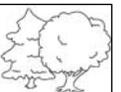


# LES ARBRES



## APERÇU DU REGROUPEMENT

En maternelle, l'étude des arbres met l'accent sur la curiosité de l'élève pour le monde qui l'entoure. À ses observations des arbres, notamment de leurs changements saisonniers, vient s'ajouter une étude de leurs principales parties et des divers services qu'ils rendent aux êtres vivants.

## CONSEILS D'ORDRE GÉNÉRAL

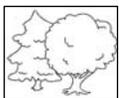
Les situations d'apprentissage en maternelle doivent privilégier l'exploration à travers les sens. Le regroupement sur les arbres offre de nombreuses situations qui permettent aux élèves de faire leurs propres découvertes de différents concepts par le toucher, la vue, le goût, l'odorat et l'ouïe. On encourage la création d'un environnement dans lequel les élèves auront à leur disposition le matériel nécessaire pour faire de nombreuses expériences par la manipulation et l'observation. Il est recommandé de créer des situations d'apprentissage dirigées, des situations de travail de groupe et des situations informelles d'apprentissage individuel.

Pour permettre aux élèves de refaire de façon autonome certaines activités ou expériences démontrées ou dirigées par l'enseignant, on suggère d'installer un centre d'exploration des arbres. La situation d'apprentissage en centre permet aux élèves de développer leurs attitudes scientifiques et technologiques qui sont de faire preuve d'ouverture d'esprit, d'observer, de questionner et d'explorer à leur propre gré, et de démontrer de l'enthousiasme pour les activités de nature scientifique (Habiletés et attitudes transversales M-0-9a, M-0-9b, M-0-9c).

Le centre d'exploration pourrait contenir les éléments utilisés par l'enseignant lors des situations d'apprentissage ainsi que d'autre matériel lié au présent regroupement. Le matériel devrait être présenté progressivement ou en rotation de façon à stimuler l'intérêt des élèves par la nouveauté des produits et des expériences. La liste de matériel n'est pas exhaustive :

- Des parties de différentes sortes d'arbres, par exemple des feuilles, des branches, de l'écorce, des fruits, des fleurs ou des graines;
- Des produits naturels de l'arbre, par exemple des nids ou des bûches;
- Des produits commercialisés, par exemple des blocs de construction, des jouets en bois naturel, des jouets en bois peint, des crayons ou du sirop d'érable;
- Des illustrations représentant différentes sortes d'arbres pour le collage, le découpage, ou effectuer des comparaisons;
- Des livres illustrés sur les arbres et les changements saisonniers.

L'enseignement de ce regroupement s'intègre facilement avec les deux autres regroupements à ce niveau, soit le papier et les couleurs. Ainsi, on suggère de l'enseigner tout au long de l'année.

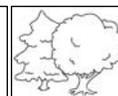


## BLOCS D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉS

Afin de faciliter la présentation des renseignements et des stratégies d'enseignement et d'évaluation, les RAS de ce regroupement ont été disposés en **blocs d'enseignement**. À souligner que, tout comme le regroupement lui-même, les blocs d'enseignement ne sont que des pistes suggérées pour le déroulement du cours de sciences de la nature. L'enseignant peut choisir de structurer son cours et ses leçons en privilégiant une autre approche. Quoi qu'il en soit, les élèves doivent réussir les RAS prescrits par le Ministère pour la maternelle.

Outre les RAS propres à ce regroupement, plusieurs RAS transversaux de la maternelle ont été rattachés aux blocs afin de permettre d'illustrer comment ils peuvent s'enseigner pendant l'année scolaire.

	<b>Titre du bloc</b>	<b>RAS inclus dans le bloc</b>	<b>Durée suggérée</b>
Bloc M-1A	Le vocabulaire	M-1-01	(tout au long)
Bloc M-1B	L'utilité des arbres	M-1-02, <i>M-0-1a, M-0-2a, M-0-8a, M-0-9b</i>	190 à 210 min
Bloc M-1C	Les principales parties d'un arbre	M-1-03, <i>M-0-1a, M-0-4f, M-0-4g</i>	80 à 95 min
Bloc M-1D	L'exploration des feuilles	M-1-04, <i>M-0-6c</i>	110 à 130 min
Bloc M-1E	Les saisons	M-1-05, <i>M-0-6b, M-0-7a, M-0-9b</i>	80 à 95 min
Bloc M-1F	Les feuillus et les conifères	M-1-06, <i>M-0-6a, M-0-6b, M-0-6c</i>	80 à 100 min
Bloc M-1G	Les changements saisonniers dans la vie d'un arbre	M-1-07, <i>M-0-5b, M-0-5c, M-0-7a</i>	120 à 130 min
Bloc M-1H	De la graine à l'arbre	M-1-08, <i>M-0-1c, M-0-3a, M-0-4a</i>	90 à 110 min
	<i>Récapitulation et objectivation pour le regroupement en entier</i>		<i>30 à 90 min</i>
	<b>Nombre d'heures suggéré pour ce regroupement</b>		<b>13 à 16 h</b>



## RESSOURCES ÉDUCATIVES POUR L'ENSEIGNANT

Vous trouverez ci-dessous une liste de ressources éducatives qui se prêtent bien à ce regroupement. Il est possible de se procurer la plupart de ces ressources à la Direction des ressources éducatives françaises (DREF) ou de les commander auprès du Centre des manuels scolaires du Manitoba (CMSM).

### RESSOURCES ÉDUCATIVES RECOMMANDÉES POUR L'ENSEIGNANT

**Besoins des animaux et des plantes - Thème E**, d'Edmonton Public Schools, collection Thèmes-sciences, Éd. Tralco Educational (1998). DREF 574.5 B556. CMSM 90442.

**Environnement vivant : Sciences de la nature 3 - Cahier d'activités**, de R. Paradis, collection Environnement vivant, Éd. Marie-France (1992). ISBN 2-89168-123-1. DREF 508 P222e 03.

**J'ai la nature à l'œil - Fascicule d'apprentissage, Thème 9 : L'arbre**, de Dumas et al., collection J'ai la nature à l'œil, Éditions HRW (1996). ISBN 0-03-927629-5. DREF 508.076 D886j 05-1. CMSM 92913.

**Le monde des plantes**, de Pamela Hickman, Éd. Héritage (1992). ISBN 2-7625-6831-5. DREF 581 H628m.

### RESSOURCES ÉDUCATIVES SUGGÉRÉES POUR L'ENSEIGNANT

**L'arbre**, de Pascale deBourgoing, Éd. Gallimard (1989). ISBN 2-07-035712-0. DREF 582.16 B773a.

**L'arbre-en-tête - Guide d'activités de la maternelle à la sixième année**, d'American Forest Council, Gouv. du Québec (1987).

**L'arbre généreux**, de Shel Silverstein et Michèle Poslaniec, Éd. École des loisirs (1982). ISBN 2211094155. DREF 818.54 S587g Fp.

**Les arbres**, de C. Belzile, collection Les cahiers d'activités des petits débrouillards, Éd. Héritage (1993). ISBN 2-7625-6302-X. DREF 582.16 B454a.

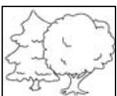
**Les arbres : pour les faire connaître aux enfants de 5 à 8 ans**, d'Agnès Vandewiele et Émilie Beaumont, Éd. Fl eurus (1996). ISBN 2215031948. DREF 582.16 V244a.

**Arbres et feuilles**, d'Althea Braithwaite, Éd. Bias (1991). ISBN 2-70150-546-1. DREF 582.16 A467a.

**Automne**, de Sylvie Talbot, Éd. Ovale (1981). ISBN 2891860101. DREF 525.5 o96A.

**L'automne : Les pommes et les feuilles**, de Gaétan Y. Allard, Éd. Beauchemin (1985). DREF M.-M. 440 A419a. [ensemble multimédia]

**Bois et forêts**, collection Jouons avec la nature, Éd. Image et page (1992). ISBN 2-87878-099-X. DREF 582.16 B682.



**Bonjour, Monsieur l'Arbre : les mots, les saisons.** Éd. MFG Créations (1989). ISBN 2-87606-211-9. DREF 009 B715. [grand livre]

**Des feuilles très, très chouettes,** de Morteza Esmaili Sohi, Éd. Grandir (1992). ISBN 2-904292-71-3. DREF 581.497 S682d.

**Écolovie préscolaire - Cahier d'activités,** de M. Kerschbaumer et al., collection Écolovie, Éd. Guérin (1989). ISBN 2-7601-1943-2. DREF 508.076 K41e M.

**Écolovie préscolaire - Guide pédagogique,** de M. Kerschbaumer et al., collection Écolovie, Éd. Guérin (1989). ISBN 2-7601-1944-0. DREF 508.076 K41e M.

**Été,** de Sylvie Talbot, Éd. Ovale (1981). ISBN 2891860098. DREF 525.5 o96E.

**Les feuilles,** de Sabine Lohf, collection Les livres à malice, Éd. Gallimard (1991). ISBN 2-07-056458-4. DREF 745.584 L833f.

**La forêt en activité,** de Rainer Sacher, Éd. Sorbier (1982). ISBN 2732030392. DREF 634.9 S121f.

**L'histoire de la feuille de papier,** d'Odile Limousin, Éd. Gallimard (1984). ISBN 2070397076. DREF 676.2 L734h.

**L'homme qui plantait des arbres,** Société Radio-Canada (1987). DREF CCPD / V4306, 4307, 7611. [vidéocassette; dessins animés, d'après un texte de Jean Giono; excellente narration; 28 min.]

**Innovations Sciences Niveau 2 - Guide d'enseignement,** de Peturson et al., collection Innovations Sciences, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1996). ISBN 2-89310-345-5. DREF 500 P485 02. CMSM 91600.

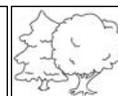
**Innovations Sciences Niveau 2 - Planches et grands livres,** de Peturson et al., collection Innovations Sciences, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1996). ISBN 2-89310-358-8. CMSM 91599.

**J'ai la nature à l'œil 1<sup>re</sup> primaire - Cahier d'apprentissage,** de Dumas et al., collection J'ai la nature à l'œil, Éditions HRW (1988). ISBN 0-03-926194-8. DREF 508.076 D886j 01.

**J'ai la nature à l'œil 1<sup>re</sup> primaire - Guide pédagogique,** de Dumas et al., collection J'ai la nature à l'œil, Éditions HRW. ISBN 0-03-926195-6. DREF 508.076 D886j 01-M.

**J'ai la nature à l'œil 2<sup>e</sup> primaire - Cahier d'apprentissage,** de Dumas et al., collection J'ai la nature à l'œil, Éditions HRW. ISBN 0-03-926196-4. DREF 508.076 D886j 02.

**J'ai la nature à l'œil 2<sup>e</sup> primaire - Guide pédagogique,** de Dumas et al., collection J'ai la nature à l'œil, Éditions HRW. ISBN 0-03-926197-2. DREF 508.076 D886j 02-M.



**Une journée d'hiver**, du Service général des moyens d'enseignement, Québec (Province), collection Passe-Partout, JPL Productions (1978). DREF BNOG / V6911. [vidéocassette]

**Mon beau sapin**, collection Raconte-moi une chanson, Cinar/Sony (1995). DREF 41423 / V4053. [vidéocassette; dessins animés qui racontent l'histoire d'un arbre qui refuse de perdre son feuillage en hiver]

**Les mois et les saisons**, d'Evelyne Mathiaud, Éd. Nathan (1985). ISBN (?). DREF 525.5 M714.

**Les mots de l'automne**, de Joëlle Barnabé-Dauvister, Éd. Hemma (1986). ISBN 2800606983. DREF 525.5 B259m.

**Les mots de l'été**, de Joëlle Barnabé-Dauvister, Éd. Hemma (1986). ISBN 2800606967. DREF 525.5 B259m.

**Les mots du printemps**, de Joëlle Barnabé-Dauvister, Éd. Hemma (1986). ISBN 2800606975. DREF 525.5 B259m.

**Les plantes**, de Susan Bosak, collection Supersciences, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1996). ISBN 2-89310-331-6. DREF 581.078 B741s. CMSM 92915.

**Le printemps**, du Service général des moyens d'enseignement, Québec (Province), collection Passe-Partout, Éd. JPL Productions (1978). DREF BNOM / V6724. [vidéocassette]

**Mon arbre**, de Gerda Muller, Éd. Gallimard (1991). ISBN 2-07-055518-6. DREF G.L. 838.914 M9576m. [grand livre]

**Notre ami l'arbre**, de Natalia Romanowa, Éditions du Sorbier (1986). ISBN 2-7320-3080-X. DREF 574.52642 R759n.

**Le pommier au cours des saisons**, de Claudia Schniper, Éd. École active (1984). ISBN 271300618X. DREF 634.11 S361aF.

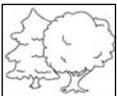
**Pourquoi? Activités d'éveil à l'environnement - Préscolaire**, de D. Gingras et P. Pichard, Éditions HRW (1992). ISBN 0-03-926779-2. DREF 372.357 G492p.

**Printemps**, de Sylvie Talbot, Éd. Ovale (1981). ISBN 289186008X. DREF 525.5 o96P.

**La ronde des saisons**, Éd. Walt Disney Co. (1995). ISBN 1-55723-884-7. DREF 525.5 R771.

**Les saisons**, Éd. Héritage (1985). ISBN 276254615X. DREF 009 S158.

**Les saisons**, Schofield et Sims. ISBN 0-7217-5743-X. DREF POSTER. [pancarte; disponible chez Bacon & Hughes]



**Sciences en marche 1 - Cartes pour activités de groupe**, de Shymansky et al., collection Sciences en marche, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1990). ISBN 0-02-953954-4. DREF 500 S416y 01.

**Sciences en marche 1 - Cartes pour centre d'activités**, de Shymansky et al., collection Sciences en marche, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1990). ISBN 0-02-953955-2. DREF 500 S416y 01.

**Sciences en marche 1 - Manuel de l'élève**, de Shymansky et al., collection Sciences en marche, Éditions de la Chenelière/McGraw Hill (1990). ISBN 0-02-953950-1. DREF 500 S416y 01.

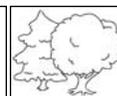
**Les secrets de l'arbre**, de David Burnie, Éd. Gallimard (1988). ISBN 207056424X. DREF 582.16 B966s.

**Le sirop d'érable**, de Linton et al., Éd. Héritage (1990). ISBN 2-7625-6321-6. DREF 633.6409714 L761s.

**Tonin et les 4 saisons**, de Christine Guyot, Éd. Deux coqs d'or (1986). ISBN 2719211478. DREF 848.914 G9887t.

**Un Noël de sapin**, de Joëlle Boucher, Éd. Épigones (1992). ISBN 2-7366-4020-9. DREF 848.914 M343u. [roman]

**La vie d'un arbre**, de Jean-Loup Mésa, Éd. Nathan (1991). ISBN 2-09-222303-8. DREF 583.976 M578v.



## RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX

Le but des résultats d'apprentissage manitobains en sciences de la nature est d'inculquer chez l'élève un certain degré de culture scientifique qui lui permettra de devenir une citoyenne ou un citoyen renseigné, productif et engagé. **Une fois sa formation scientifique au primaire, à l'intermédiaire et au secondaire complétée, l'élève sera apte à :**

### ***Nature des sciences et de la technologie***

- A1. reconnaître à la fois les capacités et les limites des sciences comme moyen de répondre à des questions sur notre monde et d'expliquer des phénomènes naturels;
- A2. reconnaître que les connaissances scientifiques se fondent sur des données, des modèles et des explications et évoluent à la lumière de nouvelles données et de nouvelles conceptualisations;
- A3. distinguer de façon critique les sciences de la technologie, en fonction de leurs contextes, de leurs buts, de leurs méthodes, de leurs produits et de leurs valeurs;
- A4. identifier et apprécier les contributions qu'ont apportées des femmes et des hommes issus de diverses sociétés et cultures à la compréhension de notre monde et à la réalisation d'innovations technologiques;
- A5. reconnaître que les sciences et la technologie interagissent et progressent mutuellement;

### ***Sciences, technologie, société et environnement (STSE)***

- B1. décrire des innovations scientifiques et technologiques, d'hier et d'aujourd'hui, et reconnaître leur importance pour les personnes, les sociétés et l'environnement à l'échelle locale et mondiale;
- B2. reconnaître que les poursuites scientifiques et technologiques ont été et continuent d'être influencées par les besoins des humains et le contexte social de l'époque;
- B3. identifier des facteurs qui influent sur la santé et expliquer des liens qui existent entre les habitudes personnelles, les choix de style de vie et la santé humaine aux niveaux personnel et social;
- B4. démontrer une connaissance et un intérêt personnel pour une gamme d'enjeux, de passe-temps et de métiers liés aux sciences et à la technologie;
- B5. identifier et démontrer des actions qui favorisent la durabilité de l'environnement, de la société et de l'économie à l'échelle locale et mondiale;

### ***Habiletés et attitudes scientifiques et technologiques***

- C1. reconnaître les symboles et les pratiques liés à la sécurité lors d'activités scientifiques et technologiques ou dans sa vie de tous les jours, et utiliser ces connaissances dans des situations appropriées;
- C2. démontrer des habiletés appropriées lorsqu'elle ou il entreprend une étude scientifique;
- C3. démontrer des habiletés appropriées lorsqu'elle ou il s'engage dans la résolution de problèmes technologiques;
- C4. démontrer des habiletés de prise de décisions et de pensée critique lorsqu'elle ou il adopte un plan d'action fondé sur de l'information scientifique et technologique;



## RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE GÉNÉRAUX (suite)

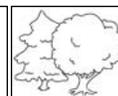
- C5. démontrer de la curiosité, du scepticisme, de la créativité, de l'ouverture d'esprit, de l'exactitude, de la précision, de l'honnêteté et de la persistance, et apprécier l'importance de ces qualités en tant qu'états d'esprit scientifiques et technologiques;
- C6. utiliser des habiletés de communication efficaces et des technologies de l'information afin de recueillir et de partager des idées et des données scientifiques et technologiques;
- C7. travailler en collaboration et valoriser les idées et les contributions d'autrui lors de ses activités scientifiques et technologiques;
- C8. évaluer, d'une perspective scientifique, les idées et les renseignements rencontrés au cours de ses études et dans la vie de tous les jours;

### **Connaissances scientifiques essentielles**

- D1. comprendre les structures et les fonctions vitales qui sont essentielles et qui se rapportent à une grande variété d'organismes, dont les humains;
- D2. comprendre diverses composantes biotiques et abiotiques, ainsi que leurs interactions et leur interdépendance au sein d'écosystèmes y compris la biosphère en entier;
- D3. comprendre les propriétés et les structures de la matière ainsi que diverses manifestations et applications communes des actions et des interactions de la matière;
- D4. comprendre comment la stabilité, le mouvement, les forces ainsi que les transferts et les transformations d'énergie jouent un rôle dans un grand nombre de contextes naturels et fabriqués;
- D5. comprendre la composition de l'atmosphère, de l'hydrosphère et de la lithosphère ainsi que des processus présents à l'intérieur de chacune d'elles et entre elles;
- D6. comprendre la composition de l'Univers et les interactions en son sein ainsi que l'impact des efforts continus de l'humanité pour comprendre et explorer l'Univers;

### **Concepts unificateurs**

- E1. décrire et apprécier les similarités et les différences parmi les formes, les fonctions et les régularités du monde naturel et fabriqué;
- E2. démontrer et apprécier comment le monde naturel et fabriqué est composé de systèmes et comment des interactions ont lieu au sein de ces systèmes et entre eux;
- E3. reconnaître que des caractéristiques propres aux matériaux et aux systèmes peuvent demeurer constantes ou changer avec le temps et décrire les conditions et les processus en cause;
- E4. reconnaître que l'énergie, transmise ou transformée, permet à la fois le mouvement et le changement, et est intrinsèque aux matériaux et à leurs interactions.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

**Bloc M-1A**  
**Le vocabulaire**

L'élève sera apte à :

**M-1-01** utiliser un vocabulaire approprié à son étude des arbres,  
entre autres l'arbre, le tronc, la cime, la branche, la feuille, l'aiguille, l'écorce, la racine, la graine, l'hiver, le printemps, l'été, l'automne;  
RAG : C5, D1, D5

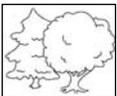
## STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'ÉVALUATION SUGGÉRÉES

Ce bloc d'enseignement comprend le vocabulaire que l'élève doit maîtriser à la fin du regroupement. Ce vocabulaire ne devrait pas nécessairement faire l'objet d'une leçon en soi, mais pourrait plutôt être étudié tout au long du regroupement lorsque l'emploi de certains termes s'avère nécessaire dans la communication. Voici des exemples de pistes à suivre pour atteindre ce RAS.

1. Affichage au babillard des mots à l'étude;
2. Bingo des mots;
3. Cadre de tri et de prédiction (voir *Le succès à la portée de tous les apprenants*, p. 6.35);
4. Cartes éclairs des mots et de leur illustration;
5. Exercice oral de closure;
6. Jeux d'appariement;
7. Jeux de vrai ou faux;
8. Liste de vocabulaire à envoyer aux parents au début de chaque regroupement;
9. Petit lexique illustré fabriqué par l'élève et contenant tous les mots de vocabulaire appris en sciences;
10. Procédé tripartite (voir *Le succès à la portée de tous les apprenants*, p. 6.37);
11. Remue-ménages pour répertorier tous les mots que l'élève connaît déjà sur le sujet.

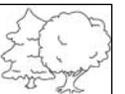
En règle générale, plusieurs termes employés en sciences de la nature ont une acception plus restreinte ou plus précise qu'ils ne l'ont dans le langage courant. Il ne faut pas ignorer les autres acceptions (à moins qu'elles ne soient carrément fausses), mais plutôt chercher à enrichir le lexique et à faire comprendre à l'élève que la précision est de rigueur en sciences.

Pour ce regroupement sur les arbres, les termes « feuillus » et « conifères » ont été retenus pour désigner respectivement les arbres qui perdent leur feuillage en automne et les arbres dont les aiguilles ne tombent pas. D'autres mots sont couramment utilisés dans la littérature, il s'agit de synonymes tels que arbres à feuilles décidues, arbres à feuilles caduques, résineux, arbres à feuilles persistantes.



# LES ARBRES

Sciences de la nature  
Maternelle  
Regroupement 1



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

## **Bloc M-1B** **L'utilité des arbres**

L'élève sera apte à :

**M-1-02** identifier de quelles façons les humains et les autres animaux utilisent les arbres, par exemple les humains mangent des pommes et des noix, les oiseaux font leur nid dans des arbres, les chevreuils mangent des feuilles, de l'écorce et des rameaux tendres;  
RAG : B1

**M-0-1a** poser des questions qui démontrent une curiosité à l'égard des êtres vivants, des objets et des événements dans son milieu immédiat;  
RAG : A1, C2, C5

### Stratégies d'enseignement suggérées

#### STRATÉGIE N° 1 : CES ARBRES, NOS GRANDS AMIS

##### En tête

❶

Afficher du papier mural et laisser les élèves tracer plusieurs sortes d'arbres et dessiner ce qui vit ou vient dans la forêt, par exemple des êtres humains qui cueillent des fruits et des oiseaux qui font leur nid dans un arbre.

❷

Lire *L'arbre généreux* de Shel Silverstein et de Michèle Poslaniec ou tout autre livre sur les arbres. Inviter les élèves à énumérer tout ce que l'arbre a donné au petit garçon devenu homme et qu'il a fait pour lui tout au long de sa vie.

Utilité des arbres pour les humains : abri, nourriture, matériau de construction, moyen de transport, meubles, outils, décorations, jouets, bois de chauffage, etc.  
Utilité des arbres pour les animaux : abri, nourriture, matériau de construction.

##### En quête

❶

A) Organiser une excursion dans le but d'observer comment les arbres sont utiles aux humains et aux animaux. Encourager les élèves à poser des questions, à faire des remarques, à ramasser des échantillons (morceaux de bois, feuilles, nids tombés par terre, glands).

Pour des renseignements au sujet des excursions scolaires, voir l'Introduction.

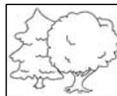
B) Recenser des objets de la salle de classe qui viennent des arbres.

C) Amener les élèves à comprendre la transformation de l'arbre en matériau de bois au moyen d'illustrations, d'une histoire, de films, etc.

D) Inviter les élèves à trouver d'autres utilités de l'arbre en utilisant une variété de ressources, y compris des livres d'images, des personnes du milieu, des observations de la nature. Faire une mise en commun pendant laquelle les élèves ont l'occasion de partager leurs découvertes. Puis préparer deux grands organigrammes sous forme d'arbre intitulés : *Les arbres aident les humains* et *Les arbres aident les animaux*. Inviter les élèves à préparer un dessin basé sur leur recherche et à le coller sur une des branches de l'organigramme.

❷

Inviter les élèves à préparer un collage d'images qui illustrent l'utilité des arbres pour les humains et pour les animaux. Les revues *Hibou*, *Coulicou* et *Géo* sont de bonnes sources. Afficher les collages pour créer la Galerie des arbres. Inviter les élèves à se promener dans la galerie, à observer les collages et à poser des questions aux « artistes-scientifiques ».



**M-0-2a** demander des renseignements à autrui, *par exemple les gens à l'école, à la maison, dans la communauté;* (Maths : 2.1.1)  
RAG : C6

**M-0-8a** reconnaître qu'elle ou il peut apprendre en observant et en étudiant attentivement son milieu;  
RAG : A1, A2, C2

**M-0-9b** observer, questionner et explorer de son propre gré. (FL2 : CE3, CO3)  
RAG : C5

## En fin

❶

L'enseignant présente une variété d'objets et demande à l'élève d'identifier ceux qui viennent des arbres, par exemple un nid, une bûche, un bloc de construction en bois, un crayon ou un pupitre.

❷

Comparer l'usage que les humains font des arbres à l'usage qu'en font les animaux. Utiliser deux cerceaux, un pour les produits utiles aux animaux, le second pour ceux utiles aux humains. Préparer une dizaine d'objets provenant des arbres et demander aux élèves de les placer dans le cerceau approprié. *Y a-t-il des produits qui servent aux deux?*

❸

Inviter les élèves à imaginer le monde sans arbres. *Qu'est-ce qu'il nous manquerait? Pourquoi les arbres sont-ils importants?*

## Stratégies d'évaluation suggérées

❶

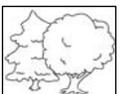
Agrandir les arbres de l'annexe 2 et les coller au tableau. À tour de rôle, demander aux élèves de se mettre dans la peau d'un animal ou d'un humain et de dire comment ils se serviraient d'un des arbres. On peut les encourager à venir mimer ce qu'ils feraient.

- *Je suis un castor, j'ai besoin de l'arbre pour faire ma maison.*
- *Je suis un écureuil, je me nourris des glands du chêne.*

❷

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 1 en remplissant les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève identifie de quelles façons les humains utilisent les arbres.
- L'élève identifie de quelles façons les animaux utilisent les arbres.
- L'élève demande des renseignements à autrui.
- L'élève se rend compte qu'il peut apprendre en observant et en étudiant attentivement son milieu.
- L'élève observe, questionne et explore de son propre gré.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

## **Bloc M-1C** **Les principales parties** **d'un arbre**

L'élève sera apte à :

**M-1-03** identifier et décrire les principales parties d'un arbre, entre autres le tronc, la cime, les branches, les feuilles, l'écorce, les racines, les graines;  
RAG : D1, E2

**M-0-1a** poser des questions qui démontrent une curiosité à l'égard des êtres vivants, des objets et des événements dans son milieu immédiat;  
RAG : A1, C2, C5

### Stratégies d'enseignement suggérées

#### STRATÉGIE N° 1 : JE FAIS CONNAISSANCE AVEC LES ARBRES

##### En tête

❶

Aller dans la cour de l'école ou au parc du quartier pour observer un arbre. Repasser les règles de sécurité avant la sortie, par exemple les élèves ne peuvent grimper dans l'arbre. Il doivent obtenir la permission de l'enseignant avant de traverser la rue ou de manger les fruits de l'arbre.

Pour des renseignements au sujet des risques posés par les plantes, voir *La sécurité en sciences de la nature : Un manuel ressource*.

À l'extérieur, inviter les élèves à toucher l'arbre, à sentir l'arbre, à écouter l'arbre et finalement, lorsque cela est possible, à goûter aux fruits de l'arbre et à partager leurs sensations. Discuter informellement des différentes parties de l'arbre, faire ressortir le vocabulaire qu'ils connaissent.

##### En quête

❶

Afficher au babillard le squelette d'un arbre en papier d'environ 1 mètre de long. Nommer une partie de l'arbre à la fois et demander à un élève de l'étiqueter au bon endroit. Donner une brève description de chaque partie.

❷

Expression corporelle : présenter les principales parties de l'arbre et expliquer aux élèves qu'ils doivent les mimer avec leur corps. L'enseignant nomme la partie et les élèves la transforment en mouvement corporel : la cime (se mettre sur la pointe des pieds en étirant les doigts vers le plafond), les branches (agiter les bras), les feuilles (agiter les doigts), l'écorce (serrer les bras autour du corps), les racines (bouger les orteils), les graines (se recroqueviller pour être tout petit ou s'envoler au vent en se déplaçant en tournant).

##### En fin

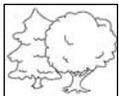
❶

Chanter la chanson *L'arbre est dans ses feuilles* en changeant les paroles :

L'arbre est dans ses feuilles  
Maluron maluré (2)

Et dans la terre il y a une graine (2)  
Graine dans la terre  
L'arbre est dans ses feuilles  
Maluron maluré (4)

Et dans la terre il y a des racines (2)  
Racine dans la terre  
Graine dans la terre  
L'arbre est dans ses feuilles  
Maluron maluré (4)  
Et dans la terre il y a un tronc (2)  
Tronc dans la terre  
Racine dans la terre  
Graine dans la terre  
L'arbre est dans ses feuilles  
Maluron maluré (4)



**M-0-4f** verbaliser ses questions lors des situations d'apprentissage en classe;  
RAG : C6

**M-0-4g** respecter les consignes et les règles de sécurité;  
RAG : C1

Et sur le tronc il y a une branche (2)

Branche sur le tronc

Tronc dans la terre

Racine dans la terre

Graine dans la terre

L'arbre est dans ses feuilles

Maluron maluré (4)

Et sur la branche il y a des feuilles (2)

Feuilles sur la branche

Branche sur le tronc

Tronc dans la terre

Racine dans la terre

Graine dans la terre

L'arbre est dans ses feuilles

Maluron maluré (2)

## Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Découper l'image d'un arbre en sections et demander aux élèves de les remettre dans l'ordre (voir l'annexe 3). Demander aux élèves de nommer chaque partie.

❷

Distribuer l'image d'un arbre et demander aux élèves de colorier chaque partie de l'arbre d'une couleur spécifique, par exemple *colorie la cime en bleu, colorie le tronc en brun, colorie les feuilles en rouge, colorie les racines en jaune, colorie les branches en vert.*

❸

Demander aux élèves de dessiner un arbre comprenant toutes les parties étudiées et s'asseoir avec chacun d'eux pour s'assurer qu'ils peuvent identifier les principales parties.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

## **Bloc M-1D** **L'exploration des feuilles**

L'élève sera apte à :

**M-1-04** explorer, trier et classifier des feuilles selon son propre système de classification, par exemple selon la taille, la couleur, les régularités, la longueur, la forme;  
RAG : C2, D1, E1

**M-0-6c** placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie.  
(Maths : 1.1)  
RAG : C2, C3, C5

### Stratégies d'enseignement suggérées

#### **STRATÉGIE N° 1 : JE RASSEMBLE DES FEUILLES QUI SE RESSEMBLENT**

##### En tête

❶

Demander aux jeunes de dessiner une feuille d'arbre en illustrant le plus de détails possible. Laisser les dessins sur les pupitres et sortir dans la cour d'école ou dans un parc du quartier pour faire une chasse aux feuilles. Inviter les élèves à exploiter leur sens du toucher en jouant avec les feuilles. Encourager les élèves à ramasser des feuilles complètes et à ne pas les arracher des arbres afin de respecter la nature. Retourner en classe avec les feuilles et les observer au moyen de loupes. Laisser les élèves découvrir et observer les feuilles de leurs amis. Demander aux élèves de comparer leur dessin aux feuilles ramassées. *En quoi sont-elles différentes ou semblables?*

##### En quête

❶

A) Demander aux élèves d'apporter différentes sortes de feuilles à l'école le lendemain. En petits groupes, les élèves classifient les feuilles selon leurs propres critères. Une fois les feuilles triées, faire un tour de table et discuter des critères choisis. Utiliser les critères des groupes pour faire des tableaux de classification géants sur un des murs de la classe, puis demander aux élèves de venir coller leurs feuilles au bon endroit. Ils s'apercevront que la même feuille pourrait être classifiée de plusieurs façons selon les critères choisis.

À titre d'exemple :

Tableau de classification (critère de couleur)  
feuilles rouges      vertes      brunes

Tableau de classification (critère de taille)  
petites      moyennes      grandes

Tableau de classification (critère de sorte)  
chêne      érable      orme  
deltoïde      du Manitoba      d'Amérique

B) Profiter de l'occasion pour faire des régularités avec les feuilles. Demander aux élèves d'arranger les feuilles en séquences. Faire des régularités avec les feuilles et demander aux élèves de les reproduire.

##### En fin

❶

Faire un collage de feuilles ou un frottis et l'encadrer.

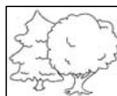
❷

Fabriquer un livret avec toutes les feuilles recueillies ici et là. Classer les feuilles selon certains critères, par exemple la couleur, le nombre, la taille ou la sorte d'arbre.

❸

Faire un arbre de classe. Demander aux élèves de tracer leur main sur un papier vert puis de la découper.

Variante : Rouler la main en papier sur un crayon pour faire remonter les doigts. Coller les mains sur une affiche en les plaçant de façon à représenter les aiguilles d'un sapin ou les feuilles d'un arbre.



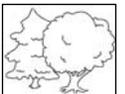
## Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Donner un bon nombre de feuilles à l'élève et lui demander de les classer et d'expliquer son système de classification.

❷

Regrouper les feuilles selon un critère mystère. Demander à l'élève d'identifier le critère. Demander à l'élève de faire la même chose et essayer de deviner le critère qu'il a choisi.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

## **Bloc M-1E** **Les saisons**

L'élève sera apte à :

**M-1-05** nommer et décrire chacune  
des quatre saisons;  
RAG : D6

**M-0-6b** comparer des données en  
utilisant des termes  
appropriés,  
*par exemple, plus, moins,  
même;*  
(Maths : 4.3)  
RAG : A1, A2, C2, C5

### Stratégies d'enseignement suggérées

#### STRATÉGIE N° 1 : JE M'HABILLE SELON LA SAISON

##### En tête

❶

Le jeu du relais des vêtements :

Préparer deux ensembles de vêtements faciles à mettre et à enlever, représentant deux saisons, par exemple une écharpe et une tuque pour l'hiver, des bottes en caoutchouc et un imperméable pour le printemps, une paire de shorts et des sandales pour l'été, un chandail et des bas pour l'automne. Diviser la classe en deux équipes. Les équipes se séparent en deux groupes qui s'installent face à face à une distance prédéterminée. Les équipes se relaieront. Un joueur de chaque équipe doit s'habiller des vêtements d'une saison. Le joueur court jusqu'à ses partenaires d'en face qui l'aident à se déshabiller pour qu'un autre joueur puisse s'habiller à son tour et regagner l'autre groupe de la même équipe. Les élèves continuent jusqu'à ce que chaque membre de l'équipe ait eu son tour.

❷

Placer tous les vêtements du jeu de relais en pile devant la classe et demander aux élèves de les séparer en quatre groupes selon les saisons. Demander aux élèves de dévoiler les critères de leur classification et les amener à remarquer l'importance de la température sur la façon de s'habiller.

##### En quête

❶

Demander aux élèves de choisir une saison et de représenter la nature pendant cette saison ainsi que les activités des humains et des animaux. Mettre à leur disposition du matériel d'arts.

Voici des exemples :

L'hiver

Créer un paysage en trois dimensions. Utiliser de la pâte à modeler, des guimauves, des morceaux de sucre ou de la ouate. Représenter le froid, la neige, la glace, la couleur blanche. Ajouter les animaux qui hibernent et les sports pratiqués pendant la saison.

Le printemps

Monter une pièce de théâtre. Faire des marionnettes avec des sacs en papier, des bâtonnets en bois ou des bas. Représenter l'arrivée du beau temps, le renouveau de la nature, les naissances chez les animaux, les couleurs du printemps, les activités des humains et les vêtements de la saison.

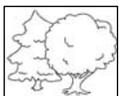
L'été

Faire un diorama (peinture, stylos feutres, crayons de couleurs, papier de construction, colle, etc.). Représenter la chaleur, la baignade, la sécheresse, les couleurs de l'été.

L'automne

Faire une peinture murale. Représenter le vent, la pluie, l'arrivée du froid, les couleurs de l'automne, les animaux qui se préparent pour l'hiver, les activités des humains pendant cette saison.

Chaque groupe fait une petite présentation à la classe en expliquant comment il a représenté sa saison.



**M-0-7a** reconnaître les liens qui existent entre de nouvelles expériences et ses connaissances antérieures;  
RAG : A2

**M-0-9b** observer, questionner et explorer de son propre gré.  
(FL2 : CE3, CO3)  
RAG : C5

## En fin

❶

Regarder une vidéocassette, par exemple *Une journée d'hiver* ou *Le printemps* de Passe-Partout ou un livre sur les quatre saisons.

❷

Présenter une variété d'images liées à chacune des saisons et amener les élèves à réfléchir sur les caractéristiques de chaque saison. Prendre l'exemple des vêtements d'un enfant et souligner les éléments qui changent selon les saisons. Il est possible d'illustrer aussi les activités des humains à chacune des saisons.

## Stratégies d'évaluation suggérées

❶

En préparation pour des rencontres individuelles, trouver une série d'illustrations qui montrent des enfants, des plantes et des animaux pendant les quatre saisons.

Lors des rencontres, poser les questions suivantes et noter les réponses des élèves.

1. Peut-il nommer les quatre saisons? Cocher celles qu'il a nommées.
  - printemps
  - été
  - automne
  - hiver

2. *Quelles illustrations associes-tu au printemps?*

*Pourquoi?* \_\_\_\_\_

❷

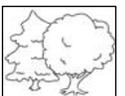
Présenter une série d'images liées aux quatre saisons et poser des questions aux élèves au sujet des caractéristiques de chacune.

- *Quelle saison est la plus chaude?*
- *Quelle saison est la moins ensoleillée?*
- *Est-ce que l'hiver est plus froid ou moins froid que l'été?*

❸

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 1 en remplissant les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève nomme les quatre saisons.
- L'élève décrit les quatre saisons.
- L'élève compare des données en utilisant des termes appropriés.
- L'élèves remarque des liens entre ce qu'il apprend et ce qu'il savait déjà.
- L'élève observe, questionne et explore de son propre gré.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

**Bloc M-1F**  
**Les feuillus et  
les conifères**

L'élève sera apte à :

**M-1-06** reconnaître que certains  
arbres perdent leurs feuilles  
à l'automne tandis que  
d'autres ne les perdent pas;  
RAG : D1

**M-0-6a** construire, en se faisant  
aider, des graphiques  
concrets en utilisant la  
correspondance biunivoque  
(un à un);  
(Maths : 4.2)  
RAG : C2, C6

## Stratégies d'enseignement suggérées

### STRATÉGIE N° 1 : JE SAIS QUE CERTAINS ARBRES CHANGENT EN HIVER TANDIS QUE D'AUTRES PAS

#### En tête

❶

Faire un remue-méninges des sortes d'arbres que les élèves connaissent. Inviter les élèves à les classer selon leur propre système de classification.

#### En quête

❶

A) Raconter l'histoire d'un arbre qui perd ses feuilles ou regarder la vidéocassette *Mon beau sapin* de la collection Raconte-moi une chanson. Discuter des arbres qui perdent leurs feuilles et de ceux qui les gardent.

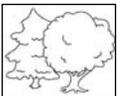
B) Montrer des images d'arbres et demander aux élèves d'indiquer ceux qui perdent leurs feuilles et ceux qui ne les perdent pas.

#### En fin

❶

Dans de petits sacs individuels et transparents, mettre des feuilles de divers feuillus ainsi que des aiguilles d'une variété de conifères. À tour de rôle, inviter un élève à prendre un sac et à dire si ces feuilles tombent ou non à l'automne. Construire un graphique concret pour comparer le nombre de feuillus au nombre de conifères.

Éviter de discuter des exceptions avec les élèves, par exemple les aiguilles du mélèze tombent à l'automne, les feuilles de certains arbres tropicaux persistent pendant toute l'année.

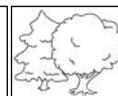


**M-0-6b** comparer des données en utilisant des termes appropriés, *par exemple, plus, moins, même;*  
(Maths : 4.3)  
RAG : A1, A2, C2, C5

**M-0-6c** placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie;  
(Maths : 1.1)  
RAG : C2, C3, C5

## Stratégies d'évaluation suggérées

- ❶  
Montrer des illustrations d'arbres et demander individuellement à chaque élève d'indiquer ceux qui perdent leurs feuilles et ceux qui ne les perdent pas.
- ❷  
Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 1 en remplissant les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :
  - L'élève reconnaît que certains arbres perdent leurs feuilles tandis que d'autres ne les perdent pas.
  - L'élève construit, en se faisant aider, des graphiques concrets.
  - L'élève compare des données en utilisant des termes appropriés.
  - L'élèves classifie les feuillus et les conifères.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

**Bloc M-1G**  
**Les changements  
saisonniers dans la vie  
d'un arbre**

L'élève sera apte à :

**M-1-07** décrire des changements  
saisonniers dans la vie d'un  
arbre,  
*par exemple les feuilles de  
certains arbres changent de  
couleur et tombent à l'automne;*  
RAG : D1

**M-0-5b** décrire la durée des  
événements,  
*par exemple, qui dure  
longtemps, qui dure peu de  
temps;*  
RAG : C2, C3

## Stratégies d'enseignement suggérées

### STRATÉGIE N° 1 : JE SURVEILLE MON ARBRE

#### En tête



Revenir sur le fait que certains arbres perdent leurs feuilles en automne. *Y a-t-il d'autres changements qui surviennent dans la vie de l'arbre à travers les saisons?*  
Faire un remue-méninges avec les élèves.

#### En quête



A) Montrer de nombreuses illustrations d'arbres aux élèves. Les amener à reconnaître les changements saisonniers dans la vie d'un arbre.

B) Adopter un arbre pour la classe ou demander à chaque élève d'en adopter un dans son environnement. Inviter les élèves à recueillir de l'information sous forme de dessins ou par écrit (en se faisant aider de ses parents) dans un livret.

Exemples d'information à noter dans son livret :

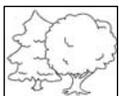
- couleurs des feuilles
- bourgeons, feuilles, fleurs et fruits
- animaux qui l'habitent

Prendre une photo de l'arbre à chaque saison et la coller dans le livret.

#### En fin



Réciter la comptine de Passe-Partout intitulée *Les feuilles* ou toute autre chanson ou comptine sur les changements de l'arbre à travers les saisons.



**M-0-5c** enregistrer ses observations  
sous forme de dessins;  
(FL1 : É3)  
RAG : C6

**M-0-7a** reconnaître des liens qui  
existent entre de nouvelles  
expériences et ses  
connaissances antérieures.  
RAG : A2

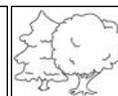
## Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Distribuer aux élèves quatre feuilles de l'annexe 4. Inviter les élèves à ajouter ce qu'il manque à chacun des arbres selon la saison. Puis leur demander d'expliquer leur travail.

❷

Distribuer quatre illustrations du même arbre pendant les quatre saisons. Inviter les élèves à les placer en ordre à partir du printemps.



Résultats d'apprentissage spécifiques  
pour le bloc d'enseignement :

## **Bloc M-1H** **De la graine à l'arbre**

L'élève sera apte à :

**M-1-08** étudier afin de déterminer que plusieurs arbres produisent des graines qui sont dispersées et peuvent devenir de nouveaux arbres;  
RAG : C2, D1

**M-0-1c** reconnaître un problème dans un contexte donné;  
RAG : C3

### Stratégies d'enseignement suggérées

#### STRATÉGIE N° 1 : SI JE SÈME, JE RÉCOLTERAI

##### En tête

###### ❶

Apporter des graines de tournesol et demander aux élèves s'ils savent à quoi elles servent et d'où elles viennent. À l'aide d'échantillons ou d'illustrations, animer une discussion sur les différentes sortes de graines et leur utilité.

- *Est-ce que les arbres ont des graines?*

Pour des renseignements supplémentaires au sujet des risques posés par les plantes, voir *La sécurité en sciences de la nature : Un manuel ressource*.

Aller dans la cour d'école ou un parc du quartier pour aller ramasser des graines d'arbres.

##### En quête

###### ❶

A) Permettre aux élèves d'observer les graines au moyen de loupes. Orienter leur séance d'observation en posant des questions telles que :

- *À quoi ressemble cette graine?*
- *Qu'est-ce qui facilite son déplacement?*
- *Sais-tu quel arbre elle produira?*

B) Expliquer aux élèves que le vent transporte ces graines et les dépose au hasard. Il est important de mentionner que ce ne sont pas toutes les graines qui produiront un arbre, car parfois le vent les emporte là où il n'y a pas de bonne terre.

C) Diviser un bac à sable en 3 sections. Remplir une section de bonne terre, une autre de sable et la dernière de gravier. Placer des graines d'arbres (p. ex. du duvet de peuplier faux-tremble) devant un ventilateur situé près du bac à sable. Le ventilateur va disperser les graines comme le ferait le vent (s'assurer que quelques graines tombent dans chacune des trois sections : terre, sable, gravier). Amener les élèves à prédire quel type de sol sera le plus favorable à la croissance d'un nouvel arbre.

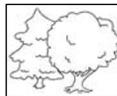
##### En fin

###### ❶

Associer les graines de différents arbres aux arbres dont elles proviennent. S'assurer d'avoir des échantillons divers, par exemple des cônes de pin, des glands de chêne à gros fruits, du duvet de peuplier faux-tremble et des graines d'érable du Manitoba.

###### ❷

Planter un arbre dans la cour d'école. Faire un remue-ménages pour choisir le meilleur endroit pour le planter et déterminer comment en prendre bien soin.



**M-0-3a** participer activement à un remue-méninges avec la classe en vue d'identifier des solutions possibles à un problème et en arriver à un consensus sur la solution à appliquer;  
RAG : C3, C7

**M-0-4a** manipuler des matériaux dans un but précis.  
RAG : C1, C2

## Stratégies d'évaluation suggérées



Utiliser la feuille de l'annexe 5 qui illustre la croissance de la graine. Demander aux élèves de découper les illustrations et de les coller dans l'ordre.

