

Série des modules optionnels

ANI 1101 Accueil et intégration de jeunes handicapés
ANI 1102 Coéducation enfants
ANI 1103 Coéducation adolescents
ANI 1104 Jeunes en difficulté
ANI 2001 Dynamique des groupes
ANI 1105 Éduquer aujourd'hui
ANI 2006 Agent de développement spirituel
ANI 1107 Grands jeux

SOC 1201 Symboles et traditions
SOC 1202 Scoutisme international
SOC 1203 Scoutisme et environnement
SOC 1204 Scoutisme et parents

GES 2010 Gestion d'un district scout
GES 2042 Gestion des ressources adultes 2
GES 2044 Gestion financière 2
GES 1302 Organisation d'un rassemblement
GES 1303 Règlement des conflits d'adultes
GES 1304 Matériel et équipement
GES 1305 Reconnaissance des bénévoles
GES 1306 La planification dans le scoutisme

TEC 1401 Camping d'été
TEC 1402 Camping d'hiver
TEC 1403 Publicité
TEC 1404 Expression et feux de camp
TEC 1405 Secourisme
TEC 1406 Orientation (carte et boussole)
TEC 1407 Communications et JSLO/JOTI
TEC 1408 Publier un périodique scout

TEC 1409 NATURE : FLORE ET FAUNE

TEC 1410 Activités d'hiver
TEC 1411 Parler en public
TEC 1412 Scoutisme marin



ASSOCIATION DES SCOUTS DU CANADA

**Module faisant temporairement office de:
TEC-0008: Nature: Flore et faune**

FORMATION MODULAIRE

Nature : flore et faune

TEC 1409

**Deuxième édition
Janvier 2001**

Objectifs du module NATURE: FLORE ET FAUNE

Objectif général

Acquérir et maîtriser des connaissances générales en sciences naturelles et pouvoir transmettre ces connaissances de manière pratique et efficace à des jeunes, dans le cadre d'activités scout.

Objectifs particuliers

1. Acquérir et maîtriser des connaissances dans les domaines suivants:
 - taxonomie (noms et classification des espèces vivantes);
 - morphologie des végétaux;
 - anatomie des animaux;
 - identification sur le terrain;
 - caractéristiques des groupes d'êtres vivants;
 - habitats fauniques;
 - écologie;
 - cycles de vie;
 - espèces menacées (animales et végétales);
 - stratification des habitats;
 - statut des espèces vivantes;
 - parcs publics.
2. Savoir utiliser des guides d'identification sur le terrain.
3. Pouvoir élaborer des listes d'identification adaptées à l'âge des utilisateurs.
4. Connaître les principes de base de l'élaboration de collections en sciences naturelles.
5. Être capable d'enseigner les sciences naturelles selon le groupe d'âge des jeunes, au moyen d'ateliers techniques, de jeux et de sorties dans la nature.

Avertissement

Les documents de l'Association des Scouts du Canada sur la formation modulaire sont destinés à la *formation* des adultes de l'Association. Bien qu'ils fassent référence à des politiques et à des règlements officiels de l'Organisation mondiale du Mouvement scout et de l'Association des Scouts du Canada, ils ne remplacent pas ces politiques et règlements officiels et ne sauraient être interprétés comme tels.

Sommaire

Matière	3
1. Introduction	3
2. Nature et scoutisme: une association... naturelle ...	3
3. Nature et environnement	5
4. L'initiation aux sciences naturelles dans le cadre du scoutisme	6
5. Les outils pratiques	8
6. Le jeu	16
7. L'atelier technique	20
8. La sortie dans la nature	21
Pédagogie	24
Sources et ressources	25
ÉVALUATION	
FORMATIVE	29

Note. Pour alléger le texte et en faciliter la lecture, le genre masculin désignant des personnes inclut les genres féminin et masculin.

Ce module de formation scout a été conçu à l'usage des adultes de l'Association des Scouts du Canada engagés dans un processus de formation structuré. Il peut être reproduit à des fins de formation ou de documentation pourvu que la source soit mentionnée.

©2001, Association des Scouts du Canada

Contenu du module

NATURE: FLORE ET FAUNE

MATIÈRE

1. Introduction

Le contenu pour acquérir ce module se compose de connaissances didactiques et de savoirs pratiques. Pour ce qui est des connaissances didactiques, l'adulte en apprentissage peut consulter l'abondante bibliographie que nous proposons à la fin, en relation avec les exigences de l'évaluation présentées aux pages 27 et 28. Une bonne part des savoirs pratiques requis se trouve également dans les ouvrages suggérés.

Nous insisterons cependant, immédiatement, sur l'importance des moyens pédagogiques qui peuvent être mis en œuvre pour transmettre les connaissances aux jeunes dans une perspective scout.

2. Nature et scoutisme : une association... naturelle

Pour Baden-Powell, la nature était, en même temps qu'un cadre de vie propice au développement d'une série d'aptitudes, une source perpétuelle d'émerveillement.

Pour Baden-Powell, la nature était importante. C'était, en même temps qu'un cadre de vie propice au développement d'une série d'aptitudes, une source perpétuelle d'émerveillement. Il n'est donc pas surprenant qu'il ait proposé aux jeunes l'étude de la nature. Voici quelques citations du fondateur du scoutisme à ce sujet.

«Le but de l'étude de la nature est de donner à chacun le sens de la beauté de la création et de lui faire réaliser l'existence de son Créateur.» (*Le Livre des Éclaireuses*, 1918, page 125)

«L'étude de la nature ne devrait pas être une simple leçon de type scolaire, mais une tâche passionnante permettant à chaque fillette de se spécialiser dans le domaine qu'elle préfère particulièrement, et cela par des activités ou des travaux pratiques.» (*Le Livre des Éclaireuses*, 1918, page 217)

«L'étude de la nature ramène à un ensemble harmonieux les questions de l'infini, de l'historique et du microscopique, qui forment une partie du travail du Grand Créateur.» (*Aids to Scoutmastership*, 1944, page 22)

«L'homme qui est aveugle aux beautés de la nature a perdu la moitié du plaisir de vivre.» (*La Route du succès*, 1922, page 226)

«(L'éclaireur doit) connaître des animaux tout ce qu'on peut en apprendre en les suivant à la piste et en rampant jusqu'à eux pour les observer sans être vu, de façon à être au courant du genre de vie de chacun.» (*Éclaireurs*, 1942, page 24).

«Un bon éclaireur aime à suivre les oiseaux et à apprendre ce qu'ils font. Il découvre ainsi où et comment ils bâtissent leurs nids.» (*Éclaireurs*, page 178)

«Un éclaireur doit s'appliquer à connaître les noms et l'aspect des arbres du pays. Il se procurera une feuille de chaque essence et leur comparera les feuilles des arbres qu'il voit. Il apprendra à reconnaître la forme générale et l'allure de chaque espèce d'arbre, de façon à les distinguer à distance, et en hiver comme en été.» (*Éclaireurs*, page 187)

«Il vous faut savoir quelles espèces de plantes vous seront utiles pour vous nourrir. Supposons que vous soyez perdu dans la jungle, sans aucune nourriture, comme cela arrive très souvent. Si vous ne savez rien des plantes, vous mourrez probablement de faim, à moins que ce ne soit d'empoisonnement, pour n'avoir pas su quelles racines et quels fruits étaient bons à manger et lesquels étaient dangereux.» (*Éclaireurs*, page 188)

Un élément essentiel de la méthode scout

Il n'est donc pas étonnant que la nature soit devenu un des éléments essentiels de la méthode scout¹.

«Quand nous parlons de nature, c'est de la pleine nature que nous voulons parler — les bois, les plaines, la mer, la montagne, le désert — et non d'un environnement artificiel comme la cour d'école, un "camp" en béton ou des villes surpeuplées. La nature c'est aussi ce que Baden-Powell appelait "le tout harmonieux formé de l'infini, de l'historique et du microscopique" y compris, bien sûr, la place qu'occupe l'humanité dans ce tout.

«En tant qu'élément de la méthode scout, la nature c'est toute la masse de possibilités offertes — dans un environnement naturel — pour contribuer au développement d'un jeune².»

¹ Voir le module ANI 1026 *Programme des jeunes 1*.

² Organisation mondiale du Mouvement scout, *Le scoutisme, un système éducatif*, p. 43.

«L'homme qui est aveugle aux beautés de la nature a perdu la moitié du plaisir de vivre.» — B.-P.

La nature c'est toute la masse de possibilités offertes pour contribuer au développement d'un jeune.

Le contact avec la nature exige la débrouillardise et suscite l'entraide.

La nature comme défi et comme révélateur

Ce n'est pas par hasard si le premier camp scout a eu lieu sur une île, dans un environnement naturel. Par ce moyen, B.-P. plaçait des jeunes de provenances très diverses face à des défis qui s'imposaient d'eux-mêmes et qui étaient les mêmes pour tous. Car le contact avec la nature renvoie la personne à elle-même, fait ressortir ses véritables besoins et lui démontre ses vraies limites.

Le contact avec la nature exige la débrouillardise et suscite l'entraide. Il aplanit également les différences sociales. De nos jours, il favorise ce qu'on peut appeler la «conscience écologique» dans un monde de plus en plus urbanisé. Dans la perspective éducative du scoutisme, qui vise à faire des jeunes des citoyens responsables et éclairés, la connaissance du patrimoine naturel, des menaces qui le guettent et des moyens pour y faire face ne peut que mieux les outiller pour un avenir où ils auront peut-être des décisions cruciales à prendre.

Quel héritage laisserons-nous aux jeunes d'aujourd'hui, quel héritage ces jeunes laisseront-ils aux générations futures ?

3. Nature et environnement

On parle davantage d'environnement de nos jours, même dans le scoutisme. En fait, la préoccupation et l'intérêt pour la nature se sont élargis au fur et à mesure que l'on se rendait compte que la nature était menacée et qu'elle faisait partie d'un grand tout auquel nous appartenons.

Dans le scoutisme, on préconise «l'éducation à l'environnement» comme un volet majeur du programme pédagogique.

Dans le scoutisme, on en est venu à préconiser «l'éducation à l'environnement» comme un volet majeur du programme pédagogique (voir le module SOC 1009 *Scoutisme et communauté* ainsi que le module SOC 1203 *Scoutisme et environnement*). La protection de la nature est un élément essentiel de l'éducation à l'environnement, comme le montre d'ailleurs le programme du Brevet mondial de protection de la nature, seul brevet scout universel destiné aux jeunes (voir le module SOC 1203, page 21).

Les brevets de nature

Le Brevet mondial de protection de la nature a été créé en 1974, mais auparavant, et cela depuis les débuts du scoutisme, les scouts pouvaient obtenir toutes sortes de brevets de spécialité relatifs à la nature. De nos jours, l'Association des Scouts du Canada invite les jeunes à cultiver leurs compétences dans ce domaine en leur proposant :

- la bûchette Environnement (Castors),
- la griffe d'Émeraude et la griffe d'Atchoum (Hirondelles),

- le gibier Nature/Environnement (Louveteaux),
- l'icône Nature et Environnement (Exploratrices),
- le repère Nature (Éclaireurs),
- la rubrique Nature et Environnement (Intrépides).

4. L'initiation aux sciences naturelles dans le cadre du scoutisme

Il convient de rappeler que le scoutisme est un mouvement éducatif pour les jeunes, et qu'à ce titre, il vise plusieurs objectifs de développement. L'étude de la nature est un élément qui concourt au développement de la débrouillardise et du sens de Dieu. Elle peut également être associée aux bienfaits de la vie en plein air, notamment la santé.

Le Mouvement scout n'est cependant pas une «école» de biologie ou de zoologie. Les activités de découverte de la nature doivent être intégrées dans l'ensemble du programme et leur organisation procéder de la méthode propre au scoutisme (voir le module ANI 1026 *Programme des jeunes 1*). La pédagogie du projet (le VCPRÉF) doit aussi s'appliquer à l'enseignement de la nature.

Ainsi, pour amener les jeunes à vouloir connaître la nature et à choisir des activités de découverte de la nature, il faut qu'ils y trouvent du plaisir. Le jeu et l'équipe sont deux moyens à privilégier dans cette perspective. L'apprentissage d'une technique particulière peut se faire au moyen d'un atelier technique, mais celui-ci devra être rattaché à autre chose de plus emballant : un thème, un grand jeu, un camp, une excursion, une randonnée à vélo ou en canot, une activité de camping d'hiver...

La participation est un mot-clé de la méthode scout. L'enseignement didactique ou de type magistral ne fait pas bon ménage avec le scoutisme. Dans le scoutisme, les jeunes apprennent par l'action. Chacun, chacune doit participer, doit expérimenter, doit mettre à l'épreuve ses nouvelles connaissances le plus tôt possible dans une activité intéressante.

Approche par groupe d'âge

7-8 ANS

Chez les 7-8 ans, l'apprentissage se fera le plus souvent par des jeux brefs, actifs et axés sur des connaissances de base: par exemple, des jeux simples permettant de distinguer les différents règnes (animaux, plantes, champignons) ou d'associer des connaissances très concrètes comme la représentation visuelle d'un oiseau et l'enregistrement de son chant, un habitat particulier et certaines espèces vivantes qu'on y retrouve (en privilégiant l'aspect visuel, bien entendu).

L'étude de la nature est un élément qui concourt au développement de la débrouillardise et du sens de Dieu. Elle peut également être associée aux bienfaits de la vie en plein air, notamment la santé.

Pour amener les jeunes à vouloir connaître la nature et à choisir des activités de découverte de la nature, il faut qu'ils y trouvent du plaisir.

Chez les 7-8 ans, l'apprentissage devrait se faire le plus souvent par des jeux brefs, actifs et axés sur des connaissances de base.

Chez les 9-11 ans, les connaissances de base peuvent être approfondies et mises en relation les unes avec les autres. C'est aussi l'âge des collections.

Pour les 11-14 ans, des activités basées sur les relations entre les êtres vivants, sur l'évolution d'un animal ou d'un habitat d'une saison à l'autre sont possibles.

Chez les 14 ans et plus, les activités y gagnent à être envisagées sous l'angle du service communautaire.

9-11 ANS

Chez les 9-11 ans, des activités un peu plus longues et demandant un peu plus de concentration sont possibles (sans exagérer cependant). Les connaissances de base peuvent être approfondies et mises en relation les unes avec les autres. C'est aussi l'âge des collections, excellente porte d'entrée pour un début de méthode scientifique. Collections diverses (herbiers, écorces, insectes, roches et minéraux), jeux de style grand rallye nature³, «potions magiques naturelles» peuvent apparaître au programme. Le jeu demeure le moyen d'apprentissage à privilégier et on profitera de diverses occasions (camps, excursions) pour favoriser les découvertes et susciter l'émerveillement.

11-14 ANS

Pour les 11-14 ans, les activités peuvent s'échelonner sur de plus longues périodes. On peut aborder les concepts abstraits et les synthèses. Des activités basées sur les relations entre les êtres vivants, sur l'évolution d'un animal ou d'un habitat d'une saison à l'autre sont possibles et peuvent déborder le cadre des rencontres hebdomadaires ou des camps.

Même si les jeux de nature peuvent encore trouver leur place dans l'apprentissage, on accordera davantage d'importance à d'autres moyens pédagogiques, comme l'atelier technique. Par exemple, une équipe de jeunes peut faire une présentation théorique de quelques plantes sauvages comestibles avant une sortie en forêt, durant laquelle le repas devra se composer des fruits de la cueillette. L'utilité des connaissances acquises est importante pour les 11-14: *À quoi ça va m'servir?* est une question fréquente.

14 ANS ET PLUS

Finalement, chez les plus âgés (14 ans et plus), les activités y gagnent à être envisagées sous l'angle du service communautaire; par exemple, la planification et l'aménagement d'un sentier écologique exploitant une certaine thématique pour une base de plein air⁴. Chose certaine, les activités de nature doivent, encore plus que dans les autres groupes d'âge, être intégrées à un projet global de l'unité.

³ Voir page 19.

⁴ Voir Association des Scouts du Canada, *50 Activités en groupe sur l'environnement*, page 94.

5. Les outils pratiques

Les outils qui suivent faciliteront la progression des jeunes dans le domaine des sciences naturelles.

Les guides d'identification

Dans la mesure du possible, on privilégiera, sans en faire une règle incontournable, l'utilisation de guides spécifiques à une région (l'est du Canada par exemple). On diminue ainsi les probabilités de recherches qui n'aboutissent pas ou qui sont trop longues: ce sont là deux motifs de désintérêt ou de découragement chez les plus jeunes. Est-il vraiment nécessaire, à des fins d'apprentissage, d'utiliser un guide décrivant la dizaine d'espèces de mésanges en Amérique du Nord si l'on habite dans l'est du Canada où seulement deux espèces sont présentes ?

Les guides complets donnent beaucoup de détails pour identifier les espèces, souvent au détriment des renseignements concernant le mode de vie ou l'habitat, informations plus susceptibles d'éveiller l'intérêt des jeunes. Ces derniers seront plus fascinés par l'organisation sociale des mésanges que par la pâleur des flancs de la Mésange de Caroline qui la distingue de la Mésange à tête noire.

Pour les plus jeunes, les meilleurs guides sont basés sur les ressemblances plutôt que sur des liens taxonomiques (ordre, famille...) Par exemple, Marc Surprenant (voir bibliographie) classe les oiseaux aquatiques par taille. Pour leur part, les guides Fleurbec sont basés sur la couleur des fleurs. Lawrence Newcomb utilise le nombre de pétales de la fleur, la disposition et la forme des feuilles; Jean Lauriault utilise une méthode semblable pour l'identification des arbres. Ces guides s'avèrent faciles d'utilisation pour des amateurs, une fois que le système de classification est bien compris.

L'adulte éducateur scout visera donc à bien faire comprendre les systèmes de classification des guides qu'il met à la disposition des jeunes. En guise d'exercice, il créera des situations où les jeunes, réunis en petites équipes, devront identifier certaines espèces qu'il a choisies. Idéalement, si cet exercice est réalisé sur le terrain, l'adulte éducateur aura visité le lieu au préalable et choisi des spécimens typiques; l'intérêt d'une activité d'identification ne se maintient que si les jeunes parviennent à identifier les spécimens choisis.

Pour les animaux, des guides sonores (oiseaux, insectes) contiennent une foule de pistes pour des jeux d'intérieur qui aideront à mémoriser certains sons (qui ne peuvent malheureusement pas être produits de façon naturelle sur commande durant une activité de plein air!). Dans cette perspective, *Les sons de nos forêts*, de Lang Elliot, est incontournable, de même que *Les insectes chanteurs du Québec et de l'est du Canada*, de Georges Pelletier. Le guide intitulé

On privilégiera les guides d'identification spécifiques à une région et ceux qui s'attardent au mode de vie et à l'habitat.

Les meilleurs guides pour les jeunes, comme les guides Fleurbec, sont basés sur des ressemblances et des aspects visuels plutôt que sur des détails de nomenclature ou de classification.

L'intérêt d'une activité d'identification ne se maintient que si les jeunes parviennent à reconnaître les spécimens choisis.

Les traces d'animaux, de Olaus J. Murie, contient également une foule d'informations permettant de repérer et d'interpréter les traces d'activités des animaux. Ces informations peuvent être présentées sous forme de jeux d'association durant les rencontres précédant une activité sur le terrain.

L'adulte éducateur qui veut adopter un vocabulaire et une approche adaptés au groupe d'âge consultera des petits volumes d'introduction destinés à la jeunesse. L'essentiel s'y trouve, sans «qu'un arbre cache la forêt». Par exemple, *Insectes*, dans la collection Le Savoir en Poche, devrait être au moins feuilleté par toute personne, adulte ou jeune, débutant dans le monde des insectes. Une mine d'informations surprenantes s'y trouve, autant sur les cycles de vie que sur les records de vitesse, la longévité, etc.

De même, la consultation de *Faune et flore de l'Amérique du Nord* (Sélection du Reader's Digest), malgré l'étendue du domaine couvert (en régions, habitats et formes de vie), constitue un excellent point de départ, autant pour l'adulte éducateur débutant que pour le jeune qui se découvre une passion.

Les clés d'identification qu'on trouve dans certains manuels sont non seulement utiles pour l'identification, elles permettent aussi de développer des habiletés transférables à d'autres domaines.

Des clés d'identification (voir page suivante) sont habituellement fournies dans les volumes un peu plus techniques, comme la *Flore Laurentienne*, du frère Marie-Victorin. Ces clés, malgré un aspect parfois rébarbatif qui nuit à une première prise de contact, permettent de développer des habiletés transférables à d'autres domaines; par exemple, si l'on se sent à l'aise dans l'utilisation de la clé d'identification des *Insectes chanteurs du Québec*, on sera également à l'aise dans la consultation d'un guide de traitement de texte!

Avec les plus jeunes, il faut limiter l'étendue couverte par une clé d'identification et l'appliquer à des exemples concrets, typiques, choisis par l'adulte. Au besoin, ce dernier donnera des indices et épaulera les jeunes afin qu'ils parviennent à réussir l'identification.

Il est recommandé de dénicher des clés visuelles qui évitent un vocabulaire spécialisé.

Les listes d'identification

Une liste d'identification fait gagner du temps sur le terrain, permet de se concentrer sur les observations plutôt que sur l'écriture, évite des difficultés aux plus jeunes, indique des objectifs, etc. Elle permet de reconnaître facilement le type d'habitat, d'en déceler rapidement les richesses ou les lacunes. Cette liste permet également de mesurer la progression des capacités, du sens de l'observation.

Une liste d'identification sommaire comprend au moins le nom de l'espèce, la date de l'observation ainsi que le lieu.

La plus sommaire des listes comprendra le nom de l'espèce (ou de la famille, ou de l'ordre, etc.), la date de l'observation ainsi que le lieu. On pourra y ajouter d'autres détails, selon l'intérêt: caractéristiques du lieu, heure, température, etc.

AU SUJET DES CLÉS D'IDENTIFICATION

Une clé d'identification est un outil dont le but est l'identification positive et rapide d'un spécimen animal ou végétal à l'aide de traits distinctifs, facilement observables lorsque c'est possible. Une telle clé se présente habituellement sous forme d'un tableau de questions ou d'une série d'énoncés. L'utilisateur peut se déplacer à l'intérieur du tableau en vue d'identifier le spécimen le plus rapidement possible.

Par exemple, supposons qu'un scout curieux se trouve au camp en Abitibi ou dans le nord de l'Ontario et que, sur un cap de roche sablonneux surplombant le lac avoisinant, se trouve un jeune pin d'environ quatre mètres de hauteur. Notre scout a remarqué que ses épinnes sont plutôt courtes (un peu moins de 4 cm), divergentes et groupées par deux; les cônes sont aussi groupés par deux, non symétriques et recourbés vers les extrémités des rameaux. De quelle espèce de pin s'agit-il ?

Heureusement, pour satisfaire sa curiosité, notre scout dispose d'une clé d'identification des pins de la région. Voici cette clé (ci-contre), librement adaptée, pour l'est du Canada, de celle, générale, qui apparaît dans *Les Arbres du Canada*, de Farrar.

Voici comment notre scout peut s'y prendre pour identifier le pin qu'il a devant lui. À la question 1, il répond non, ce qui le renvoie à la question 2, à laquelle il répond encore non.

À la question 3, il répond oui, ce qui le conduit à la question 4. Comme les aiguilles sont plutôt courtes, il répond non et se retrouve à la question 7.

Clé d'identification des Pins de l'est du Canada

- | | |
|---|---|
| <p>1. Feuilles réunies en faisceaux de cinq?</p> <p>Oui: Pin blanc (<i>Pinus strobus</i>)
Non: 2</p> <p>2. Feuilles réunies en faisceaux de trois?</p> <p>Oui: Pin rigide (<i>Pinus rigida</i>)
Non: 3</p> <p>3. Feuilles réunies en faisceaux de deux?</p> <p>Oui: 4
Non: essence inconnue</p> <p>4. Feuilles droites, de 8 cm ou plus de longueur?</p> <p>Oui: 5
Non: 7</p> <p>5. Feuilles de 10 à 16 cm de longueur? Bourgeons brun rougeâtre? Feuilles se brisent facilement quand elles sont pliées en deux? Cônes tombent sans leur pédoncule?</p> <p>Oui: Pin rouge (<i>Pinus resinosa</i>)
Non: 6</p> <p>6. Feuilles de 8 à 16 cm de longueur? Bourgeons blanchâtres (présence de résine)? Feuilles ne brisent pas facilement au pliage? Cônes tombent avec leur pédoncule? Essence introduite au Canada, originaire d'Europe?</p> <p>Oui: Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>)
Non: essence inconnue</p> | <p>7. Feuilles vert bleuâtre, de 4 à 8 cm, tordues en spirale, à peine divergentes? Écorce des rameaux et de la partie supérieure du fût se desquamant, de couleur orangé? Essence introduite en Amérique du Nord, originaire d'Europe?</p> <p>Oui: Pin sylvestre ou Pin d'Écosse (<i>Pinus sylvestris</i>)
Non: 8</p> <p>8. Feuilles vert foncé de 3 à 6 cm de longueur, courbées, légèrement tordues, rigides? Écorce gris foncé, écailleuse? Cônes femelles ovoïdes, habituellement en groupes de plus de deux? Arbuste ou petit arbre, souvent utilisé à des fins ornementales? Essence introduite en Amérique du Nord, originaire du sud de l'Europe?</p> <p>Oui: Pin mugu ou Pin de montagne (<i>Pinus mugo</i>)
Non: 9</p> <p>9. Feuilles vert jaunâtre, de 2 à 4 cm de longueur, légèrement tordues, divergentes (étalées en V ouvert)? Écorce brun rougeâtre à grise lorsque jeune, ensuite brun foncé et écailleuse? Cônes femelles asymétriques, habituellement par paires et rabattus vers l'extrémité du rameau?</p> <p>Oui: Pin gris (<i>Pinus banksiana</i>)
Non: Essence inconnue</p> |
|---|---|

De nouveau, c'est non, puisqu'il se trouve en présence d'aiguilles nettement divergentes et un peu plus courtes que 4 cm. Le voici donc à la question 8, où la réponse est encore non: l'arbre n'est pas un arbuste, et ses cônes sont asymétriques et groupés par paires.

Notre scout aboutit donc à la question 9 et ici tout concorde: le pin

mystérieux est donc un Pin gris, qui adore d'ailleurs le genre d'habitat où il a été remarqué.

Il est à noter que les questions de la clé ne contenaient que des traits distinctifs (caractéristiques), permettant de distinguer les différentes espèces de pins.

**D'une saison à l'autre,
d'une année à l'autre,
une liste d'identification
permet de constater
l'évolution d'un milieu
dans le temps.**

On peut également introduire un aspect de jeu compétitif à l'aide d'une liste préétablie. L'animateur du jeu choisit un terrain d'environ 30 m x 30 m où se trouvent plusieurs espèces végétales ou traces d'activités animales, relativement faciles à identifier. Près de chaque espèce ou trace choisie, il place un petit fanion numéroté. Il s'agira de trouver et de nommer le plus d'espèces en cinq minutes. On peut varier le niveau de difficulté en fournissant ou pas une liste de choix de réponses, la première lettre de chaque nom sur la liste vierge ou d'autres indices.

D'une saison à l'autre, d'une année à l'autre, une liste d'identification permet de constater l'évolution d'un milieu dans le temps. D'une région à l'autre, d'un habitat à l'autre, elle permet également de caractériser les régions ou habitats. À titre d'exemple, on peut consulter les listes apparaissant au début de *Flore et faune de l'Amérique du Nord* (Sélection du Reader's Digest).

Pour donner une idée de la forme et du contenu que peut prendre une liste d'identification, on trouvera aux pages 12 à 14 un modèle très sommaire, préparé pour une base de plein air des Laurentides, à la fin de l'automne (fin novembre). Il faut cependant prévoir une mise en page qui facilitera l'utilisation de cette liste sur le terrain (par exemple, impression sur des demi-feuilles, du style calepin de notes).

Instruments d'observation et mises en garde

Un instrument de base s'impose: les *jumelles*, pour l'observation des oiseaux, des mammifères et des cimes des arbres. La panoplie de l'observateur comprendra aussi une *loupe* pour certaines parties des plantes et les insectes, une *règle en plastique* (ou un petit ruban à mesurer), un *calepin de notes*, des *crayons* et un ou des *guides d'identification*.

**Une activité scout
d'observation de la
nature ne doit pas
mettre en péril un
milieu ou une espèce.**

On peut ajouter un petit canif et des sacs pour la collecte d'échantillons. Cependant, une activité scout d'observation de la nature ne doit pas mettre en péril un milieu ou une espèce. L'adulte éducateur permettra la collecte d'une plante s'il constate qu'elle est présente en grand nombre dans son habitat; sinon, pas de collecte !

Il en va de même pour les insectes et autres animaux que les jeunes adorent «collectionner» ou garder en captivité. Si chaque jeune d'une unité de 20 capture deux écrevisses dans une portion d'un petit ruisseau, sans les remettre à l'eau par la suite, ce prélèvement risque de rompre l'équilibre dans cette partie du ruisseau.

Il faut également se méfier des abondances superficielles. Ainsi, un boisé de la région de l'Outaouais peut être tapissé de trilles blancs en mai. Mais comme les trilles sont des plantes à croissance lente, tout trille appelé à remplacer un trille récolté mettra entre 7 et 10 ans

LISTE D'IDENTIFICATION
pour observations à la fin de l'automne

ESPÈCES

LIEUX ET DATES

Champignons

- Amadouvier allume-feu
- Ganoderme des artistes
- Polypore du Bouleau

Lichens

- Parmélie ridée
- Usnée barbue

Plantes sans fleurs

- Dryoptère spinuleuse
- Fougère-aigle commune
- Lycopode aplati
- Lycopode obscur
- Mousse

Arbres: conifères

- Épinette blanche
- Mélèze laricin
- Pin blanc
- Pin gris
- Pruche du Canada
- Sapin baumier
- Thuya occidental

Arbres: feuillus

- Bouleau à papier
- Bouleau gris
- Bouleau jaune
- Érable à sucre
- Hêtre à grandes feuilles
- Peuplier faux-tremble
- Sorbier des montagnes
- Sumac vinaigrier

LISTE D'IDENTIFICATION
pour observations à la fin de l'automne (suite)

ESPÈCES

LIEUX ET DATES

Arbustes

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Aulne rugueux | _____ |
| <input type="checkbox"/> Cornouiller stolonifère (Hart rouge) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Myrique baumier (Bois-sent-bon) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Noisetier à long bec (Coudrier cornu) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Spirée à larges feuilles | _____ |

Plantes herbacées

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Bardane mineure | _____ |
| <input type="checkbox"/> Phragmite commun (Roseau commun) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Typha à feuilles étroites (Quenouille...) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Typha à larges feuilles | _____ |
| <input type="checkbox"/> Verge d'or | _____ |

Insectes

- | | |
|---|-------|
| <input type="checkbox"/> Euroste (Galle de la Verge d'or) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Scolyte | _____ |
| <input type="checkbox"/> Tordeuse de la Quenouille | _____ |
| <input type="checkbox"/> Tordeuse du Pin | _____ |

Oiseaux

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Bruant des neiges (Plectrophane...) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Cardinal rouge | _____ |
| <input type="checkbox"/> Chardonneret des pins | _____ |
| <input type="checkbox"/> Chouette rayée | _____ |
| <input type="checkbox"/> Corneille d'Amérique | _____ |
| <input type="checkbox"/> Étourneau sansonnet | _____ |
| <input type="checkbox"/> Geai bleu | _____ |
| <input type="checkbox"/> Geai du Canada (Geai gris) | _____ |
| <input type="checkbox"/> Gêlinotte huppée | _____ |
| <input type="checkbox"/> Grand Corbeau | _____ |
| <input type="checkbox"/> Grand-duc d'Amérique | _____ |
| <input type="checkbox"/> Gros-bec errant | _____ |
| <input type="checkbox"/> Mésange à tête noire | _____ |
| <input type="checkbox"/> Moineau domestique | _____ |
| <input type="checkbox"/> Petit-duc maculé | _____ |
| <input type="checkbox"/> Petite Nyctale | _____ |
| <input type="checkbox"/> Pic chevelu | _____ |
| <input type="checkbox"/> Pic maculé | _____ |
| <input type="checkbox"/> Pic mineur | _____ |
| <input type="checkbox"/> Sittelle à poitrine blanche | _____ |
| <input type="checkbox"/> Sizerin flammé (Sizerin à tête rouge) | _____ |

Un filet à papillons de fabrication artisanale est plus conforme à la pédagogie scout que un filet à mailles extra-fines approuvé par l’Insectarium de Montréal et acheté à gros prix!

Il faut renoncer au matériel coûteux, favoriser la débrouillardise.

à produire une première fleur. Une unité scout qui visiterait le même lieu année après année risquerait d’épuiser rapidement le site.

La règle généralement admise pour ce genre de plantes (trilles, érythrones, ail des bois) est de ne pas cueillir, en une visite annuelle, plus d’un spécimen sur 10 ou 15. On peut sans crainte appliquer la même règle aux autres plantes, à croissance plus rapide. Si plusieurs groupes visitent le même site, il faudra évidemment adapter la règle à la baisse (pas plus d’un spécimen sur 20 par exemple).

En ce qui concerne les collections d’insectes, mettre à profit la débrouillardise. Un filet à papillons de fabrication artisanale est plus conforme à la pédagogie scout qu’un filet à mailles extra-fines approuvé par l’Insectarium de Montréal et acheté à gros prix!

Avant de se lancer dans la manipulation de produits plus ou moins dangereux pour tuer des insectes (à collectionner), y réfléchir à deux fois. Si la collection prévue est éphémère (le temps d’un camp par exemple), il y a peut-être d’autres façons d’afficher les découvertes: l’insecte peut être mis en exposition dans un pot de verre pour une courte durée, puis relâché dans la nature. Certains auteurs suggèrent de dessiner l’insecte ou la plante plutôt que d’en faire la récolte.

En ce qui concerne la capture de petits animaux, l’adulte éducateur doit veiller à ce que les animaux soient relâchés après les observations d’usage, sauf s’ils ont été capturés en vue d’une consommation dans le cadre d’un repas-nature. Dans de tels cas, l’adulte s’assurera néanmoins qu’il ne s’agit pas d’une espèce ou d’une sous-espèce en péril; par exemple, éviter de consommer des Grenouilles des marais, rares dans les Laurentides.

D’une façon générale, il faut renoncer au matériel coûteux, favoriser la débrouillardise. Pour le matériel indispensable, magasiner, consulter des experts ou amateurs reconnus et penser «jeune» (des jumelles trop lourdes ou d’utilisation trop complexe seront vite mises de côté par les jeunes).

Les enregistrements

Les activités animales ne se commandent pas. Les scouts doivent être prêts à reconnaître, le moment venu, les sons émis par une petite bande de Mésanges à tête noire se déplaçant en quête de nourriture, ou encore les cris du Martin-pêcheur sur le point de plonger et de capturer un poisson. Pour bien préparer les jeunes à de telles observations et interprétations, l’adulte éducateur peut avoir recours à des enregistrements.

Certains oiseaux peuvent être attirés par des enregistrements. Les spécialistes recommandent cependant de ne pas abuser de cette technique. Le comportement de certains oiseaux peut s’en trouver perturbé.

FORMATION MODULAIRE

Voici d'excellents outils pour une première prise de contact avec le monde des sons émis par les animaux: *Les sons de nos forêts* (Elliott) et *Les insectes chanteurs du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord* (Pelletier). À ces deux disques compacts (ou cassettes), on peut ajouter *Les oiseaux de nos jardins* (Elliott).

Dans tous les cas, on favorisera la version en disque compact, qui facilite, par le repérage rapide des plages, l'identification d'un chant tout juste entendu.

Les caches

Pour bien localiser une cache, il faut tenir compte de plusieurs facteurs. Pour les mammifères, on tiendra compte des traces déjà existantes, de la proximité de l'eau (en évitant évidemment de bloquer l'accès à l'eau par la cache), de la direction dominante des vents (de l'endroit à observer vers la cache), du tissu (ou autre matériau) à utiliser (qui devra se marier avec l'environnement) et des habitudes des animaux à observer.

Pour les oiseaux, la proximité d'un nid, d'une mangeoire, d'une source de nourriture, d'une baignoire, de traces au sol ou sur les arbres (copeaux de bois, trous de pics par exemple) est à ajouter à ces facteurs.

Par-dessus tout, il faut une bonne dose de patience, de ténacité et d'abnégation. Pour la construction de la cache elle-même, il faudra faire appel, ici encore, à la débrouillardise plutôt qu'à des matériaux high-tech achetés. Chez les plus vieux, la construction et l'utilisation de caches peuvent être jumelées à des activités de photographie.

Pour en savoir plus long sur les caches, voir *50 Activités en groupe sur l'environnement*, activité n° 33 (Un poste d'observation dans la nature), pages 74 à 78. On y trouve notamment trois modèles de cache: l'abri démontable, le cache-à-l'eau et le parapluie.

6. Le jeu

«Le jeu, disait B.-P., est le premier grand éducateur.» C'est un moyen d'apprentissage inégalé, surtout pour des jeunes. Pour connaître l'esprit qui devrait présider à l'organisation et à l'animation des jeux dans le scoutisme, nous renvoyons le lecteur aux modules TEC 1028 *Le jeu dans le scoutisme* et ANI 1107 *Grands jeux*. Ici, nous aborderons plutôt, en fonction des apprentissages proposés, trois catégories de jeux, soit les jeux d'intérieur sur la nature, les petits jeux en plein air sur la nature et les grands jeux de nature.

Les versions des enregistrements en disque compact sont les plus utiles pour reconnaître le chant d'un oiseau qu'on vient d'entendre.

Il faut une bonne dose de patience pour mettre à profit une cache dans le but d'observer la nature.

On peut distinguer trois catégories de jeux portant sur la nature: les jeux d'intérieur, les petits jeux en plein air, les grands jeux.

Les jeux d'intérieur

Il peut sembler incongru — et peu scout — de découvrir la nature dans une salle ou dans un sous-sol d'église, mais il faut bien admettre qu'un grand nombre de réunions se déroulent dans de tels lieux. Comme il faut bien mettre à profit toutes les occasions pour faire de l'éducation scout et faire progresser chaque jeune, les jeux d'intérieur portant sur la nature auront leur utilité dans le programme des activités courantes. Le grand spécialiste des jeux français Édouard Limbos a publié en 1982 un recueil de «jeux d'intérieur à thème écologique⁵», dans lequel il les divise en :

- jeux actifs,
- jeux de réflexe et de rapidité,
- jeux de connaissance,
- jeux de longue durée.

Quelques-uns des jeux ont été adaptés dans le recueil *50 activités en groupe sur l'environnement*⁶. En voici trois :

LA VISITE AU ZOO

On fabrique des pancartes où sont inscrits en grosses lettres les noms des différentes parties du zoo : la fauverie, la cage aux singes, la volière aux oiseaux, l'espace des grands ruminants, la maison des serpents, etc. Les pancartes sont disposées sur les murs de la salle.

Un savant professeur d'histoire naturelle a conduit ses élèves dans un zoo extraordinaire où se trouvent plusieurs animaux. Les jeunes sont au centre de la salle, face à l'animateur qui incarne le savant professeur. Celui-ci commence un cours où il doit prononcer divers noms d'animaux. Chaque fois qu'il en mentionne un, les joueurs doivent se précipiter vers la pancarte qui indique le lieu qui représente son habitat dans le zoo.

Tout joueur qui hésite trop longtemps est éliminé et va s'asseoir. Le jeu peut se compliquer si le professeur mentionne un animal dont l'habitat n'est pas identifié sur une pancarte. Dans ce cas, les joueurs ne doivent pas bouger. Le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'il ne reste que cinq à dix joueurs.

Pour ce qui est des joueurs éliminés, on peut leur proposer de sortir de la salle et de fabriquer de nouvelles pancartes identifiant d'autres habitats; ces pancartes serviront à une reprise du jeu. Ou encore ils passeront simplement un tour et pourront de nouveau participer au jeu. Le jeu prendra fin après un délai fixé.

Note. Il est recommandé de jouer ce jeu avec des animaux de la faune canadienne.

⁵ Fleurus Idées, n° 88; 32 jeux au total.

⁶ Association des Scouts du Canada, 1994.

FORMATION MODULAIRE

CONFÉRENCE AU SOMMET CHEZ LE DRUIDE

Le druide a convoqué une conférence au sommet dans la forêt pour discuter des espèces en péril. Des sièges sont disposés en cercle; il y a autant de sièges que de participants, moins un. Le druide donne un nom d'espèce en péril à chaque joueur, mais il donne le même nom à deux joueurs à la fois. On choisit un volontaire qui reste debout au centre du cercle. Le druide fait alors un exposé sur les espèces en péril. Quand il nomme une espèce, les joueurs qui portent ce nom doivent changer de place et le joueur debout tente de s'approprier une des deux places. Lorsque le druide mentionne «la conférence au sommet», tout le monde change de place.

AIR, TERRE, MER

Il faut un tabouret bien stable ou une chaise, une cuvette avec de l'eau, et un bac de sable ou de terre. Ces objets seront disposés à une certaine distance l'un de l'autre, face aux joueurs.

Le meneur de jeu nomme un joueur et cite aussitôt le nom d'un animal qui vit normalement dans l'air, sur terre ou dans l'eau. Le joueur ne doit pas répondre, mais il doit :

- monter sur le tabouret et faire semblant de battre des ailes s'il s'agit d'un animal qui vit dans l'air;
- aller remuer l'eau de la cuvette avec la main s'il s'agit d'un animal qui vit dans l'eau;
- aller gratter la terre avec son pied s'il s'agit d'un animal qui vit sur terre.

Le jeu peut alors se poursuivre de différentes façons. Ou bien l'animateur continue à s'adresser au même joueur avec un autre nom d'animal, et ce jusqu'à ce que le joueur fasse un mauvais choix. Ou bien le joueur obtient un point s'il a réussi à trouver le bon élément, et on passe à un autre joueur.

Au début, les noms d'animaux peuvent être faciles, puis de plus en plus difficiles. On peut jouer avec la faune universelle ou se limiter à la faune canadienne.

Les petits jeux en plein air

Nombre de jeux brefs et simples peuvent agrémenter une promenade destinée à favoriser la découverte de la nature. Voici quelques exemples.

UN MONDE À SES PIEDS

Le vaisseau spatial de l'unité est sur le point d'atterrir dans le monde inconnu. Tout l'équipage doit participer à l'exploration de ce monde dont on dit que tout y est infiniment petit. Chacun reçoit deux mètres de corde et une loupe, et part choisir un petit espace, qu'il délimitera avec son bout de corde. Il a une quinzaine de minutes pour observer le milieu qu'il a choisi et noter, ou retenir, tout ce qu'il peut. Ensemble, on fait ensuite une tournée des périmètres d'observation pour permettre à chacun de constater les découvertes des autres.

LA LETTRE INITIALE

Le meneur de jeu nomme une lettre et, immédiatement, les jeunes partent à la recherche d'éléments naturels qui commencent par cette lettre. Ou encore, chaque jeune doit trouver une plante dont la première lettre est identique à celle de son prénom.

KIM-NATURE

Le meneur de jeu ramasse une dizaine de feuilles d'arbres ou d'arbustes des environs et les dispose sur une toile ou une couverture. Les jeunes les observent durant deux minutes et doivent aller chercher des feuilles similaires dans la nature.

Les grands jeux

LES RALLYES NATURE

Les jeunes sont divisés en équipes qui doivent effectuer un parcours, souvent en boucle, le long duquel les participants sont soumis à un certain nombre d'épreuves ou de tests. Bien entendu, ces épreuves porteront sur la flore et la faune, comme identifier des plantes, des fleurs, des arbres, des pistes d'animaux... Le parcours comporte ainsi des postes ou des relais, étapes nécessaires pour poursuivre sa route. Un rallye nature peut être disputé en marchant, à la course, à vélo, à skis, en raquettes, même en canot ou en chaloupe. Voir *50 activités en groupe sur l'environnement*, pages 40 (Le rallye nature) et 44 (Le rallye environnement à bicyclette).

LES CHASSES AU TRÉSOR

Un grand jeu nature peut se présenter sous forme de chasse au trésor. Chaque équipe suit alors une piste à l'aide de repères «naturels» indiqués dans des messages (secrets ou non). Par exemple, marchez

un demi-kilomètre jusqu'au grand chêne, longez le champ de maïs pendant 100 mètres, au peuplier suivez la piste du lièvre sur 20 mètres, puis tournez à droite vers le bosquet de bouleaux jaunes, etc.

7. L'atelier technique

Pour l'organisation et l'animation des ateliers techniques, voir le module TEC 1029 *Pédagogie des techniques*. Voici quelques exemples de sujets qui peuvent être abordés dans des ateliers techniques.

7-8 ans

- connaissances simples de la nature: fleurs, oiseaux, mammifères, insectes, arbres;
- techniques d'observation;
- collections;
- préparation d'aliments sans cuisson.

9-11 ans

- identification de quelques espèces de fleurs, de plantes, d'oiseaux, de mammifères, d'insectes, d'arbres...
- herbier;
- jardinage, plantation d'un arbre, culture d'une plante à l'intérieur;
- observation de pistes d'animaux sauvages et moulage d'empreintes;
- confection d'un repas simple incluant la cuisson.

11-14 ans

- horticulture, compostage, culture biologique, culture hydroponique;
- dressage d'un animal domestique;
- connaissances un peu plus poussées de la nature: identification des espèces, écologie.

14 ans et plus

- techniques étroitement reliées aux entreprises et projets de service.

À ces sujets peuvent être ajoutées d'autres techniques reliées à des projets particuliers, dont l'ampleur est évidemment à définir en fonction de l'âge des jeunes qui réaliseront ces projets. Par exemple:

- identification, dans un but d'éradication, de plantes allergènes telles l'Herbe à poux et l'Herbe à la puce;

- identification et préparation pour la consommation de plantes sauvages comestibles (dans un projet d'expérience de survie);
- techniques d'aménagement pour la revitalisation d'un rivage, d'un ruisseau, d'un boisé ou même d'une cour d'école.

Rappelons que l'apprentissage de toute technique doit être intégrée à un projet. De plus, l'apprentissage comportera des éléments actifs, par exemple des jeux et des manipulations si possible. Les jeunes doivent évidemment avoir leur mot à dire dans le choix des projets pour lesquels les techniques seront enseignées (pédagogie du projet).

Le niveau de compétence visé pour chacun des jeunes doit pouvoir être atteint (pédagogie de la réussite).

Soulignons finalement que le niveau de compétence visé pour chacun des jeunes doit pouvoir être atteint (pédagogie de la réussite). Par exemple, si un atelier technique vise la connaissance de plantes aquatiques, l'adulte éducateur scout ne sera satisfait que lorsque tous ses jeunes auront acquis cette connaissance; si ceux-ci n'y parviennent pas, il devra en prendre bonne note et modifier ses objectifs pour la prochaine fois (les adapter au groupe de jeunes).

8. La sortie dans la nature

C'est le regard que l'on porte à un milieu qui en fait un milieu naturel ou non.

La sortie dans la nature est une activité fondamentale dans une démarche d'apprentissage des connaissances reliées à la nature. Le mot nature doit être interprété ici dans un sens large: il peut s'agir d'une forêt, d'un marais, de la partie immergée d'un bord de lac; il peut également s'agir d'un bord de voie ferrée, d'une ruelle, d'un brûlis, du fossé d'une route (plusieurs plantes, parfois remarquables, se spécialisent dans la colonisation de ces habitats, qui sont également habités par des espèces animales spécifiques). C'est le regard que l'on porte à un milieu qui en fait un milieu naturel ou non.

Le responsable devrait avoir une bonne connaissance préalable du terrain.

Les sorties en nature peuvent se faire en toute saison. D'une saison à l'autre, le centre d'intérêt variera. Par exemple, en hiver, la sortie sera axée sur les conifères, les feuillus avec des particularités distinctives qui résistent à l'hiver (l'écorce des bouleaux notamment), les traces dans la neige, etc.

Chaque sortie devrait avoir quelques objectifs bien définis, au moins par le responsable de la sortie. En ce sens, il importe que celui-ci ait une bonne connaissance préalable du terrain (par une visite préliminaire par exemple).

La sortie devrait être précédée (pas nécessairement le jour même) d'activités de sensibilisation en fonction des objectifs. Par exemple, si la sortie vise à commencer un herbier d'unité, un court atelier technique sur le montage d'un herbier serait tout indiqué. Idéalement, cet atelier serait préparé par un jeune, qui aurait auparavant défriché

FORMATION MODULAIRE

ce territoire des connaissances et qui pourrait être impliqué dans la gestion de la sortie.

Voici une petite liste de matériel passe-partout pour la personne responsable de la sortie.

- listes d'identification (si disponibles),
- crayons avec gomme à effacer,
- règle de mesure (ou petit ruban à mesurer),
- jumelles,
- guide(s) d'identification,
- bottes de pluie,
- sacs à échantillons (au moins un par équipe de jeunes),
- gourde remplie d'eau,
- canif.

On peut ajouter à cette liste une trousse de premiers soins et du matériel de survie si on prévoit une assez longue durée.

Le responsable s'assurera que son groupe observe le code d'éthique du randonneur :

1. calme (les animaux sont aux aguets et nerveux face à la présence humaine, en général);
2. respect de la propriété d'autrui;
3. respect des «constructions» animales;
4. pas de récolte près des sentiers;
5. récoltes très modérées ailleurs (jamais de spécimens uniques, jamais d'espèces menacées);
6. prudence dans les «essais culinaires»;
7. partage des découvertes.

Si la sortie dépasse une heure, il est conseillé de prévoir quelques pauses et des activités en groupe durant ces pauses; c'est même indispensable si le groupe est jeune. Bien sûr, les pauses peuvent avoir un lien avec les objectifs de la sortie: jeu d'identification des conifères entourant la clairière où la pause se déroule, par exemple. Mais il peut s'agir aussi d'un petit jeu délassant, simplement pour varier un peu l'ambiance, d'une collation, etc.

Le responsable peut transformer la sortie en «parcours écologique». Durant sa visite préalable des lieux, il aura noté certaines curiosités susceptibles d'éveiller la curiosité ou de susciter l'émerveillement de ses jeunes. Il se sera renseigné, par quelques recherches personnelles, sur l'interprétation à faire de ces observations.

Une sortie peut s'assortir d'un thème approprié aux observations à effectuer. Disons que le dernier arrêt d'une promenade se trouve dans une clairière située au milieu d'une érablière, et qu'il s'y trouve des spécimens en fruits d'Aralie à tige nue (Petite Salsepareille). Cette excursion pourrait être «schtroumpnée» par un thème du style

Le responsable s'assurera que son groupe observe le code d'éthique du randonneur.

Une sortie peut s'assortir d'un thème approprié aux observations à effectuer.

À la recherche de la potion des Schtroumphs. Comme les fruits de l'Aralie à tige nue sont comestibles, on pourrait prévoir s'abreuver d'un philtre magique au terme de la marche. Évidemment, pas question de bouffer des fruits sauvages au hasard; seul Gargamel se réjouirait d'une intoxication d'un groupe de jeunes Schtroumphs!

On peut faire parcourir aux jeunes un sentier écologique déjà aménagé. À chacun des panneaux d'interprétation, le responsable pose une question avec des choix de réponses, à l'aide d'un document d'accompagnement. Chacune des réponses est associée à une information permettant de décoder un message en relation avec le thème de l'activité. Seules les bonnes réponses permettent de décoder correctement le message. Par ce jeu, les jeunes assimileront les informations fournies par les créateurs du sentier, tout en s'amusant.

PÉDAGOGIE

Lecture et étude d'ouvrages consacrés aux sciences naturelles (voir Sources et ressources aux pages suivantes).

Pour l'apprentissage sur le terrain, expériences pratiques avec des spécialistes ou des amateurs expérimentés.

Travail en groupe.

Au sujet du travail en groupe

L'acquisition des connaissances requises (voir l'évaluation, page 29) peut être facilitée par le travail en équipe. Dans une équipe de cinq personnes (A, B, C, D et E), le travail de recherche pourrait se diviser ainsi:

- A: formes et dispositions possibles pour les feuilles d'une plante ou d'un arbre, et vocabulaire associé; comment identifier 5 feuillus en hiver et 5 conifères; etc.
- B: anatomie d'un oiseau; comment identifier 10 feuillus en été; etc.
- C: anatomie d'un insecte; comment identifier 10 plantes herbacées; etc.
- D: anatomie d'un batracien; comment identifier 10 espèces (ou groupes) d'oiseaux; etc.
- E: anatomie d'un reptile et d'un poisson; comment identifier 10 sons émis par des animaux; etc.

Lorsque les cinq équipiers ont terminé, une réunion d'équipe est convoquée, où chacun exposera le fruit de ses recherches.

Cette démarche a l'avantage de souligner naturellement le parallélisme ou la convergence de certaines notions (par exemple les cycles de vie, les stratifications, etc.).

En ce qui concerne les sorties, la richesse des observations est souvent plus grande lorsque plusieurs personnes participent aux recherches que lorsque celles-ci sont effectuées en solitaire. Cependant, une limitation du nombre d'équipiers s'impose pour éviter le bruit et l'énerverment en forêt si l'on veut bien voir et entendre ce qu'il y a à voir et à entendre.

L'activité en petit groupe favorise également l'acquisition du savoir pratique. C'est certes plus stimulant et plus encourageant qu'en solitaire. Que l'animateur d'un atelier de botanique sache se servir du guide Newcomb, rien de surprenant; mais si c'est mon voisin adulte éducateur scout qui en est capable et qui m'aide, c'est donc que c'est à la portée de tout le monde, y compris moi!

SOURCES ET RESSOURCES

ASSOCIATION DES SCOUTS DU CANADA, *50 activités en groupe sur l'environnement*, Association des Scouts du Canada, 1994.

BEAUDIN, Louise et QUINTIN, Michel, *Guide des mammifères terrestres du Québec, de l'Ontario et des Maritimes*, Éd. Michel Quintin, 1991.

BENYUS, Janine M. *Field Guide to Wildlife Habitats of the Eastern United States*, dans la collection *A Fireside Book*, Simon & Schuster, 1989.

BENYUS, Janine M. *Field Guide to Wildlife Habitats of the Western United States*, dans la collection *A Fireside Book*, Simon & Schuster, 1989.

BORROR, Donald J. et WHITE, Richard E. *Insectes de l'Amérique du Nord*, dans la collection *Les guides Peterson*, Broquet, 1991.

BURNETT, James A., DAUPHINÉ, T. Charles, McCRINDLE, Sheila H. et MOSQUIN, Ted, *La nature aux abois — Les espèces menacées de disparition au Canada*, Environnement Canada, Broquet, 1989.

BURT, William H. et GROSSENHEIDER, Richard P. *Les mammifères de l'Amérique du Nord*, dans la collection *Les guides Peterson*, Broquet, 1992.

CORNELL LABORATORY OF ORNITHOLOGY — INTERACTIVE AUDIO, *A Field Guide to Bird Songs, Eastern and Central North America*, (enregistrements sur disque compact), dans la collection *Peterson Field Guides*, Houghton Mifflin Company, 1990.

CORNELL LABORATORY OF ORNITHOLOGY — INTERACTIVE AUDIO, *A Field Guide to Bird Songs, Western North America, Second Edition* (enregistrements sur deux disques compacts), dans la collection *Peterson Field Guides*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1992.

CORNELL, Joseph, *Journey to the Heart of Nature*, Dawn Publications, 1994; guide d'initiation à la nature conçu pour les scouts à la demande de l'Organisation mondiale du Mouvement scout.

DION, André et SOKOLYK, Michel, *Guide des oiseaux saison par saison*, Les Éditions de l'Homme, 1995.

ELLIOTT, Lang, *Les oiseaux de nos jardins et de nos campagnes*, enregistrements sur disque compact, Centre de conservation de la faune ailée de Montréal, 1992.

FORMATION MODULAIRE

FORTIN, Daniel et FAMELART, Michel, *Arbres, arbustes et plantes herbacées du Québec (et de l'est du Canada) - tome 1*, Éditions du Trécarré, 1989.

FORTIN, Daniel et FAMELART, Michel, *Arbres, arbustes et plantes herbacées du Québec (et de l'est du Canada) - tome 2*, Éditions du Trécarré, 1990.

KRICHER, John C. *A Field Guide to Ecology of Eastern Forests, North America*, dans la collection *Peterson Field Guides*, Houghton Mifflin Company, 1988.

KRICHER, John C. *A Field Guide to Ecology of Western Forests, North America*, dans la collection *Peterson Field Guides*, Houghton Mifflin Company, 1993.

LACOURSIÈRE, Estelle et THERRIEN, Julie, *Fleurs sauvages du Québec*, Les Éditions de l'Homme, 1998.

LAFORGE, Monique, RAIL, Linda et SICARD, Véronique, *La forêt derrière les arbres — Initiation au milieu forestier québécois*, Broquet, 1985.

LAMOIE, Monique et FOISY, Alain, *Les insectes: 200 questions et réponses*, Les Publications du Québec, 1990.

LAMOUREUX, Gisèle, *Fougères, prêles et lycopodes*, guide d'identification Fleurbec, 1993.

LAMOUREUX, Gisèle (direction et édition), *Plantes sauvages comestibles*, guide d'identification Fleurbec, 1981.

LAMOUREUX, Gisèle, *Plantes sauvages des lacs, rivières et tourbières*, guide d'identification Fleurbec, 1987.

LAMOUREUX, Gisèle, *Plantes sauvages des villes, des champs et en bordure des chemins, vol. 2*, guide d'identification Fleurbec, 1983.

LAMOUREUX, Gisèle, *Plantes sauvages des villes et des champs, vol. 1*, guide d'identification Fleurbec, 1980.

LAMOUREUX, Gisèle (direction et édition), *Plantes sauvages du bord de la mer*, guide d'identification Fleurbec, 1985.

LAMOUREUX, Gisèle (direction et édition), *Plantes sauvages printanières*, guide d'identification Fleurbec, 1988.

LANE, Peter, *Les oiseaux d'hiver au Québec*, Éditions Héritage, 1980.

LAURIAULT, Jean, *Guide d'identification des arbres du Canada*, Musée national des sciences naturelles, Musées Nationaux du Canada, Broquet, 1987.

LEBRUN, Denis et GUÉRINEAU, Anne-Marie, *Champignons du Québec et de l'est du Canada*, Éditions France-Amérique, 1981.

LIMBOS, Édouard, *Jeux d'intérieur à thème écologique*, Fleurus-Idees n° 88, 1982.

LIMBOS, Édouard, *Loisirs dans la nature: jeux, promenades et observations*, Fleurus-Idees n° 90, 1983.

LOISEAU, J.-J. *Jeux d'orientation, d'exploration et d'étude de la nature*, Les Presses d'Île-de-France.

LOISELLE, Robert et LEPRINCE, Daniel J. *L'entomologiste amateur*, Les Publications du Québec, 1988.

MACK, Ted et ELLIOTT, Lang, *Les sons de nos forêts*, enregistrements sur disque compact, Centre de conservation de la faune ailée de Montréal, 1991.

MARIE-VICTORIN, Frère et ALEXANDRE, Frère (illustrations), *Flore laurentienne*, deuxième édition, Les Presses de l'Université de Montréal, 1964.

MILNE, Lorus et MILNE, Margerie, *National Audubon Society Field Guide to North American Insects & Spiders*, dans la collection *National Audubon Society Field Guides*, Chanticleer Press Edition, publié par Alfred A. Knopf, 1994.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, *Petite flore forestière du Québec*, Les Publications du Québec, 1990.

MOUND, Laurence et BROOKS, Steve, *Insectes*, dans la collection *Le savoir en poche*, Libre Expression, 1996.

MURIE, Olaus Johan, *Les traces d'animaux*, dans la collection *Les Guides Peterson*, Broquet, 1989.

NEWCOMB, Lawrence et MORRISON, Gordon (illustrations), *Guide des fleurs sauvages de l'est de l'Amérique du Nord — Nouveau système d'identification rapide et positive sur le terrain des fleurs sauvages, arbrisseaux à fleurs et plantes grimpantes des régions Nord-Est et Nord-Centre de l'Amérique du Nord*, Broquet, 1983.

PELLETIER, Georges, VERVILLE, Pierre, SANSFAÇON, Anne (narration), *Guide sonore et visuel des insectes chanteurs du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord* (livre et disque compact), Broquet, 1995.

FORMATION MODULAIRE

PETERSON, Roger, *Guide des oiseaux de l'Amérique du Nord à l'est des Rocheuses*, dans la collection *Peterson Field Guide Series*, Éditions France-Amérique, 1984.

PRESCOTT, Jacques et RICHARD, Pierre, *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*, Éd. Michel Quintin, 1996.

SÉLECTION DU READER'S DIGEST, *Faune et flore de l'Amérique du Nord*, Sélection du Reader's Digest (Canada), 1986.

SMITH, Hobart M. et BARLOWE, Sy, *Guide des batraciens de l'Amérique du Nord*, guide d'identification sur le terrain, Broquet, 1982.

SOKOLYK, Michel, *Initiation à l'observation des oiseaux*, Les Éditions de l'Homme, 1998.

STOKES, Donald et Lillian, *Guide des oiseaux de l'est de l'Amérique du Nord*, Broquet, 1997.

STOKES, Donald et Lillian, *Nos animaux: tous les secrets de leur comportement*, dans la collection *Les guides Stokes de la nature*, Les Éditions de l'Homme, 1989.

STOKES, Donald W. *A Guide to observing Insect Lives*, dans la collection *Stokes Nature Guides*, Little, Brown and Company, 1983.

STOKES, Donald W. *La nature en hiver — Plantes et animaux sauvages en Amérique du Nord*, dans la collection *Les guides Stokes de la nature*, Les Éditions de l'Homme, 1991.

SURPRENANT, Marc, *Les oiseaux aquatiques du Québec, de l'Ontario et des Maritimes*, dans la série des *guides nature Quintin*, Éditions Michel Quintin, 1993.

THIBAUT, Maurice, *250 champignons du Québec et de l'est du Canada*, Éditions du Trécarré, 1989.

VAQUETTE, Philippe, *Le Guide de l'éducateur nature, 43 jeux d'éveil sensoriel*, Le Souffle d'or, 1987.

Évaluation formative du module NATURE: FLORE ET FAUNE

Connaissances requises

- taxonomie: composition des noms scientifiques, niveaux de classification, conventions d'écriture;
- morphologie: formes et disposition des feuilles, forme des écorces et des fleurs, anatomie des mammifères, des oiseaux, des insectes, des batraciens, des reptiles et des poissons;
- identification sur le terrain: 5 espèces de feuillus en hiver, 10 en été, 5 conifères en toute saison, 10 plantes herbacées, 5 espèces (ou groupes) de batraciens ou reptiles, 10 espèces (ou groupes) d'oiseaux, 10 groupes d'insectes ou animaux apparentés, 10 espèces (ou groupes) de mammifères, 5 espèces animales (ou groupes) à partir de leurs traces, 10 sons émis par les animaux et leur signification;
- caractères distinctifs d'une dizaine de groupes d'êtres vivants, par exemple algues, arachnoïdes, batraciens, champignons, fougères, insectes, lichens, mammifères, mollusques, mousses, oiseaux, plantes herbacées, plantes ligneuses (arbres), poissons, reptiles...
- caractéristiques des habitats fauniques d'une région;
- éléments d'écologie: interactions entre les êtres vivants, chaînes alimentaires, recyclage de la matière vivante, évolution d'un milieu, forêts climaciques, réactions d'un milieu aux perturbations, évolution des espèces, stratégies de reproduction;
- cinq cycles de vie choisis dans la liste suivante: plantes printanières, plantes annuelles, pin gris, rainettes, scolytes, lucioles, libellules, moustiques, oiseaux migrateurs, papillons, cigales;
- stratifications: d'une forêt, riparienne (bord d'un plan d'eau), d'un bord de mer, d'un flanc de montagne;
- statut des espèces vivantes selon le Comité sur le statut des espèces en péril au Canada (COSEPAC), lois et règlements s'y rapportant sur le plan local;
- parcs publics: distinction entre parcs nationaux, parcs provinciaux, réserves fauniques et parcs de récréation; utilité des parcs;

FORMATION MODULAIRE

- attitudes à adopter face aux dangers qui menacent la flore et la faune.

Savoirs pratiques

- Utilisation de guides d'identification sur le terrain.
- Élaboration de listes d'identification pour les jeunes.
- Montage de collections: herbier, arbrier, insectes...
- Moulage d'empreintes.

Expériences

Au moins deux expériences pratiques avec des jeunes parmi les suivantes:

- Organisation et animation d'un jeu d'intérieur sur la nature.
- Organisation et animation d'un grand jeu à thème nature (de type rallye ou chasse au trésor).
- Organisation et animation d'un atelier technique portant sur la flore ou la faune.

ACTIVITÉ OBLIGATOIRE

- Organisation et animation d'une sortie d'observation en nature d'une durée d'au moins une demi-journée.