ISBN 2-551-19321-4



9 782551 193219

L'objectif de ces guides techniques est de sensibiliser et d'informer les propriétaires de boisés privés sur les besoins de la faune, le potentiel de leurs terres comme habitats fauniques et sur les techniques d'aménagement pour mettre en valeur ce potentiel.

On y traite des notions d'habitats ainsi que des habitats fauniques des espèces suivantes: la gélinotte huppée, le tétras du Canada, la bécasse d'Amérique et le lièvre d'Amérique. On y présente également différentes techniques d'aménagement favorable à la faune: la conservation des chicots, la plantation de haies brise-vent pour la faune, l'aménagement et la protection des ruisseaux en forêt privée, l'installation de structures pour favoriser la petite faune, l'aménagement de milieux pour les amphibiens et les reptiles, l'aménagement d'un étang pour la sauvagine, l'aménagement d'endroits incultes et la création de petites ouvertures pour la faune.

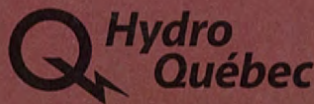
Ce guide s'adresse aux propriétaires de boisés privés, aux intervenants forestiers et fauniques qui conseillent les propriétaires (conseillers), aux étudiants et aux intervenants.



Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
du Québec



Gouvernement du Québec
Société de la faune et des parcs
du Québec



ISBN 2-551-19321-4



9 782551 193219